THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

610.5
MU
v.72²

10

Münchener Medizinische Wochenschrift

LIBRARY UNIVERSITY OF ILLINOIS URBANA

26039 68 See

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. / A. Bier, Berlin / A. Döderlein, München / E. Enderlen, Heidelberg / M. v. Gruber, München / H. Helferich, Eisenach
M. Hofmeier, München / H. Kerschensteiner, München / A. Krecke, München / L. v. Krehl, Heidelberg / Fr. Lange, München / F. Marchand, Leipzig / Fr. Moritz, Köln / Fr. v. Müller, München / F. Penzoldt, Erlangen / M. v. Pfaundler, München / F. Sauerbruch, München / B. Spatz, München
A. Stauder, Nürnberg / R. Stintzing, Jena

SCHRIFTLEITUNG:

GEH. SAN.-RAT Dr. BERNHARD SPATZ
PRAKT. ARZT

THE LIBRARY OF THE
FEB 9 1926
UNIVERSITY OF ILLINOIS

72. JAHRGANG
II. Hälfte (Juli—Dezember) 1925

MÜNCHEN
J. F. LEHMANNS VERLAG
1925.

Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/munchenermedizin7221unse

Vol. 72

I. Originalartikel.

Seite

Adler, Die Bedeutung der quantitativen Urobilinbestimmung für die Diagnose der Cirrhosis hepatis. (Medizinische Universitätsklinik Leipzig) 2192
Aerzteversorgung, Bayerische 354
Andersen, Das Gemeinsame der Strahlen-Proteinkörper- und Insulinwirkung. (Städt. Krankenanstalt Kiel) 846
Anschütz, Die Diagnose und Prognose bei der chirurgischen Behandlung des Magenkarzinoms. (Kieler chirurg. Klinik) 1
Anton, Ueber Alysin, ein neues Gichtmittel. (Ambul. d. II. med. Klinik München.) (Illustr.) 1201
Antoni, Kernveränderungen an den weissen Blutzellen bei Syphilis 891
Arneth, Die Erkrankungen des Blutes und ihre Einteilung nach Blutzellenreaktionen, speziell die lymphatische Reaktion. (Inn. Abt. des städt. Krankenhauses Münster i. W.) 423
Arnoldi und Warnekros, Die Behandlung des Pruritus vulvae. (II. med. Klinik und Frauenklinik Berlin) 807
— Eine neue Leberfunktionsprobe. (II. med. Klinik der Charitee Berlin) 1414
Arpási, Eine einfache Methode zum Nachweise der Adhäsionen der Bauchorgane im Röntgenbilde. (Heil. Dreifaltigkeitsspital Györ [Ungarn]) 1734
Arzt, von einem, Morphium und Kokain 346
Aschner, Der Aderlass als Prophylaktikum gegen postoperative Komplikationen und bei Entzündungen innerer Organe . 344
Aschoff, Aphorismen zum Entzündungsbegriff 627
Askanazy, Ueber Jodkalziumdiuretin 646
Assmann, Zur mesenchymalen Reiztherapie der Lungentuberkulose. (Lungenheilstätte Beelitz der LVA. Berlin) 425
Aubry, VI. Stadion-Lehrgang für Aerzte. (Deutsche Hochschule für Leibesübungen Berlin) 1406
Ausschliessung, Ein reichsgerichtliches Urteil über die, von Aerzten aus kassenärztlichen Vereinen 1699
Autenrieth und Dorner, Ueber die Darstellung von Oxyhämoglobin aus Menschenblut und seine Bestimmung in absoluten Mengen. (Med. Abt. des Laboratoriums Freiburg i. Br.) (Illustr.) 2043
Axmann, Behandlung der Pigmentatrophie mittels lichtsensibler Stoffe 1918

Bach, Die Strahlenintensität der therapeut. Lichtquellen . . . 1889
Bacmeister, Zur Ertüchtigung der Haut 2017
Bär s. u. Berberich und Bär.
Bäumler, Ein Pionier der Listerschen Wundbehandlung in Deutschland 188
Bahn, Erfahrungen mit dem Tebeprotin Toenniessen bei der Lungentuberkulose. (Med. Klinik Rostock) 513
Balser, Berufstätigkeit des Arztes und der Entwurf zu einem neuen Strafgesetzbuch von 1925 1474
Bamberger, Rektale Digitalistherapie 583
Bantz, Beitrag zur Frage der „Agranulozytosis“ (IV. inn. Abt. des Allgem. Krankenhauses Hamburg-Eppendorf) 1200
Barfurth, Ueber die Regeneration des Haarpigments 811
Bársony s. u. v. Friedrich und Bársony.
Bársony und Egan, Ueber den duodenalen Pylorusreflex, nach Röntgenuntersuchungen am Menschen mit der Gastroduodenal-Doppelsonde. (Illustr.) 1242
Barth, Zur Therapie der essentiellen paroxysmalen Tachykardie 1296
Basler, Ueber die Funktionen des menschlichen Haarkleides . 1019
Bauer E.-Berlin, Weitere Beweise der Bedeutung der verminderten Oberflächenspannung für das Entstehen und Wachstum des Krebses. (Illustr.) 1723
Bauer Fr., Röntgenbestrahlung von Entzündungen. (Chirurg. Abt. des städt. Krankenhauses Nürnberg.) (Illustr.) 646
Bauer H.-Frankfurt s. u. Kolle, Bauer und Leupold.
Baumann, Ileus durch Invagination bei Polyposis des Dünndarms. (Chirurg. Abteil. des Henriettenstiftes Hannover.) (Illustr.) 58

Baumann, Das Krankheitsbild der subakuten Pankreasentzündung (Henriettenstift Hannover, chir. Abt.) 904
Baumm, Die Behandlung frischer Zervixrisse. (Provinzial-Hebammen-Lehranstalt u. Frauenklinik Oppeln) 1975
— Zur Frage der rektalen Untersuchung durch die Hebammen. (Prov.-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik Oppeln) . 2058
Becher, Ueber Unterschiede im Verhalten des Blutes bei Niereninsuffizienz der akuten Nephritis und der Schrumpfnieren und die Verwertbarkeit der Xanthoproteinprobe im eiweissfreien Blutfiltrat für die Diagnose und Prognose der Niereninsuffizienz (Med Klinik Halle) 1020
— und Herrman E., Ueber freie und gebundene Aminosäuren im Blut bei Niereninsuffenz. (Med. Klinik Halle a. S.) 1069, 1601
— und Herrmann, Eine Modifikation der Mikromethode zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers nach Becher und Herrmann. (Med. Klinik Halle) 1734
— und Herrmann, Die gebundenen und freien Aminosäuren des enteiweissten Blutes bei Krankheiten, insbesondere bei Leukämie. (Mediz. Klinik Halle) 2178
— , Litzner und Täglich, Ueber das Vorkommen von Phenolen im normalen Blut, über ihren qualitativen und quantitativen Nachweis mit der Millonschen Reaktion und über bemerkenswerte Blutphenolwerte bei Krankheiten, insbesondere bei perniziöser Anämie. (Med. Klinik Halle) . . 1676
— , Litzner und Doenecke, Das Vorkommen von aromatischen Oxysäuren im normalen Blut. (Med. Klinik Halle) 2009
Bechhold, Chlorsilber-Kieselsäure, (Institut für Kolloidforschung Frankfurt a. M) 1625
Bechterew und Pewsner, Adonis vernalis und deren Präparat „Adonigen“ bei Behandlung von Epilepsie und allgemeinen Neurosen (Psychiatr. Klinik des Staatsinstituts f. Med. Wissenschaft in Petersburg u. d. Staatl. Chemo-Pharmaz. Forschungs-Institut Moskau) 1106
Bechtle, Zur Ulcus-cruris-Therapie 459
Beck, Ueber Bluttransfusion (Chir. Klinik Kiel.) (Illustr.) 1232
Becker, Zur Frage der Abortthherapie. (Bad. Landes Hebammenlehranstalt und Landes-Frauenklinik Karlsruhe) 1504
Beer, Zum Ablaufe der Muskelkontraktion 1734
Behrendt und Maier, Narzylen als Mittel zur Schmerzlinderung und Betäubung in der Geburtshilfe. (Frauenklinik Würzburg.) (Illustr.) 672, 734
Benda, Ueber den Einfluss der Menstruation und Schwangerschaft auf die „Permeabilität der Meningen“. (Deutsche geburtshilfliche Klinik Prag) 1686
Benedek, Zur Technik der intravenösen Injektion 598
Bennhold, Ein Fall von tödlicher Herzinsuffizienz bei Thyreotoxikose nach Genuss von „Halkajod“. (I. med. Klinik München) 1148
Benzel, Zur Symphyseotomie. (Geburtsh.-gynäkol. Abt. des städt. Krankenhauses Bad Kreuznach) 1651
Berberich und Bär, Fettbefunde im Gehirn fötaler und neugeborener Tiere. (Ohrenklinik Frankfurt a. M.) 1287
Bergeat, Freie Aerztekammer von Oberbayern 541
— Die Neuausgabe des kassenärztlichen Landesvertrags für Bayern 780
— Der Entwurf einer deutschen Aerzteordnung 1526
— 22. Ordentliche Hauptversammlung des Leipziger Verbandes 1713
Berger A. Beiträge zur Scillarentherapie. (Med. Abt. d. Allerheiligen-Hospitals Breslau) 1075
Berger H., Ausstossung eines in die Blase eingedrungenen Fremdkörpers durch deren Wand. (Standortslazarett München) 2230
Bergmann, Zum Biphoskop 583
Bering, Die Malariabehandlung im Frühstadium der Syphilis des Zentralnervensystems. (Hautklinik der Städt. Krankenanstalten Essen) 719
— Die Impfmalaria zur Behandlung der Tabes. (Hautklinik der Städt. Krankenanstalten Essen) 1455

602693

Seite
Berner, Intravenöse Kalktherapie in der Nervenpraxis 79
Bernhard, Ueber Fettembolie in den Blutgefässen des Auges. (Chir. Abt des Städt. Krankenhauses Mannheim) . 1590
Bernhart, Tertiäre Lues und Strikturen der weiblichen Urethra. 1547
Bertram, Ein Fall von Parasympathicus-Diabetes beim Menschen (I. med. Abt. des Allgem. Krankenhauses St. Georg in Hamburg) (Illustr.) 772
Beumer, Ueber das Rachitisproblem und die Wirkung ultravioletter Strahlen auf das Cholesterin. (Kinderklinik Königsberg i. Pr.) 1585
— und Kornhuber, Ueber die Wirkung des Dijodtyrosins im Stoffwechsel und bei Myxödem. (Kinderklinik Königsberg i. Pr.) 2057
Beyreuther, Jahrelanges Verweilen eines aspirierten Fremdkörpers in der Lunge. (Patholog. Institut des staatl. Krankenstiftes Zwickau) 598
Bickel und Kauffmann, Ueber den Einfluss der Ionen auf die Insulinwirkung am dysoxydablen Harnkohlenstoff. (Experim.-biolog. Abt. des Pathol. Instituts Berlin) . . . 976
— — Ueber das Wesen und die Beeinflussung aglykosurischer Stoffwechselstörungen der N-freien kohlenstoffhaltigen Substanz durch Insulin. (Exper.-biolog. Abt. des Patholog. Instituts Berlin) 1018
Bier, Wie sollen wir uns zu der Homöopathie stellen? (Chir. Klinik Berlin) 713, 773
— Ein Gutachten über Schulturnen 2024
Bingold, Zur Symptomatologie lungenembolischer Prozesse. (Med. Poliklinik Hamburg) 1237
Bischoff, Die Behandlung eitriger Prozesse in der Allgemeinpraxis 1342
Bitter und Gundel, Ueber einige seltenere bakteriologische Befunde in Sekreten und Exkreten. (Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten beim Hygienischen Institut Kiel) 379
Blencke, Reizkörperbehandlung mit Mirion bei Arthritis deformans. (Orthopäd. Heilanstalt von Prof. Dr. A. Blencke zu Magdeburg) 938
Blümel, Anstaltsheilverfahren und Seuchenkampfeinstellung gegen Tuberkulose 570, 605, 655
Blum, Ueber luische Erkrankungen des untersten Rückenmarkabschnittes. (Nervenklinik Hamburg-Eppendorf.) (Illustr.) 1066
— Ueber den Stoffaustausch zwischen dem Blute und dem Zentralnervensystem 1418
Blumenthal, Nachprüfung einer neuen Mikro-Methode zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers. (III. Med. Klinik Berlin) 1205
— Behandlung der Hypertonie mit Nitroscleran. (III. Med. Klinik Berlin) 1917
Böker, Biologische Morphologie und Medizin. (Anat. Institut Freiburg i. Br.) 289
Bogendörfer, Zur Frage der Desinfektion des Dünndarms. (Med. Klinik Würzburg) 1511
Bonin, Zur Kasuistik der Alypinvergiftung 1427
Borchers, Eine einfache Schiene für die Aufrechterhaltung der Streckstellung bei spastisch kontrahierten Oberschenkeln. (Chirurg. Klinik Tübingen.) (Illustr.) 18
Bornemann, Zur Behandlung der Lues mit dem Wismutpräparat Olesal 971
Bostroem, Ueber Hirntumoren. (Psychiatr. u. Nervenklinik München) 331
Bott, Zur Karzinomdiagnose im Blutserum, insbesondere eine Nachprüfung der von Wigand angegebenen Methode. (Frauenklinik Frankfurt a. M.) (Illustr.) 1959
Bragard, Beitrag zur Prognose und Therapie der Malakopathie der Mittelfussköpfchen (Köhlersche Krankheit). (Orthopädische Poliklinik München.) (Illustr.) 127
Brandsburg, Experimentelle Untersuchungen über pathologisch-histologische Veränderungen des Herzmuskels nach der Sympathektomieoperation. (Institut für oper. Chir. und chir. Anatomie der med. Fakultät zu Charkow) 1775
Bratusch-Marrain, Zur Symptomatologie der Säuglingstetanie. (Kinderklinik Graz) 593
— — Die Verteilung der Lues congenita auf die Geschlechter. (Kinderklinik in Graz) 1109
— — Die Behandlung der Cholera infantum nach Monrad. (Kinderklinik Graz) 2015
Braun A., Ueber die sogenannte Myositis im Anschluss an Leuchtgasvergiftung. (Chirurg. Abteil. des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt.) (Illustr.) 13
— Erfahrungen mit Yatren 562
— Berichtigung. Gynergen und Clavipurin 572
Braun, C., München, Tödliche Vergiftung durch Chenopodiumöl. 810
Brdiczka, Der grüne Mageninhalt bei schwerer gutartiger Pylorusstenose. (Med. Poliklinik Breslau) 130
Bregazzi, Zur Therapie des infektiösen Singultus 501
Bresler, Jean Paul als Psychologe 2174
Brill, Senkungsgeschwindigkeit und Erythrozytenresistenz im syphilitischen Blute. (Hautklinik Jena.) (Illustr.) 2091
Seite
Bruck Fr. Berlin-Schöneberg, Ueber die Hörweite der Umgangssprache und Flüstersprache bei Schwerhörigkeit 186
— Wie sollen wir uns zu der Homöopathie stellen? 1058
v. Brunn Rostock, Aus der Schularztmappe 621
— Zur Therapie der Hyperhidrosis 669
Brunner, Postoperative Harnverhaltung und intravenöse Urotropininjektion. (Chir. Abt. d. Krankenhauses München-Schwabing) 1326
Bruns, Zur Kritik der Plethysmographie 521
— Ueber die Aenderungen der Herzgrösse durch körperliche, speziell sportliche Anstrengung. (Med. Poliklinik Königsberg i. Pr.) 623
Bucky, Reine Oberflächentherapie mit überweichen Röntgenstrahlen 802
— und Müller E. F. Hamburg-Eppendorf New-York, Strahlende Energie, Haut und autonomes Nervensystem 883
— und Stumpf, Röntgendurchleuchtung im erhellten Raum 2001
Budde, Ueber Ueberschussbildungen an den Gallenwegen (Chir. Klinik Köln-Lindenburg) 848
— Ueber Hemmungsbildungen an den Gallenwegen. (Chir. Klinik Köln-Lindenburg) 1330
— Operativ geheilte Spontanruptur der Arteria gastroepiploica sinistra. (Chir. Klinik Köln-Lindenburg) 1383
Büchner, Ueber akute gelbe Leberatrophie. (Städt. Krankenanstalt Bremen) 1249
Büttner, Unspezifische Serodiagnostik. (Chemisch-bakteriolog. Abteil. des patholog. Instituts Bremen) 50
Bumke, 50 Jahre Psychiatrie. (Psychiatr. und Nervenklinik München) 1141
— Die Revision der Neurosenfrage. (Psychiatr. und Nervenklinik München) 1815
Burchard, Erfahrungen mit Ponndorf-Impfungen 812
Burckhardt, Zum Problem der Krebserzeugung durch lange fortgesetzte chemische Einwirkungen. (Chir. Klinik Marburg a. L.) 1237
Busch, Die Assistentenverbände, ihre Entwicklung und ihr Aufgabenkreis 354, 395, 818
— Wirtschaftstaschenbuch für wissenschaftliche Assistenten 2130
Buschke und Sklarz, Die histologischen Befunde an der mit überweichen Röntgenstrahlen bestrahlten Haut von Mäusen und Meerschweinchen; Keratitis am Meerschweinchenauge nach ultraweicher Bestrahlung. (Dermat. Abt. des Städt. Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin) 806
— und Langer, Ueber die Entstehungsweise und die Diagnose der Hutchinsonschen Zähne bei Lues congenita. (Dermatol. Abt. d. Rudolf-Virchow-Krankenhauses.) (Illustr.) . . 1191
— — Pellidol in der Gonorrhoetherapie. (Dermat. Abt. des Rudolf-Virchow-Krankenhauses) 1518

Carrièro, Zur altägyptischen Medizin 1303
Cassel, Zur Behandlung des Nabelgranuloms der Neugeborenen 1059
Cedercreutz, Sind innersekretorische Störungen auf kongenitalluetischer Grundlage als Ursache der Hutchinsonschen Trias aufzufassen? (Hautklinik Helsingfors) 1960
Clemens, Ueber einige Verfahren zur Entfernung von Fremdkörpern aus Hohlorganen. (Chir. Abt. des Elisabeth-Krankenhauses Essen.) (Illustr.) 1293
Cohn, Zur Wirkung des Lobelins beim Atmungsstillstand in der Narkose. (Chir. Abt. des Krankenhauses Moabit) 1385
Colmers, Beitrag zur chirurgischen Indikationsstellung bei der Gallensteinkrankheit 1290
Conrad, Ueber die Leitung der Nachgeburtsperiode. (Geburtshilfl.-gynäkolog. Abt. d. Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu Berlin) 481
— Zur Frage der „inneren Untersuchung" durch die Hebamme. (Geburtshilfl.-gynäk. Abt. des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin) 944
Conze, Wie lange darf sich ein Kassenarzt bei einer Kreissenden aufhalten? (Erwiderung auf den Artikel des Dr. Evers) . . 1302
Cords, Zur Physiologie und Pathologie der Sehstrahlung. (Augenklinik Köln) 2003
Crämer, Nikotin und Verdauung 908
— Bekömmlich und verdaulich 2157
Cramer, Kresival Bayer. (Lungenheilstätte Planegg bei München) 1515
Curschmann, Ueber die Umwandlung des Morbus Basedow in Myxödem nach der Röntgenbehandlung. (Med. Klinik Rostock) 1453
— Michael Reisinger zum 70. Geburtstag 1566
Czickeli, Ueber die isotopische Behandlung der Tuberkulose und die sogenannte Euanergie. (Kinderklinik Graz) . . . 227

Dahlmann s. u. Fuss und Dahlmann.
Dahmen, Embial, ein neues Wismutpräparat. (Hautklinik in Hamburg) 1548

Seite

Danin-Opitz, Ueber ein neues Hilfsmittel zur Diagnose der weiblichen Gonorrhöe. (Frauenklinik Freiburg i. Br.) (Illustr.) . . . 717
Dannhauser, Ueber die Verträglichkeit verschiedener Wismutpräparate bei Lues des Zentralnervensystems. (Abt. u. Poliklinik für Nervenkranke im Städt. Krankenh. (Sandhof) Frankfurt a. M.) . . . 471
Danzer, Die Behandlung der Schweisse mit Salvysatum Bürger 1583
Darmstaedter, Johann Rudolf Glaubers „Consolatio Navigantium" . . . 1565
Decker, Weitere günstige Erfahrungen mit der Cholevalbehandlung der Cholezystitis (Cholelithiasis und der Colangitis). (Hofrat Dr. J. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten München) . . . 1884, 2086
v. Dehn, Zur Frage der diuretischen Wirkung des Kalium bitartaricum. (II. med. Klinik München) . . . 687
Demme, Zur Frage des Ersatzes der vaginalen Untersuchung durch die rektale Untersuchungsmethode für die Hebammenpraxis. (Frauenklinik Kiel) . . . 1198
— Zur Behandlung der Atonie durch den T-Kompressionsverband. (Frauenklinik Kiel.) (Illustr.) . . . 1291
Determann A., Ueber Spirillenbefunde bei perniziöser Anämie. (Med. Klinik der Med. Akademie Düsseldorf.) (Illustr.) . . 1420
Determann H., Impaktierte (im Knochen stecken gebliebene) Weisheitszähne, als verborgene Ursache ernster allgemeiner nervöser Störungen (Sanatorium Determann Wiesbaden.) (Illustr.) . . . 1336
Dietel, Eine Methode zu sofortiger Behandlung von Salvarsaninfiltraten. (Erlanger dermatol. Klinik) . . . 128
Dieterich, Zur Differentialdiagnose der Sehnenscheidentuberkulose der Hand. (Chir. Klinik Giessen) . . . 693
Dodel und Kahlbaum, Ueber Kalziumbehandlung schizophrener Erkrankungen. (Illustr.) . . . 1462
Döderlein, Kann man Frauen mit blutender Tubenschwangerschaft transportieren? . . . 2042
— Ist die Anschaffung der Kiellandzange für den Praktiker empfehlenswert? . . . 2176
Doenecke s. u. Becher, Litzner und Doenecke.
Doerfler, Die Hernien und der praktische Arzt . . . 1432, 1470
Doernberger, Schularzt und körperliche Erziehung . . . 308
— Geteilter oder ungeteilter Unterricht? . . . 1476
Dörrenberg, Tuberkulosebekämpfung im Kreise Soest. (Bericht an den preuss. Minister für Volkswohlfahrt) . . . 183
Dold, Ein einfacher Trübungs- und Tönungsmesser (Turbidocolorimeter). (Institut f. experim. Therapie „Emil v. Behring", Marburg a. L.) . . . 1325
Doll, Allerhand aus einem alten medizinischen Schmöker . . 1890
Donath, Die Yatren 105 Therapie der Amöbenruhr . . . 2064
Dorner s. u. Autenrieth und Dorner.
Drenkhahn, Bekämpfung des Singultus . . . 544
Dreser Heinrich und die Farbenfabriken . . . 1013
Düll, Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei der Tuberkulose hauptsächlich der Lungen. (Heilstätte Wasach b. Oberstdorf i. Allgäu) . . . 510
Düttmann, Ueber Appendizitisrezidive nach appendizitischen Abszessen. (Chir. Klinik Giessen) . . . 1370

Ebers, Ueber Eigenblutunterspritzungen. (Aus dem allgemeinen Krankenhaus Bad Homburg) . . . 565
Ebstein, Zum 100. Geburtstag von Theodor Bilharz . . . 480
— Zur klinischen Geschichte der instrumentellen Entleerung, Untersuchung und Behandlung des Magens. (Illustr.) . . 863
— Johannes Müller im Urteil der Zeitgenossen . . . 1738
— Michelangelo (1475—1564) im Urteil zeitgenössischer Aerzte . . . 1849
Edelberg und Galant, Ueber die psychotraumatische Form der Dysmenorrhoe (Dysmenorrhoea psychotraumatica.) (Frauenklinik Jaroslawl) . . . 300
Egan s. u. Barsony und Egan.
Eichhoff, Max v. Brunn † . . . 393
Eimer s. u. Moog und Eimer.
Eimer, Ueber die Gefahren der Jodbehandlung. (Med. Klinik Marburg) . . . 1147
Eliasberg, Neuere Arbeiten und Gesichtspunkte der Kinderpsychologie . . . 26
Endres, Der Mikrococcus catarrhalis als Erreger einer Sepsis mit Endocarditis und Nephritis. (Med. Klinik Greifswald) 723
Engelen, Eine neue Theorie der Hysterie . . . 95
— Die Jodwirkung auf den Blutdruck. (Marien-Hospital Düsseldorf.) (Illustr.) . . . 1869
Engelmann, Ein neuer Kondensor für Dunkelfeldbeleuchtung 247
Erdmann, Zur Therapie kokkogener und septischer Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes . . . 1948
Esser, Modern-europäische und alt-indische Embryologie . . . 1643
Evers, Wie lange darf sich ein Kassenarzt bei einer Kreissenden aufhalten? . . . 864
Ewald, Die Arthritis deformans, ihre Ursache und Erscheinungsform bei den verschiedenen Gelenkerkrankungen . . . 384
Ewig, Ueber den sportlichen Trainingszustand. (Med. Poliklinik Königsberg i. Pr.) . . . 1955
Eytel, Zur Behandlung der Streptokokkeninfektionen . . . 810

Fabian, Bemerkungen zur Frage der Zahnform bei kongenitaler Lues. (Illustr.) . . . 1886
Fabry, Ueber konservative Furunkel- und Karbunkelbehandlung. (Hautklinik der Städt. Krankenanstalten Dortmund.) (Illustr.) 2016
Fechter, Qualitätsdiagnose und Reizkörpertherapie bei extrathorakaler Tuberkulose im Kindesalter. (Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg im Allgäu.) (Illustr.) . . . 799
Feldmann, Zur Frage der „Inneren Untersuchung durch die Hebamme" . . . 475
Felix, Biochemische Probleme . . . 1951
Fellner, Krebs, Eierstock und Plazenta. (Institut f. allgem. und exper. Pathologie Wien) . . . 676
Fischer, Hamburg. Ueber die Chagaskrankheit . . . 1992
Fischer A., Karlsruhe i. B. Eine kulturhygienische Ausstellung 1079
Fischer E., Pest. Die elastischen Plattfusseinlagen . . . 351
— Die Kulturdeformation des Fusses. (Illustr.) . . . 1918
Fischer H., Karlsbad. Radioaktive keramische Pessare für gutartige Frauenleiden . . . 347
Fischer J., Marienbad. Zur Anwendung des Sanarthrit bei veralteter Ischias . . . 1385
Fischer W., Kiel. Die afrikanische Schlafkrankheit (Trypanosomiasis hum.) und ihre Bekämpfung unter besonderer Berücksichtigung der Deutschen Schlafkrankheitsexpedition 1921 bis 1924 . . . 684
Fischler und Ottensooser, Zur hypoglykämischen Reaktion und zur Zuckerverwertung im Tierorganismus. (Biochem. Abt. der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in München) . . . 471
— Ist der Traubenzucker ein Hormon? (Biochem. Abteilung der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in München) . . . 645
— Ueber die praktische Auswertung einiger neuerer Erkenntnisse über die Funktionen der Leber. (Biochem. Abt. der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in München) . . . 1907, 1970
Flatow, Ein neues titrimetrisches Prinzip und seine Anwendung zur Zucker- und Harnsäurebestimmung . . . 2009
Flesch, Zum Tode Fehleisens . . . 163
— Myomektomie oder Radikaloperation des myomatösen Uterus? 1632
Fliegel und Strauss, Ergebnisse der Miriontherapie bei der echten primären Arthritis deformans (Ambulatorium und Abt. für orthop. Chir. im Allgem. Krankenhaus Wien) . 2060
Flörcken, Kosmetische Rücksichten in der operativen Chirurgie des Halses, der Brust und des Bauches. (Chir. Klinik des St. Marienkrankenhauses Frankfurt a. M.) . . . 463
Das Flugzeug im Sanitätsdienst . . . 501
Forster, Spirochätenfunde bei mit Malaria behandelten Paralytikern. (Psychiatrische und Nervenklinik der Universität Greifswald.) (Illustr.) . . . 2197
Fraenkel E., Ueber Luftröhrensyphilis. (Pathol. Institut Hamburg.) (Illustr.) . . . 335
— Morris Simmonds† . . . 1738
Fraenkel J., Ein Beitrag zum Skoliosenproblem. (Orthop. Abt. der Chir. Klinik Berlin.) (Illustr.) . . . 2107
Fraenkel M., Die grosse Ausstellung Düsseldorf 1926 für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen (Gesolei) . . . 1348
Framm, zur Virulenzprüfung von Wundkeimen insbesondere von Streptokokken. (Frauenklinik Hamburg-Eppendorf) . . . 388
Franck, IV. Internationaler Kongress für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten. Reise- und Kongressbericht . . . 1760
Frankenthal, Unsere heutige Auffassung von der Angina Ludovici und ihre Bedeutung für den praktischen Arzt . . 1150
Freund R.-Berlin, Furunkulosebehandlung mit Pankreasdispert und Glyzinjocurtabletten . . . 1993
Frey, Ueber Arteriosklerose und eine wirtschaftliche Behandlung derselben. (Med. Klinik Kiel) . . . 1367
Friedberger, Zur Hygiene der Kleidung insbesondere der Männerkleidung . . . 1409
Friedländer A. A., Irrungen und Wandlungen . . . 906
— Rolf, Klimakton in der sportärztlichen Praxis . . . 1204
v. Friedrich, Zur Frage der Proteintherapie der Magen- und Duodenalgeschwüre. (Magen-Darmabteil. d. Arbeiter-Bezirkskrankenkasse in Pest) . . . 428
— und Bársony, Untersuchungen mit der Gastroduodenalsonde. (Röntgenlaboratorium der Charitee-Poliklinik Pest) 519
Fritz, Zur Frage nach der sub- und intrakutanen Insulinzuführung (Kinderklinik Lemberg.) (Illustr.) . . . 977
Fromlet, Narkoseversuche mit Solästhin. (Chir. Abt. des Städt. Katharinen-Hospitals Stuttgart) . . . 1782
Fromme, Ueber Schenkelhalsfrakturen . . . 119
Fuchs, Ein Beitrag zur ärztlichen Tätigkeit und den Sterblichkeitsverhältnissen in Bayern . . . 270

Seite

Fürst, Körperliche Erziehungspflicht als Staats- und Gesellschaftsaufgabe . . . 135
— Zur Erblichkeitsfrage beim Kropf. (Illustr.) . . . 474
— Ziffernmässige Unterschiede bei der praktischen Verwendung von Konstitutionsindizes bei Schulkinderuntersuchungen . 1073
— Wohnungsnot . . . 2174
Fuss und Dahlmann, Zur Frage der Natriumthiosulfatbehandlung bei Salvarsandermatitis. (Venerolog. Abt. des städt. Krankenhauses Ludwigshafen a. Rh.) . . . 345

Gänssle, Ueber das subaquale Darmbad in der Gynäkologie. (Frauenklinik Tübingen) . . . 852
Galant s. u. Edelberg und Galant.
Ganter G., Ueber sogenannte vagotonische und sympathikotonische Symptome. (Med. Klinik Würzburg) . . . 1411
Ganter R.-Wormditt (Ostpr.), Psychopathologisches aus Homer 1924
Ganther und Schoedel, Stillfähigkeit und Geburtsgewicht im Chemnitzer Industriebezirk im Jahre 1924. (Mütter- und Säuglingsheim der staatl. Frauenklinik Chemnitz) . . 980
Gebhardt, Praktische sportärztliche Tätigkeit. (Chir. Klinik München) . . . 1521
Gehwolf, Ein Beitrag zur Cholezystitis mit Cholelithiasis beim Kinde. (Chirurg. Klinik München) . . . 99
Geisenhofer, Ueber Anwendung des Neu-Cesols zur Bekämpfung postoperativer Durstzustände. (II. Klinik für Frauenkrankheiten München) . . . 726
Geldmacher, Ueber die isolierte Abrissfraktur des Malleolus lateralis tibiae ant. (Chirurgische Universitätsklinik Köln-Lindenburg.) (Illustr.) . . . 2200
Gelpke, Zur Frage: Soziale Medizin und Rassenhygiene . . . 1927
Gemsjäger, Noctal, ein neues Schlafmittel . . . 839
Gent, Ueber die Verwendung von stark adsorbierenden Stoffen in der Therapie der Cholangitis und Cholezystitis . . . 1156
Gérard, Valinervin . . . 459
Gerbis, Drei gewerbliche Arsenwasserstoffvergiftungen mit tödlichem Ausgang . . . 1378
Gerfeldt, Trypaflavin bei Urogenitalinfektionen . . . 2175
Gerlach, Weitere Mitteilungen zur differentialdiagnostischen und therapeutischen Verwertung der Paravertebralanästhesie. (Chir. Abt. d. Krankenhauses I, Hannover) . . . 1067
Giemsa, Lässt sich die Spirochaeta pallida an Wismut gewöhnen? (Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg) . . . 377
Gierthmühlen, Erfahrungen mit dem Tuberkuloseheilmittel „Vakzine Karfunkel". (Klinik f. Kinderheilkunde der Med. Akademie Düsseldorf) . . . 1028
Glaser, Die Bedeutung der Serumkalkschwankungen bei Hypnosen, funktionellen Neurosen und im Fieber. (II. inn. Abt. des Auguste Viktoria Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg) . . . 373
Glintschikoff, Ein neues Verfahren zur Bestimmung des Pulsus differens. (Inn. Klinik des Staatsinst. f. med. Wissenschaften in Petersburg u. der Staatspoliklinik in Kislowodsk) . . . 1506
Goetsch, Potentielle Unsterblichkeit und ewiges individuelles Leben . . . 262
Goetze, Die effektive Blockade des Nervus phrenicus. (Chir. Klinik Frankfurt a. M.) (Illustr.) . . . 1110
Goldschmidt A.-München, Zur Behandlung der Oxyuriasis . 543
Goldschmidt E.-München, Beiträge zur Diagnose und Therapie der Askaridiasis. (Illustr.) . . . 52
Goldstein s. u. Schwartz und Goldstein.
Gottschalk, Variolaartiges Initialexanthem bei Typhus abdominalis. (Innere Abteil. d. Städt. Krankenanstalt Königsberg i. Pr.) (Illustr.) . . . 17
— Zur Behandlung der perniziösen Anämie. (Intramuskuläre Blutinjektionen, Neissersche Arsenbehandlung sowie ihre Kombination.) (Innere Abteil. der Städt. Krankenanstalt Königsberg i. Pr.) (Illustr.) . . . 257
Grabich, Ueber die Ausdehnung der Indikation zum Kaiserschnitt auf Grund von 300 eigenen Fällen. (Städt. Frauenklinik Dortmund) . . . 1725
Graef, Zur Epidemiologie der akuten Poliomyelitis. (Krankenhaus der Diakonissenanstalt Neuendettelsau) . . . 55
Gräff, Zur Avitaminose der Taube . . . 122
Graf W.-Leipzig, Pathologisch-physiologische Gesichtspunkte für die Behandlung des akuten Pleuraempyems . . . 545
Grasmann M., In welcher Höhe soll man amputieren und wie hat sich die Nachbehandlung zu gestalten? (Städt. Krankenhaus München r. I.) . . . 101
Grassmann K.-München, Welche Herzkranke gehören ins Bett und wie lange? . . . 2104
Grassmann W.-München, Neuere Fortschritte der Chemie . . 657
— Die neuentdeckten Elemente „Rhenium" und „Masurium" 1186
Greve, Studien über den Beginn der Schmelzkaries. (Füllabt. der zahnärztl. Poliklinik Erlangen) . . . 889
Groedel, Ueber Stand und Möglichkeiten der röntgenologischen Ausbildung der deutschen Aerzte und Studenten . 310

Seite

Grosse, Forensisch bedeutsame Strangulation am Finger und Penis (Kinderklinik Göttingen) . . . 1887
Grossmann s. u. Klee und Grossmann.
Grote, Hintzsche und Hurtz, Anthropometrische und ärztliche Untersuchungen an Hallenser Studierenden. (Med. Klinik med. Poliklinik Halle a. S.) . . . 294
Gruber, Ueber Trichinellen und Trichinose. (Pathol.-anatom. Institut Innsbruck) . . . 1193
Grumme, Schwefelunterernährung und deren mögliche Folgen. 761, 1161
Gubergritz, Zur Untersuchungsmethodik der Bauchhöhle. (Klinik für spez. Pathologie und Therapie Kiew) . . . 465
Günther, Über die Leitung der Nachgeburtsperiode (Geburtshilfl. gynäkol. Abt. des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin) . 481
— Zur Frage der „inneren Untersuchung" durch die Hebamme (Geburtshilfl. gynäkol. Abt. des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin) . . . 944
Gürber, Ueber die moderne Camphortherapie . . . 1844
Gürich, Ueber die syphilitischen Organveränderungen, die unter dem Sektionsmaterial der Jahre 1914—24 angetroffen wurden. (Patholog. Institut d. Allgem. Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.) (Illustr.) . . . 980
— Herzmuskelveränderungen bei Leuchtgasvergiftung. (Pathologisches Institut und Direktorial-Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.) (Illustr.) . . . 2194
Guillery, Die sympathische Ophthalmie eine tuberkulotoxische Erkrankung. (Hygien. Institut Köln) . . . 298
Gundel s. u. Bitter und Gundel.
Gundel und Himstedt, Ueber den Antagonismus zwischen Bakterien in künstlichen Nährmedien. (Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten beim Hygien. Institut Kiel) 1674
Guth, Ueber Coramin. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg) . . . 562
Gutmann J.-München, Zur Diathermiebehandlung des Asthma bronchiale . . . 80
— Erfahrungen mit Ponndorf-Impfungen . . . 390

Haase, Ueber den Einfluss der arsenigen Säure auf das weisse Blutbild. (Med. Klinik Jena.) (Illustr.) . . . 854
Hadrich, Aerzteverzeichnis . . . 1862
Haeberlin, Mehrtägig fortgesetzte Behandlung schwerer toxischer Kreislaufsschwächen mit subkutanen Adrenalininjektionen. (Städt. Krankenhaus Bad Nauheim.) (Illustr.) . . . 727
Haenelt, Ein Fall von perkutaner Resorzinvergiftung. (Kinderheilanstalt Borgfelde, Hamburg) . . . 386
Haffner s. u. Salzmann und Haffner.
v. Hahn, Kolloidchemische Studien zur paroxysmalen Hämoglobinurie. (Kolloidbiolog. Station am Eppendorfer Krankenhaus in Hamburg) . . . 1104
Haller, Ungeklärte Formen von Spontangangrän an der unteren Extremität. (Chirurg. Abteilung des städtischen Katharinenhospitals Stuttgart) . . . 556
Hamburger, Ueber Ansteckung und Krankheit. (Kinderklinik Graz.) (Illustr.) . . . 215
— Zur Behandlung des Pylorospasmus . . . 302
— Ueber Schlafstörungen im Kindesalter . . . 2021
Hammer, Ueber die Einbeziehung planmässiger Leibesübungen in die Heilmittel der Krankenhäuser. (Hautabt. des städt. Katharinenhospitals Stuttgart) . . . 190
— Furunkelbehandlung . . . 791
Hammesfahr, Ueber Geschwulste des Dünndarms . . . 502
Handovsky, Das Arndt-Schulzsche biologische Grundgesetz 652
Hans, Die Spezialisierung der Finger des Chirurgen. (St. Petrus-Krankenhaus zu Barmen) . . . 303
Hartmann, Magdeburg, Transportabler Pneumothoraxapparat 751
Hartmann A.-Heidenheim a. d. Brenz, Ueber Schlafstörungen im Kindesalter . . . 2229
Hasselmann, Zwei Jahre Zyklon-B — die Entwesungsmethode der Wahl . . . 96
Hauck, Ist die Wiedereinführung des aus dem Handel gezogenen Cignolins wünschenswert? (Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Erlangen) . . . 1514
Hausmann, Ueber die kongenitalluetische Aorteninsuffizienz beim Kind und beim Erwachsenen nebst Beitrag zur Frage der germinativen (spermatischen) Uebertragung der Lues . . . 2093, 2147
Haustein, Die Bekämpfung der venerischen Krankheiten in Sowjetrussland . . . 1783
Heberer, Zur Therapie der chronischen Obstipation . . . 1623
Hecht, Ueber Behandlung gonorrhoischer Komplikationen mit Eigeneiweissvakzine . . . 2231
Hecker, Die Gefährdung der Säuglinge durch den Wegfall des Stillgeldes . . . 954
Heile, Die Ursache der akuten Appendizitis im Experiment. (Krankenhaus Paulinenstift Wiesbaden) . . . 209
— Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung beim kindlichen Pylorospasmus für die Diagnose und für die Dauerheilung. (Krankenhaus Paulinenstift Wiesbaden). (Illustr.) . . . 1586

Seite

Heilmann, Stoffwechseluntersuchungen nach totaler Magenresektion. (Chir. Abt. des Allgem. Krankenh. Bamberg) . 178
Heim H. Mainz, Zur Bekämpfung von Salvarsan- und Quecksilberschädigungen 501
Heine B. München, Die gutachtliche Tätigkeit bei Ohrenerkrankung 20
Heine, Ueber Heilung oder Scheinheilung von Stauungspapillen. (Augenklinik Kiel) 1588
Heitzel, Primäre Naht eines offenen komplizierten Kniescheibenbruches 411
Hellige, Neuer Blutkörperzählapparat mit kittloser Kammer und Spezial-Netzteilung sowie Vergleichsstab im Okular 1493
Hellin, Zur Geschichte der Phrenikotomie 1888
Hellstern, Bericht über den rassen- und erbbiologischen Einführungskurs für Strafanstaltsärzte 880
Hempel E., Ueber die Bedingungen der Entstehung der Bluttransfussionschädigungen. (Chir. Abt. des staatl. Krankenstiftes Zwickau [Sa.]) 2046
Hempel K., Zur Behebung von Atmungslähmungen bei chirurgischen Eingriffen durch Lobelin. (Chir. Klinik Marburg) . 808
Hennig, Ein einfaches Instrument zur Tonsillektomie 582
Henrich, Gregor Urban † 1567
Hering, Zur Analyse des arteriellen Hochdrucks beim Menschen mit Hilfe des beim Karotisdruckversuch auslösbaren drucksenkenden Gefässreflexes 339
Herrmann E., Halle s. u. Becher und Herrmann.
Herrmann E, Ueber die Verwendung des Strontiurans an Stelle von Kalzium. (Chir. Klinik Freiburg i. Br.) 424
— Untersuchungen über den Einfluss von Chologen auf die Gallenabsonderung. (Poliklinik Freiburg i. Br) 1334
Herschan, Die Behandlung der Puerperalsepsis mit kolloidalen Metallgemischen „Cuprokollargol" und Grenzen der Leistungsfähigkeit dieser Therapie. (Frauenklinik Breslau) 422
Herszky, Erfahrungen mit „Salyrgan". (II. innere Abt. des Augusta-Viktoria-Krankenh. Berlin-Schöneberg) 515
Herz, Zur Sinuspunktion. (Kinderkrankenhaus Rothenburgsort-Hamburg) 1794
Hess, Ueber Endocarditis lenta. (Med. Klinik Lindenburg Köln) (Illustr.) 205
Heubner, Zur Frage der Homöopathie 931
Heuck, Klinische Erfahrungen mit dem Wismutpräparat „Embial" (Merck). (Dermatol. Abt. des Städt. Krankenhauses München-Schwabing) 1788
Heusser, Die blutende Gallenblase. (Chir. Klinik Basel) . . . 2007
Heymann, Einige Bemerkungen zu Diuresefragen. (Inn. Abt. des Städt. Krankenhauses Wiesbaden) 435
Heyn, Schwangerschaftsdauer und Kindsentwicklung. (Frauenklinik Kiel) 185
Hieronymi, Ueber Milbenbefunde im Stuhl. (Aus dem Tierärztl. Inst. Königsberg i. Pr.) 2157
Higier, Zum Verlauf der perniziösen oder sog. tropischen Hirnmalaria (Meningo-encephalitis haemorrhagica comatosa) . . 559
Hildebrand, Syphilis im frühen Mittelalter 442
— Zur Geschichte der Malaria 699
— Zur Frage der Tiersyphilis in der älteren medizinischen Fachliteratur 1257
— Johann Gottlob Leidenfrost (1715—1794), ein Vorläufer der Zellenlehre 1848
— Syphilis in Ostrom 1928
— Zur Geschichte des chronischen Alkoholismus und seiner Folgen im griechischen Altertum 2174
Hille, Zweifacher Gallensteinileus. (Städt. Krankenhaus Kolberg) 597
Hilmi, Die Aussichten des deutschen Arztes in der Türkei. (Entgegnung) 1408
Himstedt s. u. Gundel und Himstedt.
Hinrichs, Cardiazol 2102
Hinselmann, Verbesserung der Inspektionsmöglichkeiten von Vulva, Vagina und Portio. (Frauenklinik Bonn.) (Illustr.) 1733
— Zur Technik des „sauberen" Porro. (Frauenklinik der Universität Bonn) 2229
Hintzsche s. u. Grote, Hintzsche und Hurtz.
Hirsch s. u. Wirz und Hirsch.
Hirsch A., Ueber ein wertvolles Reagens zur Erkennung nicht einwandfreien Neosalvarsans. (Wissenschaftl. Laborator. d. chem.-pharm. Fabrik Dr. R. und Dr. O. Weil, Frankfurt a. M.) 1549
Hirsch C., Ueber Viskositätsmessung des Blutes und ihre Ergebnisse in der Klinik und im Experiment. (Med. Klinik Bonn) 1319
Hirsch Caesar, Ueber die chirurgische Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Abt f. Hals-, Nasen- u. Ohrenkranke des Marienhospitals Stuttgart) 934
Hirsch R.-Berlin, Diathermie und Gallenblasenerkrankung . 1029
Hoeber, Die Abtreibungsseuche vom rechtlichen und sozialen Standpunkte 1344
van der Hoeden, Der Gehalt der Echinokokkenflüssigkeit an Echinokokkenantigen und Eiweiss. („Centraal Laborat. voor de Volksgezondheid" Utrecht) 1022

Seite

Hölscher, Das Gesetz über die öffentliche Berufsvertretung der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker im württembergischen Landtag 1121
Hörnicke, Der Uebungsfaktor in der menschlichen Atmung. (Med. Poliklinik Königsberg) 1332
— Geschwulstentstehung nach Kriegsverletzungen 1540
v. Hoesslin R.-München, Erwiderung auf die Bemerkungen von E. Meyer 228
Hoffmann A.-Düsseldorf, Das Seltenerwerden der Chlorose (Illustr.) 1630
Hoffmann E.-Frankfurt a. M., Zum 20. Jahrestag der Entdeckung der Syphilisspirochäte 694
Hoffmann E. und Schmitz, Ueber lineär und tropfenartig begrenzte Pigmentierung nach starker Besonnung und Anspritzen mit parfümiertem Spiritus (Kölnisch Wasser). (Hautklinik Bonn.) (Illustr.) 1414
Hofmeier, Beiträge zur forensischen Geburtshilfe 16, 264 479, 566, 737, 992
Hohmann, Ueber die orthopädische Einlage 1118
Hohn und Wolf H., Die Ausflockung des DM-Extraktes durch luetische Sera im Vergleich zu den Resultaten der WaR.-SGR.-MTR. (Bakteriolog.-serolog. Labor. der Stadt Essen, Krankenanst.) 429
Holzbach, Neue Wege bei der Behandlung der Gonorrhoe. (Geburtsh.-gynäkol. Abt. der städt. Krankenanstalten Mannheim) 1279
Holzknecht, Aerzteausbildung in der Röntgenologie. (Zentral-Röntgeninstitut des allg. Krankenhauses Wien) 233
Holzweissig, Kasuistische Mitteilung über das Kalomelexanthem. (Med. Klinik Leipzig) 181
Honigmann, Hauptperioden der geschichtlichen Entwicklung der Medizin. VII. Die romantische Medizin 23
VIII. Anfänge der modernen Medizin 62
IX. Virchow und die Zellularpathologie 102
X. Die Medizin im Zeitalter des Materialismus 138
XI. Entwicklungsgang des ärztlichen Berufs 270
— Ueber Pseudofrakturen (Umbauzonen). (Illustr.) 1789
Hoppe-Seyler, Die Bedeutung der chemischen Zusammensetzung der Organe bei pathologischen Veränderungen . 1321
Hubert, Zur Frage der Zustandsänderungen der Streptokokken. (Abt. für Chemotherapie des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch") 643
Hubert, Gg., Ueber einen Fall von arteriosklerotischer primärer Apoplexie ins gesunde Rückenmark. (Sanatorium Groedel, Bad Nauheim) 1033
Hübener s. u. Mayer-List und Hübener.
Hübner, Das Schicksal der kongenital Luetischen. (Klinik für psychisch und Nervenkranke Bonn) 1459
Huntemüller, Das Institut für Körperkultur an der Universität Giessen, seine Entstehung und seine Aufgabe . . . 602
— Sportärztliche Untersuchung von Wetturnern. (Med. Abt. des Instituts für Körperkultur Giessen) 2053
Huppenbauer, Die Yatren-105-Therapie der Amöbenruhr . 1838
Hurler, Beobachtungen bei 250 Narkylenbetäubungen. (Frauenklinik München) 468
Hurtz s. u. Grote, Hintzsche und Hurtz.

Jablonski, Zur individualisierenden Indikationsstellung bei der Brillenverordnung. (Augenklinik der Charitee Berlin) . . . 1500
Jacoby, Beobachtungen über syphilitische Erkrankungen bei Glasbläsern 589
Jaeger, Ueber Arsenwasserstoff, besonders seinen Geruch . . 1035
Jahnel und J. Lange, Ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen Framboesie und Syphilis: die Framboesieimmunität von Paralytikern. (Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie [Kaiser-Wilhelm-Institut] und Psychiatr. Abt. des städt. Krankenhauses München-Schwabing) 1452
v. Jaksch-Wartenhorst, Zeitgemässe Diabetestherapie. (Illustr.) 973, 1862
Jankowsky, Wesen und Ursache des kardialen Hydrops . . 900
Jánossy, Ein Fall von Myositis fibrosa, entstanden nach Leuchtgasvergiftung. (Med. Klinik Debreczin) 905
Japha, Die Verbreitung von Oxyuris vermicularis bei Schulkindern. (Gesundheitsamt der Stadt Halle.) (Illustr.) . . . 473
Jesionek, Zur Biologie der Tuberkulose 1863, 1921
Jessen H., Zur Kenntnis der tuberkulösen Rektalstrikturen. (Aus dem Waldsanatorium Davos) 553
— Gaswechselergebnisse bei Erkrankungen der Schilddrüse. (Chir. Klinik Hamburg-Eppendorf.) (Illustr.) 851
Ilzhöfer s. u. Koelsch und Ilzhöfer.
Joachimoglu und Paneth, Ueber angebliche Vergiftungen mit Zinnwasserstoff. (Pharmakolog. und Chem. Institut Berlin) 390
John, Zur Diagnose akut und chronisch entzündlicher abdomineller Erkrankungen mit Hilfe des Schillingschen Hämogramms. (Innere Abt. des St. Marien-Hospitals Mülheim a. d. R.) 1721

Seite

Jordan, Erfahrungen mit der epiduralen Antipyrininjektion bei Ischias (Aus der orthopädischen Anstalt der Universität Heidelberg) . . . 560
— Die ambulante Behandlung des kontrakten Plattfusses. (Orthop. Klinik Heidelberg) . . . 725
Joseph, Zur Behandlung des Karzinoms der Harnblase. (Aus der Urol. Abt. der Berliner Chirurg. Univ. Klinik) . . . 45
Jourdan †, Eine Luesreaktion mit aktivem Serum. (Bakteriol.-seriol. Labor. des Pathol. Institutes des Krankenhauses München Schwabing) . . . 1634
Jovannovic s. u. v. Lemesic und Jovannovic.
Jung, Die Ergebnisse der Untersuchung der Studentenschaft an der Universität Giessen S.-S. 23—W.-S. 24/25. (Med. Abt. des Instituts für Körperkultur Giessen) . . . 1877

Kämmerer, Ueber Pathogenese und Therapie der Migräne. (Ambulatorium und klinisches Institut der II. med. Klinik München) . . . 633
— Der Micrococcus catarrhalis als Erreger allgemeiner Sepsis und Endokarditis . . . 792
Kafemann, Pantosept in der Rhino-, Oto- und Laryngologie . 163
Kahlbaum s. u. Dodel und Kahlbaum.
Kahn, Unfallereignis und Unfallerlebnis. (Psychiatr. und Nervenklinik München) . . . 1458
Kaiser, Abdominalbeschwerden bei Erkrankungen der Brustorgane. (Chir. Abt. des St. Marienhospitales Soest i. W.) . 897
Kall, Wird Salvarsan durch längeres Lagern toxisch? . . . 1813
Kapff, Ein Llama Serum gegen Lues . . . 858
Kappis s. u. Schittenhelm und Kappis.
Kauffmann s. u. Bickel und Kauffmann.
Kaufmann, Ueber Mikrosedimetrie . . . 186
Kaufmann E. Köln und Schürmeyer, Ein Schwanzhahn für Infusionen und Pleurapunktionen . . . 970
— Diabetes und Insulinbehandlung in der Praxis. (Med. Klinik Augusta Hospital Köln. (Illustr.) . . . 1681
— Ein Doppelkeilkolorimeter zur Blutzuckerbestimmung. (Med. Klinik Augusta-Hospital Köln.) (Illustr.) . . . 1685
Kayser-Petersen, Die Notwendigkeit und Möglichkeit des Tuberkuloseunterrichts in den Schulen und seine Ergebnisse. (Tuberkulosefürsorgestelle der Med Poliklinik Jena) 1845
Kehrer, Vagintus, ein neues Mittel zur Fluorbehandlung . . . 288
Keller, Strontiuran als Lösungsmittel für Salvarsan. (Hautklinik Freiburg i. Br.) . . . 1551
Keller-Reymond, Die Redekunst und ihr psychotherapeutischer Wert . . . 2190
Kerschensteiner, Die kritische Lage der bayer. ärztlichen Standesorganisation . . . 528
Kieferle s. u. Oertel und Kieferle.
Kiess, Erste vorläufige Mitteilung über eine kombinierte Quarzlampen-Goldbehandlung (Aurophos) des Lupus vulgaris. (Dermatol. Klinik und Poliklinik Leipzig) . . . 2013
Kirsch, Beitrag zur Frage der Verteilung der konnatalen Lues auf die Geschlechter. (Hautklinik Jena) . . . 1427
Kirste, Zum 100. Geburtstag Laurenz Sondereggers . . . 2202
Kissling s. u. Weitz und Kissling.
Klas, Zur Technik der intravenösen Injektion . . . 881
Klee und Grossmann, Ueber die klinische Brauchbarkeit des Cholins. (I. Med. Klinik München) . . . 251
Klein-Essen und Worringen, Die diagnostische Tuberkulinanwendung in der Schulsprechstunde . . . 816
— Ueber Kropfhäufigkeit unter den Schulkindern eines Essener Industriebezirks, ihre Aetiologie und Bekämpfung . . . 1244
— Produktive Dispositionsprophylaxe der Tuberkulosefürsorgestellen durch Bekämpfung der Kindertuberkulose mittels örtlicher Freiluftkuren und Leibesübungen . . . 2113
Klein J. und Klövekorn, Eine neue Filtersicherung bei der Röntgentherapie. (Illustr.) (Hautklinik Bonn) . . . 1782
Klein O., Ueber die latente Oedembereitschaft bei schweren Diabetesfällen. (Med. Klinik Prag) . . . 506
— Zur Frage der Aetiologie und Pathogenese der Ischias. (Med. Klinik R. Jaksch Wartenhorst Prag) . . . 1629
Kliewe und Westhues, Ueber das Vorkommen von Diphtheriebazillen in Wunden bei Pferden. (Hyg. Institut u. Chir. Veterinärklinik Giessen) . . . 587
Klövekorn s. u. Klein und Klövekorn.
Klotz, „Ein Beitrag zur Frage der Tuberkulinisierung per os" 100
— Videant medici . . . 817
— Zum geplanten Gesetzentwurf über Wochenhilfe . . . 1257
Knack, Monistenbund und Geburtsregelung . . . 1814
Knauer, Erfahrungen mit Hämoprotin. (Kinderklinik Breslau) 1513
Knipping, Zur Technik der klinischen Gasstoffwechseluntersuchung. (Direktorialabt. Krankenhaus Eppendorf.) (Illustr.) 2095
Koch E., Zur Frage der Bewertung der Tubendurchblasung in diagnostischer u. therapeutischer Beziehung. (Aus der Hess. Hebammenlehranstalt Mainz) . . . 551
Koch K., Zur Frage der Heilbarkeit der tuberkulösen Meningitis (Chir. Klinik Köln-Lindenburg) . . . 793
Kochmann, Obstisan, ein neues Stuhlregelungsmittel . . . 329

Seite

Köhler, Wie soll der Landarzt einen nichtoperabelen Gebärmutterkrebs behandeln . . . 543
— Zur Technik der Röntgenaufnahmen mit Bucky-Blende. (Illustr.) . . . 858
Koelsch und Ilzhöfer, Eine seltene Gelegenheit zur Bleivergiftung . . . 1466
König, Federhalterfragment aus Hartgummi in der freien Bauchhöhle als Nebenbefund bei Laparotomie. (Chir. Abt. des Städt. Krankenhauses Harburg a. E.) . . . 1590
Koerner (zur Arbeit Wirz und Hirsch), Drei Jahre ambulante Gonorrhoebehandlung beim Weibe. (Frauenabt. des Allerheiligen-Hospitals Breslau) . . . 1694
Koetzle, Belastungsbeschwerden bei Prothesenträgern . . . 1795
Kohfahl, Ueber einen Fall von inkarzerierter Mesenterialhernie., (Staatskrankenhaus Cuxhaven) . . . 1160
Kohlmann, Kasuistischer Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii mit kleinen Joddosen . . . 226
Kohn H., Zur Angina pectoris ohne anatomische Grundlage . 2155
Kolle, Bauer und Leupold, Ueber die Unbrauchbarkeit des Strontiurans als Reagens für die Beurteilung der Beschaffenheit des Neosalvarsans und Salvarsans. (Georg-Speyer-Haus Frankfurt a. M.) . . . 2062
Komm, Eine einfache Mikromethode zur Blutzuckerbestimmung. (Dr. Lahmanns Laborator. für physiol. Chemie u. Ernährungsforschung Dresden-Weisser Hirsch) . . . 1602
Koopmann, Ueber die Ponndorf-Impfung . . . 522
— Ueber einen Fall von erworbener inkarzerierter Hernia diaphragmatica spuria. (Anatomie des Hafenkrankenhauses Hamburg) . . . 1159
Kopf, Hypophyse und Raynaudsche Krankheit . . . 940
Korach, Appendizitis und Ovarialblutungen . . . 1199
Korbsch, Ueber ein neues Gastroskop. (St. Elisabeth-Krankenhaus Oberhausen) . . . 129
— Ueber Hämatemesis bei chron. Gastritis. (St. Elisabeth-Krankenhaus Oberhausen) . . . 1558
Kornhuber s. u. Beumer und Kornhuber.
Kothe, Ueber die Behandlung von Kreislaufschwächen mit Adrenalininjektionen . . . 1076
Krantz, Eine einfache Methode zur Konservierung von Rekurrensspirochäten. (Hautklinik Köln) . . . 12
— Zur Technik der Fontanaschen Versilberungsmethode zum Nachweis der Spirochaeta pallida. (Hautklinik Köln) . 1377
Krebs, Zur Frage der chronischen Arthritiden und ihre Röntgendeutung. (Landesbad der Rheinprovinz in Aachen) . . 1375
Krecke, Einige Winke für Bauchoperationen in der Praxis . . 18
— Ueber Blutstillung . . . 352
— Die Frühdiagnose der Sarkome . . . 697
— Ueber Probeschnitt und Probeexzision bei Tumoren . . . 994
— Die weibliche Asthenie und die Mania operatoria activa und passiva . . . 1231
— Ueber die Behandlung von offenen Verletzungen mit besonderer Berücksichtigung der offenen Knochenbrüche . . 1387
— Zur Erinnerung an Hermann Hartmann . . . 1519
— Besucht die Bäder des besetzten Gebietes . . . 1843
— Die Frühdiagnose des Dickdarmkarzinoms . . . 1926
Krehl, Einige Bemerkungen über die klinische Vorlesung . . 952
— Bernhard Naunyn † . . . 1695
Kreitmair, Ueber Digenea und das daraus hergestellte Wurmmittel Helminal. (Pharmakolog. Institut Erlangen) . . . 56
Kretschmer, Suggerierte Krankheiten im Kindesalter. (III. med. Klinik Berlin) . . . 505
Krieger, Zur Verhütung postoperativer Harnverhaltung. (Frauenklinik Königsberg i. Pr.) . . . 1826
Krüskemper, Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis mit fabrikmässig hergestelltem Goldsol (Aurolumbal) (II. med. Abteil. des Krankenhauses München-Schwabing) . . . 51
Kühl, Zur Klinik der Paralysis agitans und des Parkinsonismus 1827
Kühn, Das Biphoskop. (Illustr.) . . . 479
— Zur Geschichte des Doppel-Membranstethoskops (Biphoskop) 1113
— Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Staubinhalation („Trockeninhalation") . . . 1591
Kuhn, Die Behandlung des Schnupfens mit Jodisan Bayer . . 809
— Lacessan . . . 1841
Kulenkampff, Die Trigeminusneuralgie und ihre Behandlung. (Chir. Abt. des staatlichen Krankenstiftes in Zwickau) . . 224
— Die Einrenkung der Unterkieferverrenkung in örtlicher Betäubung. (Staatliches Krankenstift Zwickau i. S.) . . 2229
Kylin, Ueber die Milchtherapie bei gewissen Hypertoniezuständen. Ausserdem einige Worte über die Hypertoniefrage. (Illustr.) . . . 1720

Laemmle, Ueber Wundinfektionen nach Operationen mit primärem Verschluss. (Aus dem Mecklenburg-Strelitzschen Landeskrankenhause Carolinenstift Neustrelitz) . . . 557
Läwen, Weitere Beiträge zur Sakralanästhesie und zur Paravertebralanästhesie für diagnostische und operative Zwecke. (Chir. Klinik zu Marburg a. L.) . . . 1449
Lahm, Vagintus, ein neues Mittel zur Fluorbehandlung . . . 502

Seite

Lahmann, Die klinische Bedeutung der quantitativen Untersuchung auf Abwehrfermente. (Dr. Lahmanns Sanatorium Weisser Hirsch bei Dresden) . . . 1507
Lamping, Disziplinarbefugnis der Aerzte . . . 459
Lange Fritz, Was muss der praktische Arzt von der Krüppelfürsorge wissen? (Orthop. Klinik München.) (Illustr.) 689, 731
— Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt auf Grund orthopädischer Erfahrungen dargestellt. (Orthop. Klinik und Kraussianum München.) (Illustr.) 814, 860
— Entstehung und Behandlung einer Pseudarthrose in einer alten Femurfraktur. (Orthop. Klinik München) (Illustr.) . 854
— Die Behandlung eines typischen Knöchelbruches . . 949
— Die Diaphysenbrüche des Unterschenkels I., II. 1036. III. 1077. IV. 1162. Verletzung des Kniegelenkes 1163. Der Einriss eines seitlichen Kniegelenkbandes 1163 Der Abriss des inneren Meniskus . . . 1164
— Die Kniescheibenbrüche 1205. Die Brüche des Femur . . 1206
— Brüche in der Mitte des Oberschenkels . . . 1253
— Die Diaphysenbrüche des Unterschenkels . . . 1298
— V. Die Schenkelhalsbrüche 1298. Beckenbrüche 1300. Die Wirbelbrüche . . . 1300
— VI. Brüche der Hand und Finger 1522. Der typische Radiusbruch . . . 1523
— VII. Die Brüche in der Mitte des Vorderarmes 1567. Bruch des Olekranon 1568. Die Brüche am unteren Humerusende 1568. Die Brüche des Epicondylus medialis 1568. Die Brüche der Kondylen 1568. Die suprakondylären Brüche 1569. Die suprakondyläre Flexionsfraktur 1570 Die Fractura diacondylica 1570. Die Zertrümmerungsfrakturen am unteren Humerusende . . . 1570
— VIII. Die Brüche der Humerus-Diaphyse 1605. Die Brüche des Schlüsselbeines . . . 1606
— Die Muskelhärten der Beinmuskeln. (Orthop. Klinik und Kraussianum-München) . . . 1626
Lange H., Ueber die Ursachen der Asthenie beim experimentell erzeugten Ileus. (Med. Klinik Würzburg.) (Illustr.) . . . 1144
Lange J. s. u. Jahnel und Lange.
Lange Max, Entstehung und Behandlung einer Pseudoarthrose in einer alten Femurfraktur. (Orthop. Klinik, München) . 854
Lange O. München, Kolloidale Metalle . . . 776
— Ueber Enzyme . . . 1168
Langemak, Vierjährige Erfahrungen über die Wirkung der Ponndorf Impfung bei tuberkulösen und nicht tuberkulösen Gelenkerkrankungen und chirurgischen Tuberkulosen . . 1338
Langer E.-Berlin s. u. Buschke und Langer.
Langer, Die Scharlachepidemie 1923—1924 in Brünn und die Erfolge mit Scharlachrekonvaleszentenserum. (Interne Abteilung des Kinderspitals in Brünn) . . . 47
Langheinrich, Ueber klinische Erfahrungen mit Phanodorm 2174
Lapinsky, Nervöse Symptome auf Grund von Gallenleiden und ihre Behandlung. (Nervenklinik zu Agram) . . . 1560
Lasch, Zur Konstitutionspathologie der „angeborenen Pylorusstenose“. (Städt. Säuglingsheim u. Kinderobdach Breslau) 1155
Laudenheimer, Ueber die Einwirkung der hypnotischen Suggestion auf die Funktion des vegetativen Nervensystems . . . 1843
Lauerbach, Weitere Ergebnisse der ausschliesslichen Bismogenolbehandlung der Syphilis. (Dermat. Abteil. des Allgem. Krankenh. St. Georg, Hamburg) . . . 514
Lebermann, Ueber die Brauchbarkeit des Bürkerschen Kolorimeters unter besonderer Berücksichtigung der Hämoglobinbestimmung. (Pharmakol. Institut u. med. Poliklinik Würzburg.) (Illustr.) . . . 982
Lederer, Beiträge zur Protein und Reizkörpertherapie in der ambulatorischen Praxis. (Ambulatorium der II. Medizin. Klinik München) . . . 83
Lehmann F. A.-Dresden, Beitrag zur Behandlung klimakterischer Beschwerden. (Illustr.) . . . 1382
Lehmann R.-Düsseldorf, Produktive Krankenfürsorge . . . 266
Lehmann W., Die Grenzen klinischer Auswertung von Virulenzprüfungen bei puerperalen Erkrankungen. (Med. Poliklinik Hamburg.) (Illustr.) . . . 417
Lehmke, Spontangangrän beider Beine infolge arterieller und venöser Stagnationsthrombose. (Knappschaftskrankenh. Hettstedt (Südharz) . . . 1032
Lehrnbecher, Zur Frage der Unterschenkelamputation auf Grund persönlicher Erfahrungen. (Aus der chirurgischen Abteilung des staatlichen Krankenstiftes in Zwickau) . . 554
Leicher, Weitere Beiträge zur Serodiagnostik der Otosklerose und ihre Beziehung zur Geschwulstforschung. (Ohrenklinik zu Frankfurt a. M.) . . . 762
Lejeune, Aerztekalender für das Jahr 1925 . . . 43
— Montana de Montserrat und seine Kenntnisse vom „Kreislauf“ . . . 313
v. Lemesic und Jovannovic, Zur Xanthoproteinreaktion. (Intern. Univ. Klinik Belgrad) . . . 2142
Lenhardt, Perugen, ein vollwertiger Ersatz für Perubalsam . . 1365
Lentz, Die Ursache der Haffkrankheit aufgeklärt . . . 43
Leupold s. u. Kolle, Bauer und Leupold.

Seite

Levi, Produktive Krankenfürsorge . . . 436
Ley, Ueber das jetzige Kindermaterial der Kinderheilstätten Bad Kreuznachs . . . 1847
Lichtenstein, A. Die Bedeutung der quantitativen Urobilinbestimmung für die Diagnose der Cirrhosis hepatis. (Klinik für innere Krankheiten Amsterdam) . . . 1962
Lichtenstein F. Leipzig, Neue Prophylaxe in der Nachgeburtsperiode, einschliesslich der Atonie und des Schüttelfrostes nach der Geburt. (Privatklinik des Verfassers) . . . 585
Lickint, Eintritt der Menarche und Karzinomerkrankung . . . 100
Liefmann, Die Zukunft des Kinderarztes . . . 1608
Liek, Zur Behandlung der Gesichtsfurunkel . . . 43
— Die Entseelung der Heilkunde . . . 1520
Lindauer, Eine Modifikation der Mikromethode zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers nach Becher und Herrmann. (Med. Abt. der städt. Krankenanstalten Mannheim) . . . 1422
Linser, Die Behandlung chronischer Venenentzündungen mit künstlicher Thrombosierung nach Linser . . . 1105
— Ueber die Behandlung von septischen Erkrankungen mit vakziniertem Serum . . . 1281
Linzenmeier, Ueber die Mikrosedimetrie. (Frauenklinik Leipzig). (Illustr.) . . . 5
Liodt, Ueber einen interessanten Nebenbefund bei einem Falle von Zystitis und Nephritis. (Städt. Krankenhaus Uzhorod) 1252
Lissmann, Sonnentherapie . . . 1830
Litzner s. u. Becher, Litzner und Täglich.
Litzner, Exitus nach intravenöser Kollargolinjektion . . . 229
Lörcher, Die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der Atemwege mit Transpulmin. (Inn. Abt. des Elisabethen-Stiftes Darmstadt) . . . 1692
Loew, Ueber labile Eiweisskörper . . . 898
— Ueber einen Nutzen des Bacterium coli im Darm . . . 1873
Löwensohn, Zur Praxis der Gonorrhoebehandlung . . . 1341
Loewy, Untersuchungen über den antiskorbutischen Gehalt der Kölner Milch. (Oppenheimsches Kinderhospital der Stadt Köln) . . . 1690
— Erfahrungen mit dem Bezssonoffschen Reagens (BR.) auf Vitamin C. (v. Oppenheimsches Kinderhospital der Stadt Köln) . . . 1780
Lorber, Eine einfache Mikromethode zur Blutzuckerbestimmung. (Zentrallabor. der Krankenhäuser der jüdischen Gemeinde Pest) . . . 1921
Lukas, Aerztliche Gutachtertätigkeit in der Kassenpraxis . . 191
Lurz und Rupp, Der Wasserverlust Operierter und sein Ersatz. (Chir. Klinik Heidelberg) . . . 890
Lustig, Haftfähigkeit und Strafvollzug . . . 1433

Mader, Lebensrettende Bauchlage . . . 163
— Zur Behandlung der Säuglingsdiarrhöe . . . 751
— Ueber Dosierung von Eldoform . . . 751
Mähler, Ein neuer Rücklaufkatheter (D. R. P. a.) zur Behandlung der männlichen Gonorrhoe (und Urethritis.) (Illustr.) 1036
Magg, Die Frühdiagnose der jugendlichen Hüftgelenktuberkulose durch den praktischen Arzt nebst einigen therapeutischen Bemerkungen . . . 2192
Magnus, Die physiologische und therapeutische Bedeutung des Cholins für die Magen-Darmtätigkeit (Pharmakol. Institut der Reichsuniv. Utrecht) . . . 249
Maier s. u. Behrendt und Maier.
Mais, Zur Therapie der Hyperidrosis . . . 1229
Malten, Rheumatische Fussbeschwerden. (Dr. Maltensches Institut für Nerven- und Stoffwechselkranke Baden-Baden) . 813
— Die Messung strahlender Energie . . . 985
— Die Lichttherapie . . . 1135
— Die Jupiter-Lampe . . . 1297
— Ein Fall otogener Sepsis . . . 1842
Manoiloff, Eine chemische Blutreaktion zur Rassenbestimmung beim Menschen . . . 2186
Marchand, J. G. Leidenfrost, ein Vorläufer der Zellenlehre (Bemerkung zu Ph. Hildebrand in d. Wochenschr. Nr. 43) . 1994
Marcus und Sahlgren, Untersuchungen über die Einwirkung der hypnotischen Suggestion auf die Funktion des vegetativen Nerven Systems. (Nervenklinik des Karolinischen Institutes zu Stockholm) . . . 381, 1457
Martin, Die Milch luetischer Wöchnerinnen. (Rhein. Prov.-Hebammenlehranstalt u. Frauenklinik Elberfeld) . . . 1205
Marwedel, Erfahrungen mit den Duodenalklysmen nach Allard. (Chir. Abt. des Luisenhospitales Aachen) . . . 1719
Mau, Die dorsale Kyphose der Adoleszenten. (Chir. Klinik Kiel.) (Illustr.) . . . 211
Maurer, Ueber die Gewinnung von Masernrekonvaleszentenserum aus der Praxis . . . 1407
— Ueber Versuche mit einem neuen Wurmmittel „Helminal“. (Kinderpoliklinik München) . . . 1840
Mayer, A., Ueber konstitutionelle Momente bei der Geburt. (Frauenklinik Tübingen) . . . 126
— Ueber Salpingostomie. (Frauenklinik Tübingen) . . . 671
— Ueber Sterilitätsoperationen. (Frauenklinik Tübingen) . . . 1767

Seite

Mayer, C., Innsbruck, Ein dem neurologischen Bedürfnis angepasster Perkussionshammer 669
Mayer-Umhöfer, Kritische Betrachtungen über Anwendung und Dosierung des Tuberkulins 1553
Mayer-List und Hübener, Die Kapillarmikroskopie in ihrer Bedeutung zur Zwillingsforschung, zugleich ein Beitrag zur idiotypischen Bedingtheit des vegetativen Gefässsyndroms. (Medizinische Klinik und Nervenklinik Tübingen) 2185
Mayr und Moncorps, Die Milz in ihren Beziehungen zur Eosinophilie. (Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, München) 683
Meessen, Ueber Spirochätenbefund bei einem Falle von Biermerscher Krankheit. (Innere Abt. des St. Mathias-Spitals Rheine i. W.) (Illustr.) 171
Meinicke, Die Ausflockung des DM-Extraktes durch luetische Sera im Vergleich zu den Resultaten der WaR., SGR., MTR. 599, 1467
Meissner, Einfache und gemischte Arzneien und ihre Dosierungen in der neueren homöopathischen und allopathischen Schule. (Med. Poliklinik Breslau) 1882
Memmesheimer, Wie ist die Hämolysinreaktion bei der Früh- und Spätsyphilis des Zentralnervensystems zu bewerten? (Hautklinik der Städt. Krankenanstalten Essen) . 893
Mendel, Von den Korrelationen der Drüsen mit innerer Sekretion. (III. med. Klinik Berlin.) (Illustr.) 218
Mettenleiter, Sperma und künstliche Befruchtung bei Mensch und Tier. (Frauenklinik München) 977
Metzner, Krankheiten vorbeugen, ist besser als Krankheiten heilen. (Illustr.) 1694
Meyer, E., Königsberg i. Pr., Bemerkungen zur Behandlung des Morphinismus 228
Meyer, W. Nürnberg, s. u. Silzer und Meyer.
Micklinghoff-Malten, Die Strahlenintensität der therapeutischen Lichtquellen. (Freiluftklinik Solbad Rappenau.) (Illustr.) 1072
Milchgesetz, ein neues, in den Vereinigten Staaten von Amerika 779
v. Miltner, Was ist der zweckmässigste Nabelverband? . . . 2088
— Wie lange soll man bei Zwillingen auf die Geburt des zweiten Kindes warten? 2132
Minkowski, Die Standardisierung des Insulins 1992
Mirtl, Periodisch einsetzender ileusartiger Komplex bei hochgradiger Enteroptose. (Illustr.) 939
— Mehlmilben (Tyroglyphus farinae) als pathogene Schmarotzer beim Menschen? (Diag. Therap. Institut Graz) . . . 1598
Mock, „Wandernder" Kupferdraht im Augeninnern 1076
Mörig, Eine neue Art der Stromentnahme aus Taschen- und anderen Batterien zu medizinischen Zwecken 839
Moncorps s. u. Mayr und Moncorps.
Moog und Eimer, Ueber den Einfluss hypertonischer Kochsalz-Chlorkalzium- und Rohrzuckerlösungen auf die unmerkliche Hautwasserabgabe. (Med. Klinik Marburg a. L.) . . 1912
Morawitz, Oskar de la Camp † 1643
— Zur Therapie des Magengeschwürs. (Med. Klinik Würzburg) 1995
Morgenstern, Ueber Spirobismolbehandlung der Spätsyphilis 730
Moro, Ueber Versuche, dem Säugling mittels eines kombinierten Vakzinationsverfahrens aktiven Tuberkuloseschutz zu verleihen. (Heidelberger Kinderklinik) 172
Morosowski, Der Kampf gegen die Tuberkulose in der Ukraine 231
Morphium und Kokain 346
Much, Ueber den Bacillus cytolyticus 374
— Von Lipoiden und ihrer biologischen Bedeutung . . 2089, 2143
Muck, Ueber gewohnheitsmässige, durch einseitige Dauerbehinderung des nervösen Blutabflusses aus dem Schädelinnern bedingte Schiefhaltung des Schultergürtels. (Illustr.) 771
— Ueber die Beziehung der örtlichen Sympathikohypertonie (Kopfteil) zum epileptischen Anfall. (Betrachtungen auf Grund einer statistischen Erhebung) 1543
— Der örtliche Sympathikotonus der Gehirnaterien während der Schwangerschaft, feststellbar durch den Adrenalin-Sondenversuch. (Kruppsches Wöchnerinnenheim „Arnoldhaus".) (Illustr.) 1967
Mühlig, Erfahrungen mit dem Balsamikum Novogosan . . . 1365
Müller s. u. Bucky und Müller und Schönfeld und Müller.
Müller, Vom Stillen. (Ehemal. Provinzialhebammen-Lehranstalt in Köln) 942
Müller A., München-Gladbach, Erfolglos operierte Leibschmerzen, ihr Sitz und ihre Behandlung 1516
Müller E. Fr., Hamburg-Eppendorf. Ueber funktionelle Unterbrechung der physiologischen Reizleitung zwischen Haut und Blutbahn durch Lichenifikation 125
— J. Wiener und P. Wiener, Ueber den Mechanismus der Insulinwirkung. (Abt. f. Stoffwechselerkrankungen der Vanderbildt Clinic und der Abt. für Dermatologie und Syphilologie College of Physicians and Surgeons Columbia University, NewYork.) (Illustr.) 1061, 1114
— J. Wiener und E. Wiener, Zum Mechanismus der Insulinwirkung. (Abt. für Stoffwechselerkrankungen und Abt. für Dermatologie und Syphilologie der Vanderbilt Clinic, Columbia Univers., New York City.) (Illustr.) 1677
Müller Fr., Zur Kasuistik der Gasvergiftung des Säuglings. (Kinderklinik Kiel) 1337
Müller Fr. W., Kritisch-methodischer Beitrag zu dem Leukozytensturz auf intrakutane Injektion. (Hautklinik Jena) 1556
Müller H. jun, Zürich, Herztonerscheinungen bei schweren Infektionskrankheiten 350
Müller M., Feersche Krankheit. (Univers.-Kinderklinik Tübingen) 2224
Müller O., Ueber das subaquale Innenbad. (Med. Klinik Tübingen.) (Illustr.) 626
Müller Pius, Zur Behandlung von Schlafstörungen mit Phanodorm. (II. med. Klinik München) 1463
Müller Rud., Die Ausflockung des DM.Extraktes durch luetische Sera im Vergleich zu den Resultaten der WaR., SGR., MTR 1162
Müllern-Aspegren, Einiges über die Gennerichsche Endolumbalbehandlung 849
Münch, Die anatomische Grundlage der Irisfarbe 2225

Nagell, Zur Frage der intravenösen Bromtherapie bei Ekzemen (Dermatol. Klinik Rostock) 2014
Narath, Gibt es eine Deflorationszystitis? 2061
Nathan, Neurorezidive nach Wismutbehandlung. (Derm. Abt. des Städt. Krankenhauses Nürnberg) 1420
Naujoks, Pyelitis intra partum. (Frauenklinik Königsberg i. Pr.) 433
Neisser, Ludwig Lichtheim 2103
Neubürger, Ueber das Auftreten von Gliomen nach Kriegsschussverletzungen des Gehirns. (D. Forschungsanst. f. Psychiatrie u. Pathol. Inst. d. Krankenh. München-Schwabing) 508
Nielsen, Ueber das Krankheitsbild der Arteriosklerose an den peripheren Gefässen und die differential-diagnostische Bedeutung des Röntgenbildes hierbei. (Städt. Krankenanstalt Kiel) 1143
Noether Pharmakologische Untersuchung des Knoblauchs (Allium sativum.) (Pharmakol. Institut Freiburg) 1641
Nonnenbruch, Untersuchungen über den Gesamt- und Eiweissstoffwechsel von chronischen Nierenkranken. (Med. Klinik Würzburg) 1064
— Die therapeutische Verwendung der Anhydrozucker beim Diabetes 1821
— Ueber den Aderlass 2004
Noodt, Ueber die Pathogenese der perniziösen Anämie 1114
Nordheim M. Hamburg, Die Behandlung von Nasen-Rachenkatarrhen mit Orinol 1993
Novak, Ueber die psychotraumatische Form der Dysmenorrhöe 599
Nürnberger, Die Diagnose und Therapie der puerperalen Infektion mit Fraenkelschen Gasbazillen. (Frauenklinik Hamburg) (Eppendorfer Krankenhaus) 1671, 1735
Nüssel, Das Indikationsgebiet der Leibesübungen in der Kindertuberkulose des schulpflichtigen Alters. (Kinderheilstätte Waldesheim, Düsseldorf Grafenberg) 2065

Oberndorfer, Die anatomischen Grundlagen der Angina pectoris. (Patholog. Institut des Krankenhauses München-Schwabing) 1495
Ochsenius, Herabsetzung des Patellarreflexes, ein objektives Symptom bei Epityphlitis im frühen Kindesalter? 694
— Zur Frage der Terminbestimmung der Tonsillotomie im Kindesalter 906
— Zur Behandlung der Enuresis 1342
— Ueber psychisch bedingte Inkontinenz im Spielalter . . 2143
— Anaphylaxie bei Omnadinanwendung 2229
Ockel, Ueber den Versuch eines „Hämogrammlaboratoriums". (Aus meinem Hämogrammlaboratorium) 1372
— Ein Hämogrammbesteck für den Praktiker 1406
Oertel u. Kieferle, Ernährungsversuche mit Silomilch. (Kinder-Poliklinik München und Südd. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft Weihenstephan.) (Illustr.) 2097
v. Oettingen, Beiträge zur Kenntnis der Wirkungsweise kolloider Silberlösungen unter besonderer Berücksichtigung der Schleimhautaffektionen. (Illustr.) 177
Ohly, Seltene Perforation eines Gallensteines mit Durchbruch durch die Bauchdecken in der Nabelgrube und nachfolgender Pankreasfistel 1598
Ohnacker, Ueber einige vielfach verkannte Eigentümlichkeiten verschiedener Mengitisformen. (Städt. Abt. für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Magdeburg) 888
Opitz s. u. Danin und Opitz.
Opitz, Seelische Höchstleistung, Krankenkost, Infektionskrankheiten, Hunger, Schwangerschaft, Embryonalzustand und Krebs. (Freiburger Frauenklinik) 81
Orsós, Ueber eine neue, einfache Herstellungsmethode von Autovakzinen. (Abt. für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Franz-Joseph-I.-Krankenhauses Szolnok) (Ungarn) . . . 1823

Seite

Orth, Die Prostata und ihre klinische Bedeutung. (Chir. Abt. des Landkrankenhauses Homburg) (Saar) 305
Ortmann, Zur Technik der intravenösen Injektion 738
Ostheimer, Die „mimische Erstarrung" 382
Ottensooser s. u. Fischler und Ottensooser.
Otto Ferd.-Radevormwald (Rhld.) Messerstichverletzung des Herzens durch Naht geheilt 348
Otto Frz., Zur Diagnose der Harnröhrenstrikturen, Fisteln und falscher Wege. (Chirurg. Abteil. des städt. Krankenhauses Berlin-Wilmersdorf) 58

Paal s. u. Wiechmann und Paal.
Paneth s. u. Joachimoglu und Paneth.
Paris s. u. Schnitter und Paris.
Payr, Zum Tode F. Trendelenburgs 568
Perlmann s. u. Schwarz und Perlmann.
Perl, Zur Behandlung des Furunkels 411
Pesch und Simchowitz, Die Züchtung von Tuberkelbazillen unmittelbar aus Sputum nach Löwenstein-Sumiyoshi. (Hygien. Institut Köln) 1592
Peter C.-Münster i. Westf., Zur Frage des differential-diagnostischen Wertes der Eisenreaktion an Probepunktionsmaterial . . . 99
Peter K., Ein Beitrag zur Frage der Fibrolysinintoxikation. (Allgem. Krankenhaus Hamburg-Eppendorf) 692
Peters A.-Rostock, Der heutige Stand der Trachomfrage . . . 461
Peters J. Th.-Leiden (Holland), Die Diagnostik von Hypertension bzw. Hypotension des systolischen und diastolischen Blutdruckes. (Illustr.) 503
Pette, Ueber den Eisengehalt der Hirnrinde und der Meningen bei syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. (Nervenklinik Hamburg-Eppendorf 894
Pewsner s. u. Bechterew und Pewsner.
Pfannmüller, Erfahrungen mit Phanodorm. (Landesheilanstalt Nietleben bei Halle a. S.) 1969
Pfeifer, Zur Chemotherapie der progressiven Paralyse. (Landesheilanstalt Nietleben) 174
Philipp, Die Dauerbestrahlung des Portiokarzinoms mit Radium. (Frauenklinik Berlin) 1769
Pistorius, Ueber Geschwülste des Dünndarms 502
Plate, Die Stellung der Reiztherapie im Heilplan der chronischen Arthritiden. (III. Abt. des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck) 1284
Plaut, Tierexperimentelle Untersuchungen mit Embial (Merck). (Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie München.) (Illustr.) 1786
Poehlmann A., Ueber Trockenkomplement. (Dermatologische Klinik und Poliklinik München) 222
Pöhlmann C.-Schwerin i. Mecklenburg. Milzbestrahlung bei Bronchialasthma 57
Pohlmann, Ueber „Nissex". (Hautklinik Frankfurt a. M.) . . 2015
Pollack, Selbstheilung oder Remission eines bereits inoperablen Magen-Leber-Karzinoms? (Städt. Krankenhaus Hindenburg OS.) (Illustr.) 1600
Popow, Zur Frage über das Geschlechtshormon von Manoilow bei einigen endokrinen Erkrankungen. (Aus der Akademischen Chir. Klinik der Militärmedizin. Akademie in Petersburg) 2139
Pordes, Die Strahlenbehandlung des gynäkologischen Karzinoms. (Zentral-Röntgeninstitut des Wiener allgemeinen Krankenhauses) 653
Port K.-Würzburg, Rheumatische Fussbeschwerden 592
— Ueber Muskelhärten der Beinmuskeln 1843
Port Th.-Waiblingen, Zur Aetiologie und Therapie der Kieferklemme 777
von der Porten, Narcylen in der Privatpraxis 1027
Prengowski, Förderung des Einschlafens durch natürliches Verfahren 711
Preussisches Ministerium für Volkswohlfahrt. (Erwiderung) Wie lange darf sich ein Kassenarzt bei einer Kreissenden aufhalten 1302
Prüssian, Der Zauberberg 696
Pürckhauer, Der wirtschaftliche Wert des Sauerbruchverfahrens für Armamputierte. (Orthop. Versorgungsstelle München) 1777
— Das Schede-Habermann-Bein und die Indikationen zur Verabreichung desselben. (Orthop. Versorgungsstelle München) 1885

Quetsch und Rigler-Hufeland, Die kombinierte Behandlung des Karzinoms mit Röntgenbestrahlungen und Natriumsilikatinjektionen 1447

Rabau, Versuche mit der intravenösen Somnifennarkose. (Chir. Abt. des städt. Krankenhauses Berlin-Moabit) 1295
Rabe, Ueber den sogenannten Aetherreflex des Duodenum. (Physiolog. Institut Hamburg (Krankenhaus Eppendorf) 1329
— Ueber den duodenalen Pylorusreflex 1872
Racic, Fünf Fälle operativ geheilter Ulkusperforationen d. Magens 520

Seite

Raebiger, Das Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamts, Ausgabe 1924. (Pilzbestimmungsstelle am Bakter. Institut der Landwirtschaftskammer für die Prov. Sachsen) 1468
Rakusin, Zur Frage der aktivierten Holzkohle als Universalgegengift 933
Rapp, München, Neuere Arzneimittel, Spezialitäten, Geheimmittel 1528
— Pharmazeutische Rundschau 144
Rapp-Biberach, Die Frühdiagnose der Appendizitis 1250
Ratner, Spasmophilie und Trigeminusneuralgie. (Endokrinolog. Abt. des Pathologo-reflexolog. Instituts Petersburg) . . . 591
Ravoth, Ueber meine dreijährigen Erfahrungen mit Arteriovakzine Dr. P. Cilimbaris 1970
Regele, Zinkleim für Extensionsverbände 459
Rehbein, Zur Indikation der Sympathikusoperation bei Asthma bronchiale 1885
Rehm, Der Kopfschmerz. (St. Jürgen-Asyl Bremen-Ellen) 1696, 1739
Rohn, Erfahrungen über die Verwendbarkeit der chemischen Reaktion des Scheidensekretes für die Diagnose der Gonorrhoe. (Dermatol. Abt. des städt. Krankenhauses Altona) 2011
Reicher, Zur Therapie der akuten und chronischen Dysenterie, Kolitis, Sigmoiditis und Proktitis 261
Reif, Teerbehandlung mit Oleum lithantracis „Merck" 1765
Reifenberg, Leibesübungen, eine Reiztherapie der kindlichen Tuberkulose. Blutuntersuchungen. (Kinderheilstätte Aprath bei Elberfeld) 2055
Reimer, Zur Frage der Behandlung der postoperativen Harnverhaltung mit Kalium. (II. chir. Abt. des Städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend) 1876
Reinecke, Brom-Nervacit 1669
Reiter, August v. Wassermann † 813
v. Renesse, Ort und Art der Amputation und ihre orthopädische Versorgung. (Orthop. Klinik Heidelberg) 134, 521
Rheins, Hat der Tuberkelbazillus eine Lebensgemeinschaft mit dem Menschen? 941
Rhode, Ueber Eigenblutbehandlung innerer Krankheiten. (Innere Abt. des St. Josef-Hospitals Elberfeld) 1107
Richter, Zur Kasuistik des Lupus erythematodes kombiniert mit Erythema centrifugum. (Chirurg. Klinik und Poliklinik Berlin.) (Illustr.) 1026
— Ein Papillom in der Achselhöhle. (Chir. Klinik und Poliklinik Berlin.) (Illustr.) 1158
— Ueber die Sulf. jod.-Behandlung in homöopathischen Dosen. (Chir. Klinik und Poliklinik Berlin) 1465
— Zur Theorie und Praxis der Homöopathie auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen. (Chirurgische Universitätsklinik und -Poliklinik Berlin) 2181
Riedel, Zur Lebensgefährlichkeit der Nebenhöhleneiterungen und ihrer Behandlungsmethoden. (Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke Erlangen) 1239
Riesgo, Beitrag zur Benzocholreaktion. (Laborat. d. Provinzial. Krankenhauses Madrid) 1070
Riess, Die Behandlung der Bronchitiden, besonders der postnarkotischen Aetherbronchitis mit intramuskulären Aetherinjektionen. (Chir. Klinik Berlin.) (Illustr.) 758
Rigler-Hufeland s. u. Quetsch und Rigler-Hufeland.
Rimarski, Die Narzylenbetäubung in sicherheitstechnischer Hinsicht 386
Rimpau, Arbeitsplan der Hygienekommission des Völkerbundes für das Jahr 1926 1059
— Wasserhygiene in den Vereinigten Staaten 1187
— Scharlachforschungen in den Vereinigten Staaten 1229
— Aerzte als internationale Politiker 1524
— Der geistige Krieg gegen Deutschland und wir 1889
— Das Vorkommen der übertragbaren Darmkrankheiten — Unterleibstyphus, Paratyphus, Ruhr — in Südbayern in den Jahren 1913—1924. (Staatl. bakteriolog. Untersuchungsanstalt München) 1964
Riss, Der Kampf gegen den Alkohol im künftigen Strafrecht . 778
Ritschl, Bekämpfung des Singultus 621
Ritter, Anstaltsheilverfahren und Seuchenkampfeinstellung gegen Tuberkulose 1609
Ritzmann, Zur Frage der Aetiologie des endemischen Kropfes 2018
Robinski, Die chronische Ruhr 432
Roediger, Ueber Adonigenbehandlung leichter Herzstörungen. (Aus der Diakonissenanstalt Frankfurt a. M.) 565
Roerdansz, Metallkammern für Blutkörperzählung. (Illustr.) . 812
Rösch, Borsäure in der Fluorbehandlung. (Elisabethkrankenh. II zu Halle a. S.) 265
Roesle, Die neue Geburts- und Sterblichkeitsstatistik für die Städte der Tschechoslowakischen Republik vom Jahre 1923 439
— Die Todesursachenstatistik Estlands 1301
Rössle, Ernst Hedinger † 134
Rössler, Ueber Hellerbäder 600
Röver, Ueber Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose . . 801
Rogge, Beitrag zur Autoserumbehandlung. (Illustr.) 1555
— Ein Einheitsverband für Beinbrüche. (Illustr.) 1642
Rohde, Ueber Skelettveränderungen bei spastischen Lähmungen. (Chir. Klinik der Med. Akademie Düsseldorf) 1874

Seite
Roller, Ueber die Erfahrungen mit Cuprocollargol „Heyden". (Chir.-gynäk. Abt. des St. Josef-Krankenh. Potsdam.) . . 515
Roos, Ueber die Verwendbarkeit des Knoblauchs (Allium sativum) als Darmheilmittel. (St. Josephs-Krankenhaus Freiburg i. Br.) 1637
Rosanes, Das exogene Moment bei der Tabes. (Abt. und Poliklinik für Nervenkranke des städt. Krankenh. Sandhof Frankfurt a. M.) 680
Rosenberg, Ueber „Coramin", das wasserlösliche Analepticum mit Kampferwirkung. (I. innere Abt. des Städt. Krankenhauses Berlin Westend) 1841
Rosenburg, Eindrücke vom Rettungswesen in New York. . . 599
— Ueber die Begutachtung und Behandlung von Sportsverletzungen 1647
Rosenstein, Einige Worte zum Werte der kombinierten Behandlung septischer Erkrankungen. (Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin) 567
Rother, Ueber Scheidendesinfektion. (Frauenklinik Erlangen) 937
de Rudder, Indikationserweiterung der Therapie mit Scharlachrekonvaleszentenserum. (Kinderklinik München.) (Illustr.) 1281
— Yatrenmasernserum. (Kinderklinik München) 1796
Rückle, Ueber Terpestrolseife bei Pleuritis. (Genesungsheim Lorch) 59
Ruegenberg, Zwei weitere Fälle von Pigmentierung nach Sonnenbestrahlung und Anwendung spirituösen Parfüms . . . 1582
Ruf, Klinische und experimentelle Erfahrungen mit Stryphnon. (St. Josefs Krankenhaus Freiburg i. Br.) (Illustr.). 1778
Rumbaur, Rivanol in der Augenheilkunde 1031
Rumpf, Ueber die klinische Vorlesung 1385
Rupp s. u. Lurz und Rupp.
Ruppel, Neue Grundlagen für die spezifische Behandlung der Tuberkulose. (Wissenschaftl. Laboratorium des Vinzenz-Krankenhauses zu Berlin-Lichterfelde Ost) 90

Sahlgren s. u. Marcus und Sahlgren.
Saller, Rudolf Martin † 1343
Salzmann und Haffner, Experimentelle Studien über die Strontiumwirkung und ihre Wechselbeziehungen zur Herzdynamik und zum Ionenmilieu 550
Samuel M., Köln, Ueber die Verhütung der Krankheits- und Todesfälle in der geburtshilflichen Praxis. (Illustr.) . . 188, 229
— Ueber Strahlenschädigungen 1296
Sauerbruch, Die Eswera-Gesellschaft 1138
Schäffer, Universalpendelapparat für Hand- und Fingergelenke 1012
Schätz, Das ärztliche Berufsgeheimnis. (I. med. Abt. des Krankenhauses München-Schwabing) 1741, 1797
Schammer, Erfahrungen mit Dicodid bei Lungentuberkulose. (Berliner Lungenheilstätte „Schönberg" in Sternberg) . . 434
Schanz, Statische Insuffizienzerkrankungen der Wirbelsäule bei Trägern von Oberschenkelprothesen 1507
Schede, Brustlehne. (Illustr.) 2192
Scheibe, Die Unterscheidung der gefährlichen Cholesteatomeiterung von der ungefährlichen einfachen chronischen Mittelohreiterung 738
Scheid, Ueber die sogenannte Apophysitis calcanei. (Chir.-gyn. Abt. des Städt. Krankenhauses Berlin Lichtenberg. (Illustr.) 1792
Schempp, Zur Radiumbestrahlung des Oesophaguskarzinoms. (Chirurg. Klinik Tübingen.) (Illustr.) 648
Schenk, der Einfluss sportlicher Arbeit auf den Körperhaushalt (Med. Poliklinik Marburg) 2050, 2099
Schiedermair, Zur Frage der strafrechtlichen Haftung des Arztes für einen Todesfall bei Anwendung eines noch nicht erprobten Operationsverfahrens 135
— Zur Frage der unzulässigen Führung arztähnlicher Titel . . 1139
— Die Strafbarkeit der Abtreibung nach dem Entwurf zum Strafgesetzbuch von 1924 1256
Schiessl, Inzision in den natürlichen Falten der Hand — ein Beitrag zur Behandlung der Sehnenscheiden- und Schwielenphlegmone. (Krankenhaus der Aachener Knappschaft Bardenberg.) (Illustr.) 1728
Schilcher, ein neuartiges Bruchband für Leistenbrüche, besonders geeignet für Hodenbrüche (Illustr.) 729
— Epidemien, Bodenbeschaffenheit und Klima 1888
Schild, Das Biphoskop 752
Schilf, Der Micrococcus catarrhalis als Erreger allgemeiner Sepsis. (Hygiene-Institut Greifswald) 724
Schindler, Die Psychotherapie des Organspezialisten . . . 1517
Schittenhelm und Kappis, Weitere Erfahrungen mit der chirurgischen Behandlung der Angina pectoris 753
— Zur Neubesetzung der medizinischen Klinik in Leipzig . . 2130
Schlapper, Ueber Lungenaktinomykose. (Fürst zu Hohenlohesches August Krankenhaus und Lungenheilstätte Slaventzitz, Oberschles.) 1034
Schliphake s. u. Stepp und Schliephake
Schlossmann, Die Kinderheilkunde als Sonderfach 1189
Schlunk, Zusammenstellung der wichtigsten therapeutischen Massnahmen bei der Behandlung von Varizen und ihren Folgeerscheinungen (Heilanstalt für Beinleiden, Hamburg) . 856

Seite
Schmidt Franz, Ueber Behandlung der Gonorrhoe mit Targesin 2230
Schmidt Gg., Ueber Nothilfe, insbesondere Notverbandkästen. (Chir. Klinik München) 1294
Schmidt Heinrich, Fieberhaftes Hauterythem nach Tebeprotin Toeniessen. (Heilstätte Pappenheim, Mittelfranken) . . . 1251
Schmidt Helmut, Zur Narzylennarkose. (Chir. Klinik Hamburg-Eppendorf) 841
Schmitz s. u. Hoffmann und Schmitz, Wirz und Schmitz.
Schmorl, Ueber die Beziehungen anthrakochalikotischer bronchialer Lymphknoten zu Bronchialerkrankungen und über Bronchitis deformans. (Pathol. Institut des Friedrichstädter Krankenhauses Dresden) 757
Schneider E., Zur neuropathischen Entstehung des Lungenödems. (Chir. Abt. des Hospitals zum hl. Geist in Frankfurt a. M.) 424
Schneider J., Ueber die Viskosität menschlicher Synovia. (Pathol. Institut Würzburg) 1071
Schneider O., Zum Problem der Erholungsfürsorge. (Gesundheitsamt der Stadt Halle) 1389
Schnell, Oertliche Aertztevereine für Leibesübungen 1207
Schneyer, Die Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen bei Gebrauch der Gasteiner Thermalbäder 986
Schnitter und Paris, Untersuchungen über Blutkörpersenkungsgeschwindigkeit bei chronischer Bleivergiftung. (Innere Klinik des Stadtkrankenhauses Offenbach a. M.) 1876
Schnitzer, Julius Morgenroth † 187
Schoch E. O., Eosinophilie in Probeexzisionen, ein prognostisch günstiges Zeichen für die Strahlenbehandlung der Portiokarzinome. (Frauenklinik München) 380
Schoch, Gitapurin. (Inn. Abt. des Kreiskrankenhauses Berlin-Lichterfelde) 809
Schoedel s. u. Ganther und Schoedel.
Schönbauer, Medizinisches aus Nordamerika. (I. Chir. Klinik Wien) 1603, 1645
Schöne, Untersuchungen zur Frage der Immunisierung gegen Diphtherie mit Toxin-Antitoxin-Gemischen. (Med. Klinik des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg) 724
Schönfeld und Müller W. G., Klinische Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen über die Resorptionsfähigkeit der Harnröhren- und Blasenschleimhaut beim Menschen. (Klinik u. Poliklinik für Hautkrankheiten zu Greifswald) . 291
Schönholz, Das Problem der temporären Strahlenkastration der Frau. (Frauenklinik der med. Akademie Düsseldorf) . 886
Schöppler, Die Entwicklung einer staatlichen Medizin in Bayern 996
Scholten und Voltz, Die Strahlenbehandlung des gynäkologischen Karzinoms. (Frauenklinik München) 6
Schott, Wilhelm Einthoven und die Fortschritte, welche wir der Erfindung des Saitengalvanometers verdanken . . 391
Schottmüller und Fraenkel E., Cholecystitis typhosa in klinischer, pathologisch anatomischer und epidemiologischer Beziehung (Med. Poliklinik und Path. Institut Hamburg) . . 2150
Schröder, Ein Erinnerungsblatt für Friedrich Albert v. Zenker 436
— „Passer rusticus", Eine Episode aus dem Leben des Arztes Johann Nepomuk Rust (1775—1840) 1162
— Ernst Julius Gurlt 1567
— Nikolaus Friedreich 1605
— Jean M. G. Itard zum 150. Geburtstag 1795
Schrödl, Kasuistische Beiträge zur Verletzung und Regeneration der Sehnen. (Chir. Abt. des allgem. Krankenhauses Bamberg) 1730
Schükri, Ueber Meinickes Trübungsreaktion. (Serolog. Laboratorium (Dr. A. Schükri) der Nerven- und Irrenanstalt Top Taschi, Skutari-Konstantinopel) 183
— Ueber die Spatzsche Methode zur Schnelldiagnose der Paralyse und über das Vorkommen von Paralyse in der Türkei. (Irrenanstalt Top-Tachi Konstantinopel) 2011
Schüle, Die Behandlung des Furunkels 621
— Homöopathie und Goethe 2086
Schürmeyer s. u. Kaufmann und Schürmeyer.
Schütz, Ueber eine rasche, sichere, unblutige lokale Behandlung der Furunkel und Pyodermien 988
— Ueber die Sulf.-jod-Behandlung in homöopathischer Dosis 1561
Schugt, Bakteriologische Diagnose und Prognose in der Gynäkologie und Geburtshilfe. (Frauenklinik Göttingen) . . 1282
Schulten, Ueber atypische Biermersche Anämien und ihre Benennung. (Med. Poliklinik Hamburg [Eppendorfer Krankenhaus]) 168
Schultze Fr., Erinnerungen an Berliner Studienjahre (1867—1870) 1561
Schum, Erfahrungen mit Staphylo Yatren in der kleinen Chirurgie. (Chir. Ambulat. des Polizeikrankenhauses Berlin) 1594
Schwab E., Die Vakzinetherapie der weiblichen Gonorrhoe. (Gynäk.-geburtshilfl. Abt. des Allgem. Krankenhauses Barmbeck Hamburg) 767
— Cylotropin in der Behandlung der Schwangerschaftspyelitis. (Gynäk.-geburtshilfl. Abt. des Allgem. Krankenhauses Hamburg Barmbeck.) (Illustr.) 1880
Schwab E., „Splanchnicin", ein neues Mittel bei Gallensteinen und Hypertonien. (Med. Klinik am Hospital z. Heilig. Geist in Frankfurt a. M.) 989

Seite
Schwartz und Goldstein, Die embalische Striatumapoplexie 2154
Schwarz G., Syphilis u. Frauenmilch. (Frauenklinik Marburg) 1916
Schwarz G., Zum Problem der Latenz und Rhythmizität bei den Strahlenreaktionen der Haut. (Röntgeninstitut des Kaiserin-Elisabethen-Spitals Wien XIV.) (Illustr.) 1867
Schwarz O. A., Klinische Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen über die Resorptionsfähigkeit der Harnröhren- und Blasenschleimhaut beim Menschen. (Urolog. Abt. der chirurg. Klinik Berlin) 737
— und Perlmann, Ueber Blasenstörungen bei spinalen Erkrankungen. (Urolog. Abt. der chirurg. Klinik Berlin) . . 896
Schwarz Rob.-Frankfurt a. M., Ueber Siliquid als Typhusheilmittel 1786
Schwarzmann, Die Vorstellung vom Tonus des Herzmuskels und der Amplitüde seiner Kontraktionen, die uns die Auskultation geben kann 93
— Die Bedeutung der beim Auskultieren geübten „künstlichen Aufmerksamkeit“ für die Beurteilung des Herzmuskelzustandes 1021
— Ueber ein neues Perkussionsverfahren 1156
Seeland, Zur Frage der Behandlung der postoperativen Harnverhaltung mit Kalium. (Chirurg. Abt. des Städt. Krankenhauses Berlin-Reinickendorf) 688
Seeliger, Zur Technik der Lumbalpunktion. (Illustr.) 1467
Seidel, Blutstillung im Munde. (Zahnärztl. Institut Marburg.) (Illustr.) 467
Seidl, Die Extraktion am Steiss unter besonderer Berücksichtigung der Zange am Steiss. (Frauenklinik München.) (Illustr.) 1501
Seifert E., Ein Fall von Pseudomilzbrand beim Menschen. (Chir. Klinik Würzburg) 225
Seiffert-München, Der Gesundheitszustand Bayerns in den Jahren 1920/22 61
— Das bayerische Gesundheitswesen 1923 1976
Seligmann, Wie sollen wir uns zu der Homöopathie stellen? 1425
Serio, Therapeutischer Hochdruck-, Tiefdruck- und doppelseitiger Pneumothorax. (Institut für spezielle Pathologie innerer Krankheiten Catania) 1870
Seyerlein, s. u. Stahnke und Seyerlein.
Seyfarth, Ueber die Pest in Griechenland auf Grund einer Studienreise im Herbst 1924 (Illustr.) 1428
Siegel, Ueber die akute Kaliumpermanganatvergiftung. (Pathol.-anatom. Abt. des Städt. Krankenh. im Friedrichshain, Berlin) 259
Siegmund, Zur Pathologie der chronischen Streptokokkensepsis. (Patholog. Institut Köln) 639
Siemens, Die Erblichkeitsfrage beim Kropf 303
— Zur Klinik und Aetiologie des Lupus erythematodes acutus. (Dermatolog. Klinik u. Poliklinik München) 1023
— Ueber Heftpflasterdermatitis. (Hautklinik und Poliklinik München) 1323
Silzer und Meyer, Zur Therapie der puerperalen Mastitis. (Gynäk. Abt. des städt. Krankenhauses und städt. Wöchnerinnenheim Nürnberg) 1688
Simchowitz s. u. Pesch und Simchowitz
Simmel, Frangula und Belladonna 330
Simon, Eine modifizierte Temperaturtabelle 203
Simons, Ein neuer Inhalationsapparat 791
Sirota, Zur Behandlung der Dermatosen mit Calcium chloratum 383
Skalweit, Luetinreaktion und Hämogramm bei Impfmalaria. (Psych. Abt. der städt. Krankenanstalten Essen) (Illustr.) . 762
Sklarz s. u. Buschke und Sklarz
Sonnenschein, Zur Praxis der Diphtheriediagnose durch die Bakterienfärbung. (Hygien. Institut Köln) 765
Sonntag, Ueber das Fibrom der Bauchdecken (sog. „Desmoid“) 301
— Angeborener Mischtumor der Lendenkreuzbeingegend nebst Spina bifida occulta. (Illustr.) 516
Spiethoff, Zur Methode der Prüfung der roten Blutkörperchen auf osmotische Resistenz und Giftfestigkeit. (Hautklinik Jena) 1236
Spir, Retinitis bei Nephritis. (Augenabt. des allgem. Krankenh. St. Georg Hamburg) 1030
Sportärztelehrgang, Bericht über den von der Königsberger medizinischen Poliklinik veranstalteten 1582
Stahl, Zur Technik der Bluttransfusion. (Med. Klinik Rostock.) (Illustr.) 1952
Stahnke und Seyerlein, Elektrische Vagusreizung beim Menschen. (Chir. Klinik Würzburg) 334
Stanojevic, Noctal als Hypnotikum bei Gesunden und Geisteskranken 669
Steden, Traumatische Zyste des Schenkelkopfes. (Chir. Klinik des St. Marien-Krankenh. Frankfurt a. M.) (Illustr.) . . . 517
Stegemann, Die Sichtbarmachung der Gallenblase auf dem Röntgenbild. (Chir. Klinik Königsberg i. Pr.) (Illustr.) . . 1999
Stein, Behandlung von Salvarsan-Einspritzungsschäden mit Diathermie 1297
Steinhäuser, Reargonblasenstein. (Chir. Klinik Breslau) . . . 940
Stelzner, Ein Beitrag zur Materie von der Verhütung unwerten Lebens 1165

Seite
Stephan, Ueber die Pathogenese der perniziösen Anämie. (Med. Klinik des St. Marien-Krankenhauses Frankfurt a. M.) (Illustr.) 628
— Die diagnostische Bedeutung des Endothel-Symptomes. (Medizinische Klinik des St. Marien-Krankenhauses Frankfurt a. M.) 2223
Stepp und Schliephake, Cholin bei paroxysmaler Tachykardie. (Illustr.) 1997
Steppuhn, Zum Andenken an Prof. N. P. Krawkow 1117
Stern E.-Giessen, Psychologie und Medizin 94
— Die Einstellung des Kranken zu seiner Krankheit 254
— Medizin und Weltbild 1771
Stern R.-Offenbach a. M., Eine geburtshilfliche Fahrradtasche 1861
Sticker, Jean Paul Friedrich Richters Verhältnis zur Heilkunde 1973, 2019
Stiefler, Zur Symptomatologie des epileptischen Anfalls . . . 342
Stock, Ueber Behandlung der chronischen tuberkulösen Iridozyklitis mit Röntgenstrahlen 1499
Stoeltzner, Was ist pathologische Physiologie? 1076
— Therapeutische Erweichung von Narbengewebe 2133
Stoye, Ueber ein neues Narbenerweichungsmittel. I. Quellungsstudien an Bindegewebe 2135
Strahlmann, Die Kalzium-Siliziumbehandlung der Tuberkulose, die Therapie der Wahl für die ambulante Praxis 2189
Straub, Arthur Heffter † 523
Strauch, Ueber Kolikschmerzen im Kindesalter 60
Strauss s. u. Fliegel und Strauss
Ströbel, Vitulan, ein neues Mittel gegen akute und chronische Hautkrankheiten 711
Strümpell Adolf † 352
Stukowski, Zur Behandlung der Migräne mit Pheligan . . . 543
Stumpf s. u. Bucky und Stumpf
Suessmann, Zur Behandlung innerer Erkrankungen mit homöopathischen Schwefelgaben 1425

Täglich s. u. Becher, Litzner und Täglich.
Taubenberger, Zur Behandlung von Dekubitus mit „Terpestrolsalbe“ 2086
Taubert, Ueber Alterstuberkulose. (Pathol. Institut Leipzig.) (Illustr.) 798
Tesdorpf, Medizinische Wiegendrucke 1386
Tetzner s. u. Wiebeck und Tetzner.
Thiersch, Dresdner Brief. Jahresschau Deutscher Arbeit, Wohnung und Siedelung 1051
Tholuck, Entstehung und Wirkung elektrischer Ströme im Munde 518
— Skrofulose und Zahnkrankheiten 794
Thorell, Untersuchungen über die Bewegungsfähigkeit der Mukosamuskulatur des Magens. (Pharmakolog. Abt. des Karolinischen Institutes Stockholm.) (Illustr.) 338
— Zur Innervation des Magens. (Pharmak. Abt. des Karolinischen Institutes Stockholm.) (Illustr.) 1456
Toenniessen, Die biologische Wertbestimmung des Tebeprotins und seine Giftwirkung im Verhältnis zum Alttuberkulin. (Med. Klinik Erlangen) 1103
Traube, Kolloidchemische Betrachtungen über Probleme der Homöopathie 1422
Treibmann, Beitrag zur Pathologie der Enteroptose. (Illustr.) 1509
Trumpp, Silofutter, Silomilch 2048
Truttwin, Die chemische Seite des Andriolprinzips 182
Tscherning, Zur Therapie des schweren Singultus auf dem Boden von grippeartiger Infektion. (Inn. Abt. des Augusta-Hospitals Berlin) 297
— Luminaltherapie in kleinsten Dosen (0,015). (Innere Abt. des Augusta-Hospitals Berlin) 1464
Türkei, Aussichten des deutschen Arztes in der 1164

Uhlenbruck, Zur Kritik der Plethysmographie. (Illustr.) . . . 349
— Nochmals zur Plethysmographie 906
Umber, Stoffwechselkrankheiten. IV. Fettleibigkeit und Fettsucht. (I. inn. Abt. des Städt. Krankenh. Westend) . . 267, 393
— V. Diabetes insipidus 525, 569
— VI. Nierensteinbildende Diathesen 601
— VII. Aminosäurendiathesen (Cystinurie — Alkaptonurie) . . 653

Valentin, Ueber den Milchsäuregehalt des Blutes. (II. Medizin. Abt. des Städt. Krankenhauses München-Schwabing) . . . 86
Vanselow, Ein Fall von Uebertragung der Syphilis auf die zweite Generation 1384
Vaubel, Ueber flüchtige Zinnverbindungen und Zinnvergiftungen 1161
Veil, Ueber den Blutjodspiegel beim Menschen. (I. med. Klinik München.) (Illustr.) 636
v. Verschuer, Ein Fall von Monochorie bei zweieiigen Zwillingen. (Med. Poliklinik Tübingen) 184
zur Verth, Orthopädische Schuhe, Pneumette und Emser Pneumatica in der Senkfussbehandlung 131

Seite
Viessmann, Thyreotoxikosen infolge Halkajod. (I. med. Abt. des Krankenhauses München-Schwabing) 131
Vogel W., Meine Erfahrungen mit Targesin. (Aus der Hautabteilung des St. Georgs Krankenhauses in Breslau) 564
— Ueber neuere chemische Lupusbehandlung 1552
Vogel W- Bensheim a. d. B., Pyramidon in zusammengedrängten grossen Dosen bei Singultus 117
Vogt A., Die Ophthalmoskopie im rotfreien Licht. (Augenklinik Zürich) 1101
Vogt W.,- München, Hermann Braus † 304
Vogt, E., Ueber die Diagnose und Therapie des Karzinoms des Gebärmutterkörpers. (Frauenklinik Tübingen) 437
Voigt, Vier Jahre Geschlechtskrankenstatistik in Nürnberg. (Aerztl. Bezirksverein Nürnberg.) (Illustr.) 593
Volkmann, Zur Unterbindung der Milzschlagader bei perniziöser Anämie. (Chir. Klinik Halle a. d. S.) 129
Volland, Ueber traumatische Gliomentstehung. (Anstalt für Epileptische zu Bethel bei Bielefeld.) (Bemerkungen zu den Ausführungen K. Neubürgers in Nr. 13, 1925 dieser Wochenschrift) 1514
Voltz, s. u. Scholten und Voltz.

Wachendorf, Zur Pathogenese der Hirschsprungschen Krankheit. (Chir. Klinik Köln-Lindenburg.) (Illustr.) . . . 1793
Wagner, Beitrag zur Frühbehandlung der Urethralgonorrhöe des Mannes mit Reargon 434
Wahlberg, Ueber Arthritis gonorrhoica beim Säugling. (II. chir. Abt. des Allgem. Krankenhauses Hamburg-Eppendorf) . . 770
Walter H., Grevesmühlen, Ein Beitrag aus der Praxis zur Behandlung von Varizen und Ulcera cruris 1251
Walter Fr. K., Urämie und Permeabilität der Meningen. (Psychiatr. und Nervenklinik Rostock-Gelsheim) 54
— Permeabilität der Meningen und die Systemerkrankungen des Rückenmarks. (Psych. und Nervenklinik Rostock-Gehlsheim) 677
— Ueber die physiologischen Grundlagen der natürlichen Euthanasie. (Psych. u. Nervenklinik Rostock-Gehlsheim) 844
Walterhöfer, Experimentelle Untersuchungen über d. Endothelsymptom. (III. Med. Klinik Berlin) 1819
Walz, Zur Kenntnis des malignen Chordoms. (Katharinen-Hospital Stuttgart.) (Illustr.) 1241
Warnekros s. u. Arnoldi und Warnekros.
Warnekros, Ernst Bumm † 266
Wassermann, Unkostenpauschalsätze für die Vorauszahlungen bei Einkommen aus freiem Berufe und anderer selbständiger Arbeit 740
— Die Besteuerung der freien geistigen Berufe 819, 1060
Weber R.-Waldkirch Baden, Beitrag zur Kasuistik des Todes durch elektrischen Strom 566
Weber-München, Gutachtliche Tätigkeit bei Frauenkrankheiten 136
Weichardt W., Aktivierung der Zellfunktion und unspezifische Therapie 118
— Ueber unspezifische Therapie 650
Weidner, Die Olobintinbehandlung der Akne vulgaris 1917
Weigmann, Aërobes Wachstum des Fraenkelschen Gasbrandbazillus in Symbiose mit Bacterium coli commune auf der Agarplatte. (Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten beim Hygien. Insitut Kiel) 1332
Weinberg, Vorstadium und Frühstadium der perniziösen Anämie. (Med. Klinik Rostock) 165
Weissenberg, Zur Charakteristik der russischen Versicherungsmedizin 698
Weitz und Kissling, Ueber die Rolle des Kochsalzes in der Diät der Hyperaziden. (Illustr.) 2177
v. Weizsäcker, Ludolf Krehl 1252
Wenckebach, Die Störungen der Reizleitung und anderer Funktionen im Herzen 1015, 1230
Wendel, Ueber Geschwülste des Dünndarms 502
Wertheimer, Ueber Milbenbefunde im Stuhle 1920
Werther, Ein Fall von Urticaria tuberosa. (Aeussere Abt. des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt) 1546
Weskott, Der Einfluss der kombinierten Diät-Insulintherapie auf die durch Lungentuberkulose komplizierten Fälle von Diabetes mellitus. (Landesbad d. Rheinprov. in Aachen.) (Illustr.) 945
Westhues s. u. Kliewe und Westhues.
Weygandt, Wertung ärztlicher Gutachtertätigkeit 483
Weyrauch, Schilddrüse und Immunität. (Institut für experim. Therapie „Emil v. Behring“, Marburg a. L.) 1029
Widowitz, Ueber Ernährungsstörungen von künstlich ernährten Säuglingen im allgemeinen 1246
Wiebeck und Tetzner, Phanodorm, ein neues Schlafmittel . 971

Seite
Wiechmann und Paal, Zur Klinik der sogenannten blauen Skleren. (Med. Klinik Lindenburg Köln.) (Illustr.) 213
— Theominal zur Behandlung der Angina pectoris 649
Wieczorek, Zur Dyspepsiebehandlung der Säuglinge mit konzentriertem Reisschleim. (Universitäts-Kinderklinik Königsberg, Pr.) 2228
Wiedhopf, Der Verlauf der Gefässnerven in den Extremitäten und deren Wirkung bei der periarteriellen Sympathektomie. (Chir. Klinik Marburg a. L.) (Illustr.) 414
— Ueber die Reposition von Unterkieferluxationen nach Einspritzung von örtlichen Betäubungsmitteln in die Kaumuskulatur. (Chir. Klinik Marburg a. L.) 2007
— Experimentelle Untersuchungen und klinische Erfahrungen mit Tutokain und mit Dolantin, einem neuen Lokalanästhetikum. (Chir. Klinik Marburg a. L.) (Illustr.) 1597
Wiener s. u. Müller E. F. und Wiener.
Wiese, „Heilturnen“ der „Schwächlinge“. (Kaiser-Wilhelm-Kinder-Heilstätte Landeshut i. Riesengb.) 132
Wiessmann, Thyreotoxikosen infolge Halkajod. (I. med. Abt. des Krankenhauses München-Schwabing) 131
Wiethold, Weitere Erfahrungen mit der Dauernarkosebehandlung Geisteskranker. (Psychiatr. und Nervenklinik Rostock-Gehlsheim) 1461
Wilhelmi, Die Wasser-, Boden- und Lufthygiene auf der tropenmedizinischen Abteilung der Missionsausstellung in Rom . 371
Willies, Ueber Tuberkulose-Heil- und Schutzimpfungen von Affen mit dem Friedmannschen Mittel. (Hagenbeckscher Tierpark in Stellingen-Hamburg) 2058
Willkomm, Erfahrungen mit der Chloroformnarkose beim Sinken der kindlichen Herztöne. (Universitäts-Frauenklinik Göttingen.) (Illustr.) 2188
Wirth, Das Trübwerden von Borwasser. (Hygien. Institut Heidelberg) 2019
Wirz, Ambulante Lupustherapie. (Dermatologische Klinik und Poliklinik München) 10
— Jodiontophorese bei Aktinomykose. (Dermatol. Klinik und Poliklinik München) 936
— und Hirsch, Drei Jahre ambulante Gonorrhoebehandlung beim Weibe. (Dermatol. Klinik und Poliklinik München) 1415, 1694
— Röntgenbestrahlung bei Syphilis. (Dermatolog. Klinik und Poliklinik München) 1910
Wodak, Zur Behandlung der Schwerhörigkeit . . . . 11[illegible]
Wolf H.-Essen s. u. Hohn und Wolf.
Wolf J. E.-Davos, Ueber den biologischen Einfluss apathogener Keime auf den Reizablauf der Tuberkuline. (Immunitätsinstitut und Med. Klinik Hamburg, Eppendorfer Krankenhaus) 2045
Wolf P.-Lötzen i. Ostpr., Zur Differentialdiagnose der Appendizitis beim älteren Kleinkind 304
— Zum Bild der Skabies beim Säugling 1157
Wolff L.-Karlsruhe, Die Beratungsstellen für Geschlechtskranke 2231
Wolff S.-Eisenach, Lumbalpunktionen bei spinaler Kinderlähmung 56
Wolter, Wandlungen in der Auffassung von den Entstehungsursachen der epidemischen Krankheiten und Neuorganisationen auf dem Gebiete der Seuchenforschung 1380
Worringen s. u. Klein und Worringen.
Worringen, Leibesübungen in den Tuberkulosefürsorgestellen 527
Wuth, Ueber Morphinismus. (Psych. u. Nervenklinik München) 722
— Ueber Coramin (Pyridin-β-carbonsäure-diäthylamid) ein neues Analeptikum; insbesondere seine Anwendung in der psychiatrischen Praxis. (Psychiatr. u. Nervenklinik München) 1915
Wychgram, Die dänische Behandlung der Tuberkulose mit Sanocrysin und Serum. (Illustr.) 1209

Zangemeister, Exitus nach intravenöser Elektrokollargolinjektion. (Frauenklinik Marburg a L.) 15
Zeiss, S. Ilovaisky † 100
— Die Gründung der Allrussischen mikrobiologischen Sammlung in Moskau. (Pasteurinstitut Moskau) 523
— Zur Seuchenlage in Russland 991
— Die Pest in Russland. I. Die Pestarbeiten des Saratower Reichsinstituts von 1917—1924 1392
— Die Bedeutung Russlands für die medizin.-geographische Forschung. (Pasteurinstitut Moskau) 1834
Zickgraf, Ueber sogenannte Kassenpackungen 1744
Ziegelroth, Ueber arteriosklerotische Stimmstörung in ätiologischer und therapeutischer Hinsicht. (Dr. Ziegelroths Sanatorium Krummhübel) 1560
Zimmermann, Orthopädische Schuhe oder Einlagen? 304
Zobel, Transportabler Pneumothoraxapparat für Luft- u. Kohlensäure (Illustr.) 477
Zumbusch, Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1902

II. Namen-Register.

(Die **fett** gedruckten Ziffern bedeuten Originalartikel.)

Seite

A.

Abderhalden 64, 314, 356, 397, 535, 658, 659, 911, 1125, 1215, 1260, 1434, 1759
Abe 612
Abel 574
Abeles 410
Abelin 70, 404, 741, 1663, 1709
Abels A.-Wien 79
Abels H.-Wien 112, 404, 1307, 1896, 2125
Abelsdorff 282
Abrahamsen 2071
Abramson 1268
Abrashanow 533, 1481
Achelis 358
van Acken 2068
Ackerknecht 822
Ackermann 873
Acklin 2120
Adachi 829
Adam H. A. 1350
Adam A.-Hamburg 874, 1045, 1536
Adam St.-Lemberg 1806
Adler J. 913
Adler A.-Leipzig 748, 1445, 1985
Adler A.-Berlin 107, 403
Adler E.-Salzburg 1266
Adler H.-Prag 613
Adler L.-Wien 1091
Adler O.-Karlsbad 358, 966
Adlersberg 1897
Adlersberg D.-Wien 153, 404, 750, 962, 1048, 1439
Agasse-Lafont 870, 912
Ahlenstiel 664, 1090
Ahlfeld 147
Ahrends 1274, 1539
Ahrens-Wiesbaden 1616
Ahrens R.-Remscheid 147, 824
Aidelsburger 1218
Aiello 2028, 2069, 2070
Ainslee 1939
Ake 959
Akimoto 1707
Albert 705
Albrecht 1125
Albrecht B.-Frankfurt a. M. 1985
Albrecht O.-München 30, 1312, 1571
Albrecht P.-Wien 1042
Albrich 1942
Alcayde 1272
Alder A.-Zürich 1663
v. Aldor 1480
Aldrich 1485
Alessandrini 962
Alexander 1931
Alexander-Agra i. Tessin 1134
Alexander A.-Charlottenburg 450
Alexander G.-Wien 780, 781
Alexander H.-Berlin 742
Alexander S.-Berlin 1812
Alexander W.-Berlin 534
Alfaro 2037
Alivisatos 2035
Alker 278, 1536
Allard 71
Allemann 702
Allen 1485
Allers R.-Wien 1891
Allevi 867
Allievi 282
Alpern 745, 1536
Alsberg 1043, 1810
Altmann 200, 1266
Alton 1050
Altschul 833
Altstaedt 783
Alvarez de Tolede y Volero 1271
Alwens 537, 1655
Alwensleben 878, 2068
Alzona 1578, 1856
Amat 451
d'Amato 320
v. Ambrus 1222, 1934
Amelung 201, 318
Amend 35
Amersbach 821, 1571
Amman 1012
Ammerich 1484
Amoss 1940
Amrein 1218, 1807
Amodel 320
Amsel 487
Amsler 1708
Amster 919
Amzel 701, 1661
Andaya 1939
Andersen 450, **846**
Andler 32, 742, 1087
Anderson 1179
Andrassy 1353
Andreatti 363
Andrei 2036
Andrejew 1803
Andvord 1898
Anikin 1750
Anitschkow 2164
Annett 1939
Anschütz **1**, 35, 454, 537, 824, 1183, 1260, 1854, 2029
Ansinn 831, 1398, 1751
Anspach 360
Anthon 1655, 1930
Anton G.-Halle 1088, 1763
Anton H.-München 1201
D'Antona 1046
Antoni 537, **891**
Antuzzi 1181
Aoyama 1002, 1616, 1802, 1981
Apel 535
Apetaur 747
Apperly 1939
Archangelsky 68, 2162
Arends 1747
Arima 1002, 1616, 1802, 1981
Aristowsky 1984
Arkawin 362
Arkin 2165
Armangué 1271
Armstrong 1941
Arndt H. J.-Berlin 493, 609, 1000, 1656
Arndt W.-Berlin 111, 199
Arneth 397, **423**, 1130, 1266, 1536
Arnholz 1172
Arnold G.-Tübingen 921
Arnold R.-Chemnitz 1806
Arnold W.-Köln 1982
Arnold W.-Danzig 788
Arnoldi 29, **807**, 966, 1169, 1224, 1272, 1307, **1414**, 1986
Arns 1087
Arnsperger 237
Aron 825, 1357, 1434, 1854, 2121
Aronowitsch 241
Arpási **1734**
Arrak 1615
Artom 321
des Arts 1218
Artusi 400
Arzt **346**, 838, 1263, 1897, 1930
Asal 404
Asch 315
Aschaffenburg 486
Aschaffenburg G. Köln 198, 1704, 1763
Aschauer 1981
Aschenheim 1982
Ascher 617, 2028
Ascher K. W.-Prag 1803, 1852, 1943
Ascher L.-Frankfurt a. M. 324, 1011, 1175, 2206
Aschheim 1354
Aschner A.-Wien 360
Aschner B.-Wien **344**, 535, 704, 1177, 1617, 1855
Aschoff 531, **627**, 914, 1704, 1748, 2026
Ascoli 2166
Asher 190, 746, 1758, 1007
Ashimura 822
Askanazy **646**, 782, 874, 2211
van Assen 109, 1810
Assmann A.-Leipzig 1126, 1444
Assmann Gg.-Berlin **425**
Assmann H.-Leipzig 35, 156, 833
Assmann H.-Leibnitz 404
Assmann H.-Berlin 71
Attinger 362, 1046, 1855
Atzler 2028
Aub 869, 2069
Aubel 1754
Aubry **1406**
Auerbach 1305
Augustinus 1479
Autenrieth **2043**
de Avellaneda 1271
Avila 2212
Avramovici 1223
Awoki 2161
Awtonomoff 701
Axenfeld 1704, 1901, 1943
Axhausen 111, 574, 784, 1000, 1761
Axmann 404, 704, **1918**
Axt 1899
Azzi 38

B.

Baake 702
Baar 68, 69, 1806
Baartschi 1009
Baas 1436
Baatz 285
v. Babacczy 915
Babitzky 917, 1265
Babkowa 2165
Babsky 1481
Bacacs 959
Baccarani 1857
Bach 826, **1889**
Bachem H 66
Bachem C. Bonn 65, 532, 1218, 1660
Bachlechner 68, 110
Bachmann Rostock 1174
Bachmann W.-Düsseldorf 149, 150, 1216, 1533
Back 1667, 1714
Backhaus 1537
Backiang Liang 577
Bacmeister 362, **2017**
Bade 1761
Bader 2162
Badonnel 1754
Badylkes 398
Bächer 31, 701, 2162
Baehr 1486
Baensch 1171
Bär A.-Essen 913, 922
Baer C.-Marburg 1087
Baer G.-München 235
Baer G. Schweiz 2074, 2211
Bär R.-Frankfurt a. M. **1287**
Del Baere 1986
Baerwald 1850
Baeuchlen 662
Bäumler **188**, 448
v. Baeyer 110, 1124
Baglioni 1759
Bahn 369, **513**, 870
Baidin 1934
Bail 151, 577, 1577
Bajla 282
Bailey 452
Bain W. 494
Bain W. C. 494
Baiocchi 1001
Bais 195
Baisch-Karlsruhe 1809
Baisch K.-Stuttgart 1654
Baldomere 1272
Balint 1131, 1223
Ballesteros Alcayde 1272
Ballhorn 958, 1045
Balo 744, 2033
Balog 458
Balser **1474**
Balster 447
Balthazard 911
Bamberg 1266
Bamberger **583**, 1085
La Banca 321
Bang 1757
Banki 238
Bansi 826
Bantz **1200**
v. Barabás-Pest 277
Barabas E. 280
Barach 1486
Barajas y de Vilches 452
Barath 1040
Barbarà 2214
Barbaro 1179
Barber 2166
Barcroft 1713
Bard 1754
Bardach 536, 1534
Barfurth 707, **811**, 1129
Bargeron 2069
Barikin 2233
Barkow 913
Barmwater 494
Barna 664
Barnard 1317
Barner 1854
Barnewitz 402
Barok 916
Baron 705, 1761
Barragan y Bonet 1271
Barré 320
Barreau 669
Bàrsony Th.-Pest 31, 107, **519**, 783, 961, 1127, 1177, **1242**, 1807, 2119
Bartels Lennep 1136
Bartels M.-Dortmund 109
Barth E.-Berlin 150, 493
Barth H.-Charlottenburg Westend 1531
Barth K.-Bad Nauheim 1003, **1296**
Barthel 70
de Bary 1666
Basler 499, 821
Basler A.-Tübingen **1019**, 1483
Bastianier 2072
Battiaglia 1978
Battino 579
Battista 1082
Bauch 742
Bauer 444
Bauer J. 784
Bauer K. H. 1351, 2203
Bauer R. 2123
Bauer-Hamburg 2126
Bauer A.-Lindhardt 701, 957, 1895
Bauer E.-Berlin 492, **1723**
Bauer Fr.-Nürnberg **646**
Bauer H.-Frankfurt a. M. **2062**
Bauer J.-Wien 64, 78, 153, 450, 704, 1891
Bauer R.-Wien 1091, 1484, 1492, 1537, 1854
Bauereisen 325, 326, 1185, 1446
Bauermeister 832, 1222
Baum 785
Baumann Fr. 662
Baumann E.-Aarau 112, 1009
Baumann E.-Wattwil 1131
Baumann M.-Hannover **58**, **904**
Baumeister 1930
Baumgärtel 1436
v. Baumgarten 914, 1039
Baumgartner-Basel 2212
Baumgartner S.-Wien 957
Baumgartner W.-Marburg 2035
Baumm 1805, 1895, **1975**, **2058**
Baur Ch.-Kiel 2033
Baur H.-München 397, 659
Baur L.-Bad Nauheim 106
Baurmann 1900, 1943
Bausch 239, 825
Bay-Schmith 411
Bayer G. 1571
Bayer A.-München 32
Bayer K.-Prag 1751
Bayer W.-Berlin 33, 1222, 1934
Bayo 1270
Beaulieu 912
Becher E. 66, 107, 241, 358, 915, 919, **1020**, **1069**, **1600**, 1656, 1657, **1676**, **1734**, 1932, **2009**, 2033, **2178**
Becher J. A.-Münster 1405

Seite
Bechhold 1216, **1625**, 1858
Bechterew **1106**
Bechtle 450, **459**
Beck 444
Beck-Tübingen 1618, 2078, 2079
Beck-Frankfurt a. M. . 1809, 1811
Beck A.-Kiel 400, 454, 831, **1232**, 1443, 1659, 1703
Beck E.-Berlin . . . 1308
Beck E.-Jena 358
Beck O.-Wien 280, 838, 1353
Beck P.-Wien . 1010, 1897
Beck R.-Pest 1482
Beck W. Berlin . . . 2210
Becker Heidelberg . . 73
Becker-Hildesheim . 2030
Becker-Wien 70
Becker-Beuthen O. S. 1750
Becker A.-Neuwied . . 701
Becker Ad.-Hannover 2030
Becker C.-Karlsruhe **1504**, 1982, 2032
Becker H.-Mühlheim a. d. Ruhr 1126
Becker J.-Bonn . . . 1044
Beckershaus 921, 1274, 1440, 2077
Beckmann-Greifswald 965, 1217
Beckmann H.-Berlin 1356 1801
Beckmann M.-Wien . 1484
Bedford 2029
Beekmann 575
Beer E. 1711
Beer A.-Berlin 1985
Beer H.-Wien **1734**
Begtrup-Hansen . . . 1493
Behr 1441
Behrend M. Frauendorf-Stettin . . 872, 1580
Behrendt H.-Marburg 1534, 1576
Behrendt H.-Oesterreich 318, 450, **672**, **734**
Behrens 1171
Behring 1263
Bein 66
Beintker 2118
Beitzke 241, 446, 914, 1002, 1008, 1484, 1801
Belchow 152
Belden 2038
Belfanti 1979
Bell 2116
Belonovsky 35
Belosor 611
Beltz 235, 1264, 1437, 1801
Benatt . 826, 873, 1130
Benda C.-Berlin 914, 2126
Benda R.-Prag **1686**
Bender 867
Benedek . . **598**, 1535, 2209
Beneke . . 833, 914, 1273
Benesi 1931
Benewolenskaja . . . 1125
Benthin 1439
Benjamin J. D. 913
Benjamin Gg-Berlin . . 403
Benjamin K.-Düsseldorf 1982
Benkovics 1937
Bennett 1050
Bennhold . . . 76, **1148**
Bennighof 1218
Benninghoff . . 1274, 2236
Bensusan 1655
Benzel **1651**
Berberich 151, 317, **1287**, 2035
Berblinger . . . 324, 919
Berchtold 612
v. Berde 1985
Berendes 1220
Berendt H.-Würzburg . 2071
Berendt Th.-Ulm . . . 1854
Beresnegowsky . . . 1616
Beresow . . . 276, 1003

Seite
Berg 144
Berg-Düsseldorf . 835, 1535
Berg Fr.-Göteborg . . 281
Berg H. H.-Frankfurt a. M. . . 324, 788, 1097
Berg R.-Dresden . . . 741
Bergeat **542**, **780** 1365, **1526**, 1664, 1669, **1717**
Bergel 1396, 1620, 1935, 2164
Berger E. 1085
Berger L. B. 911
Berger-Halle 874
Berger-Magdeburg . . 1539
Berger A.-Breslau . . . **1075**
Berger E.-Berlin . . . 1483
Berger H.-München . 917, 1265, **2230**
Berger M. Essen . . . 33
Berger W.-Dresden . . 1483
Berger W.-Innsbruck . 71
Berger W.-Wien . . . 152
van den Bergh 1089
Bergmann E. 2206
v. Bergmann G. 1039, 1571, 1760
Bergmann E.-Marburg 71
Bergmann E.-Berlin . 1573
Bergmann H.-Berlin-Lichtenberg 1395
Bergmann M.-Berlin . 1801
Bergmann M.-Hannover **583**, 658
Bergmeister . . 868, 2068
Bergonié 705
Bering **719**, **1455**
Beringer 401
Beringer K. 402
Berkeley 829
Berliner A. 1170
Berliner M.-Berlin . . 1308
Bernard . . 1525, 1753, 1754
Berndt 67
Berner **79**
Bernhard A.-Amerika . 830
Bernhard Fr.-Mannheim 276, **1590**
Bernhard O.-St. Moritz 193, 746, 1760
Bernhardt H.-Kiel . . 918
Bernhardt H.-Berlin 162, 449, 787, 1171, 1264, 1439, 1984, 2127
Bernhart Frz. X.-München **1547**
Bernheim-Lyon . . 706
Bernheim E.-Berlin 32, 1047, 1264
Bernis 1170, 1746
Bernstein 1398
Bersch 1985
Besonowa 1394
v. Bernuth . . . 826, 959
Bertelsmann 68
Berten 1012
Berthelsen 1001
Bertelsmann 1172
Bertone 1893
Bertram **772**
Bertram F.-Hamburg 875, 966, 1089, 2209
Bescht 578
Bessau 449, 492, 708, 874, 1266
Bessau-Bossert . . . 534
Besson 1757
Best E.-Jena 238
Bethe . . . 826, 1571, 2217
Betke 867, 868
Betlheim 34
Bettmann 1438
Beumer 70, 404, 1536, **1585**, **2057**
Beusch 957
Bey Ahmed Hilmy . 2166
Beyer 1704
Beyne 913
Beykirch 1810
Beyreuther **598**
Bezançon 319

Seite
Biach 920
Bialonski 1392
Biberstein 488, 786
Bickel 927, 1435
Bickel A.-Berlin 318, 744, 1130, 1136, 1355, 1896
Bickel A.-Bukarest **976**, **1018**
Bickel A.-Cosla . . . 1307
Bickel G.-Genf 746
Biebl . . . 532, 1000, 1656
Biedl A.-Prag . . 1806, 1807, 2077, 2080
Biedl A.-Wien 1043, 1758
Biehler 1534
Biehn 151
Bieler W. 1435
Bieling 2164
Bienenfeld 1484
Bienenstein 2208
Biener 2031
Bier . **713**, **773**, 926, **2024**
Bierstein 1984
Bieling R.-Frankfurt a. M., Höchst 704, 918, 919, 1041, 1175, 1218, 1662
Bien 1660
Bierende 110
Biermer 664
Bierry 704
Bignami 579, 2165
Bilderback 1269
Billigheimer . . 1126, 1621
Bing 614
Bing R. 444, 1350
Bing-Basel 2211
Bing-Dänemark . . . 363
Bing Moy 1711
Bingold **1237**
Bingel 1660
Binswanger 239, 1048, 1704
Björkenheim 448
Biraud 1525
Birch-Hirschfeld 868, 920, 1901
Bircher 787, 1131
Birgfeld 399
Birkhäuser 1009
Birkholz . 111, 578, 1046
Birnbaum . . . 111, 278
Birnberg 490
Birt 610, 663
Bisceglie 2074
Bischoff M. **1342**
Bischoff-Bad Oeynhausen 1009
Bischoff C. W.-Düsseldorf 918
Bischoff H.-Rostock 238, 409, 1221, 1806, 2078
Bischoff L.-Lugano . . 1664
Bistis 1901
Bitter **379**, 403, 404, 1175, 1354, 1443
Bittmann 2118
Bix . . . 2073, 2123, 2211
Blacklock 1712
Blair Bell 1939
Blamoutier . . 751, 1755
Le Blanc 2070
Blanc Fortacin . . . 1270
Blanc H.-Spanien . . 2213
Blanche 706
Blank 1098
Blaschke 2073
Blasco 2214
Blauwkuip 72
Blegvad 281
Blencke 237, 285, 490, **938**, 1445
Blessing . 821, 823, 1614
Bleuler 194, 235, 315, 357, 397, 444, 486, 699, 1170, 1124, 1216, 1260, 1305, 1392, 1701, 1746, 1801, 1851, 1892, 1977, 2027, 2067, 2116, 2211
Bleyer 198, 1041
Bliedung . 280, 1266, 1805
Bloch 195

Seite
Bloch Iwan 1702
Bloch-Nürnberg 77, 246, 328, 969, 1947
Bloch-Zürich . 535, 2078
Bloch C E.-Dänemark . 363
Bloch M.-Breslau . . 1853
Block W.-Berlin . . . 1534
Block W.-Witten (Ruhr) 1306
Bloem 144
de Bloeme 1132
Blohmke . . . 920, 1663
Blond . . 196, 665, 1004
Blos 491
Blühdorn 401
Blümel **570**, **605**, 610, **655**, 783, 1083, 1094, 1133, 1135, 1480
Bluhm A. Berlin . . . 492
Blum F. 1614
Blum K.-München . . 316
Blum K.-Hamburg-Eppendorf **1066**
Blum K.-Köln **1418**, 1487
Blum R. Frankfurt a. M. 1217
Blum V.-Wien 750
Blumberg 832
Blumenberg 1001, 1662, 1747
Blumenfeld-Wiesbaden 73
Blumenfeldt E. Berlin 450, 1048.
Blumenfeldt E. Essen 242, 610
Blumenthal Fr. Berlin 365, 398, 746, **1205**, 1483, **1917**
Blumenthal M.-Berlin 199
Blumer 1267
Blumm . . . 274, 821, 2205
Blumm-Hof 1977
Bluntschli 200
Boas 195, 241, 664, 820, 1130, 1223, 2124
Bocca 1754
Bochalli 235
Bock A.-Berlin 1616, 2072
Bock E.-Freiburg . . . 275
Bock E.-London . . . 787
Bock H.-Eisleben . . 2208
van Bodegom 1059
Bode 1396
Bodek 35
Boden . . 1354, 1806, 2085
Bodnar . . 1091, 1617, 2211
Böhlau 574
Böhler 785
Böhm 1800
Böhm B.-Breslau . . 1936
Böhm M.-Berlin 617, 1130, 1809, 1810, 2068
Böhm St. Pest 2235
Böhme A.-Bochum 743, 868, 1532
Böhme W.-Dresden . 957
Bohmig R.-Dresden 1983, 1984
Böhmig W.-Halle 401, 1088
Bömer 2086
Boenheim 1484
Böhning 913
Böing 402
Boeke . . . 322, 665, 788
Böker **289**
Böminghaus 278, 917, 1306, 1745
Boenheim 1129, 1130, 1221, 1709, 2119
Boening 404, 497, 789, 824, 1216
Boennecken 2218
Bönning 1484
de Boer . . 241, 1439, 1576
Börnstein 534, 873
Börnstein-Bosta . . . 2161
Böttcher H. 1084
Böttcher P. G.-Berlin 1895, 2208
Böttiger 826
Böttner 362
Böttrich 869
Böwing 276

Seite
Bogendörfer 161, 1187, **1511**, 2164
Bogorad 1802
Bogoras 399
Bohan 1049
Bohne 68, 240
Bohnen 538, 1333
Bohnenkamp 966
Bohnstedt 1397
du Bois 791
Boit 1351
Bok 73, 2209
Bokar 2119
von Bokay 1087, 1395, 1482, 1985, 2080, 2163
Bokelmann . . 197, 1616, 2072
Bokor 961
Bolens 706
Bommer 1176
Bonacorsi 495
Bondi J.-Wien 1484
Bondi S.-Wien 35
Bonet 1271
Bonhoeffer 1762
Bonhoff 967
Bonin **1427**
Bonn F.L.-Königsberg . 493
Bonn R.-Frankfurt a. M. 489, 702
Bonnamour 1623
Bonne 1855
Bonnet 2175
Bonvicini 703, 1938
Borak . 318, 834, 962, 1222
Borchardt L.-Königsberg . . . 65, 961, 1806
Borchardt M.-Berlin . 1220, 1308
Borchers-Tübingen . . **18**
Borchers G.-Greifswald 2035
Bordjoschki . . 238, 575
Borgbjaerg 2124
Bories 1931
v. Bormann 1437
Born 1802
Bornemann **971**
v. Bornhaupt 1711
Bornstein A.-Hamburg 782
Bornstein S.-Schöneberg 1668, 1759
Borst 142, 485, 999
Boruttau 1125
v. Bosanyi . . 243, 1752
Bosc 320
Bosch Avila y Puig y Roig 2212
Boss 1930
Bossert 69, 1982
Bostroem 76, **331**, 444, 486, 539, 1216, 1479, 1762, 1800, 2235
Botey 2212
Bott **1959**, 2120
Botterie 2123
Boucek 788
Boulaka 1179
Bouman 1575
Bourcart 1308
Bourgois 1754
Bourne 149
Bouvier 489, 916, 917, 2175
Bovak 195
Bovie 1486
Boxbüchen 33
Braatz 1223
Brack 1089, 1126, 1620
Bradt 919
Braeunig . . . 1096, 2030
Braeuning . . . 783, 1136
Bragard **127**, 1762
Brahm 1435
Brahn 661, 1439
Braizew 1893
Brakemann . . 1126, 1313
v. Bramann 449
Brams 2036
Brandes 109, 788, 1761, 1762

Seite
Brandess 1852
Brandburg **1775**
Brandt G.-Halle 197, 1128, 1310, 1352
Brandt T.-Norw 1898, 2162
Brann 159, 1802
Brantmay 1896
Brasser 161
Bratke 199
Bratusch-Marrain **593**, 611, 743, **1109**, **2015**, 2126
Bratz 364
Braubach II 1137
Brauchli 960
Brauckmann 1851
Brauer 285
Brauer Hamburg 964
Braun J. 447
Braun-Solingen 834
Braun-Frankfurt a. Main 748
Braun A.-Dresden-Johannstadt **13**, **372**, **562**
Braun A.-Leipzig 1534, 1935
Braun C.-München **810**
Braun G.-Berlin 1806
Braun H.-Zwickau 820
Braun H.-Frankfurt a. M. 1175
Braun L.-Wien 71, 665, 1891
Braun L.-München 1750
Braunstein 403, 1806, 2076
Braus 29
Brdiczka **130**
Brecher 667
Brecina 2028
Breckheler 1264
Brednow 961
Bregazzi **501**
Breinl 108, 449
Breithaupt 1895
Breitkopf 1572
Breitländer 1491
Breitner 162, 276, 405, 1003
Brekenfeld 837, 1221
Bremer F.W.-München 76, 969, 1308, 1945
Bremer F.W.-Göttingen 1005
Bresler **2174**
Bretz 785
Breuer 1098
Brezina 1535, 2027
Bricker 71
Mc. Bride 452
Brief 2074
Brieger 874, 1760
Brieger E. 1002
Brigl 142
Brill-Amerika 1486
Brill E.-Jena 155, 1309, 1439, 1622, **2091**
Brinkmann J. 358, 610, 1811
Britton 2068
Brock E. 868
Brock-Köln 74, 75, 491
Brock J.-Rostock 1217, 1805
Broek 613
Broemser 356
Broglio 494
Brogsitter 1009, 1894
v. Broich 197, 1933
Bronner 784
Brose 1047
Brouwer 1763
Brown 194
Brsosowsky 1803
Bruck C. 700, 1392
Bruck Fr.-Berlin-Schöneberg **186**, **1059**
Bruck W.-Kattowitz 1045
Brucke 1933
Brückner H. 2118
Brückner A.-Basel 746
Brückner G. Charlottenburg Sommerfeld 2122
Brügger 491
Brühl 2163
Brünecke 199, 446, 447, 493, 663, 822, 1041, 1086
Brüning R. 530

Seite
Brüning F.-Berlin 443, 787, 878, 1008, 1895, 2209
Brüning H.-Rostock 151, 279, 316, 1618
Brünings 356
Brüschweiler 1125
Brugsch 29, 64, 577, 1096, 1169, 1435, 1807
Bruhl 912
Bruhn 274
Bruhns 195
Bruhns A.-Charlottenburg 826
de Bruin jr. 1395
de Bruine Ploos van Amstel 1127, 1309, 1656
Brun 1091, 1309, 1896
Brunecke 826
v. Brunn W.-Rostock 316, 540, 578, **621**, **669**, 1170, 1227, 1351, 1653, 1987
Brunn F.-Wien 1009
Brunner A.-München 157, 1315, 1363
Brunner A.-Wien 1710
Brunner H.C. St. Gallen 576
Brunner H.-Wien 780, 781, 1803
Brunner Th.-München-Schwabing **1326**
Brunner Th.-Zürich 1048
Bruns H.-Gelsenkirchen 918, 1046, 2117
Bruns O.-Königsberg **521**, **623**
Brunthaler 33
Brunzel 448
Brunzlow 364
Brupbacher 910
Bruskin 1306
Brussin 1979
Bublitschenko 743, 1004
Bucco 37
Buchanau 1525
Buchholz 537, 1185, 1310, 1810, 2165
Buchmann 2164
Buchner 1260
Buckstein 1050
Bucky 316
Bucky-New York **802**, **883**, **2001**
Budde M.-Köln-Lindenberg 574, **848**, 1184, **1330**, **1383**, 2171
Budde W.-Halle a. S. 67, 154, 702, 831, 1749
v. Büben 1703
Buecheler 1621
Büchert 2073
Büchler-Wien 2208
Büchler B.-Pest 1088, 1439
Büchner **1249**
Büdinger 1003, 1004
Buendia 1271
Bühler 1093
Bühler K. 144, 1746
Bühler L.-Wien 491
Bümke 361
v de Buen 451
Bürger-Heidelberg 1763
Bürger H.-Köln 33
Bürger M.-Kiel 241, 965, 1222, 1441, 2033
Bürgers 534
Bürgers-Düsseldorf 149, 150
Bürgi 65, 960
Bürker 190, 314, 1758
Büscher 316, 821, 1000
Büttner 453
Büttner G.-Danzig 323, 919, 1220, 1703
Büttner H. E.-Bremen **50**, 874
Büttner H.E.-Göttingen 961
Bumba 2218
Bumke E.-Berlin 1531
Bumke O.-München 105, 151, **1141**, 1706, 1763, **1815**

Seite
Bumm E. Berlin 1171
Bumm F.-Berlin 1654
Bumm R.-Berlin 578, 614, 925
Bund 1574
Bundschuh 742, 1003, 1480, 1573
Bunemann 1262
Burchard-Bückeburg **812**
Burckhard-Würzburg 458
Burckhardt R. 1978
Burckhardt H.-Marburg 327, 359, 926, **1237**, 1312, 1661
Burg 2164
Burger G. C. E. Utrecht 198
Burger K.-Szegedin 1395, 1574
Burger W.-Heidelberg 1089
Burgerhout 1979
Burgerstein 1082
Burghard E.-Düsseldorf 1533, 1982, 2208
Burgkhardt F.-Zwickau 1934
Burian 1897
Burk 237, 360
Burkart F.-Duisburg 827
Burmann 236
Busacca 921, 1179
Buscaino 321, 1857
Busch Köln 581
Busch M. A. Erlangen **354**, **395**, **818**, **2131**
Buschke A. Berlin 194, 404, 745, **806**, 1009, 1129, **1191**, 1261, 1307, **1518**, 1663, 2035, 2073, 2118
Buschmann 1222
Busemann 398
Busni 575
Bussa Lay 2036
Busse E.-Berlin 493
Busse H.-Fulda 2031
Busson 494, 1987
Butomo 2120
Buttenwieser 874
Butzengeiger 957
Buzello 831
Bykow 2120
Bytsch 2035, 2073, 2123

C.

Caan 959
Caesar 1804
Caecuri 1579
Cahen-Mannheim 1716
Cahen Fr.-Köln 201
Cahn 398
Calandre 1271, 2213
v. Calker 928
Callenberg 613
Calmann 1751
Caltabiano 2074
Calvin 828
Camerer 1082
Campanacci 1708
Campbell 1486
Cannata 1400
Capon 1090
Capecchi 1573
De Capite 1399
Capuani 1577
Cardauns 1443
de Cardenas y Pastor 2212
Carelli 913, 963
Carl C. 701
Carl-Karlsruhe 822
Carle 2068
Carleton 868
Carnot 751
Caro 1808
Caronia 1578
Carozzi 2028
Carpintero 1271
Carr-Saunders 866
Carra 1660
Carrel 1049

Seite
Carrière 492, **1303**
Mc Carthy 452
Cartia 1399, 1856
Mc Cartney 828
Carus 2160
Casagrandi 495
Casper 746, 956
Cassel **1059**, 1709, 1902
Cassirer 29
Castagna 964
Castellino 964
Casten 369
Castex 37
Castoro 580
Castrén 1303
Catel 277, 1138, 1752, 1854, 1934
Catheart 1939
Cathelin 705
Cattaneo 1179
Caussimon 706
Cavengt 2212, 2214
Cazenave 971
Cedercreutz **1960**
Cemach 1930, 1931
Ceranke 152, 1484
Cerasoli 494, 869
Chagas 2039, 2166
Chajes 867, 2118
Challiol 744
v. Chamisso 1669
Chao Chi Fong 1090
Chaoul 1803
Charles 319
Charousek 151, 874, 919, 1931
Chatzkelson 1533
Chauffard 1178
Chiari H.-Wien 1396
Chiari O. M.-Innsbruck 916, 1266, 1314
Chin 197
Chiray 1753
Chlopin 274, 575
Chlumsky 109, 1042, 1981
Chochloff 1005
Chochlow 1266
Choe Shiomi 1978
Choremis 1934, 2071
Chotzen 1853
Christ 1398
Christeller 318, 575, 1978, 2122
Christensen 916, 1898
Chudarkowski 400
Ciampolini 911
Ciedanowski 1531
Cignolini 2075
Cignozzi 1578
Cimbal 1169
Cioffi 1856
Citron 1047, 1224, 1272, 1986
Clairmont 108, 824, 1129, 1745
Clausen S. W. 1713
Clausen-Würzburg 500
Clauser 703
Clauss 1491
Claussen F.-Kiel 1126
Clayton 1125
Cleisz 751
Clemen 533
Clemens **1293**, 2035
Clement 1746
Cleve 197, 1001
Cloetta 70
Mc. Clure 1485, 1486
Cobet 74, 1277, 1359, 2034, 2123
Coca 199
Cocchiararo 962
Coenen 784, 1056, 2236
Coerper 1801, 1982
Cofer 867, 2028
Coglievina 1856, 1896
Clerc 866
Cohen 1940
Cohn Th. 1536
Cohn-Berlin 162

Seite
Cohn A.-Berlin 403, 1219, 1440
Cohn B.-Berlin 1986, 2219
Cohn B.-Charlottenburg 1128, 2162
Cohn Fr.-Bad Kudowa 1003
Cohn H.-Berlin-Moabit 1175, **1385**
Cohn M.-Berlin 1812, 2210
Cohn M.-Würzburg 443
Cohn P.-Guben 357
Cohn-Wolpe 1003
Cole 494, 1268
Colella 1398
Collazo 745, 1937
Colledge 1486
Collier 278, 1435
Colling 660
Collis 2117
Collmann 1007
Colmers 237, 1012, **1290**
Comberg 1900, 1944
Condorelli 2074, 2075
Conklin 828
Connel 912
Connerth 111, 362, 491, 1534, 1895
Conrad 317, **481**, 703, **944**, 1308, 1355
Conti 1173
Conze **1302**
Coombs 397
Copher 494, 1268, 1940
Mc Cord 869
Cords 968, 1098, 1441, 1934, 1900, **2003**
Cordua 538, 783
Cornaz 1717
Cornelli 963
Cornils 67, 531, 701
Coronia 1399
Corper 1711
Correa 1270
Corsonello 1181
Cortesi 1179
Costa 1180
Cottenot 838
Cottin 1754
Courmont 319
Courtin 1852, 2071
Cowell 1712
Crämer 456, **908**, 1055, 1185, **2157**, 2237
Cramer K. 1000
Cramer-Berlin 162, 704
Cramer-Planegg **1515**
Cramer A.-Schweiz 319
Cramer H.-Berlin 1008
Crémieu 912
Creutzfeld 1763
Crovoisier 1048
di Christina 1578
Cronheim 1662
Cronin 912, 2069
Cronstedt 1441
Crooks 829
Csáki 1040
Csapo 1088
Csepai 1126, 1131
Cserna 279
Cuatrecasas 1271
Cumberbatsch 1940
Cuomo 1757
Curschmann F. 867
Curschmann-Halle 1809
Curschmann H. Rostock 151, 159, 191, 369, 409, 448, 534, 969, 1124, 1227, **1453**, 1490, **1566**, 1618, 1747, 2029, 2216, 2232
Curschmann W.-Hannover 278
Curtis 826
Curtius 408, 1615
Cushing 1799
Czaplewski 2171
Czermak 875, 916
Czickeli H.-Graz **227**, 280, 1218
Czyhlarz 71, 363, 962

Seite

D.

Dackau 1183
Dahlmann **345**
Dahmen **1548**
Dale 2166
Dalmer 1434, 1435
Daner 1049
Daniel 1755
Daniels 1267
Danilewsky 1129
Danin **717**
Danisch 34, 1707
Dannemann 1988
Dannmeyer 919
Dannhauser . . **471**, 1575
Dannheisser 1572
Danzer **1583**
v. Daranyi . . . 151, 2209
Darmstaedter **1565**, 1945, 1988
Dattner 1709
Dautwitz 2165
David . . 788, 1535, 2165
Davids 922
Davidsohn . . 491, 1664
Dax 1314
Dean 869
Debray 1178
Debré 1753
Debrunner 489, 1435, 1621, 2206
Decker P.-Lausanne . 1755
Decker R.-München **1884**, **2086**
Deelman 72
Degenhardt 1438
Degener 960
Degkwitz . 65, 616, 1175
Dehio 961
Dehler 610
Dehmel 742
v. Dehn **687**
Dehnow 492
Deicher . 1087, 1903, 2164
Deicke 358
Deiss 913
Deist 1532
Delbanco . . 142, 536, 782
Delbrück 1006
Delfino 321
Delhougne 2128
Delius 1484
Delpiano 2036
Demel R.-Köln . 197, 1003
Demel R.-Wien 1171, 1394, 1532, 2234
Demme 400, 537, 710, **1198**, **1291**, 1312, 1360, 1703, 1935
Demnitz 409
Demuth 456, 1534, 2078, 2079, 2208
Deneks 917
Deneke 782, 833
Denk 32, 153, 1099, 1582, 1948
Denker . . . 1169, 1487
Denks 1985
Dennie 452
Dennig 40, 198
Densow 111
Depisch . . . 1224, 1492
Depitsch 838
Derkac 282
Deschwanden . . . 1807
Descoust 247
Dessoir 1849
Determann A.-Düsseldorf **1420**
Determann H.-Wiesbaden 966, **1336**, 1804
Détré 1753
Deucher . . . 108, 702
Deus 665
Deusch 404, 540, 709, 966, 969, 1275, 1483, 1853
Deusing 2073
Deutsch H. 2115
Deutsch-Pest . . . 2080
Deutsch F.-Wien . . 1986
Deutschländer . . 40, 707, 1054, 1810, 2170
Devic 706
Devoto . . 867, 870, 2117
Dezgrez 704
Diaz . . . 199, 451, 1271
Diban 1749
Dichl 1531
Dick . . 1620, 1806, 2162
Dickmann H.-Berlin . 275
Dieckmann H.-Köln . 245
Diedmann 1530
Diehl K.-Davos . 358, 701
Diehl K.-Königsberg . 1531
Dienermann 1749
Diesing 2073
Diestel 1714
Dietel 1262
Dietel Fr.-Erlangen **128**, 2072
Dietel F. G.-Zwickau . 1174
Dieter 2072
Dieterich-Münster . . 493
Dieterich H.-Giessen 399, **693**, 1573
Dietl . . . 1086, 1356, 1440
Dietrich 867, 1350
Dietrich-Göttingen . . 607
Dietrich A.-Köln 914, 929, 965
Dietrich E.-Berlin 193, 1654
Dietze 2233
Dieudonné 2232
Diez 1854
Dimitz 1855
Dimmer F. 153
Dimmer E.-Wien . . 203
Dimitryevic 827
Dind 1267
Dippe 1664
Dipper 786
Dittrich J. 583
Dittrich P. 910
Dittrich O.-Kiel . . . 825
Dittrich R. 489
v. Dittrich K.-Innsbruck 66
Di Vestea 1757
Dmitrijew . . . 957, 1004
Doberer 878
Doble 829
Dobreff 1535
Dobson 829
Doctor 242
Dodds 1050
Dodel **1462**
Döderlein A.-München 443, 1654, 1854
Döderlein G.-München 238, 785, 918, 1082, 1314, **2042**, **2176**
Doellner . 911, 2070, 2071
Dölter 578, 1041, 1403, 1806
Doenecke **2009**
Doerfler . 610, **1432**, **1470**
Döring 497
Doernberger **308**, 411, 1082, **1476**, 2068, 2116, 2237
Doerr-Basel 1858, 2074, 2233
Dörrenberg **183**
Dohrn 616
Dold 409, 2118
Dold H.-Marburg 447, **1325**, 1489, 1708, 2122 2209, 2215
Dolinsek 1711
Doll **1891**
Dollinger 2211
Domagk 661, 1008
Doman 2068
Domanig 1356
v. Domarus 1707
Domenici 579
de Domenicis . . . 495
Dominici . . . 1400, 1857
Donath F.-Wien 199, 827, 1854, 1855
Donath J.-Pest 1308, **2064**
Donath J.-Wien 536, 962
Donath K.-Wien . . . 2074
Donato 1400
Di Donato 579
van Dongen 1132
Donini 963
O'Donowan 2118
Doppler 578, 746
Dopter 1905
Dorn 1981
Dorner 367, **2043**
Dorno 1757, 2165
Draganesco 1178
Dragun 1128
Draper 1486
Dreesen 533
Drenkhahn **544**
Drescher 2218
Dresel-Heidelberg 1047, 1095
Dresel K.-Berlin 825, 868, 1217
Dreser **1013**
Dreyer 612
Dreyer-Braunschweig . 69
Dreyer-Köln 1098
Dreyer-Koburg . . . 1316
Dreyer J.-Leipzig . . . 918
Dreyfus G. L.-Frankfurt a. M. . . 406, 1124
Dreyfus H.-Ludwigshafen 966, 1009, 2164
Dreyfuss-Wien . . . 2167
Dreyfuss W.-München 1894
v. Drigalski 493
Drinker 912
Drossbach 1130
Drüner 704
Dzhanelidze 359
Dubinskaja 822
Dubois F. G. J. . 787, 1807
Dubois Bern . 1855, 1896
Dudzus 318
Dübbers 154
Dülussen 957
Düll **510**, 1042
Dümmel 2165
Dünner 65, 1397
Dürck 236, 2165
Dürig 402
v. Düring . . . 324, 1053
Dürr 1439
Düttmann . . . 1225, **1370**
Duftschmid 279
Dugge 1991, 2040
Dukelsky 488
Duken 235
Dumas 1755
Dumpert . . . 1128, 1749
Dumphy 1486
Dupasquier 319
Durand 705
de Durante . . . 320, 2074
Durig 65, 247
Duschl L.-Tübingen 1749
Duschl L.-München . 1803
Duschnitz 575
Dusser de Barenne 198, 781
Duwe 1981
Duzar 35, 69
Dworjetz 783
Dychno 1264
Dynie 452
Dyrenfurth . . . 613, 1090
Dyroff 1574
Dzialeswynski . . . 1751

E.

Ebbell 277, 1898
Ebel 69
Eber 1126
Ebermayer 1260
Ebers **565**
Ebert 1306
Ebstein 110, **480**, **862**, **1738**, **1849**
Ecke 2163
Eckelt 1350
Eckert-Möbius . . 111, 1487
Eckstein-Düsseldorf 2078, 2079
Eckstein A.-Freiburg 238, 919, 960, 1655, 1704
Eckstein E. Heidelberg 575
Eckstein O.-Schweiz . 1009
Economo 790
Edlbacher 1442
Edelberg **300**, 2234
Edelmann . . . 579, 667
Edler 242
Effler 73, 916
Efremow 2033
Egan **1242**
Eggenberger 1438
Egger 1615
Eggers H. 2030
Eggers Th.-Hamburg . 1703
Eggert 1615
Egli 1261
Egoroff 1126, 2028
Eguchi . . 403, 1661, 1662
Ehle 1852
Ehmke 366
Ehrentheil 1938
Ehrismann 1084
Ehrlich H.-Charlottenburg 1536
Ehrlich H.-Mährisch-Schönberg . . . 147
Ehrmann R. Berlin . 1854
Ehrmann S.-Wien 536, 1986
Eichelsberg 1714
Eichhoff . . **393**, 393, 667
Eichholtz 1935
Eichler 1990
Eichwald 1434
Eick 32, 317, 2120
Eicke 663
Eickhoff Fr.-Münster **339**, 667, 1405
Eigel 2210
Eiler Holm 922
Eimer . . 456, **1147**, **1912**
Einhorn 31, 2119
Einis 1531
Eiselsberg 153, 162, 582, 1267, 1992
Eisler 1099, 1986
Eisner E.-Hindenburg 450, 1126, 1308
Eisner F.-Berlin . . . 318
Eitel 1665
Elias 838, 1057, 1131, 1224, 1749
Eliasberg **26**, 286, 1094, 1746, 1903, 2081, 2115, 2160
Eliassow 1266
v. Elischer 67
Elkeles 1176, 1858
Elkin 1269, 2119
Ellerbroek 785
Ellinger 1089, 1571
Ellinghaus 2121
Elliott 452
Ellmer G. 610
Ellmer-Tübingen . . . 161
Eloesser 236
Elschnig 1355, 1442, 2167, 2219, 2236
Elsner H. 65
Elsner J.-Dresden-Trachenberge 67, 109, 1810, 1811
Elter 2030
Elzas 398
Embden-Berlin . . . 1904
Embden G.-Frankfurt 659, 707, 788, 880, 1571
Emmel 450
Emmerich Fr.-Rostock 410, 2030
Emmerich-Kiel . . . 825
Emmerich W.-Subotika 1353
Enderlein 1613
Enderlen . . 35, 236, 1854
Endres 445, **723**
Engel 784
Engel-Berlin 1810
Engel H. 2069
Engel R. C. 2070
von Engel-Szegedin . 2035
Engel-Kottbus-Guben 1980
Engel A.-Eskjö . . . 787
Engel C. S.-Berlin 493, 1008
Engel H.-Berlin 404, 489, 911, 912, 2209
Engel H.-Prag 72
Engel K.-Pest 279
Engel St.-Dortmund 447, 615, 787, 1435, 1982
Engel W.-Berlin 361, 403, 744, 825
Engelbrecht 238
Engelen 1090, 2129
Engelen P.-Düsseldorf **95**, 531, 1003, **1869**
Engelhardt 2119
Engelhorn E. 1392
Engelking 1701, 1900, 2076
Engelmann F. . . . **247**
Engelmann B.-Berlin 1483
Engelmann C.-Berlin 1009
Engelmann F.-Dortmund 958
Engelmann W.-Bad-Kreuznach . . . 143
Engelsmann R. . . . 870
Engelsmann-Kiel . . 1040
Enghoff 1355
Engl 1893
Engländer . . . 363, 665
v. Englert 1316
Engling 1613
Enselme 706
Enst 960
Entin 196
Entres 360
Entzian 1040
Eppenheim 1536
Eppenstein 279
Eppinger 579, 582, 710, 1089, 1854, 2028
Epstein B.-Prag 1130, 1806, 1807
Epstein E.-Wien 608, 1131, 1896, 1937
Erb 1128
D' Erchio 1893
Erdelyi 1576
Erdmann H.-Schönberg i. Lettland **1948**
Erdmann Rh.-Berlin . 788
Erdstein 1854, 1938
Eredia 1757
Erggelet . 1538, 1701, 1900
Eriksson 1045
Erismann 1094
Erkes 359
Erlacher 1042, 1762
Ermenc 1711
Ernst Fr.-Berlin . . . 533
Ernst M.-Mannheim . 1707
Ernst P.-Heidelberg 497, 914
Ernst W.-Waldheim i. S. 1355, 1753
Ernst Z.-Pest . . . 70, 1132
Esau 147, 199, 874, 1355, 1532, 1804, 2117
Esch 1043, 1931
Eschle 112
Eschweiler 789
Eskuchen 873
Espejo 1271
Essen-Möller 1044
Esser A. A. M.-Düsseldorf 834, **1643**
Esser A.-Köln 408, 661, 1655
Esser F.-Breslau . . . 1985
Ettisch 2210
Ettore 320
Eufinger 2162
v. Euler H. 658
Euler H.-Breslau . . . 699
Evening 1089
Evers E.-Frankfurt a. M. 1985, 2210
Evers H.-Harburg . . 1709

Seite

Evers W.-Vöhl **864**
Eversmann 1128
Ewald-Erlangen 1137, 1762
Ewald A.-Köln 35
Ewald C.-Wien 2211
Ewald P.-Hamburg **384**, 1808
Ewig 1264, **1955**
Eymer 1044
Eyrich 1491
Eytel **810**

F.

Faber . . 320, 1229, 1898
Fabian **1886**
Fabricius 1091
Fabrizio 1180
Fabry 1896, **2016**
Facius 960
Faehrmann . . 1395, 1803
Färber 2081
Fahr 999
Fahr G. 828
Fahr Th.-Hamburg-Barmbeck . . 782, 2118
Fahrenkamp 65
Faldino 580
Falk W.-Wyk . 822, 2032
Falk E.-Berlin . 279, 1355
Falkenberg 1668
v. Falkenhausen 70, 1089, 1936
Falkenstein 704
Falkiewitz 1174
Fallon 1486
Falta 153, 363, 838, 1048, 1356, 1363, 1440, 1492, 1937, 1987, 2074
Faltitschek . . 827, 2073
Faminsky 1661
Fanconi 1177, 2163
Fantl 747, 2164
Farkas 237, 1810
Fasiani 1180
Fasold 492
Faure 1894
Faure W.-Dorpat . . 1307
Faure-Beaulieu . . . 912
Faust-Hannover . . . 398
Faust E. St.-Basel 1267, 1487
Favreau 320
Fay 1712
v. Faykiss 2234
Fazzari 322
Fecher 112, 1130
Fechter **799**
Fedder 667, 1057
Fedders 1985
Fedoroff 1661
Feer . . 1395, 1759, 1807
Fehlau 531
Fehling 530
Fehrmann 614
Fejér 912
Feierhall 869
Feigenbaum 1442
Feigl 1215
Feil 912
Feilchenfeld 365, 1169, 1176
Feiler 274
Feissly 874
Feld 613
Feldmann-Stuttgart . 77
Feldmann L.-Langendreer **475**
Feldmann O.-Frankfurt a. M. 743
Feldmann P.-Odessa . 873, 2069
Feldt 1662
Felix A. D.-Jerusalem . 198
Felix K.-München 142, **1951**
Felix W.-München 926, 1127, 1571, 1749, 1803, 2205
v. Fellenberg . . 405, 1759
Feller 838, 1224
Fellner C. O.-Wien . . 68
Fellner O.-Wien **676**, 786, 1582, 1620, 2074, 2234
Fels 578
Felsch 1355
Felsenreich 72
Fendel 2116, 2164
Fenwick 828
Ferenzi 2067
Fergus 1940
Ferguson 828, 1269
Feris 2030
Feriz 1656, 2072
Fernandez 2211
Fernbach . . 69, 1984, 2164
Ferrer 451
Ferri 579
Ferry 320
Fessler 911
Fessler A.-Wien 608, 1531
Fest 1364
Fetscher 199, 242, 492, 530, 826, 1355
Feuchtwanger Heidelberg 1403
Feuchtwanger E.-München 1093
Feuillade 705
Feulgen 496
Feyrter 1126, 1983
Ficai 962
Fick 492
Fick R.-Berlin 1897
Fickenwirth 1438
Fiebiger 665
Field 1712
Fjeldborg 277
Fiertz 1309
Fiesel 869
Filatow 2076
Fillinski 1938
Finch 2116
Finger 153
Fink K.-Königsberg 1265, 1266, 1933, 2122
Fink-Finkenheim . . 359
Finkelstein 490
Finkelstein H. 910, 927
Finkelstein-Berlin . . 38
Finkelstein Ch.-Kowno 701
Finkener 196
Finsterer H.-Wien 279, 410, 665, 1057, 1172, 1492, 2236
Finsterer J.-Wien . . 620
Firgau 404
Fischer 235
Fischer Bernh. . . . 273
Fischer H. . . . 577, 869
Fischer W. 151
Fischer-Hamburg . . **1992**
Fischer-Kiel 369
Fischer-Kopenhagen . 283
Fischer II-Köln . . . 245
Fischer A.-München . 1094
Fischer A.-Kopenhagen 363, 746, 1897
Fischer A. W.-Frankfurt a. M. 359, 702, 1215
Fischer Alf.-Karlsruhe **1079**
Fischer A.-Pest . . . 1353
Fischer B.-Frankfurt a. M. . . . 1708, 1983
Fischer Emil†-Berlin . 1801
Fischer E.-Odessa . . 1442
Fischer E.-Pest **351**, 1223, **1918**
Fischer E.-Berlin . . 658
Fischer Fr.-Mühlheim a. d. R. 658
Fischer G.-Hamburg 664, 911
Fischer H.-Köln-Lindenburg 1089, 1098, 1435
Fischer H.-Karlsbad . **347**
Fischer H.-Stuttgart . 487
Fischer H.-Frankfurt a. M. . . . 703, 833
Fischer H.-Giessen 742, 825
Fischer H.-New-York . 872
Fischer J.-Wien 1091, 1484, 1710
Fischer J.-Marienbad . **1385**
Fischer K. W.-Stuttgart 160, 198
Fischer L.-Amerika . 1050
Fischer M.-Leipzig . . 150
Fischer M.-Breslau 33, 1395, 1709
Fischer O.-Hamburg-Eppendorf 367, 613, 1086, 1317, 1984
Fischer O.-Prag . . . 29
Fischer S.-Breslau . . 961
Fischer W.-Rostock 148, 916, 1490, 2029, 2037, 2173
Fischer W.-Kiel . . . **684**
Fischer-Defoy . . . 700
Fischl F.-Wien 200, 822, 823
Fischl R.-Prag . . . 1355
Fischler 356, **471**, **645**, 870, 969, 1261, 1351, **1907**, **1970**
Flachs 2168
Flade 110
Flaischlen 1308
Flamme 913
Flaschenträger . 787, 1441, 2117
Flaskamp 364, 868, 2068, 2073
Flatau 486, 1044
Flatow **2009**
Flechtenmacher . . . 917
Flechtner 872
Fleck . 77, 749, 1575, 2236
Fleisch 152
Fleischer-Erlangen . 1943
Fleischer L.-Göttingen-Düsseldorf 150, 403, 918, 2119
Fleischhacker 151
Fleischmann-Frankfurt a. M. 1901
Fleischmann-Berlin . 1988
Fleischmann C.-Wien 277
Fleischmann K.-Prag 1440
Fleischner 833, 873, 1447, 1747, 2219
Flesch H.-Pest 1396, 1894
Flesch L.-Wien . . . 1576
Flesch M.-Hochwaldhausen . . . **163**, **1632**
Flessig 1128
Flick 1128
Fliegel 611, 1088, 1992, **2060**
Flockenhaus 873
Flörcken 147, **463**, **501**, 1004, 1811
Floret 912
Florin 1748
Florschütz 1310
Flossdorf 1395
Flückiger 144
Flügel 278
Le Flur 1949
Flury 1571
Focke 663
Focken 73, 1040
Focsa 318
Fodor 1086
Földes 1040, 1217
Foerster-Köln 245
Förster A.-Würzburg 608, 1536
Förster J.-Pest 70, 1132, 1620
Förster O.-Breslau . . 198
Förster W.-Suhl . . . 1172
Förtig 1228
Fog 1354
Fohl . . . 1128, 1353, 1750
Fohn 1046
Folkhard 2070
Fonio 1753
Font 2212
Fontan 706
Foramitti 827
Forel 1855
Forraca 1398
Forssell 832
Forster A.-Würzburg . 1536
Forster E.-Berlin . . 1008
Forster E.-Greifswald **2197**
Fourneau 658
Fowelin 1394
Fraenkel 1311
Fränkel-Berlin 1662
Fränkel A.-Wien . . . 2211
Fraenkel A.-Berlin . . 832
Fränkel C.-Breslau . . 404
Fränkel E.-Berlin 574, 923, 964, 1130, 2117
Fraenkel E.-Hamburg 155, **335**, 367, 782, 914, 967, **1738**, **2150**
Fränkel F.-Berlin . . 1936
Fraenkel J.-Berlin 1128, **2107**
Fränkel L.-Breslau 318, 1043, 1044
Fränkel M.-Charlottenburg 1266
Fraenkel M.-Düsseldorf **1349**
Fränkel P.-Berlin . . 786
Fränkel W. K.-Berlin . 1536
Framm 197, **388**, 613, 1533, 1988
Francillon 612
Franck E.-Berlin **1761**, 1809
Francke 2117
François 1808
Frangenheim . 878, 1745
Frank T. 1001
Frank-Breslau 966
Frank-Fürth 1947
Frank-Warschau . . . 1480
Frank IV-Köln . . . 1137
Frank A.-Leipzig 708, 1176, 1482, 2079
Frank A.-Köln 1487
Frank E.-Breslau 1047, 1130
Frank F.-Prag 1130
Frank L. Nürnberg-Fürth 158, 1315, 1362
Frank L.-Zürich . . . 1896
Frank M.-Prag 1806
Frank N.-Pest 1132
Frank T.-Breslau . . 2122
Frank W.-Freiburg i. B. 239
Franke 834
Franke C.-Achern i. Baden 236
Franke H.-Hamburg . 743
Franke K. F.-Hornegg 1439
Franke U.-Breslau-Jena 785
Franken 1617
Frankenstein C.-Charlottenburg 69
Frankenstein J.-Berlin 1355, 1936
Frankenthal N. 1001, **1150**
Frankenthal L.-Leipzig 1395
Frankl 399, 1484, 1703, 1981
v. Franqué 613, 961, 1043
Franz 1312
Franz K. . . . 957, 1571
Franz J.-Dresden-Friedrichstadt 1983
Franz R.-Wien 1484
Fraser 1712
Fredet 319
Freese 2074
Frei 1262
Frei W. 874
Frei H.-Breslau . . . 2072
Frei W.-Breslau . . . 745
Frei W.-Zürich . . . 822
Freid 786
Freise 1222, 1853, 2032, 2071, 2235
Freitag 1942
Frenkel A.-Rostow a. Don 1353
Frenkel S. R.-Moskau 1978
Frenzel 356
Frerichs 1747
Frese 70
Freud 2116
Freud S. . 194, 357, 1701
Freud-Berlin 1224
Freud J.-Wien . 665, 2164
Freude 1576
Freudenberg C. . . . 105
Freudenberg E.-Marburg . . 1534, 2163, 2167
Freudenberg K.-Berlin 403, 1174
Freudenberger **669**
Freund A.-Hasenheide-Neukölln 1041
Freund E.-Wien 405, 1057, 1530, 1929, 2118
Freund F.-Wien . . . 1356
Freund L.-Prag . . . 577
Freund L.-Wien . . . 1356
Freund N.-Neukölln 822
Freund P.-Wien . . . 2123
Freund R.-Berlin 1008, 1085, **1993**
Freund W.-Bad Reinerz 1308
Freundlich 1216
Freundlich W.-Prag . 827
Frey 1311
v. Frey-Würzburg 578, 866, 923, 1700
Frey-Berlin 610
Frey E.-Rostock 159, 534, 540, 1129
Frey E. K.-München 157, 237
Frey E.-Zürich . 197, 1807
Frey H.-Wien . . 363, 1009, 1310
Frey H.-Zürich . 746, 781
Frey S.-Königsberg 1440, 831
Frey W.-Kiel . . 745, **1367**
Fricke 1441
Fricker 1855
Fricklinger . . 1392, 1528
Friedberger **1409**, 1436, 1806, 2072
Friede . 1040, 1769, 1979
Friedel 1986
Friedemann 1435
Friedemann M.-Langendreer . . 110, 2030, 2234
Friedemann U.-Berlin 1086, 1903, 2164
Friedenthal 1895
Friedenwald 34
Friedjung . . . 1082, 2208
Friedl E.-Zürich . . . 109
Friedl F.-Zürich . . 1215
Friedländer A. A.-Frankfurt a. M. **906**, 1571, 2081
Friedländer R.-Berlin-Charlottenburg . . **1204**
Friedland 1042
Friedli 402, 403
Friedheim 31
Friedrich-Leipzig . . . 246
Friedrich H.-Erlangen 67, 833, 1314
Friedrich H.-Charlottenburg 1852
v. Friedrich L.-Pest . 107, 398, **428**, **519**, 961, 1854, 2119
v. Friedrich W.-Pest . 364
Friese 1001, 2233
Frik 832
Frigyesi 1087
v. Frisch A. V.-Wien 363, 447, 663, 916, 957, 961, 2036
Frisch A.-Wien . . . 410
Frisch B.-Wien 1363, 1440
Frisch F.-Wien . . . 493
Frischi O.-Wien . . . 162
Fritsch 699, 1059
Fritsch A. V.-Wien . 2236
Fritz A.-Wien . . . 1048
Fritz J.-Lemberg . . . **976**
Fritz G.-Pest 35
Fritzsche 364
Froboese 612, 868, 1045, 2209
Fröhlich A.-Wien 149, 2210
Fröhlich A.-Zürich . . 108
Froehlich R. E.-Basel 492
Fröhlich W.-Bonn . . 356
Fröschels . . . 740, 2115
Frois 913

Seite

Fromaget 706
Fromberz 1536
Fromlet **1782**
Fromme A.-Dresden **119**, 533
Fromme W.-Witten . 918
Fromme 2212
Frommolt 201, 238, 872, 1458
Frosch . . 489, 787, 1762
Frossard 195
Frostell . . . 1072, 1220
Fründ . . . 68, 1404
Fruhinsholz 705
Frumkin 1222
Fuchs A. . . . 153, 1216
Fuchs H. 2070
Fuchs Danzig . 580, 1182
Fuchs A.-Wien . . . 1901
Fuchs H.-Holitz . . . 1620
Fuchs H.-Danzig . . . 1933
Fuchs R.-Elberfeld . . **270**
Fühner 741, 1129
Fülleborn 2037
Fünfgeld . . . 1174, 1707
Fürnrohr 1540
Fürbringer 783, 1536, 2127
Fuerst K.-Königsberg 741
Fürst Th.-München **136**, 274, 329, **474**, 492, 700, 1000, **1073**, 2117, **2174**
Fürst W.-Zürich 317, 1044, 1438, 1664
Fürth H. 274, 1438
Fürth O. 1435
Füth 238
Fuhrmann-Berlin . . 1668
Fuhs 1263
Fujimaki 149
Fujita 108
Fujiwara 2076
Fulda 1930
Funccius 1309
Funck 704
Funk C 1169
Furuta 574, 661
Fuss **345**, 1930
Fuss E. M.-Berlin 448, 787, 1264

G.

Gabay 110
Gabbe 741, 966
Gabriel . . . 532, 966
Gaedertz 1986
Gänssbauer 457, 1860, 1990, 2216
Gänssle . . **852**, 958, 1804
Gäns 198, 445
Gaehtgens 662
Galant 110, **300**, 1005, 1807, 2209, 2234
Galatzer 1048
Galehr 153
Galewski 783
Gall 237, 1179
Galli G. . 432, 1092, 1659
Galli G. Lecco 1217
Galli G.-Pavia 1223
Galli-Valerio . 665, 914
Galliot 1541
Gallo 1181
Galpern 276
Gamborow 1804
Gans 407, 1359
Ganskau 2122
Ganter G.-Würzburg 71, **1411**, 1753
Ganter R.-Wormditt Ostpr. . . . **1924**
Ganther R.-Chemnitz **980** 1617
Gara 1892
Garcawy-Landau . . . 1935
Garderè 1755
Garfunkel 1934
Garin 1755
Garofalo 1179
Garré 234
Garriga 1717
Mc. Garrity 828
Garvin 1269
Gassul . . 71, 788, 2073
Gasteiger 921
Gastreich 703
Gatscher . . . 36, 781
Gattermann 1801
Gaube 404
Gaugele . . 109, 110, 1392
Gaupp . 1124, 1763, 2214
Gause 578
Gauss . . 1087, 1312, 1984
Gautier 706
Gavron 105
v. Gaza . . . 39, 787, 925
Gebele 1315
Geber 195
Gebhardt-Landshut . . 1528
Gebhardt K.-München **1521**
Gehlen 495
Gehrcke A. . . . 1041, 1306
Gehrke Stettin 77, 663, 1532
Gehrt 927
Gehwolf . . . . . [illegible]
Geigel 574, 740, 1571, 1895
Geiger E.-Fünfkirchen 1223, 1438, 1935
Geiger E.-Pest 1895
Geiger H.-Basel . . . 1532
Geinitz 704, 750, 1991, 2217
Geipel . . . 1899, 1981
Geis 1442
Geisenhofer **726**
Geissler . . 783, 784, 1980
Gelb 1093
van Geldern 1978
Geldmacher . 67, 968, **2200**
Goller 917
Gellert 317
Gellhorn . . . 1435, 1900
Gelpke . . . 1807, **1927**
Gemach 781
Gemsjäger **839**
Genersich 822
Gengenbach 1617
Gent **1156**, 2074
de Gentile 1365
Geoëse 321
Georgi 1984
Georgopoulos 1658
Geppert 448
Gérard **459**
Gerbasi 963, 1579
Gerbis **1378**, 2070, 2118, 2119
Gerfeldt **2175**
Gerhardt . . . 1435, 2161
Gerhart F. 2118
Gerhartz 1125
Gerich 1804
Gerke 789
Gerlach W. 782
Gerlach-Hamburg . . 1358
Gerlach Fr.-Hannover **1067**
Gerpe 451
Gersbach 1010
Gerson 576, 2217
Gerstl P.-Prag . . . 1176
Gerstmann J. 1083
Gerstmann M.-Breslau 402, 448, 1483
Gerzowitsch 494
Geschke 150
Gessler 1932
Gessner . . 68, 703, 1173
Geszti 1041
Gey 1125
Gherardi 580, 867
Ghiron 1400
Ghon 609, 701, 914, 1090, 1351, 2219
De Giacomo 963
Gibson 1269
Giegler 957
Gielessen 2041
Giemsa **377**, 2037
Gierthmühlen **1028**
Giese-Jena 149, 666, 2034
Giesler 1274
Giffrida 1577
Gigon 152, 965, 1217, 1398, 1757, 2074, 2212
Gil y Gil 34
Gilbert 319, 880
Gilbert-Berlin 40
Gilbert-Genf 152
Gilbert W.-München . 280
Gilbert W.-Hamburg 242, 1441, 1855
Gildemeister . . 241, 1985
Gilg 144
Gilula 2235
Gins 577, 1895
Gioja 664
Giordano 1125
Gioseffi 1399
Giraldi 2036
Girones 2212
Girndt 2070
Gitowitsch . . . 107, 108
Giuffré 37
Glässner 1619, 1854
Glanzmann 1621
Glaser E.-Wien 1049, 2070
Glaser F.-Berlin Schöneberg 318, **373**, 664, 1086, 1576, 1619
Glaser J.-Prag . . . 1130
Glasewald . . . 490, 2206
Glass E.-Hamburg 277, 399, 532, 788
Glass F.-Hamburg . . 610
Glasunow 1001
Glax 193
Glingar 956
Glintschikoff **1506**
Glocker 1215
Glogauer . . . 1616, 2123
Glose 1658
Glover 1940
Glücksmann 1354
Glüh 1363, 2173
Glusmann 1175
Goalwin 282
Gocht . . 489, 1305, 1435
Godlee 1169
Göbbels 1007
Goebel-Breslau . . . 2037
Goebel-Halle 1357
Goebel F.-Jena 155, 487, 1045, 1355
Göcke 1042, 1762
Göckel 662
Goeckermann 1269
Gödde 663
Gödel 535
Goehle 1049
Göhler 836, 1355
Goenner 1855
Goepel 1481
Göppert 2208
Goerke 315
Görl 789, 2215
Görlach . . . 1812, 2206
v. Göruzy 1040
Göthlin 922
Goetsch **262**
Gött 64, 2027
Göttche 69, 1984
Götz H.-München . . 358
Götz H.-Berlin . . . 1853
Goetze 703, **1110**
Götzky 611
Gohs 875
Gojanes 2212
Golant-Ratner 1536
Gold E.-Wien 575, 926, 1003
Goldberg B. J. . . . 1486
Goldberg-Köln . 201, 1137
Goldberg M.-Freiburg . 317
Goldbladt 1659
Goldenberg . . 1362, 1580
Goldener . . . 1663, 1709
Goldflam 744
Goldhamer 1222
Goldinger **1484**
Goldscheider 35, 38, 162, 193, 198, 361, 403, 578, 744, 825, 960, 1439, 2126
Goldschmid-Frankfurt a. M. 1987
Goldschmidt-Homburg 2073
Goldschmidt-Leipzig . 1942
Goldschmidt A.-München **543**
Goldschmidt Ed.-München **52**
Goldschmidt Th.-Frankfurt a. M. 663
Goldschmidt W.-Wien 110, 147, 962, 1855
Goldstein . . . 535, 1093
Goldstein J.-Wien . . 827
Goldstein K.-Frankfurt a. M. 366, 403, 449, 873, 1175, 1223, 1706, 1764, **2154**
Goldstein W.-Berlin . 278
Goljanitzki . . 1352, 2031
Gollwitzer-Meier . 788, 1130
Golow 1394
Gómez 1269
Gomin 746, 1943
Gonzales 1270
Gonzàlez-Alvarez . . 1272
Goossens 2115
Gordon 1712
Gordonoff 493, 1308, 1438, 1855
Goromey 1007
Goroncy 1805
Gosio 2166
Gosmann 1047
Goss 2223
Goto 957
v. Gottberg 33
Gottesmann 1986
Gottheiner 1355
Gottschalk-Würzburg . 612
Gottschalk-Mayen . 1008
Gottschalk A.-Berlin-Dahlem 746, 1089, 1435
Gottschalk Ch.-Königsberg **17**, **257**
Gottstein . . . 244, 493
Gougerot 320
Gourfein 1179
Grabe 868
Grabich **1725**
Gradenigo . . . 963, 1856
Graef **55**, 917
v. Gräfe 531
Graefe 1170
Graefe M.-Halle . . . 110
Gräfe-Sämisch 1701
Gräfenberg 403
Gräff 34, **122**, 1397, 1440, 2171
Gräper 74
Graetz 782, 2116
v. Graevenitz 277, 1129, 1934
Graf Gauting 1715
Graf J.-Leipzig 1088
Graf P.-Neumünster i. H. 532
Graf W.-München . . 196
Graf W.-Leipzig . . . **545**
Grafe . 358, 7[illegible]8, 822, 965, 1169, 1275, 1986, 2078
Graff . 36, 665, 1484, 1992
Gragert 1981
Graham . 494, 1268, 2039
Gralka 825, 1434
Grammel 911
Grant 2026
Granzow 966
Grasberger 1987
Graser 2162
Grashey . 622, 833, 1315
Grasmann K.-München **101**, 821, 867, 911, **2106**, 2116
Grasmann Max-München 1480
Grass 783
Grassberger . . 36, 1948
Grassmann K.-München 316, 357, 370, 397, 445, 741, 1226, 1227, 1260, 1261, 1930, 1977, 1978, 2161, 2203, 2232, 2237
Grassmann W.-München **659**, **1187**, 1261, 1571, 2068
Grau 1002
Graubner 1264
Grauhan 1183
Grawitz 1703
Grebe 1215
Greenburg 2069
Greene 1485, 1486
Greenhill 2163
Gregg 1941
Gregor 66
Gregorius 1622
Gregory 742, 1804
Greiffenberg 448
Greill 317, 608, 786, 872, 1043, 1267, 1661, 1937, 1979, 2162
Gremels 782
Greuel 1355
Greve 274, 700, 741, **889**, 1658
Grevenstuk . . 361, 1351
Greving . 788, 826, 1124
Griesbach . . . 745, 1355
Griessmann 1947
Grifols y Roig 278
Grill 665
Grillo 2122
Grimberg 1941
Grimm 970
Grimminger 1441
Groedel 64, **310**, 398, 453, 664, 789, 832, 1000, 1040, 1084, 1176, 1537, 1658, 2068, 2232
Grögli 612
v. Gröer 64
Gross R. E. 142
Gross Fr.-Breslau . . 448
Gross W. Hamburg—Mexiko . . . 1172, 1221
Grosse **1887**
Grosser 1350
Grosser O.-Prag . . . 1483
Grossfeld 1937
Grossmann 1930
Grossmann H. Frankfurt a. M. 872
Grossmann M.-Agram 788, 2123
Grossmann M.-Davos 1659
Grossmann O.-München **251**
v. Grossschopff . . . 1936
Grote A.-Bremen . . 1749
Grote L. R.-Halle **294**, 1612
Grothusen 1397
Grouven 367, 578, 1357, 1487
Grubauer 1531
Grube 616
Gruber 2174
Gruber K. 1305
Gruber G. B.-Innsbruck 279, 317, 364, 959, **1193**, 1899, 2036, 2211
Grün A. 658
Grünbaum R. 579
Grünbaum A. A.-München 1093
Grünbaum A. A. Amsterdam 492, 1132, 1575
Grünbaum E.-Eisenach 1006
Grünbaum F. T.-Moskau 1709, 1979
Grünbaum R.-Wien . 1711
Grünberg 1531
Grünwald L. 659
Gruenwald-Hamburg 2038
Grünzweig 578
Grueter 1042, 1047
Grüter W.-Bonn . . . 922
Gruhn 1089
Grumach 2030

Seite
Grumbach 960
Grumme **761**, **1161**
Grund G.-Halle 966, 1046, 1126
Grunenberg 1136, 1709
Grunert 110, 1481
Grunow 38, 826, 959
Gruschka 1616
Grusdew 32
Grzywa 147, 917
Guarinij 1577
Gubergritz 35, **465**, 2165
Gudzent 34, 193
Gückel 789
Güder 279
Guelmann 1535, 2070
v. Gündell 1535
Guéniot 1179
Günsberg 745
Günther C.-Berlin **481**, **944**
Günther H.-Leipzig 404, 2209
Günther H.-Hamburg 285, 660, 661
Günzler 1532
Gürber 1361, **1844**
Gürich 406, **980**, **2194**
Güterbock 113, 283, 403, 1748
Gütig 489
Gueulettes 319
Guggenheim 279
Guggisberg 493
Guilleaume 1179
Guillery 280, **298**, 1125
Guinard 1669
v. Gulat-Wellenburg 397, 1849
Guleke 666, 787, 1745
Gulkowitsch 444
Gumpert 279, 1307, 2035
Gumpertz 243, 664
Gundel 41, **379**, 403, 1175, 1354, 1443, **1674**
Gundermann 197, 878
Gundert 148
Gurewitsch G.-Kiew 742
Gurwitsch-Haifa 1577
Gussew 1663
v. Gutfeld 743, 958, 1223, 1435
Guth E.-Pockau b. Aussig 916, 1219, 1352, 1616, 2233
Guth K.-Heidelberg 277, **562**, 746
Gutmann M. J.-München **80**, 199, **390**, 492
Gutnikoff 610, 1003
Guttmann E.-Berlin-Charlottenburg 151, 362, 1034, 1398, 1985, 2122
Gutzeit 537, 788
Gutzmann 664
Gye 1317
György 919, 1089, 2163

H.

Haag 1048
Haardt 1041, 1090, 1986, 2035
Haas-Waldfeucht 1804
Haas A.-Nürnberg 1003
Haas A.-Hof (Mähren) 1047
Haas F.-Altrahlstedt 578
Haas G.-Giessen 149, 151
Haas L.-Wien 1576
Haas L.-Pest 112, 1618
Haase **854**
Haberda 36, 1048
v. Haberer 66, 620, 878, 970, 1131, 1275, 2124
Haberland H. F. O.-Köln 359, 581, 831, 872, 969, 1004, 2171
Haberlandt A.-Innsbruck 1082, 1221, 1709, 2211
Haberling 1944
Habermann 316
Habetin 579, 1130
Habs 147, 455, 1185
Hach 918, 1175
Hach J. W. 1531
Hachenbrock 1751, 1761, 1811, 1981
Hachez 535
Hacket 2166
Haden 1049
Hadrich 1716, **1862**, 2130
Haebel 1811
Haeberlin **727**, 1216, 2161
Häbler 32, 1276, 1440
Haecker V. 1977
Haecker-Halle 1758
Haeger 783
Hämel 1175
Haemmerli 579, 614
Händel M. Berlin 1171
Händel W.-Karlsruhe 1852
Haendly 2031
Haenel 1576
Haenelt **386**
Haenisch-Hamburg 1358
Haenisch-Wien 833
Haertel 785, 1353
Haese 578
Haeuber 238, 2162
Haffner **550**, 704, 1129, 1534
Hafner 149, 318, 825
Hage O. 1622
Hage-Jena 450
Hagebuch 1617
Hagemann 1752
Hagen-Stettin 160, 667
Hagen G.-Torn 1004
Hagena 155
Hagenauer 579
Hagenbach 1131
Hager 144, 1747
Hager E.-Schömberg 745
Haggard 911, 2070
Haglund 663
Hahn L. J. 1711
Hahn M. 1662, 2029
Hahn O. 1800
Hahn-Berlin 244, 284
Hahn-Hamburg 1054, 1358, 1402
Hahn B.-Baden-Baden 1090
v. Hahn F. V.-Hamburg-Eppendorf **1104**, 1979
Hahn H.-Berlin 449, 578
Hahn L.-Teplitz-Schönau 66, 531, 1660
Hahn M.-Berlin 405, 534, 1047
Hahn O.-Breslau 147, 823
Haim A.-Hamburg-Eppendorf 915
Haim E.-Budweis 1173, 1703
Hajos 789, 1040, 1897
Halban 29, 607, 1349
Halban J.-Wien 32, 875, 1012, 1091, 2162
Halber 487, 701, 1001, 1660
Halberstaedter 1985
Halferl 203
Halir 704, 916
Hallauer 1662, 2074, 2233
Hallberg 2068
Haller E.-Stuttgart **556**
Haller R.-Graz 280
Hallervorden 1764
Hallheimer 317, 912
Halló 1708
Halpert 111
Halter 1934, 2035
Hamburger R. 1222
Hamburger C.-Berlin 362, 927, 928, 966, 1663, 1942
Hamburger Fr.-Graz 42, **215**, **302**, 920, 1618, 1746, **2021**, 2125
Hamburger K.-Berlin 1895, 1902
Hamburger R.-Berlin 1935
Hamburger W. W.-Amerika 1485
Hamilton 2028
Hammer 608
Hammer-Stuttgart **190**, **791**
Hammerschlag 785, 959, 1707
Hammerschmidt **111**
Hammesfahr 502
Hanau 33
Hanauer 1053, 1804
Handovsky 242, 406, **652**, 1090, 1354, 1435
Handwerck 1185, 1227
Hanhart 152, 315, 619
Hanke 579, 2211
Hannemann 35
Hannes 2164, 2210
Hanow 400
Hans **303**, 874
Hanse 401, 533, 1090
Hansen 1443, 1479, 2160, 2209
Hanser 1090
Harke 610
Harloff 2073
Harms 788
Harmsen 444
Harpuder 966
Harrenstein 73, 871, 1573
Harrison 1712, 1941
Hart 1985
Hartmann H. 703
Hartmann-Magdeburg **751**
Hartmann A.-Heidenheim a. d. Brenz 71, 493, 704, 1008, 1176, 2073, **2229**
Hartmann E.-Breslau 1047, 1895
Hartmann F.-Tübingen 2217
Hartmann H.-Berlin-Schöneberg 490
Hartmann H. Wien 34, 1173
Hartmann M.-Dahlem 659, 1434, 2219
Hartmann O. H.-Breslau 1977
Hartoch 2122
Harttung 785, 1264
Hartung 1352
Hartwig 144, 744
Hasebroek 745
Haselhorst 1311, 1661
Haskovetsch 1754
Haslinger 750, 1535
Hass 42, 1809
Hasselmann C. M. **96**, 912, 1935, 2070, 2072
van Hasselt 1132
Hasselwander 35
Hasselrot 400
v. Hattingberg 444, 536, 790, 1090
Hauber 77, 498, 880, 1540
Hauck 30
Hauck H. 867
Hauck G.-Berlin 665, 1306
Hauck L.-Erlangen **1514**
Haudek 247, 751, 832, 1894
Hauer A.-Wien 667
Hauer A.-Berlin-Charlottenburg 826, 1223
Hauff 488
Hauffe 2165, 2211
Hauke 315, 492, 2211
Haupt 1047
Hauptmann A.-Freiburg 105, 1174, 1124, 1307, 1619, 1706, 1763, 1764
Haurowitz 1267
Hausdorff 1044, 2211
Hauser 485, 530
Hausmann Th.-Minsk 783, 1615, 1619, **2093**, **2147**
Hausmann W.-Wien 665, 1759
Haussmann A.-München 577
Haustein-Berlin 402, **1783**
Hautschel 665
Havenstein 1126
Havlicek 1217, 1661
Hayek 282
v. Hayek 784
Hayhurst 867
Haymann H.-Badenweiler 1706
v. Haynal 492, 1663
Hazama 612, 1089
Heberer 400, 1481, **1623**
Hecht-Stuttgart 78
Hecht A. F. Wien 1010, 1046
Hecht H.-Prag 493, 2219, **2231**
Hecht P.-Stuttgart 1576
Hecke **1053**
v. Hecker H.-Kassel 318
Hecker E.-Dortmund 1306, 1435
Hecker R.-München **954**, 1083, 1527, 1655, 1801
Heckscher 363
Hedin 867, 1084
Hedfeld 1574
Hediger 1759, 2034
Hedinger 782
Hedri A.-Pest 926, 961, 1265
v. Hedry 488, 823
Heeres 34, 493
Heermann 362
Heesch 107, 487, 2162
Hegler 356, 537, 870
Heiberg 661
Heiberg K. A.-Kopenhagen 1655
Heidenhain 235, 241, 534
Heidler 1091, 1933, 2123
Heilborn 1082
Heile **209**, **1586**, 1892
Heilig 318, 873, 1937
Heilmann P.-Bamberg **178**, 1125
Heilmann P.-Zwickau 957, 1531, 1656, 2033
Heilmeyer 915
Heilner 356, 2086
Heim 870
Heim-Paris 912
Heim H.-Mainz **501**
Heim H. Bukarest 1307
Heim K.-Berlin 197, 1438
Heim L.-Erlangen 612
Heim P.-Fünfkirchen 2072
Heimann-Stettin 369
Heimann Frz.-Breslau 1008, 1802, 1806
Heimann Fr.-Heidelberg 2071
Heimann W.-Köln 201
Heimann-Hatry 1355
Heimann Trosien 1936
Heimberger 49, 1307, 2164
Heimerzheim 742
Heine-Berlin 70
Heine B.-München **20**, 781
Heine H.-Leipzig 449
Heine J.-Dresden 399
Heine L.-Kiel 1274, 1440, **1588**, 1942, 2160
Heineke 142
Heinelt 966
Heinemann H.-Tandjong Morawa Sumatra 235, 822
Heinemann Th.-Hamburg Eppendorf 783, 1087, 1934
Heinlein 77, 539, 1266
Heinlein F.-Bochum 360, 400, 1852
Heinlein H.-Nürnberg 1804
Heinonen 281
Heinrich 71
Heinroth M. 1305, 1930
Heinroth O. 1305, 1930
Heinsius 703
Heise 404
Heisler 316
Heissen 1620
Heitz 912
Heitzer **411**
Held 111
Helferich 191, 234, 1351, 1392, 1800
Helfreich 1170, 1654
Hellendall 277, 400, 490, 576, 2168
Heller 1351
Heller E. 1745
Heller-Luzern 112
Heller-Leipzig 275
Heller F.-Prag 1130
Heller J.-Berlin 2127
Heller Th.-Wien-Grinzing 1701
Hellig 2122
Hellige **1493**
Hellin **1888**
Hellmann 1756, 2208
Hellmuth 400, 577, 967, 1173, 2173, 2234
Hellpach 1758
Hellstern 613, **880**, 1046, 2163
Helly 914, 1131
Helmholz 278
Helmreich 744
Helms 1355
Hellmuth H.-Hamburg-Barmbeck 1397
Hellmuth K.-Hamburg-Barmbeck 1306
Hellstern 1981, 2034
Helmholz 1712
Hemmerling 1937
Hempel E.-Zwickau 448, 1219, **2046**
Hempel K.-Marburg **808**
Henckel-Freiburg 2072
Henckel K. O.-München 278, 401
Henderson 1269
Hendry 1939
Henius 663, 704, 2035
Henke 999
Henkel 664, 1043, 1044, 1266, 1307, 1311
Henneberg 1807
Henneman 72
Hennicke 1355, 1398
Hennig **583**
Henning H. 1082
Henning N.-Berlin 111, 285
Henrich **1567**
Henriksen 1898
Hensch 69, 2032
Henschen-St. Gallen 1131
Henschen F.-Stockholm 822, 927
Henschke 447
Hensel 1176
Hensoldt 1272
v. Hentig 106
Heptner 198
Herbertz 821
Herbst 2028
v. Herepey-Csakanyi 488
Herfarth 489
Hergt 869
Hering **339**, 1098, 1307, 1897
Hermann-Hamburg 1667
Hermann K.-Lubotica 834, 1985
Hermans 72
Hermer 1985
Hermstein 785, 1311, 2031, 2120, 2234
Hernande y de Buen 451
Herold 611, 1751
Herowitz 1662
Herrmann E.-Freiburg **424**, **1334**
Herrmann E.-Halle **1069**, **1601**, **1734**, 2178
Herrmann E.-Wien 148, 875, 1893
Herrmann Frz.-Nürnberg 1307
Herrmann F.-Frankfurt a. M. 1437
Herrmann F.-Basel 1708
Herrmann G.-Prag 578, 1576, 2073, 2236
Herrmann H.-Hamburg 1042

Seite

Herrmann-Wotke . . 2219
Herrmannsdorfer . . 1040
Herrnheiser . . 1352, 1576
Herrold 829
Herschan . . . 197, **422**
Herschmann . 1046, 1177
Hersovici 1047
Herszky **515**, 920
Hertel 666, 1057
Herting 360
v. Hertz 1981
Hertzka 1704
Herxheimer A.-Berlin 1307
Herxheimer G.-Wiesbaden 914, 1530
Herxheimer H.-Berlin 1047
Herz H. Düsseldorf . 2208
Herz M.-Sydney . . . 1616
Herz O.-Rothenburgsort-Hamburg **1794**, 2032, 2072, 2208
Herzau 1665
Herzberg . . . 241, 1985
Herzen 1265, 1356
Herzenberg . . 317, 661
Herzfeld K.A. . . . 1082
Herzfeld-Zürich . 579, 614
Herzfeld E.-Berlin . . 2210
Herzfeld G.-Edinburg 1713
Herzig 1177
Herzog 1930
Herzog O. 658
Herzog E.-Heidelberg . 609
Herzog Fr.-Würzburg 1530
Herzog Frz.-Pest 450, 1536
Herzog G.-Leipzig . . 786
Herzog H.-Berlin . . 1440
Herzog J.-Berlin . . . 613
Hescheles 2167
Hess . . 1091, 1746, 1930
Hess K. 658
Hess-Bautzen 667, 709, 1405, 1858, 2173
Hess A. F.-New-York . 1221
Hess Fr. O.-Köln-Lindenburg 156, **205**
Hess H.H.-Charlottenburg 1047
Hess J. H.-Chicago . 1050, 2203
Hess L.-Wien 827, 1224, 2073
Hess W. R.-Zürich 70, 535, 1758
Hessberg 71, 913, 921, 922, 1942, 2076
Hesse E. . . . 488, 2069
Hesse-Jena . 666, 1359
Hesse E.-Breslau 449, 535, 741, 966, 1534
Hesse E.-Davos . . . 1129
Hesse E. St. Petersburg 276, 1127, 1306, 1572, 1802
Hesse Fr.-Davos . . . 1980
Hesse Fr.-Dresden . . 399
Hesse Fr.-Leipzig . . 1804
Hesse M.-St. Petersburg 276
Hetenyi 966, 1132, 1307, 2210
Heuberger 2032
Heubner 1397
Heubner G. 1571
Heubner O.-Dresden . 1654
Heubner W.-Göttingen 35, 244, 663, **931**, 1171, 1182, 1354, 1708, 2034
Heuck **1788**
Heuer 1980
Heufelder 1090
Heuser 833, 1000
Heusler 277, 1617
Heuss H.-Berlin . . 664
v. Heuss R.-München—Breslau **1899**
Heusser 1131
Heusser H.-Basel 1309, **2007**
van Heuven 72
Hev 786
v. Hevesy . . . 657, 1186

Seite

Hey 613
Heyer 1216
HeyerR.-München 1891, 2211
Heymann 658
Heymann-Düsseldorf 835, 1579
Heymann B.-Berlin . 403
HeymannK.-Berlin 1219, 2122
Heymann P.-Wiesbaden **435**, 1176
Heyn . . . **185**, 957, 1360
Heynemann . . . 607, 1311
Heywang 1082
Hieronymi . . . 822, **2157**
Higier . . . . [illegible]9
Higoumenakis 200
Hijmans van den Bergh 788, 2125
Hilarowicz 2031
Hildebrand H.-Marburg 821, 1805
Hildebrand Ph.-Duisburg **442**, **699**, **1257**, **1848**, **1928**, **2174**
Hildebrandt F.-Abo i. Finnland 1620
Hilgenberg 610
Hilgenberg F.-Münster Marburg 1804, 1982
Hilgenreiner 147, 1128, 1806, 1807
Hilger 1170
Hilgers 1224
Hilgers E. W.-Königsberg . . . 150, 1986
Hilgers W. E.-Königsberg 150
Hill 1756
Hille **597**
Hiller A. 193
Hiller Fr.-München 402, 749, 871, 1615
Hillmann 1939
Hilmi Isahn **1408**
Hilmy Ahmed Bey . 2166
Hilpert 497, 1011
Hilse 1172, 1438
Hilsinger 1704
Hilsnitz 1656
Himstedt **1674**
Hino 1530
Hinrichs . . . 538, **2102**
Hinrichsen 2072
Hinselmann **1733**, 2031, 2164, **2229**
Hinsen 1490
Hintze 149
Hintzsche **294**
Hinz 32
Hinze 927, 1092
v. Hippel . . . 1006, 1357
Hiroo 969
Hirsch J. . . . 1602, 2029
Hirsch M. . . . 913, 2028
Hirsch-Magdeburg . . 1945
Hirsch-Jena 70
Hirsch A. Frankfurt **1549**
Hirsch C. Stuttgart **934**, 1046
Hirsch C.-Bonn 1047, **1319**, 1854
Hirsch E.-Prag . . . 199
Hirsch F.-Prag . . . 1224
Hirsch Gg.-Breslau . . 1574
Hirsch H. Köln-Ehrenfeld 610, 1395
Hirsch H.-Berlin-Charlottenburg . . 613, 1223
Hirsch J. S.-New-York 241
Hirsch M.-Berlin 1272, 1481, 1575
Hirsch M.-München . **1415**
Hirsch O.-Wien . . . 582
Hirsch R.-Berlin . . . **1029**
HirschS.-Frankfurt a.M. 151, 1984
Hirsch-Mamroth 664, 1308, 1932
Hirschberg-Leipzig . . 41

Seite

Hirschberg Fr.-Berlin 1480, 2126
Hirschberg L.-St. Petersburg 1217, 2122
Hirschfeld M. . . . 1391
Hirschfeld H.-Berlin . 1047, 1483
Hirschfeld J. H.-Davos 1177
Hirschfeld R.-Berlin 29, 1706
Hirszfeld L.-Warschau 701, 918, 1001, 1129, 1660, 1661
Hirt . . 315, 489, 911, 1089
His . . 113, 193, 578, 1806
Hitolsumatsu 1264
Hittmair 827
Hitzenberger . . 72, 152
Hitzig 404
Hiyeda 2033
Hoche A.-Freiburg 579, 1006
Hoche-Wien 785
Hocheisen 447
Hochenbichler . 1005, 1262
Hochenegg 1398
Hochschild 665
Hoder F. 662
Hoder-Prag . . 198, 2070
Höber 1666, 1667
Höber P.-Augsburg . 29, 1315, **1344**
Höber R.-Kiel . . . 1307
Hoeck 238
Hoeck W.-Potsdam . . 148
van der Hoeden **1022**, 1938
Höfler 2041
Hoeflmayr 1702
Högler F.-Wien . 153, 242, 363
Högler H.-Wien . . 1897
Höhne 197, 198, 1266, 1311
Höland 35
Hölscher **1121**
Höltzer 1984
Hönlinger 153
Hoepfner . . . 1763, 1891
Hoepke 2031
Höppli 912
Hördemann 1707
Hörnicke . . . **1332**, **1540**
Hörrmann . . . 928, 1489
Hoesch 1936
v. Hösslin C.-Ansbach 360
v.Hösslin H.-Berlin 198, 1125
v. Hösslin R.-München **228**
van der Hoeve 1901, 2075, 2076
Hofbauer . . 65, 446, 1571
Hofer 364
Hoff 1745, 2122
Hoff F.-Kiel . . 966, 1046
Hoff H.-Wien 318, 873, 961, 1223, 1398, 1537, 1575, 1764, 1937
Hoffa 1982
Hoffneinz 1531
Hoffmann 196
Hoffmann E. . . 1582, 2236
Hoffmann K. 1171
Hoffmann P. 1125
v. Hoffmann-Köln . . 1444
Hoffmann-Freiburg . 1571
Hoffmann-Königsberg 1943
Hoffmann-Tübingen . . 2214
Hoffmann A.-Giessen . 2121
Hoffmann A.-Düsseldorf . . . **1630**, 2084
Hoffmann E.-Bonn 536, 869, **1414**
HoffmannE.-Frankfurt a. M. . . . **694**, 1483
Hoffmann H.-Breslau 152
Hoffmann H.-Dresden 399
HoffmannV.-Köln 1004, 1984
Hoffmann W H.-Habana 322, 451, 786, 1271, 1308
Hoffmann W. K.-Zoppot 536
Hoffmann W.-St.Gallen 1664
Hofhausen 1040
Hofmann 1931
Hofmann D. 1936

Seite

Hofmann F. B. . . . 1571
Hofmann A.-Giessen 958, 1176
Hofmann A. H.-Offenburg 237, 533
Hofmann E.-Frankfurt a. M. 35, 1308, 1709
Hofmann H.-Giessen . 825
Hofmann K.-Köln . . 610
HofmannW.-Frankfurt a.M. 917
Hofmeier M.-Würzburg **16**, **264**, **479**, **566**, **737**, 781, **992**
Hofmeier M.-München 1654
v. Hofmeister . 824, 2168
Hofstätter 826, 1043, 1091, 1484
Hofvendahl 1930
Hogan 1049
Hohlbaum 408, 831, 1360, 1532
Hohmann **1119**, 1745, 2233
Hohlfelder . . 703, 1944
Hohn **429**
Hoke 1009
Hoke E.-Kopenhagen 1351
Holböll 1619, 1898
Holfelder 535, 743, 1000, 1215
Holitsch . . . 401, 832
Holländer E. . 151, 1132
Holländer A.-Hamburg 578
Holland C. Th. . . . 1356
Holler 1126
Holler-Hannover . . 1762
Hollmann . . . 1003, 1219
Hollo 1131
Holm E. 281
Holm K.-Hamburg . . 449, 782, 922
Holman 1712
v. Holst 537, 871
Holst P. M.-Dänemark 364
Holtermann . . 277, 1805
Holthusen Hamburg . 40, 492, 833, 1215
Holtz . . . 612, 1620, 2078
Holtzmann . . 912, 2119
Holub 1087, 1977
Holz 1044, 1306
Holzamer 1397
Holzapfel . 285, 576, 1536
Holzbach . . 68, 490, **1279**
Holzer 1535
Holzinger 1936
Holzknecht **233**, 405, 751, 834, 1937
Holzlöhner 1440
Holzschuh 148
Holzweissig . . **184**, 2205
Homann 402
Homen 1303
Homma 579
Honigmann F.-Breslau 1353, **1789**
HonigmannG. Giessen **23**, **62**, **102**, **138**, 235, **270**, 1487
Hontañon 2213
Hoobler 1049
Hook . . 1394, 1481, 1656
Hooker 868
Hopkins 873
Hopmann . . . 318, 1806
Hoppe C. 398
Hoppe-Seyler G. 107, 142, 487, **1321**, 2026
Horn L. 704
Horn P.-Bonn . . . 1309
ten Horn 781
Hornstein 1665
Hornung P.-Hamburg 662
Hornung P.-Edmundsthal-Siemerswalde in Geesthacht 1531
Hornung R.-Leipzig 41, 202, 490, 1087, 1805
Horowitz-Wlassowa 316, 961
Horsters 577
Horstmann . . 1656, 2034

Seite

Horth 492
Hortobagyi 1177
Horvath 35
Hosemann . . 1532, 2030
Hosepian 452
Hotta 317
Hottinger 612, 1853, 2032
Hotz-Basel 831
Hotz A.-Zürich 69, 1131
van Houtum 72
Hovacs 823
Hryntschak 962
Hu 912
Huber 1262
Huber-Würzburg . . 359
Huber O.-Berlin . . . 874
Hubert Gg.-Bad Nauheim 789, 833, **1033**, 1040, 1176, 1537, 1615, 1658
Hubert R.-Berlin-Charlottenburg . . 447, **643**
Hübener . 1572, **2185**, 2233
Hübner A. H.-Bonn . . 1007, **1459**
Hübner A.-Berlin . . 359
Hübner H.-Elberfeld 197, 198, 362
Hübschmann 153, 495, 784, 834, 914, 1537, 1579
Hueck 156, 1703, 2030, 2122
Hülse 358, 1219
Hürter 362
Huët 72
Hühne 201, 1803
Hueter 1000
v. d. Hütten 823
Huldschinsky 2081
Hummel 70
Humiston 1711
Humphris 1268
Hunczek 823
Hund 1941
Huntemüller . . **602**, **2053**
Huppenbauer . **1838**, 2037
Hurler **468**
Hurtz 291
Husler 195
Husten 402
Hustinx 1132
Hutter 242
Huyssen 112

J.

Jablonski **1500**
Jachontow 919
Jacob-Hamburg . . . 1763
Jacob Ch.-Königsberg i. Pr. 33
Jacob L.-Bremen . . . 1039
Jacobj C.-Tübingen 240, 1481
Jacobi H G.-Amerika 830
Jacobi W.-Jena 497, 577, 1011, 1047, 1482, 1536, 1572, 1702, 1764
Jacobowitz 2035
Jacobsen 879
Jacobsohn 745, 1984, 2165
Jacoby 2117
Jacoby A.-Berlin . . 1986
Jacoby Fr.-Magdeburg **589**, 1985
Jadassohn 535, 621, 1262, 1439, 1936, 2236
Jaederholm 1094
Jaeger M. 1980
Jaeger E.-Tübingen . . 922
Jäger O.-Marburg a. L. 1045
Jaeger R.-Wernigerode **1035**, 2070
Jähnke 1937
Jäkle 1984
Jaenicke 783
Jaensch 921, 1763, 1901
Jaffa 1273
Jaffé L.-Berlin . . . 1308

Seite
Jaffé R.-Frankfurt a. M. 534
Jagic 1057, 1350, 1484, 2123
Jacnov 1177
Jagutis 362
Jahn 1573
Jahnel **1452**
Jahr 276, 2235
Jahreiss 824
Jahrmärcker 1489
Jaillard 112
Jaime Pi-Suner Bayo 1270
Jakob A.-Hamburg-Friedrichsberg 285, 367, 782, 1273, 1764
Jakobs 911
Jakobsohn 1483
Jakobsthal 783
Jakolewa 575, 1217
Jaksch R. **1862**, 2219
Jaksch-Wartenhorst 704, **973**, 1049
Jakub 1085
James 2166
Janisch 1082, 1357
Janischewski 1541
Janke 820
Jankovich 2034
Jankowsky **900**
Janossy 199, **905**, 1267
Jansen M.-Leiden 1761
Jansen W. H.-München 107, 358, 1615
Janssen-Halle 241
Janssen Th.-Dresden 2234
Januschke 36, 920
Japha **473**
Jaquet 1710
Jarolzky 1616
Jaroschka 1047
Jaroschy 489
Jarotzky 784, 1177, 1807
Jarricot 451
Jarro 1620
v. Jaschke 198, 277, 607, 1044, 1312, 1350
Jassinowsky 960, 1707
Jastrowitz 1126
Ickert 783, 1135
Jeandidier 1177
Jeannée 1531
Jeannin 1754
Jehle 42
Jehn 926
Jellinegg K.-Enzenbach 1305
Jellinek 1049, 1304, 1808, 1987, 2068
Jemenes-Diaz 1271
Jendrulski 1223
Jenke 487, 870
Jennicke 71
Jenny 1398
Jensen 363
Jerusalem 78, 823
Jervell 1713
Jesionek 30, 146, 242, 622, **1863**, **1921**, 1980, 2233
Jess 918, 1402, 1900, 2163
Jessen E.-Basel 199, 1663
Jessen H.-Hamburg-Eppendorf **851**
Jessen H.-Hamburg-Barmbeck 916
Jessen H.-Davos **553**
Jessen J.-Dänemark 1898
Jessner M.-Berlin 194, 919, 1806
v. Jettmar 1174
Igersheimer 1901
Ignatowsky 1747
Jiwago 1801
Ikeda 2072
Ikegami 2233
Ilberg 360, 1762
Ilison 1620
Ilovaisky 1394
Ilzhöfer 198, 868, 1046, 1466, 2028, 2069, 2209
Imai 747, 1436
Imayoshi 1803

Seite
Imboden-Kaiser 1308
Imhäuser 399
Imhofer 961, 1223
Impens 875
Imre-Fünfkirchen 1942
Imre jun.-Fünfkirchen 1944
Inarros 451
Inglessis 1483, 1985
Joachimoglu 111, **390**, 912, 957, 1266, 1854, 1985
Joachimovits 958, 1356, 1484, 1855
Jochmann 356
Jodlbauer 1055, 1185
Joël 70, 574, 1040, 1662, 1936
Joest 609
Jötten 143, 149, 279, 1046
Johannes 539
Johannessohn 2210
Johannsen 533, 1044, 1704
John M. **1721**
John E.-Wien 1307, 1805
Johnsen 834
Johs-Helweg 70
Jokl 281
Jolowicz 1403, 1763
Jonas S. 2035
Jonen 2208
de Jong 35, 1619
de Jonge Cohen 1531
de Jongh 361, 449, 1985
Jordan 237, **560**, **723**, 826, 1261
Jorro 2212
Joseph Düsseldorf 154, 617
Joseph A.-Berlin 2165
Joseph Eugen-Berlin **45**, 576, 1309
Joseph F.-Hambg. St. Georg 278, 1008, 1171
Joseph J. Berlin 1266
Joseph L.-Berlin 1930
Joseph S.-Berlin 148
Joseph W.-Berlin 2165
Josephie 782
de Josselin de Jong 959, 1396, 1655
Jossmann 1171
Jost 788
Jourdan **1634**
Jovadnovic **2142**
Ipsen 786
Irk 917, 1306
Irvine 658
Isaac S. 1169
Isaac-Krieger 875, 1895, 1937
Isaacs 828
Isaak S.-Frankfurt a. M. 36, 1041
Isabolinsky 107, 108, 1802
Isbert 872
Iselin 1899
Ishimorie 1435
Isler 1937
Ismet 822
Isra 1852
Israel J. 1700
Israel W. 1700
Israel A.-Berlin 1087
Isserlin 158, 357, 1093
d'Jstria 1180
Istschenko 35
van Iterson 1938
Juaristi 1270
Juarros 1269, 1271, 2213
Juckelson 663
Judassohn 488
Judin 665
Jülich 534, 1176, 1273, 1483, 1986, 2211
Jünger 32
Jüngerich 2165
Jüngling 1172, 1215, 2120
Juillard 1048, 1131
Juillot 1623
Jukelson 1661
Juliusberger 1354
Jung C. G. 1746
Jung R.-Giessen **1877**

Seite
Jungano 963
Jungermann 1714
Jungmann E.-Liegnitz 237
Jungmann E.-Breslau 364, 490
Junius 1943
Junker 663
Junkersdorf 577, 2208
Junkmann 741, 1089, 1935, 1983
Jurinac 1620
Just 276, 399, 492, 1003
Justi 65
Justus 200
Ivanic 2166
Ivanoff 706
Iversen 1656, 1897
Ivy 452
Iwantscheff 1217

K.

Kaan 961
Kaboth 33
Kadanoff 1223
Kaebsch 610
Käding 446
Kaehler 1812, 2031
Kämmerer A.-Berlin 578
Kämmerer H.-München 65, 327, 358, **633**, **792**, 1169, 1215, 1260, 2204
Kärcher 316, 532, 701, 1003, 1855
Kaess-Füssen 1899
Kaess F. W.-Düsseldorf 1306, 1401, 1749
Kaestle 832, 1936
Kaestner 877, 1172, 1405, 1858
Kaewel 1340
Kafemann **163**
Kafka 107, 486, 825, 919, 2082
Kahlbaum **1462**
Kahn R. L. 1169
Kahn E.-München 106, 144, 235, 316, 821, **1458**, 1892, 2027, 2205
Kahn R.-Prag 2164
Kairiukschtis 1219, 2234
Kairiukstis 1397
Kaiser Fr. J.-Soest 703, **897**, 1128, 1483
Kaiser H.-Wien 200
Kaiser K.-Berlin 2122
Kaiser K.-Breslau 448
Kaiser S.-Essen 1982
Kakuschkin 33, 197, 238, 2120
Kalischer 1176, 1397
Kalk 578, 1806, 2119, 2121
Kalkbrenner 1008
Kall 969, **1813**, 1947
Kallius 667, 1656
Kallweit 1086
Kalmus 402
Kamekura 1001, 1041
Kameniczky 1440
Kaminer 1929
Kamisa 34
Kammann 2118
Kammer 193
Kamniker 1091, 1617
Kamsler 1710
Kanellis 788, 1576
Kanitz 1435
Kanovitz 64
Kant 240
Kantor 450
Kantor-Warnsdorf 1667
Kantor R.-Wien 962
Kantorowicz 199, 274, 821, 1223
v. Kapff **858**, 1227, 1983
Kaplun 2028
Kappis 35, 315, 360, 746, **753**, 1761, 1984, 2034
Kapsenberg 662

Seite
Kapsinow 1711
Karbe 280
Karczag 916
Karehnke 1353
Karger 966, 1129, 1260, 1482, 2164
Karillon 574
Karlin 68
Karo 583
Karplus 781
Karrer 658, 1187
Kartamischev 1263
Kartaschowa 487
Kary 575
Kasarnowsky 402
Kaspar 67, 489, 532, 784
Kassner 1757
Kastan 450, 1048
Katsch 403, 453, 877, 2121
Katsu 2164
Katsunuma 314
Katsura 1049
Katz 195, 2159
Katz A.-Hamburg 402
Katz D.-Rostock 748
Katz H.-Wien 242, 405, 611, 1091, 1574
Katz Th.-Nürnberg 328, 535, 880
Katz-Klein 71
Katzenellbogen 1448
Katzenellenbogen 279, 1090
Katzenstein A.-Berlin 1936
Katzenstein M.-Berlin 242, 831, 967
Katzu 612, 1979
Kauders 240, 398, 1363, 1537, 1763
Kauffmann F.-Frankfurt a. M. 1171
Kauffmann O. Cosla-Bukarest **976**, **1018**, 1130, 1307
Kaufmann A.-Schweiz 2166
Kaufmann C.-Zürich 1083, 1808
Kaufmann E.-Köln **186**, 235, 966, **971**, 1184, 1264, 1437, 1488, **1681**, **1685**, 1801, 1906
Kaufmann H.-Kassel 746
Kaufmann H.-Karlsruhe 1853
Kaufmann H.-Hamburg 2073
Kaufmann M. Berlin 1620
Kaufmann R.-Wien 1806
Kauftheil 1932, 2165
Kaup 2161
Kausch 242, 362, 832, 872, 878, 1128, 1220
Kautz 154
Kawatsure Shuji 960
Kayser C.-Berlin 318
Kayser C.-Magdeburg 1185
Kayser-Petersen 35, 143, **460**, 1040, 1084, 1614, 1616, 1654, 1702, **1845**
Kaznelson 1261, 1354
Kedrowsky 1978
Kehl 832
Kehrer E. **288**
Kehrer F.-Breslau 1706, 1895
Keitler 1091
Kelemen 1004, 1086, 1220
Kelen 786, 2074
Keller Fr.-Heidehaus 1002, 1176
Keller Ph. Freiburg **1551**
Keller W.-Heidelberg 1223, 1359, 1482, 1662
Keller-Reymond **2190**
Kelling 32, 1394, 1619
Kellner 1085, 1981
Kellogg 1711
Kemp 1939
Kempinski 1936
Kempmann 403, 667
Kempner 149
Kennaway 2118

Seite
Keppler 874
Kerb 966, 1854
Kerl F.-Göttingen 1439
Kerl W.-Wien 536
Kermauner 197, 1091, 1267
v. Kern 1132
Kerr 828
Kerschensteiner 144, 235, **528**, 530, 574, 608, 660, 782, 1436, 1528, 1613, 1747, 1801, 1930, 1977, 2027, 2068, 2161
Kerssenboom 1747
Kersting 447
Keschisschian 403
Kessler 912
Kestenbaum 1942
Kestner 919, 1039, 2077
Kettner 916
Keyser 1132
Kiaer 1897
Kiefer 786
Kieferle **2097**
Kielholz 1091
Kielleuthner 42, 397, 574, 956, 957, 1315, 1701
Kienböck 241, 751, 833, 965, 1894
Kiess 199, **2013**
Kihn 34, 1137, 1622
Kikuth 1000
Killian 919, 1983
Kimura 868, 1001, 2074
King Brown 1756
Kino 366, 404, 453, 873, 1619
Kinscherf 1533
Kinzler 2212
Kionka 70
Kipper 1007, 1090
Kirch E.-Würzburg 317
Kirch A.-Wien 613, 1980
Kirchbach 1176
Kirchmayr 68, 1353
Kirchner-Dortmund 1087
Kirchner M.-Berlin 2233
Kirchner O.-Rostock 1046
Kirsch O. 36
Kirsch H.-Jena **1427**
Kirschbaum 1007, 2082
Kirsch-Hoffer 36
Kirschner 1351, 1616
Kirschner Fr. Berlin 489, 787
Kirschner M.-Königsberg 823, 925, 1653, 1800, 1804, 1892
Kirste 109, **2202**
Kirste sen. 540
Kirste jun. Nürnberg 159
Kirstein F.-Bremen 68, 1220, 1574
Kirstein F.-Marburg 957
Kirsten 789
Kisch 2028
Kisch Br.-Köln 156, 241, 781
Kisch E.-Berlin 1746
Kisch Fr.-Wien 1089
Kisch F.-Marienbad 72, 579
Kiss 2071
Kisskalt [illegible]69
Kissling 840, **2177**
Kister 2118
Kitamura 1308
Kitani 700
Kiyono 275, 1656
Kiyoshi 1085
Klaar J.-Wien 874
Klaften 148, 400, 1005, 1484
Klapp 925
Klare 1002, 1042, 1124, 1126
Klas **881**
Klausner 1047
Klee Ph. **251**
Klee Fr.-Köln 197, 1043
Kleemann 448
Kleesattel 958
Klein 915
Klein-Essen **816**, **1244**, 1937, **2113**
Klein H.-Belgrad 1440, 1484

Seite

Klein J.-Bonn **1782**
Klein O.-Prag 279, **506**, 1048, 1126, 1397, **1629**, 1897, 1933, 1943
Klein P.-Prag 400, 920, 1484
Klein P.-Schlachtensee 242
Kleine 533
Kleine F. K.-Berlin . 243
Kleiner 2234
Kleinschmidt H.-Hamburg-Eppendorf 40, 198, 362, 784, 1531, 1985, 2235
Kleinschmidt K.-Heidelberg 2071
Kleinschmidt O.-Leipzig 408, 409, 610, 832, 1004, 1745
Kleinschmidt R.-Hamburg-St.-Georg . . . 1352
Kleist . . 1088, 2073, 2214
Klemperer 279, 1136, 1217, 1654
Klepetar 2121
Klestadt 1532
Klewitz 362, 1483
de Kleyn-Utrecht . . 781
Klieneberger 1006, 1046, 1223, 2210
Kliewe **587**
Kligler 2166
Klimesch 447
Kling 2166
Klinge . 67, 237, 360, 1125
Klingelhöffer 1986
Klingmüller 914
Klinke 2235
v. Klinkowstroem . 1849
Kljutscharew . . . 67
Klövekorn . . **1782**, 2122
Klopfer 1084
Klopstock A.-Heidelberg 404, 745, 968, 1008, 1176
Klopstock F Berlin 111, 194, 241, 745, 1985
Klose 1351
Klose Danzig . . 73, 453
Klose H.-Frankfurt a.-M. 702
Klostermann . . . 150
Klotz 69, **100**, 614, **817**, **1257**, 1747
Klüchin 487
Kluge sen.-Magdeburg 285, 1185
Kluge O.-Hannover 242, 362
Kluger 277
Knack 783, 1054, **1814**, 1979
Knaffl-Lenz 612
Knauer-Graz . 582, 1618
Knauer H.-Breslau **1513**, 2032
Knaus 399
Knebel 33, 1129
Kneringer 36
Knick 498
Knipping . 107, 1984, **2095**
Knoche 699
Knoll H.-Meilen . . . 1048
Knoll W.-Arosa . . . 1175
Knoller 1985
Knoop 577
Knosp 1176, 2165
v. Knorr 747
Knorr-Heidelberg . . 1761
Knorr M.-Erlangen . . 198
Knotz 1398
Koch 783
Koch M. 999
Koch Köln 968
Koch-Genf 1448
Koch-Hohenlychen . 236
Koch E. W.-Halle 150, 276, 493, 869, 1483
Koch E.-Mainz . **551**, 786
Koch E.-Ludwigshafen 1176
Koch E. A.-Riga . . 1173
Koch E.-Hamburg . . 1750
Koch Fr.-Halle 1657, 1979
Koch H.-Freiburg i. Br. 1003, 1128
Koch H.-Wien 491, 494, 1894 2079
Koch J.-Köln 872
Koch K.-Köln-Lindenburg 408, 581, 610, **793**, 1128
Koch R.-Frankfurt a. M. 365, 1945
Kocher 142
Kochmann - Hamburg 239, **329**
Kochmann M.-Halle 367, 578, 1439
Kochmann R.-Chemnitz 961, 1895, 2167
Kockel 1805
Kodama 1396
Köhler **543**, 1093
Koehler-München . . 77
Köhler A.-Wiesbaden 65, 531, **858**, 1084, 1125
Köhler G. D.-Zittau 111, 1536, 1659
Köhler H.-Berlin 1003, 1536
Köhler H.-Hamburg . 1620
Köhler R.-Wien 1091, 2162
Köhler W.-Berlin . . 781
Köhn 1266
Köhn von Jaski . 1981
Kölliker 956
Köllner 1701
Koelsch **867** **911**, **1466** 1528, 1899, **2027**, 2028, **2068**, 2069, 2117
Koelzer 1221
König E.-Königsberg . 1397
König E.-Harburg a. d. E. **1590**
König F.-Würzburg 151, 161, 824, 926
Koenigsberger . . . 1534
Königsfeld . . . 911, 1663
Königstein 613
Königswieser 1860
Koeppe 2126
Körbler 32
Körner 919
Koerner J.-Breslau . **1694**
Körner J. Oppeln . . 448
Körner K.-Rostock . . 608
Körner O. Rostock . . 241
Környey 401
Körte 399, 1854
Koerting . 404, 1311, 2162
Köster H.-Berlin-Dahlem 1008, 2233
Köster K.-Elberfeld . 1355
Köstler 1984
Kötschau . . . 915, 1054
Kötzing 1986
Koetzle **1795**
Kofler 665
Kofmann 1574
Kogan 1802, 2234
Kogerer 30
Kohane 36
Kohfahl **1160**
Kohler 704
Kohlmann **226**, 1056, 1480
Kohn A.-Prag 1308
Kohn H.-Berlin . . . **2155**
Kohn-Abrest 2029
Koizumi . . . 108, 822
Kok 1176, 1313, 1536, 2074
Kolb 1575
Koljubakin 1703
Kollarits . . . 152, 1009
Kolle K.-Jena 196, 240, 537, 577, 711, 1011, 1435, 2235
Kolle W.-Frankfurt a M. **2062**
Koller 1753
Kollert . . . 72, 665, 1224
Kolodny 1486
Kolta 1132, 1708, 1937
Koltypin 1482
Komiyama . . 1534, 1984
Komm **1602**
Komocki 608, 609
Kondo 1175, 1661
Konjetzny . 455, 1004, 1183
Konrad 488
Konrich 2035
Koopmann J.-Haag . 1987
Koopmann H.-Hamburg 149, **522**, 609, 826, **1159**, 1126, 1930, 2069
Kopf 874
Kopf H.-Marienbad . **940**
Kopits 1573
Koppany 449
Koppel 534
Kopyloff 1481
Korach . . **1199**, 1355, 1663
Koranyi 536, 1756
Korbsch 33, **129**, 240, 493, 1224, 1267, **1558**, 1932
Koref 2080
Korff Petersen . . . 1661
Koritschoner . . 662, 1000
Kornfeld 162, 783, 1531, 1893, 1987
Kornhuber **2057**
Korteweg . . . 960, 1938
Kortzeborn 490, 877, 917, 1042
Korzendorfer 1892
Koshiro 1436
Kosuge 609
Kosyrew 1803
Kothe **1078**
Kott 1182
Kottmaier 663
Kotzareff 1177
Kotzenberg 490
v. Kovacs 36, 1002, 1985, 2035, 2161
v. Kovats . 788, 822, 2073
Kowarschik 607
Krabbel 823
Krach 1224
Kraemer 112
Kräuter 238, 450
Krafft Lausanne . . 1131
Kraft R.-Innsbruck . 112
Kraft R.-Graz . . 916, 917
Kramár 1618, 2032
Kramer 1124
Krampf 237, 1744
Krampits 1930
Kranenburg 2070
Krantz-Köln **12**, 75, **1377**, 1488
Kranz H. W.-Giessen 921, 1402, 1442
Krasa 1931
Krassnik 410
Krasso . . . 1221, 1707
Kratter 786
Kratzeisen 242, 364, 1001, 1045
Kraul 490, 1091, 1265, 1484, 1617, 1981, 2211
Kraus R. . 108, 701, 1436
Kraus-Berlin 2917, 58, 2126
Kraus-Nürnberg 77, 328, 880, 1540, 2215
Kraus A.-Prag . . . 1176
Kraus E. J.-Prag 152, 242, 609, 661, 2219
Kraus F.-Berlin 151, 153, 536, 1902
Kraus Fr.-Prag . . 70, 2165
Kraus R.-Tuttlingen . 147
Kraus R.-Wien 35, 747, 750, 2161, 2162, 2174
Krause A.-Davos . . . 358
Krause F.-Berlin . . . 1124
Krause H.-München . 1046
Krause H.-Würzburg . 2071
Krause P.-Münster i. W. 666, 1056
Krauss E.-Heidelberg . 1359
Krauss – Babenhausen i. Schwaben 1043
Krautwig 616
Krebs-Aachen **1375**
Krebs H. A.-Berlin 1307, 1802, 2072
Krebs J.-Breslau . . 785
Krechel 404
Krecke **18**, 142, 315, **352**, **697**, 820, 824, 866, 911, **994**, 1083, 1124, 1169, **1231**, **1387**, 1519, 1614, 1745, 1746, **1844**, **1926**, 1929, 1977
Krehl 35, 396, 445, 659, **952**, 1620, **1696**
Kreibich 1262, 1440, 1531
Kreidl 781
Kreitmair **56**
Krekeler 664
Kremer 1980
Kremkeno 927
Kren 536
Kretzschmar J. . . . 1082
Kretschmer-Tübingen 2214
Kretschmer M.-Berlin **505**, 699, 869, 1124, 2210
Kretz 827, 1130
Kreuter 443, 457, 1314, 1541, 1800, 1851, 1891, 1947
Kreuz 489, 1762
Krey 2035
Kreyenborg 1405
Krieg 492
Krieger **1826**
v. Kries 1705
Krinitzky 275
Krisch 1763
Krische 404, 1854
Kriser 834, 1099
Kritschewsky 488, 701, 1040, 1041
Kritzler 1311, 1663
Kriwsky 1574
Krömeke . . . 1042, 1057
Krönig 664, 957
Krösing 1991
Krösl 1048
Krötz 786, 833
Kroh 1572
Krohne 660
Kroiss 1482
Kromayer 242, 1439, 1895
Krompecher 197, 1396, 1656
Krone 316
Kronenberger . . . 1805
Kronfeld 315, 1082, 1262, 1571, 1941, 2214
Kronheimer . . . 540, 1540
Krontowski 1936
Kroo 1307, 1662
Kropveld jr. 1132
Kross 1940
Kruchen . . 146, 447, 1405
Krüger E.-Hamburg 532, 610, 868, 913
Krüger H.-Weimar . . 1751
Krüskemper . . . **51**, 1003
Kruglak 1008
Krukenberg . . 1762, 1810
Krumbein 1001
Krupenikoff 703
Kruse 1098, 1137
Krusius 1943, 2073
Kruyt 1216
Krystalowitz 200
Kubanyi 399
Kubin 1308
v. Kubinyi 1533
Kubitz 1405
Kucznitzky 1264
Kudlek 789
Kudlich . . 609, 701, 1352
Kückens 2210
Kühl G.-Würzburg 70, 150
Kühl W.-Altona/Elbe 67, **1827**
Kühn-Jena 70
Kühn A.-Rostock **479**, 1041, **1113**, **1591**
Kühnast 1042
Kühnau 1130, 1765
Kühne 1086
Kühnel 1533
Külbs 156, 1663
Kümmel-Heidelberg . 660
Kümmell-Hamburg 707, 1901
Kümmell Herm. sen. Hamburg-Eppendorf 40, 537, 577, 1531, 1532, 1745, 1984, 2029
Kümmell H. A. jun. Hamburg Eppendorf 831
Kümmell R.-Hamburg 40,
Küntscher 2164
Küppers 1706
Kürbitz 1088
Kürten 67
Kürthy 149
Küster E. 1528
Küster F. W. 1170
Küster H.-Breslau . . 199
Küstner O. 1082
Küstner-Göttingen 834, 1215
Küstner H.-Halle 115, 238, 404, 957, 1358, 1663, 1804, 1933, 2210
v. Küttner . 35, 142, 194, 234, 1804, 2120
Kuffler 1900
Kufs 1173
Kugelmann . . 826, 1806
Kuhle 2032
Kuhlmann 874
Kuhn R. 658, 659
Kuhn-Dresden . . . 2037
Kuhn K. Fr.-Baden-Baden . . . **809**, **1841**
Kulcke 543, 1933
Kulenkampff 65, **224**, 447, 824, 866, 1001, **2229**
Kulesar 2209
Kulescha 700, 1394
Kulik 704
Kulosar 1307
Kumer 281
Kuncz 400
Kundratitz 832, 920, 1221
Kunow 2172
Kuntzen 925
Kuntz 494, 1573, 1748, 1937
Kunze 1131, 1132
Kupfer 1893
Kupferberg 238
Kuprijanoff 147
Kuriks 2076
Kuroda 1935
Kurokawa 1852
Kurt 31
Kurtzahn . 959, 1215, 1351
Kusuda 1981, 2162
Kutamanoff 1803
Kuthy 622
Kutscha Liessberg . . 1352
Kutschera-Aichbergen 700, 787, 1267, 1531
Kutscherenko 1126
Kutter 785
Kuttner A.-Berlin . . 1223
Kuttner L.-Berlin 493, 535, 578
Kutz 154
Kutzner 1082
Kutzinski . 199, 1439, 1440
Kutznitzky 919
Kwint 1534, 2235
Kylin 318, 359, 361, 534, 787, 825, 960, 1397, 1576, **1720**, 1854, 1984, 1986
Kyrieleis 281
Kyrle 106, 1528

L.

Labbé 1177, 1261
Labeau 320
Labhardt 152, 607
Lach 1395
Lacroix 1755
Ladeck 875
Lademann 1807
Ladwig . . 926, 1042, 1361
Lämel 1308
Lämmer 1714
Laemmle **557**, 961

Seite
Läwen 326, 488, 926, 1220, 1361, **1449**
Lafona 2214
Lagemann 1267
Lahm 288, **502**, 664, 834, 1215
Lahmann **1507**
Laméris 236
Lampe 362
Lamping **459**
Lamprecht 2036
Lamsen 912
Landaburu 2214
Landau 874, 1002, 1130, 1266, 1616, 1854, 1980
Landé 1533
Landeck 1897
Landecker 611, 961, 2162, 2206
v. Landgraf 488
Landgraf Th.-Hannover 916, 1008
Landis 2068
Landois 1532
Landow 742
Landsberger 1534, 1893
Landsteiner K.-Wien 64
Lang-Prag 1660
Lang F. J.-Innsbruck 575, 917, 1530, 1656, 1978
Lang G.-Schussenried 1978
Lang O.-Stuttgart 1533
Lang R.-Breslau 1574
Lange-Heidelberg 497
Lange Br.-Berlin-Konstantinopel 403, 1662, 1801
Lange Br.-Moskau 1175
Lange Fritz-München **689**, **731**, **814**, **860**, **949**, 950, 1000, **1036**, **1077**, **1162**, **1205**, **1253**, **1298**, 1392, 1405, **1522**, 1527, **1567**, **1605**, **1626**, 1809, 1810
Lange F.-München 911, 1657
Lange F.-Elberfeld 493
Lange F.-Dorpat 1008
Lange H.-Würzburg 449, 966, **1144**
Lange Joh.-München-Schwabing 398, 444, 486, 574, **1452**, 1576, 2116, 2161, 2204, 2233
Lange M.-München **854**
Lange M.-Leipzig 960
Lange O.-München **776**, **1168**
Langebartels 1750
Langecker 1088, 1307
Langemak **1338**, 2030
Langenhan 1701
Langer 783
Langer E.-Berlin 241, **1191**, 1397, **1518**, 2073
Langer H.-Berlin-Charlottenburg 491, 664
Langer J.-Brünn-Troppau **47**
Langer J.-Prag 1440, 1806
Langeron 1178
Langerong 1754
Langes 1365
Langfeldt 1898
Langhaus 1045
Langheinrich **2175**
Langstein 68, 616, 1044, 1082, 1654, 1894
Lanner 1098, 1535, 1938
Lantzius-Beninga 245
Lanz 1218, 1617
Lapinsky **1560**, 1986
Laqua 913
Laquer 35
Laquer-Nymwegen 1757
Laqueur A.-Berlin 193, 404
Laqueur E.-Amsterdam 361, 1351, 1985
Largiadèr 108
Lariner 1269
Larregla 2212
Larssan 1218
Larsson S. W. 2206
Lasagna 1939
Lasch 1491
Lasch C. H.-Rostock 742, 2029
Lasch F.-Wien 789, 827
Lasch W.-Breslau 491, 540, **1155**, 1752, 1893
Lasnitzki 492
Latzel 875, 2210
Latzko 1312
Laubender 1710
Laubenheimer 1175
Lauber 1176, 1900
Laubova 747
Lauche 238, 274, 1978
Lauckhardt 74
Lauda 153, 318, 363, 1854, 2035
Laudé 1040
Laudenheimer **1843**
Lauerbach **514**
Laufberger 278
Laura 1857
Laurinsich 1533
Lauschke 958
Lauter 487, 870, 871, 2129
Lauterbach 1089, 1173
Laux 492
Laval 455
Laves 613, 703, 1398, 1808
Lawaczeck 1225, 1853
Lawrence 1268
Lax 966
Lay 2036
Lazzarini 1399
Lebedeff 1704
Lebedejew 195
Lebée 543
Lebermann **982**
Lebsche 532, 1127, 1363
Lebzelter 1045
Leddig 915
Lederer E.-München **83**, 358
Lederer L.-Prag 1265, 1484
Lederer R.-Wien 64, 113, 1224
Leendertz 362
Leeser 403, 913, 2068
Leffler 822
Leffmann 663, 2069
Legal 315
v. Legat 1479
Legewie 1479
Lehfeldt 1446
Lehmann 2028
Lehmann Fr. M. 485
Lehmann R. 1310
Lehmann Bremen 1664
Lehmann-Rostock 410
Lehmann F.A.-Dresden **1382**
Lehmann E.-Brieg-Breslau 447
Lehman E. P.-Amerika 1269
Lehmann H.-Jena 111, 577
Lehmann H.-Wien 920, 1128
Lehmann J. C.-Rostock 448, 2029
Lehmann K.B.-Würzburg 869
Lehmann R.-Düsseldorf **266**, 364, 1899
Lehmann W.-Hamburg **417**
Lehmann W.-Göttingen 610
Lehmann-Facius 960
Lehmke **1032**
Lehndorf 1177
Lehner 493, 961, 1084
Lehrmann 664
Lehrnbecher 488, **554**
Lejbowitsch 279
Leibtschik 918
Leicher **762**
Leichsenring 406
Leidler 781
Lejbowitsch 1007
Lejeune **43**, **313**, 1987
Leimdörfer 36, 2036
Leiner 280
Leipold 1174
Leisse 1225, 1930
Leissner 1009
Leitch 2118
Leites 1536
Lelong 195, 1753
Lemaire 1178
Lembke 1090
v. Lemesic 827, 1747, **2142**
Lemke 1656
Lemme 2041
Lemoine 705
Lendle 1708, 2033, 2034
Lenhardt 746, **1365**, 1985, 2165
Lenhartz 72, 870
Lenk 788, 833, 834, 962, 1266, 1446, 1535, 1582, 1894, 2086
Lennhoff 929, 1665, 1667, 1812
Lentz 43, 151
Lenz 821, 867, 1479, 2026
Lenz G. 315
Lenz-Graz 582
Lenz-Breslau 1941
Lenz Fr.-München 234, 273, 315, 445, 492, 530, 1215, 1391, 1434, 2067, 2115, 2203
Leo 2070
Leon 958
Leonard 452
Leopold 1292
Leopold J. G. 830
Leopold G.-Mergentheim 1266
Lepehne 362, 492, 1223
Lepeschkin 956
Leppmann 1812
Lereboullet 195
Leriche 1229, 1583
Lesch 1746
Leschke 966, 1053, 1096, 1440, 1536
Lesné 669
Lesser E. J. 1435
Lesser-Mannheim 40, 1130
Lesser F.-Berlin 2073
Lessheim 1619
Lessing 2160
Lessnoi 920
Lettenbauer 1762, 1809
Letterer 661
Leulle 319
LeupoldE. 820
Leupold Fr.-Frankfurt a. M. 1175, **2062**
Leuret 706
Leuw 112
Lev 1485
Levaditi 196
Levai 1936
Leven 492, 746, 2208
Levi **436**
Levi E.-Frankfurt a. M. 1171
Levi-Rom 1756
de Levie 1132
Levin 76, 2084
Levinger 873
Levinson 1126, 2073
Levinsohn 1442
Levy M. Berlin 927, 966
Levy M.-Paris 1178
Levy S.-Frankfurt a. M. 743, 1177, 1852
Levy S.-Köln 1355
Levy-Bruhl 912
Levy-Dorn 35
Levy-Du Pau 199
Lewandowski 1484
Lewicki 745
Lewin G. Neukölln 2211
Lewin H.-Hamburg 1130
Lewin L.-Berlin 278, 911
Lewinson 1531
Lewis H. W.-Amerika 1486, 1711
Lewis M. R.-Amerika 1486
Lewith 1263
Lewy F. H.-Berlin 29, 1085, 1223
Lewy W.-Sachsenhausen 827
Lexer 151, 234, 663, 830, 1854
Ley **1847**
Leymann 913
Leyser 240, 1806
Liàn 247
Lich 879
Licht 965, 1089, 1708, 1895
Lichtenauer 77, 498, 667, 1947
Lichtenhahn 450
Lichtenstein A.-Amsterdam **1962**
Lichtenstein F.-Leipzig 368, **585**
Lichtenstein G.-Bad Pistyan 1224
Lichtenstein St.-Berlin 1260
Lichtenstern 1929
Lichtwitz 494
Lickint **100**, 1126, 1932
Lidberg 359
Lie 1898
Liebenberg 2160
Lieber 834
Liebermeister 788, 1047, 1094, 1134, 1479
Liebeschütz 919
Liebeschütz-Plaut 1933, 2072
Liebesny 278, 1356
Liebhardt 498
Liebmann A. 741
Liebmann S.-Pest 1575
Liefmann **1608**
Liegner 1574
Liek **43**, 1004, **1520**, 1803, 2031, 2072, 2205
Liepelt 969
Liepmann 106
Liepmann W.-Berlin 874, 1124
Liertz 1088
Liesau 1667
Lieschied 1128
Liesegang 235
Liesko 2077
Lifschitz 1480, 2070
Lighstone 609
Lignac 106, 1396
Lilienstein 1008
Liljestrand 1571
Lin 1576
Lincoln 1050
Lindauer **1422**
Lindberg 1438
Lindblom 275
Lindemann-Halle 324
Lindemann H.-Köln 608
zur Linden 276
Lindenblatt 1482
Lindinger 280
Lindner 579, 1900
Lindoni 1090
Lindworsky 1093
Lingemann 1363
von Linhardt 1983
Linhardt K. 1435
Liniger 398, 1808, 2068
Linke 1757
Linnekogel 1614
Linser 370, **1105**, **1281**, 2237
Linzenmaier 1350
Linzenmeier G. 1392
Linzenmeier-Leipzig **5**, 41, 1350
Liodt **1252**
Lippitz 404
Lipschitz-Frankfurt a. M 1439
LipschützA.-Dorpat 2163
Lipschütz B.-Wien 36, 242, 1224
Lipschütz B.-Wien 920
Lissmann **1830**
Littauer 1173
Litten 746
Litwak 2206
Litzner **229**, 914, 1218, **1674**, **2009**
Livingston 1711
Liwon 1089
Lobenhoffer 747, 1314, 2168
Lochmüller 1527
Lochte 786, 1665, 1667
Loeb F. 1125
Loeb J. 1039
Loebell 783
Löffler Zürich 1759
Löffler E.-Wien-Amsterdam 280, 960
Loeffler Fr.-Halle 489, 702, 917
Loeffler L.-Magdeburg 1655
Löhlein 919, 1539
Löhr 66, 832, 966, 1184
Loele 199, 575, 1530
Lönne 910, 1005, 2031
Lörcher **1692**
Loers 69
Loeschke 826, 1001
Loeser 1312
Looser A.-Berlin 1575
Loew **898**, **1873**
Loewe Fr 2068
Löwe-Leipzig 246
Loewe S.-Dorpat 149, 1008, 1307, 1355, 1438, 1620, 1894
Loewenberg 617
Loewenberg-Düsseldorf 1579
Löwenberg K.-Hamburg 2035
Löwenberg W.-Berlin 2072
Löwenberg R. D.-Hamburg 1355
Löwenberg-Voss I 495
Löwenfeld W.-Wien 1896
Löwensohn **1341**
Loewenstamm 194
Löwenstein E. 701
Löwenstein Gg. 1702
Löwenstein-Hannover 1764
Löwenstein A.-Osnabrück 578
Löwenstein A.-Prag 1090
Löwenstein E.-Breslau 448
Löwenstein E.-Wien 1087, 1398, 2162
Löwenstein G.-Berlin 242
Löwenstein L.-Berlin 1663
Löwenstein O.-Bonn 239
Löwenstein W.-Wien 72, 704, 822, 1440
Löwenthal A.-Frankfurt a. M. 1397
Löwenthal K.-Berlin 1397, 2114
Löwenthal W.-Bern 361, 1048
Löwy J. 867
Loewy A.-Davos 706, 826, 1175, 1435, 1710, 1757
Loewy A.-Wien 1938
Löwy E.-Köln 581, 1397, **1690**, 1709, **1780** 1982
Löwy F. E.-Wien 838
Löwy Fr. L.-Wien 826
Löwy J. Prag 1897, 1938
Loewy-Hattendorf 111
Lohmer 1137
Lombardi 2074
Lommel 362, 666, 787
London 659
Longo 1181
Looser 236
Lopez Ramirez 1270
Lorber **1921**
Lorent 827
Lorenz-Graz 42
Lorenz A.-Wien 871
Lorenz A.-Innsbruck 112
Lorenz B.-Berlin 33
Lorenz F. H.-Hamburg 242
Lorenzelli 1269
Lorenzini 1577
Lorey 833, 1215, 1532
Lorié 398
Loriga 2118
Lortat-Jacob 1754
Lossen 398, 664, 833, 834, 2068

Seite

Lotheissen G.-Wien 710, 1356
Lotheissen S.-Wien 1363
Lotsch 1800
Lottermoser 1216
Lotzmann 1530
Loup 665
Louros 36, 787, 2120
Low 1941
Lowys 705
Lozinski 149
Lubarsch 365, 783, 914, 999, 2072
Lubarski 1801, 2234
Lubinus 454
Lublin 276
Lublin A.-Breslau 1218
Lubosch 247, 1581, 2163, 2173
Luchs 366
Lucke 2122
Luckhard 458
Luckhardt 787
Lucksch 401
Ludloff 784, 917
Ludwig 1313
Lueg 787, 1055
Luerssen 787
Lüscher 1930
Lüthy 914
Lütschy 1757
Lüttge 278, 874, 1265, 1273, 1804, 1981, 2120, 2165
Lütwig 1535
Lüüs 1934
Luger 153, 318, 363, 1854, 2210
Luhmann 824
Luithlen 1356, 1935
Lukas K. **191**
v. Lukacs 1397, 2072
Lukowsky 1004
Luksch 1484, 1806, 1896
Lullies 444
Lumsden 1941
Lundborg 492
Lunde 609
Lundsgaard 281, 922, 1898
Lundy 1268
Lurz 874, **890**
Lust 1704
Lustig **1433**
Lutrario 2167
Lutz-Stuttgart 160
Lutz-Basel 1896
Lutz A.-Habana 2076
Lutz K.-Berlin 578
Luze 1537
Luzuriaga 1271
Luzzatti 1181
Lydtin 146
Lynch 1486
Lyon 491, 578, 1748

M.

Maag 356, 1009
Maas J.-Berlin-Westend 276
Maass H.-Berlin 1531
Mc Bride 452
Mc Carthy 452
Mc Cartney 828
Mc Clure 1485, 1486
Mc Cond 869
Macdonald 1271
Mc Garrity 828
Maczak Ottenburg 493
Mac Pherson 1746
Maczewski 1354
Madelung 1802
Mader J E. **163**, **751**
Mader A.-Frankfurt a. Main 318, 1482
Madisan 2164
Madlener 146
Madsen 1525
Mähler **1036**
Maendel H. 1219
Maendl H.-Grimmenstein 112, 446, 1306, 1855
Magat 1267, 1308
Magilnitzky 1655
Magelsen 364
Magenau 1576
Magg **2192**
Maggiore 1400
Magnus 831
Magnus Gg.-Jena 490, 1482, 1536, 1572, 1702
Magnus R.-Utrecht **249**, 781
Magnus-Levy 1435, 1988
Mahler 72, 1224, 1660, 1897
Mahnert 1937
Maier R. 1481
Maier H.W.-Zürich 279, 1174, 1937
Maier J. H.-Würzburg **672**, **734**, 1936, 2121
Maier Otto-Innsbruck 66, 917
Maillard 1493
Mainzer 1895
Maiss 785, **1229**
Makai 878
Maki 149
Makino 34
Malachowski 1483
Maiwa 363, 1048, 1537, 1986, 2211
Mallebrein 404, 1936
Mallwitz 1702
Malossi 963
Malten **813**, **985**, **1153**, **1297**, **1842**
Manalang 1939
Manasse 960
Mancini 1400
Mandelbaum 317, 918, 1982
van der Mandele 1260
Mandelstamm 661, 918, 1308, 1574
Mandl F.-Wien 36, 447, 490, 1352, 1356, 1481, 1751, 1896
Mandl J.-Wien 661, 1124
Mangold 1800
Manhenke 1751
Mann Fr.-Paderborn 785
Mann L.-Breslau 704, 1853
Mannerberg 1897
Mannheim 1265
Manoiloff **2186**
Mans 1363
Mansbach 238
Mansfeld 70, 533, 1180
Mantoux 705
Mantzel 1664, 1666
Manville 1267
Manwaring 452, 1711
Mara 1179
Maragliano 321, 1857
Marañon 451, 452
Marbe 1057
Marburg 780, 781, 1169, 1745
Marchand 396, **1994**
Marchesani 921, 1309, 1942
Marchionini 318, 1090, 1852
Marchoux 621, 2165
Marcus H.-Stockholm **381**, **1457**
Marcuse J. 910
Marcuse C.-Charlottenburg-Westend 1661
Marcusson-Begun 2161
Maresch 203
Marfan 1177
Margreth 580
Margulis 1354, 1853
Marheincke 1395
Mariantschick 1128
Marjasch 199
Marie 1754, 2165
Marienfeld 837
Marinelli 494
Marinesco 1178
Mariotti 1579
Mark H.-Wien 961
Mark R. E.-Wien 579, 1537, 1620, 1854
Marko 827
Markowicz 2034
Markus 1808
Markus Br.-Breslau 448
Markus St.-Pest 1131
Marle 1351
Marnitz 1264
Marotta 1856
Maroudis 68, 1982
Marrañon 2213
Marsch 828
Marschik 2086
Marta 282
Martelli 963
Martens 278
Martenstein 1532
Martin A. 447, 1005, 1043
Martin E. 1043
Martin Gonzalez-Alvarez 1272
Martin A. P.-Spanien 451
Martin B.-Berlin 1892
Martin E. Elberfeld 785, 824, **1205**
Martin E.-Paris 911
Martin Et.-Lyon 2070
Martin Fl.-Genf 781
Martin H.-Frankfurt a. M. 1308
Martineck 1761, 1899
Martini 65, 1084, 1125, 1170, 1933, 2116
Martinow 1989
Martius 148, 1176, 1215
Marwedel **1719**
Marx A. M. Prag 1986
Marx H.-Darmstadt 1748
Marxer 1171, 1751
Marzell 66, 1945, 2041
Marzinowsky 2166
Maschmeyer 1006
Maslowski 1440
Massa 2069
Massatsch 826
Massini 450
Masuda 612
Masuo Ogata 402
Mas y Magro 451, 2213
Mateos 1271, 2213
Materna 489, 920
Matheis 490, 871, 1267
Mathias 448
Mathis 747, 1656
Matons 247
Mattausch 363, 1398
Mattei 912, 2036
Matthaei 782
Matthes 404, 450, 2204
Matusovsky 400, 1005
Matzdorf 825, 879
Mau 67, **211**, 237, 455, 927, 1125
Maurach 667
Maurer-Zürich 1757
Maurer E.-München 286, 443, **1407**, **1840**, 1854, 1893, 2167
Maurer E.-Würzburg 2121
Maurer W.-Berlin 826, 1217
Mauriac 1059
Maurizio 964
Mauro 2070
Mausfeld 1438
Mautner 34, 70, 278, 2080
Mauz 2214
Maximow 1439, 1531
May W. 446, 868
May G.-Berlin 1979
v. Mayenburg 914
Mayer M. 193
Mayer A.-Tübingen **126**, 443, **671**, 742, 1654, **1767**, 1891, 1938
Mayer C.-Innsbruck **669**, 749, 1753, 1764
Mayer E. G.-Berlin 661, 833, 1126, 2076
Mayer G. München 1099
Mayer K. E.-Ulm 1309, 1575
Mayer Mart.-Hamburg 2037
Mayer O.-Nürnberg 246, 328, 880, 1904
Mayer St. K.-Mainz 1619
Mayer-Gross 397, 1764, 1935, 2214
Mayer-List 281, 499, **2185**
Mayerhofer 1392
Mayer-Umhöfer **1553**
Mayers 2028
Mayr J. K.-München 194, **683**, 700, 741, **1261**, 1530
Mayrhofer 741
Mazzeo 1856
Mebius 1001
Mecklenburg 1397
Meder 325
Meesmann 867, 1176, 1942
Meessen **171**
Megele 1227
Meggendorfer 407, 1576
Meier-München 615
Meier K.-Berlin 2233
Meili 960
Meiner 664
Meinertz 788
Meinicke 279, **599**, 788, 1266, **1467**
Meirowsky 1001, 1098
Meisenheimer 234
Meisezahl 1353
Meisner K. 1805
Meisner R.-Wien 2163
Meissner G.-Greifswald 318
Meissner R.-Breslau 911, **1882**
Melchior E.-Breslau 67, 110, 198, 276, 360, 823, 878, 919, 1703, 1708, 1751, 2210
Melchior R.-Paris 1178
Melicher 1126
Melion 823
Melnikoff 2120
Melzner 1480
Memmesheimer **893**, 2122
Mendel Br.-Berlin 35, **218**, 361, 403, 744, 825, 826, 1439
Mendel L.-Essen 1982
Mendel K.-Berlin 1090
Mendershausen 2034
Mendl 1897
Meneses 1270
de Menezes 237
Menge 1312
Menk 2037
Mennet 2235
Menschel 403, 709, 836
Mense C. 65
Mentz 239
Menville 1050
Menzel 1930
Menzel K. M. 913, 2117
Menzel R.-Linz a. d. D. 1224, 2035
Menzer 613, 665
Merbecks 1309
Mercanton 1759
Mergelsberg 199
v. Mering 659
Merke 872, 1131
Merkel-Greifswald 1099
Merkel-Nürnberg **1994**
Merkel F. Würzburg 490
Merkel H.-München 357, 786, 1305
Merletti 1481
Mermingas 276, 359, 1981
Mertens 1929, 2232
v. Mertz 278, 874, 1265, 1273, 2165
Metz A. 2072
Mestschanski 2122
Mester 279, 744
Metge 2120
Metis 69, 401
v. Mettenheim 879
Mettenleiter 196, **977**
Metz A.-Berlin 111
Metz-Klock 921
Metzer 1709
Metzger E. L.-Frankfurt a. M. 1129, 1574, 1807, 1900
Metzler 916, 970
Metzner **1694**
Meulengracht 1656, 1897
Meuret 2033
v. Meyenburg 152
Meyer 106, 196, 1851, 1931
Meyer A.W. 927
Meyer E. 912
Meyer R. 1583
Meyer A.-Berlin 489
Meyer C.-Hamburg 277
Meyer E.-Köln 197, 1098
Meyer E. Göttingen 496, 1809, 1935
Meyer E.-Königsberg **228**, 1006, 1265, 1752
Meyer E.Ch.Greifswald 1614, 1615
Meyer Fr.-Zürich 2068, 2076
Meyer F. G.-Berlin 35, 111
Meyer G.-Berlin 743, 958
Meyer H.-Freiburg i. Br. 149, 611, 872, 2167
Meyer H.-Düsseldorf 1221, 1538
Meyer H.-Bremen 1351
Meyer J.-Helsingfors 238
Meyer J.-Chicago 914
Meyer L. F.-Berlin 1266, 1439
Meyer M.-Charlottenburg 1439
Meyer M.-Köppern 1764
Meyer M. Zürich 108, 1757
Meyer M.-Würzburg 2033
Meyer O. B.-Würzburg 1764
Meyer O.-Stettin 202, 1580, 1948, 2216
Meyer P. S.-Breslau 919
Meyer R.-Berlin 197, 661, 958, 1000, 1044, 1087, 1173, 1395, 1805
Meyer R.-Göttingen 1983
Meyer S.-Düsseldorf 239, 278, 1982, 2079, 2208
Meyer W.-Nürnberg **1688**
Meyer W. B.-Berlin-Westend 276, 1090
Meyer-Bisch 745, 966
Meyerhof O. 449, 659
Meyeringh 276
Meyer-Rüegg 1131
Mjassnikow 1659
Michael 236
Michaelis 869, 1435
Michailow 1126, 1531, 1802
Michaud 914, 1759
Michel G.-Davos 1709
Michel R.-Wien 405
Mickel 578
Micklinghoff-Malten **1072**
Mielke 2122
Miemietz 1395, 1752
Miessner 1858
Mietling 1622
v. Mikulicz-Radecki 41, 197, 400, 490, 1395, 1982
Milani 1180
Milhaud 1623
Miller 147
Milliken 1712
v. Miltner **2088**, **2132**
Milton Ake 959
Milutina 576
Ming 746
Mingazzini 702, 1179, 1306
Minkin 2205
Minkowski 535, **1992**
Mino 38, 2037
Minor 825
Minot 869
Minster 869
Mjöen 1099
Mira 2161
Mirtl 410, **939**, **1598**

Seite
Miskolczy 69, 576
Mita 241
Mitra 197
Miyazaki 70
Mobius 1224
Mock 1076
Model 1619
Moede 1094
Moehlig 1939
Möhrke 1001, 1662
v. Möllendorf M. 29, 41, 573, 607, 1435, 2236
Möllenhoff 1403
v. Möller-Davos . . . 1086
Möller 144
Möllers 1175
Möllgaard . . . 363, 1702
Mönckeberg 1756
Mörig **839**
Moewes 2072
Mogilnitzky 1978
Moharrem . . . 746, 1002
Mohr L. 1039
Mohr R. 235, 613
Mol 1757, 1938
Molitor 1708, 1935
Moll 790, 1130, 2123, 2165
Mollá y Picatoste . 451
Mollgaard 143
Molnár 1040
Momburg . . . 610, 1223
Momigliano 664
Monaci 1399
v. Monakow 1091
Monaschkin 1574
Moncorps . **683**, 1261, 1530
Mondini 1578
Monogenow 1393
Monriquond 1755
du Mont 839
Montague 1486
Montemartini 1180
Moog . . . 456, 1130, **1912**
Moor 1709
v. Moraczewski . . . 1217
Moral 274
Morawitz . 35, 150, 1435, **1643**, **1995**, 2080
Moreno Luzuriaga . . 1271
Morgenroth 1085
Morgenstern **730**
Morgenthaler 1855
Mori 1439
Morian 1481, 1803
Moro 74, **172**, 1176, 1359, 1662, 1752, 1853
Morosowski **231**
Morpurgo 1757
Morrison 2117
v. Morton . . . 1486, 1758
Mosberg 613
Moseczytz 663
Mosdzien 1805
Moser E.-Zittau . . . 2030
Moser K.-Königsberg . 33
Moses 704
Moskowitz 162
Mosler . . 71, 1536, 2164
Mosse K.-Berlin . . . 111
Mosse R.-Berlin . . . 316
Most 1750
Moszkowicz 359, 493, 661, 1363, 2074, 2086
Mouriz-Riesgo **1070**
Mozitsch 1750
Mozlowski 2031
Mracek 30
Mras 36, 280, 1440
Mrkos 1758
Much . **374**, 404. 700, 1176, 2072, **2089**, **2143**
Muchin 1086
Muck . . . **771**, **1543**, **1967**
Mühlens 707, 1098, 2037, **2165**
Mühlig **1365**
Mühlmann-Stettin 750, 2217
Mühlmann M.-Baku . 609

Seite
Mühsam 450, 1008
Müller 2028
Müller Franz 1435
Müller Helmuth 741. 2068
Müller Rud. **1162**
Müller W. 1220
Müller Köln **942**
Müller Hagen 1665
Müller-Marburg . . . 1761
Müller A.-München 2128, 2172
Müller A.-Rostock 71, 369, 1895, 2216
Müller A.-Petersburg . 446
Müller A.-München-Gladbach **1516**
Müller B.-Königsberg 2163
Müller E.-Berlin . . . 2121
Müller E. A.-Würzburg 2121
Müller E. F.-Hamburg **1114**
Müller Ed. - Marburg 1169, 1181, 1361
Mueller E.-A. München 1577
Müller E. F.-Hamburg-Eppendorf **125**, 883, **1061** **1677**
Müller E.-Heidelberg . 1752
Müller Fr.-München . 1800
Müller Fr.-Roda . . . 148
Müller-F.-Frankfurt a M. 69
Müller F.-Berlin . . . 242
Müller Fritz-Kiel . . . **1337**
Müller Fr.-W.- Jena . **1556**
Müller Fr.-Prag . . . 2219
Müller G. E.-Leipzig 1093
Müller H.-Bern . . . 1934
Müller H.W.-Zürich 71, **350**
Müller H. jun.-Zürich 1356
Müller Hs. - Würzburg 247, 612
Müller H. C.-Hohenlychen . . . 577, 1663
Müller J.-Düsseldorf . 1221
Müller J. Nürnberg 740, 1859
Müller J.-Prag 1176
Müller K. P.-Freiburg i. Br. 404
Müller L.-Fünfkirchen 1935
Müller L. R.-Erlangen 200, 788, 826, 923
Müller M.-Bern . . . 1576
Müller M.-Tübingen . **2224**
Müller O.-Tübingen . **626**
Müller O. - Zittau 532, 1440, 1936, 1979
Müller P.-Aarau . . . 1804
Müller Pius-München **1463** 1932
Müller P. - Sahlenburg 1002
Müller P. P.-Borken i. Westf. 1618
Müller R. F.-Berlin . 1808
Müller S.-Neu - Babelsberg 577
Müller W.-Marburg . . 109
Müller W.-Magdeburg 285
Müller W.-Rostock 410, 837
Müller W.G.-Greifswald **291**
Müllern-Aspegren . . **849**
Müllhaupt 1356
Münch 1749
Münch-Göppingen 1943, **2225**
Mündel . . 447, 822, 1009
Münnich - Valparaiso 2037, 2038
Münzer . . . 404, 1308
Müssemeier 2117
Mugdan 1308
Mulini 1399
Mulzer . . . 285, 880, 1273
Munck W.-Kopenhagen 1530
Muncke 36, 826
Munk F.-Berlin 113, 826, 873, 1176, 1891
Munk J.-Leiden . . . 1222
Munter-Berlin-Westend 2034
Munter Fr.-Berlin . . 1936
Munter H.-Berlin 918, 1221, 1662
Munzner 1266

Seite
v. Muralt 701
Murat-Willis 1486
Murlin 828
Murphy 1049, 1485
Musante 963
Musella 494
Mydlarski 1660
Myers 913
Myhrman 1854
Mylius 1086

N.

Nadeshin 2163
Nadoleczny 741, 1851, 1892, 1930, 2172
Nägeli Zürich 966
Naegeli Th.-Bonn 1090, 1131
Näher 1352
Nagel-Berlin 832
Nagel V.-Halle . 367, 1398
Nagell 159, **2014**
Nagelschmidt 193
Nagishama 700
Nagy 1126, 2164
Nahmmacher 1982
Nai 37
Naito 142
Nakagawa 701, 1979
Nakamura 450, 609, 822, 1050, 1222, 1746
Nakano 961
Nakata 2032
Nanba 745
Narat J. K Lojola-Chicago 702
Narath A.-Mannheim . **2061**
Nasaroff 742, 1978
Nassau . 1130, 1533, 1934
Nassauer 106, 144, 235, 531, 574, 608, 700, 782, 1261, 1350, 1436, 1572, 1667, 1801
Nasso 495, 1533
Nast-Kolb 197, 1572
Nastrucci 36
Natannsen 1265
Nathan . . 457, 1307, **1420**
Nathanson . 445, 486, 870
Nather K.-Wien 582, 1353, 1749
Nather K.-Zürich 108, 109, 286, 838
Natorp 1042, 2068
Naujoks 32, **433**, 958, 1005
Naumann H.-Leipzig 399, 878
Naumann J.-Arnsdorf . 361
Naumann P.-Sonnenstein 361
Naunyn 660
Nebensky 1805
zur Nedden 153
Neeff 2120
v. Neergaard 787, 1263, 1536, 1894, 1983
Negro 1181, 1578
Neiding 873, 2069
O' Neill 452, 1711
Neisser E.-Stettin . . **2103**
Neisser M.-Frankfurt a.M. 154
Neki 240
Nelken . . 1130, 1354, 1932
Nellmann 2217
Nemiloff 1172
Neter 1801
Nettesheim 968
Netzer 448, 2164
Neu 1311
Neubauer 404, 962
Neuberg 659, 745, 1435, 1857
Neubert 79
Neubürger 241, **508**, 661, 1125
Neuburger 1936
Neuda 1492
Neuendorff 324

Seite
Neufeld 151, 244, 577, 660
Neugarten . . . 196, 1617
Neugebauer 489
Neukirch 1854
Neumann Wilh. . . . 31
Neumann R. 65
Neumann Berlin . . . 827
Neumann Wien . . . 966
Neumann A.-Gainfarn 363
Neumann A.-Wien . . 1536
Neumann H.O.-Düsseldorf 400, 490, 576, 1044, 1129, 1306, 2234
Neumann P.-Berlin . . 1176
Neumann R.-Berlin . 1040
Neumann R O.-Hamburg 820, 1613, 1614
Neumann W.-Wien . 2236
Neumark . . . 1662, 1717
Neumayer 827
Neupert 1351
Neurath 363, 2074, 2079
v. Neureiter 868
Neustadt 1752
Neutra 112
Neuwirth 1265
Neve 2236
Newald 1082
Nicolle 705, 1948
Niderehe 958
Nieberle . . 822, 1358, 1530
Nieden 67
Niederecker 1840
Niedermeyer 360, 872, 2234
Niedlich 489, 1438
Niekau 499, 1749
Niels 835
Nielsen **1143**
Niendorf 1807
Niesel 160
Niessl v. Mayendorf . 449, 577, 1752, 1805, 2082
Nietlispach 1309
Niewerth 874
Nijhoff 72
Nikanorow . . . 1393, 1394
Nippe 786, 1354
Nishima 1048
Nissen 1749, 1750
Nissle 2073
Nissnjewitsch . . 785, 1265
Nitsch 2072
Nitschmann 534
Nitzescu 35
Nizza 962
Noack R. 1986
Noah 875
Nobécourt 543
Nobel E.-Wien 68, 247, 750, 1046, 1221, 1267, 1527, 1893, 2079, 2208
Nobl G.-Wien 405, 450, 1267, 1710, 1987
Nocht . . . 356, 2038, 2167
Nodake 31, 1661
Nodt 1531
Noë 72, 148,
Noeggerath 1655
Nöller 822, 910
Noether **1641**
Nogaki 612
v. Nogradi 1307
Noguchi 1935
Noll 1539
Nolle 1355
Noltmann 197
Nomura 1049
Nonne 537, 1054, 1174, 1273, 1358, 1402, 1705, 2082, 2236
Nonnenbruch 612, **1064**, 1435, 1658, **1821**, **2004**
Nonnenmacher 667
Noodt **1114**
Nord 1436
Nordenson . . . 1701, 1900
Nordheim **1993**
Nordmann 1800
Nordmann M. 915, 1351, 1655

Seite
Nordmann O. 1653, 1851, 1854
Norgaard 1898
Normet 1447
Nossen . . 488, 1308, 2236
Nothaas 148, 1988
Nothmann 965, 1047, 1765, 1935, 1985
Notkin 1125
Nott 912
v. Notthafft 1082
Novak 1350
Novak F. Wien . . . 1356
Novak J. Wien 30, **599**, 823, 1356, 1484, 2074
Novi 1577
Nowakowski 493
Nowicki 608
Nowoselsky . . 403, 1175
Nuboer 700
Nuck 1662
Nühsmann . . . 1169, 1931
Nürnberger 607. 783, 1220, 1349, **1671**, **1735**
Nüssenbaum 1577
Nüssel **2065**
Nukariya 1307
Nussbaum A.-Bonn . 1804
Nussbaum W. - Berlin 1090, 2073
Nuvoli 321, 1400
Nyiri 828, 1484, 1492, 1537, 1854, 2123

O.

Oberhelman 452
Oberndorfer 106, 143, 274, 356, 820, 1304, **1495**, 1527, 1946, 1989
Oberzimmer 274
Ochsenius **694**. **906**. **1342**, 1854, 1936, **2143**, **2229**
Ochsner 108, 109
Ockel 617, 1173, **1372**, **1407**, 1980, 2163
Odenthal 1481
Oder 398
Odermatt . . . 823, 1131
O'Donowan 2118
Oehlecker . 537, 663, 832, 1054, 1172, 1273, 1351, 1572, 2170
Oehme 149, 151
Oelhafen 920
Oeller 825
Oelze-Rheinholdt . . 1090
Oelze . 194, 368, 493, 1266
Oeri 2074
Oertel **2097**
Oesten 1304
Oesterlen 364
Oestreicher-Karlsbad . 31
Oestreicher A.-Bern . 1978
v. Oettingen **177**, 611, 1353, 2031
Oetvoes 577
Offergeld 32
Ogata 402, 494, 1001, 1661
Ogawa . 1046, 1708, 1852, 1980, 2034
Ohasi 1980
Ogris 609
Ohle 1434
Ohly **1598**, 1765
Ohm 781, 1090
Ohnacker **888**
Ohnawa 1002, 1616, 1802, 1981
Ohnesorge 360
Ohno 34
Okamoto 488
Okamoto Hiroo . . . 959
Olitzki 198
Oliver 828
Oliver J.-Edinburg . . 828
Olivet 447

Seite
Ollendorff 1129, 2035, 2118
Oloff 2086
Olsen 574
Oltmans jr. 72
O Neill 452, 1711
d'Onofrio 321
van Oordt . . . 193, 1759
Opitz K. 608
Opitz E.-Freiburg **81**, 530, 607, 821, 1350
Opitz H.-Berlin 872, 927, 1395, 2080, 2081, 2121
Opitz H.-Breslau . 69, 1439
Oppenheim 65, 536, 912, 913, 1049, 1577, 2118, 2163
Oppenheimer H. . . . 1434
Oppenheimer A.-Frankfurt a. M. 1984
Oppenheimer P.-Berlin 1978
Oppenheimer W.-Frankfurt a. M. 1804
Oppler 148
Orator 1003, 1125
Orator V.-Wien 575, 827, 916, 1530
Orator V.-Graz 916, 917, 970
Orel 2208
Orgler 35
Orita 400
Orlandi 1219, 1856
Orlowa Kurasowa . . 575
Ormos 35
Orndorff 452
Ornstein 1986
Oro 38, 1856
Orol-Arias 1755
Orskov 918
Orses 1438
Orsós . . . 917, 1750, **1823**
Orth E. 1930
Orth O.-Homburg a. d. S. **305**, 576, 1220
Orthner 824, 1440
Ortmann **738**
Ortner 2232
Osann 2034, 2073
Oschmann 359
Oseki 1170
Oselladore 1579
Osgood 2117
Osler 1799, 1985
Ossoinig . . . 446, 2125
Osterroth 1439
Ostertag 161, 1000, 1088, 2236
Ostheimer **382**
Ostmann 746, 919
Ostrowski 323
Oswald 405, 1046, 1216, 1936
v. Ott 317, 533, 1804, 1933
Otten 455
Ottenberg 1268
Ottensooser **471**, 870, 1041
Otto A.-Hamburg 918, 2069
Otto B.-Dorpat . . . 1481
Otto Frz.-Berlin-Wilmersdorf . . . **58**, 151
Otto F.-Radevormwald **348**
OttoR.-Berlin 918, 1307, 1662
Ottow 919
Owlglass 1572

P.

Paal-Bonn 149, **213**, 826
Pacetto 1857
Paderstein 2076
Paetsch 783, 1136
Paetzel 2073
Pagani-Cesa 322
Pagel M.-Waldhaus-Charlottenburg . . 1531
Pagel W.-Waldhaus-Charlottenburg 663, 1085, 1219, 1306, 1531, 1980
Pagenstecher 315
Seite
Pal 112, 827, 1267, 1806, 1938, 1983, 2174
Palma 320, 1181
Palugyay 280, 701, 920, 1703
Palumbe 1930
Pamperl R. 489, 1986, 2031, 2073, 2219
Paneth 745
Pankow 1044, 1313
Pantasis 199
Panzelt 2209
de Paoli 1398
Papanikolau 701
Parache 1271
Pardo 2213
Paris **1876**
Parran 1717
Parrhysius 1122
Parrisius . . . 281, 1264
Parsons 913
Partsch Fr. 2029
Partsch C.-Breslau 142, 274, 699
Pasch 746
Pascheff 1942
Paschen 64, 285, 356, 537
Paschkis 2219
Pascual 1271
Passauer 402, 867
Passek 494
Passini 2123
Passow . . . 1943, 2210
Pasterny 72
Pastor 2212
Patai 1132, 1768
Patellani 282
Patti 2036
Paul E.-Innsbruck . 66, 916
Paul Fr.-Wien 278, 1131, 1662, 1978
Paul G.-Wien 1855
Paul H.-Karlsruhe . . 105
Pauli . . 1093, 1216, 2210
Paulian 1178
Paulicek 2236
Paull 1216
Paulsen 492
Paunz 1040, 1126
Pawlowskaja 1040
Payr 116, 142, 359, 408, **568**, 1361, 1703, 1744, 1745, 1981, 2124
Peckert 911
Pedley 913
Peemöller . . . 919, 1759
Peham 1091
Pehu 706, 1755
Peiper A.-Berlin 401, 2081
Peiper H.-Frankfurt a. M. 619, 702, 703, 832, 833, 1944
Peiser 1261, 2081
Peiser A.-Berlin . . . 784
Peiser H.-Berlin 961, 1009
Pekarek 1762
Pelka 490
Peller 1537
Pelling 1130
Pels Leusden 1351, 1392, 1986
Pendl 2123
Penkert 958, 1446
Penners 1492
Penetti 1180
Penzoldt 659, 820, 971, 1000, 1215, 1613
Peos 1943
Peracchia 1180
Perez Mateos 1271
Perger 826
Perichanjanz 1129
Perié 401
Peritz G.-Berlin 29, 874, 927, 1806, 2210
Perli 110
Perlmann 360
Perls **411**
Perlstein 827
Perpina 1218, 2031
Perpinci y D. Sarasola 1270
Seite
Perritz Gg. 1435
Perthes 360, 823, 876, 924, 1315, 2162, 2219
Perutz 789, 1528
Pesch 1137, 1184, 1576, **1592**
Peschel 446
Pestalozza 282
v. Petco 871
Petenyi 2031
Peter-Marburg 2215
Peter C.-Münster i. W. **99**
Peter K.-Hamburg-Eppendorf . . 537, **692**, 920
Petermann . . 404, 1171
Peters 2162
Peters E. 783
Peters A.-Rostock **461**, 1169, 1363, 1535, 2173
Peters E.-Davos . . . 1531
Peters H.-Wien 486, 1043, 1091, 1356
Peters J. Th.-Leiden 112, **503**
Peters L.-Bonn 1088
Peters W.-Jena 2114
v. Petheö 1934
Petow 745
Petri Th. 446, 868
Petri E.-Neukölln-Berlin 608
Petri Th.-Heilstätte Buchwald 1748
Petridis 356
Petroff 575, 1089
Petrow 449
Petruschky 284, 837, 1133, 1351, 1748, 1980, 2034
Petschacher 153
Pette 142, 361, **894**, 1176, 1307, 1707, 1764, 1805, 1853
Peverelli 72
Pewny 1224
Pewsner . . . 398, 1129
Peyrer 280, 1130
Peyser 197
Peyton Rous 1712
Pfab . . . 359, 785, 1750
Pfannmüller **1969**
v. Pfaundler 614, 1654, 2172, 2204
Pfeffer 448, 534, 1090, 2129
Pfefferkorn 532
Pfeifer B.-Halle a. S. . **174**
Pfeifer R. A.-Leipzig . 1404
Pfeiffer-Erlangen . . 1314
Pfeiffer Fr.-Halle . . 401
Pfeiffer H.-Graz 2 1, 536, 1089, 109 , 1895
Pfeiffer R.-Breslau . . 151
Pfeiler 361
Pfetzner 1765
Pfister O. 2027
Pflüger 406, 1219
Pfungst 1093
Phelps 912
Philipp C.-Berlin . . 400
Philipp E.-Berlin 148, 910, **1769**
Philoppowá 1983
v. Philippsborn . 358, 871
Philippson 664
Piazza Missorici . . . 1180
Picard 826, 1224, 1272, 1481, 1986
Piccaluga 321
Piccinini 2074
Pichler 579, 1897
Pichon 543
Pick E. P.-Wien 153, 279, 874, 920, 962, 1261, 1397, 1708
Pick F.-Prag . . . 961, 966
Pick L.-Königsberg . . 281
Pick L.-Berlin Friedrichshain 36, 613, 665, 704, 874, 914, 1854, 2126
Pielsticker 1983
Pieper 787
Pierangeli 495, 963
Piergrossi 1579
Pierroz 1048
Seite
Piery 1623
Pietra 1399
Pietrkowski 745
Piette 1711
Piga 402
Pighini 1398, 2036, 2075
Pillat 1442
Pilz 1003
Pincsohn 448
Pincus 325
Pineas 401
Pineles 1010
Pines 1174, 1985
Pinkus 1855
Pinkussen 1435
Pinner 235
Piper 828
Pirera 1855
Pirilä 1304
Pirogow 1447
v. Pirquet 64
Pirquet C.-Wien 36, 1221, 1267, 1392, 1527, 2208
Piskacek 1091, 1353
Pistorius **502**
Pi-Suner Bayo 1270
Pittaluga 2167
Pitschugin 1396
Pitzen 1008, 1573
Plagemann . . 2029, 2162
Planelles 241, 612
Planer 1263
Plantenga 1752
Plate L. 273
Plate E.-Hamburg-Barmbeck . . 1042, **1284**
Plate F.-Hamburg . . 1986
Plaut 486
Plaut A. 34
Plaut P. 1977
Plaut Hamburg . . . 919
Plaut F.-München 280, 534, 824, **1786**
Plaut H. F.-Leipzig 2039
Plaut H. F.-Wien . . 241
Plehn 2037
Plehn A. 1223
Plehn-Berlin . . 70, 111
Pleikart Stumpf . . . **2001**
Plenge 661
Plesch 1435
Pleschner 2086
Pletnew 1989
Plonsker 1482
Pockels 1126, 1397, 1437
Podkaminsky 610
Podestá 37, 921
Poeck 1129, 1397
Poehlmann A.-München **222**
Pöhlmann C.-Schwerin **57**
Pönitz 1310
Pörsch 1572
Pösch 958
Pötzl . . . 151, 401, 1937
Pogorschelsky 33, 1130, 1662, 2208
Pohl J.-Breslau 449, 2070
Pohl-Drasch 662
Pohlisch 1479
Pohlmann 961, **2015**
Pohrt 1265
Poindecker 536, 747, 1086, 1219
Pol 159, 837, 1227
Polano 1313
Polettini 2036
Polgár . . 31, 1127, 1533
Polja 2031, 2162
Politzer H.-Wien . . . 2035
Poll 2123
Pollack **1600**
Pollaczek 1531
Pollak 1746, 1757
Pollak E.-Wien 703, 1575
Pollak B.-Bologna . . 741
Polland 2026
Pollissadowa 1804
Pollitzer 458
Seite
Pollitzer H.-Wien 71, 153, 361, 875, 962, 1099, 1308, 1440, 1937, 1992, 2074, 2086
Pollitzer R.-Rom . . . 37
Pollwein 1532
Polonsky 1173
Polubinsky 1044
Polya 2031
Pometta . 1009, 2118, 2211
Pommer 1306
Pommrich 1353
Ponce de Léon . . . 452
Pontano 2165
Poole 1939
Poos . . . 198, 1490, 1935
Popene 492
Pophal 1392
Popow . . 33, **2139**, 2209
Poppe 868
Popper H. L.-Wien 661, 704, 2211, 2233
Popper M. Wien . . . 1046
Pordes . **653**, 833, 875, 1937
Porges . 363, 398, 750, 1048, 1356, 1439, 1750, 1932
Port K.-Würzburg **592**, 1762, **1843**
Port Th.-Waiblingen . **777**
v. d. Porten 155, 404, **1027**, 1054
Portes 706
Portigliotti 144
Portwich 824, 2205
Porzelt 1004, 1315
Posner 2118
Pospeloff 1217
Posselt 783, 1308
Poten 785
Pototzky 1891
Pottenger 1086
Potz 198, 2209
Poulsson 612
Prada 1271
Prado 2213
Pratorius 493, 1895
Prag 33
Prange 1618
Prausnitz 318, 493, 1267, 2073
Pregl . . . 659, 1131, 1275
Prehm 1008
v. Preiss 699
Preissecker . . . 665, 2211
Preiswerk 741
Prelinger 746
Prengowski . . . **711**, 2035
Presting 1893
Preuss . 1355, 1986, 2073
Pribram 1136
Pribram B. O-Berlin 278, 360, 872, 1230, 1703, 1709
Pribram E. Giessen 68, 2234
Pribram E.-Wien . . 2236
Pribram H.-Prag 535, 1660, 1897
Priesel A. . 491, 534, 608
Priesel R.-Wien 1046, 1129, 1894, 2167
Prigge 912
Prima 110, 360, 576, 872, 1893
Pringsheim 658, 1187, 1260, 1435
Pritzi 112, 1091
Priwin 1709
Pröbsting 966
Prokin 874
Proskauer 1986
v. Prowazek 910
Propper 1398
Prüfer 1082
Prüssian **697**
Pryll 867
Prym 1308
Przewalsky 957
Puca 580
Pürckhauer . . **1777**, **1885**
Pütter 1442
Puhl 575
Puhlmann 359
Puig 2212

Seite
Pulvermacher 238
Puppel . . . 324, 490
Purjesz jun. . . 1127, 1132
Pusch 871
Putter 1435
Putti 1857

Qu.

Quadfasel 1482
Quast . . . 872, 960
Quensel . . 116, 1124, 1808
de Quervain 450, 664, 1131
Quetsch **1447**

R.

Raab-Kiel 966
Raab W.-Prag 242
Raaflaub 2235
Raatz 279
Rabau . . 148, 411, **1295**
Rabbinovitz-Genf . 199
Rabe . . **1328**, **1872**, 1935
Rabinovitsch 1984
Rabinowitz B.-Königsberg 71
Rabl 787
Rachwalsky 2127
Racic **520**
v. Rad A.-Nürnberg 457, 613, 1860
Rad A.-Wien 1748
Radnai 493
Radolsky . . . 873, 1656
Radtke 1899
Raebiger **1468**
Raestrup 149, 786, 912, 1354, 1575, 1805
Raffauf 916
Rahm 787, 1223
Rahmlow 276
Rahnenführer . . . 1275
Rajchmann 1525
Rajka . . 961, 1008, 1619
Raiziss 105
Rakusin **933**
Ramirez 1270, 2214
Ramstedt 1490
Randerath 914
Ranke K. E.-München 235, 443, 2067
Ranke O.-Freiburg . 2033
Ranschburg 1746
Ranzi 2125
Rapisardi 37
Rapp-München 66, 105, **144**, **1528**, 1614, 1702, 1747, 1801
Rapp-Biberach **1250**, 1937
Rasch 1662
Rassers 786
Ratera 451
Rathery 704
Ratner **591**, 1009
Rau 2208
Rauch 2088
Raue 361, 1659
Rauh 920
Rausch 1040
Ravoth **1970**
Rech 2209
Rechess 237
Rechnitzer 1807
Reck 785
v. Recklinghausen . . 487
Reckzeh 1899
Redeker 238, 446, 822, 1135, 1219, 1480, 1616
Redenz 1492
Redisch 1806, 1807
Redlich E.-Wien 203, 1174, 1763
Redlich F.-Wien 665, 920, 1354, 1856, 1937
v. Redwitz 456, 1315, 1749

Seite
Regan 828
Regele **459**
Regelsberger 74, 1084, 1401
Reh 1171
Rehbein **1885**
Rehder 449
Rehm 869
Rehm O.Bremen-Ellen **1696**, **1739**
Rehn E. 1744
Rehn-Düsseldorf 878, 1400
Rehn C. L.-Altona . . **2011**
Rehsteiner 1048
Reich 2116
Reichardt 194
Reiche 826
Reiche-Braunschweig 2080, 2210
Reiche F.-Hamburg 154, 367, 967, 1807, 2170
Reichel 1172
Reichenbach 913
Reicher . . **261**, 318, 2169
Reichert Königsberg . 1668
Reichert F.-Dresden . 1483
Reichle 315
Reichmann 1355
Reid 1711, 1939
Reid Hund 1941
Reif **1765**
Reifenberg **2055**
Reifferscheid . 1312, 1397
Reijnders 72
Reik 1305
Reimann H. A. . . . 1940
Reimann F.-Prag . . 1354
Reimer . . . 1171, **1876**
Reinberg 1703, 1751, 1894
Reinders 916
Reinecke H. **1669**
Reinecke R.-Hamburg 742, 782, 1506
Reinert 535
Reinhard des Arts J.R.-Hamburg . . . 1218
Reinhard W.-Hamburg 783
Reinhold A.-Göttingen 1935
Reinhold Ch.-Göttingen 318
Reinhold O.-Zürich . . 1855
Reinsch 613
Reinwein 965
van der Reis 493, 1047, 1217
Reischauer . . 575, 1530
Reiss 742, 2122
Reist 611, 1751
Reiter H.-Berlin-Dahlem 493, **814**, 1008, 1046, 1266, 1663, 2233
Reiter K.-Wien . . 962, 1126
Reitler 2071
Reitter K.-Wien . . 1356
Remenovsky . . 962, 1710
Renard 1493
v. Renesse **134**, **521**, 1042, 1309, 2206
Reni 958
Renner 2232
Rensing 745
Rentz 921, 2077
Renz 743
di Renzo 1400
Reschke 832
Retzlaff 1308
Reuss A.-Stuttgart . . 957
Reuss A.-Wien . . 579, 874, 1048
Reuter Fr.-Graz . 582, 786, 1808
Reverdin 319
Revesz 665
Rey 611
Reye 155
Reyher . . 323, 611, 2121
Reymann 31
Revesz 2164
Reynders 705
Reynolds 1940
Rezek 1224
Reznikoff 2069

Seite
Rheins **941**
Rhode **1107**, 1572
Rhodin 826
Riabow 1932
Richard 1128
Richarz 1618
Richter-Hamburg 2082, 2170
Richter-Zeitz . . . 1664
Richter A.-Dresden . 1658
Richter H.-Pest 34, 1854, 2162
Richter P. F.-Berlin . 1854
Richter W.-Berlin 704, **1026**, **1158**, 1439, **1465**, **2181**
Rick 967
Ricker . . 326, 1185, 1983
Riecke . . 406, 1392, 2236
Rieckenberg 957
Riedel Frankfurt . . 1810
Riedel Stettin 2164
Riedel E.-Zwickau . . 1709
Riedel G.-Frankfurt a. M. . . 867, 917, 1530
Riedel Gg.-Erlangen . **1239**
Rieder-Hamburg 831, 1904
Rieder H.-München 65, 1618
Rieder W.-Hamburg-Eppendorf 1172
Riedinger 746
Riehl 1440
Riera 2214
Ries 2041
Riese 362, 1175, 1223, 1351, 1764, 2214
Riesenfeld 1702
Riesenkampff 1804
Riesgo **1070**
Riess **758**
Riesser 150
Rietschel H. . 1083, 2115
Rietti 1223
Rige 1271
Rigler-Hufeland . . **1447**
Rigo 959
Rihl 2219
Rille 2118
Rimarski **386**
Rimpau 64, 486, 573, 699, **1059**, 1169, **1187**, **1229**, **1526**, **1889**, **1964**
Rindfleisch 664
Ringel 155
Rintaro-Tateyama . . 1933
Risak 1707
Risch 1978
Rischawy 1933
Risi 1578
Riskin 962
Riss **778**
Risse 198, 1935
Rissmann . 785, 1312, 1751
Ritossa 580
Ritschel 919
Ritschl-Freiburg . . . **621**
Ritte 1173
Ritter-Edmundsthal-Siemerswalde in Geesthacht 1531
Ritter A.-Zürich . 36, 108
Ritter C.-Düsseldorf 925, 2205
Ritter J.-Hamburg-Geesthacht . . . 662, **1609**
Ritter O.-Tübingen 161, 1934
Rittershaus 1005, 1006, 1174, 1762, 1904, 2082
Ritzmann . . . **2018**, 2041
Rivarola 2214
Rivers 741
Rizzo 322
Roberti 1754
Robinski **432**
Robinson 1940
Robitschek . 152, 700, 827, 838, 1437, 1484
Rocchi 1399
Rocco 405
Roch 199, 319, 1356, 2212
Rochaix 319
Rochat . . 362, 1132, 1753
Rodenacker 663, 913, 1219

Seite
Rodenacker-Wolfen . 914
Rodewald . . 783, 1133
Rodiño 1270
Roecke 1005
Rödelius . . . 1308, 1977
Roediger **565**
Röher 1446
Roëllo 1399
Röhl 658
Römer C.-Hamburg 782, 1805
Römer C.-Hirsau . . 1663
Rönne . . 922, 1440, 2029
Röpke 236
Roerdanz **812**
Rösch . . **265**, 324, 400
Roesle **439**, **1301**
Rösler . . 960, 1266, 2035
Roesner 1220
Roessingh 72
Rössle . . 397, 1216, 2026
Rössle R.-Basel **135**, 1039, 1851
Rössler **600**
v. Rötth 1941
Röthler 1442
Röver **801**, 834
Roffo 1270, 2214
Rogelio Buendia . . 1271
Rogge . 1483, **1555**, **1642**
Rohde C. 2206
Rohde-Erfurt . . 1664, 1667
Rohde C.-Düsseldorf . **1874**
Rohde R. Freiburg . . 111
v. Rohden . . 1173, 2214
Rohleder 111, 275, 821, 1977
Rohr 1407, 1854
Rohrböck 1482
Rohrer F. 1571
Rohrer Hamburg . . 2082
Rohrer M.-Basel . . 1708
Rohrschneider . 1442, 1530
Rojahn 2041
Roig 278, 2212
Roith O. 236
Rolland 319
Roller **515**, 784
Rolly Leipzig 245, 1225, 2117
Roloff 1985
Romanese 962
Romano 37
Romanow 2161
v. Romberg 76, 1055, 1185, 1226, 1227, 2203
Romeick 1226
Romeik 285
Romeis 659, 787
Rominger . . . 872, 2072
Rommel . . 911, 1260, 2160
Rona 493
Ronchi 1856
Ronninger . . . 149, 361
Ronsisvalle 36
Roos **1637**
Roosen-Runge 782
Rordorf 962
Rosanes **680**
Rosanoff 1481
Rose 873
Rosemann 1435
Rosenau 2122
Rosenbaum Neukölln 1224
Rosenbaum H.-Barmen 1045
Rosenbaum S.-Leipzig 533, 708, 1087, 1138, 1482, 1536, 1752, 2032, 2071, 2126
Rosenblatt 1938
Rosenberg M.-Berlin Westend 278, 322, 493, 745, 746, 961, 1090, 1171, **1841**
Rosenblath . . 873, 1354
Rosenblüth 68, 1221, 1893
Rosenburg G.-Frankfurt. **599**, 1017, 1097, **1647**, 1808
Rosenburg O.-Frankfurt a. M. 1009
Rosenbusch . . . 960, 1849
Rosencrantz 71
Rosendahl 363
Rosenfeld-Nürnberg 1762

Seite
Rosenfeld F.-Stuttgart 77
Rosenfeld M.-Rostock 1223, 1705
Rosenheim 1268
Roseno-Köln 325, 787, 1224
Rosenow 362, 1047, 1807, 1931
Rosenstein A.M.-Mähr.-Ostrau . . . 789, 1537
Rosenstein G.-Königsberg 663, 1047
Rosenstein P.-Berlin **567**, 745, 878
Rosenthal P. 1041
Rosenthal-Göttingen . 39
Rosenthal E.-Pest . . 1132
Rosenthal F.-Breslau 965, 1089, 1708
Rosenthal H.-Freiburg 1173
Rosenthal S. M.-Amerika 1258, 1486
Rosentul 1008
Rosett 1050
Rossel 1710
Rossenbeck 2206
Rossi 1579
Rossier 494
Rost E.-Berlin 612
Rost Frz.-Mannheim 236, 823, 1891
Rostock . . . 1481, 1749
Roth H.-Karlsruhe 823, 1707
Roth M.-Klausenburg 447, 576
Roth O.-Lübeck . . . 1004
Roth O.-Winterthur . 827
Rothberger C.-Wien . 1708
Rothe 1929
Rothein 71
Rother J. Berlin 1616, 1617
Rother W.-Erlangen 198, 664, **937**, 1173, 1176
Rothfeld 1855
Rothfeld-Lwow J. . . 1174
Rothlin 824, 1397, 1805, 2036
Rothman St.-Giessen 622, 1262, 1620
Rothmann-Zürich . . 494
Rothmann H.-Berlin . 825, 1937
Rothschild-Berlin . . 2119
Rothschild D.-Frankfurt a M. 1985
Rothschild P.-Mannheim 317
Rothstein 1439
Rotky 1897
Rott 615, 617
Rott F.-Berlin 1654
Rotter 827
Rottmann 1089
Rous 1712
Rousseau J.J. 235
Roussy 705
Rowe 1268
Rowntree 829
Ruada 1179
Rubaschow 610, 1004, 1985
Rubeska 198, 2206
Rubin 1050
Rubinstein Val-de-Grâce 1669
Rubitschung 1171
Rubner 405, 449, 1267, 1654, 1853
Rubow 1898
Rubritius . 153, 1356, 1447
Rud 868, 2068
de Rudder 1044, **1281**, **1796**
Rudolf 1896
Rudolfsky 1576
Rückle . . . . [illegible]
Ruediger 1041
Rüdin 492
Ruef 1401
Ruef H.-Düsseldorf . . 1620
Ruegenberg **1583**
Rühl 1981
Rühle 1752
Rümke 1132
Rüst 1261

Seite
Ruete 577, 1362
Rütz 704, 1620
Ruf 492
Ruf Cam.-Freiburg i. B. 1708
Ruf Sepp-Freiburg i. B. **1778**
Ruge-Dresden 2038
Ruge H.-Kiel 1129, 1175, 1437, 1895
Ruhe 2206
Ruhemann 822
Rumbaur **1031**, 1984
Rumpf **1385**
Runge-Jena 324
Runge R.-Kiel 68
Runge W.-Kiel 1007
Rupp **890**, 1094
Ruppauer 1131
Ruppel **90**
Ruppert 1480
Ruska 1944
Russjajewa-Oparina 783
Russow 613
Russchen 34
Ruttin 2035
Rynidi 1125
Ryser 450, 1009

S.

Saalfeld 1985
Saathoff 574, 2232
Sabatini 579, 1180, 1399, 1577, 2205
Sabouroud 1262
Sacchetto 37
Sacchi 1578
Sacco 963
Sachs H 1435
Sachs-Berlin 274
Sachs-Basel 152
Sachs-Niedersachsen i. Mölln 1219
Sachs A.-Wien 1048, 2211
Sachs H.-Berlin 661, 1536
Sachs H.-Heidelberg 151, 745, 968, 1176, 1619
Sachs H.-Königsberg 611
Sachs M.-Wien 286, 494
Sachse 613
Sadger 1701
Saemisch 1170
Sänger E.-Lübeck 1747, 1936
Saenger H.-München 703
Saenger S.-Frankfurt a. M. 318, 366, 1047, 1313, 1482
Safranek 318
Sagel 361, 1264, 1437
Sagredo 1530
Sahler 875, 1087, 1131
Sahlgren **381**, 1046, **1457**
Sahli 279
Sainz de Aja 1270, 2212, 2213
Sakata 612
Sakurai 1894
Sala 2214
Saleeby 829
Salge 534
v. Salis 1573
Saller **1343**
Sallmann 281
Salo 1709
Salomon A.-Frankfurt a. M. 448
Salomon A.-Berlin-Reinickendorf 279, 535, 1217
Salomon H.-Buenos-Aires 2164
Salomonski 2122
Saltykow 661, 2033
Salus 2123
Salvador-Pascual 1271
Salvadori 963
Salzer 397, 444, 538, 581, 1170, 1305, 1701
Salzmann-Berlin 2035

Seite
Salzmann F.-München **550**, 622
Samelson 2072
Samet 72, 153, 2080
Sampelayo 451
Samson J. W.-Berlin 458, 1307, 1806, 2165
Samson K.-Dortmund 1936
Samuel **188**, **229**, **1296**, 1982
Sander J.-Amsterdam 1535
Sanders V.-Greifswald 1531
Sandhop 202
Sandmann 1540
Sandor 788, 1086
Sapeschkoff 1661
Saphiro 1353
Saposchkoff 32
Sappington 913
Sarasola 2031
Sarason 1261
Sarazola 1218
v. Sarbo 1853
Sargnon 319
Sarkow 1172
Sartorelli 1857
Sarwey 1990, 2040
Sato 404, 700, 1978
Sato A.-Amerika 1269
Sattler 67, 742, 1803
Sattler C. H.-Königsberg 788, 920, 1663, 2077
Sattler E.-Pest 2162
Sattler H.-Leipzig 142
Sauer H.-Hamburg 35, 399, 782
Sauer W.-Berlin 1439
Sauerbruch 157, 236, 741, 824, 924, 1138, 1258, 1315, 1362, 1363, 1489, 1571, 1744, 1808, 1989
Saupe 2027
Savorgnan 282
Sawkoff 1128
Sawyer 829
Saxl F 2074
Saxl A.-Wien 579, 1177
Saxl P.-Wien 199, 827, 1854
Scarpellini 964, 1181
Schaack 1803
Schaal 966
Schade 29, 661, 783, 956, 966, 1039, 1055, 1084, 1169, 1125, 1126, 1435
Schadow 1536, 1933
Schächtelin 1535
Schäfer-Düsseldorf 1714
Schaefer H.-Hehn 1219
Schäfer F.-Giessen 578
Schäfer J. R.-Darmstadt 1988
Schaefer M.-Gladbach-Hehn 1219
Schaefer P.-Berlin 1493
Schäfer P.-Offenburg 1355
Schäfer R.-Königsberg 2122
Schaefer W.-Berlin 1703
Schäffer-Giessen **1012**, 1306
Schäffer H.-Breslau 1709
Schaeffer R.-Berlin **543**, 668, **1812**
Schäffer W.-Breslau 2235
Schärer 1263
Schaetz 1660, **1741**, **1797**
Schaffer 2219
Schall H. 1977
Schall E.-Marburg 237, 316, 1901
Schallehn 110
Schalong 1655
Schaltenbrand 1619, 1764, 1853
Schamburow 1174
Schammer **434**
Schanz 874, 927, **1507**, 1661, 1762
Schapiro 785, 1004, 1090, 1262
Scharfetter 449, 1805
Scharnke 1488
Schattner 1896
Schauder 2209

Seite
Schaudig 925, 1315
Schauenstein 582
v. Schaulen 1661
Schede 1810, **2192**, 2233
Scheel 2029
Scheele 359, 702
Scheer 491, 787, 1087, 1222, 2167
Scheerer 281, 1581, 1901, 1943, 2077
Scheffzek 785
Schegg 2036
Scheibe-Lauenburg 1667
Scheibe A.-Erlangen **738**
Scheicher 1315
Scheid **1792**
Scheidemandel 457, 1086
Scheidt W. 445, 492
Scheipner 2210
Schelenz 1008, 1616
Schellenberg 1266
Scheller 1703
Schempp 110, **648**
Schenk F.-Wien 1855
Schenk P.-Marburg 966, **2050**, **2099** 2100
Schepelmann 237, 279, 533, 871, 1042
Scherb 110, 1762, 1896
Scherber 35, 536, 1267
Scherf 962, 2122
Scherschewsky 1663
Scheumann 1139
Scheunemann 750
Scheunert 1435
Schevki 1126, 1748
Scheyer C. 315, 824
Scheyer H. E. 360
Scheyer-Berlin 1665
Schibler 1758
Schick-Wien 64
Schick A.-Grimmenstein 747
Schieck-Düsseldorf 1941
Schiedermair **135**, **1256**, **1139**
Schiele 1219
Schiessl **1728**
Schiff-Berlin 2081
Schiff A.-Wien 541, 747
Schiff Er.-Berlin 33, 71, 316, 1222, 1934
Schiff F.-Berlin 35, 869, 1435, 1535, 2233
Schiffmann 200, 1092, 1893
Schijvenschuurder 1939
Schilainer 1176
Schilcher **729**, **1888**
Schild **752**
Schilder 34, 242, 703, 961, 1223, 1398, 1483, 1537, 1764, 1891, 1892, 2074
Schilf **724**, 1354, 2035
Schilffarth 1480
Schill 1131, 1132
Schiller 579, 875, 1484
Schilling-Leipzig 31, 1480
Schilling-Bautzen 667, 2172
Schilling Cl.-Berlin 1175
Schilling C.-Freiburg i. Br. 1854
Schilling E.-Chemnitz 362, 1806
Schilling K.-Freiburg i. Br. 487, 868
Schilling V.-Berlin 577, 613, 745, 966, 1096, 1171, 2166
Schimmel 2071
Schimmelpfeng 2032
Schinck 920
Schindler-Fulda 191
Schindler B.-München 576
Schindler R.-München 68, 959, **1517**
Schinz R. 609
Schinz A. R.-Zürich 1215
Schinz E.-Lausanne 275
Schinz H. R.-Zürich 108, 152, 704, 1656
Schiötz 2076
Schiperowitsch 785

Seite
Schirmer-Zürich 36
Schirmer O.-Basel 746, 1807
Schirmer Q. St. Gallen 1131
Schirokauer 111
Schittenhelm **753**, 826, **2130**
Schittler 2073
Schlapobewsky 1219
Schlapper **1034**
Schlayer 1536, 1891
Schlegel-Leipzig 786
Schlegel A.-Ludwigshafen a. Rh. 1532
Schlegel M.-Freiburg i. B. 822
Schleissner 1090
Schlesinger-Giessen 149
Schlesinger E.-Frankfurt a. M. 879, 1011
Schlesinger H.-Wien 243, 363
Schleussing 914, 959
Schley 1707
Schlick 1478
Schliephake 966, 1055, **1997**
Schlittler 1896, 1931
Schloessmann 492, **1189**, 1223
Schloffer 151, 1937
Schlomovitz 2070
Schloss 1855
Schloss W.-Wien 2161
Schlossberger 1435, 1745, 2122
Schlosser 399
Schlossmann A.-Düsseldorf 1435, 2036
Schlossmann E.-Düsseldorf 1045
Schlossmann H.-Düsseldorf 1044, 1129
Schlunk 449, **856**
Schmal 491, 1709, 1894
Schmalz A. 318, 1656
Schmaucks 611
Schmelzer 1942
Schmid A. 488
Schmid C.-Basel 492
Schmid A. L.-Wien 1091
Schmid Frz.-Hamburg-Eppendorf 1041
Schmid F.-Wien 1535
Schmid H.-Marburg a. d. Lahn 1045
Schmid H. H.-Prag 148, 317, 1311, 1436
Schmid J.-Basel 1618
Schmid O.-Wien 2036
Schmidkunz 2116
Schmid-Sachsenstamm 1897
Schmidt 492, 869
Schmidt A. 316, 784
Schmidt J. 1571
Schmidt P. 150
Schmidt S. 316
Schmidt W. 1006, 1706
Schmidt-Dresden 2037
Schmidt Marburg 409, 1858
Schmidt-Rostock 1665
Schmidt A.-Novisad-Hamburg 1663
Schmidt A.-Bonn 151, 1573
Schmidt E.-Tübingen 370, 2236
Schmidt F.-Augsburg 493, **2230**
Schmidt Gg.-München 157, 368, **1294**, 1479
Schmidt G.-Münster i. W. 1404
Schmidt Heinr.-Pappenheim i. Mfr. **1251**
Schmidt H.-Wilhelmshaven 1441
Schmidt H. R.-Bonn 1043, 1265
Schmidt Helm., Hamburg-Eppendorf 237, 367, **841**, 1616
Schmidt H.-Marburg 1535, 2209

Seite
Schmidt J. K. F. Abo in Finnland 1620
Schmidt M. B.-Würzburg 609, 914
Schmidt M.-Basel 1663
Schmidt O.-Danzig 35, 65
Schmidt P.-Wiesbaden 1751
Schmidt W.-Berlin 1893
Schmidt W. Th.-Fürstenberg i. Mecklenburg 238
Schmidt W.-Münster i. W. 667, 2236
Schmidt W.-Halle 1575
Schmidt-Ott 613
Schmidt-Weyland 2123, 2165
Schmidtke 663
Schmidtmann 787, 1001
Schmieden 315, 359, 1745, 1808, 1854
Schmieden-Frankfurt a. M. 926
Schmiegelow 1930
Schmierer 1931
Schmincke 161, 530, 610, 914, 1134, 1228, 1666, 2033
Schmink 449
Schmitt-Leipzig 245, 1226
Schmitt K.-Göttingen 2034
Schmitt W.-Würzburg 161, 362, 1089, 1617, 2071
Schmitz H. 1582
Schmitz K. E. F. 919
Schmitz A.-Berlin 239
Schmitz E.-Breslau 1215
Schmitz Hs.-Bonn **1414**
Schmoller 111
Schmorl **757**
Schmorell 399
Schmücking 1541
Schmuziger 109
Schnabel 709, 1405
Schnauder 2117
Schneemann 1009
Schneider Potsdam 1714
Schneider A.-Koblenz 1217, 1616
Schneider C.-Arnsdorf i. S. 576
Schneider E.-Frankfurt a. M. **424**, 917
Schneider E.-Illenau 744
Schneider Fr.-Würzburg 1750
Schneider F.-Wieden-Wien 824
Schneider Gg. H.-Frankfurt a. M. 32, 664, 1221, 1397, 1981, 2120
Schneider H.-Wien 1009, 1938
Schneider H.-Scheidegg 1802
Schneider J.-Berlin 575
Schneider J.-Würzburg **1071**
Schneider K.-Köln 1482, 1763, 2214
Schneider O.-Halle **1389**
Schnell-Frankfurt a. M. 618, **1207**
Schneller 1935
Schneyer **986**
Schnidtmann 1540
Schnippenkötter 613
Schnitter **1876**
v. Schnitzer-Heidelberg 1048, 1896
Schnitzer R.-Berlin **187**, 919, 1085, 1901
Schnitzler J. 280
Schnitzler E.-Wien 665
Schnitzler H.-Wien 1352
v. Schnizer 920, 1267, 2211
Schnürer 1987
Schnyder 1224
Schober F. 360
Schober W.-Breslau 1439
Schoch **380**, **809**, 1852
Schoebl 1939
Schoedel **980**, 2163
Schöffer 30

Seite
Schoemaker 1808
Schoen 162, 449, 612, 966, 1085, 1088, 1658
Schönbauer L.-Wien . 200, 280, 962, 970, 1048, 1404, **1603**, **1645**, 1749, 1750, 2205
Schönbauer L.-Boston . 1749
Schönberg 614
Schönberger 1221
Schönberger E.-Wien . 1577, 1938
Schönberger M.-Wien . 68
Schönborn 1398
Schöndorff 1397
Schöndube 786, 1040, 2169
Schöne-Münster i. W. . 2236
Schöne Ch.-Magdeburg **724**
Schöne Gg.-Stettin . . 1947
Schöneberger . . 69, 1221
Schönfeld 1174
Schönfeld A.-Brünn . 579
Schönfeld H.-Leipzig . 1853
Schönfeld W.-Greifswald . **291**, 1135, 2236
Schoenecke 533
Schoenhof 1806
Schoenhof S.-Prag 71, 1620
Schönholz . . . **886**, 1311
Schöppler **996**
Scholl-Kassel . . . 1763
Scholl H.-München . 1364, 1669, 1714
Scholte **6**
Scholz 835
Scholz-Graz 582
Scholz Th.-New York . 661, 1264
Scholz W.-Tübingen . 1491
Scholz W.-Marburg . . 1535, 2209
Schonten 1938
Schoog 1266
Schorer 1009
Schostakoff 1983
Schott A.-Berlin . . 1662
Schott E.-Köln Lindenberg **391**, 659, 866, 2085
Schottenlober 2027
Schottmüller . . 965, **2150**
Schou 1897
Schour 1480
Schramm 1310
Schranz 399
Schreiber- Magdeburg 1945
Schreiber- Heidelberg 1941
Schreiber H.-Frankfurt a. M. 1437
Schreiner 1535
Schreuder 1352
Schreuer 1435
Schreus . . . 316, 577, 961
Schreyer 1932
Schridde . 575, 1808, 2072
Schrieder 966
Schröder . . . 1263, 1312
Schröder H. 781
Schröder R. . . 1044, 2162
Schröder-Leipzig . . 1403
Schröder C.-Münster i. W. 32
Schröder G.-Schömberg 609, 662, 783, 1002, 1087, 1133, 1139, 1532
Schröder H.-Düsseldorf **436**, **1162**, **1567**, **1605**, **1795**
Schröder P.-Greifswald 1006, 1130
Schröder R.-Kiel 147, 537, 1360
Schrödl **1730**
Schröter A. 1002
v. Schroetter 1758
Schrötter H.-Wien 200, 1938, 2028
Schubardt-Hohenstein Ostpr. 1218
Schubenko-Schubin . 2073
v. Schubert-Berlin 200, 1314
Schubert A.-Königsberg 399, 1481, 1573

Seite
Schubert F.-Wien 1131, 1938
Schubert J.-Prag 111. 577
Schuberth K.-Wien . 1980
Schuchardt 667
Schüback 609
Schübel . . . 149, 2164
Schücking 1395
Schüffner 2038
Schükrij . . . **183**, **2011**,
Schüle . . 446, **621**, **2086**
Schüler-Wandsbeck . 1007, 1354
Schüller 1129
Schüller A 142
Schüller-Düsseldorf . 113
Schüller A.-Wien . . 781
Schüller J.-Köln 408, 741
Schüller J.-Freiburg . 1438
Schürch . . . 151, 1748
Schürmann 913
Schürmeyer . . . 871, **971**
Schütz E. . . 1484, 2069
Schütz Fr. 1852
Schütz A.-Würzburg . 825
Schütz E.-Tübingen . 445
Schütz E.-Elberfeld . 1309
Schütz E.-Wien . . 405
Schütz F.-Kiel 443, 869, 918
Schütz H.-Leipzig 493, 836, 1663, 1854
Schütz J.-Frankfurt a.M. **990**, **1561**
Schütz V.-Bonn . . 1661
Schützer 1622
Schugt O.-Göttingen . 1852
Schugt P.-Göttingen 39, 742, 1005, **1282**
Schuiring 662
Schuler . . . 1009, 1896
Schulhof . . 1220, 1353
Schulin 1354
Schulte R. W. . . . 1094
Schulte K.-Oberhausen 493
Schulte-Tigges . . 71, 1002
Schulten 168
Schultheiss 33
Schultz W. 1169
Schultz A.-Kiel . . 575
Schultz J.H.-Berlin 151, 444, 1260
Schultz Ph. J.-Münster i. W. 66, 1057
Schultz W.-Hamburg 662
Schultz W.-Charlottenburg 2035
Schultze E.-Göttingen 1762, 1763
Schultze Fr. 744, **1561**, 1573, 1703, 1853
Schultze F.-Duisburg . 490
Schultze H.-Wien . . 875
Schultze-Heubach . . 1397
Schulz Fr. N. . 1434, 1435
Schulz Gertrud . . . 1527
Schulz E.-Oberschreiberhau i. Riesengeb. 1305
Schulz H.-Breslau . . 1977
Schulz H.-Greifswald . 2204
Schulz W.-Berlin Charlottenburg 966, 1096, 1536
Schulz W. G.-Würzburg 2121
Schulze-Berlin-Dalldorf 2122
Schulze Fritz-Berlin . 67
Schulze Paul-Berlin . 1805
Schulze-Gocht . . . 2217
Schulze-Herringen . 109
Schum 147, **1594**, 1804, 2067
Schumacher C.-München-Königsberg 248, 1895
Schumacher J.-Berlin 1355, 2122
Schumacher O.-Wien 574
Schumacher P.-Giessen 197, 242, 958, 1043
Schur 535, 783, 1987, 1992
Schurmeier 453
Schuster 1896

Seite
Schuster E.-Königsberg 921
Schuster H.-Lemberg 34
Schuster J. 1984
Schuster J.-Berlin 1945, 1987
Schuster J.-Pest 34, 240, 401, 745, 1088
Schwab-Bern . . . 362
Schwab-Breslau . . 1764
Schwab E.-Hamburg-Barmbeck . **767**, **1880**
Schwab E.-Frankfurt a. M. **989**
Schwab Gg.-Erlangen 872
Schwahn 109
Schwaitzer 1219
Schwalbe E. . . . 530
Schwalbe J.-Berlin 531, 622, 699, 712, 1188, 1950
Schwanke 743
Schwartz Ph.-Frankfurt a. M. 449, 1040, 1056, 2154
Schwarz 2028
Schwarz G. 2072
Schwarz L. 911, 2069, 2118
Schwarz Petersburg . 1932
Schwarz A.-Lemberg . 874
Schwarz Al.-Berlin . . 1988
Schwarz E.-Rostock 532, 575, 2030
Schwarz F.-Prag . . 2236
Schwarz G.-Marburg 65, 71, 409, 824, 833, 875, 974, **1916**
Schwarz G.-Wien 1398, **1867**
Schwarz H.-Wien . . 1089
Schwarz L.-Berlin 701, 1001
Schwarz L.-Hamburg . 918
Schwarz O.-Königsberg 1088
Schwarz O. A.-Berlin **727**, **896**
Schwarz O.-Wien 1446, 1891
Schwarz Rob.-Freiburg i. Br. **1786**
Schwarzacher . . . 402
Schwarzbrod 1897
Schwarze 1310
Schwarzmann **93**, 536, **1021**, **1156**
Schweden, Prinz Wilhelm von 2116
Schwéers . . . 1094, 1479
Schweinburg . 662, 1002
Schweisheimer . . 486, 2161
Schweizer P. Zürich . 701
Schweizer R.-Zürich . 1537
Schwenkenbecher 318, 456, 1007, 1362
Schwieder 957
Scott 1712
Scremin . 612, 869, 2069
Scremin-Spiro . . . 2069
Scripture 34
Scontrino 1577
Sebening . 702, 787, 1351
Sebestjen . 610, 1703, 2205
Secher . . . 1702, 1898
Sedan 912, 2117
Seefelder 282
Seefisch 2210
Seeland **688**
Seelig 1939
Seeliger **1467**
Seeligmann 1435
Seemann 1125
Segelken 1086
Segny 1179
Seide 1355, 2122
Seidel E.-Heidelberg 1008, 1942
Seidel H.-Marburg . . **467**
Seidel J.-Warschau . . 918
Seidenberg 1806
Seidl **1501**
Seidler . . . 918, 1306
Seifert O. 66, 532, 1217, 1660
Seifert E.-Würzburg 191, **225**, 490, 925, 1172, 1276
Seiffert G.-München **61**, 65, **1976**
Seiffert W.-Freiburg 577, 788, 826, 1858

Seite
Seiser 1046
Seitz 29, 607, 615, 617, 1312, 1349
Seitz A. 2119
Seitz A.-Giessen 35, 400, 912, 1533
Seitz A.-Leipzig . . . 150
Seitz J.-Zürich . . . 71
Seitz L.-Frankfurt a. M. 1043, 1082, 1981, 2120
Seldina 1932
Seletzky 240, 2206
Selig-Stettin . 77, 750, 2217
Selig A.-Franzensbad . 1897
Seligmann E.-Berlin . 1223
Seligmann S.-Hamburg **1425**
Seligsohn 961
Selitzky . . . 1179, 1752
Sell 783
Sella 2166
Sellheim 110, 115, 234, 238, 361, 400, 535, 1043, 1311, 1313, 1357, 1358, 1984, 2120
Selms 1087
Selter-Solingen . . . 1982
Selter E.-Frankfurt a.M. 743
Selter H.-Königsberg . 111, 150, 1086, 1090, 1355
Semaschko 2123
Semler 787, 788, 1308, 2210
Send 1047
Senn 1758
Senner 70
Seo 1397
Serebrijski 1397, 1438, 1893, 2164
Serejski 1173
Seremin 612
Sereni 2028
Sergent . . 838, 1179, 2166
Serio **1870**
Serog 1006
Serr 1043
Seubert 663
v. Seuffert . . 820, 2222
Seulberger 741
Seyberth 2162
Seybold 2070
Seyderhelm . 361, 534, 577
Seyerlein **334**
Seyfarth 748, 913, 1040, 1175, **1428**
Seynsche . . . 110, 788
Sfintescu 372
Sgalitzer 404, 832, 838, 926, 1353, 1533
Shibuya . . . 1169, 1170
Shic 2069
Shigeie Yumikura . . 700
Shimbei 609
Shimidzu 241
Shinoda 1040
Shiomi 1978
Shirai 1940
Shirakawa 918
Shirosaki 107
Shookoff 962
Shufflebotham . . . 869
Shuji 960
Sicher 1614
Sick 1948
Sickinger . . . 959, 1173
Sidler 110
Sie 1938
Siebeck 318
Sieben 279, 912
Sieber Fr.-Danzig-Langfuhr 1617
Sieber H.-Leipzig . 1573
Siebert 910, 956, 1215, 1391
Siebert W.-Berlin . . 1217, 1223, 1809
Siedamgrotzky . . . 2234
Siedentopf 1216
Siefart 874
Siegel **259**
Siegenbeck van Heukelom 788

Seite
Siegerist . . . 608, 1900
Siegert 611, 703
Siegfried 1616
Siegmund . . . 156, **639**
Siegl 1305
Siegert 958
Sielmann H.-Hamburg 834
Sielmann R.-München 959, 1944
Siemens H. W.-München 274, 286, **303**, 316, 661, **1023**, **1323**, 1436, 1534, 1977, 2068, 2162
Siemens Wilh.-Freiburg 2033
Sieveking 826
Sievers 1573
Sigal 1485
Sigerist . 665, 1447, 1937
Sigwart 1533
Sil 318
Silber 1001, 2121
Silberberg . . 276, 700
Silberhorn 2067
Silberschmidt . . . 916
Silberstein 277, 665, 668, 1573, 2164
Silberstern Ph. 71, 447, 1854
Silberstern E.-Wien . . 1938
Siller 959
Sillevis Smitt . . . 73
Sillmann 1309
Silten 1620
Silverman 1050
Silzer **1688**
Simchen 1175
Simchowitz . . 1184, **1592**
Simko 1087
Simmel . . . **330**, 2164
Simmonds 747
Simo 2165
Simon G. 784
Simon A.-Pest . . . 534
Simon F.-Berlin . . 1355
Simon Gg.-Aprath . . 1086
Simon H.-Breslau 663, 872
Simon H. Berlin-Neukölln 1176, 1895, 2210
Simon K.-Berlin . . 1536
Simon M.-Frankfurt a. M. 1574
Simon St.-Wien . **203**, 742, 1353
Simon Th.-Erlangen . 788
Simons 1930
Simons A.-Berlin . . 242
Simons E.-Köln . . . **791**
Simons H.-Düsseldorf 361
Simsch 610, 1266
Sindler . . . 704, 1435
Sindoni . . 37, 321, 580
Singer 965
Singer E.-Prag 107, 198, 404, 613, 1436, 2161
Singer F.-Wien . . . 1896
Singer G.-Wien 162, 199, 277, 875, 966, 1484, 1937
Singer L.-München . . 1125
Singer R.-Wien . . 1582
Sioli 618, 1005
Sippel 492
Sirota . . . **383**, 450
Sivori 1856
Skalak 1760
Skalweit **762**
Sklarz **806**
v. Skramlik 745
Skubiszewski . . . 1530
Skutezky 1262, 1352, 1537
Skutsch 1306
Slamik 318
Slauk 961
Slobosiano 1047
Slotopolsky 108, 609, 704, 1215, 1656
Sluiter 1439
Smatrow 1932
Smechula 1439
Smirnow 663
Smital . . . 447, 2073

Seite

Smith D. E. 2069
Smith M. 868
Smitt 2209
Smreker 271
Smyth H. F. 2117
Snapper . 492, 788, 1132
de Snoo 1655
Snoy 1937
Sörensen . . . 659, 1040
Sörup 613
Sofoteroff . . . 742, 872
Sokolof 316
Soldin 1130, 2073
Solé 149
Soler J. M.-Prado . . 2213
Soli 964
Solms 1806, 1852
Solti 1985
Sommer - Berlin - Westend 2034
Sommer K.-Berlin 33, 703, 1043
Sommer R.-Giessen . 1762
Sommer R.-Greifswald 67, 532
Somogyi 822, 1127
Sonne 1758
Sonnenberg 1895
Sonnenfeld O. 1126
Sonnenfeld A.-Neukölln 111, 1747
Sonnenschein **765**, 1185, 1439, 1443, 1488, 1536, 1576, 1709
Sonntag 1744
Sonntag-Leipzig 151, 197, **301**, **516**, 664, 836, 1614, 1616
Sopp 364
Sorgenfrei 358
Sorgo 199, 242, 279
Soria 1179
Sorter 1710, 1897
Sosman 2039
Souques 1754
de Souza-Pinto . . . 2166
Soyka 788
Spaeth 194, 2117
Spalteholz 573
Spannaus 785
Spatz Hans München 398, 1305, 1351, 1614, 1655, 2116
Spatz Hugo München 314, 539, 1091
Spatz K. W.-München 248
Specht 1930
Specht Fr.-Kiel . . . 1225
Specht O.-Giessen 823, 878, 1487
v. d. Speck 1171
Speiser 238
Spektorovskaja . . . 874
Spengler E.-Arbon . . 1009
Spengler G.-Wien 35, 112, 920, 1484
Sperling 491
Speziale 2075
Spickernagel 1129
Spiegel N. A. . . . 2234
Spiegel-Leipzig . . . 1087
Spiegel E. A.-Wien 277, 363, 494, 578, 1355, 1746
Spiegelberg-Essen . . 492
Spiegelberg R.-Insel Poel 788
Spiegler 1262
Spielmann 579
Spielmeyer 356, 1009, 1351, 1706, 1763
Spiethoff . 362, **1236**, 1621, 2236
Spinelli 963, 2036
Spinner 1854
Spir **1030**
Spiro 453, 612, 788, 2211
Spitz 1931
Spitzer Br.-Prag . . . 281
Spitzer H.-Wien . . . 962

Seite

Spitzy 2078
Spranger 1357
Sprenger 77
Spring 276, 1707
Springborn 1991
Springer C. 489
Springer-Prag . . . 2218
Springer A. - Baden b. Wien 1938
Squires 1711
Srebny 1930
Ssadikow 658
Sserdjchoff 1981
Sserdjukoff 1265
Ssokoloff 107, 488, 823, 1572
Ssolowiew 1531
Stabel 111
Stadler 1002
Stadtmüller 700
Staehelin 193, 1039, 1125, 1571, 1759, 1853
Stämmler M.-Göttingen 105, 609, 745
Staemmler M. - Greifswald 1531, 1656
Stahl 1354
Stahl O. 443
Stahl R.-Rostock 71, 745, 1040, 1656, **1952**
Stahnke 32, **334**, 499, 832, 970, 1315
Stahr . . . 323, 1936
Stamm C.-Hamburg . 2072
Stamm F.-Mainz . . . 1043
Standenath 1895
Standfuss 2117
Stanojevic 401, **669**, 1763
von Stapelmohr, Sten. 1855
v. Starck-Kiel . 112, 491
Starck Bautzen . . . 1859
Starck E.-Münster . . 490
Stargardt 237
Stargardter 535
Stark-Karlsruhe . . . 1124
Starkenstein-Prag 149, 241, 287
Starling E.-H. 1435
StarlingerFr.-Wien533, 1009, 1749, 1750, 2236
Stary 612
Stassen 913
Staub Basel . . . 71, 1351
Staub-Oetiker 456
Staudenath 241, 1089, 1090
Stauder 1276, 1316, 1622, 1714
Staunig . 242, 1010, 1710
Stauning - Innsbruck . 875
Stecher 917
Steden **517**
Steegmüller 787
Stoel 453
Stoenbock 1267
Steenhuis . . 1938, 2076
Stefani 580
Steffan 492
Stefko 574, 1853
Stegemann 196, 362, 787, 831, **1999**
Stehle 149
Steichele . 399, 1004, **2141**,
Steidle 1228
Steigelmann 2162
Steiger 363, 1537
Steiger W.-Wien . . . 1855
Steigger 1353
Stein 1931
Stein A.-NewYork . . 1044
Stein A. E.-Wiesbaden **1297**, 1944
Stein F.-Frankfurt a. M. 144
Stein H.-Heidelberg 825, 2214
Stein J. - Heidelberg . 1764
Stein K.-Wien 280
Stein L.-Wien . 242, 1176
Stein R. O.-Wien 579, 582, 1537
Steinbach 497

Seite

Steinberg 578
Steinbrinck 242, 1040, 1264
Steincke 1266
Steindl 1987
Steindorf . . . 1435, 1936
Steinegger 913
Steinemann 1130
Steiner W. 490
Steiner B.-Pest . 36, 1482
Steiner G.-Heidelberg 824, 919, 1763, 1983, 2209
Steinert 1090
Steinfeld 1983
Steinhäuser **940**
Steinheil 961
Steinheimer . . 1276, 1714
Steinitz 1937, 2164
Steinke 576
Steinmann 927
Steinmetzer 70
Steinmeyer 1134
Steiskal 191
Stekel 1260
Stelzner **1165**
Stemmler 2031
Sten-Hasselrot 400
Sten von Stapelmohr 1855
Stender 449
Stenger 1355
Stenius 1304
Stenvers 1764
Stephan-Stettin 202, 203, 498
Stephan-Brandenburg 613, 1536
Stephan R.-Frankfurt a. M. **628**, 665, **2223**
Stephan S.-Stettin . . 785
Stephani J.-Montana 746, 1009, 1937
Stephani Th.-Montana 746, 1009
Stepp 34, 1620, 1759, **1997**, 2210
Steppuhn . . . **1118**, 1129
Sterck 489
Stern F. 1005
Stern M. 1001
Stern A.-Frankfurt a. M. 2234
Stern Er.-Giessen **94**, **254**, 1007, 1307, **1771**, 2027
Stern E.-Berlin . . . 578
Stern E.-Breslau . . . 1224
Stern F.-Göttingen 1006, 1858
Stern M.-Breslau 535, 2122
Stern R.-Breslau 1009, 1619, 1895
Stern R.-Offenbach a. M. **1861**
Stern S.-Königsberg . 493
Stern W.-Prag 1267
Sternberg C.-Wien 914, 2174, 2232
Sternberg F.-Pest . . 1040
Sternberg-Wien . . . 2124
Sternberg K.-Wien 153, 744, 1224, 1275
Sternberg M.-Wien 1447, 2068
Sternberg W.-Berlin 1090, 1440, 1659
Sternheimer 825
Stern-Piper . . 745, 1706
Stertz . 1124, 1705, 1763
Stettiner 830
Stettner E.-Erlangen 961, 1357, 2080
Stettner E. Frankfurt a. M. 704
Stettner H.-Berlin . 876
Steudel . . 142, 2037, 2121
Steurer 370
Stewart 2039
Steyskal 875
Stich C.-Leipzig . . . 66
Stich R.-Göttingen . 1007
Sticker 1945, **1973**, 1987, **2019**
Stieda 315, 1487
Stiedemann 1440
Stiefler **342**, 1764
Stigler 659
Stiner 1537

Seite

Stix 827
Stock 151, 1135, 1170, **1499**, 1581, 2210
Stockert 875
Stockmayer 577
Stoddard 2067
Stoeckel 1311
Stoeckenius 1001
Stöckl 1484
Stöhr Dr.-Wien . . . 1618
Stöhr F.-Wien 36
Stöhr Ph. jun.-Würzburg . . 149, 500, 1007
Stoeltzner **1076**, 1083, **2133**
Stoerk 999
Störk O.-Wien 153, 665, 668
Störring 1093
Stoffel 1761
Stohr R.-Komotau 579, 1397, 1804, 2234
Stokelbusch 1006
Stoklasa 1223
Stolz E.-Wien 153, 361, 458, 827, 875, 962, 1308, 1440, 2035
Stolzenburg . . 1005, 1006
Stomps 1758
Storch 151
Stordeur 398, 1930
Stork 611, 785
Storm van Leeuwen 1306, 1660, 1802
Stoye **2135**
Stradin 532
Strahlmann **2189**
Strandberg 1891
Stransky 838, 1534, 1987, 2168
Strasburger . . . 73, 2078
Strasser 1806
Strassmann F.-Berlin 786, 1006, 1046
Strassmann Gg.-Berlin-Wien 613, 1007
Strassmann Gg.-Wien 2164
Strassmann P.-Berlin 1005
Straszynski 1935
Stratmann . . . 1048, 2073
Straub H.-Greifswald 788
Straub W.-München . 151, **523**, 920, 1489
Strauch C. B.-Berlin . 399, 1802
Strauch Fr.W.-Halle . **60**
Straus E.-Berlin 2034, 2204
Strauss E. 1435
Strauss H. 193
Strauss-Berlin 31
Strauss A. A.-Amerika 1050
Strauss H.-Berlin 71, 534, 578, 1130
Strauss H.-Rostock . . 447
Strauss H.-Pest . . . 360
Strauss H.-Frankfurt a. M. 450
Strauss M.-Nürnberg 1947, 1990
Strauss O.-Berlin 1136, 1709
Strauss R.-Wien 611, **2060**
Strauss W.-Berlin . . 1307
Strebel 1048
Streck 458, 872, 1404, 2121
Streffer 1713
Streicher 2236
Streit 1439
Streiter 782
Stribrny 2121
Strieck 1174
Ströbel **711**
Strohe 325
Strohmayer 1173
Stroomann 966
Stross 277, 1089
Strotkötter 318
Strozzi 2036
Strümpell . . . 144, 486
Struntz-Dresden . . . 2168
Struntz H.-Wien . . . 1855
Strunz Fr.-Leipzig . . 150

Seite

Stuart von Linhardt . 1983
Stubbe 1897
v. Stubenrauch . 42, 1315
Stuber . 445, 486, 870, 966
Stübel 608
Stübler 1852, 2162
Stühlern 2165
Stuhl 743, 2121
Stukowski **543**, 663, 1130, 1264
Stumpf 1222, **2001**
Sturm A.-München . . 1084
Sturm E.-Amerika . . 1049
Stuurmann 402
Subin 1219
Suchow 1004
Sudeck 1532, 1988
Sudhoff 31, 116, 1945, 1988
Sudhoff K. 1435
Sümegi . 1131, 1132, 2210
Suermondt . . . 925, 1128
Süsli 108
Süsskind 1397
Suessmann . . **1425**, 1704
Süsstrunk . . . 1220, 1617
Sütterlin 1858
Suguro 316, 1001
Sulger 1315, 2205
Sultan 824
Sumiyoshi . 235, 822, 1855
Suné Medán 452
Susani 72
Susmann-Galant . . . 1088
Sussig 784
Sussmann-Nürnberg . 1860
Sutherland 829
Sutter 1220
Suworow 1393
The Svedberg 1216
Swars 2073
Swellengrebel 2166
Swjatuchin 360
Swoboda 536
Syffert 2237
Sysak 450, 574
Syssak 700
Szamek 1092
Szanto 1936
Szegö 918
Szemzö 1127, 2119
Szenes 665, 920, 1091, 1092
Szepesi 1086
v. Szigethy 576
v. Szily 919, 1490
Szirmay . 200, 363, 1934
Szirtes 1895
Szondi 1307
v. Szontagh 2163
Sztehlo 33

T.

Tachau 68, 919
Taege . . 1479, 1702, 1745
Täglich 915, **1674**
Taft 359
Taglicht 536, 912
Tagunoff 1980
Taillens 1139
Takagi 1746
Takahashi 922, 1050
Takase 1170
Takei-Sato 700
Takenomata . . . 107, 108
Talalajeff 959
Talmann 1172
Tammann 1396
Tams 358
Tanabe 1396
Tancré 1086
Tanne 1855
Tannenberg . . 960, 1985
Targowla . . . 1177, 1754
Tarsitano 1856
Taschenberg 1936
Taterka 1854
Tateyama 1005
Tatsuo 1125, 1436

Seite

Taubenberger **2086**
Taubert **798**, 1934
Taubmann 2164
Taylor 2161
Tecon . . . 1178, 1755
Tegtmeier 663
Teiber 448
Teissl 868
Telbisz 1132
Teleky 615, 867, 869, 1047, 1809, 1899, 2027, 2028, 2069
Tellgmann 788
Tello 1270
Temesvary 1311
Temple Fay 1712
v. Tempsky 784
Tenckhoff 71, 535, 581, 1483
Tendeloo 1851
Teodosijevits . 746, 1937
Terplan 275, 364, 661, 2073, 2219
Terret 1130
Teschendorf 277, 362, 1130, 1709
Tesdorpf **1387**
Tetzner **971**
Teufer **1901**
Teuscher . . 1540, 2206
Teutschländer . . . 1748
Tezner 33, 162, 401, 1618, 2071, 2080
Thadewald 1574
Thaler 112, 1092
Thalheimer 1940
Thannhauser . . 2034, 2171
Thaller 834
Thausing . . . 1216, 1892
Theilhaber . . 781, 1489
van Themsche . . . 913
Thérenod 1807
Thiel-Jena . . 155, 666
Thiel A.-Marburg . . . 1170
Thiel R.-Jena . 1439, 1441
van Thiel 2037
Thiele 149
Thieme O. 823
Thieme-München . . 1262
Thierfelder 142
Thiersch **1051**
Thies 1313
Thies O. . . . 913, 2117
Thies-Leipzig 2082
Thiess-Dessau 2075
Thilenius 73
Thill 608
Thim 920
Thin 918
Thömel 578
Thoenes . . . 1618, 2235
Tholuck **518**, **794**
Thoma 659
Thomann 70
Thomas K. 142
Thomas Köln 74
Thomas-Magdeburg . 1126
Thomas-Kiel 1274
Thomas-Genf . . . 1896
Thomas C.-Düsseldorf 1045
Thomas S.-England . 1269
Thomsen O.-Dänemark 363, 1852
Thomson 534
Thomson H.-Odessa 33, 110
v. Thurzo 744
Thorek 37
Thorell **338**, **1456**
Thurston 1356
von Thurzo . . 1307, 1535
Thyrén 1099
Tièche 1090
Tiefensee 1482
Tietze 315
Tillmetz 783
Timofeew 1805
Timofgewski 1125
Tinozzi 38, 1008
Tiomkin-Schukoff . . 402
Tischner . . . 193, 486
Titoff 1125

Seite

Tittinger 1855
Tobler 450, 1937
Tögel 152
Toennissen 925, **1103**, 1401
Töplitz 1715
Török . . 1619, 2030, 2123
Tojo Ogawa 1046
Tokumitsu 2033
Toldt 1009
v. Toldy 1982
Tolstikow 1749
Tolubejawa 1040
Tomasone . . 321, 1400
van Tongeren . 490, 1617
Tonietti 1046
Toomey 1049
Tophoff 1805
Toporkow 576
v. Torday 1710
del Torto 964
Tost 1047, 1937
Tóth 958, 1132
Tow 1711
Townsend 661
Toxopeus 1939
Toyo 1436
Tramér 1896
Traube **1422**, 1435
Traugott 154
Trautmann A.-Leipzig 150, 822, 869
Trautmann R.-Buch . 1748
Travers 613
Treibmann **1509**
Trendelenburg 150, 192, 1228, 1663, 1705, 1895, 2217, 2218
Treu 577, 663
Treuter 743
Triantaphyllos 2209
Trias 2168
Triboulet 1753
Troell 1172
Trömmer 242, 358, 1046, 1047
Trömner 880, 1054
Troensegaard 658
Tron 2077
Trosarelli 1578
Trou 1174
Trüb 1099, 1931
Trümpy 2068, 2076
Truffi 320
Trumpp 316, **2048**
Trunk 1620
Truttwin **182**
Tscherikower 488
Tscherkess . . 1935, 1983
Tschermak 1266
Tscherning 31, **297**, **1464**, 1480
Tschirch 144
Tschirky 1048
Tseng 1750
Tüdös 1222
Tüelös 2163
Türschmid 399
Tugendreich 357
Tunberg 744
Tur 446
Turan 826
Turano 1180
Turner 911
Turolt 1265

U.

v. Ubisch . . . 328, 1492
Ucke 1000
Ucko . . . 150, 449, 1984
Uffenheimer 66, 144, 398, 1655, 1702, 1746, 2079, 2172
Uglow 612
Ugriumow 1803
Uhlenbruck **349**, 906, 1354, 1716, 2171
Uhlenhuth 788, 826, 1858

Seite

Uhlhorn 1803
Uhlmann . . . 1483, 1709
Uhthoff 1441, 1943
Ujma 1978
Ulesko-Stroganowa 400, 533, 2234
Ullmann 2118
Ullmann H.-Berlin 113, 1272, 1308, 1440
Ullmann K.-Wien . . 1099
Ulmer 491
Ulrich . . . 448, 286, 1045
Ulrici . . 1096, 1620, 1980
Umbach 610
Umber F.-Berlin 70, 111, **267**, **393**, **525**, **569**, **601**, **653**, 745, 1171
Underhill 1485
Unger 1896, 2211
Unna 142
Unold 1436
Unterberger 1933
Untersteiner 71, 152, 361, 401, 1174, 1177
Unverricht 493, 874, 1980
Urbach 363, 747
Urban 147
Urbanek 1943
Urbanitzky 491
Urech 1009
Urich 1354
Usadel 877
Uspenskaja 1174
Usumoto 1084
Uter 325, 1446

V.

Valassopoulo 356
Valendru 911
Valentin Fr. **86**
Valentin-Hannover . 1809, 1810
Valentin B.-Heidelberg 1748
van Valkenberg . . . 824
Vance 1485
Vandorfy . . . 1040, 1354
Vanni 37, 580, 1399, 1856, 2075
Vanselow **1384**
Vaquié 1493
Varadi 1937
Varekamp 1660
Vassmer 400
Vaubel **1161**
Vaudremer 320
Vaughan 2036
Vedder 829
de la Vega 1270
Veiel 160, 915, 1307
Veil E.-Ulm a. D. . . . 1614
Veil W. H.-München . 581, **636**, 1084
Veit J. 1082
Veith-Nürnberg 1859
van den Velden . 151, 1759
Velo 1857
Venetianer 363
Venturelli 1399
Venzmer 316
Veraguth 36, 1309, 1759, 1807, 2212
Verdozzi 580
Vergara 1756
Verney 149
Vernon 868, 2029
Verploegh 1938
Versari 1180
v. Verschuer . . . 78, **184**
Versé . . . 198, 1362, 2215
Vertes 1746
zur Verth 40, **131**, 154, 191, 490, 1762, 1811, 2027, 2067
Vertun 1936
Verworn 356

Seite

Di Vesta 786, 1757
Viale 38
Vidal 2213
Viehweger 1716
Vierhaus 1306
Viessmann **131**
Vignes 319
Vigyáze 1220, 2031
Vigyázó 1574
Viktor 2118
de Vilches 452
Völcker E.-Königsberg 1893
Villa 745
Villard 1179
Villaret 1755
Viñals 451
Virchow 607
Vitetti 321
Vleugels 580, 707
Voelcker 236, 573
Völcker E. 1353
Völcker F.-Halle 154, 493, 1745
Völkers 149
Voekler 154
Voelsch 1445
Vogel 144, 1931
Vogel-Heppenheim . 1664
Vogel H. C.-Bremen . 1806
Vogel M.-Wien . . . 1057
Vogel W.-Giessen . . 400
Vogel W.-Breslau **564**, 1266, **1552**
Vogel W.-Bensheim a.d. Bergstr. **117**
Vogeler K.-Berlin 926, 1573
Vogl A.-Wien 962
Vogt A. 2068
Vogt H. 2071
Vogt-Münster i. W. . 2236
Vogt Alfr. Zürich 1048, **1101**, 1701, 2074
Vogt E. Tübingen 151, 238, 277, **437**, 493, 834, 961, 1005, 1047, 1617, 2206
Vogt W.-München . . **305**
Voigt G.-Chemnitz . 576
Voigt L.-Nürnberg 77, 328, **593**, 789, 880, 969, 1362, 1540
Voigt L.-Göttingen . 1979
Voigtländer 66
Voit 29, 35, 496
Voitel 1046
Volero 1271
Volhard 278, 367
Volk 1948
Volk G.-Mühlheim a.R. 2164
Volkmann K.-Halle 110, **129**, 154, 1265
Volkmann K.-Jena . 1533
Volland **1544**
Vollbrandt 277
Vollert 1307
Vollmann 1666, 1667, 1977
Vollmer H.-Berlin Charlottenburg 69, 71, 1044, 1397, 1398, 1438, 1576, 1893, 1894, 2126, 2164
Volmer W.-Berlin . . 282
Voltera 1979
Voltz **6**, 1313, 1354
Vonnegut 576
Vorcken 705
Vorkasten . . . 149, 786
Vorkastner 1007
Vorlaender . . . 400, 1090
Vormann 1098
Vorschütz 276, 925, 1040, 1126, 2210
Voss I Düsseldorf 153, 789, 1580
Voss G.-Düsseldorf . 1006
Voss H.-Rostock . . . 404
Voûte 663
de Vries 1938
Vugic 1855
Vujiç 703
Vulpius 364

Seite

W.

Wachendorf **1793**
Wachenfeld . . 1991, 2040
Wachholder 361
Wachsmuth 360
Wacker 274, 1708
Wätjen 1480, 1530
Wagner 1311
Wagner R. J. 1537
Wagner A.-Breslau . . 1709
Wagner A.-Lübeck 610, 1616
Wagner E.-Hohenlobbese-Dresden . . . 360
Wagner F.-Karlsbad . 1986
Wagner G. A.-Prag 1043, 1349, 1397, 1485
Wagner H.-Frankfurt a. M. 702
Wagner R.-Tübingen 1128, 2217
Wagner R. J.-Wien 162, 491, 534, 1046, 1129, 1356, 1620, 1854, 2036, 2208
Wagner W.-Leipzig . . **434**
Wagner W.-Wittenberg 1439
Wagner W.-Halle . 2034
Wagner-Jauregg 1987, 2211
Wahlberg **770**
Wail 1531, 1978
Walb 583
Walbaum 1481
Walbum 316, 1001, 1355, 1660
Walcher 1535
Waldapfel 1930
Waldbauer 1936
Walder 704, 1134
Waldmann 1536
Waldvogel 1479
Walko 1897
Wallach 107
Wallenberg 707
Waller 107, 487
Wallgren A.-Gotenburg 1041
Wallgren J.-Helsingfors 1303, 1304
van Walsem 1938
Walshe 452
Walter-Hamburg . . . 1904
Walter-Würzburg . . 499
Walter A.-St. Petersburg 318
Walter A.-Prag . . . 152
Walter Fr.-Hamburg **1380**, 1380
Walter Fr. K.-Rostock-Gehlsheim **54**, **677**, **844**, 969, 1174, 1124, 1763
Walter H.-Würzburg . 1492
Walter Herm.-Grevesmühlen **1251**
Walter K.-Pest 69
Walterhofer **1819**
Walthard 399, 579, 665, 1707, 1896, 2162
Walther O.-Giessen . 242
Waltner . 278, 1752, 2072
Waltner K.-Pest . . . 1852
Waltner K.-Szegedin . 1938
Walz-München . . . 1046
Walz K.-Stuttgart . . **1241**
Walz W.-Stuttgart . . 610
Walzel P.-Wien 32, 620, 1003, 2085
Walzel-Wiesentreu 1572, 1750
Wanke 532, 1216
Wankel 1000
Wankell 1806
Warburg 365, 659, 744, 2123
Warkany 822, 1170, 2233
Warkentin 1537
Warnecke . 446, 662, 1980
Warnekros . . . **267**, **807**
Warschauer 1937
Wartenberg-New York 2131
Wartenberg R.-Freiburg 825, 1489, 1707

Seite
Warthin 2038
Wartmann 2074
Waser 1855, 1982
Wassermann F.-München 77, **740**, **819**, **1060**
Wassermann S.-Wien 2122
Wassertrüdinger 1751
Wasicky 1938
v. Wasielewski 709, 710
Wasitly 70
Wasmund 241
Wasserfall 2070
Wassink 72
Watanabe 610, 1530
Watermann 360, 1574
Waucomont 1178
Wauer 913
Weber-Unter-Aegeri 112
Weber-München **136**, **751**
Weber-Dresden 459
Weber-Hamburg-Sankt-Georg 1352
Weber-Köln 1444
Weber-Graz 500
Weber A.-Giessen 454, 967
Weber A.-Nauheim 29, 833
Weber E. Prag 746
Weber F.-München 1082
Weber R.-Waldkirch i. Baden **566**, 2068
Webster 1268
Wechselmann 35, 1807
Weckesser 577
Wedel 1263
Wederhake 1617
Weeber 35, 112, 1090, 1763, 1895
Wegelin 153, 741, 914
Wegener 917
Wegierko 1710
Weglowski 1893
Wegner 282, 1441
Wehefritz 245, 2162
Wehner 823, 831, 1984
Wehrli 1756
Wehsarg 406
Weibel 1082, 1092, 1349, 1897
Weibl 1492
Weichardt W.-Erlangen **118**, 403, **650**, 2232
Weichbrodt 240, 362, 704, 1895, 2210
Weicksel 245, 1047, 1126, 1171, 1226, 1658, 1663
Weidemann 612
Weidenbach 704
Weidinger 1535, 1987
Weidlinger 2122
Weidner E.-Merzig 2035
Weidner H.-Berlin 450
Weidner O.-Passenheim i. Ostpr. **1917**
Weig 450
Weigand 2121
Weigeld 916
Weigeldt-Leipzig 1445
Weigmann **1332**, 1443, 1620
Weil S. 1220
Weil-Breslau 1809
Weil A. J.-Göttingen 1217
Weil A.-Frankfurt 1904
Weil A.-Zilina 1937
Weil A. J.-Heidelberg 745, 1176
Weil M. P.-Frankreich 1753, 1754
Weil P.-Stuttgart 1895
Weil S.-Breslau 1042
Weiler 1763
Weill L.-Paris 1005
von Weimarn 1216
Weinberg-Düsseldorf 495
Weinberg-Berlin 665
Weinberg A. A.-Groningen 402
Weinberg Fr.-Mannheim **165**, 960
Weinberg F.-Frankfurt a. M. 2165
Weinberg H.-Frankfurt a. M. 1574
Weinert 831, 1185
Weinmann K.-München 1093
Weinmann W.-Berlin 1536
Weinstein 1485
Weise K.-Leipzig 2164, 2167
Weise K. Berlin 450
Weise W.-Hamburg 1215
Weisenberg 921
Weiser M. 357
Weiser A.-Wien 2031
Weismann 106
Weiss 961
Weiss H. 36
Weiss J. 1082
Weiss P. 2029
Weiss S. 36
Weiss-Frankfurt a. M. 2119
Weiss-Pest 833
Weiss E.-Bad Pistyan 960, 1613
Weiss F.-Prag 1484, 1807
Weiss J.-Wien 1398
Weiss K.-Wien 578
Weiss M.-Wien 1090, 1439
Weiss O.-Königsberg 198, 444
Weiss R. F.-Berlin 278, 1308
Weiss R.-Prag 2122
Weiss St.-Pest 1131, 1132
Weiss S.-Amerika 1485
Weiss S.-Wien 2167
Weiss Th. B.-Wien 1937
Weiss V.-Pest 1172, 2120
Weissbach E. 1435
Weissbach W. Halle 150
Weissenberg S.-Sinowjewsk 2034
Weissenberg S.-Elisabethgrad 492, 664, **698**, 1266, 1534
Weissenfeld 1575
Weisskopf 1484
Weissmann 1658
Weisz A. Pest 1056
Weisz P.-Zürich 1619
Weitgasser 493
Weitz 78, 278, 1169, 1217, **2177**
v. Weizsäcker 407, 659, 873, 923, **1253**, 1805, 1853
Welckenbach 1355, 1937
Welcker 958
Welde 2116
Wellmann 1483
Weltmann O. 827
Weltmann-Stettin 1580
Weltring 2115
Wenckebach 369, 370, **1015**, **1230**, 1260
Wendel 285, **502**, 1274, 2172
Wendenburg 615
Wenderowic 240
v. Wendt 1435
Wendt H.-Bremen 1126, 1747
Wenkebach 1746
Went 1985, 2163
Wentzlaff 34
Wenzl 1093
Werboff 1173
Wereschinski 1001, 1003, 1481, 1527, 1750
Werk 1945, 1987
Wermbter 575, 661, 1000, 1306, 1530, 1656
Wermer 2123
Werner E. 1669
Werner-Berlin 2037
Werner-Heidelberg 1944
Werner A.-Schönlinde i. Böhmen 1575
Werner F.-Freiburg i. Br. 404
Werner J.-Berlin 1616
Werner P.-Wien 494, 788, 962, 1092
Wernstedt 533
Wertheim 1938
Wertheimer 1093
Wertheimer E. 1435
Wertheimer F. J.-Baltimore 744
Wertheimer J.-La Coruña (Spanien) **1920**
Wertheimer R.-Wien 1936, 2122
Werthemann 1125
Werther Dresden **1546**, 2073
Werther-Breslau 1666
Weskott 143, 193, 531, 919, **945**, 1655
Wessely 75, 1859
Westhues **587**
Westphal 664, 1005, 1437, 1705, 2038
Westphalen 1176, 1536
Wette 1090
Wetterwald 746
Weygandt-Würzburg 1763
Weygandt W.-Hamburg 409, **483**, 1006, 1083, 1358, 1575
Weyrauch F.-Marburg **1029**, 1437
Whitaker 1048, 1749
Whitfield 1940
White 1268
Wichels 574, 1126, 1171, 1656, 1807
Wichers 2035
Wichert 783
Wichert M.-Moskau 1217
Wichmann 449, 967, 1223
Wick 397, 1941
Wiczynski 197, 448
Widowitz **1246**
Widrich 2211
Wiebeck **971**
Wiechmann 142, **213**, 314, **649**, 826, 871, 2085
Wiechowski 1047, 1307, 1308, 1854
Wieczorek 70, **2228**
Wiedemann 363
Wiedhopf 327, **413**, 488, 533, **1597**, **2007**
Wiegand 1757
Wiegels 2032
Wieland-Basel 68, 2074
Wieland H.-Freiburg 1435, 1801
Wieleitner 1987
Wieler 961
Wieloch 957, 1804, 2206, 2234
Wielod 1981
Wiemann 110, 1129
Wienecke 2071
v. Wiener H. J.-Hamburg Eppendorf, New-York **1061**, **1144**, **1677**
Wiener H.-Berlin 404
Wiener K.-Breslau 404
v. Wiener R. E-New-York **1061**, **1114**, **1677**
Wierig 1533, 1748
Wiesbader 534
Wiese **132**, 236, 822, 1126, 1134, 1135
Wiesel 607
Wiesel J.-Wien 665, 1854
Wiessmann 131
Wiethold **1461**
Wigand-Stettin 77
Wigodtschikoff 487, 488
Wijsenbeck 1985
v. Wild O.-Kassel 618, 1714
Wild O.-St Gallen-Wallenstadtberg 1086
Wildegans 831, 1702, 1936, 2073
Wilder 1484
Wildi 1090
Wildmann 611
Wilhelm 490
Wilhelm-Würzburg 1581
Wilhelmi **371**, 960
Will 162
Willer 1805
Willerding 1985
Willführ 961
Williams E. 1940
Williams J. T. 828
Williamson 829
Willich 537, 1042
Willich-Jena 666
Willies **2058**
Willimzik 921
Willkomm **2188**
Willstätter 658
Wilmanns 496, 1089, 1129, 1763
Wilmers 1007
Wilson 1711
Wiltscke 918, 1175
Wimberger 363, 2208
Wimmer 1897
Winckel-Java 2037
Winckel Ch.-Java 2086
Windholz 1177, 1396, 1662
Winkel Ch. W. T.-Hilversum 1902
Winkel M.-Dresden 2073
Winkelbauer 579, 1042, 1750, 1803, 1855, 2174
Winkler 2040
Winkler U. 446
Winkler A.-Enzenbach 152, 1537, 1619, 1710, 1980, 1986, 2165
Winkler A.-Nenndorf 193
Winkler F.-Wien 1048
Winkler M.-Luzern 910, 1009
Winkler W. F.-Rostock 1991
Winkler W. S.-Rostock 710
Winogradow 1932
Winokurow 1810
Winslow 2069
Winter 147, 361, 535, 917, 1265
Winterfeld 1126
Winternitz 609, 701, 1267
Winterstein 866, 1700
Winterstein O.-Zürich 1009
Winterstein O.-Winterthur 1855
Wintz 151, 1043
Wirges 2123
Wirrssaladse 1264
Wirth A. 663
Wirth E.-Heidelberg **2019**
Wirz **10**, 493, **936**, **1415**, **1694**, **1910**, 2084
Wischnewsky 1172, 1438, 1481
Wissmann 1941
Witkower 1096
Witschi 1356
Witt 783, 912, 1438
Witte 1706
Wittek 1808
Wittenberg 2210
Wittgenstein 35, 1664
Wittkop 1176
Wittkower 745
Witzel 577
v. Witzleben 1663, 2035
Wodak **1158**, 1986, 2073
Woehle 959
Woehlisch 328, 966, 970, 1008
Wölfl 286
Wölz 1479
Woenckhaus 1040
Wörpel 1986
Wohlgemuth 194
Wohlgemuth J.-Berlin 1397
Wohlmuth J. 1435
Wohlwill 701, 782, 1659
Wolf A. 2029
Wolf Lötzen i. Ostpreussen **304**, **1157**
Wolf A.-Moskau 1619
Wolf G.-Berlin 612, 2117
Wolf G. Hamburg 2175
Wolf H.-Berlin 69
Wolf H.-Essen **425**
Wolf J. E.-Davos 665, **2045**
Wolf J. E.-Lausanne 2074
Wolf M.-Wien 1987
Wolfer 1710, 1855
Wolff P. 1130
Wolff E.-Berlin 700
Wolff E. K.-Berlin 574
Wolff E. P.-Würzburg 1480
Wolff F.-Hannover 874
v. Wolff G.-Berlin 110, 2163
Wolff L. K.-Amsterdam 449
Wolff L.-Karlsruhe **2231**
Wolff M.-Berlin 1130
Wolff S.-Eisenach **56**, 278, 873, 1266
Wolff N.-Frutal i. S. 71
Wolff W.-Berlin 65, 576
Wolff Eisner 143, 663, 2040
Wolffenstein 35
Wolfsohn-Elberfeld 1714
Wolfsohn G.-Berlin 878, 966, 2035
Wolkoff 275
Wollenberg 1706
Wollheim 1935
Wollin 2119
Wolmershäuser 1265
Woloschinow 1172
Wolter 1039, **1380**
Wolters 72
Woodcock 361
Woorman 1934
Worms 578
Worobiow 1400
Woronoff 962
Worringen **527**, **816**, 1082
Wossidlo 573
Wotke 2236
Wrede 111, 142, 151, 278
Wucherpfennig 1218
Wülfing 609, 1750
Wülfing 1128
Wüllenweber 408, 873, 968
Wünsche 2172
Würz 1753
Würzburger 958
Wüsthoff 1574
Wulff 1898
Wulffen 2204
van Wulfften-Palthe 1132
Wunderlich 450
Wustmann 2031
Wustrow 961
Wuth **722**, **1915**
Wychgram **1209**
Wyder 533
Wyler J. 824
Wymer 1314

Y.

Yamaguchi 318
Yamasaki 194
Yamato 1656
Yano 1396
Yant 911
Ylppö 65
Yoon 446
Yoshimatsu 1269
Yoshiue 282
Youmans 1486
Young 1267
Yu 578
Yullchun 107
Yumikura 700

Z.

Zaaijer 1314
Zacher 400, 834, 959
Zack 1057, 2123, 2210
Zadek 919, 1397, 1747, 1748, 1981

Zadik 1398
Zajewloschin 700
Zalla 322
van der Zande 1132
Zange 1931
Zangemeister **15** 317, 1087, 1311, 1654, 2234
Zangger 362, 914, 2069
Zanker 613
Zappert 750, 1131
Zarel 875
Zarucki 1663
Zannick 1945, 1988
Zborowski 1129
Zeemann 361
Zehden 536
Zeiss **101** **523**, **991**, **1392**, 1393, **1834**, 1896
Zeitlin 1802
Zeitschel 662
Zelinsky 658
Zeller 746
Zeltner 957
Zempléni 958
Zerbe 913
Zerwer 1082
Zeynek 1484
Zickgraf 532, 1660, **1744** 1979, 2035
Ziegelroth 1130, 1398, **1560**
Ziegler 783
Ziegler M.-Dresden 822
Ziegler O.-Hannover 1086
Ziehen 357
Ziel 35, 242, 912, 1351, 1806
Zieler 1435, 2218
Ziemann 65, 2037, 2219
Ziemilski 1437
Ziemke 357, 786, 1263, 1535
van der Zijl 1939
Zimakion 1438
Zimmer 535
Zimmermann 1216
Zimmermann E. 1979
Zimmermann W. 1614
Zimmermann A.-Neustift 113, 447
Zimmermann-Kiel 1225
Zimmermann H. Halle 492
Zimmermann H.-St.Blasien 915
Zimmermann L.-Freiburg **304**
Zimmermann R.-Jena 1353
Zimmermann R.-Hamburg Langenborn 1893
Zinserling 275, 1125
Zipper 970
Zipperlen 445
Zisa 36, 321
Zito 1400
Zobel **477**, 874
Zornig 1747, 1801
Zollinger-Aarau 112, 490, 1808
Zoltán von Bókay 1087
Zomakion 1704
Zondek 700, 919, 1313, 1354
Zondek-Berlin 162, 397
Zondek B.-Berlin 1984
Zondek H.-Berlin 150, 1264, 1439, 1984
Zondek M.-Berlin 1620, 2122
Zondek S. G.-Berlin 29, 826, 1169, 1307
Zoppino 199, 665, 1855
Zoth 1897
Zschucke 2037
Zsigmondy 1216
Zucker 1354
Zuckerkandl 191
v. Zumbusch 65, 75, 106, 191, 198, 327, 536, 1261, 1392, 1435, 1528, **1902**
Zumpe 822
Zuntz L. 1435
Zurukzoglu 1390
Zwaardemaker 72
v. Zwehl 787
Zweifel 1392, 1744
Zweifel E.-Belgrad 277, 833
Zweifel P.-Leipzig 142, 2162
Zweig H.-Berlin 1533
Zweig H. Breslau 69
Zweig W.-Wien 199
Zwerg H. 447, 577
Zwerg-Berlin 2035
Zwetowa 1353
Zwingenberger 959

III. Sach-Register.

(Die **fett** gedruckten Ziffern bedeuten Originalartikel.)

A.

Abderhaldensche Reaktion s. a. Mikro-Abderhalden-Reaktion.
Abderhaldensche Reaktion, Modifikation der, von Sellheim 115, 1043, Kritik der interferometrischen Methode der —, von Kaufmann 1184, modifizierte — nach Lüttge und v. Merz, von Herzfeld, Kretschmer und Wittenberg 2210
Abdominalgravidität, primäre, von Meyer 238
Abdominaltyphus s. u. Cholezystitis, Typhus.
Abdominelle Erkrankung, Diagnose akut und chronisch entzündlicher — mit dem Schilling'schen Hämogramm, von John **1721**
Abduzenslähmung, topische Diagnose der, von Behr 1441
Abführmittel, die spezifische Kolonwirkung der, von Guggenheim 279, pharmakologische Wertbestimmung der —, von Fühner 741, Prüfung der — an der weissen Maus, von Loewe und Faure 1894 die peristaltischen Vorgänge unter der Einwirkung salinischer —, von Baur 2033
Abort s. a. Abtreibung.
Abort, Perforationsverletzungen des Uterus bei —, von Schugt 39, Entstehung des Puerperalfiebers nach —, von Sellheim 115, septischer —, von Joseph 154, Statistisches über —, von Gerstmann 448, Fistula cervicis uteri laqueatica bei —, von Vonnegut 576 Zunahme der künstlichen — in Russland 584, — spontaneus praeternaturalis, von Bublitschenko 743, Tetanus bei kriminellen —, von Flechtner und Quast 872, Legalisierung des künstlichen —, von Winter 917, Uterusperforation bei künstlichem —, von Lessnoi 920, tödliche Anaërobeninfektion bei kriminellem —, von Völcker 1353, aussergewöhnlicher Fall von kriminellem —, von Raestrup 1575, Legalisierung des künstlichen — im Strafrecht 1994, von M. Hirsch 1575, künstlicher — mit Nebenverletzungen, von Evers 1709, Bekämpfung der —, von Gelpke **1927**, Indikationsstellung und Berechtigung des künstlichen —, von Sarwey 1990, Verletzungen an Früchten beim —, von Giese 2034, der künstliche — 2040, metastatische Ophthalmie nach — febrilis, von Lüttge 2120, Behandlungsmethoden fieberloser — und ihre Gefahrenbreite, von Fink 2122
Abortausräumung, Technik der, von von Franqué 1043
Abortbehandlung mit Metranoikter, von Kaiser 448, —, von v. Franqué 613, zur Frage der —, von Becker **1504**
Abrissbruch der Tuberositas des 5. Mittelfussknochens, von Schütz 836, — der Spina iliaca ant. sup., von Kühnast 1042, — der Tuberositas tibiae, von Flörcken 1811, — des 5. Mittelfusshöckers, von Schütz 1854. isolierte — des Malleolus lateralis tibiae ant., von Geldmacher **2200**
Absehproblem, von Brauckmann 1851
Absetzung s. a. Amputation.
Absetzung und Kunstglied, von zur Verth 40
Abstammungslehre, die, von Plate 273
Abszess, subperiostaler, von Maier 66, Behandlung tuberkulöser —, von Huet 72, der linksseitige — bei Appendizitis, von Nather und Ochsner 109, subphrenischer —, von Cohn 162, paraurethraler — beim Weibe, von Lindemann 324, paranephritischer —, von Läwen 326, Spätrezidive nach appendizitischem —, von Koch 610, appendizitische — in Mittelchina, von Birt 663, nichtspezifische kalte —, von Melchior 823, Appendizitisrezidive nach appendizitischen —, von Düttmann 1225, **1370**, transpleurale Eröffnung der subphrenischen —, von Orsés 1438
Abtreibung s. a. Abort, Ausräumung, Fruchtabtreibung, keimendes Leben.
Abtreibung mit Eisendraht, von Uter 325, Bekämpfung der — 882, Strafbarkeit der — nach dem Strafgesetzbuch, von Schiedermair **1256** Monisten und — 1669, von Knack **1814** deutsche Frauenvereine und — 1813, Gerichtsarzt und — und Schwangerschaftsunterbrechung, von Dugge 1991
Abtreibungsseuche, Bekämpfung der 412, 1315, von Vollmann 1666, die — vom rechtlichen und sozialen Standpunkt, von Hoeber **1344**, nationalbiologische Bedeutung der —, von Winkler 1991
Abtreibungsstatistik, von Freudenberg 1174
Abwasserreinigung durch Fischteiche, von Selter und Hilgers 150, — mittels des „aktivierten Schlammes," von Herowitz 1662
Abwehrfermente, klinische Bedeutung der quantitativen Untersuchung auf, von Lahmann **1507**
Abweichreaktion, die paradoxe, von Hoff und Schilder 1537
Abwrackarbeiten, Berufsgefahren bei, von Schwarz 2118
Achillessehne, Risse der —, von Baumann 1009, subkutane Zerreissung der —, von Albrecht 1042
Achlorhydrie, Wirkung des Histamins auf die, von Dobson 829
Achselhöhle, Papillom in der, von Richter **1158**
Achselhöhlenorgan, zyklische Vorgänge in den Drüsen des, von Loeschcke 1001
Achylie, experimentelle, von Glässner 1619
Acilacton 145
Aconit Dispert 145
Acta Tuberculosea Scandinavica 1862
Adamantinom, von Lukowsky 1004
Adams-Stokesscher Symptomenkomplex, Kammerwühlen und, von v. Hösslin 198
Addisonsche Krankheit, die Nierenfunktion bei der, von Rosenow 362, Studien zur —, von Rowntree 829, Nebennierentransplantation bei —, von Dmitrijew 957
Adenofibromatosis heterotopica, von Halban 2162
Adenofibrose in Laparotomienarben, von Vassmer 400, von Rosenstein 1804
Adenoides Gewebe, von A. Kohn 1308
Adenoitis, adenoide Vegetationen und exsudative Diathese, von Schleissner 1090
Adenokarzinom des Dammes, von Hellendall 490
Adenoma sebaceum, von v. Zumbusch 75, von Kall 1947
Adenomyomatöse Wucherungen des weiblichen Genitalapparats, von Artusi 400
Adenomyosis, von Meyer 1044, von Schindler 1707, — uteri interna, von Kitai 1981
Aderhauttuberkulose, chronische geschwulstartige, von Derkac 282
Aderlass als Prophylaktikum gegen postoperative Komplikationen und bei Entzündungen innerer Organe, von Aschner **344**, über den —, von Nonnenbruch **2004**
Adhäsionen, biologische Behandlung der, von Naumann 399, Nachweis von — der Bauchorgane im Röntgenbild, von Arpási **1734**
Adipositas s. u. Fettsucht
Adipositas dolorosa, von Jülich 1273, — als Unfallfolge, von Gruber 1899
Adler, Prof. Dr. Leo † 204
Adnexe, Entzündungen der, und des Beckenperitoneums, von Heynemann 607

Seite
Adnexentzündung, Vakzinebehandlung der, von Stöckl 1484, von Gamborow 1804
Adnexerkrankung, Behandlung entzündlicher, mit Novoprotin, von Hellendall 277, Therapie mit Gonokokkenvakzine bei —, von Pierangeli 495, Behandlung von — mit Olobintin, von Langes 1365, artefizielle temporäre Amenorrhoe im Heilplan der entzündlichen —, von Flaskamp 2073
Adonis vernalis und Adonigen bei Epilepsie und allgemeinen Neurosen, von Bechterew und Pewsner **1106**
Adonigenbehandlung leichter Herzstörungen, von Roediger **565**
Adrenalin, Zweiphasenwirkung des, von Kylin 534, Ersatzpräparate für —, von Hamburger 966, 1895, — bei Diphtherie, von Munk 1222, endotracheale Anwendung des — bei Hämoptoe, von Giffrida 1577, Anwendung des —, von Rubow 1898
Adrenalinblutdruckkurve, von Hetenyi und Sümegi 2210, Wert der subkutanen —, von Dresel 1217
Adrenalinempfindlichkeit, Steigerung der, von Shimidzu 241, Bestimmung der wirklichen —, von Csepai 1131, — bei Basedowscher Krankheit, von Csepai und Schill 1131, Blutreaktion, Blutzucker und —, von Csepai, Hollo und Weiss 1131, Phosphate und —, von Weiss 1132, negative oder paradoxe —, von Szondi 1307
Adrenalinmydriasis, von Peos 1943
Adrenalinreaktion, von Kylin 318, 361, 534, 960, von Kylin und Lidberg 359, — im grossen Kreislauf, von Gottesmann 1986
Adrenalinsekretion, Hunger und, von Ogawa 1708
Adrenalin-Sondenversuch, von Muck . . **1967**
Adrenalinversuche bei normalem Blutdruck und arteriellem Hochdruck, von Jansen — 1615
Adrenalinwirkung, pressorische, von Baar 68, — auf das Knochenmark, von Schoen 162, inverse — auf Darm und Uterus, von Hazama 1089, lokale und allgemeine —, von Weiss und Markus 1131, — bei Glaukom, von Imre 1942
Aegypter, war die Wissenschaft der — nur praktisch? von Wieleitner 1987
Aerztegesellschaft, spanische, in Deutschland 1407
Aerztehaus in München 2041, 2175
Aerztekalender für das Jahr 1925, von Lejeune 43
Aerztekammer für die Provinzen Brandenburg und Grenzmark, Posen-Westpreussen und die Stadt Berlin **542**, **668**, **1812**
Aerztekammergesetz, Württembergisches . 1014
Aerztekongress, I. Lettländischer, in Riga 584
Aerzteorchester in Berlin 622
Aerzteordnung, württembergische, von Hölscher **1121**, bayerische — 1276, Entwurf einer deutschen —, von Bergeat **1526**, deutsche — 1949
Aerztetag VII. bayerischer, in Passau 1060, 1229, **1276**, **1315**, **1364**, die bayerischen — 1229, 44 deutscher — in Leipzig 1366, 1623, **1664**, IV. württembergischer — in Stuttgart 1623
Aerzteverein, Berliner, für Strahlenkunde 1230, — zu Bad Oeynhausen 1407 Rostocker — 2221
Aerztevereinsbund, Geschäftsausschuss des deutschen 792, 1949
Aerzteversorgung, Bayerische 117, **354**, 792, 838, **1139**, 1316, **1860**
Aerzteverzeichnis 1862
Aerztezentrale, telefonische, in Wien . . 1541
Aerztlicher Beruf, Entwicklungsgang des, von Honigmann **270**
Aerztlicher Nachwuchs, Ausbildung des, in Geburtshilfe 1766
Aerztliche Standesorganisation, kritische Lage der bayerischen, von Kerschensteiner **528**, 541, 584
Aerztliche Tätigkeit und Sterblichkeitsverhältnisse in Bayern, von Fuchs . **270**
Seite
Aether, subkutane Injektion von gasförmigem, von Jarricot 451
Aetherbronchitis, Behandlung der postnarkotischen, von Riess **758**
Aethereingiessung in die Bauchhöhle, von Gutnikoff 610
Aethernarkose, intravenöse, bei Tubargravidität, von Eick 317, 1000 Fälle von intravenöser —, von Kreuter . . 1314
Aetheroxydationsprodukte, Pharmakologie der, von Mita 241
Aetherreflex des Duodenum, von Rabe . **1329**
Aethylen als Betäubungsmittel, von Luckhardt 787
Aethylen-Anästhesie, von Oberhelman und Dyniewicz 452
Aethylenoxyd, pharmakologische Wirkung von, von Stehle, Bourne und Lozinsky 149
Afghanistan, Reisen eines deutschen Arztes in, von Börnstein-Bosta . . . 2161
Afterschliessmuskel, Technik der Dehnung des, von Kirschner 1616
Afterschrunde, Behandlung der, von Pelsleusden 1986
Agaricus campestris, Giftigkeit des Extraktes von, von Lorenzelli 1269
Agglutination, Temperatur und, von Dölter 1041, Abgrenzung der — von der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, von G. H. Schneider 1397
Agranulozytose, von Zadek 919, von Reiche 967, von Bantz **1200**, von David 1535, von Licht und Hartmann 1895, von W. Schultz und Jacobowitz 2035
Akademie für ärztliche Fortbildung in Dresden 44, 584, 930, 1407, deutsche — der Naturforscher in Halle 164, sozialhygienische — in Berlin 164, medizinische — Düsseldorf 287, 1366, deutsche — zur Erforschung und Pflege des Deutschtums in München 792, Sächsische — der Wissenschaften 1188, westdeutsche sozialhygienische — in Düsseldorf 1366, 1670, sozialhygienische — in Charlottenburg 1407, ostdeutsche sozialhygienische — in Breslau 1542, ungarische — der Wissenschaften 2131
Akademiker, Bund deutscher, in Rumänien 1717
Akademikertag, zweiter deutscher . . . 371
Akbar, der Schatten Gottes auf Erden, von Much 700
Akelei s. u. Vergiftung.
Akineton, eine spasmolytische Benzylverbindung, von Snapper und Grünbaum 492, 1132
Akne vulgaris, Olobintinbehandlung der, von Weidner **1917**
Akonitinstudien, von Hottinger 612
Akratothermen, Wirkung der, von Schneyer **986**
Akrodermatitis chronica atrophicans, von Jessner und Loewenstamm 194
Akrodynie, von Bilderback 1269, von Jenny 1398
Akromegale Vergrösserung der Nase, von Levin 76
Akromegaler, das Becken eines eunuchoiden, von Gruber 279
Akromegalie, von Weltmann 1580, operative Verkleinerung des Unterkiefers bei —, von Blessing und Rost 823, — mit Cutis verticis gyrata, von Mulzer 880, charakteristisches Symptom der —, von Herzog 1536
Akroparaesthesien, nosologische Stellung der, von Strauss und Guttmann . . 2034
Akrozyanose, Verhalten der Blutgefässe der Haut bei, von Török und Rajka 1619
Aktinomykose s. a. Lungenaktinomykose, Parametritis.
Aktinomykose der weiblichen Geschlechtsorgane, von Mitra 197, Jodiontophorese bei —, von Wirz **936**, Generalisation der —, von Werthemann **1125**, — des Weibes, von Nürnberger 1349, — nach Kopfverletzungen, von Christ 1398, Diagnose der Strahlenpilze und der —, von Grubauer 1531
Seite
Aktivin 146
Alastrim, von Plehn 1223, — und Pocken, von W. H. Hoffmann 1308
Albeesche Spanplastik, von Lobenhoffer 2168
Albers-Schönbergsche Krankheit, von Kraus und Walter 152, von Bernhardt . . . 2127
Albert 102 —, 1522, von Zieler 2218, das Arsenobenzolpräparat, von Ölze 368, 493, von Westphalen 1536, Syphilisbehandlung mit —, von Westphalen 1176, von Hofmann und Uhlmann . 1483
Albertan, Brom-, Chlor-, Kupfer- 146, — in der kleinen Chirurgie, von Sonntag . 151
Albinismus, menschlicher, von Zimmermann 492
Albuminurie, von Jehle 42, von Munk, Benatt und Flockenhaus 873
Alchemistisch-chemische Handschriften, Nachprüfung von, von Darmstädter . . 1945
Alexander-Adamssche Operation, retroinguinale, von Solms 1852, von Friedrich 1852
Alformin 145
Alizarinprobe, Roncalsche, bei Tuberkulose, von Capuani 1577
Alkaptonurie, von Umber **653**
Alkohol, von Kionka und Hirsch 70, von Kühl 70, — und Nachkommenschaft, von Rost und Wolf 612, der Kampf gegen den — im künftigen Strafrecht, von Riss **778**
Alkoholausscheidung im Hochgebirge, von Biehler 1534
Alkoholfrage 118
Alkoholgegnerische Woche 670
Alkoholische Erkrankungen in Breslau nach dem Kriege, von Oppler . . . 148
Alkoholismus, Deutscher Verein gegen den 164, Augenstörungen bei chronischem —, von Lundsgaard 922, Bekämpfung des — 1766, chronischer — im griechischen Altertum, von Hildebrand **2174**
Alkoholkonferenz in Genf 1100, 1542
Alkoholverbot in den Vereinigten Staaten 43, 752
Alkoholverbrauch in England 2221
Alkoholvergällung, von Perthes 360, 924, von Haas 742
Alkoholvergiftung, akute, bei einem Kinde, von Kaufmann 2073
Albutt, Sir Clifford, Prof. † 412
Allergie und Leukozytensturz, von Hahn und v. Bramann 449, vegetative —, von Guth 916, von Halir und Kettner 916, von Weigeld 916, —, Primäraffekte und Miliartuberkulose, von Korteweg und Löffler 960, — und Verlauf der tuberkulösen Infektion, von Korteweg 1938
Allergische Krankheiten, Klimaallergene und Aetiologie von, von Storm van Leeuwen, Bien und Varekamp 1660
Allergiestadien, Rankesche, von Wild . . 1086
Allgemeinanästhesie mittels heisser Dämpfe der narkotischen Mittel, von Rolland 319
Allgemeinreaktion, pathologische Physiologie der, von Brieger 1002
Allional-Roche 145, — ein Schlafmittel, von Held 111, von Heufelder 1090, — in der Kinderheilkunde, von Sänger 1936
Allionalvergiftung, akute, von Wolf . . . 665
Allium sativum als Darmheilmittel, von Roos **1637**, pharmakologische Untersuchung des —, von Noether . . . **1641**
Allonalvergiftung, von Stix 827
Alloplastik, Auto- und, von F. Lange . . 1809
Alopecia areata, von Jordan 1261, von Buschke und Peiser 1261
Alopecia parvimaculata, von E. Hofmann und Martin 1308
Altern, vom unnötigen, von Cohn 357, Theorie des —, von Mühlmann . . . 609
Altersappendizitis, von Schönbauer . . . 747
Altersstarextraktion myopischer Augen, von Spitzer 281, — ohne Iridektomie, von Braunstein 1806
Alterstuberkulose, von Taubert **798**
Alttuberkulin, Intrakutanimpfungen mit, von F. Schmid und Weidinger . . . 1535
Alucetol **146**

Seite
Alucol 1529
Alveolarechinokokkus der Leber, v. Posselt 1308
Alypinvergiftung, von Schönfeld und Müller **291**, von Bonin **1427**
Alysin 145, —, ein neues Gichtmittel, von Anton **1201**
Alzheimersche Krankheit, von Hilpert . 1011
Amanita phalloides s. u. Knollenblätterschwamm.
Ambardsche Konstante, Methodik der Bestimmung der, von Deist 1532
Ambozeptorbildung, Metallsalze und, von Walbum und Schmidt 316
Amenorrhoe, artefizielle temporäre, von Flaskamp 2073
Amerika, Reiseeindrücke aus, von Finkelstein 38, von Rosenburg 1097, statistische Angaben aus den Vereinigten Staaten von — 621
Amerikanische Studierende, Reisen von, in Deutschland 287
Amidokörper, Vergiftungen durch aromatische, von Meyer 912
Aminosäurediathesen, von Umber . . . **653**
Aminosäuren s. u. Blut.
Aminvergiftung, echte, beim Säugling, von Rominger 361
Ammenmilchinfektion, luetische, von Wimberger 2208
Ammoniakbildung beim Säugling, von Landsberger 1534
Amoeba histolitica Schaudinn, Sporulationsformen der, im Blute, von Gioseffi 1399
Amoebenruhr, der Parasit und die Behandlung der, von Garin 1755, die Yatren-105 Therapie der —, von Huppenbauer **1838**, von Donath **2064**
Amphibienherz, Pharmakologie transplantierter, von Schübel und Stöhr . . . 149
Ampullen-Vademekum 840
Amputation s. a. Absetzung.
Amputation, Ort und Art der, und ihre orthopädische Versorgung, von von Renesse **134**, **521**, — und Exartikulationen, von Kölliker 956, — nach Pirogoff, von von Renesse 1042
Amputieren, in welcher Höhe soll man? von Grasmann **101**
Amyloid, Entstehung des, von Domagk 661, vitale Färbung des —, von Herzenberg 661
Amyloidkropf, von Mozitsch 1750
Amyloidnephrose, chronische, von Beitzke 1484
Amyloidzylinder, Existenz von, von Saleeby 829
Anaemia infantum pseudoleukaemica Jaksch, von Fischl 1355
Anämie s.a. Perniziöse, Ziegenmilchanämie.
Anämie, Lues congenita und, von Pogorschelsky 33, Erythroleukämie mit —, von Hernande und de Buen 451, Behandlung der — bei Lungentuberkulose, von Haese 578, — infectiosa chronica, von Edelmann 667, aplastische — und Syphilisbehandlung, von Citron und Hirschfeld 1047, Zoekumstenose und hyperchrome —, von Kretz 1130, Eisengehalt des Blutes bei der — splenica, von Gallo 1181, Behandlung der — mit Arsen-Chlorosan, von Kärcher 1224, arregenerative — im frühen Kindesalter, von Stransky 1534
Anämie, perniziöse, und Karzinom, von Sonnenfeld 111, Unterbindung der Milzschlagader bei —, von Tolkmann **129**, Katalaseindex des Blutes bei —, von Tögel und Ceranke 152, Vorstadium und Frühstadium der —, von Weinberg **165**, Glossitis als Frühsymptom der —, von Löwe 246, Behandlung der —, von Gottschalk **257**, hämolytischer Ikterus oder —? von Maas 276, die Spinalerkrankung bei —, von Trömmer 358, intestinale Genese der —, von Lepehne 362, Pathogenese der —, von Stephan **628**, von Noodt **1114**, — und Lymphogranulomatose, von Halir 704, Kolibazillen in den Verdauungswegen bei —, von Tinozzi 1008, Behandlung der — mit Tetrophan, von Stern 1009, Blutstoffwechsel bei —, von Sonnenfeld 1126, Bact. coli im Mageninhalt bei —, von Wichels 1126, kombinierte Strangerkrankung und —, von Lauterbach 1173, von Deusch 1275, Stoffwechselbeobachtungen bei —, von Weicksel 1226, Veränderungen des Verdauungskanals bei der —, von Wallgren 1303, Spirillenbefunde bei —, von Determann 1420, die Kolistämme der —, von Luksch 1484, „—“ bei splenektomierten Ratten, von Lauda 1576, — der Pferde, von O. Meyer 1580, der Blutzucker bei —, von Meulengracht und Iversen 1656, 1897, Blutphenolwerte bei der —, von Becher, Litzner und Täglich **1676**, tödliche progressive — im Kindesalter, von Tecon 1755, Aetiologie der —, von Neuburger 1936, intestinale Entstehung der —, von Jülich 1986, Hämoglobinresistenz bei —, von Wörpel 1986, die endokrinen Organe bei —, von Mendershausen 2034
Anämosan, ein Chlorophyllpräparat, von Zichgraf 532
Anaerobenzüchtung, Technik der, von Kovacs 2035
Anästhesie s. a. Aethylenanästhesie, Allgemeinanästhesie, Betäubung, Leitungsanästhesie, Lokalanästhesie, Lumbalanästhesie, Lumbo-Sakralanästhesie, Novokainanästhesie, Paravertebralanästhesie, Rachianästhesie, Rückenmarksanästhesie, Sakralanästhesie, Splanchnikusbetäubung.
Anästhesie, paravertebrale, bei Operationen an den Gallenwegen, von Mandl 447, — mit Somnifen in der Geburtshilfe, von Cleisz 751
Anästhetika 145, 1528, — und Hornhaut, von Stüdemann 1440
Analfistel, tuberkulöse, von Hohlbaum . 1360
Analgit, Herpes zoster nach Behandlung mit, von Klingelhöffer 1986
Analyse, Handbuch der physiologisch- und pathologisch-chemischen, von Hoppe-Seyler und Thierfelder 142
Anaphylaktischer Schock, Pathogenese des, von Kritschewsky und Friede 1040, Veränderungen des Leberglykogens im —, von O'Neill, Manwaring und Bing Moy 1711
Anaphylatoxin, Bildung von sog., ohne Komplement, von Dold 2215
Anaphylaxie, Manganchlorür und, von Klopstock 404, retikulo-endotheliales System und —, von Musante 963, Elektrolytstörungen bei der —, von Hopmann 1806, klinische —, von Uffenheimer 2079, — bei Omnadinanwendung, von Ochsenius **2229**
Anastil 146
Anastomose, Gefahren der Braunschen, von Hofmann 237
Anatomie des Menschen, von Braus 29, spezielle pathologische — der Haustiere, von Joest 822, Handbuch der speziellen pathologischen — und Histologie, von Henke-Lubarsch 999
Andriolprinzip, die chemische Seite des, von Truttwin **182**
Anergie, positive spezifische, von Gans 1359
Anermon 146
Aneurysma s. a. Aortenaneurysma, Gehirnaneurysma, Rupturaneurysma.
Aneurysma der Arteria lienalis, von Schröder 32, von Faehrmann und Ugriumow 1803, — des Truncus anonymus, von Sauerbruch 157, syphilitisches — des Arcus aortae mit Gummenbildung, von Arndt 199, — dissocans aortae mit Lähmungserscheinungen, von Duftschmid 279, — der Carotis interna bei Thrombose des Sinus cavernosus, von Döring 497, Terminologie der —, von Rubaschow 1004, Operation des — arteriovenosum, von Hohlbaum 1532, endständige arteriellvenöse —, von Brsosowsky 1803, — der Hirngefässe, von John 1805, traumatisches arteriovenöses —, von Rieder 1904
Anfall, der vegetativ-neurotische, beim Kinde, von Reuss 874, gehäufte kleine —, von Lindenblatt 1482
Angestelltenversicherung 1318, das Heilverfahren der —, von Axt 1899
Angestelltenversicherungsgesetz und seine Ausführungsbestimmungen, von Schulz und Hartmann 1977
Angina s.a. Pneumokokkenangina, Pyämie.
Angina Ludovici und praktischer Arzt, von Frankenthal **1150**
Angina pectoris, histologische Untersuchungen der sympathischen Ganglien von Kranken mit, von Ormos 35, Lehre von der —, von Czyhlarz 71, Theominal zur Behandlung der —, von Wiechmann **649**, chirurgische Behandlung der —, von Schittenhelm und Kappis **753**, von Moharrem 1002, — mit Symptomen von Herzschwäche, von Guilleaume 1179, paravertebrale Injektion bei —, von Mandl 1356, 1481, Druckempfindlichkeit des Bulbus bei —, von Bernstein 1398, die anatomischen Grundlagen der —, von Oberndorfer **1495**, 1946, 1989, Entstehung der Schmerzen bei —, von Singer 1582, operative Behandlung der — mit Durchschneidung des Nerv. depressor, von Fedoroff und Sapeschkoff 1661, chirurgische Behandlung der —, von Hesse 1802, — ohne anatomische Grundlage, von H. Kohn **2154**
Angina pectoris-Anfall, Behandlung des, von Stein 242
Angina phlegmonosa, Frühbehandlung der, von Hutter 242
Angina, Plautsche, Behandlung der, von Birkholz 578
Anginoide Anfälle bei Schmerzen im linken Brachialplexus, von Aronowitsch 241
Angiokeratom, das Mibellische, von Tomasone 321
Angiokeratosis universalis, von Weicksel 245
Angioma arteriale racemosum des Gehirns, von Laves 703, kavernöses —, von Dreyer 1098
Angiomatosis universalis, von Weicksel 1047
Angiomheilung, von Juaristi 1270
Angiostomie, von Haberland 581, 831
Anhydrozucker s. u. Diabetes mellitus.
Anilinarbeiter, Blasenkrebs der, von Posner 2118
Anilinvergiftung in der Gummiindustrie, von Cronin 912, akute —, von Wasserfall 2070
Ankylose, hereditäre, von Elkin 1269
Ankylostomiasis, heutiger Stand der, von Bruns 1046, gerichtlich- und versicherungsmedizinische Bedeutung der —, von Reckzeh 1899
Anodontie, Erbgang der, von Fürst . . . 492
Anopheles maculipennis, ist — homophil? von Ivanic 2166
Anopheleslarven, Gambusia affinis als Vertilger der, von Sella 2166, Vernichtung der — mit Parisgrün, von Barber und Hackett 2166
Anpassungsschulen, von Zollinger . . . 112
Anstaltskinder, Körperverfassung von, von Eriksson 1045
Ansteckung und Krankheit, von Hamburger **215**
Anthropometrische Untersuchungen, ärztliche und, an Hallenser Studierenden, von Grote, Hintzsche und Hurtz . . **294**
Antigen, ein heterogenetisches, in Shiga-Dysenteriebazillen, von Fujita 108, Aspergilluseiweiss als —, von Ottensooser 1041, heterogenetisches — bei Bakterien der Koligruppe, von Koshiro 1436, — und säurefeste Saprophyten, von Ogawa 1852, heterogenetische — in kernlosen Erythrozyten, von Friede und Grünbaum 1979
Antigonorrhoika 1529, neuere —, von Hirsch 613
Antiharnserum, Spezifizität des, von Kamekura 1001

Seite

Antikörper, die die Mikroorganismen mit Blutplättchen beladen, von Kritschewsky und Tscherikower 488, Verarbung normaler —, von Hirszfeld und Seydel 918, Avidität der —, von Barikin und Friese 2233

Antikörperbildung, von Dölter und Kleinschmidt 2071, Steigerung der — durch intravenöse $MnCl_2$ Einspritzungen, von Schmidt 409, Kastration und —, von Weyrauch 409, 1437, Wirkung von Röntgenstrahlen und trockener Hitze auf —, von Murphy und Sturm 1049, unspezifische —, von Cohn 1175, — in Gemischen von Antigenen, von Imai 1436, — nach Tuberkulinisierung, von Gruschka und Guth 1616, Einfluss der Serumart auf die —, von Heimann 2071

Antikörpererzeugung, Eignung verschiedener Serumarten für die, von Heimann 1802

Antimikrobum Tomarkin, von Schloss . 2161

Antimonvergiftung, experimentelle, von Seitz 150

Antineuralgika 145, 1528

Antipertussin 146

Antipruriginöse Therapie, von Podestà . . 37

Antipyretika 145

Antipyrininjektion, perineurale, von Högler 242

Antiquariatskataloge 670

Antirheumatika 145, 1529

Antisepsis, chemotherapeutische, von Morgenroth, Schnitzer und Berger . . . 1085

Antiseptika 146, Wirkung der —, von Waucomont 1178

Antisyphilitika 146, 1529, neuere —, von Hirsch 613

Antitoxinbehandlung, intraperitoneale, von Toomey, Goehle und Daner 1049

Antitryptische Wirkung, von Purjesz und Weiss 1132

Anurie, von Hensel 1176, Splanchnikusunterbrechung bei —, von Havlicek 1217

Anus praeternaturalis, Sphinkterersatz beim, von Goldschmidt 110, verschliessbarer —, von Kleinschmidt 610

Aolan, epithelisierende Wirkung des, von Lapinsky 1986

Aorta, Isthmusstenose der, von Deneke 782, die normale und pathologische — im Röntgenbild, von Fiik 832, von Deneke 833, Ausschaltung und Ersatz der —, von Lebsche 1127, Isthmusatresie der — und Dextrokardie, von Pol 1227

Aortaverfettung bei Kindern, von Zinserling 1125

Aortenaneurysma, von Berblinger . . . 324

Aortendilatation, das Symptom von d'Espine und, von Maliwa 1537

Aorteninsuffizienz, atypische endokardiale Taschenbildungen bei, von Krasso 1707, die kongenitalluetische — beim Kind, von Hausmann **2093**, **2147**

Aortenisthmus, komplette kongenitale Stenose des, von O. Meyer 1580

Aortenlumen, Strangbildung im, von Christeller und Focsa 318

Aortenruptur, plötzliche Todesfälle durch, von Schächtelin 1535

Aortenwand, Elastische Systeme der, von Ranke 2033

Aortitis luetica, von Hubert 833, — bei Paralyse und Malariaimpfung, von Bersch 1985

Apepsie, medikamentöse Behandlung der, von Winogradow, Riabow und Smatrow 1932

Aphasie, Nachsprechen von Testworten bei motorischer, von Benedek 148, Wesen der amnestischen —, von Goldstein 535, — und Paraphasie, von Bouman und Grünbaum 1575, assoziative — und ihre heilpädagogische Behandlung, von Rotoe 1929, assoziative, —, von Fröschels 2115

Apophysitis calcanei, die sogenannte, von Scheid **1792**

Apoplexie s. a. Striatumapoplexie.

Apoplexie, arteriosklerotische primäre, ins gesunde Rückenmark, von Hubert **1033**, Klinik der —, von Hanse 1090, — im jugendlichen Alter, von Tophoff 1805, perirenale —, von Baló 2033

Apothekenbetrieb, Bakteriologie, Serologie und Sterilisation im, von Stich . . . 66

Apothekenwesen, Reform des, von Riesenfeld 1702

Apothekerspiegel, Arzt und, von Zimmermann 1614

Appendektomie, Stumpfversorgung nach, von Seyberth 2162

Appendix, angeborene Divertikelbildung der, von Schmincke 161

Appendix-Karzinoide, Histogenese der sogenannten, von Danisch 34

Appendixkarzinom, von Hübschmann . . 834

Appendixsteine, von Wasserträdinger . . 1751

Appendizitis s. a. Abzess, Altersappendizitis.

Appendizitis, Differentialdiagnose zwischen akuter, und Adnexitis, von Sattler 67, akute — und Schwangerschaft, von Hermans 72, der linksseitige Abszess bei —, von Nather und Ochsner 109, die Ursache der akuten — im Experiment, von Heile **209**, sogenannte chronische —, von Schnitzler 280, Differentialdiagnose der — beim älteren Kleinkind, von Wolf **304**, — und Grippe, von Assmann 404, Nierenerkrankung unter dem Bilde einer —, von Hohlbaum 408, — und Dysmenorrhöe, von Burckhard 458, — in Mittelchina, von Birt 663, Glykosurie und Pruritus bei chronischer —, von Fenwick 828, — fibroplastika, von Berger 917, Diagnostik der chronischen —, von Przewalsky 957, — und Oxyuren, von Steichele 1004, Röntgendiagnose der chronischen —, von Hertel 1057, durch — infizierte Hydrocele, von Andler 1087, — und Ovarialblutungen, von Korach **1199** Frühdiagnose der —, von Rapp **1250**, 1937, Mesenterialvenenerkrankung nach —, von Chiari 1266, akute —, von Moszkowicz 1363, Leukozytose bei —, von Fonio 1753, Aetiologie der —, von Ruge 1895, chronische —, von Boas 2124, von Haberer 2124, der Involutionsprozess der Appendix als Ursache der —, von A. Mueller 2127, 2128

Appendizitisrezidive nach appendizitischen Abszessen, von Duttmann . . . 1225, **1370**

Appetit und Hunger, von Durig . . . 247

Appetitlosigkeit, Behandlung der, im Kindesalter, von Wolff 278

Apraxie, Rückbildung einer, nach Operation eines interparietalen Tumors, von Pötzl 1174

Arbeit, geistige, und Energieverbrauch, v. Ilzhöfer 198, — und Zirkulation, von Eppinger 710, — und Eugenik, von Allevi 867, — und Kreislauf, von Eppinger, Kisch und Schwarz 1089, Physiologie der —, (Samm.-Ref.) von Koelsch 2028, vegetabilische Rohkost bei geistiger und körperlicher —, von Ilzhöfer . . 2209

Arbeiten aus dem Wiener Neurologischen Institut, von Marburg 1169, 1745, — aus dem pathologischen Institut Helsingfors 1303, neue — zur Psychoanalyse 2116

Arbeiter s. a. Abwrackarbeiter, Anilinarbeiter, Arsenkrebs, Bäcker, Bergarbeiter, Berufskrankheiten, Bleiarbeiter, Chinin, Fabrikbeleuchtung, Fischverarbeitungsindustrie, Giessfieber, Glasbläser, Granitsteinhauer, Grubenarbeiter, Handarbeit, Hautausschlag, Industriearbeiter, Kohlenbergwerk, Manganarbeiter, Maschinenschreiben, Säurearbeiter, Schriftgiesser, Schmuckwarenindustrie, Schwerarbeiter, Staub, Steinhauerlunge, Tabakindustrie, Telephonistin, Textilindustrie, Wäscherei, Werkstätte.

Arbeiter, Lebensbedingungen industrieller, von Elkin 2119

Arbeitskunde 867

Arbeitsmethode, Handbuch der biologischen, von Abderhalden 64, 356, 397, 659, 911, 1125, 1215, 1260, gesundheitsschädliche —, von Holtzmann 912

Arbeitspausen, von Koelsch 868

Arbeitsphase, anoxybiotische, von Bohnenkamp 966

Arbeitsrationalisierung und persönliche Abhängigkeit, von Gerhardt 2161

Archiv für experimentelle Zellforschung 1278, sozialhygienisches — 1541, — für soziale Hygiene und Demographie 1624, — für Balneologie und medizinische Klimatologie 1624

Arcus lipoides corneae senilis, von Rohrschneider 1442

Areflexie, konstitutionelle Hypo- und, von Curschmann 448

Argocarbon, von Wertheimer 1936

Argochrom, rektale Anwendung des, von Spiegelberg 788

Arhinencephalia completa, von Rotschild 317

Armamputierte, wirtschaftlicher Wert des Sauerbruchverfahrens für, von Pürckhauer **1777**

Arndt-Schulzsches Gesetz, von Handovsky 406, **652**

Arneth Schillingsche Zellverschiebung der Neutrophilen in der Kinderpraxis, von J. Schmid 1618

Arsen, toxische Schädigungen des lymphatischen Gewebes durch, von Wätjen 1530

Arsenical Compounds, organic, von Raiziss und Gavron 105

Arsenige Säure, Einfluss der, auf das weisse Blutbid, von Haase **854**

Arsenkrebs, gewerblicher, von O'Donovan 2118

Arsenvergiftung, von Lütwig 1535

Arsenwasserstoff und sein Geruch, von Jäger **1035**

Arsenwasserstoffvergiftungen, gewerbliche, mit tödlichem Ausgang, von Gerbis **1378**, von Guelman 2070

Arteria, Beckenresektion nach Unterbindung der, obturatoria, von Walzel 32, vergleichende Pathologie der —, von Zinserling und Krinitzky 275, Altersveränderungen der —, von Wolkoff 275, Embolie der — centralis retinae, von Karbe 280, Ligatur der — tonsillaris im Wundbett, von Smital 447, Unterbindung der — hypogastrica und uterina, von Brunzel 448, die — der Herzwand, von Spalteholz 573, Unterbindung der — anonyma, von Juckelson 663, Einfluss der Nerven auf das Wachstum der —, von Sato 700, Unterbindung der — carotis comm., von Sauerbruch 1363, operativ geheilte Spontanruptur der — gastro-epiploica sin., von Budde **1383**, Funktionsprüfung der — mit einer kapillarmikroskopischen Methode, von Lange 1657, Härte und Füllung der tastbaren —, von Pal 1806

Arterienenthülsung in der Gynäkologie, von Schmid 317

Arterienpuls, warum kann die Zunge den, nicht fühlen? von Hausmann 1619

Arterienrohr, Vorgänge im unterbundenen, von Stegemann 831

Arterienschälung in der Gynäkologie, von Ahrens 824

Arterienwandspannung, von Müller . . 446

Arteriitis syphilitica, von Silberberg und Lublin 276

Arteriosklerose bei Jugendlichen, von Schmidtmann 1001, die — an den peripheren Gefässen und ihr Röntgenbild, von Nielsen **1143**, traumatische —, von Schmincke 1228, — und eine wirtschaftliche Behandlung derselben, von W. Frey **1367**, Cholesterinämie bei —, von Mjassnikow 1659, Behandlung der — mit Najosil, von Strube . . . 1993

Arteriovakzine, dreijährige Erfahrungen mit — Dr. P. Cilimbaris, von Ravoth **1970**

Arthritis, chronische, Stellung der Reiztherapie im Heilplan der, von Plate **1284**, — und ihre Röntgendeutung, von Krebs **1375**, Aetiologie der chronischen — in Palästina, von Buchmann 2164

Seite

Arthritis deformans, Osteo-, von Sudhoff 116, von Payr 116, von Assmann 156, von Wiedkopf 488, von Schanz 1762, — der Wirbelsäule, von Hueck 156, — bei Genu valgum, von Läwen 326, Gelenkfunktion und —, von Burckhardt 359, die —, ihre Ursache und Erscheinungsform bei den verschiedenen Gelenkerkrankungen, von Ewald **384**, Veränderungen der Hüftpfanne bei —, von Lang 575, ossale Entstehungsform der —, von Peiper 703, Reizkörperbehandlung mit Mirion bei —, von Blencke **938**, Entstehung der Randwülste bei —, von Axhausen 1000, Röntgentherapie der —, von Stannig 1010, chronische —, von Iselin 1899, Miriontherapie der echten primären —, von Fliegel und Strauss **2060**, – im Säuglingsalter, von Hellmann 2208

Arthritis endokrine, von Neumann und Laudé 1040

Arthritis gonorrhoica beim Säugling, von Fischer 33, von Wahlberg **770**, Röntgenuntersuchungen bei —, von Bovak 195, Heilung der — mit Autoserotherapie, von Pierangeli 963

Arthrodese des Fussgelenks, von Mau . 455

Arthrodesenoperation, von Rehn 1401

Arthro-Lues tardiva, von Schlesinger . . 363

Arthropathie, tabische, von Wendel 286, von Teuscher 1540, — ovaripriva Menges, von Fliegel und Strauss 611, endokrine —, von Boenheim und Priwin . . . 1709

Arthroplastik bei Gelenktuberkulose, von Roth 576, neue Gesichtspunkte zur —, von Hass 1809

Arythmia perpetua, von Jaksch-Rihl . . 2219

Arythmies, Les, en clinique, von Clerc 866

Arznei, Abgabe starkwirkender 43, einfache und gemischte — und ihre Dosierung in der neueren homöopathischen und allopathischen Schule, von Meissner **1882**

Arzneiexanthem, von Kall 969

Arzneimittel, neue 1862

Arzneimittelhandel, Anfrage an den deutschen 584

Arzneimittelkommission 2221

Arzneimittelprüfung durch Krankenkassen 1012

Arzneiverordnung der Deutschen Arzneimittelkommission, von Klemperer . . 1136

Arzt s. a. Aerzte, Assistenzarzt, Badearzt, Berufsgeheimnis, Besetztes Gebiet, Chirurg, Denkmäler, Disziplinarbefugnis, Facharzt, Gefängnisarzt, Gewerbearzt, Haftpflicht, Homöopathen, Kassenarzt, Kinderarzt, Kochkurs, Krankenhaus, Krankenkasse, Kreisarzt, Landarzt, Medici, Planwirtschaft, Schularzt, Sozialarzt, Sportarzt, Standesordnung, Strafanstaltsarzt, Tuberkulose, Vertretung.

Arzt, Lage der, im besetzten Gebiet 117, Verurteilung eines Hamburger — 712, Stellung, Pflichten und Gutachtertätigkeit des —, von Hildebrand 821, — und Patient in der Rechtsprechung, von Ebermayer 1260, — als internationale Politiker, von Rimpau **1524**, die für — wichtigen gesetzlichen Vorschriften in Bayern, von Gebhardt 1528, — und Apothekerspiegel, von Zimmermann 1614, Altershilfe für die Berliner —, von Alexander 1812, Einkommen der — 1813, Verteilung der — auf die deutschen Grossstädte 1861, — und Menschenfreund, von Burckhardt 1978, vom Beruf des —, von Haeberlin . 2161

Arztwahl, Abteilung für freie, in München 622, freie — bei den badischen Polizeibeamten 1188, Vermögen des Vereins für freie — 2175, **2220**

Askanazy, 60. Geburtstag 412

Askaridenintoxikation, von Langhaus . . 1045

Askaridiasis, Diagnose und Therapie der, von Goldschmidt **52**

Askaris im linken Leberlappen, von Läwen 326

Aspergillusgangrän, primäre, der menschlichen Lunge, von Esser 1655

Asphyxie, Therapie der, neonatorum II. Grades, von Litwak 2207

Aspiphenin, von Brandes 788

Aspirin, Magenblutung nach, von van Bodegom 1059

Aspirin-Substitute 1100

Assistententagung, akademische 544

Assistentenverbände, die, ihre Entwicklung und ihr Aufgabenkreis, von Busch **354**, **395**, **818**

Assistenzarzt, Geschäftsstelle des Bundes deutscher 411, 544, Angestelltenversicherungspflicht für — 2086

Association, British medical 1278, American med. — 2087

Asta-Wahl in München 371

Asthenie, die weibliche, und die Mania operatoria activa und passiva, von Krecke **1231**, **1518**, von Schindler . . **1517**

Asthma bronchiale s. u. Bronchialasthma

Asthma cardiale, Entstehung des, von Becher 66

Asthmaanfälle und klimatische Erscheinungen, von Thilenius 73

Asthmabehandlung mit Novokaininjektionen, von Fernandez 2213

Asymmetrie, angeborene reguläre, im Kindesalter, von Weiss 36

Aszites bei nichteitriger Pfortaderthrombose, von Melchior 919

Ataxie, zur Kenntnis der „hereditären", (Friedreich, Marie), von Popow 33, Übergang zwischen Friedreichscher — und neuraler Muskelatrophie, von Schmitt 245

Atemgeräusch, Entstehung der, von Winkler 152, 2165, das bronchiale — von, Winkler 1537, 1980, das laryngotracheale —, von Winkler 1986

Atemhindernisse in den oberen Luftwegen, von Starck 1859

Atemnot, Wesen der, von Goldscheider . 2126

Atemschutzgerät, von Engelhardt . . . 2119

Atemvolumen, Messung der, beim Tier, von Cobet 2034

Atemwege, Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der, mit Transpulmin, von Löcher **1692**

Atherosklerose, experimentelle, von Versé 198, von Zinserling 1125

Athetosis duplex, von Schmitt 246

Atlanto-okzipital-Punktion, von Weeber . 78

Atmosphäre, Trübungsgrad der, von Linke 1757

Atmung, intrauterine, von Hirschberg 41, Einwirkung des Hexetons auf die menschliche —, von Guth 277, — ohne Atembewegungen, von Thunberg 744, Wirkung der künstlichen —, von Roth 1004, künstliche O— im Hochgebirge, von Stern 1007, periodische —, von Gollwitzer-Meier 1130, der Uebungsfaktor in der menschlichen —, von Hörnicke **1332**, Messung und Registrierung der — beim Tier, von Cobet 1359, forcierte — als diagnostische Methode, von Grimberg 1941

Atmungslähmung, Behebung von, bei chirurgischen Eingriffen durch Lobelin, von Hempel **808**

Atmungsluft, Sauerstoff- und Kohlensäuregrenzwerte in der, von Grögli . . 612

Atmungsorgane, nichttuberkulöse Erkrankungen der, im Höhenklima, von Staehelin 1759

Atmungsstillstand, Lobelin bei, in der Narkose, von H. Cohn **1385**

Atmungstetanie, neurotische, von O. Müller 1979

Atochinol, von Schirmer 746

Atonie, Behandlung der, durch den T-Kompressionsverband, von Demme . **1291**

Atophan, entzündungshemmende Wirkung des, von Fuerst 741

Atresia ani, von Sauerbruch 1363

Atropin und die Speiseröhre, von Bársony und Polgár 31, — und Magen, von Bársony und v. Friedrich 107, — bei Säuglingen, von Ritte 1173

Atropinprobe zur Diagnose des Ulcus ventriculi, von Lasch 1491

Aufmerksamkeit, von Pauli 1093

Aufruf an alle Tuberkuloseforscher und Aerzte 460

Aufruhr im lateinischen Viertel 622

Auge s. a. Kammerwasser, Kaninchenauge.

Auge, metastatische Infektion der, von Gilbert 40, das — und physiologische und pathologische Kreislaufvorgänge, von Wessely 75, Altersstarextraktion myopischer —, von Spitzer 281, Funktionsprüfung des —, von Wick 397, Lehre vom Flüssigkeitswechsel des —, von Lullies und Gulkowitsch 444, traumatische Luxation des —, von Amat 451, Refraktion und Akkommodation des menschlichen —, von Sigerist 608, periodische Schwankungen des intraokularen Druckes im normalen und glaukomatösen —, von Thiel 666, optische Untersuchungsmethoden der —, von Sattler 788, welche Empfindungsqualitäten vermittelt Horn- und Bindehaut des —, von Stein 825, Missbildungen des —, von Mans 1363, Massagewirkung und Stauungsversuche am normalen und glaukomatösen —, von Wegner 1441, Schwitz- und Heissluftbehandlung des —, von Geis 1442, Aluminium im —, von Fricke 1442, Pemphigus des —, von Kraus 1540, Lehre vom Raumsinn des —, von Hofmann 1571, Fettembolie in den Blutgefässen des —, von Bernhard **1590**, innere Sekretion und —, von Sattler 1663, Eisen im —, von van der Hoeve 1900, Lipoidstoffwechsel des —, von Jess 1900, Pilzerkrankungen des —, von Albrich 1942, Gewebsatmung im —, von Seidel 1942, Wirkung von hochintensivem Ultraviolett und Violett auf das —, von Trümpy 2076, Pemphigus beider —, von Kraus und Görl 2215, Berufsverletzungen des —, von Elschnig 2219

Augenabschnitt, schädigende Wirkung umschriebener Spektralbezirke auf den vorderen, von Vogt 1048

Augendiagnose, die sog., von Salzer 538, 581, Heterochromie, Sympathikus und —, von Gilbert 880, — in Württemberg 1140, die — eine Wissenschaft . . . 1188

Augendruck und Blutdruck, von Bliedung 280, — bei Zuckerkranken, von Ascher und Klein 1943

Augendruckerniedrigende Substanz, von Wolff und de Jongh 449

Augenentzündung, Entstehung der skrofulösen, von Löwenstein 1090, spezifische Behandlung der phlyktänulären —, von Jendralski 1223

Augenerkrankung, Serodiagnose syphilitischer, von Ivanoff 706, — durch Pech, Teer und Teerfettöle, von Hessberg und Bär 922, — bei Lues congenita, von Cassel 1709, Solluxlampe bei —, von Esser 1985

Augenermüdung bei Bergleuten, von Stassen 913

Augenflüssigkeiten, Herkunft der, von Weiss 198, von Seidel 1008, von Hamburger 1663

Augenheilkunde, intravenöse Jodnatriumbehandlung in der, von Metzger 1129, Handbuch der gesamten —, von Graefe-Saemisch 1170, 1701, Proteinkörpertherapie in der —, von Kranz 1402, das „Tracumin" in der —, von Grimminger 1441, Insulin und —, von Bürger 1441

Augenhintergrund, Blutveränderungen und lokale Zirkulationsstörungen im Bilde des, von Romeick 1226

Augeninneres, „wandernder" Kupferdraht im, von Mock **1076**

Augenkranke, kapillarmikroskopische Befunde bei, von Scheerer, Parrisius und Mayer-List 281

Augenkrankheiten und ihre Behandlung, von v. Gräfe und Hirschberg 531, Cibalbumin bei —, von Wildi 1090, Altersverteilung äusserer —, von Krasso 1221, — und Genitale, von Novak 1350, Behandlung syphilitischer — mit Spirobismol, von Rentz 2077, — des Kindesalters, von Heine 2160

Seite
Augenleiden, tuberkulöse, von Pick 281, intravenöse Behandlung von —, von Lutz 2076
Augenlepra, kornealmikroskopische Beobachtungen bei, von Kuriks 2076
Augenneuralgie als Grippefolge, von Cords 1441
Augenphotographie, Aufklärung von Mordtaten durch, von Pincus 325
Augentränen, Ursache des, von Erggelet 1538
Augentuberkulose, von Stock 1135, Chemotherapie der — durch Bismuthsalze, von Gourfein 1179, Sanocrysin bei experimenteller—, von Krusius . 1943, 2073
Augenzitterforschung, von Ohm . . . 1090
Augustinus, von Legewie 1479
Aurolumbal, von Krüskemper **51**
Aurolumbalreaktion, von Schäfer 2122
Aurophosbehandlung des Lupus vulgaris von Kiess **2013**
Ausbildungskurs, sportärztlicher, in Freiburg 930, — in Hygiene am Robert Koch-Institut 972
Ausdruckspsychologie, von Fischer . . . 1094
Ausflockungsreaktion, Wassermann und, von Lutz 160, die neue — von Sachs, Klopstock und Ohashi, von Weigmann 1620
Auskultation, intrathorakale, von Bondi und Spengler 35, Perkussion, — und Palpation der Brust- und Bauchorgane, von Dünner und Neumann 65, Apparat zur vergleichenden — zweier verschiedener Stellen, von Kühn **479**, Abriss der Perkussion und—, von Vierordt 1084
Ausländer an den deutschen Hochschulen 1188
Ausländergebühren 1494
Ausland, deutsche Studenten im 1717
Ausräumung, digitale, von Füth 238
Ausstellung „der Mensch" in Prag 44, —: das moderne Krankenhaus in Berlin 288, — in Danzig 544, — für Gesundheitspflege in Düsseldorf 929, 1230, 1278, 1718, 1906, von Fraenkel **1348**, eine kulturhygienische —, von Fischer . . **1079**
Auswurf bei chronischer Lungentuberkulose, von Madlener 146, Sputamin zur Desinfektion tuberkulösen —, von Jötten 279, Desinfektion tuberkulösen —, von Courmont und Rochaix 319, verkalkte Elemente im —, von Dubinskaja 822, H-Ionenkonzentration im —, von Hoff 1046, Morphologie des — bei Lungentuberkulose, von Schiele 1219, Studium des tuberkulösen —, von Müllhaupt 1356, Zytologie des —, von Propper 1398
Autographen, ärztliche, von v. Brunn . . 1227
Autohämolysin, künstliche Erzeugung des, von Nanba 745
Automobilbenzin, gefährliche Verbesserung des, von Zangger 362, 2069
Autoserumbehandlung, von Rogge . . . **1555**
Autosuggestion, das Wunder der, von v. Gulat-Wellenburg 397, — in der Neurosenbehandlung, von Jolowicz . . . 1403
Autotherapie, praeventive, von Massini . 450
Autovakzine und Blutbild, von Fuss 1264, neue einfache Herstellungsmethode von —, von Orsós **1823**
Autovakzinetherapie in der Chirurgie, von Breitkopf 1572
Avitaminose der Taube, von Gräff **122**, Vitamine und —, von Bickel 1136, 1355, Beriberi und experimentelle —, von Gräff 1397, 1440, — bei mit Muttermilch ernährten Säuglingen, von Petényi . 2032
Ayuga, Wirkung der, auf den menschlichen Stoffwechsel, von Novi 1577
Azetessigsäure, Kohlehydrate und Oxydation der, von Ernst und Förster . 1132
Azetonurie, tuberkulöse Meningitis nachahmende, von v. Sarbó 1853
Azidose, postnarkotische, von Schulze 67, prä- und postoperative Ketonkörperausscheidung und die —, von Stegemann und Jagutis 362, Säurebasengleichgewicht in der diabetischen —, von Endres 445, Prophylaxe und Therapie der —, von Ziegelroth 1398, diabetische —, von Allen 1485, postoperative, nicht diabetische —, von Herz 1616, Leberinsuffizienz und — bei melancholischen Zuständen, von Aubel, Targowla und Badonnel 1754
Azoturie, alimentäre, als Nierenfunktionsprobe, von Steinitz 1937

B.

Babinskisches Zeichen bei toxischen Zuständen, von Elliot und Walshe 452, Beeinflussung des —, von Löwy . . 1897
Bacillus, zur Kenntnis des Pyocyanins, des blauen Farbstoffs aus, pyocyaneus, von Wrede 35, — lacticus bei Zahnkaries, von Hilgers 150, der — cytolyticus, von Much **374**, aërobe Mischinfektion und — botulinus, von Francillon 612, — vaginae „Döderlein", von Rother 1173
Bacquelin, Radiologe † 1584
Bacterium coli als Erreger von Zystopyelitiden, von Gundel 41, 403, — septicum, — faecalis alkaligenes, von Bitter und Gundel **379**, Nutzen des — coli im Darm, von Loew **1873**
Bad Kissingen 287, 1862, Kurabgabe in — 1542
Bad Kreuznach, das jetzige Kindermaterial der Kinderheilstätte —, von Ley . . . **1847**
Bad Liebenwerda 248
Bad Neuenahr, Ausflug nach 840
Bad Soden 1584
Badeärzte, Kurs für, in Berlin 288
Badewesen, Tag des deutschen, in Karlsruhe 930
Bäckerkrätze, von Parsons 913
Bäder, Preisermässigung für jugoslavische 1542, einige deutsche —, von Bensusan 1655, besucht die — des besetzten Gebietes, von Krecke **1843**
Bakteriämie, postoperative, von Seifert 925, 1276
Bakterien s. a. Bacillus, Bacterium, Bazillen, Blutkultur, Brustmilchstuhl, Corynebakterium, Diphtheriebaz., Diplokokkus, Dysenteriebaz., Gasbaz., Gasbrandbaz., Genitalflora, Gonokokken, Herpesvirus, Influenzabaz., Keim, Kolibaz., Krankheitserreger, Leprabaz., Malariaparasiten, Mikroorganismen, Milzbranderreger, Paratyphus-B-Baz., Pestbakt., Pneumokokken, Pyozyaneusbakt., Rekurrensspirochäten, Shigaruhrbazillen, Tetanusbaz., Toxine, Trypanosamen, Tuberkelbaz., Typhusbakt., Vaginalbaz., Vakzinevirus, Vibrio Nasik, Virus, Wundkeime, Wurstbakt.
Bakterien, Rolle des Ekto- und Endoplasmas der, für die Serumbakteriezidie und für die Phagozytose, von Nodake 31, Stoffwechsel der —, von Hahn 405, M-Konzentration satzbildender —, von Katzu 612, die säurebildenden — bei Zahnkaries, von Heim 612, neue dritte Farbe und Färbung Gram-negativer — in Geweben, von Scarpinelli 964, Schleimbildung bei —, von Kimura 1001, tumorerzeugende —, von Reichert 1483, werden — durch Färbung abgetötet? von A. Schmidt 1663, Antagonismus zwischen — in künstlichen Nährmedien, von Gundel und Himstedt **1674**, die Niere als Filter für —, von Helmholtz Milliken und Field 1712, Milchsäureaktivierung apathogener —, von Heuer 1980, Individualismus bei pathogenen —, von Hofmeister 2168, Kathodenstrahlen und —, von v. Angerer, Pauli und v. Redwitz 2206, Zyklopoiese durch —, von Popper und Warkany 2233
Bakterienautolyse, Temperatursteigerungen durch Produkte der, von Carra . 1660
Bakteriengift, Wirkung von, auf unterernährte Tiere, von Bieling 919
Bakteriennährboden, Schutz der, gegen Austrocknung, von v. Kovats 2073
Bakterienpopulationen, Entstehung und Gesetze von, von Bail 577
Bakterienprotein, Hydrolyse des, durch Magen- und Pankreassaftverdauung mit Immunreaktionen, von Dominici . . . 1400
Bakterienvermehrung, physiologische Grenze der, von Singer und Hoder . . 198
Bakterien-Zyklogenie, von Enderlein . . 1613
Bakteriologische Prognose und Diagnose, von Winter 147
Bakteriologisches Taschenbuch, von Abel-Olsen 574
Bakteriologische Untersuchungen, von Hahn 405
Bakteriophagen im menschlichen Dünndarminhalt, von Prausnitz und van d. Reis 493, — und Bakterienmutation, von Hoder 662, Schleimbildung bei Bakterien unter dem Einfluss von —, von Kimura 1001, Festigung von Bakterien gegen —, von Katzu 1979, Mutationserscheinungen durch —, von Hoder 2070
Bakteriophagenwirkung, von Goss . . . 2233
Bakteriophagie, von v. Preiss 699, Verwendbarkeit der — für die bakteriologische Diagnose, von Sonnenschein 1443
Bakteriurie, von Köster 1355
Baldrian-Dispert 145
Balkenstich, von Babitzky 917
Balneologenkongress, 40., in Karlsbad 288, 41. — in Aachen 2131
Balneologie, von Spiro 2211, — und Balneotherapie, von Engelmann 143, Handbuch der —, medizinischen Klimatologie und Balneographie, von Dietrich und Kaminer 193
Bananen, Vitamingehalt der, von Sopp . 364
Banti, Prof. Guido † 118
Banti-ähnliche Erkrankung, Pfortaderthrombose und, von Wohlwill . . . 782
Bantische Krankheit und Leberfunktion, von Goebel 487
Bardach, San.-Rat Dr. Leo † 1814
Bardenheuersche Operation beim angeborenen Fibuladefekt, von Watermann . 360
Bari, italienische Universität in 288
Bartholinitis gonorrhoica, Behandlung der, von Hübner 197
Baryumvergiftung, von Lorenz 112
Basalfibroid, Behandlung der, von Schempp 110
Basalzellenkrebse der Haut, von Feriz . 2072
Basedowfrage, von Liek 2205
Basedowherz, von Oswald 405
Basedowkranke, Vorbehandlung von, vor der Kropfresektion, von Krecke 824, Nachuntersuchungen an 200 —, von Ladwig 926, Diät bei —, von Balint . 1223
Basedowkropf, von Flörcken 1811, chirurgische Behandlung des —, von Tobler 1937
Basedowoperierte, Nachuntersuchungen von, von Ladwig 1361
Basedowsche Krankheit s. a. Jodbasedow.
Basedowsche Krankheit von Kiyono 1656, von Springborn 1991, Einwirkung kleiner Gamma-Strahlendosen auf die —, von Gudzent 34, Behandlung der — mit kleinen Joddosen, von Kohlmann **226**, — durch sekundäre Tumoren der Schilddrüse, von Klose 702, Behandlung von — mit grossen Joddosen, von Falta 838, Labilität der Lymphozytose und Prognose bei —, von Beresow 1003, —, von Adlersberg und Porges 1048, Adrenalinempfindlichkeit bei —, von Csepai und Schill 1131, — und Schwangerschaft, von Jülich 1176, Behandlung der — mit Ergotamin, von Adlersberg und Porges 1439, Umwandlung der — in Myxödem nach der Röntgenbestrahlung, von Curschmann **1453**, Jodbehandlung bei —, von Fraser 1712, Zunahme der — in Wien, von Wiesel 1854, Insulinbehandlung der —, von Richter 1854, Gefahren der Jodtherapie der —, von Redlich 1937, konjugale und luetische —, von Koopmann 1987, Magenstörungen und Gelenkerkrankungen bei —, von Curschmann 2029, Resektion des sympathischen Halsgrenzstrangs bei —, von Partsch 2029,

Seite

Schilddrüsenveränderungen bei —, von Holzweissig 2205
Basedowtherapie, von Donato 1271
Batterie, neue Art der Stromentnahme aus Taschen- und anderen, von Mörig . . . **839**
Bauchbruch, Radikaloperation der postoperativen, von Rehn 1401
Bauchchirurgie s. u. Hals
Bauchdecken, das Fibrom der, von Sonntag **301**
Bauchdeckenhämatom, das sog., von Blond 196
Bauchdeckenplastik, von Müller 837
Bauchecke, krankhafte Affektionen in der rechten oberen, von Kraus 151
Bauchfell, Funktion des, von Goldschmidt und Schloss 1855
Bauchfellverwachsungen, Verhütung der postoperativen, von Prima 872
Bauchfettresektion, von Walzel-Wiesentreu 1572
Bauchfistel, von Kohlmann. 1056
Bauchhernie, plastischer Verschluss von, von Orth 1220, innere —, von Saphiro 1353
Bauchhoden, sarkomatöser, von Schöne . 1947
Bauchhöhle, Fremdkörper in der, von Schmidt 157, Untersuchungsmethodik der —, von Gubergritz **465**, Zurücklassen von Gebrauchsgegenständen in der —, von Riedinger 746, Behandlung von Eiterherden in der —, von Martin 824, Hilfsschnitt zur Eröffnung der — in der Linea alba, von Füth . . . 1438
Bauchhöhlenerkrankung, Differentialdiagnose der, von Gubergritz und Istschenko 35, akut entzündliche —, von Esau 1532
Bauchhöhlenexsudat, die Spezifität der zelligen, von Kamisa 34
Bauchhöhlenschwangerschaft, Mikro-Abderhalden-Reaktion und, von Katz und Szenes 1091
Bauchlage, lebensrettende, von Mader . **163**
Bauchoperation, einige Winke für, in der Praxis, von Krecke **18**
Bauchorgane, die Verschieblichkeit und die Befestigungsmittel der, von Hasselwander 35
Bauchspeicheldrüse s. a. Pankreas.
Bauchspeicheldrüse, Pigmentablagerungen in der, von Lubarsch 783
Bauchverletzung, Operationsindikation bei stumpfer, von Demel 1171
Bauchwand, subkutane Ruptur der, von Bordjoschki 575, — der Frau, von Küstner 957
Bauchwandbruch, die echten seitlichen, von Kaspar 67
Baumwollstaub, Schädlichkeit des, für die Atmungsorgane, von Schilling . . . 487
Baunscheidtismus, von Hauber 880
Bayer 205, Nachweis von, im Organismus, von Freund 1008, antimutative Wirkung des —, von Freund 1085
Bazillen, Verschwinden von säurefesten, aus der Blutbahn, von Koizumi 108, Nachweis der Bordet-Gengouschen — und Aetiologie des Keuchhustens, von Bachmann und Burghard 1533
Bazillenstämme, Variabilität der Eberthschen, von Gerbasi 1579
Becken, Normalmaasse des weiblichen, von Litten 742, Geburtsprognose des rachitisch platten —, von Katz 1091, Collum valgum und steiles —, von Cohn 1128, Mechanik und Statik des —, von Krukenberg 1762
Beckenbodenplastik, von Sellheim . . . 400
Beckenendlage, Entwicklung des Schultergürtels bei, von Döderlein 918
Beckenendlagengeburt, Technik der Manualhilfe bei, von Frey 360
Beckenenge, Schwangerschaftsunterbrechung wegen, von Zangemeister und Baer 1087, 2234, von Kühnel . . . 1533
Beckenerkrankung, operative Behandlung entzündlicher, von Keitler 1091
Beckenfrakturen, von Günzler 1532, — durch Muskelzug, von Schnidtmann . 1540
Beckenluxation, von Scheicher 1315
Beckenniere, von Eichhoff 667
Beckenresektion nach Unterbindung der Art. obturatoria, von Walzel 32
Beckenzellgewebsexsudate, von Neumann 1484
Befruchtung, Sperma und künstliche, von Mettenleiter **977**
Befruchtungssystem, von Hartmann . . 2219
Beinbruch, Einheitsverband für, von Rogge **1642**
Bekömmlich und verdaulich, von Crämer **2157**
Belladonna, Frangula und, von Simmel . **330**
Belladonnamedikation, von Rothein . . 71
Bellsches Phänomen, von Kestenbaum . 1942
Benzocholreaktion, von Riesgo **1070**
Benzocholextrakte, Serodiagnostik der Syphilis mit, von Sachs und Klopstock 745
Benzoeharzreaktion, Mastix- und, von Reichel 2173
Benzol, Nachweis von, bei Vergiftungen, von Raestrup 912
Benzolvergiftung, von Ziel 242, Blutveränderungen bei der —, von Faure-Beaulieu und Levy-Bruhl 912, Anämie bei —, von Cremieu 912, die chronische — in der Gummiindustrie, von Heim, Agasse-Lafont, Feil 912, experimentelle —, von Mauro 2070
Beobachten und Nachdenken, von Geigel 574
Beratungsstellen, sportärztliche 1583, — für Geschlechtskranke, von L. Wolff **2231**
Bergarbeiter, Lungentuberkulose bei, von Leeser 403, die Tuberkulosesterblichkeit der —, von Benjamin 403, von Heymann und Freudenberg 403, Pneumonokoniose der — im Ruhrbezirk, von Böhme 743, Erkrankungen der —, von Schürmann 913, Augenermüdung bei —, von Stassen 913, Staublunge und Tuberkulose bei —, von Böhme . 1532
Berdez, Prof. Dr. Julius † 1584
Bergonié, Prof. Dr. Alban † 80
Beriberi, experimentelle, von Petri 608, — und experimentelle Avitaminose, von Gräff 1397, 1440
Berichtigung 118, 204, 248, 330, 372, 544, 622, 752, 792, 930, 972, 1140, 1230, 1318, 1408, 1448, 1542, 1584, 1670, 1718, 1862, 1906
Berliner Studienjahre, Erinnerungen an, von F. Schultze **1561**
Beruf, Besteuerung der freien geistigen, von Wassermann **819**
Berufsberatung, Methode und Technik, von Liebenberg 2160
Berufsdermatosen, von Block 535, von Winkler 1009, von Pometta 1009
Berufsgeheimnis, ärztliches, von Collmann 1007, von Schätz **1741**, **1797**
Berufskrankheiten, Klinik der, von Löwy 867, Anzeigen von — 1494, Unfallversicherung und — von Reckzeh 1899, Gleichstellung der — mit den Betriebsunfällen und ärztliche Anzeigepflicht, von Hanauer 1904
Berufsvertretung, Gesetz über die öffentliche, der Aerzte usw. im württembergischen Landtag, von Hölscher . . **1121**
Besetztes Gebiet, Notlage der Aerzte im 287, besucht die Bäder des —, von Krecke **1843**
Besteuerung der freien geistigen Berufe, von Wassermann **819**, **1060**
Bestimmungsmensuren 1447
Bestrahlungslampen, von Huldschinsky 2081
Betäubung, die örtliche, von Braun 820, die örtliche — in der Zahnheilkunde, von Fischer 911
Betäubungsmittel, Verkehr mit 79, Wirkung epimukös aufgetragener —, von Birkholz 1046
Betriebsunfälle als Ursache von geistigen Störungen, von K. E. Mayer 1575
Bettnässen, Blasendehnung bei, von Levy 1355
Bevölkerungsbewegung in Deutschland und Frankreich 1407, — Nordtirols, von Lanner 1535 — in Preussen . . 2176
Bevölkerungspolitik, Sozialpolitik und, von Palla 1053
Bevölkerungsproblem in Deutschland, von Fürth 274
Bewegungsablauf, graphische Methoden zur Darstellung von, von Hirt 911
Bewegungsapparat, die Erkrankungen des, (Zeitschrift) 460
Bewegungsataxie bei sensibler Lähmung, von Hartmann und Trendelenburg . 2217
Bewegungsstörung, extrapyramidale, von Bostroem 76
Bezirksverein, ärztlicher, München-Stadt **668**, ärztlicher — Dresden 1862
Bezssonoffsches Reagens auf Vitamin C, von Loewy **1780**
Bibernelle s. u. Pestsage.
Bibliographie, internationales Institut für medizinische, in Genf 460
Bibliothek s. a. Bücherei.
Bibliothek Hirschberg 372
Biermersche Krankheit, atypische, und ihre Benennung, von Schulten **168**, Spirochaetenbefund bei —, von Meessen **171**
Bifidusvegetation, Entstehung der, von Adam 2235
Bilharz, 100. Geburtstag von Theodor, von Ebstein **480**
Bilharziosis des Weibes, von Nürnberger 1349
Bilirubinämie, die sog. physiologische, von Giuffrè 37, — infolge Behandlung mit ultravioletten Strahlen, von Ponnetti 1180, Cholesterinämie und —, von Wichert und Russjajewa-Oparina 1217, — in der Schwangerschaft, von Herrmann und Kornfeld 1893
Billroth I, gastroduodenale Atonie nach, von Melchior 67, Ulcusrezidiv nach —, von Kraft 112, von Stohr 1804, Magenatonie nach —, von Roller 784, Magenresektion nach der von Haberer modifizierten — Methode, von Paul 916, von Finsterer 1172
Biluen 146
Bindegewebe und Blut, von Chlopin . . 275
Bindegewebszellen, zwei Jahre alte Reinkultur von, von Fischer und Kiaer 1897
Bindehaut, digitale Expressions- und Massagebehandlung der trachomatös erkrankten, von Podesta 921, — als Eintrittspforte infektiöser Prozesse der Orbita, von Engelking 1900
Bindehautdiphtherie bei Säuglingen, von Glüh 2173
Bindehautentzündung, Targesin bei, von Gutzeit 788
Bindehautkatarrh, Galvanokaustik bei chronischen, von Rosenstein 1537
Bindehautplastik bei schweren Verätzungen, von Thies 2075
Biochemie, falsche 204, Handbuch der — der Menschen und Tiere, von Oppenheimer 1434, Homöopathie und —, von Friedländer 2081
Biochemische Probleme, von Felix . . . **1951**
Biologie, allgemeine, von Hartmann 659, — und Philosophie, von Hartmann 1434
Biotose, von Fehrmann 614
Biox Ultra 145
Biphoskop, das, von Kühn **479**, von Bergmann **583**, von Schild **752**, Geschichte des —, von Kühn **1113**
Bismogenolbehandlung, Ergebnisse der ausschliesslichen, der Syphilis, von Lauerbach **514**, von Sali 1709
Bismokutan 146
Bismophanol 146
Bismuto-Yatren 146, von Zieler 2218
Blähungsbronchitis des Säuglingsalters, von Ehle 1852
Blase, Wachskerze in der, von Goldberg 201, Fremdkörper der —, von Heymann 1579, Ausstossung eines in die — eingedrungenen Fremdkörpers durch deren Wandung, von Berger . . . **2230**
Blasendivertikel, echtes, von Maier 66, kongenitales —, von Sauerbruch . . 158
Blasenfüllung, Einfluss der, auf die Nieren, von Böninghaus 278
Blasengeschwülste, von Hirt 489, von Boeminghaus 1306
Blasenkrebs der Anilinarbeiter, von Posner 2118
Blasenmole, von Essen-Möller 1044, von Haas 1047, Ovarialveränderungen bei —, von Schröder 2162

Seite

Blasennaht, primäre, nach Sectio alta, von Grunert 110
Blasenruptur, intraperitoneale, von Kleinschmidt 409
Blasen-Salpinx Fistel, Blasen- Darm- und, von Barragan und Bonet 1271
Blasenscheidenfistel, von Goldenberg . . 1580
Blasenschleimhaut, Resorptionsfähigkeit der Harnröhren- und, beim Menschen, von Schönfeld und Müller **291**, von Schwarz **737**
Blasensprung, von Belosor 611
Blasenstauung, Nierenfunktion bei, von Salomon 535
Blasenstein, von Kreuter 457
Blasensteinbildung nach suprapubischer Prostatektomie, von Paetzel . . . 2073
Blasenstörungen bei spinalen Erkrankungen, von Schwarz und Perlmann **896**, motorische und sensible —, von Dennig 924
Blasentrilogie, die tuberkulöse, von Cathelin 705
Blasentuberkulose, Methylenblau bei, von Blanc 2213
Blattern und Seuchenbereitschaft, von Ziel 35
Blausäure, Wirkung von, auf den überlebenden Darm, von Hazama 612, das Blutbild beim Arbeiten mit —, von Hasselmann 1935, gewerbliches Arbeiten mit —, von Hasselmann 2070
Blausäurevergiftung und akute gelbe Leberatrophie, von Bein 66
Blei, chemischer Zustand des zirkulierenden, von Scremin 612, Verteilung des — im Körper, von Minot 869, spezifische Wirkung des — auf das Chorionepithel, von Blair Bell, Hendry und Annett 1939
Bleiarbeiter, Blutuntersuchungen bei, von Kretschmer 867, Pseudo-Bleikolik und Streckerschwäche bei —, von Böttrich 869, die Familie des —, von Devoto 870, einheitliches Vorgehen bei Blutuntersuchungen von —, von Teleky 1047
Bleidämpfe bei Bleilötarbeit, von Fischer 198, 869
Bleifarbenindustrie, die deutsche, vom Standpunkte der Hygiene, von Lehmann 869
Bleigummischürze, Aufhängevorrichtung für die, von Lewin 1130
Bleilöten, Bleiverflüchtigung beim, von Engel und Froboese 2209
Bleisalz, tödliche Wirkung intravenös einverleibter, von Scremin 869
Bleivergiftung s. a. Enzephalopathie
Bleivergiftung, basophile Körnelung bei, von Trautmann 150, von Koch 276, Cholesterinämie bei der akuten und chronischen —, von Cerasoli 494, Zunahme der —, von Hegler 537, mikroskopische Diagnose der —, von Schiff 869, chronische — bei Keramarbeitern, von Shufflebotham 869, Nervensymptome von — bei typographischen Arbeitern, von Neiding und Feldmann 873, 2069, Verteilung des Bleies im Körper bei chronischer —, von Schütz und Bernhardt 918, eine seltene Gelegenheit zur —, von Koelsch und Ilzhöfer **1466**, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei chronischer —, von Schmitter und Paris **1876**, Pathologie des Gefässsystems bei —, von Tscherkess 1935, funktionelle Gefässveränderungen bei —, von Tscherkess und Philippowa 1983, Diagnose der —, von Shic 2069, Myalgien bei —, von Aiello 2069, Verteilung des Bleis im Körper bei —, von Schütz 2069, — in der Gummiindustrie, von Cronin 2069
Bleivergiftungsepidemie in einer Automobillackiererei, von Dean 869
Bleiwirkung, hämolytische Diagnosestellung bei, von Koch 150
Blennargon, von F. Simon 1355
Blennorrhoevorbauung, persönliche, von Nobl 1267

Seite

Blepharoblasten, die, als Angriffspunkt chemo-therapeutischer Substanzen, von Leupold 1175
Blepharochalasis, von Eigel 2210
Blepharospasmus, operative Behandlung des, von Sachs 286
Blickkrampf, extrapyramidaler, von Scharfetter 1805
Bliedung, Priv.-Doz. Dr. Carl † 1906
Blindenzählung in Deutschland 1905
Blindheit, angeborene und erfolgreich behandelte, von Ferrer 451
Blink-Farbenlaterne, von Schiötz . . . 2076
Blumenkohlkarzinome der Portio, von Schoch 1852, von Wünsche 2173
Blut, das Panhämoagglutinin des menschlichen, von Mino 38, Aminosäuregehalt des —, von v. Falkenhausen 70, der Milchsäuregehalt des —, von Valentin **86**, Bindegewebe und —, von Chlopin 275, aromatische Oxysäuren und Phenole in enteiweisstem —, von Becker 358, Milchsäuregehalt des —, von Mendel, Engel und Goldscheider 361, 403, 744, hämolysiertes und unverändertes —, von Metis 401, die Erkrankungen des — und ihre Einteilung nach Blutzellenreaktionen, von Arneth **423**, Reststickstoffgehalt des — und Urämie, von Fischer 487, Formolgelatinierung im —, von Pfeffer 534, Zuckergehalt in Liquor und —, von Puca 580, — und Hirnrückenmarksflüssigkeit, von Schönfeld und Leipold 1174, Regulation des Säure-Basengleichgewichts im —, von Lublin 1218, die Hexosephosphorsäure des — und Insulin, von Lawaczeck 1225, Viskositätsmessung des — und ihre Ergebnisse, von C. Hirsch **1319**, Stoffaustausch zwischen dem Zentralnervensystem und dem —, von Blum **1418**, Phenole im normalen —, von Becher, Litzner und Täglich **1676**, Eiweisskörper des — nach Operation, von Hueck 1703, — und Höhenklima, von Bürker 1758, osmotische Resistenz der Erytrozyten und Cholesteringehalt des — beim Neugeborenen, von Hornung 1805, Hämoglobinresistenz des —, von Bischoff 1806, Vorkommen von aromatischen Oxysäuren im normalen —, von Becher, Litzner und Doenecke **2009**, das Antipepsin des —, von Hilarowicz und Mozolowski 2031, Darstellung von Oxyhämoglobin aus —, von Authenrieth und Dorner **2043**, Senkungsgeschwindigkeit und Erythrozytenresistenz im syphilitischen —, von Brill **2091**, Lipoidkomplex im mütterlichen und kindlichen —, von Hellmuth 2173, die gebundenen und freien Aminosäuren des — bei Krankheiten, von Becher und Herrmann **2178**, Zuckerbestimmungen im mütterlichen und fötalen —, von Hellmuth 2234
Blutarterialisation, von Hotz 831
Blutauswaschung mit Hilfe der Dialyse, von Haas 151
Blutbild, Linksverschiebung des, bei Brustkindern, von Prag 33, — bei Variola, von Pantasis 199, das zytologische Gesamt- — in der Gynäkologie, von Schumacher 242, — bei den Entzündungen des Bulbus, von Volmer 282, — bei Lungentuberkulose, von Mündel 447, — der Grippe im tropischen Klima, von Hoffmann 451, Bedeutung des qualitativen — beim Kinde, von Ockel 617, das weisse — Lungentuberkulöser im Hochgebirge, von Mosozytz 663, Veränderung des peripheren leukozytären — durch den Tod, von Donath und Perlstein 827, Einfluss der arsenigen Säure auf das weisse —, von Haase **854**, das — bei septischen Erkrankungen, von Lehnhartz 870, — in der Gynäkologie, von Würzburger 958, — der letzten Grippeepidemie, von Hess 1047, Menstruation und peripheres — von Holler, Melicher und Reiter 1126, Autovakzine und —, von Fuss 1264, — beim Arbeiten mit Blausäure und Zyklon B, von Hasselmann 1935, choleretische Beeinflussung des peripheren —, von Rösler 2035, Einfluss des gewerblichen Arbeitens mit Blausäure und Zyklon auf das —, von Hasselmann 2072, — nach Reizung, von Moewes 2072

Seite

Blutbildung, extramedulläre, von Dieterich 399, — und Eisenstoffwechsel, von Asher 1758
Blutbilirubin, Bestimmung des, von Ernst und Förster 70
Blutdiagnose, individuelle, von Goromey 1007, von Strassmann 1007
Blutdruck und Augendruck, von Bliedung 280, Lungenblutung und —, von Olivet 447, Diagnostik von Hypertension bzw. Hypotension des systolischen und diastolischen —, von Peters **503**, — bei Esmarchscher Blutleere, von Dittrich 825, Blutharnsäurespiegel und —, von Litzner 914, — bei Kindern, von Meyer 914, Einfluss der Wasser- und Nahrungsaufnahme auf den —, von Tolubejawa und Pawlowskaja 1040, Beeinflussung des — durch den Wasserstoss, von Schill und Patai 1132, — bei Infektionskrankheiten, von v. Bormann 1437, — im höheren Lebensalter, von Richter 1658, — im Hochgebirge, von Grossmann 1659, kurzfristige Spontanschwankungen des systolischen —, von L. Hahn 1660, Wirkung des operativen Eingriffs auf den —, von Tolstikow 1749, Lokalanästhesie und —, von Andrejew 1803, die Jodwirkung auf den —, von Engelen **1869**, Beeinflussung des — durch Sauerstoff, von Simon 1895, der hohe —, von Fleischmann 1988, Beeinflussung des — durch Stickstoffoxydul, von Girndt 2070, Jodisan und —, von Bix 2211, — und Kohlenwasserstoff-Stoffwechsel, von Marrañon 2213
Blutdruckherabsetzung durch Nitroscleran, von Sauer 1439
Blutdruckmessung, von Engelen 2119, neue Pumpe zur —, von v. Recklinghausen 487, auskultatorische — und Schlagvolumen, von Weber 967, — und normale Blutdruckwerte, von Christensen 1898
Blutdrucksteigerung, arterielle, von Reid 1939, pathologische — und ihre Behandlung, von Boden 2168
Blutdruckstudien, von Jansen 1615
Blutdrüsen, Bedeutung der, für den Verdauungstraktus, von Boenheim . . . 2119
Bluteindickung, Grawitzsche Lehre von der, von Brieger 1002
Bluter, die Gelenkerkrankung der, von Freund 1530
Bluterguss, Geruch bei intraperitonealen, von Vogt 1047
Blutersatzflüssigkeiten, gummiarabikumhaltige, von Neki 240
Blutfarbstoff, Einwirkung von Pyridin und Zyanwasserstoff auf, von Zeynek . . 1484
Blutgerinnung und Blutungsstillstand, von Stegemann 196, Veränderung der — durch Krankheit, von Masuda 612, Theorie der —, von Kaufmann . . . 1488
Blutgruppen, Erbformel der, von Hirszfeld 1660
Blutgruppenforschung, heutiger Stand der, von Dölter 1403, 1806, — in Polen, von Halber und Mydlarski 1660
Bluthistiozytose beim Frosch, von Wentzlaff 34
Blutinfusion, intraperitoneale, von Opitz und Metis 69, von Klinge 360
Blutjodspiegel beim Menschen, von Veil **636**
Blutkalk, Verhalten des, von Jansen . . 107
Blutkörperchen s. u. Blutplättchen, Blutzellen, Erythrozyten, Leukozyten, Milzextrakt.
Blutkörperchensedimentierung, die antisyphilitischen Behandlungsmethoden im Lichte der, von v. Berde 1985

Seite

Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und Gebärmutterkrebs, von Eick 32, — bei Ernährungsstörungen der Säuglinge, von Wolf 69, — in der Gynäkologie, von Neumann 400, von Nirschmann 534, von Röher 1446, — und Reaktion von Farrhaeus, von Naranjo 451, — bei Scharlach, von Bühler 491, — bei Tuberkulose, bes. der Lungen, von Düll **510**, Wert der — bei inneren Erkrankungen, von Alwens 537 — in Geburt und Wochenbett, von Neumann 576, — bei der chronischen Lungentuberkulose, von Junker 663, — bei chronischem Morphinismus und Eukodalismus, von Stern—Piper 745, — bei Skarlatina, von Rhodin 826, prognostischer Wert der — bei der Lungentuberkulose, von v. Frisch 916, — in der Gynäkologie, von Würzburger 958, von Linzenmaier 1350, — bei Gebrauch der Gasteiner Thermalbäder, von Scheyer **986**, — im Nabelschnurblut und Lues congenita, von Neumann 1129, Abgrenzung der Agglutination von der —, von G. H. Schneider 1397, — und Bakterienagglutination, von Mandelstamm 1574, — bei inneren Erkrankungen, besonders bei Kreislaufstörungen, von Groedel und Hubert 1658, — bei chronischer Bleivergiftung, von Schnitter und Paris **1876**, — bei Lepra, von Lie 1898, — bei den akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters, von Büchler 2208
Blutkörperchensenkungsreaktion, Brauchbarkeit der, von Zimmermann 113, — bei chronischer Lungentuberkulose, von Kruchen 146, — bei Tuberkulose, von Geschke 150, — nach Henkel, von Herold 611, — bei Lungenerkrankungen, von Kerssenboom 1747, Erfahrungen mit der —, von Gänsbauer 1990
Blutkörperchen-Sinkprobe, vereinheitlichung der, von Poindecker 536
Blutkörperzählapparat, neuer, von Hellige **1493**
Blutkörperzählung, Metallkammern für, von Roerdansz **812**
Blutkonzentration, Einatmung von Sauerstoff und Leuchtgas und, von Zimmer 535, Wirkung intravenöser Injektion anisotonischer Lösungen auf die —, von Underhill und Sigal 1485, — und Alkoholausscheidung im Hochgebirge, von Biehler 1534
Blutkrankheiten, Pathologie der, von Steinbrink 242
Blutkreislauf. Zwerchfell und, von Mettenleiter 196, William Harvey und die Entdeckung des —, von Kirste . . . 540
Blutkultur, Schnellmethode für die Isolierung von Bakterien mittels der, von de Domenicis 495
Blutleere, Blutdruck bei Esmarchscher, von Dittrich 825, Zirkulationsverhältnisse nach —, von Wehner 831, 1984
Blutleeres Gewebe, Resorption in, von Ritter 925
Blutlipase, Metallsalze und, von Walbum und Berthelsen 1001
Blutmengenbestimmung, Methodik der Griesbachschen Kongorotmethode zur, von Cordua 538, — bei Tuberkulose, von Brieger 1002, — in der Chirurgie, von Perpina und Sarazola 1218, — mittelst Flüssigkeitsinterferometers, von Beltz und E. Kaufmann 1264
Blutmengenvermehrung in der Schwangerschaft, von Bohnen 538
Blutphenole bei Niereninsuffizienz, von Becher und Taglich 915
Blutphosphorbestimmung, verfeinerte, von Holtz 2078
Blutplättchen, Verhalten der, bei Infektionen, von Beck 1618
Blutplättchenuntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen, von Hueck . 2030
Blutpräparat, das native, von van Walsem 1938
Blutreaktion, zeitliche Verkürzung der, von Sellheim 1358, chemische — zur Rassenbestimmung, von Manoiloff . **2186**
Blutserum, Milchsäuregehalt des, von Mendel, Engel und Goldscheider 825, Jonenbestimmungen im —, von Ehrismann 1084, der diffusible Alkaligehalt des —, von Csapó 1088, normale Werte des Bilirubingehalts im —, von Förster 1620, Erhöhung der Oberflächenspannung des — mit dem Milzpräparat „Supertendin-Silbe", von Bauer **1723**, pepsinhemmende Eigenschaft des —, von Hirsch-Mamroth 1932, elektrolytische Fraktionierung der —, von Ettisch und Beck 2210
Blutspender, von Schumacher 958, von Eiselsberg 1267, von Mandelstamm . 1308
Blutstauung, kleinste Hauthämorrhagien bei, von Weissmann 1658
Blutstillung nach Magenoperationen, von Ehrlich 147, über —, von Krecke **352**, — mit Vivokoll, von Sauer 399, — durch Bluttransfusion, von Kubanyi 399, — im Munde, von Seidel **467**, — durch Natriumzitrat, von Jungano 963, — durch Transfusion, von Wildegans . 1702
Blutstrom, Wirkung von Adrenalin, Hypophysenextrakt und Histamin auf den, von Killian 1983
Bluttransfusion nach Percy, von Nather und Ochsner 108, Technik der —, von von Wolff 110, — beim Säugling, von Goebel 155, 1045, Technik der direkten —, von Beck 400, 1703, von Schiller 579, — bei Säuglingen, von Perić 401, —, von Beck 454, Todesfälle durch — und ihre Vermeidung, von Schneider 824, Auswahl der Spender für —, von Schumacher 958, — nach Oehlecker, von Schumacher 1042, — beim Neugeborenen, von Barbaro 1179, über —, von Beck **1232**, der Zitratzusatz, eine Fehlerquelle beim hämolytischen Vorversuch vor —, von Goebel 1355, Todesfälle nach —, von Lemke 1656, 150 direkte —, von Beck 1659, Technik der —, von Stahl **1952**, gefahrlose —, von Schneider 1981, — in der Pädiatrie, von Opitz 2080, über —, von Morawitz 2080, — von Vene zu Vene, von Jüngling 2120, Veränderungen des Blutes nach —, von Sachs und Widrich 2211
Bluttransfusionsapparat nach Dr. Beck, von Haselhorst 1661
Bluttransfusionsfrage, von Kraft 917, von Clairmont 1129
Bluttransfusionsschädigungen, Bedingungen der Entstehung der, von Hempel **2046**
Blutüberleitung, Todesfälle nach, von Heim 197
Blutumsatz des Normalen, von Morawitz und Kühl 150
Blutung s. a. Darmblutung, Lungenblutung, Magenblutung, Magen-Darmblutung, Meningealblutung, Nachgeburtsblutung, Nasenbluten, Nebennierenblutung, Netzhautblutung, Nierenblutung, Nierenlager, Ovarialblutung, Regelblutung, Rückenmarksblutung, Uterusblutung.
Blutung, Wirkung des Calcophysins bei, entzündlichen Ursprungs, von Lorenz 33, Milzbestrahlung als Therapie gynäkologischer —, von Hornung und v. Mikulicz-Radecki 41, 490, Clauden bei hämophiler —, von Birkholz 111, Guajakprobe zum Nachweis von okkulten —, von Boas 241, Nachweis okkulter — mit der Pyramidonreaktion, von Joseph 278, geburtstraumatische — im Zerebrospinalbereich, von Ulrich 286, 1045, — seltene intraabdominale, von Kunz 494, Histologie der — aus kleinen Gefässen, von Stübel 608, die Hirngefässe in apoplektischen —, von Lindemann 608, klimakterische —, von Henkel 664, zerebrale und rezidivierende subarachnoidale —, von Goldflam 744, zyklische — aus Blase und Ureter, von Lönne 1005, — nach Eingriffen am Follikelapparat, von Halban und Köhler 1091, spastischer Darmverschluss bei intraperitonealen —, von Reimer 1171, Autotransfusion bei inneren —, von Förster 1172, Röntgenbestrahlung und gynäkologische — von G. Schwarz 1398, tödliche — in die Schädel- und Bauchhöhle, von Backhaus 1537, — bei Nephritis, von Langeron und Bocca 1754, postklimakterische — und Ovarialkarzinom, von Schiffmann 1893, — der Harnorgane, von Kümmel sen. 2029, — bei mit Insulin behandelten Komafällen von Ehrmann und Jacoby 2072, vaginale Ultraviolettbestrahlung bei gynäkologischen —, von Landeker 2207
Blutungszeit und Röntgenbestrahlung, von Schinz 108
Bluntersuchung, chemische, mikroskopische und physikalische Methoden der, von Ziemke 357, kolorimetrische Mikromethoden der —, von Becher und Herrmann **1601**, Verbesserung der —, von Sellheim 1984
Bluntersuchungsmethoden, von de Bloeme 1132
Blutveränderung, Entstehung der syphilitischen, von Sachs, Klopstock und Weil 745, postoperative — und Thrombose, von Heusser 1131
Blutzellen, die weissen, auf dem geheizten Objekttisch, von v. Philippsborn 871, Umwandlung weisser —, von M. R. und H. W. Lewis 1486
Blutzellenreaktionen, Einteilung der Blutkrankheiten nach, von Arneth **423**
Blutzucker, Verhalten des wahren, von Grafe und Sorgenfrei 358, Liquor cerebrospinalis und —, von Vogt 745, Mikro-Methode zur Schätzung der Höhe des —, von Blumenthal **1205**, Modifikation der Mikromethode zur Schätzung der Höhe des — nach Becher und Herrmann, von Lindauer **1422**, von Becher und Herrmann **1734**, — bei perniziöser Anämie, von Meulengracht und Iversen 1656, Beeinflussbarkeit des —, von Levai und Waldbauer 1936
Blutzuckerbestimmung, einfache Apparatur zur, von Kisch 156, — im Liquor cerebrospinalis, von v. Bókay 1482, einfache Mikromethode zur —, von Komm **1602**, von Lorber **1921**, Doppelkeilkolorimeter zur —, von Kaufmann **1685**, neues titrimetrisches Prinzip zur —, von Flatow **2009**
Blutzuckerspiegel und Karzinom, von Förster und Forster 1536, von Silberstein, Freud und Revesz 2164
Blutzysten am Hals, von Finsterer . . 279
Bohnerwachs, gesundheitsschädliches, von Hofmann 1176
Boluphenbehandlung, von Weidner . . . 450
Bootsunglück 2087
Bordet-Wassermannsche Reaktion, paradoxales Auftreten von, von Gougerot 320,— und Erbsyphilis, von Lemaire und Levy 1178
Borgia, die Familie, von Portigliotti 144, das Leben Cäsar —, von Sabatini . . 2205
Borwasser, Trübwerden von, von Wirth **2019**
Botulismus, von Curschmann 369
Boylston-Preis 372
Bozen, Vergewaltigung deutscher Aerzte in 1230
Brachyphalangie der Zeigefinger, von Hanhart 619
Bradyphrenie, postenzephalitische, von M. Schmidt 1663
Brand, arteriosklerotischer und thromboarteriitischer, von Eloesser 236
Brandl, Geh. Hofrat Prof. Dr. Josef † . 1408
Brandwunde, Wert des Débridements bei der Behandlung von, von Murat-Willis 1486
Brasilien, deutsche Aerzte in 287
Braun-Huslersche Reaktion, Weil-Kafkasche und, von Münzer 1308

Seite

Braunsche Anastomose, von Burckhardt 397
Braus, Nachruf auf Hermann, von Vogt **304**
Brei-Obst Tage, Diuresewirkung von, von Brednow 961
Breivorfütterung der Säuglinge, von Gerstl 1176
Brennfleck und Bildgebung, von Franke 834
Breslauer Lernanfänger, von Samelson . 2072
Breuer, Dr. Josef † 1140
Brief, Berliner 243, 365, 458, 2024, Danziger- 875, 1764, Dresdner- 1051,- aus Italien 282, 1092, Russischer — . . . 2123
Briefkasten 584, 670
Briefmarkenalbum, Schaubeks Permanent- 2176
Brightsche Krankheit 1813
Brille, Lehre von der, von Sigerist 608, Gefahr schlechtsitzender — bei alten Leuten, von Morton 1486
Brillenlehre, Fortbildungskurs in der, in Basel 1542
Brillenverordnung, individualisierende Indikationsstellung bei der, von Jablonski **1500**
British Medical Association 1278
Brocasches Läppchen, sog., und der zentrale Sprachakt, von Nießl von Mayendorf 2082
Bromglykose, von Löwenfeld 1896
Brom-Nervacit, von Reinecke **1669**
Bronchialasthma, Milzbestrahlung bei, von Pöhlmann **57**, Diathermiebehandlung des —, von Gutmann **79**, operative Behandlung des —, von Böttner 362, von Kuttner 1223, Röntgenbehandlung des —, von Müller 369, von Eimer 456, Jodwirkung und —, von Pollitzer und Stoll 458, Sympathikusoperation bei —, von Witzel 577, Therapie des —, von Hajos 789, nosologische Stellung des —, von Peiser 961, 1009, Adrenalinempfindlichkeit bei —, von Csepai und Sümegi 1131, Entstehung und Behandlung des —, von Schneider 1217, anaphylaktisches —, von Frugoni 1219, — und Klima, von Storm van Leeuwen 1306, Verwertung des Kroghapparates bei —, von Pollitzer und Stolz 1308, operative Behandlung des —, von Fründ 1404, Jod und —, von Pollitzer und Stoll 1440, Bedeutung kleinsporiger Aspergillusarten für die Aetiologie des —, von Storm van Leeuwen 1802, Indikation der Sympathikusoperation bei —, von Rehbein **1985**, Röntgentherapie bei —, von A. Müller 1895, Behandlung des — mit Strontiumsalzen, von Kempinski . . . 1936
Bronchialatmen, Entstehung des, von Winkler 2219
Bronchialbaum, Röntgenaufnahmen des, von Sgalitzer 926
Bronchialdrüsentuberkulose, von Redeker 238, von Brünecke 663
Bronchialerkrankung, Beziehungen anthrakochalikotischer bronchialer Lymphknoten zu, von Schmorl **757**
Bronchialkarzinom, von Kraus 2219, Pathogenese und Klinik des —, von Assmann 35, Häufigkeit des —, von Holzer 1535, Verlauf des —, von Struntz 1855
Bronchiektasie, Röntgendiagnose der, von v. Kovats 788, von Lorey 833, von Landau 1266, von Haenisch 1358, Pathologie und Therapie der —, von Brauer 964, — nach Schussverletzung, von Hohlbaum 1360
Bronchien, Darstellung der, mit Jodoleinspritzungen, von Heuser 833, von Schelenz 1008, von Lenk und Haslinger . 1535
Bronchitine 1529
Bronchitis s. a. Blähungsbronchitis.
Bronchitis, Terpestrolseifenbehandlung der, von Brünecke 199, — fibrinosa und Diabetes mellitus, von Curschmann 409, — deformans, von Schmorl **757**, von Gey 1125, Behandlung der — mit intramuskulären Aetherinjektionen, von Riess **758**, Eigenbluteinspritzung bei postoperativer —, von Graser . . 2162
Bronchographie, von Nather und Sgalitzer 1353, — mittels Larynxkatheters, von Beck und Sgalitzer 1353
Bronchopneumonie, Terpestrolseifenbehandlung der, von Brünecke 199, Preis für Fortschritte in der Behandlung der — des Kindesalters 2087, Behandlung der — im Kindesalter mit Pneumokokkenserum, von Kochmann 2167
Bronchopulmonale Erkrankung, lösliches Chromquecksilber bei, von Luzuriaga 1271
Bronchostenose, Röntgendiagnose der, von Glogauer 2123
Bronchostomia transpleuralis, von Minkin 2205
Bronchusfistel, Diagnose der, beim Pleuraempyem, von Melchior 360
Bronchuszyste, von Sultan 824
Bronzediabetes, von Scheidemandel . . . 457
Brown-Séquardsche Hodenextrakt-Altersbehandlung, von Zoth 1897
Bruchbänder, federlose, in Strafanstalten, von Hellstern 613 — für Leistenbrüche, speziell Hodenbrüche, von Schilcher **729**
Brucheinklemmung, von Ritter 2205
Bruchsack, seltene Befunde in, von Scheyer 360
Bruchsackdivertikel, Genese des, von Hilgenreiner 1128
Bruchsackperitonitis, von B. Cohn . . . 2162
Bruchsackplastik, von Lieschied 1128, von Fowelin 1394
Brüche s. a. Fraktur
Brüche der Hand u. Finger, von Lange **1522**, — in der Mitte des Vorderarms, von Lange **1567** — am unteren Humerusende, von Lange **1568**, suprakondyläre, — von Lange **1569**
v. Brunn, Prof. Dr. Max † 44, von Eichhoff **393**
Bruns Beiträge zur Chirurgie 288
Brustchirurgie s. u. Hals
Brustdrüse, menstrueller Zyklus der, von Dieckmann 245, physiologische Rückbildung der — nach Gravidität und Menstruation, von Enst 960, Histologie der — bei gestörtem und ungestörtem Menstruationsverlauf, von Diedmann 1530, Entwicklungshemmung der weiblichen — durch Röntgenbestrahlung, von Richarz 1618, Geschwülste und zystische Veränderungen der —, von Fischer 2029
Brustdrüsenentzündungen, Nachuntersuchungen an, von Walzel-Wiesentreu und Starlinger 1750
Brustdrüsengeschwülste, seltenere, von Sonntag 664
Brustdrüsenkrebs, Lymphverhältnisse bei der Operation des, von Mandl . . . 36
Brustdrüsensekretion, von Klaften . . 1484
Brusteingeweide, röntgenologische Darstellung der, beim Neugeborenen, von Becker 1044
Brusthöhle, Fremdkörper in der, von Schmidt 157
Brustkind, Linksverschiebung des Blutbildes bei, von Prag 33, kleine Eiweisszulagen bei nicht gedeihenden —, von Langer und Schmal 491
Brustkorb, Veränderlichkeit des kindlichen, von Götz 1853
Brustlehne, von Schede **2192**
Brustmilchstuhl, Bakteriologie des, von Strunz 150
Brustorgane, Abdominalbeschwerden bei Erkrankungen der, von Kaiser **897**, Chirurgie der —, von Sauerbruch 1258, Sensibilität der —, von Felix 1749
Brustspeiseröhre, Chirurgie der, von Sauerbruch 157
Brustwandresektion, von Sauerbruch 1363, — wegen Tuberkulose, von Lobenhoffer 2168
Brustwarzen, überzählige, von v. Brunn . 621
Brustwarzenschutzverband, von Moll . . 2165
Bubo, Vakzinebehandlung des venerischen, von Garriga 1717
Buccosan 1529
Buchausfuhr, Rückgang der deutschen . 1813
Buckyblende, Achsenzirkel für, von Kriser 834, Technik der Röntgenaufnahmen mit —, von Köhler **858**
Bücherei, deutsche, in Leipzig 43
Büstenhalter, von Glass 788
Buhlsche Krankheit, von B. Müller . . . 2163
Bulbokapnin, von de Jong und Schaltenbrand 1619
Bulbus, das Blutbild bei den Entzündungen des, von Volmer 282
Bulbusthrombose, Operation der otogenen, von Denker 1487
Bum, Reg.-Rat Dr. Anton † 1584
Bumm, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ernst † 80, Nachruf auf —, von Warnekros . **266**

C.

Cachexia thyreopriva, von Wegelin . . . 914
Cadechol, bei Spasmen des Darmkanals, von Hauer 1223
Cadmiol 1529
Cadmium s. u. Kadmium
Cäsarenwahn, über den, von v. Hentig . 106
Calcaneus s. a. Kalkaneus.
Calcaneus, Operation des, varus, von Strauss 360
Calcinosis interstitialis, von F. Schulze . 1573
Calcophysin, Wirkung des, bei Blutungen entzündlichen Ursprungs, von Lorenz 33
Calcoprotin 145
Calmitol 1529, von Jadassohn 1262
Calorose-Infusion, Bedeutung der, von Pfitzner 1765
de la Camp, Prof. Dr. O. † 1494, Nachruf auf —, von Morawitz **1643**
Camphemol 1529
Camphogen-Ingelheim 1529, von Boening 404, von Holm 449
Camphortherapie, die moderne, von Gürber **1844**
Canalis opticus bei normalen und deformierten Schädeln, von Goalwin . . . 282
Capsifor 1529, von Nolle 1355
Capsoline 145
Caput obstipum, von Heinlein 77, von Schultz 666
Cardenal, Doktorjubiläum von 1993
Cardiazol, ein neues Analeptikum, von J. K. F. Schmidt, Hildebrandt und Krehl 1620, von Ruef 1620, von Hemmerling 1937, von Hinrichs **2102**
Cardiocrine 145
Carotis s. a. Karotis.
Carotis, Schussverletzung und Naht der, von Israel 1087
Cassirer, Prof. Dr. Richard † 1494
Cataracta diabetica, Aetiologie der, von Goldschmidt 1942
Cauda equina, Zystenbildung an der, von Goldflam 744
Cavernoma cerebri, von Tophoff 1805
Ceamalt, von Schmoller 111
Cerebropathia et Psychopathia toxica gravidarum, von Selitzky 1752
Chagaskrankheit, von Fischer **1992**, von Chagas 2039
Chalazion, Pathologie des, von Schall 1901, Behandlung des — mit Histoplast, von Snoy 1934, —, von Schubert . . 1938
Champignonvergiftung, von Roch und Cramer 319
Charakter, Körperbau und, von Kretschmer 1124, von Weissenfeld 1575, der triebhafte —, von Reich 2116
Charcot, 100. Geburtstag von 840
Chemie, neuere Fortschritte der, von Grassmann **657**, physikalische — und Biologie, von Hedin 1084, Jahrbuch der organischen —, von J. Schmidt 1571, babylonische —, von Darmstädter . . 1988
Chemiker, die Praxis des organischen, von Gattermann 1801
Chemische Reinigung, von Connell, Lamsen und Drinker 912
Chenopodiöl 1529
Chenopodiumöl, tödtliche Vergiftung durch, von Braun **810**
Chile, Studienreise in, von Hochschild . 665
Chinidin bei Herzblock, von Groedel 453, Behandlung unregelmässiger Herztätigkeit mit —, von Cobet 1277

Seite

Chinin, Radioaktivität des, von Gerpe 451, Hautidiosynkrasie gegen — bei gewerblichen Arbeitern, von Dold 1489
Chininalkaloide, Synthese der, von Kaufmann 2166
Chininidiosynkrasie der Haut bei gewerblichen Arbeitern, von Dold 2209
Chirurg, die Spezialisierung der Finger des, von Hans **303**, freie Vereinigung alpenländischer — 882, pathologische Physiologie des —, von Rost 1891, der — von der Weser, von Sudhoff . . . 1945
Chirurgenvereinigung, südostdeutsche 248, 2221
Chirurgie, Handbuch der praktischen von Garrè, Küttner und Lexer 234, die —, von Kirschner und Nordmann 1351, 1800, Entwicklung der —, von Sauerbruch 1362, geschichtliche Einführung in die —, von v. Brunn 1653, Kriegsgewinn der — 1718, Praktikum der —, von Nordmann 1851, Tierhypnose und experimentelle —, von Haberland . . 2171
Chirurgische Erkrankung, Röntgentherapie von, von Baensch 1171
Chirurgische Propädeutik, von Sonntag . 1614
Chlamydozoa-Strongyloplasmen, von Lipschütz 1224
Chloralobromum comp., Compretten . . . 145
Chloramin Heyden, Nierenschädigung und Urämie nach, von Goldstein 278, Desinfektion mit —, von Frommolt 958, — im Heeressanitätswesen, von Berger 1265, — in der Wundbehandlung, von Langebartels 1750
Chloretonnarkose s. u. Diurese.
Chlorgas 146
Chlorkalziumbehandlung der Tuberkulose, von Oschmann 359
Chlorkalziuminjektion, lokale Gangrän nach subkutanen, von Seelig 1939
Chloroformatmung beim Sinken der kindlichen Herztöne, von Willkomm . . . **2188**
Chloroformnarkose, Spättodesfälle nach, von Reichel 1172
Chlorophyll, Bedeutung des, von Roessingh 72, von Gordonoff 493, Wirkung des — auf asphyktische Organe, von Gordonoff und Kitamura 1308
Chlorose, das Seltenerwerden der, von Hoffmann **1630**, 2084
Chlorsilber-Kieselsäure, von Bechhold . **1625**
Cholangiefrage, von Umber und Heine 70
Cholangitis, Gelbsucht bei, von Rost 236, stark adsorbierende Stoffe in der Therapie der —, von Gent **1156**, Cnolevalbehandlung der —. von Decker . . . **1884**
Choledocholithiasis und primäre Choledochusnaht, von v. Elischer 67
Choledochotomie, retroduodenale, von Kreuter 457
Choledochus, Funktion des Sphincter —, von Specht 823
Choledochusdivertikel, von Budde . . . 574
Choledochuspunktion, tödliche gallige Peritonitis nach, von Sohn 2206
Choledochusstenose, von Ghon-Jaksch . . 2219
Choledochusverschluss, Behandlung des, von Allard 71
Choledochuszyste, Behandlung der idiopathischen, von Pamperl 1986
Cholelithiasis, Pathologie und Diagnostik der, von v. Landgraf 488, Operation der—, von Finsterer 1057, Cholevalbehandlung der—. von Decker . . . **1884**
Cholera 1100, 1278, 1366, 1542, 1718, 1862, 1906, 1994, 2042, 2088, 2132, 2176, 2222, Immunisierung gegen —, von Peverelli 72, Enterovakzination gegen —, von Klüchin und Wigodtschikoff 487
Cholera infantum. Behandlung der, nach Monrad, von Bratusch-Marrain . **2015**, 2126
Cholera-Glycerinvakzine, Agglutininbildung nach Gebrauch von Castellanis, von Manalang 1939
Choleraimpfung und Antikörper, von Schoebl und Andaya 1939
Cholesteatom, wahres, des Zökum, von Humiston und Piette 1711

Seite

Cholesteatomeiterung, Unterscheidung der, und der einfachen chronischen Mittelohreiterung, von Scheibe **738**
Cholesterin und Kontraktionsfähigkeit des isolierten Arterienstreifens, von Westphal und Herrmann 1437, — als tonogene Substanz, von Westphal 1437, Rachitisproblem und Wirkung ultravioletter Strahlen auf das —, von Beumer **1585**, Funktion des — im Organismus, von Thannhauser 2171
Cholesterinabbau, intermediärer, von Beumer 404
Cholesterinämie beim Skorbut, von Ssokoloff 107, — bei der akuten und chronischen Bleivergiftung, von Cerasoli 494, — und Bilirubinämie, von Wichert und Russjajewa-Oparina 1217, — bei Arteriosklerose, von Mjassnikow . . . 1659
Cholesterineinspritzung und Gallensteinerkrankung, von Engel und Cserna . 279
Cholesterinestersynthese im Organismus, von Nomura 1049
Cholesterin-Lezithin-Quotient, alimentäre Beeinflussbarkeit des, von v. Babaczy 915
Cholezystektomie, Gallenzyste nach „idealer", von Polya 2031
Cholezystikusstase bei Migräne, von Chiray und Triboulet 1753
Cholezystintabletten bei entzündlichen Zuständen der Gallenblase, von Ohly . 1765
Cholezystitis mit Cholelithiasis beim Kinde, von Gehwolf **99**, Dehydrocholsäure bei — und Cholangitis. von Adlersberg und Neubauer 404, Frühoperation der akuten —, von Hesse 488, — sine concremento, von Haberer 620, —, von Büdinger 1003, stark adsorbierende Stoffe in der Therapie der —, von Gent **1156**, Fouchetprobe bei der —, von Garvin 1269, — mit Pankreasfettnekrose, von Weber 1352, Cholevalbehandlung der —, von Decker **1884**, **2086**, — typhosa in klinischer, pathologisch-anatomischer und epidemiologischer Beziehung, von Schottmüller und Fraenkel **2150**
Cholezystographie, von Graham, Cole und Copher 494, 1268, von Copher 1940
Cholezystoptose, fixierte, von Pribram 1703
Cholezystoureteroneostomie, von Lay . . 2036
Cholin, physiologische und therapeutische Bedeutung des, für die Magen-Darmtätigkeit, von Magnus **249**, klinische Brauchbarkeit des —, von Klee und Grossmann **251**, — chloratum medicinale 1529, — bei paroxysmaler Tachykardie, von Stepp und Schliephake **1997**
Chologen und Gallenabsonderung, von Herrmann **1334**
Chondrodystrophia foetalis, von Herschau 197, Periostreifen bei —, von Meyer 661, Geisteszustand bei —, von Weygandt 1006
Chondromatose, multiple, von Elsner . . 1811
Chordom, das, von Coenen 784, das maligne —, von Walz **1241**
Chorea, Magnesiumsulfat in der Behandlung der, gravidarum, von Ronsisvalle 36, Pathologie der chronischen progressiven —, von Terplan 275, pathologische Anatomie der akuten —, von Castrén 1303, Nirvanolbehandlung der — minor, von Schmal 1709, Symptomatologie der Huntingtonschen —, von E. Mayer und Reisch 1753, neue Behandlung der —, von Cardenas und Pastor 2212
Chorea-Athetose bei der Littlelähmung, von Pfeiffer 401
Chorionepitheliom des Ovars, von Voigt 576, akutes Hydramnion und —, von Orthner 824, spontane Rückbildung von Metastasen nach — des Uterus, von v. Küttner 1804, seltener Fall von —, von Schimmel 2071
Chorionzotten, Hofbauerzellen der menschlichen, von Lewis 1711
Christolax 1529

Seite

Chromocholoskopie, von Bossert und Loers 69, von Suchow 1004
Chronaximeter, Boruttausches rotierendes, von Grund 1046, von Mann und Bloch 1853
Chronioseptikämie, Therapie der, von Mester 279
Chylothorax, von Schultze 875
Cibalgin 1528, von Pick 1397, von Hirschfeld 1483, von Flatau 1577, von Wimmer und Schwarzbrod 1897
Cicero und die Medizin, von Orth . . . 1930
Cignolin, ist die Wiedereinführung des, wünschenswert? von Hauck **1514**
Cirrhosis hepatis s. u. Leberzirrhose.
Cisterna cerebello-medullaris, Punktion der, von Janossy 199
Clauden bei hämophiler Blutung, von Birkholz 111, — intravenös, von Knosp 1176
Claudicatio s. u. Hinken.
Clavipurin, von Rabau 411, von Wolff 874
Clement, John, ein englischer Humanist und Arzt des 16. Jahrhunderts, von Wenckebach 1746
Co-Vergiftung, von Jakob 1273
Coecum mobile, von Hauber 77
Coffetylin 1528
Colchicum Dispert 145
Colitis, Behandlung der — mucosa und der — mit Autovakzinen, von v. Knorr 747, — infiltrativa des Zoekums, von Hauber 880, — suppurativa, von Borgbjaerg 2124, — ulcerosa gravis, von Seefisch 2210
Colliculus seminalis, physiologische Bedeutung des, von Fischl 200
Colon, Anastomose zwischen — descendens und Sigmoideum, von Lichtenauer 77, Gangrän des — transversum, von Dzialeswynski 1751
Colpitis granularis, von Kermauner . . . 1091
Coma diabeticum nach Insulinbehandlung, von Assmann 1444, —, von Lang und Mahler 1660
Commotio cerebri, von Mayer 77
Confédération internationale des Etudiants, Konferenz der, in Nyborg 1541
Conjunctivitis s. a. Schwimmbadkonj.
Conjunctivitis membranacea, von Schuster 921, Altersverteilung der — eccematosa, von Krasso 1221, — follicularis und Trachom, von Elschnig 1442, — tuberculosa, von Sandmann 1540
Consolatio Navigantium, Johann Rudolf Glaubers „—", von Darmstaedter . . **1565**
Coramin, von Guth **562**, von Faust 1487, von Burian 1897, —, das wasserlösliche Analepticum mit Kampferwirkung, von Rosenberg **1841**, — in der psychiatrischen Praxis, von Wuth **1915**, Gewöhnung an —, von Schübel 2164
Corpus Hippiatricorum Graecorum, von Oder und Hoppe 398
Corpus luteum, Sarkom des, von Vallone 37, Entwicklungsfaktoren von graviden —, von Verdozzi und Stefani 580, die Lipoide des —, von Momigliano 664, Atresie des — menstr., von Eufinger und Bader 2162, Lipoidgehalt des —. von Hermstein 2234
Corpus-luteum-Zysten oder zystische Corpora lutea? von Schröder 1044
Corpus striatum und Linsenkern, von v. Monakow 1896
Cortalit, das Inhalationspräparat, von Friedemann und Deicher 1087
Corynebacterium pyogenes flavum, von Bitter und Gundel **379**, Lebensäusserungen von —, von Gundel 1443
Couéismus, von Jolowicz 1403
Coxa valga, Steilheit des Beckens und Luxatio coxae, von Sommer 67, von Cohn 1128, Aetiologie der — und der Luxationen bei spastischen Paralysen, von Ettore 320, — luxans, von Hackenbroch 1761
Coxa vara, Entstehung der, adolescentium, von Kappis 360, Pathogenese und Therapie der —, von Stettner und Wustrow 961

Seite

Coxitis tuberculosa, von Selig 77, von Kremer 1980
Crämer, 70. Geburtstag von Geh. San.-Rat Dr. Fr. 1278
Credéscher Handgriff, Schädigung durch den, von Sieber 1617
Cullens Zeichen, von Kapsinow 1711
Cuprex, Läusebekämpfung mit, von R. Meyer 1583
Cuprokollargol, von Herschan **422**, von Roller **515**
Cupronat bei Oxyuriasis, von Knoller . 1985
Curral, Dial oder ? von Loewy-Hattendorf 111
Cutis marmorata, von Mayer List 499
Cutis verticis gyrata, von Mulzer 880
Cylotropin bei Harnverhaltung, von Vogt 151, — bei Infektion der Harnwege, von Neukirch 1854, — bei Schwangerschaftspyelitis, von Schwab **1880**
Cystinurie, von Umber **653**
Cystoma serosum simplex, von Stübler und Brandess 1852

D.

Dämmerschlaf, medikamentöser, oder medikamentöse Schnellentbindung? von Eversmann 1128, von Calmann 1751, von Fuchs 1933
Dämpfungsdreieck, das Koranyische paravertebrale, von Marko 827
Damm, Vereinigung des, nach Entbindung, von Offergeld 32, Adenokarzinom des —, von Hellendall 490
Dampfkauter, Erfahrungen mit dem, von Wessely 1859
Daranyireaktion bei chronischer Lungentuberkulose, von Kruchen . . . 146, 447
Darling, Dr. Samuel Taylor † 1230
Darm, die Neubildungen des, von Stämmler 105, Zystenkrankheit des —, von Reverdin 319
Darmausschaltung, neues Operationsverfahren bei, von Saposchkoff . . . 32
Darmbad, das subaquale, in der Gynäkologie, von Gänssle **852**
Darmblutung, Behandlung schwerer, mit Bluttransfusion, von Alcayde 1272
Darmeinklemmungen, innere, von Talmann 1172
Darmepithel, Tuschespeicherung im, von v. Möllendorff 41
Darmfäulnis, Porphyrinprobe zur Beurteilung der, von Kämmerer 358
Darmfistel, Behandlung von, mit Oeltampons, von Fecher 1130, Anlegung von —, von Ahrens 1616, innere —, von Starlinger 1751
Darmgase, Diffusion und Resorption der, von Schoen 1085
Darmkatarrh, Ruhrheilstoff Boehnke bei, von Dautwitz 2165
Darmkrankheiten, Vorkommen der übertragbaren (Unterleibstyphus, Paratyphus, Ruhr) in Südbayern in den Jahren 1913—1924, von Rimpau **1964**
Darmkrebs, Chirurgie des, von Porges . 1750
Darmkrisis und angiospastisches Oedem, von Macdonald und Buendia 1271
Darmlähmung bei Peritonitis, von Budde 702
Darmparasitose, Antiperistaltik des Duodenums bei, von Henderson 1269
Darmphlegmone, von Bundschuh und E. P. Wolff 1480, primäre —, von Metge 2110
Darmschlinge, Resorption aus ausgeschalteten, von Knaffl-Lenz und Nogaki . 612
Darmstenose, traumatische, von Maier . 66
Darmstriktur, von Burckhardt 327
Darmverschluß, von Perthes 876, arteriomesenterialer —, von v. Haberer 66, akuter — durch das Meckelsche Divertikel, von Gabay 110, — durch Schleimepithelpfröpfe, von Exalto 236, spastischer — bei intraperitonealen Blutungen, von Reimer 1171
Dauerinfusion, Dosierung des Adrenalins bei der intravenösen, von Weinberg . 960
Dauertropfinfusion, intravenöse, von Eick 2120

Seite

Daumenkontraktur und schnellender Finger, von Göhler 836
Daumenplastik, von Porzelt 1004
Davos, Heilaufenthalt in 204
Decholin 1529
Decoctum Zittmanni, von Lasch und Peritz 789
Deflorationszystitis, gibt es eine? von Narath **2061**
Deformität, die Sprengelsche, von Heinlein 539, Belastung und —, von zur Verth 1762, Lues und Rachitis der Kleinkinder als indirekte Ursachen der —, von Erlacher 1768
Degeneration, bindegewebige, von Rhode 111, mitochondriale —, von Jessen . 1898
Degerma-Verfahren, von Löwy 1709
Dekubitus, Behandlung von, mit Terpestrolsalbe, von Taubenberger **2086**
Delirium tremens, Encephalitis epidemica acuta, und Hypnose, von Kauders . . 240
Deltoideslähmung, von Schulze-Gocht . 2217
Dementia, Therapie der, praecox mit Atophanyl, von Weeber 35, das Erkrankungsalter der — praecox, von Müller 148, abnorme basische Substanzen und Amentia und — praecox, von Buscaino 321, Aetiologie der — praecox, von Toporkow 576, die Goldsolreaktion bei — praecox, von v. Thurzo 744, der Thalamus opticus bei — praecox, von Fünfgeld 1174, weisses Blutbild bei — paralytica, von Sagel 1264, Schmerzen als Frühsymptome der — praecox, von Haymann 1706, das vegetative Nervensystem bei — praecox, von Langfeldt 1898
Demucosatio intestini, von Saposchkoff . 32
Denitrifikation, Stickstoffumsatz bei der, von Seiser und Walz 1046
Denken, normales und schizophrenes, von v. Domarus 1707
Denkmäler für gefallene Aerzte 501, — für Gelbfieberforscher in Habana 929
Denkstörung, Analyse schizophrener, von Beringer 401
Dentition, Aetiologie der Krankheiten im Alter der ersten, von Feer 1807
Depressin, das blutdruckherabsetzende Mittel, von Cohn und Cohn Wolpe . 1003
Dercumsche Krankheit, von Jülich 1483, — als Unfallfolge, von Gruber . . . 1899
Dermatitis s. a. Erfrierungsdermatitis, Gewerbedermatitis, Heftpflasterdermatitis, Hexanitrodiphenylamindermatitis, Radiohöhendermatitis, Salvarsandermatitis, Streichholzschachteldermatitis.
Dermatitis exfoliativa, von Hotz 69, — nach Besonnung, von Mayer 328, — neonatorum, von Herz 2072, Statistik gewerblicher —, von Oppenheim 2118, — praecancerosa von Bowen, von Roffo 2214
Dermatobia cyanoventris, Larve der Bremse, von Gräff 2171
Dermatologisches Übersichtsreferat, von J. K. Mayr **194**, **1261**
Dermatose, der Magensaft bei, von Brown 194, Behandlung der — mit Calcium chloratum, von Sirota **383**, toxische —, von Kall 969, Hochfrequenz und Diathermie bei —, von Thieme 1262, einzelne — und Habitus, von Spitzhoff 1621, — vegetierende, von E. Schmidt 2236
Dermographie, von Goldscheider . . 38, 162
Dermoid, multiple, der Ovarien, von Kaboth 33, — des Ligamentum rotundum, von Hornung 41, symmetrische — der Bauchdecken, von Schwarz 575, Fettwanderung bei —, von Frankl 1703
Dermoidzyste des rechten Stirnlappens, von Schuster 1896
Dermotubin 146, von Kundratitz 823, — bei Lungentuberkulose, von Melion 823, — bei Lupus vulgaris, von Fischl 823, Löwensteins —, von Kaan . . . 961
Descemethäutchen, abgelöstes, an der Spaltlampe, von Erggelet 1538
Desencin 1529
Desinfektion s. a. Scheidendesinfektion.

Seite

Desinfektion der Hände mit Tanninwasserlösung, von Nisniewitsch und Schiperowitsch 785, — mit Chloramin, von Frommolt 958, — des Dünndarms, von Bogendörfer **1511**
Desinfektionsmittel, Verchon, ein neues, von Krechel 404
Desinfektionsmittelprüfung, von B. Lange 1662
Desinfex, von Konrich 2035
Desinfizientia 146, 1529
Desitinwundsalbe, von Welckenbach 1355, von Schmücking 1541
Desmoid der Bauchdecken, von Sonntag **301**
Deszendenzlehre Darwins vor Gericht . 1318
Deutschland, der geistige Krieg gegen, und wir, von Rimpau **1889**
Dextrokardie, von Pol 1227
Dezidua, ektopische, von Scheyer 360, ektopische — ohne Schwangerschaft, von Schiller 400
Deziduahyperplasie bei Tubargravidität, von Speiser 239
Diabète bronzé fruste, von van den Bergh 1089, — maigre, von Hess 1405
Diabetes s. a. Bronzediabetes, Pankreasdiabetes, Parasympathikus-D., Phlorizindiabetes, Phthise.
Diabetes, extrainsulärer, Pathogenese des, von Rosenberg und Meyer 1090
Diabetes insipidus, von Umber **525**, **569**, von Kary 575, durch Physormon geheilter —, von Reye 155, — bei Syphilis, von Ehrmann 536, — nach Schwangerschaft, von Lauter und Hiller 871, — und Lues, von Seligsohn 961, Organtherapie bei —, von Kairiukstis 1397, Zwischenhirnveränderungen bei —, von Kiyono 1656, Hypophysenhinterlappen und —, von Trendelenburg 1895, — kindlicher —. von Cavengt 2212
Diabetes mellitus, Lithizit bei, von Isaac 36, chirurgische Behandlung des —, von Mansfeld 70, — und Hypertonie, von Katz-Klein 71, Röstprodukte in der Therapie des —, von Mahler und Pasterny 72, schwerer —, von Brock 74, Pankreaserkrankungen ohne —, von Hoppe Seyler, Heesch und Waller 107, Theorie des — und der Insulinwirkung, von Fleisch 152, Proteinkörpertherapie bei —, von Falta und Högler 153, von Singer 162, Frühdiagnose des —, von Diaz 199, Sehnervenatrophie mit Arteriosklerose bei —, von Abelsdorff 282, Behandlung des — mit Caseosan, von Schilling 362, Bronchitis fibrinosa und —, von Curschmann 409, Pankreaserkrankungen mit —, von Hoppe-Seyler, Heesch und Waller 487, Insulinbehandlung des — im Kindesalter, von Priesel und Wagner 491, latente Oedembereitschaft bei schwerem —, von Klein **506**, Insulinbehandlung des —, von Fischer 664, Eigenbluthehandlung bei —, von Funck 704, Klassifikation des — und Insulin, von Umber und Rosenberg 745, Frühdiagnose des —, von Rosenstein 789, kombinierte Diät-Insulintherapie bei durch Lungentuberkulose komplizierten Fällen von —, von Weskott **945**, Pneumothorax bei schwerem —, von Rosenberg 961, Insulinbehandlung des —, von Mauriac, Piechaud und Aubertin 1059, Wasserhaushalt bei — und Insulin, von Klein 1126, der Eiweissschaden beim —, von Ernst und Toth 1132, Insulinbehandlung des — bei Lungentuberkulose, von Curschmann 1227, Behandlung des —, von Labbé 1261, allgemeines Oedem nach Insulinbehandlung des —, von Gibson und Lariner 1269, Caseosanbehandlung des —, von O. Fischer 1317, Behandlung des — mit kleinsten Mengen Insulin, von Felsch 1355, Ausscheidung von kolloidalen Stoffen bei —, von Pribram 1660, — und Eigenblutbehandlung, von Külbs 1663, — und Insulinbehandlung

Seite

in der Praxis, von Kaufmann **1681**, Insulinbehandlung des —, von A. Wagner 1709, Beeinflussung des — durch Injektion von Schwermetallen, von Schilling und Arnold 1806, therapeutische Verwendung der Anhydrozucker beim —, von Nonnenbruch **1821**, Insulinbehandlung des kindlichen —, von Freise 1853, Pankreastheorie des —, von Laura 1857, Einfluss akuter Infektionen auf den Verlauf des kindlichen —, von Priesel 1894, Differentialdiagnose zwischen — und Glykosuria innocens, von Kulcke 1933, und Schwangerschaft, von Springer 1938, Prognose des — bei der Insulinbehandlung, von O. Fischer 1984, Pathogenese des —, von Schur 1992, Wirkung des Eiweisses auf die Ketonkörperausscheidung beim schweren —, von Thannhauser und Markowicz 2034, optimale Insulinverteilung in der Behandlung des kindlichen —, von Priesel und Wagner 2167

Diabetesforschung 965

Diabetestherapie, zeitgemässe, von Jaksch-Wartenhorst **973**, moderne —, von Fränkel und Benatt 1130, — und Entdeckung des Insulins, von Isaac 1169, das Karamel in der —, von Grafe . . 1169

Diabetiker, Pneumothoraxbehandlung bei insulinisierten, von Rosenberg 322, intravenöse Adrenalinreaktion bei —, von Kylin und Lidberg 359, der insulinresistente —, von Strauss 534, Scharlach und Diphtherie bei einem —, von Nobécourt und Lebée 543, Gleichgewichts- und Fettkost bei —, von Dezgrez, Bierry und Rathery 704, Milchsäurestoffwechsel bei — und Insulin, von Collaze und Lenricki 745, Glukopan bei —, von Kärcher 1855, Augendruck bei —, von Ascher und Klein 1943, Schicksal der mit Insulin behandelten —, von Schott 2085

Diabetische Stoffwechsellage, Beeinflussung der, durch komplizierende Erkrankungen, von Rosenberg 278

Diät, Anpassung an veränderte, von Süsskind 1397

Diätküche, von Brauer 285

Diätmilch nach Dr. Adam 145

Diagnostik, allgemeine und spezielle chirurgische, von Kappis 315, klinische —, von Böttcher 1084, — mit freiem Auge, von E. Weiss 960, 1613

Diallylbarbitursäure: Dial oder Curral? von Loewy-Hattendorf 111

Diaphanie, von Bókay 1395

Diapositive zu Projektionszwecken, von Oehlecker 663

Diarrhöe, Therapie akuter und chronischer, mit Tannismut, von Wertheimer 2122

Diathermie, neue Wege der, von Reijnders 72, — beim Phloridzindiabetes und der Flajani-Basedowschen Krankheit, von Nuvoli und La Banca 321, die —, von Kowarschik 607, — und Gallenblasenerkrankung, von Hirsch **1029**, — bei Gonorrhöe, von Cumberbatsch und Robinson 1940, — bei Dysbasia angiosclerotica, von Scheipner 2210

Diathese, exsudative, u. Hautkrankheiten, von Tachau 68, Adenoitis, adenoide Vegetationen und —, von Schleissner 1090, reaktive Eosinophilie bei —, von Stettner 1357, Eigenbluttherapie bei den Ekzemen der —, von Mazzeo . 1856

Diathese, hämorrhagische, von Ohnesorge 360, — bei Syphilisbehandlung, von Citron und Hirschfeld 1047, — bei Typhus, von O. Meyer 1948

Diathese, harnsaure, und Ekzem, von Kromayer 1895

Diathese, nierensteinbildende, von Umber **601**

Diazoreaktion bei Lungentuberkulose, von Schnippenkötter 613, von Weiss 1439, — bei Niereninsuffizienz, von Becher 1656

Dickdarm, Fremdkörper im, von Strohe 325, Divertikulose des —, von Gerzowitsch 494, Röntgenuntersuchung des —, von Fischer 702, vasomotorische Erkrankungen des —, von Blum 1217, die antiperistaltischen Bewegungen des —, von Blamoutier 1755, nervöse Beziehungen des — zu Dünndarm und Magen, von Rabe 1935

Dickdarmgleitbruch, Entstehung der, von Flessig 1128

Dickdarmkarzinom, von Haberer 620, Frühdiagnose des —, von Krecke **1926**

Dickdarmkatarrh, spezifische Therapie des chronischen, von Went 1985

Dickdarmperistaltik im Röntgenbild, von Mirtl 410

Dickdarmproblem, von Pendl 2123

Dickwerden und Schlankbleiben, von Schweisheimer 2161

Dicodid bei Lungentuberkulose, von Schammer **434**, Erfahrungen mit —, von Ries 2041

Digenea und das daraus hergestellte Wurmmittel Helminal, von Kreitmair **11**

Digistrophantherapie, von Bickel 1896

Digitalis und Kalzium, von Billigheimer 1126, — und Strophantin, von Veil 1614, Behandlung des Herzens mit — vor Operationen, von E. Meyer und Reinhold 1935, — und das periphere Herz, von Schostakoff 1983

Digitalisauswertung, vergleichende, von Kuroda 1935

Digitalisblätter, Verordnung der, von Wiechowski 1308

Digitalis-Exclud-Zäpfchen 1529

Digitalispräparat, das neue, Valodigan, von Kärcher 1003

Digitalistherapie, rektale, von Reinhold 318, von Bamberger **583** von Zondek 1307, kombinierte Kampfer-—, von Billigheimer 1621

Digitaliswirkung, die extrakardiale, von Veiel und Heilmeyer 915, — bei gesunden und kranken Kindern ohne Herzinsuffizienz, von Samet und Tezner 2086

Digotin, ein neues Digitalispräparat, von Schmidt-Weyland 2123

Dijodthyrosin, Wirkung des, im Stoffwechsel und bei Myxödem, von Beumer und Kornhuber **2057**

Diocain 1528

Diphasol, von Lamprecht 2036

Diphtherie s. a. Kehlkopfdiphtherie, Larynxstenose, Nasendiphtherie, Speiseröhrendiphtherie.

Diphtherie 1408, die aktive Schutzimpfung gegen —, von Kraus 35, 701, — bei einem Diabetiker, von Nobécourt und Lebée 543, Schutzimpfung gegen —, von Gautier 706, Immunisierung gegen — mit Toxin-Antitoxin-Gemischen, von Schöne **724**, Infektion und Erkrankung bei —, von Sinchen und Wiltschke 1175, Adrenalin bei —, von Munk 1222, — und syphilitische Rachenerkrankungen, von Rosenbaum 1355, Schickreaktion und aktive Immunisierung bei —, von Isabolinski, Bogorad und Zeitlin 1802, aktive Schutzimpfung gegen — mittels Toxoiden, von Bächer, Kraus und Löwenstein 2162

Diphtheriebakterienfärbungen, einige neuere, von Sonnenschein **765**

Diphtheriebazillen, Vorkommen von, in Wunden bei Pferden, von Kliewe und Westhues **587**, Verhalten der — in Mischkultur, von Adachi 829, Nasennebenhöhlenerkrankung durch —, von Sonnenschein 1536

Diphtheriediagnose, Praxis der, durch die Bakterienfärbung, von Sonnenschein . **765**

Diphtheriegefährdete Kinder, Diagnostik und Immunisation von, von J. Müller und H. Meyer 1221

Diphtheriegift, Neutralisation bei, von H. Schmidt und W. Scholz 1535

Diphterieheilserum, Serumkrankheit nach, von Bienenstein 2208

Diphtherieimmunisierung, aktive, von Glusmann 1175, von Kochmann 1895, — per os, von Pockels 1397

Diphtherie-Krupp, operative Behandlung des, von Connerth 362

Diphtherieschutzimpfung, Reaktionen bei, von Denks 1985, — nach v. Behring, von Kleinschmidt 1985

Diphtherieserumeinspritzung, Todesfälle nach, von Lesné und Barreau . . . 669

Diphtherische Antitoxireaktion nach Zoeller, von Redlich und Ronchi . . 1856

Diphtherie-Toxin-Antitoxin Gemisch, Einfluss von Temperatur und Lagerung auf, von H. Schmidt und W. Schulz 1535, 2209

Diphtherietoxinbindung, von Meyer und Ronninger 149

Diphtherietoxinstudien, von Pesch . . . 1184

Diphtherieuntersuchungen an Kindern, von Wiltscke 918

Diplokokkusaffektion, aktive Immunisierungstherapie bei, der kindlichen Atmungsorgane, von Mondini . . . 1578

Disperte, therapeutische Wirksamkeit der, von Barner 1854

Disposition, einseitige, zu krankhaften Vorgängen, von Spiethoff 1621, Schwankungen der —, von Hamburger . . . 2125

Dissertation, Druckzwang für 371

Distrikts-Gesundheitsämter, von Parran . 1717

Disziplinarbefugnis der Aerzte, von Lamping **459**

Diurese, Abhängigkeit der, vom Salzgehalt und der Wasserstoffionenkonzentration des getrunkenen Wassers, von Starkenstein 149, — und Diuretikastudien, von Stuber und Nathanson 445, 486, 870, Einfluss der Ionen auf die — beim Säugling, von Freudenberg 1534, sogenannte Probe der provozierten —, von Negro und Sacchi 1578, antagonistische Wirkung der Paraldehyd- und Chloretonnarkose auf die —, von Molitor und Pick 1708

Diuresefragen, von Heymann **435**

Diuretika, klinische Pharmakologie der, von Grossmann und Sandor 788, Wirkungsweise der spezifischen —, von Curtis 826, Wismutsalze als —, von Robitschek 827, Gewebswirkung der —, von Zack 1057

Diuretikastudien, Diurese- und, von Stuber und Nathanson 445, 486, 870

Diuretysat-Bürger, von Rosenbaum . . . 1224

Divertikel s. a. Appendix, Blasendivertikel, Choledochusdiv., Harnblasendiv., Oesophagusdiv.

Divertikel des Duodenums, von Wendel 2172, Inkarzeration eines Graserschen — der Flexur, von Finsterer 2236

Divertikelschwangerschaft, Placenta accreta bzw. increta und die sog., von Lehmann 447

Divertikeltumor, Inversion und Invagination der Meckelschen, von Kaspar 532

DM Extrakt, Ausflockung des, durch luetische Sera im Vergleich zu den Resultaten der WaR.-SGR.-MTR., von Hohn und Wolf **429**, von Meinicke **599**, **1467**, von R. Müller **1162**

Doctojonan bei Lungentuberkulose, von Landgraf 1008

Doktorsfahrten, Aerztliches und Menschliches, von Nassauer 1801

Doktorschule, die, von Nassauer 608

Dolantin, ein neues Lokalanaesthetikum, von Wiedhopf **1597**

Dominal X. 146

Doppelbildsehen, Tiefenwahrnehmung und, von Trendelenburg und Drescher 2218

Doppel Membranstethoskop s. u. Biphoskop

Dorner, Prof. Dr. Georg †. 1814

Dornfortsatzbruch des ersten Brustwirbels durch Muskelzug, von Schütz 836

Douglasabszess nach Peritonitisbehandlung, von Nather und Ochsner 109, Blasenverletzungen bei Eröffnung von —, von Rödelius 1308

Seite
Douglasdrainage, Technik der, von Wagner 360, von Rogge 1483
Douglashernie, von Fabricius 1091
Drahtextension, von Koch 1128
Drainage, Gummischlauch für, von Busse 2031
Dreser Heinrich und die Farbenfabriken 1013
Drillinge, gruppenweise Hämagglutination bei, von Ganther 1617
Drogen und Drogenhandel im Altertum, von Schmidt 316
Drogenpulver, Bestimmung der offizinellen, von Zörnig 1801
Druckempfindung, gibt es tiefe? von v. Frey 578, von Goldscheider . . . 960
Druckschmerz, der psychogene, im Epigastrium, von Staunig 1710
Drucksinn, raumsinnliche Leistungen im Gebiete des, der Haut, von Kronenberger und v. Weizsäcker 1805
Druckverband, Wirkung des, von Comberg 1944
Druckzeichen, verschiedenfarbiges Licht und Schnelligkeit des Erkennens von, von Korff-Petersen und Ogata 1661
Drüsen, Klima und innersekretorische, von Biedl 1758, Veränderungen des vegetativen Nervensystems bei Erkrankungen der endokrinen —, von Mogilnitzky 1978
Drüsige Organe, strahlentherapeutische Reduktion von —, von Holfelder . . 1944
Ductus choledochus, Freilegung des, von Payr 1703
Ductus hepato-cystici, von Odermatt . . 823
Ductus lymphaticus, von Kutsura 1049
Dünndarm, Geschwülste des, von Wendel 285, Desinfektion des —, von Bogendörfer **1511**
Dünndarmbewegung, physiologische, beim Menschen, von Rieder 1618
Dünndarmeinklemmung, von Kljutscharew 67
Dünndarmfistel, Behandlung der hochsitzenden, von Pamperl 2031, von Kähler 2031
Dünndarmperistaltik, von Baur 2033
Dünndarmphlegmone, von O. Meyer . . 1948
Dünndarmresektion, ausgedehnte, von Matthaei 782, von Frangenheim 878, von Flossdorf 1395, Stoffwechselstörungen nach grossen —, von Wildegans 1936
Dünndarmsarkome, primäre, von E. Koch 1750
Dünndarmsekretion, Nahrung und, von Rosenbaum 2126
Dünndarmtuberkulose, Perforation einer, von Cornils 67
Dünndarmvolvulus in einer inkarzerierten Leistenhernie, von Tseng 1750
Dulcin als Zuckerersatzmittel, von Uglow 612
Dunkelfeldbeleuchtung, neuer Kondensor für, von Engelmann **247**
Dunkelzittern, Aetiologie des, von Sattler und Blohmke 920
Dunn-Stiftung, Sir William 1366
Duodenaldivertikel, von Hohlbaum . . . 1360
Duodenalinhalt, chemisch-morphologische Untersuchungen des, von Frank und Schour 1480, Konzentration von Gallensäuren und Pigment im —, von Mc Clure, Vance und Greene 1485
Duodenalklysmen, Erfahrungen mit den, nach Allard, von Marwedel **1719**
Duodenal-Kolen-Fistel, von Kohlmann 1056, — bei Krebs des Colon ascendens, von Schilffahrt 1480
Duodenalkonturen, Sichtbarmachung der ganzen, von Buckstein 1050
Duodenalsaft, Veränderungen des, von Wichert und Dworjetz 783, Cholesterin- und Bilirubingehalt des —, von Wichert und Russjajewa-Oparina 783, Einfluss verschiedener Eiweissarten auf den —, von v. Lemesic 827
Duodenalsonde, Untersuchungen über galletreibende Mittel mit der, von Taschenberg und Hofmann 1936
Duodenalsondierung, von Trosarelli . . . 1578
Duodenalstenose, chronische, von v. Haberer 66, kongenitale —, von Cramer 162, chronische — in der Höhe der Radix mesenterii, von Kelling 1619
Duodenalverletzungen, von v. Tempsky . 784
Duodenum, normale Bewegungsvorgänge am, von Kaestle 832, Antiperistaltik des —, von Henderson 1269, der sogenannte Aetherreflex des —, von Rabe **1329**, Röntgenuntersuchung des Bulbus —, von Attinger 1855, Stenose des —, von Gräff 2171
Duplex Duplicius Duplicissimus, die Wandlungen des 1436
Duplicitas anterior beim Kalbe, von Lubosch 2173
Dura mater cerebri, Aufgabe und Struktur der, von Bluntschli 200
Duraendotheliom, Knochenbildung an der zerebralen Fläche der, von Weiser . . 2031
Durchfall, Behandlung von, mit Parakodin, von Bratke 199, — und Verstopfung, von Strassburger 2078
Durchfallerkrankungen des Säuglings, von Adam und Froboese 1045
Durchleuchtungsschirm „Sirius“, von Gottheiner 1355
Durstfieber bei Neugeborenen, von Poeck 1129
Durstgefühl, von Brunn 1009
Durstkollaps in der ersten Lebenswoche, von Steinke 576
Durstzustand, Neu-Cesol zur Bekämpfung postoperativer, von Geisenhofer **726**, von Weiss 2120
Dusche, die filiforme, in der Dermatologie, von Venturelli 1399
Dysarthrie und ihre zerebralen Lokalisationen, von v. Niessl-Mayendorf . . . 449
Dysbasia, Diathermie bei, angiosclerotica, von Scheipner 2210
Dysenterie, Therapie der akuten und chronischen, Kolitis, Sigmoiditis und Proktitis, von Reicher **261**, Abführbehandlung der —, von Hausmann 783, Kalziumbehandlung der —, von Teodosijevits 1937
Dysenteriebazillen, soziologische Studien an, von Bail 577, — Shiga-Kruse, von Kraus, Awoki und Kovács 2161
Dysenteriebehandlung, von E. A. Mueller 1577
Dysenterieserum, Wertbestimmung der antitoxischen, von Schlossberger und Hartoch 2122
Dysmenorrhoe, die psychotraumatische Form der, von Edelberg und Galant **300**, von Novak **599**, Behandlung der —, von Mandelbaum 317, Schilddrüsenfunktion bei —, von W. Schmitt 2071, psychische Form der — und ihre hypnotische Behandlung, von Dick . . 2162
Dysostose, craniofaciale, von Hanhart 619, — cleidocranialis, von Nettesheim . . 968
Dyspareunie, Symptomenkomplex der, und seine Behandlung, von Noe . . 148
Dyspepsie, konstitutionelle nervöse, von Bauer 78
Dyspepsiebehandlung mit konzentrirtem Reisschleim, von Catel, Rosenbaum und Rühle 1752, von Wieczorek **2228**
Dyspepsiekoli, von Weise 2167
Dyspnoe, Wesen und Behandlung der kardialen, von Cobet 2123
Dystrophia adiposogenitalis, von Assmann 1444, Pathogenese der —, von Raab 242, ungewöhnlicher Verlauf einer —, von Josephie 782
Dystrophia musculorum progressiva, von Levin 76
Dystrophia myosclerotica, von Trömmer . 1046
Dystrophie, myotonische, Katarakt bei, von Kyrieleis 281, — mit hysterischer Pseudotetanie, von Curschmann 409, familiäre endokrine —, von Ullmann 1272, Aetiologie und Therapie der — im 2. bis 4. Lebensjahr, von Landé 1533, Lehre von der —, von Hirschfeld 1706
Dystrophische Zustände, Entstehung und Verhütung von, von Nassau 1934

E.

Eatan, von Schaefer 1493
v. Ebner, Hofrat Dr. Viktor † 670
Echinokokkenanaphylaxie, von Botteri . 2123
Echinokokkenerkrankungen, Diagnostik der, von Deusch 709, 1483, Zunahme der — in Mecklenburg 1718
Echinokokkenflüssigkeit, Gehalt der, an Echinokokkenantigen und Eiweiss, von van der Hoeden **1022**
Echinokokkeninfektion, Nachweis der, von Jaffé 1308
Echinokokkus s. a. Alveolarech., Leberech., Lungenech., Nierenech., Tubenech.
Echinokokkus cysticus des weiblichen Genitales, von Lehmann 448, — hydatitosus hepatis recidivus, von Klose 453, — der Wirbelsäule und der Pleura mediastinalis, von Shimbei 609, Tetanus und —, von Fortacin 1270, — des Weibes, von Nürnberger 1349, seltene Fälle von —, von Langemak 2030
Echinokokkuszyste der Bursa omentalis, von Koch 68
Echolalie oder Taubstummheit? von Schittler 2073
Eden, Prof. Dr. Rudolf † 330
Edison-Comp. in Boston, Gesundheitsverhältnisse bei der, von Sappington . . 913
Egozentrische Orientierung, systematische Störungen der, von Wollenberg . . . 1706
Eheberatungsstelle in Berlin 80, staatliche —, von Gelpke **1927**
Ehefähigkeit und Unfall, von Nippe . . 786
Ehescheidung wegen Geisteskrankheit, von Nothaass 148
Eheschliessungen in Preussen 2176
Ei, Retention des, im Uterus und in der Tube, von Fuchs 1182
Eidetische Anlage der Jugendlichen, von Karger 2164
Eierstock s. a. Krebs, Ovarium.
Eierstockfunktion, Ersatz und Beeinflussung der, von Mansfeld 533
Eierstockreizbestrahlung, von Geller . . 917
Eigenblut oder Eigenserum? von Königsfeld 1663
Eigenblutbehandlung, von Tenckhoff 71, — in der Dermatologie, von Castellino 964, — innerer Krankheiten, von Rhode **1107**, — der beginnenden Mastitis, von W. Schmidt 1575, Diabetes und —, von Külbs 1663, — der ekzematösen Erscheinungen der exsudativen Diathese, von Mazzeo 1856, — in der Augenheilkunde, von Licsko 2077
Eigenblutinjektion, intrakutane, von Weitgasser 493, — bei postoperativer Bronchitis und Pneumonie, von Graser 2162, — bei postoperativen Lungenerkrankungen, von Rausche 2206
Eigenblutunterspritzungen, von Ebers . . **565**
Eigenharnreaktion, Wildbolzsche, intrakutane, von Roëllo und Monaci . . . 1399
Eigenreflexe, Kleinhirn und, von Hansen und Rech 2208
Eigenserum oder Eigenblut? von Königsfeld 1663, Behandlung der Lungentuberkulose mit —, von Weicksel . . . 1663
Eignungspsychologie, von Betke 868
Eihaut, Behandlung zurückgebliebener, von Baumm 1895
Eileiter s. a. Tube.
Eileiter, Luftdurchblasung der, von Fuchs 580, von Ottow 919, Neubildung der —, von Dietrich 607, Prüfung der — auf Durchgängigkeit, von Ferguson . . . 828
Eileiterdurchgängigkeitsprobe, günstigste Zeit der, von Rubin 1050
Eileiterschwangerschaft, Zunahme der, von Graefe 110
Eileiterüberpflanzung, von Anspach . . 360
Einhändigkeit, Entstehung der funktionellen, von Radolsky 873
Einheitsschiene für Unter- und Oberschenkelbrüche, von Demel 1532
Einklemmung, retrograde, von Poljá . . 2162

Seite

Einmanschettierungsverfahren, das Goepelsche, von Schubert 399, 1481, von Goepel 1481
Einschlafen, Förderung des, von Prengowski **711**
Einschlafsucht, von Curschmann 969, von Curschmann und Prange 1618
Einthoven, Wilhelm, und das Saitengalvanometer, von Schott **391**
Eisenlunge, von Hoke 1009
Eisenoxydulgläser s. u. Ultrarotstar.
Eisenreaktion, differential-diagnostischer Wert der, an Probepunktionsmaterial, von Peter **99**
Eisenstoffwechsel, Blutbildung und, von Asher 1758
Eisentheorie, von Arneth 1266
Eisentherapie, von Seyderhelm 577
Eiterung, Behandlung akuter, von Martens 278, von Hauber 498, Behandlung chronischer —, von Bumm 925
Eitriger Prozess, Behandlung von, in der Allgemeinpraxis, von Bischoff . . . **1342**
Eiweiss, spezifisch-dynamische Wirkung des, von Liebeschütz-Plaut und Schadow 1933
Eiweisshyperthermie, Entstehung der „dynamischen", von Schmitt 1089
Eiweisskörper, labile, von Loew **898**, Chemie der —, von Kestner 1039, — und die Theorie der kolloidalen Erscheinungen, von Loeb 1039
Eiweissmilcheinbrenne, von Pogorschelsky 2208
Eiweissstoffwechsel bei verschied. Krankheiten, von Lauter und Jenke 870, Leberausschaltung und intermediärer —, von Falkenhausen und Liwon 1089, intermediärer — und Sexualität, von Edlbacher und Röthler 1442
Eiweisswirkung, spezifisch-dynamische, von Dürr 1439, von Göttche 1984, von Liebeschütz-Plaut 2072
Eizelle, das Primat der, von Hofstätter 1484
Eklampsie s. a. Gestationseklampsie
Eklampsie, von Hoffmann 399, von Poten 785, Behandlung der puerperalen — mit Pilokarpin, von Sfintescu 372, Differentialdiagnose der —, von Teiber 448, diätetische Prophylaxe der —, von Gessner 703, — und Hirndrucktheorie, von Wieloch 957, Aetiologie und Prophylaxe der —, von Hochenbichler 1005, Endothelveränderungen bei —, von Domagk 1008, Wirkung grosser Aderlässe bei —, von Schlossmann 1044, intravenöse Magnesiumsulfatinjektionen bei —, von Lazard 1050, — ohne Krämpfe, von Liebmann 1575, Differenzialdiagnose zwischen — und echter Urämie, von Heynemann . . 1934
Eklampsiefrage, von Mathias und Pincsohn 448
Eklampsiestatistik, badische, von Gessner 68, 1173
Eklampsol, von Luhmann 824
Eklamptische, die Kinder von — Müttern, von Entres 360, konstitutionelle Eigentümlichkeiten von —, von Bublitschenko 1004, das Schicksal der Kinder von — Müttern, von Neugarten 1617
Ektopia testis, von Bernhard 2206
Ektoskopie, von Weisz 960, 1613
Ekzem, Behandlung des neurogenen, von Mosse 111, Bromsalze zur Behandlung des —, von Lebedejen 195, — als Unfallfolge, von Brill 1309, — und harnsaure Diathese, von Kromayer 1895, Neurodermitis und —, von Ehrmann 1986, intravenöse Bromtherapie bei —, von Nagell **2014**, — und ekzematöse Ausschläge bei Pyodermie, von Sainz de Aja 2212
Ekzematiker, Reizversuche auf der Haut von von Schürch 151
Ekzembehandlung, intravenöse, mit Bromglykose, von Löwenfeld 1896
Eldoform, Dosierung von, von Mader . . **751**
Elefantiasis non filariosa, von Riecke 406, — auf erblicher Anlage, von Lyon 491, — des Armes und der rechten Thoraxhälfte, von Haslinger 750, — congenita non hereditaria, von Heusler 1617, Lymphangioplastik bei — der Unterextremitäten, von Sokolowski . 2206
Elektrizität s. a. Strom.
Elektrizität, Berufskrankheit und Unfallverletzung durch, von Jellinek . . . 1987
Elektrische Unfallschäden, Schutz vor, in Röntgenbetrieben, von Groedel und Lossen 664
Elektrohygiene, von Jellinek 1049
Elektroionenmethode in der Chirurgie, von Grusdew 32
Elektrokardiogramm, Ableitung des, mit Nadelelektroden, von Mosler und Sachs 1536
Elektrokardiographie, klinische, von Schliephake 1055
Elektrokardiophon, von Schwarz . . . 833
Elektrokollargolinjektion, Exitus nach intravenöser, von Zangemeister **15**, von Litzner **229**
Elektrophonoidmethode, Zünd-Burguetsche, von Cathcart 1939
Elektrotherapie, von Weiss 1937
Element, biologische Bedeutung der in kleinen Mengen vorkommenden anorganischen, von Spiro 453, die neuentdeckten — „Rhenium" und „Masurium", von Grassmann **1186**
Ellbogen, Regenerationserscheinungen am verletzten, von Baumann 112
Ellenbogengelenk, Gelenkkörperbildung im, von Sidler 110, Pathologie des —, von S. Weil 1572, Versteifung des —, von Schulze-Gocht 2217
Ellenbogengelenkbruch, primäre Naht eines offenen, von Matheis 1267
Ellenbogenluxation, Einrichtung der gewöhnlichen, von Kreuter 1541
Embial, ein neues Wismutpräparat, von Dahmen **1548**, tierexperimentelle Untersuchungen mit —, von Plaut **1786**, klinische Erfahrungen mit —, von Heuck **1788**
Embolie der Arteria centralis retinae, von Karbe 280, Prophylaxe der — nach Geburten, von Walthard 1896
Embryokardie, von Schwarzmann . . 536
Embryologie, modern-europäische und altindische, von Esser **1643**
Embryonales Gewebe, Transplantation von, von Faldino 580
Embryonalkatarakt, Vererbung der vorderen axialen, von Schmid 492
Emphysem, Schwindel- und Ohnmachtsanfälle bei, von Dumas 1755, — subcutaneum parturientium, von Oppenheimer 1804
Empyem, partielle Thorakoplastik bei interlobärem, von Roth 447, tuberkulöses —, von Lobenhoffer 747, Lungenentzündung bei der Behandlung des —, von Caesar 1804
Emulsion, Theorie der, und der Emulgierung, von Clayton 1125
Encephalus, Lymphangioplastik bei, internus, von Sokolowski und Irger . 2206
Enchondrome, multiple, von Fraenkel . 967
Endocarditis lenta, von Hess **205**, 667, von v. Witzleben 1663, Klinik der —, von Stern 278, Lebernekrosen bei, von Lüthy 914, retikuloendotheliale Monozytosen bei — maligna, von Joseph 1008, rekurrierende —, von Pol 1227, die Tonsillen bei — chronica, von Heiberg 1655
Endokard, Zellformen des, von Benninghoff 2236
Endokrine Erkrankung, das Geschlechtshormon von Manoilow bei einigen, von Popow **2139**
Endokrinologie, der okulo-kardiale Reflex und, von J. und G. Y. Oliver 828, — und Onychopathologie, von Heller . 2127
Endolumbalbehandlung, die Gennerichsche, von Müllern-Aspegren **849**
Endometrioide Wucherungen, heterotope, von Steichele **2141**, von Stübler und Haeuber 2162
Endometriosen des weiblichen Genitalapparates, von de Josselin de Jong und de Snoo 1655
Endometrium, Formalinätzung des, von Runge 68, Hämosiderin im —, von Pösch 958
Endoskopie, allgemeine, von Sternberg . 1090
Endothelsymptom, experimentelle Untersuchungen über das, von Walterhöfer **1819**, diagnostische Bedeutung des —, von Stephan **2223**
Energie, strahlende, Haut und autonomes Nervensystem, von Bucky und Müller **883**, Messung strahlender —, von Malten **985**
Energiestoffwechsel und Gemütsbewegungen, von Deutsch 1986
Energieumsatz bei normalen Neugeborenen, von Murlin, Conklin und Marsch 828
Energieverbrauch, geistige Arbeit und, von Ilzhöfer 198, 868
Enfin 145
Enophthalmus, Operation des traumatischen, von Seefelder 282
Entbindung, Vereinigung des Dammes nach, von Offergeld 32, — durch die Uterusbauchdeckenfistel, von Sellheim 115, Unterdrückung des Schmerzes bei der normalen —, von Charles 319, der Lichtsinn vor und nach der —, von Rauh 920
Enteritis phlegmonosa, von Teutschländer und Valentin 1748, — acuta, von J. Müller 1860
Enterocleaner s. u. Darmbad.
Enterokystom des Mesokolons, von Schmincke 161
Enterolithen, von Winterstein 2206
Enteroptose, periodischer ileusartiger Komplex bei hochgradiger, von Mirtl **939**, Pathologie der —, von Treibmann . . **1509**
Enterostomie als Hilfsoperation, von Nasaroff 742, sekundäre — bei Peritonitis und Ileus, von Hübener 1572, von Melchior 1751
Enterovakzination gegen Cholera, Typhus und Dysenterie, von Klüchin und Wigodtschikoff 487
Entfettung — Entwässerung, von Eppinger und Kisch 579
Entfettungskuren mit Leptormon, von Blumenfeldt und Kastan 450, Indikationen und Technik der —, von Schreiber 1945, — unter medikamentöser und diätetischer Einstellung, von Wolf . . . 2175
Entgiftungspaarungen im Organismus, von Schüller 1438
Entmündigte, rechtliche Stellung des, von Rittershaus 1006
Entodermisierung, von v. Ubisch 328
Entropium bei Neugeborenen, von Elschnig 2165
Entspannungspneumothorax, gleichzeitig doppelseitiger, von Samson 458
Entwärmungsverhältnisse, Kata-Thermometrie zur Bestimmung der, von Weiss 1619
Entwesungsmethode mit Zyklon-B, von Hasselmann **96**
Entwicklung, die geistige, des Kindes, von Bühler 144
Entwicklungsgeschichte des Menschen, von Grosser 1350
Entwicklungshemmung, psychische, von Bostroem 2235
Entzündliche Affektion, Eigenblut- und Röntgenbehandlung bakterieller und, von Tenckhoff 581
Entzündlicher Prozess, Schlammbehandlung bei chronischen, der weiblichen Genitalsphäre, von Butomo 2120
Entzündung, Röntgentherapie, akuter, von Emmerich 410, von Kreuter 457, Heilung von — durch Haferkochsalzdiät, von Andersen 450, Röntgenbestrahlung von —, von Bauer **646**, chirurgische Therapie bei röntgenbestrahlten —, von Pordes 875, Therapie von — mit Röntgenstrahlen, von Cramer und Kalkbrenner 1008, Thrombose, Embolie und Metastase von v. Baumgarten 1039, Nervensystem und —, von Felix . . 2205

Seite
Entzündungsbegriff, der, von Fischer 273, Aphorismen zum —, von Aschoff . . **627**
Entzündungsbereitschaft und Säurezufuhr, von Fuerst 741
Entzündungslehre, die neuropathische, von Ohno 34
Entzündungstheorie, induktiv aufgebaute, von Grawitz 1703
Enuresis, Beeinflussung der, durch Tuberkulininjektionen, von Müller 1002, von v. Kováts 1002, — nocturna, von v. Düring 1053, Behandlung der —, von Ochsenius **1342**, Therapie der — nocturna, von Freud 2123
Enzephalitiker, Geisteszustand chronischer, von Kant 240
Enzephalitis s. a. Bradyphrenie, Grippe, Halsmuskelkrampf, Herpesenz., Herzdilatation, Hypophysentumor, Parkinsonismus, Postenzephalitis, Singultus, Spätenz., Vakzineenz.
Enzephalitis 1448, Blutuntersuchungen bei — epidemica, von Berger und Untersteiner 71, atypische — epid., von Bennhold 76, — epid., von Voss 153, — epid. acuta, Delirium tremens und Hypnose, von Kauders 240, — chronica dissemenata, von Seletzky 240, — epid., von Bohne 240, Charakterveränderungen nach — epid., von Leyser 240, seltene und neue Symptome bei —, von Trömmer 242, Rundfrage über —, von Meder 325 Gesichtsausdruck bei — epid., von Koch 365, — meningitica, von Lichtwitz 494, Kontagiosität der — letharg., von Schönfeld 579, —, von Hess 667, — epid., von Bremer 969, — leth. und Hundestaupe, von Lewy und Fränkel 924, und Kantorowicz 1223, — beim Hunde, von Koritschoner 1000, Dienstbeschädigungsfrage und epid. —, von Stern 1006, Singultus bei — leth., von Kalischer 1176, Peroxydasereaktion bei — epid., von Sato und Yoshimatsu 1269, Heilerfolg bei — epid., von Bremer 1308, ungewöhnliche Symptome bei — epid., von Pfeifer 1404, vasomotorisch-trophische Störungen bei — epid., von Büchler 1439, choreatisches Grimassieren bei — epid., von Curschmann 1490, Blutbefund bei — epid., von Model und A. Wolf 1619, — und Lokalisation psychischer Störungen, von Stertz 1705, monosymptomatische Form der — epid., von Römer 1805, Pathogenese der Folgezustände nach — epid., von Pette 1853, Herpes und —, von Doerr 1858, besonderer „Tick" bei — epid., von Pascheff 1942, chronisch progressive Form der — epid., von Springborn 1991, Kindliche Charakterentartung nach epid. —, von Weidner 2035
Enzephalitis-epidemica-Kranke, plethysmographische Untersuchungen an, von Streicher 2236
Enzephalitische Erkrankung, spontane, des Kaninchens, von Pette 361
Enzephalographie, von Fischer 833, Nebenerscheinungen bei —, von Brinkmann 610, Studien über —, von Herrmann und Herrnheiser 1576
Enzephalographische Erfahrungen, von Foerster 825, von Wartenberg . 825, 1489
Enzephalopathia saturnina, von Sternberg, 1447, Beinflussung des Tremors bei — postgripposa durch Nikotin, von Herrmann und Wotke 2236
Enzyme, von Lange **1168**
Eosinophilie, Milz und, von Mayr und Moncorps **683**, 1261, reaktive — bei exsudativer Diathese, von Stettner . . . 1357
Epheliden, biochemische Wichtigkeit der, von Coglievina 1856
Epidemien, Bodenbeschaffenheit und Klima, von Wolter **1380**, von Schilcher **1888**
Epidemiologische Forschung, Aufgaben und Ziele der, von Wolter 1039
Epidemiologisches Zentralbüro, internationales in Singapore 792
Epidemische Krankheiten, Wandlungen in der Auffassung von den Entstehungsursachen der, von Wolter **1380**, von Schilcher **1888**
Epidermoid, piales, der Hirnbasis, von v. Hofmeister 824
Epidermolysis bullosa congenita, von Menzel 2035, — bullosa dystrophica tarda, von E. Schmidt 2237
Epididymis, verkäste, bei Leistenhoden, von Cahen 201
Epididymitis, Heilung der tuberkulösen, mit sekundären Strahlen, von Nuvoli 1400
Epikondylitis, von Selig 750, von Bergmann 1042
Epikondylus, Brüche des medialis, von Lange **1568**
Epilepsie s. a Sprachmolodie, Myoklonusepilepsie
Epilepsie, Halbseitenerscheinungen des Kapillarbildes bei, von Hirsch 199, Behandlung der genuinen —, von Inarros 451, ovarielle —, von Hanse 533, Sympathikusoperation wegen —, von Wagner 610, von Flörcken 1004, die pleuritische —, von Leuret, Caussimon und Fontan 706, Luminal in der Behandlung der —, von Ostmann 746, Adonis vernalis und Adonigen bei —, von Bechterew und Pewsner 1106, akutes Lungenödem bei —, von Langeron 1178, Sympathektomie und Trepanation bei —, von Babitzky 1265, traumatische — und ihre chirurgische Behandlung, von Rosanoff 1481, — beim Weibe, von Heberer 1481, neue Behandlungsart der — mit Rutonal, von Maillard und Renard 1493, — genitalen Ursprungs, von Galant 1807, Verteilung der — in der Schweiz, von Buscaino 1857, Inanitionskuren bei —, von Schou und Stubbe 1897, Nierenrindennekrose und Fleckmilz bei —, von Geipel 1981, Heilung einer — nach Resektion des Plexus chorioideus, von Polja 2031, Netzplastik bei traumatischer —, von Lobenhoffer 2168
Epileptischer, die Amnesien von, die Schlafmittelhypnose und das Gedächtnis, von Schilder 34
Epileptischer Anfall, Symptomatologie des, von Stiefler **342**, Beziehungen der örtlichen Sympathikohypertonie zum —, von Muck **1543**, Beziehungen zwischen — und meteorologischen Faktoren, von Dannhauser 1575, Genese des —, von Georgi 1984
Epileptischer Konstitutionstypus, von Hofmann 825
Epiphysenerkrankung, Entstehung der umschriebenen, von Kappis 1761
Epiphysenfugen, Verkürzung nach Entzündungen der, von Beck 1809
Epiphysenlösung am unteren Femurende, von Riedel 917, 1810, Deformation des Oberschenkelkopfes nach Behandlung der —, von Mau 927, Reposition der traumatischen — am oberen Femurende, von Mau 1225, — am unteren Radiusende, von R. Maier 1481
Epiploitis und entzündlicher Netztumor, von Goldschmidt 962
Episcleritis periodica fugax und Erblichkeit, von Heinonen 281
Episiotomie, von van Tongeren 1617
Epithel, Heterotopien des, von Lauche . 275
Epithelioma adenoides cysticum, von Huebschmann 1579, von Loewenberg 1579
Epithelkörper, Physiologie der, von Lauckhardt 74, 458, Pathologie der —, von Kraus 661, —, Tetanie, Guanidinvergiftung, von Herxheimer 1530, Vergrösserung der — bei Ostitis fibrosa, von Hoffheinz 1531, Studien über —, von Blum 1614, die menschlichen — im Senium, von Danisch 1707, Funktion der —, von Ogawa 2034
Epithelkörperchenhyperplasien bei Osteomalazie und Osteoporose, von Kerl . 1439
Epithelkörperchentumoren, von Gödel . 535
Epityphlitis, Herabsetzung des Patellarreflexes bei, im frühen Kindesalter? von Ochsenius **694**
Epulis, Bau der, von Saltykow 661
Erblichkeit, Bedeutung der, für die Aetiologie, von Weitz 1169, Bedeutung der — für die pädiatrische Klinik, von Coerper 1982
Erblichkeitsforschung, klinische Bedeutung der, von Meggendorfer 407
Erblichkeitslehre, klinische Bedeutung der, von Meggendorfer 1576
Erblindung durch Holzkohlendämpfe, von Fejér 912, — nach Sadebaumvergiftung, von Weisenberg und Willimzik . . . 921
Erbrechen, Verhinderung des postnarkotischen, von Sattler 742, Therapie des — im Säuglingsalter, von Hecht 1010, das periodische azetonämische — der Kinder und Insulin, von L. T. Meyer und Bamberg 1266, Behandlung des —, von Lehmann und Gibson 1269, spastisches in den ersten Lebenstagen, von Lust 1704, Adrenalinbehandlung des — Schwangerer, von Blasco 2214
Erfrierungsdermatitis, Röntgentherapie der, von Borak 318
Ergotamin, Wirkung, des, auf den Sympathikus, von Rothlin 1397
Erha-Salbe 146
Erhängen, zufälliges, von Ziemke . 786, 1263
Erholungsfürsorge, Problem der, von O. Schneider **1389**
Erinnerungen, Gedanken und Meinungen, von Naunyn 660
Erkältung, von Weil 1217
Erkältungskrankheiten, amerikanische Untersuchungen über **660**
Erkenntnislehre, allgemeine, von Schlick 1478
Erklärung, von Heilner 2086
Erkrankung, chirurgische und gerichtlich-medizinische Bedeutung künstlich hervorgerufener, von Hesse 1572
Ermüdung, statische Arbeit und, von Passauer 402, Mäusekrebs und —, von Mandl und Singer 1896
Ernährung, „unphysiologische", und wachsender Organismus, von Junkerdorf und Jonen 2208, vegetabilische — bei geistiger und körperlicher Arbeit, von Ilzhöfer 2209, Stuhluntersuchungen bei vegetabilischer —, von Potz 2209
Ernährungskunde, Lexikon der, von Mayerhofer und Pirquet 1393
Ernährungsstörung, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei, der Säuglinge, von Wolf 69, Pathogenese der akuten — im Säuglingsalter, von Silberstein und Singer 277, von Catel 277, Bedeutung der Vitamine für Ernährung und — der Säuglinge, von Reyher 323, Kuhmilchmolke und akute diarrhoische —, von Finkelstein 490, von Birnberg und Pelka 490, von Davidsohn 491, Insulinbehandlung des toxischen Exsikkationssyndroms bei akuten —, von Priesel und Wagner 534, Behandlung der akuten — mit konzentriertem Reisschleim, von Bessau 874, Pathogenese der — beim Säugling, von Schiff und Bayer 1222, 1934, — von künstlich ernährten Säuglingen im allgemeinen, von Widowitz **1246**, innere Sekretion und — im Säuglingsalter, von Heim 2072, Pankreasveränderungen bei —, von Dreifuss . 2167
Ernährungstherapie, saure Milchmischungen in der, der Säuglinge, von Schiff und Mosse 316
Erregungszustände, simulierte, von Mentz 239
Ersatzpräparate, von Müller 242
Ertubaneinspritzungen bei Tuberkulose, von H. C. Mueller 1663
Ertubin 146
Erysipel, Behandlung des, mit Vereisung, von v. d. Hütten 823, Behandlung des — mit Omnadin, von Trüb 1099, Klinik und Therapie des —, von Kubin 1308, vagabondierendes — als Ursache der Peritonitis serosa acuta, von Karehnke 1353

Seite

Erysipeloid, Behandlung des, durch Umspritzung, von Huber 359, 1262, Behandlung des Rosenbachschen —, von Nowakowski 493, Autohämotherapie des —, von Richter 704
Erythema centrifugum, Lupus erythematodes kombiniert mit, von Richter **1026**, — exsudativum multiforme auf der Vaginalschleimhaut, von Holzschuh 148, — induratum Bazin, von Pagani-Cesa 322, — nodosum, von Hausen 1443, von Krösing 1991, Aetiologie des nodosum —, von Koch 2079, Tuberkulinreaktion bei — nodosum, von Koch 461, — der Haut, von Gräff 2171
Erythroblastose, angeborene, der Leber, von Kratzeisen und Ballhorn . . . 1045
Erythrodermia desquamativa, von Kaufmann 1853
Erythrodermie, Behandlung der, durch intravenöse Blutinfusionen, von Schiff und Bayer 33, idiopathische — exfoliativa, von Kall 969
Erythroleukämie mit Anämie, von Hernande und de Buen 451
Erythropoëse, extramedulläre Granula- und, von Herzenberg 317
Erythrozyten, Formveränderungen der, in der Milzvene, von Heeres und Rußchen 34, Sedimentierung der —, von Engel 72, gekörnte — im strömenden Blute, von Lehmann 111, künstlicher Pneumothorax und Regeneration von —, von Moog 456, Färbbarkeitsumstimmung von — durch Kohlensäurebehandlung, von Eckstein 575, Zahl der — beim Gesunden, von Komocki 609 Durchmesser der —, von Wiechmann und Schürmeyer 871, Schilddrüsenstörungen und Volumen der —, von Földes 1040, Methode der Prüfung der — auf osmotische Resistenz und Giftfestigkeit, von Spiethoff **1236**, Kälteagglutination der —, von Amzel und Hirszfeld 1661, osmotische Resistenz und Senkungsreaktion der — bei chirurgischen Erkrankungen, von Wereschinski und Anikin 1750, heterogenetische Antigene in kernlosen —, von Friede und Grünbaum . . . 1979
Erythrozytenanaphylaxie, von Friedli und Homann 402, Analyse der — mit der Daleschen Versuchsanordnung, von Friedli 403
Erythrozytengrösse, direkter Vergleich der, von Taubmann 2164
Erythrozytenresistenz im syphilitischen Blute, von Brill **2091**
Erythrozytensenkung, Wesen der, von Georgopoulos 1658
Erziehung, Schularzt und körperliche, von Doernberger **308**, Psychoanalyse und Suggestion bei der — anormaler Kinder, von v. Düring 324, biologische Grundlagen der —, von Lenz 1215
Erziehungsbedürfnis des Kindes, von Göppert 2208
Erziehungspflicht, körperliche, als Staats- und Gesellschaftsaufgabe, von Fürst 135
d' Espinesches Zeichen, von Klare 1042, — und Aortendilatation, von Maliwa 1537
Essigsaure Tonerde-Dispert 146
Esslinger Delegiertenverband 1448
Eswera-Gesellschaft, von Sauerbruch . . **1138**
Etoxol, von Scheumann 1139, von Ecke 2163
Euanergie, die sogenannte, von Czickeli **227**, 1218
Eudralin 1528
Eugenik s. u. Rassenhygiene.
Eukodalismus, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei, von Stern-Piper 745
Euphyllindiurese, von Kempmann und Menschel 403
Euthanasie, physiologische Grundlagen der natürlichen, von Walter **844**
Eventratio diaphragmatica, Entstehung der, von Weil 1904
Everest, der Kampf um den, von Finch 2116
Everke, Geh. San.-Rat Dr. Carl † 412

Seite

Ewig-Weibliches, das Geheimnis des, von Sellheim 234
Exanthema subitum, von v. Bokay . . . 1985
Exanthematische Krankheiten, Aetiologie einiger, von Nasso und Laurinsich . 1533
Exhumierungen, von Raestrup 1805
Exophthalmus, intermittierender, von Berg 281, traumatischer pulsierender — und seine Therapie, von Büttner 323, 1220, — bei Allgemeinerkrankungen, von Thomas 1274
Exostose, multiple kartilaginäre, von Deutschländer 40, — der Fibula, von Ladwig 1042, Operation der durch kartilaginäre — bedingter Knochendeformität, von Rehn 1401, — bursata, von Abramowa 2234
Experimentaltiere in verschiedenen Klimaten, von Tatsuo 1436
Exsikkose, experimentelle und Leberglykogen, von Schiff, Bayer und Choremis 1934
Exspirationsventiltroikart, von Meyer, Nather und Ochsner 108
Exsudat, eitrige und seröse, von Schade 966, Bildung von —, von Schade . . 1055
Exsudatbildung, Adhäsionsablösung —, von Kallweit 1086
Extactol 146
Extensionsbehandlung, von v. Petco . . 871
Extensionsverband, Zinkleim für, von Regele **459**
Extrapyramidale Störungen, Bedeutung von, für die Orthopädie, von Weil . . 1809
Extrasystolie, neurogene, von Hering . . 1098
Extrauteringravidität, von Stamm 1043, Diagnose und Behandlung der —, von Sztehlo 33, Frühdiagnostik der —, von Banki 238, ausgetragene —, von Dehler 610, Bluttransfusion bei —, von Hammerschlag 785, geplatzte —, von Hempel 1019, Vereiterung einer Hämatokele nach — durch Paratyphusinfektion, von G. H. Schneider 1221, zystische Veränderungen an den Ovarien bei —, von Beckmann 1484
Extremität, Operation zur Verlängerung der unteren, von Abrashanow 533, von Kausch 1128, seltene Missbildungen der unteren —, von Willich 666, neue Operationen an oberer und unterer —, von Steinemann 1130
Extremitätenfrakturen, Behandlung der, von Decker 1755
Extremitätengefässe, Nervenversorgung der, von Hahn und Hunczek 823

F.

Fabrikbeleuchtung, von Carozzi 2028
Facharzt, Allgemeinpraktiker und 2024
Fachbücherausstellung, deutsche, in Moskau 930
Färbung mit Pikroeosin, von Jensen 363, vitale —, von Peyton Rous 1712
Fäzes, Urobilinbestimmung in den, von Adler 1445, Zellmembranen und Nachgärung der menschlichen —, von Weiss 2119
Fahrradtasche, geburtshilfliche, von Stern **1860**
Fakultät, Frequenz der schweizerischen medizinischen. 881, 1583
Falicain 1528
Falkenberg, Geh. Rat Prof. Dr. † 1994
Familienbuch, von Scheidt 445
Familienfürsorge, Spezialfürsorge und, von Grube 616
Farbenantiseptik, von Türschmid 399
Farbenblindheit, totale, und Vererbung, von Göthlin. 922
Farbenfabrik, Heinrich Dreser und die . . 1013
Farbenreaktion, Griessche, auf Nitrite, von Wildmann. 611
Farbensysteme, anomal-trichromatische, von Engelking. 1900
Farblösung, Resorption der, aus Bauch- und Brusthöhle, von Katsura 1049, Resorption und Elimination von —, von Kaiser 1982

Seite

Farbstoffe, Adsorption von, und ihre chemisch-physikalischen Konstanten, von Roffo und Barbará 2214
Faschingsfest der Münchener Medizinerschaft 203
Fasern, elastische, von Sternberg . . . 914
Fazialisphänomen im Seeklima, von Falk . 2032
Febris rheumatica, die Tonsillen bei, von Heiberg 1655
Feersche Krankheit, von M. Müller . . . **2224**
Fehleisen, zum Tode von, von Flesch . **163**
Fehlgeburt, Technik der Ausräumung bei, von Heynemann 1087, Geschlechtsprognose und Aetiologie der —, von Kirstein 1220
Fehling, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hermann † 1994
Feitis, von Milton Ake 959
Feldarbeit, studentische 1277
Femur, der kindliche, von Gaugele . . . 109
Femurfraktur, suprakondyläre, am Amputationsstumpf, von Jungmann 364, subkapitale —, von Bonn 702, Entstehung und Behandlung einer Pseudarthrose in einer alten —, von Lange . . **854**
Ferien, Einfluss der, auf Gewicht und Kraft der Schulkinder, von Schlesinger 879
Ferieneinteilung, Schuljahrs- und, von Doernberger 2237
Fermente s. a. Abwehrfermente.
Fermente in der Haut, von Klopstock und Buschke 194, oxydative — der Leukozyten, von Mielke 2122
Fermentpräparat, Verdauungskraft von, von Cahn 398
Fermettae 1529
Fernfühlen und Mesmerismus, von Tischner 486
Ferryt 1529
Fersenunterlage, schräge, von Debruner 2207
Fettembolie, zerebrale, von Melchior 276, — in den Lungen, von Katz 402, — in den Blutgefässen des Auges, von Bernhard **1590** der Tod durch —, von Paul und Windholz 1662, — der Lungen als Zeichen der intravitalen Verletzungen, von Jankovich 2034
Fettfärbung, vitale, von Schmidt 609
Fettgewebsentwicklung, von Wassermann 77
Fettkörnchenzellen des Neugeborenen, von Scheyer 824, von Schütz 825
Fettnahrung und Wasserausscheidung, von v. Moraczewski 1217
Fettresorption bei Kindern, von Tefft . 1940
Fettstoffwechsel, von Wolff 574
Fettsucht s. a. Wasserhaushalt.
Fettsucht, hypophysäre, von Wigand 77, von Graninger 2219, Proteinkörpertherapie der —, von Lorant 153, Fettleibigkeit und —, von Umber **267**, **393**, Behandlung bestimmter Fälle von —, von Eppinger 582, Entfettung bei konstitutioneller —, von Nussbaum 1090, Insulin und —, von Falta 1363, hypophysär-zerebral-peripherische —, von Zondek 1439, — der Frauen, von Graff 1484, — und spezifisch-dynamische Wirkung, von Knipping 1984, Genese der —, von Lauter 2129, Verhütung und Behandlung von Fettleibigkeit und —, von Schweisheimer 2161
Feuchtigkeitswindrose auf Helgoland, von Kassner 1757
Fibroadenie, die Pathogenese der, von Bucco 37
Fibroadenomatosis, von Meyer 1044, von Steichele **2141**
Fibroepitheliom des Ureters, von Kleinschmidt 40
Fibrolysinintoxikation, von Peter **692**
Fibroma popliteum, von Wendel 286, — der Bauchdecken, von Sonntag **301**, retromammäres —, von Kreuter 457, — der Mamma, von Bruno 964, retroperitoneales —, von Kreuter 1947
Fibromatose, diffuse, der Gallenblase, von Walthard 399

Seite

Fibrosarkom, knollentreibendes, der Haut, von Hoffmaun 536
Fibuladefekt, Bardenheuersche Operation beim angeborenen, von Watermann 360
Fieber, Serumkalkschwankungen im, von Glaser **373**, das —, eine vegetative Neurose, von Glaser 1086, luetisches —, von F. Freund 1356, Eiweissstoffwechsel im —, von Krauss 1359, Wärmeregulation im —, von Gessler 1932
Fiebernder Organismus, Wasserretention und Wasserbedürfnis im, von Pribram 2236
Fieberstoffwechsel, von Beck 2079
Filariosis, operative Behandlung der, von Thieme 823
Film, sozialer 1861
Filmwoche, medizinische 288, 460
Findelhäuser, von Nassauer 1667
Finger, schnellende, bei Polyarthritis, von Johs Helweg 70, Verlust eines —, von Hauber 77, dominante Vererbung von Überstreckbarkeit der —, von Hanhart 619, Daumenkontraktur und schnellender —, von Göhler 836, schnellender — und stenosierende Tendovaginitis, von Kroh 1572
Fingerbeugekontraktur durch Strecksehnenspaltung, von Weil 1042
Finger — Fingerkuppenrandperkussion, simultane, von Hausmann 1615
Finger-Strecksehnenfibrome, von Sonntag 836
Fischer Emil, Gesammelte Werke, von Bergmann 1801
Fischverarbeitungsindustrie, Arbeiter- und Nachbarschutz in der, von Krüger . . 913
Fissura ani, Behandlung der, von Pels-Leusden 1986
Fistel s. a. Analfistel, Bauchfistel, Blasen-Salpinx-Fistel, Blasenscheidenfistel, Bronchusfistel, Darmfistel, Dünndarmfistel, Duodenal-Kolon-F., Gallenfistel, Halsfistel, Kiemengangzyste, Kinnfistel, Lungenfistel, Pankreasfistel, Parotisfistel, Speichelfistel, Ureter-Scheidenfistel, Uterusbauchdeckenfistel, Vesikovaginalfistel.
Fistel, Behandlung tuberkulöser, von Huet 72, die angeborenen — der Unterlippe, von Hilgenreiner 147, Behandlung chronischer — mit Thorium, von Simons 242, — cervicis uteri laqueatica bei Aborten, von Bauer 1091, von Vonnegut 576, — nach vaginaler Uterusexstirpation, von Maiss 785, Behandlung der — des Pankreas und Ductus pancreaticus, von Kleinschmidt 1004, servicis laqueatica, von Otto 1481, — gastrocolica, von Flörcken 1811, von Nelken 1932
Fisteloperation, Küstnersche, von Garfunkel 1934
Flajani-Basedowsche Krankheit, Diathermie bei, von Nuvoli und La Banca . 321
Fleckfieber 118, 164, 288, 330, 412, 584, 752, 792, 930, 1014, 1060, 1100, 1230, 1278, 1408, 1494, 1542, 1624, 1906, 2042, 2222, Augenerkrankungen bei und nach —, von Maurach 667, experimentelle Pathologie des —, von Hach 918, Immunität beim experimentellen —, von Otto und Munter 918, Agglutinations- und Bakterienbefunde beim —, von Ruge . . 1175, Klinik des —, von Gubergritz . 2165
Fleckmilz, von Milton Ake 959, Pathogenese der sog. —, von Meuret . . . 2033
Flecktyphus, Erythrozytenresistenz beim, von Dychno 1264
Fleisch, biologische Wertigkeit von, von Lauter und Jenke 487
Fleischsalat, borsäurehaltiger 164
Flexionsfraktur, suprakondyläre, von Lange **1570**
Flexura sigmoidea, stieigedehte, von Franke 236, eigenartige Verletzung der —, von Schmorell 399
Flimmerskotom, das sog., von Bäumler . 448
Flockungsreaktion, quantitative Ausgestaltung der, von Fleischer 150, — und WaR, von Schubert 577, Wert der Darányischen —, von Tarsitano . . . 1856
Flüssigkeit, Resorptionsgrad von auf verschiedenen Wegen eingeführten, von Underhill und Weinstein 1485
Flughautbildung, von Ebstein 110
Flugzeug im Sanitätsdienst **501**
Fluor, Pathogenese des weiblichen, von Rösch 324, 400, Behandlung des — albus, von Ruete und Weckesser 577, biologische Behandlung des —, von Hausdorff 1044, der weibliche —, von Kamniker und Schmid 1091, Kalkgehalt des —, von Szenes 1092, Therap e des —, von Werner 1092, — genitalis des Weibes, von v. Jaschke und Menge 1312, Genese des — vaginalis, von Schröder 1360, Vakzinebehandlung des —, von Stöckl 1484, — und Konstitution, von Loeser 1575, Behandlung des — albus mit Thiosept, von Weil 1895, Behandlung des — mit Saponin, von Zickgraf 2035, Entstehung und Behandlung des vaginalen —, von Landeker 2162, — genitalis, von Zweifel . 2162
Fluorbehandlung, Borsäure in der, von Rösch **265**, Vagintus zur —, von Kehrer **288**, von Lahm **502**, — mit Pankreas-Enzympräparaten, von Niedermeyer 360, Fluorgenese und —, von Löwenstein 448
Fluorvergiftung, von Dyrenfurth und Kipper 1090, von Raestrup 1354
Foederatio Bioclimatica 1624
Fötus, Radiographie des, während der Schwangerschaft, von Favreau, Labeau und Bosc 320, Gaswechsel beim —, von Schmitt 362, Anatomie und Physiologie des —, von Dietrich 1350, Altersbestimmung des —, von Rubeska . . . 2207
Foramen, chirurgische Anatomie des — infraorbitale, von Entin 196, sind die — Magendie und Luschkae offen oder nicht? von Jüngling 1172, Vergrösserung des — opticum, von van der Hoeve 1901, Röntgenphotographie des — opticum, von van der Hoeve 2075
Fordyce, Dr. John Addison † 1278
Fordycesche Frankheit s. u. Fox-Fordycesche Krankheit.
Formolgelatinierung im Blut, von Pfeffer 534
Forschungsanstalt, Deutsche, für Psychiatrie 330
Fortbildung, Jahreskurse für ärztliche, von Sarason 1261
Fortbildungskurs für Chirurgie in Dresden 44, — für angewandte Erblichkeitsforschung in Dresden 80, 502, — über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie in Hamburg 118, — über Behandlung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Frankfurt a. M. 118, — die Geschlechtskrankheiten und ihre Folgen in Marburg 164, in Hamburg 1494, internationaler — in Berlin 164, — für Bezirksfürsorgerinnen in München 204, 1494, — in Bad Kreuznach 330, — in Homburg 330, — der Tuberkulosediagnostik und -fürsorge 372, — für Gesundheitsfürsorge in München 372, 1906, — für Landgerichtsärzte 372, 670, ärztlicher — in Rostock 372, — in Wiesbaden 372, — in der Brillenlehre in Basel 412, 1542, — in der Röntgendiagnostik in Frankfurt a. M. 460, — für Leibesübungen in Spandau 501, — für soziale Medizin in Charlottenburg 502, — für Hals-, Nasen-, Ohrenärzte in Berlin 622, — in Bad Kissingen 882, — für Geschlechtskrankheiten in Freiburg 1278, 1718, — über Röntgendiagnostik und -therapie in München 1366, 18. — in Wien 1366, 1542, 19. — in Wien 1814, 20. — in Wien 2221, — für Amtsärzte in München 1584, — für Mikrobiologie u. Hygiene in Berlin 1584, 3. ärztlicher — in Hermannstadt 1718, — des Frankfurter Tuberkulosefürsorgevereins 1766, Greifswalder ärztliche — 1766, — in Säuglingspflege in Berlin 1814, — über Unfallversicherung in Halle 1814, internationale — in Berlin 1014, VII. internationaler ärztlicher — in Karlsbad 1060, 1814, — für Gewerbehygiene in Nürnberg 1100, unentgeltliche — für praktische Aerzte in Leipzig 1188, ärztlicher — in Düsseldorf 1230, ärztliche — in Dresden 1407, — für Bezirksärzte 1494, Berliner ärztliche — 1862, sportärztlicher — auf dem Feldberg 2131
Fortbildungsschüler, sporttreibende und sportmeidende, von Schlesinger . . . 1011
Fossa, Diagnose der Erkrankungen in der Gegend der, pterygopalatina, von Behr 1441
Fox-Fordycesche Krankheit der Achselhöhlenhaut, von Delbanco 285, von Mulzer 880
Fractura diacondylica, von Lange 1570, — marginalis tibiae posterior, von Simon 2206
Fragekasten 2042, 2088, 2132, 2176
Fraktur s. a. Abrissbruch, Beckenfraktur, Beinbruch, Brüche, Dornfortsatzbruch, Einheitsschiene, Ellenbogengelenksbruch, Epikondylus, Extremitätenfraktur, Femurfraktur, Flexionsfraktur, Halsmarkläsion, Handwurzelfraktur, Humerus-Diaphyse, Klavikularfraktur, Kniescheibenbruch, Knochenbruch, Knöchelbruch, Kondylen, Lochbrüche, Metatarsalfraktur, Mittelfussknochen, Oberarmfraktur, Oberschenkel, Olekranon, Patellarfraktur, Pseudofraktur, Querfortsatzfraktur, Radiusfraktur, Schädelbasisfraktur, Schaftbruch, Schenkelhalsfraktur, Schlüsselbeinbruch, Skapularfraktur, Speichenbruch, Sternum.
Fraktur der Phalangen und Metakarpalien, von Schum 147, autoplastische Knochentransplantation bei den zerviko-trochantären — alter Leute, von Delfino 321, — des Vorderarms, von Lobenhoffer 747, Wirkung pyogener Toxine auf die Konsolidierung der —, von del Torto 964, Einfluss der Sympathektomie auf —, von Palma 1181, operative Behandlung frischer subkutaner —, von Nast-Kolb 1572, — und Gesamtstoffwechsel, von Dannheisser 1572, — der Hand- und Fingerknochen, von Schum 1804
Frakturbehandlung, Verbesserung der, durch Röntgenstrahlen, von Eiselsberg 162, Lokalanästhesie und —, von Frostell 1172, blutige —, von Rehn . 1400
Frakturheilung, Epithelkörperchen und, von Ogawa 2034, verzögerte —, von Willich 2206
Framboesia tropica, Bekämpfung der, von Winkel 1902, 2086
Framboesieimmunität von Paralytikern, von Jahnel und J. Lange **1452**
Frangur 145, von Doernberger **411**
Franke, Prof. Dr. Ernst † 1906
Franzensbad, tschechische Uebergriffe in 1583
Frau, die erholungsbedürftige, von Beyer 1704
Frauenerwerbsarbeit, Gefahren der, von Hirsch 913, 2028
Frauenheilkunde s. a. Gynäkologie
Frauenheilkunde, Fortschritte und Probleme der, von Winter 361
Frauenklinik, Dienstenthebung des Leiters der, in Dresden 881
Frauenkrankheiten, gutachtliche Tätigkeit bei, von Weber **136**, — und Nervensystem, von Hanse 401, Frauenarbeit und —, von Hirsch 913
Frauenleiden, radioaktive Pessare für gutartige, von Fischer **347**
Frauenmilch, luetische Infektiosität der, von Schwarz 409, — im Handel, von Hoobler 1049, Syphilis und —, von Schwarz **1916**
Frauenmilchverfälschungen, Nachweis von, von Meyer 611
Fremdkörper, Entfernung von, aus Hohlorganen, von Clemens **1293**
Freud, Sigm. Gesammelte Schriften . . . 1701
Freund, Prof. Dr. Hermann † 1624

Seite

Friedmannmittel, Tuberkulose-Heil- und Schutzimpfungen von Affen mit dem, von Willies **2058**
Friedreich, Nikolaus, 100. Geburtstag, von H. Schröder **1605**
Friedreichsche Krankheit, von Blum . . 1487
Friedrich, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paul † 544
Fröhlich, San.-Rat Dr. Georg † 2176
Froschherz, Verkürzung der Refraktärzeit am, nach Insulin, von Frey 159, 1129, pharmakologische Beeinflussung der Dynamik des —, von Junkmann 740, Erregbarkeit des —, von Junkmann 1935, 1983
Froschleber, Wirkung verschiedener Kalziumkonzentrationen auf die Zuckerabgabe der isolierten, von Geiger und L. Müller 1935
Froschnerven, Einwirkung von Strychnin u. a. auf den, von Danilewsky und Perichanjanz 1129
Fruchtabtreibung, Aussprache über § 144 der StrGB.(—) 582, von Dittrich, Lönne, Brupbacher, Marcuse, Winkler 910, —, Verhandlung im Verein der Aerzte der Steiermark 956, Milderung des § 218 über —, von Amman 1012, die — als Volkskrankheit, von Vollmann 1977, — vom kriminalistischen Standpunkt aus, von Wachenfeld 1991
Fruchtrückbildung, intrauterine, von Umbach 610
Fruchtschädigung durch Röntgenstrahlen, von Naujoks 32
Fruchtwirbelsäulendruck, von Frey . . . 360
Frühgeborene, von Framm 197, Aufzucht von —, von Stransky 1987
Frühgeburt, Serum-Lipase der, von v. Gottberg 33, künstliche — bei engem Becken, von Rick 967
Frühjahrskatarrh der Konjunktiva, von Heermann 362
Frühreife, epiphysäre, von Odermatt . . 1131
Frühschwangerschaftszeichen, einfaches neues, von Lönne 2031
Führungsbewegungen, von Cords 1900
Fünflingsplazenta, von Bauereisen . . . 325
Fürsorge, Klinik und, von v. Pfaundler 614, 1654
Fürsorgeerziehung, Leitfaden der, von Gregor 66
Fürsorgepflicht, öffentliche 622
Fürsorgepflichtverordnung u. Verhütungsfürsorge, von Blümel 1135
Fürsorgestation für kongenital-luetische Kinder in Lemberg, von Hescheles 2167
Fürsorgetagung, 7. österreichische **1052**
Fürsorgeuntersuchung, Blutuntersuchungen bei der, von Jennicke 71
Fürstenau-Aktinimeter, Strahlenmessung mit dem, von Flaschenträger 1441
Furunkel s. a. Gesichtsfurunkel, Lippenfurunkel, Nackenfurunkel.
Furunkel, Behandlung des, von Perls **411**, von Schüle **621**, von Hammer **791**, von Canon 1090, von Fränkel 1536, rasche, unblutige lokale Behandlung der —, von Schütz **988** konservative Behandlung des — und Karbunkel, von Fabry **2016**
Furunkulose, externe Salizyltherapie bei, von v. Grossschopff 1936, Behandlung der —, von Freund **1993**
Furunkulosebehandlung, von Buschke und Langer 2073
Fuss s. a. Hackenfuss, Hohlfuss, Kinderplattfuss, Klauenhohlfuss, Klumpfuss, Knickfuss, Knickplattfuss, Madurafuss, Mittelfuss, Pes. Plattfuss, Rheumatische Fussbeschwerden, Senkfuss, Spitzfuss.
Fuss, Wert der Spiegeluntersuchung menschlicher, von Engel 489, leistungsfähiger —, von Plate und Herrmann 1042, Hygiene des —, von Pal 1267, der — und seine Deformierung, von Brandt 1352, Statik und Mechanik des —, von A. Schmidt 1573, Kulturdeformation des —, von Fischer **1918**
Fussformen, Entwicklung der pathologischen, von Ludloff 917
Fussgeschwulst, Entstehung der, v. Dubois 1807
Fussphänomen im Säuglingsalter, von Salomon 448
Fusswurzelknochen, akzessorische, von Heimerzheim 742

G.

Gärung, von Neuberg 1857
Gärungsileus, Klinik des, von v. Broich 197
Gärungssäuren, bei der Vergärung von Kuh- und Frauenmilch entstehende, von Catel 277, — und die Verdauungsstörungen der Säuglinge, von Catel 1138, 1854
Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher: Braus 329, Bumm 329, von Strümpell 371, Einthoven 411, Trendelenburg 583, von Krehl 1277, Hartmann 1541, Naunyn 1765, Lichtheim 2130, Sonderegger 2221
Galle, Gallenblase mit weisser, von Volkmann 154, — im Stoffwechsel, von Herzfeld und Haemmerli 614
Gallenabsonderung, Einfluss von Chologen auf die, von Herrmann **1334**
Gallenaffektionen im Kindesalter, von Abels 79
Gallenblase, Steinzertrümmerung in der, von Kirchmayr 68, Chirurgie der —, von Klose 73, diffuse Fibromatose der —, von Walthard 399, seltene Lage der —, von Hofmann 533, — und Hypophyse, von Schöndube 786, Sichtbarmachung der — nach Graham, von Silvermann und Menville 1050, Darstellung der —, von Eisler 1099, röntgenologischer Nachweis der —, von Pribram, Grunenberg und Strauss 1136, 1230, 1709, Steinkrankheit der Niere und der —, von Chauffard und Debray 1178, Brom per os für die Radiographie der —, von Sabatini und Milani 1180, operativ entfernte —, von Habs 1185, die Stieltorsion der —, von Sutter 1220, von Fischer 1353, Gasbrand der —, von Kirchmayr 1353, Röntgenographie der —, von Kaznelson und Reimann 1354, von Bischoff 1664, Röntgenuntersuchung der kontrastgefüllten —, von Eisler und Nyiri 1986, Sichtbarmachung der — auf dem Röntgenbild, von Stegemann **1999**, die blutende —, von Heusser **2007**, das Röntgenbild der —, von Warthin, Belden und Stewart 2038, von A. Müller 2216, röntgenologische Darstellung der — bei oraler Darreichung des Kontrastmittels, von Rachwalsky 2127
Gallenblasenchirurgie, von Colmers 1012, von Vigyáze und Schulhof 1220
Gallenblasendiagnostik, moderne, von Schoendube 2169
Gallenblasenerkrankung, Blutuntersuchungen bei, von Mas y Magro 451, Röntgendiagnose der —, von Altschul 833, Diathermie und —, von Hirsch **1029**, Diagnose und Klinik der —, von Berg 1097, interne Behandlung von —, von Leopold 1266
Gallenblasenforschung, von Halpert . . 111
Gallenblasenperforation nach Steinzertrümmerung, von Gräf 917
Gallendesinfektion, von Specht 878
Gallendrainage, nichtchirurgische, von Silvermann und Menville 1050
Gallenfarbstoffbildung, von Stolz 827, Leber und —, von Rosenthal und Licht 965, 1708
Gallenfistel, Behelfsmassnahmen bei chronischen, von Nissen 1750, Behandlung der —, von Braeunig 2030
Gallenfisteloperation, von Berender . . 1220
Gallengang, die intrahepatischen, von Haberland 969, Drainage des gemeinsamen —, von Wischnewsky 1438
Gallengangsystem, röntgengenologische Darstellung des, von Lenk 1446
Gallenkarzinom, Symptomatologie des, von Luger 2210
Gallenleiden, nervöse Symptome auf Grund von, und ihre Behandlung, von Lapinsky **1560**
Gallenoperationen mit T-Drainage, von Biebl 532
Gallensäuren, Nachweis und Schätzung der, im Urin, von E. Ch. Meyer 1614, von Raue 1659, Vorkommen von — im Urin, von E. Ch. Meyer 1615, Wirksamkeit der —, von Breithaupt 1895
Gallensäurestoffwechsel, von Raue . . . 1659
Gallenstein, von v. Wild 618, von Wendel 2172, Splanchnicin bei —, von Schwab **989**, Spontanzertrümmerung und Selbstauflösung von —, von Kaiser 1128, seltene Perforation eines — durch die Bauchdecken, von Ohly **1598**, — und Magensekretion, von Lössl 2206
Gallensteinbehandlung, neue aktive Methode der, von Reicher 2169
Gallensteinerkrankung, Cholesterineinspritzung und, von Engel und Cserna 279
Gallensteinchirurgie, heutiger Stand der, von Lichtenauer 667
Gallensteinileus, zweifacher, von Hille . **597**
Gallensteinkolik, aktive innere Behandlung der, von Allard 71
Gallensteinkranke, Nachuntersuchung operierter, von Seulberger 741, der Magenchemismus der —, von v. A'ldor . . . 1480
Gallensteinkrankheit, Klinik der, von Berg 788, chirurgische Indikationsstellung bei der —, von Colmers **1290**, larvierte Formen der —, von v. A'ldor 1480
Gallentrakt, Hyperbilirubinämie bei Krankheiten des, von Fallen, Lynch und Dumphy 1486
Gallenwege, Frühoperation an den, von Moskowitz 162, Abnormitäten der —, von Just 399, paravertebrale Betäubung bei Operationen an den —, von Mandl 447, Therapie der Erkrankungen der Leber- und —, von Adler 748, intrahepatische Variation der —, von Odermatt 823, Überschussbildungen an den —, von Budde **848**, Dehydrocholsäure bei fieberhaften Erkrankungen der —, von Adlersberg und Neubauer 962, Studien an den —, von Haberland 1004, Verstopfung der — durch Cholesterinschlamm, von Büdinger 1004, interne Drainage der —, von Diaz 1271 Hemmungsmissbildungen an den —, von Budde **1330**, Rezidivoperation bei Steinen in den tiefen —, von Payr 1361, rückfällige Schmerzen nach Operationen an den —, von Flörcken 1811, Chirurgie der —, von Hosemann 2030, Röntgenuntersuchung der —, von M. Cohn 2210
Gallenzyste nach „idealer“ Cholezystektomie, von Polya 2031
Galletreibende Mittel, von Taschenberg und Hofmann 1936
Ganggymnastik, von Fischer 160
Ganglien, Pathogenese der, von Hertel 1057
Ganglien (Nerven), histologische Untersuchungen der sympathischen, von Kranken mit Angina pectoris, von Ormos 35, — des Nervenstammes, von Zwetowa 1353
Gangrän s. a. Aspergillusgangr., Hodengangr., Lungenbrand, Spontangangrän.
Gangrän, vasokonstriktorische Substanzen im Blute bei, spontanea und Claudicatio intermittens, von Stradin 532, Nebennieren und — spontanea, von Dmitrijew 957, — des Colen transversum, von Dzialeswynski 1751, lokale — nach subkutanen Chlorkalziuminjektionen, von Seelig 1939, Pilokarpin und Insulin bei — spontanea, von Stühlern, Agulowa und Babkowa 2165, symmetrische — der Fingerspitzen, von Kunow 2172
Gardan, von H. Hirsch 1223, von M. Meyer 1439, von Unger 2211

Seite

Gas, Resorption von, in der Brusthöhle, von Teschendorf 277, 1130
Gasbazillen, Diagnose und Therapie der puerperalen Infektion mit Fraenkelschen, von Nürnberger **1671**, **1735**
Gasbazillensepsis, genitale Fraenkelsche, von Noltmann 197
Gasbrand nach subkutaner Injektion, von Heuss 664, — der Gallenblase, von Kirchmayr 1353, — des Uterus, von Nürnberger **1735**
Gasbrandbazillus, aërobes Wachstum des Fränkelschen, in Symbiose mit Bact. coli comm. auf der Agarplatte, von Weigmann **1332**
Gasphlegmone, periproktale, von Kunz . 1937
Gasstoffwechselapparat, Knippingscher, von Billing 2164
Gasstoffwechseluntersuchung, Technik der klinischen, von Knipping **2095**
Gasteiner Thermalbäder, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei Gebrauch der, von Schneyer **986**
Gastrische Krisen, Communicansdurchschneidung bei, von v. Gaza 39, Behandlung der —, von Naegeli 1090, intraspinale Lufteinblasung bei —, von Hauptmann 1174
Gastritis, Pathogenese der akuten, von Störk 153, — phlegmonosa, von Bumm 578, adhäsive —, von Doberer 878, — acida, von Korbsch 1267, 1932, Hämatemesis bei chronischer —, von Korbsch **1558**, chirurgische Behandlung der chronischen —, von Elter 2030
Gastroduodenalsonde, Untersuchungen mit der, von v. Friedrich und Bársony **519**
Gastroenteroanastomose, Circulus vitiosus bei der, von Blond 1004
Gastroenterostomie als Krankheit, von Pribram 360, — mit prophylaktischer Vagotomie, von Podkaminsky 610, mechanische Passagestörung nach —, von Hofmann 610, Berechtigung der —, von Irk 917, Spätresultate nach —, von Lehmann 920, Einklemmung hinter der zuführenden Schlinge nach —, von Ssokoloff 1572, Diät nach der —, um Ulcusrezidiven vorzubeugen, von Jarotzky 1616
Gastroenterostomiekrankheit, von Blond 665
Gastroenterostomiewunde, Heilungsprozess in der, von Nemiloff 1172
Gastropexie, von Abrashanow 1481
Gastroptose, Resektion bei, von Martin 1892, chirurgische Behandlung der —, von Braizew 1893, von Elter 2030
Gastroskop, Einführung des, von Schindler 68, ein neues —, von Korbsch . . . **129**
Gastroskopie, von Sternberg 1090, Lagerung bei der —, von Korbsch und Schulte 493, von Korbsch 1267, 1932, — mit tödlichem Ausgang, von Bingel 1660, Kritisches zur —, von Knack . 1979
Gasvergiftung des Säuglings, von F. Müller **1337**, — an Hochöfen, von Engel 2070
Gaswechsel, respiratorischer, Pathologie des, von Liebesny 278, — beim Fötus, von Schmitt 362, — beim Lungenemphysem, von Beitzke 446, — und Eiweißumsatz im luftverdünnten Raum, von Laubender 1710
Gauchersche Krankheit, Pathologie der, von Epstein 608, von Pick 665, Niemannsche Form der —, von Schiff . 2081
Gaucherzellen in der Milz, von Pick . . 914
Gaumen, Gelbfärbung des weichen, von Neuda 1492
Gaumenplastik, von Ernst 533
Gaumenspalte, operativer Verschluss der, von Kirschner 925
Gaumentonsillen, reduzierende Substanzen der, von Cornelli 963, Thymusdrüse und —, von Salvadori 963. Grösse der — im Kindesalter, von Schöneberger 1221
Gebärmutterkrebs s. u. Uteruzkarzinom
Gebärmuttervorfall, tödlicher, von Böhm 2235
Gebührenordnung, preussische 287

Seite

Geburt, Steissbeinresektion unter der, von Graff 36, konstitutionelle Momente bei der —, von Mayer **126**, — bei fast vollständigem Scheidenverschluss, von Kluger 277, Atonie und Schüttelfrost nach der —, von Lichtenstein **585**, schmerzlose — in Hypnose, von Franke 785, manuelle Untersuchung während der —, von Dipper 786, normale —, von Frommolt 872, — im Entwicklungsalter, von Jaroschka 1047, Schmerzlinderung bei der —, von van Hasselt 1132, Stellungsdrehung des kindlichen Schaedels unter der —, von Demme 1703, Selbsthilfe des Kindes unter der —, von Küstner 1933
Geburtenrückgang in Holland 287, — in Frankreich 330, in England 1494, in Schweden 2221, die französische Sozialgesetzgebung im Dienste der Bekämpfung des —. von Harmsen . . . 444
Geburtenverhütung in England . . . 1365
Geburtenzahl, die monatliche, von Sanders 1535
Geburtenzuwachs in Berlin 972
Geburtsakt, die peristaltische Bewegung beim, von Werboff 1173
Geburtsgewicht und Ernährung der Mutter, von Abels 404, — und Krieg, von Blumenfeld 610, Stillfähigkeit und —, von Ganther und Schoedel **980**, Geschlechtsverhältnis und —, von Bondi 1484
Geburtshilfe, von v. Jaschke 1350, Beiträge zur forensischen —, von Hofmeier **16**, **264**, **479**, **566**, **737**, **992**, Handbuch der —, von Döderlein 443, 1082, 1654, Kompendium der —. von Peters 486, Entwicklung der — und Gynäkologie im 19. Jahrhundert, von Fehling 530, psychogene Ursachen körperlicher Symptome in der —, von Mayer und Fischer 742, mangelhafte Ausbildung in —, von Engelmann 958, bakteriologische Diagnose und Prognose in der Gynäkologie und —, von Schugt **1282**, Vertiefung der praktischen Ausbildung in —, von Sellheim 1357, Neues und Altes in der operativen —, von Döderlein 1854
Geburtshilfliche Praxis, Verhütung der Krankheits- und Todesfälle in der, von Samuel **188**, **229**
Geburtshilfliche Untersuchung, Gefahren der, von Sellheim 535
Geburtsperiode, Nachblutungen in der 3., von Baum 785
Geburtsschmerzen, Stillung der, von Lörincz 958
Geburtstrauma, Hemihypertrophie und Hornerscher Symptomenkomplex als Folge eines, von Kranz 921, Erkrankungen des Zentralnervensystems durch —, von Schwartz 1056, — des Felsenbeins, von Berberich 2035
Gedenktafel für E. v. Neusser 1318
Gefängnisarzt, Stellung und Honorierung der, von Lennhoff und Leppmann . . 1812
Gefässnerven, Verlauf der, in den Extremitäten und ihre Wirkung bei der periarteriellen Sympathektomie, von Wiedhopf **413**, von Dumpert und Flick . . 1128
Gefässsensibilität, von Schilf und Stahl . 1354
Gefässsyndrom, idiotypische Bedingtheit des vegetativen, von Mayer-List und Hübener **2185**
Gefässsystem, Magenneurosen bei einer Gesamtaffektion des, von Jünger . . 32
Gefässtherapie, von Attinger 362
Gefässtonus, Höhenklima und, von Hediger 1759
Gefässtransplantation, von Weglowski . 1893
Gefässwandschädigung, Infektion und Thrombose, von Sato 1978
Gefässwandverstärkung durch Faszie, von Gurewitsch 2206
Gefässwunde, neue Heilungsmethode von, von Velo 1857
Gefangenenbehandlung, Neuregelung der, in Preussen 1765
Gegengift s. u. Holzkohle.

Seite

Geheimmittel, Verkehr mit 117
Gehirn, röntgenographische Darstellung des, von Schuster und Holitsch 401, Auftreten von Gliomen nach Schussverletzungen des —, von Neubürger **508**, Spielraum zwischen — und Schädel, von Böning 824, Geburtsläsionen des —, von Schütz 825, Sensibilität des —, von Müller 923, Fettbefunde im — fötaler und neugeborener Tiere, von Berberich und Bär **1287**
Gehirnabszess, Unfallbegutachtung bei, von Stein 744, — nach Schussverletzungen des Schädels, von Bruskin 1306
Gehirnaneurysmen, von Borchardt . . . 1220
Gehirnarterien, der örtliche Sympathikotonus der, während der Schwangerschaft, von Muck **1967**
Gehirngefässe, Zirkulationsstörungen an, von Magnus und Jacobi 1572
Gehirnverletzung, Behandlung der offenen, nach Barany, von Grauhan 1183
Gehörleidende, Verkehrsfähigkeit des, und das Absehproblem, von Brauckmann 1851
Gehörmesser, von Schlittler 1896
Geinitz, Geh. Hofrat Prof. Dr. Franz Eugen † 460
Geisteskranke, Zeitanschauung und strafrechtliche Beurteilung von, von Kempner und Thiele 149, Körperbaustudien an —, von Henckel 401, Unfruchtbarmachung von —, von Weber 459, Noktal bei —, von Stanojevic **669**, Leberfunktionsstörungen bei —, von Büchler 1088, Dauernarkosebehandlung von —, von Wiethold **1461**, Selbstanzeigen von —, von Malachowski 1483, plastische Arbeiten verbrecherischer —, von Ernst 1753, Schwangerschaftsunterbrechung und -Verhütung bei —, von Horstmann 2034
Geisteskrankheiten, Lehrbuch der, von Bumke 105, Ehescheidung wegen —, von Nothaass 148, das Herzvolumen bei verschiedenen —, von Zalla 322, pathologische Blutverschiebung und —, von Niessl v. Mayendorf 1752
Geistige Eigenschaften, Vererbung von, von Peters 2114
Gelbfieber, pathologische Anatomie des, von Hoffmann 786, 1271, Leberveränderungen bei —, von Chiari . . . 1396
Gelehrte, Boykott deutscher . . . 1624, 1718
Gelehrtenaustausch zwischen Argentinien und Deutschösterreich 1670
Gelehrtenehrung 1766
Gelenk, Immobilisierung und, von Müller 109, Röntgenanatomie und pathologie der —, von Borak und Goldhammer 1222
Gelenkentzündung, Therapie deformierender, von Gironés 2212
Gelenkerkrankung, Einteilung der chronischen, von Assmann 156, chronische spätsyphilitische —, von Schlesinger 363, die chronischen — im Röntgenbild, von Beneke, Assmann und Kienböck 833, die — der Bluter, von Freund 1530, Therapie der —, von Sorter 1710, 1897, Nephrosen bei —, von Ehrmann und Taterka 1854, Differentialdiagnose der — von Maliwa 1986, spezifische Viskosität des Blutserums bei —, von Kauftheil und Simo 2165
Gelenkgonorrhoe im Säuglingsalter, von Hellmann 2208
Gelenkinfektion, temporäre Dislokation der Gelenkköpfe bei septischen, von Longo 1181
Gelenkkapselosteome, von Kienböck . . 241
Gelenkknorpel, Regeneration des, von Häbler 1276
Gelenkmaus, Wiedereinheilung osteochondritischer, von J. C. Lehmann . . . 2029
Gelenkmausbildung im Kniegelenk, von Axhausen 784
Gelenkmechanik, von Grammel 911
Gelenkplastik, von Henschen 927
Gelenkrheumatismus, Septacrol bei akutem, von Rietti 1223, Syphilis und —, von Oro 1856

Seite
Gelenksauskultation, von Maliwa 363
Gelenktuberkulose, Arthroplastik bei, von Roth 576, periarterielle Sympathektomie bei Knochen und —, von Sebestjén, 610, Diagnose und Therapie der Knochen- und —, von Kisch 1746
Gelenkverletzung, Behandlung der offenen, von Dax 1314
Gemütsbewegungen und Energiestoffwechsel, von Deutsch 1986
Genickstarre, künstlicher Pneumozephalus bei, von Heymann 1176
Genickstarreepidemie 670
Genitale Funktionsstörungen, Organ-. Strahlentherapie bei, der Frau, von Landecker 961
Genitalerkrankung, Psychose durch Meningitis bei einer entzündlichen, von Schneider 32
Genitalflora, die normale und pathologische, von v. Jaschke 607
Genitalfunktion, Kriegsernährung und weibliche, von Scheffzek 785
Genitalien, Neubildungen an den weiblichen, von Werner 788, Beziehungen zwischen Leber und Niere und den weiblichen —, von Eckelt 1350
Genitalkarzinom, Nachweis der Abwehrfermente bei weiblichen, von Duwe . 1981
Genitalorgane, das Wachstum der, von Guggisberg 493
Genitalprolaps, Operation des weiblichen, von Conrad 703
Genitalsekret, Säure- und Alkaliwerte des, von Kraul und Bodnar 1091
Genitalsenkung, Entstehung der, und Prolapse bei Frauen, von Spiegel 2234
Genitaltuberkulose von Gänssbauer 1860, Epididymektomie bei der —, von Negro 1181
Genius, auf der Fährte des, von Waldvogel 1479
Gentianaviolett, intraspinale Anwendung von, von Goldberg 1486
Genu valgum, Verhütung der Peroneuslähmung nach Osteotomie wegen, von Schulze Herringen 109
Genu varum, von Jahn 1573, von Hackenbroch 1811
Geradstand, Therapie des hohen, von Bauch 742
Gerbmittel, neue organische, von Witt . 912
Gerichtliche Entscheidungen 329, 2174
Gerichtlich-medizinische Vorweisungen, von Giese 666
Gerilon 1528
Gerliersche Krankheit, von Rehsteiner . 1048
German Spas, some, von Bensusan . . . 1655
Germane, Weisheit des, von Unold . . . 1436
Germanin 1718
Germano-Insulin 146
Gerontophilie, bisexuelle, von Gilula . . 2235
Geruchsdiagnose, kriminalistische, von Kockel 1805
Geschlecht, Zahlenverhältnis der, von Bluhm 492, Beeinflussung des — durch Tumoren, von Halban 1012
Geschlechtliche Erziehung 445
Geschlechtsbestimmung, Bedeutung des Cholesterin-Phosphatidstoffwechsels f. die, von Leupold 820
Geschlechtsdifferenzierung, Soma- und, von Meisenheimer 234
Geschlechtsdrüsen des Menschen beim Hungern, von Stefko 574, Mangel der —, von Meyer 1000
Geschlechtsdrüsenstörung, objektive Bestimmung von, beim Mann, von Rowe 1268, endokrine Therapie bei — des Mannes, von Lawrence 1268
Geschlechtshormon, von Manoilow bei einigen endokrinen Erkrankungen, von Popow **2139**
Geschlechtskranke, Reichserhebung der, von Wedel 1263, Beratungsstellen für —, von L. Wolff **2231**
Geschlechtskrankheiten, Bekämpfung der, in Dänemark, von Fr. und H. Haustein 402, — in England 752, Gesetz zur Bekämpfung der — 1100, 2221, Zunahme der — in Baden 1277, Therapie der —, von Carle 2068
Geschlechtskrankheitenstatistik, vier Jahre, in Nürnberg, von Voigt **593**
Geschlechtskunde, von Hirschfeld . . . 1391
Geschlechtsleben, Kokain und, von Aschaffenburg 198, — und seelische Störungen, von Maag 356, — und Geschlechtsleiden, von Riecke 1392, Vorlesungen über das gesamte — des Menschen, von Rohleder 1977
Geschlechtsmerkmale, primäre und sekundäre, von Witschi 1356
Geschlechtsprognose und Fehlgeburtsätiologie, von Kirstein 1220
Geschlechtsproportion und Krieg, von Bayer 32, — und Geburtsgewicht, von Bondi 1484
Geschlechtsverkehr, ärztlich wichtige Rechtsbeziehungen des ehelichen, von Heller 275
Geschlechtsvorbestimmung, von Schmidt-Ott 613
Geschwür s. a. Ulcus.
Geschwür, Proteintherapie der peptischen, von v. Friedrich 398
Geschwulst, die Klinik der bösartigen, von Zweifel und Payr 142, 1744, — der Flexur, von Sauerbruch 158, — des Dünndarms, von Wendel 285, 502, allgemeine Pathologie der malignen —, von Borst 485, — am Oberarm, von Sonntag 836, bösartige — verschiedener Art bei demselben Kranken, von Rieder 1172, Einfluss der in der Gravidität veränderten Oberflächenspannung auf das Wachstum maligner —, von Lederer 1265, Aetiologie bösartiger —, von Gye und Barnard 1277, multiple bösartige —, von Honigmann 1353, Wirbelveränderungen bei extramedullären —, von Erdelyi 1576, multiple bösartige —, von Huebschmann 1580, Röntgenbehandlung bösartiger —, von Chaoul 1803, primäre Multiplizität von —, von Duschl 1803, Lehre von den —, von Sternberg 2232
Geschwulstbildung unter dem Bilde eines Exanthems, von v. Zumbusch . . . 75
Geschwulstexstirpation im zervikalen Oesophagusabschnitt, von Melnikoff . . 2120
Geschwulstfrage, von Kelling 32
Geschwulstmaterial, Verschleppung von, aus dem Uterus durch die Tuben, von Vogt 1005
Geschwulstpathologie, von Schmincke . . 2033
Geschwulstzellen, Biologie der malignen, von Finger 363
Gesellschaft, Nordwestdeutsche, für innere Medizin 44, Ostdeutsche — für innere Medizin und Kinderheilkunde 44, Medizinische — in Münster 118, Deutsche pathologische — 164, Bayerische — für Geburtshilfe und Gynäkologie 164, — deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte 164, 460, Deutsche dermatologische — 164, Aerztliche — für Sexualwissenschaft und Konstitutionspathologie 204, Russische endokrinologische — in Moskau 248, Deutsche — für Gewerbehygiene 248, 840, 1407, 1950, Deutsche — für Chirurgie 330, **830**, — deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte 412, 1718, Deutsche — für Gynäkologie 460, — für ärztliche Studienreisen 622, 670, 1140, — für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 670, 930, 1188, **2077**, **2124**, Deutsche orthopädische — 840, Deutsche für — Kinderheilkunde 882, 1862, **2078**, **2125**, — für Stimm- und Sprachheilkunde 1014, Deutsche ophthamologische — 1494, Deutsche — zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1994, von v. Zumbusch **1902**, Deutsche physiologische — 1541, Deutsche — für Geschichte der Medizin 1584, Deutsche tropenhygienische — 1718, Wiener — für Mikrobiologie 2131, gynäkologische — in Dresden 2221
Gesellschaftsreise, spanische, nach Deutschland 1318, 1407, 1448, 1493
Gesichtsfeld, Einschränkungen des, in der Schwangerschaft, von Holm 922, organisch oder funktionell bedingte Störungen des —, von v. Hippel 1006, Schwangerschaftshyperplasie der Hypophyse und —, von Beckershaus 1440, — bei strumektomierten Kranken, von Kranz 1442, — bei Schwangeren, von Metzger, Simon und Weinberg 1574
Gesichtsfeldaufnahmen, Vereinheitlichung der, von Lauber 1900
Gesichtsfurunkel, Behandlung der, von Lieck **43**, Behandlung von — und Nackenkarbunkeln, von Berndt 67, Behandlung von —, von Dittrich 489, von Canon 1090, von Morian . . 1803
Gesichtshalluzinationen, von Schröder . 1006
Geständniszwang und Strafbedürfnis, von Reik 1305
Gestalten, Psychologie der, von Wertheimer und Köhler 1093
Gestationseklampsie, von Heynemann . 783
Gesundheitsamt, staatliches, in Prag . 2042
Gesundheitsbogen, von Flachs . . . 2168
Gesundheitsfürsorge 79, Leitfaden durch die soziale — und ihre Einrichtungen, von Fischer Defoy 700
Gesundheitswesen des preussischen Staates im Jahre 1922 65, Bericht über das Bayerische — 1624, von Seiffert **1976**, — in Frankreich 2088, der Volkskommissar für — Prof. Dr. Semaschko und sein Werk **2123**
Gesundheitszustand, der, Bayerns in den Jahren 1920/22, von Seiffert . . . **61**
Getreidemilbenerkrankung, von Freund 2118
Gewebe, physikalische Chemie der Zelle und der, von Höber 29, gleichzeitige Proliferation von lymphatischem und und myeloischem —, von Robitschek 1484, Differenzierung der — mittels Eisensalzbildung, von Christeller und Kaiser 2122
Gewebezellen, Bedeutung der Reinkultur in Züchtung von, von Fischer 283
Gewebsimmunität in der Chirurgie, von Katzenstein 242
Gewebskulturen und Tuberkuloseinfektion, von Timofejewski und Benewolenskaja 1125
Gewerbearzt, Berichte der 867
Gewerbedermatitis, akute, von Gerhart . 2118
Gewerbeekzeme, von Pometta 1009
Gewerbehygiene, von Betke 867, deutsche Gesellschaft für — 248, 840, praktischer Arzt und —, von Brezina 2027, — und Unfallverhütung, von Kaplun. 2028
Gewerbehygienischer Vortragskurs in Frankfurt a. M. 1950
Gewerbekrankheiten in Ohio, von Hayhurst 867, Abteilung für — in Berlin 1624, Feststellung und Erkennung von —, von Teleky 2027
Gewerbemedizin, von Koelsch **867**, **911**, **2027**, **2068**, **2117**
Gewissensklausel, Ablehnung der . 1993, 2087
Gicht Frühdiagnose der atypischen, von Turan 826, kann man die — durch Radiographie diagnostizieren? von Weil und Détré 1753
Gichtmittel, Alysin, ein neues, von Anton 1201
Giessfieber bei russischen Arbeitern, von Guelmann 1535
Giftempfindlichkeit der Nachkommenschaft immunisierter Väter, von Hirszfeld und Seydel 918
Gingivektomie, von Müller 247
Gingivitis hypertrophica, von Beck . . 1308
Gipsschiene zur Fixation des oberen Halsteils, von Kopitz 1573
Gitapurin 1529, von Semler 788, von Schoch **809**, von Bohnstedt 1397
Gitterlunge und ihr Verschluss, von Lebsche 532
Glasbläser, syphilitische Erkrankungen bei, von Jacoby **589**
Glaskatheter, Verwendung des, unter der Geburt, von Seynsche 788

Seite

Glaskörper s. a. Kammerwasser.
Glaskörpertrübung, Operation der, von Bliedung 1266
Glatzenbildung, von Schein 1261
Glaukom s. a. Auge, Star.
Glaukom und vegetatives Nervensystem, von Hannemann 35, Behandlung des akuten —, von Kümmell 40, Suprareninbehandlung des —, von Rentz 921, Lues bei Amotio und —, von Giesler 1274, Einfluss des Adrenalins auf den Augendruck beim —, von Thiel 1441, Adrenalinwirkung beim —, von Imre 1942, Mechanik der Augendruckschwankungen beim primären —, von Serr 1943
Glaukombehandlung mit Suprarenin, von Eppenstein 279, — mit Adrenalinersatzpräparaten, von Hamburger 966, 1895, — mit konzentrierten Suprareningemischen, von Hamburger 1902, das Erweichungsprinzip bei der —, von Hamburger 1942
Glaukomoperationen, von Wessely . . . 1859
Glaukosan, von Hamburger 966
Gleichgewichtsorgan, Untersuchung des, von Griessmann 1947
Gliome, multiple, von Müller 71, — im Stirnlappen, von Hübschmann 153, Auftreten von — nach Kriegsschussverletzungen des Gehirns, von Neubürger **508**, präorbitales —, von Jess 1402, Anatomie des — retinae, von Fuchs 1901
Gliomentstehung, traumatische, von Volland **1544**
Globulin-Albuminfrage, von Kapsenberg . 662
Globulin-Albumin-Mischungsverhältnis im Serum, von Fillinski 1938
Globulinsteigerung, die pathologische, von Reymann 31
Glomerulitis, akute, von Gräff 2171
Glomerulonephritis, von Klein 279
Glossitis als Frühsymptom der perniziösen Anämie, von Löwe 246
Glühbrenner in der kleinen Chirurgie, von Starlinger 1009, von Kameniczky . 1440
Glukopan bei Zuckerkranken, von Kärcher 1855
Glukose per os, von Benett und Dodds 1050, die Multirotation der β —, von Lundsgaard und Hölböll 1898
Glutäusbandsäge, von v. Renesse . . 2207
Glycosuria innocens, von Umber und Rosenberg 1171, Differentialdiagnose zwischen Diabetes mellitus und —, von Kulcke 1933
Glykämie bei postenzephalitischem Parkinsonismus und Paralysis agitans, von De Giacomo 963, Untersuchungen über —, von di Renzo 1400
Glykogen, Abbau des, im Genitaltraktus, von Rother 1173
Glykogenreaktion der Zellen des Knochenmarks und des Blutes, von Stahl . . 745
Glykoside, Wertbestimmung per os gegebener herzwirksamer, von Lendle . . 2034
Godlee, Chirurg Sir Rickmann † 752
Gold, Wirkung des, von Heubner 663, Fällung des kolloidalen — durch Eiweisskörper, von Uhlenbruck 2171
Goldsolreaktion, von Schäfer 2122, — des Kammerwassers, von Gilbert und Plaut 280, — bei einigen Nervenkrankheiten und den endogenen Psychosen, von v. Thurzo 744
Gonitis tuberculosa des Kindes, von de Menezes 237
Gonoblennorrhöe, Milchersatzpräparate und unspezifische Reizkörper bei, von Pillat 1442
Gonokokkenfiltrat, Hautreaktionen mit, von Herrold 829
Gonokokkenvakzine, Therapie mit, von Pierangeli 495, multivalente — „Ha-Er“ 1530
Gonorrhöe s. a. Gelenkgo. Reargon, Tripper.
Gonorrhöe, Diathermiebehandlung weiblicher, von Neuendorff 324, Serodiagnostik der — mittels Komplementablenkung, von Heimann 369, von Cohn und Gräfenberg 403, Frühbehandlung der Urethral — des Mannes mit Reargon, von Wagner **434**, bakteriologische Befunde bei chronischer —, von Wichmann und Schlunk 449, Behandlung der akuten — und ihrer Komplikationen, von Sirota 450, Behandlung und Heilung der —, von Balog 458, Behandlung der chronischen — der Frau, von Sachs 611, ein neues Hilfsmittel zur Diagnose der weiblichen —, von Danin und Opitz **717**, Vakzinetherapie der weiblichen —, von Schwab **767**, Rücklaufkatheter zur Behandlung der männlichen —, von Mähler **1036**, regulative Reiztherapie der —, von Popper 1046, Behandlung der — mit Silberglykosiden, von Klausner und Wiechowski 1047, Dauerder Infektiosität bei der männlichen —, von Hogan 1049, Hautblutungen und Geschwürsbildungen bei —, von Dietel 1262, Rivanol bei männlicher —, von Kartamischev und Lewith 1263, quellungsfähige Kolloide bei weiblicher —, von Neergaard und Schärer 1263, neue Wege bei der Behandlung der — von Holzbach **1279**, — in der Geburtshilfe, von Conrad 1308, — des weiblichen Geschlechtsapparates, von G. A. Wagner 1349, Behandlung der — mit Blennargon, von F. Simon 1355, Serodiagnose der —, von Cohn 1440, Diathermie bei —, von Cumberbatsch und Robinson 1940, Vakzinetherapie bei der —, von Le Fur 1949, Verwendbarkeit der chemischen Reaktion des Scheidensekrets für die Diagnose der —, von Rehn **2011**, spezifisch-aspezifische Therapie bei der —, von Delpiano 2036, Diagnose der weiblichen —, von W. G. Schulz 2121, Aktivität oder Passivität bei beginnender —, von F. Schmidt **2230**
Gonorrhöebehandlung, Cyansilberchlorat zur, von v. Zumbusch 536, — bei Frauen mit Sublimat-Olobintin, von Pasch 746, — mit Targesin, von Schapiro 1090, Praxis der —, von Löwensohn **1341**, drei Jahre ambulante — beim Weibe, von Wirz und Hirsch **1415**, von Koerner **1694**, Pellidol in der —, von Buschke und Langer **1518**, neuer Weg zur —, von Skutetky 1537, vonSchereschewsky 1663, die Allergie als Leitmotiv der —, von Jessner 1806
Gonorrhoediagnose durch intrakutane Arthigoninjektionen, von Köhler 1536
Gonorrhöeepidemie in Grönland, von Bay-Schmith 411
Gonorrhoische Komplikationen, Behandlung akuter, beim Manne, von van der Zijl und Schijvenschuurder 1939, Behandlung — mit Eigeneiweissvakzine, von Hecht **2231**
Gordonscher Reflex, klinische Bedeutung des, von Kino 1619
Graefe-Preis 1624
Granitsteinhauer, die Schwindsucht der, von Bargeron 2069
Granugenol in der Chirurgie, von Schütz 493
Granulationszellen s. u. Wunde.
Granuloma venereum, von v. Wasielewski 710, — der Sehnenscheiden oder — annulare, von Spiethoff 1621
Granulose, Stand der, in Ostpreussen, von Birch-Hirschfeld 920
Grassi, Senator G. B. † 840
Graviditätstoxikose, Serumanwendung bei, von Polonsky 1173
Graviditas intramuralis, von Perli 110, — interstitialis, von Littauer 1173, von Zimmermann 1353, von W. Schmitt . 1617
Greifhebel nach Sellheim, von Vogt . . 277
Greifswald, keine Verlegung der Universität 972
Grippe, Gesichtsausdruck bei, von Koch 365, Differentialdiagnose zwischen — und Appendizitis, von Assmann 404, Blutbild der — im tropischen Klima, von Hoffmann 451, Diagnose der echten —, von Spengler 920, Singultus bei —, von Kalischer 1176, ileusähnliche Symptome bei —, von Preuss 1355, Singultus nach —, von Grothusen 1397, Augenneuralgie nach —, von Cords 1441, Sinusthrombose bei —, von Hottinger 1853
Grippeenzephalitis, Augenstörungen nach, von Voss 789
Grippeepidemie, Blutbild der letzten, von Hess 1047, Tuberkulosesterblichkeit und —, von Hollmann 1219
Grippeform, besondere, von Bernheim . 1047
Gritti, der, in der Versicherungsmedizin, von v. Renesse 1309
Grosshirn, Anatomie der Erkrankungen des, von Schwartz 449, die interparietale Region im —, von Poetzl 1174
Grosshirnabszess, Verbreitungsweise der zerebralen Infektion von einem hämatogenen aus, von van Valkenburg . 824
Grosszehenphänomen, neue Art der Auslösung des pathologischen, von Clauss 1491
Grotan, von Bonne 1855
Grubenarbeiter, Nystagmus der, von Fergus 1940
Grundumsatz, Untersuchung des, in der ärztlichen Praxis, von Arnoldi 1224, 1272, 1986
Grundumsatzbestimmung, Bedeutung der, von Barach und Draper 1486
Gruppenspezifische Strukturen verschiedener Tierarten, von Amzel, Halber und Hirszfeld 701
Guajakprobe, von Boas 241
Guanidinvergiftung, Epithelkörperchen, Tetanie, von Herxheimer 1530
Guarnierische Körperchen, von Schütz . 1661
Guiteras, Prof. Juan † 2042
Gumma, von Hauber 880
Gummiindustrie, Bleivergiftung in der, von Cronin 2069
Gummistrumpf, der schnürbare, von Braatz 1223
Gurlt, Ernst Julius, 100. Geburtstag, von Schröder **1567**
Gustosan 1530
Gutachtliche Tätigkeit bei Ohrenerkrankung, von Heine **20**, — bei Frauenkrankheiten, von Weber **136**, — in der Kassenpraxis, von Lukas **191**, Wertung ärztlicher —, von Weygandt **483**, Streiflichter aus der —, von Horn . 1309
Gynäkologenkongress in Wien 882, — zum Fall Kehrer 1014
Gynäkologie, Beiträge zu Problemen der 781
Gynäkologische Erkrankungen, Bestrahlungen bei gutartigen, von Werner . 494
Gynäkologische Gewächsforschung, von Greil 2162
Gyneclorina 1529
Gynergen bei Kropfoperationen, von Merke 872, Behandlung des Morbus Basedow mit —, von Adlersberg und Porges 1439, — oder Hypophysin? von Riedel 1709

H.

Haar, physikalische Eigenschaften der, von Basler 499
Haarausfall, epidemischer kleinfleckiger, von E. Hofmann und Martin 1308
Haarfärbemittel, Vergiftungen durch, von Nott 912
Haarfärbungen, von Sabouraud 1262
Haarkleid, die Funktionen des menschlichen, von Basler **1019**
Haarpigment, Regeneration des, von Barfurth **811**
Haarwuchs, Kaltkaustik bei unerwünschtem, von Katz 195
Haarwurzelscheide, Karzinom der, von Hedinger 782
Habitus, konstitutioneller, und Rassenzugehörigkeit, von Henckel 401, Be-

Seite
ziehungen einzelner Dermatosen zum —, von Spiethoff 1621
Hackenfuss, postoperativer, von Kreuz 489, — mit kongenitalem Lipom des Rückenmarks, von Valentin 1810
Hackenhohlfuss, von Schulze-Gocht . . . 2117
Hämagglutination, gruppenweise, bei Drillingen, von Ganther 1617
Hämagglutinin, das, der Kartoffelknolle, von Marcusson-Begun 2161
Hämagglutininforschung, von Lanner . . 1098
Hämangioma cavernosum linguae, von Baumgartner 2212
Hämangiombildung bei Neugeborenen, von Holz 1306
Hämangiomie der Milz, von Näher . . . 1352
Hämatemesis bei chronischer Gastritis, von Korbsch **1558**
Hämatokele, Vereiterung einer, durch Paratyphusinfektion, v. G. H. Schneider 1221
Hämatologie, klinische, im Säuglingsalter, von Stransky 1534
Hämatologische Studien, von Meyer . . 278
Hämatom, subunguale, und Tetanus, von Ferry 320, subdurales — als Sportverletzung, von Hev 786, retroperitoneales — als Unfallfolge, von Schneider 917
Hämatomyelie, von Bremer 1945
Hämatopoetischer Apparat, granulomartige Systemerkrankung des, von Schultz, Wermbter und Puhl 575
Haematoporphyria congenita, von Robitschek 1437
Hämatoporphyrurie, von Kutz und Traugott 154
Hämaturie, sog. essentielle, von van Houtum 72, von Scheele und Klose 702
Hämoglobinbestimmung nach Sahli-Leitz, von Müller 532, — mit dem Buerkerschen Kolorimeter, von Lebermann **982**
Hämoglobinresistenzuntersuchungen bei Säuglingen, von Bischoff 2078
Hämoglobinurie, paroxysmale, syphilitische, von Marañon 451, paroxysmale —, von Voigt und Mayer 880, kolloidchemische Studien zur paroxysmalen —, von v. Hahn **1104**
Hämogramm bei Impfmalaria, von Skalweit **762**, Verwertbarkeit des —, von Freundlich 827, — in der Gynäkologie, von Sommer 1043, das — nach Schilling, von Joseph 1171, von Rahnenführer 1275, von Ziemilski 1437, Diagnose akut und chronisch entzündlicher abdomineller Erkrankungen mit dem Schillingschen —, von John **1721**, das — bei der Tuberkulosebegutachtung, von Engel und Ockel 1980
Hämogrammbesteck für den Praktiker, von Ockel **1406**
Hämogrammlaboratorium, Versuch eines, von Ockel **1372**
Hämolyse, von Mas y Magro 451, — und Formveränderungen der Erythrozyten, von Heeres 493
Hämolysine, Natur der spezifischen, von Klopstock 745
Hämolysinreaktion bei der Früh- und Spätsyphilis des Zentralnervensystems, von Memmesheimer **893**
Hämophilie s. a. Bluter
Hämophilie, intravenöse Chlorkalziuminjektionen bei, von Carnot und Blamoutier 751, die Kapillaren bei —, von v. Bernuth 959, —, von Baldomere und Gonzàlez-Alvarez 1272, gibt es eine — beim Weibe, von Siemens 2162
Hämopoëse im Nierenbecken, von Mandelstamm 661
Hämoprotin, Erfahrungen mit, von Knauer **1513**
Hämoptoe, endotracheale Anwendung des Adrenalins bei, von Giffrida 1577
Hämorrhagie, Genese der subendokardialen, von Stübel 608
Hämorrhagische Krankheiten, die Milz in der Pathologie der, von Mino . . . 2037
Hämorrhoiden, Radikaloperation der, von Kinscherf 1533, Therapie der —, von Semler 2210

Seite
Hämosiderin im Endometrium, von Pösch 958
Hämostatus beim Erwachsenen, von Tagunoff 1980
Hämotropin 145
Händedesinfektion, von Hans **303**, von Rauch 924, — mit Formalin, von Babsky 1481
Hänelsches Symptom, von Hessberg . . 1942
Hängebrust, Operation der hypertrophischen, von Joseph 1266
Haffkrankheit 1188, 2132, die Ursache der — aufgeklärt, von Lentz 43, die —, von Rosencrantz 71, von Lentz 151, Untersuchungen an Haffischern mit —, von Lewin 278, Bekämpfung der — 330, Aetiologie der —, von Joachimoglu und Spinner 1854
Haft, psychische Störungen in der, von Kürbitz 1088
Haftfähigkeit und Strafvollzug, von Lustig **1433**
Haftpflicht und Aerztekommissionen, von Kaess 1899
Haftung, strafrechtliche, für einen Todesfall bei noch nicht erprobten Operationen, von Schiedermair **135**, — von Anstaltsleitungen 329
Halkajod, Thyreotoxikosen infolge, von Viessmann **131**, von Bennhold . . **1148**
Hallux, operative Behandlung des, valgus, von Mayer 197, von Krukenberg 1810, ätiologische Operation des — valgus, von Matheis 871, — valgus, von Hagen 1004, von Kreyenborg 1405, — valgus und Konstitutionspathologie, von Payr 1981
Hallux-valgus-Operation, von v. Salis 1573, von Hackenbroch 1751, von Payr . . 1981
Hals, kosmetische Rücksichten in der operativen Chirurgie des, der Brust und des Bauches, von Flörcken **463**, Hautanhänge des —, von Smital 2073
Halsfistel, von Leisse 1225, Rezidiv einer seitlichen —, von Kleinschmidt 409, laterale —, von S. Müller 2206
Halsmarkläsion bei Bruch der unteren Brustwirbelsäule, von Schröder . . . 1403
Halsmuskelkrampf, organisch bedingte, von Moser 33, postenzephalitische —, von Kolle 537, Pathologie der —, von Rothfeld 1855
Halsreflexe, die Bahn der, von Spiegel und Mac Pherson 1746, die tonischen —, von Pette 1805, neuer tonischer — beim Säugling, von Tezner 2071
Halsrippen, von v. Brunn 621, Beschwerden bei —, von Bertelsmann 1172, doppelseitige —, von Fr. Müller . . 2219
Halssympathikus exstirpation, von Schilf und Heinrich 71
Halswirbel, Luxation des 5., sub partu, von Harloff 2073
Halszyste, multilokuläre, kongenitale, seröse, von Gonzales und Meneses . 1270
Hand, Maschinenverletzung der, von Müller 410, Inzision in den natürlichen Falten der —, von Schiessl **1728**
Handarbeit, Beleuchtung bei schwarzer und weisser, von Rönne 1440
Handbuch, ärztliches, für Bayern . 930, 1892
Handlinienmuster, Erblichkeit und Rasseneigentümlichkeit der Finger- und, von Carrière 492
Handlung, Umsetzung des Bewegungsentwurfes in die, von Pollak und Schilder 703
Handquetschung durch hydraulische Presse, von Hauber 498
Handwurzelfraktur, Radius- und, von Meyer 496
Handwurzelknochen, akzessorische, von Heimerzheim 742
Handzentrum, sensible und motorische Störungen bei Herd im, von Börnstein 534
Harn, Sekretion von bakterizidem, von Leonard 452, Säureausscheidung im kindlichen —, von Brock 1217, differentialdiagnostische Untersuchung des durch Uretherkatheterismus gewonnenen —, von Pregl 1275, von Haberer 1275, Reduktionsvermögen des —, von Moor 1709

Seite
Harnack-Medaille, Adolf- 43
Harnazidität bei Haut- und anderen Krankheiten, von Doble 829
Harnblase, Behandlung des Karzinoms der, von Joseph **45**, Sphinkterersatz der weiblichen —, von Kakuschker 197, der inguinale Weg zur —, von Mermingas 276
Harnblasendivertikel, angeborener, von Schmidt 667
Harnblasenemphysem, von Nowicki . . . 608
Harnblasenschleimhaut, Kulturen der, von Chlopin 575
Harnentleerung, funktionelle und mechanische Störungen der, von Lantzius-Beninga 245
Harnleiter s. a. Ureter.
Harnleiter, Chirurgie der Niere und der, von J. und W. Israel 1700
Harnleitersteine, Dauerkatheter bei, von Beer und L. J. Hahn 1711
Harnorgane, Röntgenuntersuchung der, von Kielleuthner 42, die Blutungen der —, von Kümmell sen. 2029
Harnretention, postoperative Behandlung der, nach Reimer, von Gall 237
Harnröhre, Endoskopie der männlichen, von Glingar 956, radiologisches Bild der männlichen —, von Fasiani 1180, Röntgenographie der männlichen —, von Frumkin 1222, Verletzung der — während der Geburt, von Baidin . . 1934
Harnröhrengonorrhöe, medikamentöse Behandlung der, des Mannes, von Perutz 1528
Harnröhrenschleimhaut s. u. Blasenschleimhaut
Harnröhrenstriktur, Diagnose der, Fisteln und falscher Wege, von Otto **58**
Harnsäurebestimmung, neues titrimetrisches Prinzip zur, von Flatow . . . **2009**
Harnsäurestoffwechsel bei Kindern, von Leopold, Bernhard und Jacobi 830
Harnsekretion, Wirkung der Hypophysenauszüge auf die, von Miura 1534
Harnstein, zunehmende Häufigkeit von, von Prätorius 493, moderne Chirurgie der —, von Kott 1182
Harnsteinentstehung, Ebsteinsche Gerüsttheorie über die, von Nakano . . . 961
Harnstoff, renale Wirkungen des, von Becher 107, Nachweis des — in den Geweben mit Xanthydrol, von Oestreicher 1978
Harnverhaltung, Cylotropin bei, von Vogt 151, Behandlung der postoperativen — mit Kalium, von Seeland **688**, von Reimer **1876**, postoperative — und intravenöse Urotropininjektion, von Brunner **1326**, Verhütung postoperativer —, von Krieger **1826**
Harnwege, Röntgenographie der, von Schepelmann 237, von Wichels und Behrens 1171, Cylotropin bei Infektion der —, von Neukirch 1854
Hartmann, Erinnerung an Hermann, von Krecke **1519**
Hartmannbund 1541, — und Gross-Berliner Aerztebund 204, 243, Beiratsbeschluss des — 972, 23. Hauptversammlung des — 1623
Harvey, William, und die Entdeckung des Blutkreislaufes, von Kirste 540
Hasenscharte, doppelte, von Bethe . . 2217
Hausbau s. a. Wandisolation.
Hauser, Philipp † 584
Haut, Biologie der, von Vollmer und Frankenstein 69, die — als immunisierendes Organ, von Müller **125**, von Bucky und Müller **883**, Beziehung der Kalziumverschiebung in der — zu Permeabilitätsänderungen, von Gans 407, Biologie der — Neugeborener, von Lasch 491, fleckförmige, vasoneurotische Veränderungen an der —, von Mayer-List 499, Röntgenstrahlen und —, von Duschnitz 575, von Fahr 782, elektrischer Strom und —, von Schridde und Beekmann 575, Sonderfunktion der —, besonders bei Tuberkulose,

Seite
von Stukowsky 663, Insulin und —, von Ahlenstiel 664, Neutralsalzreaktionen an der —, von Bommer 1176, Tuberkulin- und Eiweissempfindlichkeit der —, von Nobel und Rosenblüth 1221, eigenartige Verfärbung der —, von Goeckermann 1269, Histobiologie der menschlichen —, von Kyrle 1528, Ertüchtigung der —, von Bacmeister **2017**, innersekretorische Drüsen und —, von Sainz de Aja 2213
Hautallergie, tuberkulöse, von Moro und Keller 1176
Hautausschlag bei Reisverarbeitung . . . 2118
Hautdefekt, kongenitaler, am Scheitel eines Neugeborenen, von Burger . . 1574
Hautentzündung, Behandlung stark juckender, mit intravenösen Kalkinjektionen, von Joseph 2165
Hauterkrankungen bei Störungen der Ovarienfunktion, von Szegö 918
Hauthyperalgesie, akute disseminierte, von F. Schultze 1853
Hautidiosynkrasie gegen Chinin, von Dold 1489
Hautkarzinome, von Hedinger 782, von Voigt 880, Pyotropinbehandlung der —, von Rothstein . . . 1439
Hautkrankheiten, Atlas und Grundriss der, von Mracek-Jesionek 30, Praktikum der — u. Geschlechtskrankheiten, von Oppenheim 65, — exsudative Diathese, von Tachau 68, Röntgenbehandlung der —, von Habermann und Schreus 316, Verdauungsbehandlung bei —, von Katz 328, Strahlenbehandlung bei —, von Blumenthal 398, Pankreasdispert bei —, von Katz 535, Proteinkörpertherapie bei —, von Kren 536, Calmitol bei juckenden —, von Jadassohn 621, Vitulan gegen akute und chronische —, von Ströbel **711**, 10 Jahre Radiumbehandlung bei —, von Möbius 1224, Psychogenese und Psychotherapie bei —, von Spiegler, Kronfeld und Bunnemann 1262, Stoffwechsel und —, von Bloch 2078
Hautmittel 146
Hautorgan, Verhalten des, geteerter Mäuse, von Lipschütz 36
Hautpigmentation, abnorme, bei Typhus abdominalis, von Winkel 2073
Hautreizmittel, von Cobet 74, 924, von Stahl 924, von Nakamura und Takahashi 1050
Hautschädigung, gewerbliche, von Chajes 2118
Hauttransplantation, freie homoioplastische, von Deucher und Ochsner 108, Wiederherstellung der Innervation bei —, von Pollissadowa 1804
Hauttuberkulose, Skrofulose und, von Wichmann 967, sekundäre —, von Schönfeld 1135, neuere Heilmittel bei —, von Wichmann 1223, Lichtbehandlung der —, von Volk 1948
Hautwasserabgabe, Einfluss hypertonischer Kochsalz-Chlorkalzium- und Rohrzuckerlösungen auf die unmerkliche, von Moog und Eimer **1912**
Hautxanthochromie, von Labbé . . . 1177
Headsche Zonen, von Sudeck 1988
Hebamme, innere Untersuchung durch die, von Feldmann **475**, von Conrad **944**, Aus- und Fortbildung der — in der Rheinprovinz, von Martin 785, Lehrbuch für — von v. Engelhorn und G. Linzeneier, von Leopold-Zweifel 1392, rektale Untersuchung durch die —, von Baumer **2058**
Hebammenwesen, preussisches, von Rissmann 785
Hebelpessar, von Rissmann 785
Hebosteotomie, von Schmidt 238
Hedinger, Prof. E. † 44, Nachruf auf —, von Rössle **134**
Hefe, Röntgenwirkung auf, von Lossen 833
Heffter, Prof. Dr. Arthur † 330, Nachruf auf —, von Straub **523**
Heftpflasterdermatitis, von Siemens . . . **1323**
Heilkunde, das Wesen der, von Honigmann 235, die Entseelung der —, von Liek **1520**
Heilpädagogik, Grundriss der, von Heller 1701, Bericht über den 2. Kongress für — in München, von Lesch 1746
Heilpflanzen, Nutz- und, der Heimat, von Marzell 66
Heilquellen, Radioaktivität der deutschen, von Aschoff 531, die — als Arzneimittel, von Wiechowski 1854
Heilstättenstatistik, objektive, von Petri . 1748
Heilturnen der Schwächlinge, von Wiese **132**, — in der Tuberkulosebehandlung, von Wiese 1134
Heilung per primam intentionem, von Vigyaze 2031
Heilverfahrenanträge, an Blümel 610
Heimweh beim Kleinkind, von Schwab . 872
Heine, Bernhard und seine knochenphysiologischen Arbeiten, von Vogeler . 926
Heine-Medinsche Krankheit, von Sänger 1047
Heliotherapie bei chirurgischen Leiden, von Bernhard 1760
Hellerbäder, von Rössler **600**
Helminal, das Wurmmittel, von Kreitmair **56**, von Werner 404, von Maurer . . **1840**
Hemianopsie s. a. Quadrantenhemianopsie
Hemianopsie, bitemporale, der Schwangeren, von Stargardt und Schall . 237
Hemiatrophia faciei progressiva, von Wartenberg 1707 — facialis, von Schilling 2172
Hemiplegie, spinale, von Kino 366, Störungen der Selbstwahrnehmung bei linksseitiger —, von Pötzl 401, Entstehung des Mannschen Typus der —, von Herrmann und Rudofsky 1576, Venen- und Arteriendruck bei —, von Rotky und Klein 1897
Hemitetanie, Pathogenese der sog., von Kehrer 1895
Hemypnon 1529
Henkeloperation, Baeyersche, von Burchard 110
Henrich, Dr. Ferdinand † 1584
Hepar lobatum carcinomatosum, von Busni 575, — succenturiatum, von Walzel und Gold 1003
Hépatites, Les, dysentériques et leur traitement, von Valassopoulo und Petridis 356
Hepato-lienale Systemerkrankung, von Hanau 33
Heredodegenerativer Prozess, Beeinflussbarkeit von, von Mester 744
d'Hérellesches Phänomen und N-Stoffwechsel der Bakterien, von Okamoto 488, von Seiffert 577, —, von Marcuse 1661
Hermaphroditismus, von Sauerbruch 158, Error sexus und Keimdrüsenblastom bei —, von Pol 837, wahrer lateraler —, von Young 1267
Hernie s. a. Bauchbruch, Bauchhernie, Bauchwandbruch, Bruch, Dickdarmgleitbruch, Douglashernie, Hirnsubstanzhernie, Hodenbruch, Inguinalhernie, Leistenbruch, Lendenbruch, Mesenterialhernie, Nabelbruch, Schenkelbruch, Unterleibsbruch, Zwerchfellhernie.
Hernie, Pathologie und Therapie der, von Heise 404, die inneren —, von Kaspar 489, erworbene inkarzerierte — diaphragmatica spuria, von Koopmann **1159**, die — und der praktische Arzt, von Doerfler **1432**, **1470**, — lineae Spigelii, von Koljubakin 1703, Radikalkur der — bei Säuglingen und Kindern, von Herzfeld 1713, — properitonealis, von Heinlein 1804, traumatische — diaphragmatica, von Walzel 2085
Hernienoperationen, vereinfachte, von Moses 2030
Herpes, Pathologie des, von Luger und Lauda 153, von Gildemeister und Herzberg 241, 1985, — zoster und — febrilis, von Lipschütz 242, — zoster und Varizellen, von Battino 579, — bei Meningokokkenmeningitis, von György 919, —, von Lipschütz und Kundratitz 920, posttraumatischer — corneae, von Busacca 921, experimentelle Uebertragung von —, von Kundratitz 1221, — und Enzephalitis, von Doerr 1858, — zoster und latente Malaria, von Coglievina 1896, — zoster nach Behandlung mit Analgit, von Klingelhöfer 1986, Magenfunktionsstörungen nach — zoster thoracalis, von Hess und Faltischtek 2073
Herpesenzephalitis, von Steiner 919
Herpesimpfungen, von v. Wasielewski und Demme 710
Herpesrezidive, menstruelle, von Niedermeyer 2234
Herpessimplexvirus, Nachweis des, von Luger und Lauda 318
Herpesvirus, kutane Infektion mit, von Rose 873, latentes — im Konjunktivalsack, von Busacca 921, Verbreitung des — im Körper und das Problem der sympathischen Ophthalmie, von Grüter 922, Uebertragung des —, von Luger und Erdstein 1854
Herz s. a. Amphibienherz, Basedowherz, Froschherz, Hühnerherz, Myxödemherz, Panzerherz.
Herz, das Reizleitungssystem des, von Külbs 156, histologische Veränderungen des — nach Verletzungen, von M. und E. Hesse 276, Messerstichverletzung des — durch Naht geheilt, von Otto **348**, das erregte und das depressive —, von Müller **350**, Neuritis des —, von Askanazy 782, postoperative Reflexstörungen des —, von Sauerbruch 824, das embryonale —, von Stöhr 1007, Störungen der Reizleitung und anderer Funktionen des —, von Wenckebach **1015**, **1230**, die Nerven des menschlichen und tierischen —, von Worobiow 1400, das — der Schwerarbeiter, von Brezina 1535, das Vibrieren erkrankter —, von Kaufmann 1806, Digitalis und das „peripherische —", von Schostakoff 1983, Funktionsprüfung des — bei chirurgischen Erkrankungen, von Emmerich 2030, — und Höhenklima, von Hediger 2034, das sympathische Paraganglion am linken — und seine Funktion, von Wassermann 2122, Lehrbuch der Krankheiten des — und der Blutgefäße, von Romberg 2203
Herzbeutel und Herztätigkeit, von Felix 1127, Steckschuss im —, von Kreuter 1947
Herzbeutelresektion bei Koncretio pericardii, von Guleke und Lommel . . 787
Herzbeutelverwachsungen und Spitzenstoss, von Regelsberger 74, 1084, — und Kardiolyse im Kindesalter, von Schäffer 2235
Herzbewegung, ein Hormon der, von Haberlandt 2211
Herzblock, von Hess 2173, Chinidin bei —, von Groedel 453, intraventrikulärer —, von Schliephake 966
Herzdilatation, primäre, im frühen Kindesalter, von Blühdorn 401, postgrippale —, von Lukács und Waltner 2072
Herzentwicklung, von Stöhr 500
Herzerkrankung, Operation von, von Wagner 702
Herzfehler, Chirurgie von, von Felix 1127, Kaufmannsche Wasserprobe bei —, von v. Torday 1710
Herzfenster, von Lueg 1055
Herzgrenzen, Finger-Fingerkuppenrandperkussion zur Bestimmung der reellen, von Hausmann 1615
Herzgrösse, Röntgen-Fernphotographie zur Untersuchung der, von Weiss 578, Änderungen der —, durch körperliche, speziell sportliche Anstrengung, von Bruns **623**
Herzhypertrophie, idiopathische, im Säuglingsalter, von Berger 33, linksseitige — und rechtes Herz, von Kirch . . . 317
Herzinsuffizienz, Digitaliswirkung bei gesunden und kranken Kindern ohne, von Samet und Tezner 2080
Herzklappen, Herdreaktion an entzündeten, von Spengler 112

Seite

Herzkollaps, intrakardielle Adrenalininjektion wegen, bei Operation, von Speziale 2075
Herzkranke, die es nicht sind, von Wenckebach 370, plethysmographische Untersuchungen an Gefäss- und —, von Tur und Lang 446, Wannenbäder bei —, von Lurz 874, welche — gehören ins Bett und wie lange? von Grassmann **2104**
Herzkrankheiten, rheumatische, von Coombs 397, Grundstoffwechsel bei organischen — im Zustand der Kompensationsstörung, von Hamburger und Lev 1485, Klima und —, von Michaud 1759
Herzmessung am Röntgenschirm, von Steinbach 497
Herzmittel 145
Herzmuskel, der Tonus des, und die Amplitüde seiner Kontraktionen, von Schwarzmann **93**, Hörbarmachung der galvanischen Ströme des —, von Rehder 449, Bedeutung der beim Auskultieren geübten „künstlichen Aufmerksamkeit" für die Beurteilung des Zustandes des —, von Schwarzmann **1021**, Veränderungen der — nach der Sympathektomieoperation, von Brandsburg . . . **1775**
Herzmuskeltonus, von Holzlöhner . . . 1440
Herznaht, von Schöne 1947, Dauerresultate von —, von Hesse 1127
Herzpolyp, von Habering 1944
Herzrhythmus beim Valsavaschen Versuch, von Mosler und Burg 2164
Herzschwächezustand, Diathermie bei chronischen, von Herzer 1356
Herzsteckschuss, geheilter, von Freud . . 1224
Herzstillstand, intrakardiale Adrenalininjektion bei akutem postoperativem, von Schapiro 785
Herzstörung, Adonigenbehandlung leichter, von Roediger **565**
Herztätigkeit und osmotischer Druck, von v. Skramlik 745, Herzbeutel und —, von Felix 1127, Behandlung unregelmäßiger — mit Chinidin, von Cobet 1277
Herztherapie, von Attinger 362, Fortschritte in der —, von Hoffmann 536
Herzthromben, Diagnose der, von Scholz 1264
Herztod, der plötzliche, von Weber 454, — bei Schwangeren und Gebärenden, von G. A. Wagner 1397
Herzton, Verhalten der kindlichen, sub partu, von Frey 197, Hirndruck und kindliche —, von Esch 1043, dritter normaler —, von Gubergritz 1659, Chloroformatmung beim Sinken der kindlichen —, von Willkomm . . . **2188**
Herzunregelmässigkeiten, von Hess . 2173
Herzvergrößerung, kongenitale, von Hirschberg 41
Herzvorhof, abnorme Sehnenfäden des linken, von Spring 276
Herzwand, die Arterien der, von Spalteholz 573
Herzwandverknöcherung, von Joest und Schüback 609
Herzwunde, chirurgische Behandlung von, von Dshanelidze 359
Heterochromia iridum, von Bloch 246, von Gilbert 880, Sympathikus und —, von Gilbert 1855, Sympathikuslähmung als Aetiologie der —, von Bistis 1901
Hevitan 145, von Goetzky 611
Hexamethylentetramin, Vergiftung durch, in der Gummiindustrie, von Cronin 912
Hexanitrodiphenylamindermatitis, von Hoffmann 152
Hexeton, von Graßmann 1226
Hexeton-Perlen 1529
Hexetonwirkung, Prüfung der, von Senner 70, — auf die menschliche Atmung, von Guth 277
Hexosephosphorsäure des Blutes, von Lawaczeck 1853
Heyde, Hofrat Dr. Julius † 118
Hilusdrüsenschwellung, tuberkulöse und epituberkulöse, beim Kinde, von Kleinschmidt 1531
Hilustuberkulose, Diagnose der, von Staub-Oetiker 456
Hindenburg, die freien geistigen Berufe bei 1318

Seite

Hinken, intermittierendes, Diathermie bei, von Lian und Descoust 247, vasokonstriktorische Substanzen im Blute bei —, von Stradin 532
Hinterhauptslage, hintere, von Martius . 148
Hinterhauptzyste, postoperative, von Scheele 359
Hirn, Fettplaques im, von Rizzo 322, Gefäss- und Liquorstudien am —, von Jacobi 577, Mikroskopie und Mikrophotographie am lebenden —, von Jacobi 1011
Hirnabszess, von Winkelbauer 2174, Nachbehandlung der eröffneten otogenen —, von Körner 241
Hirnchirurgie, moderne, von Kästner . . 1405
Hirndruckentlastender Eingriff, Todesursache nach, von Fischer 703
Hirngefässe, die, in apoplektischen Blutungen, von Lindemann 608
Hirngeschädigte, organisch, von Isserlin 158
Hirnluftfüllung, Heilwert der, von Trömmer 1047
Hirnmalaria, Verlauf der perniziösen oder sog. tropischen, von Higier **559**
Hirnoedem, Liquor cerebrospinalis und, von Magnus und Jacobi 1702
Hirnschwellung, Seitenventrikel und, von Inglessis 1483
Hirnsklerose, die pathogenetische Grundstörung bei der familiären, diffusen, von W. Scholz 1491
Hirnsubstanzhernie, multiple, von Franz 1983
Hirntumor, Klinik des, von Veraguth 36, — mit Pubertas praecox, von Schmalz 318, über —, von Bostroem **331**, Perkussion bei der Diagnose der —, von Slauk 961, — bei der Ameise, von Bran 1091, — unsicherer Lokalisation, von Lebsche 1363, operative Technik der —, von Schönbauer 1750
Hirnvakzine, von Winkler 710
Hirnwasser, pharmakologische Beeinflussung des, von Jakobi und Magnus . . 1482
Hirnzyste, angeborene, von Dieterich . . 793
Hirschberg, Geh. Rat Prof. Dr. Julius † . 330
Hirschsprungsche Krankheit, von Brüning 878, von Hamburger 927, von v. Stubenrauch 1315, von Ramstedt 1490, Pathogenese der —, von Wachendorf **1793**
Hirschsprungscher Symptomenkomplex, Istizin bei, von Gaedertz 1986
Histamin, Wirkung des, auf die Magensekretion, von Dobson 829
Histo-hämorenale Verteilungsstudien, von Bernheim und Hitotsumatsu 1264
Hochdruck, Klinik des, von Hahn 66, essentieller — und Nierenfunktion, von Kisch 72, Analyse des arteriellen —, von Hering **339**, der chronische intermittierende —, von Hahn 531, Aetiologie des — und Blutdruckreaktionen, von Hess 709, Entstehung des genuinen arteriellen —, von Westphal 1437, Behandlung des arteriellen — mit Subtonin, von Löwenstein 1440
Hochfrequenzströme, therapeutische Verwendung von, von Mann 704
Hochgebirge, Klimatologie des, von Dorno 1757, 2165, Verdunstungsmessungen an freien Wasseroberflächen im —, von Maurer und Lütschg 1757
Hochgebirgsklima, Therapie im, von Hirschfeld 1177, Anpassung an das — im Alter, von Morpugo 1757
Hochschule, Besucherzahl der Deutschen 791, militärische Ausbildung an ausländischen — 1623, deutsche — in der Tschechoslowakei 1905
Hochschulgebühren, unveränderte 501, der Erlass von — 669, 1407, — im Sommersemester 711
Hochschulkurse, deutsche, in Hermannstadt 1670
Hochschulmeisterschaften, deutsche . . 1317
Hochschulnachrichten: Berlin: Cremer 1014, Creutzfeldt 502, Dekanwahl 1494, Flury 792, Goldscheider 1494, Hornung 2042, Institut, Kaiser Wilhelms, für Biochemie und experimentelle Therapie 930, Kleine 1494, Kohlrausch 44, Posner 1014, Reckzeh 44, Ringleb 930, Sippel 2042, Stoeckel 712, 792, Straub 792, Thiel 2042, Waetzold 1542, Warburg 752, Wieland 792, Bonn: Bach 1814, Besuchszahl Sommersemester 1925 1366, Ceelen 1994, Goett 118, Meyer A. 1366, Rössle 1994, Schmincke 1994, Zurhelle 2222, Breslau: Becher 840, 1100, 1408, Besuchszahl Sommersemester 1925 930, Biberstein 2132, Bruck 502, 1014, Dekanwahl 1278, v. Falkenhausen 1230, Hesse 248, Hübner 1318, Kehrer 2042, Lublin 502, 544, Manigk 1278, Meyer W. 1230, Nothmann 502, 544, Partsch 80, Pietrusky 1318, Prausnitz 622, Preisaufgabe 164, 502, Puppe 1278, Reichsgründungsfeier 164, Rektorwahl 1278, Werner 164, Dresden: Engelhorn 118, Gäcke 544, Hueppe 330, Kehrer 1766, Warnekros 1766, Düsseldorf: Besuchszahl Sommersemester 1925 248, Wintersemester 1925/26 2222, Bürgers 164, Hildebrandt 164, Lauter 2222, Rektorwahl 164, Schreus 972, Erlangen: Fischer O., 80, Friedrich 1494, Greve 412, Gross 1814, Pratje 1140, Pummerer 80, Reinmüller 1670, Wissmann 2088, Wustrow 712, Zuschuss für Berufungszwecke, -für das Pharmakologische Institut 752, Frankfurt a. Main: Albrecht 288, Allen 1670, Bechhold 2132, Besuchszahl Wintersemester 1925/1926 544, Borsche 1494, Cahn-Bronner 1014, Dekanwahl 1366, Eckelt 1188, 1278, Ehrendoktor 1278, 1670, Embden 1188, Flörcken 288, Jaffé 1950, Isaak 1448, Koch 330, Kolle 544, Lipschitz 44, Riesser 1950, Schmaltz 1278, Schnell 288, Sporthygiene 288, Strassburger 1366, Tannenberg 2042, Wieland 930, Zeiger 1014, Freiburg i. Br.: Bergmann 1950, 2042, Besuchszahl Sommersemester 1925 1230, Diepgen 372, Eckstein 712, Engelking 80, Eppinger 1950, 2042, Hildbrandt 1950, Knoop 2132, Morawitz 1950, 2042, Preisaufgabe 1140, Rautmann 80, Rominger 712, Schilling 44, Uhlenhuth 972, 1542, Windaus 1140, Giessen: Besuchszahl Sommersemester 1925 1278, Bostroem 2132, Bürgers 2132, Bürker 1494, Drexel 2132, Ehrendoktor 204, Eichholz 204, Gottschlich 204, Griesbach 670, Groll 2132, Herzog 2132, Kuhn 2132, Leupold 2132, Leyser 288, Nissle 2132, Rektorwahl 1494, Schultze W. 544, Schumacher 1278, 1366, Stöhr 882, 1278, Süpfle 2132, Göttingen: Binder 1140, Damsch 1100, Ehrendoktor 1862, Igersheimer 1766, Kaboth 1230, Müller F. A. 1862, Rebel 44, Rosenthal 1494, Greifswald: Ceelen 44, Stoeltzner 80, Förster 930, Friedberger 972, Halle: Akademie, Deutsche der Naturforscher 502, Baumgarten 502, Becher 502, Beumer 712, Birsch Hirschfeld 670, Budde 1408, Bürker 2132, Clausen 584, 670, 930, Cords 670, v. Drigalski 248, Eberth 502, Ehrendoktoren 164, Ehrenmitgliedschaft der Kaiserl.-Leopoldinischen Carolinischen Akademie der Naturforscher 502, Fürbringer 502, Gellhorn 1408, Goebel 712, Grüter 670, Haecker 164, Hamburger 712, Lindemann 1408, Marchand 502, Opitz 712, Pönitz 1408, Rosenberg 502, Solger 502, Stargardt 670, Stoelzner 288, Volhard 164, Walther 164, Weissbach 1408, Zweifel 502, Hamburg: Brütt 1494, Chagasvortrag 1994, Ehrenmünze der Fakultät 1994, Kümmell 972, 1494, Lorentz 2042, Much 330, Müller 2222, Nonne 1448, Reye 248, Roedelius 80, Schottmüller 248, 288, Simmonds 70, Geburtstag 164, v. Uexküll 2132, Weygandt 2132, Wittmaak 460, Zange 1188, Zeiss 372, Hannover: Kappis 2222, Heidelberg: Besuchszahl Sommersemester 1925 1318, Edelbacher 204, Ellinger 1584, Freund 1014, Gans 204, Gotschlich 1584, 1814, Hildebrandt 670, Mag-

Seite

nus 44, Uhlenhuth 1408, Valentin 204, Wieland 1060, 1100, Zangemeister 164, Jena: Gedenktafel 1140, Giese 1994, Goebel 44, Grober 460, Jacobi 44, 460, Klinikneubau 1494, Magnus 248, Naturheilklinik 1278, Nieden 584, Ohrenklinik 1278, Runge 44, Simmel 1318, Smid 1318, Willich 1366, Wittmaack 1494, Kiel: Benninghoff 622, Ehrendoktor 2131, Hörrmann 762, Jores 2132, Löhr 1494, Reichardt 412, 712, Rektorwahl 2132, Rosenfeld 412, Rosenmund 1542, Schellong 1494, Schifferer 2132, Schittenhelm 1994, Siemerling 288, Specht 412, Graf von Spee 670, v. Starck 288, Stertz 412, Köln: Beltz 44, Besuchszahl 330, Sommersemester 1925 1230, Breslau 840, Budde 118, Döllner 1448, Haberland 1448, Hackenbroch 502, Hering 1278, 2132, Hohlweg 1366, Kisch 840, Klee 44, Krantz 1408, Krause 2222, Lejeune 1862, Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin 2222, Rindfleisch 2222, Schüller 1180, Semester, vorklinische 44, 840, 2132, Siebeck 2222, Siegmund 1448, Veit 840, Wiechmann 118, Königsberg: Behrens 1318, Besuchszahl Sommersemester 1925 1366, Beumer 44, 1278, Birch-Hirschfeld 412, 502, Göppert 288, Haffner 1140, 1584, 1624, Hildebrand 1140, Jastram 1950, Köhler 2088, Lepehne 502, Lindemann 712, Lullies 1318, Matthes 2222, Müller H. 1318, Schubert 502, Schüller 1140, Stenger 1994, Stoelzner 502, Wieloch 1994, Zangemeister 1950, Leipzig: v. Brunn 544, Diepgen 544, Dieter 930, Esch 248, Fischer H. 1278, Frank 1100, Gros 1950, Haberling 544, Jakobshagen 712, Kästner 1014, v. Mikulicz-Radecki 1278, Nüssl v. Mayendorf 2222, Römer 1670, Rosenbaum 372, Schittenhelm 1366, 1448, Schmidtmann 930, 1100, Siegerist 544, Weicksel 1100, Marburg a. Lahn: Besuchszahl 288, v. Bruchhausen 1230, Dekanwahl 1906, Eymer 584, Hinzelmann 584, Jacek 44, Kehrer 1906, Kirstein 584, Korschelt 1670, Martius 584, Müller E. 1906, Nürnberger 584, Scharnke 1366, Venia legendi 1230, München: Besuchszahl Wintersemester 1924/25 44, Broemser 372, Degkwitz 670, 1014, Dekanat 1278, 1906, Dörr 372, Fajans 670, 1494, Felix 412, 670, 1188, Fischer Hs. 1814, v. Frisch 372, Gedenkfeier f. Trendelenburg 118, Gieseler 1814, Graf 460, Grashey 44, Groethuysen 44, Haffner 1318, Hertwigs Abschied 412, Jahnel 670, Jehn 1950, Kinderklinik, Erweiterungsbau eröffnet 80, Kisskalt 1014, 1318, 1448, Merkel 1278, Pitzen 44, Rektorwahl 1278, v. Romberg 1906, Rüdin 930, Sauerbruch 118, 1278, 1906, Schmidt Gg. 44, Schneider 1766, Senatswahl 1906, Sütterlin 622, Uffenheimer 164, 248, Voit 330, Wieland 622, Wien 1278, Willstätter 1624, Münster i. Westf.: Apfelstädt 840, Amtstracht 460, Ballowitz 502, 1060, Becher 840, 930, Besserer 972, 1318, Besuchszahl 882, Wintersemester 1924/25 372, Sommersemester 1925 1140, 1366, Buch 930, Correns 930, Dekanwahl 1060, Dieckmann 930, Domagk 840, Ehrendoktoren 930, Ehrenpromotion 502, Fakultät, Lehrkörper der medizinischen 882, Freund 972, 1060, Gärtner 930, Geschlechtskrankheiten, Lehrstuhl für Haut- und 752, Gesellschaft, mediz. und naturwissenschaftl. 1060, Gross 1862, Helbing 930, Hilgenberg 1278, Höpker-Aschoff 930, Hoffmann 1060, Institut, Eröffnung d. mediz. 330, 460, 840, 930, Jötten 1862, Kehrer 1670, 2042, Kersten 1408, Klubhaus, Grundsteinlegung zum student. 882, Krause 840, Krömeke 2132, Lämmers 930, Lehmann 930, Lepper 1862, Löhe 972, Preisaufgabe 1950, Professortitel 1408, Prüfung, Ausschuss für ärztl. und zahnärztl. 1862, Zahnärztl. Haupt- 330, Rapmund 930, Reichardt 752, 1100, 1318, Rektorwahl 1060, Riecke 972, Rosemann 502, 1060, Schindowski 930, Siemens 972, Stiftungen 930, Stühmer 752, 972, Szily 1718, Verein der Aerzte 1060, Vollfakultät, mediz. 670, 840, Vorprüfung, ärztl. 1906, zahnärztl. 1906, Zurhelle 972, Rostock: Barfurth, goldenes Doktorjubiläum 164, Besuchszahl Sommersemester 1925 882, Wintersemester 1925 2042, Bischoff 1718, Hueck 792, Müller 1100, Preisaufgabe 460, Prüfung, Aerztliche Vor- und Hauptprüfung, Zahnärztliche Hauptprüfung 2042, Weber H. H. 1718, Tübingen: Albrecht 1408, Andler 930, 1060, Besuchszahl Wintersemester 1924/25 502, Birk 1408, 50jähriges Doktorjubiläum 1494, Krieg 1494, Linser 1408, Müller O. 584, Oertel 1448, Parrisius 1541, v. Schleich 1494, Scholz 1494, 1584, Wagner 412, 930, Wannenmacher 412, Würzburg: Augenklinik, Zuschuss für 752, Berufungszuschuss 752, Dekanwahl 1318, Ehrenmedaille 1862, Förster 1494, Förtig 1230, 1278, Ganter 1230, 1494, Geigel 792, Hagemann 288, Kirch 1318, Lüdke 372, Meurer 1318, Morawitz 1318, 2042, Noack 1494, Nonnenbruch 584, Petersen 412, Reichardt 502, Rektorwahl 1318, Rieger 330, 670, Schmitt W. 1494, Schoen 930, Steidle 2042, Strecker 460, Stumpf 584, Basel: Deckanwahl 1994, Doerr 712, Hagenbach 1230, 2088, Hunziker 1230, Rektorwahl 2088, Spiro 1906, v. Ueergard 1278, Wieland 1994, 2088, Wolff G. 118, 1624, Bern: Wydler 288, Debreczin: Kreiker 1906, Genf Chavanne 1862, 2088, Eternod 1862, 2088, Mégevand 1862, 2088, Graz: Besuchszahl Sommersemester 1925 1448, Hesse 44, Mahnert 1624, Michel 1624, Orator 1906, Wittek 1448, Innsbruck: Dr. med. honores causa 118, Gamper 1584, Riha 1624, Stiefler 1584, Untersteiner 1906, Wiegandt 118, Kairo: Schrempf-Pierron 412, Lausanne: Delay 1624, Ramel 1584, Wanner 1624, Leiden: Gans 1814, Pest: Karczag 2222, Kollarits 1624, v. Soos 2222, St. Petersburg: Hesse 204, Prag: Besuchszahl Wintersemester 1924/25 80, Bumba 1494, Loos 1100, Ostreil 1014, Riga: Adelheim 584, Backmann 1408, Wien: Abels 1408, Chovstek 2088, Felsenreich 1624, Goldschmidt-W. 44, Herschmann 1408, Hryntschak 1408, Kienböck 1814, Kirsch 1584, Kraus R. 288, Kupelwieser 1408, Lauber 712, Mautner 1408, Palugyay 1624, Pribram 288, Schilder 1584, Schönbauer 44, Spiegel 44, Swoboda 1624, Werner 1584, Zürich: Haab 1278, v. Meyenburg 544, Ritter 1584, Siegerist 502, Winterstein 1584, Zschokke 1541

Hochschultag, Deutscher, in Darmstadt 329, — in Wien 1229

Hoden, Homo- und Hetero-Transplantationen des, von Thorek 37, Untersuchungen am —, von Schinz und Slotopolsky 108, spontaner Untergang des gesunden —, von Esau 199, Entwicklung u. Pathologie des —, von Schinz und Slotopolsky 609

Hodenbruch, neuartiges Bruchband für, von Schilcher **729**

Hodengangrän, von Buschke 404

Hodeninkarzeration, retrograde, von Kunz 1574

Hodenkarzinom, von Ryser 450

Hodentransplantation, gestielte, von Maragliano 321

Hodentumor, Vas deferens bei malignen, von Garofalo 1179, Metastasierung und Spontanheilung bösartiger —, von Prym 1308

Hodenüberpflanzung, von Rohleder . . . 111

Hodenvakzine, von Winkler 710

Höchstleistung, seelische, Krankenkost, Infektionskrankheiten, Hunger, Schwangerschaft, Embryonalzustand und Krebs, von Opitz **81**

Höfle, Medizinisch-Toxikologisches aus dem Fall, von Joachimoglu 1985

Höhenklima, Luftdruck und, von Jacobj 240, Physiologie und Pathologie des —, von Loewy 706, Heilwirkung des —, von Kestner, Dannmeyer, Peemöller, Liebeschütz-Plaut 919, von Loewy 1710, Immunität gegen —, von v. Schroetter 1758, Herz und —, von Hediger . . . 2034

Höhenklimaforschung, physiologische, von Abderhalden 1759

Höhenklimawirkungen, physiologische, von Loewy 1757

Hoehnesches Zeichen, von Heidler . . . 1933

Hörfeld, das subjektive, von Specht . . 1225

Hörstummheit, Prognose der motorischen, von Stein 1176, — und sensorische Störungen im Kindesalter, von Nadoleczny 2172

Hörweite, Bestimmung der, von Schlittler 1896

Hofbauerzellen der menschlichen Chorionzotten, von Lewis 1711

Hoglandol 1529

Hohlfuss, Korrektur der pathologischen Supinationsstellung des Rückfusses beim, von Hackenbroch 1981

Hohlfussbehandlung, von Meyer 489

Hohlfussoperation, neue, von van Assen 1810

Hohlklumpfuss, von Schulze-Gocht . . 2217

Holzkohle, aktivierte, als Universalgegengift, von Rakusin **933**

Homburg 194, von Zieler 2218

Homer, Psychopathologisches aus, von Ganter **1924**

Homöopathen und Aerzte 1277

Homöopathie, von Matthes 2204, wie sollen wir uns zu der — stellen? 1448, von Bier **713**, **773**, 1187, von Friedländer **906**, von Heubner **931**, von Bruck **1058**, von Seligmann **1425**, — und Biochemie, von Ed. Müller 1181, von Friedländer 2081, kolloidchemische Betrachtungen über Probleme der —, von Traube **1422**, — und Medizin, von Honigmann 1487, Ausbreitung und Einfluss der — im Auslande 1670, in Dresdener Krankenhäusern 1766, — und Goethe, von Schüle **2086**, Theorie und Praxis der —, von Richter **2181**, meine Stellung zur —, von H. Schulz 2204

Homöopathische Anzeigen in der Fachpresse 1188, 1278

Homöopathische Schwefelgaben, Behandlung innerer Erkrankungen mit, von Suessmann **1425**

Homosexualität, Erblichkeitsuntersuchungen bei, von Wolf 576, Kokainismus und —, von Hartmann 1173, von Joël und Fränkel 1936

Homosexuelle Delikte bei noch nicht voll ausgereifter Psyche, von Ewald . . . 1137

Homotransplantation, von Sokolof . . . 316

Honigpräparate 163

Hordeolum, Behandlung des, mit Histoplast, von Snoy 1937

Hormokutin 146

Hormone, Zweiphasenwirkung der, von Zondek und Ucko 150, von Karger 1129, — und Magensekretion, von Badylkes 398, Vitamine und —, von Scheer 491, 1087, 1222, embryonale —, von Verdozzi und Stefani 580, ist der Traubenzucker ein —? von Fischler **645**, — und Mineralwasserwirkung, von Kopf 874, fötale —, von Lüttge und v. Mertz 1265, Einfluss der — auf vitaminfrei ernährte Ratten, von Serebrijski, Vollmer und Zadek 1397, Bockscher Nachweis der — im Blut, von Peritz 1806, — im Blut, von Heyer 2211, ein — der Herzbewegung, von Haberlandt . . 2211

Hormonwirkung, Bedeutung der Elektrolyten für die, von Kylin 1986

Hornhaut, Anästhetika und, von Stüdemann 1440, Lichtleitung innerhalb der —, von Erggelet 1538, das Rezidiv bei den herpetischen Erkrankungen der —, von Freitag 1942, Wirkung kurzwelligen Lichtes auf die Regeneration der —, von Hoffmann 1943

Seite
Hornhautanästhetika, Chinaalkaloide als, von Wegner . . . 282
Hornhauttrübung, epitheliale ringförmige, nach Tonometrie, von Kronfeld . . 1941
Hortus sanitatis teusch, ein Gart der Gesundheit, von Schöffer . . . 30
Hovatabletten, von Gordonoff und Sumioshi . . . 1855
Hovell, Thomas Mark † . . . 1230
Hüfte, Behandlung der veralteten Subluxation der, von Schede . . . 1810
Hüftgelenk, Entwicklung des, von Harrenstein . . . 73, 1573
Hüftgelenksauslösung, neues Verfahren, von Perpina und Sarasola . . . 2031
Hüftgelenksexartikulation, von Perpinci und Sarasola . . . 1270
Hüftgelenksleiden, Mechano-Pathologie der Knochen und pathologische Beckenhaltung bei, von Knorr . . . 1761
Hüftgelenksluxation, Spontanheilung der angeborenen, von Jungmann 237, traumatische — nach oben, von Wendel 286, Späterkrankung der Hüfte nach unblutig eingerenkter —, von Jaroschy 489, Behandlung der — nach Lorenz, von Bayer 489, Behandlung der kongenitalen —, von Kreuz 489, Leitungsanästhesie zur Reposition der traumatischen —, von Wiedhopf 533, schwierige Einrenkung angeborener —, von Fraenkel 1128, Entstehung der —, von Harrenstein 1573, Frühdiagnose und -Behandlung der angeborenen —, von Hilgenreiner 1806, Reposition veralteter kongenitaler —, von Plagemann . 2029
Hüftgelenktuberkulose, Frühdiagnose der jugendlichen, durch den praktischen Arzt, von Magg . . . **2192**
Hüftpfanne, platte, von Jansen . . . 237
Hüftverrenkung bei einem Fötus, von Harrenstein 871, Behandlung veralteter kongenitaler —, von Schepelmann 1042, Kombination der angeborenen — mit kongenitalem Fibuladefekt, von Watermann 1574, radikale Operation veralteter —, von Deutschländer . . . 1810
Hühnerherz, Wirkung der Röntgenstrahlen auf das, von Roffo . . . 1270
Hufeisenniere, von Haberer 620, von Goldenberg . . . 1362
Hugrisan . . . 145
Humagsolon, von Lichtenstein . . . 1224
Humanol zur Verhütung von Adhäsionen, von Kräuter . . . 238
Humbert I. Preis . . . 2042, 2131
Humerus-Diaphyse, Brüche der, von Lange **1605**
Humerusende, Zertrümmerungsfrakturen am unteren, von Lange . . . **1570**
Humerusfraktur, Entstehung und Therapie der suprakondylären, von Lubinus 454, von Hauck . . . 665
Humerusluxation, Rotation und, von Sommer . . . 532
Hundestaupe, Encephalitis lethargica und, von Lewy und Fränkel 924, von Lewy und Kantorowicz . . . 1223
Hunger, Appetit und, von Durig 247, Sterilisation der Bevölkerung durch —, von Stefko 574, Vorkommen „inneren—," von Bickel 744, Einfluss des — auf die Adrenalinsekretion, von Ogawa 1708, Einfluss des — auf die Magensekretion, von Jäkle . . . 1984
Hungergefühl und Magensäure, von O. Müller . . . 1936
Hungernde, Ileus bei, von Faehrmann 1395
Hungertier, serochemische Untersuchungen bei, von Nakamura . . . 1222
Huntingtonchorea, Symptomatologie der, von Mayer . . . 749
Husten, von Havenstein . . . 1126
Hustentropfen und Tuberkulose, von Jellenig 1305, von Siegl . . . 1305
Hutchinsonsche Trias, viertes Symptom der, von Oro 1856, sind innersekretorische Störungen auf kongenital-luetischer Grundlage als Ursache der — aufzufassen? von Cedercreutz . . . **1960**
Huxley, 100. Geburtstag von . . . 840
Hyalinsubstanz, Vitalfärbung der, von Petroff . . . 575
Hybridenbildung, zelluläre, von D'Erchio 1893
Hydramnion, akutes, und Chorionepitheliom, von Orthner . . . 824
Hydrasyl . . . 1529
Hydrocele, durch Appendizitis infizierte, von Andler . . . 1087
Hydrocephalus chondrodystrophicus, von Meyer 661, Druckentlastung bei angeborenem —, von Heile 1892, — occultus, von Koeppe . . . 2126
Hydromikrozephalie, von von Bókay . 1395
Hydronephrose, von Hübschmann 153, von Kitani 700, von Behrend 1580, Spontanruptur einer —, von Schreuder 1352, operierte —, von Goldenberg 1362
Hydrops universalis congenitus foetus et placentae, von Hartmann 490, von Becker 2032, Wesen und Ursache des kardialen —, von Jankowsky . . . **900**
Hydrorrhoe, amniale, von H. R. Schmidt 1265
Hygiene, Bedeutung der, für die Erneuerung des deutschen Volkes, von Gotschlich 274, Fortschritte der —, von Pirquet 1267, Grundzüge der —, von Engling . . . 1613
Hygieneausstellung in Düsseldorf 1862, 1950, 2221
Hygienemesse und Ausstellung in Berlin 458
Hygienemuseum in Dresden 460, 1494, von Vogel . . . 1057
Hygienische Probleme, moderne, v. Rubner 1267
Hygienische Untersuchungen, von Hahn 405
Hyperazide, Rolle des Kochsalzes in der Diät der, von Weitz und Kissling **2177**
Hyperazidität als Störung des Kochsalzstoffwechsels, von Molnár und Csáki 1040
Hyperbilirubinämie, von Fallon, Lynch und Dumphy . . . 1486
Hypercholesterinämie, experimentelle, von Rohrschneider . . . 1530
Hyperglykämie, Beeinflussung der diabetischen, durch Kalium, von Semler . 787
Hyperhidrosis, Bekämpfung der, von Feld 613, Therapie der —, von v. Brunn **669**, von Maiss **1229**, Resorzin-Perkutol bei —, von Beer 1985, Liquatsalz und Lenicet bei —, von Knosp . . . 2165
Hyperkinetischer Symptomenkomplex, von Pohlisch . . . 1479
Hypernephrin, von Bradt . . . 919
Hypernephrom, von Hohlbaum 1360, — und spontane Massenblutung ins Nierenlager, von Kunz 1748, — mit Durchbruch in die Bauchhöhle, von O. Meyer 1948
Hyperostosen des Schädels, von Naito . 142
Hypertension, arterielle, von Kauffmann 1171
Hypertherman . . . 146
Hyperthyreoidismus, atypischer, von Kaspar und Sussig 784, — nach Lipolysin, von Franke 1439, die Strahlentherapie des —, von Sielmann . . . 1944
Hyperthyreose, Jodbehandlung der, von Biedl und Redlich . . . 1807, 1937
Hypertonie, Diabetes und, von Katz-Klein 71, Adrenalinversuche bei —, von Deicke und Hülse 358, Entstehung von —, von Loewy 826, Splanchnicin bei —, von Schwab **989**, Grundumsatz bei —, von Händel 1171, konstitutionelle familiäre —, von R.F.Weiss 1308, Milchtherapie bei gewissen Zuständen von —, von Kylin **1720**, Kaliumgehalt des Blutes und K/Ca-Quote bei essentieller —, von Kylin und Myhrmann 1854, Behandlung der — mit Nitroscleran, von Blumenthal . **1917**
Hypertoniekrankheit, Aetiologie der essentiellen, von Kylin . . . 825
Hypertonieproblem, von Wagner . . . 1986
Hypertoniker, Adrenalinblutdruckkurve der essentiellen, von Hetenyi und Sümegi 2210
Hypertrichosis congenita partialis hereditaria, von Bloch . . . 1947
Hypervitaminose, von Scheer . . . 2167
Hypnolepsie, von Wenderowic . . . 240
Hypnose s. a. Schlaf.
Hypnose, Enzephalitis epidemica acuta, Delirium tremens und, von Kauders 240, Serumkalkschwankungen bei —, von Glaser **373**, — in der Chirurgie, von Haas 1003, forensische Bedeutung der —, von Vorkastner 1007, — und Suggestion, von Hilger 1170, tierische —, von Mangold . . . 1800
Hypnotika . . . 145, 1529
Hypogalaktie, Behandlung der, von Ornstein . . . 1986
Hypoglossus-Fazialis-Pfropfung, von Flörken . . . 1811
Hypoglykämie, von Priessel und Wagner 1046, Entstehung von —, von Alzona und Orlandi 1856, maximale — ohne Insulinanwendung, von Geiger und Szirtes . . . 1895
Hypoglykämische Reaktion und Zuckerverwertung im Tierorganismus, von Fischler und Ottensooser . . . **471**
Hypophyse, Pathologie der, von Bock 275, Plattenepithelherde in der —, von Kiyono 275, Zwischenhirn und —, von Schiff 541, Gallenblase und —, von Schöndube 786, — und Raynaudsche Krankheit, von Kopf **940**, pathologische Anatomie der —, von Brauchli 960, Wirkung des Hinterlappens der —, von Weiss und Telbisz 1132, Keimdrüse und —, von Nukariya 1307, Mikrophysiologie der —, von Skubiszewski 1530, Augenaffektionen bei Erkrankungen der —, von Braunstein . . . 2076
Hypophysenerkrankung, Klinik der, von Otten . . . 455
Hypophysenextrakt, Gehalt der, des Handels an uteruserregender Substanz, von Trendelenburg 150, Werteinstellung von —, von Kochmann 367, Wirksamkeit der — bei rektaler Verabreichung, von Weil 1937, Förderung der Kalkresorption durch —, von Diesing . 2073
Hypophysenganggeschwulst bei Atrophie nach Stauungspapille, von Davids 922, Knochenbildung in einer —, von M. Meyer . . . 2033
Hypophysengangszyste, von Josephie . . 782
Hypophysenpräparat 1529, Prüfung von —, von Treuter . . . 743
Hypophysentumor, von v. Rad 457, von Domanig 1356, als Enzephalitis diagnostizierter —, von Schinck . . . 920
Hypophysen - Unterlappenextrakt, von Zondek und Bernhardt . . . 1264
Hypophysin, Darmwirkung des, von Schmidt 237, Gynergen oder —? von Riedel . . . 1709
Hypormon . . . 146
Hypothermie, von Gessler 1932, Physiologie der pathischen, von Amsler . . . 1708
Hysterie, neue Theorie der, von Engelen **95**, — und Simulation, von Löwenstein 239, experimentelle Erforschung der —, von Brunzlow 364, Schwinden von — nach Kastration, von Mendel 1090, — als Todesursache, von Rosenfeld . 1223
Hysterika, aus der Stirne sickerndes Blut bei einer, von Fabrizio und Turano . 1180
Hysterischer Anfall, Bewusstlosigkeit im, von v. Rad . . . 613
Hysteroadenosis metastatica, von Halban 2162
Hysteroepilepsie, von Bleuler . . . 2211

J.

Jacksonanfälle, sensible, von Behrendt 450
Jacksonsche Rindenepilepsie, Operation der, von Kreuter . . . 457
Jaeger, Medizinalrat Dr. Karl † . . . 204
Jahrbuch der Leibesübungen 1014, — der organischen Chemie, von J. Schmidt 1571
Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, von Sarason . . . 1261
Jahresschau Deutscher Arbeit Dresden . 1051
Japan, Ueberfüllung des ärztlichen Berufes in — . . . 204

Seite

Jaworski, Prof. Dr. W. † 164
Ichthyosis, Vererbung der, vulgaris, von Leven 492
Idiomuskulärer Wulst, Bedeutung des, im Säuglingsalter, von Demuth 1534
Idiosynkrasie s. a. Chininidiosynkrasie, Hautidiosynkrasie, Morphium Idios.
Idiosynkrasie gegen Chinin und Veronal, von Kutz und Traugott 154, — gegen Krysolgan, von Bruhns 195
Idiotie, mongoloide, in einer Familie mit thyreogenem Minderwuchs, von Hanhart 619, juvenile Form der amaurotischen —, von Westphal und Sioli 1005, Spätform der amaurotischen —, von Kufs 1173, mikrozephale — infolge traumatischer Geburtsschädigung, von Schmal 1894, Gruppierung der — und Imbezillität, von Weygandt . . . 1988
Jean Paul s. u. Richter.
Jejunalgeschwür, von Oestreicher 31, das postoperative — von Blond 665, von Chiari 916
Jendrassikscher Handgriff in der Dermatologie, von Eisner 1308
Ikterus neonatorum und Widalsche Reaktion, von Maroudis 68, — ohne Urobilinogen, von Zondek 162, — bei Cholangitis, von Rost 236, hämolitischer — oder perniziöse Anämie? von Maas 276, familiärer —, von Bischoff 409, familiärer hämolytischer —, von Kreuter 457, Polyneuritis nach —, von Cornils 531, 701, — neonatorum simplex, von Hilgenberg 610, hämolytischer —, von Diehl und Wohlwill 701, — „catarrhalis", von Hans 874, septischer — und — bei Sepsis, von Adler 965, operierter familiärer hämolytischer —, von Curschmann 969, Ductus choledochus-Verschluss und —, von Haberland 1004, — neonatorum, von Schwartz 1040, von Greil 1043, Atophan bei — neonatorum, von Slobosiano und Hersovici 1047, Pathogenese des —, von Kodama 1396, zur Kenntnis des —, von Pietra 1399, einfache — und sog. — nach Salvarsan, von Ruge 1437, familiärer habitueller — neonatorum, von Hilgenberg 1804, — neonatorum, von Hornung 1805, kongenitaler hämolytischer —, von Heilmann 2033, — neonatorum gravis familiaris, von v. Pfaundler 2172, hämolytischer — nach Malaria und Salvarsanbehandlung, von Curschmann 2216
Ileozoekaltumor, tuberkulöser, von Hübschmann 153, von Eliasberg . . 1903
Ileus s. a. Gärungsileus, Gallensteinileus, Mesenterialzyste, Pseudoileus.
Ileus, von Läwen 326, von Kreuter 1947, — durch Invagination bei Polyposis des Dünndarms, von Baumann **58**, konservative Behandlung des beginnenden —? von Zweig 199, — nach Ventrosuspensio uteri, von Fjeldborg 277, — nach Ventrifixur, von Markus 448, Schwangerschaft und —, von Stork 785, — durch Schleimzyste des Processus vermiformis, von Wegener 917, Ursachen der Asthenie beim experimentellen —, von Lange **1144**, — bei Hungernden, von Faehrmann 1395, sekundäre Enterostomie bei —, von Hübener 1572, 1751, —in Schwangerschaft und Geburt, von Abrahamsen 2071, Peritonitis und —, von Schönbauer 2205, narbige Prozesse im Mesenterium des Dünndarms und —, von Rohde 2207
Ileusmortalität, von Prima 360
Ileusserum, von Schönbauer und Löffler 280
Ilovaisky, S. †, von Zeiss **100**
Iltisgehirn, experimentelle Degenerationen am, von Wallenberg 707
Imbezillität s. u. Idiotie.
Immunisierende Krankheiten, Widerstandskraft gegen, von Ascher . . . 1175
Immunisierung, aktive, des Hodens, von Nakagawa 701, Allergie und —, von Fischl 822, aktive — gegen Pneumokokken und Streptokokken, von Killian 919, aktive — unterernährter Tiere, von Bieling 1175, 1662
Immunität, die, im Nierenepithelgewebe, von Gil y Gil 34, — bei Erkrankungen mit ultravisiblem Erreger, von Breinl 449, nicht sterilisierende —, von Kritschewsky und Awtonomoff 701, — gegen transplantable Tumoren, von Uhlenhuth und Seiffert 788, 826, Schilddrüse und —, von Woyrauch **1029**, ultraviolettes Licht und —, von Kamekura 1041, symptomlose „stumme Infektion" und —, von Reiter 1266, örtliche —, von Kuffler 1900, —, Schutzimpfung und Serumtherapie, von Dieudonné und Weichhardt 2232
Immunitätsforschung, Methoden der, und der experimentellen Therapie, von Abderhalden 64
Immunitätsproblem, die Lösung des, von Lehmann 485
Immunkörperbildung im Organismus, von Reitler 2071
Immunserum, Verhalten der, bei Labilitätsreaktionen, von Bächer 31
Impffeld, Brennspiritus zur Reinigung des 792
Impfgesetz und Gewissensklausel 1993, 2087
Impfgesetzgebung, Statistik und, von Heymann 403
Impfmalaria, Luetinreaktion und Hämogramm bei, von Skalweit **762**, Spontanruptur der Milz bei —, von Trömner 1054, Blutstudien bei — der Paralytiker, von Schilling, Jossmann, Hoffmann, Rubitschung und v. d. Speck 1171, Übertragbarkeit der — durch Anophelen, von v. Engel 2035
Impfnarben, Keloide in, von v. Brunn . 621
Impfschutzverband, von Moll 2165
Impfstoff, Keimzahl bakterieller, von Dold 2122
Incestfälle, von Broek 613
Incunabula Medica, von Tesdorpf . . . **1386**
Index craniofacialis, von Schalabutow . 1752
Indikanämie, von Klein 1048, — bei Schwangeren, von van Dongen . . . 1132
Indikanbestimmung, kolorimetrische, von Eick 2030
Individualpsychologie, Lehrgang für, in Berlin 2131
Industriearbeiter, Einfluss der atmosphärischen Faktoren auf die Gesundheit der, von Vernon 868
Infantilismus, Knochenveränderungen beim intestinalen, von Fr. Lehmann 1853, Herterscher —, von Freise und Jahr 2235
Infarkt, hämorrhagischer, der weiblichen Genitalien, von Brakemann 1126
Infektion und Erkrankung, von Hamburger 42, Reizbestrahlung zur Aufdekkung latenter —, von Fründ 68, verschiedene Empfänglichkeit junger und alter Individuen für —, von Eguchi 403, Erkennung der ruhenden —, von Kuntzen 925, — durch Einatmung von Krankheitserregern, von Lange und Nowosselsky 1175
Infektionsherd, kryptogene, von Karlin . 68
Infektionskrankheiten, Herztonerscheinungen bei schweren, von Müller **350**, G. Jochmanns Lehrbuch der —, von Hegler 356, — als Unfallfolge bei Krankenpflegepersonal, von Vulpius 364, Monozyten-Makrophagen im peripheren Blut bei —, von Kartaschowa 487, Nebennierenrinde bei —, v. Wülfing 609, Prophylaxe der akuten —, von Degkwitz 616, Immunbiologisches bei chronischen —, von Rieckenberg 957, Therapie mit Nukleinen und Phenylradikalen bei —, von Castagna 964, Dysergie nach — bei Säuglingen, von Heymann 1173, — unter den kleinasiatischen Flüchtlingen, von Seyfarth 1175, akute — im Kindesalter, von Degkwitz 1175, Blutdruck bei —, von v. Bormann 1437, Untersuchungen des vegetativen Nervensystems bei akuten — der Kinder, von Koltypin 1482, Behandlung der akuten — im Kindesalter, von Meyer 1538, Chemotherapie der —, von Schlossberger 1745, Schutzwirkungen von „chemisch-therapeutischen" Substanzen gegen —, von Saxl, Donath und Kelen 2074, Sexualdisposition bei den —, von Günther 2209, Inkubationszeit bei —, von Weichbrodt 2210
Infiltration, epituberkulöse, von Opitz . . 927
Influenza, Todesfälle an, in London 544, Singultus bei —, von Kalischer . . . 1176
Influenzaaetiologie, von Pfeiffer 151
Influenzabazillenmeningitis, Pfeiffersche, von Schnyder und Krach 1224
Inguinalhernien, inkarzerierte, von Zimmermann 447
Inhalation von Insulin, von Gänsslen 198, von Heubner 244
Inhalationsapparat, neuer, von Simons **791**, Verbesserung des kleinen —, von Eppenheim 1536, über —, von Heubner 2034
Inhalationsmilzbrand, von Fraenke 782, 2117
Inhalationsnarkose, Verhalten der Niere nach, von Bernheim 32, der „Majotubus" zur —, von Fohl 1128
Inhalationstherapie, exakte Dosierung der, mittels Elektrofilter, von Schäffer . . 1709
Injektion, krampflösende Wirkung der paravertebralen, von Pal 112, intravenöse —, von Handovsky 242, von Wunderlich 450, Technik der intravenösen —, von Benedek **598**, von Ortmann **738**, von Askanazy 874, von Klas **881**, von Kirchbach 1176, von Metzner **1694**
Injektionsspritze, mehrwegige, von Nieden 67
Inkontinenz, psychisch bedingte, im Spielalter, von Ochsenius **2143**
Inkretan, von Wolf 2175, von Neve . . 2236
Inkretorischer Antagonismus, von Zondek und Bernhardt 1439
Inkubationsdauer, Infektneigung und, von Abels 1806
Innenbad, das subaquale, von Müller . . **626**
Innervationsprobleme, von Boeke 322, 665, 788
Insektenstich und Unfall, von Nietlispach 1309
Insel, die 584
Instinkt, Reflex, Automatismus, von Galant 2209
Instinktlehre, von Bühler 1093
Institut für Leibesübungen in Königsberg 163, kriminalistisches — in Wien 288, James Mackenzie — 460, Internationales — für medizinische Bibliographie in Genf 460, — zum Kampf gegen den Krebs in Mailand 544, — für Körperkultur in Giessen, von Huntemüller **603**, — für Radiokunde in Bremen 622, bakteriologisches — in Dessau 752, — August von Wassermann 1448, Schweizerisches — für Hochgebirgsphysiologie 1494, — für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg 1718, 1861, psychologisches — der Universität Leipzig 1813, Kaiser-Wilhelm — für Biochemie 1862, — Pasteur in Tunis 1948, — für öffentliches Gesundheitswesen in Ungarn 1949, stomatotogisches — in Moskau 2131, staatl. — für ärztl. Fortbildung in Petersburg 2176
Instrumente, Apparate etc. s. a. Biphoskop, Blutdruckmessung, Blutkörperzählapparat, Bluttransfusionsapparat, Blutzuckerbestimmung, Brille, Bruchbänder, Buckyblende, Chronaximeter, Dampfkauter, Drainage, Dunkelfeldbeleuchtung, Durchleuchtungsschirm, Einheitsschiene, Expirationsventiltroikart, Fahrradtasche, Fürstenau-Aktinimeter, Gastroskop, Gehörmesser, Glaskatheter, Glühbrenner, Greifhebel, Gummistrumpf, Hämogrammbesteck, Hebelpessar, Inhalationsapp., Injektionsspritze, Jupiter-Lampe, Kolorimeter, Kolposkop, Lachgasnarkoseapp., Larynxkatheter, Leuchtinstr., Lilienfeldröntgenröhre, Mikroskop, Normalperimeter, Operationszystoskop, Ophthalmoskop, Osteotomiemeissel,

Seite

Pendelapp., Perkussionshammer, Pneumothoraxapp., Pneumothoraxnadel, Pupillometer, Radiumklammer, Röntgendosimeter, Rücklaufkatheter, Saitengalvanometer, Scheidenspekulum, Schiene, Serüle, Solluxlampe, Spritze, Trübungsmesser, Unterschenkelgleitgelenk, U-V-Aktinimeter, Vaglavator, Venüle, Zange, Zehenschienchen, Zeissscher Flüssigkeitsinterferometer, Zylindersäge, Zystoskop.
Insuffizienz, pluriglandiläre, von Ullmann 113, 1440
Insulin s. a. Trockeninsulin.
Insulin, die perlinguale Applikation des, von Mendel, Wittgenstein und Wolffenstein 35, — und Hypophysenpräparate, von Joachimoglu und Metz 111, über das —, von Gigon 152, Verkürzung der Refraktärzeit am Froschherzen nach —, von Frey 159, Therapie der alimentären Intoxikation durch —, von Wagner 162, Hauterscheinungen nach Behandlung mit —, von Lereboullet, Lelong und Frossard 195, Inhalation von —, von Gänsslen 198, von Heubner 244, Hypoglykämie und Krämpfe nach —, von Laqueur, Grevenstuk und de Jongh 361, — und Haut, von Ahlenstiel 664, — und Hausarzt, von Kulik 704, Wirkung des — auf Frösche, von Gabbe 741, Klassifikation des Diabetes und —, von Umber und Rosenberg 745, Milchsäurestoffwechsel bei Diabetikern und —, von Collazo und Lewicki 745, — und Körpergewichtszunahme, von Lorent 827, — und Wasserstoffwechsel und Körpergewicht bei Säuglingen, von Buttenwieser 874, — und Lebensversicherung 882, Beeinflussung aglykosurischer Stoffwechselstörungen der N-freien kohlenstoffhaltigen Substanz durch —, von Bickel und Kauffmann **1018**, Glykogenanreicherung in der Leber durch —, von Frank, Hartmann und Nothmann 1047, Aktivierung des — durch Eiweisskörper, von Bertram 1089, Wirkung verschiedener —, von Priesel und Wagner 1129, kardiovaskulärer Antagonismus von — und Adrenalin, von Csepai und Weiss 1131, Ersatzmittel des —, von F. Hirsch und Mahler 1224, — bei periodischem azetonämischen Erbrechen der Kinder, von L. F. Meyer und Bamberg 1266, — und seine Darstellung, von Grevenstuck und Laquer 1351, von Staub 1351, Behandlung der Zuckerkrankheit mit kleinsten Mengen —, von Felsch 1353, — und Fettsucht, von Falta 1363, — und Wasserhaushalt, von O. Klein 1397, — in der Augenheilkunde, von Bürger 1441, — und Pituitrin, von Laura 1857, — und Glykogenspeicherung in Explantaten, von Frank 1487, Mastkuren mit —, von Bauer und Nyiri 1854, Verteilung des — im Organismus, von Nothmann 1935, antagonistische Wirkung von — und Extrakt des hinteren Hypophysenlappens, von Moehlig und Ainslee 1939, die Standardisierung des —, von Minkowski **1992**, — und Ketosis, von Freise und Choremis 2071, Blutungen bei mit — behandelten Komafällen, von Ehrmann und Jacoby 2072, — und Wasserhaushalt, von Keref und Mautner 2080, Wirkungsweise des —, von Wiechmann 2085, Veränderungen der Nebennieren nach Einspritzung von —, von Poll 2123, — und weisse Blutkörperchenzahl, von Török 2123, — bei der Gangraena spontanea, von Stühlern, Agulowa und Babkowa 2165, — und Gewichtsabnahme der Neugeborenen, von Vogt 2207, Aktivierung des — durch Eiweisskörper, von Bertram 2209
Insulin-Atropin, der Antagonismus, am Herzvagus, von Frey 540
Insulinbehandlung des Diabetes mellitus im Kindesalter, von Priesel und Wagner 491, — des toxischen Ernährungssyndroms bei akuten Ernährungsstörungen, von Priesel und Wagner 534, — des Diabetes mellitus, von Fischer 664, Praxis der —, von David 788, — des Diabetes mellitus, von Mauriac, Piechaud und Aubertin 1059, — des Diabetes mellitus bei Lungentuberkulose, von Curschmann 1227, Coma diabeticum nach —, von Assmann 1444, — des Diabetes, von v. Gündell 1535, von Wagner 1709, Diabetes und — in der Praxis, von Kaufmann **1681**, — des kindlichen Diabetes, von Freise 1853, — des Morbus Basedowii, von Richter 1854, Prognose des Diabetes bei —, von O. Fischer 1984
Insulinerfahrungen, von Rösler 1266
Insulinfragen, von Brugsch 1096
Insulinhypoglykämie, von Condorelli 2074, von Caltabiano 2074
Insulininhalation, Technik der, von Silten 1620
Iusulinmiosis, von Peos 1943
Insulinpräparate 146
Insulinkumulation oder Insulingewöhnung, von Waltner 1938
Insulin Organon 1529
Insulinproblem, Morphologisches zum, von v. Meyenburg 152, von Brugsch und Horsters 577
Insulinreaktion, von Soler und Pardo . . 2213
Insulinstudien, von Mark 579
Iusulinwirkung, Theorie der, von Fleisch 152, von Laufberger 278, von Mausfeld und Geiger 1438, — auf das Herz, von v. Haynal 492, das Gemeinsame der Strahlen-Proteinkörper- und —, von Andersen **846**, Einfluss der Ionen auf die — am dysoxydabelen Harnkohlenstoff, von Bickel und Kauffmann **976**, Mechanismus der —, von E. F. Müller und H. u. R. Wiener **1061**, **1114**, **1677**, Kohlehydratstoffwechsel und —, von Gigon 1217, — auf das Teerkarzinom der Maus, von Munzner und Rupp 1266, Einfluss der Ca- und K-Ionen auf die —, von Kylin 1576, elektrokardiographische Untersuchungen über — auf das Herz, von v. Haynal 1663, über —, von Gigon 2074
Insulinzuführung, sub- und intrakutane, von Fritz **976**
Intarvin, von R. Stern 1224
Integrale Behandlung, von Goljanitzki . 2031
Intelligenzleistungen niederer Affen, von Trendelenburg und Nellmann . . . 2217
Intelligenzprüfung niederer Affen, von Trendelenburg 1228, — bei Anstaltskindern und Familienkindern, von H. Müller 1934
Interferometrie, Bedeutung der, von Maurer und Bansi 826, — als diagnostisches Hilfsmittel in der Gynäkologie, von Streck 872, — in der klinischen Diagnostik, von Streck 1404, Fehlerquellen bei der —, von Streck 2121
Interferometrische Untersuchungen, von Streck 458, von Beltz und E. Kaufmann 1264, 1437
Interphalangealgelenk, Aplasie einzelner, von Stecher 917
Interpositio uteri vesico-vaginalis, abdominelle, von Werner 1575
Intoxikation, Therapie der alimentären, durch Insulin, von Wagner 162, Aetiologie und Pathogenese der sog. alimentären —, von Plantenga 1752
Intrakranieller Druck, Kontrolle des, von Temple Fay 1712
Intrakutane Reize, Wirkung von, von Luithlen und Molitor 1935
Intraokularer Druck und aktuelle Reaktion des Blutes, von Meesmann 1942
Intrauteriner Eingriff, Schädigung des Kindes durch, von G. Winter 1265, Klappspiegel für —, von Sellheim . 2120
Intrauteringravidität bei Uterus myomatosus, von Gänssbauer 1860
Intraxyl von Vertun 1936
Intubation, von v. Bokay 2080
Invagination im Kindesalter, von Becker 2030
Invalidität, menschliche Körperformen, und, von R. Lehmann 1310, 1899
Invertzuckerinfusionen, von Meyer . . . 35
Inzuchtsgebiet, Erforschung von, von Hanhart 152, 315
Jod, der Kreislauf des, von v. Fellenberg 405, — und Umwelt, von v. Fellenberg 1759
Jodbasedow, von Eimer **1147**
Jodbehandlung, Gefahren der, von Eimer **1147**, parenterale — mit Jodisan, von Retzlaff 1308
Jodelarson in der Schuljugendpflege, von Löwenstein 242
Jodhyperthyreoidismus und Arhythmia perpetua, von Rot 827
Jodipin im Subduralraum, von Nonne 1054, — zur Röntgendiagnostik der Atmungsorgane, von Landau 1854, intrabronchiale Verwendung von —, von Pal 2174
Jodisan, von Simon 1176, von Boden . 1354
Jodkalziumdiuretin, von Askanazy **646**, — -Tabletten 1529
Jododerma tuberosum fungoides, von Nagell 159
Jodol innerlich, von Beckmann 1356
Jodonascin 1529
Jodspray, von Hennicke 1398
Jodstoffwechsel, von Veil und Sturm . . 1084
Jodwirkung, Bestimmung von, von Pollitzer und Stoll 458, — bei Strumen, von Orator 970
Jontophorese s. u. Krysolganiontophorese, Aktinomykose.
Ipekakuanha, Wirkung der, von Szemzö 2119
Iridoplegia traumatica, von Bloch . . . 969
Iridozyklitis, Frühdiagnose der, von E. Fischer 1442, Behandlung der chronischen tuberkulösen — mit Röntgenstrahlen, von Stock **1499**
Iris, elektrische Aktionsströme in der, von Braunstein 403, Flokkulusbildungen der menschlichen — und ihre Vererbung, von Froehlich 492, Melanosarkom der —, von Jaensch 1901
Irisblatt, angeborene Defekte des vorderen, von Glüh 1363
Iriseinklemmung, Behandlung der, von Münch 1943
Irisfarben, von Vormann 1098, die anatomische Grundlage der —, von Münch **2225**
Irrenfürsorgegesetz, Entwurf des preussischen, von E. Schultze 1763
Irrenpflege in Russland, von Susmann-Galant 1088
Irrtümer der Röntgendiagnostik und Strahlentherapie, von Schwalbe und Grashey 531, diagnostische und therapeutische —, von Schwalbe 699
Irrungen und Wandlungen, von Friedländer **906**, 2081
Isacen 1529
Isapogen, von Salomonski 2122
Isatose „Engelhard“ 145
Ischämie s. u. Zirkulationsstörung.
Ischias, Diagnose und Therapie der, von Wiedhopf 488, die epidurale Antipyrininjektion bei —, von Jordan **560**, Anwendung des Sanarthrit bei veralteter —, von J. Fischer **1385**, Aetiologie und Pathogenese der —, von O. Klein . . **1629**
Ischiadikus, Dehnung des, von Maragliano 1857
Ischurie, essentielle puerperale, von Kirstein und Schwieder 957
Isoagglutination, von Hübener 2233, echte und falsche —, von Goroncy 1805
Isoagglutinine, Empfindlichkeit von Erythrozyten für, von Schiff und Hübener 2233
Isohämagglutination, von Schneider . . 1981
Isoopsonine, gruppenspezifische, im menschlichen Serum, von Schiff . . 1535
Istizin bei chronischer Obstipation des Kindes, von Gaedertz 1986

Seite

Itard, Jean M. G., 150. Geburtstag, von Schröder **1795**
Jucken und alimentäre Hämoklasie, von Brack 1089
Juden, Paralyse bei den, von Gutmann 492, Lungentuberkulose bei den —, von Werner 1616
Jugend, Grösse und Gewicht der Wiener gewerblichen, von Lebzelter 1045
Jugendstruma, von Gold und Orator . . 575
Jugoslawien, Deutsche Hochschulen in 1583
Julacen 146
Junggesellensteuer in Frankreich 1188
Jupiter-Lampe, von Malten **1297**

K.

Kachexie, hypophysäre, von Graubner 1264, — bei Lues, von Falta 1492
Kadmium, Pharmakologie des, von Kochmann 367, — bei Lues, von Grouven 367, von Kochmann und Grouven 578, ist — ein gewerbliches Gift? von Schwarz und Otto 918, 2069, Behandlung der Syphilis mit —, von Lucke 2122
Kälberkropf, Kropf und, von Marzell . . 2041
Kälberpilztrichophytie, von Delbanco . . 285
Kälteagglutination der roten Blutkörperchen, von Amzel und Hirszfeld 1661
Kältebehandlung in der Dermatologie, von Cazenave 971
Kaffeekonsum in den Vereinigten Staaten 43
Kaiserschnitt, extra-, intra- und transperitonealer, von Noë 72, der extraperitoneale vaginale kleine —, von v. Ott 317, extraperitonealer — und seine Indikationen, von Bauereisen 326, Kjellandzange und —, von Fraenkel 1044, Geschichte des —, von Gall 1179, — bei Vulvaödem, von Skutsch 1306, Ausdehnung der Indikation zum —, von Grabich **1725**, spontane Uterusruptur nach —, von P. Müller 1804, — mit zeitweiser Uterusvorlagerung nach Portes, von Aviles, Puig und Roig 2212
Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 1139
Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie . . 1862
Kala-Azar, von Mara, Soria, Boulaka und Cortesi 1179
Kalender, die Heilkunde in der Geschichte und Kunst 1766, — für das Jahr 1926 2221
Kalium, diuretische Wirkung des, bitartaricum, von v. Dehn **687**, Behandlung der postoperativen Harnverhaltung mit —, von Seeland **688**
Kaliumpermanganatvergiftung, die akute, von Siegel **259**
Kalkaneussporn, von Kirschner 489
Kalkbehandlung, Grundlagen der, von Zondek 1169
Kalkgehalt in Blut und Eiter, von F. Schulze und Scheller 1703
Kalkstoffwechsel, Röntgenstrahlen und Knochentuberkulose, von Piccalugo . 321
Kalkstudien am Menschen, von Jansen 107
Kallusbildung, die parathyreoprive, von Dieterich 1573
Kalomelexanthem, Kasuistik des, von Holzweissig **184**, von Korach **1355**
Kalomelkur, von Gelpke 1807
Kaloroseinfusionen, von Meyer 35
Kalzium in der Therapie, von Schlossmann 1223, entzündungshemmende Wirkung des —, von Lehner 2034
Kammerwasser, die Goldsolreaktion des, von Gilbert und Plaut 280, Einfluss des Glaskörpers auf das Bakterienwachstum im —, von Cronstedt 1441, H — Jonenkonzentration im —, von Bauermann 1900
Kammerwühlen, von v. Hösslin 198
Kampfer, psychophysische Versuche mit, von Stross 277, Schädlichkeit des — bei Leberkrankheiten und nach Eingriffen an den Gallenwegen, von Sabatini 579, Kombinationswirkungen des —, von Lipschütz und Osterroth . . . 1439
Kampferpräparat, Einfluss löslicher, auf das Gallensystem, von Schreiber und Herrmann 1437
Kampfertherapie, die moderne, von Gürber 1361, von E. Müller 1361
Kampfgas, Folgen der Vergiftungen mit, für die Atmungsorgane, von Sergent . 1178
Kamphokoniol, ein lösliches Kampferpräparat, von Neumann 363, — bei Lungentuberkulose, von Wiedemann . 363
Kaninchenauge, experimentelle Sympathisierung des, von Guillery 280
Kaninchensyphilis, Abortivheilung der, von Kolle 196, Pathologie der —, von Graetz 782, Serodiagnostik der —, von Laubenheimer und Hämel 1175
Kapillarbeweglichkeit, von Niekau . . . 499
Kapillaren, Kontraktilität der menschlichen, von Heimberger 499, Druck- und Strömungsverhältnisse in den —, von Rieder 831, die — bei Blutungsübeln, von v. Bernuth 959, Wirkung der Nitrite auf die —, von Deutsch und Liepelt 969, — bei der Splanchnikusanästhesie, von Deusch und Liepelt 970, Struktur der — und ihre sog. Kontraktilität, von Voltera 1979
Kapillarmikroskopie, von Hollmann 1003, — und Zwillingsforschung, von Mayer-List und Hübener **2185**
Kapillarmikroskopische Untersuchungen in der Unfallchirurgie, von Hoche und Pfab 785
Kapillarperistaltik, von Klingmüller . . . 914
Kapillarpuls, von Parrisius und Bieckheler 1264
Kapillaruntersuchung, experimentelle, von Heimberger 1307
Karamel-Zuckerreaktion, von Ziegelroth . 1130
Karbonurie, dysoxydative, von Bickel 927, 1355, von Bickel und Kauffmann **1018**, von Collazo 1937
Karbunkelbehandlung, konservative, von Fabry **2016**
Kardiakarzinom, Kardiospasmus als Symptom des, von Palugyay 1703
Kardiazol s. u. Cardiazol.
Kardiogramm des der Brustwand anliegenden Herzens, von Egger 1615
Kardiolyse bei Herzaffektionen, von Haim 1703
Kardiospasmus, von Anschütz 1183, Verhalten der Kardia beim —, von Palugyay 701, von Sonntag 836, — als Symptom des Kardiakarzinoms, von Palugyay 1703, Oesophago- und — bei Ulcus ventriculi, von Budde 1749
Karotisdruckversuch, Analyse des arteriellen Hochdrucks mit dem beim, auslösbaren Gefässreflex, von Hering **339**, heterotrope Herzschläge beim —, von Hering 1897
Karpopedalspasmen, von Bossert 1982
Kartoffel, biologische Wertigkeit der, von Lauter und Jenke 487
Karzinom s. a. Adenokarzinom, Appendixkarzinom, Basalzellenkrebs, Blumenkohlkarzinom, Bronchialkarzinom, Brustdrüsenkrebs, Darmkrebs, Dickdarmkarzinom, Genitalkarzinom, Haarwurzelscheide, Hautkarzinom, Hepar, Hodenkarzinom, Kardiakarzinom, Kehlkopfkarzinom, Kollumkarzinom, Korpuskarzinom, Krebs, Larynxkarzinom, Leberkarzinom, Liga, Lungenkarzinom, Mäusekarzinom, Magenkarzinom, Magen-Leberkarzinom, Mammakarzinom, Mastdarmkarzinom, Nasennebenhöhlenkrebs, Oesophaguskarzinom, Ovarialkarzinom, Pankreaskarzinom, Plattenpithelkarzinom, Portiokarzinom, Prostatakarzinom, Russkarzinom, Sarcocarcinoma, Teerkarzinom, Tonsillarkarzinom, Ulcuskarzinom, Uterushalskarzinom, Uteruskarzinom, Zervixdrüsen, Zoekumkarzinom
Karzinom, die Strahlenbehandlung des gynäkologischen, von Scholten und Voltz **6**, von Pordes **653**, multiples metastatisches —, von Korbsch 33, Behandlung des — der Harnblase, von Joseph **45**, perniziöse Anaemie und —, von Sonnenfeld 111, — der Schilddrüse, von Breitner 405, Diagnose und Therapie des — des Gebärmutterkörpers, von Vogt **437**, Biologie des —, von Silberstein 668, — und Schwangerschaft, von Sommer 703, Beiträge zu Problemen des — 781, wie soll man — bestrahlen? von Holzknecht 834, Genese parapylorischer — des Duodenums, von Orator 916, Gewebsreaktionen gegen das —, von v. Gaza 925, — der Vaterschen Papille, von Einhorn und de Witt-Steffen, 1127, von Konjetzny 1183, die Milchsäurebildner beim —, von Mendel und Engel 1127, kombinierte Behandlung des — mit Röntgenbestrahlungen und Natriumsilikatinjektionen, von Quetsch und Rigler-Hufeland **1447**, Lebensalter und Reifegrad des —, von Frankl und Kraul 1484, Blutzuckerspiegel und —, von Förster und Forster 1536, von Silberstein, Freud und Revesz 2164, — und Gravidität, von Peller 1537, — mit Tuberkulose des Uterus, von G. Hirsch 1574, — im jugendlichen Alter, von Uhlhorn 1803, Röntgentherapie der —, von Kienböck 1894, biochemische Grundlagen der Disposition für —, von Freund und Kaminer 1929, — des Magens, von Kreuter 1947, — des rechten Kolonwinkels, von Schöne 1947, Lehre von den —, von Sternberg . . 2232
Karzinomdiagnose, von Bernhard 276, — im Blutserum, besonders nach Wigand, von Bott **1959**
Karzinomerkrankung, Eintritt der Menarche und, von Lickint **100**
Karzinomfrage in Tirol, von Kraft . . . 916
Karzinommagen, von Orator 827
Karzinommetastasen in der Dura mater, von Huebschmann 1537
Karzinomoperation, 25 Jahre Wertheimscher, von Weibl 1492
Karzinomreaktion, serologische, von Laux 492
Karzinomzelle, Stoffwechsel der, von Warburg 744
Karzinose, Milchsäureausscheidung bei, von Glässner 1854
Kasein, Biochemie des, von H. Meyer 2167
Kassenärztlicher Verein, reichsgerichtliches Urteil über die Ausschliessung von Ärzten aus **1699**, 1718, 1765
Kassenambulatorien, 929, 2024, Stellen an — 204
Kassenarzt, das Schicksal eines, von Karillon 574, wie lange darf sich ein — bei einer Kreissenden aufhalten? von Evers **864**, von Conze **1302**, in Lettland 1542, an alle erwerbsunfähigen — 1814, Kongress der — in London 2087
Kassenarztanwärter, Statistik der 882
Kassenarztgebühren im preussischen Landtag 1813
Kassenpackung, über sogenannte, von Zickgraf **1744**
Kassenpraxis, an alle noch nicht zur, zugelassenen Aerzte 971, Heilkunst und — 1014, Notlage der Bewerber um — 2087
Kastration und Antikörperbildung, von Weyrauch 409, 1437, — und Psyche, von Fischer 825, Schwinden von Hysterie nach —, von Mendel 1090, Behandlung nach — auftretender Knochen- und Muskelschmerzen, von Leriche 1229, 1583, — und Ausfallserscheinungen, von Wolmershäuser 1265, innersekretorische Veränderungen nach —, von Küstner 1804
Katarakt bei myotonischer Dystrophie, von Kyrieleis 281
Katathermometrie, von Hahn 405
Katatonie, Leberfunktionsprüfungen bei, von Neustadt 1752
Katgutersparnismethode, Blumbergsche, von Hasselrot 400, von Fuchs 580

Seite
Kathetern statt Katheterisieren 204
Kathetergleitmittel, von Hennicke . . . 1355
Kautschukmensch, von Schützer . . . 1622
Kaverne, von Opitz 927, von Dreyfus 1009, Reinigung und Heilung der —, von Giegler 957, Prognose der —, von Grau 1002
Kehlkopfdiphtherie, Behandlung der, von Ochsenius 1936
Kehlkopfkarzinom, Totalexstirpation wegen, von Lichtenauer 498, von Srebny . . 1930
Kehlkopfkrankheiten, Lehrbuch der, von Grünwald 659
Kehlkopftuberkulose, Pathologie und Therapie der, von Safranek 318, die — und ihre Behandlung, von Wirth und Tegtmeier 663, chirurgische Behandlung der —, von Hirsch **934**, von Haardt 1041, Behandlung der — mit natürlicher und künstlicher Sonne, von Keller 1002, Behandlung der —, von Stenger 1355, Röntgenbehandlung der —, von Schröder und Deist 1532, von van Iterson und Steenhuis 1938, von Anthon und Simons 1930
Kehrer, der Fall 881, 1014, 1188, 1408, 1493, 2221, der Gynaekologenkongress und — 1014
Keim, Vermehrungsfähigkeit geschwächter, von Stockmayer 577
Keimabsprengungen in der Regio coccygea, von Oehlecker 2082
Keimdrüse und Hypophyse, von Nukariya 1307, die Überpflanzung der männlichen —, von Lichtenstern 1929
Keimdrüsenpräparate, Tierexperimente mit, von Kauders 1363
Keimendes Leben, die Tötung des, von v. Calker und Hörrmann 928
Keratitis, akute diffuse parenchymatöse, bei Parotitis epidemica, von Lundsgaard 281, — am Meerschweinchenauge nach überweicher Bestrahlung, von Buschke und Sklarz **806**, Behandlung der — interstitialis mit Röntgenstrahlen, von de la Vega 1270, Entzündungsfragen vom Standpunkt der experimentellen —, von Löhlein 1539, nimmt die — parenchymatosa unter der Salvarsantherapie ab? von Wessely 1859, — auf Grund endokriner Störungen, von v. Rötth 1941
Keratodermie, atypische, multilokuläre, von Brill 1622
Keratoplastik, partielle durchgreifende, von Filatow 2076
Keratose, palmare und plantare, von Wirz 2084
Kernikterus, sog., von W. Fischer 1490
Ketonkörperausscheidung, prä- und postoperative, von Stegemann und Jagutis 362
Ketosis, Insulin und, von Freise und Choremis 2071
Keuchhusten, Behandlung von, mit Parakodin, von Bratke 199, Frühdiagnose des —, von Best 238, Behandlung des —, von Frank und Glaser 1130, Vakzinebehandlung bei —, von van der Zande 1132, von Kropveld 1132, Behandlung des —, von Taillens 1139, Eukodalwirkung bei —, von Falk 1355, Blutbefund beim — des Säuglings, von Lach, M. Fischer und Miemietz 1395, Bordet-Gengousche Bazillen und —, von Bachmann und Burghard 1533, Klinik und Bakteriologie des —, von Kramár 1618, intramuskuläre Anwendung des Aethers bei —, von Tow 1711, Tuberkulin gegen —, von Stuhl 2121, Klinik des —, von S. Meyer und Burghard 2208
Keuchhusteneklampsie, Pathogenese der, von Neubürger 241
Kieferklemme, Aetiologie und Therapie der, von Port **777**
Kieferosteomyelitis der Säuglinge, von Bronner 784
Kieferspalte, Lippen- und, von Bethe . . 2217
Kieferverletzung, Erwerbsbeschränkung bei Zahn- und, von Merbecks . . . 1309
Kjellandzange, von Wyder 533, von Saenger 703, von Fink 1265, von Heinlein 1266, von Frey 1807, — bei hochstehendem Steiss, von Kelen 786, — und Kaiserschnitt, von Fränkel 1044, — am Steiss, von Fink 1266, ist die Anschaffung der — für den Praktiker empfehlenswert? von Döderlein **2176**
Kiemengangzyste, laterale, und —fisteln, von Reinecke 1306
Kieselfluorkalziumvergiftung, von Schmidt 35
Kieselsäuretherapie, von Luithlen 1356, Geschichte der —, von Zickgraf . . . 1979
Kind s. a. Allional, Anstaltskind, Aortaverfettung, Appetitlosigkeit, Blutbild, Blutdruck, Brustkind, Dentition, Diabetes mellitus, Epityphlitis, Femur, Ferien, Fettresorption, Gallenaffektion, Gonitis, Harnsäurestoffwechsel, Heimweh, Herzinsuffizienz, Herzton, Hilusdrüsenschwellung, Invagination, Jodelarson, Istizin, Koitierversuch, Kolikschmerzen, Konstitutionsindex, Kraftwechsel, Kropfhäufigkeit, Küche, Laugenvergiftung, Leberatrophie, Liquoruntersuchung, Lungenspitzenherd, Muskelhärtemessung, Nabelkolik, Nitrobenzinvergiftung, Obstipation, Pleuritis, Primärkomplex, Pulmonalsklerose, Pyelitis, Pylorospasmus, Rachitis, Resorzin, Säure-Basenhaushalt, Schlafstörung, Schulkind, Schwachsichtige, Sehschwache K., Suggerierte Krankheiten, Syphiliskind, Thoraxröntgenbild, Tuberkulose, Urogenitalerkrankung, Wasserhaushalt, Wassersucht.
Kind, die geistige Entwicklung des, von Bühler 144, Ernährung und Pflege des — im ersten und zweiten Lebensjahre, von Tugendreich 357, Sinnesempfindungen des — vor der Geburt, von Peiper 401, wie sage ich's meinem —? 445, „das —“, von Weiss 1082, besondere Häuser für offentuberkulöse —, von Wiese 1135, debile —, von F. Weiss 1484, das einzige — und seine Erziehung, von Neter 1801, schlecht essende —, von Engel 1982
Kindbettfieber 1408
Kinderarzt, die Zukunft des, von Liefmann **1608**, der kommunale —, von Hoffa . 1982
Kinderekzem, Proteinempfindlichkeit bei, von Corper 1711
Kindererholungs- und Heilfürsorge, Grundfragen der, von Goossens und Weltring 2115
Kindergenesungsheim bei München . . 1861
Kindergesundheitswoche, allgemeine deutsche — Ruhrgebiet 929
Kinderheilanstalt, Reichsverzeichnis der 1000
Kinderheilkunde, von Rietschel 1083, die — als Sonderfach, von Schlossmann **1189**, — und Pflege des gesunden Kindes, von Nobel und Pirquet 1527, Abhandlungen aus der — 2160
Kinderheilstätte, strenge Trennung von, und Erholungsheimen, von Wiese 1135, das jetzige Kindermaterial der — Bad Kreuznach, von Ley **1847**
Kinderklinik, Ausbau der Universitäts -, in München 203
Kinderkrankheiten, Klima und, von Feer 1759
Kinderlähmung, Lumbalpunktionen bei spinaler, von Wolff **56**, orthopädische Behandlung der spinalen —, von Rey 611, operative Behandlung der —, von Deus 665, Behandlung der spinalen — mit dem „statischen Umbau“, von Böhm 1130, spinale — und ihre Behandlung, von Voelsch 1445, Behandlung der Folgen der —, von Blencke 1445, Störungen des Längenwachstums nach spinaler —, von Deutschländer 1810
Kindermilch, von Kleinschmidt 198, Gehalt der Leipziger — an skorbutverhütenden Stoffen, von Frank . . . 708
Kindermord, induzierter, von Nippe . . 1354
Kindernährzwieback, moderner, von Proskauer 1986
Kinderplattfuss, Prophylaxe des, von Saxel 1177
Kinderpraxis, therapeutisches Vademecum für die, von Brüning 316
Kinderpsychologie, neuere Arbeiten und Gesichtspunkte der, von Eliasberg . . **26**
Kinderreiche, Bund der 1060
Kindertuberkulose, von Redecker 1135, Diagnose und Prognose der —, von Ritter und Hornung 1531, Indikationsgebiet der Leibesübungen in der — des schulpflichtigen Alters, von Nüssel **2065**, produktive Dispositionsprophylaxe durch Bekämpfung der — mittels Freiluftkuren und Leibesübungen, von Klein **2113**
Kindertyphus, von Gerbasi 963
Kindheitstuberkulose, Serodiagnose bei, von Bonacorsi 495
Kindsgeschlecht, Kohabitationstermin und, von Blumenfeld 242
Kinnfistel, von Pflüger 406
Kinoschauspieler, berufliche Konjunktivitis und Keratitis bei, von Sédan . . 2117
Kirchner, Geh. Rat Martin † 2088
Klammerextension, Modifikation der, nach Schwarz, von Andler 742
Klauenhohlfuss, Aetiologie des, von Scherb 110, von Beykirch 1810
Klavikularfraktur, Verband bei, von Hauber 880
Kleesalzvergiftung, von Koehler 1659
Kleider und Körperform, von Chlumsky 1042
Kleiderlaus, neue Unterschiede zwischen Kopf- und, von Freund 577
Kleidung, Hygiene der, besonders der Männerkleidung im Sommer, von Friedberger **1409**
Kleinhirn und Eigenreflexe, von Hansen und Rech 2209
Kleinhirnbrückenwinkelneurinom, von Schmincke 2033
Kleinhirnhemisphäre, Abtragung einer, von Schloffer 1937
Kleinhirnrinde, die arterielle Zirkulation der, von Fazzari 322
Kleinhirntumor, von Quensel 116, linksseitiger —, von Hess 1858
Kleinkind, Pflege des, von Neter . . . 1801
Kleinkinderfürsorge, Landeszentrale für, von Seitz 615
Klima, Wetter und, von Geigel 740, Asthma und —, von Storm van Leeuwen 1306, das — der Grosstadt und der Armenwohnungen, von King Brown 1756, physikalisch-chemische Beeinflussung durch das —, von Koranyi 1756, — und Stoffwechsel, von Laquer und Gigon 1757, — und vegetatives System, von Kraus 1758, — und Schlaf, von Hess 1758, — und tierische Pigmentierung, von Haecker 1758, — der alpinen Höhlen, von v. Morten 1758, — und innersekretorische Drüsen, von Biedl 1758, — und Nervenkrankheiten, von Veraguth 1759, — und Kinderkrankheiten, von Feer 1759, — und Herzkrankheiten, von Michaud 1759, — u. Nierenkrankheiten, von Löffler 1759, Epidemien, Bodenbeschaffenheit und —, von Schilcher **1888**
Klimakterische Beschwerden, von Scheunemann 750, Behandlung von —, von F. A. Lehmann **1382**
Klimakterium, innere Klinik des, von Wiesel 607, innersekretorische Veränderungen im normalen —, von Küstner 1804
Klimakton 146, von Koch 1176, — in der sportärztlichen Praxis, von Friedländer **1204**
Klimatologenkongress in Davos 1494, **1756**
Klimatotherapie, Geschichte der, von Wehrli 1756
Klimawerte, Extreme der, auf der Erde, von Hellmann 1756
Kliniker, aus dem Leben eines deutschen, von Strümpell 144
Klippel-Feilsche Krankheit, von Haebel . 1811
Klumpfuss, Talusexstirpation bei, von v. Dittrich 66, Behandlung des angeborenen —, von Debrunner 489, Operation des angeborenen — nach Wullstein, von Jungmann 490, Verhütung von Rezidiven beim —, von Löffler 702, doppelseitige —, von Bethe . . 2217

Seite
Klumphände, von Sonntag . . . 836
Knabentagebücher, zwei, von Bühler . , 1746
Knabenziffer beim Menschen, von Fetscher 492
Knickfuss und Sport, von Engel . . . 1810
Knickhohlfuss, von Schulze-Gocht . . . 2217
Knickplattfussbildung, von Brandt . . . 1352
Knie, schnappendes, nach Meniskuszerreissung, von Clemen 533, Operation des schnellenden —, von Mandl . . . 1352
Knieankylosen, Behandlung der, in Beugestellung, von Schepelmann . . . 871
Kniegelenk, Subluxation des, von v. Peter 871, myogene Versteifung des —, von Kortzeborn . . . 1042
Kniegelenksluxation, angeborene totale vordere, von Kirsten . . . 789
Kniegelenksmobilisation, plastische, von Fickenwirth . . . 1438
Kniegelenksresektion, von Becher . . . 1405
Kniegelenkssubluxation, angeborene, von Kopits . . . 2206
Kniekehle, der Gefässnervenkanal in der, von Lubosch . . . 1580
Kniekontraktur, Streckung von, mit Hackenbruchschen Distraktionsklammern, von Jukelson . . . 1661
Knielagen, von Odenthal . . . 1481
Kniereflex, Heilverfahren bei der Erzeugung der, von Prengowski . . . 2035
Knieresektion, von Schanz . . . 1661
Kniescheibenbruch, von Lange **1205**, primäre Naht eines offenen komplizierten —, von Heitzer **411**, Behandlung von —, von Hustinx 1132, Deformierung der Patella nach —, von Kästner . . 1172
Kniescheibenluxation, Operation der angeborenen, von Voelcker 236, von Dencks 917
Knoblauch, Verwendbarkeit des, als Darmheilmittel, von Roos **1637**, pharmakologische Untersuchung des —, von Noether . . . **1641**
Knochen, die Zysten und braunen Tumoren der, von Looser 236, örtliche Entziehung von Kalk an lebenden —, von Strauch 399, Differenzierung von menschlichen und tierischen —, von Hey 613, Architektur der —, von Benninghoff 1274, sensible Innervation und —, von Sulger 1315, freie Transplantation des lebenden —, von Lazzarini 1399, Biologie des —, von Báron 1761, Physiologie des —, von Müller 1761, Verhalten des spongiösen — im Druck- und Schlagversuch, von Göcke 1762, Einfluss der sensiblen Innervation auf den ausgewachsenen —, von Sulger 2205
Knochenatrophie im Röntgenbild, von Brandes . . . 1762
Knochenbau, Vererbung und, von Schinz . 199
Knochenbildung, metaplastische, von Rohde 111, heterotope perikalkäre —, von Mebius 1001, Sonnenlicht und — von Stepp . . . 1759, 2210
Knochenbruch, primärer Nahtverschluss bei offenen, von Bonn 489, Behandlung der — durch den praktischen Arzt, von Lange **814**, **860**, **949**, **1036**, **1077**, **1162**, **1205**, **1253**, **1298**, **1522**, **1567**, **1605**, Heilung operativ behandelter —, von König 926, Nagel-Distraverband bei —, von Momburg 1223, Behandlung der offenen —, von Krecke **1387**, Semiflexion bei der Behandlung der —, von Dumpert und Redwitz 1749, neue Schienen zur Behandlung von —, von Lange 1810, seltene —, von Bergmann . . . 2207
Knochenerweichungsverfahren, Rablsches, von Elsner . . . 67, 1810
Knochenfragmente, Vereinigung von, durch rostfreien Eisendraht, von Demel . . 1992
Knochengelenkstuberkulose, Behandlung offener, von Capecchi . . . 1573
Knochengerüst, Entwicklung des menschlichen, von Stoffel . . . 1761
Knochenmark, Wirkung des Adrenalins auf das, von Schoen 162, Lymphknötchen im —, von Mayer und Furuta 661, — und Tuberkulose, von Koizumi 822, das — als Organ, von Arneth . 1536

Seite
Knochenmarkersatz, fibröser, von Nissen 1749
Knochenmarksdiät, von Nobel . . . 247
Knochenmarksvenenblut, von Schoen und Berchtold . . . 612, 1088
Knochenmarkuntersuchungen bei Säuglingen, von Kramár und Hensch . . 2032
Knochennaht, Technik der, von Demel 197, 1394, von Kirschner 823, von Sofoteroff 872, von Winkelbauer 1750, stromerzeugende —, von Orsós . . . 917
Knochennekrose, aseptische, von Axhausen . . . 1761
Knochenregeneration, von Maier 66, von Kudleck 789, von Burckhardt 926, von Koch 1003, die Bernhard Heinesche Sammlung von Präparaten über —, von Walter und Redenz 1492, Nervensystem und —, von Felix . . . 2205
Knochensarkome, traumatische, von Sebestyén . . . 1703
Knochensystem, Chirurgie des, von Blauwkuip . . . 72
Knochentransplantat, 15 Jahre altes homoioplastisches, von Ellmer und Schmincke 161, 610, Schicksal der —, von Wereschinski . . . 1481
Knochentransplantation, autoplastische, von Hoffmann . . . 1004
Knochentuberkulose, Kalkstoffwechsel u., von Piccaluga 321, gutartige —, von Herfarth 489, Behandlung der — nach Andreatti, von Maendl . . . 1855
Knochentumoren unbestimmten Charakters, von Wülfing . . . 1750
Knochenwachstum, Störungen des, von Jansen . . . 1761
Knöchelbruch, Behandlung eines typischen, von Lange . . . **949**
Knollenblätterschwammvergiftung, von Weismann . . . 106
Knorpel, Zerstörung durch Krebs, von Haebler 32, experimentelle und physiologische Beeinflussung des —, von Lubosch . . . 247, 458
Knorpel-Knochennekrosen, aseptische, von Walter . . . 2207
Knorpelresektion bei traumatischen Gelenkstörungen, von Läwen . . . 926
Kochkurs, praktischer, für Aerzte in Eppendorf . . . 1670
Kochsalz, von Warkentin . . . 1537
Kochsalzfieber, enterales, von Fliegel . 1088
Kochsalzlösung, Wirkung intravenöser Zufuhr hypotonischer, von Latzel und Steyskal . . . 875
Kochsalzstoffwechsel, Hyperazidität als Störung des, von Molnár und Csáki . 1040
Kochsalzzentren, Physiologie der, von Abe und Sakata . . . 612
Koch-Weeks-Problem, von Wissmann . . 1941
Kodein und Morphin, von Gordonoff . . 493
Köhlersche Krankheit, von Jacobsen 879, Prognose und Therapie der —, von Bragard **127**, — des Kahnbeins mit pluriglandulärer Insuffizienz, von Schmidt . . . 368
Kölnisch Wasser s. u. Pigmentierung.
Körperbau und Rasse, von v. Verschuer 78, — und Psychose von Bausch 825, von v. Rohden und Gründler 1173, — und Charakter, von Kretschmer 1124, von Weissenfeld . . . 1575
Körpereigenschaften, Veränderlichkeit von, von Kruse . . . 1137
Körperhaushalt, Einfluss sportlicher Arbeit auf den, von Schenk . . . **2050**
Körperkultur, das Institut für, in Giessen, von Huntemüller **602**, Hochschule für — in Ungarn . . . 1905
Körperliche Merkmale, Veränderlichkeit von, von Kruse . . . 1098
Körperproportionen beim Neugeborenen, von Seitz . . . 1533
Körperschulung, aufbauende, von Bialonski . . . 1392
Körpertemperatur, Beurteilung der, durch vergleichende Mund- und Darmmessung, von Zimmermann . . . 915

Seite
Koffeinwirkung auf Chlor- und Wasserverteilung im Körper, von Sakata 612, Mechanismus der —, von Handovsky und Uhlenbruck . . . 1354
Kohle-Granulat . . . 145
Kohlehydrat, Synthese des, im Muskel, von Meyerhof . . . 449
Kohlehydratstoffwechsel in der Plazenta, von v. Oettingen 611, — und Insulinwirkung, von Gigon 1217, Störung des — in der Schwangerschaft, von O. Klein und Rischany 1933, Aktivierung des —, von Condorelli . . . 2075
Kohlehydratabbau, pflanzlicher und tierischer, von Gottschalk . . . 746
Kohlenbergwerk, atmosphärische Verhältnisse in, von Vernon und Bedfort . 2029
Kohlenoxydpsychose, schwere, von v. Rad 457
Kohlenoxydvergiftung, von Pineas 401, das Zentralnervensystem nach —, von Hiller 402, — in Autogaragen, von Yant, Jakobs und Berger 911, von Ciampolini 911, — und Autoinfektion, von Löwy . . . 1938
Kohlensäureinhalation, postoperative, von Doppler . . . 579
Kohlenwasserstoffhaushalt, neuer Faktor im, von Diaz . . . 451
Kohlenwasserstoff-Stoffwechsel, Blutdruck und, von Marrañon . . . 2213
Koitierversuche von Kindern, von Bodek 35
Koitusverletzungen, Entstehung von, von Seynsche . . . 110
Kokain und Geschlechtsleben, von Aschaffenburg 198, Morphium und —, von einem Arzte . . . **346**
Kokainabusus, von Embden . . . 707
Kokainersatzmittel, neuere, in der Augenheilkunde, von Sattler . . . 2077
Kokainismus, der, von Joël und Fränkel 574, 1936, Heilstätten für den — 622, — und Homosexualität, von Hartmann 1173, Verbreitung und Bekämpfung des —, von Bonhoeffer und Ilberg . 1762
Kokainschnupfer, lokale Erscheinungen bei, von Bonvicini . . . 703
Kokainwirkung, zentrale, auf den Menschen, von Maier . . . 279
Kolibakteriurie, Behandlung der, bei jungen Mädchen, von Voelcker . . . 493
Kolibazillen in den Verdauungswegen, von Tinozzi . . . 1008
Koliinfektion, Behandlung der, des Harntrakts, von Frisch . . . 1440
Kolikschmerzen im Kindesalter, von Strauch **60**, von Wolf . . . **304**
Kolipyelitis, von Ritter und Gundel 1354, von Löwenberg 2072, Säuretherapie der —, von Bogendörfer . . . 161, 1187
Kolisepsis, von Simon . . . 1536
Kolistamm 88 von Gildemeister und Herzberg, von Bail . . . 1577
Kollargolinjektion, Exitus nach intravenöser, von Zangemeister **15**, von Litzner **229**, von Rosenstein . . . **567**
Kollargolreaktion im Liquor cerebrospinalis, von Delbrück . . . 1006
Kolloidreaktion im Liquor cerebrospinalis, von Krebs 1802, von Süssmann . 1860
Kolloidstruma, die „metastasierende", von Klinge . . . 67
Kolloid Zeitschrift . . . 1216
Kolloidzustand, Viskosität und, von Hafner 318, 825
Kollumkarzinom, Vorbestrahlung bei, von Fürst 317, 1044, Klassifizierung des —, von Cordua 783, ausschliessliche Strahlenbehandlung des —, von Voltz 1354, Radiumbehandlung der —, von Jorro 2212
Kolon, schmerzhafte Erkrankungen des —, von Piergrossi . . . 1579
Kolorimeter, Brauchbarkeit des Buerkerschen, von Lebermann . . . **982**
Kolostomie, von Moszkowicz . . . 1363
Kolostrum, zelluläre Bestandteile des, von v. Ambrus . . . 1934
Kolporrhaphie, doppelte Scheidenbildung durch quere, von Haendly . . . 2031
Kolposkop, von Hinzelmann . . . **1733**

Seite
Komplement s. a. Trockenkomplement.
Komplement, das hämolytische, von Takenomata 107, Wesen des sog —, von Klopstock 111, das thermostabile —, von Tscherikower 488, das Problem des künstlichen —. von Born 1802
Komplementbindungserscheinungen, nichtspezifische, von Takenomata 108
Komplementbindungsreaktion nach Besredka, von Guth 2233
Kompressionsmyelitis, von Rosenblath . 1354
Kompressorium, ist das Rissmannsche, ungefährlich? von Schultheiss 33
Kondylen, Brüche der, von Lange . . . **1568**
Kondylome, Immuntherapie der, von Biberstein 786, — acuminata bei Diabetes mellitus, von Ernst 1355, karzinomähnliche — lata des Penis, von Buschke und Löwenstein 1663
Kongorotinjektionen, intravenöse, von Schönberger und Rosenblatt 1938
Kongorubinreaktion im Serum, von Erdstein und Silberstern 1938
Kongress s. a. Aerztekongress, Akademikertag, Alkoholkonferenz, Assistententagung, Balneologenkongress, Fürsorgetagung, Gynäkologenkongress, Klimatologenkongress, Krippenkonferenz, Leprakonferenz, Odontologenkongress, Ophthalmologenkongress, Opiumkonferenz, Orthopädenkongress, Radiologenkongress, Röntgentagung, Sanitätskonferenz, Studententag, Tagung, Tuberkuloseärztetagung, Universitätstagung, Versammlung, Teil VI des Inhaltsverzeichnisses.
Kongress, 3. allrussischer, zur Bekämpfung der Malaria in Moskau 44, internationaler — für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten in Amsterdam 80, 1407, **1760**, **1807**, Allrussischer physiotherapeutischer — in St. Petersburg 164, XIV. — der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Dresden 164, 1140, Mailänder — für Eugenik **282**, Nordischer — für Physiologie und experimentelle Medizin in Lund 288, Internationaler — für Radiologie in London 460, 9. — für experimentelle Psychologie in München 670, **1093**, — für innere Medizin in Wiesbaden 411, **923**, **964**, Venerologischer — in Charkow 840, 5. internationaler — für Geschichte der Medizin in Genf, von Sigerist 1447, 1. allgemeiner — für das Kind in Genf 1542, 5. russischer — des Kurortwesens in Pjätigorsk 1542, 2. — des internationalen Hochschulverbandes für den Völkerbund in Genf 1584, 8. — des Tuberkulosevereins ungarischer Aerzte in Balatonfüred 1584, V. internationaler — für Vererbungswissenschaft in Berlin 1993, therapeutischer — in Charkow 2131
Konsanguinität und Augenheilkunde, von Beckershaus 921
Konstitution und Konstitutionsbestimmung, von Aschner 324, Grundlagen der —, von Aschner 360, die hämolytische —, von Gänssler, Zipperlen und Schütz 445, der lymphatische Rachenring und die —, von Blos 491, — und Tuberkulose, von Coerper 1801, Vererbung geistiger Eigenschaften und die psychische —, von Peters . . 2114
Konstitutionsanomalien, von Borchardt . 1806
Konstitutionsforschung, warum treiben wir? von Kirstein 1574
Konstitutionsindex, praktische Verwendung vom, bei Schulkinderuntersuchungen, von Fürst **1073**
Konstitutionslehre, die Aschnersche, von Liebhardt 498
Konstitutionspathologie in den medizinischen Spezialwissenschaften 64, Hallux valgus und —, von Payr 1981
Konstitutionstypen, von Rittershaus 1904, — und europäische Rassen, von Henckel 2072
Kontrastmittel, neues, für die Radiodiagnostik von Rückenmarkstumoren, von Mingazzini 702, — in den Luftwegen, von Kurtzahn und Woekle 959
Konzeptionsfähigkeit, Wiederherstellung der, von Gellert 317
Kopfhaltungsanomalie und Armstellung, von Hoff und Schilder 1223
Kopfhaut, Faltenbildung der, unter der Geburt, von Volkmann 1265
Kopflaus s. u. Kleiderlaus.
Kopfschmerz, Röntgenbehandlung des habituellen, von Borak 834, der —, von Rehm **1696**, **1739**
Kopfstützapparat, Deformierung des Unterkiefers nach Tragen von, von Wilhelm 490
Kopfverletzte, Begutachtung von, von Horn 1309
Korea s. u. Chorea.
Koronararterien, Veränderungen an den, von Kretz 827
Koronarsklerose, von Kretz 827, schwere infantile —, von Benda 914
Korpusamputation, vaginale, von Samuel 1982
Korpuskarzinom, Heilung des beginnenden, von Flaischlen 1308
Korrespondenz: Aktivierung der Zellfunktion und unspezifische Therapie, von Weichhardt 118, Vagintus, ein neues Mittel zur Fluorbehandlung, von Kehrer 288, von Lahm 502. Geschwülste des Dünndarms, von Pistorius 502, von Wendel 502, das Biphoskop, von Schild 752, Micrococcus catarrhalis als Erreger allgemeiner Sepsis und Endokarditis, von Kämmerer 792, zum Fall Kehrer 1014, 1408, Reichsmedizinalkalender 1188, 1950, Störungen der Reizleitung und anderer Funktionen im Herzen, von Wenckebach 1230, Aussichten des deutschen Arztes in der Türkei, von Hilmi 1408, an alle erwerbsunfähigen Kassenärzte 1814, 1950, Monistenbund und Geburtenregelung, von Knack 1814, betrifft Aerzteverzeichnis 1862, J. G. Leidenfrost, ein Vorläufer der Zellenlehre, von Marchand 1994, Behandlung katholischer Schwestern durch evangelische Aerzte 2088
Korynebakterien s. u. Corynebakt.
Kosmetische Rücksichten in der Chirurgie, von Flörcken **463**
Kossel, Geh. Hofrat Prof. Dr. Hermann † 882
Kotsteine, Genese der, im Wurmfortsatz, von Pick 2126
Kräutersammler, der 204
Kraftstoffwechsel, von Schenk 966
Kraftwechsel, kindlicher, von Helmreich 744
Krampf s. a. Blickkrampf, Halsmuskelkrampf, Melkerkrampf, Reflexkrampf, Salaamkrampf, Schreibkrampf.
Krampfgift, Einfluss von Säuren und Alkalien auf einige, von Fröhlich und Solé 149, Mechanismus der Kühl- und —, von Rosenthal, Licht und Lauterbach 1089
Krampfkrankheiten, plötzlicher Tod bei, von Attinger 1046
Krank, warum erst — werden? von Fulda 1930
Krankenanstalt, Erweiterung der Berliner 930
Krankenfürsorge, produktive, von Lehmann **266**, von Levi **436**
Krankenhaus, neues, in Augsburg 43, Wegnahme deutscher — im Ausland 1766, der Arzt im katholischen —, von van Acken 2068
Krankenhaus Friedrichshain 458
Krankenkasse, Schiedsspruch im Streit mit den Berliner 243, Kundgebung der Fakultäten im Streit der Aerzte und — 751, Statistik der rheinischen —, von Teleky 867, 2028, Aerzte und — in Danzig 875, Verbot der Selbstabgabe von Arzneien durch — 1014, eine Frauenklinik der — 1140, 1494, — und Rettungswesen in Berlin 1230, die kapitalistischen — und die ärztlichen Hungerlöhne 1584
Krankenpflege, wirtschaftliche und soziale Lage der beruflichen, in Deutschland, von Streiter 782, Taschenbuch der —, von Fessler 911
Krankenpflegepersonal, Entlohnung des 712
Krankenpflegeschulen an den bayerischen Heil- u. Pflegeanstalten, von v. Hösslin 306
Kranker, Einstellung des, zu seiner Krankheit, von Stern **254**, ein dankbarer — **929**, das Vergleichen von Gesunden und —, von Panzelt 2209
Krankheit, spezielle Pathologie und Therapie innerer, von Kraus und Brugsch 29, exotische —, von Mayer 193, Ansteckung und —, von Hamburger **215**, Eigenblutbehandlung innerer —, von Rhode **1107**, — vorbeugen, ist besser als — heilen, von Metzner **1694**, klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose innerer —, von Ortner . 2232
Krankheitsbegriff in der Körpermedizin und der Psychiatrie, von Pophal . . 1392
Krankheitserreger, Veränderlichkeit der, von Braun 748
Krankheitsforschung, neue Zeitschrift . . 372
Krankheitsverhütung, Probleme der, von Levi 1756
Krawkow, zum Andenken an Prof. N. S., von Stepphuhn **1117**
Kreapura 1529
Kreavit 1529
Krebs, Zerstörung des Knorpels durch, von Haebler 32, Entstehung des —, von Deelmann 72, Kampf gegen den — in Frankreich 164, von Bergonie und Roussy 705, die Erblichkeit des —, von Vignes 319, internationale Liga gegen den — 670, —, Eierstock und Plazenta, von Fellner **676**, 2234, — und Beruf, von Carelli 913, Fehldiagnose des — innerer Organe, von Munk und Neumann 1176, Duodenalkolonfistel bei — des Colon ascendens, von Schilffahrt 1480, Bedeutung der verminderten Oberflächenspannung für das Entstehen und Wachstum des —, von E. Bauer **1723**, Sterblichkeit an — in Spanien, von Gojanes 2212, — und Schwangerschaft, von Edelberg und Galant 2234
Krebsallheilmittel, gibt es ein? von Greil 1979
Krebsbehandlung, 25 Jahre, von Blumenthal 746, Krebsforschung und —, von Greil 1661, neue Probleme der —, von D'Erchio 1893
Krebserzeugung durch lange fortgesetzte chemische Einwirkungen, von Burckhardt **1237**
Krebsfragen und experimentelle Krebsforschung, von Döderlein 238
Krebskranke, Wirkung des Serums eines, auf das Gewebe im Explantat, von Körbler 32, Wasserstoffionenkonzentration im Blute von —, von Roffo und Correa 1270, obligatorische Verbrennung der Leichen von — 1494, Bestrahlung der endokrinen Drüsen bei — von Halberstädter 1985, refraktometrische Eigenschaft des Serums von —, von Roffo und Rivarola . . . 2214
Krebskrankheit, Jubiläum des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der 365, Bayerischer Landesverband zur Bekämpfung der — 929
Krebsmetastasen, von Hübschmann . . 834
Krebsmortalität im Kanton Glarus, von Lichtenhahn 450, — in der Schweiz . 622
Krebsreaktion, H. Kahnsche, von Nelken und Glücksmann 1354
Krebstheorie, biologische, von Moszkowicz 359
Krebsuntersuchungen auf aromatische Amine und Phenole, von Barthel . . 70
Krebszellen, der Stoffwechsel der, von Warburg 365
v. Krehl, Ludolf, von v. Weizsäcker . . **1252**
Kreisärztekammer, freie, von Oberbayern **591**
Kreisarztprüfung 460
Kreisatmer, von Gauss 1087, von J. Maier und Mauerer 2121
Kreislauf, Quecksilberüberschwemmung des kleinen, von Esau 147, Kenntnisse des Montaña de Montserrat vom „—", von Lejeune **313**, Funktionsprüfung

Seite

des —, von Frey 831, Arbeit und —, von Eppinger, Kisch und Schwarz . . 1089
Kreislaufschwäche, Herz- und Gefässmittel bei akuten, von Habs 147, fortgesetzte Behandlung schwerer toxischer — mit subkutanen Adrenalininjektionen, von Haeberlin **727**, von Kothe **1076**
Kreislaufstörungen, lokale, von Tannenberg 960, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei —, von Groedel und Hubert 1658, Niereninsuffizienz bei — im Kindesalter, von Eckstein 1704, Wirkungsmechanismus der lokalen —, von Fischer 1708
Kreissende, wie lange darf sich ein Kassenarzt bei einer, aufhalten? von Evers **864**
Kresival Bayer, von Cramer **1515**
Kretinismus. Aetiologie des endemischen, und Struma, von Ebbell 277, 1898, sporadischer —, von Thoenes 2235
Kretinoide Geschwister, von Kremkeno . 927
Kreuzschmerz, Ursache und Behandlung des, von G. A. Wagner 1485
Kriechübungen, die Klappschen, von G. Schulz 1527, von Lochmüller 1527
Krieg s. u. Geschlechtsproportion, Weltkrieg.
Kriegserfahrungen, pathologisch-anatomische, von Schum 2067
Kriegstuberkulose, von Steinmeyer . . . 1134
Kriegsverletzung, Geschwulstentstehung nach, von Hörnicke 1540
Kriminalpsychologie, von Wulffen . . . 2204
Krippenkonferenz, V., in München 372, **614**
Kritisieren, Kritik des, von Petruschky 1748
Kronensequester, von Buchholz 1185
Kropf, die Erblichkeitsfrage beim, von Siemens **303**, von Fürst **475**, Wirksamkeit menschlicher — im Kaulquappenversuch, von Wegelin und Abelin 741, Jodbehandlung des —, von Bircher787, von Breitner u Orator 1003, — inJapan, von Aschoff 914, Behandlung und Verhütung des —, von Schwenkenbecher 1007, Prophylaxe des endemischen — im Taunus. von Gersbach 1010, — in den Niederlanden, von de Jong 1396, Aetiologie des —, von Tanabe 1396, der — und seine Bekämpfung in Württemberg, von v. Scheurlen 1661, weder Röntgen- noch Radiobehandlung beim gutartigen —, von Bérnard 1754, Verteilung des endemischen — in der Schweiz, von Buscaino 1857, Aetiologie des endemischen —, von Ritzmann **2018**, — und „Kälberkropf", von Marzell 2041
Kropfbehandlung, Indikationsstellung für die, von Petermann 404, — im Säuglingsalter, von Eckstein 958
Kropfbekämpfung, freiwillige, in Appenzell 746
Kropffrage, von Eggenberger 1438
Kropfhäufigkeit unter Essener Schulkindern, von Klein **1244**
Kropfkranke, Tetaniebereitschaft von, von Steichele und Schlosser 399, Grundumsatzbestimmungen bei —, von Merke 1131
Kropfoperation, Gynergen bei, von Merke 872, Tetanie nach —, von Maier 917, —, von Sauerbruch 1363, Rekurrensschädigungen bei —, von F. Schneider 1750
Kropfproblem, von Greil 1267
Kropfprophylaxe, von de Quervain 450, — der Schulkinder, von Eckstein und Feldmann 743
Krüppelfürsorge, was muss der praktische Arzt von der, wissen? von Lange **689**, **731**
Krüppe fürsorgepflicht 164
Krupp, Vermeidung chirurgischer Eingriffe bei, von Reiche 404, von v. Bockay 2080, Operation des —, von Köhn . 1266
Krysolgan bei Tuberkulose, von Henius 704, 2035, von Schellenberg 1266, von Schneider 1616, von Trautmann . . . 1748
Krysolganiontophorese, von Wirz **10**
Küche, mediko-soziale Untersuchungen an von öffentlichen, gespeisten Kindern, von Weissenberg 1534
Kuhmilchidiosynkrasie bei Säuglingen, von Brügger 491

Seite

Kuhmilchintoleranz beim Säugling mit Purpura, von Landsberger 1534
Kuhmilchmolke und akute diarrhoische Ernährungsstörungen, von Finkelstein 490, von Birnberg und Pelka 490, von Davidsohn 491
Kultur, der psychopathologische Index der, von Stern-Piper 1706
Kulturdokumente, von Sigerist 1447
Kulturumsturz, der, von Stoddard . . . 2067
Kuhnt, Geh. Med.-Rat Dr. Hermann † . 1994
Kuhpocken, Variola, Varizella und, von Jaksch-Wartenhorst 704
Kukirol Fussbad, von Rojahn und Lemme 2041
Kukullarislähmung, Plastik bei, von Lettenbauer 1809
Kundgebung in Löwen 43, Studenten- — gegen den Vertragsbruch 164
Kunstbein, statischer Aufbau von, von Görlach 2207
Kunstdünger, Leuchtgasvergiftung und, von Fuchs 1620
Kunstglied, Absetzung und, von zur Verth 40
Kunstsehnen, von Meyer 1809
Kurarevergiftung, Schutzwirkung von Kolloidsubstanzen bei, von Petroff . . . 1089
Kurort, Problem der CO_2-, von Barth . 1003
Kurortkommission 458
Kurpfuscher, Verurteilung eines 1584
Kurpfuscherei in Danzig 875
Kurpfuschereibekämpfung 1718, —, von Kantor 1667
Kurpfuschereifrage 1364
Kurpfuschertum, Bekämpfung des, von Crämer 456, — und öffentliche Medizin, von Frank 1896
Kurs für rheinische Tuberkulosefürsorgeärzte in Honnef 204, — über Leibesübungen für Badeärzte 288, optische — in Darmstadt 288, — der Kinderheilkunde in Dresden 584, — der kindlichen Tuberkulose in Scheidegg 584, — für Fürsorgegesetzgebung und Gesundheitsfürsorge in Marienruhe 882, internationale — für Medizinalbeamte 1060, — für Kommunalärzte in Düsseldorf 1366, 1670, — über exotische Pathologie in Hamburg 1448, 1542, — über Geschlechtskrankheiten in Wildungen 1494, — über Erblichkeitsforschung in Dresden 1624, — Gewerbe- und Unfallkrankheiten in Dortmund . 1624
Kurz, Erzählungen und Schwänke von Hermann, von Owlglass 1572
Kurzsichtigkeit, Wesen der, im Lichte der Vererbungslehre, von Clausen 500
Kutanreaktion, spezifische, von Hornung 662
Kyphose, die dorsale, der Adoleszenten, von Mau **211**, 237, — juvenilis dorsalis, von Walter 1904
Kystadenoma simplex multiloculare, von Gänssbauer 457

L.

Labilitätsreaktion, Verhalten der Immunsera bei, von Bächer 31, einige —, von Salus 2123
Labyrintherkrankung, Kleinhirn- und, von Popoff 2208
Labyrinthkapsel, Knocheneinschmelzung in der, von Manasse 960
Labyrinthnekrosen, Entstehung der, von Runge 324
Labyrinthreflexe, die tonischen, von Pette 1805
Lacessan, von Kuhn **1841**
Lachen, das, von v. Kries 1705
Lachgasnarkoseapparat, von Zaaijer . . 1314
Lactana-Nährzucker 145, 1187
Lähmung s. a Abduzenslähmung, Atmungslähmung, Darmlähmung, Deltoideslähmung, Kinderlähmung, Kukullarislähmung, Littlelähmung, Okulomotoriuslähmung, Peroneuslähmung, Quadrizepslähmung, Radialislähmung, Rekurrenslähmung, Stimmbandlähmung, Sympathikuslähmung.

Seite

Lähmung, physikalische Therapie peripherer, von Kraus 70, — des Musc. glutaeus medius und minimus, von Brunner 157, — nach Wutschutzimpfungen, von Koritschoner und Schweinburg 662, Wirkung von KJ bei zentralen —, von Radolsky 873, neues Syndrom von halbseitiger —, von Juarros und Prada 1271, Behandlung peripherer —, von Fiertz 1309, Skelettveränderungen bei spastischen —, von Rohde **1874**, Röntgenbehandlung peripherer —, von Kraus 2165, Bewegungsataxie bei sensibler —, von Hartmann und Trendelenburg 2217
Lähmungsbehandlung, von Böhm 1809
Längenwachstum, Einfluss des Druckes auf das, von Schubert 1573
Läuse s. a Kleiderlaus.
Läusebekämpfung, neuzeitliche, von R. Meyer 1583
Lagereaktion, normale Bewegungs- und, bei Kindern, von Schaltenbrand . . . 1853
Laktation s. a. Mamma.
Laktation, natürliche Begrenzung der, beim Menschen, von de Rudder 1044
Lamblíase, von Dopter 1905
Laminektomien, von Lasch 2029
Landärzte in Württemberg 1623
Landesärztekammer, Bayerische 1138
Landesgesundheitsrat, preussischer . . . 1669
Landeslotterie zur Bekämpfung der Tuberkulose 204
Landesversicherungsanstalt, Begutachtung für die Heilverfahren der, von Bartels 1136
Landesvertrag, Neuausgabe des kassenärztlichen, für Bayern, von Bergeat **780**, 1364
Landflucht, Bekämpfung der, von Hecke 1053
Landtag, preussischer 1718
Langenbeck, der halbe, von Payr . . . 359
Laparotomie, prinzipielle Sphinkterdehnung nach, von Kotzeborn 917, Lungenkomplikationen nach —, von Kolodny 1486, Aether bei nicht aseptischen —, von Scontrino 1577, Federhalterfragment aus Hartgummi in der freien Bauchhöhle als Nebenbefund bei —, von König **1590**, Behandlung der Darmstörungen nach —, von Liek 2031
Laparotomienarbe, Adenofibrose in, von Vassmer 400, von Rosenstein 1804
Laparatomiewunde, postoperative Dehiszenz von, von Holtermann 277
Laqueur, Dr. Benno † 712
Laryngektomie, von Botey 2212
Laryngoskopie, Atlas der, von Grünwald 659
Larynxdislokation bei Geschwulstexstirpation, von Melnikoff 2120
Larynxkarzinom, von Sauerbruch 157, Röntgenbehandlung des —, von Riera und Sala 2214
Larynxkatheter, von Beck und Sgalitzer 1353
Larynxstenose, Tracheotomie oder Intubation bei diphtherischer, von Kaiser 1483
Larynxtuberkulose, von Imhofer 961, mediane Laryngocele und Aerocele am Hals bei —, von Wichels und Böhlau 574
Latente Zustände, von Abderhalden . . 535
Lateralsklerose, amyotrophische, von Rolly 1226, Pathogenese der —, von Matzdorff 825, von Antona und Tonietti 1046, schizophrene Krankheitsprozesse und —, von Westphal . . . 1705
Laugenvergiftung, Verhütung von, bei Kindern, von J. Langer 1440, Stoffwechselversuche bei —, von v. Petheö 1934
Laus s. u. Kleiderlaus, Tarbaganlaus.
Leben s. a. Keimendes Leben.
Leben, Wählet das, von Fehlau 531, von der Verhütung unwerten —, von Stelzner **1165**
Lebensalter und Lebensnerven, von Glaser 1806
Lebensgenuss und Lebensnerven, von Glaser 664
Lebenshaltungskosten städtischer Arbeiterfamilien, von Fleischer 918
Lebensmittel, Vitamingehalt von, von Lorenzini 1577

Seite
Lebensversicherung, Aufwertung der 117, Zahlungen aus aufgewerteten — 287, Syphilis und —, von Vajda 365, Blätter für Vertrauensärzte der — 882, Ohrenkrankheiten und —, von Frey . . . 1009
Lebensversicherungsmedizin, von Feilchenfeld 365, 1169, von Florschütz . . . 1310
Lebensvorgänge, das körperlich-seelische Zusammenwirken in den, von Heyer 1216
Leber s. a. Froschleber, Hepar, Nebenleber, Zuckergussleber.
Leber, Schmerzlokalisationen der, von Sabatini 1577, die — bei Tuberkulose, von Spring 1707, — und Gallenfarbstoffbildung, von Melchior, Rosenthal und Licht 1708, neuere Erkenntnisse über die Funktionen der —, von Fischler **1907**, **1970**
Leberabszess durch Fischgräte, von Emmerich 1353
Leberanaphylatoxin, von Manwaring, Hosepian, O'Neill und Bing Moy . . 452
Leberatrophie, protrahierter Verlauf der akuten gelben, im Kindesalter, von Boxbüchen 33, Blausäurevergiftung und akute gelbe —, von Bein 66, akute gelbe — unter der Geburt, von Gross 448, Heilung der —, von Römer 782, akute gelbe —, von Büchner **1249**
Leberdystopie, Klinik der, von Bürger . 241
Leberechinokokkus, Röntgendiagnose des, von Arnold 788
Lebererkrankung, chininresistente Lipasen im Serum bei, von Meyer und Jahr 276, Fibrinogen bei —, von Weltmann und Neumayer 827, — in der Marine während des Krieges, von Hoppe-Seyler 2026
Leberfunktion, Chromodiagnostik der, von Lepehne 1223, Beurteilung der — mit Hilfe der Stagonometrie, von Sommer 2034, trypanozide —, von Munter . . 2034
Leberfunktionsprüfungen bei Säuglingen, von Duzár und Hensch 69, Bromsulphalein für die —, von Rosenthal und White 1268, eine neue —, von Arnoldi **1414**, —, von Kahler 1620, — bei Katatonie, von Neustadt 1752, — mit Aminosäuren, von v. Falkenhausen und Böhm 1936
Leberglykogen, von Arndt 609
Leberhilus, kavernomähnliche Bildungen am, von Ehrentheil 1938
Leberinsuffizienz, digestive Hämoklasie und Diagnose der, von Alvarez und Volero 1271, — und Azidose bei melancholischen Zuständen, von Aubel, Targowla und Badonnel. 1754
Leberkarzinom, primäres, von O. Meyer 2216
Lebernekrose bei Endokarditis, von Lüthy 914, durch Tetrahalogenphenolphthaleine hervorgerufene —, von Ottenberg und Abramson 1268, —, von O. Meyer 1580
Leberstudien, von Loeffler und Nordmann 1655
Lebertran, Strahlungswirkung des, von Manville 1267, antirachitische Wirkung des „Unverseifbaren" im —, von Behrendt 1534
Leberveränderungen im Kindesalter, von Sysak 574
Leberzirrhose, von Sternberg 2124, — im Kindesalter, von Rosenbaum 1045 — bei Polyzythämie, von Levi 1171, Chirurgie der —, von Kausch 1220, Bedeutung der quantitativen Urobilinbestimmung für die Diagnose der —, von Lichtenstein **1962**, von Adler **2192**
Ledderhose, Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Georg † 288
Lefroy, Prof. Harold M. † 1906
Lehrfilm 2221
Lehrgang für Kreis- und Schulärzte 164, 1407, — für ärztliche Begutachtung 840, — über Gewerbekrankheiten 840, — über Heilwirkung der deutschen Seebäder in Kolberg 882, — in der Tuberkulosefürsorge in Berlin 1670, — an der b. Landesturnanstalt 1718, 1950, — der Individualpsychologie in Berlin 2131
Lehrstühle, unbesetzte, und Wohnungsnot 1541

Seite
Leibesübungen in Thüringen obligatorisch 43, Institut für — in Königsberg 163, Einbeziehung planmässiger — in die Heilmittel der Krankenhäuser, von Hammer **190**, deutscher Aerztebund zur Förderung der — in Dresden 288, in Berlin 882, in München 882, deutsche Hochschule für — 288, — in den Tuberkulosefürsorgestellen, von Worringen **527**, Amt für — in Berlin 670, ärztliche Vereinigung zur Förderung der — in Frankfurt a. M. 670, pflichtmässige — an den Hochschulen 881, Aufschwung der deutschen Hochschule für — 881, Jahrbuch der — 1014, örtliche Aerztevereine für —, von Schnell **1207**, Kölner Ortsgruppe für — 1230, Muskelhärte und —, von Marnitz 1264, Aerztestand und —, von Schnell 1664, Bremer Ortsgruppe für — 1670, Museum für — 1813, Hochschule für — in Spandau 1861, Universitätsinstitute für — 1949, Ausbildung der Volksschullehrer in — 1993, — Strafgefangener, von Hellstern 2034, —, eine Reiztherapie der kindlichen Tuberkulose. Blutuntersuchungen, von Reifenberg **2055**, Indikationsgebiet der — in der Kindertuberkulose des schulpflichtigen Alters, von Nüssel **2065**, deutscher Reichsausschuss für — und deutsche Turnerschaft 2087, Bekämpfung der Kindertuberkulose mittels örtlicher Freiluftkuren und —, von Klein **2113**, Aerztebund zur Förderung der — in Königsberg 2131, Lehrauftrag für — 2131, Skoliose und —, von Deutschländer . . 2170
Leibschmerzen, operierte, von A. Müller **1516**
Leib-Seele-Problem, Auflösung des, von Küppers 1706
Leicheninfektion, ultrafiltrierbares Virus bei, von Scarpellini 1181
Leichenschau in Schaumburg-Lippe . . 1140
Leichentuberkel, Behandlung von, von Mayer 328
Leidenfrost, Johann Gottlob (1715—1794), ein Vorläufer der Zellenlehre, von Hildebrand **1848**, von Marchand . . . **1994**
Leipziger Verband, 22. Ordentliche Hauptversammlung des **1713**
Leishmania, Infektion mit, von Maggiore 1400
Leishmaniavakzine, Leishmaniinreaktion, von Jessner und Amster 919
Leishmaniose, Eisengehalt des Blutes bei der kindlichen, von Gallo 1181, Therapie der kindlichen —, von Cannata 1400
Leistenbruch, Operationsmethodik der, von Mermingas 359, Magen als Inhalt des —, von Dreessen 533, neuartiges Bruchband für —, von Schilcher **729**, Operation des — bei der Frau, von Selms 1087, Bruchsackplastik bei grossen —, von Lieschied 1128, Dünndarmvolvulus in einem inkarzerierten —, von Tseng 1750, Merkmale für das Angeborensein eines —, von Bayer . . . 1751
Leistenhoden, Torsion des, von Hirsch 610
Leitungsanaesthesie bei Reposition der Hüftgelenksluxation, von Wiedhopf 533, Technik der — in der Mundhöhle, von Sicher 1614, — am Plexus brachialis, von Hilarowicz 2031
Leitungsbahn, primäre Degeneration der motorischen, von Schmink und Heine 449
Lenau, aus dem Liebesleben Nikolaus, von Sadger 1701
Lendenbruch, von Sillmann 1309, Operation der —, von Rechess 237
Lepra s. a. Augenlepra.
Lepra, bakterioskopische Diagnose der, von Rosentul und Kruglak 1008, Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei —, von Lie 1898, — des Rachens und Kehlkopfes, von Hess 1930
Leprabazillen, Verwendungsstoffwechsel der sog., von Kondo 1175, Wasserstoffionenkonzentration und Entwicklung

Seite
der sog. — auf künstlichen Nährböden, von Kondo und Nodake 1661
Leprakonferenz, III. internationale, in Strassburg 330
Leptormon 1530, von Blumenfeldt und Kastan 450, von Nussbaum 1090, von Werner 1669
v. Lesser, Dr. Ladislaus † 164
Leuchtgasvergiftung, Myositis fibrosa nach, von Braun **13**, von Jánossy **905**, — durch Kunstdünger, von Fuchs 1620, Herzmuskelveränderungen bei —, von Gürich **2194**
Leuchtinstrumente, von Häbler 1440
Leukämie, lymphatische, von Marañon 452, Atophanbehandlung bei —, von Joël 1040, chronische myeloische — mit Hauterscheinungen, von Steinbrinck und Stakowski 1264, interne Behandlung der —, von Diaz und Rodiño 1270, lymphatische —, von Menzel 1930, akute —, von Dimmel 2165, die gebundenen und freien Aminosäuren des enteiweissten Blutes bei —, von Becher und Herrmann **2178**
Leukoderma colli und Vitiligo, von Riecke 406, ist das nichtspezifische — ein echtes? von Jordan 747
Leukopenie und Tuberkulose, von Jülich 534
Leukotropin, von Mendel 826, — in der Gynäkologie, von Salzwedel 533
Leukozyten, Fliessbewegung im Plasmanetz des neutrophilen, von Wallgren 1304, phagozytäre Fähigkeit der —, von Bierstein und Rabinovitsch 1984, — nach Reizung, von Moewes . . . 2072
Leukozytenbild und Infekt, von Stettner 2080
Leukozytenemigration, Genese der, von Kamisa 34
Leukozytenindex als klinisches Hilfsmittel, von Pines 1985
Leukozytenstoffe, bakterizide, von Haussmann 577
Leukozytensturz, Allergie und, von Hahn und v. Bramann 449, — auf intrakutane Injektion, von F. W. Müller . . **1556**
Leukozytenverschiebung, von Diaz, Espejo und de Avellaneda 1271
Leukozytenzahl, Insulin und, von Török 2123
Leukozytose, normale, von Woronoff und Riskin 962, künstliche —, von Ferguson und Thomas 1269, — nach Perforation von Typhusgeschwüren, von Livingston und Squires 1711
Leuthold, Heinrich, von Weichbrodt . . 240
Lezithine, Stoffwechselwirkung der, von Hesse 741
Libido, Wandlungen und Symbole der, von Jung 1746
Lichen conjunctivae, von Wick 1941, — ruber planus, Proteinkörpertherapie bei —, von Kren 536, Behandlung des — durch Bestrahlung des Rückenmarks, von Versari 1180, — ruber verrucosus, von Voigt 1362, — scrophulosorum nach Ponndorfimpfung, von Brann 159, — syphiliticus, von Higoumenakis 200
Lichenifikation, funktionelle Unterbrechung der Reizleitung zwischen Haut und Blutbahn, von Müller **125**
Licht, Wirkungen von künstlichem, von Sonne 1758, — und Krankheiten, von Hausmann 1759
Lichtheim, Ludwig, 80. Geburtstag, von Neisser **2103**
Lichtintensität, Wertung der klinischen, von Bang 1757
Lichtquelle, Strahlenintensität der therapeutischen, von Micklinghoff-Malten **1072**, von Bach **1889**
Lichtschutz, von Meyer und Amster . . 919
Lichtsinn, vor und nach der Entbindung, von Rauh 920
Lichttherapie, von Rothmann 494, von Malten **1153**, RVO und — 712
Lidschlussreflex, eine Paradoxie des, von Vujic 703
Liepmann, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hugo † 930

Seite

Liga, internationale, gegen den Krebs 670
Ligamentum rotundum uteri, von Junkmann und Stross 1089
Ligamentum teres s. u. Schenkelkopf.
Lilienfeldröntgenröhre, von Maczak-Ottenburg 493
Lingua plicata, Vererbung der, von Leven 492
Linifect 145
Linkshändigkeit, von Siemens 275, Statistik der Rechts- und —, von Bethe 826
Linse, Eisensplitter in der, von Bloch 246, Wirkung von Ultraviolett auf die —, von Trümpy 2076, Kayser-Fleischerscher Pigmentring der Pseudosklerose in der —, von Hessberg 2076
Lipämie, von Bing und Heckscher 363, von Joël 1040
Lipase, chininresistente, im Serum bei Lebererkrankungen, von Meyer und Jahr 276
Lipasetiter, Bestimmung des, im Serum, von Mietling 1622
Lipatren 1529
Lipjodol, Brauchbarkeit des, von Denk 1582, Ventrikulographie mit — ascendens und descendens, von Schuster 1984, — zur Röntgenologie des Rückenmarks, von Smitt und Bok 2209
Lipiodoleinspritzungen, intratracheale, für die Röntgendiagnose, von Sergent und Cottenot 838
Lipoide des Corpus luteum, von Momigliano 664, — in der atherosklerotischen Gefässwand, von Kutschera-Aichbergen 787, abgestimmte Reizsteigerung durch —, von Ismet 822, Rolle der — im vegetativen System, von Dresel und Sternheimer 825, Antisera gegen —, von Klopstock 968, Reaktionsfähigkeit gegen —, von Sachs, Klopstock und Weil 1176, therapeutische Wirkung der —, von Magat 1267, 1308, Morphologie der —, von Kutschera 1531, — und ihre biologische Bedeutung, von Much **2089**, **2143**, Forssmannsches —, von Dörr und Hallauer 2233
Lipoidbindungsreaktionen und Komplementbindung, von Hohn und Wolf **429**, von Meinicke **599**
Lipoidkomplex, von Hellmuth 1306
Lipoidnephrose, von Munk 113, von Munk, Benatt und Flockenhaus 873
Lipoidstoffwechsel und Ovarium, von Meyer 197, — des Auges, von Jess 1900
Lipoidstudien, biologische, von Herrmann und Schiller 875
Lipoiduntersuchungen am Ovarium, von Eufinger und Bader 2162
Lipolysin, Hyperthyreoidismus nach, von Franke 1439
Lipolysinwirkung, Untersuchungen über, mit dem Knippingschen Gasstoffwechselapparat, von Bieling 2164
Lipom, multiple, von Erb 327, — der grossen Labie, von Ulrich 448, submuskuläres —, von Behrend 1580
Lipomatose, die diskrete, von Roch und Mozer 1755
Liposan 146
Lippenepitheliom, Röntgentherapie des, von Guarini 1577
Lippenfurunkel, Behandlung der, von Chiari 1314
Liquor cerebrospinalis, Untersuchungen des, mit fabrikmässig hergestelltem Goldsol, von Krüskemper **51**, Serologie des —, von Kafka 107, Gerinnung blutigen —, von Raue 361, — und Blutzucker, von Vogt 745, Paraffinreaktion des —, von Kafka 825, Spontanabfluss von — aus der Nase, von Davids 922, Kollargolreaktion im —, von Delbrück 1006, Harzkolloidreaktionen im —, von Marchionini 1090, Syphilis und —, von Förtig 1228, der „Weg über den —", von Hauptmann 1307, Blutzuckerbestimmung im —, von v. Bókay 1482, — und das Hirnödem, von Magnus und Jacobi 1702, Theorie der Kolloidreaktion im —, von Krebs 1802, von Marchionini 1852, Gehalt des — an Zucker und Kalzium, von Brucke 1933, elektrische Leitfähigkeit des —, von Schäfer 2122
Liquorreaktion, quantitative, von Lüttge und v. Mertz 1273
Liquorstudien im Säuglingsalter, von Mader und Sänger 1482
Liquoruntersuchungen bei syphilitischen Kindern, von v. Gutfeld und Meyer 958, — bei Tertiärluetischen, von Arzt und Fuhs 1263
Liquorzuckerbestimmung, von Dietel 1174
Lister, Lord, von Godlee 1169
Lithiasis pancreatis, von Versé 2215
Lithizit bei Diabetes, von Isaac 36
Lithopädion, von Krauss 1043
Littlelähmung, Chorea-Athetose bei der, von Pfeiffer 401
Llama-Serum gegen Lues, von Kapff **858**
Lobelin, Morphiumvergiftung, geheilt durch, von Stern 493, Behebung von Atmungslähmungen bei chirurgischen Eingriffen durch —, von Hempel **808**, intrazisternös verabreichtes —, von Janossy 1267, — bei Atmungsstillstand in der Narkose, von H. Cohn **1385**, Nebenwirkung des, — von Jacobi und Walbaum 1481, von Lang 1533, — bei Asphyxie der Neugeborenen, von Mennet 2235
Lobelinerfahrungen, von Rosenberg 493
Lobene 1530
Lochbrüche, Mechanismus der, von Ipsen 786
Lochien, Kalkgehalt der, von Szenes 1092
Lötwasservergiftung, Ulcus am Pylorus nach, von Stohr 2234
Lokalanästhesie, Okzipitalneuralgie infolge, bei Strumaoperation, von König 151, — mit Bromkalilösung, von Dmitrijew 1004, — bei suprapubischer Prostatektomie, von Wischnewsky 1481, Erweiterung der Indikationen zur —, von Schaack 1803, Einwirkung der — auf den Blutdruck, von Andrejew 1803, — durch Injektion chemischer Mittel, von Praetzelt 1895
Lokalanästhetika, warum verhindern die — die Koffeinstarre des Muskels? von Schüller 741, 1129, Erfahrungen mit Tutokain und Dolantin, einem neuen —, von Wiedhopf **1597**
Lüftungstechnik, hygienische Grundlage der, von P. Weiss 1619
Lüning-Elsässer, Dr. August † 2042
Lues s. a. Syphilis.
Lues congenita und Anämie, von Pogorschelsky 33, — der Trachea und der Bronchien, von Fraenkel 155, — nervosa, von Husler 195, Zahnveränderungen bei kongenitaler —, von Langer und Wasmund 241, Kadmium bei —, von Grouven 367, —, Tabes, Paralyse, von Wilmanns 496, experimentelle — der Kaninchenleber und -niere, von Neubürger und Terplan 661, Behandlung der — congenita mit Wismut, von Levy und Selter 743, ein Llama-Serum gegen —, von Kapff **858**, Behandlung der — mit Olesal, von Bornemann **971**, — und Schwangerschaft, von Matusovsky 1005, Verteilung der — congenita auf die Geschlechter, von Bratusch-Marrain **1109**, von Kirsch **1427**, Entstehung und Diagnose der Hutchinsonschen Zähne bei — congenita, von Buschke und Langer **1191**, — bei Amotio und Glaukom, von Giesler 1274, — in der Geburtshilfe, von Conrad 1308, Behandlung der kongenitalen — mit Wismut, von Langer 1397, Kachexie bei —, von Falta 1492, tertiäre — und Strikturen der weiblichen Urethra, von Bernhart **1547**, konstitutionell familiär bedingter atypischer Verlauf der —, von Spiethoff 1621, Resistenzerhöhung der roten Blutkörperchen bei —, von Brill 1622, Augenerkrankungen bei — congenita, von Cassel 1709, kongenitale — und Säuglingstuberkulose, von Epstein 1806, die Zahnform bei kongenitaler —, von Fabian **1886**, — congenita bei 10 Zwillingspaaren, von Cassel 1902, Tuberkulose und —, von Köhn von Jaski 1981, Frage der germinativen (spermatischen) Uebertragung der —, von Hausmann **2093**, **2147**, spinale Muskelatrophie auf dem Boden der —, von Guttmann 2122, Funktionsprüfung der Abfangsorgane des retikulo-endothelialen Systems bei —, von Memmesheimer und Klövekorn 2122, frambösieforme —, von E. Schmidt 2236
Luesbehandlung mit Diphasol, von Lamprecht 2036
Luesdiagnose, serologische, im Dunkelfeldmikroskop, von Hilgers und Kötzing 1986
Luesinfektion, extragenitale, von Lippitz 404
Luesmikroreaktion nach Meinicke, von Loewy 581
Luesnachweis, Inaktivierungstemperatur beim serologischen, von Schuler und Urech 1009, serologischer —, von Otto 1307, von Sachs 1619
Luesreaktionen im Retroplazentarblut, von Knebel 1129, — mit aktivem Serum, von Jourdan **1634**, Vereinfachung der —, von Kiss 2071
Luetin, intravenöse Anwendung von, von Planner 1263
Luetinreaktion bei Impfmalaria, von Skalweit **762**
Luetische, das Schicksal der kongenital —, von Hübner **1459**, viskosimetrische Messungen bei —, von Vidal 2213
Luftbakterien, von v. Daranyi 2209
Luftdruck, mechanische Wirkung des, im Höhenklima, von Jacobj 240
Luftelektrizität, von Palazzo 1757, von Wiegand 1757
Luftembolie bei Tubendurchblasung, von Sellheim 110, von Volkmann 110, — bei Neugeborenen, von Lindblom 275, Feststellung des Todes durch —, von Dyrenfurth 613, — beim künstlichen Pneumothorax, von Freund 1041, — nach manueller Plazentalösung, von Schlossmann 1129, — nach thorakalen Eingriffen, von Naegeli 1131, tastbare —, von Vigyázó 1574
Lufterschütterung, physiologische Wirkungen der, von Hooker 868
Luftröhrensyphilis, von Fraenkel **335**
Lufttemperatur und Tuberkulose, von Magelsen 364
Luftwege, Kontrastmittel in den, von Kurtzahn und Woekle 959, Erweiterung der —, von Richter 2170
Lumbago, Röntgenbefunde bei, von Zollinger 490
Lumbalanästhesie, von Maier 66, Kopfschmerzen nach —, von v. Jaschke 198, trophoneurotische Störungen nach —, von Klein 400, Erhaltung des Blutdrucks bei —, von Steel 453, — und gynäkologische Bauchoperationen, von Krönig 664, von Mandelbaum 918, von Frigyesi 1087, Rückenmarksschädigungen nach —, von W. Gross 1221, Bewertung der —, von Gramach 2030, Hirnnervenschädigungen nach —, von Blaschke und Herrmann 2073
Lumbalpunktion zur Ausschaltung des Meningismus, von Wechselmann 35, — bei spinaler Kinderlähmung, von Wolff **56**, kombinierte Zisternen- und —, von Peter 537, — im Säuglingsalter, von Schnabel 708, Leckage nach —, von Sahlgren 1046, Technik der —, von Seeliger **1467**
Lumbo-Sakralanästhesie bei gynäkologischen Operationen, von Seidler 918
Luminal bei Epilepsie, von Ostmann 746
Luminaltherapie in kleinsten Dosen, von Tscherning **1464**
Luminalvergiftung, von Weig 450
Lummer, Geh.-Rat Prof. Dr. Otto † 1230

Seite
Lunge s. a. Eisenlunge, Gitterlunge, Staublunge, Steinhauerlunge.
Lunge, Knochenbildung in den, von Strotkötter 318, teilweise lufthaltige — bei noch ungeboren abgestorbenem Kinde, von Dürig 402, jahrelanges Verweilen eines aspirierten Fremdkörpers in der —, von Beyreuther **598**, Fremdkörper in der —, von Sindler und Weidenbach 704, Röntgenuntersuchung der — mit Lipiodol, von Keyser 1132, epituberkulöse Infiltration der —, von Schevki 1748, Fremdkörpererkrankungen der —, von Schmid-Sachsenstamm 1897
Lungenabszess, Salvarsanbehandlung des, von Curschmann 369, extrapleurale Plombierung von —, von Brunner . . 1363
Lungenaktinomykose, von Schlapper . . **1034**
Lungenarterien, künstliche Verlegung von, von Krampf 237
Lungenblutung und Blutdruck, von Olivet 447, Fiebertherapie bei —, von Grossfeld 1937
Lungenbrand, Behandlung des, von Kissling 840
Lungenechinokokkus, von Sauerbruch . 1363
Lungenembolie, von de Vries 1938
Lungenembolische Prozesse, Symptomatologie von, von Bingold **1237**
Lungenemphysem, Freundsche Operation bei, von Petermann 404, Mechanik des Gaswechsels beim —, von Beitzke 446
Lungenentrindung bei Empyembehandlung, von Caesar 1804
Lungenentzündung als Todesursache, von Lehmann 577
Lungenerkrankung, seltene, im Röntgenbild, von Effler 73, Salvarsan-Kalziumtherapie bei nichttuberkulösen —, von Pick 279, die nichttuberkulösen — im Röntgenbilde, von Cohn 443, Behandlung entzündlicher — mit Transpulmin, von Alker und Waldmann 1536, kombinierte Silicium-Kreosottherapie bei —, von v. Hahn 1979
Lungenfistel, nach aussen geschlossene Restempyeme mit, von Klinge . . . 237
Lungenfüllung, Ergebnisse der, von Nather 838, Methode der —, von Beck . . . 838
Lungeninfiltration, Differentialdiagnose von, von Czyhlarz und Pick 962
Lungenherd, typische isolierte tuberkulöse, von Assmann 1126
Lungenkapazität von Kohlenbergleuten, von Myers 913
Lungenkarzinom, von Günther 285, von Berblinger 324, 919, von Kikuth 1000, von Grueter 1047, primäres —, von Materna 489, — in Leipzig, von Seyfarth 913, Zunahme des primären —, von Heilmann 1125, von Stähelin . . 1853
Lungenklangleitung, von Hoke 1351
Lungenkollapstherapie, zwanzig Jahre, von Peters 1531
Lungenkranke, die Auskunfts- und Fürsorgestelle für, von Jötten 143, Psychologie des —, von Stern . . 1307, 2027
Lungenödem beim anaphylaktischen Schock, von Schmidt und Barth 150, neuropathische Entstehung des —, von Schneider **425**, — bei Epilepsie, von Langeron 1178
Lungenperkussion, von Hoke 1351
Lungenpest, pathologische Anatomie der, von Kulescha 1394, Behandlung der Bubonen- und —, von Nikanorow . . 1394
Lungenprobe, von Rästrup 786
Lungenröntgenaufnahmen mittels des Weissschen Kassettentunnels, von Geissler 1980
Lungenschimmel, primärer, von Esser . 408
Lungenschwindsucht und Industrie, von Collis 2117
Lungenspitzen, Perkussion der, von Czyhlarz 363
Lungenspitzenherd, typische frühe tuberkulöse, bei Kindern, von Simon . . 1086
Lungenstaubkrankheiten, von Bodenacker 868
Lungensteine und Steinhauerlunge, von Brock 868
Lungensyphilis, von Homma und Hogenauer 579, — und Lungentuberkulose, von Schröder 1263
Lungentuberkulöser, Serumuntersuchungen bei chirurgisch behandelten, von Graf 196, das weisse Blutbild von — im Hochgebirge, von Moscczytz 663, Beeinflussung des weissen Blutbildes von — durch Exsudatinjektionen, von Wendt 1747, Grundumsatzbestimmungen bei —, von Kirch und Schuberth 1980
Lungentuberkulose, Einteilung der, von v. Romberg 76, klimatische Behandlung der —, von Rosenfeld 77, Klassifikation der —, von Lydtin 146, Auswurf bei chronischer —, von Madlener 146, operative Behandlung der —, von Denk 153, operative Behandlung der einseitigen —, von Sauerbruch 157, hämatogene disseminierte —, von Amelung 201, von Amelung und v. Hecker 318, Prognose der offenen — im Kindesalter, von Baer 235, Kamphokoniol bei —, von Wiedemann 363, Tebeprotinbehandlung der —, von Bahn 369, — bei Bergarbeitern, von Leeser 403, Prognostik der —, von Deusch 404, mesenchymale Reiztherapie der —, von Assmann **425**, Dicodid bei —, von Schammer **434**, Serumlipase bei —, von Henschke und Zwerg 447, Ausheilungsvorgänge bei —, von Hubert 447, Entspannungspneumothorax bei —, von Samson 458, — und endokrines System, von Rona 493 Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei —, von Düll **510**, von v. Frisch 916, Tebeprotin Toenniessen bei —, von Bahn **513**, — während des Gestationsprozesses, von Winter 535, Mátefysche Reaktion und —, von Zwerg 577, Blutkörperchensenkung und Blutdifferenzierung bei —, von Müller 577, Behandlung der Anämien bei —, von Haese 578, Diagnostik und Prognostik der —, von Kaebsch und Simsch 610, Diazoreaktion bei —, von Schnippenkötter 613, von Weiss 1439, Prognose der — von Kirch 613, Behandlung der — mit Tebeprotin und Ektebin, von Baumann 662, Bedeutung der Blutsenkungsreaktion, der Mátéfyschen u. der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose der aktiven —, von Gaehtgens und Goeckel 662, Anamnese und —, von Pohl-Drasch 662, Kutanbehandlung der —, von Gödde 663, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei chronischer —, von Junker 663, Serumkalkspiegel und —, von Rosenstein und Schmidtke 663, zirkumfokale Veränderungen bei —, von Pagel 663, Einatmung von Kohle, Kalk und Kieselsäure bei —, von Henius 663, Mischinfektion bei —, von Becker 701, Prognose der —, von v. Muralt und Papanikolau 701, gesetzliche Neuregelung der Ermittlung von —, von Bauer 701, Prognose der —, von Hager 745, Röntgenbehandlung der —, von Röver **801**, Dermotubineinreibungen bei —, von Melion 823, Ektebinbehandlung der —, von Ladeck 875, Behandlung der —, von Rodenacker-Wolfen 914, Phrenikusausschaltung bei —, von Landgraf 916, Haut- und Mediastinalemphysem bei —, von Pick 920, Leberveränderungen und -funktion bei chronischer —, von Landau 1002, Behandlung der — mit Doctojonan, von Landgraf 1008, Urochromogenprobe bei —, von Schmid 1041, — und Lupus, von Ruediger 1041, Beginn der — in der rechten Lungenspitze, von Geszti 1041, Trockeninhalationsbehandlung der, —, von Kühn 1041, Aktivitätsdiagnostik bei der —, von Krömeke 1042, chronische — im Kindesalter, von Dietl 1086, — und Schwangerschaft, von Kühne 1086, Blutharnsäurestoffwechsel bei —, von Kelemen und Sándor 1086, Einteilung der —, von Ziegler 1086, Prodromalperiode der —, von Muchin 1086, spontane Blutungen bei —, von Levinson 1126, das weisse Blutbild bei —, von Schevki 1126, von Wendt 1126, Eosinophile bei —, von Michailow 1126, Röntgentherapie der —, von Landau 1130, — und vegetatives Nervensystem, von v. Kern und Kunze 1132, praktische Heilung der —, von Alexander 1134, Klassifikation der —, von Jagnov 1177, Novokain-Formalinreaktion bei —, von Corsonelo 1181, Morphologie des Auswurfes bei —, von Schiele 1219, Phrenikotomie bei —, von Sachs 1219, offene — bei Kindern, von Schäfer 1219, qualitative Diagnose der —, von Rodenacker 1219, Lungensyphilis und —, von Schröder 1263, biologische Diagnose der —, von Grafe 1274, Aktivitätsdiagnose der —, von Guth 1352, orale Partigentherapie der kindlichen —, von Dietl 1356, Thoraxschmerzen bei beginnender —, von Knotz 1398, chirurgische Behandlung der —, von Rehn 1401, Röntgenbehandlung der —, von Lorey und Gehrke 1532, von Schröder und Deist 1532, Blutzuckerstudien bei —, von Hecht 1576, Behandlung der — mit Staubinhalation (Trockeninhalation), von Kühn **1591**, Wirbelsäulenversteifung bei —, von Siegfried 1616, — bei den Juden, von Werner 1616, Krysolganbehandlung der —, von A. Schneider 1616, Blutuntersuchungen bei chronischer —, von Landau und Glogauer 1616, die —, ihre Pathogenese, Diagnostik und Behandlung, von Klemperer 1654, Behandlung der — mit Eigenserum, von Weicksel 1663, Eiweissveränderungen des Serums und der Exsudate bei —, von Alder und Zarucki 1663, biologische Aktivitätsdiagnose der — durch Reaktionen der Bluteiweisskörper, von Brieger 1710, qualitative Diagnose und Einteilung der —, von Curschmann 1747, exsudative Form der —, von Fleischner 1747, chirurgische Behandlung der —, von Zadek und Sonnenfeld 1747, Blutkörperchensenkungsreaktion bei —, von Kerssenboom 1747, Vorgänge in den Kavernen bei —, von Aschoff 1748, — und klimatische Einflüsse, von v. Bergmann 1760, Inhalationsbehandlung der — nach Weninger, von Beckmann 1801, Einteilungsschema der —, von Kaufmann und Beitz 1801, von Brinkmann 1811, Behandlung der — nach Andreatti, von Maendl 1855, Seeklima und —, von Mol 1938, Ergebnisse der operativen Behandlung der —, von Denk 1948, Verfeinerung der biologischen Diagnose der —, von Grafe 1980, Blutdiazoreaktion bei —, von Leimdörfer und Frisch 2036, Goldsalze in der Behandlung der —, von Trivino und Cilar 2213, — in Litauen, von Kairiukschitis 2234
Lungentuberkuloselokalisation in Litauen, von Kairiukschito 1219
Lungentumor, von Buchholz 1185, primäre maligne —, von Sachs 152
Lungenvenen, Mündungsverhältnisse der, von Schleussing 959
Lungenwunde, Heilung der, von Donini 963, Muskel- und Fetttransplantationen in —, von Rossi 1579
Lupus erythematodes, von Kall 969, von Krösing 1991, Krysolganbehandlung des —, von Kiess 199, von Voigt 880, — acutus, von Voigt 969, von Siemens **1023**, — kombiniert mit Erythema centrifugum, von Richter **1026**, Aetiologie

Seite
des —, von v. Zumbusch 1261, Behandlung des —, von Wertheim . . . 1938
Lupus pernio von, v. Zumbusch . . . 75
Lupus vulgaris, von Krösing 1991, Pyotropinbehandlung beim —, von Callenberg 613, — in Litauen, von Finkelstein 701, — des Gesichts, von Görl 789, Dermotubin bei —, von Fischl 823, Behandlung des — mit Pankreasdispertsalbe, von Katz 880, Lungentuberkulose und —, von Ruediger 1041, — und Pyotropin, von Nagel 1398. Heilung des — durch multiple Ignipunktur, von Kromayer 1439, Pyotropinbehandlung des —, von H. Schneider 1802, Behandlung von — mit Ionisierung, von Withfield 1940, kombinierte Quarzlampen-Goldbehandlung des —, von Kiess **2013**
Lupusheilung, neue Bahnen der, von Axmann 704
Lupustherapie, ambulante, von Wirz **10**, neuere chemische —, von Vogel . . **1552**
Luteinreaktion nach Noguchi, von Justus 200
Luteo-Transannon 146
Luxatio, Korrekturverfahren der coxa congenita, von Brandes 109, der Femurkopf bei der — coxae congenita, von Brandes 109, Reposition einer — ischiadica in paravertebraler Anästhesie, von Wiedhopf 327, Kompression des Halsmarks durch eine — des Atlas, von Nonne 1705, operative Behandlung der — sternoclavicularis, von Marxer . 1751
Lymphadenose, akute, mit Lymphozytose, von Leendertz 362
Lymphangioplastik, von Sokolowski . . 2206
Lymphatische Reaktion, von Arneth . . **423**
Lymphatischer Rachenring und Konstitution, von Blos 491
Lymphdrüsen der unteren Extremität, von Most 1750
Lymphgefässe, Bedeutung der, von Notkin 1125
Lymphknötchen im Knochenmark, von Mayer und Furuta 661
Lymphknoten s. a. Bronchialerkrankung.
Lymphknoten, Explantationsversuche mit, auf Plasma, von Shiomi 1978
Lymphogranuloma inguinale, neue Hautreaktion bei, von Frei 2072, isoliertes — des Ileum, von Pamperl und Terplan 2219
Lymphogranulomatose, von Kuhlmann 874, von Kawatsure 960, von Tschirky 1048, von Brunner 1710, von Wierig 1748, von W. Fischer 2173, primäre — des Darmes, von Heimann 201, von Josselin de Jong 959, von Lange 960, perniziöse Anämie und —, von Halir 704, Aetiologie der —, von Grumbach 960, — und Amyloidose, von Schalong 1655, —, Tuberkulose und Geschwulstreiz, von Stahr 1936, intestinale —, von Pamperl und Terplan 2073
Lymphosarkom des Magens, von v. Stubenrauch 42, primäres — der Parotis, von Efremow 2032
Lymphzysten, retroperitoneale, von Barthels 823
Lymphozytenkerne, Morphologie der, von Hammerschlag 1707
Lymphozytose nach Splenektomie, von Beresow 276
Lymphserum, thermostabile bakterizide Wirkung des, von Ikegami 2233
Lysin, antigene Eigenschaften des bakteriophagen, von Kasarnowsky und Tiomkin-Schukoff 402, therapeutische Versuche mit bakteriophagem —, von Munter und Boenheim 1221, Natur des bakteriophagen —, von Munter und Rasch 1662
Lysozithine, Bedeutung der, von Belfanti 1979
Lyssa s. u. Tollwut.
Lyssakranker, von Gerlach und Nieberle 1358

M.

Seite
Mackenzie, Sir James † 288
Mackenzie-Institut 460
Madurafuss, von Anderson 1179
Mädchenhandel, Bekämpfung des, im besetzten Gebiet 330
Maes, Prof. Dr. Christian † 1584
Mäusekarzinom, Immunisierungs- und Heilversuche bei, von Kamekura 1041, — und Ermüdung, von Mandl und Singer 1896
Mäuserekurrens, Immunitätsvorgänge beim experimentellen, von Krantz . . . 75
Mäuseserumeiweiss, biologische Differenzierung von Ratten- und, von Otto und Cronheim 1662
Magen s. a. Karzinommagen, Säuglingsmagen, Sanduhrmagen, Senkmagen, Ulcusmagen, Zigarettenmagen.
Magen, Lymphosarkom des, von v. Stubenrauch 42, Atropinwirkung auf den —, von Barsony und v. Friedrich 107, Papillom des —, von Bachlechner 110, Form und Lage des —, von Hitzenberger und Reich 152, Syphilis des —, von Boas 195, Bakteriologie des — bei Karzinom und Ulcus, von Meyeringh 276. Bewegungsfähigkeit der Mukosamuskulatur des —, von Thorell **338**, Fremdkörper in — und Darm, von Menschel 708, Sekretionsdiagnostik des —, von Galewski 783, Muskelinnervation des —, von Bársony 783. Funktionen des — intra menses, von Hess und Faltitschek 827, Gefässversorgung des —, von Usadel 877, Eigenbewegungen des — im Röntgenbild, von Forssell, Groedel und Fraenkel 832, klinische Geschichte der instrumentellen Entleerung, Untersuchung und Behandlung des —, von Ebstein **863**, gutartige Geschwülste des —, von Schnitzler 1352, röntgenographische Darstellung des Bewegungsdefektes am —, von Eickhoff 1405, Innervation des —, von Thorell **1456**, Wirkung verschiedener Zucker auf die Salzsäuresekretion des —, von Mahler 1897, Einfluss der äusseren Kälteapplikation auf den —, von v. Friedrich und Bokar 2119
Magenanteil, Resektion des parapylorischen, von Schur und Kornfeld . . 783
Magenantiperistaltik, von Holitsch . . . 832
Magenausheberung, fraktionierte, nach Alkoholprobefrühstück, von Kötschau 1054, klinische Bedeutung der fraktionierten —, von Rothschild 2119, Kontrolle des vegetativen Nervensystems durch die fraktionierte —, von Pfeffer 2129, fraktionierte — nach Probetrunk, von Bogendörfer . . 2164
Magenausgangsgeschwür, von Sauerbruch 1363
Magenazidität und Pylorus, von Barsony, Bokar und v. Friedrich 961
Magenblutungen nach orthopädischen Eingriffen, von Elsner 109, — und Pylorusstenose im Säuglingsalter, von Kleinschmidt 362, — nach Aspirin, von van Bodegom 1059, abundante —, von Hohlbaum 1360
Magenchemismus, kinetische Methode zur Untersuchung des, von Katsch und Kalk 2121
Magenchirurgie, von Birgfeld 399
Magendarmanastomose, von Kopyloff . . 1481
Magen-Darmblutung, Behandlung von, mit heissen Klysmen, von Sick 1948
Magendarmkanal, Wirkung von Pfefferminz, Fenchel- und Kamillentee auf den, von Arnold 1982
Magen-Darmoperation, das Befinden nach, von Oestreicher 31
Magendiagnostik, funktionelle, von Woenckhaus 1040
Magen-Duodenalgeschwür s. a. Ulcus.
Magen-Duodenalgeschwür, Perforationsperitonitis des, von Löhr 66, Operation des perforierten —, von Friedemann 110, Proteintherapie und chirurgische Therapie des —, von Pribram 278, Therapie des blutenden —, von Erkes 359, Proteintherapie der —, von v. Friedrich **428**, Schulterschmerz bei Durchbruch von —, von Stohr 579, Proteinkörpertherapie beim —, von Baake 702, Operationen wegen chronischer und perforierter —, von Bolens 706, auf dysenterischer Basis entstandene —, von Posselt 783, biologische Behandlung des —, von Naumann 878, parenterale Reizkörpertherapie des —, von Penzoldt 971, Soor und peptisches —, von Kratzeisen 1001, chirurgische Behandlung des —, von Petermann 1171, von Kutscha Liessberg 1352, Einfluss der Cholezystogastrotomie auf den Magenchemismus bei —, von Frenkel 1353, das perforierte —, von Stohr 1397, Perforation von —, von de Bruine Ploos van Amstel 1656, Antrum-Pylorus-Resektion bei —, von Friedemann 2030, Operation des perforierten —, von Schwarz 2030
Magenfunktion, Physiologie der motorischen, von Bickel 318, hypnotische Beeinflussung der —, von Heilig und Hoff 318, sekretorische — im Kindesalter bei unbestimmten Beschwerden, von Rohrböck 1482
Magenfunktionsprüfung, chromoskopische, von Glässner und Wittgenstein 1127, von Luria und Mikrin 1127
Magengeschwür, Behandlung des, von Laméris 236, neue Operationsmethode des —, von Bogoras 399 Pathogenese des — und Karzinoms, von Lehmann 410, Gastroenterostomie und Resektion in der Behandlung des chronischen —, von Wanke 532, Entstehung des —, von Kaiser 703, Aetiologie und Klinik des —, von Katzenstein 967, Behandlung des in die freie Bauchhöhle perforierten —, von Suermondt 1127, Blutungszeit beim —, von Hartung 1264, Heilungstendenz des —, von Yano 1396, Entstehung des runden —, von Jarro 1620, von Mogilnitzky 1655, operativ geheiltes tuberkulöses —, von Orsós 1750, Therapie des —, von Morawitz **1995**, Antipepsinuntersuchungen bei peptischen —, von Hilarowicz und Mozolowski 2031, Bedingungen der Chronizität des —, von Siemens 2033, Diagnose und Behandlung der penetrierenden —, von Einhorn 2119
Mageninhalt, der grüne, bei Pylorusstenose, von Brdiczka **130**, elektrometrische Titration des —, von Leddig 915, Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration im —, von Ryser 1009, von Kauftheil und Porges 1932, fraktionierte Ausheberung des —, von Alzona 1578, Untersuchung des — mit der dicken und dünnen Sonde, von Schwarz und Seldina 1932
Mageninnervation, pathologische Physiologie der, von Stahnke 32
Mageninsuffizienz, Aetiologie und Therapie der leichteren sekretorischen, von Schirmer 1807
Magenkarzinom, Diagnose und Prognose bei der chirurgischen Behandlung des, von Anschütz **1**, diffuses —, von Wendel 286, Frühdiagnose und Frühoperation bei —, von Schütz 405, Pathogenese des —, von Lehmann 410, von Lobenhoffer 747, Blutungszeit beim Magengeschwür und —, von Hartung 1264, frühzeitige Erkennung des —, von L. Frank 1362
Magenkrankheiten, Diagnose und Therapie der von Boas 820
Magen-Leber-Karzinom, Heilung oder Remission eines bereits inoperablen? von Polack **1600**
Magenleiden, Hyperglykämie und Glykosurie bei, von Hymans van den Bergh und Siegenbeek van Heukelom . . . 788

Seite
Magenlipase, Wirkung der, in arteigenen und fremden Molken, von Landsberger 1893
Magenmotilität, pharmakologische Beeinflussbarkeit der, von Oetvoes 577, — und -azidität, von Demuth 2208
Magenneurosen und Gefässsystem, von Jünger 32
Magen-Oesophaguschirurgie, von Suermondt 925
Magenoperation, Blutstillung nach, von Ehrlich 147, Anästhesie bei —, von Albert 705, postoperative Diät nach —, von Jarotzky 784, Einfluss der Nahttechnik bei — auf die Heilung, von Strauch 1802
Magenpathologie, von Orator 916, Revision der —, von Bársony 1807, das Gefässproblem in der —, von Bársony . 2119
Magenperistaltik und Spasmen im Röntgenbild, von Bauermeister 1222
Magenptosenoperation nach Perthes, von Paul 916
Magenpumpe, Hundertjahrfeier der, von His 113, von v. Brunn 540, 578
Magenresektion, Technik der, von Goldschmidt 147, Stoffwechseluntersuchungen nach totaler —, von Heilmann **178**, Technik der totalen —, von Hinz 359, embolischer Verschluss der Art. femoralis nach —, von Hesse 1804
Magenresezierte, von Paul 916
Magenrest, Röntgenbilder von, nach Resektionen, von Fraenkel 367
Magensäure, Hungergefühl und, von O. Müller 1936
Magensaft, Langsche Indikatorenmethode zur Aziditätsbestimmung im, von Pfefferkorn 552, Bestimmung der freien Säure des —, von Büttner 874, Sekretion des —, von Leschke . . 1053, 1440
Magensaftbildung, chronischer Saccharingenuss und, von Dobreff 1535
Magensaftsekretion, Wirkung äusserer Einflüsse auf die, von Delhougne . 2128
Magensaftuntersuchung, refraktometrische, von Fischer 245, 1089, fraktionierte — nach Alkoholprobetrunk, von Hoesch 1936
Magenschleimhaut, Regeneration und Krebsbildung an der, von Moszkowicz 359
Magensekretion, von Leschke 966, Einfluss des Zuckers auf die —, von Weitz 278, Bitterwässer und —, von Lorié 398, Hormone und —, von Badylkes 398, Wirkung des Histamins auf die —, von Dobson 829, Fette und —, von Kalk 1127, Bitterstoffe und —, von Purjesz 1127, Titration des —, von Kalk und Kugelmann 1806, Herabsetzung der — durch Diät, von Jarotzky 1807, äussere Eisapplikation und —, von v. Friedrich 1894 2119, Beeinflussung der — durch die Therapie, von Kolta und Benkovics 1937, Einfluss kochsalzarmer und -reicher Ernährung und des Hungers auf die —, von Jäkle 1984, — nach H Cl-Verätzung, von Kalk 2119, Gallensteine und —, von Lössl 2206
Magensekretionsprüfung, Verweilsonde zur, von Vandorfy 1354
Magenspiegelung nach Schindler, von Buchholz 537
Magenspülung, prophylaktische, der Neugeborenen, von Slawik 318
Magensyphilis, von B. Cohn 2219
Magentetanie, Behandlung der, mit Ammoniumchlorid, von Youmans und Greene 1486
Magenulcusperforationen, von Guth . . 746
Magenuntersuchung mit fraktionierter Ausheberung, von Weitz 78, Bedeutung der fraktionierten —, von Delhougne 2128
Magenverweilsonde, von Vandorfy 1354, — und mechanisches Reizsekret, von Hirschberg und Ganskau 2122
Magenwand, Reparationsvorgänge der, von Naegeli 1131
Magen-Zwölffingerdarmgeschwür, Novoprotinbehandlung des, von Frank . . 158
Makuladegeneration, scheibenförmige, von Cords 1943
Seite
Malakopathie, Prognose und Therapie der, der Mittelfussköpfchen, von Bragard . **127**
Malaria s. a. Hirnmalaria, Impfmalaria.
Malaria, allrussischer Kongress über — 44, — und Schwarzwasserfieber, von Ziemann 65, Behandlungschema für chininfeste —, von Kluge 362, Geschichte der —, von Hildebrand **699**, Cuprum kalium cyanatum bei —, von Jachontow 919, intravenöse Chinininjektion bei —, von Wirrssaladse 1264, Methylenblaubehandlung bei — von Kindern, von Pitschugin 1396, Wismut Arsensalze bei —, von Cignozzi 1578, Herpes zoster und latente —, von Coglievina 1896, Smalarin bei der —, von Low und Gregg 1941, Zentralnervensystem bei —, von Dürck 2165, Pathologie der —, von Bignami 2165, Epidemiologie der —, von Kligler 2166, — in Holland, von Swellengrebel 2166, — in Schweden, von Kling 2166, — in Russland, von Marzinowsky 2166, spezifische Behandlung der —, von Ascoli 2166, endemische — in Europa, von Pittaluga 2167
Malariabehandlung der Paralyse, von Plehn 111, von Berger und Untersteiner 152, 1174, von Gerstmann 402, 1083, von Weber 500, von Kirschbaum 1007, von Fleck 1575, von Unger 1896, von Schulze 2122, — im Frühstadium der Syphilis des Zentralnervensystems, von Bering **719**, 1263, — der Tabes, von Embden 880, — der kindlichen Paralyse, von Haenisch 1358, Salvarsan als Abschluss der — der progressiven Paralyse, von Dattner 1709, — in der Psychiatrie, von Marie 2165
Malariabekämpfung, von Sergent 2166, von Gosio 2166, — in Brasilien, von de Souza Pinto 2166
Malariablutbild, von Schilling . . . 2166
Malariablutkonservierung, von Weeber . 112
Malariakommission des Völkerbundes 1906, von Lutrario 2167
Malariakongress, I. internationaler, in Rom **2165**
Malariakranker, chininresistente Lipase in Serum von, von Dimitrijevic 827, Schmerzpunkt in der Milzgegend von —, von Zito 1400, Blutuntersuchungen an —, von Larregla 2212
Malariaparasiten im Plazentarblut, von Blacklock und Gordon 1712, Unität oder Pluralität der —, von Marchoux 2165
Malariarückfall, Ursache der, von Pontano 2165
Malkmus, Geh. Rat Prof. Dr. Bernard † . . 1584
Maltafieber, pseudotuberkulöse Form des, von Vanni 1856
Maltulin 145
Malum perforans pedis, Heilung des, von Bertone 1893
Mamma, Fibro-Myxo-Sarkom der, von Hübschmann 153, Temperaturerhöhungen der laktierenden —, von Heusler 202, 277, Bau und Funktion der —, von Seitz 400, Fibrom der —, von Brano 964, Entwicklung und Entartung des elastischen Gewebes in der senilen —, von Riedel 1530
Mammaamputierte, Prothesen- und Stützkissen für, von Glass 399
Mammakarzinom, Brustwandresektion bei, von Sauerbruch 158, Röntgenbestrahlung des —, von Hotz 1131, seltene Form des —, von Sattler 1803
Mammakarzinomoperation, erweiterte, von Steigelmann 2162
Mamma pendula-Beschwerden und Büstenhalter, von Glass 788
Mammatumor, Operationsindikation gutartiger, von Fritsch 1059
Manganarbeiter, Blutuntersuchungen bei, von Schwarz 911
Mandana baschi, von Börnstein-Bosta . 2161
Mangelkrankheiten, Entstehung des Symptomenbildes bei, von Abels 1896
Mania operatoria s. u. Asthenie.
Seite
Marcel-Benoist-Stiftung 2042
Marienbad, tschechische Uebergriffe in . 1541
Markasit-Seife 146
Marmorknochenerkrankung, von Clairmont und Schinz 108, von Bernhardt . . 2127
Martin, Prof. Dr. R. † 1230, Nachruf auf —, von Saller **1343**
Maschinenschreiben, Energieverbrauch beim, von Ilzhöfer 1046
Masern, zweimalige Erkrankung an, von v. Starck 112, die Epidemiologie der —, von Schütz 443, Aetiologie der —, von Menzer 613, 665, mit Rekonvaleszentenserum behandelte abortive — und Tuberkulose, von Wallgren 1041, Diagnose der —, von Steinert 1090, Beeinflussung der — durch Rinderserum, von Nobel und Schönberger 1221, lokale Zirkulationsstörungen nach —, von Handel 1852, Kontagiosität der —, von Rohr 1854, Immunisierung gegen —, von S. Meyer 2079
Masernexanthem, Aberration des, bei unvollkommenem Degkwitzschutz, von Moro und E. Müller 1752
Masernprophylaxe, von Dreyer 69, von v. Mettenheim und Lich 879, von Hess 1405, von Nobel 2079, die Rietschelsche —, von Kovacs 1985
Masernrekonvaleszentenserum, Gewinnung von, aus der Praxis, von Maurer **1407**, Immunisierung gegen Morbilli mit —, von Wulff 1898
Masernschutz, Erwachsenenblut-Einspritzungen zum, von Hilsinger 1704
Masernstudien, immunbiologische, von Keller und Moro 1662
Massage, Muskelstärke und, von Marnitz 1264
Massenerkrankungen in einem Berliner Krankenhaus 117
Massenimpfung, Vergütung für 1949
Massenpsychologie, Prinzipien und Methoden der, von Plaut 1977
Mastdarmkarzinom, von Wendel 286, von Haberer 620, Therapie des —, von Schmieden und Fischer 359, Exstirpation des —, von Kausch 878, Rektumfistel bei inoperablem —, von Hook 1394, primäres und sekundäres Durchzugsverfahren nach Resektion des —, von Mandl 1480, Rectotomia posterior bei —, von Mandl 1751
Mastitis, Vogelsche Bleiklappen bei, von Fuchs 580, Glühbrennerbehandlung der —, von Starlinger 1009, Behandlung der beginnenden — mit Eigenblutinjektionen, von W. Schmidt 1575, Therapie der puerperalen —, von Silzer und W. Meyer **1688**, Behandlung der — mit dem Bardenheuerschen Schnitt, von Seitz 2120
Mastixreaktion, von Reichel 2173, bikolorierte —, von v. Thurzo und Kulosar 1307, — in der Pädiatrie, von Levy . 1852
Mastkuren mit Insulin, von Bauer und Nyiri 1854
Mastoiditis, Antrotomie bei akuter, von Sprenger 77
Mastorniopexie, von Joseph 1266
Matefysche Reaktion und Lungentuberkulose, von Zwerg 577, von Skutetzky 1352, von Salzmann 2035, — bei kindlicher Tuberkulose, von Dietl und Maslowski 1440
Materialismus, die Medizin im Zeitalter des, von Honigmann **138**
Matte, (Droge), von Tscherning 31
Maturin, Frühdiagnose der Schwangerschaft mittels, von Ewald 35, das Schwangerschaftsdiagnostikum —, von Joseph 617
Matusen 146
Maul- und Klauenseuche beim Menschen, von Spaeth 194, 2117
Medialisparese, einseitige supranukleare, von Jaensch 921
Mediastinalabszess, von Haberer . . . 620
Mediastinalemphysem, von Jehn 926

Seite
Mediastinaltumor, von Veith 1859, von Böhmig 1983
Mediastinotomia posterior, von Sauerbruch 1363
Medici, videant! von Klotz **817**
Medienforschung, Verbot eines Vereins für 1718
Medinalvergiftung, Augenbewegungsstörungen nach, von Korbsch . . . 240
Medikamente, Resorption dampfförmiger, durch die Nasen-Rachenschleimhaut, von Planelles 241
Mediumismus, der physikalische, von v. Gulat-Wellenburg, v. Klinkowstroem und Rosenbusch 1849
Medizin, Hauptperioden der geschichtlichen Entwicklung der, von Honigmann **23**, **62**, **102**, **138**, **270**, Ergebnisse der gesamten —, von Brugsch 64, 1169, Psychologie und —, von Stern **94**, biologische Morphologie und —, von Böker **289**. Warnung vor dem Studium der — 622, 669, 2024, J. v. Merings Lehrbuch der inneren —, von Krehl 659, gewerbliche —, von Koelsch **867**, **911**, **2027**, **2068**, **2117**, Entwicklung einer staatlichen — in Bayern, von Schöppler **996**, Handbuch der inneren —, von Mohr und Stähelin 1029, altaegyptische —, von Carriere **1303**, Einführung in die klinische —, von Marle 1351, die — der Gegenwart in Selbstdarstellungen, von Grote 1612, — und Weltbild, von Stern **1771**, Cicero und die —, von Orth 1930
Medizinalbeamtenverein, Sächsischer . 1766
Medizinalpraktikant am Kaiser Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie 163, — in öffentlichen Entbindungs- und Hebammenlehranstalten 371, Verzeichnis der Stellen für — 929, 972
Medizinerschaft, Verband deutscher . . 1140
Medizingeschichte, Unterricht in der, von Koch 1945
Medizinische Klinik, Neubesetzung der, in Leipzig, von Schittenhelm **2130**
Medizinische Literatur in Neuspanien, von Lejeune 1987
Medizinischer Schmöker, Allerhand aus einem alten, von Doll **1890**
Medizinische Wiegendrucke, von Tesdorpf **1386**
Medizinisch- geographische Forschung, Bedeutung Russlands für die, von Zeiss **1834**
Medizinstudium, Warnung vor dem 622, 669, 2024
Medulla spinalis, Kompression der, von Nonne 2082
Meerschweinchentuberkulose, Pathohistologie der, von Pagel 1980
Megacolon congenitum, von Palugyay . 280
Megaureter, von Sauerbruch 1363
Mehlmilben als pathogene Schmarotzer beim Menschen, von Mirtl **1598**, von Hieronymi **2157**
Mehlnährschaden, von Junkersdorf und Jonen 2208
Meinicke-Mikroreaktion auf Syphilis, von Meinicke 279, von Martin 2072
Meinickes Trübungsreaktion, von Schükri **183**, von Evening und Rottmann 1089, von Untersteiner 1177, — in der Psychiatrie, von Untersteiner 401, Ablesung der — bei künstlichem Licht, von Böttcher 1895
Melaena neonatorum, von Wieloch 1804, Pathogenese der —, von Högler . 1897
Melancholische Zustände, Leberinsuffizienz und Azidose bei, von Aubel, Targowla und Badonnel 1754
Melanosarkom, von zur Nedden 153, von Wendel 286, — der Iris, von Jänsch 1901
Melanosis sclerae, von Kraus 77
Melkerkrampf, von Rolly 1225, 2117
Membran, angeborene peripylorische, von Makai 878
Menarche s. u. Karzinomerkrankung.
Meningealblutung, diffuse, von O. Meyer 2216
Meningen Urämie und Permeabilität der, von Walter **54**, Durchgängigkeit der — für Wismut, von Geoëse 321, Permeabilität der — und die Systemerkrankungen des Rückenmarks, von Walter **677**, 1174, Zystizerkosis der —, von O. Meyer 1580, Einfluss der Menstruation und Schwangerschaft auf die „Permeabilität der —“, von Benda . . . **1686**
Meningismus, verbesserte Methode der Lumbalpunktion zur Ausschaltung des, von Wechselmann. 35
Meningitis, Psychose durch, bei entzündlicher Genitalerkrankung, von Schneider 32, Optochinbehandlung oder Serumtherapie der epidemischen — ? von Henning 111, — serosa traumatica, von Fritsche 364, geheilte tuberkulöse —, von Koch 408, Heilbarkeit der tuberkulösen —, von Koch **793**, vielfach verkannte Eigentümlichkeiten verschiedener Formen von —, von Ohnacker **888**, Hyalitis und Thrombose der Zentralvene bei — cerebrospinalis epidemica, von Metz Klok 921, seltene Formen der akuten —, von Bachmann und Strieck 1174, Künstlicher Pneumozephalus bei eitriger —, von Heymann 1176, — bei Kindern, von Wolff 1266, kann die — tuberculosa heilen? von Gehrke 1306, parotitische — acuta, von Curschmannn 1490, die Durchgängigkeit der Meningen für Uranin benutzbar für die Diagnose der —, von Jervell 1713, Behandlung der — cerebrospinalis, von Ochsenius 1854, otogene und rhinogene —, von Fleischmann, Schnitzer und Link 1901, von Trüb 1931, Liquorausblasungen in der Behandlung der — bei Kindern, von Reiche 2080, 2210, nasaler Pruritus als Frühsymptom der —, von Lafora 2214
Meningitisform, Blutbild zur Differentialdiagnose der, im Säuglingsalter, von Heissen. 1620
Meningo-encephalitis haemorrhagica comatosa, von Higier **559**
Meningokokkeninfektion, von O. Mayer . 1904
Meningokokkenmeningitis, Herpes bei, von György 919
Meningokokkentypen, von Jötten . 149, 1046
Meniskusverletzungen. von Steinmann . 927
Meniskuszerreissung, schnappendes Knie nach, von Clemen 533
Menschenkenntnis, Einiges über, von Reichardt 194, Handbuch zur —, von Carus 2160
Menschenkunde, Zeitschrift für 840
Menschenseele in der Alpennatur, von Hellpach 1758
Menschentuberkulose, Vieh- und, von Andvord 1898
Menschliche Gestalt, Symbolik der, von Carus 2160
Menstrualblut, Ungerinnbarkeit des, von Fellner 68. von Kraul 490, Ausstossungsmechanismus des —, von Hinselmann 2031
Menstrualpsychosen, Therapie der, von Schneider 744
Menstruation s. a. Regel, Meningen, Herpesrezidiv.
Menstruation und Tuberkulinempfindlichkeit, von Selter 150, Einfluss von Lageveränderungen des Uterus und entzündlichen Adnexerkrankungen auf die —, von Vogel 400, — und Tuberkulose, von Somogyi 822, Blutaustritt aus der Tube bei der —. von Behrend 872, — nach Eintritt der Schwangerschaft? von Wintz 1043, — und peripheres Blutbild, von Holler, Melicher und Reiter 1126, die Brustdrüse bei —, von Diedmann 1530, Einfluss der — auf den Gasstoffwechsel der Frau, von Lanz 1617, frühzeitige —, von Grillo . . . 2122
Menstruationsrhythmus, Aenderungen des, von Hofstätter 1091
Mentholzigaretten mit regulierbarem Luftzutritt, von Hartmann 704
Meralgia paraesthetica, von Curschmann 369
Merk, Prof. Dr. Ludwig † 1584
Merkblätter 1014
Mesaortitis luetica und Malariakur, von Jagic und Spengler 1484
Mesenchym, Aktivierung des, von v. Gaza 787
Mesenterialhernie, inkarzerierte, von Kohfahl **1160**
Mesenterial-Lymphadenose, leukämische, von Pol 837
Mesenterialvenenerkrankung nach Appendizitis, von Chiari 1266
Mesenterialzyste mit Ileuserscheinungen, von Läwen 1361
Mesenteritis und Volvulus jejuni, von Dragun 1128
Mesmerismus, Fernfühlen und, von Tischner 486
Mesosigmoiditis, Mesosigmoideum und, von Perlmann 360
Mesurol in der Syphilisbehandlung, von Schmidt 493
Metall, Vitalspeicherung kolloider, von Voigt 496, kolloidale —, von Lange **776**, Verteilung kolloidaler — im Organismus, von Voigt 1979
Metallpulver, hämolytische und bakterizide Wirkung von, von Kurokawa . 1852
Metallsalztherapie, von Walbum . . 1355, 1660
Metallwirkung, oligodynamische antibakterielle, von Buscke, Jacobsohn und Klopstock 745
Metalues, heutiger Stand der Behandlung der, von Weygandt 1575, die Infektionsbehandlung der —, von Kihn . . . 1622
Metaluesproblem, von Hoff und Pollak 1575
Metaluin 146
Metastasen, von Krause 1056
Metasyphilitische Krankheiten, endolumbale Behandlung der, von Marinesco und Draganesco 1178
Metatarsalfraktur, Eigenbluteinspritzung bei, von Lewy 827
Metatarsalia, die Insuffizienzerkrankung der, von W. Müller 1220
Metatarsus adductus congenitus duplex, von Willich 1042
Meteorismus, von Schoen 1085, Secale-cornutum-Wirkung bei —, von Firgau 404, Experimentelles über —, von Schoen 1658
Methämoglobin, Rückbildung des, von Sakurai 1894
Methylenblauspülung des Pleuraraumes, von Rosenstein 1047
Methylalkoholvergiftung, von Leo . . . 1223
Metranoikter, Abortbehandlung mit, von Kaiser 448
Metreuryse, Abriss des äusseren Muttermundes durch, von Wiemann 1129
Metritis dissecans, Genese der, von Fink 1933
Metropathie, der Name, von Adler 1091, Ovarienresektion bei — haemorrhagica, von Engl 1893
Meyers Lexikon 106, 1851, 2240
Michelangelo im Urteil zeitgenössischer Aerzte, von Ebstein **1849**
Migräne, Pathogenese und Therapie der, von Kämmerer 327, 633, Behandlung der — mit Thelygan, von Stukowski **543**, zur —, von Paulian 1178, Cholezystikusstase bei —, von Chiray und Triboulet 1753
Mikro-Abderhalden-Reaktion und Bauchhöhlenschwangerschaft, von Katz und Szenes 1091
Mikrobiologie, 10jährige Tagung der Deutschen Vereinigung für, von Kraus 108, Tagung in Frankfurt a. M. 372, 1100, **1857**, allgemeine technische —, von Janke 820, Pflege der —, von Kraus 1436, Wiener Gesellschaft für — . . 2131
Mikrobiologische Sammlung Gründung der allrussischen, in Moskau, von Zeiss **523**
Mikrococcus catarrhalis als Erreger einer Sepsis mit Endocarditis und Nephritis, von Endres **723**, — als Erreger allgemeiner Sepsis, von Schilf **724**, von Kämmerer **792**
Mikrognathie, von Seifert 1172, angeborene —, von Wankel 1000

Seite
Mikrographie bei Sensorisch-Aphasischen, von Gerstmann und Schilder 1483
Mikrokapillarpuls, positiver, von Hubert 1615, — beim Normalen, von Heimberger 2164
Mikromethoden, verfeinerte, von Holtz . 1620
Mikroorganismen, Variabilität der, von Mayer 246, Aktivierung von pathogenen — durch abiurete Körperextrakte, von Weichardt 403, chemotherapeutische Biologie der —, von Schnitzer 919, Virulenzsteigerungen von —, von Reist 1751
Mikrosedimetrie, die, von Linzenmeier **5**, von Kaufmann **186**
Mikroskop mit beweglichem Objekttisch, von Reinsch 613, kleines billiges —, von Hensoldt 1272
Mikrosporie, von Gottschalk 1008
Miktion, Physiologie der, von Lemoine . 705
Mikuliczsche Krankheit mit Augensymptomen, von Heine 1942
Milben s. a. Mehlmilben.
Milben, Herd menschenbefallender, in Wien, von Toldt 1009, — im Stuhl, von Wertheimer **1920**, von Hieronymi **2157**
Milch s. a. Ammenmilch, Diätmilch, Eiweissmilch, Frauenmilch, Kindermilch, Kuhmilch, Laktation, Mamma, Rohmilch, Silomilch, Trockenmilch, Xifalmilch, Yoghurtmilch, Ziegenmilch.
Milch, Wirkung angesäuerter, auf die Verdauung des Säuglings, von Müller 69, Verbot konservierender Zusätze zur — — 752, Ausscheidung von Nitraten mit der —, von Krause 1046, Gehalt der — an skorbutverhütenden Stoffen, von Frank 1176, die — luetischer Wöchnerinnen, von Martin **1205**, antiskorbutischer Gehalt der Kölner —, von Loewy **1690**, Einfluss des Degerma-Verfahrens auf die antiskorbutischen Eigenschaften der —, von Loewy . . 1709
Milchfrage, von Langstein 616
Milchgesetz, ein neues, in den Vereinigten Staaten von Amerika **779**
Milchinjektion, Dr. Seidels 1530
Milchsäuregehalt des Blutes, von Valentin **86**
Milchsäurestreptokokken, von Bitter . . 1443
Milchsekretion, Einfluss des jodierten Kochsalzes auf die, von Stiner . . . 1537
Milchtherapie, parenterale, und Blutzusammensetzung, von Spektorowskaja . 874
Milchversorgung, Hygiene der, von Prausnitz 1267
Milchzufuhr, Einfluss der parenteralen, von Abelin und Miyazaki 70
Miliartuberkulose, Allergie, Primäraffekte und, von Korteweg und Löffler . 960
Millonsche Reaktion, Nachweis von Phenolen im Blut mit der, von Becher, Litzner und Täglich **1676**
Milz s. a. Fleckmilz.
Milz und Eosinophilie, von Mayr und Moncorps **683**, Hämangiomie der —, von Näher 1352, zur Kenntnis der —, von Barcroft 1713, die — in der Pathologie hämorrhagischer Krankheiten, von Mino 2037
Milzbestrahlung als Therapie gynäkologischer Blutungen, von Hornung und v. Mikulicz-Radecki 41, 490, — bei Bronchialasthma, von Pöhlmann . . **57**
Milzbrand s. a. Inhalationsmilzbrand.
Milzbrand, Hautvakzination gegen, von Wigodtschikoff 488, —, eine Gefahr der Industrie, von Smyth 2117
Milzbranderreger nach Verfütterung, von Adler 403
Milzbrandinfektion durch Rasierpinsel, von Thomsen und Jensen 363
Milzbrandnachweis an Häuten durch Präzipitation, von Francke, Standfuss, Schnauder und Müssemeier 2117
Milzbrandstatistik 2117
Milzbrandstudien, von Singer . . 1436, 2161
Milzexstirpation bei Polycythämia rubra, von Sauer 35
Milzextrakt, Wirkung des, auf die Blutkörperche n, von Bisceglie 2074
Milzpulpa, multiple knotige Hyperplasie der, von Schinz 275
Milzsarkom, primäres, von Köhler . . . 1003
Milzstudien, von Mas y Magro 2213
Milztumor und universelle Osteosklerose, von Bernhardt 2127
Milzvene, Formveränderungen der Erythrozyten in der, von Heeres und Russchen 34
Mimische Erstarrung, von Ostheimer . . **382**
Mineralbad Bocklet 2131
Mineraliendarreichung, medikamentöse, von Stephan 613
Mineralquellen, Kontrolle von, von Fresenius 73
Mineralstoffwechsel, von Hirsch 1047, physiologisches Ionengleichgewicht und —, von Oehme und Paal 149, Wirkung des Vitamin B auf den —, von Baccarani 1857, — bei Nierenkranken, von Noguchi 1935
Mineralwasser, antianaphylaktische Wirkung der, von Viñals 451
Mineralwasserwirkung, Hormon- und, von Kopf 874
Miriontherapie bei der Arthritis deformans, von Fliegel und Strauss **2060**
Mischtumor der Lendenkreuzbeingegend mit Spina bifida occulta, von Sonntag **516**
Missbildung, seltene, von Müller 837, von Mandelbaum 1982, — und Schwangerschaftsunterbrechung, von Hessberg 921, Vorweisung einer —, von Bucheler 1621, Brustmuskeldefekt und — der oberen Extremität, von Braun 1750, multiple —, von Schulze-Gocht . . 2117
Missbildungslehre und Wirbeltierentwicklung, von Grosser 1483
Missionsausstellung, die Wasser-, Boden- und Lufthygiene auf der tropenmedizinischen Abteilung der, in Rom, von Wilhelmi **371**
Mitilax, von Heberer **1623**
Mitinnervierung, von Trendelenburg . . 1705
Mitochondrien, von Wail 1531
Mitralfehler, Druckschmerz der Wirbelkörper bei dekompensierten, von Löwenstein 704
Mitralstenose, Geräusch der, von Eggert 1615, die Schallerscheinungen bei der —, von Nonnenbruch 1658, linksseitige Rekurrenslähmung bei —, von Reiche 2170
Mittelfusserkrankung, die entzündliche, Deutschländers, von Nast-Kolb . . . 197
Mittelfussknochen, Brüche der, von Steiner 490
Mittelgebirge, Klimatologie des, von van Oordt 1759
Mittelohr, Koliinfektion des, von Charousek 151
Mittelohrcholesteatom, Pathologie des, von Lange 497
Mittelohreiterung, Unterscheidung der Cholesteatomeiterung und der chronischen, von Scheibe **738**
Mittelohrentzündung, Komplikationen im Anschluss an akute, von Hesse . . . 1359
Mittelstandskassen, von Diestel-Lämmer 1714
Mittelstandsversicherung 2024
Modenol, von Benedek und v. Thurzo . 1535
Mörderin? von Bloem 144
Mola hydatidosa, Entstehung der, von Nijhoff 72
Molke s. u. Magenlipase.
Mondbeinluxation, isolierte, von Brandt 1128
Mondbeinmalazie, doppelseitige, von Müller 327, Gefässversorgung bei —, von Schaudig 1315
Moniliaarten, Systematik der beim Menschen vorkommenden, von Sonnenschein 1185
Monochorie bei zweieiigen Zwillingen, von v. Verschuer **184**
Monoplegia spinalis spastica superior, von Kino und Levinger 873
Monozyten-Makrophagen, von Kartaschowa 487
Montserrat, Montaña de, und seine Kenntnisse vom Kreislauf, von Lejeune . . **313**
Moorbad, Adsorptionswirkung der, von Schade 1055
Morbus Basedow s. u. Basedowsche Krankheit.
Morbus maculosus Werlhofii, Gravidität bei, gebessert durch Eklampsol, von Luhmann 824, von Büchert 2073
Morbus Paget, von Kronheimer 540
Morbus Quincke, von Challiol 744
Morbus Recklinghausen, von Wendel 2172, — mit ulzerösem Neurinom, von Spiethoff 1621, — mit Pruritus, von Spiethoff 1621
Morbus Reclus, von Askanazy 2211
Morbus Vaquez, Milzexstirpation bei, von Sauer 35
Mord s. u. Augenphotographie.
Mord, von Laves 613, von Schlegel 786, der — bei der Schnellenburg, von Berg 835
Morgenroth, Prof. Paul † 44, Nachruf auf —, von Schnitzer **187**
Morphin und Säurebasengleichgewicht, von Halló, Patai und Kolta 1708
Morphinismus, Behandlung des, von Meyer **228**, von v. Hösslin **228**, von Wuth **722**, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei chronischem —, von Stern-Piper 745, Verbreitung und Bekämpfung des —, von Bonhoeffer und Ilberg 1762
Morphium und Kokain, von einem Arzte **346**, Nachweis des — in Körperflüssigkeiten, von Wuth **722**
Morphiumentziehung, erleichterte, durch parenterale Eiweissgaben, von Beringer 402
Morphium-Idiosynkrasie, Blutkohle als Mittel gegen, von Rechnitzer 1807
Morphiuminjektion, intravenöse, von Manhenke 1751
Morphium-Kodeinkombination, Wirkung der, auf den Magendarmkanal, von Gordonoff 1438
Morphiumvergiftung, geheilt durch Lobelin, von Stern 493
Morphologie, biologische, und Medizin, von Böker **289**
Moskitobekämpfung in Palästina, von Kligler 2166
Motilitätsstörung, extrapyramidale, von Hinsen 1490
Motorische Störungen und Psyche, von Goldstein 449
Mühlengeräusch, das intra- und extrakardiale, von Stahl und Entzian 1040, — bei künstlichem Pneumothorax, von Krömeke 1057
Müller, Johannes, im Urteil der Zeitgenossen, von Ebstein **1738**
Müllersche Ballungsreaktion, von Hecht 2219
Münster, Eröffnung der medizinischen Kliniken in 670, Lageplan der neuen Universitätskliniken in — 1058
Müttergenesungsheim bei München . . 1861
Mugdan, Geh. San. Rat Dr. Otto † . . . 1670
Muffplastik, von Lobenhoffer 747
Mukozele der Stirnhöhle, von Kulcke . . 453
Multovitan 146
Mumpsepidemie, Serumprophylaxe bei, von Regan 828
Mundhöhlengeräusch, ausgehend von der Art. subclavia, von Cohn 1986
Mundspeichel s. a. Speichel.
Mundspeicheldrüsen, von Yamaguchi . . 318
Musculus rectus abdominis, von Küstner 238, Bewegungsatrophie des — infraspinatus, von Rolly 1226, plurisegmentale Innervation des — gastrocnemius, von de Boer 1439
Muskel, Regeneration quergestreifter, von Schwarz 532, serologische Untersuchung des quergestreiften —, von Ogata 1001, Funktionsbeeinflussung des — durch Wasserverlust, von Bürger und Lendle 2033
Muskelarbeit, Kurve des Sauerstoffverbrauchs bei, von Glose 1658
Muskelatrophie, spinale, auf dem Boden der Lues, von Guttmann 2122
Muskeleiweisskörper, physikalische Chemie der, von Woehlisch 328
Muskelentzündung, bei Syphilis, von Ehrmann 536

Seite
Muskelermüdung, von Beck 1811, kolloidchemische Veränderungen bei der —, von Embden und Jost 788
Muskelfaser, Tonus glatter, von Pi und Bayo 1270
Muskelhärte und Leibesübungen und Massage, von Marnitz 1264, die — der Beinmuskeln, von J. Lange **1626**, von Port **1843**
Muskelhärtemessungen bei Kindern, von Opitz und Isbert 872
Muskelkontraktion, von Wöhlisch und Schrieder 966, kolloidosmotische Hypothese der —, von Wöhlisch 970, Ablauf der —, von Beer **1734**, osmotische Theorie der —, von Wagner 2217
Muskelschrumpfung, Muskelfaserlänge bei, von Fick 1897
Muskelspannung, der Antagonist bei der willkürlichen, von Fleischhacker und Guttmann 151
Muskelspasmen, lokale, und Ticks, von Bing 2211
Muskelsyndrom, das duodenale, von Barsony und Hortobagyi 1177
Muskeltonus der quergestreiften Muskulatur, von Brüning 787
Muskelverpflanzung, Dosierung der, von Scheel 2029
Muskulatur, Veränderung des biologischen Verhaltens der, bei Erkrankungen von, Perger 826
Mutaflorbehandlung, von Nissle . . . 2073
Mutter, Arbeit ausserhäuslich erwerbstätiger, von Teleky 615, Strahlenbehandlung der graviden — und Kind, von Zappert 1131
Mutter-Kindsbeziehungen, die biologischen und die innere Sekretion, von Seitz 35, gruppenspezifische —, von Hirschfeld und Zborowski 1129, endokrine —, von Neurath 2074, 2079
Mutterkornproblem, von Rothlin und Schegg 2036
Mutterkornstudien, von Holtz und Müller 612, von Planelles 612
Mutterkornsubstanz, Nachweis von, von Rothlin 824, 1805
Mutterschaftsrecht und moderne Ehebegriffe, von Kluge 1185
Myalgie, Tastbefund der, von Koch 872, Klinik der —, von Plate 1986
Myasthenie und endokrine Drüsen, von Trömner 880
Myelinfiguren, Bildung von, von Wacker 1708
Myelitis, akute, von Deusch 540
Myelographie, von B rberich und Hirsch 151, von Peiper 619, von Peiper und Klose 702
Myelographische Erfahrungen, von Wartenberg 1489
Myelom, von Pol 837
Myelose, chronische aleukämische, von Curschmann 159
Myelozystocele, von Gerson 2217
Myketom in Tunis, von Anderson . . 1179
Mykosis fungoides, von Grouven . . . 1487
Myocarditis interstitialis, von Blühdorn . 401
Myokardfragmentation, Entstehung der, von Saltykow 2033
Myoklonische Symptome, von Stransky . . 838
Myoklonusepilepsie, von Ostertag . . . 1088
Myolipom, von Hinz 32
Myom s. a. Uterosmyom.
Myom, Uterusexstirpation oder supravaginale Amputation bei? von Halban 32, von Thomson 110, — im Pylorus nodosus, von Goldschmidt 147, multiple — der Haut, von Hagena 155, Retentio placentae infolge — uteri, von Nebensky 1805, Totalnekrose der interstitiellen —, von Völcker 1893
Myomalacia cordis, von Feyrter . . . 1983
Myombehandlung, individuelle, von Henkel 1044
Myomektomie oder Radikaloperation des myomatösen Uterus? von Flesch . . **1632**
Myomoperation, erweiterte konservative, von Aschner 1177, 1617
Myopathie, von Strauss 1947
Myopie, Senium und Vererbung, von Levinsohn 1442
Myosarcoma uteri, von Imhäuser . . . 399
Myositis, die sogenannte, im Anschluss an Leuchtgasvergiftung, von Braun **13**, — ossificans, von v. Stubenrauch 42, — fibrosa nach Leuchtgasvergiftung, von Janossy **905**
Myotonia congenita, von Hamburger . . 928
Myotoniekatarakte, von L. Heine . . . 1440
Myringitis bullosa, von Ulmann . . . 1099
Mystik in der Heilkunst, von Sticker . . 1987
Myxödem, von J. Müller 1860, Blutbefunde beim —, von Schöneberger 69, — und Infektion, von Thomas 74, Therapie des — forme fruste mit Mikrojoddosen, von Engländer 665, Umwandlung des Morbus Basedow in — nach der Röntgenbehandlung, von Curschmann **1453**, Wirkung des Dijodtyrosins bei —, von Beumer und Kornhuber **2057**
Myxödemherz, von Fahr 828
Myxödemstudien, von Nobel und Rosenblüth 68, 1893
Myxom, von Paul 66

N.

Nabelbruch, Hautsensibilitätsstörung bei, von Stahnke 1315
Nabelbruchoperation, Fettresektionen bei, von Walzel 620
Nabelgranulom, Behandlung des, von Cassel **1059**
Nabelkolik, die rezidivierende, bei Kindern — eine Hepatose, von Pielsticker . . 1983
Nabelschnur, Plazenta und, von Demme 537
Nabelschnurblut, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit im, und Lues congenita, von Neumann 1129
Nabelschnurumschlingung, Diagnostik der, von Sahler 1087, Erschwerung der Wendung auf den Fuss durch —, von Maroudis 1982
Nabelschutzverband, von Moll 2165
Nabelverband, zweckmässigster, von v. Miltner **2088**
Nachbehandlung nach Amputationen, von Grasmann **101**
Nachgeburtsblutung, von Burger 1395, Pathologie und Therapie der —, von Stöckel 1311, Ursachen der —, von Kermauner 1311, Behandlung der —, von v. Büben 1703, Rolle der Blutbeschaffenheit bei —, von Kraul . . 1981
Nachgeburtsperiode, neue Prophylaxe in der, von Lichtenstein 368, **585**, Gabastonsches Verfahren bei Störungen der —, von Katz 405, von Körting 2162 die Leitung der —, von Conrad **481**, intrauterine Eingriffe in der —, von Jess 918, transperitoneale Injektion von Wehenmitteln bei Störungen in der —, von Bergmann 1395, Wirkung der Narcylenbetäubung auf Dauer und Blutverlust in der —, von Mauerer 2121, Retraktion und Blutstillungsvorgang in der —, von Wieloch 2207
Nachkommenschaft, Alkohol und, von R st und Wolf 612
Nachtblindheit, von Lundsgaard 922
Nackenfurunkel, von Hauber 498
Nährpräparat, rationelle Zusammensetzung von, von Schittenhelm und Massatsch 826
Nävus, Ichthyose oder verruköser? von Urbach 363, — verrucosus, von Spiethoff 1621, — im Kindesalter, von Loewy 1982
Nävusätiologie, von Leven 2208
Nävusbildung, systematisierte, bei eineiigen Zwillingen, von Bardach . . . 1534
Nagel, unblutige Behandlung des eingewachsenen, von Mickel 578
Nagelextension, von Koch 1128
Nahrung, Bekömmlichkeitsprüfung der, von Boas 1223, — und Dünndarmsekretion, von Rosenbaum 2126
Nahrungsmittel, Bestrahlung von, von Steenbock und Daniels 1267, Brennwert der —, von Pirquet und Wagner 2208
Nahrungsmitteltabelle, von Schall und Heisler 316
Nahttechnik, neue, von Ghiron 1400
Najosil, Behandlung der Arteriosklerose und Präsklerose mit, von Strube . 1993
Naphthylamin, Ausscheidung von subkutan zugeführtem, von Engel . . . 912
Narben, Behandlung der und Narbenkeloide mit Röntgenstrahlen, von du Bois . 791
Narbenerweichungsmittel, ein neues, von Stoye **2135**
Narbengewebe, Minderwertigkeit des, von Wolf 2031, therapeutische Erweichung von —, von Stoeltzner **2133**, von Stoye **2135**
Narbenstenosen des Kehlkopfs und der Luftröhre, von Krick 498, dysenterische —, von Payr 1361
Narkolepsie, von Matzdorf 879, von Curschmann 969, von Redlich 1174, von Möllenhoff 1403, von Curschmann und Prange 1618, — nach Trauma, von Geipel 1899
Narkomane, Konstitution der, von Serejski 1173
Narkose s. a. Aethernarkose, Aethylen, Chloroformnarkose, Diurese, Inhalationsnarkose, Lachgasnarkoseapp., Narzylennarkose, Solaesthin, Somnifennarkose.
Narkose, von Cloetta und Thomann 70, Technik der — in der Orthopädie, von Jordan 237, langdauernde — und Körpertemperatur, von Beck 785, neue geburtshilfliche —, von Stein 1044, Säurebasengleichgewicht bei —, von Wymer 1314, Harnbefunde nach —, von Pfeiffer 1314, Lobelin beim Atmungsstillstand in der —, von H. Cohn **1385**. Theorie der —, von Hansen 1479, Verwendung von Rachenkanülen während der —, von H. Schmidt 1616, rektale — mit Aether-Oelmischung, von Török 2030
Narkoseasphyxie, einfacher Handgriff bei, von Becker 2030
Narkosedämpfe, Beseitigung von, aus dem Operationssaal, von Kelling 1394
Narkosenfrage, von v. d. Porten . . . 155
Narkosengase, Schutz vor Schädigung durch, von Perthes 823
Narkosestudien im Hochgebirge, von Hesse 1129
Narkoseversuche mit Solaesthin, von Fromlet **1782**
Narkotikum, Bedürfnis nach einem neuen halogenhaltigen? von v. d. Porten . . . 404
Narkotische Mittel, Richtlinien für ärztliche Verordnung von 1277
Narzissmus, Einführung des, von Freud 194
Narzylen als Mittel zur Schmerzlinderung und Betäubung in der Geburtshilfe, von Behrendt und Maier **672**, **734**, — in der Privatpraxis, von von der Porten **1027**, — mit dem Kreisatmer, von J. Maier und Mauerer 2121, Wirkung des — auf die Nachgeburtsperiode, von Mauerer 2121
Narzylennarkose, von Bohne 68, v. Schmidt **841**, von Ruef 1401, von Cardauns 1443, von Lobenhoffer 2168, die — in sicherheitstechnischer Hinsicht, von Rimarski **386**, Gefährdung durch —, von Müller und Mallebrein 401, Beobachtungen bei 400 —, von Hurler **468**, — in der Chirurgie, von Reiss 742, — mit dem Kreisatmer, von Gauss 1087, von Eggers 1703, 2000 eigene —, von Mallebrein und J. H. Maier 1936
Narzylennarkoseapparat, Explosion eines, von Oehlecker 2170
Nase, Atlas der Histopathologie der, und ihrer Nebenhöhlen, von Bauer-Beck 444, Lufttamponade der —, von de Levie 1132, Missbildungen der —, von Mans 1363
Nasenbluten nach Zahnextraktion, von Seidel 409, Stillung von — durch Dia-

Seite

thermie, von Hirsch 1046, starkes —, von Krampitz 1930, unstillbares — in der Schwangerschaft, von v. Broich 1933
Nasendiphtherie, Gaumensegellähmung nach, von Eliasberg 2081
Nasenerkrankungen, ulzeröse, bei Kürschnern, von Adler 913
Nasennebenhöhlenkrebs, Behandlung der, von Klestadt und Martenstein 1532
Nasenplastik, korrektive, von Wodak . . 1986
Nasen-Rachenfibrom, Behandlung der typischen, von Schempp 110
Nasen-Rachenkatarrh, Behandlung von, mit Orinol, von Nordheim **1993**
Natrium cholalicum, Ekbolinwirkung des, von Patti 2036
Natriumthiosulfat, Nierenfunktionsprüfung mit, von Nyiri 828, quantitative Bestimmung des — im Urin, von Holboll 1619, Behandlung der Salvarsanvergiftung mit —, von Fuß und Dahlmann **345**, von Dennie und Mc. Bride 452, von Deusing 2073
Natriumzitrat, blutstillende Wirkung des, von Jungano 963
Natryl 1529
Naturforscherversammlung 204
Naturwissenschaften, Geschichte der, als Problemgeschichte, von Schuster . . 1945
Naumann, Geh. Rat Dr. Otto † 1408
Naunyn, Bernhard Erinnerungen 660, † 1318, Nachruf auf —, von Krehl **1695**, —, seine Generation und unsere Zeit, von Magnus-Levy 1988
Neandertal-Mensch, Schädelreste eines . 1813
Nearthrosenbildung, von Kempmann . . 667
Nebenhöhleneiterung, Lebensgefährlichkeit der, und ihrer Behandlungsmethoden, von Riedel **1239**
Nebenleber, sog., von Walzel und Gold 1003
Nebennieren, chronische benigne Hypofunktion der, von Boenheim 1129, Veränderungen der — nach Einspritzung von Insulin, von Poll 2123
Nebennierenblutung bei Neugeborenen, von Joseph und Rabau 148
Nebennierenexstirpation, Ausfallserscheinungen nach, von Bornstein und Gremels 782
Nebennierenknötchen und Paraganglienzellen, von Neumann 490
Nebennierenrinde, Funktion der, von Falta 2074
Nebennierentuberkulose als Systemerkrankung, von Sumiyoshi 235
Nebenphrenikus, Verlaufsvarietäten des sog., von Ruhemann 822
Nebenschilddrüsentherapie, von Berkeley 829
Necaron „Ingelheim" 1529
Nekrose, miliare, der Leber von Säuglingen, von Schwarz 701, — der Osteoepiphysen des zweiten und dritten Metatarsalknochens, von Roesner und Weil . 1220
Neoreargon 1529
Neosalvarsan, wertvolles Reagens zur Erkennung nicht einwandfreien, von Hirsch **1549**, von Kolle, Bauer und Leupold **2062**, Ausscheidung des — durch das retikulo-endotheliale System, von Del Baere 1986
Neosalvarsankur, Geschmacks- und Geruchsparästhesien bei intravenösen, von Donato 1400
Neostrontan, von Löwenberg 2035
Nephritis, Albuminurie und, von Jehle 42, Stauungspapille bei —, von Larsson 281, 1218, einseitige chronische diffuse —, von Gilbert 319, Therapie der —, von Casper 745, Retinitis bei —, von Spir **1030**, Nebenbefund bei —, von Liodt **1252**, chirurgische Behandlung der —, von Zondek 1620, parenchymatöse — der Kinder, von Clausen 1713, mit Blutungen verbundene — und Hämaturien bei der —, von Langerong und Bocca 1754, Schwangerschaftsniere und chronische —, von Heynemann 1934, — syphilitica, von Burgerhout 1979, rheumatische —, von Vanni 2075

Seite

Nephritisbehandlung, chirurgische, von Kümmell 577
Nephrolithiasis, infizierte, von Goldberg 1137
Nephropexie, Methode der, von Bundschuh 742
Nephrose, Bluteiweissbild und Ureatherapie bei, von Ebel 69, Harnstofftherapie der —, von Kötschau 915, — bei Gelenkerkrankungen, von Ehrmann und Taterka 1854, genuine — und idiopathisches Oedem, von Fanconi 2163, Prognose der genuinen chronischen —, von Steinitz 2164
Nephrotischer Symptomenkomplex, Harnstoffverabreichung bei, von Kollert und Susani 72
Nephrotuberculosis occlusa unilateralis, von Goldberg 1137
Nerium oleander, von Galli 452
Nerv, die Physiologie des periarteriellen, von Dennig 40, sensible Bahnen in den periarteriellen —, von Dennig 198, Pathologie der Achsenzylinder peripherer —, von Herzog 609, Verlauf des — depressor, von Moharrem 1002, die Leitung im peripheren —, von Erlacher 1042, Chirurgie der peripheren —, von Geinitz 1991, Funktionsbeeinflussung des — durch Wasserverlust, von Bürger und Lendle 2033
Nervenbahnen, die Kreuzung der, und die bilaterale Symmetrie des tierischen Körpers, von Jacobsohn-Lask . . . 314
Nervenkranke, Leberfunktionsstörungen bei, von Büchler 1088
Nervenkrankheiten, Lehrbuch der, von Bing 444, Leitfaden für die Untersuchung und Diagnostik der wichtigsten —, von v. Strümpell 486, Rekurrenstherapie der syphilogenen —, von Plaut und Steiner 824, Lehrbuch der —, von Curschmann und Kramer 1124, Einführung in das Studium der —, von Fuchs 1216, Rekurrensbehandlung der metaluetischen —, von Schramm 1310, Klima und —, von Veraguth 1758, Diagnose der — im Kindesalter, von Marchionini 1852, Zahnkaries und chronische —, von Schenk 1855, psychische Beeinflussung bei organischen —, von Inglessis 1985
Nervennaht, Späterfolge der, durch Neurolyse, von Fohl 1750
Nervenpraxis, intravenose Kalktherapie in der, von Berner **79**
Nervenpunktmassage nach Cornelius, von Ahrendts 1274
Nervenregeneration, von Valentin . . . 1809
Nervensystem, Glaukom und vegetatives, von Hannemann 35, das vegetative —, von Brill und Thiel 155, Funktionsprüfung des vegetativen — in der Schwangerschaft, von Peyser 197, Erkrankungen des —, von Redlich 203, Technik der mikroskopischen Untersuchung des —, von Spielmeyer 356, Frauenkrankheiten und —, von Hanse 401, Psyche und unwillkürliches —, von Weinberg 402, die Chirurgie des vegetativen —, von Brüning und Stahl 443, pathologische Anatomie des sympathischen —, von Stämmler 745, strahlende Energie, Haut und autonomes —, von Bucky und Müller **883**, Veränderungen des — bei dysendokrinischen Zuständen, von Carelli 963, Schilddrüse und —, von Oswald 1046, Spezifika und das vegetative —, von Somogyi 1127, Lungentuberkulose und vegetatives —, von v. Kern und Kunze 1132, Einwirkung der hypnotischen Suggestion auf die Funktion des vegetativen —, von Marcus und Sahlgren **381**, **1457**, von Laudenheimer **1843**, Katastrophe und —, von Kroiss 1482, Scharlach und vegetatives —, von Block und Koenigsberger 1534, Bedeutung des vegetativen — bei dem Einfluss der Umwelt auf den Organismus, von Glaser 1576, das vegetative —, von Kamsler 1710, vegetatives — und Wund-

Seite

heilung, von Schönbauer und Whitaker 1749, Klima und vegetatives —, von Kraus 1758, die Chirurgie des vegetativen —, von Hahn 1800, — und Stoffwechsel, von Oswald 1936, Syphilis und —, von Levin 2084, Kontrolle des vegetativen — durch die fraktionierte Magenausheberung, von Pfeffer 2129, — und Entzündung und Knochenregeneration, von Felix 2205
Nervenvereisung, von Läwen 1220
Nervina 145
Nervöse Organstörungen, die Mechanismen von, von Bauer 153
Nervöser Mensch, der, von v. Hattingberg 444
Nervus depressor inferior aortae, von Tschermack 1266, von Tello 1270
Nervus obturatorius, extraperitoneale Resektion des, von Siebert 1809, intrapelvine Resektion der —, von Springer 2218
Nervus phrenicus, die effektive Blockade des, von Goetze **1110**, chirurgische Anatomie des — am Halse, von Kutamanoff 1803, von Felix 1803
Netz, Funktion des grossen, von Goldschmidt und Schloss 1855
Netzhaut, doppelte Gefässversorgung der, von Kümmel 1901, Blutumlauf in der —, von Scheerer 1943
Netzhautablösung, Ursache und Heilung der, von Gonin 1943
Netzhautblutungen der Neugeborenen, von Metzer 1709
Netzhautgliom, Genese des, von Jokl . . 281
Netzhautschädigung nach Körpertrauma, von Marchesani 920, 1309
Netzhautvenenpuls, von Baurmann . . . 1943
Netztumor, Epiploitis und entzündlicher, von Goldschmidt 962
Neubildung, Entstehung maligner, von Blumenthal 1483
Neu-Cesol bei postoperativer Parotitis, von Simon 663, — zur Bekämpfung postoperativer Durstzustände, von Geisenhofer **726**, von Weiss 2120, Wirkung des — auf die Säuresekretion des Magens, von Wellmann 1483
Neugeborene s. a. Brusteingeweide, Durstfieber, Energieumsatz, Ikterus, Körperproportion, Melaena, Netzhautblutung, Urobilin, Wiederbelebung.
Neugeborene, Biologie der, von Hellmuth 400, Nachweis des Gelebthabens verbrannter —, von Petruschky 2034
Neugeborenenblut, Erythrozytenresistenz und Cholesteringehalt des, von Hornung 202
Neuguinea, auf unbekannten Pfaden im Innern von, von Taylor 2161
Neurasthenie, Dysaesthesie im Ohre bei, von Gatscher 36
Neurinomfrage, von Esau 1804
Neuritis optica hereditaria, von van Heuven und Oltmans 72, Pathologie der Nasennebenhöhlen bei der rhinogenen retrobulbären — optica, von Beck 280, — infolge Kältewirkung, von Scharfetter 449, — des Herzens, von Askanazy 782, hereditäre — optica, von Pines und Tron 1174, professionelle —, von Rolly 1226, multiple sensible —? von F. Schultze 1853
Neurodermitis und Ekzem, von Ehrmann 1986
Neuroepiphyse, Drüsenelemente in der, des Menschen, von Dickmann 275
Neuroepitheliom, von Risak 1707
Neurofibrom, intramedulläres, von Läwen 326, — labii majoris, von Maczewski 1354
Neurofibromatosis und Sarkom, von Feris 2030, Knochenveränderungen bei —, von Fliegel 2206
Neurologen, Versammlung der südwestdeutschen und Irrenärzte 460
Neurologische Demonstrationen, von Voss 1580
Neuron, Pathobiologie des beschädigten, von Miskolczy 576
Neurorezidive nach Wismutbehandlung, von Nathan **1420**

Seite

Neurose, Serumkalkschwankungen bei funktionellen, von Glaser **373**, niedriger Pulsdruck bei —, von Bain 494, zur Lehre von den —, von Maag 1009, vegetative — Feer, von Jäger 1045, von Keller 1223, die — des seelischen Kampfes, von Cimbal 1169, eigenartige — des vegetativen Systems beim Kleinkind, von Feer 1395, Autosuggestion bei der Behandlung von —, von Jolowicz 1403

Neurosenfrage, Revision der, von Redlich und Bumke 1763, von Bumke . . . **1815**

Neurosyphilis, Pathologie und Pathogenese der, von Margulis 1853, erbliche, familiäre —, von Kemp und Poole 1939, juvenile — und Syphilistherapie, von Gumpert 2035

Neuro-Yatren 145

Neutralsalzreaktionen an der Haut, von Bommer 1176

New Yorker Spaziergänge, von Venzmer 316

NH_3-Ausscheidung beim Säugling, von Klinke 2235

Niere s. a. Beckenniere, Hufeisenniere, Schrumpfniere, Schwangerschaftsniere, Zystenniere

Niere, Verhalten der, nach Inhalationsnarkosen, von Bernheim 32, echte polyzystische —, von Maier 66, das intrarenale arterielle System der —, von Kuprijanoff 147, die chirurgischen Erkrankungen der — und Harnleiter, von Zondek 397, Tuberkulose der rechten —, von Haberer 620, operative Eingriffe bei geschlossenen Verletzungen der —, von Vorcken und Reynders 705, Operation der polyzystischen —, von Clairmont 824, vegetatives Nervensystem und Funktion geschädigter —, von Schönbauer und Whitaker 1048, Biologie der —, von Paunz 1126, Kalkausscheidung der gesunden und kranken —, von Hetenyi und v. Nogradi 1307, Chirurgie der —, von J. und W. Israel 1700 — als Filter für Bakterien, von Helmholtz, Milliken und Field 1712, operative Freilegung der —, von Mermingas 1981

Nierenbecken, Hämopoese im, von Mandelstamm 661

Nierenbeckenempyem, von Hagen . . . 160

Nierenbeckenschnitt, von Kulenkampff . 447

Nierenbeweglichkeit, von Gastreich . . . 703

Nierenblutgefässsystem, postmortale Durchströmungskapazität des, von Rigo 959

Nierenblutung aus kleinem Herd, von Scheele und Klose 702

Nierendekapsulation, von Lasch 540, von Hülse und Litzner 1218

Nierendiagnostik, funktionelle, von v. Haberer 878

Nierendystopie, von Cahen 201

Nierenechinokokkus, von Wendel . . . 2172

Nierenepithelgewebe, die Immunität im, von Gil y Gil 34

Nierenerkrankung, Eiweisskörper und Blutserum bei, von Petschacher und Hönlinger 153, — unter dem Bilde einer Appendizitis, von Hohlbaum 408, Röntgentherapie der —, von Gabriel 532, die Nierenkapsel bei einigen —, von Hueter 1000, Pathologie und Klinik der —, von Munk 1891

Nierenfunktion bei adenoiden Wucherungen, von di Donato 579, Synthese der Hippursäure für die Bewertung der —, von Bignami 579, Harnstoffkonzentration des Speichels als Index der —, von Pacetto 1857, kurzdauernde Wasserprobe zur Untersuchung der —, von Norgaard 1898, hypnotische Beeinflussung der —, von Heilig und Hoff 1937

Nierenfunktionsprüfung, die Säure-Umschlag-Alkalimethode nach Rehn als, von Allemann 702, das Harneiweiss bei der — nach Volhard, von Lasch 827, — mit Jodnatrium und Thiosulfat, von Nyiri 828, — mit Natriumthiosulfat, von Holboll 1619, alimentäre Azoturie als —, von Steinitz 1937, die — im Dienste der Chirurgie, von Roedelius 1977

Nierengeschwülste, von Roth und Schwoerer 823

Nierengifte, chemische Organveränderungen bei Vergiftungen mit, von Wichert, Jakowlewna und Pospeloff 1217

Niereninsuffizienz, Blutphenole bei, von Becher und Täglich 915, Rest-N-Gehalt des Blutes und —, von Klein 915, Verhalten des Blutes bei — der akuten Nephritis und der Schrumpfnieren, von Becher **1020**, freie und gebundene Aminosäuren im Blute bei —, von Becher und Herrmann **1069**, Diazo- und Urochromogenreaktion im Blutfiltrat bei —, von Becher 1656, echte Urämie und —, von Becher und Koch 1657, — bei Kreislaufstörungen im Kindesalter, von Eckstein 1704, Indikangehalt des Blutes und —, von Eick 2030

Nierenkapsel bei Nierenerkrankungen, von Hueter 1000

Nierenkranke, Gesamt- und Eiweissstoffwechsel von chronischen, von Nonnenbruch **1064**, Chromogene im Serum und Harn von —, von Becher 1657, Mineralstoffwechsel bei —, von Noguchi 1935

Nierenkrankheiten und Klima, von Löffler 1759

Nierenlager, Massenblutung ins, bei Myolipom, von Hinz 32, von Herszky . 920

Nierennerven, Funktion der, von Ellinger und Hirt 1089

Nierenresektion und Nephrektomie, von Brecher 667

Nierenruptur, subkutane, von Flörcken 1811, Spätblutung nach traumatischer —, von Schöne 1947, schwere —, von Geinitz 2217

Nierensekret, kolloidale Struktur des, von Ernst 497, 914

Nierensekretion, nervöse Beeinflussung der, von Brogsitter und Dreyfuss . . 1894

Nierenstein, operative Entfernung von, von Fink-Finkenheim 359, multiple — nach Nierenverletzung, von Löwenstein 578

Nierenstiel, temporäre Abklemmung des, von Hübner 359

Nierensyndrom, von Schiff und Bayer . 1222

Nierentuberkulose, Aetiologie der, von Löwenstein 1398, spezifische Behandlung der —, von Schonten 1938, Methylenblau bei —, von Blanc 2213

Niketol bei urologischen Untersuchungen, von Pascual 1271

Nikotin und Verdauung, von Crämer . . **908**

Nikotin-Amblyopie, von Ruada 1179

Nikotinsäurederivate und Uterus, von Joachimovits 958

Nikotinvergiftung, von Ruada 1179

Nissex, von Pohlmann **2015**

Nitrobenzinvergiftung bei einem Kinde, von Nobécourt und Pichon 543

Nitroglyzerin, Herz und Gefässe bei Arbeit mit, von Heitz 912

Nitroreduktionsmethode, von Kirchner . 1046

Nitroscleran 145, von Sauer 1439, von Basler 1483, von Zimmermann 1979, Behandlung der Hypertonie mit —, von Blumenthal **1917**

Nobelpreis 1949

Noktal 145, von Otto 151, von Rahmlow und Raatz 279, von Strauss 450, von Busse 493, von Gemsjäger **839**, von Stratmann 1048, — als Hypnotikum bei Gesunden und Geisteskranken, von Stanojevič **669**

Noktalvergiftung, von Kerschbaum . . . 2082

Nordamerika, Medizinisches aus, von Schönbauer **1603**, **1645**, ärztliche Reiseeindrücke aus —, von Frank 1947

Nordhoff-Jung-Krebs-Preis 204

Nordlandreise für deutsche Studenten . 1140

Normacid bei Ulcus ventriculi, von Edler 242

Normacol 145, — und Spezialnormacol, von Tost 1047

Normalperimeter, von Lauber 1900

Nosupurin-Ringerlösung 1528

Notdesinfektion, von Haas 1804

Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft 1140

Nothilfe, insbesondere Notverbandkästen, von G. Schmidt **1294**

Novalginbehandlung in der Oto-Rhinologie, von Richter 1854

Novacetoform 1529

Novarsenobenzol, ulzeröse Dickdarmentzündung nach, von Bonnet und Bouvier 2175

Novasurol und Salyrgan, von Grossmann 2123

Novasurolbehandlung, von Grassmann . 1226

Novatropin bei Säuglingen, von Ritte . . 1173

Novirudin 1530

Novogosan, das Balsamikum, von Mühlig **1365**, von Jähnke 1937, von Bömer . 2086

Novokain, Wirkung des, am Dünndarm, von Schneller 1935

Novokainanästhesie, Nierenreizung nach, von Morian 1481

Novokain-Formalinreaktion bei Lungentuberkulose, von Corsonello 1181

Novokaininjektion, segmentäre paravertebrale, von Freude und Kanellis . . 1576

Novoprotin, euphorisierende Wirkung des, in der Psychiatrie, von Schneider 744, Proteinkörpertherapie mit —, von Rensing 745

Novoproteininjektion, Gallenfarbstoffe im Urin nach, von Hinrichsen 2072

Nuklealreaktion nach Feulgen, von Kamsler 1710

Nukleinwirkung, Studien über, von Habetin 579

Numan Pascha, Prof. Suleimann † . . . 1584

Numerus clausus an der deutschen Universität in Prag 1014

Nussblätterextrakt „Karyon", von Kuthy 622

Nystagmus der Grubenarbeiter, von Fergus 1940

O.

Oberarmfraktur, Behandlung hoher, von Andler 32

Oberflächenspannung und Metastasenhäufigkeit, von Bauer und Lasnitzki . 492

Oberkiefer, Verdoppelung des, von Bumm 1171

Oberschenkel, einfache Schiene für die Aufrechterhaltung der Streckstellung bei spastisch kontrahierten, von Borchers **18**

Oberschenkelbruch, Behandlung der, von Lobenhoffer 1314, Zuppingersche Semiflexionsstellung bei Behandlung der —, von v. Redwitz 1315

Oberschenkelkopfepiphysen, seltener Röntgenbefund an kindlichen, von Löffler 917

Oberschenkelprothese, statische Insuffizienzerkrankungen der Wirbelsäule bei Trägern von, von Schanz **1507**, von Koetzle **1795**

Oberschlüsselbeingegend, die Verwölbungen in den, und die Lebensversicherung, von Schwarze 1310

Oberst, Prof. Geh.-Rat Max † 2088

Obstipation, onkogene, von Pollitzer 1099, Therapie der chronischen —, von Heberer **1623**, Istizin bei chronischer — der Kinder von Gaedertz 1986, Chirurgie der —, von Payr 2124

Obstisan 1529, — ein neues Stuhlregelungsmittel, von Kochmann **329**

Ocenta, ein neues Laktagogon, von Westphal 664

Ochsner, Chirurg A. J. † 1542

Odontologenkongress, 2. Allrussischer, in Moskau 1188, 1278

Odontologie, forensische Bedeutung der, von Schwarz 1988

Odontoskopie, von Sörup 613

Oedem, von Bernhard 162, das angioneurotische —, von Schorer 1009, allgemeines — nach Insulinbehandlung, von Gibson und Lariner 1269, Darmkrisis und angiospastisches —, von

Seite

Macdonald und Buendia 1271, klinischer Verlauf von allgemeinen — und ihre mögliche Funktion, von Aldrich 1485, temporäre — bei Früh- und Neugeburten, von Waltner 1752, genuine Nephrose und idiopathisches —, von Fanconi 2163, thyreotoxisches —, von Eigel 2210, Sklerodermie mit —, von Curschmann . . . 2216
Oedembehandlung mit Diuretysat-Bürger, von Rosenbaum . . . 1224
Oedembereitschaft, die latente, bei schweren Diabetesfällen, von Klein . . . **506**
Oedemverschieblichkeit bei Schwangeren, von Bund . . . 1574
Oel, verfettende Wirkung ätherischer, von v. Graevenitz 277, die aetherischen — in der Chirurgie, von v. Herepey-Csákányi . . . 488
Oelkrätze, von Kister und Kammann . . . 2118
Oelkuren, schädliche Folgen von, von Stauder . . . 1622
Oesophagogastroenteroanastomose, von Henschen . . . 925
Oesophagoplastik, neue Methode der, von Galpern 276, antethorakale —, von Kreuter 457, von Nather 582, totale —, von Riesenkampff . . . 1803
Oesophagospasmus, Kardio- und — bei Ulcus ventriculi, von Budde . . . 1749
Oesophagus, Pulsionsdivertikel des, von Hitzig 404, von Anschütz 1183, Elongatio —, von Nelken und Strauss 1130, Traktionsdivertikel des —, von Anschütz 1183, Gebisse im —, von Anschütz . . . 1183
Oesophagusdivertikel, bes. bei angeborener Enge der Speiseröhre, von Oehlecker 1172, 1273
Oesophaguskarzinom, von Anschütz 1183, Behandlung des —, von Wassink 72, Radiumbestrahlung des —, von Schempp **648**
Oesophagusstenose, Behandlung der kongenitalen, von Strauss und Hess 1050, hochgradige —, von L. Frank . . . 1362
Oesophagusstimme bei Laryngektomierten, von Gutzmann . . . 664
Oesophagusstriktur, von Lotheisen . . . 1363
Oesophagusverätzung, von Kümmell 40, Therapie der —, von Alksnis . . . 2206
Ohnmachtsanfälle, Schwindel- und, bei Emphysem und Asthma, von Dumas 1755
Ohr, Dysästhesie im, bei Neurasthenie, von Gatscher 36, Traumen des —, von Hofer 364, Handbuch der Neurologie des —, von Alexander, Marburg und Brunner 780, Hygiene des —, von Ruttin . . . 2035
Ohrekzem, Haartracht und, von Doctor . 242
Ohrenerkrankung, die gutachtliche Tätigkeit bei, von Heine **20**, — und Lebensversicherung, von H. Frey . . . 1310
Ohrenkrankheiten, Hals-, Nasen- und, von Joseph . . . **1930**
Ohrgeräusche, Behandlung der vaskulären, mit Panitrin, von Barajas und de Vilches 452, Sympathikusausschaltung bei —, von Brüning und Forster . . . 1008
Ohrlabyrinth, Wirkung der thermischen Reizung des, auf das Zirkulationssystem, von Viale . . . 38
Okkulte Phänomene, Untersuchung von 622
Okkultismus, wissenschaftlicher, von Simmonds 747, — der Gegenwart, von Jacobi 1047, der — in Urkunden, von Dessoir . . . 1849
Okkultistische Forschung, Geschichte der, von der Antike bis zur Gegenwart, von Tischner . . . 193
Okulomotoriuslähmung, kongenitale partielle, von Esser . . . 834
Okzipitalneuralgie nach Strumaoperation, von König . . . 151
Olekranon, Brüche des, von Lange . . . **1568**
Olesal, von Saalfeld . . . 1985
Oleum camphoratum, Wirksamkeit des, von Ming . . . 746
Oleum lithantracis „Merck", Teerbehandlung mit, von Reif . . . **1765**
Olobintin, von Langes . . . 1365
Olympiade in Rom . . . 1670
Omnadin in der Abdominalchirurgie, von Send 1047, Erfahrungen mit —, von Rosenau . . . 2122
Omnadinanwendung, Anaphylaxie bei, von Ochsenius . . . **2229**
Onychopathologie, Endokrinologie und, von Heller . . . 2127
Operation, dringliche, von Tietze 315, dringliche — in der Chirurgie des Landarztes, von Stieda-Simmern 315, biologische Wirkungen aseptischer —, von Budde 831, immunisierende —, von Haberland 872, Wassereinläufe nach der —, von Gross 1172, gynaekologische —, von Franz 1571, — und Blutdruck, von Tolstikow . . . 1749
Operationsfilme in natürlichen Farben, von v. Schubert . . . 200
Operationslehre, chirurgische, von Seifert-Zuckerkandl 193, von Kulenkampff 866, von Pels Leusden . . . 1392
Operationssaal, Hygiene des, von Kirschner . . . 1804
Operationszystoskop, Verbesserung des, von Joseph . . . 576
Operierte, der Wasserverlust von, und sein Ersatz, von Lurz und Rupp . . . **890**
Ophthalmie, chronische metastatische, von Gilbert 242, die sympathische —, eine tuberkulotoxische Erkrankung, von Guillery **298**, — lenta, von Nonnenmacher 667, sympathische —, von Jaeger 922, Herpesvirus und sympathische —, von Grüter 922, von Marchesani 1942, chronische Verlaufsformen der metastatischen —, von Gilbert 1441, metastatische — nach Abortus febrilis, von Lüttge . . . 2120
Ophthalmologenkongress in Heidelberg **1899**, **1941**
Ophthalmologie, röntgenologische Fortschritte in der, von Mayer . . . 2076
Ophthalmoskop, Augenkamera zum stationären, von Nordenson . . . 1900
Ophthalmoskopie im rotfreien Licht, von Vogt . . . **1101**
Opiumgesetz . . . 971
Opiumkonferenz in Genf . . . 248, 287, 372
Opiumwirkung auf den Magendarmkanal, von Steinmetzer . . . 70
Oppenheim-Werding-Hoffmannsche Krankheit, von Cavengt . . . 2214
Optikus, sympathisierende Entzündung des, von Fuchs . . . 1901
Optikusatrophie, arteriosklerotische, von Rönne . . . 922
Optische Messungen, von Löwe . . . 2068
Optisches Raum- und Gestalterfassen, pathologische Psychologie des, von Feuchtwanger . . . 1403
Optisch-motorische Erlebniseinheit, physiologisches Substrat der, von Metzger . 1900
Optocain „B" . . . 145
Oralsepsis, von Boennecken . . . 2218
Orbitalphlegmone, doppelseitige chronische, von Schieck . . . 1941
Organ, Histotopographie der, von Christeller 575, Apparat zur künstlichen Durchströmung isolierter —, von Koch und Wüllenweber 968, Bedeutung der chemischen Zusammensetzung der — bei pathologischen Veränderungen, von Hoppe-Seyler **1321**, die — des Menschen und ihre Krankheiten, von Schall . . 1977
Organgeschwulst, Hauterscheinungen bei bösartigen, von Rothmann . . . 1262
Organkorrelation, fötomaternale, von Lüttge und v. Hertz . . . 1981
Organphtise, Reinfekt bei, von Aidelsburger 1218
Organproteine, Spezifizität der, von Biberstein und Judassohn . . . 488
Orinol, Behandlung von Nasen-Rachenkatarrhen mit, von Nordheim . . . **1993**
Orthopädenkongress, XX., in Hannover 502, **1761**, **1809**
Orthopädie, 20 Jahre, von Gaugele 1392, — in der Kinderheilkunde, von Spitzy 2078
Orthopädische Chirurgie, Raritäten aus der, von Becher . . . 1405
Orthopädische Einlage, von Hohmann . **1118**
Orthopädische Heiltechnik, objektive Mass-, Arbeits- und Prüfverfahren in der, von Görlach . . . 1812
Orthopädische Operationslehre, von Vulpius und Stoffel . . . 1000
Orthopädische Prophylaxe, von Schultz . 1057
Orthopädische Schuhe oder Einlagen? von zur Verth **131**, 490, von Zimmermann **304**
Orthopädische Therapie, von Gocht und Debrunner . . . 1435
Os, das, intermetatarseum, von Friedl 109, Spätschäden nach Traumen des — calcaneum, von Schurmeier 453, das sog. — penis, von Furuta 574, das schmerzhafte — tibiale externum, von Simon . . . 1353
Oskalsan . . . 145
Osler, Sir William, von Cushing . . . 1799
Osmotischer Druck, Herztätigkeit und, von v. Skramlik . . . 745
Ossophyt 146, von Hook . . . 1481
Osteoarthropathie der Lendenwirbelsäule bei Tabes dorsalis, von Curschmann 2216
Osteoarthrosis deformans, von Assmann 156
Osteochondritis deformans juvenilis, Aetiologie der, von Kirste 109, Röntgenogramm der —, von Caan 959, Frühfall von —, von Pitzen . . . 1573
Osteochondritis dissesans König, von Axhausen 574, Spontanheilung bei — des Kniegelenkes, von Löhr . . . 1184
Osteogenesis imperfecta congenita, von Focken 73, von Buchholz 1185, von Framm 1988, — tarda, von Pfeffer 448
Osteom der Gelenkkapsel, von Kienböck 241, — des Siebbeins, von Konjetzny 455, — der Kniegelenkskapsel, von Simon . . . 742
Osteomalazie und Psychose, von Gundert 148, — juvenilis, von Reiche 155, ovarielle Dysfunktion und Serumkalkspiegel und —, von Alker 278, Epithelkörperchenhyperplasien bei —, von Kerl 1439 —, Rachitis und Ostitis fibrosa, von Lang . . . 1978
Osteomyelitis, Behandlung der akuten, von Maier 66, — der Ulna, von Ringel 155, — und Unfall, von Schmidt 784, Operation der akuten —, von Hedri 926, 1265, Gelenkveränderungen bei chronischer —, von Heine 1490, — tuberculosa der Tibia, von Kümmell 1532, chronische —, bes. der Wirbelsäule, von Oehlecker 1572, — der Wirbelsäule im Säuglingsalter, von Stöhr 1618, Behandlung der akuten infektiösen —, von A. Fischer . . . 2206
Osteoperiostitis nach Typhus abdominalis, von Melchior . . . 1178
Osteoporose, von Pommer 1306, Epithelkörperchenhyperplasien bei —, von Kerl . . . 1439
Osteopsathyrosis, Kalkstoffwechsel bei der idiopathischen, von Holler 1762, — idiopathica, von Rau 2208, von Schwarz 2236
Osteosarkom des Schädeldaches, von Fedder 667, — des Femurs, von Deutschländer . . . 707
Osteosynthesen des Humerus, von Fredet 319, neues Schloss für —, von Lindberg 1438
Osteotomie, staubfreie Kork-Zinkleim-Lagerungskissen zur, von Fohl 1353, Verschlechterung des Ganges nach —, von Chlumsky . . . 1981
Osteotomiemeissel, von Haglund . . . 663
Ostitis, Epithelkörperchentumoren bei tumorbildender, fibrosa, von Gödel 535, generalisierte — fibrosa, von Gerlach 782, Skelettchondromatose und — fibrosa, von Orator **917**, Vergrösserungen der Epithelkörperchen bei — fibrosa, von Hoffheinz 1531, — fibrosa und ihre Ausgänge, von Bergmann 1573, — fibrosa cystica, von Veith 1859, Osteomalazie, Rachitis und — fibrosa, von Lang . . . 1978

Seite
Oszillometrie in der Kreislaufdiagnostik, von Engelen 1003
Otitis media, Tuberkulose als Aetiologie der, von Nakamura 822
Oto-Laryngologie und innere Sekretion, von Blohmke 1663
Otologie, Röntgenbild in der, von Suné Medán 452
Otosklerose, sexuelle Entwicklungsstadien und, von Stein 280, Serodiagnostik der — und ihre Beziehung zur Geschwulstforschung, von Leicher **762**, Behandlung der — mit Röntgenstrahlen, von Kriser 834, — (Sammelreferat), von Joseph 1931, Halssympathikus exstirpation bei —, von Rubaschno . . . 1985
Ovarektomie in der Schwangerschaft, von Kusuda 1981
Ovarialblutung, Appendizitis und, von Korach **1199**
Ovarialfunktion, Hautreaktivität und, von Heilig und Hoff 873, Regelmässigkeit im Wechsel der —, von Rühl 1981
Ovarialgewebe, Kultur von Amnion- und, von Wolff und Zondek 700
Ovarialgravidität, von Komocki 608, — nach Eileiterschwangerschaft, von Kupfer 1893
Ovarialhormon, Wirkungen eines, von Loewe 1438, von Lipschütz 2163
Ovarialkarzinom, von Bauereisen 326, postklimakterische Blutung und —, von Schiffmann 1893
Ovarialpräparat, biologische Prüfung von, von Zondek und Bernhardt 1984
Ovarialtransplantation, gelungene, von Bonhoff 967, von Heimann 1008
Ovarialtumor, von Kusuda 2162, Aetiologie und Klassifikation von —, von Bailey 452, Hypertrophie der Uterusschleimhaut bei —, von R. Meyer 1395, doppelt stielgedrehter —, von Stieda 1487, Nomenklatur und Häufigkeit bestimmter —, von Stübler und Brandess . 1852
Ovarialzysten bei Schwangerschaft, von Wetterwald 746
Ovarielle Ausfallserscheinungen, Diathermiebehandlung von, von Szenes 665, Hypophysenbestrahlung bei —, von Szenes und Palugyay 920
Ovarielle Funktion, uterine und, von Meyer 1173
Ovarientransplantation, von Gross . . . 1940
Ovarium, multiple Dermoide der, von Kaboth 33, Nähnadel im —, von Bierende 110, Lipoidstoffwechsel und —, von Meyer 197, Chorionepitheliom des —, von Voigt 576, Homoiotransplantation der —, von Harttung 785, innere Sekretion des —, von Goto 957, Isolierung der interstitiellen Drüse im —, von Biedl, Peters und Hofstätter 1043, die Funktion und das Hormon des —, von Zondek und Aschheim 1313, ungewöhnliche Lage des —, von Lubosch 2163
Ovo-Transannon 146
Ovulationstermin, von Meyer 1173
Oxalurie, paroxysmale, von Lommel 362, Pathogenese der —, von Piccinini und Lombardi 2075
Oxan 146
o-Oxybenzylalkohol als Lokalanaesthetikum, von Joachimoglu und Zeltner . 957
Oxydasereaktion im Blute verschiedener Wirbeltierklassen, von May 1979
Oxydation, intrazelluläre, und Indophenolblausynthese, von Katsunuma 314
Oxyhämoglobin, Darstellung von, aus Menschenblut und seine Bestimmung in absoluten Mengen, von Autenrieth und Dorner **2043**
Oxylax, von Koch 1483
Oxysäuren s. u. Blut
Oxyurenbehandlung, einfache, von Lorenz 242, von Geinitz 704
Ozyurenbekämpfung, von Hartmann . . 2073
Oxyuriasis, Behandlung der, von Goldschmidt **543**, Verbreitung und Nachweis der —, von Wilhelmi und Quast 960, Chloroformbehandlung der —, von Luzzatti 1181, Radikalheilung der — mit Oxylax, von Koch 1483, Behandlung der — mit Cupronat, von Knoller 1985
Oxyuris, Verbreitung von — vermicularis bei Schulkindern, von Japha **473**, Wurmfortsatz und Entwicklung der —, von v. Drigalski und Koch 493, Appendizitis und —, von Steichele . . 1004
Ozäna, operative Behandlung der, von Steurer 370, Pathogenese der —, von Gradenigo 963. Radiumtherapie der —, von Mateos 1271, Behandlung der —, von Mancini 1400, chirurgische Behandlung der — durch Implantation von Rinderknochenspongiosa, von Eckert Möbius 1487, Aetiologie der —, von Sonnenschein 1488, Ozeanasan bei —, von Vogel 1806, Behandlung der —, von Cemach 1930
Ozime 146
Ozon an Stelle von Sauerstoff, von Schükking 1395

P.

Pädiatrische Literatur, Erstlinge der, von Sudhoff 1435
Pallicid 1529
Panaritium, Vorkommen von, von Seifert . 490
Panhämoagglutinin, das, des menschlichen Blutes, von Mino 38
Panitrin, von Barajas und de Vilches . . 452
Pankreas, die Funktion des, von Lesser 40, chemische Zusammensetzung des —, von Hoppe-Seyler, Heesch und Waller 107,487, Pseudozyste des —, von v. Redwitz 456, — bei Föten, Kindern und im Pubertätsalter, von Nakamura 609, Inkretgleichgewicht zwischen — und Nebennieren, von Risse und Poos 1935, Nekrose des —, von Versé 2215, Karzinom des —, von Versé 2215
Pankreasabszess, von Niels 835
Pankreasautolysate, Einfluss von Kongorot auf die Vergiftung durch, von Pfeiffer und Staudenath 1089
Pankreasdiabetes, Therapie des, von Condorelli 2075
Pankreas-Dispert-Salbe 146, — bei Hautkrankheiten, von Katz 535
Pankreasentzündung, das Krankheitsbild der subakuten, von Baumann **904**
Pankreaserkrankung, klinische Zeichen bei, von Volkmann 154, Häufigkeit leichter —, von Katsch 453, — mit Diabetes, von Hoppe Seyler, Heesch und Waller 487, chirurgische — im Sinne der Degeneration, von Schlegel 1532, Diagnose und Therapie der —, von Isaac-Krieger 1937, atoxylresistente Lipase im Serum bei —, von Simon 2210
Pankreasersatzpräparate, tryptische Verdauungskraft der, von Kugelmann . . 826
Pankreas-Fettnekrose, von Hertel 666, Cholezystitis mit —, von Weber . . . 1352
Pankreasfistel nach Gallensteinperforation, von Ohly **1598**
Pankreashormon, von Langecker und Wiechowski 1307
Pankreaskarzinom, Diagnose von, von Rolly 246
Pankreaskeime im Pylorus, von Münch . 1749
Pankreas-Milzruptur, operativ geheilte, von Havlicek 1661
Pankreasnekrose, Leberveränderungen bei, von Sysak und Nakamura 450, Klinik der akuten —, von Sebening 787, akute —, von Kaestner 877, von Lobenhoffer 2168, Klinik der —, von Tscherning 1480, von Stuart von Linhardt 1983
Pankreasruptur isolierte subkutane, von Lehrnbecher 488
Pankreassalbentherapie, von Zadik . . . 1398
Pankreassarkom, von Marxer 1171
Pankreasschädigung bei Duodenalresektion, von Bundschuh 1573
Pankreassekretion, Mechanismus der, von Mc Clure, Montague und Campbell . 1486
Pankreastumor, Diagnose von, von Rolly 246
Pankreasveränderungen bei Ernährungsstörungen, von Dreifuss 2167
Pankreasverdauung, Wirkung der Salizylsäure und der Azetylsalizylsäure auf die, von Strozzi 2036
Pankreaszysten, von Einhorn 31
Pankreatin, Wirkung des, auf die Muskelkurve, von Maurizio 964
Pankreatitis, akute, von Arnsperger 237, von Katsch 877, von Christ . . . 1224
Pantosept, von Ritter und Süsli 108, — in der Rhino-, Oto- und Laryngologie, von Kafemann **163**
Panzerherz, Röntgenbilder von, von Lenk 1582
Papavydrin 1529
Papillom des Magens, von Bachlechner 110, — in der Achselhöhle, von Richter **1158**, — der Harnblase, von Kayser 1185
Papua, bei den Kannibalen von, von Taylor 2161
Parabiosierte Ratten, von Niekau und Duschl 1749
Paracelsus, von der Bergsucht, von Koelsch 1528
Paraffinreaktion des Liquor cerebrospinalis, von Kafka 825
Paraldehydnarkose s. u. Diurese.
Paralyse s. a. Eisenreaktion, Malariabehandlung.
Paralyse, von Jahrmärcker 1489, Erfahrungen mit der Infektionsbehandlung der progressiven —, von Kihn 34, geheilte —, von Fleck 77, Malariabehandlung der progressiven —, von Plehn 111, von Berger und Untersteiner 152, von Gerstmann 402, 1083, von Weber 500, von Herrmann 578, von Horn 704, von Kirschbaum 1007, von Fleck 1575, von v. Rad 1860, Chemotherapie der progressiven —, von Pfeifer **174**, Pathologie und Pathogenese der —, von Binswanger 239, — bei Juden, von Gutmann 491, juvenile progressive —, von Weinberg 495, —, von Wilmanns 496, Behandlung der progressiven —, von Hoche 579, geheilte Landrysche —, von Horwitz 961, Milch- Salvarsanbehandlung der —, von Runge 1007, endolumbale Behandlung der progressiven —, von Brunner 1048, Pathologie und Pathogenese der —, von Binswanger 1048, das humorale Bild bei der allgemeinen —, von Targowla 1177, progressive — und Generationsvorgänge, von Süsstrunk 1220, frühzeitige —, von Pirilä 1304, Malariatherapie kindlicher —, von Weygandt 1358, Schwankungen der Häufigkeit der —, von Bumke 1706, Entmarkungsherde bei —, von Spielmeyer 1706, Pathogenese der —, von Steiner 1706, Salvarsan als Abschluss der Malariabehandlung der —, von Dattner 1709, der Optikusprozess bei —, von Igersheimer 1901, Aortitis luetica bei — und Malariaimpfung, von Bersch 1985, die Spatzsche Methode zur Schnelldiagnose der — und Vorkommen von — in der Türkei, von Schükry **2011**, Sehnervenschwund bei —, von Fujiwara 2076, Ursache der Häufigkeit der — bei den Kulturvölkern, von Salomon 2164
Paralysebehandlung, von Kutzinski 199, von Casten 369, von Sioli 618, von Pönitz 1310, — mit Malaria tertiana, von Pfeiffer 1311
Paralyseform, Operation atrophischer, von Passek 494
Paralysestatistik, vergleichende internationale, von Kolb 1575
Paralysis agitans, Epithelkörperchenimplantation bei, von Kühl 67, psychische Veränderungen bei der —, von Ostmann **919**, Glykämie bei der —, von

Seite
De Giacomo 963, Klinik der — und des Parkinsonismus, von Kühl **1827**, Heredofamiliarität bei —, von Kückens 2210
Paralytiker, Agglutination der Spirochaeta pallida in Hautextrakten von, von Siemens und Blum 316, Wirkung des therapeutischen Fiebers auf die Assoziationen der —, von Stanojević 401, — in der Schweiz, von Maier 1174, biologische Leukozytenkurve der Impfrekurrens der —, von Sagel 1437, Framboesieimmunität von —, von Jahnel und J. Lange **1452**, Schläfenlappenatrophie bei halluzinierenden —, von Herrmann und Herrnheiser 1576, Gefässveränderungen bei —, von Witte 1706, Blutdruck bei mit Malaria geimpften —, von Hess 2173, Spirochaetenfunde bei mit Malaria behandelten —, von Forster **2197**
Paralytikerhirn, intratestikuläre Verimpfung von, von Pette 1176
Parametrienabklemmung bei Uterusblutungen, von Henkel 1043, 1307
Parametritis posterior spastica, von Rubesca 198, Verbreitung puerperaler —, von Krupenikoff 703, Operation der — posterior, von Krebs 785, — actinomycotica, von Schugt 1005
Paranoval, von Sachse 613
Parapsychologische Erkenntnisse, von K. Gruber 1305
Parasitäre Schädigungen (Sammelref.) . . 2117
Parasympathikus-Diabetes beim Menschen, von Bertram **772**
Paratyphus, s. a. Darmkrankheiten.
Paratyphus, von Uhlenhuth 1858, Symptomatologie und Epidemiologie des —, von Rosenthal 39, Perforationsperitonitis bei ambulantem —, von Cornils 67, Klinik des chirurgischen — Erzindjan, von Ssokoloff 823, bazilläre Schweinepest und —B des Menschen, von Materna und Januschke 920, katarrhalische und kruppöse Form der Darmveränderung bei —, von Pick 1854, — im frühen Kindesalter, von W. Schmidt 1893, Widalsche Reaktion bei —B., von Oster 1985
Paratyphus-B-Bazillus, die Verschiedenheit des, und des Gastroenteritisstammes Breslau, von Schiff 35
Paratyphus-B-Bazillenstamm, von Orskov 918
Paratyphus-B-Bazillenträger, von Krause 1056
Paravertebralanästhesie, differentialdiagnostische und therapeutische Verwertung der, von Gerlach **1067**, von Läwen **1449**
Parazentese, Antrotomie und Radikaloperation im Kindesalter, von Brühl . . . 2163
Parkinsoniker, postenzephalitische, von Kwint 2235
Parkinsonismus, postgrippöser, von v. Rad 457, Glykämie beim postenzephalitischen —, von De Giacomo 963, enzephalitischer, — von Hohmann 1745, Klinik der Paralysis agitans und des —, von Kühl **1827**
Parkinsonscher Symptomenkomplex, von Jakob 285
Parlamente, aus den: Preussische Landesversammlung 287, Bayerischer Landtag 881
Parotis und Drüsen mit innerer Sekretion, von Goldbladt 1659, primäres Lymphosarkom der —, von Efremow. 2033
Parotisfistel, Behandlung der, von Kleinschmidt 408
Parotitis, akute diffuse parenchymatöse Keratitis bei, epidemica, von Lundsgaard 281, Neu Cesol bei postoperativer —, von Simon 663, postoperative —, von Kaess 1306
Partialantigene, antigene Eigenschaften der aus säurefesten Saprophyten hergestellten, von Ogawa 1980
Passer rusticus, von Schröder **1162**
Pasteur-Institut in Moskau 118
Patella, Sarkome der, von Kienböck 241, Verkleinerung der —, von Ludloff 784, angeborene Luxation der —, von Sieber 1573, — tripartita, von Büttner 1703
Patellarfraktur, operative Behandlung der frischen, von Vorschütz 276, von Seubert 663
Patellarluxation, Therapie der lateralen, von Friedland 1042
Patellarreflex, Herabsetzung des, bei Epityphlitis im Kindesalter? von Ochsenius **694**
Pathologie, Handbuch der allgemeinen, von Krehl und Marchand 396, Handbuch der allgemeinen — und der pathologischen Anatomie des Kindesalters, von Brüning und Schwalbe 530, allgemeine —, von Tendeloo 1851, Vorträge über —, von Aschoff 2026
Patzschke, Priv. Doz. Dr. Walter † 1100
Pavia, Jubiläumsfeier der Universität . . 1092
Pavysche Methode, Vereinfachung der, des quantitativen Zuckernachweises im Urin, von Zisa 36
Pedra, die argentinische, von Orol-Arias 1755
Pellidol in der Gonorrhoetherapie, von Buschke und Langer **1518**
Pemphigus des Auges, von Kraus 1540, 2215, Zwischenhirnveränderungen bei — vulgaris, von Buschke und Ollendorff 2035, — chronicus, von Görl 2215
Pendelapparat, Universal-, für Hand- und Fingergelenke, von Schäffer **1012**
Pensionsverein der Deutschen Aerzte der Tschechoslowakischen Republik . . . 584
Pepton, parenterale Wirkung des, von Pollitzer 1992
Pentosurie, von Adler 358
Pepsinbestimmung, die neue, nach Boas, von Hirsch-Mamroth und Rindfleisch 664
Perforationsperitonitis des Magen- und Duodenalgeschwürs, von Löhr 66, — — bei ambulantem Paratyphus, von Cornils 67
Periarteriitis nodosa, von Pol 159, von Silberberg und Lublin 276
Perigastritis, von Jonas 2035
Perikarditis, Therapie der, von Curschmann 151, von Alexander 534, Perikardiektomie bei — chronica retrahens, von Schmieden 926, Diagnose und Therapie der schwieligen —, von Grote 1749
Perikardoperationen, plastische, von Felix 926
Perikardresektion, von Lommel und Guleke 666
Perikardzyste, von Nossen 1308
Periostitis tuberculosa, von Goebel . . . 1357
Periostschmerz, von Galant 110
Peristaltin „Ciba“, von Wolfer 1710
Peritonealtuberkulose, von Fritz 1048
Peritoneum, Resorption von Körnchensuspensionen von seiten der, von Oselladore 1579, Fremdkörpereinheilung und Kautschukkolloidbildung im —, von Roth 1707
Peritonitis, Frühdiagnose und Behandlung der diffusen, von Sommer 33, — serosa acuta, von Melchior 110, von Prima 576, von Gurewitsch 742, von Koch 581, Behandlung der — mit hypertonischer Glukoselösung, von Narat 702, Darmlähmung bei —, von Budde 702, akute seröse „idiopathische“ —, von Koch 1128, vagabondierendes Erysipel als Ursache der — serosa acuta, von Karehnke 1353, gibt es eine idiopathische seröse —? von Kümmell 1531, sekundäre Enterostomie bei —, von Hübener 1572, 1751, intraperitoneale Anwendung von Jodtinktur bei der tuberkulösen —, von Sartorelli 1857, — und Ileus, von Schönbauer 2205, tödliche gallige — nach Choledochuspunktion, von Sohn 2206
Peritonsillarabszess, tiefsitzende, von Haardt 1986, 2035
Peritonsillitis, Frühbehandlung der, von Hutter 242
Perkussion, Auskultation und Palpation der Brust- und Bauchorgane, von Dünner und Neumann 65, — der Lungen bei Kindern, von Arkawin 362, Leitfaden der — und Auskultation, von Arneth 397, — mit Metall-Fingerkappen, von Amrein 1807
Perkussionshammer, dem neurologischen Bedürfnis angepasster, von Mayer . . **669**
Perkussionsverfahren, neues, von Schwarzmann **1156**
Perniziöse, Stoffwechseluntersuchungen bei bluttransfundierten, von Weicksel 1658
Peroneuslähmung, Verhütung der, nach Osteotomie, von Schulze-Herringen . 109
Personalreferent für die preussischen Universitäten 2042
Perthessche Erkrankung, von Walter 2207, — des sternalen Klavikelendes, von Friedrich 67, —, von Büttner 453, Histologie der —, von Walter 499, scheinbare Knochenzerstörungen bei —, von Friedrich 833, 1352, Aetiologie und Pathogenese der —, von Büttner 1703
Pertubation, Erfahrungen mit der, von Frommolt 201, 238, von Vogt 238
Pertussis s. a. Keuchhusten.
Pertussis, Tuberkulin im Stadium convulsivum der, von Stuhl 743
Perugen, ein Ersatz des Perubalsams, von Lenhardt **1365**
Pes s. a. Fuss.
Pes, Ursache von, adductus, von Schmidt 368, operative Behandlung des — valgus, von Alsberg 1810
Pessar, radioaktive keramische, für gutartige Frauenleiden, von Fischer . . . **347**
Pest s. u. Tagesgeschichtliche Notizen fast sämtlicher Nummern.
Pest, die, in Griechenland, von Seyfarth 748, **1428**, — unter den Insekten, von v. Jettmar 1174, die — in Russland, von Zeiss **1392**
Pestansteckung, experimentelle, von Golow und Ilovaisky 1394
Pestbakterien, Wirkung von Yatren auf, von Zeiss 1393
Pestepidemien, von Nikanorow 1393, von Suworow 1393, von Besonowa 1394
Pestsage, die Bibernelle in der, von Marzell 1945
Pestträger, die Mäuse als, von Nikanorow 1393
Petruschkyeinreibungen, von Redecker . 446
Pettenkofer, das Erbe von 460
Peyersche Haufen, Funktion der, von Soli 964
Pfählungsverletzung, schwere, von Dehmel 742, — des Afters und des Mastdarms, von Madelung 1802
Pferdefleischvergiftungsepidemie, durch Bacillus enteritidis Gärtner bedingte, von Bruns und Fromme 918
Pferdeserum, intrakutane Reaktion mit normalem, von Porta 320, Esel-, Maultier- und —, von Shirakawa 918
Pflanzenanatomie, pathologische, von Küster 1528, Einfluss von Licht und Temperatur in den Alpen auf die —, von Senn 1758
Pflegereinrichtung im Freistaat Sachsen, von Naumann 361
Pfortadersklerose, von Wohlwill . . . 782, 1659
Pfortaderthrombose, Aszites bei nichteitriger, von Melchior 919
Pfortaderverstopfung, chronische, von J. Müller 1859
Phagozytose, die Serumbakterizidie und die, von Nodake 31, — des Tuberkelbazillus, von Azzi 38, die Impedinerscheinung bei der —, von Suguro 316, 1001, Bedeutung der — für den Organismus, von Tobler 450, — und Phagozyten, von Lubarsch 1222, postmortale —, von Siemens 2033
Phagozytoseversuche an Leukozyten, von v. Philipsborn 358
Phanodorm, ein neues Schlafmittel, von Wiebeck und Tetzner **971**, von P. Müller **1463**, von Pfannmüller **1969**, von Langheinrich **2179**
Pharmagan, das Trockenkomplement, von Stern 535, von Stern und Frank . . 2122
Pharmakognosie 144

Seite
Pharmakognostisches Praktikum, von Zörnig 1801
Pharmakopöe, russische 752
Pharmazeutische Praxis, Hagers Handbuch der, von Frerichs, Arends und Zörnig 1747
Pharmazeutische Rundschau, von Rapp **144**, **1528**
Phenazetin als Ursache für Sulfohämoglobinurie, von Snapper 788
Phenole, Vorkommen und Nachweis von, im normalen Blut mit der Millonschen Reaktion, von Becher, Litzner und Täglich **1676**
Phlebarteriektasie, von Sonntag 197
Phlegmonöse Entzündung, Rivanolbehandlung von, von Alexander . . . 742
Phlogetan, von Königstein 613
Phlogetanapplikation, nitroide Reaktion nach, von Apetaur und Laubova . . . 747
Phloridzindiabetes, Diathermie bei, von Nuvoli und La Banca 321
Phlorrhizin, Störung des oxydativen Kohlehydratabbaues durch, von Gottschalk 1089
Phlorrhizinglykosurie, von Steiner und Beck 1482, — als Schwangerschaftsdiagnostikum, von Kräuter 450, — bei doppelseitigen hämatogenen Nierenerkrankungen, von Hetény 966
Phosphatasen, von Demuth 456
Phosphatide, Stoffwechselwirkung der, von Hesse 741
Phosphatstoffwechsel, von Demuth . . . 2079
Phosphorvergiftung, Fermente in der Leber bei, von Staemmler 1656
Photographie im U.-V.-Licht, von Pfeiler und Simons 361
Photographische Industrie, Gesundheitsverhältnisse in der, von Krüger . . . 868
Photographischer Prozess, der, von Liesegang 235
Phrenikotomie, radikale, von Goetze **1110**, zur Geschichte der —, von Hellin . . **1888**
Phrenikusexairese, Pneumothorax und, von Unverricht 493, von Brieger 1002, — bei Lungentuberkulose, von Landgraf 916, Kasuistik der —, von Schürch 1748
Phthise, phthisischer Primärkomplex und tertiäre, von Wucherpfennig 1218, isolierte —, von Subin 1219, von Schlapobewsky 1219, Behandlung der — mit Sanocrysin, von Faber 1229, diabetische —, von Schönberger 1577
Phthisiker, Atemgrösse der, von Brieger 1002
Phyllogen 1529
Physik, Grundriss der, von Guttmann 1060, Lehrbuch der —, von Berliner 1170, alte Vorstellungen und neue Tatsachen der —, von Graetz 2116
Physiognomik, moderne, von Goldschmid 1987
Physiologie, Lehrbuch der, des Menschen, von Trendelenburg und Loewy 192, praktische Uebungen in der —, von Asher 192, Handbuch der vergleichenden —, von Winterstein 866, 1700, was ist pathologische —, von Stoeltzner **1076**, Handbuch der normalen und pathologischen — (Atmung), von Bethe, v. Bergmann, Embden, Ellinger 1571, pathologische — des Chirurgen, von Rost 1891
Physiologisches Praktikum, von Fröhlich 356
Pigment, hämoglobinogene, von Oberzimmer und Wacker 275, autogene —, von Staemmler 609
Pigmentation und Tuberkulose, von Schultz 662
Pigmentatrophie, Behandlung der, mittels lichtsensibler Stoffe, von Axmann . . **1918**
Pigmentierung, lineär und tropfenartig begrenzte, nach starker Besonnung und Anspritzen mit Kölnisch Wasser, von E. Hoffmann und H. Schmitz **1414**, von Ruegenberg **1582**, Klima und tierische —, von Haecker 1758
Pigmentnachstar, von Lingemann . . . 1363
Pigmentring, Kayser-Fleischerscher, der Pseudosklerose in der Linse, v. Hessberg 2076
Pigmentzellen in den mesenterialen Lymphdrüsen, von Lepehne 492
Pikroeosin, Färbung mit, von Jensen . . 363
Pilze, Toxikologie der höheren, von Steidle 1228
Pilzerkrankungen des Auges, von Albrich 1942
Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamts, von Raebiger **1468**
Pilzvergiftung s. a. Champignonvergiftung, Knollenblätterschwammvergiftung.
Pilzvergiftung, von Kratzeisen 242
Pirquetreaktion, von Lüüs und Woormann 1934, von Toxopeus 1939
Pistolengeschosse, Durchschlagskraft der, von Berg 1535
Pituigan, von Abel 2210
Pituisan-Sanabo, von Rotter 827
Pituitrin und Asthma, von Buendia 1271, Exsudationshemmung durch —, von Saxl und Donath 1854, Insulin und —, von Laura 1857
Pituitrinhemmung, Einfluss des Grosshirns auf die, von Molitor und Pick . . . 1708
Pituitrinhyperglykämie des Säuglings, von W. Stern 1267
Pityriasis rubra Hebrae, von Grouven . . 1357
Planwirtschaft, ärztliche, von Hadrich . . 1716
Plasmaeiweisskörper, Stabilität der, von Wöhlisch 1008
Plasmalabilitätsprüfung, Mikromethode zur, von Wegierko 1710
Plasmalogen, von Feulgen 496, — bei der Magenverdauung, von Voit 496
Plastik mit der Rundstielmethode, von Diban und Dienermann 1749
Plastische Operationen, von Imre jun. . . 1944
Plattenepithelkarzinom der Gallenblase, von Läwen 326
Plattfuss, ambulante Behandlung des kontrakten, von Jordan **725**, der —, von Cramer 1000, variköser Komplex und —, von Nobl und Remenovsky 1710, Knochenstrukturveränderungen beim —, von Lettenbauer 1762, — und Unfall, von Teuscher 2207
Plattfusseinlage s. a. Pneumette.
Plattfusseinlage, die elastischen, von E. Fischer **351**, 1223
Plattfussgenese, von A. Schmidt 1573
Plazenta, der chemische Alterungsprozess der, von Wehefritz 245, Behandlung der — praevia, von Conrad 317, Prognose und Therapie der — praevia, von v. Mikulicz-Radecki 400, — accreta bezw. increta und die sog. Divertikelschwangerschaft, von Lehmann 447, — und Nabelschnur, von Demme 537, Kohlehydratstoffwechsel in der —, von v. Oettingen 611, Krebs, Eierstock und —, von Fellner **676**, — praevia bei erhaltener Reflexaplazenta, von Jahreiss 824, elektive Durchlässigkeit der —, von Hirschfeld und Zborowski 1129, 114stündige Retention der —, von Koch 1173, Biologie der —, von Dietrich 1350, Salzstoffwechsel in der —, von v. Oettingen 1353, spontane zentrale Zerreissung der —, von Witt 1438, vorzeitige Lösung der — bei normalem Sitz, von Uter 1446, Geburt bei — praevia ohne Blutung, von Liegner 1574, Retentio — infolge Myoma uteri, von Nebensky 1805, chemische Altersveränderungen der menschlichen —, von Wehefritz 2162, Physiologie und Morphologie der —, von Richter 2162, Therapie der — praevia, von Netzer 2164, Biologie der —, von Kraul und Bodnar 2211, Transport bei Blutung wegen — praevia, von v. Seuffert . . **2222**
Plazentageschwulst, von v. Toldy 1982
Plazentalösung, Infektionsgefährlichkeit der manuellen, von Katz 242, diagnostisches Zeichen der erfolgten —, von Klein 920, Luftembolie nach manueller —, von Schlossmann . . . 1129
Plazenta-praevia-Therapie, von Ballhorn 958
Plazentarperiode, Uterusverletzungen in der, von Kutter 785
Plazentarreaktion, fötale, von Lüttge und v. Mertz 278
Plazentarrest, Verhütung der Retention von, von Wiemann 110, Entfernung von —, von Katz 611, Spätretention von —, von Wagner 1043, — und Austastung, von Pankow 1044
Plethysmographie, von Böwing 276, Kritik der —, von Uhlenbruck **349**, **906**, von Bruns **521**, — an Gefäss- und Herzkranken, von Tur und Lang 446
Pleura, Diagnose von Geschwülsten der, von Bock 787, radiologische Untersuchung der —, von Cignolini . . . 2075
Pleuraempyem, Drainage des totalen, von Nather und Ochsner 109, Diagnose der Bronchusfistel beim —, von Melchior 360, pathologisch-physiologische Gesichtspunkte für die Behandlung des akuten —, von Graf **545**, — und Rivanol, von Rosenstein 745
Pleuraerguss, Resorptionsbeschleunigung von, von Tellgmann und Kanellis . . 788
Pleuraerkrankung, Diagnose von Lungen- und, von Pottenger 1086
Pleuraexsudat, Expulsornadel zur Entleerung von, von Krische 404, Verschiebung von — durch Lagewechsel, von Lenk 833, 1894
Pleurapunktion, Schwanzbahn für Infusionen und, von Kauffmann und Schürmeyer **970**
Pleurosarkom, von Schneider 575
Pleuraschwielen, kartilaginöse, von Focke 663
Pleuritis, Tepestrolseife bei, von Rückle **59**, — sicca beim künstlichen Pneumothorax, von Warnecke 446, Lokalisation und Symptomatologie der — mediastinalis, von Weiss 833, — exsudativa mediastino-interlobaris, von Fleischner 833, 873, Prognose und tuberkulöse Aetiologie der serösen —, von Silberschmidt 916, — mediastinodiaphragmatica, von Brieger und Schröter 1002, — mediastinalis tuberculosa, von Foder und Weisz 1086, Thermoasymmetrie bei — purulenta, von Cuatrecasas und Armangué 1271, — exsudativa, von Greuel 1355, Behandlung der — exsudativa im Kindesalter, von v. Lukacs 1397, Methode von Gilbert für die Behandlung der — exsudativa, von Pometta 2211
Plombenmaterial, Gips als, von Kofmann 1574
Pluripotenzerscheinungen, von Haecker 1977
Pneumette s. u. Senkfussbehandlung.
Pneumette oder starre Einlage, von Jordan 826
Pneumokokken, Rassen- oder Typenbildung bei den, von Hintze 149, Einheit der Strepto- und —, von Morgenroth, Schnitzer und Berger 1085, von Berger und Engelmann 1483, Arzneifestigkeit der —, von Lewy 1085, Milchsäurestreptokokken und —, von Bitter 1443, Infektion und Immunisierung mit — durch Fütterung und Inhalation, von Eguchi 1661, Spezifität und Virulenz von —, von Reimann 1940, Reinkultur von virulenten —, von Amoß 1940
Pneumokokkenangina, von Marschik . . 2086
Pneumokokkendermatosen, metastatische, von Windholz 1396
Pneumokokkenimmunität, von Singer und Adler 107
Pneumokokkenperitonitis, von Wolfsohn 878, 2035
Pneumonie, 100, und ihre Erreger, von Hintze 149, Behandlung der —, von du Mont 839, Abstammung der Exsudatzellen bei käsiger —, von Pagel 1219, intrakutane Salzlösungsprobe bei der lobären — von Kindern, von Harrison 1712, Roentgenbestrahlung bei postoperativer —, von Kaess 1749, Heilung von chronischer — mit Abszessbildung durch Pneumothorax, von Gielessen 2041, Eigenbluteinspritzung bei postoperativer —, von Graser . . 2162
Pneumonokoniose, von May und Petri 446, 868, von Koopmann 2069, — der Bergarbeiter im Ruhrbezirk, von Böhme 743, 868, Staub und —, von Landis . 2068

Seite
Pneumoperitoneum, Nierenschatten im Röntgenbild bei, von Teschendorf 362, — bei Peritonealtuberkulose, von Fritz 1048
Pneumoradiographie, von Mingazzini . . 1179
Pneumothorax, Behandlung von Pleuraadhäsionen im, von Weber 112, der doppelseitige partielle —, von Bezançon und Jacquelin 319, Dauererfolge nach künstlichem —, von Maendl 446, Pleuritis sicca beim künstlichen —, von Warnecke 446, Anlegung und Nachfüllung des —, von Schüle 446, Einfluss des künstlichen — auf die Regeneration der Erythrozyten, von Moog 456, — und Phrenikusexairese, von Unverricht 493, von Brieger 1002, künstlicher — und Anpassung auf Höhenveränderungen, von Mantoux, Baron und Lewys 705, Technik des künstlichen —, von Zobel 874, Druckvolumenkurven bei künstlichem —, —, von Landau 1002, Luftembolie beim künstlichen —, von Freund 1041, Mühlengeräusch bei künstlichem —, von Krömeke 1057, Verbesserung des unzulänglichen —, von Ulrici 1096, 1620, — und rotes Blutbild, von Moog und Pelling 1130, künstliche Anlegung von Exsudaten bei —, von Maendl 1306, Behandlung des akuten Thoraxempyems mit künstlichem —, von Elias 1749, therapeutischer Hochdruck-, Tiefdruck- u. doppelseitiger —, von Serio **1870**, Ergänzungsoperationen zum künstlichen —, von Kremer 1980
Pneumothoraxapparat, transportabler, für Luft- und Kohlensäure, von Zobel **477**, von Hartmann **751**
Pneumothoraxbehandlung bei tuberkulösen, insulinisierten Diabetikern, von Rosenberg 322, Statistik der —, von Mohr . . . 613
Pneumothoraxerguss, mischinfizierte, von Brunner 1363
Pneumothoraxexsudat, ist das, vermeidbar? von Warnecke 662
Pneumothoraxnadel, neue, von Gehrke 663
Pneumothoraxwirkung auf die Lunge, von Yoon 446
Pneumozephalus, künstlicher, bei eitriger Meningitis, von Heymann 1176
Pocken 44, 80, 118, 164, 204, 288, 330, 372, 412, 460, 502, 544, 584, 670, 752, 792, 840, 930, 972, 1014, 1060, 1100, 1140, 1188, 1230, 1318, 1366, 1408, 1494, 1542, 1584, 1624, 1670, 1718, 1814, 1862, 1906, 1950, 1994, 2042, 2088, 2131, 2176, 2222, zunehmende Virulenz der — 712, Alastrein und —, von W. H. Hoffmann 1308
Pockendiagnose, biologische, von Löwenthal 1048
Pockenepidemie in Milwaukee 1766
Pockengefahr, Einzeichnung von verdächtigen Exanthemen in Körperschemata bei, von Tièche 1090
Pockenherd, neuer, in England 712
Pockenschutzimpfung, intrakutane und subkutane, von Simkó 1087, — in England 1542
Pockenübertragung durch ungereinigte Baumwolle 1583
Polio-encephalo-myelitis, von Goldstein 366
Poliomyelitis, Epidemiologie der akuten, von Graef **55**, Therapie der —, von Böhm 617, Behandlung der — anterior, von d'Istria 1180
Poliomyelitisepidemie in Frankreich, von Sänger 366
Pollenextrakt, Wertbestimmung des, von Armstrong und Harrison 1941
Polnischer Gewaltakt 712, 972
Polyarthritis chronica infantilis, von Bessau 708, Fulmarginbehandlung der — rheumatica, von Bischoff 1009, progressive chronische —, von Freund 1057, primäre chronische — in der Kindheit, von de Capite 1399, akute rheumatische — als Streptokokkenkrankheit, von Singer 1937
Polychromatophiliefrage von Koopmann 1126
Polycythaemia, Milzexstirpation bei, rubra, von Sauer 35, — idiopathica, von Wieland 68, von Herz 2208, Symptomatologie und Therapie der —, von Holländer 1132, Leberzirrhose bei —, von Levi 1171, Dermatose bei einer — rubra, von Pick und Katznelson 1261, — mit Pulmonalarterienerweiterung, von Schreyer 1932
Polyglobulie des Geisboeckschen Typus, von Curschmann 2216
Polygraphisches Gewerbe, von Seitz . . 2119
Polymyositis, von Dorner 367, — acuta, von Hess 1858
Polyneuritis nach Ikterus, von Cornils 531, 701, — luica, von Köhler 1536
Polyposis des Dünndarms, von Baumann **58**, — intestinalis, von Czermak 916, von Bouvier 916, — ventriculi diffusa, von Sielmann und Schindler 959, von Lehmann 1128
Polysat 1529
Polytendovaginitis rheumatica acuta, von Roseno 325
Pomum Adami, der Haarbüschel des, von Galant 1005
Ponndorf-Impfung, Erfahrungen mit, von Gutmann **390**, von Koopmann **522**, 1980, von Burchard **812**, von Schubardt 1218, von Langemak **1338**
Population, von Carr-Saunders 866
Porphyrin und Darmbakterien, von Kämmerer 358, Ausscheidung von — durch den Urin, von Nishima 1048
Porro, Technik des „sauberen", von Hinselmann **2229**
Portio, Anhaken der, von Kluge 242, von Thömel 578, von Haas 578, Tuberkulose der —, von Ellerbroek 785, spontane Abstossung der — sub partu, von Koch 786, die Blumenkohlkarzinome der —, von Schoch 1852
Portiokarzinom, Eosinophilie in Probeexzisionen als günstiges Zeichen für die Strahlenbehandlung der, von Schoch **380**, Dauerbestrahlung der — mit Radium, von Philipp. **1769**
Postenzephalitische Erkrankungen, von Rittershaus 1174
Postikuslähmung, von Sauerbruch . . . 157
Pottasche, arsenhaltige 248
Pour le mérite 1188, 1278
Präeklamptischer Zustand, Zunahme der Respirationstiefe als Zeichen des, von Klaften 1005
Präparate, Konservierung von, von Maresch 203
Präparierübungen anatomische, von Virchow 607
Präzipitate, irreversible Thermolabilität spezifischer, von Ottensooser 1041
Präzipitationsreaktion, einfachste Methode der, von Kiss 2071
Prag, Frequenz der deutschen Universität in 2175
Praxisausübung, Gegenseitigkeit der Berechtigung zur, zwischen England und Italien 1906
Preglsche Jodlösung, von Ritter und Fröhlich 108, von Mahnert 1937, Scheidenglykogenprobe mit —, von Franken . 1617
Preis für Höhenphysiologie und Höhenpathologie 1230
Preisaufgabe der Med. Fakultät Hamburg 203, — des Verbandes Deutscher Nordseebäder 584, — des Verbandes der Aerzte Deutschlands über die freie Arztwahl 1059, — der Berliner Universität 1407, 1624, — der „Werkstudent" . . 1493
Presojod, von Wienecke 2071
Priapismus, protrahierter, von Laemmle . 961
Primärärzte, Abbau von, in Wien 2131
Primärkomplex, pulmonale, im Kindesalter, von Baer 1127
Primulintabletten, von Weidinger . . . 1987
Probeexzision, von Krecke **994**
Probefrühstück, vierzig Jahre, von Boas 1130
Proctostasis paradoxa, von Strauss . . . 31
Projektion, episkopische, mit plastischer Wirkung, von Gräper 74
Prokteuryse bei Wehenschwäche, von P. Klein 1484
Prolacta, von Tost 1937, von Lewin . . 2211
Prolaps, Operation der, von Cleve 197, von Gänssle 1804, von Samuel 1982
Promonta-Nervennahrung 1529, von Kärcher 532
Pronationsphänomene, von Hoff und Schilder 1398
Prostata, die, und ihre klinische Bedeutung, von Orth **305**, Basalzellenhyperplasien und Basalzellenkrebse der —, von Krompecher 1656
Prostatahypertrophie, von Kästner 1858, Behandlung der —, von Prima 110, von Ponce de Léon 451, Nierenfunktion bei —, von Salomon 535, Entstehung der —, von Reischauer 575, funktionelle Nierenprüfung bei —, von Judin 665, Röntgenbehandlung der —. von Krabbel 823, Ergebnisse der Behandlung der —, von O. Schwarz 1446, neue Methode für die Behandlung der —, von Grunert 1481, Entstehung der sog. —, von Reischauer 1530, geheilte —, von Goldenberg . 1580
Prostatakarzinom, von Läwen 326, von Huebschmann 495, von Goldberg 1137, Radikaloperationen des fortgeschrittenen —, von Läwen 488
Prostatasekret, Gewinnung von, von Jacoby 1985
Prostatektomie, Technik und Nachbehandlung der, von Ritter 36, inguinale extravesikale —, von Maier 66, ideale —, von Burk 237, Blutstillung bei der suprapubischen —, von Fischer 872, Lokalanaesthesie bei suprapubischer —, von Wischnewsky 1481, Blasensteinbildung nach suprapubischer —, von Paetzel 2073
Prostitution, von Bloch und Loewenstein 1702
Proteinkörpertherapie, parenterale, von Schüller 113, — der Fettsucht, von Lorant 153, — bei Diabetes mellitus, von Falta und Högler 153, von Singer 162, unspezifische —, von Rosendahl 363, — der peptischen Geschwüre, von v. Friedrich 398, — in der Kinderheilkunde, von Zanker 613, — mit Novoprotin, von Rensing 745, — in der Augenheilkunde, von Kranz 1402
Proteinkörperwirkung und Tuberkulosetherapie, von Sorge . . . 199, 242, 279
Proteusmeningitis im Säuglingsalter, von Bischoff und Brekenfeld 1221
Prothese s. a. Absetzung, Armamputierte, Kunstglied, Oberschenkelprothese, Sauerbrucharm, Schede-Habermann-Bein, Stelz-Kunstbein, Stoffprothese.
Prothesen, Verstümmelungen und, von Martin 781, antike —, von Putti . . . 1857
Prothesenrandabszesse, von zur Verth . . 1811
Prothesenträger, Belastungsbeschwerden bei, von Schanz **1507**, von Koetzle . . **1795**
Protoferrol 146
Protoplasma, Kolloidchemie des, von Lepeschkin 956
Protozoen, Handbuch der pathogenen, von v. Prowazek-Nöller 910
Provinzial-Verwahrungshaus in Göttingen, von Stolzenburg 1006
Prozess Schlesinger-Krukenberg 1140
Prüfung, ärztliche 544, — für den ärztlichen Staatsdienst 792, 1366, 1949
Prüfungsausschüsse 117
Prüfungsordnung für den ärztlichen Staatsdienst 204, — für Aerzte und Zahnärzte, von Opitz 608, Anwendung der neuen — für Aerzte **1139**, Aenderung der ärztlichen — 1541
Prurigo, Pathogenese der, vulgaris, von Brach 1089
Pruritus, Aetiologie und Therapie des, von Haas 112, Heilung von — ani durch Reargon, von Boennig 789, Behandlung des — vulvae, von Arnoldi und War-

Seite

nekros **807**, nasaler — als Frühsymptom der Meningitis, von Lafora 2214
Pseudarthrose des Oberarms, von Müller 410, zur Frage der —, von Debrunner und Frosch 489, — in einer alten Femurfraktur, von Lange **854**, — am Schenkelhals, von Richard 1128, — nach Knochenbruch und ihre Behandlung, von Rehn 1400
Pseudoanazidität, von Kauders und Porges 398
Pseudocholelithiasis, von Bircher . . . 1131
Pseudo-Coma diabeticum, von Strauss . 578
Pseudofrakturen, von Honigmann . . . **1789**
Pseudohermaphroditismus, von Hoepke und v. Oettingen 2031
Pseudohyperthyreose, von Kaspar und Sussig 784
Pseudoileus, von Elzas 398
Pseudologia phantastica, von Kalmus . . 402
Pseudomilzbrand beim Menschen, von Seifert **225**
Pseudoneurasthenia intermittens, von H. Klein 1440, 1484
Pseudopneumothorax, von Debio 961
Pseudotabes pituitaria, von Castrén . . . 1304
Pseudotetanie, myotonische Dystrophie u. hysterische, von Curschmann . . . 409
Psiconal, von Lutz 578
Psikain in der Augenpraxis, von Weinberg 665, von Rumbaur 1984, von Sattler 2077, Wirkung des —, von Wagner 2034
Psoasschmerz bei Spondylitis, von Gregory 1804
Psoriasis vulgaris, Heilung von, durch Atochinol, von Schirmer 746, Behandlung der — mit Thymusreizbestrahlung, von Braun 834, Behandlung der —, von Skutezky 1262, Natrium salizylicum bei —, von Sainz de Ajá 1270, Thymus-Thyreoideabestrahlung bei —, von Mestschanski 2122
Psoriasistherapie, Indikation der externen und internen, von Hübner 198
Psoriatiker, Gelenkerkrankungen bei, von Nathan 457
Psyche und unwillkürliches Nervensystem, von Weinberg 402, motorische Störungen und —, von Goldstein . . . 449
Psychiatrie, Probleme der klinischen, von Schilder 242, serologische Methoden, Ergebnisse und Probleme der —, von Kafka 486, gegenwärtige Strömungen der —, von Kleist 1088, biologische —, von v. Monakow 1091, 50 Jahre —, von Bumke **1141**, die „kleine" — des Arztes, von Schröder 1403, — auf psychoanalytischer Grundlage, von Schilder 1892
Psychiatrisches Leben an den Universitäten, von Bumke 361
Psychoanalyse, von Niesel 160, von Ehmke 366, Kritik der —, von Maag 356, Technik der — und Metapsychologie, von Freud 357, der neue Weg in der —, von v. Hattingberg 536, 790, 1090, Trunksucht und —, von Kielholz 1091, —, Geschichte, Wesen, Aufgaben und Wirkung, von Wanke 1216, Grundlinien der —, von Haeberlin 1216, — und Individualpsychologie, von Fürnrohr 1540, für und wider die —, von Rosenfeld 1705, neue Arbeiten zur —, von Freud 2116
Psychoanalytische Behandlung, von Knoll 1048
Psychogener Zustand, Begutachtung von, von Bratz 364
Psychogen - Hysterisch - Simuliert, von Hauptmann 1706
Psychogenie, von Bing 2211
Psychoide, die, als Prinzip der organischen Entwicklung, von Bleuler 699
Psychologie und Medizin, von Stern **94**, Leitfaden der physiologischen —, von Ziehen 357, IX Kongress für experimentelle — in München **1093**, Grundzüge der ärztlichen — in der täglichen Praxis, von Fendel 2116
Psychoneurose, akute, des Kindes, von Friedjung 2208
Psychopathologischer Index der Kultur, von Stern-Piper 1706
Psychose durch Meningitis, von Schneider 32, Spiritismus und —, von Jacob und Meyer 33, Fehlreaktionen bei der Korsakoffschen —, von Betlheim u. Hartmann 34, Osteomalazie und —, von Gundert 148, endogene —, von Weichbrodt 362, Milchfieberbehandlung bei gehemmten —, von Böhmig 401, die — der nächsten Verwandten von Schizophrenen, von Stuurmann 402, psychographische —, von Jacobi 497, komplizierte —, von Bostroem 539, Goldsolreaktion bei endogenen —, von v. Thurzo 744, Körperbau und —, von Bausch 825, von v. Rohden und Grundler 1173, Volksart, Rasse und — in Thüringen, von Binswanger 1704, pathologische Anatomie der Korsakoffschen —, von Fünfgeld 1707, Körperbaumessungen bei —, von Hagemann . 1752
Psychotherapeutische Methoden, moderne, von Moll 790
Psychotherapeutische Technik, Taschenbuch der, von Schultz 444
Psychotherapie, gynäkologische, von Liepmann 106, — in Krankenanstalten, von Marjasch 199, — der Gynaekologen, von v. Jaschke 1044, von v. Wolff 2163, die Schicksalstunde der —, von J. H. Schultz 1260, Einführung in die —, von Adam 1350, — des Organspezialisten, von Schindler **1517**, von Krecke **1518**, —, von Kronfeld 1571, Kennzeichen der Heilung durch —, von Veraguth 1807, Psychogenese und — körperlicher Symptome, von O. Schwarz 1891
Pterygium, Operation des, von Wessely 1859
Ptose beider Augen, von Voigt 880
Pubertät, Charakteristik der, von Riedl 2080, körperliche Entwicklung des Kindes in der —, von Aron 2121
Pupertätsalter, psychische Entwicklung im, von Spranger 1357, körperliche Entwicklung im —, von Aron 1357, Psychologie des —, von Spranger 2121
Pubertätsphthise, Entstehung der, von Falk 822, von Pagel 1085
Pubertätsstruma, Gas- und Jodstoffwechsel der, von Eckstein 2079
Pubertas praecox, Hirntumor mit, von Schmalz 318
Publizistik, die heutige, von Sauerbruch 924
Puderfarben, bleihaltige, von Heim, Agasse-Lafont und Feil 870
Puerperale Infektion mit Fraenkelschen Gasbazillen, von Nürnberger . **1671**, **1735**
Puerperalerkrankung, Behandlung septischer, von Heptner 198, die Grenzen klinischer Auswertung von Virulenzprüfungen bei —, von Lehmann . . . **417**
Puerperale Todesfälle, von Wüsthoff . . 1574
Puerperalfieber, Entstehung des, nach Abort, von Küstner 115, Jodonascin bei —, von Puppel 490
Puerperalsepsis, Behandlung der, mit kolloidalen Metallgemischen „Cuprokollargol" von Herschan **422**, Heilung einer —, von Greiffenberg 448
Pulmonalsklerose, von O. Meyer 1948, 2217, isolierte — im Kindesalter, von zur Linden 276
Pulmonalstonese, Röntgenbild der, von Usumoto 1084, unkomplizierte angeborene —, von H. Müller 1356
Puls s. a. Arterienpuls, Kapillarpuls, Mikrokapillarpuls, Netzhautvenenpuls, Venenpuls
Puls, abnorme Respirationsschwankungen des, von Engelen 531, — paradoxus, von van der Mandele und Wenckebach 1260, neues Verfahren zur Bestimmung des — differens, von Glintschikoff **1506**
Pulsvolumen bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, von Haupt 1047
Pupille, Deformierbarkeit der, als Todeszeichen, von Silberstern 71, Physiologie und Pathologie der —, von Wick 397, einseitige Erweiterung und Starre der — bei schweren Schädelverletzungen, von Holman und Scott 1712
Pupillenmessungen an der Leiche, von Willer 1805
Pupillenstörung, akut auftretende bzw. transitorische, von Lenz 1941
Pupillenveränderungen und luetische Erkrankungen, von Hessberg 71
Pupillenweite, Beeinflussung der, durch Eingriffe an den Drüsen mit innerer Sekretion, von Poos 1490
Pupillometer, optischer, von Bliedung . 1805
Puppe, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Georg † 2088
Purinkörper, diuretische Wirkung der, von Serebrijski und Vollmer 1438
Purpura, Pathogenese der, haemorrhagica, von Castex 37, Behandlung der — haemorrhagica mit Splenektomie, von Sutherland und Williamson 829, Milzexstirpation bei akuter — thrombopenica, von Hartung 1352, Kuhmilchintoleranz beim Säugling mit —, von Landsberger 1534
Purpurafrage, von Schilling, Leschke und Schulz 1096
Pyämie, postanginöse, von Fraenkel 914, von Melchior 1703
Pyelitis intra partum, von Naujoks **433**, — gravidarum, von Hagen 667, das Kind bei — der Mutter, von Naujoks 1005, Bakteriologie und Therapie der —, von Beckmann und van der Reis 1217
Pyelogramm, von Wendel 2172
Pyelographie, Bedeutung der, für den Gynaekologen, von Burgkhardt . . . 1934
Pyelolithotomiefrage, von Beresnegowsky 1616
Pyelozystitis im Säuglingsalter, von Grunow 959, von Aron 1854, — im Kindesalter, von v. Bókay 2163, von Went . . . 2163
Pyknolepsie, von Lindenblatt 1482
Pyloromyotomie, von Payr 877, die extramuköse —, von Butzengeiger 957
Pyloroskopie mit einem Kystoskop, von Sternberg 1440
Pylorospasmus, Behandlung des, von Hamburger **302**, von Heile 832, von Herz 2208, Bedeutung der Röntgenuntersuchung beim kindlichen — für Diagnose und Dauerheilung, von Heile **1586**, Stoffwechselpathologie des —, von Vollmer 2126
Pylorus, Magenazidität und, von Barsony, Bokor und v. Friedrich 961, Pankreaskeime im —, von Münch 1749
Pyloruspassage, von Bársony, Polgár und Szemzö 1127
Pylorusreflex, der duodenale, von Bársony und Egan **1242**, von Rabe **1872**
Pylorusschleimhaut, Sekretmechanismus der Drüsen der, von Lighstone . . . 609
Pylorusstenose, der grüne Mageninhalt bei schwerer gutartiger, von Brdiczka **130**, Magenblutung und — im Säuglingsalter, von Kleinschmidt 362, Konstitutionspathologie der „angeborenen —", von Lasch **1155**, operative Behandlung der spastischen —, von Hoffa 1982, Indikation zur Operation der —, von Bauer 2126
Pylorusulcus, von Budde 154
Pylorusverschluss, Folgen des, von Kreuter 1947
Pyocyanin, zur Kenntnis des, des blauen Farbstoffs aus Bacillus pyocyaneus, von Wrede 35
Pyodermie, rasche, unblutige lokale Behandlung der, von Schütz **988**, Ekzeme und ekzematöse Ausschläge bei —, von Sainz de Aja 2212, — und ihre Behandlung, von Syffert 2237
Pyozyaneusbakterien, Variabilität und Bakteriophagen bei, von Pesch und Sonnenschein 1576
Pyramidenbahn, Lagerung der Beinfasern in der, von v. Szigethy 576
Pyramidonreaktion, Nachweis okkulter Blutungen mit der, von Joseph . . . 278
Pyramidonvergiftung, von Rotky 1897

Seite
Pyridin-β-Karbonsäure, Diäthylamid der, von Faust 1487
Pyrogallolvergiftung, tödliche, von Pewny 1224
Pyurie, von Conti 1173, Aetiologie der chronischen —, von Courtin . . . 2071

Q.

Quadrantenhemianopsie, von Redlich . . 1354
Quadrizepskontraktur, von Kortzeborn . 1042
Quadrizepslähmung, von Schulze-Gocht 2217, Muskelverpflanzung zur Behandlung der —, von Schepelmann 533
Quadrizepsruptur, von Kronheimer 1540, partielle —, von Hauber 1540
Quäkerspeisung 105
Quartanfieber, Wirkung von Methylenblau auf ein einheimisches, von Löwenberg 1355
Quarzlampe, die Jenaer, von Axmann 404, — bei Sklerodermie, von Janischewski 1541
Quecksilber, Verwandlung von, in Gold 1541
Quecksilberschädigung, Bekämpfung von, von Heim **501**
Quecksilberüberschwemmung des kleinen Kreislaufs, von Esau 147
Quecksilbervergiftung, Natriumthiosulfat bei, von Dennie und Mc Bride 452, letale — nach Novasurolinjektion, von Redlich 665, 920, von Saxl 827, — in einem metallurgischen Laboratorium, von Turner 911, Natriumhyposulfit bei —, von Hesse und Granzow 966, Therapie der —, von Stukowski 1130, von Hesse 1534
Quellen s. a. Akratothermen, Heilquelle, Mineralquelle, Schwefelmineralwässer, Thermalwasser
Quellen, radioaktive Eigenschaften von, von Becker 73
Querfortsatzfrakturen, isolierte, der Lendenwirbelsäule, von Niedlich 489
Queriserum, Einfuhrverweigerung für 1014, 1188
Querlage, Spontanruptur bei, von Hellendall 576, Dekapitation bei —, von Freid . 786
Querschnittsläsion, Haut- und Sehnenreflexe bei vollständiger, von Radolsky 873, paraartikuläre Knochenneubildungen nach — des Rückenmarks, von Geldmacher 968, 1749
Querschnittsmyelitis, von Gaube 404, von Nonne 1054
Querstand, tiefer, bei Stirnlage, von v. Kubinyi 1533
Querulantenwahn, von Raecke 1005
Quinckesche Krankheit, von Challiol . . 744
Quinckesches Oedem, menstruales, von Grünzweig 578 — mit ungewöhnlichen Begleiterscheinungen, von Schorer . . 1009
Quinisal 145

R.

Rachensepsis, von Denker und Nühsmann 1169
Rachianästhesie mit Novokain-Koffein, von Matons 247
Rachitis s. a. Deformität, Lebertran, Säuglingsrachitis, ultraviolette Strahlen.
Rachitis, von Fischer 1050, Altersdisposition der —, von Eckstein 238, Verzögerung der Knochenkernbildung bei —, von Plaut 241, Pathogenese der —, von v. Bosanyi 243, Beobachtungen über —, von Maurer 286, A-Vitaminmangel und — , von Holst 364, Verkrümmung der Unterschenkel nach —, von Kleinschmidt 409, Heilungsverlauf der —, von Reyher und Schmaucks 611, Trichterbrust und —, von Stadtmüller 700, experimentelle —, von Lang 917, perkutane Hormontherapie der — mit Hormocutan, von Langstein und Vollmer 1044, bestrahlte Milch bei —, von György 1089, — und Licht, von Marfan 1177, perkutane Hormontherapie der —, von Buschmann 1222, Licht als Prophylaktikum gegen —, von Humphris 1268, — und Cholesterin, von Rosenheim und Webster 1268, Bestrahlungsschäden bei —, von Karger 1482, Bestrahlung der Milch zur Heilung der —, von Cowell 1712, Pathogenese der —, von v. Bosányi 1752, Röntgenbild des Handskeletts bei —, von Frosch 1762, — an der Münchener Kinderpoliklinik, von Maurer 1893, Hormontherapie der —, von Flesch 1894, Hormokutantherapie der —, von Langstein und Vollmer 1894, Osteomalazie, — und Ostitis fibrosa, von Lang 1978
Rachitische Deformitäten, Behandlung von, von Frosch 489
Rachitische Knochen, Rablsche Kalkausfällungsmethode bei, von Böhmig . . 1984
Rachitische Knochenverkrümmung, Segmentierung hochgradiger, von Springer 489
Rachitische Symptome, Ablauf einiger, von Lasch und Miemitz 1752
Rachitische Tibiaverkrümmung, multiple Osteotomieen bei, von Sacco 963
Rachitische Unterschenkelverkrümmung, Osteotomie bei, von Brand 197
Rachitische Verkalkungsstörung, Verhütung und Heilung der, von Glanzmann 1621
Rachitisproblem, das, und die Wirkung ultravioletter Strahlen auf das Cholesterin, von Beumer **1585**
Rachitistherapie, von Rosenbaum . 708, 2032
Radialislähmung, von Frey 157
Radio s. a. Rundfunk.
Radio, ärztliche Fortbildung durch . . . 1624
Radiohörerdermatitis, von Oelze 194, von Voigt 328, Ursache und Verhütung der —, von Stein 582
Radiokunde, Institut für, in Bremen . . 622
Radiologenkongress, internationaler, in London **1356**
Radiologische Praktika 1655
Radiophan, von Oloff 2086
Radiosport, Verletzungen von, von Jellinek 410
Radiothor, Nebenwirkung des, von Lessheim 1619
Radioulnargelenk, Unmöglichkeit der Pronation und Supination in dem, von Eiselsberg 1992
Radium in der Tiefentherapie, von Altmann 200, Ankauf von — 712, — in der Ophthalmologie, von de Gentile . 1365
Radiumdosierung und Vaginaldosis, von Brandt 1898
Radiumemanation, Gewinnung von, von Strasburger 73
Radiumklammer für Mundhöhle, von Haardt 1090
Radium-Röntgen-Tiefentherapie, intensive, von Gherardi 580
Radiumstiftung 712
Radiumtherapie, von Polubinsky . . . 1044
Radiusfraktur s. a. Speichenbruch.
Radiusfraktur, Spätruptur der Sehne des Extensor poll. long. bei der typischen, von Axhausen 784, der typische —, von Lange **1523**
Radiusköpfchen, Brüche des, von Sterck 489
Rätselbüchlein, von Neumann 31
Rankenneurom, paravaginal entwickeltes, von Bohnen 1933
Rasse, Körperbau und, von v. Verschuer 78, der Untergang der grossen —, von Grant 2026, Konstitutionstypen und europäische —, von Henckel 2072
Rassenbestimmung, chemische Blutreaktion zur, beim Menschen, von Manoiloff **2186**
Rassenhygiene, von Bauer 2203, Mailänder Kongress für — **282**, Grundzüge der —, von Fetscher 530, biologische Probleme der — und die Kulturvölker, von Zurukzoglu 1390, soziale Medizin und —, von Gelpke **1927**
Rassenhygienische Fragen, von Petruschky 284
Rassenkunde des deutschen Volkes, von Günther 660
Rassenphysiologie, Einführung in die Gesellschafts- und, von Basler 821
Rattenbekämpfung mit Ratin, von Neumark 1717
Rattenbissfieber, japanisches, von Ebert und Hesse 1306
Rattenbisskrankheit, von Gussew 1663, von Arkin 2165, — in Oesterreich, von Winkelbauer 1855
Rattensarkom, Transplantation von, auf heterogene Tiere, von Shirai 1940
Raucher s. u. Nikotin, Speichel, Tabak.
Raumstörung, systematische, von v. Weizsäcker 873
Rausch, der pathologische, von Bing und Schönberg 614
Rauschgifte, Geschichte und Psychopathologie der, von Joël und Fränkel . . 574
Raynaudsche Krankheit, Hypophyse und, von Kopf **940**
Reaktion s. a. Abderhaldensche Reaktion, Abweichreaktion, Adrenalinreaktion, Alizarinreaktion, Allgemeinreaktion, Ausflockungsreaktion, Benzoeharzreaktion, Benzocholreaktion, Blutreaktion, Blutzellenreaktion, Braun-Huslersche Reaktion, Daranyireaktion, Diazoreaktion, Diphther. Antitoxireaktion, Eigenharnreaktion, Eisenreaktion, Farbenreaktion, Flockungsreaktion, Glykogenreaktion, Goldsolreaktion, Guajakprobe, Hämolysinreaktion, Hypoglykämische Reaktion, Insulinreaktion, Karamel-Zuckerreaktion, Karzinomreaktion, Kollargolreaktion, Kolloidreaktion, Kongorubinreaktion, Krebsreaktion, Kutanreaktion, Labilitätsreaktion, Lagereaktion, Lipoidbindungsreaktion, Liquorreaktion, Luesmikroreaktion, Luesreaktion, Luetinreaktion, Lymphatische Reaktion, Mastixreaktion, Matefysche Reaktion, Meinicke-Mikroreaktion, Meinickes Trübungsreaktion, Mikro-Abderhaldenreaktion, Millonsche Reaktion, Neutralsalzreaktion, Novokain Formalinreaktion, Nuklealreaktion, Oxydasereaktion, Paraffinreaktion, Pirquetreaktion, Plazentarreaktion, Präzipitationsreaktion, Pyramidonreaktion, Sachs-Georgireaktion, Sachs-Klopstocksche Reaktion, Scharlachreaktion, Schickprobe, Serumreaktion, Strahlenreaktion, Syphilisreaktion, Tuberkulinintrakutanreaktion, Tuberkulinreaktion, Tuberkulose reaktion, Tumorreaktion, Urinreaktion, Urochromogenreaktion, Wassermannsche Reaktion, Wassermannsche Tuberkulosereaktion, Weil-Kafkasche Reaktion, Widalsche Reaktion, Xanthoproteinprobe.
Reaktion, biologische, nach unspezifischer Seruminjektion, von Epstein und Heller 1130
Reaktionstypen, von Gerson 576
Reargon, von Köhler 111, von Mergelsberg 199, von Hecht 493, Blasensteinbildung bei Gonorrhöebehandlung mit —, von Wiener 404, Frühbehandlung der Urethralgonorrhöe des Mannes mit —, von Wagner **434**, — bei Pruritus ani, von Boennig 789
Reargonblasenstein, von Steinhäuser . . **940**
Rechentafeln, logarithmische, für Aerzte, von Küster und Thiel 1170
Rechtsprechung, aus der, der höchsten Gerichte, von P. Schulze 1805
Recklinghausensche Krankheit s. u. Morbus Recklinghausen.
Recorsan, Behandlung mit, von Kärcher 316
Rectus femoris, Abriss des, von Voigt 1540
Redekunst und ihr psychotherapeutischer Wert, von Keller Reymond **2190**
Reflex s. a. Aetherrefl., Babinskisches Z., Eigenrefl., Gordonscher Refl., Grosszehenphänomen, Halsrefl., Kinerefl., Labyrinthrefl., Lidschlussrefl., Patellarrefl., Pylorusrefl., Querschnittsläsion, Sinusrefl., Stellrefl., Umklammerungsrefl.
Reflex, der okulo-kardiale, und Endokrinologie, von J. und G. Y. Oliver 828, koordinierte — der oberen Extremität, von Wilmers 1007, — an den oberen

Seite

Extremitäten, von Tiefensee 1482 —, Automatismus, Instinkt, von Galant 2209, Mendel-Bechterewscher —, von Seletzki 2209
Reflexerscheinung, eigentümliche, von van Wulfften Palthe 1132
Reflexkrämpfe von mehrjährigem Bestand nach Schussverletzung, von Januschke 36
Regelblutung, Ursachen der zu starken und zu häufigen, von Heyn 1360
Regeneration, Zysten- und Hohlraumbildungen und, von Gara 1892
Reichsgesundheitsamt, gutachtliche Tätigkeit des 1448
Reichsfürsorgepflichtverordnung, von Schwéers 1479
Reichs-Gesundheitsetat 1060
Reichsgesundheitsrat 1230
Reichsgesundheitswoche 2041
Reichsmedizinal-Kalender 412, 2086, Personalienteil des — . . . 712, 1188, 1950
Reichspräsidentenwahl 501
Reichstag, Aerzte im — 80, ärztefeindliche Reden im — 412
Reichsverband der privaten Pflegeanstalten 458
Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, von Paetsch 1136
Reichsversicherungsordnung, von Mugdan 1308
Reisinger, Michael, 70. Geburtstag, von Curschmann **1566**
Reizkörpertherapie und Operationsmortalität, von Holzbach 68, Protein- und — in der ambulatorischen Praxis, von Lederer . . . . [illegible]
Reizstoffe, Pharmakologie der, von Heubner 1708
Reiztherapie, von Vorschütz 1040, unspezifische —, von Martius 1176
Rekonvaleszenz, klimatische Kuren und, von von den Velden 1759
Rektalstriktur, zur Kenntnis der tuberkulösen, von Jessen **553**
Rektaluntersuchung, geburtshilfliche, von Ahlfeld 147, von Johannsen 533, 1704, von Reist 611, von Krönig 957, von Arns 1087, Ersatz der vaginalen durch die — für die Hebammenpraxis, von Demme **1198**, Bedeutung der vaginalen und — für die Prophylaxe puerperaler Wundinfektionen, von Fürst 1438, — durch die Hebammen, von Baumm . **2058**
Rektoskopie, frühzeitige, von L. Frank . 1362
Rektumexstirpation, abdomino-sakrale, von Schmieden und Fischer 359
Rekurrens, Empfänglichkeit junger und alter Mäuse für, von Feldt und Schott 1662
Rekurrensfieber, afrikanisches, von Dorner 1445
Rekurrensimpfung, von Plaut 534
Rekurrenslähmung, Therapie der, von Leichsenring 406, linksseitige — bei Mitralstenose, von Reiche 2170
Rekurrensparesen, Nachweis von, von Stockert 875
Rekurrensspirochaeten, einfache Methode zur Konservierung von, von Krantz **12**, Biologie der —, von Kroo 1307, stumme Infektion mit —, von Reiter . . . 1663
Rekurrensstämme, Pathogenität und Virulenzänderungen verschiedener, von Collier 278
Relaxatio diaphragmatica, von Szanto . 1936
Renoform, von Engelmann 1009
Repetieren s. u. Volksschule.
Reproduktive Phänomene bei Säugetieren, von Casagrandi 495
Resorcin-Perkutol 146
Resorption aus dem subkutanen Bindegewebe, von Weiss und Kolta . . . 1132
Resorzin, Anwendung des, und seine Schädigungen im Kindesalter, von Connerth 1534
Resorzin-Perkutol bei Hyperidrosis, von Feer 1985
Resorzinvergiftung, perkutane, von Haenelt **386**
Respirationskrankheiten, Behandlung von, mit Chlor, von Vedder und Samyer . 829
Restempyem, nach aussen geschlossene, von Klinge 237

Seite

Retikuloendothelialer Apparat und Hämolysinbildung, von Weiss und Kunze . 1132
Retikulo-endotheliales System, Funktionsprüfung der Abfangorgane des, von Saxl und Donath 199, Bedeutung des —, von Domagk 661, — und Anaphylaxie, von Musante 963
Retina, Stoffwechselvorgänge in der, von Gellhorn 1900
Retinitis bei Nephritis, von Spir **1030**, Blutsverwandtschaft bei — pigmentosa, von Antuzzi 1181, dominante Vererbung der — pigmentosa, von Beckerhaus 1274, 2077, — exsudativa externa, von Cords 1943
Retrobulbärer Raum, Technik der Eröffnung des, von König 161
Rettungsmedaille 1140
Rettungswesen in New-York, von Rosenburg **599**
Rezeptanfertigung, Verbot der 330
Rezeptor, gruppenspezifische, und ihre Antikörper, von Dölter 1041
Rezepttaschenbuch für Dermatologen, von Bruck 700
Rezidivstruma, von Just 1003
Rheoferrat 1529
Rheumatische Erkrankung, Strontiumsalze bei gichtischen und, von Kayser 318, externe Salizyltherapie von —, von Prehm 1008, Strontisal bei —, von Drossbach 1130, von Lenhardt 1985, sparsame und sachgemässe Behandlung der —, von His 1806
Rheumatische Fussbeschwerden, von Port **592**, von Malten **813**, von Lange . . . **1626**
Rheumatismus nodosus, von Zweig 69, — tuberculosus (Poncet), von Peiper 703, Beeinflussung des — durch die Hautimpfung, von Paul 1855
Rhinitis, bakteriologische Befunde bei, atrophicans, von Sonnenschein . . . 1488
Rhinopharyngitis mutilans, von Zieman 2219
„Ria"-Binde 146
Richter, Jean Paul Friedrich, und die Heilkunde, von Sticker 1945, **1973**, **2019**, — als Psychologe, von Bresler . . . **2174**
Richter, psychologische Ausbildung der, von Aschaffenburg 1704
Richtlinien zur Erkennung, Behandlung und Verhütung der kindlichen Tuberkulose 712
Rickettsia Prowazeki, Versuche mit, von Breinl 108
Riesenwuchs, kongenitaler, partieller, und endokrine Störungen, von Curtius 408, 1615, — eines Fusses, von Fliegel . . 1992
Riesenzellenbildung nach Fremdkörpereinheilung, von Ogris 609
Rindenepilepsie, von Lichtenauer . . . 1947
Rinderserum, präzipitierende Wirkung des, von Shirosaki 107
Rippenknorpel, Gefäßanatomie der, von Henschen 1131
Rivanol, Arzneifestigkeit von Streptokokken gegen, von Schnitzer 919, — in der Augenheilkunde, von Rumbaur **1031**, Leistungen des —, von Block . 1306
Rivanolbehandlung, von Sattler 2162, tiefenantiseptische —, von Petrow 449, — einer infizierten Beugesehnennaht, von Rütz 704, — bei phlegmonösen Entzündungen, von Alexander 742, — des Pleuraempyems, von Rosenstein 745, intraperitoneale —, von Peritz . 874
Rivanol-Pastillen 1529
Rockefeller Institut 1140
Rockefeller-Stiftung 1814, 1949, 2131, — Annual Report 1923 573
Roebaryt 146
Röntgenapparatur, Steigerung der Stromspannung bei, von Holfelder 743
Röntgenaufnahme, Technik der, mit der Bucky-Blende, von Köhler **858**, — mit harter Strahlung, von Zacher 959
Röntgenbehandlung, Ergebnisse der, von Wintz 151
Röntgenbestrahlung von Entzündungen, von Bauer **646**

Seite

Röntgenbestrahlungseffekt, diagnostische Auswertung von, von Borak und Lenk 962
Röntgenbetrieb, Gesetzbuch und ärztlicher, von Groedel und Klopfer 1083
Röntgenbild, Grenzen des Normalen und Pathologischen im, — von Köhler 65, mathematisch veränderte —, von Müller 285, Magenperistaltik und -spasmen im —, von Bauermeister 1222
Röntgendiagnose in der Geburtshilfe, von Portes und Blanche 706
Röntgendosimeter, von Baastrup und Johnsen 834
Röntgendosis „das Problem", von Hohlfelder 703
Röntgendurchleuchtung im erhellten Raum, von Bucky und Stumpf **2001**
Röntgenfernaufnahme, Technik der, von Zacher 834
Röntgenfiltersicherungen, von Mühlmann 750
Röntgengeschwür, Behandlung von, von Veiel 1307
Röntgengesellschaft, Tagung d. Deutschen, in Bad Nauheim 164, **832**, Süd-Westdeutsche — 1014, 1670, Vorträge der deutschen — 1318, 26. Jahresversammlung der amerikanischen — in Washington **2038**, Gründungsversammlung der Süd- und Westdeutschen — in Heidelberg 2131, nord- und ostdeutsche — 2221
Röntgenhauttherapie, von Arzt und Fuss 1930
Röntgenkastration, Indikation zur temporären, von Lüttge 1273, 1804
Röntgenkunde, tierärztliche, von Weiser 357
Röntgenkurs in Frankfurt a. M. 1542, 1670, 1814, 2176
Röntgenliteratur, die, V. Teil, von Gocht 1305
Röntgenlokalisation, Hilfsmittel für die, von Comberg 1900
Röntgenmessung, zweckmässiges Phantom zur, von Ratera 451
Röntgenologie, Aerzteausbildung in der, von Holzknecht **233**, Vereinigung von akademischen Lehrern der medizinischen — **750**
Röntgenologische Ausbildung der deutschen Aerzte und Studenten, von Groedel . **310**
Röntgenröhre, Bedeutung einer für jede Belastung scharf zeichnenden, von Franke 743
Röntgenschädigungen als Unfälle und Gewerbekrankheiten, von Flaskamp 364, 868, Behandlung von —, von Holzknecht 834
Röntgensterilisation, temporäre, von Berendt 2071
Röntgenstrahlen, Fruchtschädigung durch, von Naujoks 32, Messtechnik der — mit der Ionisationsmethode, von Holthusen 40, — und innere Sekretion, von Risse und Poos 198, die — und ihre Anwendung, von Bucky 316, Fortschritte auf dem Gebiete der —, von Groedel, Liniger und Lossen 398, indirekte Reizwirkung der —? von Holzknecht 405, Wirkung der — auf die Drüsentätigkeit, von Ivy, Mc Carthy und Orndoff 452, Zellschädigungen durch —, von Holthusen 492, — und Haut, von Duschnitz 575, von Fahr 782, Kindschädigung durch — während der Schwangerschaft, von Zappert 750, reine Oberflächentherapie mit überweichen —, von Bucky **802**, histologische Befunde nach Bestrahlung mit überweichen —, von Buschke und Sklarz **806**, Allgemeinwirkung der — und der Proteinkörper, von Kroetz 833, Fernwirkung von —, von Zweifel 833, physikalisch-chemische Wirkungen der —, von Lieber 834, biologische Wirkung der —, von Groedel 1000, Anwendung der — in der Medizin 1100, Keimschädigung durch —, von Kraul 1617, Einfluss der — auf das Zellplasma, von Wail und Frenkel 1978, temporäre Sterilisation der Frau durch —, von Weigand 2121

Seite
Röntgenstrahlenwirkung auf die Haut und ihre Unterlagen bei chirurgischen Erkrankungen, von Hinze 927, — und Tumorbildung, von Schoenhof 1620, 1806
Röntgentagung, IV., in Prag . . . 1448, 1542
Röntgentherapie, Handbuch der 316, — bei Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, von Amersbach 821, Psyche und —, von Vogt 834, — bei chirurgischen Erkrankungen, von Holfelder 1000, Filtersicherung in der —, von Kruchen 1405, von J. Klein und Klövekorn **1782**, exakte Dosierung in der gynäkologischen —, von Neeff 2120
Röntgentherapiebetrieb, pulsierender oder konstanter Hochspannungsgleichstrom im, von Rahm 1223
Röntgenulcus, von Sauerbruch 157, torpides —, von Pamperl 2219, — nach Durchleuchtung, von E. Schmidt . . 2236
Röntgenuntersuchung im Krankenzimmer, von Sgalitzer 1533
Röntgenverbrennungen in Dresden . . . 1861
Röteln, Aetiologie der, von Sindoni und Ritossa 580
Roetenbeck, Michael, ein Nürnberger Arzt, von Kirste 159
Rohmilchgewinnung, einwandfreie, von Schlossmann 2036
Ronimus, Viljo Das Schicksal eines Kassenarztes, von Karillon 574
Rosen, Prof. Dr. Felix † 1408
Rotes Kreuz und Gesolei 1494
Rotgrünblindheit, angeborene, und Vererbung, von Göthlin 922
Rothenburg o. d. Tauber, Führer durch . 1278
Rotkreuztag, Bayerischer, in München . 2087
Rousseau, J. J., von Heidenhain 235
Rubidium, von Roffo, Landaburu und Ramirez 2214
Rückenbeschwerden, durch die Berufstätigkeit bedingte, von Osgood und Morrison 2117
Rückenmark, Röntgendiagnostik am, von Stahl und Müller 71, Lipiodol zur Röntgenuntersuchung des —, von Smitt und Bok 73, röntgenographische Darstellung des —, von Berberich und Hirsch 151, anämische Erweichung des —, von Thill 608, die Systemerkrankungen des —, von Walter **677**, Fettkörnchenzellbefunde im —, von Scheyer 824, Diagnostik von Krankheiten des —, von Rosett 1050, Röntgendiagnose der Erkrankungen des —, von Peiper 1944, dysraphische Störungen des —, von Ostertag 2236
Rückenmarksabschnitt, luische Erkrankungen des untersten, von Blum . . **1066**
Rückenmarksanästhesie, von Vaquié . . 1493
Rückenmarksblutung, von Oesterlen 364, spontane —, von Wolfer 1855
Rückenmarksdiagnostik, Kompendium der topischen Gehirn- und, von Bing 1350, die neuen Methoden der topischen —, von Weigeldt 1445
Rückenmarkserschütterung und Rückenmarksblutung, von Oesterlen 364
Rückenmarkskompression, Liquordiagnose der, von Peter 920, 2215
Rückenmarkstumor, extramedullärer, von Levin 76, von Herzog 450, Radiodiagnostik der —, von Mingazzini 702, Diagnose der —, von Grünbaum . . 1006
Rückfallfieber, neue Immunitätsreaktion bei experimentellem, von Brussin . . 1979
Rücklaufkatheter, neuer, zur Behandlung der männlichen Gonorrhöe, von Mähler **1036**
Ruhr s. a. Amoebenruhr, Darmkrankheiten, Säuglingsruhr.
Ruhr, Vollernährung bei, von Göttche 69, die chronische —, von Robinski **432**, Bakteriologie und Anatomie der —, von Huebschmann 914, Heilungsversuche bei — mit einem per os gegebenen Schutzstoff, von Alivisatos . 2035
Ruhrheilstoff-Boehnke, von Dautwitz . . 2165
Rumination, von Kohlmann 1480
Seite
Rundfunk s. a. Radio.
Rundfunk und ärztliche Fortbildung . . 330
Rundschau, ärztliche 1188
Ruppel, Prof. Dr. Wilhelm † . . . 1542, 1584
Rupturaneurysma, von Windholz 1177
Russkarzinom, von Hauff 488
Russland, Seuchenlage in, von Zeiss **991**, Bekämpfung der venerischen Krankheiten in —, von Haustein **1783**, die Bedeutung von — für die medizinisch-geographische Forschung, von Zeiss . **1834**
Rust, Johann Nepomuk, von Schröder **1162**, —, Vater und Sohn, von Pirogow 1447
Rutonal, von Maillard und Renard . . . 1493

S.

Saccharin und Magensaftbildung, von Dobreff 1535
Saccharosan, von Nonnenbruch **1821**
Sachs-Georgi-Reaktion, Albumin und Globulin bei der, von Schuiring und Kapsenberg 662, Cholesteringehalt der Extrakte zur —, von Frank 1132
Sachs-Klopstocksche Serumreaktion auf Syphilis, von Weigmann 1443, von Osann 2034
Sachs-Plötz-Stiftung 330
Sachsen, Gesundheits- und Wohlfahrtspflege im Freistaat 1060
Sadebaumvergiftung, Erblindung nach, von Weisenberg und Willimzik . . . 921
Sadismus und Masochismus, von Stekel 1260
Sängerstimme, die, von Thausing 1216
Säugetierhoden, Ueberleben des, in vitro, von Lundy 1268
Säugetierpocken, Geflügel- und, von Löwenthal 361
Säugling s. a. Aminvergiftung, Ammoniakbildung, Avitaminose, Blähungsbronchitis, Breivorfütterung, Durchfall, Ernährungsstörung, Fussphänomen, Gasvergiftung, Idiomuskulärer Wulst, Kieferostemyelitis, Kuhmilchidiosynkrasie, Leberfunktionsprüfung, Liquorstudien, Nekrose, Novatropin, Pituitrinhyperglykämie, Proteus, Pyelozystitis, Skabies, Unterernährung, Urogenitalapparat, Verdauungsstörung, Wachstumkurven, Yoghurtmilch.
Säugling, Bolschewismus bei, von Lederer 1224, des — Pflege und Ernährung, von Neter 1801, Reizserum syphilitischer —, von Soldin und Lesser 2073, Wärmeschirm für frühgeborene und kranke —, von Moll 2123
Säuglingsdarm, Besonderheiten des, von von Möllendorff 41, Aminbildung im —, von Meyer und Rominger 872, die Anaërobier im —, von Kleinschmidt 2235
Säuglingsdiarrhöe, Behandlung der, von Mader **751**, Fett- und Glykogengehalt der Leber bei —, von Rosenbaum . . 2071
Säuglingsernährung, saure Milchmischungen in der, von Vogt 2071
Säuglingsfürsorge, Planwirtschaft in der, von Rott 615, — in Gefahr . . . 972
Säuglingsgehirn, Mineralgehalt des, von Thoenes 1618
Säuglingsharn, Säureausscheidung im, von Brock 491
Säuglingsintertrigo, Behandlung der, mit Steinkohlenteer, von Poeck 1397
Säuglingskrankheiten, Lehrbuch der, von Finkelstein 910
Säuglingslues, von Bruck 1045
Säuglingsmagen, Physiologie und Pathologie des, von Rosenbaum 533, Eiweissverdauung im —, von Rosenbaum und Spiegel 1087, Koli im —, von Plonsker und Rosenbaum 1482
Säuglingspyurie, von Struntz 2168, Aetiologie der —, von Lasch und Presting 1893
Säuglingsrachitis, Mechanotherapie bei, von Wimberger 2208
Seite
Säuglingsruhr, Diagnostik und Therapie der, von Rosenbaum 1138, 1536
Säuglingsserum, anthrakozide Wirkungen im, von Keller 1482
Säuglingssterblichkeit in Frankreich 501, — in Deutschland 544
Säuglingsstoffwechsel, von E. Müller und Steudel 2121
Säuglingstetanie, Symptomatologie der, von Bratusch-Marrain **593**, 611, Pathogenese und Behandlung der —, von Bratusch-Marrain 743
Säuglingstuberkulose, von Ghon, Kudlich und Winternitz 701, von Schlossmann 1045, kavernöse —, von Ghon 1351, kongenitale Lues und —, von Epstein 1806
Säurearbeiter, Gesundheitszustand der, von Brückner 2118
Säurebasengleichgewicht, Morphin und, von Halló, Patai und Kolta 1708
Säure-Basenhaushalt im kindlichen Organismus, von Hottinger 2032
Säureinhalation, von Hartmann 1008
Säurefettmilch, von Adam 2210
Säuretherapie nach v. Kapff 1227
Säurevergiftung, von Hess und Goldstein 827, von Hess und Pollak 1746
Sagrotan, von Bonne 1855
Saitengalvanometer, Willem Einthoven und das, von Schott **391**
Sakralanästhesie, von Eymer 1044, — für diagnostische und operative Zwecke, von Läwen **1449**
Sakralteratome, von Hedfeld 1574
Sakrokoxitis, Bedeutung der, von Joachimovits 1855
Salaamkrämpfe, von Knauer 2032
Salabrose, ein neues Ersatzkohlehydrat, von Nothmann und Kühnau 1765, von Kerb und Schilling 1854, von Nothmann 1985
Salizylisapogen in der sportärztlichen Praxis, von Salomonski 2122
Salizylperkutol 1529
Salluen bei Syphilis, von E. Hofmann und Uhlmann 1709
Salpingographie, von Schober 360
Salpingo-Oophoritis, Operation der, von Mannheim 1265
Salpingostomatoplastik, erfolgreiche, von Björkenheim 448, von Unterberger . 1933
Salpingostomie, von Mayer **671**, von Ritter 1934
Salvarsan s. a. Strontiuran.
Salvarsan, Neutralisierung des Anaphylatoxins durch, von Dukelsky 488, Syphilis, Jkterus, —, von Bernheim 1047, Wirkungsmechanismus des —, von Krantz 1488, Strontiuran als Lösungsmittel für —, von Keller **1551**, toxische Wirkung von — auf das Herz, von Reid 1711, wird — durch längeres Lagern toxisch? von Kall **1813**
Salvarsan-Bi Kuren, kombinierte Salvarsan-Hg- und, von Smechula 1439
Salvarsandermatitis, von Kaiser 200, Natriumthiosulfatbehandlung bei—, von Fuss und Dahlmann **345**, von Dennie und McBride 452, luetische Ammenmilchinfektion und —, von Wimberger 2208
Salvarsan-Einspritzungsschäden, Behandlung von, mit Diathermie, von A. E. Stein **1297**
Salvarsanikterus, sog., von Hübner . . 362
Salvarsaninfiltrat, Methode zu sofortiger Behandlung von, von Dietel **128**, von Burkart 827
Salvarsanlichen mit Arsenmelanose, von Nagel 367
Salvarsanschädigung, Bekämpfung von —, von Heim **501**, Behandlung von —, von Dietel 2072
Salvarsanstatistik, amtliche 2131
Salvarsantherapie, Handbuch der, von Kolle und Zieler 1435
Salvarsantodesfälle, von Linser 370
Salvarsanvergiftung, von S. Weiss 1485, Behandlung der — mit Natriumthiosulfat, von Deusing 2073
Salvysatum Bürger, von Danzer **1583**

Seite

Salyrgan, Erfahrungen mit, von Herszky **515**, —, ein neues Diuretikum, von Günsberg 745, Novasurol und —, von Grossmann 2123
Salzlösungsprobe, intrakutane, von Cohen 1940
Salzsäureverätzung, Magensekretion nach, von Kalk 2119
Salzstoffwechsel, isolierte Störungen des intermediären, von Meyer-Bisch . . . 745
Samenleiter, Elastizität des, von Fecher . 112
Samenstranggeschwülste, von Starlinger . 533
Sanarthrit bei veralteter Ischias, von J. Fischer **1385**
Sanduhrmagen, organischer, von Kreuter 457
Sanitätskonferenz, VII. Panamerikanische, in Habana **322**, 1140
Sanitätsluftdienst in Marokko, von Julliot 1623
Sanitätsräte, die fünf Merseburger . . . 117
Sanocrysin Komitee 712
Sanocrysin 1529, Tuberkulosebehandlung mit —, von Bacmeister 362, von Möllgaard 363,1702,von Secher1702,dänische Behandlung der Tuberkulose mit — und Serum,von Wychgram **1209**, Behandlung derPhthise mit —, von Faber 1229, 1898, von Begtrup-Hansen 1493, von Secher 1898, — bei experimenteller Augentuberkulose, von Krusius 1943, 2073, — bei Tuberkulose nach Möllgaard, von Koch 1979
Saponine, Resorption von, von Kofler, Kollert und Grill 665
Sarcocarcinoma ovarii, von Akimoto . . . 1707
Sarkoid, subkutane, von E. Schmidt . . . 2236
Sarkom s. a. Bauchhoden, Dünndarmsarkom, Fibrosarkom, Knochensarkom, Lymphosarkom, Melanosarkom, Milzsarkom, Myosarcoma, Osteosarkom, Pankreassarkom, Pleurasarkom, Rattensarkom, Schleimbeutelsarkom, Spindelzellensarkom.
Sarkom des Corpus luteum, von Vallone 37, primäres — der Kniegelenkskapsel, von Largiadèr 108, — der Patella, von Kienböck 241, Unfallbegutachtung des traumatischen —, von Eisner 318, — der Skapula, von Läwen 326, — der Vulva, von Netzer 448, 102 —, von Schoenecke 533, myelogenes —, von Haberer 620, die Frühdiagnose der —, von Krecke **697**, metastasierendes —, von v. Meyenburg 914, zystische — des Uterus, von Halter 1934, Neurofibromatosis und —, von Feris 2030, Umwandlung von Uterusmyomen in —, von v. Küttner 2120
Sarkomexstirpation, von Stemmler . . . 2031
Sarkommetastase, mesenteriale, beseitigt durch Röntgentherapie, von Curschmann 1227
Sauerbrucharme, von Sauerbruch . . . 158
Sauerbruchverfahren s. u. Armamputierte.
Sauerstoff, Einfluss aktiven, auf Zellmembranen und Granula, von Loele . . . 575
Sauerstoffwirkung, Erhöhung der, durch Chlor, von Bardach 536
Scapula scaphoidea, von Friedel 1986
Schädel, die Hyperostosen des, von Naito 142, Operation der Spaltbildungen des —, von Kosyrew 1803
Schädelbasisfibrome, von Zimmermann . 1225
Schädelbasisfraktur, von Huebschmann 1537
Schädeldefekt, Vorgehen bei, von Orth . 576
Schädelfraktur, von Hauber 77
Schädelverknöcherung, mechanische und chemische Bedingtheiten der, bei Neugeborenen, von Abels 2125
Schädelverletzung, einseitige Erweiterung und Starre der Pupille bei, von Holman und Scott 1712
Schaftbrüche, indirekte, an den Extremitäten, von Esau 1804
Schallschädigung, experimentelle, von Kimura 868
Schanker, Behandlung des weichen, mit Antistreptobazillenserum, von Nicolle und Durand 702, Vakzinebehandlung des einfachen —, von Garriga 1717, — des Zahnfleisches, von Lortat-Jacob und Roberti 1754
Schankerbubonen, ultraviolette Strahlen bei der Heilung von, von Tomasone 1400
Scharlach 1448, Empfänglichkeit des Neugeborenen und des Säuglings für —, von Pollitzer und Rapisardi 37, Aetiologie des —, von Bürgers und Bachmann 149, 534, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei —, von Bühler491, von Rhodin 826, experimenteller —, von Nasso 495, — bei einem Diabetiker, von Nobécourt und Lebée 543, Diagnose des —, von Fanconi 1177, Behandlung des — mit Rekonvaleszentenserum, von Dackau 1183, eosinophil granulierte Zellen in den Geweben bei —, von v. Ambrus 1222, Vakzinebehandlung des —, von Coronia 1398, Infektiosität des —, von Schnabel 1405, — und vegatives Nervensystem, von Block und Koenigsberger 1534, Aetiologie des —, von di Cristina und Coronia 1578, traumatischer oder chirurgischer —, von Jurinac 1620, Aetiologie und spezifische Therapie des —, von Friedemann und Deicher 1903, Komplement- und Cholesteringehalt des Serums bei —, von Szirmai 1934, familiäre Erkrankungen an —, von S. Meyer und Burghard 1982, hämatologische Studien bei —, von Bix 2123
Scharlachepidemie in Brünn und die Erfolge mit Scharlachrekonvaleszentenserum, von Langer **47**
Scharlachevidenz in Böhmen, von Ziel . 1806
Scharlachforschungen in den Vereinigten Staaten, von Rimpau **1229**
Scharlachimmunität, Dicksche Hautreaktion als Prüfung der, von Nobel und Orel 2208
Scharlachimpfung, prophylaktische, von Romano 37
Scharlachkeime, morphologische und Kulturmerkmale der, von Sindoni . . . 37
Scharlachkranke, die spezifischen Antikörper im Blutserum von, von Vitetti 321
Scharlachreaktion, Dicksche, von Kerr, Mc Cartney und Mc Garrity 828
Scharlachrekonvaleszentenserum, Erfolge mit,bei der Scharlachepidemie in Brünn, von Langer **47**, Indikationserweiterung der Therapie mit —, von de Rudder **1281**, Spezifität der Wirkung des —, von Bode 1396
Scharlachvakzine, Wirkung der heilenden, von Rocchi, Sabatini und Cartia 1399
Schede-Habermann-Bein und die Indikationen zu seiner Verabreichung, von Pürckhauer **1885**
Scheide, Zwirnrolle in der, von Behrend 1581
Scheidenaplasie, totale, von Stephan . . 202
Scheidenbildung, künstliche, von Stephan 498
Scheidendesinfektion, von Rother **937**, von v. Ott 1804
Scheidendosis, von Brandt 2162
Scheidengewebe, Glykolyse von überlebendem menschlichen, von Loeser . . . 1535
Scheidenglykogenprobe mit Preglscher Jodlösung, von Franken 1617
Scheideninhalt und Ovarialfunktion, von Thaler 1092
Scheidensekret, Wasserstoffionenkonzentration im, von Gänssle 958, der Säuretiter im — Schwangerer, von Heinlein 1852
Scheidenspekulum, neues selbsthaltendes hinteres, von Dreyer 918
Scheidenstenose, auf ovarieller Unterfunktion beruhende, von Novak 1484
Scheidenverätzung durch Chlorzink, von Naujoks 958
Scheidenverschluss, Geburt bei fast vollständigem, von Kluger 277
Scheidenzerreissung unter der Geburt, von Barfurth 1129
Scheitellage, von Martius 148
Scheitellappen, Abkühlungsversuche bei einer Affektion des, von Wodak . . 2073
Schenkelbruch, Radikaloperation eines eingeklemmten 1448
Schenkelbruchkanal, einfacher plastischer Verschluss des, von Krüger 1751
Schenkelhalsfraktur, Behandlung der, von Axhausen 111, über —, von Fromme **119**, von Hesse 399, Prognose und Behandlung der medialen —, von Anschütz 454, knöcherne Heilungsfähigkeit subkapitaler —, von Bonn 702, das blutige Vorgehen bei subkapitaler —, von König 824, Behandlung der medialen —, von Anschütz und Portwich 824, 1854, Gebstörungen nach —, von Schanz 874, Resultate operierter subkapitaler —, von Dzialoszynski 927, subkapitale —, von Hook 1481, unblutige Behandlung medialer —, von Portwich 2205
Schenkelhals-Osteofibrom, von Sonntag 836, 1616
Schenkelkopf, traumatische Zyste des, und Bedeutung des Lig. teres für die Ernährung des —, von Steden **517**
Schermann, Experimente mit Raphael, von Fischer 235
Schichtstar, durch Vitaminmangel, von Stepp und Friedenwald 34
Schick-Test „Höchst" 146
Schicks Probe und Toxin-Antitoxin-Immunisierung, von Crooks 829
Schiefhals, Vestibularapparat und, von Bartels 109, Vererbung des muskulären —, von Konrad 488, Aetiologie des angeborenen —, von Böhm 1810
Schielende, Eigentümlichkeiten des Sehens der, von Tron 2077
Schiene s. a. Einheitsschiene, Zehenschienchen.
Schiene, einfache, für die Aufrechterhaltung der Streckstellung bei spastisch kontrahierten Oberschenkeln, von Borchers **18**
Schienenapparate, von Moszkovicz . . . 2086
Schiessversuche mit Nitromunition, von Kipper 1007
Schilddrüse, Karzinom der, von Breitner 405, Sauerstoffmangel und —, von Deucher 702, Hypofunktion der —, von Nobel 750, Gaswechselergebnisse bei Erkrankungen der —, von Jessen **851**, Hyperplasie der —, von Finkelstein 927, — und Immunität, von Weyrauch **1029**, — und Nervensystem, von Osswald 1046, Beziehungen zwischen der — und dem Cholesterin- und Phosphatstoffwechsel des Blutes, der Nebennieren und der Sexualdrüsen, von Pighini und de Paoli 1398, Totalexstirpation der —, von Sudeck 1532, das Kolloid der — im Kindesalter, von Frank 1806, grosse — in Norddeutschland, von Liek 2072
Schilddrüsenerkrankung, Histologie der, von Sauer 782, syphilitische — in der Tertiärperiode, von Groedel und Hubert 1537
Schilddrüsenfunktionsstörung, Zahl der roten Blutkörperchen bei, von Földes 1217
Schilddrüsengeschwulst, maligne epitheliale, von Krompecher 1396
Schilddrüsenmedikation, Schädigung durch, von Mosler 71
Schilddrüsenpräparate, Wertbestimmung von, von Straub 151, von Haffner und Komigama 1534, standardisiertes —, von von den Velden 151, Standardisierung von —, von Reid Hund . 1941
Schilddrüsensaft, Wirkung des, auf Fötus und graviden Uterus, von Pighini . . 2075
Schilddrüsenwirkung und Organabbauprodukte, von Abelin und Sato 404
Schill, Ob.-Gen.-Arzt Dr. Ernst † . . . 1278
Schizophrene, die Psychosen von Verwandten von, von Stuurmann 402, der Körperbau der —, von Kolle 2235
Schizophrene Erkrankung, Kalziumbehandlung von, von Dodel **1462**
Schizophrene Krankheitsprozesse und amyotrophische Lateralsklerose, von Westphal 1705

Seite
Schizophrenie s. a. Denken.
Schizophrenie, homöoplastische Ovarientransplantation bei, von Sippel 492, von Pötzl und Wagner 535, Lehre von der —, von Schneider 576, Genealogie der — und des Schizoids, von Strohmayer 1173, Zwangszustände und —, von K. Schneider 1482, die Tuberkulose und die Gruppe der —, von Magenau 1576, verminderte Durchlässigkeit der Blut-Liquorschranke bei —, von Hauptmann . . . 1619
Schläfenlappenabszess, von Hofmann . 1931
Schlaf und Schlaflosigkeit, von Schweisheimer 486, über den —, von Economo 790, — des Kindes, von Karger 1260, — und Schlafzentrum, von Haenel 1576, Klima und —, von Hess 1758, Erzielung des hypnotischen — beim Menschen, von Bostroem 1800
Schlafanfälle nach Trauma, von Geipel . 1899
Schlafkrankheit, die afrikanische, und ihre Bekämpfung, von Fischer **684**, Studium der — 1584
Schlafmittel, Allional-Roche, ein schmerzstillendes, von Held 111, das neue — Paranoval, von Sachse 613, Phanodorm, ein neues —, von Wiebeck und Tetzner **971**, objektive Prüfung von —, von Greve 1658
Schlafmittelhypnose, von Schilder . . . 2074
Schlafmitteltherapie, von Renner 2232
Schlafstörung, Behandlung von, mit Phanodorm, von P. Müller **1463**, — im Kindesalter, von Hamburger **2021**, von Hartmann **2229**
Schlafstudien, von Heilig und Hoff . . . 2122
Schlafzentrum, von Lucksch 401, Schlaf und —, von Haenel 1576
Schlagaderverschluss, traumatischer, von Melchior 2210
Schlammbehandlung entzündlicher Prozesse, von Butomo 2120
Schlammsorte, Radioaktivitätswirkungen verschiedener, von Blumer 1267
Schlammumschläge von Pewsner 398
Schlangengift, Jmmunisierung gegen, von Lorenzelli 1269, Vermittlung der Komplementwirkung und Komplementinaktivierung durch —, von Schütz 1852, aktive Schutzimpfung gegen —, von Bächer, Kraus und Löwenstein . . . 2162
Schleimbeutelsarkome, von Becker . . . 1750
Schleimhautbestrahlung mit ultraviolettem Licht, von Laqueur und Wiener . . . 404
Schlösser, Prof. Dr. Karl † 1366
Schloss Eyrichshof 1448
Schlüsselbeinbruch, Behandlung der, von Spiegel 277, Behandlung der — mit Aussenrotation — Elevation, von Winkelbauer 1042, die —, von Lange **1608**
Schmelzkaries, Beginn der, von Greve . **889**
Schmerz s. a. Druckschmerz, Geburtsschmerz, Kolikschmerz, Kopfschmerz, Kreuzschmerz, Leber, Leibschmerz, Periostschmerz, Psoasschmerz, Schulter-Armschmerz, Schulterschmerz, Ulcusschmerz.
Schmerz in der Gynäkologie, von Landecker 611, — als Frühsymptom bei Dementia praecox, von Haymann . . 1706
Schmerzentstehung, glatte Muskulatur und, von Siegert 611
Schmerzpunkt, ein neuer, von Sabatini 1577
Schmerzstillung, Atophaninjektionen zur postoperativen, von Grzywa 147
Schmidt-Burgk, Geh. Rat Prof. Dr. Max † 583
Schmuckwarenindustrie, die Pforzheimer, von Holtzmann 2119
Schnabel, Prof. Dr. † 44
Schneidezähne, Auspflanzungsversuche mit, von Yumikura 700
Schnellentbindung s. u. Dämmerschlaf.
Schnupfen, Behandlung des, mit Jodisan-Bayer, von Kuhn **809**
Schnupfenepidemie, letzte, in Berlin, von Elkeles 1176
Schock, anaphylaktischer, Lungenödem beim, von Schmidt und Barth 150, Säurebasengleichgewicht bei —, von Wymer 1314
Schocktherapie, von Hajos 1897
Schreibkrampf, von Barré 320
Schriftgiessereigewerbe, die Hygiene im, von Seitz 150, 912
Schrumpfblase, Ersatz einer, von Strassmann 1005
Schrumpfmagen, syphilitischer, von Hirschberg 2126
Schrumpfniere, hydronephrotische Atrophie oder? von Kitani 700, Prognose der —, von Dubois 787, Einfluss der Hypophyse auf die Harnsekretion bei der genuinen —, von Skubiszewski 1530
Schrumpfnierenharn, Zustandekommen der hellen Farbe des, von Becher 1657, 1979
Schüler, Ueberbürdung der, an höheren Lehranstalten, von Grassmann 2237, Aufnahme besonders befähigter —, von Craemer 2237
Schülerheim Schloss Neubeuern 670
Schuhleistenmodellieren, neue Technik des, von E. Fischer **1918**
Schulärztliche Kommission des Aerztlichen Vereins München **328**
Schulärztliche Tätigkeit, der Gesundheitsbogen in der, von Flachs 2168
Schularzt und körperliche Erziehung, von Doernberger **308**, Bezahlung der — 622, Tätigkeit der Magdeburger —, von Lehfeldt 1446
Schularztmappe, aus der, von v. Brunn . **621**
Schule und Fürsorgestelle in München, von Tillmetz 783
Schulfreiübungen, tägliche, zur Korrektur von Sitzschäden, von Ranke und Silberhorn 2067
Schulkinder, Grösse und Gewicht der, und andere Grundlagen für die Ernährungssorge 105, ist der Schularzt oder der Tuberkulosefürsorgearzt für das — zuständig?, von Jaenicke 783, Einfluss der Ferien auf Gewicht und Kraft der —, von Schlesinger 879, das Wachstum der —, von Rössle und Böning 1216, gesunde —! von Welde 2116
Schulter-Armschmerz, von Havlicek . . . 1661
Schulterblatthochstand, doppelseitiger, von Schwahn 109, Operation von —, von Chlumsky. 1042
Schultergelenktuberkulose, Operation der, nach Báron, von Schulhof 1353
Schultergürtel, durch einseitige Dauerbehinderung des venösen Blutabflusses aus dem Schädelinnern bedingte Schiefhaltung des, von Muck **771**
Schulterschmerz bei Durchbruch von Magen-Darmgeschwüren, von Stohr . . . 579
Schulterverrenkung, Röntgenuntersuchung der habituellen, von Pilz 1003, Fesselung des Oberarmkopfes bei —, von Wülfling 1128, Operation bei habituellen —, von Perthes 1315, von Mandl 1352
Schulturnen und Sonderturnkurse, von Aubry 328, ein Gutachten über —, von Bier **2024**
Schultz, Dr. Ph. J. † 1950
Schultze, Med.-Rat Dr. A. W. †, von Bäumler **188**
Schultze, Geh. San.-Rat Robert † 712
Schussverletzung s. a. Bronchiektasie, Carotis, Herzbeutel, Herzsteckschuss, Pistolengeschoss, Reflexkrämpfe, Schiessversuche.
Schussverletzung des Scheitelbeins, von v. Rad 457
Schutzpockenimpfung in England 412
Schutzverein, Pfingsttagung der deutschen 791
Schwachbestrahlung, von Heimann . . . 1806
Schwachsichtige, Sonderschulen für, in Dänemark, von Holm 281
Schwachsinn durch schwere Geburt, von Busch 581
Schwachsinnige, der Zahnzustand bei, und Normalen, von Fischer 148
Schwangere, verstehende Psychologie der unehelich, von Bürger 33, die Toxämien der —, von Selitzky 1179, Gallenfarbstoff und Gallensäuren im Blute von —, von Süsstrunk 1617
Schwangerschaft s. a. Abdominalgravidität, Abort, Appendizitis, Bauchhöhlenschwangerschaft, Divertikelschwangerschaft, Eileiterschwangerschaft, Extrauteringravidität, Frühschwangerschaftszeichen, Graviditas, Hemianopsie, Intrauteringravidität, Maturin, Oedem, Ovarialgravidität, Tubargravidität, Tubenschwangerschaft.
Schwangerschaft, Frühdiagnose der, mittels Maturin, von Ewald 35, von Schumacher 197, Aetiologie der interstitiellen —, von Schmitt 161, Strömungsgeschwindigkeit des Blutes in der —, von Klee 197, Schilddrüsenfunktion in der —, von Knaus 399, Psychologie der —, von Heberer 400, — immunisierendes Serum, von Chudarkowski 400, Blutmengenvermehrung in der —, von Bohnen 538, eingebildete —, von Doerfler 610, — nach Röntgenreizbestrahlung der Ovarien, von Meiner 664, — und Karzinom, von Sommer 703, — und Ileus, von Stork 785, prophylaktische Immunisierung in der —, von Haertel 785, besonderes Phänomen bei beginnender —, von Fellner 786, Diabetes mellitus und insipidus nach —, von Lauter und Hiller 871, Gesichtsfeldeinschränkungen in der —, von Holm 922, kurzfristige —, von Heyn 957, wann beginnt die —? von Reni 958, Frühdiagnose der —, von Werner 962, interstitielle —, von Hellmuth 967, Lues und —, von Matusovsky 1005, Nierenfunktion in der —, von Chochloff 1005, Morbus Basedow und —, von Jülich 1176, — und Tuberkulose, von Sachs 1219, die Bluteiweisskörper in der —, von Kraul 1265, Gefährdung von — durch Erwerbsarbeit, von Hirsch 1272, 1481, Stauungsgallenblase und —, von v. Hoffmann 1444, 1984, Spasmophilie und —, von Merletti 1481, Karzinom und —, von Peller 1537, — im rudimentären Nebenhorn des Uterus, von Kriwsky 1574, Azetonkörpergehalt des Blutes während der —, von Bokelmann und Bock 1616, interstitielle —, von Lebedeff 1704, sog. kurzfristige —, von Rissmann 1751, Frühdiagnose der — nach Dienst, von Timofeew 1805, Molekularbiologie und Pathologie der —, von Seitz 1981, ektopische —, von Gänssbauer 2216, Krebs und —, von Edelberg und Galant 2234
Schwangerschaftsanämie, perniziöse aplastische, von Clauser 703, Sterilisierung bei der perniziosaartigen —, von Hilgenberg 1982
Schwangerschaftsazidose, physiologische, von Bokelmann 197, von Bokelmann und Bock 1616
Schwangerschaftsdauer und Kindsentwicklung, von Heyn **185**, abnorme — bei Mensch und Tieren, von Schwarz 824, — und Entbindungsdatum, von Jeannin 1754, Geburtseinleitung bei verlängerter —, von Köhler 2162
Schwangerschaftsdiagnostikum, Phlorrizinglykosurie als, von Kräuter . . . 450
Schwangerschaftserbrechen, Hungerkur bei unstillbarem, von Determann 1804, Insulin- und Glukosebehandlung bei exzessiven —, von Thalhimer 1940
Schwangerschaftsglykosurie, von Williams 828, alimentäre —, von Elias . . . 1057
Schwangerschaftsniere und chronische Nephritis, von Heynemann 1934
Schwangerschaftspyelitis, von Luchs 366, Cylotropin in der Behandlung der —, von Schwab **1880**
Schwangerschaftstoxämie, rezidivierende, von Kellogg 1711
Schwangerschaftsunterbrechung, die Gefahren der, von Sandhop 202, von Stephan 202, — und Strafrecht, von

Seite

Holzapfel 285, 576, von Niedermeyer 872, von Küstner 2210, Missbildung und —, von Hessberg 921, — wegen Beckenenge, von Zangemeister und Baer 1087, 2234, von Kühnel 1533, seltene Indikation zur —, von Küstner 1663, Gefährlichkeit der künstlichen — in der Sprechstunde, von Waser und Reinhold 1855
Schwangerschaftsverhütung in England . 1100
Schwangerschaftszeichen, Kritik der Hegarschen, von Pirkacek 1353
Schwarzwasserfieber, Malaria und, von Ziemann 65, Hämatoporphyrurie unter dem Bilde des —, von Kutz und Traugott 154, Pathogenese des —, von Nocht 2167
Schwefel, Wirkung des, und der Schwefelquellen, von Bürgi 960, Ausscheidung von Schwefelwasserstoff nach Einführung von kolloidalem —, von Malossi 963, kolloidaler — und natürliche Schwefelmineralwässer, von Piery, Bonnamour und Milhaud 1623
Schwefelbäder, Wirkung von sog., von Maliwa 2211
Schwefelbehandlung, parenterale und perkutane, von Nobl und Kantor 450, Proteinkörper- und —, von Dollinger . . 2211
Schwefelinjektionen bei Acne vulgaris, Rosacea und Psoriasis vulgaris, von Geber und Bloch 195
Schwefelkohlenstoffvergiftung, von Mattei und Sedan 912, von Rige 1271
Schwefelmetall, Nachweis von zirkulierendem, von Komiyama 1984
Schwefelmineralwässer, natürliche, von Piery, Bonnamour und Milhaud . . . 1623
Schwefelunterernährung und deren mögliche Folge, von Grumme **761**, **1161**, von Friedländer **906**
Schwefelwasserstoff, Giftigkeit des, von Haggard 2070
Schweinepest, bazilläre, und Parathyphus B, von Materna und Januschke . . 920
Schweinerotlauf, generalisierter, beim Menschen, von Sieben 279, Behandlung des —, von Nowakowski 493, — beim Menschen, von Esau 874
Schweiss, Behandlung des, mit Salvysatum Bürger, von Danzer **1583**
Schweissabsonderung, die insensible, von Schwenkenbecher 318
Schweissdrüsenabszess, subakute und chronische, der Achselhöhle nach Röntgenbestrahlung, von Rütz 1620
Schweiz, die, in der Entwicklung der Medizin, von Sigerist 1937
Schwerarbeiter, das Herz der, von Brezina 1535
Schwerhörige, Apparate für, von Zwaardemaker 72
Schwerhörigkeit, Hörweite der Umgangssprache und Flüstersprache bei, von Bruck **186**, Behandlung der —, von Wodak **1158**
Schwerkraft, Luftdruck und, im Körper, von Jakobj 240
Schwestern, ärztliche Ausbildung der, von Sagel 361, Behandlung katholischer — durch evangelische Aerzte 2088
Schwesterneinrichtung, die, des Freistaates Sachsen, von Naumann 361
Schwielenphlegmone, von Schiessl . . . **1728**
Schwimmbadkonjunktivitis, Beziehungen der, zum Trachom, zur Einschlussblennorrhöe und zur Gonorrhöe, von Engelking 2076, was ist — ? von Paderstein 2076
Scillarentherapie, von Berger **1075**
Sectio alta, primäre Blasennaht nach, von Grunert 110
Sectio caesarea vaginalis vera, von Kakuschkin 238, — bei Vulvaödem, von Greenhill 2163
Sedativa 145, 1529
Seebäder, Heilwirkung der deutschen . 882
Seeklima, das holländische, von Mol 1757, — und Lungentuberkulose, von Mol 1938
Seelische Störungen, der Arzt als Ursache von, von Bumke 151
Sehne, Spätruptur der, des Extensor pollicis longus, von Mensch 836, Verletzung und Regeneration der —, von Schrödl **1730**
Sehnenregeneration, von Imayoshi . . . 1803
Sehnenscheideneiterung, tuberkulöse, von v. Stubenrauch 42
Sehnenscheidenentzündung, akute rheumatische, von Roseno 787
Sehnenscheidenphlegmone, von Schiessl **1728**
Sehnenscheidentuberkulose, Differentialdiagnose der, der Hand, von Dieterich **693**
Sehnentransplantation mit Neurotisation, von Deutschländer 40
Sehnenüberpflanzung im Knie, von Nastrucci 36
Sehnenverletzung die Sehnenscheide bei Heilung der, von Dominici 1857
Sehnerv, der endonasale Eingriff bei Erkrankungen des, von Davids 922, Röntgenphotographie des Foramen opticum bei Erkrankungen des —, von van der Hoeve 2075
Sehnervenatrophie mit Arteriosklerose bei Diabetes, von Abelsdorff 282, Lebersche —, von Pines und Tron 1174
Sehnervenschwund bei Tabes und Paralyse, von Fujiwara 2076
Sehprüfung, soziale Mangelhaftigkeit der behördlichen, von H. Schmidt 1441
Sehpurpur, Verhalten des, bei avitaminösen Tieren, von Yoshiue 282
Sehschwache Kinder, Sonderschulen für, von Herzog 1440
Sehstörungen bei Vergiftungen, von Uhthoff 1441
Sehstrahlung, Physiologie und Pathologie der, von Cords **2003**
Seitenventrikel und Hirnschwellung, von Inglessis 1483
Seitz, Doktor Alexander, und seine Schriften, von Schottenloher 2027
Seitz, Dr. Ernst † 1950
Sekret, seltenere bakteriologische Befunde in, und Exkreten, von Bitter und Gundel **379**
Sekretion, innere, die biologischen Beziehungen zwischen Mutter und Kind vom Standpunkte der, von Seitz 35, Röntgenstrahlen und —, von Risse und Poos 198, die Korrelationen der Drüsen mit —, von Mendel **218**, Psychiatrie und —, von Klieneberger 1223, kongenitale Syphilis und —, von Buschke und Gumpert 1307, Parotis und Drüsen mit —, von Goldbladt 1659, — und Auge, von Sattler 1663, Oto-Laryngologie und —, von Blohmke 1663, — und Ernährungsstörungen im Säuglingsalter, von Heim 2072
Sekundärstrahlensensibilisierung, von Holthusen 833
Selbstbeschädigung oder krankhafte Selbstbezichtigung, von Ewald 1137
Selbstblendungsfrage, von Hartmann . . 703
Selbstmord, von Piga 402, von Schüler 1007, Vererbung der Neigung zu —, von Bremer 1005
Selbstwertgefühl, von Weinmann 1093
Selladiagnostik, radiologische, von Haas 1618
Semaschko, Volkskommissar für Gesundheitswesen, Prof. Dr., und sein Werk 2123
Seminar, das naturwissenschaftlich-psychologische, für Juristen, von Vorkasten 149
Semmelweis-Lister, von v. Brunn . . 541
Senkfuss, Aetiologie des, von Brand 1310, Behandlung des —, von Buchholz 1310, 1810
Senkfussbehandlung, orthopädische Schuhe, Pneumette und Emser Pneumatica in der, von zur Verth **131**, 154, von Zimmermann **304**
Senkmagen, sollen wir den — operieren? von Liek 1803
Sennatin 1529
Sensibilisierung, stomachale und rektale, von Hajós 1040
Sensibilität der inneren Organe, von Müller 923, Lokalisation der kutanen — in der Hirnrinde, von Niessl von Mayendorf 1805
Sensibilitätsprüfungen, physiologische, von v. Frey 923
Sepsis s. a. Gasbazillensepsis, Kolisepsis, Puerperalsepsis, Rachensepsis, Staphylokokkensepsis, Streptokokkensepsis, Urosepsis.
Sepsis, Behandlung der, von Philipp 148, Mikrococcus catarrhalis als Erreger einer — mit Endocarditis und Nephritis, von Endres **723**, von Schilf **724**, von Kämmerer **792**, plötzlicher Tod bei —, von Urich 1354, ein Fall otogener —, von Malten **1842**, — orbitae lenta, von Schieck 1941
Sepsistherapie, von Adler und Singer . . 613
Septakrol bei akutem Gelenkrheumatismus, von Rietti 1223
Septamid-Heyden, von Fetscher . . . 1355
Septikämie, von Connerth 491, — bei Tuberkulose, von Löwenstein 822, intravenöse Mercurochrominjektionen bei —, von Piper 828, durch den „Bacillus abortus“ Bang hervorgerufene —, von Ficai und Alessandrini 962
Septische Erkrankung, Wert kombinierter Behandlung von, von Rosenstein **567**, Blutbild bei —, von Lenhartz 870, Plasmastruktur bei puerperalen —, von Tóth 958, Reaktionsfähigkeit des Körpers bei —, von Dietrich 965, Erkennung und Behandlung von —, von Mayer 1099, die Gefahrenquellen der — der Frau, von Kermauner 1267, Behandlung von — mit vakziniertem Serum, von Linser **1281**, Therapie kokkogener und — der Haut und des Unterhautzellgewebes, von Erdmann **1948**, Etoscol bei —, von Ecke 2163
Septische Infektion, Entwicklung seltener, von O. Mayer 1904
Septische Zustände, parenterale Milchtherapie bei, von Willerding 1985
Septojod, von Wienecke 2071
Serodiagnostik, unspezifische, von Büttner **50**
Seröse Höhlen, Aufsaugung in den, von Notkin 1125
Serüle, von Dold 409
Serum s. a. Antiharnserum, Blutserum, Eigenserum, Ileusserum, Immunserum, Llamaserum, Masernrekonvaleszentenserum, Pferdeserum, Queriserum, Rinderserum, Säuglingsserum, Scharlachrekonvaleszentenserum, Tuberkuloseserum, Yatrenmasernserum, Ziegenserum.
Serum, Absorption von, im Spektrum, von Schweizer 701, — und Serumtherapie in der Ophthalmologie, von Fromaget 706, Toxizität heterogenetischer —, von Halber und Hirszfeld 1001, Eiweiss und Kalziumgehalt des —, von v. Bókay 1087, Ausflockung des D.M.-Extraktes durch luetische —, von Müller **1162**, Kongorubinreaktion im —, von Erdstein und Silberstern 1938, antikörperhemmende Wirkungen normaler —, von Mera, Kovács und Kraus 2161
Serumbakterizidie s. u. Phagozytose,
Serumeiweisskörper, Beeinflussung der durch Fieber, von Berger und Untersteiner 152, — bei malignen Tumoren, von Galehr 153
Serumglobuline, von Kurt 31
Seruminjektion, Schutzimpfung bei, von Fernbach 69
Serumkalkschwankungen, Bedeutung der, bei Hypnosen, funktionellen Neurosen und im Fieber, von Glaser . . . **373**
Serumkalkspiegel und Lungentuberkulose, von Rosenstein und Schmidtke . 663
Serumkrankheit, von Zeiss 1896, von Strauss 1990, — und Tetanie, von Hopmann 1806, Behandlung der gefahrdrohenden Erscheinungen der —, von Pal 1938, — nach Diphtherieheilserum, von Bienenstein 2208
Serum-Lipase der Frühgeburten, von v. Gottberg 33, — bei chirurgischer Tuberkulose, von Schranz 399

Seite
Serumreaktion, Kottmannsche, von Pighini und Mattei 2036
Serumwirkung, Nachweis antibakteriophager, von Sonnenschein 1709
Seuchenforschung, Neuorganisationen auf dem Gebiete der, von Wolter . . . **1380**
Seuchenlage in Russland, von Zeiss . . **991**
Seuchenprobleme, von Gottstein 244, von Neufeld 244, von Hahn 284
Sexualberatungsstellen in Hamburg . . 248
Sexualerkrankung, Lehrbuch der männlichen, von Casper 956
Sexualethik 840
Sexualfunktionen, Psychoanalyse der weiblichen, von Deutsch 2116
Sexualgewohnheiten, Psychoanalyse von, von Ferenczi 2067
Sexualhormone weibliche, von Faust . . 1267
Sexualität, intermediärer Eiweissstoffwechsel und, von Edlbacher und Röthler 1442, relative —, von Hartmann . . . 2219
Sexuallipoid, Vorkommen des femininen, in Vogeleiern und Eierstöcken der Fische, von Fellner 1582
Sexualpsychopathologie, von Kronfeld . 315
Sexualverbrecher, Hodenbefunde bei, von Slotopolsky und Schinz 1656
Shigaantisera, Giftigkeit der, von Koshiro 1436
Shigabakteriophag, lytische Wirkung des, von Gohs 875
Shigaruhrbazillen, Hammelbluthaemolysinbildung durch, von H. Schmidt 1436, heterogenetisches Antigen in —, von K. Meier 2233
Siegelringzellen, Entstehung der, von Schiller 1484
Silberlösung, Wirkungsweise kolloider, besonders bei Schleimhautaffektionen, von v. Oettingen **177**
Silberpräparat, neues, von Ruete, von Baumgartner 2035
Silbertherapie, wissenschaftliche Grundlage der, von Neegaard 1536, intravenöse —, von v. Neergaard . . 1894, 1983
Silikosis als moderne Gewerbekrankheit, von Britton 2068
Siliquid als Typhusheilmittel, von R. Schwarz **1786**
Silomilch, Silofutter, von Trumpp **2048**, Ernährungsversuche mit —, von Oertel und Kieferle **2097**
Simmonds, Prof. Morris † 1624, Nachruf auf —, von Fraenkel **1738**
Simondssche Krankheit, von Graubner . 1264
Simulation von Störungen der optischen Auffassung, von Bausch 239, —, von Weißenberg 2034
Simulationstendenzen, Betätigung allgemeiner, von Löwenstein 239
Singultus, Pyramidon bei, von Vogel **117**, Epidemieen von — 118, Therapie des schweren — auf dem Boden von grippeartiger Infektion, von Tscherning **297**, Therapie des „infektiösen —“, von Bregazzi **501**, Bekämpfung des —, von Drenkhahn **544**, Behandlung des — mit Jodkali, von Gause 578, Bekämpfung des —, von Ritschl **621**, — bei Influenza und Enzephalitis lethargica, von Kalischer 1176, Behandlung des —, von Reichmann 1355, — nach Grippe, von Grothusen 1397, — epidemicus, von Nüssenbaum und Gurwitsch 1577
Singultusepidemie, von Kino . . . 404, 453
Sinnesorgane, Klima und höhere, von Baglioni 1759
Sinnestäuschungen, von Klieneberger . 1006
Sinus caroticus, die Wand des, als Reizempfänger, von Hering 1307
Sinus longitudinalis inferior, kongenitaler Varix des, von Marx 1986
Sinus pericranii an abnormer Stelle, von Andrassy 1353
Sinuspunktion, von Herz **1794**
Sinusreflexe, Herings, von Drüner . . . 704
Sinusthrombose im Wochenbett, von Zangemeister 317, — als Grippekomplikation, von Hottinger 1853
Sitzschäden, tägliche Schulfreiübungen zur Korrektur der, von Ranke und Silberhorn 2067

Seite
Skabies beim Säugling, von Wolf . . . **1157**
Skabiesbehandlung, Tod nach β-Naphthol bei, von Gumpert 279
Skapularfraktur, von Buchholz 1185, Nervenverletzungen bei —, von Mandl . 490
Skelett, Verkalkungsvorgang bei der Entwicklung des, von Glanzmann . . . 1621
Skelettmuskel, Guanidinkontraktur des —, von Fühner 1129
Skilauf, Energieverbrauch beim, von Loewy und Knoll 1175
Sklera, blaue, von Bloch 77, von Takahashi 922, von Levy 927, Melanosis —, von Kraus 77, Klinik der sogenannten blauen —, von Wiechmann und Paal **213**, blaue — und Knochenbrüchigkeit, von Blencke 237
Sklerodermie, Pathogenese der diffusen, von Kraus 661, — nach Unfall, von Groedel und Hubert 789, — im Kindesalter, von Kraus 1176, Aetiologie der —, von Heimann-Hatry 1355, lokalisierte —, von Voigt 1362, ultraviolette Strahlen bei —, von Janischewski 1541, — en bande, von Loewenberg 1579, die sog. — des Neugeborenen, von Dolinsek und Ermenc 1711, Mammakarzinom mit —, von Sattler 1803, — mit Oedem, von Curschmann 2216
Sklerol-Sirup 146, von Boucek 788
Sklerom, das infektiöse, der Respirationswege, von Lasagna 1939
Sklerose, Syphilis und herdförmige, von Devic und Bernheim 706
Sklerose multiple, von Levin 76, das klinische Bild der —, von Walthard 579, Nuklein und —, von Habetin 579, akute —, von Hiller 749, Behandlung der — mit Unguentum Crédé, von Fischer 961, zivilrechtliche Bedeutung der —, von Maschmeyer 1006, — und Versicherung, von Strebel 1048, Behandlung der — mit Antimosan, von Delius 1484, Störungen im Bereich des weiblichen Genitales bei —, von Joachimovitz und Wilder 1484, Entmarkungsherde bei —, von Spielmeyer 1706, — bei einem Ehepaar, von Embden 1904, atypische Fälle von —, von Springborn 1991, — mit Lokalisation im Conus terminalis, von Curschmann 2216
Skoliose bei Hausvögeln, von Chlumsky 109, Aetiologie der —, von Falk 279, Mechanismus der —, von Pusch 871, Keilwirbelbildung bei der kongenitalen —, von Lehmann-Facius 960, — und Leibesübungen, von Deutschländer 2170
Skoliosenbehandlung, von Schepelmann 1042
Skoliosenproblem, von Fraenkel . . . **2107**
Skolioseoperation, neue, von Plagemann 2162
Skoliotische, Liegekuren für, von Fraenkel **2107**
Skopolamin, Pharmakologie des, von Regelsberger 1401
Skorbut, Cholesterinämie beim, von Ssokoloff 107
Skorbutversuche am Meerschweinchen, von K. Schmitt 2034
Skrofulose, Prognose der, von Nobel und Schönberger 68, — und Zahnkrankheiten, von Tholuck **794**, — und Hauttuberkulose, von Wichmann 967, — und Tuberkulose, von von der Porten 1054, Phlyktäne und —, von Wiese 1126
Smift Feersche Krankheit, von Jenny . . 1398
Sodbrennen, von Hirschberg 1480
Sodoku s. u. Rattenbisskrankheit.
Solaesthin, Narkoseversuche mit, von Fromlet **1782**
Solaritätsmesser, von Lanner 1938
Solfumin bei fieberhaft erkrankten Serumpferden, von Schönborn 1398
Solluxlampe, Cemachsche, von Kaufmann 1620, — bei Augenerkrankungen, von Esser. 1985
Sommerzeit 501, — in England 544, 1366, Ende der — 1718
Sommerzeitzentrale, „Sarotti“ Deutsche. . 752
Somnifen, von Kolle 711, — in der Psychiatrie, von Gundert 148, von Wyler 824, — in der Geburtshilfe, von Siegert 703, von Cleisz 751, von P. Schmidt 1751, gegenteilige Wirkung von —, von Juarros 1269, Dauernarkose mit — in der Psychiatrie, von M. Müller 1576
Somnifennarkose, intravenöse, von Rabau **1295**
Sonde, Konstruktion der Meyer-Schlüterschen, von Pauli und v. Redwitz . . 2206
Sondenzeichen, das, bei Retroflexio uteri, von Stribrny gen. Silber 2121
Sonderegger, Jakob Laurenz **2202**, 2221, von Burckhardt 1978
Sonnenbrand, Vaccina generalisata nach, von Ruete 1362
Sonnenschein, Einfluss von, und Luft auf die Gesundheit, von Hill. 1756
Sonnenstich, Hirnveränderungen bei, von Schwab 362
Sonnenstrahlung, von di Veseta 1757, von Meyer 1757
Sonnentherapie, von Lissmann **1830**
Soor und peptisches Magenduodenalulcus, von Kratzeisen 1001
Soorkolpitis, von Stephan 785
Sorbismal 146
Sozialärztliche Arbeit, der Arzt in der, von Engel 615, von Krautwig 616
Sozialarzt und Fürsorgerin, von Dohrn . 616
Sozialversicherung, Neuordnung der deutschen, von Scholz 835
Spätenzephalitis, S.-Injektionen bei, von Adam 1806
Spätlues und Metalues, von Nonne 1273, 1402
Spätsyphilis, Spirobismolbehandlung der, von Morgenstern **730**, die Gelenkserscheinungen der —, von Weil und Bourgeois 1754, verkannte —, von Zieler 2218
Spaltbecken, von Meyer 277
Spalthandbildung, operative, von Kudleck 789
Spaltlampenbefunde bei Allgemeinerkrankungen, von Heine 1274
Spaltlampenmikroskopie, von Cords . . . 968
Spannungspneumothorax, Behandlung eines, mit Ventiltrokar, von Nather 286, 1749
Spasmen, in pseudospontanen Bewegungen sich äussernde, von Goldstein und Börnstein 873
Spasmophilie und elektrische Uebererregbarkeit, von Ulmer 491, Therapie der — mit ultravioletten Strahlen, von Ferri 579, — und Trigeminusneuralgie, von Ratner **591**, perkutane Hormontherapie der —, von Buschmann 1222, — und Schwangerschaft, von Merletti 1481, —, von Vollmer und Serebrijski 1893
Spastische Zustände, Behandlung von, von Koch und Katzenellbogen 1448
Speichel, Wirkung des Schwefelzyans im, auf einige Verdauungsprozesse der Raucher, von Sacchetto 37, Einfluss von Bromkalium und Jodkalium auf die diastatische Wirkung des —, von Fricker 1855, Harnstoffkonzentration des —, von Pacetto 1857, Zusammensetzung des —, von Lüscher 1930
Speicheldrüse, innere Sekretion der, von Goljanitzki 1352
Speichelfistel hinter dem Ohre, von Kausch 872, angeborene — bei querer Wangenspalte, von Pommrich 1353
Speichelkörperchen, Herkunft der, von Jassinowsky 960
Speichel-p_H, Konstanz der, von Popper und Haffner 704, Harnstoffindex im — von Kindern, von Calvin und Isaacs 828
Speichelstein, von v. Stubenrauch 42, von Kästner 1858
Speichenbruch, die typischen, von Pörsch 1572
Speichenverrenkung, Bewegungsbehandlung der, von v. Renesse 2206
Speiseeiskonserven 1059
Speiseröhre und Atropin, von Bársony und Polgár 31, Entfernung von Fremdkörpern aus der —, von Haudek 247, die Syphilis der —, von Sargnon und Dupasquier 319, Narbenrezidive nach

Seite

Verätzung der —, von Anschütz 1183, Entfernung von Fremdkörpern aus der — durch Gastrotomie, von Burckhardt 1661, Mechanismus und Wert der künstlichen —, von Sebestyen 2205
Speiseröhrendiphtherie, von Spitz . . . 1931
Sperma und künstliche Befruchtung, von Mettenleiter **977**
Spermaimmunität, von Bodnar und Kamniker 1617
Spermin, von Wrede 151
Sphinktertrakt, der zoeko-kolische, von Hirsch 241
Spina bifida occulta, von Ascher 2207, Mischtumor der Lendenkreuzbeingegend mit —, von Sonntag **516**, Therapie der — bei Erwachsenen, von Schamburow 1174, traumatische Verschlimmerung einer —, von Heusser . . . 1309
Spinalmeningitis, von Pette 1707
Spinalparalyse, spastische, von Deusch . 1275
Spindelstar, vorderer, an beiden Augen, von Erggelet 1538
Spindelzellensarkom, von Reiche 154
Spiritismus und Psychose, von Jacob und Meyer 33
Spiritusverband, Vorsicht bei, von Klein 242
Spirobismolbehandlung der Spätsyphilis, von Morgenstern **730**, — syphilitischer Augenkrankheiten, von Rentz 2077
Spirochaete dentium, Reinzüchtung der, von Reiter 493
Spirochaete pallida, Agglutination der, in Hautextrakten von Paralytikern, von Siemens und Blum 316, lässt sich die — an Wismut gewöhnen?, von Giemsa **377**, Technik der Fontanaschen Versilberungsmethode zum Nachweis der —, von Krantz **1377**, Einfluss der Ausscheidungszeit und -grösse des Salvarsans auf das Verschwinden der —, von Gregorius 1621, — im Konjunktivalsekret, von Weiss 1807
Spirochäten, die, von Zuelzer 910
Spirochätenbefunde, von Antoni 537
Spirochäteninfektion im Wochenbett, von Philipp 400
Spirochätenkrankheiten, Pathologie und Therapie der, von Steiner und Steinfeld 1983, von Steiner und Schauder 2209
Spirochäten Otorrhöe, Behandlung der, mit Neosalvarsan, von Busacca und Salvadori 1179
Spirochaetose, Chemotherapie der iktero-hämorrhagischen, von Vanni 37, Diagnose der —, von Vanni 580, Leberveränderungen bei der iktero-hämorrhagischen —, von Vanni 1399
Spirocid s. a. Stovarsol.
Spirocid 146, von Oppenheim 1577
Spirozidexantheme, von Kromayer . . . 242
Spitzenstoss, Herzbeutelverwachsungen und, von Regelsberger 74, 1084
Spitzfuss, paralytischer, von Läwen 326, spastischer —, von Kreuz 489
Spitzfussbeseitigung, von Löffler 702
Splanchnicin, ein neues Mittel bei Gallenstein und Hypertonien, von Schwab . **989**
Splanchnikusbetäubung nach Kappis, von Graf 532, Pituglandol bei der —, von Harke 610, — nach Brauns, von Toennissen 925, die Kapillaren bei der — von Deusch und Liepelt 970, 31 Fälle von —, von Hillman und Apperly . . 1939
Splenektomie, Natur der Lymphozytose nach, von Beresow 276, — mit Epiplopexie, von Gioja 664
Spondylitis nach Fleck- und Rückfallfieber, von v. Holst 871, — dorsalis infolge zu kräftiger Turnübungen? von Mayer 1098, — infektiosa, von Lyon 1748, Psoasschmerz bei —, von Gregory 1804, chronisch-ankylosierende —, von Ruhe 2207
Spondylitis ankylopoetica, von Gutmann 199
Spondylitis deformans, von Schanz . . . 1762
Spondylitis tuberculosa, Operation der, von Denk 32, Albeesche Operation bei —, von Mau 67, Operation der —, von Schepelmann 279, Diagnose der —, von Pitzen 1008, abdominelle Beschwerden bei —, von Schneider 1938
Spondylolistesis, von Wilhelm 1581
Spontangangrän, ungeklärte Formen von, an der unteren Extremität, von Haller **556**, — beider Beine infolge arterieller und venöser Stagnationsthrombose, von Lehmke **1032**
Spontanpneumothorax, Pathogenese und Therapie des nichttuberkulösen, von Muncke 36, von Schick 747
Sport s. a. Ausbildungskurs, Beratungsstellen, Fortbildungsschüler, Herzgrösse, Hochschulmeisterschaft, Körperschulung, Leibesübung, Muskelhärte, Radiosport, Salizylisapogen, Skilauf, Stadion, Tennisbein, Tennisellenbogen, Wettturner.
Sport, Gesundheit und 1702, Knickfuss und —, von Engel 1810, — und Leibesübungen der Frau, von Wiegels . . . 2032
Sportärztekurs. 1. Ostpreussischer, in Königsberg 1060, Bericht über den — **1582**
Sportärztetagung in Berlin 1702
Sportärztliche Ortsgruppe in Stuttgart . . 1993
Sportärztliche Praxis, Klimakton in der, von Friedländer **1204**
Sportärztlicher Lehrgang in Essen . . . **1540**
Sportärztliche Tätigkeit, praktische, von Gebhardt **1521**
Sportarztwesen als Standesfrage, von Schnell 618
Sportbewegung, soziale Hygiene und, von Ascher 1011
Sportforum in Berlin 1861
Sportliche Arbeit, Einfluss von, auf den Körperhaushalt, von Schenk **2050**, **2100**
Sportlicher Trainingszustand, von Ewig . **1955**
Sportmassage, von Ahrends 1539
Sportplatz, Universitäts, in Münster 1099, Spiel- und — 1813
Sportprofessur, erste deutsche, in Leipzig 1494
Sportsleute im Alter, von Hahn, Herxheimer und Brose 1047
Sportstatistik, Turn- und 1542
Sportunfall, Chirurgie der, von Mandl . . 1124
Sportverletzung, subdurales Haematom als —, von Hev 786, Begutachtung und Behandlung von —, von Rosenburg . **1647**
Sprache, die, der Jugend als Ausdruck der Entwicklungsrhythmik, von Busemann 398, Psychologie der —, von Fröschels 740
Sprachmelodie, die epileptische, von Scripture 34
Spritze, Eichung medizinischer 746
Sprue, Kalziumionenbestimmung des Serums bei, von Scott 1712
Spulwurmherde, Operation von, der Leber, von Erb 1128
Sputamin, von Jötten 279
S romanum, radikale Behandlung des, von Sawkoff 1128
Staatshaushaltsplan für die Volksgesundheit und die Universitäten 287, — Bayerns 2221
Stadion in Frankfurt 972, — in Berlin . 1624
Stadion-Lehrgang, VI., für Aerzte in Berlin, von Aubry **1406**
Stadtassistentenstelle in Gera 372
Stadtmedizinalratswahl in Berlin . . 248, 330
Stärkeverdauung, von Strauss 1127
Stagonometrie, von Sommer 2034
Stahl, war Georg Ernst — ein selbständiger Denker? von Koch 1945
Standesordnung, deutsche, für Aerzte 1366, **1604**
Standesverein, neuer, Münchener Aerzte 1057
Staphylokokokenerkrankung, regulative Reiztherapie der, von Popper 1046
Staphylokokkenosteomyelitis, chronische, von Oehlecker 1054
Staphylokokkensepsis, von Schottmüller 965
Staphylokokkenvakzine, prophylaktische Wirkung der, von Colella 1398
Staphylo-Yatren in der kleinen Chirurgie, von Schum **1594**
Star s. a. Altersstar, Pigmentnachstar, Schichtstar, Spindelstar, Ultrarotstar.
Star, Behandlung des grünen, von Jess 1402, experimenteller — infolge Nährschadens, von Schreiber 1941
Starerzeugung durch Vitaminmanggl, von v. Szily und Eckstein 919, von Stepp 1620
Starkstromverletzung, von Kreuter . . 457
Staroperation und Psyche, von Axenfeld 1704, Vermeidung von Wundinfektionen und Komplikationen bei —, von Axenfeld 1943, Technik der —, von Vogt 2074
Status anginosus, von Braun 71
Status gyratus, von Embden 1904
Status thymico-lymphaticus, von Stahnke 499, von Jaffé und Wiesbader 534
Staub, der organische, der Atemluft in Grossbetrieben, von Froboese 612
Staubbekämpfung, elektrische, von Fiesel 869
Staubeinatmung, Lungenschädigung durch, von Carleton 868
Staubkrankheiten der Lunge, von Sternberg 2068
Staublunge, Diagnostik der, von Hinze . 1002
Staubverschleppung, lymphogene, von Beitzke 914
Stauungsgallenblase, von Büdinger 1003, — und Schwangerschaft, von v. Hoffmann 1444, 1984
Stauungsikterus, Pathogenese des, von Hiyeda 2033
Stauungspapille bei Nephritis, von Larsson 281, 1218, Hypophysenganggeschwulst bei Atrophie nach —, von Davids 922, druckentlastende Methoden bei —, von v. Hippel 1397, Heilung oder Scheinheilung von —, von L. Heine . . . **1588**
Stauungstypen, verschiedene, von Elias und Feller 838
St. Blasien, Kurhaus 1366
Steatorhöe, von L. Frank 1362
Steinachsche Operation bei Senium praecox, von Weiss 278, Grundsätzliches zur —, von Schinz und Slotopolsky . 704
Steiner, Rudolf † 584
Steingallenblase, hämorrhagischer Wandinfarkt der chronischen, mit Blutungen, von Esau 1172
Steinhauerlunge, von Domann 2068
Steinkind, von Krauss 1043
Steiss, Extraktion am, von Seidl **1501**
Steissbeinexstirpation, von Peiser 784
Steissbeinresektion unter der Geburt, von Graff 36
Steissgeburt, Kopfzange bei, von Mansbach 238
Stellreflexe, Lage- und, von Hoff und Schilder 961
Stelz-Kunstbein, von Glasewald 2207, — „M. G.-Stelze", von Stark 490
Sterbekasseverein der Aerzte Bayerns, von Messerer **1081**
Sterblichkeit in den ersten zwei Lebenswochen, von Rott 617
Sterblichkeitsstatistik, die neue Geburts- und, der Tschechoslowakischen Republik, von Roesle **439**
Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Grossstädten 44, 118, 288, 372, 622, 930, 1140, 1318, 1408, 1766, 1862, 1950, 2088, 2132
Sterilisation der Frau, von E Meyer 1265, temporäre — der Frau durch Röntgenstrahlen, von Weigand 2121
Sterilisierung der Frau, von Haendly . . 2031
Sterilität, Aetiologie der, von Greil . . . 317
Sterilitätsoperationen, von A. Mayer . . **1767**
Sternum, Infraktion des Manubrium —, von Veith 1859
Steuerfragen 621, 669, von Wassermann **740**
Stickstoff-Stoffwechsel, Ovarien und, von Orita 400
Stieltorsion, Entstehung der, durch Körperbewegungen, von Sellheim 1358
Stiftung in Lippspringe 972
Stilldauer u. Stillfrequenz, von Imboden-Kaiser 1308
Stillen, von Müller **942**
Stillfähigkeit und Geburtsgewicht im Chemnitzer Industriebezirk, von Ganther und Schoedel **980**
Stillgeld, Gefährdung der Säuglinge durch den Wegfall des, von Hecker **954**
Stimmbandlähmung, Nervenanastomose bei, von Colledge 1486

Seite

Stimmkraftübung als Heilfaktor bei Lungentuberkulose, Asthma, Katarrhen und Stimmstörungen, von Thausing . . . 1892
Stimmstörung, arteriosklerotische, in ätiologischer und therapeutischer Hinsicht, von Ziegelroth **1560**
Stirnhirnabszess, von Herzog und Boss 1930, Behandlung der traumatischen —, von Winkelbauer und Brunner . . 1803
Stirnhirnverletzung, Charakterveränderungen nach, von Kolle 1011, eigenartige Erscheinung bei —, von Herrmann und Rudofsky 1576
Stirnlage, Spontangeburten bei, von Fink 1265, tiefer Querstand bei —, von v. Kubinyi 1533 Geburtsmechanismus bei —, von Jess 2163
Stoffprothesen, „funktionelle" weiche, von Silberstein 1573
Stoffumsatz, von Arnoldi 1169
Stoffwechsel s. a. Ayuga. Eisenstoffwechsel, Eiweisstoffwechsel, Energiestoffwechsel, Fettstoffwechsel, Fieberstoffwechsel, Gallensäurestoffwechsel, Harnsäurestoffwechsel, Jodstoffwechsel, Kalkstoffwechsel, Kochsalzstoffwechsel, Kohlehydratstoffwechsel, Kraftstoffwechsel, Lipoidstoffwechsel, Mineralstoffwechsel, Perniziöse, Phosphatstoffwechsel, Retina, Salzstoffwechsel, Stickstoff-Stoffwechsel, Zystinstoffwechsel.
Stoffwechsel, Pathologie des respiratorischen, von Pollitzer und Stolz 153, 962, statische Arbeit und —, von Passauer 402, die Galle im —, von Herzfeld und Haemmerli 614, Wirkung der Ayuga auf den menschlichen —, von Novi 1577, — bei herabgesetztem Luftdruck, von Jaquet 1710, Klima und —, von Laquer 1757, von Gigon 1757, Rolle des Nervensystems im —, von Oswald 1936, Wirkung des Dijodtyrosins im —, von Beumer und Kornhuber **2057**, Variationen des —, von Kestner, Biedl und Grafe 2077, Hautkrankheiten und —, von Bloch 2078, — des normalen Säuglings, von Ellinghaus, E. Müller und Steudel 2121
Stoffwechselkrankheiten, von Umber **267**, **393**, **525**, **569**, **601**, **653**
Stoffwechselkur, Kalomel- oder, von Gelpke 1807
Stomosintherapie beim Typhus, von Giraldi 2036
Storp, Dr. Johannes † 1230
Stotterforschung, heutiger Stand der, von Gumpertz 243, 664
Stottern, Pathologie und Therapie des, von Liebmann 741, das — und seine heilpädagogische Behandlung, von Rothe 1929, das —, von Fröschels 2115
Stovarsol s. a. Spirocid.
Stovarsol, Syphilisprophylaxe zur, von Levaditi 196, über —, von Spiethoff 362, 1622, — in der Syphilistherapie, von Lehner und Radnai 493, von Worms 578, günstige Wirkung des — auf parasitäre Darmkrankheiten, von Marchoux 621, Behandlung der Syphilis mit —, von Luerssen 787, Syphilisbehandlung mit Spirocid und —, von Bruhns und Picard 826, von Oppenheim 1049, Vergiftung durch —, von Schwarz 874, — bei Säuglingen, von Soldin und Lesser 1130, —, von Altmann und Eliassow 1266, von Schumacher 1355, von Oppenheim 1577
Stovarsolan, von Kritschewsky und Rosenthal 1041
Sträter, Geh. San.-Rat Dr. Ludwig † . . . 2176
Strafanstaltsärzte, rassen- und erbbiologischer Einführungskurs für, von Hellstern **880**
Strafgesetzbuch, allgemeines deutsches, II. Teil 1230, Berufstätigkeit des Arztes und der Entwurf zu einem neuen —, von Balser **1474**, der Arzt im neuen —, von Lochte 1665, psychiatrische Bemerkungen zum Entwurf des neuen —, von E. Schultze 1762
Strafrecht, spezielle Pathopsychologie des, von Hübner 1007, Tuberkulose und —, von Hellstern 1981
Strahlen, elektive Wirkung von, verschiedener Wellenlänge, von Seide . . . 2122
Strahlenforschung, Ergebnisse der medizinischen 1215
Strahlenkastration, temporäre, der Frau, von Schönholz **886**
Strahlenpilzerkrankung s. u. Aktinomykose.
Strahlenreaktion, Latenz und Rhythmizität bei den, der Haut, von G. Schwarz **1867**
Strahlenreizwirkung, von Seide 1355
Strahlenschädigungen, von Samuel . . . **1296**
Strahlentherapeutische Forschung, von Holfelder 535
Strahlentherapie, Lehrbuch der, von v. Seuffert 820, von H. Meyer 1351, Erfolg der —, von Lahm 834, — in der Gynäkologie, von Fürst 1664
Strangulation, forensisch bedeutsame, am Finger und Penis, von Grosse . . . **1887**
Strangwatte, von Hartmann 493
Streichholzschachteldermatitis, von Swars 2073
Streptokokken, hämolytisches und grünes Wachstum der, und der Zuckergehalt des Nährbodens, von Rother 198, Virulenzprüfung von —, von Framm **388**, von Tateyama 1933, Zustandsänderungen der —, von Hubert **643**, die Hämolyse der —, von Rother 664, Einheit der — und Pneumokokken, von Morgenroth, Schnitzer und Berger 1085, von Berger und Engelmann 1483, Vergrünung des Blutagars durch —, von Rother 1176, Mechanismus der Immunität gegen —, von Baas 1436, Arteinheit und Variationsformen der —, von Demme 1935
Streptokokken-Blutinfektion, prophylaktische Immunisierung gegen die puerperale, von Louros 2120
Streptokokkenerkrankung, Staphylo- und, in der inneren Medizin, von Schottmüller 965
Streptokokkeninfektion, Immunisierung Schwangerer gegen puerperale, von Biermer 664, Behandlung der —, von Eytel **810**
Streptokokkensepsis, Pathologie der chronischen, von Siegmund **639**, von Schottmüller 965
Streptokokkenseptikämie, Behandlung der, von Engel 1008
Streptothricheenpyämie, von Talalajeff 959
Striatumapoplexie, die embolische, von Schwartz und Goldstein **2154**
Strictura recti, Diathermiebehandlung der, von Picard 1481
Stridor, Entstehung und Behandlung des, congenitus, von Benjamin 1982
Strom, elektrischer, Tötung eines Arztes durch den, bei einer Röntgenuntersuchung, von Levy-Dorn 35, Entstehung und Wirkung von — im Munde, von Tholuck **518**, Kasuistik des Todes durch —, von Weber **566**, — und Haut, von Schridde und Beckmann 575, Einwirkung schwacher — auf Kleinlebewesen, von Carl 701, Unfälle durch den —, von Natorp 1042
Stromtod, elektrischer, von Schridde . . 2072
Strontisal bei rheumatischen Leiden, von Drossbach 1130, von Lenhardt . . . 1985
Strontiumwirkung und ihre Beziehungen zur Herzdynamik und zum Ionenmilieu, von Salzmann und Haffner **550**
Strontiuran, Verwendung des, an Stelle von Kalzium, von Herrmann **424**, — Lösungsmittel für Salvarsan, von Keller **1551**, Unbrauchbarkeit des — als Reagens für die Beurteilung der Beschaffenheit des Neosalvarsans und Salvarsans, von Hirsch **1549**, von Kolle, Bauer und Leupold **2062**
Strophantin, Digitalis und, von Veil . 1614
v. Strümpell, Geheimrat Prof. Dr. Adolf † 118, Nachruf auf — **352**
Struma, von Troell 1172, — maligna, von Breitner und Just 276, Aetiologie des endemischen Kretinismus und der —, von Ebbelt 277, — ovarica, von Koerner 448, — diffusa parenchymatosa, von Gold und Orator 575, — gummosa, von Lasch 742, Jodwirkung bei —, von Orator 970, intralaryngotracheale —, von Bundschuh 1003, — und Vagotonie, von Weiss 1172, Jodtherapie bei substernalen — im Kindesalter, von Petényi 2032
Strumaoperation, Okzipitalneuralgie nach, von König 151
Strumektomie s. a. Gesichtsfeld.
Strumektomie, Komplikationen bei, von Pamperl 489, von Just 1003, Blutversorgung in Schilddrüsen nach —, von Geiger 1532
Strychninvergiftung, tödliche, durch Arzneimissbrauch, von Willführ 961
Stryphnon, klinische und experimentelle Erfahrungen mit, von Ruf **1778**
Strypnoninjektionen, von Kollert und Rezek 1224
Studenten, ärztliche Untersuchung von 43, wie Paris für seine — sorgt 711, Gemeindewahlrecht der — 1187, Untersuchung der — vor der Immatrikulation, von Wätjen 1480, Not der — in Wien 2041
Studentenaustausch 204, — mit Ungarn 971, englisch-amerikanischer — . . . 1623
Studentenhaus, Verein, München 43, 711, 721, 1407, das — 411, 1318, Kammerorchester — München 1493
Studentenhilfe, Verein Tübinger 1317
Studentenreise nach der Türkei 711
Studentenschaft, Deutsche, Hauptausschusssitzung der 248, 1059, Darlehenskasse der Deutschen — 411, Wirtschaftshilfe der — 711, — und Landwirtschaft 791, wirtschaftliche Lage der Hamburger — 1013, Gesundheitszustand der deutschen —, von Löffler 1187, Rechtsamt der deutschen — 1669, Ergebnis der Untersuchung der — in Giessen, von Jung **1877**
Studentenstreik in Prag 2042
Studententag, deutscher 1140, der Schweizer — 1277, — in Gex 1583
Studententagung, die nordische 1229
Studentische Gelder, Sperrung von . . 1140
Studententreffen, internationales, in Dänemark 1229
Studiengebühren, Erhöhung der, in Deutschösterreich 412
Studienreisen, Gesellschaft für ärztliche 622, 670, 1140, — in Südamerika, von Hochschild 665, — durch die Bäder des besetzten Gebietes 929, ärztliche — in die schlesischen Bäder 1318, — für deutsche Aerzte nach Italien . . . 1584
Studienstiftung des deutschen Volkes 544, 1013, 1949
Studientag, deutscher, in Würzburg . . . 1140
Studierende, Rückgang der 460, Vorbildung der — 1447
Stuhl, Milbenbefunde im, von Wertheimer **1920**, von Hieronymi **2157**
Stuhlgang, Intervalle und Zahl des normalen menschlichen, von Schilling . 1480
Stumpf, Prof. Dr. Max † 1140
Stupratoren, jugendliche, von Bock . . . 1805
Subarachnoidalblock, spinaler, von Eskuchen 873
Subkortikale Zentren und psychisches Geschehen, von Serog 1006
Subkutis, Resorptionsbestimmung in der, von Donath und Tanne 1855
Sublimatvergiftung, Transmineralisation bei der, von Straub und Gollwitzer-Meier 788, chemische Veränderungen der Organe bei —, von Wichert und Jakowlewna 1217, — von der Scheidenschleimhaut aus, von Holtermann . . 1805
Subluxatio coxae congenita, gibt es eine? von Gaugele 110

Seite

Subokzipitalpunktion, Technik der, von Bescht 578, von Cocchiararo und Rordorf 962, von Pette 1307
Substantia nigra, Ausfall der, nach Exstirpation von Grosshirn und Striatum, von Dresel und Rothmann 825
Subtonin, von Löwenstein 1440
Südafrika, die Minen von, von Kleine 243, 11 Jahre unter den Schwarzen —, von Holub 1977
Südamerika, Studienreise in, von Hochschild 665, medizinische und hygienische Beobachtungen in —, von Mühlens 707
Suggerierte Krankheiten im Kindesalter, von Kretschmer **505**
Suggestion, Einwirkung der hypnotischen, auf die Funktion des vegetativen Systems, von Marcus und Sahlgren **381**, **1457**, von Laudenheimer **1843**, Hypnose und —, von Hilger 1170, Wesen und Vorgang der —, von Straus 2204
Sulfanthren, von R. O. Stein 1537
Sulf. jod.-Behandlung in homöopathischen Dosen, von Richter **1465**, von Schütz **1561**
Sulfohämoglobinurie infolge Phenazetin, von Snapper 788
Sulfoxylsalvarsan, von Karo 583
Sulfrogel Heyden, von Weskott 919
Sulfur colloidale pro injectione 145
Supertendin 1530, — Silbe, von Bauer . **1723**
Suprareninbehandlung, Indikationen für chronische, von Holländer 578
Suprareninlösung, Todesfälle nach Einverleibung von, von Ziemke 1535
Sven Hedin, mein Bruder, von Hedin . 867
Sympathektomie, periarterielle, von Hahn 147, von Michael 236, von Palma 320, von Schmidt 784, von Gómez 1269, von Hilse 1438, von Melzner 1480. von Monaschkin 1574, von Sebestyen 2206, Modifikation der —, von Ahrens 147, Gefässreflexe am Finger nach —, von Böwing 276, — in der Gynäkologie, von Schmid 317, Theorie der —, von Wiedhopf 327, die Gefässwand nach der —, von Haberland 359, Wirkung der Gefässnerven bei der —, von Wiedhopf **413**, Spätresultate der —, von Domenici 579, Indikation zur —, von Birt 610, — bei Knochen- und Gelenktuberkulose, von Sebestjén 610, — bei Frakturen, von Palma 1181, Veränderungen der Herzmuskel nach —, von Brandsburg **1775**, 3 Jahre —, von Brüning 1895, topographisches Problem der —, von Durante 2075
Sympathikohypertonie, Beziehung der örtlichen, zum epileptischen Anfall, von Muck **1543**
Sympathikotonie, experimentelle chronische, von Wohlgemuth und Seo . . . 1397
Sympathikus, Larynx und zervikaler, von d'Onofrio 321, — und tetanischer Krampf, von Golant-Ratner 1536, — und Heterochromie, von Gilbert 1855
Sympathikusausschaltung auf chemischem Wege, von Doppler 746, — bei Ohrgeräuschen, von Brüning und Forster 1008
Sympathikusdurchschneidung und örtliche Infektionen, von Liek 1004
Sympathikusexstirpation und Schilddrüse, von Kiyono 1656
Sympathikuslähmung als Aetiologie der Heterochromie, von Bistis 1901
Sympathikusoperation wegen Epilepsie, von Wagner 610, von Flörcken 1004, — bei Asthma bronchiale, von Rehbein **1885**
Sympathischer Grenzstrang, Histopathologie des, von Paunz 1040
Symphysenruptur unter der Geburt, von Holzbach 490, — bei Spontangeburt, von Polgar 1533
Symphyseotomie, subkutane, nach Frank, von Klee 1043, —, von Benzel . . . **1651**
Syndaktylismus in fünf Generationen, von Murphy 1485
Syndromenlehre, Hoches, in der heutigen Psychiatrie, von Kehrer 1706
Synkope, von Calandre 1271
Synostose, die radio ulnare, von Vogeler 1573
Synovia, Viskosität menschlicher, von Schneider **1071**
Syphilid, frühulzeröses, von Mulzer . . . 285
Syphilis s. a. Aortitis, Arteriitis, Arthrolues, Ausflockungsreaktion, Bismogenolbehandlung, Fieber, Frauenmilch, Fürsorgestation, Glasbläser, Gumma, Hämolysinreaktion, Hutschinsonsche Trias, Kaninchensyphilis, Keratitis, Lichen, Liquor cerbr., Lues, Luftröhrensyphilis, Lungensyphilis, Mesaortitis, Mesurol, Metalues, Metasyphilis, Muskelentzündung, Neosalvarsan, Nephritis, Neurosyphilis, Paralyse, Pupillenveränderung, Säugling, Säuglingslues, Salluen, Salvarsan, Schrumpfmagen, Spätlues, Spätsyphilis, Spirochaete, Spirocid, Stovarsol, Tabes, Tiersyphilis, Wismut.
Syphilis, Erfahrungen mit der neuen von Sachs, Klopstock und Ohashi angegebenen Schnellreaktion auf, von Amend 35, Lehre von der Pathologie und Therapie der —, von Kyrle 106, Diagnose der kongenitalen —, von Klaften 148, ein konstantes Grundantigen zur Serodiagnose der —, von Klostermann und Weisbach 150, Wandlungen im Krankheitsbild und der Behandlung der —, von Finger 153, die Konstitution als Faktor in der Pathologie und Therapie der —, von Schindler 193, dreimalige Ansteckung mit —, von Bais 195, Meinicke-Mikroreaktion auf —, von Meinicke 279, Provokationsverfahren bei latenter —, von Mras 280, — der Speiseröhre, von Sargnon und Dupasquier 319, — und Lebensversicherung, von Vajda 365, verschiedene serologische Reaktionen bei —, von Schmidt 370, — congenita, von Riecke 406, — im frühen Mittelalter, von Hildebrand **442**, Fehlschläge der Wismutbehandlung der — von Eisner 450, Bismogenolbehandlung der —, von Lauerbach **514**, Muskelentzündungen und Diabetes insipidus bei —, von Ehrmann 536, Erkrankungen der Lungen und Bronchien in der Frühperiode der —, von Lyon 578, — der Harnblase von Moses 704, — der langen Röhrenknochen, von Péhu und Enselme 706, — und herdförmige Sklerose, von Devic und Bernheim 706, Maleriabehandlung im Frühstadium der — des Zentralnervensystems, von Bering **719**, Kernveränderungen an den weissen Blutzellen bei —, von Antoni **891**, wie ist die Hämolysinreaktion bei der Früh- und Spät- — des Zeutralnervensystems zu bewerten? von Memmesheimer **893**, kombinierte Casbis Salvarsanbehandlung der —, von Pohlmann 961, —, Ikterus, Salvarsan, von Bernheim 1047, — und Reizung, von Krösl 1048, Behandlung der —, von Hahn 1054, Nierenveränderungen bei angeborener —, von Giordano 1125, Serumdiagnostik der — durch Präzipitation, von Kahn 1169, von Levy 1177, Wismutbehandlung der kongenitalen —, von Tüdös 1222, — und Liquor, von Förtig 1228, Malariabehandlung im Frühstadium der —, von Behring 1263, kongenitale — und innere Sekretion, von Buschke und Gumbert 1307, amyotrophische spinale —, von Margulis 1354, Uebertragung der — auf die zweite Generation, von Vanselow **1384**. Serodiagnose der —, von Rubinstein 1669, die verschiedenen Stadien der angeborenen —, von Péhu 1755, Bismogenolbehandlung der —, von Mras 1440, Beziehungen zwischen Framboesie und —, von Jahnel und J. Lange **1452**, „Albert 102" und —, von Hofmann und Uhlmann 1483, neue Resultate in der experimentellen —, von Risi 1578, — und Gelenkrheumatismus, von Oro 1856, Röntgenbestrahlung bei —, von Wirz **1910**, — und Frauenmilch, von G. Schwarz **1916**, — in Ostrom, von Hildebrand **1928**, — und Nervensystem, von Levin 2084, Behandlung der — mit Cadmium, von Lucke 2122
Syphilisbehandlung, Mesurol in der, von Schmidt 493, — mit hoben Neosalvarsandosen, von Theodosijevits 745, — mit Spirocid und Stovarsol, von Bruhns und Picard 826, Sulfoxylsalvarsan in der —, von Avramovici 1223
Syphilisheilmittel, neuere, von Zieler . . 2218
Syphiliskind, Schicksal der, von Meyer . . 196
Syphilisnachweis an Gebäranstalten, von Klaften 400
Syphilisreaktion, Bedeutung des Globulins und des Albumins bei den, von Kapsenberg 662
Syphilisspirochaete, 20. Jahrestag der Entdeckung der, von Hoffmann **694**
Syphilisuntersuchung in der Gynäkologie, von Martin 1043
Syphilitische Blutveränderung, von Sachs 968
Syphilitische Organveränderungen, von Gärich 406, **980**
Syphilitische Ulzeration, Behandlung von, mit Pyrogallussäure, von Buschke und Leissner 1009
Syringobulbie, von Bremer 76
Syringomyelie, von Levin 76, „sensible —", von Wette 1090

T.

Tabak s. a. Nikotin, Raucher
Tabak, Einfluss des, auf den Magen, von Lickint 1932
Tabakindustrie, Einfluss gewerblicher Arbeit in der, von Deiss 913
Tabakschädigung am peripheren Gefässsystem, von Handwerck 1185
Tabakwirkung auf die Kreislauforgane, von v. Romberg 1055
Tabes, von Wilmanns 496, Pathogenese der —, von Richter 34, kombinierte —, von Levin 76, das exogene Moment bei der —, von Rosanes **680**, Malariatherapie der —, von Embden 880, die segmentalen Sensibilitätsstörungen bei —, von Voss 1006, die Impfmalaria zur Behandlung der —, von Bering **1455**, Symptomatologie der — dorsalis, von Hoff und Schilder 1537, der Optikusprozess bei —, von Igersheimer 1901, Sehnervenschwund bei —, von Fujiwara 2076, Ursache der Häufigkeit der — bei Kulturvölkern, von Salomon 2164, Friedreichsche —, von Juarros 2213, Osteoarthropathie der Lendenwirbelsäule bei —, von Curschmann 2216
Tabestherapie, spezifische und unspezifische, von Dreyfus 406
Tabiker, Wirbelsäulen- und Schenkelbruch bei einem, infolge Arbeitsunfalles, von Kratzeisen 364
v. Tabora, Prof. Dr. Demeter † 712
Tabula smaragdina, v. Ruska 1944
Tachykardie, von Lenbartz und Samet 72, Therapie der essentiellen paroxysmalen —, von Barth **1296**, paroxysmale —, von Selig 1897, von Färber 2081, Cholin bei paroxysmaler —, von Stepp und Schliephake **1997**
Tagung, 2., der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin in Hamburg 44, 3. — in Greifswald 1230, — der Deutschen pathologischen Gesellschaft in Würzburg 164, — der Deutschen Röntgengesellschaft in Bad Nauheim 164, — der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung in Beuthen 248, in Liegnitz 2221, 11. — in Breslau 840, — der Vereinigung Südwestdeutscher Kinderärzte in Karlsruhe 248,

Seite

49. — der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin 330, Klimatologische — in Davos 712, 972, **1756**, 4. — der Vereinigung Südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte in Wiesbaden 330, — der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie in Frankfurt a. M. 372, VII. — der Deutschen Vereinigung für Säuglings- und Kleinkinderschutz in München 372, **614**, — des Reichsverbandes für Kranken- und Pflegeanstalten in Berlin 372, — der Gesellschaft Deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte in Danzig 412, 5. — der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Wien 670, **2077**, **2124**, Verhandl. d. 4. — 930, 11 8, — d. Vereinig. Sächs.-Thüring. Kinderärzte in Jena 670, 30. — der Vereinig. Nordwestdeutscher Chirurgen in Göttingen 840, 36. — der Deutsch. Gesellschaft für Kinderheilkunde in Karlsbad 882, 1862, **2078**, **2125**, **2167**, 14. — der Deutsch. Gesellschaft für gerichtl. Medizin in Bonn 930, 3. — des Bundes technischer Assistentinnen in München 1060, — der Vereinig. Bayer. Chirurgen in München 1100, **1314**, — der Deutsch. Vereinigung für Mikrobiologie in Frankfurt a. M. 1100, 5. — der Deutschen pharmakologischen Gesellschaft in München 1230, 19. — der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien **1311** 4. — des Aerztevereins zu Bad Oeynhausen 1407, — der Mitteldeutschen Psychiater in Jena 1494, — der Deutschen physiologischen Gesellschaft in Rostock 1541, 18. — der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin in Bad Brückenau 1584, **1944**, **1987**, 1. — der Südwestdeutschen Röntgengesellschaft in Heidelberg 1670, **1944**, 8. — der Deutschen tropenhygienischen Gesellschaft in Hamburg 1718, **2037**, — des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Kassel **1762**, — für Körpererziehung in der Schule in Darmstadt 1542, 4. — der Deutschen Röntgenologen in der Tschechoslowakei 1542, 5. — der Vereinigung südwestdeutscher Hals-, Nasen-, Ohrenärzte in Tübingen 1766, 1906, 6. — der Niedersächsischen Vereinigung für innere Medizin und Kinderheilkunde in Braunschweig 1814, — der Akademischen Assistenten in Würzburg 1905, — der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Nürnberg 1994
Talmasche Operation, von Kreuter . . . 457
Tannin, lichtschützende Wirkung des, von Meyer und Amster 919
Tanninwasserlösung, Händedesinfektion mit, von Nisniewitsch u. Schiperowitsch 784
Tannismut bei Diarrhöen, von Wertheimer 2122
Tapferkeit, Phänomenologie der, von Böhmig 1088
Tarbaganlaus, von v. Jettmar 1175
Targesin, von Oelze 1266, von Fr. Schmidt **2230**, meine Erfahrungen mit —, von Vogel **564**, — bei Bindehautentzündungen, von Gutzeit 788
Tarifverträge, Richtlinien für den Abschluss von 751
Tartro Bi 146
Tastwelt, der Aufbau der, von Katz 748, 2159
Taubheit, tabische, von Uspenskaja 1174, Besserung chronischer progressiver — mit der Zünd-Burguetschen Elektrophonoidmethode, von Cathcart . . . 1939
Taubstummheit, Echolalie oder? von Schittler 2073
Tebeprotin Toenniessen bei der Lungentuberkulose, von Bahn **513**, biologische Wertbestimmung des — und seine Giftwirkung im Verhältnis zum Alttuberkulin, von Toenniessen **1103**, Diagnostik mit —, von Lindig 1127, fieberhaftes Hauterythem nach —, von H. Schmidt **1251**, —, von Fleischer und Urbanek 1943
Teer, krebsbildende Wirkung von, von Kennaway 2118
Teerkarzinom, künstliche, von Brann 159, von Veiel 160, Verhalten des Bindegewebes beim experimentellen —, von Foerster 245, Insulinwirkung auf das — der Maus, von Munzner und Rupp 1266
Teermelanose, der Pigmentierungsvorgang bei der, von Meirowsky 1002
Teertumor, Entstehung von, von Truffi . 320
Teleangiektasia, hereditaria magna, von Arrak 1615, — bei Neugeborenen, von Hagebuch 1617
Telephonistin, Berufserkrankungen der, von Zerbe 913
Telepathie, experimentelle, von Bruck . 1392
Telosan 1529
Temperatur d. Peritonealhöhle, von Forraca 1398
Temperaturabhängigkeit von der absoluten Muskelkraft, von R. Wagner 1228
Temperaturtabelle, modifizierte, von Simon **203**
Tendovaginitis, stenosierende, am Processus styloideus radii, von Eschle . . . 112
Tennisbein, von Hellendall 2168
Tennisellenbogen und Muskelriss, von Rosenburg 1009
Teratom, multiple, von H. O. Neumann 1306, — coetaneum, von Huebschmann 1580, — der Schilddrüsengegend, von Hördemann 1707, Genese des — diphyllicum, von Schmincke 2033
Terpestrolsalbe, Behandlung von Dekubitus mit, von Taubenberger 2086
Terpestrolseife bei Pleuritis, von Rückle **59**
Testiculum, Retentio, bei Säuglingen, von Vollbrandt 277
Testis, Bedeutung der Zwischenzellen des, von Schweizer 1537
Testitotal 1530
Tetanie s. a Trousseausches Phänomen.
Tetanie, Pathogenese verschiedener Formen von, von Tezner 401, Herztetanie und chronische —, von Wolff 873, — nach Kropfoperationen, von Mai-r 917, gehäuftes Auftreten der — im Frühjahr, von Karger 1482, Epithelkörperchen, —, Guanidinvergiftung, von Herxheimer 1530, Pathologie der —, von Florin 1748, Serumkrankheit und — von Hopmann 1806, Pathogenese der —, von Kehrer 1895
Tetaniekatarakte, von L. Heine 1440
Tetanolysinhämolyse, Einfluss von Metallsalzen auf die, von Bleyer 1041
Tetanus bei Ulcus cruris, von Schmuziger 109, — nach Hahnenbiss, von Connerth 111, subunguale Hämatome und —, von Ferry 320, rezidivierender chronischer —, von Härter 362, intramuskuläre Magnesiumsulfattherapie des —, von Landow 742, — bei kriminellen Aborten, von Flechtner und Quast 872, — und Echinokokkus, von Fortacin 1270
Tetanusbazillen, Antikörperbildung bei Immunisierung mit, von Nord 1436
Tetanusbehandlung mit Traubenzucker, von Jadassohn und Streit 1439
Tetanusdiagnose, frühzeitige, von Buzello 831
Tetrachlorkohlenstoff, Giftigkeit des, von Höppli und Kessler 912, von Phelps und Hu 912
Tetrophan, Verwendbarkeit des, von Förster 198, Pharmakologie des —, von Pohl und Hesse 449, — bei perniziöser Anämie, von Stern 1009
Textilindustrie, Gefährdung der Schwangerschaft in der, von Hirsch 1272
Theominal 1529, — zur Behandlung der Angina pectoris, von Wiechmann . . . **649**
Therapeutische Wege, neue, von Stejskal 193
Therapie, Fortschritte der 248, unspezifische —, von Weichardt **650**, simultane —, von Strasser 1806
Thermalkur, Blut- und Stoffwechselveränderungen während einer, von Grunow 38
Thermalwasser, Verwendung der Badgasteiner, zu Trinkkuren, von Gerke . 789
Thermische Reize, Nachwirkung von, von Weil 1217
Thomalla, Med.-Rat Dr. † 1366
Thorakopagus, Geburt eines, von Lang 1574, — tetrabrachius, von Irsa . . . 1852
Thorakoplastik, partielle, bei Empyem, von Roth 447, extrapleurale —, von Lichtenauer 1947
Thorakoskopie, von Schröder 662
Thoraxdiagnostik, Besonderheiten der röntgenologischen, im Kindesalter, von Duken 235
Thoraxempyem, Behandlung der akuten, mit künstlichem Pneumothorax, von Elias 1749
Thoraxneoplasmen, von Gherardi 580
Thoraxröntgenbild im frühesten Kindesalter, von Saupe 2027
Thrombenbildung nach Gefässoperationen, von Budde und Kürten 67, von Prima 360
Thrombolyse, periphere, von Nagy . . 2164
Thrombopathie, von J. Müller 1859
Thrombopenie, transitorische, von Ohnesorge 360, Bluttransfusion bei —, von Jagic 1057, essentielle —, von Levy . 1854
Thrombophlebitis, Operation einer eitrigen, im Gebiete der Vena ileocolica, von Fromme 533
Thrombose der Arteria cerebelli inf. post., von v. Rad 457, — der Zentralvene, von Metz Klok 921, postoperative Blutveränderungen und —, von Heusser 1131, Prophylaxe der — der Vv. femorales und iliacae, von Walthard 1896, Gefässwandschädigung, Infektion und —, von Sato 1978
Thrombozytobarinen, von Kritschowsky und Tscherikower 488
Thymus-Thyreoideabestrahlung bei Psoriasis, von Mestschanski 2122
Thymusdrüse und Gaumentonsillen, von Salvadori 963, — und Wachstum, von Scheer 1087
Thyreoid Dispert 1530
Thyreose, Zunahme der, in Wien, von Wiesel 1854
Thyreotoxikose, Einwirkung kleiner Gamma-Strahlendosen auf die, und den Basedow, von Gudzent 34, — infolge Halkajod, von Viessmann **131**, tödliche Herzinsuffizienz bei — nach Halkajod, von Bennhold **1148**
Tiberius, die Krankheit des Kaisers, von v. Hentig 106
Tibet einst und jetzt, von Sir Charles Bell 2116
Tibiadefekt, Behandlung osteomyelitischer und traumatischer, von Anschütz . . 2029
Tiefenbestrahlung, Blutverschiebung während der, von Kottmaier 1576
Tiefenblutentnahme, von Lax 966
Tiefensensibilität, Störungen der Oberflächen- und, von v. Weizsäcker . . . 923
Tiefenwahrnehmung und Doppelbildsehen, von Trendelenburg und Drescher . . 2218
Tierblutinjektion, intravenöse, nach Kisch, von Ehrlich 1536
Tierdarm, Einfluss von flüchtigen Fettsäuren und Milchsäure, sowie von enterokokken- und kolivergorener Kuhmagermilch auf den, von Catel und v. Graevenitz 1934
Tierhypnose und experimentelle Chirurgie, von Haberland 2171
Tiersyphilis in der älteren medizinischen Fachliteratur, von Hildebrand **1257**
Tintenstiftverletzungen bei Mensch und Tier, von Glass und Krüger . . 532, 610
Titel, unzulässige Führung arztähnlicher, 2174, —, von Schiedermair **1139**
Titrimetrisches Prinzip, neues, von Flatow **2009**
Todesfälle: Adler 204, Allbutt 412, Bacquelin 1584, Banti 118, Bardach 1814, Berdez 1584, Bergonié 80, Bliedung 1906, Brandl 1408, Braus **304**, Breuer 1140, v. Brunn 44, **393**, Bum 1584, Bumm 80, **266**, de la Camp 1494, **1643**, Cassirer 1494, Darling 1230, Dorner 1814, v. Ebner 670, Eden 330, Everke 412, Falkenberg 1994, Fehleisen **163**,

Seite

Fehling 1994, Fordyce 1278, Franke 1906, Freund 1624, Friedrich 544, Fröhlich 2176, Geinitz 460, Godlee 752, Grassi 840, Guiteras 2042, Hauser 584, Hedinger 44, **134**, Heffter 330, **523**, Henrich 1584, Heyde 118, Hirschberg 330, Hovell 1230, Jaeger 204, Jaworski 164, Ilovaisky **100**, Kirchner 2088, Kossel 882, Kuhnt 1994 Langley 2222, Laqueur 712 Ledderhose 288, Lefroy 1906, v. Lesser 164, Liepmann 930, Lüning-Elsässer 2042, Lummer 1230, Mackenzie 288, Maes 1584, Malkmus 1584, Martin 1230, **1343**, Merk 1584, Morgenroth 44, **187**, Mugdan 1670, Naumann 1408, Naunyn 1318, **1695**, Numa Pascha 1584, Oberst 2088, Ochsner 1542, Patzschke 1100, Puppe 2088, Rosen 1408, Ruppel 1542, 1584, Schill 1278, Schlösser 1366, Schmidt-Burgk 583, Schnabel 44, Schultz 1950, Schultze, A. W. **188**, Schultze, R 712, Seitz 1950, Simmonds 1624, **1738**, Steiner 584, Storp 1230, Sträter 2176, v. Strümpell 118, **352**, Stumpf 1140, v. Tabora 712, Thomalla 1366, Trendelenburg **568**, Uhl 1060, Urban 1408, **1567**, Voigt 1906. Vossius 1188, v. Wassermann 502, 536, **813**, Weber, Ernst 204, Weber L. W, 1950, Weyl 2132, Winkelmann 792, Witzel 752, Wreschner 930, Zeissl 330, Ziehen 412, Zumpe 1100

Todesfall, plötzlicher, nach chirurgischen Eingriffen bei Kindern, von Stahnke 499, kausale Beweisführung bei —, von Zangger 914

Todesursachenstatistik Estlands, von Roerle **1301**

Tötung, Anklage gegen einen Arzt wegen fahrlässiger, von Hofmeier **264**, **992**, fahrlässige — bei Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Tuberkulose, von Hofmeier **566**, Bedeutung der Art der — für die Leichenzerstörung durch Madenfrass, von Merkel 786

Tollwut 1448, 1862, 2131, — in Tunis 1948, prophylaktische Impfung gegen —, von Schnürer 1987, Abkommen über die Bekämpfung der — mit Belgien . . . 2132

Tollwutschutzimpfung, Todesfall bei, von Knack 1054, — in Württemberg . . . 1407

Tonsillarkarzinom, von Sauerbruch . . . 157

Tonsillektomie, einfaches Instrument zur, von Hennig **582**

Tonsillen, von Heiberg 661, Hypertrophia — infantilis et puerilis, von Pirquet 1221, die — bei rheumatischen Gelenkaffektionen, von Oesten 1304, die — bei Endokarditis chronica und Febris rheumatica, von Heiberg 1655

Tonsillotomie, Terminbestimmung der, im Kindesalter, von Ochsenius **906**

Tonusveränderungen, induzierte, von Goldstein 403, von Goldstein und Riese 1223, von Eyrich 1491

Topovakzinotherapie, von Citron und Picard 1224, 1272, 1986

To Rhama, von Zehden 536

Toxämien der Schwangeren, von Selitzky 1179

Toxine, Chemie der bakteriellen, von Hallauer 1662

Trachea, Zystadenom der, von Stauning . 875

Trachealstenosen, von Reiche 367

Tracheobronchialbaum, normale und pathologische Physiologie des, von Reinberg 1894

Tracheobronchiale Erkrankungen, lokale Vakzinetherapie bei, von Mateos . . 2213

Trachom s. u. Bindehaut.

Trachom, Conjunktivitis follicularis und, von Elschnig 1442, das — und Nasenleiden und das einseitige —, von Feigenbaum 1442, Histologie des —, von Birch-Hirschfeld 1901, Schwimmbadkonjunktivitis und —, von Engelking 2076

Trachomfälle 1408

Trachomfrage, heutiger Stand der, von Peters **461**

Tracumin 1529, — in der Augenheilkunde, von Grimminger 1441

Tränenorgane Pathologie der, von Stock 1170

Tränensackstenose, angeborene, von Bloch 328

Tränenwege im Röntgenbild nach Lipiodolfüllung, von van der Hoeve und Steenhuis 2076

Trancezustand, der sog., von Pagenstecher 315

Transfusion, das Verfahren der, von Schneider 664, neue Nadel zur —, von Ansinn 1751

Transkutanbäder, von Arndt und Stabel . 111

Transmineralisationsmittel, Strahlen und Proteinkörper als, von Krötz . . . 786

Transplantat, Anheilung homoplastischer, von Rhode 1572

Transplantation, Bedeutung der organspezifischen Immunität für die, von Ascher 1852, Produktion von Knochen und Knorpel infolge — fixierter und lebender Gewebe, von Andrei 2036

Transplantationsforschung, 20 Jahre, von Lexer 830

Transpulmin, von Alker und Waldmann 1536, von Lörcher **1692**

Transvestitismus, vorgeblicher, von Boening 497

Traubenzucker, ist der, ein Hormon? von Fischler **645**

Trauma, Infekt und, von Jaksch-Wartenhorst 1049, Schlafanfälle nach —, von Geipel 1899

Tremor, „hereditärer“, von Rosenow 1224, 1807, akuter zerebraler —, von Böttcher 2208

Trendelenburg, zum Tode F., von Payr . . **568**

Trendelenburgsche Operation, Thrombose und Lungenembolie im Hinblick auf die, von Wermbter 1306

Trendelenburgsches Zeichen, Anatomie des, von Hühne 201, 1803, von Sievers . . 1573

Trichatren 146

Trichinellenwirte, von Gruber 2036

Trichinose, Trichinellen und, von Gruber **1193**

Trichomonas, Pathogenität der, von Szemzö 2119

Trichophytie und Tuberkulin, von Peyrer 280, Trichophyton-violaceum —, von Mulzer 285

Trichterbrust, angeborene konzentrische, von Willich 537, — und Rachitis, von Stadtmüller 700

Tridermome, von Oehlecker 2082

Triebe, von menschlichen, von Rivers und Müller 741

Trigeminusneuralgie und ihre Behandlung, von Kulenkampff **224**, Spasmophilie und —, von Ratner **591**, Alkoholinjektionen in das Ganglion Gasseri bei —, von Gutnikoff 1003, geheilte —, von Kreuter 1947, atypische Form von —, von Rohrer 2082

Trinker, die Nachkommenschaft von, von Swoboda 536

Trinkergesetz in der Schweiz 972

Trinkwasser, hydrophile Kolloide im, von v. Daranyi 151

Trinkwasseruntersuchung, von Fleischer 403

Triphal, von Galatzer und Sachs 1048

Trochanterhochstand, von Sauerbruch . . 1363

Trockeninhalation bei Lungentuberkulose, von Kühn **1591**

Trockeninsulin-Kahlbaum, von Preuss und Jacoby 1986

Trockenkomplement, Verwendung des, von Nai 37, über —, von Poehlmann **222**, das — Pharmagan, von Stern 535, von Stern und Frank 2122, — bei Wa R., von Romanow 2161

Trockenmilch als Säuglingsnahrung, von Schoedel 2163

Tröpfcheninfektion, Schutz gegen, von Hartmann 279

Trommelschlegelfinger, von Voigt . . . 789

Tropen, Baumgrenze und Klimacharakter in den, von Stomps 1758

Trousseausches Phänomen, Erklärung des, von Tezner 33

Trübungsmesser, einfacher Tönungs- und, von Dold 409, **1325**

Trunksucht und Psychoanalyse, von Kielholz 1091

Trypaflavin bei Urogenitalinfektionen, von Gerfeldt **2175**

Trypanosomen, Immunbiologie der, von Kroo 1662

Trypanosomenerkrankung, Pathogenese der Todesfälle bei, von Dukelsky . . 488

Trypanosomiasis humana und ihre Bekämpfung, von Fischer **684** die amerikanische —, von Fischer **1992**, von Chagas 2039

Trypanozide Substanzen bei Säuglingen, von Neumark und Pogorschelsky . . 1662

Tschechische Uebergriffe in Marienbad 1541, — in Franzensbad 1583

Tubargravidität, Deziduahyperplasie bei, von Speiser 238, geplatzte — und ihre Behandlung mit Eigenblutinfusionen, von Hempel 448, Aetiologie der —, von Kok 1176, Operation der —, von Turolt 1265, — oder Uterusperforation?, von Herold 1751, rupturierte —, von Wünsche 2172

Tube, Uterusschleimhaut in der, von Schindler 576, Physiologie der —, von v. Mikulicz-Radecki 1395, 1982, aufgebrochene schwangere —, von Kästner 1858

Tubenbewegung, von Kok 1536

Tubendurchblasung, von Kirstein 68, von Pribram 68, von Unterberger 1933, Luftembolie bei —, von Sellheim 110, von Volkmann 110, Bewertung der — in diagnostischer und therapeutischer Beziehung, von Koch **551**

Tubendurchgängigkeit, Prüfung der, von v. Ott 533, 1933, Bestimmung der — durch X-Strahlen, von Williams und Reynolds 1940

Tubenechinokokkus, von Thomson . . . 33

Tubenimplantation in den Uterus, von Volkmann 1533, von Unterberger . . 1933

Tubenperistaltik, von Dyroff 1574, von Kok 2074

Tubenschleimhaut, endometrioide Fehlbildung der, von Schindler 1707

Tubenschwangerschaft, von Miller 147, von Kästner 1858, — als sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft, von Mann 785, kann man Frauen mit blutender — transportieren?, von Döderlein . . . **2042**

Tubensterilisation, Schwangerschaft nach inguinaler, nach Stoeckel, von Schröder 537. Bekämpfung der —, von Gelpke **1927**, — nach Madlener, von Waser . 1982

Tubenstieldrehung, von Grossmann . . . 872

Tuberculosis cutis verrucosa und Stovarsol, von Heymann 1219

Tuberkelbazillus, Phagozytose des, von Azzi 38, Bakteriolyse der — in vivo, von Isabolinsky und Gitowitsch 108, von Blumenberg und Möhrke 1001, 1662, Eigelbwasser zur Züchtung von —, von Weise 450, von Weise und Fernbach 2164, Kohlehydrate der —, von Warkany 822, Züchtung von — aus dem Blute, von Ashimura 822, Desinfektionsversuche gegen —, von Samiyoshi 822, hat der — eine Lebensgemeinschaft mit dem Menschen, von Rheins **941**, Verhalten des — gegen Silbersalze, von Szepesi 1086, Züchtung von —, von Simchowitz 1184, Züchtung von — unmittelbar aus dem Sputum nach Löwenstein-Sumiyoshi, von Pesch und Simchowitz **1592**, Zellreaktion des Organismus bei der Injektion von —, von Jiwago und Lubarski 1801, Reinzüchtung von — aus Sputum, von Schattner 1896, Ansiedlung der — in der Lungenspitze, von Jaeger 1980, Lebensdauer der — in Kulturen anaërober Fäulnisbakterien, von Passini . 2123

Tuberkelbazillenkörnchen, Natur der, von Lubarski 2234

Tuberkelbazillennachweis nach Uhlenhuth, von Kersting und Strauss 447, — in den Fäzes, von Gardère und Lacroix 1755, — im Liquor cerebrospinalis, von Wichels 1807

Tuberkelbazillenträger, von Peiser . . . 2081

Seite

Tuberkelbildung und Hautreizantworten, von Haim 915

Tuberkulin, Trichophytie und, von Peyrer 280, durch — hervorgerufene hämoklasische Krise bei Tuberkulösen, von d'Amato und de Durante 320, — im Stadium convulsivum der Pertussis, von Stuhl 743. 2121, Wirkung von Papelsubstanzen auf —, von Brieger und Landau 874, — und Eiweissabbau in der Leber, von Bieling und Isaac 1041, warum reagiert ein Teil der Säuglinge aus der Umgebung Offentuberkulöser nicht auf —? von Bennighof 1218, unspezifische Reaktion auf —, von Singer 1484, Anwendung und Dosierung des —, von Mayer-Umhöfer **1553**, Allergisierungsversuche gegen —, von Klotz und Sänger 1747, — als Zellreizmittel, von Verploegh 1938, biologischer Einfluss apathogener Keime auf den Reizablauf der —, von Wolf **2045**

Tuberkulinanwendung, diagnostische, in der Schulsprechstunde, von Klein und Worringen **816**, das weisse Blutbild bei —, von Raffauf 916, —, speziell die Sahlische Subepidermalmethode, von Amrein 1218, perorale —, von Köstler 1984

Tuberkulinempfindlichkeit, Menstruation und, von Selter 150, bedeutet — Tuberkuloseschutz? von Selter 1090, — beim Kinde, von des Arts 1218, Verhältnis der allgemeinen zur lokalen —, von Brückner 2122, Schwankungen der —, von Ossoinig 2125

Tuberkulininjektion, Lymphangitis nach, von Parrhisius 1222

Tuberkulinintrakutanreaktion und Serum, von Treu 577

Tuberkulinisierung per os, von Klotz **100**, Antikörperbildung nach —, von Gruschka und Guth 1616

Tuberkulinisierungsmethoden, von Czickeli und Haller 280

Tuberkulinpräparate und Bakterien, von Bieling 1218

Tuberkulinprobe, die primäre intrakutane, 1 : 100, von Brunthaler 33, diagnostischer Wert verschiedener — in der schulärztlichen Tätigkeit, von Klein . 1937

Tuberkulinproblem, von v. Frisch, Klimesch, Silberstern und Braun . 447, 957

Tuberkulinreaktion bei Erythema nodosum, von Koch 491, Spezifität der —, von Selter und Tancré 1086, Reaktionszeit der —, von Guth 1219, Spezifität und histologischer Charakter der —, von Blumenberg 1747, Spezifität der Lymphangitis nach —, von Koch . . 1894

Tuberkulinstudien, von Wild 1086

Tuberkulinunempfindliche Kinder in tuberkulösen Familien, von Zimmermann 1893

Tuberkulöse, Jahreszeit und Allgemeinzustand von, von Lunde 609, Behandlung Schwer —, von Schröder 609, Fürsorge für Chirurgisch —, von Jerusalem 823, Kochsalz- und Wasserhaushalt von —, von Brieger 1002, psychische Führung der —, von Kollarits 1009, Antigen säurefester Bakterien und Serum von —, von Reiter und Orgawa 1046, Wirkung von per os gegebenen Tuberkulins auf den Wasserhaushalt — Kinder, von Pockels 1126, 1437, unspezifische Keimdrüsenveränderungen bei —, von Brack 1126, Lipasetiter im Serum — Kinder, von Hecker und Vierhaus 1306, Erfassung der ansteckungsfähigen —, von Kayser-Petersen 1616, Wohnungsverhältnisse von —, von Aschenheim 1982, Behandlung der Nachtschweisse von —, von Zwerg 2035

Tuberkulöse Erkrankung, Radiumtherapie von, der Lider, der Bindehaut und des Tränensackes, von Kumer und Sallmann 281

Tuberkulöse Infektion und Kindeskörper, von Balster 447, — und Exposition im Röntgenbild, von Langer 491

Tuberkulöser Krankheitsherd, Pathogenese des, von Jesionek 146, hämorrhagische Randzonen um —, von Brieger . . 1002

Tuberkulöser Prozess, primäre Lokalisation des, im Säuglingsalter, von Schwaitzer 1219

Tuberkulöse Spitzenschwielen, anthrakotische, von Orlandi 1219

Tuberkulomucin Weleminsky 1529

Tuberkulose s. a. Abszess, Acta, Aderhauttuberkulose, Alizarinprobe, Allergie, Alterstuberkulose, Alttuberkulin, Analfistel, Augenleiden, Augentuberkulose, Auswurf, Blasentrilogie, Bronchialdrüsentuberkulose, Coxitis, Dermotubin, Dünndarmtuberkulose, Fistel, Gelenktuberkulose, Genitaltuberkulose, Gonitis, Hautallergie, Hauttuberkulose, Hilustuberkulose, Hüftgelenktuberkulose, Infiltration, Kaverne, Kehlkopftuberkulose, Kindertuberkulose, Kindheitstuberkulose, Knochengelenkstuberkulose, Knochentuberkulose, Kriegstuberkulose, Landeslotterie, Larynxtuberkulose, Lungenherd, Lungentuberkulose, Meerschweinchentuberkulose, Meningitis, Menschentuberkulose, Miliartuberkulose, Nebennierentuberkulose, Nephrotuberculosis, Nierentuberkulose, Organphthise, Periostitis, Peritonealtuberkulose, Peritonitis, Phthise, Pneumothorax, Pubertätsphthise, Rektalstriktur, Säuglingstuberkulose, Schultergelenktuberkulose, Schwangerschaft, Sehnenscheideneiterung, Sehnenscheidentuberkulose, Skrofulose, Spondylitis, Uterustuberkulose, Uvealtuberkulose.

Tuberkulose, zur Frage der „ansteckungsfähigen", von Kayser-Petersen 35, Ergebnisse der Serodiagnostik auf aktive — nach von Wassermann, von Höland 35, Wert einiger serodiagnostischer Reaktionen bei der chirurgischen —, von Tinozzi 38, Weissche Urochromogenreaktion des Harns bei chirurgischer —, von Geldmacher 67, Ansteckung bei —, von Wolters 72, weisse Praezipitatsalbe und —, von Henneman 72, neue Grundlagen für die spezifische Behandlung der —, von Ruppel **90**, Serodiagnostik der —, von Isabolinsky und Gitowitsch 107, Schutzimpfung gegen —, von Selter 111, die Chemotherapie der —, von Mollgaard 143, Nachweis der —, von Bachmann 150, Blutkörperchensenkungsreaktion bei —, von Geschke 150, Verbreitungsweise der —, von Neufeld 151, Terpestrolseifenbehandlung der —, von Brünecke 199, die isotopische Behandlung der — und die sogenannte Euanergie, von Czickeli **227**, der Kampf gegen die — in der Ukraine, von Morosowski **231**, Diagnostik der — in den Tropen, von Heinemann 235, Latente —, von Mohr 235, von Bochalli 235, Serodiagnostik und Aktivitätsdiagnose der —, von Klemperer und Salomon 279, Immunbiologie der —, von Horowitz-Wlassowa 316, bakteriotherapeutische Versuche bei chirurgischer —, von Vaudremer 320, serologische Diagnostik der aktiven —, von Brinkmann und Beck 358, Chlorkalziumbehandlung der chirurgischen —, von Oschmann 359, Möllgaardsche Behandlung der — mit Sanokrysin, von Bacmeister 362, von Möllgaard 363, Lufttemperatur und —, von Magelsen 364, Trauma und —, von v. Friedrich 364, traumatische —, von Terplan 364, Tröpfcheninfektion bei —, von Lange und Keschisschian 403, Staubinfekt bei —, von Lange und Nowoselsky 403, allgemeine Körperbeschaffenheit und —, von Engel 447, Radikalbehandlung der — der Epididymis, von Mollá y Picatoste 451, neue Serumdiagnose der — bei Kindern, von Musella und Marinelli 494, Leukopenie und —, von Jülich 534, Anstaltsheilverfahren und Seuchenkampfeinstellung gegen —, von Blümel **570**, **605**, **655**, von Ritter **1609**, serologische Blutveränderungen bei —, von Dölter 578, Komplementablenkung bei —, von Watanabe 610, Schmierseifenbehandlung der —, von Mosberg 613, — der rechten Niere, von Haberer 620, Röntgentiefentherapie der —, von Bäuchlen 662, aktive und behandlungsbedürftige —, von Ritter 662, Pigmentation und —, von Schultz 662, — und chemische Industrie, von Rodenacker 663, 913, Funktion der Haut bei —, von Stukowski 663, weibliche Brustdrüse und —, von Nagashima 700, Kieselsäuretherapie der —, von Kärcher 701, Krysolgan bei —, von Henius 704, — der Gebärmutter und deren Adnexe und Schwangerschaft, von Fruhinsholz und Feuillade 704, Jodbehandlung der chirurgischen —, von Gregory 742, Sanocrysinbehandlung der —, von Poindecker 747, die extrapulmonale — 752, — der Portio, von Ellerbroek 785, Konstitution und — 788, — der Nase, von Soyka 788, Qualitätsdiagnose und Reizkörpertherapie bei extrathorakaler — im Kindesalter, von Fechter **799**, die exsudativen Lungeninfiltrierungen der primären und sekundären —, von Redeker 822, Menstruation und —, von Somogyi 822, Serodiagnose der —, von Mündel 822, von v. Kováts 822, Septikämie bei —, von Löwenstein 822, — und Otitis media, von Nakamura 822, Knochenmark und —, von Koizumi 822, die Erreger der menschlichen —, von v. Baumgarten 914, Disposition und Exposition bei der —, von Hamburger 920, Blutmengenbestimmungen bei —, von Brieger 1002, Infektionswege der —, von Beitzke 1002, subalpine Klimatotherapie der kindlichen —, von Fechter 1002, Verbreitungsweise der —, von Beitzke 1008, Kutanbehandlungsmethoden der —, von Gehrke und Schmid 1041, Triphal bei interner —, von Galatzer und Sachs 1048, Skrophulose und —, von von der Porten 1054, Sicherung der Kurerfolge bei — 1094, Röntgendiagnose der kindlichen intrathorakalen —, von Klare 1124, Blutbild und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei —, von Becker 1126, Mischansteckung bei —, von Petruschky 1133, Vitamine und —, von Schröder 1133, sekundäre —, von Schmincke und Liebermeister 1134, zehn Jahre Goldtherapie der —, von Schröder 1139, — der Ehegatten, von Tecon 1178, dänische Behandlung der — mit Sanocrysin und Serum, von Wychgram **1209**, Brauchbarkeit der neueren serodiagonstischen Methoden bei —, von Klemperer und Salomon 1217, Basalstoffwechsel bei —, von Lanz 1218, isotopische Behandlung der — und Euanergie, von Czickeli 1218, Schwangerschaft und —, von Sachs 1219, Diazoreaktion bei —, von Kelemen 1220, Sekundärstadium der — beim Erwachsenen, von E. Schulz 1305, — und Zyklothymie, von W. Freund 1308, traumatische —, von Funccias und Schütz 1309, — des weiblichen Genitalapparates, von Weibel 1349, Manganbehandlung bei —, von Helms 1355, spezifische Diagnostik und Therapie der —, von Toeniessen 1401, Komplementbindung bei —, von Toyo 1436, Sicherung des Kurerfolges bei —, von Liebermeister 1479, von v. Legat 1479, von Wölz 1479, die Ambardsche Konstante bei —, von Deist 1532, die — und die Gruppe der Schizophrenien, von

Seite

Magenau 1576, Strahlentherapie der — der oberen Luftwege, von Haas 1576, Behandlung der — durch Kalzium Silizium durch Inhalation, von Linnekogel 1614, spezifische Behandlung der — durch den praktischen Arzt, von Trunk 1620, Ertubaneinspritzungen bei —, von H. C. Mueller 1663, die Leber bei —, von Spring 1707, Behandlung der — mit Phlogetan, von v. Bornhaupt 1711, — des Ohres, von Nakamura 1746, Klinik der sekundären —, von Ignatowski und v. Lemesic 1747, Krysolgan bei Kindern mit chirurgischer —, von Trautmann 1748, Serodiagnostik der —, von Würz 1753, — des Corpus uteri, von Daniel 1755, — bei der schwangeren Frau, von Mönckeberg und Vergara 1756, Konstitution und —, von Corper 1801, Komplementbindungsreaktion bei —, von Michailow 1802, Antigen für die Serodiagnose der —, von Pirera 1855, Epiploon und Milz in der Produktion von Antikörpern bei der —, von Cioffi und Marotta 1856, trockene Inhalation von Kalksalzen bei —, von Gradenigo 1856, Biologie der —, von Jesionek **1863**, **1921**, Lymphogranulomatose, — und Geschwulstreiz, von Stahr 1936, Bekämpfung der — im frühen Kindesalter, von Tobler 1937, Reinfektion der —, von Hesse 1980, — und Lues, von Köhn von Jaski 1981, — und Strafrecht, von Hellstern 1981, — und lokale Verletzungen, von Polettini 2036, Leibesübungen, eine Reiztherapie der kindlichen —, von Reifenberg **2055**, gewerbliche —, von Winslow 2069, Brustwandresektion wegen —, von Lobenhoffer 2168, diätetische Behandlung der — 2175, ambulante Kalzium-Siliciumbehandlung der —, von Strahlmann **2189**, Goldbehandlung bei chirurgischer —, von Siedamgrotzky 2234, spezifische Therapie der —, von Neumann . . 2236

Tuberkuloseärztetagung, deutsche, in Danzig 544, **1095**

Tuberkuloseantigen, v. Wassermannsches, von Pinner 235

Tuberkulosebegutachtung, das Hämogramm bei der, von Engel und Ockel 1980

Tuberkulosebekämpfung, planmässige, von Güterbock 113, 283, 403, 458, — im Kreise Soest, von Dörrenberg **183**, — in Dänemark, von Faber 320, Hauptersscheinungsformen der —, von Brünecke 1041, Neuerungen in der —, von v. Möller 1086, die Sozialversicherungen in der —, von Blümel 1133, —, von Jellenig 1305, — und das neue Fürsorgerecht, von Ruppert 1480, wie muss die — in Deutschland aussehen? von Güterbock 1748, Organisation der — in Gross-Berlin, von Zadek 1748

Tuberkuloseberatungsstellen in Lyon, von Courmont 319

Tuberkulosediagnostik, spezifische, von Brünecke 1086, serologische —, von Hilgers 1224, biologische —, von Friedrich 1314

Tuberkuloseendemie, von Jeandidier . . 1177

Tuberkuloseerkrankung, Prognose der, im Kindesalter, von Nassau und Zweig 1533, — von Aerzten u. s. w. als Dienstbeschädigung, von Kirchner 2233

Tuberkuloseformen des höheren Lebensalters, von Hecht 78, ambulante — des Kindes, von Redeker . . 1219, 1616

Tuberkuloseforscher, Aufruf an alle . . . 460

Tuberkulosefortbildungskurs in Bad Lippspringe 502, in St. Blasien 502, in Scheidegg 930, in Dresden 931, in Hohenlychen 972, 2221, in Schömberg 972

Tuberkulosefürsorge, gesetzliche Handhaben der 1094, von Blümel 1480

Tuberkulosefürsorgestellen, Leibesübungen in den, von Worringen **527**, Einrichtung und Betrieb einer —, von Blümel 1083, — der Wiener Bankangestellten, von Löwenstein und Holub 1087, — Neukölln-Berlin, von Zadek 1981, produktive Dispositionsprophylaxe der — durch Bekämpfung der Kindertuberkulose, von Klein **2113**

Tuberkulosegesellschaft Deutsche . . . 972

Tuberkuloseheilmittel, „Vakzine Karfunkel", von Gierthmühlen **1028**, ein neues Tuberkuloseschutz- und —, von Arima, Aoyama und Ohnawa 1981

Tuberkuloseheilstätte an der Nordsee, von Borchardt 1308

Tuberkuloseinfektion, schwerste, von Fischer 916

Tuberkulose-Merkblatt 1040

Tuberkulosenomenklatur für die Fürsorgestelle, von Zadek 1981

Tuberkuloseprophylaxe durch Trennung von Eltern und Kindern, von Bernard, Debré und Lelong. 1753

Tuberkulosereaktion s. a. Wassermannsche Tuberkulosereaktion.

Tuberkulosereaktion, Besredkasche und Wassermannsche, von Thomas . . . 1045

Tuberkuloseschutz, aktiver, des Säuglings, von Moro 74, **172**

Tuberkuloseschutzimmunität, von Arima, Aoyama und Ohnawa. 1002, 1981

Tuberkuloseschutzimpfung, von Langer 664, von Seligmann und v. Gutfeld 1223, von Selter 1355, von Dold 1708, Heil- und — von Affen mit dem Friedmannmittel, von Willies **2058**

Tuberkulosesepsis, von Balint 1131

Tuberkuloseserum, Wirkung des Uhlenhuthschen, von Fernbach 1984

Tuberkulosesterblichkeit, von Dresel 1095, Immunitätsverhältnisse und —, von Selter 1096, Tuberkulosebekämpfung und —, von Braeunig 1096, — und Grippeepidemien, von Hollmann 1219, — in Litauen, von Kogan 1802, — und Industrialisierung, von G. Wolf 2117, — und Beruf, von Beintker 2118

Tuberkulosestudien, von Yu 578

Tuberkulosetagung, Deutsche, in Berlin **1094**, **1133**

Tuberkulosetherapie, Proteinkörperwirkung und, von Sorgo 199, 242, 279, die Liegekur in der —, von Walder 1134, das Methylantigen in der —, von Guinard 1669

Tuberkulosetilgung, ist das Problem der, lösbar? von Petruschky 837, 1351

Tuberkuloseunterricht, Notwendigkeit und Möglichkeit des, in den Schulen und seine Ergebnisse, von Kayser-Petersen **1845**

Tuberkulotoxischer Begriff, von Frisch . 410

Tubo-Ovarialzysten, von Niderehe . . . 958

Türkei, Aussichten des deutschen Arztes in der **1164**, von Hilmi **1408**

Türkische Mediziner in Deutschland . 329

Tumor s. a. Blasengeschwulst, Brustdrüsengeschwulst, Divertikeltumor, Epithelkörperchentumor, Geschwulst, Hirntumor, Hodentumor, Hypophysengangeschwulst, Hypophysentumor, Ileozoekaltumor, Kleinhirntumor, Knochentumor, Lungentumor, Mammatumor, Mediastinaltumor, Mischtumor, Netztumor, Nierengeschwulst, Organgeschwulst, Ovarialtumor, Pankreastumor, Plazentageschwulst, Rückenmarkstumor, Samenstranggeschwulst, Schilddrüsengeschwulst, Teertumor, Uretertumor, Uterustumor.

Tumor, paralyseähnliche Verlaufsart des, cerebri, von Korbsch 33, — cerebelli, von Levin 76, die Serumeiweisskörper bei malignen —, von Galehr 153, — des Uteruskavums, von Ritter 161, retrobulbärer —, von König 161, Juckreiz bei malignen —, von Küttner 194, die braunen — der Knochen, von Looser 236, gynaekologische Bestrahlungsbehandlung maligner —, von Kupferberg 238, sog. Kleinscher —, von Rösch 400, — der Plexus chorioidei, von Priesel 608, Immunität gegen transplantable —, von Uhlenhuth und Seiffert 788, 826, — der linken Wange, von Sonntag 836, — der Hypophysengegend, von Arnold 921, zystischer — der Niere, von Gehrt 927, Probeschnitt und Probeexzision bei —, von Krecke **994**, Beeinflussung des Geschlechtes durch —, von Halban 1012, die serodiagnostischen Reaktionen von Botelho bei malignen —, von Peracchia 1180, Wirkung der Röntgenstrahlen auf den Cholesteringehalt von —, von Roffo und Correa 1270, Aetiologie maligner —, von Gye und Barnard 1317, von Blumenthal 1483, bazillogene —, von Reichert 1483, Diagnostik der — des Grosshirns und Kleinhirns, von Schönbauer 1749, — haemorrhoidales, von Jessen 1898, zystische retroperitoneale —, von Halter 1934, Behandlung der bösartigen — und ihre Entstehung, von Thies 2082, Grawitzscher —, von Wendel 2172, subduraler — auf dem Lumbosakralmark, von Veraguth 2212, Reduktionsfähigkeit des Serums von Ratten mit malignen —, von Roffo 2214

Tumorbildung, Röntgenstrahlenwirkung und, von Schoenhof 1620, 1806

Tumorentwicklung in der weiblichen Harnröhre, von Schmidt 1043

Tumorextrakt und isoliertes Kaltblüterherz, von Roffo und Ramirez 1270

Tumorgewebe, Adsorption von Elektrolyten im, von Roffo und Correa 1270, Wirkung von Metallionen auf —, von Roffo 2214

Tumorgewebskulturen in vitro, von Roffo 2214

Tumorreaktion, Grevésche, von Rostock . 1749

Tumorstrahlentherapie, von Vleugels . . 580

Tumorwachstum, von Mandl und Singer 1896

Tung-chi Hochschule in Schanghai . . . 164

Turbido-colorimeter, von Dold **1325**

Turmschädel, von Hanhart 619, Aetiologie des —, von Siemens 661

Turnen im Klassenzimmer, von Schede und Dietze 2233

Turnstunde, die tägliche, in Berlin . . . 544

Tuschekulturmethode, von Barnewitz . . 402

Tutokain, von Hecht 493, von Czermak 875, von Wiedhopf **1597**, von Winterstein 1855, von Wagner 2034, von Sattler 2077

Typhus abdominalis, variolaartiges Initialexanthem bei, von Gottschalk **17**, Epidemiologie und Bakteriologie des —, von Neisser 154, — im Kindesalter, von Bischoff 238, Darmperforationen im Verlaufe des —, von Gueulette 319, — und Wirtschaftsschäden, von Marienfeld 837, Osteoperiostitis nach —, von Melchior 1178, Blutdruck bei —, von v. Bormann 1437, — in Augsburg und Hanau 1584, — in der Oberlausitz 1624, hämorrhagische Diathese bei —, von O. Meyer 1918, Widalsche Reaktion bei —, von Oster 1985, Stomosintherapie beim —, von Giraldi 2036, abnorme Hautpigmentationen bei —, von Winkel 2073, Behandlung des — mit der Vakzine von Caronia, von Tüdös . . . 2163

Typhusbakterien nach Verfütterung, von Adler 403

Typhusbazillenstuhlausscheider, Pathologie und operative Therapie der, von Krause 666

Typhusbazillenträger, Entschädigung der, von Hage 1622

Typhusbekämpfung in Deutschland, von Möllers 1175

Typhusepidemie 792, 1862, 2132, — und Typhussterblichkeit in Frankfurt a. M., von Hanauer 1053, Aetiologie einer —, von Lumsden 1941

Typhuserkrankungen in Westfalen . . . 712

Typhusfälle, atypische, bei atypischen Bazillenstämmen, von Ceranke 1484, Zunahme der — 1542

Seite
Typhusgeschwür, Leukozytose als Folge der Perforation von, von Livingston und Squires 1711
Typhusheilmittel, Siliquid als, von R. Schwarz **1786**
Typhus-Paratyphus-Ruhrgruppe, Varianten der, von Yullchun 107
Tyroglyphus farinae beim Menschen, von Mirtl **1598**

U.

Überdrehung sub partu, von Demme . . 400
Überempfindlichkeit, Identität der anaphylaktischen und atopischen, von Coca 199, — bei Geschwistern, von Kochmann 961
Uhl, Geh. San.-Rat Dr. Karl † 1060
Ulcus, interne Behandlung bei — ventriculi, von Friedheim 31, neurogene Entstehung des — ventr., von Stahnke 32, Gastroenterostomie und Resectio antri bei — ventr., von Wolff 71, Tetanus nach — cruris, von Schmuziger 109, multiple — duodeni, von Kraft 112, geschwollene Lymphdrüsen bei — ventr. et duod., von Flörcken 147, — in einem Meckelschen Divertikel, von Brasser 161, Normacid bei — ventr., von Edler 242, der konstitutionelle Faktor in der Genese der peptischen —, von Zisa 321, zweiseitige Resektion des — duod. und terminolaterale Gastro-Duodenostomie, von Burk 360, — carcinomatosum ventr., von Schmidt 367, — des Handrückens, von Müller 410, — duod. bei Verdacht auf Cholelitiasis, von Finsterer 410, — rotundum, von Huebschmann 495, — carcinomatosum am Skrotum, von Eiselsberg 582, — duod., von Haberer 620, Pathogenese des — digestivum, von Rassers 786, — elevatum, von Kraus 880, pept. jejun., von Haberer 970, perforierte — des Magens und Duodenums von Metzler 970, Infektionsherde beim — pept., von Haden und Bohan 1049, Blutdrüsen und — ventr., von Boenheim 1130, Adrenalinempfindlichkeit beim — ventr., von Csepai und Sümegi 1131, — pept. oeshophagi, von Anschütz 1183, Behandlung der — cruris, von Walter **1251**, — simplex des Dünndarms, von Grasmann, 1180, Röntgendiagnose des — duod., von Breitländer 1491, die Atropinprobe in der Diagnose des — ventr. von Lasch 1491, Pankreasschädigung bei Duodenalresektion wegen —, von Bundschuh 1573 Proteinkörpertherapie und anatomisches Bild des — ventr. und duod., von Marx 1748, Kardio- und Oesophagospasmus bei — ventr., von Budde 1749, — vulvae acutum, von Schugt 1852, Diagnose des — duod., von Kauftheil und Porges 1932, konservative oder operative Behandlung des — cruris, von Sie 1938, Bestrahlungstherapie bei — corneae, von Passow 1943, — molle, von Nothaas 1988, Nervus vagus bei — ventr. et duod., von O. Schmid 2036, aetiologische Therapie des — ventr., von Jüngerich 2165, — pept. oesophag., von Fleischner 2219, — am Pylorus nach Lötwasservergiftung, von Stohr 2234
Ulcus-cruris Therapie, von Bechtle . . . **459**
Ulcusdiät, von Jarotzky 1177
Ulcusdiagnose, Verlässlichkeit der Magennische für die, von Haudek . . 832, 1894
Ulcusgenese, spasmogene, von Blond 1004, — durch Läsion des autonomen Nervensystems, von L. Frank 1362
Ulcusin 145
Ulcuskarzinom, von Schwarz 875, Bedeutung des — des Magens für die Behandlung des Magengeschwürs, von Finsterer 620
Ulcuskranke, Pepsin-Antipepsinverhältnisse bei, von Popper 2211
Ulcuskrankheit, Röntgentherapie der, von Lenk 788, 1266
Ulcusmagen, von Orator 827
Ulcus-molle-Bubonen, Drainagebehandlung von, von Schneemann . . . 1009
Ulcusperforation, operativ geheilte, des Magens, von Racic **520**, Differentialdiagnose bei —, von van Amstel . . 1127
Ulcusschmerz, von Hirschberg 1217
Ulcustherapie, von Lenk 834
Ultrarotstar, Verhütung des, durch Eisenoxydulgläser, von F. Meyer . . . 2076
Ultrasonne, verbrennungsfreie, von Kleemann 448
Ultraviolett, Wirkung von, auf das Auge, von Trümpy 2076
Ultraviolette Strahlen, Verleihung antirachitischer Eigenschaften durch, von A. F. Hess 1221, physiologische Wirkungen der —, von Bovie 1486
Umbauzonen, von Honigmann **1789**
Umbrenal, von Wendel 2172
Umkippplastik, von Sauerbruch 158
Umklammerungsreflex, von Peiper . . . 2081
Uneheliche, das Problem der, von Schröder 781
Unehelichkeitssterblichkeit, von Klotz . . 614
Unfall, Ehefähigkeit und, von Nippe 786, elektrische — und ihre Folgen, von Alwensleben 878, praktische Psychologie der —, von Marbe 1057, — beim chemischen Arbeiten, von Egli und Rüst 1261, der elektrische —, von Jellinek 1304, Insektenstich und —, von Nietlispach 1309, Hirngeschwulst und —, von Veraguth und Brun 1309, Plattfuss und —, von Teuscher 2207, elektrischer —, von Jaksch-Rihl . . . 2219
Unfallereignis und Unfallerlebnis, von Kahn **1458**
Unfallfolgen, Beurteilung nervöser, von Scharnke 1488, Dercumsche Krankheit als —, von Gruber 1899
Unfallheilkunde, IV. internationaler Kongress für, und Berufskrankheiten in Amsterdam 1407, **1760**, **1807**
Unfallmedizin, Handbuch der, von Kaufmann 1083
Unfallosteomyelitis, von Schmidt . . 151, 784
Unfallverletzter, Anpassung und Angewöhnung bei versicherten, von Heller . . 112
Unfallversicherung, von Martinek . . 1899
Unfallversicherungsmedizin 1900—1924, von Horn 1309
Unfruchtbarkeit, von Weissenberg . . . 664
Unfruchtbarmachung geistig und sittlich Minderwertiger, von Gaupp 1763
Unglücksfall, erste Hilfe bei (Lehrfilm) . . 2221
Universität, neue italienische 288, 372, die — Duisburg 544, Frequenz der Schweizerischen — 1493, Frequenz der — im besetzten Gebiet 1717, Frequenz der deutschen — 1906
Universitätsstudium, Zunahme des deutschen, in Prag 1861
Universitätstagung, erste Greifswald-Lunder 972, 1099
Unkostenpauschalsätze für die Vorauszahlungen der Einkommensteuer, von Wassermann **740**
Unsterblichkeit, potentielle, und ewiges individuelles Leben, von Goetsch . . **262**
Unterernährung, Gefahren der, im ersten Lebensalter, von Mouriquond 1755
Unterkieferluxation, Reposition von, nach Einspritzung von örtlichen Betäubungsmitteln in die Kaumuskulatur, von Wiedhopf **2007**
Unterkieferverrenkung, Einrenkung der, in örtlicher Betäubung, von Kulenkampff **2229**
Unterleibsbruch, Einklemmung der, von Schäffer 1306
Unterleibsentzündung, Behandlung von, mit kleinen Röntgenlichtdosen, von Rott 2120
Unterleibserkrankung, Röntgenbehandlung entzündlicher, von Framm und Wierig 1533
Unterleibstyphus s. a. Darmkrankheiten, Typhus.
Unterleibstyphus 1669, — in Augsburg . 1906
Unterlippe, Plastik der, von Woloschinow 1172
Unterricht, geteilter oder ungeteilter? von Doernberger **1476**
Unterrichtsfilm, von Payr 1361
Unterschenkel-Gleit-Gelenk, „Rehm"-Präzisions-, von Walb 583
Unterschenkelamputation, Erfahrungen bei, von Lehrnbecher **554**
Unterstützungswesen, ärztliches 670
Untersuchungsinstitut in London 752
Urämie und Permeabilität der Meningen, von Walter **54**, aromatische Oxysäuren und Phenole im Blut bei —, von Becker 358, Reststickstoffgehalt des Blutes und —, von Fischer 487, von Klein 915, Pathogenese der echten —, von Becher 915, echte — und Niereninsuffizienz, von Becher und Koch 1657, Eklampsie und echte —, von Heynemann 1934
Urämische Hautveränderungen, von Walthard 1707
Urban, Prof. Dr. Gregor † 1408, Nachruf auf —, von Henrich **1567**
Ureter, Fibroepitheliom des, von Kleinschmidt 40, Steine im untersten Teile des —, von Lasch 742, Veränderung des — während der Schwangerschaft, von Küstner 1358
Uretterersatz, künstlicher, von Demel . . 1003
Ureter-Scheidenfistel, entzündliche-eitrige Veränderungen der Niere nach, von Schiffmann und Szamek 1092
Ureterstein, von Heymann 835, von Buchholz 1185, Beseitigung inkarzerierter —, von Blum 750, intraperitoneale Exstirpation eines — von Tateyama 1005, Nierentherapie bei —, von Cattaneo . 1179
Ureterstumpf, Empyem des, von Enderlen 236
Uretertumor, primäre, von Kleinschmidt 1352
Urethra, Ruptur der, von Frankenthal 1395, tertiäre Lues und Strikturen der weiblichen —, von Bernhart **1547**
Urethritis protozoica, von Thin 918, — posterior mycetica, von Frei 1262, neue Behandlung der — gonorrhoica, von Vertun 1936
Urin, der blutige, von Kümmell 1984, Ausscheidung organischer Säuren im —, von Hottinger 2032, ein Phänomen in bakterienhaltigem —, von Freudenberg 2167
Urinazidität und organische Säuren, von Brock 75, — und ihre Bestimmung, von Brock 1217
Urinreaktion, spezifische peritoneale, Sgambatis, von Merlini 1399
Urobenyl 1529
Urobilin im Stuhl von Neugeborenen, von Marheineke 1395
Urobilinausscheidung und Blutumsatz, von Kühl 70
Urobilinbestimmung in den Fäzes, von Adler 1445, Bedeutung der quantitativen — für die Diagnose der Cirrhosis hepatis, von Lichtenstein **1962**, von Adler **2192**
Urobilinentstehung, von Fischler und Ottensooser 870
Urobilinurie bei chronischer Lungentuberkulose, von Landau 1002
Urochromogennachweis, von Weiss . . 1090
Urochromogenreaktion bei chirurgischer Tuberkulose, von Geldmacher 67, — bei Lungentuberkulose, von Schmid 1041, — bei Niereninsuffizienz, von Becher 1656, — als Hilfsmittel für Diagnose und Prognose, von Wirges 2123
Urogenitalapparat, eitrige Infektionen des, im Säuglingsalter, von Schönfeld . . 1853
Urogenitalerkrankungen der Kinder, von Noeggerath und Eckstein 1655
Urogenitalinfektion, Trypaflavin bei, von Gerfeldt **2175**
Urogenitalsystem, Infektion und Funktion, von Rubritius 153
Urologie, Lehrbuch der, von Casper 956, Bedeutung der — für den praktischen Arzt, von Goldenberg 1580

Seite

Urologische Diagnostik mit Kontrastphotogramm, von Kielleuthner 1315
Urologische Operationslehre, von Völcker-Wossidlo 573
Urologische Untersuchung, Niketol bei, von Pascual 1271
Urosepsis, Behandlung der, von Volkmann 154
Urotropininjektion, intravenöse, von Broglio 494, von Ritschel 919, — bei Augenleiden, von Lutz 2076
Ursolekzem, von Buschke und Ollendorf 1129
Urtikaria perstans cum pigmentatione, von Voigt 880, — pigmentosa, von Gehrt 427, — tuberosa, von Werther **1546**
Uterus, die schweren Perforationsverletzungen des, bei Ausräumung wegen Abort, von Schugt 39, Aetiologie der Spontanruptur des hochgraviden —, von Hoehne 197, Allgemeinsymptome bei Retroversio-flexio —, von v. Jaschke 277, Myosarcoma —, von Imhäuser 399, spontan rupturierter —, von Gänssbauer 457, kriminell perforierter —, von Gänssbauer 457, zweihörniger — unicollis, von Huebschmann 495, — bicornis, von Gehlen 495, Wirkung endokriner Drüsenextrakte auf den —, von Castoro 580, Achsendrehung des — intra partum, von Stork 611, Schleimhauthypertrophie und Endometritis des —, von Lahm 664, Achsendrehung des — in der Geburt, von Brotz 785, Geburtsvorgang bei exstirpiertem —, von Liepmann 874, Antefixation des retroflektierten —, von Penkert 958, Aetiologie der Retroflexio —, von Hochenbichler 1265, Prolapsinversion des —, von H. Hirsch 1395, Antefixation des retroflektierten — bei Laparotomien, von Sigwart 1533, Geburtsstörungen bei Retroflexio — partialis, von Katz 1574, Myomektomie oder Radikaloperation des myomatösen —? von Flesch **1632**, Gasbrand des —, von Nürnberger **1735**, karzinomatöse Degeneration heterotoper Epitheleinschlüsse am —, von Becker 1982, Retroflexio — gravidi incarcerata mit letaler Intoxikation, von Schneider 2120, das Sondenzeichen bei Retroflexio —, von Stribrny gen. Silber 2121, Registrierung der Kontraktionen des nichtschwangeren —, von Hinselmann 2164, die Endotheliome des —, von Ulesco-Stroganowa 2234, traumatische Retroversioflexio —, von Raaflaub 2235
Uterusausschabungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft, von Zimakion 1438
Uterusbauchdeckenfistel, Entbindung durch die, von Sellheim 115
Uterusblutung, lokale Behandlung bei, von Fuss 448, Kalkophysin bei —, von Leon 958, Blutstillung bei — durch Parametrienabklemmung, von Henkel 1043, 1307
Uterusexstirpation oder supravaginale Amputation bei Myomen? von Halban 32, Fisteln nach vaginaler —, von Maiss 785, vaginale — in Lokalanästhesie, von Hornung 1087, innersekretorische Veränderungen nach —, von Küstner 1804, Spätfolgen nach —, von Aschauer 1981
Uterusfibromyom, Involution von, durch Radium- und Röntgenstrahlen, von Martelli und Spinell 963, röntgentherapeutische Technik bei —, von Spinelli . 2036
Uterushöhle, Resistenz der, gegen bakterielle Infektion, von Ammerich . . . 1484
Uterushalskarzinom, von Weibel 1092
Uterushypertonie als Geburtshindernis, von Font 2212
Uteruskarzinom, Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen und Verlauf des, von Eick 32, Diagnose und Therapie des —, von Vogt **437**, Behandlung des — durch den Landarzt, von Köhler **543**, primäre Mortalität bei der Radiumbehandlung des —, von Döderlein 785, Radiumbehandlung des —, von Parache 1271, ist das — durch spezifische Therapie heilbar? von Wederhake 1617
Uterusmyom, Umwandlung von, in Sarkom, von v. Küttner 2120
Uterusnarben, Bedeutung der, von Peham 1091
Uterusperforation, von Schugt 742, Tubargravidität oder —? von Herold . . 1751
Uterusruptur, incomplette, von Uter 325, Symptomatologie der —, von Graff 665, spontane — nach Kaiserschnitt, von P. Müller 1804, atypische —, von Heidler 1933
Uterus-Scheidentamponade, von Heinlein 360
Uterusschleimhaut, Entstehung heterotoper, von Wielod 1981
Uterustuberkulose, isolierte, von Gerich 1804
Uterustumor, Koinzidenz und Interferenz von, von Frankl 399, 1981
Uterusüberpflanzung bei Tieren, von Kakuschkin und Bykow 2120
Uterusverletzungen in der Plazentarperiode, von Kutter 785
Uvealtuberkulose, Röntgenbestrahlung bei, von Scheerer 2077
UV.-Aktininimeter, neues, von Röver . . 834
Uzaraton 1529

V.

Vaccina generalisata, von Korach 1663, — nach Sonnenbrand, von Ruete . . 1362
Vademecum, therapeutisches 622
Vagina, Tamponade der, von Noë 72, Erkrankungen der äusseren Genitalien und der —, von Labhard 607, Operation bei — duplex, von Zomakion 1704, Verbesserung der Inspektionsmöglichkeiten von Vulva, — und Portio, von Hinselmann **1733**, Biologie der —, von Gragert 1981
Vaginalbazillen, von Tateyama 2120
Vaginale Operationen, von Dührssen 957, Klappspiegel für —, von Sellheim . 2120
Vaginalhämatom, Aetiologie der, von Krause 2071
Vaginalkarzinom, primäres, von Bock . . 2208
Vaginalkeime, Resistenz der, von Louros und Fuss 787
Vaginalsekret, Nachweis von Phosphorsäure im, von Rossenbeck 2207
Vaginaluntersuchung sub partu, von Schröder 147, rektale oder — der Hebammen, von Reifferscheid 1397
Vaginitis begiatoica, von Casagrandi . . 1399
Vagintus 1529, — ein neues Mittel zur Fluorbehandlung, von Kehrer **288**, von Lahm **502**
Vaglavator, von Berger 1483
Vagotonie, Struma und, von Weiss . . . 1172
Vagotonische und sympathikotonische Symptome, von Ganter **1411**
Vagus, Schmerzempfindlichkeit des rechten, von Kappis 746
Vaguskerne und Brust- und Bauchorgane, von Husten 402
Vagusreizung, elektrische, beim Menschen, von Stahnke und Seyerlein **334**, Magen- und Duodenalbeobachtung bei oesophagealer —, von Stahnke . . . 832, 970
Vakzination, von Kuhle 2032
Vakzinationskeloide, von Paschen . . . 285
Vakzine, experimentelle Pathologie der, von Hach 1175, antituberkulöse Impfung mit der — Maraglianos, von Sivori 1856, Virulenzprüfung der —, von Gins 1895
Vakzineenzephalitis, von Luksch 1806, 1896, von Warschauer 1937
Vakzinenachweis, von v. Wasielewski . . 709
Vakzinetherapie in der Gynäkologie, von Hofstätter 826
Vakzinevirus, Befreiung des, von Begleitbakterien, von Hach 1175
Valerian-Hopfen-Tabletten, von Gordonoff und Samioshi 1855
Valinervin, von Gérard **459**
Valiren 1529
Valodigan, von Kärcher 1003
Valparaiso, deutsches Hospital zu . . . 1100
Valsalvaversuch, von Bürger 965, von Galli 1217, 1659, Herzrhythmus beim —, von Mosler und Burg 2164
Vanasan, von Zieler 2218
Variationsstatistik und Korrelationsrechnung, von Lenz 492
Variköser Komplex, von Hauber 498, — und Bewegungsapparat, von Nobl und Remenovsky 1710
Varikokele, Operation der, von Franke . 2120
Varikozelenbehandlung, von Prima . . . 1893
Varikozelenoperation, Modifikation der, nach Zoege-Manteuffel, von Hilse 1172, — nach Isnardi, von Faminsky . . . 1661
Variola, das Blutbild bei, von Pantasis 199, — und Varizellen, von Sahli 279, —, Varizella und Kuhpocken, von Jaksch-Wartenhorst 704
Variola-Vakzinelymphe, Prüfung der, von Nakagawa 1979
Varizellen, Variola und, von Sahli 279, Aetiologie und Pathogenese der —, von Sindoni und Vitetti 321, Herpes zoster und —, von Battino 579, von Lipschütz und Kundratitz 920, von Kundratitz 1221
Varizellenepidemie, von Heuberger . . . 2032
Varizellenschutzimpfung, von W. Hoffmann 1664
Varizen, Argochrombehandlung der, von Schoenhof 71, Behandlung der — nach Linser, von Meyer 111, neuere Operationsmethoden bei —, von Hovács 823, die wichtigsten therapeutischen Massnahmen bei der Behandlung von —, von Schlunk **856**, Behandlung der — mit Salizylinjektionen, von Grzywa 917, Behandlung der — mit Traubenzuckerlösung, von Remenovsky und Kantor 962, Behandlung der — und Ulcera cruris, von Walter **1251**, regionäre Stoffwechselstörungen bei —, von Frey 1440, Blutuntersuchungen bei —, von Schaefer 1703
Varizenoperation, Modifikation der, nach Babcock, von Schapiro 1004, von Hosemann 1532
Vas deferens bei malignen Hodentumoren, von Garofalo 1179
Vasoneurotische Veränderung, fleckförmige, an der Haut, von Mayer-List . 1657
Vasti, Funktion der, von Merkel 490
Vaterschaftsgutachten, gerichtliche, von Nürnberger 1220
Veganin-Tabletten 1529
Vene, arterialisierte periphere, von Grassmann 1227
Venendruck, von Langeron 1754, der periphere — von Villaret 1755
Venenentzündung, Behandlung chronischer, mit künstlicher Thrombosierung, von Linser **1105**
Venenepithelisierung und -transplantation, von Reschke 2206
Venenpuls, normaler und pathologischer, von Bard 1754, graphische Darstellung des —, von Cottin 1754
Venenwunde, Heilungsvorgänge an, nach Naht, von Pollwein 1532
Venerische Krankheiten, Bekämpfung der, in Sowjetrussland, von Haustein **1783**
Ventilpneumothorax, parietaler inspiratorischer, von Meyer, Nather, Ochsner . 108
Ventrifixur, Ileus nach, von Markus . . 448
Ventrikelsystole, Dauer der, von Calandre und Hontañon 2213
Ventrikulographie mit Lipojodol ascendens und descendens, von Schuster 1984
Venüle, von Dold 409
Veracolate, von Gent 2074
Verätzung, Bindehautplastik bei schweren, von Thies 2075
Veramon, von Weinberg 2165, die Toxizität des —, von Starkenstein . . 241, 287
Verantwortlichkeit, Affektspannung und, von Klieneberger 1046

Seite

Verband deutscher Nordseebäder 584, lettländischer — der Kleinstadt- und Landärzte 1542
Verbrecher, Sterilisation der, von Gelpke **1927**
Verbrecherdämmerung, von Herbertz . . 821
Verbrennung, von Schreiner 1483, 1535, Therapie schwerer —, von Riehl 1440, Nebenniere und Milz bei —, von Nakata 2032
Verbrühte Tiere, Protein- und Reststickstoff im Blutserum von, von Nizza und Romanese 962
Verchon 1529, — ein neues Desinfektionsmittel, von Krechel 404
Verdaulich, bekömmlich und, von Crämer **2157**
Verdauungshämoklase, von Margreth . . 580
Verdauungsinsuffizienz, Herter-Heubnersche, von Mautner 278
Verdauungskanal, die Emigration auf den Schleimhäuten des, von Jassinowsky 1707
Verdauungslipämie, von Mendel 1982
Verdauungsorgane, perkutorische Empfindlichkeitsprüfung der, von Faust . . . 398
Verdauungsstörung, Gärungssäuren und die — der Säuglinge, von Catel 1138, 1854
Verdauungstraktus, Bedeutung der Blutdrüsen für den, von Boenheim 2119
Verein der Aerzte für Kroatien und Slavonien 80, Deutscher — gegen den Alkoholismus 164, Deutscher — für Psychiatrie 502, — der Krankenhausärzte Deutschlands 584, — der Aerzte für Nervenmassage 584, — hessischer Aerzte 711, — bayerischer Psychiater 792, — Tübinger Studentenhilfe 1317, deutscher — für öffentliche Gesundheitspflege 1407, 1542, — norddeutscher Psychiater und Neurologen 1670, — zur Unterstützung notleidender Aerzte und Aerztefamilien in Bayern . . . 1994
Vereinigung südwestdeutscher Kinderärzte 248, — südwestdeutscher Hals-, Nasen-, Ohrenärzte 330, 1766, 1906, Deutsche — für Mikrobiologie 372, 1100, **1857**, Deutsche — für Säuglings- und Kleinkinderschutz 372, ärztliche — zur Förderung der Leibesübungen 670, — sächsisch-thüringischer Kinderärzte 670, — von akademischen Lehrern der medizinischen Röntgenologie **750**, — rheinisch westfälischer Kinderärzte 752, Freie — alpenländischer Chirurgen 882, — deutscher Kommunalärzte 1100, — bayerischer Chirurgen 1100, wirtschaftliche — der deutschen Gerichtsärzte 1542, niedersächsische — für innere Medizin und Kinderheilkunde 1814, — der leitenden Verwaltungsbeamten von Krankenanstalten . . . 2042
Vererbung und Knochenbau, von Schinz 199, Myopie und —, von Levinsohn 1442, — geistiger Eigenschaften und die psychische Konstitution, von Peters 2114
Vererbungslehre, von Paulsen 492
Verfettung, von Goldberg 317
Vergiftung s. a. Allionalverg., Alypinverg., Amidokörper, Aminverg., Anilinverg., Antimonverg., Arsenverg., Arsenwasserstoffverg., Baryumverg., Benzolverg., Blausäureverg., Bleiverg., Botulismus, Champignonverg., Chenopodiumöl, CO-Verg., Fibrolysinintoxikation, Fluorverg., Gasverg., Guanidinverg., Kaliumpermanganatverg., Kampfgas, Kieselfluorkalziumverg., Kleesalzverg., Knollenblätterschwammverg., Kohlenoxydverg., Kurareverg., Laugenverg., Leuchtgasverg., Lötwasserverg., Luminalverg., Medinalverg., Methylalkoholverg., Morphiumverg., Nikotinverg., Nitrobenzinverg., Noktalverg., Pferdefleischverg., Phosphorverg., Pilzverg., Pyramidonverg., Pyrogallolverg., Quecksilberverg., Resorzinverg., Sadebaumverg., Säureverg., Salvarsanverg., Schwefelkohlenstoffverg., Strychninverg., Sublimatverg., Veronalverg., Yohimbinverg., Zinnverg., Zyankaliverg.
Vergiftung mit Amanita phalloides, von Welsmann 106, Nachweis von freiem Kresol und Phenol in kleinen Blutmengen bei —, von Haas und Schlesinger 149, Nachweis von Benzol bei —, von Raertrup 149, Veränderungen des Zentralnervensystems bei —, von De Crinis 924, — mit Aquilegia chrysanta, von Hirsch-Mamroth 1308, Sehstörungen bei —, von Uhthoff 1441, — mit gefälschtem Neosalvarsan 1670, — durch nitrose Gase, von J. Müller 1860, — mit Tetraaethylblei, von Leffmann 2069
Verhandlungs- und Terminfähigkeit, von Strassmann 613
Verjüngungskur, von Zoth 1897
Verkehrshygiene, von M. Hahn und J. Hirsch 1662
Verletzung, Behandlung von offenen, von Krecke **1387**
Verodigen, von Dudzus 318
Veronalvergiftung, Augenbewegungsstörungen bei, von Korbsch 240, von Steindorff 1936
Verophen 1529
Verrechnungsstellen für die Privatpraxis, von Graf 1715
Versammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte in München 164, **1901**, — des Deutschen Vereins gegen den Alkoholismus in München 164, — der ärztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionspathologie in Berlin 204, 19. — der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien 460, — der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden 460, — des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Kassel 502, 752, — des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in Berlin 670, — des Zentralvereins deutscher Zahnärzte in Hannover 752, 49. — der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin **830**, **876**, **924**, — der deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene in Essen 840, 930, 1407, — der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Kassel 840, **1763**, — des Vereins bayerischer Psychiater in München 1188, — des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Bonn 1407, — Norddeutscher Psychiater und Neurologen in Rostock 1670, — des Sächsischen Medizinalbeamtenvereins in Dresden 1766, 48. — südwestdeutscher Psychiater in Tübingen 1814, **2214** 45. — der deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg **1899**, **1941**, — Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte in Leipzig 1950, 26. — der amerikanischen Röntgengesellschaft in Washington **2038**, — der Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft in Heidelberg . . . 2131
Versicherungsmedizin, Charakteristik der russischen, von Weissenberg **698**, Leitfaden der —, von Königsfeld . . . 911
Versicherungspflichtgrenze 972
Verstärkungsschirm, Einfluss der Temperatur auf das Leuchten der, von Stumpf 1222
Versorgungsanstalten, orthopädische, von Glasewald und Blencke 490
Verstopfung, Durchfall und, von Strasburger 2078
Vertragsbruch, Studentenkundgebung gegen den 164
Vertretung praktischer Aerzte durch Studierende 1100
Verwachsung, Innervation intraperitonealer, von Wereschinski 1003, intraabdominelle —, von Lifschitz 1480, Verhütung von — in der Bauchhöhle, von Rostock 1481, Morphologie und Histogenese der intraperitonealen —, von Wereschinski 1527
Verwaltungssektionen in Bayern, von Gückel 789
Verwirrtheit, Selbstschilderungen der, von Mayer-Gross 397
Vesikovaginalfistel, Operation der, nach Coffey, von Graff 1992
Vesikuläratmen, Entstehung des, von Winkler 1710, 2219
Vestibularapparat und Schiefhals, von Bartels 109
Vibrio Nasik, Arzneifestigkeit des, von Kiyoshi 1085
Virchow und die Zellularpathologie, von Honigmann **102**
Virgo, Empfängnis bei einer, intacta, von van Tongeren 490
Virulenzprüfungen bei Puerperalerkrankungen, von Lehmann **417**, die Ruge-Philippsche —, von Hinrichs 538, Philippsche — bei Wochenbettserkrankungen, von Thadewald 1574
Virus Koritschoner, von Schweinburg . . 1002
Visierlappenplastik, von Goldschmidt . . 663
Visionärin, eine moderne, von W. Schmidt 1706
Viskosität und Kolloidzustand, von Hafner 318, 825
Vitalipon 1530
Vitamine, rektale Resorption der, von Klotz 69, Bedeutung der — für Ernährung und Ernährungsstörungen der Säuglinge, von Reyher 323, Wirkung der — auf Wachstum und Regeneration, von Abeles 410, — und Hormone, von Scheer 491, 1087, **1222**, Bildung von — durch Bakterien, von Bieling 918, — und Tuberkulose, von Schröder 1133, — und Avitaminose, von Bickel 1136, 1355, Bedeutung der — für Physiologie und Pathologie, von Funk 1169, Wert der Bezssonoffschen Farbenreaktion auf — C, von A. Frank 1482, Gehalt von Lebensmitteln an —, von Lorenzini 1577, Bezssonoffsches Reagens auf — C, von Loewy **1780**, Wirkung des — B auf den Mineralstoffwechsel, von Baccarani . . . 1857
Vitaminextrakte, parasympathisch erregende Stoffe in, von Mori 1439
Vitaminmangel, Schichtstar durch, von Stepp und Friedenwald 34, durch A — entstandene Krankheiten, von Bloch 363, A — und Rachitis, von Holst 364, zelluläre Veränderungen infolge —, von Henriksen 1898
Vitosan 1530
Vitulan gegen akute und chronische Hautkrankheiten, von Ströbel **711**
Vitumulsion 1529
Vivokoll, Wundtamponade und Blutstillung mit, von Sauer 399
Vögel, die, Mitteleuropas, von O. und M. Heinroth 1305, 1930
Völkerbund, Hygienekommission des, von Rimpau 1059, Hygienesektion des — 1766, 1814, Malariakommission des — 1906
Vogelpupille, Beobachtungen an der, von Noll 1539
Voigt, Prof. Dr. Leonhard † 1906
Volksbelebrung, hygienische 1014
Volksernährung, die (Zeitschrift) . 2042, 2131
Volksgesundheit, Zentralinstitut für, bei Zürich 1670
Volksgesundheitspflege, Blätter für . . . 330
Volksschule, Ursache des Repetierens in den, von Nitsch 2072
Volkswohlfahrtspflege und Gesundheitsfürsorge, von Wendenburg 615
Volkszählung, Berufs-, Betriebs- und 1013, 1278
Voluntal, von Greve 1658
Volvulus, versicherungsrechtliche Beurteilung des traumatischen, des Dünndarms, von Giese 149, Mesenteritis und — jejuni, von Dragun 1128, — eines Megasigmoids, von Lebsch 1363, — der Flexura sigmoidea, von Alkonis und Muzeneek 2206
Vorderhauptslage, von Martius 148
Vorfalloperationen und Gebärfähigkeit, von Vogt 1617

Seite

Vorhofschwankung, diphasische, von Baur 106
Vorlesung, die klinische, von Krehl **952**, von Rumpf **1385**
Vorsteherdrüse s. u. Prostata.
Vorträge, Karlsbader ärztliche 882
Vossius, Prof. Geh.-Rat Dr. Adolf † . . . 1188
Vulvahämatom, Aetiologie der, von Krause 2071
Vulvaoedem, Behandlung des hochgradigen, in der Schwangerschaft, von Höhne 198, sectio caesarea bei —, von Skutsch 1306, von Greenhill 2163
Vulvitis begiatoica, von Casagrandi . . . 1399

W.

Wachstum, Thymusdrüse und, von Scheer 1087, — der Schulkinder, von Rössle und Böning 1216, Wirkung des Wachstumsvitamins auf das —, von Scheer 1222, Höhenklima und —, von Mrkos 1758, Veränderungen des — bei den Kindern der Gegenwart, von Stefko . . . 1853
Wachstumskurven von Säuglingen, von Hertzka 1704
Wärmenerven, Erregung der, durch Pharmaka, von Stary 612
Wärmeökonomie von Siedlungsbauten, von Nuck 1662
Wärmeregulation, von Gessler 1932
Wärmeschirm mit automatischem Temperaturregulierungsapparat, von Moll 2123
Wäscherei, Arbeitsvorgänge, Ermüdung und Arbeiterauslese in der, von Smith 868
Wahrnehmung, aussersinnliche, von Pagenstecher 315
Waldschule in München 1140
Wanderlehrerinnen, Ausbildung von, von Nobel 1267
Wandern der Volksschüler 792
Wandisolation, Bedeutung der, für die Wärmewirtschaft, von Ogata 402
Warzen, Immuntherapie der, von Biberstein 786
Wasserausscheidung, Beeinflussung der renalen, durch thermische Reize, von Rösler 960, Fettnahrung und —, von v. Moraczewski 1217
Wasserbett, das, in der Chirurgie, von Pfab 359, das partielle —, von Beck 1010, von Pfab 1750
Wassereinläufe nach Operationen, von Gross 1172
Wasserhaushalt beim fettsüchtigen Kinde, von Freise 1222, Einfluss von Pituitrin und Insulin auf den —, von Koref und Mautner 2080
Wasserhygiene in den Vereinigten Staaten, von Rimpau **1187**
v. Wassermann, Geh. Rat August † 502, Nachruf auf —, von Kraus 536, von Reiter **813**
Wassermannsche Reaktion und Ausflockungsreaktion, von Lutz 160, — unter der Geburt, von Finkener und Neugarten 196, Reaktivation der —, von Artom 321, die Ausflockung des DM-Extraktes durch luetische Sera und die Resultate der —, SGR.-MTR., von Hohn und Wolf **429**, — innerhalb verschiedener Blutgruppen, von Amsel und Halber 487, Flockungsreaktion und —, von Schubert 577, Theorie der —, von Silber und Friese 1001, Cholesteringehalt der Extrakte zur —, von Frank 1132, Extrakte von Tumoren als gute Antigene für die —, von Missorici 1180, Normosal-Hammelblutkörperchen nach Hohn bei der —, von Sonnenschein 1439, Zusammensetzung und Funktion des Antigens in der —, von Mariotti 1579, Wirkung der Röntgen-, Radium- und Ultraviolettstrahlen auf die Komponenten der —, von Brann 1802, Standardisierung der —, von Thomsen 1852, — und Flokkungsreaktionen, von Schuler 1896, Ergebnis der — innerhalb verschiedener Blutgruppen bei behandelter Lues, von Straszynski 1935, — nach Milchinjektionen, von Klopstock 1985, Darstellung der Antigene für die —, von Kiss 2071, das trockene Komplement bei der —, von Romanow . . . 2161
v. Wassermannsches Tuberkuloseantigen, von Reiter und Köster 2233
Wassermannsche Tuberkulosereaktion, von Fischer und Mylius 1086, Ergebnisse der — auf aktive Tuberkulose, von Höland 35, — im Kindesalter, von Szirmai und Venetianer 363, Technik der —, von Reiter und Köster 1008, Besredkasche und —, von Thomas 1045, von Scheidemandel 1086, — und Augenheilkunde, von Rochat 1132, — auf aktive Tuberkulose, von Montmartini 1180, von van der Hoeden 1938
Wasserstoffhaushalt, der, im Organismus, von Schilling 31
Wasserstoffionenkonzentration, Verfahren zur Bestimmung der, im Gewebe mit Indikatoren, von Gräff 34, — im Scheidensekret, von Gänssle 958, — im Mageninhalt, von Ryser 1009, — im Sputum, von Hoff 1046, — im Blute Krebskranker, von Roffo und Correa 1270, — des Blutes bei atrophischen und dyspeptischen Säuglingen, von v. Bókay 2163, — des Harns bei Dermatosen, von Jacobsohn und Joseph . . 2165
Wassersucht, angeborene kindliche, von Kratzeisen und Ballhorn 1045
Wasserversorgung, die Wiener, und die Rax-Seilschwebebahn, von Grassberger 1948
Wasserwechsel, zentrale Regulation des, von Molitor und Pick 1708
Weber, Prof. Dr. Ernst † 204
Weber, Prof. Dr. L. W. † 1950
Webersches Gesetz, von Pauli und Wenzl 1093
Wehen, fast vollkommene Empfindungslosigkeit für, von Knebel 33
Wehenmittel, transperitoneale Injektion von, von Bergmann 1395
Wehenschwäche, Prokteuryse bei, von P. Klein 1484, Bekämpfung der —, von Abel 2210
Weib, Biologie und Pathologie des, von Halban-Seitz 29, 607, 1349, Konstitutionsbiologie und -pathologie des —, von Stephan 203
Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern 44, 80, 118, 204, 1994, 2088, 2132, 2176, 2222
Weil-Kafkasche Reaktion bei Verletzungen von Schädel und Wirbelsäule, von Caecuri 1579
Weilsche Krankheit, Epidemie von, von Körner 919, der Erreger der —, von Kraus 2174
Weinbrand-Naturel 1529
Weisheitszähne, impaktierte, als Ursache nervöser Störungen, von Determann . **1336**
Weizenmehl, biologische Wertigkeit von, von Lauter und Jenke 487
Weltkrieg, Menschenverluste im 287
Weltsprache 1670
Wenckebach-Woche in München, von Grassmann **370**
Werkstätte, Kontrolle der Reinheit der Luft in, von Kohn-Abrest 2029
Wespenstich, Augenverletzung durch, von v. Herrenschwand 921
Wetturner, sportärztliche Untersuchung von, von Huntemüller **2053**
Weyl, Dr. Hermann † 2132
Widalsche Reaktion und Icterus neonatorum, von Maroudis 68, — in der 1. Woche bei Abdominaltyphus und Paratyphus B, von Oster 1985
Wiederbelebung asphyktischer Neugeborener, von Lejbowitsch 279
Wien, ernste Auftritte in 972
Willkürliche Bewegungen, Koordination der Agonisten und Synergisten bei den, von Wachholder 361
Winkelsche Krankheit, von Connerth 491, von B. Müller 2163
Windpocken, Bekämpfung der, von v. Barabàs 277
Windrichtung, Bedeutung der, von Besson 1757
Winkelmann, Dr. Karl H. † 792
Wirbelerkrankungen, von Veith 1859
Wirbelsäule, Mechanik der, von Pusch 871, Malazie der —, von Gebele 1315, statische Insuffizienzerkrankungen der — bei Trägern von Oberschenkelprothesen, von Schanz **1507**, Entwicklung der skoliotischen —, von Port 1762, Operation der Spaltbildungen der —, von Kosyrew 1803, Therapie der Verkrümmungen der —, von Dubois 1896, Röntgendiagnose der Erkrankungen der —, von Peiper 1944
Wirbelsäulendeformierung, dysenterische, von Diehl und Krause 358
Wirbelsäulendeformität, von Schwahn . . 109
Wirbelsäulenentzündung, sog. chronische, von Hass 42
Wirbelsäulenversteifung, von Schwanke . 743
Wirbeltierentwicklung und Missbildungslehre, von Grosser 1483
Wirbelveränderungen bei Erkrankungen des Vertebralkanals, von Gold 926
Wirtschaftshilfe der deutschen Studentenschaft 501, Reichsmittel für die — . 163
Wirtschaftstaschenbuch für wissenschaftliche Assistenten **2130**
Wismut und Blutbeschaffenheit, von Oro 38, — und Syphilis, von Sonnenberg 1895
Wismut-Arsensalze bei Syphilis, Malaria und chirurgischer Tuberkulose, von Cignozzi 1578
Wismutexanthem mit Neurodermisierung, von Holzamer und Schultze-Heubach 1397
Wismutinjektion, intramuskuläre oder intravenöse? von Hachez 535, Todesfälle nach intravenöser —, von Fraenkel 786, arterielle Embolien der Haut nach intramuskulärer —, von Brack . . . 1620
Wismutnachweis in organischen Flüssigkeiten, von Amodel 320
Wismutpräparate, Dosierung der, von Mras und Kohane 36, Verträglichkeit verschiedener — bei Lues des Zentralnervensystems, von Dannhauser **471**, französische —, von Galliot 1541, Embial, ein neues —, von Dahmen **1548**, Salluen und kolloidale — bei Kaninchensyphilis, von Evers und Albrecht 1985
Wismuttherapie der Syphilis, von Sampelayo 451, von Sauerbruch **514**, von Steegmüller 787, von Cornaz 1717, — der Lues congenita, von Levy und Selter 743, von Tüdös 1222, Neurorezidive nach —, von Nathan **1420**, Gewöhnungserscheinungen an der Niere bei —, von Heimann-Trosien 1936
Witwenkasse des Invalidenvereins 44, 80, 118, 204
Witzel, Oskar † 752
Wochenbett, Temperatur und Puls im normalen, von Labhardt 152, Spätblutungen im —, von Sahler 875, plötzliche Todesfälle im —, von Neumann 1044
Wochenbetterkrankung, Philippsche Virulenzprobe bei, von Thadewald . . . 1574
Wochenbettsmorbidität, von Kiefer . . . 786
Wochenhilfe, Gesetzentwurf über, von Klotz **817**, **1257**, von Hecker **954**
Wochenschrift, Jahressitzung des Herausgeberkollegiums der Münchener Medizinischen 1318
Wohnhaus als Hauptmalariainfektionsstätte, von Chagas 2166
Wohnung und Siedelung 1051
Wohnungsnot, von Fürst **2174**, Tuberkulosefürsorge und —, von Sickinger . 959
Wollstoffe, Temperatursteigerung bei Ammoniak- und Chloroformaufnahme durch, von Bleyer 198
Wreschner, Sanitätsrat Dr. † 930
Wundärztliche Aspiration, Irrigation und Drainage, von Reinert 535

Seite

Wundbehandlung, ein Pionier der Listerschen, von Bäumler **188**, tamponlose —, von Ssokoloff 488, Chloramin-Heyden in der —, von Langebartels 1750
Wundheilung, vegetatives Nervensystem und, von Schönbauer und Whitaker 1749
Wunde, Behandlung aseptischer, von Reinberg 1703, schützen die Granulationszellen die — vor Infektion? von Bergel 1935, adsorptive Behandlung erdinfizierter —, von Acklin 2120
Wundinfektionen nach Operationen mit primärem Verschluss, von Laemmle **557**, Einfluss der Ernährung auf — und Wundheilung, von Herrmannsdorfer 925
Wundkeime, Virulenzprüfung von, von Framm **388**
Wundsalbe Dr. Röhm 1529
Wundstrom, von Herzen und Nissnjewitsch 1265
Wundtamponade mit Vivokoll, von Sauer 399
Wundvereinigung, primäre, ohne Naht, von Klapp 925
Wurmfortsatz, operative Invagination des, von Schäfer 1355, Kotsteine im —, von Pick 2126, angeborenes Divertikel des —, von v. Faykiss 2234
Wurmkranke Kinder, sparsame Behandlung von, von Brüning 279
Wurmkrankheit, gerichtlich- und versicherungsmedizinische Bedeutung der, von Reckzeh 1899
Wurmmittel s. u. Helminal.
Wurstbakterien, von Brekenfeld 837
Wutforschung, von Menzel 1224
Wutschutzbehandlungsstelle 1278, 1366, 1541
Wutschutzimpfung, Lähmungen nach, von Koritschoner und Schweinburg . . . 662

X.

Xanthochromie der Haut, von Labbé . . 1177
Xanthom, Vererbung von, von Fasold 492, zystisches — der Kniegegend, von Körner 608, — und Xanthoblastome, von Silberberg 700
Xanthomatose, von Baar 69
Xanthoproteinprobe zur Diagnose und Prognose der Niereninsuffizienz, von Becher **1020**, Verhalten der — im enteiweissten Blut, von Becher . . . 1932
Xanthoproteinreaktion, von v. Lemesic und Jovanovic **2142**
Xanthosis diabetica, von L. Frank . . . 1362
Xanthydrol s. u. Harnstoff.
Xanthomatische Riesenzellneubildungen, von Wustmann 2031
X-Beine, Behandlung der, von Reschke . 832
Xeroderma pigmentosum, von v. Zumbusch 327
Xerophthalmie, parenterale Behandlung der, mit dem fettlöslichen Vitamin A, von Blegvad 281, — durch A-Vitaminmangel, von Bloch 363
Xerosis conjunctivae, Knochenmarksdiät bei, von Nobel 247
Xifalmilch 1317
X-Strahlen, Einfluss der, auf das Insulin, von Nitzescu 35

Y.

Yatren, Erfahrungen mit, von Braun **562**, von Dittrich 583, Wirkung von — auf Pestbakterien, von Zeiss 1393
Yatren-105-Therapie der Amöbenruhr, von Huppenbauer **1838**, von Donath . . **2064**
Yatrenautolysat, von Pohrt 1265
Yatrenmasernserum, von de Rudder . . **1796**
Yoghurtmilch für Säuglinge, von Lembke 1090
Yohimbin, milchtreibende Wirkung des, von Cartia 1856
Yohimbinvergiftung, von Lehrmann 664, von Fürbringer 1536

Z.

Seite

Zahn, Hutchinsonsche, von Buschke und Langer **1191**
Zahnheilkunde, Handbuch der, von Partsch, Bruhn und Kantorowicz 274, Lehrbuch und Atlas der —, von Preiswerk und Mayrhofer 741, klinische —, von Kantorowicz 821, die örtliche Betäubung in der —, von Fischer . . . 911
Zahnkaries, Bacillus lacticus bei, von Hilgers 150, säurebildende Bakterien bei tiefer —, von Heim 612, — und chronische Nervenkrankheiten, von Schenk 1855
Zahnkeim, atypische Epithelwucherungen am wachsenden, von Weber 1444
Zahnkrankheiten, Skrofulose und, von Tholuck **794**
Zange, Zweckmässigkeit der —, von Pritzi 1091, — am Steiss, von Seidl **1501**, von Hermstein 2120
Zangendruckfolge, Wangeninfiltrate als typische, von Heidler 1091
Zangenfrequenz und Kindersterblichkeit, von Rittershaus 1005
Zauberberg, der, von Prüssian **696**, von Zickgraf 1979
Zehe, isolierte Hypertrophie der grossen, von Curschmann 2216
Zehenschienchen, von Gocht 489
Zeissl, Prof. Dr. Maximilian † 330
Zeissscher Flüssigkeitsinterferometer, Bestimmung des Serumeiweissgehaltes bei Tuberkulose mit dem, von Beltz und Kaufmann 235
Zeisswerk und Carl-Zeiss-Stiftung, von Auerbach 1305
Zeitschrift für Menschenkunde 840, — „Die Erde" 840
Zeitschriftenwesen, das deutsche medizinische, seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, von v. Brunn 1170
Zellatmung, Wirkung von Seren auf die, von Simon 534
Zellbausteine, Synthese der, in Pflanze und Tier, von Abderhalden 314
Zelle, physikalische Chemie der, und der Gewebe, von Höber 29, Prüfung der Vitalität isolierter — mittels kolloidaler Farbstoffe, von Seyderhelm 361, Physiologie, Psychologie und Soziologie der —, von Lehmann 485, Charakteristika einer malignen —, von Carrel 1049, Altern und Absterben der — in künstlichen Nährböden, von Roffo 1270, Respiration normaler und neoplastischer —, von Roffo und Neuschloss 1270
Zellfunktion, Aktivierung der, und unspezifische Therapie, von Weichhardt . **118**
Zellhüllensubstanz, Beschaffenheit der, von Wacker 1708
Zellipoide, Antigenfunktionen der, von Doerr und Hallauer 2074
Zellkultur, Wirkung von Farbstoffen auf, von Roffo 1270
Zellplasma, Einfluss der Röntgenstrahlen auf das, von Wail und Frenkel . 1978
Zellreiz, gleichmässige und ungleichmässige, von Verploegh 1938
Zellularpathologie, Virchow und die, von Honigmann **102**
Zellulosefäden im Körpergewebe, von Dürck 236, von Roith 236
Zelluloseverdauung, von Strauss 1127
Zenker, Erinnerungsblatt für Friedr. Albert v., von Schröder **436**
Zentralafrika, mit der schwedischen zoologischen Expedition in, von Prinz Wilhelm von Schweden 2116
Zentralgefässstämme, Inhalt von, von Scheerer 1901
Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit . 204, 365
Zentralnervensystem, nachweisbare Stoffwechselprodukte im, von Ostertag 161, Zystizerkose des —, von Hilpert 497, Eisengehalt der Hirnrinde und der Meningen bei syphilitischen Erkrankungen des —, von Pette **894**, Stoffaustausch zwischen dem Blute und dem —, von Blum **1418**, Jod und —, von Hoff . . 1745
Zervix, Verblutungstod aus einer Varix der, von Wieloch 2234
Zervixdrüsen, karzinomatöse Entartung von, von Lauschke 958
Zervixriss, Behandlung blutender, von Johannsen 1044, 1805, Aetiologie und Entstehung der zentralen —, von Otto 1481, Behandlung frischer —, von Baumm **1975**, Bewertung von — bei Blutungen nach Spontangeburt, von Hermstein 2031
Zervixstumpf, bösartige Neubildungen im, von Fleischmann 277
Zervizitis, Silberpräparat zur Behandlung der, von Ruete und Weckesser . . . 577
Zeugung, Monographien über die, beim Menschen, von Rohleder 275, 821
Ziegenmilch, Vitamingehalt der, von Nassau und Pogorschelsky 1130
Ziegenmilchanämie, Kuhmilchtherapie der, von Kirsch-Hoffer 36, Pathogenese der —, von Beumer und Wieczorek 70, von Brüning und Fischer 151, von Ostrowski 323, von Opitz 1395, von Vogt . . . 2236
Ziegenserum, Behandlung maligner Erkrankungen mit, und Oleaten, von Wilson 1711
Ziehen, Prof. Dr. Julius † 412
Zigarettenmagen, von E. Adler 1266
Ziliarepithel, mikrochemische Reaktionen am, von Schmelzer 1942
Ziliarnervenschleifen, intrasklerale, von Axenfeld 1901
Zilien, frühzeitiges Ergrauen von, von Gasteiger 921
Zinkätzen und nitrose Gase, von Kranenburg 2070
Zinnvergiftungen, flüchtige Zinnverbindungen und, von Vaubel **1161**
Zinnwasserstoff, angebliche Vergiftungen mit, von Joachimoglu und Paneth . . **390**
Zinzendorf, die Frömmigkeit des Grafen Ludwig von, von Pfister 2027
Zirbeldrüse, Entstehung von Sandkörnern und Pigment in der, von Lignac . . . 1396
Zirkulation, Arbeit und, von Eppinger . 710
Zirkulationsstörung, zerebrale, auf ischämischer Basis, von Groedel und Hubert 1176, — des Weibes, von Jagic 1350, arterielle und venöse —, von Uhthoff 1943, physikalische Therapie der Herz-, Gefäss- und —, von Grödel 2232
Zirrhosen, von Stahr 323
Zisternenpunktion, Technik der, von Kulenkampff 824
Zitrate in der Therapie, von Normet . . 1447
Zodisan 1530
Zoekum der Wirbeltiere, von A. Müller 2127, 2128
Zoekumkarzinon, von Läwen 326
Zoekumphlegmone, durch Darmresektion geheilte, von Teutschländer und Valentin 1748
Zoekumstenose und hyperchrome Anämie, von Kretz 1130
Zsigmondy-Festschrift 1216
Zuckerausscheidung, insulinrefraktäre, von Umber und Rosenberg 745
Zuckergussdarm, von Lobenhoffer 2168
Zuckergussleber, von Urban 147, Chirurgie der —, von Kausch 1220
Zuckerkrankheit s. u. Diabetes.
Zuckerlösung, toxische Wirkung konzentrierter, von Hausmann 665
Zuckerverwertung im Tierorganismus, von Fischler und Ottensooser **471**
Zuckung, fibrilläre, von Triantaphyllos . . 2209
Zündholzfabrikation, gelber Phosphor und, von Glaser 1049
Zumpe, Dr. Carl † 1100
Zwerchfell, die pulsatorischen Bewegungen des rechten, von Hitzenberger 152, — und Blutkreislauf, von Mettenleiter 196, motorische Innervation des —, von Meisezahl 1353

Seite
Zwerchfellfunktionsprüfung, von Hitzenberger 72
Zwerchfellhernie, von Lotheissen 710, von Sauerbruch 1363
Zwerchfellruptur, subkutane, von Hedri 961
Zwerg, von Peritz 927, — auf der Insel Veglia, von Hanhart 619, 55jähriger —, von Robitschek 838, unter — und Gorillas, von Prinz Wilhelm von Schweden 2116
Zwergwuchs, chondrodystrophischer, von Donath und Vogl 962, echter —, von Rosenthal 1173, pituitärer — traumatischen Ursprungs, von Fleischner 1447, dysglandulärer —, von Kwint 1534
Zwilling, Beobachtungen an, von Orgler 35, von Löwy 1397, eineiige —, von Weitz 78, 1217, Umwelt und eineiige —, von v. Verschuer 78, Monochorie bei zweieiigen —, von v. Verschuer **184**, Habitusbilder eineiiger —, von Hanhart 620, Diagnose der Eineiigkeit der —, von Siemens 661, ungleiches Haarpigment bei eineiigen —, von Spickernagel 1129, wie lange soll man bei — auf die Geburt des zweiten Kindes warten? von v. Miltner . . **2132**
Zwillingsforschung, von Lasch **1155**,
Kapillarmikroskopie und —, von Mayer-List und Hübener **2185**
Zwinger, Theodors, Sicherer und Geschwinder Arzt, von Doll **1890**
Zwischenhirn, Bau, Leistungen und Erkrankungen des, von Müller 200, von Müller und Greving 826, — und Hypophyse, von Schiff 541
Zwitter, von Meyer 1000
Zyankalivergiftung, von Völkers und Koopmann 149, von Hallheimer 317
Zyklon-B, zwei Jahre, zur Entwesung, von Hasselmann **26**, das Blutbild beim Arbeiten mit —, von Hasselmann 1935, 2072
Zyklothymie, Tuberkulose und, von Freund 1308
Zylindersäge, von Nussbaum 1804
Zystadenom der Trachea, von Stauning 875, — der grossen Schamlippen, von Seidler 1306
Zyste s. a. Blutzyste, Bronchuszyste, Brustdrüse, Cauda equina, Choledochuszyste, Corpus-luteum-Zyste, Dermoidzyste, Echinokokkuszyste, Gallenzyste, Halszyste, Hinterhauptszyste, Hirnzyste, Hypophysengangszyste, Kiemengangzyste, Lymphzyste, Mesenterialzyste, Ovarialzyste, Pankreaszyste, Perikardzyste, Regeneration, Schenkelkopf, Tubo-Ovarialzyste.
Zyste im linken Schweifkern, von Pötzl und Schloffer 151, die — der Knochen, von Looser 236, traumatische — des Schenkelkopfes, von Steden **517**, tuberkulöse —, von Behrend 1580
Zystenkrankheit des Darms, von Reverdin 319
Zystenmamma und ihr latenter Zustand, von Askanazy 2211
Zystenniere, von Kudleck 789
Zystinstoffwechsel, Störung des, von Lignac 106
Zystitis s. a. Deflorationszystitis.
Zystitis, Nebenbefund bei, von Liodt . . **1252**
Zystizerkose des Zentralnervensystems, von Hilpert 497, — der Magenserosa, von Mariantschick 1128, — der Meningen, von O. Meyer 1580
Zystochrom, von Martin 451
Zystopyelitis, Bakterium coli als Erreger von, von Gundel 41, von Bitter und Gundel 403, 1175, akute —, von Pollitzer 71, Diagnose der — im Kindesalter, von Wildmann 611, Bakteriologie und Therapie der —, von Beckmann und van der Reis 1217
Zystoskop, auskochbares, von Blum . . 750

IV. Zeitschriftenliteratur.

Seite
Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihren Grenzgebieten 316, 533
Aerzteblatt, Mitteldeutsches 1407
Arbeiterschutz 913
Arbeitskunde 867
Archiv Deutsches für klinische Medizin 106, 358, 445, 486, 870, 868, 915, 1084, 1614, 1656, 1932, — für klinische Chirurgie 32, 108, 359, 399, 702, 916, 1003, 1171, 1306, 1480, 1572, 1702, 1802, — für orthopädische und Unfallchirurgie 489, 1042, 1309, 2068, 2206, — für Gynäkologie 196, 399, 957, 1981, 2162, 2234. — für Kinderheilkunde 196, 238, 611, 743, 958, 1173, 1704, 2121, — für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 33, 239, 401, 575, 1005, 1086, 1482, 1704, 1752, 2235, — für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 70, 149, 240, 277, 612, 741, 869, 1088, 1129, 1438, 1534, 1708, 1894, 1935, 1983, 2033, 2069, 2070, — für Hygiene 149, 198, 577, 612, 868, 869, 1046, 1535, 1619, 2028, 2029, 2070, 2117, 2209, - für Hygiene und Infektionskrankheiten 869, Neues — für Soziale Hygiene und Demographie 2028, — für Schiffs- und Tropenhygiene 912, — für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik 31, 398, 783, 1127, 1480, 1932, 2119, — für Augenheilkunde 280, 282, 921, 922, 1441, Graefes — für Augenheilkunde 913, 922, 1440, 2068, 2075, 2076, Pflügers — 2028, 2079, Virchows — 275, 574, 608, 661, 700, 782, 868, 869, 912, 914, 1000, 1125, 1530, 1655, 1978, 2069, 2117, 2118, — für Dermatologie und Syphilis 913, 2118, — für Rassen- und Gesellschaftsbiologie 492, Schweizer — für Neurologie und Psychiatrie 535, 1091, 1896, Wiener — für innere Medizin 71, 152, 827, 962, 1131, 1897, — für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde 2117
Beiträge, Bruns zur klinischen Chirurgie 784, 823, 1219, 1522, 1579, Zieglers — zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie 34, 317, 1396, 2032, — zur Klinik der Tuberkulose 662, 783, 822, 868, 913, 915, 957, 1002, 1041, 1085, 1126, 1218, 1531, 1747, 1980, 2068, Brauers — zur Klinik der Tuberkulose 446, 1305, — zur pathologischen Anatomie 912
Berichte über die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe 2068
Blätter für Vertrauensärzte der Lebensversicherungen 1310, Technische Gemeinde — 2118
Ergebnisse der gesamten Medizin 365, 1308
Enzyklopädie der Arbeitspathologie und Arbeitshygiene 867
Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 241, 364, 743, 868, 959, 1222, 1618, 1894, 2068, — der Therapie 583, 622, 711, 840, 1099, 1139, 1187, 1365, 1583, 1765, 1949, 1993, 2041
Gesundheitsingenieur 913
Jahrbuch für Kinderheilkunde 69, 277, 872, 1085, 1222, 1395, 1482, 1752, 1934, 2163, 2235, — für Psychiatrie und Neurologie 703
Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 913, 1899, 2029
Korrespondenz-Blätter der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine Sachsens 1130
Medizinische Klinik 35, 111, 151, 199, 242, 279, 318, 362, 404, 450, 493, 535, 578, 613, 664, 704, 746, 788, 826, 868, 874, 919, 961, 1009, 1047, 1090, 1130, 1176, 1223, 1266, 1308, 1310, 1355, 1398, 1440, 1483, 1535, 1576, 1620, 1806, 1854, 1895, 1937, 1986, 2035, 2073, 2123, 2165, 2210, 2236
Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 195, 276, 701, 1748, Kleine — und Kasuistik 491, Medizinisch-statistische — aus dem Reichsgesundheitsamt 2117, — des Volksgesundheitsamtes 2068, Sozialhygienische — 868
Monatsblätter, Klinische für Augenheilkunde . . . 921, 922, 1441, 1442, 2076
Monatsschrift für Kinderheilkunde 33, 69, 401, 1618, 1852, 1982, 2032, 2071, Klinische — für Augenheilkunde 2117, — für Geburtshilfe und Gynäkologie 32, 237, 447, 610, 785, 1004, 1043, 1265, 1574, 1804, 1933, 2120, Aerztliche — 1541, — für Unfallheilkunde 364, 1309, 1310, 1899, 2117
Die Naturwissenschaften 2028
Reichsarbeitsblatt 867
Rundschau, Optische 1440
Schriften der Deutschen Gesellschaft für Gewerbe Hygiene 2028
Therapie der Gegenwart 194, 583, 1493, 1541, 1765, 2117
Umfrage über die Frühoperation der Gallensteine 152
Vereinsblätter, Aerztliche 1309
Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Medizinalverwaltung 2028, 2069
Versicherungsmedizin 1308
Verhandlungen südwestdeutscher Dermatologen 196
Wochenschrift, Klinische — 34, 70, 150, 198, 241, 278, 318, 361, 403, 449, 492, 534, 577, 744, 786, 825, 869, 873, 919, 960, 1007, 1046, 1089, 1129, 1175, 1222, 1306, 1354, 1397, 1439, 1535, 1576, 1619, 1662, 1708, 1806, 1853, 1895, 1899, 1935, 1983, 2027, 2028, 2034, 2072, 2121, 2164, 2209, Deutsche medizinische — 35, 71, 111, 150, 198, 241, 278, 361, 404, 449, 493, 534, 577, 613, 664, 704, 745, 788, 826, 874, 919, 961, 1008, 1047, 1090, 1130, 1176, 1223, 1266, 1307, 1355, 1397, 1439, 1483, 1536, 1663, 1709, 1854, 1895, 1899, 1936, 1984, 2034, 2072, 2122, 2164, 2210, Dermatologische — 194, 195, 1309, Wiener klinische — 36, 112, 153, 199, 242, 279, 363, 364, 494, 535, 579, 665, 746, 788, 827, 868, 875, 920, 962, 1009, 1048, 1091, 1131, 1171, 1224, 1356, 1398, 1484, 1537, 1710, 1855, 1896, 1937, 1986, 2028, 2068, 2074, 2123, 2211, Wiener medizinische — 71, 200, 405, 536, 747, 1267, 1484, 1938, 2027, 2035, Schweizerische medizinische — 36, 71, 112, 279, 362, 404, 450, 493, 535, 614, 665, 746, 1009, 1048, 1090, 1130, 1177, 1224, 1267, 1308, 1356, 1536, 1620, 1663, 1709, 1753, 1807, 1855, 1896, 1937, 2069, 2074, 2118, 2211

Seite

Zeitschrift für Konstitution 365, — für klinische Medizin 1040, 1126, 1171, 1217, 1264, 1437, 1658, 2028, — für die gesamte experimentelle Medizin 2070, Deutsche — für Chirurgie 66, 109, 147, 236, 532, 741, 1127, 1352, 1749, 1803, 2029, 2205 — für orthopädische Chirurgie 109, 237, 871, 1573, — für Geburtshilfe und Gynäkologie 197, 1043, 1616, — für Kinderheilkunde 68, 195, 490, 1044, 1221, 1533, 1893, 2208, Deutsche — für Nervenheilkunde 448, 744, 873, 1046, 1174, 1354, 1618, 1805, 1852, 2069, 2209, — für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 401, 824, 1173, 1575, — für die gesamte Neurologie 1309, — für Augenheilkunde 208, 281, 282, 868, 920, 921, 1440, 1441, 2029, 2077, — für Hygiene und Infektionskrankheiten 402, 867, 913, 918, 1174, 1661, 2029, 2068, 2069, 2119, — für Gewerbehygiene 868, 869, 913, — für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 868, 2117, — für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie 31, 107, 316, 487, 662, 701, 1001, 1040, 1085, 1436, 1660, 1802, 1852, 1979, 2070, 2161, 2233, Deutsche — für die gesamte gerichtliche Medizin 149, 402, 613, 786 868, 911, 912, 1007, 1354, 1535, 1805, 2034, 2069, 2163, — für Medizinalbeamte 2070, — für die gesamte Versicherungs-Medizin 1309, — für die gesamte Versicherungs-Wissenschaft 1310, — für Urologie 2118, — für Krebsforschung 2118, Frankfurter — für Pathologie 959, 1706, 1983, Allgemeine — für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin 148, 360, 744, 1088, — für Tuberkulose 146, 235, 364, 447, 609, 701, 822, 1086, 1219, 1351, 1479, 1616, 1801, 1980, 2233, — für Fleisch- und Milchhygiene 1717, Deutsche — für öffentliche Gesundheitspflege 869, — für Schulgesundheitspflege 873, 2028, — für ärztliche Fortbildung 364, — für Bahnärzte 1899, — für angewandte Chemie 2118, — für Desinfektion und Gesundheitswesen 2119, — für Berg- und Hüttenwesen 913, Schweizer — für Gesundheitspflege 913, Schweizer — für Unfallkunde 1309, 1899

Zeitung, Aerztliche Sachverständigen- 364, 911, 1309, 1899, 2068, 2070, Apotheker — 971, Neue Züricher — . . . 1447

Zentralblatt für innere Medizin 66, 531, 914, 1217, 1659, 1979, — für Chirurgie 67, 110, 147, 194, 197, 237, 276, 359, 399, 447, 533, 575, 610, 663, 742, 784, 823, 872, 913, 917, 957, 1004, 1085, 1128, 1172, 1120, 1264, 1394, 1438, 1481, 1532, 1574, 1616, 1661, 1703, 1751, 1804, 1892, 1981, 2031, 2120, 2162, 2206, 2234, — für Gynäkologie 32, 68, 110, 147, 197, 238, 277, 317, 360, 400, 448, 490, 553, 576, 611, 664, 703, 742, 785, 824, 872, 917, 958, 1005, 1044, 1085, 1128, 1173, 1220, 1265, 1306, 1353, 1395, 1438, 1481, 1533, 1574, 1617, 1703, 1804, 1852, 1893, 1934, 1982, 2031, 2071, 2120, 2162, 2207, 2234, — für Herz- und Gefässkrankheiten 1002, — für gesamte Hygiene 2118, — für Haut- und Geschlechtskrankheiten 195, 316, — für Gewerbehygiene 868, 869, 911, 912, 1751, 2028, 2029, 2070, 2117, 2118, 2119

Uebersichtsreferate:

Dermatologische Uebersichtsreferate 194, 1261

Gewerbliche Medizin 867, 911, 2027, 2068, 2117

Ophthalmologische Literatur 280, 920, 1440

Pharmazeutische Rundschau 144, 1529

Uebersichtsreferat über Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten 1930

Versicherungsmedizin . . . 364, 1899
- Angestelltenversicherung . 1899
- Haftpflichtversicherung . . 1899
- Invalidenversicherung 364, 1899
- Krankenversicherung 365
- Lebensversicherung 365
- Unfallversicherung . . 364, 1899

Zeitschriften in englischer Sprache:

Amerikanisch-Englische Literatur 452, 494, 828, 1049, 1267, 1485, 1711, 1939

Annals of Tropical medicin and parasit 1712

Bulletins of John Hopkins Hospital 1267, 1711

Industrial and engineering chemistry 911

Journal, The Aichi of experimental medicini 829, The — of the American Medical Association 452, 453, 494, 828, 829, 867, 869, 912, 1049, 1050, 1267, 1268, 1269, 1485, 1486, 1711, 1712, 1939, 1940, 1941, 2069, American — of Diseases of Children 828, 830, 1049, 1269, 1711, 1712, 1713, American — of pharmacologie 2069, — of experimental medicine 1049, 1712, 1940, American — of Hygiene 2117, American — of public health 867, 2117, American — of Obstetrical and Gynecologie 1940, American — of physiologie 868, 2070, — of state medical 868, Boston Medical and Surgeonal — 828, 829, 912, 1268, 1485, 1486, 1939, 1940, 2117, Edinborough Medical — 828, 1711, 1713, — of Laryngologie and Otologie 1939, New York State — of medicin 2028, — of industrial Hygiene 867, 868, 869, 911, 912, 913, 2028, 2029, 2068, 2070, 2118, — of metabolic research 1050, 1485, — of state medical 2117, Britisch — of Obstetric and Gynaecologie 452, 1711, 1939, Britisch — of veneral diseases 1940, Britisch medical — 912, 1486, 1712, 1713, 1940, 2118, Britisch — of Dermatologie and Syphilis 2118, Tohoku — of experimental medecine 1049, 1050, Philippine — of science 1939

The Lancet 452, 828, 829, 869, 1050, 1229, 1268, 1269, 1317, 1487, 1713, 1939, 1940, 1941

Military surgeon 911, 913

Reports of Public health 911, 1941, Health of Marshall County (Alaska) 1717

American Revue of tuberculose . . 913

Acta ophthalmologica 281, 922, 1441

Französische Literatur 319, 704, 1753

Annales de médecine lég. . . 868, 911, 912, — d'Hygiene publique 2029, 2069, — d'Hygiene 2028, — d'Oculist . . , 2117

Archive de médecine et de pharmacologie militaire 913, — des maladies des reins et des organes genito-urinaires 705, — des maladies du coeur 912, — de l'institut Pasteur de Tunis 705, 1179, 1948, — medical belge 913

Bulletins et mémoires de la société médicale des hopitaux de Paris . . 195

La clinique ophthalmologique 1179, 1365

Gynécologie et obstétrique 705, 1179, 1755, 1756

Journal de chirurgie 319, — de médecine de Lyon 319, 706, 915, 1229, 1583, 1623, 1754, — de médecine de Bordeaux 561, 706, 971, 1059, 1755

Liège medical 319, 705, 1178

Lyon chirurgique 868

Paris médical 320, 543, 621, 669, 751, 1178, 1541, 1669, 1717, 1905, 1948, 1949

La Presse medicale 247, 319, 320, 411, 501, 704, 705, 751, 870, 912, 1177, 1448, 1493, 1541, 1669, 1753

Revue medicale 319, — générale d'ophthalmologie 706, 1179, — de la tuberculose 1177, — d'hygiene 913, — medicale de la Suisse romande 706, 791, 1140, 1448, 1717, 1755

Holländische Literatur 72, 1132, 1938

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 72, 1059, 1132, 1938, 1939

Italienische Literatur 36, 320, 494, 579, 962, 1398, 1577, 1855, 2036

L'Actinoterapie 580, 963, 2036

Annali italiani di Chirurgia 320, 1181, 1398, 1857, 2026

Archivio Italiano die Chirurgia 321, 1399, 1579, 2036, — di Ostologia etc. 963, 1856, — di Urologia 494, 1179, 1180, 1578, — di Radiologia 1180, 1577, 1579, — di Ortopedia 36, 320, 1181, — di Ostetricia e Ginecologia 1567, 2036, — perle scienze mediche 38, 1398, 1579, — di Patologia e clinica medica 321, 579, 1399, 1578, 1579, — die Antropologia criminale 962

Biochimica e Terapie sperimentale 37, 963, 1398, 1400, 2036, 2074

Bulletino delle scienze mediche 963, 964, 1577, 2036

La Chirurgia degli Organi di Movimento 580, 963, 1857

La Clinica medica italiana . . . 494, 869

Giornale italiano de dermatologia e sifiliologia 2118

Lettura ophthalmologia 1181

La Medicina del Lavoro (H. Lavoro) 867, 870, 2025, 2069, 2070, 2117, Bolletino del Lavoro 2118

Il Morgagni 37, 580, 1855, 1856

La Pediatria 37, 320, 321, 322, 495, 579, 580, 963, 1181, 1399, 1400, 1578, 1856

Il Policlinico; Sezione Medica 37, 38, 320, 321, 495, 579, 580, 1579, 2037, 2074, 2075, — Sezione Pratica 580, 962, 1180, 1400, 1577, 1578, 1857, 2036, 2075, — Sezione Chirurgica 37, 321, 1399, 1578, 1857

La Riforma medica 36, 37, 38, 320, 321, 494, 495, 580, 962, 963, 964, 1180, 1181, 1399, 1400, 1577, 1578, 1579, 1856, 1857, 2036

Rinascenza medica 36, 37, 38, 321, 579, 913, 963, 964, 1180 1181

Rivista medica 964, — di Chirurgia 321, — di Patologia nervosa e mentali 321, 322, 1400

Supplemento all' Archivio di Otologia, Rinologia e Laringologia 321, 1179

Tumori 1180

Dänische Literatur 363, 1897

Hospitalstidende 363, 1897, 1898

Ugeskrift vor Laeger 363, 1898

Norwegische Literatur 363, 1898

Acta chirurgica scandinavica 1309

Norsk Magazin for Laegevidenskaben 364, 1898

Medicinsk Revue 364, 1898

Gyogyasgat 365

Spanische Literatur 500, 1269

Archivos de Cardiologia y Hematologia 501, 502, 1271, 2213, — Especialidades de Pediatria 1270, 2214, — de Pediatria 1270

Boletin del Instituto de Medicina Experimental 1270, 2214, Estudios Médicos . 1271

Estudios Medicos 2213

La Medicina Ibera 1269, 2213

Mundo Medico 2214

La Pediatria Especialidades . . 1272, 2212

Revista Especialedades de Medicina y Cirurgia 450, 451, 452, 1270, 1271, 2212, — Süd-Americana 1269, 1270, — Especialidades de Cirurgia y Urologia 501, 1270, 1272, — Medica de Barcelona . . . . 1270 — de Diagnostica y Tratamento fisico 2214

El Siglo Medico . 451, 452, 1271, 2212, 2213

Tribuna Medica 451

V. Aus Kliniken, Krankenhäusern und Instituten.

Seite

Aachen: Landesbad der Rheinprovinz 945, 1375
— Luisenhospital, chirurgische Abteilung 1719
Agram: Universitäts-Nervenklinik 1560
Altona: Städtisches Krankenhaus, dermatologische Abteilung 2011
Amsterdam: Klinik für innere Krankheiten 1962
Aprath b. Elberfeld: Kinderheilstätte 2055
Baden-Baden: Dr. Maltensches Institut für Nerven- und Stoffwechselkranke 813, 985, 1135, 1297, 1842
Bad Homburg: Allgemeines Krankenhaus 565
Bad Kreuznach: Städtisches Krankenhaus geburtshilflich-gynäkologische Abteilung 1651
— Heilanstalt Viktoriastift 1847
Bad Nauheim: Städtisches Krankenhaus 727
— Sanatorium Groedel 1033
Bamberg: Allgemeines Krankenhaus, chirurgische Abteilung 178, 1730
Bardenberg b. Aachen: Krankenhaus der Aachener Knappschaft 1728
Barmen: St. Petrus-Krankenhaus 303
Basel: Chirurgische Klinik 2007
Bayreuth: Oberfränkische Heil- und Pflegeanstalt 1317
Belgrad: Interne Universitätsklinik 2142
Bergmannswohl-Schkeuditz: Nervenheilanstalt 971
Berlin: Charitée, II. medizinische Universitätsklinik . . . 807, 1414
— — III. medizinische Universitätsklinik 218, 505, 1205, 1819, 1917
— — Chirurgische Universitätsklinik 713, 758, 7?3, 1026, 1158, 1465, 2181
— — und Poliklinik 2181
— — — Urologische Abteilung 45, 737, 896
— — — Orthopädische Abteilung 2107
— — Universitäts-Poliklinik 1026, 1465
— — Chirurgische Universitäts-Poliklinik 1158
— Universitäts-Frauenklinik 807, 1769
— Universitäts-Augenklinik 1500
— Pathologisches Institut, experimenteelle biologische Abteilung 976, 1018
— Städtisches Rudolf-Virchow-Krankenhaus, geburtshilflich-gynäkologische Abteilung 481, 944
— — Dermatologische Abteilung 806, 1191, 1518
— Augusta-Hospital 297, 1464
— Krankenhaus der jüdischen Gemeinde, chirurgische Abteilung 567
— Institut für Infektionskrankheiten „Robert-Koch", Abteilung für Chemotherapie 643
— Pharmakologisches Institut 390
— Chemisches Institut 390
— Polizeikrankenhaus, chirurgisches Ambulatorium 1594
— -Beelitz: Lungenheilstätte der L. V. A. 425
— -Charlottenburg-Westend: Städtisches Krankenhaus, II. chirurgische Abteilung 1876
— -Friedrichshain: Städtisches Krankenhaus, pathologisch-anatomische Abteilung 259
— -Lichtenberg: Städtisches Krankenhaus, chirurgisch-gynäkologische Abteilung 1792
— -Lichterfelde: Kreiskrankenhaus, innere Abteilung . . 809
— — Vincenz-Krankenhaus, wissenschaftliches Laboratorium 90
— -Moabit: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 1295, 1385
— -Reinickendorf: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 688
— -Schöneberg: Augusta Viktoria-Krankenhaus . . . 373, 515
— -Westend: Städtisches Krankenhaus, I. innere Abteilung 267, 393, 525, 569, 601, 653, 1841
— -Wilmersdorf: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 58
Bethel b. Bielefeld: Anstalt für Epileptische 1544
Bonn: Universitäts-Frauenklinik 1733, 2229
— Universitäts-Hautklinik 1414, 1782
— Klinik für psychische und Nervenkranke 1459
Bremen: Städtische Krankenanstalt 1249
— Pathologisches Institut, chemisch-bakteriologische Abteilung 50
— -Ellen: St. Jürgen-Asyl 1697, 1739
Breslau: Chirurgische Universitätsklinik 940
— Universitäts-Frauenklinik 422
— Universitäts-Kinderklinik 1513
— Medizinische Poliklinik 130, 1882
— Städtisches Säuglingsheim und Kinderobdach 1155
— Allerheiligen-Hospital, medizinische Abteilung 1075
— — Frauenabteilung 1694
— St. Georgskrankenhaus, Hautabteilung 564
Brixen: Krankenhaus, chirurgische Abteilung 459
Brünn: Kinderspital, innere Abteilung 47
Catania: Institut für spezielle Pathologie innerer Krankheiten 1870
Charkow: Institut für operative Chirurgie und chirurgische Anatomie 1775
Chemnitz: Staatliche Frauenklinik, Mütter- und Säuglingsheim 980
Cuxhaven: Staatskrankenhaus 1160
Darmstadt: Elisabethen-Stift, innere Abteilung 1692

Seite

Davos: Waldsanatorium 553
Debreczin: Medizinische Klinik 905
Dortmund: Städtische Krankenanstalten, Frauenklinik 1725
— Hautklinik 2016
Dresden-Friedrichstadt: Krankenhaus, äussere Abteilung 1540
— — Pathologisches Institut 757
— -Johannstadt: Stadtkrankenhaus, chirurgische Abteilung 13, 562
Düsseldorf: Medizinische Akademie, medizinische Klinik . . 1420
— chirurgische Klinik 1874
— Frauenklinik 886
— Klinik für Kinderheilkunde 1028
— Marien-Hospital 1869
— -Grafenberg, Kinderheilstätte Waldesheim 2065
Elberfeld: St. Josef-Hospital, innere Abteilung 1107
— Rheinische Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik 1205
Erlangen: Medizinische Universitätsklinik 1103
— Universitäts-Frauenklinik 937
— Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 128, 1514
— Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten 1239
— Pharmakologisches Institut 56
— Zahnärztliche Poliklinik, Füllabteilung 889
Essen: Städtische Krankenanstalten, Hautklinik . . 719, 893, 1455
— — psychiatrische Abteilung 762
— — bakteriologisch-serologisches Laboratorium 429
— Elisabeth-Krankenhaus, chirurgische Abteilung 1293
— Kruppsches Wöchnerinnenheim „Arnoldshaus" 1967
Frankfurt a. Main: chirurgische Universitätsklinik 1110
— Universitäts-Frauenklinik 1959
— Universitäts Ohrenklinik 762, 1287
— Universitäts Hautklinik 2015
— Hospital zum heiligen Geist, Medizinische Klinik 989
— — Chirurgische Abteilung 424
— St. Marienkrankenhaus, medizinische Klinik 628, 2223
— — chirurgische Klinik 463, 517
— Städtisches Krankenhaus Sandhof, Abteilung und Poliklinik für Nervenkranke 471, 680
— Diakonissenanstalt 565
— Georg-Speyer-Haus 2062
— Institut für Kolloidforschung 1625
— Chemische pharmazeutische Fabrik von Dr. R. und O. Weil, wissenschaftliches Laboratorium 1549
Freiburg i. B.: Chirurgische Universitäts-Klinik 424
— Universitäts Frauenklinik 81
— Universitäts-Hautklinik 1551
— Anatomisches Institut 289
— Laboratorium, medizinische Abteilung 2043
— St. Josephs-Krankenhaus 1637, 1778
Giessen: Hygienisches Institut 587
— Chirurgische Klinik 693, 1370
— Institut für Körperkultur, medizinische Abteilung . 1877, 2053
— Chirurgische Veterinärklinik 587
— Pharmakologisches Universitäts Institut 1641
Göttingen: Universitäts-Frauenklinik 1282, 2188
— Universitäts-Kinderklinik 1887
Graz: Kinderklinik 215, 227, 593, 1109, 2015
— Diagnostisch-therapeutisches Institut 1598
Greifswald: Medizinische Universitätsklinik 723
— Klinik und Poliklinik der Hautkrankheiten 291
— Hygienisches Institut 724
— Psychiatrische- und Nervenklinik 2197
Guben: Hämogrammlaboratorium von Dr. G. Ockel 1372
Györ i. Ungarn: Heiliges Dreifaltigkeitsspital 1734
Halle: Medizinische Klinik 294, 1020, 1069, 1601, 1676, 1734, 2009, 2178
— Chirurgische Klinik 129
— Medizinische Poliklinik 294
— Gesundheitsamt 473, 1389
— Elisabethkrankenhaus II 265
— Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, Pilzbestimmungsstelle 1468
Hamburg-Eppendorf: Allgemeines Krankenhaus, medizinische Universitätsklinik 2045
— -— — Direktorialabteilung 2095, 2194
— -— — IV. innere Abteilung 1200
— -— — II. chirurgische Abteilung 770
— -— — chirurgische Universitätsklinik 841, 851
— -— — Universitäts-Frauenklinik 388, 1671, 1735
— -— — Universitäts-Hautklinik 1584
— -— — Immunitätsinstitut 2045
— -— — Nervenklinik 894, 1066
— -— — medizinische Poliklinik . . 168, 417, 692, 1237, 2150
— -— — pathologisches Institut 335, 980, 2150, 2194
— -— — kolloid-biologische Station 1104

Seite
Hamburg-Barmbeck: Allgemeines Krankenhaus, III. Abteil. 1284
— -— — gynäkologisch-geburtshilfliche Abteilung . 767, 1880
— -St. Georg: Allgemeines Krankenhaus, I. medizinische Abteilung . . . 772
— -— — Augenabteilung . . . 1030
— -— — dermatologische Abteilung . . . 514
— Hafenkrankenhaus: Anatomie . . . 1159
— Kinderheilanstalt Borgfelde . . . 386
— -Rothenburgsort: Kinderkrankenhaus . . . 1794
— Landesversicherungsanstalt der Hansastädte, Heilanstalt für Beinleiden . . . 856
— Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten . . . 377
— -Stellingen: Hagenbeckscher Tierpark . . . 2058
Hannover: Krankenhaus I, chirurgische Abteilung . . . 1067
— Henriettenstift, chirurgische Abteilung . . . 58, 904
Harburg a. E.: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 1590
Heidelberg: Chirurgische Universitäts-Klinik . . . 562 898
— Universitäts-Kinderklinik . . . 172
— Orthopädische Universitäts-Klinik . . . 134, 521, 560, 725
— Hygienisches Institut . . . 2019
Helsingfors: Hautklinik . . . 1950
Hettstedt (Südharz): Knappschaftskrankenhaus . . . 1032
Hindenburg: Städtisches Krankenhaus . . . 1600
Homburg a. d. Saar: Landkrankenhaus, chirurgische Abteilung 305
Jaroslawi: Frauenklinik . . . 300
Jena: Medizinische Klinik . . . 854
— Universitäts Hautklinik . . . 1236, 1427, 1556, 2091
— Medizinische Universitäts-Poliklinik Tuberkulosefürsorgestelle . . . 1845
Innsbruck: Pathologisch-anatomisches Institut . . . 1193
Karlsruhe: Badische Landeshebammenlehranstalt und Landes-Frauenklinik . . . 1564
Kiel: Städtische Krankenanstalt . . . 846, 1143
— Medizinische Klinik . . . 1367
— Chirurgische Klinik . . . 1, 211, 1232
— Frauenklinik . . . 185, 1198, 1291
— Universitäts-Augenklinik . . . 1588
— Hygienisches Institut, Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten . . . 379, 1674
Kiew: Klinik für spezielle Pathologie und Therapie . . . 465
Köln-Lindenburg: Medizinische Universitätsklinik . 205, 213, 649
— -Chirurgische Universitätsklinik . . . 793, 848, 1383, 1793, 2200
— -Universitäts-Augenklinik . . . 2003
— -Universitäts-Hautklinik . . . 12, 1377
— -Hygienisches Universitäts Institut . . . 298, 765, 1592
— -Pathologisches Universitäts-Institut . . . 639
— Augustahospital, Medizinische Universitätsklinik 971, 1681, 1685
— Ehemalige Provinzialhebammen Lehranstalt . . . 942
— A. von Oppenheimsches Kinderspital . . . 1690, 1780
Königsberg i. Pr.: Chirurgische Universitätsklinik . . . 1999
— Universitäts-Frauenklinik . . . 433, 1826
— Universitäts-Kinderklinik . . . 1585, 2228
— Medizinische Poliklinik . . . 623, 1935
— Städtische Krankenanstalt: innere Abteilung . . . 17, 257
Kolberg: Städtisches Krankenhaus . . . 597
Konstantinopel-Skutari: Nerven- und Irrenanstalt Top-Ta-chi von Dr. A. Schückri. serologische Abteilung 183, 2011
Krummhübel: Dr. Ziegelroths Sanatorium . . . 1560
Landeshut i. Riesengebirge: Kaiser-Wilhelm-Kinderheilstätte . 132
Leipzig: Medizinische Univ.-Klinik . . . 184, 2192
— Univ. Frauenklinik . . . 5
— Dermatologische Klinik und Poliklinik . . . 2013
— Krankenhaus St. Georg, chirurgische Abteilung . . . 545
— Dr. F. Lichtensteins Privatklinik . . . 505
Lemberg: Kinderklinik . . . 977
Lorch: Genesungsheim . . . 59
Ludwigshafen a Rhein: Städtisches Krankenhaus, venerologische Abteilung . . . 345
Madrid: Provinzial-Krankenhaus, Laboratorium . . . 1070
Magdeburg-Sudenburg: Krankenhaus, medizinische Klinik 721
— Städtische Abteilung für Ohren-, Nasen- und Halskranke 888
— Orthopädische Heilanstalt von Prof. Dr. A. Blencke . . . 938
Mainz: Hessische Hebammenlehranstalt . . . 551
Mannheim: Städtische Krankenanstalten, medizinische Abteilung . . . 1422
— Chirurgische Abteilung . . . 1590
— Geburtshilflich-gynäkologische Abteilung . . . 1279
Marburg a. L.: Medizinische Klinik . . . 1912
— Chirurgische Klinik . . . 414, 808, 1237, 1449, 1597, 2007
— Frauenklinik . . . 15, 1916
— Medizinische Poliklinik . . . 2050, 2099
— Zahnärztliches Institut . . . 467
— Institut für experimentelle Therapie „Emil von Behring“ 1029
Moskau: Pasteurinstitut . . . 523, 1834
— Staatl. Chemopharmazeutisches Forschungsinstitut . . . 1106
Mühlheim a. Ruhr: St. Marienhospital, innere Abteilung . . . 1721
München: I. Medizinische Klinik . . . 251, 636, 1148
— II. Medizinische Klinik, Ambulatorium . . 83, 687, 1201, 1463
— Chirurgische Klinik . . . 99, 1294, 1521
München: Universitäts-Frauenklinik . . . 6, 380, 468, 977, 1501
— II Universitätsklinik für Frauenkrankheiten . . . 726
— Universitäts-Kinderklinik . . . 1281, 1796
— Kinderpoliklinik . . . 2097
— Psychiatrische und Nervenklinik 331, 722, 1147, 1458, 1815, 1915,
— Orthopädische Klinik und Kraussianum 689, 731, 814, 854, 860, 949, 1036, 1177, 1162, 1205, 1253, 1298, 1522, 1568, 1605, 1626
— Orthopädische Poliklinik . . . 127
— Orthopädische Versorgungsstelle . . . 1777, 1885
— Städtisches Krankenhaus r. d. I. . . . 101
— Dermatologische Klinik und Poliklinik 10. 222, 683, 963, 1023, 1415, 1695, 1910
— -Schwabing: Städtisches Krankenhaus, I. medizinische Abteilung . . . 131, 1741, 1797
— — II. medizinische Abteilung . . . 51, 86
— — psychiatrische Abteilung . . . 1452
— — pathologisches Institut . . . 508, 1495
— — dermatologische Abteilung . . . 1788
— Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser Wilhelm-Institut) . . . 508, 1452, 1786
— — bakteriologisch-serologisches Laboratorium . . . 1634
— Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, biochemische Abteilung . . . 471, 645, 1907, 1970
— Pharmakologisches Institut . . . 550
— Staatliche bakteriologische Untersuchungsanstalt . . . 1964
— Hofrat Dr. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten . . . 1884, 2086
— Standortlazarett . . . 2230
Münster i. W.: Städtisches Krankenhaus, innere Abteilung . . 423
Neudettelsau: Krankenhaus der Diakonissenanstalt . . . 55
Neustrelitz: Mecklenburg-Strelitzsches Landeskrankenhaus, Carolinenstift . . . 557
New-York: Columbia-University, College of Physicians and Surgeons, Abteilung für Dermatologie und Syphilologie 1061, 1114, 1677
— Vanderbilt Clinic, Abteilung für Stoffwechselerkrankungen, 1061, 1114, 1677
Nietleben b Halle: Landesheilanstalt . . . 174, 1969
Nürnberg: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 646, 2141
— — dermatologische Abteilung . . . 1420
— — gynäkologische Abteilung . . . 1688
— Städtisches Wöchnerinnenheim . . . 1688
— Aerztlicher Bezirksverein . . . 593
Oberhausen: St. Elisabeth-Krankenhaus . . . 129, 1558
Offenbach a. M.: Stadtkrankenhaus, innere Klinik . . . 1876
Oppeln: Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik 1975, 2058
Pappenheim, Mittelfranken: Heilstätte . . . 1251
Pest: Krankenhäuser der jüdischen Gemeinde, Zentrallaboratorium . . . 1921
— Charitée Poliklinik, Röntgenlaboratorium . . . 519
— Arbeiter Bezirkskrankenkasse, Magen-Darmabteilung . . . 428
St. Petersburg: Militärmedizinische Akademie, chirurgische Klinik . . . 2139
— Psychiatrische Klinik des Staatsinstituts für Med. Wissenschaft . . . 1106
— Pathologo-reflexologisches Institut, endokrinologische Abteilung . . . 591
Planegg bei München: Lungenheilstätte . . . 1515 .
Potsdam St. Joseph-Krankenhaus: Chirurgisch gynäkologische Abteilung . . . 515
Prag: Medizinische Klinik . . . 506, 1629
— Deutsche geburtshilfliche Universitätsklinik . . . 1686
Solbad Rappenau: Freiluft-Klinik . . . 1072
Rheine i. Westf. St. Mathias-Spital: Innere Abteilung . . 171
Rostock: Medizinische Klinik . . . 165, 513, 1453, 1952
— Dermatologische Klinik . . . 2014
— -Gehlsheim: Psychiatrische- und Nervenklinik 54, 677, 844, 1461
Scheidegg i. Allgäu: Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte . . 799
Slaventzitz, Oberschlesien: Fürst zu Hohenlohesches August-Krankenhaus und Lungenheilstätte . . . 1024
Soest i. Westfalen: St. Marienhospital, chirurgische Abteilung 897
Sternberg: Berliner Lungenheilstätte Schöneberg . . . 434
Stockholm: Karolinisches Institut: pharmakologische Abteilung . . . 338, 1456
— — Nervenklinik . . . 381, 1457
Stuttgart: Städtisches Katharinen-Hospital . . . 1241
— — chirurgische Abteilung . . . 556, 1782
— — Hautabteilung . . . 190
— Marienhospital, Abteilung für Hals-, Nasen und Ohrenkranke . . . 934
Szolnok (Ungarn): Franz-Josef-I.-Krankenhaus, Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten . . . 1823
Tübingen: Medizinische Klinik . . . 626, 2185
— Chirurgische Klinik . . . 18, 648
— Frauenklinik . . . 126, 437, 671, 852, 1767
— Kinderklinik . . . 2224

Seite
Tübingen: Medizinische Poliklinik 184
— Nervenklinik 2185
Utrecht: Pharmakologisches Institut 249
— Centraal Laboratorium voor de Volkgezondheit 1022
Uzhorod: Städtisches Krankenhaus 1252
Warschau: Psychiatrisches Krankenhaus St. Johannes 711
Wasach b. Oberstdorf i. Allgäu: Heilstätte 510
Weihenstephan: Süddeutsche Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft 2097
Weisser Hirsch b. Dresden: Dr. Lahmanns Sanatorium . . . 1507
— — Laboratorium für physiologische Chemie und Ernährungsforschung 1602
Wien: I. Chirurgische Universitätsklinik 1603, 1645
— Allgemeines Krankenhaus, Abteilung für chirurgische Orthopädie und Ambulatorium 2050
Wien: Allgemeines Krankenhaus, Zentral-Röntgeninstitut 233, 653
— Kaiserin Elisabeth-Spital. Röntgeninstitut 1867
— Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie 676
Wiesbaden: Krankenhaus Paulinenstift 209, 1586
— Städtisches Krankenhaus, Innere Abteilung 435
Würzburg: Medizinische Universitätsklinik 1064, 1144, 1411, 1511, 1995
— Chirurgische Universitätsklinik 225, 334
— Universitäts-Frauenklinik 672, 734
— Medizinische Poliklinik 982
— Pathologisches Institut 1071
— Pharmakologisches Institut 982
Zürich: Augenklinik 1101
Zwickau: Staatliches Krankenstift 2229
— — Chirurgische Abteilung 224, 554, 2046
— — Pathologisches Institut 598

VI. Aus Vereinen und Versammlungen.

Seite
Amsterdam: IV. Internationaler Kongress für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten 1760, 1807
Bad Brückenau: 18. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften 1944, 1987
Bad Nauheim: 16. Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft 832
Bamberg: Aerzteabend 747, 2168
Bautzen: Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz 667, 709, 1405, 1858
Berlin: Medizinische Gesellschaft 113, 200, 243, 283, 322, 365, 405, 458, 536, 878, 966, 1053, 1096, 1136, 1224, 1272, 1400, 1902, 1988, 2039, 2126, 2219
— Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde 38, 162, 323, 453, 617, 927, 967, 1096, 1181, 1357, 1903, 1988, 2081, 2127
— Mikrobiologische Gesellschaft 244, 284
— 49. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 830, 876, 925
— Deutsche Tuberkulosetagung 1925 1094
— VI. Stadion Lehrgang für Aerzte 1406
Danzig: Aerztlicher Verein 73, 284, 323, 366, 453, 536, 707, 1182
— Deutsche Tuberkulosetagung 1925 . . . . . 1094, 1133
Davos: Klimatologische Tagung 1756
Düsseldorf: Verein der Aerzte 113, 153, 495, 617, 834, 1400, 1537, 1579, 2168
— Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin, Nerven- und Kinderheilkunde 2084, 2128
Erlangen: Aerztlicher Bezirksverein . . . 74, 366, 1137, 1357, 1401
Falkenstein i. Taunus: Wissenschaftlicher Ausschuss der Mittelrheinischen Studiengesellschaft für Klimatologie und Balneologie 73
Frankfurt a. M.: Aerztlicher Verein 154, 200, 324, 366, 406, 453, 537, 618, 665, 747, 879, 1010, 1053, 1097, 1621, 1811, 1904, 2081
— Aerztliche Vereinigung zur Förderung der Leibesübungen 1011
— Deutsche Vereinigung für Mikrobiologie 1857
Giessen: Medizinische Gesellschaft 454, 496, 967, 1225, 1402, 1487
Göttingen: Medizinische Gesellschaft 39, 244, 406, 496
Graz: Verein der Aerzte in Steiermark 42, 78, 410, 500, 582, 620, 837, 970, 2219
Habana: VII. Panamerikanische Sanitätskonferenz . . . 322
Halle: Verein der Aerzte 113, 154, 324, 367, 1273, 1310, 1357, 1487
Hamburg: Aerztlicher Verein 40, 154, 285, 367, 406, 537, 707, 835, 879, 967, 1054, 1273, 1358, 1402, 1904, 1988, 2082
— Die 8. Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft und die Feier des 25jährigen Bestehens des Hamburger Tropeninstituts 2037
Hannover: XX. Kongress der Deutschen orthopädischen Gesellschaft 1761, 1809
Heidelberg: Naturhistorisch-medizinischer Verein 40, 74, 407, 496, 665, 748, 968, 1359, 1403, 1442
— 45. Versammlung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft 1899, 1941
— 1. Tagung der Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft 1944
Jena: Medizinische Gesellschaft 155, 324, 497, 537, 666, 1011, 1054, 1359, 1538, 1621, 1811
Karlsbad: 36. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde 2078, 2125, 2167
Kassel: Tagung des Deutschen Vereins für Psychiatrie . . . 1762
— Versammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte . . . 1763
Kiel: Medizinische Gesellschaft 41, 285, 454, 537, 1055, 1183, 1225, 1274, 1360, 1443, 2236
Köln: Wissenschaftlich-medizinische Gesellschaft 74, 245, 408, 968, 1184, 1443, 1487
— Allgemeiner ärztlicher Verein 156, 201, 325, 1098, 1137
Leipzig: Medizinische Gesellschaft 41, 114, 156, 201, 245, 367, 408, 497, 708, 748, 836, 1098, 1137, 1225, 1360, 1403, 1444, 2082
— 44. Deutscher Aerztetag 1664
— 22. Ordentliche Hauptversammlung des Leipziger Verbandes 1713
London: Internationaler Radiologenkongress 1356
Magdeburg: Medizinische Gesellschaft 285, 325, 455, 1185, 1226, 1274, 1445, 1539, 1945
Marburg: Aerztlicher Verein 326, 409, 456, 1361, 1488, 2215
München: Aerztlicher Verein 42, 75, 157, 327, 368, 456, 538, 581, 1012, 1099, 1362, 1404, 1489, 2084, 2127
— Gynäkologische Gesellschaft 928
— Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin 76, 158, 969, 1055, 1185, 1220, 1945, 1989
— Gesellschaft für Morphologie und Physiologie 77
— Psychiatrisch-neurologische Gesellschaft 76, 539, 749, 1056, 1489
— Gesellschaft für Kinderheilkunde 286, 619
— Ophthalmologische Gesellschaft 1859
— Schulärztliche Kommission des Aerztlichen Vereins . 328, 2237
— IX. Kongress für experimentelle Psychologie 1093
— V. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte 1901
— VII. Deutsche Tagung für Säuglings- und Kleinkinderschutz und V. Krippenkonferenz 614
— Tagung der Vereinigung der Bayerischen Chirurgen 1314, 1363
Münster i. W., Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft medizinische Abteilung 666, 1056, 1404, 1490, 2236
Nürnberg: Aerztlicher Verein 457, 1947, 1990
— Medizinische Gesellschaft und Poliklinik 158, 246, 328, 457, 408, 539, 880, 969, 1363, 1540, 1580, 1622, 1859, 1904, 1947, 2128, 2215
— Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1902
Prag: Verein deutscher Aerzte 2218
Rom: 1. Internationaler Malariakongress 2165
Rostock: Naturforschende und medizinische Gesellschaft 159, 369, 499, 540, 709, 857, 969, 1227, 1275, 1362, 1490, 1990, 2040, 2216
Stettin: Wissenschaftlicher Verein der Aerzte 77, 160, 202, 369, 498, 667, 750, 1580, 1947, 1991, 2216
Stuttgart: Aerztlicher Verein 77, 160
Tübingen: Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein 78, 161, 370, 499, 1228, 1491, 1581, 2217, 2236
— 48. Versammlung der Südwestdeutschen Psychiater . . 2214
Washington: Von der 26. Jahresversammlung der amerikanischen Röntgengesellschaft (American Röntgen Ray Society) . 2038
Wien: Gesellschaft der Aerzte 42, 78, 162, 203, 247, 286, 410, 458, 541, 582, 620, 667, 710, 750, 838, 1012, 1057, 1099, 1275, 1363, 1446, 1492, 1582, 1948, 1992, 2085, 2219
— Der 7. österreichische Fürsorgetag 1052
— 19. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie . 1311
— 5. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 2077, 2124
Wiesbaden: Kongress der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin 923, 964
Würzburg: Klinisch-wissenschaftlicher Abend im Luitpoldkrankenhaus 161, 499, 1581
— Physikalisch-medizinische Gesellschaft 247, 328, 458, 500, 970, 1057, 1228, 1276, 1492
— Aerzteabend 2218

Aerztliche Standesvereine.

Berlin: Aerztekammer für die Provinzen Brandenburg und Grenzmark, Posen-Westpreussen und die Stadt Berlin 542, 668, 1812
Passau: Bayerische Landesärztekammer . 1138, 1276, 1315, 1364
München: Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt . . . 668, 2220
— Neuer Standesverein Münchener Aerzte 1057
— Freie Kreisärztekammer von Oberbayern 541
— Schulkommission des ärztlichen Vereins 328, 2237

E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 27. 3. Juli 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Augenklinik Zürich. (Direktor: Prof. Alfred Vogt.)

Die Ophthalmoskopie im rotfreien Licht*).

Von Prof. Dr. Alfred Vogt.

Die Farbe des Augenhintergrundes ist abhängig von der verwendeten Lichtquelle. Das Fundusbild im Licht der Kerze oder des Argandbrenners mit ihrem Reichtum an gelben und roten Strahlen ist ein anderes, als dasjenige im Auerlicht oder etwa im Licht einer kräftigen elektrischen Glühlampe. Das elektrische Licht ist „weisser", und wer den Fundus nur vom gewöhnlichen Gaslampenlicht her kennt, diagnostiziert bekanntlich im elektrischen Licht abgeblasste Papillen und Atrophien, wo normale Verhältnisse vorliegen. Noch überraschender ist die Blässe der normalen Papille bei Verwendung des Tageslichtes, vor allem des Tageslichtes der Mittagszeit.

In diesem Licht gelingt es gelegentlich schon, die gelbe Farbe der Macula centralis retinae zu sehen, welche Farbe bekanntlich im gewöhnlichen Lichte unsichtbar ist. Im gewöhnlichen, an roten und gelben Strahlen reichen Hintergrundslicht vermag sich nämlich diese gelbe Makulafarbe nicht herauszuheben; sie geht im roten, von der Aderhaut zurückgeworfenen Licht unter. So geschieht es noch mit manchen Einzelheiten des Fundus. Z. B. mit den praktisch so wichtigen Nervenfasern der Netzhaut, dann auch mit manchen normalen und pathologischen Reflexen, sie werden vom roten Aderhautlicht übertönt, verdeckt.

Dieses störende Aderhautlicht wird im rotfreien Licht ausgeschaltet, einem Licht, das ich vor 12 Jahren einführte, und über das ich hier sprechen will. Im rotfreien Licht wird nicht nur die normale gelbe Makulafarbe sichtbar, sondern wir entdecken auch die normalen Nervenfasern der Netzhaut und ihre pathologischen Veränderungen. Eine Reihe von normalen und pathologischen Reflexionen treten zutage, die auf keine andere Art gesehen werden können.

Die Stelle des schärfsten Sehens, die Macula lutea, ist bei manchen pathologischen Prozessen mittels der bisher gebräuchlichen Lichtquellen, ganz abgesehen von ihrer Farbe, überhaupt nicht nachweisbar. Wir vermögen daher in vielen Fällen z. B. nicht zu sagen, ob die Makula verändert ist oder nicht, ganz einfach, weil wir nicht wissen, wo sie ist. Das rotfreie Licht hilft hier ohne weiteres. Die Makula gibt sich durch ihre Farbe zu erkennen.

Es ist ferner, wie wir sehen werden, durch die neue Methode gelungen, Fälle von Sehschwäche, besonders von vererbter, aufzufinden, denen die Makula fehlt, bei denen vor allem, wie bei Wirbeltieren, die Makula farblos ist, oder aber, wie in einzelnen von uns gefundenen Stammbäumen, eine foveale Grube gar nicht differenziert ist.

Die Methode ist folgende:

Durch eine konzentrierte Lösung von Kupfersulfat und durch eine solche von Erioviridin beseitige ich äusseres und inneres Rot, sowie einen Teil des Violett und Ultraviolett. Anfänglich verwendete ich flüssige Filter, später liess ich, der Bequemlichkeit halber, feste Rotfreifilter herstellen. Als Lichtquelle kommt nur die Bogenlampe, und zwar die Gleichstrombogenlampe, in Betracht, da nur dieses Licht nach Abschwächung durch das Filter noch hinreichende spezifische Helligkeit besitzt, um die gelbe Makulafarbe in Erscheinung treten zu lassen. Manche Autoren haben später, wie auch ursprünglich ich selber, die Bogenlampe zu ersetzen versucht durch Verwendung der praktischeren Glühlampe. Letztere ist aber zum vorliegenden Zwecke wegen ihrer ungenügenden spezifischen Helligkeit [diese ist eine Funktion der Temperatur [1]] und der zu geringen Flächenausdehnung des Fadens unbrauchbar. Die gelbe Makulafarbe insbesondere lässt sie nicht hervortreten. Ich übergehe daher hier alle diese ergebnislosen Versuche. Auch die Wechselstromlampe genügt im allgemeinen nicht. Eine Gleichstromlampe von 1200 Kerzen liefert bei Wechselstrom kaum 500 Kerzen.

Während ich für mein ursprüngliches Modell eine einfache, in einem Holzkasten montierte Mikrobogenlampe von Leitz verwendete, hat heute die Firma Zeiss einen etwas handlicheren Apparat nach meinen Angaben konstruiert. Man lasse die Lampe bei einer Stromstärke von ca. 5 Amperes brennen, damit sie nicht unterbelastet und daher unzureichend brennt.

Irgendeine Augenschädigung hat die Rotfreilampe in den mehr als 12 Jahren, in denen ich sie verwende, nicht zur Folge gehabt. Auch von den zahlreichen andern Autoren, die sich die Methode angeeignet haben, ist eine Schädigung nicht gemeldet worden. Wir pflegen, um jede Möglichkeit einer solchen auszuschalten, den Fundus nicht länger als ca. 1 Minute ohne Unterbrechung zu bestrahlen.

Betrachten wir nun kurz die wichtigeren bisherigen Ergebnisse der Methode (eine ausführliche Darstellung findet sich in meiner kürzlich erschienenen Arbeit: „Die Ophthalmoskopie im rotfreien Licht", Handbuch von Graefe-Saemisch 1925).

Das rotfreie Licht ist in erster Linie eine neue Untersuchungsmethode der Netzhaut. Stellt die Netzhaut im gewöhnlichen Ophthalmoskopierlicht ein durchsichtiges, farbloses und daher unsichtbares Häutchen dar, so bekommt sie im rotfreien Licht eine gewisse Opazität, d. h., sie erscheint in dieser Lichtquelle als leicht trübes Medium, das hinreichend Licht aussendet und zurückstrahlt, um opak zu erscheinen: Die Netzhaut ist sichtbar geworden. Zwei Gründe sind hierfür verantwortlich zu machen:

Erstens fällt im rotfreien Licht, wie erwähnt, das gesamte rote Aderhautlicht und damit seine verschleiernde Wirkung weg. Die Netzhaut wird nur noch von vornher, nicht auch noch von hintenher belichtet. Dadurch gewinnen ihre Einzelheiten, deren Sichtbarkeit nimmt zu. Ferner sind alle roten Körper im rotfreien Licht schwarz, sie werfen eben kein Licht zurück. Aus diesem Grunde erscheinen die Netzhautgefässe schwarz auf weissem Grunde, was nur von Vorteil ist, denn sie treten dadurch viel deutlicher heraus, wir sehen viel feinere Gefässe noch und viel feinere Blutungen, als im gewöhnlichen Licht, in welchem Blutungen und Gefässe, weil rot auf rotem Grunde, sich schlechter abheben. (Demonstration.)

Zweitens aber enthält das rotfreie Bogenlicht reichlich kurzwellige, besonders blaue Strahlen, welche von den mikroskopischen Elementen der Netzhaut relativ stark abgebeugt und zurückgeworfen werden. Auch dadurch gewinnt die Sichtbarkeit der einzelnen optisch differenten Teilchen und damit die Opazität der Netzhaut. So liegt also diese als sichtbare Membran vor der Aderhaut. Letztere wird durch die opake Netzhaut geradezu verdeckt, so dass wir die Aderhaut im rotfreien Licht weit undeutlicher sehen, als im gewöhnlichen Licht. Aderhautherde beliebiger Art werden von der Netzhaut verdeckt, verschleiert (ein Umstand übrigens, der lokalisatorisch verwendbar ist).

Dafür treten aber in der Netzhaut normale und pathologische Besonderheiten und Einzelheiten zutage, die im gewöhnlichen Licht unsichtbar sind. Vor allem die Nervenfaserzeichnung, und die gelbe Farbe der Macula centralis retinae.

Betrachten wir zunächst die im rotfreien Licht sichtbar werdenden Nervenfasern. Sie waren bisher lediglich anatomisch bekannt. Von der Papille aus ziehen diese Fasern im ganzen radiär, doch erhält dieser Verlauf durch die Anwesenheit der Fovea eine besondere Modifikation. Sie sehen den Faserverlauf hier dargestellt. Von der Papille zieht temporalwärts gestreckt und gerade das wichtige papillomakuläre Bündel. Es sind zarte, parallele Fasern, von deren Erhaltensein das zentrale Sehen abhängt. Unter pathologischen Bedingungen, z. B. bei Neuritis nervi optici zufolge multipler Sklerose, oder bei der so häufigen Tabak-Alkoholvergiftung, pflegen diese Fasern zu atrophieren. Ophthalmoskopisch hatte man bei dieser Atrophie bisher keinen Befund. Im rotfreien Licht bietet sich ein charakteristisches Bild: An Stelle der feinen Linierung, die Sie hier sehen, tritt nämlich eine Marmorierung, die Streifung ist in schweren Fällen sogar vollkommen erloschen (Demonstration).

Unterhalb und oberhalb der geraden Fasern dieses Bündels schliessen sich bogenförmige Fasern an, die der Fovea von unten und oben her zustreben. Es folgen dann solche Bogenfasern, welche die Fovea temporal umkreisen und daran anschliessend solche, die, noch weiter temporalwärts, zu einer horizontalen Raphe nach der Peripherie abbiegen. Die übrigen Nervenfasern, also die nach oben, unten und temporal verlaufenden, stehen annähernd radiär zu der Papille.

Wird ein Auge von Optikusatrophie betroffen, so schwindet sekundär auch die Faserzeichnung der Netzhaut und macht einer

*) Vortrag, gehalten am Schweiz. Aerztetag.

[1]) Die Temperatur des Kraters beträgt ca. 4000° C, die der Glühlampen bewegt sich bei ca. 2000°.

allgemeinen Marmorierung Platz. Recht drastisch ist bei einseitiger Atrophie der Vergleich mit der gesunden Seite: Auf der letzteren die prächtige regelmässige Faserung, auf der atrophischen überall die gleichmässige Marmorierung, jede Andeutung von Faserzeichnung ist verschwunden (Demonstration).

Instruktive Bilder ergeben sich auch bei Verschluss der Zentralarterie mit Erhaltenbleiben eines zilioretinalen Bezirks. Man kann in solchen Fällen recht hübsch die Persistenz der Faserzeichnung ausschliesslich im erhaltenen Bezirk feststellen (Demonstration). Das Gesichtsfeld bestätigt den Befund: nur die faser haltige Partie ist funktionsfähig.

Dem Schwinden der Faserzeichnung geht ganz allgemein zunächst eine Vergröberung und damit Verdeutlichung der Faserzeichnung voraus. Die Marmorierung folgt erst einige Monate später.

Als ich das rotfreie Bogenlicht im Jahre 1911 zum erstenmal anwandte, war ich noch mehr als über die Nervenfaserzeichnung über einen andern Befund überrascht: über das Sichtbarwerden der normalen leuchtend gelben Makulafarbe. War doch diese Farbe bisher strittig gewesen und von keinem geringeren als Gullstrand als Leichenerscheinung und optische Täuschung hingestellt worden.

Mittels dieser gelben Farbe vermögen wir die Makula aufzufinden, auch wo sie im gewöhnlichen Licht auf keine Weise gefunden oder erraten werden kann, wie bei Fundusexsudat, Netzhautablösung, Chorioiditis, Chorioretinitis, Tumor usw.

Recht interessant und praktisch wichtig sind zunächst die Makulabefunde im normalen Auge. Betrachten wir die Bedeutung der gelben Makulafarbe, die bekanntlich nur beim Menschen und bei höheren Primaten vorkommt. Wozu dieser gelbe Farbstoff im wichtigsten Teil der Netzhaut? Der gelbe Farbstoff absorbiert die blauen, violetten und besonders die ultravioletten Strahlen. Letztere erregen die bildverschleiernde Fluoreszenz. Vom Standpunkte der Optik aus muss also der gelbe Farbstoff nützlich sein, wie etwa die Gelbscheibe in der Photographie. Der gelbe Farbstoff ist ein Schutzfarbstoff gegen Licht.

Bisher hatte Unklarheit geherrscht darüber, wie gross dieser gelbe Bezirk ist. Man hatte die ganze Foveagegend als Makula (synonym Macula lutea) bezeichnet. Das rotfreie Licht zeigt nun, dass nur der zentrale Bezirk der Fovea gelb ist, und zwar hat der gelbe Bezirk bei allen den Tausenden von bis jetzt untersuchten Individuen einen Durchmesser von nur ⅓ bis höchstens ½ des gesamten Foveadurchmessers. Man wird also nur diesen mittleren Teil als Makula bezeichnen dürfen. Makula und Fovea dürfen künftig nicht mehr als Synonyma miteinander vertauscht werden.

Die Fovea ist umzogen von dem gleichsinnig verschieblichen Wallreflex, der im rotfreien Licht Nervenfaserzeichnung aufweist. Im Makulazentrum sitzt der Makulareflex, der entgegengesetzt verschieblich ist, indem er dem konkaven Limitans interna-Spiegel die Entstehung verdankt. Dieser Makulareflex ist im gewöhnlichen Licht häufig nicht wahrzunehmen, vor allem nicht mehr im Alter, während er im rotfreien Licht das ganze Leben hindurch sichtbar bleibt, wenn wir von bestimmten pathologischen Fällen absehen.

Werfen wir nun einen Blick auf die Pathologie der Makula.

Nicht bekannt war bisher, dass die gelbe Makulafarbe fehlen kann. Ja, dieses Fehlen kann sich sogar auf die ganze Fovea erstrecken. Das Fehlen der Makula kommt nicht nur angeboren und vererbt, sondern auch erworben vor. Betrachten wir zunächst das erworbene Fehlen, den Schwund der Makula.

Diesen Makulaschwund fand ich z. B. nach sehr schwerer Contusio bulbi mit Verletzung der Aderhautgefässe. Partiellen Schwund sah ich bei schwerer alkoholischer Intoxikationsamblyopie. Das Schwinden in letzteren Fällen steht vielleicht damit im Zusammenhang, dass der gelbe Makulafarbstoff in Alkohol besonders leicht löslich ist. Ich fand dieses Schwinden aber auch bei schweren Kachexien, besonders bei Krebskachexien.

Weit interessanter ist das angeborne vererbte Fehlen der gelben Makula, bzw. der Makula-Fovea. Bedenken wir, dass die niedrigeren Säuger bis zu den Primaten hinauf keine Macula lutea aufweisen und dass auf noch primitiverer Wirbeltierstufe auch vielfach die Fovea fehlt, so drängt sich der Gedanke an einen Atavismus auf. Vererbtes Fehlen der Makula und Fovea fand ich bisher in zwei ausgedehnten Schweizerstammbäumen[2]). Das Leiden ist ausgesprochen geschlechtgebunden vererbt, d. h., die Männer sind betroffen, die gesunden Frauen leiten den Defekt weiter. Ich zeige Ihnen hier einige Vertreter dieser merkwürdigen Krankheit. Nur die männlichen Mitglieder sind behaftet, bei den Frauen fehlt der Defekt ausnahmslos, nicht aber bei den Söhnen dieser Frauen. Ein Beispiel: Diese junge Frau hier hat tadellose Augen. Ihre Brüder, von denen Sie hier zwei vor sich haben, haben beide eine Sehschärfe von bloss $^{1}/_{10}$ bis $^{1}/_{6}$. Beachten Sie den feinschlägigen Nystagmus. Was nun aber besonders interessant ist, sie beobachten bei allen Betroffenen einen auf das Auge beschränkten Albinismus. Die Regenbogenhäute sind durchleuchtbar, ähnlich wie bei einem rein Albinotischen [Demonstration[3])]. Und der Fundus ist vollkommen pigmentlos! Die Makula, dieser wichtige Bezirk, ist farblos und nicht differenziert, jede Niveauvertiefung oder Wallbildung fehlt, nirgends ist ein Reflex zu sehen. Dem entspricht die schlechte Sehschärfe. Am übrigen Körper zeigen diese Männer vollkommen normale Pigmentierung: also isolierten Bulbusalbinismus mit Makulalosigkeit darf man ihren Erbdefekt nennen. Er ist, was beiläufig bemerkt sei, bei allen Betroffenen auch noch mit Astigmatismus directus corneae kombiniert. Und dass er geschlechtsgebunden vererbt ist, beweist Ihnen hübsch das Kind dieser völlig normalen Schwester: Es zeigt genau denselben Defekt wie seine Onkel: isolierten Bulbusalbinismus, Makulalosigkeit, Nystagmus. Gewiss ist seine Iris pigmentiert, aber nur im mesodermalen Stroma. Sie werden nachher an der Spaltlampe sehen, dass sie ähnlich durchleuchtbar ist, wie die Iris eines albinotischen Kaninchens!

Wollen Sie hier den weitverzweigten Gesamtstammbaum dieser aus dem Kanton Schaffhausen stammenden Familie überblicken! Ich habe von allen 14 noch lebenden Betroffenen im rotfreien Licht und am Ophthalmometer 12 untersuchen können. Und hier noch ein zweiter Stammbaum dieser Art, den ich im Aargau fand. Ich stelle Ihnen hier 4 befallene Brüder mit ihrer gesunden Schwester und deren befallenem Söhnchen vor. Ich bin kürzlich an anderer Stelle ausführlich auf die Einzelheiten der beiden Stammbäume eingetreten (l. c. Hdb. Graefe-Saemisch).

Makulalosigkeit fand ich ferner ausnahmslos bei Universal-Albinismus, der, wie Sie wissen, rezessiv vererbt wird (Demonstration), ferner bei Aniridie. Sie sehen hier zwei Personen mit fehlender Iris, Vater und Sohn. Beide haben Nystagmus, beiden fehlt ausser der Iris die Makula, ihre Sehschärfe ist hochgradig herabgesetzt.

Ein Ueberblick über diese Fälle von Makulalosigkeit ergibt die merkwürdige Tatsache, dass auf der einen Seite Pigmentlosigkeit des Fundus mit Makulalosigkeit verknüpft erscheint, auf der andern Seite Irislosigkeit mit Makulalosigkeit. Wir werden uns füglich fragen dürfen, wie es kommt, dass so verschiedenartige Gewebsabschnitte, wie Funduspigment und Macula retinae einerseits und Irisstroma und Macula retinae andererseits erblich verbunden erscheinen, so dass der Defekt des einen den Defekt des andern mit sich bringt. Die Erklärung gibt vielleicht ein seinerzeit von Rabl, auf Grund ganz anderer Befunde, ausgesprochenes biologisches Gesetz, welches lautet: Die Funktion beherrscht die Entwicklung. Die drei genannten Gebilde, Makula, Pigment und Iris hängen funktionell enge zusammen. Schützt doch die Iris die Netzhaut vor Ueberlichtung, und zwar gerade den wichtigsten Teil derselben, die Makula, die Stelle des schärfsten Sehens. Und das Pigmentepithel hat dieselbe Funktion. Es verhütet die Bildverschleierung, in ähnlicher Weise, wie etwa die Farbstoffschicht lichthoffreier photographischer Platten sie verhütet. Wir dürfen daher wohl sagen, dass auch hier die gemeinsame Funktion die erbliche Verknüpfung und damit im Sinne Rabls die Entwicklung beherrscht[4]).

Das rotfreie Licht lässt ferner eine Reihe von sonst nicht sichtbaren erworbenen pathologischen Veränderungen der Makula erkennen, von denen hier nur die Bienenwaben- oder Zystenmakula geschildert sei. Sie besteht in einer Verdickung und Vorwölbung der Makulagegend, die dichtstehende, sich gegenseitig abplattende zystoide Räume enthält, die sich glaskörperwärts vorwölben.

Diese zystoide Makuladegeneration war bis jetzt ebenfalls nur anatomisch nachweisbar gewesen. Im rotfreien Licht sieht man wabenähnliche Zeichnung, die sich meist über die Makula hinaus, gelegentlich auch noch weit über die Fovea hinaus, erstreckt.

Ich sah dieses zystoide Oedem zum erstenmal in jugendlichen Fällen von Retinitis pigmentosa, dann aber besonders oft bei schleichender Iridozyklitis jugendlicher Individuen. Wir entdecken sie namentlich in jenen Fällen von Iridozyklitis, die mit starker Verschlechterung der zentralen Sehschärfe bei relativ klaren Medien einhergehen. Das rotfreie Licht deckt damit die organische Ursache der Sehstörung auf.

Das zystoide Oedem der Makula ist in vielen Fällen noch dadurch charakterisiert, dass der Makulareflex sich gleichsinnig (statt, wie normal, gegensinnig,) verschiebt. Er ist also vom Konkavspiegel- zum Konvexspiegelreflex geworden. Dementsprechend zeigt das binokulare Gullstrandsche Ophthalmoskop eine Prominenz der Makulagegend, an Stelle der normalen Vertiefung. Gelegentlich ist der Reflex, den multiplen Zystenvorwölbungen entsprechend, in zwei oder mehrere Einzelreflexe aufgelöst.

Nach Monaten, oft erst nach Jahren, pflegt die zystoide Zeichnung allmählich zu schwinden, das Oedem bildet sich zurück und in den meisten Fällen hebt sich die Sehschärfe wieder. Doch kehrt sie vielfach nicht mehr zur Norm zurück. Häufig restiert ein unregel-

---

[2]) Ueber das (ebenfalls vererbte) Fehlen ausschliesslich der gelben Farbe vergl. die zitierte Abhandlung, Handb. Graefe-Saemisch 1925.

[3]) Doch kann das vordere Mesoderm der Iris braun sein.

[4]) In bezug auf weitere, seltenere Formen von (z. T. ebenfalls vererbter) Makulalosigkeit sei auf meine Originalmitteilung verwiesen, Handb. Graefe-Saemisch 1925.

mässiger Makulareflex, als Ausdruck einer Unebenheit der Limitans interna retinae.

Ausser bei jugendlicher Retinitis pigmentosa und bei Iridozyklitis fand ich die Bienenwabenmakula besonders oft bei entzündlich bedingter Netzhautablösung und bei Verschluss der Zentralvene. Bei letzterer können die einzelnen Zysten mit beweglichen Hyphaemen gefüllt sein, wodurch die Zystennatur bewiesen wird (Demonstration).

Dass die Bienenwabenmakula zu Lochbildung führen kann, indem einzelne Zysten platzen, kann hier nur kurz angedeutet werden. Wenn Sie histologische Schnitte von zystoider Makuladegeneration betrachten (Demonstration), so wird Ihnen das klar. Denn die Wände der Zysten können auf wenige Mikra verdünnt sein. Das rotfreie Licht gestattet, diese metazystische Lochbildung nachzuweisen und sie gegen die durch Kontusion bedingte traumatische Lochbildung zu differenzieren. Unter den Hauptdifferenzierungsmerkmalen sei hier die Bienenwabenzeichnung in der Umgebung des Loches hervorgehoben (Demonstration).

Betrachten wir schliesslich noch ein weiteres Gebiet von pathologischen Fundusveränderungen, die im rotfreien Licht in ungeahnter Weise zutage treten: das Gebiet der superfiziellen Netzhautfältelungen. Die Limitans interna kann sich in Falten legen, und zwar geschieht das bei einer ganzen Reihe von krankhaften Prozessen des Augenhintergrundes und des übrigen Auges. Von verschiedenen genauen Beobachtern sind hin und wieder derartige Fältelungen schon im gewöhnlichen Licht gesehen worden. Ich verweise in dieser Hinsicht auf die von mir l. c. (Hdb. Graefe-Saemisch) zusammengestellte Literatur. Aber im rotfreien Licht sind die Fältelungen ausserordentlich viel häufiger und deutlicher, und vielfach auch dann zu sehen, wenn sie im gewöhnlichen Licht und besonders auch im Gullstrandschen Ophthalmoskop unsichtbar sind.

Die Fältelungen nehmen fast immer nur die Gegend des hintern Netzhautpols ein, sitzen also da, wo die Netzhaut schon normalerweise am kräftigsten entwickelt und am besten ernährt ist. Die eine Hauptgruppe dieser Fältchen steht vertikal, dicht temporal der Papille. Eine zweite Hauptgruppe steht radiär zur Makula. Mitunter finden wir ausschliesslich horizontale Fältchen, welche Papille und Makula verbinden (Demonstration).

Diese Fältelungen finden sich häufig nach Bulbuskontusionen (einige Tage nachher) und bestehen dann wochenlang. Sie können unfalltechnisch von Wichtigkeit sein.

Dann sind sie nicht selten Begleiterscheinungen von Iridozyklitis und von Keratitis scrophulosa. Wichtig sind sie auch als Symptom von jugendlicher Retinitis pigmentosa, wo sie auffallend unregelmässige Verlaufsrichtung zeigen. Aber auch bei Verschluss der Zentralvene und bei intra- und extraokularen Tumoren, wie auch bei entzündlich bedingter Netzhautablösung werden diese Fältelungen kaum jemals vermisst.

Sie haben im Senium ein mattes Aussehen, in der Jugend dagegen sind sie glänzend, spiegelnd. Wir sehen im letzteren Falle ein zu jedem Fältchen gehöriges Spiegellinienpaar, das bestimmten optischen Gesetzen gehorcht, auf die hier nicht eingetreten werden kann. Wer sich für diese Gesetzmässigkeiten interessiert, sei auf meine bezügliche Abhandlung in Graefes Arch. f. Ophth. 99. Bd., 1919 verwiesen. Hier sei nur erwähnt, dass sich die Fältchen als Zylinderspiegel darstellen lassen und dass die zusammengehörigen Reflexlinien sich bei Bewegungen des Augenspiegels in charakteristischer Weise gegeneinander bewegen bezw. auseinanderrücken.

Dass die Fältchen im Alter matt werden, hängt mit dem Mattwerden der Limitans interna mit fortschreitendem Alter zusammen. Wissen wir doch, dass ganz allgemein die Fundusreflexe mit fortschreitendem Alter abnehmen, ohne dass wir dafür einstweilen eine sichere Erklärung geben können. Erwähnt sei, dass durch Entzündungsprozesse spiegelnde Fältchen in matte umgewandelt werden können.

Welches ist die Genese und Bedeutung dieser Fältchen? Ich fasse sie auf als Ausdruck eines Netzhautödems. Die durch das Oedem angespannte Limitans interna legt sich während desselben und im Laufe seines Abklingens in Falten, und zwar deshalb, weil sie nicht überall gleich fest an ihre Unterlage geheftet, i. e. durch die Müllerschen Stützfasern fixiert ist. Dazu kommt, dass sich die Membrana limitans überhaupt leicht fältelt, wie das besonders Fälle von Netzhautnarbenbildung lehren: Straff gestreckte parallele Limitansfältchen ziehen regelmässig zu solchen Narben hin (Demonstration).

Die eigentümliche Stellung der Fältchen radiär zur Makula rührt also meines Erachtens davon her, dass in der Makula die Limitans interna kräftiger fixiert ist, als ausserhalb derselben.

Histologisch ist eine solche stärkere Befestigung schon im verflossenen Jahrhundert, ganz unabhängig von ophthalmoskopischen Befunden, durch Dogiel nachgewiesen worden. Sie geht ferner daraus hervor, dass in Fällen von sog. präretinaler (unter der Limitans liegender) Schalenblutung die Blutung an der Makula Halt machen kann, so dass die letztere wie eine Insel ausgespart und verschont bleibt (Demonstration). Ist somit die Limitans interna als dünnes Häutchen in der Makula stärker fixiert, so ist klar, dass bei Anspannung (durch Oedem) entstehende Fältchen radiär zu diesem Fixationspunkte sich stellen müssen.

Instruktiv sind die Fältelungen bei Retinitis pigmentosa. Sie weisen darauf hin, dass dieser in ihren Anfangsstadien noch unbekannten rezessiven Degenerationskrankheit Schwellungsprozesse voraufgehen, die einerseits zu dem oben erwähnten zystoiden Makulaödem, andererseits zu den Limitansfältelungen führen.

Der hier gegebene kurze Ueberblick über die Ophthalmoskopie im rotfreien Licht dürfte Ihnen gezeigt haben, dass diese Methode nicht einen Ersatz, wohl aber eine nicht unwichtige Ergänzung der gebräuchlichen Ophthalmoskopie darstellt, indem sie uns in der Makulagegend bisher unbekannte Befunde aufdeckt, die Nervenfaserung und ihr Verschwinden anzeigt und ganz allgemein unerlässlich ist, wo es sich um eine genauere Untersuchung der Netzhaut handelt.

Aus der Medizinischen Klinik Erlangen.
(Direktor: Prof. L. R. Müller.)

Die biologische Wertbestimmung des Tebeprotins und seine Giftwirkung im Verhältnis zum Alttuberkulin.

Von Prof. E. Toenniessen.

Das Tebeprotin ist ein chemisch reiner Eiweisskörper, der aus Tuberkelbazillen nach einem besonderen Verfahren gewonnen wird. Da es mit den bisher bekannten Tuberkuloproteinen nicht identisch ist, habe ich zu seiner Bezeichnung den Namen Tebeprotin gewählt. Darstellung und chemische Eigenschaften des Tebeprotins sind an anderer Stelle ausführlich beschrieben[1]), ebenso seine Anwendung in der Diagnostik[2]) und Therapie[3]) der Tuberkulose. Meine günstigen Erfahrungen wurden hinsichtlich der Diagnostik bestätigt von Blum[4]), Baumann[5]), Schröder[6]), Fleischer[7]), Friedrich[8]) u. a., hinsichtlich der Therapie von Baumann[5]), Schröder[6]), Fleischer[7]), Bahn[9]), Undeutsch[10]).

Da das Tebeprotin eine chemisch reine Substanz ist und die Tebeprotinpräparate aus verschiedenen Tuberkelbazillenstämmen gleichstarke biologische Wirkung zeigten, ist eine vollkommen exakte Dosierung der Substanz mit der Analysenwage möglich. Die zur Diagnostik und Therapie gebrauchsfertig zu beziehenden Lösungen sind durch Auflösung abgewogener Tebeprotinmengen hergestellt. Das Kochsche Alttuberkulin dagegen muss durch den Tierversuch austitriert werden, da die im Alttuberkulin spezifisch wirksame Substanz chemisch nicht bekannt ist und nicht von den beigemengten Nährbodenbestandteilen isoliert werden kann. Die Stammlösung des Alttuberkulins wird bekanntlich so eingestellt, dass 0,1—0,15 ccm das tuberkulöse Meerschwein in längstens 24 Stunden töten. Da aber nicht feststeht, dass die Wirkungsstärke einer Alttuberkulinlösung beim tuberkulösen Menschen und Meerschwein genau parallel gehen muss, ist die biologische Wertbestimmung nicht als absolut exakt zu bezeichnen und als ein Notbehelf anzusehen. Die Dosierung des Tebeprotins mit der Analysenwage ist demgegenüber ein Fortschritt und diese Dosierung wird selbstverständlich bei der Herstellung des Mittels auch weiter beibehalten werden.

Trotzdem war es von Interesse, festzustellen, ob auch das Tebeprotin am tuberkulösen Meerschwein austitriert werden kann. Dies ist in der Tat leicht möglich. Infiziert man Meerschweinchen (im Gewicht von 350—400 g) mit 0,5 mg lebender Tuberkelbazillen (Typus humanus) subkutan und injiziert 4—6 Wochen später, also bei bereits ausgebreiteter Milz- und Lebertuberkulose, das Tebeprotin ebenfalls subkutan, dann zeigt sich, dass die Tiere durch 20 mg und 15 mg nach spätestens 24 Stunden sterben, während sie durch 10 mg nur vorübergehend erkranken, sich dann wieder erholen und möglicherweise länger am Leben bleiben als die Kontrolltiere. Die tödliche Dosis ist also 15 mg. Der Sektionsbefund ähnelt dem des „Tuberkulintodes" nach Alttuberkulin, doch sind die Veränderungen am Primäraffekt (Hyperämie, Oedem), an der Einstichstelle und besonders an der Leberoberfläche (die von Koch bereits beschriebenen, punkt- bis hanfkorngrossen schwarzroten Flecken infolge extremer Kapillarerweiterung bzw. Blutextravasaten in der Nähe von Tuberkeln) bei weitem nicht so stark ausgeprägt. Der Tod durch Tebeprotin beruht, obwohl das Tebeprotin ein Eiweisskörper ist, nicht auf Anaphylaxie (auch nicht nach intravenöser Injektion), sondern ist ebenso wie der Tod durch Alttuberkulin als Folge der Herdreaktionen anzusprechen. Das habe ich an anderer Stelle[11]) ausführlich begründet.

---

[1]) Toenniessen: D.m.W. 1924 Nr. 20.
[2]) Toenniessen: M.m.W. 1922 Nr. 26.
[3]) Toenniessen: D.m.W. 1924 Nr. 21 u. 22.
[4]) Blum: Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 55.
[5]) Baumann: ebendort Bd. 59.
[6]) Schröder: Tuberkulosekongress, Koburg 1924.
[7]) Fleischer: Ophthalmologenkongress, Heidelberg 1924.
[8]) Friedrich: M.m.W. 1923 Nr. 17.
[9]) Bahn: M.m.W. 1925 Nr. 13.
[10]) Undeutsch: Klin. Wschr. 1925 S. 188.
[11]) Erscheint in der Zschr. f. d. ges. exp. Med.

Für die Anwendung des Tebeprotins beim tuberkulösen Menschen ist es von besonderer Bedeutung, dass die spezifische Wirkung zwar sehr ausgeprägt ist, während die Giftwirkung bedeutend geringer ist als beim Alttuberkulin. An besonders gutartigen Tuberkulosen (lokalisierte, klinisch inaktive Zirrhosen) liess sich feststellen, dass $^{1}/_{10}$ mg Tebeprotin ungefähr eine gleichstarke Fieber- und Stichreaktion auslöst wie 10 mg Alttuberkulin. Also sind $^{1}/_{10}$ mg Tebeprotin und 10 mg Alttuberkulin „reaktionsäquivalent".

Das Alttuberkulin enthält als wirksamen Stoff ein Sekretionsprodukt der Tuberkelbazillen, das man wegen seiner Aehnlichkeit mit den Toxinen am besten als Tuberkulotoxin bezeichnet. Dieses Tuberkulotoxin dürfte ungefähr in 1 prom. Konzentration in der Stammlösung des Alttuberkulins vorhanden sein, wie man auf Grund von Versuchen Ruppels berechnen kann. Dies ist an anderer Stelle[12]) näher ausgeführt. 10 mg Alttuberkulin (= 0,01 ccm Alttuberkulin-Stammlösung) enthalten also nur $^{1}/_{100}$ mg reines Tuberkulotoxin. Das Tuberkulotoxin ist hitzebeständig und dialysierbar, also kein Eiweisskörper.

Eine Dosis von 10 mg Alttuberkulin wird aber nur von wenigen Aerzten diagnostisch verwendet; meist steigt man beim Alttuberkulin nicht über 1—3 mg, da höhere Dosen protrahierte Herdreaktionen mit lange dauernden Temperatursteigerungen, d. h. eine Schädigung des Kranken, verursachen können. Die äquivalente Dosis von $^{1}/_{10}$ mg Tebeprotin kann aber, obwohl sie für 1—2 Tage gleich starke Reaktionen auslöst, wie 10 mg Alttuberkulin, ruhig gegeben werden, da die Wirkung rasch wieder abklingt und bisher noch nie eine längerdauernde Herdschädigung zurückgeblieben ist. Man kann aber die geringe Giftwirkung des Tebeprotins viel sicherer am tuberkulösen Meerschwein beweisen.

Gibt man einem tuberkulösen Meerschwein intrakutan gleichzeitig reaktions-äquivalente Mengen von Alttuberkulin und Tebeprotin (an der linken Bauchseite 10 mg Alttuberkulin, an der rechten $^{1}/_{10}$ mg Tebeprotin), so zeigt sich nach Alttuberkulin zunächst die bekannte Kokardreaktion und später Hautnekrose mit Schorfbildung, nach Tebeprotin nur eine bald wieder abklingende Rötung und Infiltration ohne Nekrose. Erst wenn man dem tuberkulösen Meerschwein mehrmals hintereinander Tebeprotin in 6—7 tägigen Pausen subkutan injiziert, nimmt die Empfindlichkeit der Haut zu und es kommt auch bei kleineren Dosen Tebeprotin ($^{1}/_{100}$ mg) zu Nekrosen; nach weiteren Injektionen verliert sich diese Hautempfindlichkeit wieder. Die nekrotisierende Wirkung des Alttuberkulins beim Intrakutanversuch kann nicht auf die Beimischung unspezifischer Stoffe des Nährbodens (Peptone und Glyzerin) zurückgeführt werden, da sie sogar bei 100facher Verdünnung der Stammlösung nachweisbar ist. Sie kommt also dem Tuberkulotoxin selbst zu.

Ebenso deutlich wie bei der Stichreaktion ist die geringere Giftigkeit des Tebeprotins hinsichtlich der Allgemeinwirkung. Es wurde bereits erwähnt, dass beim tuberkulösen Menschen $^{1}/_{10}$ mg Tebeprotin 10 mg Alttuberkulin reaktionsäquivalent sind. Ginge die letal-toxische Wirkung des Tebeprotins der reaktionsauslösenden parallel, dann müsste 1 mg Tebeprotin, da dies 100 mg Alttuberkulin entspricht, den Tod des tuberkulösen Meerschweinchens in längstens 24 Stunden herbeiführen. Statt dessen sind aber erst 15 mg tödlich, d. h. die Giftwirkung des Tebeprotins ist im Verhältnis zur reaktiven Wirkung 15 mal geringer als die des Alttuberkulins. In dieser geringen Giftigkeit neben der stark ausgesprochenen Spezifität erblicke ich das Wesentliche der Wirkung des Tebeprotins beim tuberkulösen Menschen. Weiterhin ergibt sich aus den Versuchen: wenn die spezifisch wirkenden, verschiedenen Stoffe der Tuberkelbazillen, wie das Tebeprotin und das im Alttuberkulin enthaltene Tuberkulotoxin auch ähnliche Reaktionen beim tuberkulösen Menschen und beim Versuchstier hervorgerufen, so ist ihre Wirkung doch nicht identisch. Es ist infolgedessen für die Diagnostik und besonders für die Therapie nicht gleichgültig, welches „Tuberkulin" man verwendet und es ist nicht richtig, wenn man den Erfolg bloss von der Dosierung, d. i. der Quantität und nicht auch von der Qualität des Präparates abhängig macht.

Zusammenfassung.

Das Tebeprotin ist für das tuberkulöse Meerschwein in der Dosis von 15 mg tödlich. Der Tod tritt im Laufe der ersten 24 Stunden nach der subkutanen Injektion ein und zwar durch Herdreaktionen, nicht durch Anaphylaxie. Das Tebeprotin besitzt schon in Bruchteilen eines Milligramms starke spezifische Wirkung beim tuberkulösen Menschen und beim Versuchstier (Stich-, Herd- und Fieberreaktion). Die Giftwirkung des Tebeprotins ist aber wesentlich geringer, als die des Alttuberkulins. Dies lässt sich experimentell feststellen, wenn man reaktionsäquivalente Mengen von Tebeprotin und Alttuberkulin hinsichtlich ihrer nekrotisierenden und letal-toxischen Wirkung vergleicht.

---

[12]) Toenniessen: D.m.W. 1924 Nr. 20.

Aus der kolloidbiologischen Station am Eppendorfer Krankenhaus in Hamburg.
(Direktorialabteilung: Direktor Prof. Dr. L. Brauer.)

Kolloidchemische Studien zur paroxysmalen Hämoglobinurie.

Von Dr. F.-V. v. Hahn.

Gelegentlich der Demonstration eines Falles von paroxysmaler Hämoglobinurie durch Herrn Prof. Brauer konnten wir folgende kolloidchemisch interessante Beobachtungen machen: Nicht nur der Harn, der durch das ausgeschiedene Hämoglobin fast schwarz gefärbt war, sondern auch eine wasserklare Probe, die ausserhalb des Anfalles sezerniert war, zeigten beim Schütteln ein auffällig starkes Schäumen. Da diese Eigentümlichkeit in den meisten Fällen mit abnormer Oberflächenspannung symbath verläuft, erschien es von Interesse, die Oberflächenspannung des Harnes des Kranken fortlaufend zu untersuchen. Wir verdanken Herrn Prof. Dr. Brauer, sowie dem Stationsarzt, Herrn Marine-Stabsarzt Dr. Mücke, die freundliche Erlaubnis zu diesen Untersuchungen.

Als Apparatur benutzten wir eine Tropfröhre in der Art der Traubeschen Stalagmometer, jedoch in der einfachen Ausführung, wie sie Wo. Ostwald [8] angibt. Hin und wieder wurden die Werte durch Messungen mit einem Originalapparat von J. Traube [13] kontrolliert. Abweichungen wurden hierbei nicht festgestellt. Da es nur auf die relativen Werte ankam, wurde dreimal am Tag die Messung ausgeführt. Wir bezeichnen als Nachtharn den zwischen abends 8 Uhr und früh 7 Uhr sezernierten, als Mittagsharn den von 7 Uhr bis 1 Uhr und als Abendharn den von Mittag bis abends 6 Uhr ausgeschiedenen. Die Wasserzufuhr wurde konstant gehalten. Die Proben wurden möglichst frisch gemessen, um den Fehler durch Ammoniakgärung, auf den Kiesel [6] hingewiesen hat, zu vermeiden.

In der Tabelle 1 sind die Werte angegeben, die wir an 11 aufeinanderfolgenden Tagen gemessen haben. Der Wasserwert des Stalagmometers betrug 44 Tropfen bei Zimmertemperatur. Man sieht also, dass an den Tagen, an denen kein Anfall vorlag, die „Stalagmone" (Bechhold) [2] des Nachtharnes die Oberflächenspannung des Wassers um 31 Proz. im Durchschnitt herabsetzen, die Stalagmone des Mittagsharnes 26 Proz. Aktivität haben und die des Abendharnes etwa die gleichen Werte aufweisen.

Tabelle 1.

Nr.	Nachtharn			Mittagsharn			Abendharn		
	Tropfenzahl	Relative Oberflächenspannung	Oberflächenaktivität	Tropfenzahl	Relative Oberflächenspannung	Oberflächenaktivität	Tropfenzahl	Relative Oberflächenspannung	Oberflächenaktivität
			Proz.			Proz.			Proz.
1	63	0,698	30	60	0,733	27	—	—	—
2	64	0,687	31	60	0,733	27	59	0,746	25
3	64	0,687	31	62 ¹)	—	—	59	0,746	25
4	64	0,687	31	60	0,733	27	60	0,733	27
5	—	—	—	60	0,733	27	59	0,746	25
6	63	0,698	30	59	0,746	25	58	0,759	24
7	65	0,677	32	—	—	—	—	—	—
8	64	0,687	31	—	—	—	60	0,733	27
9	63	0,698	30	59	0,746	25	59	0,746	25
10	—	—	—	60	0,733	27	60	0,733	27
11	65	0,677	32	60	0,733	27	60	0,733	27
		Δ = 0,688	31		Δ = 0,736	26		Δ = 0,742	26

¹) Der hohe Wert ist durch die Einwirkung der artifiziell hervorgerufenen Hämoglobinurie zu erklären.

Die ausführlichste Arbeit über die Oberflächenspannung des Harnes beim Normalen und Leberkranken wurde 1924 von Adlersberg [1] veröffentlicht. Nach seinen Messungen beträgt die normale Tagesschwankung 18—7 Proz. Erniedrigung des Wasserwertes beim Normalen. Bei schwer Leberkranken findet er Werte von 28 bis 24 Proz. Posner [10] fand bei Ikterus und Hämaturie Werte von 55—65 Proz. Erniedrigung. Nach unseren Messungen beträgt die Erniedrigung beim normalen Menschen an den verschiedensten Tageszeiten und ziemlich unabhängig von der Kost, je nach spezifischem Gewicht, 16—4 Proz. gegenüber dem Wasserwert. Die niedrigsten Werte werden bei Polydipsie gefunden, die höchsten bei konzentriertem Nachtharn. Wir sahen aus zwei Gründen davon ab, Harne vor der Bestimmung auf gleiches spezifisches Gewicht zu verdünnen, etwa auf 1,010, wie es Zandrén [14], Schemensky [12] und andere getan haben. Einerseits entsteht unseres Erachtens eine neue Fehlerquelle dadurch, dass die „Stalagmone", wie Bechhold und Reiner [2] die erniedrigenden Substanzen in ihrer Gesamtheit bezeichnen, wenn sie in kolloidem oder einem dieser Zerteilung nahestehenden Dispersitätsgrad vorliegen, in ihrem Dispersitätsgrad durch das Verdünnen weitgehend geändert werden, etwa in der Art, wie Ostwald [9] die Aenderung der Teilchengrösse beim Verdünnen bei Kongorubin feststellte. Andererseits zeigte sich, dass trotz der grossen Schwankung der Oberflächenspannung das spezifische Gewicht der Harne unseres Kranken nur geringen Schwankungen unterworfen war; die weitaus meisten Werte hatten ein spezifisches Ge-

wicht 1,014—1,020; diese Schwankung bedingt eine Aenderung der Oberflächenaktivität von 1—2 Proz., was bei den enorm hohen Werten, die beobachtet wurden, nicht ins Gewicht fällt.

Man sieht also, dass die Oberflächenaktivität des Harnes bei paroxysmaler Hämoglobinurie auch ausserhalb des Anfalles eine sehr bedeutende ist, die weit über der Norm liegt. Dass man während des Anfalls Harn von hoher Oberflächenaktivität erhalten würde, war zu erwarten, da Hämoglobin selbst eine beträchtliche Erniedrigung der Oberflächenspannung des Wassers verursacht. Wie auch Schade [11] bemerkt, ist die Oberflächenaktivität eines Harnes, in dem sich Blut oder Blutfarbstoff befindet, sehr bedeutend. Die Tabelle 2 zeigt die von uns gemessenen Werte während eines artefiziell hervorgerufenen Anfalles. Herr Dr. Mücke war so liebenswürdig, uns mitzuteilen, dass bei dem Kranken der Abfall durch kurzes Eintauchen der Füsse in kaltes Wasser hervorgerufen werden konnte. Die subjektiven Beschwerden waren hierbei gering, es kam nicht zu Schüttelfrost und nach etwa 3 Stunden war der artefiziell hervorgerufene Anfall abgeklungen.

Tabelle 2.

Zeit	Tropfenzahl	Oberflächenspannung	Oberflächenaktivität	Eigenschaft
Vor Beginn d. Abkühlung	60	0,733	27 Proz.	klargelb
1/2 St. nach Beginn	66	0,667	33 „	schwarz
1 „ „ „	63	0,698	30 „	dunkelbraun
3 „ „ „	62	0,719	28 „ (=Mittagsharn)	dunkelgelb
7 „ „ „	59	0,746	25 „ (=Abendharn)	hellgelb

Werte von 65 Proz. Erniedrigung, wie sie Posner [10] angibt, konnten wir allerdings nicht beobachten, auch wenn der Hämoglobingehalt sehr bedeutend war.

Diese Beobachtungen wiesen uns darauf hin, dass offenbar zwei Momente zusammenkommen müssen, wenn die Oberflächenspannung des Harnes sinken soll, erstens müssen oberflächenaktive Substanzen im Blute vorliegen, die in den Harn übergehen können und zweitens muss die Niere sie durchlassen. Auf diese doppelte Ursache ist unseres Erachtens noch nicht hingewiesen worden. Zu der ersten Forderung ist zu bemerken, dass sie besonders durch Goldwassers [4] schöne Untersuchungen allgemein anerkannt ist; auch v. Mering [7] weist darauf hin, dass „die Voraussetzung einer Hämoglobinurie stets eine Hämoglobinämie ist“. Kiesel [6] gibt für die Harne der grossen Herbivoren an, dass im Harn Phenol, Hippursäure und Kochsalz oberflächenspannungserniedrigend wirken; ein Antagonist der genannten Stoffe sei der Harnstoff, der die Oberflächenspannung im Harn erhöht. Ausführlich haben sich mit der Frage der chemischen Natur der Stalagmone Bechhold und Reiner [2] beschäftigt. Sie sind der Ansicht, dass die die Oberflächenspannung des Harnes erniedrigenden Substanzen meist Eiweissabbauprodukte sind, deren Dispersitätsgrad fast stets feiner als der der Eiweisskörper ist; sie sind sauerer oder amphoterer Natur. Die geringe Oberflächenaktivität des normalen Harnes ist nach ihren Arbeiten durch Oxyproteinsäuren, Albumosen und Pepton verursacht, die starke des pathologischen Harnes durch Eiweissstoffe und Gallenbestandteile. Da, wie wir an anderer Stelle zeigen werden, die Oberflächenaktivität eines normalen Harnes sich gleichzeitig mit der Farbintensität ändert, letztere jedoch auch im normalen Harn durch Gallenbestandteile hervorgerufen wird, ist wohl auch im normalen Harn die Oberflächenspannungserniedrigung z. T. auf die Anwesenheit von Gallenbestandteilen zurückzuführen. — Alle die genannten Substanzen, die für die pathologische Erniedrigung der Oberflächenspannung verantwortlich sein sollen, kreisen jedoch auch beim normalen Menschen fast stets im Blut. Wir kennen auch Krankheitszustände, wo im Blut eine weitgehende Hämolyse vorliegt und doch tritt keine Hämoglobinurie oder Oberflächenspannungserniedrigung des Harnes ein. Die Herabsetzung der Oberflächenspannung auf „einen vermehrten Eiweisszerfall im Organismus“ allein zurückzuführen, wie es Isaak-Krieger und Friedländer [5] tun, ist also nicht angängig; Zandrén [14] bemerkt richtig, dass die vermehrte Oberflächenaktivität des Harnes auf vermehrten Durchtritt der Kolloide und Semikolloide durch die Niere zurückgeht; Untersuchungen, ob der vermehrte Durchtritt mit gesteigerter Oberflächenaktivität des Serums zusammenhängt (Zandrén [14] und andere), sind von uns im Zusammenhang mit der Bearbeitung des Brinkmann-Szent-György Membranphänomens [3] begonnen.

Dass unser Kranker also auch ausserhalb des Anfalls Harn von hoher Oberflächenaktivität sezerniert, ist auf eine immer bei ihm bestehende Eigentümlichkeit der Niere, für Stoffe mit hochmolekularer Teilchengrösse permeabel zu sein, zurückzuführen; mit dieser Eigenschaft zusammen trifft die leichte Hämolysierbarkeit des Blutes durch Kälte, die auch in vitro von Herrn Dr. Mücke beobachtet wurde. So ergibt sich während des Anfalles das Bild der Hämoglobinurie, zu dem beide Bedingungen notwendig sind. Eine Untersuchung, die 2 Monate nach der Entlassung des Kranken aus dem Krankenhaus angestellt wurde, zeigte dieselben hohen Werte der Oberflächenaktivität des Harnes.

Weiterhin ist zu den Tageskurven der Oberflächenaktivität des Harnes unseres Kranken zu bemerken, dass sie sich dem Typus nähern, den Zandrén [14] als die normale Eliminationskurve der Stalagmone aufgestellt hat. Bei diesen Kurven tritt das Maximum der Oberflächenspannungserniedrigung im Nachtharn ein; Zandrén [14] führt dies auf die gesteigerte Oberflächenaktivität des Serums 10—14 Stunden nach den Mahlzeiten zurück; Adlersberg [14] stellte kürzere Latenzzeiten fest, die wir jedoch nicht bestätigen konnten. Wir behalten uns vor, auf diesen Punkt an anderer Stelle zurückzukommen.

Es sei bemerkt, dass wir an einem anderen Kranken mit paroxysmaler Hämoglobinurie gleiche Befunde erheben konnten.

Literatur.

1. D. Adlersberg: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 42, 194 (1924). — 2. H. Bechhold und L. Reiner: M.m.W. 1920, 891. — 3. R. Brinkmann und A. v. Szent-György: Biochem. Zschr. 139, 261, 270 (1923). — 4. Goldwasser: Biochem. Zschr. 143, 323 (1923). — 5. Isaak-Krieger und Friedländer: Klin. Wschr. 1923, 2171. — 6. K. Kiesel: Biochem. Zschr. 149, 399, 415 (1924). — 7. J. v. Mering: Lehrb. d. inn. Med., 14. Aufl., Jena 1922, II. Bd., S. 24. — 8. Wo. Ostwald: Kl. Prakt. d. Kolloidchemie, 4. Aufl., Dresden 1922. — 9. Ders.: Kolloidchem. Beihefte 10, 179, 1921, 1622; (1919 Biochem. Zschr. 105, 229 (1920). — 10. O. Posner: B.kl.W. 53, 890 (1916). — 11. H. Schade: Die physik. Chemie in der inneren Med., 2. Aufl., Dresden 1921, S. 332. — 12. Schemensky: M.m.W. 1920, 773, 1228, 1407. — 13. J. Traube: Ber. d. deutsch. chem. Ges. 20, 2644 (1887); den Apparat lieferte die Firma Gebhardt in Bonn. — 14. S. Zandrén: Biochem. Zschr. 114, 211 (1920).

Die Behandlung chronischer Venenentzündungen mit künstlicher Thrombosierung nach Linser.

Von Prof. P. Linser-Tübingen.

Die von uns eingeführte künstliche Thrombosierung der Krampfadern mit Sublimat- bzw. Kochsalzlösung bringt es natürlich mit sich, dass man von den Kranken häufig mit der Frage konsultiert wird, ob diese Methode auch bei Venenentzündungen geeignet sei. Und so ergeben sich auch, da wir diese Frage grundsätzlich bejahen, Erfahrungen, die hier mitgeteilt werden sollen.

Venenentzündungen sind ja bei Varizen recht häufig und man kommt so in den verschiedenen Stadien dieser Erkrankung in die Lage, die Wirkung der Sublimat- bzw. Kochsalzeinspritzungen kennen zu lernen. Bei frischen, akuten Phlebitiden mit heftigen Erscheinungen wird man im allgemeinen zusehen, wie der Verlauf derselben geht. Man wird nicht gleich zur Spritze greifen, besonders wenn die Gefahr einer Lockerung der frischen Thromben damit gegeben ist und die infiltrierte Haut auch technisch die Venenpunktion erschwert. Ich kenne jedoch Fälle von septischen Erkrankungen, deren Ausgangsort mit grösster Wahrscheinlichkeit eben in solchen Venenentzündungen zu suchen war. Eine längere vorsichtige Beobachtung führte zu einer erheblichen Verschlimmerung des Allgemeinzustandes und dieser drängte auf ein aktiveres Vorgehen. Da haben wir mehrfach vorsichtig in periphere, leicht zugängliche Venen in der Knöchelgegend und am Fuss Kochsalzlösungen injiziert unter Hochheben des Beines und langsamem Vorschieben des Stempels. Der Erfolg war nie ein schlechter, mehrfach ein recht guter. Embolie habe ich nach solchen Injektionen nie gesehen. Aber ich gebe zu, dass man vorerst daraus keine allgemeingültige Regel ableiten darf, in allen Fällen von akuten Phlebitiden Kochsalz- oder Sublimatlösungen zu injizieren. Man muss da sehr individuell vorgehen, und ausserhalb einer Klinik oder Krankenhauses ist so etwas vorerst nicht ratsam.

Ob man lieber Sublimat- oder Kochsalzlösungen nimmt, möchte ich nicht entscheiden, da mir darüber nicht genügend Erfahrungen vorliegen. Die Sublimatlösung hat den Vorteil, dass sie wohl stärker desinfizierend wirken wird, dass die Einspritzung schmerzlos ist und dass man mit geringeren Mengen schon genügende Thrombose erzeugen kann. Bei der Kochsalzlösung kommt die Unschädlichkeit des Mittels für den übrigen Körper, die Möglichkeit, grössere Mengen zu injizieren und damit auf grössere Strecken zu wirken, als günstiges Moment in Betracht. Man muss also auch hier individualisieren. Eine zu grosse Aengstlichkeit scheint uns aber in beiden Fällen nicht angezeigt. Eine stärkere akute Phlebitis namentlich mit septischen Erscheinungen ist eben doch eine wesentlich grössere Gefahr für den Erkrankten, als es die intravenöse Injektion unter diesen Umständen darstellt, also das grössere Uebel.

Wesentlich anders stellt sich die Indikation für unsere Behandlung bei der grossen Schar chronischer Phlebitiden dar. Von solchen haben wir eine ziemlich erhebliche Zahl behandelt, durchweg mit günstigem Erfolg. Ich kenne Fälle, die Jahrzehnte bestanden, alle Jahre mehrmonatliche Bettlägerigkeit nach sich zogen, die Kranken objektiv und vor allem subjektiv sehr herunterbrachten und die durch die künstliche Thrombosierung vor den dauernden Rezidiven bewahrt wurden. Sie sind zum Teil rein ambulant behandelt worden und hatten davon keinen Nachteil. Die Venen reagieren meist besonders gut auf die Einspritzungen, so dass man schon mit den dünneren Lösungen, ½—1 Proz. Sublimat und 10—15 Proz. NaCl sehr günstige Thrombosen kriegt. Unangenehm ist nur die grössere Empfindlichkeit, namentlich bei Kochsalzlösungen. Der Venenkrampf ist oft direkt zu sehen an der Haut und die Dauer scheint ebenfalls oft verlängert. Aber auch so kann man ohne Gefahr die ambulante Behandlung durchführen und die Resultate sind fast durchgehends

ausgezeichnet. In einigen Fällen kam es zu längerdauernden Oedemen in dem thrombosierten Bezirk, eine Folge der Unwegsamkeit entsprechender Ableitungswege, wie man dies ja bei Venenentzündungen nicht selten sieht, auch ohne Injektionen. Es gleicht sich aber früher oder später immer aus und so kann ich unsere Methode für chronische Venenentzündungen durchaus empfehlen.

Vor allem als Prophylaktikum gegen Venenentzündungen scheint mir die künstliche Thrombosierung noch nicht genügend gewürdigt zu werden: eine so dauernd ausgeschaltete Vene kriegt natürlich keine Phlebitis mehr. Es kommt aber auch nicht etwa häufiger zu Venenentzündungen an anderen Stellen, z. B. im Becken bei Frauen, die in der Gravidität behandelt wurden und im Wochenbett bekanntlich besonders der Thrombosengefahr ausgesetzt sind. Wir haben doch in den vergangenen Jahren eine recht grosse Anzahl Schwangerer wegen Varizen behandelt und dabei lagen oft enorme Venen vor, die sehr zahlreiche Injektionen erforderten. In keinem Falle ist uns bekannt geworden, dass Venenentzündungen im Wochenbett aufgetreten wären und, da ein grosses Kontingent dieser Frauen hier in der Frauenklinik niederkam, wäre dies doch kaum unbemerkt vor sich gegangen.

So kann ich also bei chronischen Phlebitiden zur Beseitigung derselben und damit ihrer Belästigung und Gefahren für die Kranken die Venenthrombosierung nach unserer Methode durchaus empfehlen. Nicht weniger als Vorbeugungsmittel gegen Phlebitiden bei Varizen. Ob unsere Methode sich auch bei akuten Formen durchsetzen kann, ist einstweilen zur Diskussion zu stellen. Ich halte es nicht für ausgeschlossen unter den oben ausgeführten Voraussetzungen. Auch als Mittel zur Sterilisation solcher septischer Ausgangsherde scheint uns die Methode durchaus plausibel.

Aus der Psychiatr. Klinik des Staatsinstitutes für Medizinische Wissenschaft in Petersburg (Direktor: Prof. Bechterew) und dem Staatlichen Chemo-Pharmazeutischen Forschungsinstitut Moskau (Direktor: Prof. Steppuhn).

Adonis vernalis und deren Präparat „Adonilen" bei Behandlung von Epilepsie und allgemeinen Neurosen.

Von Prof. W. M. Bechterew und Dr. G. A. Pewsner.

Der allen so gut bekannte Mangel der Neuropathologie an medikamentöser Therapie geht wie gewöhnlich mit einer grossen Anzahl von vorgeschlagenen Mitteln einher.

Im grossen Arsenal der Heilmittel sind die ältesten und verdienstreichsten die Brompräparate, die in grossen Dosen oft einen guten Einfluss auf den Gang des Leidens durch Herabsetzung der Reizbarkeit der Gehirnzentren und besonders der Gehirnrinde erweisen. Aber nur in seltenen Fällen ergibt der Gebrauch von Bromiden eine völlige Einstellung der Anfälle. Entweder setzen sie nur die Intensität und die Zahl derselben herab oder wirken sie überhaupt nicht; in manchen Fällen beeinträchtigen sie sogar negativ den Gang der Krankheit.

Andere Mittel: wie Atropin, schwefelsaures Eserin, Pikrotoxin, Belladonna, Opium[1]) und andere, sind an und für sich noch weniger sicher. Deshalb ist die von V. Poulet vorgeschlagene[2]) kombinierte Behandlung der Epilepsie mit einer Mischung von Bromiden mit anderen Mitteln und vor allem auch mit Digitalis in den Fällen, die er „Herzepilepsie" nennt, als entschiedener Fortschritt zu bezeichnen.

Gleichzeitig mit dem Vorschlag von Poulet wurde von Bechterew[3]) [4]) [5]) [6]) eine Mixtur, die aus einer Mischung von Adonisinfus und Bromiden mit Kodein bestand, vorgeschlagen; dieselbe wurde als „Bechterewsche Mixtur" allgemein in die Therapie eingeführt.

Diese Mixtur gab bei Anwendung genügender Gaben ausgezeichnete Resultate nicht nur im Sinne einer Erleichterung des Krankheitsprozesses, sondern auch in mehreren Fällen im Sinne dessen völligen Schwundes. Der Vorteil dieses Mittels besteht darin, dass man gute Resultate erreicht, ohne einen kumulativen Effekt zu befürchten, wie dies die Digitalispräparate geben, ein Vorteil, der die Mixtur längere Zeit zu verabfolgen gestattet und zwar nicht nur bei „Herzepilepsie", sondern auch bei Epilepsie überhaupt. Was die Beeinflussung des Krankheitsverlaufes anbetrifft, so sprechen unsere Beobachtungen im Verlauf von mehreren Jahrzehnten eher zugunsten der Adonis, obgleich in der Praxis einzelne Fälle vorkommen, wo man Digitalis den Vorzug zu geben gezwungen ist. Dieser Umstand zwingt zur Individualisierung der Therapie; auch Digitalis kann gute Dienste leisten, aber im letzten Falle ist seitens des Arztes grössere Vorsicht und strengere Beobachtung der Herztätigkeit des Kranken erforderlich. Um die kumulative Wirkung des Fingerhutes zu vermeiden, wenden wir ihn, alle zwei Wochen, abwechselnd mit Adonis, Bromiden und Kodein an.

Einige von den später vorgeschlagenen Schlafmitteln, wie Luminal, Chloreton und Veronal, werden zur Zeit auch mehr oder weniger in der Klinik der Epilepsie gebraucht, in unserer Praxis aber, hauptsächlich als Unterstützung bei Behandlung mit der Mixtur von Bechterew, was zweifellos bessere Resultate gibt, als nur die Anwendung von hypnotischen Mitteln. Auch hier weisen unsere Beobachtungen auf grosse individuelle Verschiedenheiten hin, da in einigen Fällen auch nur Luminal eine ausgezeichnete therapeutische Wirkung erzielt, in anderen Fällen entweder überhaupt nicht oder es sogar ungünstig wirkt, wo Chloreton und ebenso das von Bechterew bei Epilepsie eingeführte Veronal, ausgezeichnete Resultate gibt.

Unsere Erfahrungen zwingen uns zum Schluss, dass die Bechterewsche Mixtur, mit diesem oder jenem Schlafmittel kombiniert, wie z. B. Veronal, Luminal oder Chloreton, das beste Heilmittel bei Epilepsie ist. Bei leichteren Neurosen, wie Hysterie, Psychasthenie und Neurasthenie, ist die Mixtur allein vollständig genügend.

Was die Wirkung der Herzmittel in der Therapie der Epilepsie und anderer Neurosen anbetrifft, so muss als erster und wichtigster Faktor zweifellos die regulierende Wirkung der Herzmittel auf die Herztätigkeit anerkannt werden.

Es handelt sich darum, dass laut unseren Beobachtungen gewöhnlich während der Anfälle der Rhythmus der Kontraktionen sich stark vergrössert. Diese Tachykardie ist beinahe als Regel in den Fällen zu betrachten, wo sich die Anfälle nicht in allgemeinen, oder mehr oder weniger verbreiteten Krämpfen ausdrücken, sondern nur von leichten konvulsiven Erscheinungen begleitet werden oder sogar ganz ohne diese verlaufen. In anderen Fällen ist eine bereits vor dem Anfall auftretende Pulsbeschleunigung von Angstgefühl begleitet, worauf von einigen Kranken bei Beschreibung ihrer Anfälle hingewiesen wird. Hier handelt es sich sozusagen um einen Vorläufer des Herzens (Aura), welches unserer Meinung nach ein so allgemeines Symptom darstellt, dass dessen Bedeutung nicht aus der Pathogenese der Anfälle selbst ausgeschlossen werden darf.

Von diesem Standpunkt aus ist es ganz klar, wie wichtig in der Therapie der Epilepsie, wie auch bei Behandlung anderer allgemeiner Neurosen, denen zufolge eine temporäre Störung der Herztätigkeit eintritt, die Herzmittel sind.

Bedeutungsvoll ist in dieser Hinsicht auch die Tatsache, dass eine völlige Aufhebung der Anfälle nach Behandlung mit der Bechterewschen Mixtur meistenteils in den Fällen zu beobachten ist, wo eine scharf ausgesprochene Pulsbeschleunigung konstatiert wurde.

Fernerhin wurde durch Laboratoriumsversuche festgestellt[7]) [8]), dass bei Epilepsieanfällen ein aktiver Blutandrang zum Gehirn mit einer Erweiterung der Gehirngefässe besteht und dass somit eine regulierende Wirkung der Adonis auf die allgemeine Blutzirkulation auch in dieser Hinsicht von grosser Bedeutung ist.

Aber nicht nur dadurch allein wird der günstige Einfluss der Adonis bedingt. Heutzutage hat die Klinik die Adonis als ein ausgezeichnetes Diuretikum anerkannt und zwar nicht nur durch allgemeine Anregung der Herztätigkeit, sondern auch dank ihrer spezifischen Wirkung auf die Harnabsonderung[9]). Nun kann man aber annehmen, dass jedenfalls in manchen Fällen von Epilepsie im Blut kreisende Toxine als Ursache der Anfälle zu betrachten sind; es muss deshalb eine erhöhte Ausfuhr dieser wie auch anderer Schlacken des Stoffwechsels mit dem Harn gute Resultate ergeben.

Folglich kann der durch Adonis bei Epilepsie hervorgerufene günstige Effekt durch eine Einwirkung derselben auf den Apparat der Herzgefässe einerseits und auf die Nierenfunktion anderseits erklärt werden.

Mit noch grösserem Erfolg wurde von uns die Mixtur von Bechterew in anderen Fällen allgemeiner Neurose (Hysterie, Psychasthenie, Neurasthenie, wie auch bei anderen Fällen funktioneller Störungen allgemeinen Charakters) angewandt, besonders wenn diese von nervösen Herzstörungen begleitet waren.

Die Anwendung der Adonis als Infus hat jedoch auch ihre Schattenseiten. An erster Stelle steht die Reizung der Schleimhaut des Magendarmtraktes durch die in der Adonis enthaltenen Saponine. Die Adonisdyspepsie, die sich analog der Digitalisdyspepsie in Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall äussert, wurde schon längst klinisch festgestellt.

Zur Beseitigung dieser unerwünschten Nebenwirkung der Saponine bei gleichzeitiger Behebung des Schwermutszustandes und Schwächung der Reizbarkeit, die häufig die Epileptiker belästigen, wurde, wie schon erwähnt, der Bechterewschen Mixtur Codein beigefügt. Abgesehen jedoch von der Beeinschränkung des Arztes hinsichtlich der Möglichkeit individueller Anordnungen und der Notwendigkeit Codein auch in den Fällen zu verschreiben, wo der nervöse und psychische Zustand des Kranken befriedigend ist, ruft Codein zuweilen umgekehrte Erscheinungen hervor — Verstopfungen —, die bloss durch Hinzufügen grosser Dosen von Natrium-

---

[1]) Letzteres Präparat mit nachfolgendem Ersatz durch Bromide wurde von P. Flechsig vorgeschlagen. Neurol. Zbl., Orig.-Mitt. 1893.
[2]) V. Poulet: Bullet. géner. de thérapie 1891 Nr. 10.
[3]) W. Bechterew: Neurol. Westnik 1894, II. Teil, H. 3.
[4]) W. Bechterew: Neurol. Zbl. 1898 Nr. 1.
[5]) W. Bechterew: Psych. Obosrenije 1897 Nr. 5.
[6]) W. Bechterew: Psych. Obosrenije 1898 Nr. 9.
[7]) W. Bechterew: Neurol. Zbl. 1891 Nr. 22.
[8]) Todorowsky (aus dem Bechterewschen Laboratorium): Mediz. Obosrenije 1894.
[9]) I. Chevalier: Nouveaux rémédes 1913, Nr. 3, S. 49.

bikarbonat zur Mixtur beseitigt werden können oder den Gebrauch von Klysmen und Abführmitteln erfordern.

Als weiterer Missstand im Gebrauch von Adonis, wie auch aller übrigen Herzmittel wäre die Unbeständigkeit seiner Wirkungen zu nennen. Diese Unbeständigkeit, die, wie spezielle Untersuchungen erwiesen haben, um 200—300 und sogar um 800 Proz. schwankt, hängt erstens von der Verschiedenartigkeit des Rohmaterials und seiner Aufbewahrung ab, zweitens von der Verschiedenheit der Anfertigung der Infuse. Daher stammt die ärgerliche Ungewissheit des Arztes, ob der Kranke auch wirklich die Mixtur in derjenigen Stärke erhält, die in Berechnung auf gutes Kraut verschrieben wurde. Daher können auch einige Misserfolge bei Anwendung der Mixtur entstehen.

Die biologische Auswertung der Herzmittel deckte den Grund der Unbeständigkeit der Wirkung auf und erklärte die Ursache der klinischen ärztlichen Beobachtung, warum eine und dieselbe Arznei einer und derselben Konzentration, aber aus verschiedenen Apotheken bezogen, auf einen und denselben Kranken bald gute Wirkung ausübt, bald jedoch keinen, mehr oder weniger ausgesprochenen Effekt hervorruft.

Schmiedeberg, Kiliani, Kraft und andere Forscher haben bezüglich des Digitalis, N. Günther, Cervello, Mordagne, Tahara, Kromer u. a. bezüglich der Adonis, eine grosse und äusserst wertvolle Arbeit geleistet, indem sie die Mängel der alten galenischen Präparate (Infus und Tinkturen) durch Isolierung der aktiven Pflanzenbestandteile zu beseitigen bestrebt waren.

Jedoch, ungeachtet der grossen Errungenschaften dieser Arbeiten, gelangten die von ihnen abgesonderten Stoffe nicht zur klinischen Anwendung. Ihr Misserfolg lässt sich einerseits durch die hohe Toxizität der Glykoside (wodurch die Dosierung erschwert wird) und andererseits durch die Veränderung der chemischen Bindung und des physikalisch-chemischen Zustandes der Glykoside bei Gewinnung derselben, erklären. Letzterer Umstand, der Verlust der Nativität des Zustandes, hat eine besonders grosse Bedeutung, weil sowohl für die Wirkung, wie für die Resorption der physikalisch-chemische Zustand des angewandten Stoffes nicht gleichgültig sein kann.

Somit blieb die Frage betreffs Ersatzes der galenischen Präparate fast bis zur jüngsten Zeit offen. Das Erscheinen des Knollschen Digipuratums, des Digalens La Roche und ihrer Analoga, und in Russland der Digitalispräparate Diginorm R und Gitalen und des Adonilens, eines gereinigten farblosen wässerigen Extraktes der Adonis vern.[10]) eröffnet eine neue Aera in der Entwicklung der galenischen Arzneiform.

Diese Präparate sind zweier wesentlicher Mängel der Infuse und Tinkturen enthoben: 1. Reizung der Schleimhaut des Magendarmtraktes infolge Beseitigung der Saponine und der Ballaststoffe und 2. der Unbeständigkeit der Wirkung auf den Kranken infolge einer strengen Auswertung und Einstellung auf eine beständige pharmakodynamische Wirkung. Diese Präparate sind auch von den Uebelständen der reinen Glykoside, der hochgradigen Toxizität und der damit verbundenen Dosierungsschwierigkeit frei; dabei wird die Nativität der aktiven Stoffe der Rohdroge in vollem Maasse gewahrt.

Die experimentellen pharmakologischen und physiologischen Untersuchungen mit dem uns interessierenden Präparate Adonilen, der in der Bechterewschen Mixtur das Adonisinfus vertreten könnte, wurden im Staatlichen Chemo-pharmazeutischen Forschungsinstitut zu Moskau (Pewsner) und im Institut für Hirnforschung in Petersburg (J. A. Wetjukow) am isolierten und blossgelegten Froschherzen ausgeführt. Ohne auf die Einzelheiten an dieser Stelle einzugehen[11]), wollen wir nur bemerken, dass das Adonilen nach kurzzeitiger Beschleunigung des Pulses eine Verstärkung der Systole und Verlängerung der Diastole hervorruft und einen vollen regelmässigen Puls ergibt. Bei Anwendung toxischer Gaben geht jedoch die Verlängerung der Diastole progressiv zum systolischen Herzstillstand bei Verminderung der Kontraktionsintensität über. Durchspült man das durch Adonilen vergiftete und in der Systole kontrahierte Herz mit Ringerscher Lösung, so beginnt dasselbe von neuem seine frühere Arbeit bei vollständig normalem Rhythmus und normaler Intensität der Kontraktionen.

Der eben erwähnte Umstand kann als deutlicher Beweis dafür dienen, dass das Adonilen nicht die geringsten kumulativen Eigenschaften besitzt und leicht auswaschbar ist.

Die Beeinflussung des Blutdruckes durch Adonilen wurde am Kaninchen geprüft, wobei es sich erwies, dass sogar bedeutende Dosen keine merkliche Erhöhung des Blutdruckes ergeben.

Wir prüften die Wirkungsstärke des Adonilens auf die Herztätigkeit auch in der Klinik und in der Ambulanz und überzeugten uns von dessen Vorzügen im Vergleich mit dem Infus.

Bei Anwendung des Adonilens erhielten wir regelmässig einen für Adonis typischen, die Herztätigkeit stimulierenden und diuretischen Effekt mit Ausgleich der Pulsfrequenz ohne jegliche unangenehme Nebenerscheinungen seitens des Darmes. Eine Erhöhung des Blutdrucks liess sich nicht beobachten.

[10]) Alle drei Präparate werden nach den von Prof. O. Steppuhn vorgeschlagenen Methoden dargestellt.

[11]) Darüber soll an anderer Stelle berichtet werden.

Somit verschwinden mit der Einführung des Adonilens in die Praxis die Missstände und Kontraindikationen, die früher hinsichtlich des Adonisinfuses existierten.

Daher wäre es zweckmässig, das Adonisinfus in der Bechterewschen Mixtur durch das Adonilen zu ersetzen. Zu diesem Zwecke geben wir statt eines Esslöffels des Infuses: 4,0—6,0 : 200,0 12—18 Tropfen Adonilen, fügen jedoch bromhaltige Präparate und Codein in früheren Dosen hinzu und zwar 10—12 g Bromsalz und 0,2 Codein : 200,0 s. 4—5 Esslöffel täglich [12]).

Zusammenfassend können wir sagen:

1. Das Infus aus Adonis vernalis in der Bechterewschen Mixtur wirkt günstig als Herz- und spezifisch harntreibendes Mittel bei Epilepsie und anderen Neurosen.
2. Die Anwendung dieser Mischung, mit gesondert davon verabreichten Hypnoticis kombiniert, dient als ausgezeichnetes Mittel bei Epilepsie.
3. Die von Bechterew vorgeschlagene Mischung, aus Adonis vernalis, bromhaltigen Mitteln und Codein bestehend, übt eine allgemein beruhigende Wirkung aus und beseitigt funktionelle Störungen der Herztätigkeit bei Neurosen.
4. Die Mängel des Infuses, dessen Gehalt an Dyspepsie und Darmstörung hervorrufenden Bestandteilen und die Unbeständigkeit der Wirkung werden durch den neuen Vertreter der gereinigten galenischen Präparate Adonilen völlig behoben.
5. Der Ersatz des Infuses in der Bechterewschen Mixtur durch Adonilen beseitigt die Unbeständigkeit der Wirkung auf die Herztätigkeit und schliesst die Notwendigkeit jeglicher Kontraindikationen aus.

Aus der inneren Abteilung des St. Josefhospitals Elberfeld. (Chefarzt: Dr. Haggeney.)

Ueber Eigenblutbehandlung innerer Krankheiten.

Von Dr. C. Rhode, Assistenzarzt.

Die therapeutische Anwendung des Eigenblutes bzw. Eigenserums, die schon in früheren Zeiten von sich reden machte, wenn auch in bescheidenem Umfange, ist in den letzten Jahren wieder mehr in den Vordergrund getreten. Die Erörterungen über die Theorie der Wirkungsweise dieses hervorragenden Therapeutikums sind durch Laboratoriumsversuche und klinische Beobachtungen in neue Bahnen geleitet worden.

Vor längerer Zeit wurde diese Behandlungmethode auf der chirurgischen Abteilung unseres Hospitals eingeführt. Die z. T. verblüffenden Erfolge, die hier erzielt wurden, brachten uns die Anregung, auch Fälle aus dem Gebiete der Inneren Medizin mit Eigenblut in Behandlung zu nehmen. Die Erfahrungen, die wir hiermit im Laufe der Zeit gemacht haben, des Näheren zu schildern, soll Aufgabe dieser Zeilen sein.

Bezüglich der theoretischen Ueberlegungen und Einzelheiten der Injektionstechnik verweise ich auf die beiden Mitteilungen von Vorschütz und Tenkhoff (D. Zschr. f. Chir. 1923, Bd. 183, 5./6. H. und Bd. 184, 3./4. H.).

Des besseren Verständnisses halber will ich in Kürze auch hierauf eingehen.

Wir unterscheiden folgende Anwendungsformen des Eigenblutes:

1. Intramuskuläre Injektion von unverändertem Eigenblut.

Man braucht 2 Rekordspritzen zu 10 ccm mit mittelstarken Kanülen und arbeitet am besten zu zweit. Der eine entnimmt aus der gestauten Ellbogenvene eine Spritze Blut, der zweite injiziert dieses Blut sofort tief in die Aussenmuskulatur des Oberschenkels, lässt die Kanüle in der Muskulatur stecken, spült die Spritze 1—2 mal mit steriler Kochsalzlösung durch, um ein Festsetzen des Stempels zu verhindern, und gibt die Spritze dem ersten zurück. Unterdessen hat dieser bereits wieder eine Spritze Blut entnommen, die er zur Injektion übergibt. So arbeiten beide Hand in Hand. Die Menge des so verwendeten Blutes schwankt zwischen 30 und 60 ccm.

Die Prozedur ist leicht und schnell ausführbar und kaum schmerzhaft. Das anfänglich auftretende Spannungsgefühl am Oberschenkel schwindet bald.

2. Intravenöse Einverleibung von defibriniertem Eigenblut.

Hierbei ist wieder zu unterscheiden zwischen

a) Injektion von frischem defibriniertem Blut (f. d. B.), d. h. das Blut wird sofort nach der Defibrinierung zur Einspritzung verwandt.
b) Injektion von altem defibriniertem Blut (a. d. B.), d. h. das Blut kommt erst Stunden oder Tage nach erfolgter Defibrinierung zur Verwendung.

Auf die Bedeutung dieser Differenzierung komme ich noch zu sprechen.

Vorerst die Technik des Defibrinierens:

Das Blut wird in ein Reagenzglas getan und mit einem eigens für diesen Zweck am unteren Ende spiralig gedrehten Draht durch Auf- und Abbewegung desselben zur Abscheidung des Blutfaserstoffes gebracht. Das so verarbeitete Blut ist dann sofort verwendungsfähig. (Natürlich sind alle hierbei gebrauchten Gefässe und Geräte steril.)

Die Injektion selbst:

Um ein zweimaliges Stechen in eine der Kubitalvenen zu vermeiden, lässt man nach Entnahme des Blutes die Kanüle in der Ader stecken und lässt langsam physiologische Kochsalzlösung einfliessen, um einem Verstopfen der

[12]) Bei Anwendung dieser Mixtur kann man in gewissen Fällen, falls erforderlich, dieselbe durch Baldrian- und Natrium-bicarbonicum-Präparate ergänzen.

Kanüle vorzubeugen. Inzwischen ist das Defibrinieren beendet und an Stelle der Kochsalzlösung tritt jetzt das Blut.

Die intravenöse Anwendung des frisch defibrinierten Blutes muss langsam und in kleinen Dosen erfolgen. Wir spritzen 1 ccm in etwa einer Minute ein. Die Gesamtmenge, die wir injizieren, schwankt zwischen 1 und 5 ccm.

Während der Injektion, vielfach schon beim ersten Kubikzentimeter, stellen sich folgende Erscheinungen ein: Herzpalpitationen, Hitzewallungen zum Kopf, Kopfschmerzen, Ohrensausen usw., Symptome, die einen offenbaren Reiz auf das vegetative Nervensystem manifestieren. Bei Kindern, Frauen und schwächlichen Individuen treten die genannten Erscheinungen schneller und gewöhnlich auch deutlicher zutage, desgleichen natürlich auch wenn man schneller injiziert. Wenn die obengenannten Reizsymptome voll zum Ausbruch gekommen sind, wir also das Optimum des Reizes erreicht zu haben glauben, beenden wir die Einspritzung. Nach der Injektion schwinden die Erscheinungen alsbald und es tritt in der Regel ein gewisses Schlafbedürfnis ein.

Auf die Sympathikusreizerscheinungen, die wir nicht etwa als unerwünschte Nebenerscheinungen anzusehen haben, sondern die wir direkt anstreben, komme ich bei der Besprechung der Wirksamkeit des Eigenblutes im allgemeinen noch zurück.

Reinjiziere ich das Blut nicht sofort nach erfolgter Defibrinierung, sondern lasse bis zur Anwendung einige Zeit verstreichen, so treten die erwähnten Reizsymptome, auch bei schnellerer Injektion, nicht mehr auf. (Im Durchschnitt schon nach 10 Minuten nicht mehr.) Wir sprechen in diesem Falle von altem defibriniertem Eigenblut (a. d. B.).

Wie wirkt nun das Eigenblut in den eben besprochenen Anwendungsformen?

Im Mittelpunkt der Erwägungen, die diese Frage beantworten können, steht die Tatsache, dass die gesamte Regulierung des Zellstoffwechsels unter der Leitung des vegetativen Nervensystems steht. Dasselbe ist die Zentralempfangsstelle aller Reize, die den Organismus treffen, und leitet dementsprechend die Reaktion des Körpers ein, bei Eindringen von schädigenden Einflüssen (z. B. Krankheitskeimen) die Bildung der Antistoffe.

Bekannt ist ferner, dass die Eiweisskörper des Blutes, Albumine, Pseudoglobuline und Euglobuline, bei schädigenden Einflüssen, die den Körper treffen, und so auch bei allen entzündlichen Erscheinungen einem lebhaften Wechsel in ihrer quantitativen Zusammensetzung unterworfen sind. Es vermehren sich nämlich die Globuline hierbei sehr erheblich auf Kosten der Albumine, die im Normalblut vorherrschend sind, denen jedoch keine antitoxischen und bakteriotropen Eigenschaften zukommen. Die Pseudoglobuline werden hierbei als Träger der Antikörper angesehen und sind in der Inkubationszeit und dem ersten Beginn einer Infektion in der Mehrzahl. Im weiteren Verlaufe der Krankheit treten dann an ihre Stelle die Euglobuline, die man als Träger der Antigene anspricht.

Wenn ich also ganz zu Beginn einer Erkrankung das Blut des betroffenen Körpers einverleibe, unterstütze ich den Körper in seinem Kampfe fast genau so, als wenn ich ein spezifisches Serum einspritze. In gewissem Grade verstärke ich noch den spezifischen Charakter dieser Immunisierung, da ich nicht nur die Antikörper gegen die betreffenden Infektionserreger im allgemeinen, sondern die im eigenen Körper bereits gegen die spezielle Art der Bakterien und deren Toxine entstandenen Antikörper einverleibe. Wir können also von einer rein spezifischen Wirkung des Eigenblutes sprechen.

Den Lipoiden, Blutsalzen und den Eiweissabbauprodukten, welch letztere gerade durch die Muskelgewebspassage in erhöhtem Maasse zustande kommen, muss eine unspezifische Wirkung zugeschrieben werden, wie bei Anwendung von Proteinkörpern irgendwelcher Art. Wir sind demnach berechtigt, in der Gesamtwertung dieser Eigenblutanwendung von einer Kombinationswirkung spezifischer und unspezifischer Art zu sprechen.

Wenn jedoch eine Infektionskrankheit nicht mehr gerade in den ersten Anfängen zu sein scheint, nach der oben angeführten Theorie also schon die Euglobuline im Blut, die Träger der Antigene, in der Mehrzahl sind, dann wenden wir die intravenöse Einverleibung des Eigenblutes an, und zwar des frisch defibrinierten Eigenblutes. Hiermit komme ich auf die schon oben kurz erwähnte besondere Sympathikuswirkung zurück, die wir durch die Defibrinierung erreichen. Durch diesen mechanischen Prozess, den wir mit dem Blut vornehmen, werden offensichtlich bestimmte Stoffe frei, die ein besonders starkes Ansprechen des vegetativen Nervensystems zur Folge haben. Es spricht vieles für die Annahme, dass die mechanische Lädierung der morphologischen Blutbestandteile hierfür verantwortlich zu machen sind. Nach F r e u n d sind diese Erscheinungen auf Gifte zurückzuführen, die durch die Zerstörung der Blutplättchen auftreten.

Wie dem auch sei, jedenfalls ist dieser starke Sympathikusreiz von ganz besonderem therapeutischen Wert, da durch ihn eine beispiellose Reaktion im Körper und gewissermassen eine Mobilmachung aller verfügbaren Kampfstoffe ausgelöst wird. In vielen Fällen von akuten Erkrankungen genügt eine einmalige Anwendung des f. d. B., um die gewünschte Wirkung, die sich in dauernder Temperatursenkung, auffälliger Hebung des subjektiven Befindens, schnellem Abklingen der speziellen Krankheitserscheinungen usw. offenbaren, zu erzielen. In manchen Fällen muss eine Wiederholung der Einspritzung erfolgen, um dasselbe Ziel zu erreichen.

Dass diese so lebhaft in Erscheinung tretende Sympathikuswirkung nur bei Verwendung eines Blutes, das unmittelbar vorher defibriniert wurde, zu beobachten ist, habe ich bereits oben angeführt.

Das a. d. B. haben wir im Gegensatz hierzu mehr bei chronischen Krankheitsfällen in Anwendung gebracht. Die Einspritzungen erfolgen hierbei dann häufiger, in von Fall zu Fall zu bestimmenden Zeitabständen. Wir betreiben auf diese Weise dann mehr Proteinkörpertherapie in gewöhnlichem Sinne und lassen mehr die blosse Antigenwirkung zustande kommen, ohne durch die erwähnten Sympathikusgifte so häufig den Körper in den erhöhten Reizzustand zu versetzen.

Ich komme nunmehr zur Besprechung der besonderen Anwendungsform des Eigenblutes bei den verschiedenen Erkrankungen und der hierdurch erzielten Erfolge. Ich möchte von einer ermüdenden Aufzählung an Hand von einzelnen Krankengeschichten absehen, sondern zusammenfassend unsere Massnahmen und Erfolge kurz schildern.

Da bekanntlich bei den akuten Krankheiten durch die Proteinkörpertherapie im allgemeinen nicht viel zu erreichen ist, hat sich unser besonderes Interesse diesen Erkrankungsformen zugewandt. In erster Linie erwähne ich hierbei die P n e u m o n i e.

Wir haben seit längerer Zeit systematisch bei jeder Lungenentzündung, die eingeliefert wurde, sofort die Eigenblutbehandlung eingeleitet und sind, soweit dieselben früh genug in unsere Hand gelangten, so gut wie niemals ohne Erfolg dabei geblieben. Bei ganz frischen Pneumonien, bei denen der Erkrankungsbeginn erst etwa 24 Stunden zurückliegt, können wir von einer frappierenden Sicherheit der Wirkung des Verfahrens sprechen. In solchen Fällen spritzten wir 50—60 ccm (bei Kindern etwa 40 ccm) unverändertes Eigenblut intramuskulär ein (passive Immunisierung) und erreichten in der Mehrzahl der Fälle schon einige Stunden später Temperaturabfall zur Norm, desgleichen eine sehr ins Auge fallende Erleichterung des subjektiven Befindens. In einer Reihe von Fällen, bei denen sich die Fieberkurve nicht gleich in dieser vollkommenen Weise senkte, erreichten wir dasselbe Ziel nach einer zweiten Injektion etwa derselben Menge tags darauf. Bei einigen dieser letztgenannten Fälle wandten wir sozusagen eine gemischte Eigenbluttherapie an, indem wir zu den 50 ccm intramuskulär einverleibten Blutes gleichzeitig noch etwa 1—2 ccm f. d. B. intravenös gaben und so kombinierend passive und aktive Immunisierung trieben. Ist schon allein der auf diese Weise herbeigeführte kritische Temperaturabfall bei dieser Erkrankungsform, die ja gerade in den letzten Tagen vor der normalen Temperatursenkung durch die starke Inanspruchnahme des Zirkulationssystems so gefürchtet ist, als zufriedenstellende Erfolge zu verzeichnen, so wird derselbe zu einem vollkommenen, wenn man festzustellen in der Lage ist, dass auch die pathologisch-anatomischen Veränderungen im Lungengewebe sich bedeutend schneller zurückbilden als bei gewöhnlichem Verlauf einer Pneumonie. In vielen Fällen der so behandelten Lungenentzündungen bestand nämlich Bronchialatmen verhältnismässig kurze Zeit, so dass am 4. bis 5. Erkrankungstage schon Crepitatio redux festzustellen war und man so von einer nicht unerheblichen Abkürzung der Erkrankung sprechen kann.

Bei denjenigen Fällen, die erst später, d. h. nach mehrtägigem Fieber eingeliefert werden, verfahren wir so, dass wir von vornherein f. d. B. verabreichen. Die prompt eintretende Reaktion ist auch hierbei in allen Fällen zu konstatieren, jedoch kann man vielfach einen nicht direkt kritischen Fieberabfall beobachten, sondern eine mehr staffelförmige Temperatursenkung in etwa 48 Stunden. In den seltensten Fällen, bei denen nach der ersten Injektion die Tendenz des Fieberrückganges uns nicht stark genug erschien, hielten wir es für angebracht, am nächsten Tag eine nochmalige f. d. B.-Injektion (etwas grössere Dosis als zuerst) zu verabfolgen, um dann unbedingt eine ausgesprochene Abwärtsbewegung der Temperatur zu erzwingen. Auch bei diesen mit f. d. B.-Injektionen behandelten Pneumonien ist schon nach der ersten Einspritzung eine ganz erhebliche Besserung dem subjektiven Befinden nach festzustellen.

Wir haben insgesamt 38 Pneumonien mit Eigenblut behandelt, darunter eine Reihe doppelseitiger. Von den rechtzeitig in unsere Behandlung gelangten Fällen kamen 4 zum Exitus (2 ältere gebrechliche Leute und 2 jüngere Kranke, davon einer mit Herzklappenfehler).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir im Eigenblut bei der Behandlung der kruppösen Pneumonie ein Hilfsmittel zur Hand haben, wie man es besser, bequemer und sicherer im Erfolg sich kaum denken kann (die bequeme Anwendungsmöglichkeit möchte ich jedoch nur für die Klinik gelten lassen).

Gleichfalls von recht guter Wirkung ist die Eigenblutbehandlung bei f i e b e r h a f t e r B r o n c h i t i s. Wir geben hierbei in der Regel f. d. B. in steigenden Dosen in Zwischenräumen von 24 Stunden. Auch hier ist neben dem Rückgang des Fiebers eine starke Beeinflussung des subjektiven Befinden, Abnahme des quälenden Hustenreizes und eine deutlich ins Auge fallende bessere Verflüssigung des Sekretes zu konstatieren. In 2 Fällen kann man gewissermassen von einer Kupierung der Krankheit sprechen, da schon nach e i n e r Injektion dauernd normale Temperatur und innerhalb 2 Tagen völliges Schwinden der bronchitischen Geräusche erreicht wurden. Insgesamt 16 Fälle behandelt.

Von stets sicheren Erfolgen kann man nach unseren Erfahrungen nicht bei der c h r o n i s c h e n B r o n c h i t i s sprechen. Wir wenden hierbei im allgemeinen das a. d. B. an, und zwar gleich in grösseren Dosen, mit etwa 8—10 ccm beginnend, in Abständen von einigen Tagen steigernd bis 20 ccm, haben jedoch in einzelnen Fällen insofern ein Kombinationsverfahren verfolgt, als wir zunächst a. d. B. spritzten und dann allmählich kleinere Mengen f. d. B. mit a. d. B. zusammen gaben, schliesslich nur f. d. B. allein. Wir haben auf diese Weise 19 Fälle behandelt und in den meisten auch Erfolge er-

zielt. Die meist älteren Leute, die z. T. jahrelang fast ununterbrochen mit Bronchialkatarrh zu tun hatten, waren für Monate davon befreit, allmählich stellten sich jedoch in mehr oder minder starkem Maasse wieder Rückfälle ein, die dann mit einigen wenigen Injektionen leicht zum Stillstand gebracht werden konnten. In einigen anderen Fällen trat jedoch von vornherein nur mässige Besserung ein, so dass von einem vollen Erfolg nicht gesprochen werden kann.

Fast durchweg günstig sprechen trockene Pleuritiden auf Eigenblutinjektionen an. Gewöhnlich genügte eine Injektion von f. d. B., um kritischen Fieberabfall, Rückgang der Reibegeräusche und Abnahme der Seitenstiche zu bewirken. Dagegen haben wir bei Pleuritis exsudativa eine günstige Reaktion nie konstatieren können, so dass wir hierbei von Eigenblutbehandlung absehen.

Es wird naturgemäss besonders interessieren, ob und in welcher Form geeignete Fälle von Lungentuberkulose auf unsere Therapie ansprechen. Gerade weil auf diesem Gebiet jeder auch noch so kleine therapeutische Erfolg zu begrüssen ist, sind wir mit besonderem Eifer an diese Frage herangetreten. Um jeden schädigenden Reiz auf den Lungenprozess zu vermeiden, begannen wir mit Eigenseruminjektionen (Serum durch Abstehenlassen nichtdefibrinierten Blutes gewonnen), dem von allen Eigenstoffen die geringste Reizwirkung zugesprochen wird, und zwar mit kleinsten Dosen (0,1 ccm). Bei allmählicher Steigerung in Abständen von mehreren Tagen bis 2,0 ccm gingen wir vorsichtig auf a. d. B. über und, wenn letzteres gut vertragen wurde, gaben wir sogar f. d. B. Die bisherigen Beobachtungen, die an einem Krankenmaterial von ca. 50 Fällen gemacht worden sind, ermutigen zu weiteren Versuchen. Ein abschliessendes Urteil abzugeben, ist vorerst nicht möglich; dasselbe soll einer besonderen Arbeit vorbehalten sein, die demnächst aus unserer Abteilung erscheinen wird.

Bei der Behandlung von Asthma bronchiale haben wir z. T. Günstiges erreicht, z. T. jedoch sahen wir Versager, so dass man bei der Gesamtbeurteilung von zufriedenstellenden Erfolgen nicht sprechen kann.

Ueber Eigenblutbehandlung von Grippe dagegen sind wir in der Lage nur Gutes zu berichten. Falls die Kranken frühzeitig eingeliefert wurden, kamen wir mit ein- bis zweimaliger intramuskulärer Injektion aus, um die Fieberkurve zum Sinken zu bringen und die bei allen Grippeformen ja so ausserordentlich mannigfaltigen Beschwerden auf ein Minimum zurückzudrängen. Zahl der Fälle: 18.

Desgleichen sprach Angina auf unsere Behandlungsmethode sehr gut an. Auch hierbei erweist sich die intramuskuläre Anwendungsform dem f. d. B. überlegen, eine Tatsache, die sich durch die verhältnismässig kurze Inkubationszeit erklären lässt. Wir behandelten 13 Fälle.

Bei Polyarthritis rheumatica sahen wir bezüglich der akuten und der chronischen Formen dieselben Unterschiede wie bei akuter und chronischer Bronchitis. Bei den ersteren konnten wir sehr erfreuliche Ergebnisse verzeichnen, während von letzteren sich einige Fälle refraktär verhielten. Zur Behandlung kamen 17 akute und 14 chronische Formen. Dem Umstand, dass gerade bei Gelenkrheumatismus vielfach zunächst eine häusliche Pflege durchzuführen versucht wird, und die Fälle dann erst spät der klinischen Behandlung zugeführt werden, ist es zuzuschreiben, dass wir bei Polyarthritis acuta relativ häufiger spritzen mussten als bei den anderen akuten Erkrankungsformen, die im reaktionsfähigsten Anfangsstadium in unsere Hände kamen. Die Kranken, die frühzeitig genug zur Behandlung überführt wurden, waren in der Lage, nach durchschnittlich 2 intramuskulären Injektionen den Erfolg am eigenen Leibe zu verspüren. In einigen wenigen Fällen verabreichten wir mässige Gaben von Salizylaten. Bei den in das chronische Stadium eingetretenen Arthritiden verwandten wir anfangs das a. d. B. in Abständen von 1—2 Tagen, in steigenden Dosen. Die Behandlungsdauer war auf diese Weise eine verhältnismässig lange und der Enderfolg übertraf kaum den bei Anwendung anderer Proteinkörpertherapie, wie wir dieses an Vergleichsfällen, die mit Yatrenkasein gespritzt wurden, feststellen konnten. Schneller und sicherer wirkt f. d. B., so dass wir neuerdings auch bei den chronischen Fällen f. d. B. anwenden.

Die verblüffendsten Erfolge mit Eigenblut sahen wir, abgesehen von der Pneumonie, bei der Behandlung des Erysipels, eine Tatsache, die um so mehr hervorzuheben ist, als bisher keine Therapie bekannt geworden ist, durch die bei Wundrose einigermassen zuverlässige Resultate erreicht worden wären. Insbesondere sind die Berichte über Proteinkörpertherapie bei dieser Affektion übereinstimmend wenig günstig lautend.

Wir haben bei den von uns behandelten Fällen (12) nie einen Versager erlebt. Die Weiterausdehnung der Rötung, auch bei schwersten bullösen Formen, kam in den weitaus meisten Fällen sofort, d. h. einige Stunden nach der ersten Injektion zum Stehen; in einigen wenigen Fällen innerhalb des ersten Behandlungstages noch ein minimales Weiterschreiten der Hautröte zu beobachten. Fast regelmässig ist kritischer Temperaturabfall damit verbunden; in 3 Fällen fand ein mehr lytischer Rückgang des Fiebers statt. In letzteren Fällen gaben wir zur Sicherheit am nächsten Tage eine zweite Injektion.

Die Frage, ob bei Erysipel Eigenblut intramuskulär oder f. d. B. zu verabreichen ist, hat untergeordnete Bedeutung, da wir die unserer Theorie nach eigentümliche Feststellung machten, dass bei beiden Anwendungsformen die gleiche Reaktion auftritt, ganz gleich, ob es sich um frische Fälle oder um solche handelt, die bereits mehr oder weniger lang in häuslicher Pflege behandelt waren.

Die durchschnittlichen Dosen sind die üblichen: intramuskulär 50—60 ccm, f. d. B. je nach Reaktionsfähigkeit 2—4 ccm. Ist das Erysipel erst einmal zum Stillstand gekommen, erfolgt überraschend schnell Abblassung und Abschilferung der betroffenen Hautpartien.

Auch einige Fälle von chronischen nässenden und trokkenen Ekzemen, an denen schon auf alle erdenkliche Art eine Beeinflussung versucht worden war, nahmen wir in Behandlung. Die Erfolge, die wir (meistens durch Mischspritzen von a. d. B. und f. d. B.) erreichten, wenn auch bisweilen erst nach einer längeren systematisch durchgeführten individuell angepassten Injektionskur, sind sehr zufriedenstellend, in 2 Fällen war sogar vollkommene Abheilung festzustellen. Allerdings ist unser Material hierin gering (6), ausserdem ist zu bemerken, dass ein Teil der Fälle noch nicht solange zurückliegt, um von einer anhaltenden Wirkung unserer Therapie sprechen zu können.

10 Adnexitisfälle sprachen gleichfalls auf unsere Behandlungsmethode gut an, z. T. in längerer Injektionsfolge mit steigenden Dosen.

Zum Schluss die Mitteilung unserer Ergebnisse bei übertragbaren Krankheiten. Leider stand uns geeignetes Krankenmaterial nur in geringer Menge zur Verfügung. Wir haben 3 Typhus-, 3 Paratyphus- und 11 Scharlachfälle gespritzt. Die Paratyphusfälle reagierten alle prompt mit kritischem Fieberabfall auf f. d. B., die Temperaturkurve bei den Typhuskranken senkte sich erst auf mehrere Einspritzungen in Remissionen. Die subjektive Besserung, die mit dem Fieberrückgang gleichen Schritt hielt, war sehr ins Auge fallend und dauernd.

Die Scharlachfälle sprachen desgleichen mit einer Ausnahme sehr gut auf f. d. B. oder intramuskuläre Einspritzung (je nachdem die Erkrankung kürzere oder längere Zeit zurücklag) an. Bei 7 Fällen genügte eine Injektion, um die Körpertemperatur dauernd normal zu halten, bei den übrigen erfolgten zwei Einspritzungen.

Da es sich bei den letztgenannten Krankheitsgruppen um ein geringes Material handelt, möchte ich die diesbezügliche Zusammenstellung nur als vorläufige Mitteilung aufgefasst wissen. Weitere Versuche müssen auch hier ein klareres Bild ergeben.

Zusammenfassend möchte ich kurz wiederholen, dass bei einer Reihe von Krankheiten aus dem Gebiete der inneren Medizin die Behandlung mit Eigenblut mit gutem Erfolge angewandt wurde. Die in vorliegendem Aufsatz angeführten Erfahrungstatsachen müssen diesem Therapeutikum einen hervorragenden Platz unter den nach dem heutigen Stand der Medizin anerkannten Heilverfahren einräumen. Die praktischen Ergebnisse sind mit den theoretischen Erwägungen voll in Einklang zu bringen. Die Anwendung des Eigenblutes ist bei einiger Uebung einfach, die Dosierung leicht festzustellen.

Wenn ich durch meine Ausführungen möglichst vielen Lesern nur den Anreiz gegeben haben sollte, unsere Ergebnisse nachzuprüfen, sehe ich den Zweck dieser Veröffentlichung als erreicht an. Wer die Erfolge mit eigenen Augen gesehen hat, wird diese Behandlungsmethode nie missen wollen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz.
(Vorstand: Prof. Dr. Franz Hamburger.)

Die Verteilung der Lues congenita auf die Geschlechter.

Von Dr. Alois Bratusch-Marrain, klin. Assistent.

Gelegentlich der Aufstellung einer Statistik der Geschlechtskrankheiten, die zu einem anderen Zwecke vorgenommen wurde, fiel uns eine ungleichmässige Beteiligung der Geschlechter auf, die so auffallend war, dass wir uns veranlasst sahen, der Frage nachzugehen, um zu sehen, ob auch an einem grösseren Material ähnliche Verhältnisse nachzuweisen sind. Wir haben zu diesem Zwecke einerseits die in den letzten Jahren an unserer Klinik zur Behandlung gekommenen Fälle zusammengestellt, anderseits hatte das Grazer Stadtphysikat die Liebenswürdigkeit, uns aus seinem statistischen Material die Zahl der Todesfälle an Lues congenita in den letzten 12 Jahren zu überlassen. Das Ergebnis ist in folgender Tabelle zusammengestellt:

Jahr		1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	Summe
Kinderklinik	männl.	19	13	15	7	7	6	8	8	13	12	10	118
	weibl.	11	10	10	6	3	9	4	6	4	7	6	76
Stadtphysikat	männl.	16	15	19	11	10	7	9	12	18	14	13	144
	weibl.	9	12	8	11	5	7	11	12	11	8	3	97

Wir sehen also sowohl in den einzelnen Jahren meist ein Ueberwiegen der männlichen über die weiblichen Fälle, als auch in der Gesamtsumme. Im ganzen verteilen sich nach der Statistik der Kinderklinik die Fälle auf 60,5 Proz. männliche und 39,5 Proz. weibliche, nach der des Stadtphysikates 59 Proz. männliche und 41 Proz. weibliche, also gut übereinstimmende Zahlen.

Wir halten uns selbstverständlich keineswegs für berechtigt, aus unserem ja verhältnismässig kleinen Zahlenmaterial irgendwelche weitergehende Schlüsse zu ziehen, doch halten wir uns für verpflichtet, auf diese auffallenden Befunde hinzuweisen, vor allem um eine eventuelle Nachprüfung an grösserem Material anzuregen, zumal in der Literatur über eine grössere Häufigkeit der Lues cong. bei Knaben nichts zu finden ist.

Dass von der Lues congenita der Erwachsenen das männliche Geschlecht häufiger betroffen ist, als das weibliche, ist eine jedem Dermatologen geläufige Tatsache. Als Erklärung liegen dort natürlich äussere Gründe (Infektion zahlreicher Männer durch eine Prostituierte) nahe. Zur Erklärung unseres Befundes müsste man, selbstverständlich vorausgesetzt, dass er der Nachprüfung an grösserem Material standhält, eine verschiedene Disposition der Geschlechter annehmen.

Es eröffnet sich hier eine interessante Parallele mit der Tatsache, dass wir so häufig luetische Kinder finden, deren Mütter sich an eine stattgehabte luetische Erkrankung nicht erinnern können, welche Angabe in den meisten Fällen sicher glaubwürdig ist. Hier können wir an eine geringere Disposition des weiblichen Geschlechtes zur Erkrankung nach stattgehabter Infektion denken.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M (Direktor: Prof. Dr. V. Schmieden.)

Die effektive Blockade des Nervus phrenicus.

(Radikale Phrenikotomie.)

Von Prof. Dr. Otto Goetze, Oberarzt der Klinik.

Meine Arbeit über „Die radikale Phrenikotomie als selbständiger therapeutischer Eingriff bei einseitiger Lungenphthise" (Klin. Wschr. 1922 Nr. 30 u. 31) leitet sich ein mit dem Bekenntnis, „dass die Auffassung des Problems der chirurgischen Lungentuberkulose und das diagnostische und therapeutische Vorgehen unserer Klinik auf dem Boden der Sauerbruchschen Thoraxchirurgie aufgebaut ist". Die mir übertragene Aufgabe lautete dahin, in möglichst engem Anschluss an die Münchener Klinik die Entwicklung der Lungenchirurgie an unserer Klinik zu fördern, nachdem ich durch Auffindung der radikalen Phrenikotomie in diese Richtung geführt worden war. Sachlich hat sich an unseren Bestrebungen nichts geändert. Leider ist in dieser Frage der persönliche wissenschaftliche Konnex, von dem ich nach einer längeren Studienreise nach München viel Schönes für die Zukunft erhofft hatte, durch eine mich völlig unerwartet treffende harte Kritik Sauerbruchs an der radikalen Phrenikotomie unterbrochen worden (M.m.W. 1923 Nr. 22). Ich bedauere, dass grösstenteils Missverständnisse meiner in anatomischer und operativ-technischer Hinsicht wohl zu kurz gehaltenen Publikation den Anlass hierzu gaben: Nachdem sowohl ich selbst, wie auch mein Chef Schmieden, mehrfach Gelegenheit zu schriftlichem Meinungsaustausch mit Sauerbruch und zu persönlicher Besprechung in München und Berlin hatten, und nachdem wir uns in der persönlichen Kontroverse und in einer Reihe von sachlichen Punkten geeinigt haben, beabsichtige ich, in dieser Wochenschrift nur kurz die von meiner Seite notwendige Darlegung zu geben. Die ausführlichen anatomischen und chirurgischen Grundlagen und die genauere operative Technik, sowie ein kritischer Vergleich mit der Phrenikusexhärese finden sich parallelgehend im Arch. f. klin. Chir. Bd. 134; diese beiden Arbeiten sind als eine Einheit aufzufassen, da jede die andere zu ergänzen bestimmt ist.

Sauerbruchs und Felix' Ablehnung der radikalen Phrenikotomie gründet sich auf der Annahme, dass diese Operation nur in einem kleinen Teil der Fälle radikal sei, da sie nur eine Varietät berücksichtige. Die Felixsche Exhärese dagegen sei anatomisch deswegen besser begründet, weil sie nicht nur bekannte sonstige Varietäten berücksichtige, sondern weil auch darüber hinaus durch die anatomischen Studien Felix' neue Ergebnisse der motorischen Innervation des Zwerchfells gefunden seien (Sympathikus, Intercostalis XII, tiefere brachiale Phrenikuswurzeln als C VI). Ausserdem halten sie die operative Technik der radikalen Phrenikotomie für schwierig und gefährlich.

In dem Augenblick, wo Sauerbruch und Felix erkennen werden, dass meine radikale Phrenikotomie anatomisch gut begründet und effektiv auch radikal ist, werden, so vertraue ich bestimmt, auch die Voraussetzungen für alle übrigen, in dem genannten Artikel Sauerbruchs enthaltenen abfälligen Kritiken konsequent von selbst entfallen.

Meine Aufgabe ist damit vorgezeichnet. In gedrängter Kürze gebe ich Folgendes hier wieder, was ausführlich in meiner genannten Archivarbeit begründet ist:

I. Die Unvollständigkeit der alten Phrenikotomie.

Eigene Beobachtungen am phrenikotomierten Kranken liessen mich mit der Sicherheit eines Experimentes erkennen und klinisch beweisen (und quantitativ an den Resultaten einer grossen Zahl radikal phrenikotomierter Kranken erhärten), dass die bisherigen zahlreichen Misserfolge der Phrenikotomie, was die Vollständigkeit der Lähmung betrifft, nicht auf die bis dahin von klinischer Seite (speziell der Sauerbruchschen Klinik, Jehn und Walther) versuchte Art und Weise erklärt werden konnte, sondern auf chirurgisch vernachlässigte anatomische Variationen im Phrenikus-Wurzelgebiet zurückzuführen sind; diese waren im Prinzip in anatomischen Kreisen bekannt. Chirurgisch wichtige Einzelheiten im Wurzelgebiet sowol wie auch in der Art der Abgrenzung des einzelnen Phrenikusverzweigungsgebietes an der Körpermittellinie wurden von mir an zahlreichen Leichenuntersuchungen im Herbst 1921, z. T. schon 1918, erforscht.

Die daraufhin ausgearbeitete radikale Phrenikotomie erwies sich als leistungsfähige Methode zur Erreichung einer vollständigen Zwerchfellähmung. Diese Methode ist seit 1921 fertig abgeschlossen gewesen und unverändert geblieben; sie wurde von mir vor Felix kurz und mit dem Hinweis auf spätere Ausführlichkeit publiziert auf dem Chirurgenkongress 1921 und 1922.

Die Erfahrungen und Erfolge der Phrenikotomie am Tier sind aus besonderen Gründen nicht auf den Menschen übertragbar, und auch nicht übertragen worden: Den üblichen Versuchstieren fehlt die Clavicula vollständig oder nahezu, womit die direkte Vergleichsbasis für die bei weitem hauptsächlichste Variation, die subklavischen Nebenwurzeln, hinfällig wird.

Der Anatom Felix sen. hat als Erster unter Kenntnis der Unzulänglichkeit der alten Phrenikotomie auf Grund der bis dahin bereits bekannten anatomischen Verhältnisse die Vermutung ausgesprochen, dass anatomische Variationen die Ursache für unvollständige operative Zwerchfellähmungen sein könnten. Für die Prioritätsfrage ist das von Wichtigkeit. Den klinischen Beweis blieb er schuldig. Die wichtige Frage, ob und in welchem Umfange diesen Variationen eine klinisch-praktische Bedeutung tatsächlich zukomme, wurde von ihm und auch von Sauerbruch nicht berührt.

Diese Ansicht von Felix sen., welche ein schönes Ergebnis seiner besonderen, sich eng an klinische Gesichtspunkte anschliessenden anatomischen Arbeitsweise ist, welcher ich jedoch trotz aller persönlichen Bewertung (auch eigener) anatomischer Studien von meinem chirurgischen Standpunkt aus nur die Wertigkeit einer Vermutung zuerkennen kann, da eben die klinischen Beweise fehlen, findet sich in dem von Felix sen. selbständig verfassten grossen Kapitel über die Anatomie des Brustkorbes in dem Sauerbruchschen Lehrbuch über die Chirurgie der Brustorgane (Springer 1920) S. 43. Sauerbruch selbst beschreibt S. 772 die Phrenikotomie unter Angabe der anatomischen Grundlagen, ohne Felixs sen. Vorschlag zu erwähnen. So kam es, dass ich nach der Durchsicht von Sauerbruchs Beschreibung der Phrenikotomie, an deren Zielsicherheit keine Zweifel geäussert werden, nicht auf den Gedanken kam, im anatomischen Kapitel von Felix sen. neue operative Vorschläge zu finden; so kam es, dass mir Felix sen. Vorschlag entging. Sauerbruch selbst fehlte damals entweder noch die volle Ueberzeugung von der anatomischen Unzulänglichkeit des hier von ihm beschriebenen alten Phrenikotomieoperationsverfahrens („die anatomischen Verhältnisse sind für die Durchtrennung des Nerven sehr günstig"), oder aber Sauerbruch hielt die kleinen Nervenfasern für nicht imstande, nach Ausschaltung des Hauptstammes noch irgendeine Funktion des Zwerchfells von klinischer Bedeutung aufrecht zu erhalten. Dass aber gerade hier ein kritischer Punkt in der Entwicklung der Phrenikotomiefrage liegt, ergibt sich aus der Tatsache, dass noch in einer erst 1922 erschienenen grösseren Arbeit über pathologische und therapeutische Zwerchfellähmung von Lange (aus der Sauerbruchschen Klinik) die klinisch praktische Bedeutung des Vorschlages von Felix sen. (auch abgesehen von seiner operativen Gefährlichkeit und Undurchführbarkeit) schon in ihrer Zielsetzung ablehnend zugunsten der Beibehaltung der alten Phrenikotomie kritisiert wird. Im Prinzip hat Lange insofern recht, als der anatomische Nachweis eines Nervenfaserchens an sich noch durchaus nicht für den Nachweis der Notwendigkeit einer Modifikation genügt. Man darf, darin stimme ich Lange zu, aus einem klinischen Problem nicht ein anatomisches machen, zumal wenn es so lange Jahre trotz vielfacher Diskussionen ungelöst blieb. Sauerbruchs eigene Tendenzen gehen wohl im Prinzip den gleichen Weg, wenn er einst den Röntgentherapeuten den Vorwurf machte, dass sie aus dem biologischen Krebsproblem ein physikalisches gemacht hätten.

So wie vorstehend beschrieben, stellte sich mir die wissenschaftliche Sachlage auf Grund der aus der Sauerbruchschen Klinik hervorgegangenen Publikationen dar. Ich hatte keine Vorstellung davon, dass die Sauerbruchsche Klinik auch schon, und zwar seit 1914, diesem Problem der radikalen Zwerchfellähmung nachgegangen ist. Bei gründlichen Aussprachen zwischen Sauerbruch, Felix jun. und mir 1924 und 1925 habe ich mich überzeugt, dass in der Tat schon in der Züricher Zeit Sauerbruchs die Insuffizienz der alten Phrenikotomie erkannt wurde auf Grund der Untersuchungen Walthers. Sie fand allerdings eine unrichtige Deutung. Schon damals hat aber der Anatom Felix diese Insuffizienz topographisch-anatomisch auf den Nebenphrenikus zurückgeführt, der bei dem alten Verfahren der Phrenikotomie nicht gelähmt würde. Die spätere Methode der Phrenikusexhärese baut sich auf diesen anatomischen Tatsachen auf.

II. Die Wurzelvariationen des Phrenikus.

Meine Beobachtungen bei der Operation veranlassten mich, im September 1921 an 13 frischen Erwachsenenleichen des Frankfurter Pathologischen Institutes 25 Phrenici von den Wurzeln bis zum Zwerchfell sorgfältig zu präparieren. Nach chirurgischen Gesichtspunkten lassen sich die sehr variablen Phrenici folgendermassen gruppieren:

I. Gruppe: Einfache Phrenici, deren Wurzeln sich bereits oberhalb der alten und auch natürlich gegebenen Phrenikotomiestelle verschmolzen haben. Nur diese Phrenici werden auch nach dem alten Verfahren radikal gelähmt: 8 Fälle = 32 Proz. Nach diesem allerdings kleinen Material hätte man den hohen Satz von 68 Proz. Versagern nach dem alten Verfahren gehabt, was andererseits auch wieder mit den klinischen Beobachtungen Walthers aus der Sauerbruchschen Klinik immerhin gut in Uebereinstimmung zu bringen ist. (Abb. 1.)

II. Gruppe: Phrenici mit solchen Wurzeln, welche aus C V (oder C VI) entspringen und mit stärkerem Auswärtsbogen mehr oder weniger parallel, aber isoliert, oder aber in wechselnder Länge vereint mit dem Nerv. subclavius verlaufen (Phrenici mit Subklaviusnebenwurzeln). (Abb. 2.) Die in diesem Umfange am Menschen noch nicht dargetane Tatsache, dass es sowohl in der Starke dieser Wurzeln als auch in ihrem Ursprung und Verlauf alle denkbar fliessenden Uebergänge gibt, stützt die wohlbegründete Auffasung von Eisler und von v. Gössnitz, dass der Musc. subclavius

der phylogenetisch allernächste Verwandte des Musc. diaphragmaticus ist und gibt mir zugleich genügend Berechtigung für die oben gebrauchte gemeinsame Bezeichnung als „Subklaviusnebenwurzeln des N. phrenicus“. Sie sind das phylogenetische Bindeglied zwischen Phrenikus und Subklavius. Unter diesen 25 Phrenici zeigten 17 Phrenici (= 68 Proz.) solche Varietäten. Unter diesen 17 Phrenici fand ich die Subklaviusnebenwurzeln 12 mal mit dem N. subclavius auf kurze oder lange Strecken vereint und 8 mal gesondert von ihm, dann aber stets oberhalb von ihm aus C V entspringend. Das chirurgisch-präparatorische Vorgehen, welches nur das Wurzelgebiet angreift, erfüllt nur praktische Forderungen und ist dennoch radikal, auch wenn es die genannten anatomischen Verhältnisse nicht mit allen (praktisch eben unwichtigen) Einzelheiten bis zur Einmündung in den Muskel etc. geklärt hat. Gruppe I und II werden vollständig von der Methodik der radikalen Phrenikotomie getroffen und gelähmt. Intra operationem zeigen sich diese vom N. subclavius tatsächlich gesondert verlaufenden subklavischen Nebenwurzeln des Phrenikus oft so nahe dem N. subclavius angelagert, dass man beide richtig reseziert, ohne bemerkt zu haben, ob sie gesondert verliefen.

Abb. 1. (9 L) Einfacher N. phrenicus mit kurzer, hoher Anastomose zu CV; er verläuft in Wirklichkeit, hoch hinter dem M. scalenus aus CIV entspringend, viel mehr medial und gestreckter.

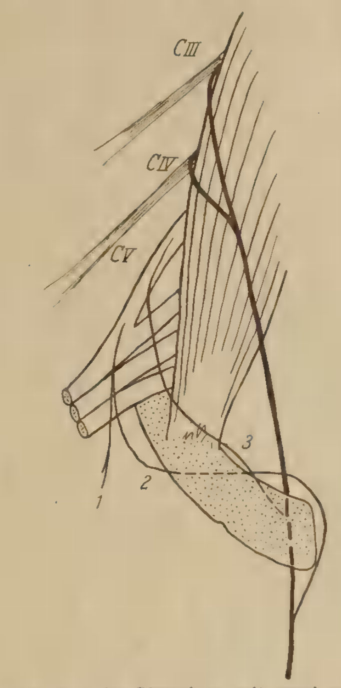


Abb. 2. (7 R) Phrenicus mit zwei subklavischen Nebenwurzeln, beide aus CV (= 2 und 3); 1 = N. subclavius.

III. Gruppe: Phrenici mit tiefmündender Ansa-hypoglossi-Nebenwurzel. Es kommen Wurzelbezüge aus C III und ev. C II in Betracht, welche, angelagert an die Ansa hypoglossi, medial vom Hauptstamm des Phrenikus in verschiedenem Abstand verlaufen und ihn bereits oberhalb der üblichen Durchtrennungsstelle oder aber erst tiefer in der Brusthöhle erreichen. Die letzteren (1 Fall) können der radikalen Phrenikotomie entgehen; sowohl von diesen Nebenwurzeln aus Gruppe III, wie von den subklavischen aus Gruppe II (1 Fall von mir beobachtet) können Fälle vorkommen, wo die Nebenwurzeln isoliert bis fast zum Zwerchfell ziehen. Diese letzteren werden der Exhärese wohl ebenfalls meist entgehen, werden aber von der radikalen Phrenikotomie stets zuverlässig erfasst.

Varietäten anderer Autoren resp. Beteiligung anderer Nerven an der motorischen Versorgung des Zwerchfells (noch tiefere Plexusnebenwurzeln als C VI (Felix jun.), intrathorakale Anastomosen von einem Phrenicus zum andern (Luschka, Sauerbruch), Sympathikus (Felix jun.) und Aeste des Intercostalis XII (Felix jun.) sind als zu unsicher nachgewiesen resp. bereits als irrtümlich erwiesen abzulehnen und können die Radikalität des Verfahrens gar nicht oder nur so unwesentlich beeinträchtigen, wie in gleichem Grade auch die Exhärese aus anatomischen Gründen geringe Einschränkungen erfährt.

III. Die operative Technik der radikalen Phrenikotomie.

Die im Archiv von mir genau beschriebene operative Technik gipfelt in der Enthüllung des Plexus brachialis, ein Akt, der zu der alten Methodik hinzutritt, sehr einfach durchführbar ist und gleichsam den Trick des Ganzen enthält. Durch ihn liegen die subklavischen Nebenwurzeln des Phrenikus mit einem Schlage leicht auffindbar frei zutage. Sie werden ebenso wie der Hauptstamm des Phrenikus reseziert. Anfangs hatte ich nur den N. subclavius allein mitreseziert (Chir.-Kongress, Ostern 1921); auch das ist natürlich schon eine erhebliche Verbesserung des alten Verfahrens, da hierdurch die Hälfte der bisherigen zahlreichen Versager beseitigt werden. Die heutige Technik ist seit September 1921 in ihrer Entwicklung abgeschlossen und ebenso wie die obigen ihr zugrunde liegenden anatomischen Studien originelle Forschung. Ich muss daher Felix' Ansicht zurückweisen, dass mein Verfahren erst nach seiner Kritik in der Technik abgeändert und zu einer erfolgreichen Methode ausgebaut wurde. Seine Kritik kam viel später und wäre überdies auch nicht geeignet gewesen, derartige Studien bei mir zu veranlassen. Seine Kritik beruht auf der Annahme von motorischen Phrenikusschleifen aus dem Plexus brach. unterhalb vom N. subclavius, die nach meiner Meinung auch heute noch nicht erwiesen sind.

Wer diesen Akt der Enthüllung des Plexus brachialis kennt, wird theoretische Einwendungen (wie die von der Gefährlichkeit, Schwierigkeit und gelegentlichen Unmöglichkeit der Auffindung des N. subclavius und von der Blutungs- und Luftemboliegefahr durch bedeutende im Wege liegende Venenplexus) gewiss nicht mehr erheben. Es ist schade, dass Sauerbruch und Felix bei ihrem grossen Material diese von mir vorgeschlagenen technischen Besonderheiten der Phrenikotomie niemals am Lebenden nachgeprüft hatten. Ich war damals der Meinung, dass meine Angaben auf dem Chirurgenkongress 1922 genügten und dass ich die von mir gefundenen Variationen, soweit sie die subklavischen Wurzeln betreffen (s. Archivarbeit), praktisch in genügendem Umfang auch anderen Operateuren bei der Operation von selbst ergeben würden, wie es ja auch bei mir selbst der Fall gewesen war, zumal die operative Technik zur kurzen Darstellung schon wegen der anatomischen Variationen nicht geeignet war. Ich gebe zu, dass es ein Fehler von mir war, die ausführliche Publikation nur anzukündigen, aber tatsächlich nicht früher zu bringen.

In letzter Zeit hat sich uns in gesteigertem Umfange die Indikation aufgedrängt, in solchen Fällen von vorwiegend einseitiger Lungentuberkulose, wo der Zustand der anderen, besseren Seite zu Bedenken Anlass bot, ob sie die Mehrbelastung würde ertragen können, nicht gleich die definitive Zwerchfellähmung herbeizuführen, sondern zunächst einen vorsichtigen Versuch mit einer temporären, aber natürlich vollständigen Lähmung zu machen. In solchen Fällen scheidet die Thorakoplastik zunächst aus, aber meist auch der Pneumothorax, da er abgesehen von seiner häufigen Undurchführbarkeit in so schwierigen Fällen und seinen Gefahren, auf die besonders Sauerbruch in jüngster Zeit aufmerksam machte, auch wegen seiner viel weniger schonenden Wirkungsweise kontraindiziert sein kann (v. Bergmann). Einschliesslich der chronischen Pleuraempyeme, des unstillbaren Singultus und der Operationen am Zwerchfell selbst hat sich uns die temporäre radikale Phrenikuslähmung in mehr als einem Fünftel aller unserer Fälle von radikaler Zwerchfellähmung als indiziert erwiesen. In den meisten dieser Fälle wäre die alte Phrenikotomie ergebnislos oder unmöglich oder zu weitgehend gewesen. Denn wenn sich das Zwerchfell, wie nach der alten Phrenikotomie oder der einfachen Vereisung des Hauptstammes, innerhalb von wenigen Tagen wieder erholt, wie ich das mehrfach erlebt hatte, dann kommt der Singultus wieder, dann bleibt die Verkleinerung der Empyemhöhle aus, dann ist das Zwerchfell für die operativen Eingriffe an ihm selbst nicht stillgelegt, dann muss die Belastungsprobe für die weniger kranke Seite bei Tuberkulose unvollständig oder ganz unbrauchbar sein. Wenn bei Singultus die doppelseitige Exhärese mehrfach gemacht wurde, so muss das bei aller Würdigung des schweren Leidens m. E. von heute ab als unberechtigt, ja als Kunstfehler betrachtet werden. Hier ist auch die temporäre Ausschaltung des Hauptstammes allein durch Vereisung, wie sie zuerst von Kirschner gemacht wurde, nicht ausreichend, vielmehr die temporäre radikale Phrenikuslähmung die einzige Lösung. Sie besteht darin, dass wie bei der radikalen Phrenikotomie die subklavischen Phrenikusnebenwurzeln definitiv reseziert werden und dann der übrigbleibende Hauptstamm nicht reseziert, sondern auf einem etwa einen Millimeter starken Metallröhrchen für wenige Sekunden vereist wird (s. Herm. Fischer, Klin. Wschr. 1923 Nr. 12).

Das Zwerchfell steht dann auf ca. 3 Monate ebenso vollständig still, wie nach einer radikalen Phrenikotomie oder Exhärese, die aber eben beide an sich undurchführbar resp. kontraindiziert wären.

Eine dauernde Phrenikusausschaltung zu machen, wo die temporäre genügt, ist nach meiner Meinung nimmermehr gestattet. Man überlege sich nur die Folgen, wenn ein solcher Kranker später einmal eine Pneumonie, oder eine fieberhafte Bronchitis, ein Emphysem, schwere Herzfehler und dergleichen akquiriert.

IV. Die Phrenikusexhärese.

Was nun die Phrenikusexhärese anlangt, so möchte ich nicht versäumen, auch von mir aus die historische Entwicklung kurz darzustellen. Nachdem ich selbst im Dezember 1920 meine erste radikale Phrenikotomie gemacht und Ostern 1921 auf dem Chirurgenkongress meine entsprechende Publikation mit allem prinzipiell Wichtigen hierzu gemacht hatte, empfahl Felix jun. auf dem Chirurgenkongress 1922 und ausführlich im Mai 1922 (D. Zschr. f. Chir. 171), also ein Jahr nach meiner Publikation, die Herausreissung des Phrenikus, die er unter Kenntnis des Zieles und des Prinzipes meiner Methode im August 1921 zum erstenmal gemacht hatte. Vor diesem Kongress im Februar 1922, also nach Abschluss aller wesentlichen Teile meiner Phrenikotomiestudien und fast ein volles Jahr nach meiner Publikation, war ich 14 Tage zu Gast an der Sauerbruchschen Klinik, wo ich mir mit grossem Dank einen Eindruck von der schwierigen Indikationsstellung der Thorakoplastik verschaffen durfte, was auch das Ziel dieser Reise, die ich gemeinsam mit Herm. Fischer machte, gewesen war, weil ich nach meinen Eindrücken aus den ersten 15 radikalen Phrenikotomien in grösserem Massstabe diese Operation als selbständigen Eingriff für ausgesuchte Fälle in die Therapie der chirurgischen Lungentuberkulose einführen wollte. Dies ist denn auch durch meine Arbeit in der Klin. Wschr. 1922 Nr. 30 u. 31 geschehen. Diese Reise ist ein wichtiger Bestandteil meiner vielfachen und ernsthaften Bemühungen, an eine so schwierige Aufgabe mit aller nur erdenklichen Sorgfalt und Gründlichkeit heranzugehen, da mir eigene Erfahrungen auf dem Tuberkulosegebiet nicht genügend zur Verfügung standen.

Die Phrenikusexhärese besteht darin, dass der Phrenikushauptstamm an der gleichen Stelle wie bei der alten Phrenikotomie aufgesucht und nach Art der Thierschschen Neurexhärese langsam herausgedreht wird; da er meist in Höhe des Lungenhilus, manchmal noch tiefer zerreisst, werden alle Nebenwurzeln, die oberhalb dieser Stelle einmünden, manchmal auch tiefere, mit unterbrochen. Zweifellos ist die Uebertragung des am Tier geübten Verfahrens der Phrenikusexhärese auf die menschliche Chirurgie ein glücklicher Gedanke. In bezug auf die völlige Unabhängigkeit seiner Schaffung der Methode der Exhärese jedoch hat Felix jun. in meiner Publikation auf dem Chirurgenkongress 1921 die Tatsache der anatomischen Grundlage des zweifelsfrei erkannten chirurgischen Zieles und einer radikalen leistungsfähigen Methode bereits vorgefunden. Da nun Felix zweifellos in voller Kenntnis der radikalen Phrenikotomie zu einem erheblich späteren Zeitpunkt auf der tatsächlich gleichen anatomischen Grundlage das gleiche chirurgische Ziel auf einem anderen Wege zu erreichen suchte, so habe ich damals das Wort „Modifikation“ für sein Verfahren gebraucht. Für diesen Begriff an sich ist selbst die ev. Tatsache bedeutender methodischer Verbesserung un-

erheblich. Es entsprach dem allgemeinen Wortgebrauch, und ich hatte nicht im mindesten die Absicht einer „Herabsetzung“. Im übrigen bin ich selbstverständlich heute gerne bereit, auf diesen Ausdruck zu verzichten, wenn er in Anbetracht der selbständigen langjährigen Arbeiten der Sauerbruchschen Klinik auf diesem Gebiet verletzend wirken sollte.

Das Herausdrehen des Phrenikusstammes soll die Unterbrechung auch der Nebenwurzeln mit herbeiführen. In meiner Archivarbeit ist näher ausgeführt, dass das bei gewissen anatomischen Variationen einzelne Versager geben kann. Weiterhin kann der Nerv zu früh, resp. zu hoch abreissen (Verwachsungen, Pleuraschwarte). Die subjektiven Beschwerden sind für den Kranken grösser, so dass die Exhärese bei empfindlichen Kranken deswegen undurchführbar sein kann (Felix, Goetze, Alexander). Nach meinem und anderer Autoren (Alexander) Erfahrungen mit der Exhärese ist dieser Eingriff auch objektiv schwerer als die alte (und auch die radikale) Phrenikotomie für den Kranken und birgt gewisse Gefahren in sich (1 mal Verwachsung mit tuberkulösen Lungen- oder Drüsenherden, die mit aufgerissen wurden und zum Abszess führten; 2 mal offener Pneumothorax [Goetze, Hellwig] durch Einreissen der Pleurakuppe; 2 mal stärkere Blutungen; Schock mit Herz- und Atemstillstand [Zadek]; langanhaltende Tachykardien [Alexander]). Gegenüber der radikalen Phrenikotomie gibt es Einschränkungen der Indikation, welche durch die Gefährlichkeit des Herausreissens des Nerven in diesen Fällen begründet wird (Pleuraschwarten und Pleuraempyem [Felix], schwere Herzfehler, sehr schlechter Allgemeinzustand).

Ebenso wichtig ist die oben bereits besprochene Undurchführbarkeit der Exhärese in den häufigen und wichtigen Fällen, wo eine temporäre Phrenikuslähmung indiziert ist. Abgesehen von diesen kleinen Einschränkungen zu ungunsten der Exhärese ist andererseits eine vergleichende Beurteilung der beiden Verfahren, der radikalen Phrenikotomie und der Exhärese, in bezug auf ihre Radikalität möglich auf Grund der Sektionsergebnisse Phrenikotomierter (stets völlige Lähmung bei beiden Verfahren) und auf Grund klinisch-röntgenologischer Kriterien: der Beweis für restlose Lähmung ist am Lebenden klinisch nicht zu erbringen. Der Beweis für praktisch vollständige einseitige Zwerchfellähmung ist nur im Falle des Vorhandenseins sämtlicher Kriterien (u. a. wegen des schwer feststellbaren Anteils ev. Verwachsungen) möglich (Hochstand des Zwerchfells, paradoxe respiratorische Beweglichkeit, Beständigkeit dieser Symptome). Oft kann nur behauptet werden: es besteht kein Anhalt für stehengebliebene Phrenikuswurzeln. Bei sehr grossem Material konnte der durchschnittliche Hochstand nach gleichen Zeiten vergleichsweise für beide Verfahren herangezogen werden. Nach meinem bisherigen Ergebnis sind beide Verfahren in diesem Punkte gleichwertig. Sauerbruch zieht zur Entscheidung der Frage nach der Radikalität beider Verfahren die Befunde an den exhärierten Phrenikusnervenstücken heran: es fanden sich unter 116 herausgezogenen Phrenikusnervenstücken 44 mal Nebenäste, 14 mal bestanden neben dem Hauptphrenikus gleichzeitig zwei Varietäten. Aus dieser Zahl geht bereits hervor, dass nur ein Teil der vorhandenen Nebenäste als sichtbare Stümpfe am herausgezogenen Phrenikus hängen bleiben, denn ihre Zahl ist erheblich grösser. Es ist aber eine völlige Unmöglichkeit, gar die besondere Art der Nebenwurzeln an einem herausgezogenen Phrenikus bestimmen zu wollen. Ein Blick auf meine anatomischen Skizzen zeigt das. Sauerbruch schreibt von den gefundenen zwei Varietäten: „die untere war eine tiefe Phrenikuswurzel, wie solche vom VI. Zervikalnerven ab bis zum I. Thorakalnerven entfernt werden können, die obere war der sog. Nebenphrenikus, der im Subklavius verlaufen kann. Diese Feststellungen widerlegen endgültig die sog. ‚Radikalität‘ der Goetzeschen Phrenikotomie“. Diese Feststellungen sind nach meiner Meinung nicht genügend stichhaltig. Es kann sich ebensogut um subklavische Nebenwurzeln handeln, die aus höheren Zervikalsegmenten stammen und in kräftiger Ausbildung die Zahl 3 erreichen können. Wie meine oben beschriebenen Wurzelvariationen zeigen, sind beide Verfahren, das meine und das Felixsche in ihrer tatsächlichen Auswirkung auf anatomischem Gebiet nahezu gleichwertig. Jedes hat einen kleinen Prozentsatz Versager, aber in verschiedenen Varietäten. Was die anatomische Begründung andererseits anlangt, so richtet die Exhärese nach Felix sen. und jun. ihren Angriff gegen Varietäten des N. phrenicus, die in und abseits vom N. subclavius verlaufen; die radikale Phrenikotomie dagegen greift diejenigen Varietäten an, die in und oberhalb des N. subclavius (subklavische Nebenwurzeln).

Mit der radikalen Phrenikotomie hat man immer sein Auskommen, denn sie ist im Prinzip für alle Indikationen richtig und erfüllt praktisch alle Erfordernisse, ganz gleich, ob man eine dauernde oder eine temporärer Phrenikuslähmung machen will. Die Exhärese ist unanwendbar für alle Formen der temporären Phrenikusblockade, die ein sehr wichtiges Indikationsgebiet besitzt. Wer die Vorzüge der radikalen Phrenikusvereisung in der Praxis gründlich kennen gelernt hat, wird in ihr eine wesentliche Vervollständigung unserer operativen Waffen erblicken, er wird sie nicht mehr entbehren wollen. Hier auf die alte Phrenikotomie zurückgreifen zu wollen, wie Felix will, wenn die Exhärese nicht geht, ist durch nichts begründet und würde zweifellos einen Rückschritt bedeuten.

V. Phrenikotomie und Lungentuberkulose.

Was nun die Wirkungsmöglichkeiten der radikalen Phrenikotomie auf die Lungentuberkulose anlangt, so sind m. E. die sachlichen Differenzen zwischen Sauerbruch und mir so gering, dass sie sich im Laufe der Zeit wohl ganz verstreichen werden; allerdings müssen einige Missverständnisse aufgeklärt werden. Es ist irrtümlich, zu glauben, dass ich die radikale Phrenikotomie als „alleinige“ Operation empfohlen habe: In welch einem ausserordentlich eingeschränkten Indikationskreis damals die alte Phrenikotomie ihr Dasein fristete, habe ich in meiner ausführlichen Publikation 1922 (Klin. Wschr. 1922 Nr. 30 u. 31 S. 1496) zum Ausdruck gebracht. Auch Frisch (Klin. Wschr. 1923 Nr. 2) sieht den damaligen Stand der Dinge genau so an. Auch nach Alexanders-Davos (Zt. f. Tub. 36, H. 5) Ansicht war die Phrenikotomie mehr und mehr in den Hintergrund getreten. Was in der Literatur sich hierüber damals aus der Sauerbruchschen Klinik findet, lässt m. E. eine andere Auffassung nicht zu. Sauerbruch ist zu seiner weitgehenden Ablehnung der alten Phrenikotomie auf Grund seiner reichen Erfahrungen gekommen. Ich stimme ihm zu, wenn er verlangt, dass erwiesene Abwege nicht erneut betreten werden. Das ist auch nicht geschehen, da wir keinen Fall mit der alten Phrenikotomie behandelt haben. Ich habe eine wegen ihrer stark gesteigerten mechanischen und deshalb überlegenen Wirkung als neu und unerprobt und aussichtsreich zu bezeichnende Modifikation angewandt. (Abb. 3.)

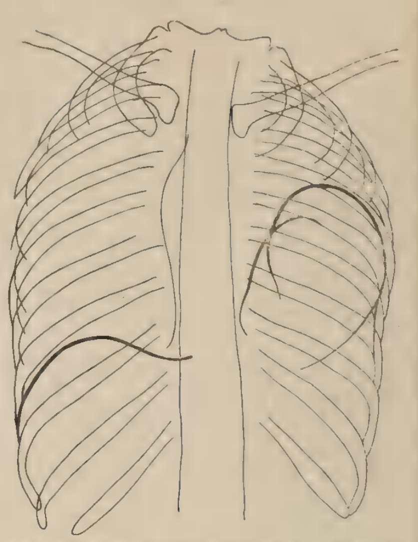


Abb. 3. Starker Hochstand des linken Zwerchfells nach radikaler Phrenikotomie. L.Z. = linkes Zwerchfell mit bogenförmig sich überschneidenden Linien wie bei der spontanen *Relaxatio diaphragmatica.*

Auf dem Chirurgenkongress 1922 standen mir gegenüber Felix' 32 Phrenikoexhäresen nicht nur 2 operierte Lungenkranke als Grundlage meiner Ausführungen zur Verfügung, sondern etwa ebensoviel radikale Phrenikotomien wie Felix Exhäresen, darunter 15 bei Lungentuberkulose. Dass die 2 damals genauer beschriebenen nur Beispiele aus einer grösseren Zahl waren, ist im Kongressbericht zu lesen. Die Erfolge waren so zufriedenstellend, dass ich sie gegenüber Sauerbruchs in der damaligen Literatur niedergelegten Resultaten als beträchtlichen Fortschritt auffassen durfte. Wenn man die Sauerbruchschen vorwiegend diagnostischen Indikationen aus seinem grossen Lehrbuch 1920 (sie gipfeln in den zwei gesperrt gedruckten Sätzen: „Der Phrenikotomie kann eine selbständige Bedeutung noch weniger zuerkannt werden, als der Plombierung.“ „In der diagnostischen Verwendung sehen wir das Hauptanwendungsgebiet der Phrenikotomie.“) mit denen Brunners (1924, Verlag Joh. Ambr. Barth, Leipzig) vergleicht, der die neueren Auffassungen der Sauerbruchschen Klinik in einer Monographie 1924 in einem ausführlichen Kapitel von 24 Seiten behandelt, so wird man erkennen, dass „an dem grossen praktischen Wert der Operation“ (Brunner) auch in rein kurativer Beziehung nicht mehr gezweifelt werden kann. Brunner bestätigt mir durch dieses Kapitel, dass in der therapeutischen Verwendung heutzutage das Hauptanwendungsgebiet der Phrenikotomie zu sehen ist. Die verschiedenartige Bewertung geht auch aus den mitgeteilten Zahlen hervor: Lange berichtet 1922 (l. c. S. 262), dass von 1918 bis Anfang 1921 nur 35 Fälle phrenikotomiert wurden, davon 9 Fälle solaminis causa, alle übrigen aus diagnostischen Gründen. Seit Erfindung der radikalen Phrenikotomie, resp. der Phrenikusexhärese ist die Zahl bis Juni 1923 bereits auf 145 gestiegen. Das muss doch wesentliche Aenderungen in der Auffassung von der Möglichkeit der Heilwirkung einer radikalen Zwerchfellähmung zur Voraussetzung haben.

Die Brunnerschen Ausführungen bestätigen auch, dass die moderne Phrenikotomie ganz bestimmte wichtige selbständige Aufgaben zu erfüllen hat. Meine ganzen Darlegungen sind so gehalten gewesen, dass ich glauben konnte, Zweifel daran, was ich unter Selbständigkeit verstand, würden gar nicht bestehen. Ich empfahl ja, jede einseitige Tuberkulose stets zunächst mit der radikalen Phrenikotomie zu behandeln und die Auswirkung bis zu ihrem Stillstand abzuwarten, um erst dann, wenn nötig, eine Thorakoplastik anzuschliessen. Die Beobachtung und Nachbehandlung des operierten Kranken rechnet also doch stets deutlich mit der Möglichkeit der Unvollkommenheit der „alleinigen“ Leistung der radikalen Phrenikotomie. Der Begriff der „Selbständigkeit“ ist für ein operatives Behandlungsverfahren gar nicht mit scharfen Grenzen zu definieren, am wenigsten einem Leiden wie der Tuberkulose gegenüber, wo stets alle möglichen Unterstützungsmassnahmen mit herangezogen werden. Aber die Rolle, die die Phrenikotomie an unseren Frankfurter Kliniken spielt, kann m. E. ohne weiteres als selbständig bezeichnet werden, gerade im Vergleich mit dem damaligen Stand der Auffassung von der Leistungsfähigkeit der alten Phrenikotomie. Ich habe der radikalen Phrenikotomie mit voller Absicht dadurch den Charakter der „Selbständigkeit“ erst verliehen, dass ich ihr eben zunächst volle alleinige oder doch fast alleinige Auswirkungsmöglichkeiten überlassen und übertragen habe. Der Hauptwert der radikalen Phrenikotomie liegt trotz der Ueberschrift meiner damaligen Publikation durchaus nicht in der Eigenschaft der „Selbständigkeit“, sondern in der Eigenschaft ihrer nach meiner Ueberzeugung wertvollen therapeutischen Wirksamkeit. Wie weit diese letztere nun tatsächlich geht, speziell wie ihre Grenzen gegenüber den alten bewährten Verfahren des Pneumothorax und vor allem der Thorakoplastik abzustecken sind, das muss erst die Zukunft lehren und es liegt mir fern, daran zu zweifeln, dass Sauerbruch a priori auf Grund seiner reichen Erfahrung weit eher und besser in diesem Punkte eine Prognose zu stellen imstande ist als ich.

Ich habe mich in meiner Publikation, ebenso wie Hermann Fischer, bemüht, zum Ausdruck zu bringen, dass der radikalen Phrenikotomie „Fehlschläge nicht erspart bleiben würden“ (Klin. Wschr. 1922 S. 1544). Sauerbruch tadelt, dass Fischer bei 7 operierten Kranken der Nachuntersuchung von „Heilung“ gesprochen habe, und nennt es ein verfrühtes Endurteil. Auch hier liegt wohl nur ein Missverständnis vor, denn der betreffende Passus aus Fischers „vorläufigen“ Resultaten lautet (Klin. Wschr. 1923 Nr. 12 S. 535): „Bei 7 ist die Besserung soweit vorgeschritten, dass man jetzt schon von einer Heilung sprechen könnte; doch muss zu ihrer endgültigen Beurteilung das Beobachtungsresultat von Jahren abgewartet werden“. Eine oberflächliche und vorschnelle Beurteilung hat er sich also wohl nicht zuschulden kommen lassen.

Die Resultate meiner radikalen Phrenikotomie und der Exhärese dürfen ohne weiteres in ihrer Wirkung auf die Lungentuberkulose als völlig gleichwertig betrachtet werden. Wer demnach die Behandlung der Lungentuberkulose mit moderner Phrenikotomie (radikale Phrenikotomie oder Exhärese) für einen Fortschritt hält, der wird bei sorgfältiger Prüfung der Literatur anerkennen, dass dieser Fortschritt

nicht durch die Felixsche Exhärese, sondern durch die viel frühere Goetzesche radikale Phrenikotomie inauguriert wurde. Ich kann nicht anders, als die Erfolge der radikalen Phrenikotomie und damit auch der späteren gleichwertigen Exhärese für eine so wertvolle Bereicherung auf dem Felde des Kampfes gegen die Lungentuberkulose zu halten, dass ich dementsprechend auch grossen Wert auf Zubilligung der Priorität lege. Ich betone das besonders gegenüber Alexander-Davos, der ebenfalls ganz bedeutende Besserungen durch alleinige Zwerchfellähmung sah, und nur die Felixsche Arbeit erwähnt.

Ich bedauere, dass ich meine anatomischen Studien und meine ausführliche Operationstechnik nicht schon früher publiziert habe. Es hätte manche Unstimmigkeit vermieden werden können. Ich muss aber darauf hinweisen, was ich eingangs der zugehörigen Archivarbeit ausführlicher diktierte, dass ich den N. subclavius nur „hauptsächlich" als schuld an der Unvollständigkeit bezeichnet hatte und schon auf dem Kongress 1922 vor Felix diese Publikation in Aussicht stellte. Diese meine Anmeldung hatte den Zweck, auf besondere Schwierigkeiten hinzuweisen („andere Varietäten, die anatomisch aus den Arbeiten von Luschka und von v. Gössnitz seit langem bekannt sind, spielen m. E. klinisch eine höchst unbedeutende Rolle").

Ich betone nochmals: Für den therapeutischen Erfolg ist wichtige Voraussetzung, dass man der Phrenikotomie eine genügend lange Zeit zur vollen Entfaltung ihrer Wirksamkeit zubilligt. Dringend anzustreben ist die Aufrechterhaltung der sonstigen internistischen Massnahmen. Ausdrücklich warne ich vor dem wichtigsten Fehler, den man in der Nachbehandlung der radikalen Phrenikotomie machen kann, nämlich die Zeit für ev. notwenige andere Eingriffe zu versäumen. Grundsätzlich halte ich bei fast allen Fällen von Lungenphthise, wo überhaupt ein chirurgischer Eingriff, einschliesslich Pneumothorax, indiziert erscheint, die radikale Phrenikotomie resp. radikale Phrenikusvereisung für die Methode der Wahl, die demnach als zeitlich erste angezeigt ist. Ihre volle Auswirkung soll grundsätzlich, mit wenigen Ausnahmen, abgewartet werden. Bei den wertvollen Kombinationen der Phrenikotomie mit anderen älteren und erprobten Verfahren, insbesondere Pneumothorax und Thorakoplastik können in manchen Fällen auf Grund besonderer Sachlage die verschiedenen Operationen praktisch gleichzeitig gemacht werden, so dass eine die andere unterstützt.

In der Zeit, die bis zu einem nachfolgenden Pneumothorax verstreichen soll, wird man am besten stark individualisieren, da zweifellos gelegentlich die günstige Einwirkung einer Phrenikotomie durch einen hinzugefügten Pneumothorax rückläufig werden kann. So sehr ich mit den Ansichten Zadeks (Med. Klinik 1923 Nr. 29) übereinstimme, kann ich mich mit seinem Vorschlag, schon nach 8—14 Tagen prinzipiell einen Pneumothorax nachzuschicken, nicht ganz befreunden. Sultan (D.m.W. 1923 Nr. 29) berichtet von Zadeks Kranken, die er operierte, dass 12 Kranke allein mit Phrenikusexhärese behandelt wurden, von diesen sind 2 als im Erfolge sehr gut und anscheinend in Heilung begriffen zu bezeichnen, 4 wesentlich, einer mässig gebessert und 5 Fälle im weiteren Verlauf ungünstig. Diese Zahlen sind doch im ganzen sehr gut und halten insofern wohl den Vergleich mit der Thorakoplastik nach unseren Erfahrungen mit dieser aus, als eben hier die Indikation viel strenger eingeengt werden muss. Ich glaube, dass durch die radikale Phrenikotomie im Laufe der Zeit die Zahl der Pneumothoraxindikationen beträchtlich abnehmen wird (man beachte Sauerbruchs wichtige Begründungen für seine weitgehende Ablehnung des Pneumothorax), dass die Zahl der Thorakoplastiken dagegen die gleiche bleiben wird, weil höchstens ebenso viele Thorakoplastiken durch die Erfolge der Phrenikotomie überflüssig, wie andere Fälle dadurch erst zur Thorakoplastik geeignet werden.

Die Phrenikotomie erweitert durch ihre eigenen spezifischen Indikationen das Areal der chirurgischen Indikationen bei Lungentuberkulose beträchtlich.

Ich muss es einer späteren, ausführlicheren Arbeit vorbehalten, die Indikationen und Erfolge und die speziell hierzu sich äussernde Literatur genauer zu besprechen. Es genügt hier, wenn ich versichere, dass ich nach wie vor fest an den therapeutischen Erfolg glaube.

Auch in späterer Zeit wird es eine sehr schwierige Aufgabe für mich sein, den Erfolg, resp. den Erfolgsanteil herauszuarbeiten, den die Phrenikotomie bei der Behandlung der chirurgischen Lungentuberkulose für sich buchen darf. Jahre werden vergehen müssen, ehe sich aus der Mitarbeit vieler das richtige Urteil ergeben wird. Ebenso schwierig wird es sein, die präzisierte Stellung der Phrenikotomie als Konkurrentin der alten Methoden, des Pneumothorax und der Thorakoplastik, einsichtsvoll zu erfassen und festzulegen. Ich selbst habe viel zu wenig Erfahrung in den wechselvollen, ja manchmal launenhaften Krankheitsbildern der Lungentuberkulose, um in absehbarer Zeit mehr als Anregungen und subjektive Eindrücke geben zu können. Nicht anders will auch meine erste ausführlichere Publikation in der Klin. Wschr. 1922 Nr. 30 u. 31 gelesen sein. Sie bedarf unbedingt der eigenen Meinungsbildung derer, die ihr folgen wollen.

Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass durch meine oben gegebenen Aufklärungen die wissenschaftlichen Differenzen zwischen Sauerbruch und mir sich dem Ausgleich nähern, so dass eine einheitliche Auffassung von den anatomischen Grundlagen, von der Radikalität, von der Indikation und von der Wirksamkeit der radikalen Phrenikotomie ebensowohl wie von der Phrenikusexhärese das Ergebnis für die Praxis sein wird.

Die vorstehenden Aeusserungen Goetzes erfolgten nach Aussprachen in unserer Klinik. Ich nehme gerne die Gelegenheit wahr, darauf hinzuweisen, dass dadurch die persönlichen Differenzen beseitigt sind und auch sachlich eine weitgehende Uebereinstimmung erzielt worden ist.

Wir erkennen das Verfahren Goetzes, die radikale Phrenikotomie in der Technik, wie sie der Verfasser heute beschreibt, als eine erfolgreiche Methode an. Allerdings geben wir der aus unserer Klinik hervorgegangenen Phrenikoexairese, weil sie einfacher und leichter auszuführen ist, den Vorzug.

Ein Streit über Priorität erübrigt sich für uns von vornherein. Wir beschäftigen uns mit der Aufgabe der vollständigen Zwerchfelllähmung bereits seit dem Jahre 1914 und kannten schon, ehe Goetze sein Verfahren veröffentlichte, Vorschläge von physiologischer, anatomischer und klinischer Seite, die auf Grund klarer Erfassung der Mängel der alten Phrenikotomie gemacht worden waren.

Auch halten wir noch heute daran fest, dass die künstliche Zwerchfellähmung kein selbständiges Behandlungsverfahren bei Lungentuberkulose ist.

Wegen der sachlichen Einzelheiten verweise ich auf die demnächst von Willy Felix in den Ergebn. f. Chir. u. Orthop. erscheinende Arbeit.

Hiernach halten wir unsere öffentliche Aussprache mit Goetze für erledigt.

Sauerbruch.

Zur Geschichte des Doppel-Membranstethoskops (Biphoskop).

Von Prof. Dr. A. Kühn-Rostock.

In Nr. 12 der M.m.W. 1925 habe ich ein Doppelmembranstethoskop (Biphoskop) beschrieben, das in erster Linie eine vergleichende Auskultation zweier verschiedener Stellen, z. B. der Lungenspitzen, ermöglicht, darauf ein Mithören eines zweiten oder mehrerer Untersucher gestattet.

Dieses Biphoskop, das ich noch täglich benutze, hatte sich mir gut bewährt, es war entstanden aus dem Verlangen, die Auskultation, namentlich die Spitzenauskultation, noch zu verfeinern und zu vervollkommnen, nachdem mir im Laufe der Jahre durch Verbesserung der Röntgentechnik die alte Auskultation etwas in den Hintergrund — mit Unrecht! — gedrängt zu werden schien. Irgendein Vorbild hat mir für diese ja an sich höchst einfache und natürliche Konstruktion nicht vorgelegen, obwohl ich annehmen musste, dass dieser Gedanke einer gleichzeitigen oder vergleichenden Auskultation verschiedener Körperstellen an sich wohl nicht neu war und daher wohl schon mehrfach verwertet sein konnte.

Das ist nun auch tatsächlich der Fall gewesen, wie ich nachträglich erfahren habe, und es ist daher ein Gebot der Gerechtigkeit, auf frühere, einen ähnlichen Gedankengang verfolgende Veröffentlichungen in aller Kürze im folgenden hinzuweisen.

Zuerst ist da v. Muralt[1]) zu nennen, der im Jahre 1910 den Versuch gemacht hat, durch gleichzeitige Anwendung zweier Phonendoskope die autochthonen Rasselgeräusche von den fortgeleiteten zu unterscheiden. Es ist das von ausschlaggebender Bedeutung, wenn es sich darum handelt, die Indikation für einen Pneumothorax zu stellen, da ja nur absolutes Freisein der einen Seite die Anlage eines Pneumothorax auf der anderen Seite rechtfertigt. Ein wichtiges Hilfsmittel zur Entscheidung der Frage, ob die gehörten Geräusche autochthon oder fortgeleitet sind, ist auch die Bestimmung des Schwellenwertes. Naturgemäss werden die Geräusche erst bei einer bestimmten Intensität der Atmung hörbar, wobei das Maximum der Hörbarkeit in dem einem kräftigen Hustenstoss folgenden Inspirium liegt. Diese Atmungsphase in schnellem Wechsel der rechten und linken Seite ohne Absetzen des Stethoskops und ohne störende Nebengeräusche zu auskultieren war das Ziel, das v. Muralt bei seinen Versuchen vorschwebte. Seine Methode gestattete es zwei Untersuchern, gleichzeitig zu auskultieren, jedoch hörten beide mit dem einen Ohr die eine und mit dem andern Ohr die andere Seite. Das war ein grosser Nachteil, da eine gleiche Hörfähigkeit beider Ohren Voraussetzung war, eine Voraussetzung, die, wie bekannt, nicht immer vorliegt. Muralt hat diese Schwierigkeit offenbar selbst erkannt, denn er empfiehlt bei diesen feinen akustischen Untersuchungen die Augen zu schliessen, um zu entscheiden, was mit dem einen und was mit dem anderen Ohre wahrgenommen wird.

Es ist gar keine Frage, dass mein Biphoskop im Vergleich zu dieser „Zweistethoskopmethode" einen wesentlichen Fortschritt bedeutet, da es ein vergleichendes Auskultieren zweier verschiedener Körperstellen mit beiden Ohren gestattet und seine Handhabe weit bequemer und handlicher ist als das Arbeiten mit den beiden Stethoskopen. Schliesslich können nicht zwei, sondern eine unbegrenzte Anzahl von Untersuchern sich an der Untersuchung vermittels des Biphoskopes gleichzeitig beteiligen.

Ein weiterer Forscher, der den Gedanken zwei verschiedene Stellen gleichzeitig zu auskultieren, verwirklicht hat, ist L. Jankau[2]). Er nennt seinen Apparat „bisternales Differenzstethoskop", das ermöglichen soll, zwei mehr oder weniger nebeneinanderliegende Stellen zu gleicher Zeit oder leicht und schnell hintereinander zu auskultieren, ohne das Stethoskop wie bislang fortwährend verschieben zu müssen. Dies Instrument hat sich ihm besonders bei der genauen und detaillierten Auskultation des Herzens bewährt, da es

[1]) v. Muralt: Zur Kenntnis der symmetrisch fortgeleiteten Rasselgeräusche. Beitr. z. Klin. d. Tbk. 16, S. 120.

[2]) L. Jankau: Ueber ein neues Stethoskop. Repertorium d. prakt. Med. 1912 S. 561.

ein Verschieben des Stethoskops, wie bisher, von Ostium zu Ostium überflüssig macht. Das Prinzip ist also dasselbe, wie das der Konstruktion des Biphoskops zugrunde liegende, nur ermöglicht auch der Jankausche Apparat nicht das Mithören mehrerer Untersucher. Dann bietet er nicht die Möglichkeit der leichten Auseinandernehmbarkeit der einzelnen Teile, wodurch mit Leichtigkeit ein für mehrere Untersucher brauchbares einfaches Membranstethoskop zusammengestellt werden kann, falls das vergleichende Auskultieren verschiedener Körperstellen überflüssig erscheint.

Somit trete ich die Priorität des Gedankens gleichzeitigen Auskultierens verschiedener Körperstellen, auf die ich übrigens auch nie Anspruch gemacht habe, gern an die obenerwähnten Autoren ab, glaube aber darauf Anspruch machen zu können, dass in bezug auf diese Art der Auskultation sowie auf das Mithören anderer Untersucher das Biphoskop bis auf weiteres der handlichste und brauchbarste Apparat ist.

Ueber die Pathogenese der perniziösen Anämie.

Kurze Bemerkung zu dem Aufsatz in Nr. 16, 1925 d. Wschr. von Dr. R. Stephan.

Von Dr. med. Klara Noodt.

Stephan führt ausser den allgemein bekannten Symptomen der perniziösen Anämie (p. A.) noch zwei Symptome an: 1. die Tetanie und 2. die Neigung zu Braunfärbung der Epidermis. Verfasser sagt von der Tetanie, dass sie bisweilen nur erkennbar sei im Erbschen Versuch und geht dann nicht weiter auf den Zusammenhang zwischen p. A. und Tetanie ein.

Ich möchte nun darauf aufmerksam machen, dass, wenn Tetanie bei p. A. vorkommt, es sich m. E. um einen Ausfall der Epithelkörperchen handelt. Tritt doch bei solchen Kropfoperationen, bei denen alle Epk. mitentfernt werden, die sogenannte postoperative Tetanie auf! Bekommen doch Ratten nach experimenteller Entfernung der Epk. Tetanie! Es müssten also m. E. Erfolge von Parathyreoideatabletten oder von frischen Epk. peroral zu erwarten sein. Bieten sich mir geeignete Fälle in der Praxis, so werde ich diese meine theoretischen Erwägungen therapeutisch anzuwenden versuchen, möchte aber jedem raten, der vielleicht vor mir geeignete Fälle zur Behandlung bekommt und einen Versuch mit der Ekp.-Therapie bei p. A. machen will, sich die Epk. — falls er nicht Parathyreoideatabletten gibt — auf dem Schlachthof selbst herauszupräparieren. Ein Verlass auf andere könnte u. U. zu einem Misserfolg führen, wenn z. B. Lymphknötchensubstanz anstatt Epk. therapeutisch gegeben würde. Näheres über das Auffinden dieser kleinen Drüsen mit innerer Sekretion, die anfangs leicht mit Lymphknötchen verwechselt werden können, habe ich angegeben in meiner Arbeit „Zur normalen Beschaffenheit und Lage der Epithelkörperchen des Menschen", Anatom. Anzeiger 1924. Bd. 57. Darreichung von frischen Epk. ist darum empfehlenswerter, weil die in verschiedenen Fabriken hergestellten Tabletten verschiedenen Gehalt an wirksamen Stoffen aufweisen; auch ist die Haltbarkeit begrenzt.

Jedenfalls erscheint mir die Einnahme per os von Parathyreoideatabletten oder von frischen Epithelkörperchen für den Kranken ein angenehmerer und einfacherer Weg zur Heilung der p. A. als die von Stephan empfohlene Nebennierentransplantation.

Aus der Abteilung für Stoffwechselerkrankungen der Vanderbilt-Clinic und der Abteilung für Dermatologie und Syphilologie (Prof. John A. Fordyce) College of Physicians and Surgeons Columbia University, New York.

Ueber den Mechanismus der Insulinwirkung.

Von Ernst Friedrich Müller, Hamburg-Eppendorf, Herbert J. Wiener und Renee P. Wiener-New York.

(Schluss.)

Was bedeutet nun dieser Befund?

Wir glauben vorerst nicht mehr daraus schliessen zu sollen, als das folgende: Eine Erhöhung des glukolytischen Index spricht für eine erhöhte Insulinwirkung im Blut oder in den Geweben auf den Blutzuckergehalt Ein Heruntergehen der Werte des glukolytischen Index nach intrakutaner Injektion von Insulin im strikten Gegensatz zu subkutaner Injektion, spricht nicht nur für ein Fehlen von resorbiertem Insulin im Blute, sondern scheint der Ausdruck einer Defensivaktion des Blutes gegen einen von anderer Seite her blutzuckererniedrigenden Vorgang darzustellen. Für diese Annahme sprechen eine ganze Anzahl von Beobachtungen, deren nähere Beschreibung hier zu weit führen würde. Wir werden deshalb eine Defensivaktion nach intrakutaner Insulingabe in diesem Zusammenhang nur als Annahme auffassen und in keiner Weise in unsere Beweisführung einstellen.

Ist dagegen die glukolytische Kraft des Blutes nach Injektion erhöht, so bedeutet dieser Befund, dass Insulin von Insulindepot aus ins Blut resorbiert worden sein muss. Da hier die Glukolyse im Reagenzglas nachgewiesen ist, kann in diesen Fällen auch nicht der geringste Zweifel bestehen, dass dieser Zuwachs an glukolytischer Kraft im Blute selbst vorhanden gewesen sein muss. Es ist daher der Nachweis einer Erhöhung des glukolytischen Index des Blutes als vollgültiger Beweis dafür anzusehen, dass Insulin im Blut vorhanden war, also vom Insulindepot ins Blut resorbiert worden sein muss.

Diese Feststellung war unwichtig, ehe die Frage auftauchte, ob bei verlängerter Resorption von der Haut aus eine Wirkung von Insulin ausserhalb der Blutbahn in Frage kam. Dabei ist noch erwähnenswert, dass von der Blutbahn aus zwei Möglichkeiten bestehen, das ins Blut resorbierte Insulin zur Wirksamkeit kommen zu lassen. Die eine bereits mehrfach erwähnte ist ein direktes Angreifen am Blutzucker. Die zweite besteht in einer Verteilung des Insulins im Organismus auf dem Blutwege zur Leber, Muskeln und vielleicht noch anderen am Zuckerstoffwechsel beteiligten Organen, die dann durch indirekte Wirkung sich an der Zuckererniedrigung beteiligen würden. Auch diese zuführende Eigenschaft des Blutes fällt für die Beurteilung der Insulinwirkung fort, solange Insulin gar nicht im Blute vorhanden ist. Wenn man so die Tafeln ansieht, so ergibt sich folgendes: Nach subkutaner Injektion steigt in der grossen Mehrzahl der Untersuchungen in der ersten Stunde der glukolytische Index. Nach Intrakutaninjektionen fällt der glukolytische Index oder bleibt der gleiche.

Wenn dieser auffällige Befund nichts anderes bedeutet, so beweist er, dass nach intrakutaner Injektion in der ersten Stunde erheblich weniger Insulin oder aber gar nichts in die Blutbahn gelangt. Weitere Schlüsse aus diesen Befunden zu ziehen, scheint uns verfrüht.

Die in gleicher Weise angestellten Versuche an Diabeteskranken sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 7. Insulinwirkung.
Intrakutan und subkutan an Diabeteskranken.

Name	Anfangs-B.-Z.	Insulineinheiten	Injektionsart*)	B.-Z. nach Injektion in Pr z. d. Anfangs-B.-Z. 1 St.	2 St.	4 St.	2stündig Glukolyse in Proz. Anf.	1 St.	2 St.	4 St.	Urin ccm	Zucker gr	Verwertbare COH-Menge in der vorausgeg. Nahrung Min.	COH
Ba.	364	5	I	86	82	67	3.6	4.2	8.4	14.0	150	2.23	fastend	
	400	5	S	90	78	68	0	8.0	7.4	8.8	265	6.35	„	
Be.	346	10	I	120	115	83	—	—	—	—	158	0.34	„	
	345	10	S	102	88	73	—	—	—	—	420	2.58	„	
	385	5	I	112	108	86	3.5	4.2	5.5	19.8	585	13.84	85	21
	434	5	S	96	81	69	0	—	9.4	5.4	468	12.00	122	26
De.	237	10	I	60	62	65	5.3	12.6	7.5	7.7	—	0	90	28
	208	10	S	56	85	50	4.0	10.0	43.5	12.5	195	0	90	28
	156	5	I	55	63	65	10.9	16.3	22.0	6.9	—	0	105	5
	123	5	S	72	69	76	16.3	16.8	21.2	14.8		0	119	5
Do.	408	5	I	82	73	58	9.3	6.6	10.4	5.5	450	3.10	115	32
	385	5	S	84	68	65	0	0	7.3	14.0	366	6.20	77	32
	371	10	I	63	48	49	10.0	11.3	9.5	8.3	310	1.30	80	46
	400	10	S	87	71	40	5.5	4.6	12.2	13.8	280	3.30	105	38
	348	—	—	96	94	94	4.3	7.4	5.8	4.5	345	3.45	113	44[1])
Go.	340	5	I	91	80	67	—	—	—	—	475	5.30	120	18
	270	5	S	106	86	74	—	—	—	—	410	1.70	120	10
	352	10	I	86	74	54	—	10.9	7.3	11.6	447	4.80	120	18
	377	10	S	96	83	69	3.5	4.9	9.0	7.9	284	4.50	120	14
	346	—	—	93	93	74	—	4.3	4.3	0	350	4.30	120	14[1])
Gor.	666	5	I	88	86	62	—	—	—	—	545	7.70	120	15
	500	5	S	100	93	67	0	7.0	14.0	15.5	569	14.00	fastend	
	450	10	I	78	69	57	5.1	4.3	5.5	1.0	630	10.90	„	
	360	10	S	84	65	46	4.7	9.6	5.6	13.0	439	4.40	„	
	204	10	I	75	65	52	8.4	10.4	13.5	20.8	548	0	„	
	180	5	I	74	66	53	7.8	11.3	16.9	21.0	484	0	„	
Was.	260	10	I	50	34	39	8.5	14.0	20.0	24.0	170	0	„	
	210	10	S	90	58	43	11.4	14.3	18.0	13.4	400	0	„	
	208	10	I	70	62	35	14.0	16.4	17.0	21.6	-	0	„	
	183	5	I	87	75	49	14.8	13.2	18.2	19.8	87	0	„	
	177	5	S	72	55	46	12.9	21.2	11.5	14.3	84	0	„	
Gol.	114	5	I	74	79	97	23.7	29.8	17.8	41.7	—	0	„	
	129	5	S	89	84	84	—	—	—	—	—	0	„	
	126	5	I	88	97	88	28.5	17.1	18.0	30.6	—	0	129	97

*) I = Intrakutan, S = Subkutan.
[1]) Zeit vor der 1. Blutzuckerbestimmung.

Die Tabelle ist nicht so einheitlich wie die am Gesunden; aber auch hier zeigt die allgemeine Tendenz die schneller sinkenden Blutzuckerwerte nach intrakutaner Insulingabe, während die Kurve der glukolytischen Kraft des Blutes nach subkutaner Injektion Erhöhungen, nach intrakutaner Injektion eine mehr gleichbleibende Linie zeigt.

Da im Rahmen dieser Mitteilung nicht auf die einzelnen Fälle und ihre klinischen Daten eingegangen werden kann, müssen wir auf unsere spätere Veröffentlichung in den „Archives for International Medicine" verweisen.

Als allgemeine Folgerung glauben wir aussprechen zu können, dass nach intrakutaner Injektion von Insulin die Resorption des wirksamen Hormons ins Blut verlangsamt ist. Insulin kommt in dem ersten Teil der Beobachtungszeit nach Intrakutaninjektionen überhaupt nicht ins Blut, nimmt also am Blut-

zuckerstoffwechsel vom Blut aus teil. Die in der gleichen Zeit auffallend schnell eintretende Einwirkung auf den Blutzuckerspiegel ist deshalb als ausserhalb des Blutstroms vor sich gehend anzusehen.

Wie ist eine Wirkung von Insulin ausserhalb des Blutstroms zu denken?

Zwei Tatsachen sind bekannt: Insulin wird bei intrakutaner Injektion zum mindesten während des ersten Teils der ersten Stunde nicht resorbiert, bildet also nur ein intrakutanes Depot (darauf scheint vor allem auch die auffallend lange bestehende Quaddel hinzudeuten). Die Wirkung am Blutzucker tritt jedoch unmittelbar nach Anlegung des Depots ein. Die blutzuckererniedrigende Kraft muss also auf indirektem Wege zustande gekommen sein. Drei Möglichkeiten sind gegeben, an denen dieser indirekte Weg zur Blutzuckererniedrigung führen kann, durch Muskelaktion, durch Pankreasleistung und durch Glykogenspeicherung in der Leber erniedrigt werden. Die Blutzuckererniedrigung kann durch Polymerisation in Glykogen (Leber, Muskeln), durch Umwandlung in Fett (Leber und Gewebe) und durch Verbrennung (Blut und Gewebe) vor sich gehen.

Eine Muskelaktion ist auszuschliessen, da Versuche am arbeitenden Tier, die wir zu diesem Zwecke angestellt haben, auch die intrakutane Insulinwirkung aufgehoben und zu einer Hyperglykämie führten [7]. Eine übermässige Pankreasfunktion, auf dem Nervenwege angeregt, ist ebenfalls nicht anzunehmen; denn eine so starke Erniedrigung, wie sie unsere Versuche zeigen, könnte vom Pankreas aus nur durch übermässige Hormonausschüttung ins Blut erklärt werden, eine Annahme, die aus den Versuchen mit dem glykolytischen Index auszuschliessen ist. Es bleibt weiterhin möglich eine unmittelbar im Anschluss an die Intrakutaninjektion auf nervösem Wege zustande kommende Anregung der glykogenbildenden Funktion der Leber.

Für die letzte Erklärung spricht vieles.

Es ist bekannt, dass Glykogen sehr rasch gebildet werden kann. Es ist durchaus im Rahmen des Möglichen, eine Blutzuckererniedrigung auf 70 Proz. in einer Stunde oder weniger zu erklären. Geht der Blutzucker in 100 ccm von 100 mg auf 70 Proz. mg herunter, so entspräche das bei einem Erwachsenen mit 5500 g Blut einer Abnahme von 1,65 g Zucker, die in dieser Zeit in Glykogen umgewandelt wurde. Nach unseren physiologischen Kenntnissen liegt eine solche Menge durchaus im Rahmen des Möglichen. Eine Verbrennung kommt nicht in Frage, da sie im Blut und in den Geweben stattfindend, ohne nachweisbare Erhöhung der glukolytischen Kräfte, ganz gleich, wo diese Erhöhung herkommt, nicht denkbar ist. Ueber die Möglichkeit einer Umwandlung in Fett ist wenig Positives zu sagen. Die Wahrscheinlichkeit und die Erfahrung sprechen durchaus dagegen, dass in so kurzer Zeit nennenswerte Mengen von Fett aus Zucker gebildet werden können. Irgendwelche Wege, eine Umwandlung in Fett zu beweisen oder auszuschliessen, kennen wir nicht.

Aus den Versuchen von Claude Bernard ist bekannt [9], dass die Leber vom Zuckerzentrum in der Medulla vegetative Impulse empfängt, die sympathisch über den Splanchnikus verlaufen und Glukoseaufbau aus Glykogen und Hyperglykämie bedingen. Wir wissen weiter aus den Arbeiten von Asher und Corral [10], dass parasympathische Reize glykogenspeichernd auf die Leber einwirken (ausführliche Literatur in L. R. Müllers „Die Lebensnerven", J. Springer, 1924). War also eine Anregung der glykogenbildenden Funktion der Leber auf nervösem Wege unmittelbar im Anschluss an die Anlegung des intrakutanen Insulindepots anzunehmen, dann musste wenigstens der letzte Teil dieses Weges über parasympathische Bahnen gehen.

Es ist weiter aus der Physiologie bekannt, dass erhöhte Tätigkeit des Pankreas über nervöse Bahnen und in ihrem letzten Teil durch parasympathische Erregung glykogenbildend wirkt. Glykogenbildung ist nur durch Umbau von Glukose möglich, muss also zum mindesten auf kurze Zeit mit Erniedrigung des Blutzuckerspiegels einhergehen. Beides deutet darauf hin, dass die Annahme einer nervösen Erregung der glykogenbildenden Funktion der Leber von dem Intrakutandepot aus durchaus möglich ist.

Diese Annahme war zu beweisen. Zum Beweise stehen uns drei Wege zur Verfügung, von denen zwei gangbar sind. Die glykogenbildende Kraft der Leber des Gesunden und des leichten Diabetikers sinkt mit der steigenden Menge der in der Leber vorhandenen Glykogenmengen. Beim schweren Diabetes ist die glykogenbildende Kraft geschädigt. Wir haben deshalb Versuche am stark gefütterten Tier und ebenso am Menschen unmittelbar nach Nahrungsaufnahme gemacht und wesentliche Herabsetzung der Intrakutanwirkung gefunden. Weiter hat sich ein sehr viel geringerer Unterschied zwischen der intrakutanen und der subkutanen Insulininjektion beim schweren Diabetiker in der ersten Stunde gezeigt, die nun in Verbindung mit den Fütterungsversuchen beim Gesunden auf einen Ausfall oder eine starke Einschränkung der glykogenbildenden Funktion zurückgeführt werden muss. Wir schliessen daraus, dass bei Unmöglichkeit der Glykogenbildung die intrakutane Insulinwirkung weniger wirksam ist, weil das Erfolgsorgan auf den an sich gleichen Reiz nicht mehr gleich reagiert. Die Glykogenbildung wird beim Gesunden durch Kohlehydratfütterung und infolgedessen hohe Glykogenmengen in der Leber eingeschränkt; beim Diabetiker ist sie pathologisch herabgesetzt. Der hohe Glykogengehalt an sich könnte den zuckererniedrigenden Vorgang vom Blut aus nur dann einschränken, wenn diese Erniedrigung auf Glykogenbildung beruht; die direkte Glukolyse im Blut durch Insulin führt aber nicht zur Glykogenbildung sondern zu einem intermediären Fragmentationsprodukt.

Ein zweiter Weg zum Beweise unserer Annahme einer direkten Wirkung auf die glykogenbildende Kraft der Leber wäre möglich durch den Nachweis einer Aenderung im respiratorischen Quotienten durch kalorimetrische Untersuchungen. Dieser Weg erscheint uns zum mindesten mit den Hilfsmitteln der Klinik nicht gangbar. Oxydation würde den Grundumsatz ändern. Glykogenbildung bedarf keines Oxydationsprozesses, ändert also den Grundumsatz nicht. Da jedoch die Zeit, in der nach der Intrakutaninjektion der Glykogenaufbau allein in Frage kommt, so dicht an der Injektion liegt (die Injektion aber ohne geringe Erregung des Kranken nicht möglich ist), weiter vielleicht schon nach 30 Minuten die oxydierende Wirkung hinzukommt, und da drittens der Unterschied im Verbrennen von ca. 1,5 g Zucker zu gering wäre, um wesentliche Unterschiede erkennen zu lassen, muss dieser Weg als klinisch zu unsicher dem Physiologen überlassen werden.

Ein dritter Weg führt uns direkt zum Beweise der nervösen Wirkung. Die dazu notwendigen Untersuchungen betrafen mehrere Serien von Tierexperimenten, deren Mitteilung den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würde. Wir beschränken uns deshalb hier auf folgende Angaben:

Es kam darauf an, die Nervenleitung von der Haut zur Leber zu unterbrechen. Wir wussten, dass diese Nervenleitung in ihrem letzten Teil über parasympathische Bahnen laufen musste, da sie glykogenbildend wirkt. Es war daher wichtig, festzustellen, ob Unterbrechung oder Reizung des parasympathischen Systems im Lebergebiet die Wirkung der Intrakutaninjektion auf die Leber zu ändern vermochte. Diese Versuche sind restlos geglückt. Die Untersuchungen mit gleichzeitigen Atropininjektionen ergaben, dass die subkutane Insulininjektion zu einem geringen Grade, die intrakutane Injektion in einem stärkeren Maasse durch gleichzeitige Injektion von 0,5 mg Atropin unterbrochen wurde. Die intravenöse Injektion wurde durch Atropin nicht beeinflusst.

Aus diesen Atropinversuchen ergab sich weiter: Nach etwa einer Stunde beginnt die Insulinwirkung auch nach Intrakutaninjektion und übertrifft dann die subkutane. Das fällt mit der vorher mitgeteilten Tatsache zusammen, dass in der gleichen Zeit (nach einer Stunde) auch nach den intrakutanen Injektionen der glukolytische Index steigt. Es ist also um diese Zeit neben der intrakutan bedingten nervösen Wirkung, die durch Atropin während 30 Minuten ausgeschaltet war, Insulin ins Blut resorbiert, und die am Blutzucker abzulesende Wirkung ist von der Doppelaktion hervorgerufen. Gibt man in halbstündigen Abständen während der gesamten Insulinwirkung 0,5 mg Atropin, so bekommt man die Umkehrung der Wirkung; die Intrakutaninjektion von Insulin wirkt später und weniger ausgiebig.

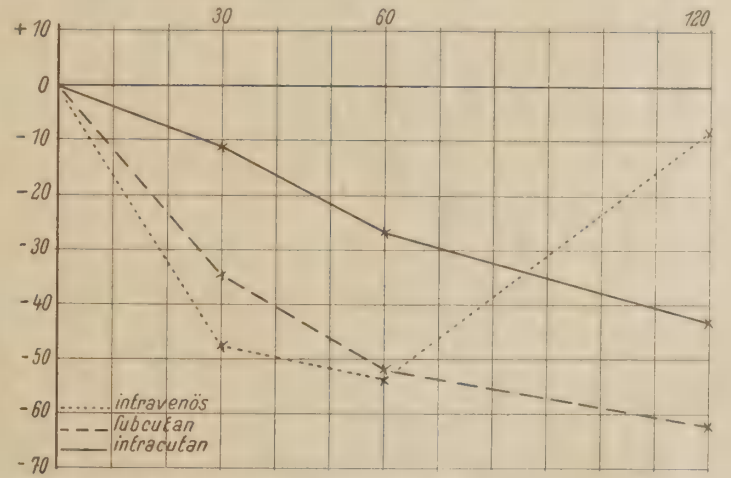


Tabelle 8. Wirkung von Insulin am Kaninchen (bei Gaben von je 10 mg Atropin gleichzeitig und nach 30 Minuten) nach intravenöser, subkutaner und intrakutaner Injektion. (Jede Kurve stellt den Durchschnitt von 6 Untersuchungen an 6 verschiedenen Kaninchen dar.) [Vergleich mit Tabelle 1 zeigt die vollständige Umkehrung der Insulinwirkung nach Ausschaltung des nervösen Effektes.]

Wir haben also hier die Nervenwirkung durch dauernde Atropingaben ganz ausgeschaltet. Das später resorbierte Insulin vom Intrakutandepot aus kommt jetzt nur in geringen Mengen in der Zeiteinheit in die Blutbahn und ist deshalb in seiner Hormonwirkung der subkutanen Insulinwirkung unterlegen.

Damit ist die Annahme einer nervösen Komponente der Insulinwirkung, die von der Haut aus erhöht in Erscheinung tritt, bewiesen.

Eine Untersuchung des autonomen Systems mit anderen pharmakodynamischen Substanzen ist nach unseren experimentellen Erfahrungen auf diesem Gebiete für die Grundfrage weniger wichtig.

Es erübrigt sich deshalb, die sehr komplizierten Versuchsanordnungen hier ausführlich wiederzugeben, und wir verweisen auf eine spätere Mitteilung.

Unsere Grundfrage bestand in der Erklärung der unmittelbar nach der Intrakutaninjektion von Insulin eintretenden Wirkungen auf den Blutzucker, ohne dass Insulin ins Blut resorbiert wurde, und ohne dass Insulin vom Blutstrom an die Erfolgsorgane — was immer sie sein mögen — herangeführt wurde, und ohne dass Insulin vom Blut aus am Blutzucker angreifen konnte.

Blockierung parasympathischer Impulse durch Adrenalin und dadurch bedingte sympathische Gegenaktion wirkten ebenfalls blockierend auf die frühe Insulinwirkung von der Haut aus. Diesen Befunden ist aber weniger Bedeutung zuzuschreiben, da wir den Komplex der Adrenalinwirkung nicht kennen, der sicherlich auch über mehrere Wege wirksam ist. Adrenalin bewirkt an sich Glukosebildung und Hyperglykämie. Diese Hyperglykämie kann daher die Insulinwirkung verdecken, ohne ihr entgegengewirkt zu haben.

Pilokarpin in kleinen Dosen als parasympathisch reizend ist einflusslos auf die frühe Hautwirkung des Insulins. Nach Pilokarpin besteht der volle Unterschied zwischen intrakutaner und subkutaner Insulinwirkung wie oben beschrieben. Grosse Dosen sind unbrauchbar, da sie an sich blutzuckererhöhend wirken.

Wir kommen damit als Folgerung aus den mitgeteilten Versuchen zur Beantwortung der ersten Frage, der Erklärung einer beschleunigten und verlängerten Wirkung des Insulins von einem Intrakutandepot aus. Insulin wirkt von der Haut aus sofort auf einem nervösen Wege, dessen Anfang sowohl wie dessen Ende auf parasympathischen Bahnen angenommen werden muss, anregend auf die glykogenbildende Funktion der Leber. Diese nervöse Reizung und der Einfluss am Erfolgsorgan wird verhindert, a) wenn Glykogen im Uebermass in der Leber vorhanden ist, b) wenn die glykogenbildende Funktion der Leber darniederliegt (schwerer Diabetes), c) wenn durch parasympathikuslähmende Substanzen die nervöse Leitung zur Leber unterbrochen wird, oder an der Leber sympathische Reize den parasympathisch angreifenden Impulsen entgegenstehen. Eine direkte Wirkung von Insulin im Blut besteht in dieser Zeit nicht. Nach einiger Zeit beginnt die Resorption des Insulins aus dem intrakutan angelegten Hautdepot. Sie ist langsamer als von einem subkutanen Depot aus und erstreckt sich über eine längere Zeitdauer. Mit Beginn dieser Resorption des Insulindepots tritt neben der nervösen Wirkung die direkte Wirkung im Blutstrom und in den Geweben auf.

Weder der Eintritt dieser zweiten Wirkung, noch die Zeit der reinen Nervenwirkung nach der Intrakutaninjektion lassen sich aus irgendeinem Zeichen der Blutzuckerkurve erkennen. Erst der Vergleich der Kurven mit solchen nach subkutaner Injektion gleicher Insulinmengen, allein oder in Verbindung mit Atropin, gab die Möglichkeit, den nervösen Effekt festzustellen und einwandfrei abzulesen.

Es ist anzunehmen, dass, solange Insulin in der Haut enthalten ist, ein verhältnismässig starker nervöser Reiz auf die Leber wirksam bleibt. Dafür spricht die stärkere Wirkung auf den Blutzucker, auch noch nach Stunden, in denen die im Blut enthaltene Insulinmenge nicht sehr gross sein kann. Weiter spricht dafür die Verringerung dieser stärkeren Wirkungen bei Ausschaltung des Nerveneffekts mit Atropin. Die Glykogenbildung, die nicht nur von dem nervösen Impuls, sondern auch von dem Zustand der Leber, den Glykogenmengen in der Leber und dem Grad der Erkrankung abhängt, muss mit diesen Faktoren gemeinsam im Rahmen der Gesamtbeurteilung betrachtet werden. Die Glykogenbildung ist also an sich nicht ein absoluter Gradmesser des nervösen Impulses in seiner Stärke, denn die Leistung kann gering sein, auch wenn der nervöse Reiz gleich stark ist.

Gegenwirkungen gegen die durch Insulin auch auf nervösem Wege bedingten Balancestörungen beim Gesunden haben ebenfalls bei Beurteilung der Resultate nach Ablauf der ersten Stunde in die Erwägung eingestellt zu werden.

Die Wirkung vom Blut aus ist im wesentlichen nur abhängig von der Insulinmenge, doch muss auch hier, besonders beim Gesunden, mit einer reflexartigen Glukosebildung zur Wiederherstellung des Gleichgewichtes gerechnet werden, eine Tatsache, die ebenfalls bei der Bewertung der Befunde nach der ersten Stunde nicht übersehen werden darf. (Ueber die sympathischen Gegenwirkungen, die bei stärkerer Insulinwirkung am Blutzucker in sehr interessanter Weise, besonders am Gesunden, in Erscheinung treten, wird in einer gesonderten Mitteilung berichtet werden.)

Aus den beschriebenen Befunden ist nunmehr die schneller eintretende Insulinwirkung von der Haut aus durch die nervöse Wirkung auf die Leber, die verlängerte Hautwirkung durch langsamere Resorption und später und länger dauernde Hormonaktion zugleich mit der noch wirksamen nervösen Wirkung erklärt.

VII.

Beide Arten der Insulinwirkung sind dem Insulin als dem wirksamen Produkt der inneren Sekretion des Pankreas von Natur aus eigen. Ob sie praktisch in Erscheinung treten, und ob bei der künstlichen Injektion des Pankreashormons Insulin mehr die eine oder die andere Art überwiegt, hängt allein davon ab, in welchen Organen oder Geweben das Insulindepot angelegt wird. Die gleichen Versuche haben gezeigt, dass man auch von der Subkutis aus mit einer nervösen Wirkung zu rechnen hat. Sie ist nur geringer als bei intrakutaner Gabe. Nach intravenöser Injektion fehlt die nervöse Wirkung fast vollständig.

Wir wissen nunmehr, dass nach intrakutaner Injektion zuerst allein eine starke nervöse Wirkung besteht, die zur Glykogenbildung führt. Diese nervöse Wirkung hält so lange an, als noch Insulin in der Haut vorhanden ist. Sie wird infolge verlängerter Resorption durch eine ebenfalls verlängerte Hormonwirkung vom Blut aus noch verstärkt. Subkutane Injektion führt gleichzeitig zu einer geringeren nervösen und einer Hormonwirkung vom Blut aus. Letztere ist kürzer, weil die Resorption schneller stattfindet. Die nervöse Wirkung hält aus den gleichen Gründen einer schnellen Resorption ebenfalls nur kürzere Zeit an. Die intravenöse Injektion zeigt keine nervöse Wirkung. Sie ist die kürzeste, ohne intensiver zu sein.

Das mag die Erklärung für die praktische Unbrauchbarkeit der intravenösen Insulininjektion sein.

Klar wird nun aber auch das Verständnis der Frage, warum Insulin fast gar keine Wirkung über die Verdauungswege ausübt. Die Verdauungswege geben keine Möglichkeit einer Wirkung auf das autonome System. Wie an Untersuchungen über die Widalsche Hämoklasenkrise gezeigt werden konnte [11], findet nur unter abnormen Verhältnissen eine Weitergabe von Reizen an das unwillkürliche Nervensystem statt. Bei diesen Störungen des Leber- und Splanchnikusgebietes besteht bereits vorher ein Ueberwiegen nach der parasympathischen Seite, die bei Reizung zu dem bekannten Phänomen des Leukozytensturzes führt. Da nach unseren neuesten Befunden der Diabetes eine entgegengesetzte Einstellung des Lebergebietes aufweist, muss eine Insulinwirkung über die Verdauungswege noch weniger möglich sein.

Mit diesen Tatsachen, die uns bereits in das grössere Problem der gesamten Insulinwirkung führen, tritt eine sehr wertvolle Parallele mit früheren Studien über unspezifische Körper und deren Wirkungen im Organismus in Erscheinung. Die Wirkung der unspezifischen Körper auf das unwillkürliche Nervensystem, oder — besser gesagt — die aktive Reaktion des autonomen Nervensystems auf die Einführung unspezifischer Eiweisskörper ist absolut negativ bei Einführung durch die natürlichen Verdauungswege. Nur unter gewissen abnormen Umständen lassen sich durch den Leukozytensturz feine Störungen in der Regulation der Gefässe des Splanchnikusgebietes am Leukozytensturz nachweisen. Bei der parenteralen Zuführung nichtreizender, unspezifischer Eiweisskörper steigert sich die Reaktion im autonomen Nervensystem, je mehr man in der Skala: Haut, Subkutis, Blutbahn sich der Haut und damit der Peripherie nähert. Auch über diese Zusammenhänge kann hier mit Rücksicht auf das vorliegende Thema nur auf die früheren Mitteilungen dieser Serie verwiesen werden.

Die Frage nach der Erklärung der Insulinwirkung bedarf nur noch weniger Worte. Insulin hat eine nervöse Einwirkung auf die Leber, die über parasympathische Bahnen auf die glykogenbildende Funktion erfolgt und durch Glykogenaufbau aus Glukose ohne Oxydation dem Blut Glukose entzieht. Diese nervöse Insulinwirkung ist mit dem Insulindepot als solche untrennbar verbunden, solange die nervöse Leitung intakt ist und das Erfolgsorgan reaktionsfähig bleibt. Sie kommt praktisch von jedem Körpergewebe aus zustande. Auch von der Vene aus können wir die nervöse Wirkung nicht vollkommen ausschliessen, nur weil sie mit unseren Methoden nicht nachweisbar ist. Sicher ist, dass diese nervöse Wirkung in ihrer Stärke davon abhängt, wie eng die betreffenden Organe, in denen sich das Insulindepot befindet, mit dem autonomen Nervensystem im Zusammenhang stehen. Die zweite Art der Insulinwirkung ist klinisch, nicht chemisch bekannt. Es handelt sich um eine Wirkung vom Blutstrom aus, wobei Insulin im Zusammenhang mit den Körpergeweben erniedrigend auf den Blutzuckerspiegel wirkt. Der Grad der Erniedrigung entspricht ungefähr der gleichzeitig in der Zirkulation und in den Geweben vorhandenen Insulinmengen. Wir können in diesem Zusammenhang nicht auf die heutigen Ansichten über den chemischen Prozess der Fragmentation und Oxydation des Blutzuckers, noch auf den Ort, wo diese Vorgänge angenommen werden, eingehen. Die Kenntnis dieser Tatsachen ist noch zu gering. Vom Standpunkt des Klinikers ist die Feststellung der Doppelwirkung für uns wichtiger, und wir müssen uns wie bei den meisten Medikament- und Hormonwirkungen damit begnügen, dass im bezug auf die Einzelheiten in den Feinheiten, wie diese Wirkungen zustande kommen, noch zahlreiche Probleme offenbleiben. Die an sich nicht trennbare Doppelwirkung besteht in einer nervösen Wirkung auf die Leber und in einer direkten Wirkung des resorbierten Insulins als Hormon von der Blutbahn aus.

Da es uns daran lag, den Vorgang der Insulinwirkung zu klären, und da wir glauben, dass die vorstehenden experimentellen Studien am Menschen und die Hilfeversuche am Tier die von uns gefundenen Erklärungen genügend begründen, sollen irgendwelche Theorien, die vielleicht an die Feststellung dieser nervösen Impulse anzuknüpfen wären, streng vermieden werden. Wir möchten nur zwei Dinge erwähnen: Es liegen bereits eine grosse Anzahl von Arbeiten vor, die bestimmte vegetative Reize des Insulins beschreiben, so eine cholinähnliche Wirkung auf die Darmschleimhaut [12], Wirkungen auf das Elektrokardiogramm [13], Unterbrechung der Insulinwirkung durch ähnliche Versuche mit pharmakodynamischen Substanzen [14, 15], wie wir sie beschrieben haben. Und es muss

selbstverständlich nun untersucht werden, wie diese Arbeiten in ihren Resultaten sich zu der neu gefundenen nervösen Wirkung des Insulins auf die glykogenbildende Funktion der Leber verhalten. Es muss weiter ein genauer Vergleich mit den bekannten physiologischen Versuchen über die Pankreas-Leber-Wirkung durchgeführt werden, was wir an anderer Stelle noch in ausführlichster Weise mitteilen werden. Hier auch nur diese Zusammenhänge anzuschneiden, würde den Raum der Arbeit verzehnfachen. Erwähnt sei nur die bekannte Tatsache, dass Pankreaserregung auf nervösen und in ihrem letzten Teil parasympathischen Bahnen zur Glykogenbildung führt, dass die Unterbrechung der Nerven zwischen Pankreas, Duodenum und Leber, genau so wie die Exstirpation des Pankreas, zum Diabetes führt, dass aber Einnähung von Stücken des Pankreas unter die Haut, solange noch ein Ausführungsgang vorhanden ist, den Eintritt des Diabetes verhindert (Grundversuche von Minkowski) [16]. Alle diese bekannten Tatsachen passen durchaus zu den mitgeteilten Befunden und unserer Auffassung der Insulinwirkung.

Der zweite erwähnenswerte Punkt ist folgender: Wir kennen physiologisch in der gleichen Zeiteinheit keine so hohe Hormonausschüttung, wie sie die subkutane Insulininjektion darstellt. Wir wissen weiter, dass bei plötzlichen Blutzuckererniedrigungen das zuckerregulierende Zentrum auf parasympathischen Bahnen Impulse empfängt (Claude Bernard) [17], die dort auf sympathische übergeleitet, Glukosebildung in der Leber aus Glykogen anregen. Der normale, den Blutzucker regulierende Vorgang wird sicherlich vielmehr über Regulation der Glykogenbildung und langsame Glukoseabgabe in Verbindung mit normalen Verbrennungsvorgängen im Körper, als über eine rasche Oxydation in der Blutbahn und in den Geweben durch Hormonausschüttung zu denken sein. Es erscheint deshalb nicht zu weit gegangen, wenn wir annehmen, dass die nervöse Wirkung des Insulins eine physiologische oder eine der physiologischen Wirkung des Pankreas ähnlichen darstellt, während die Hormonwirkung vom Blut aus in ihrer bei der subkutanen Insulinbehandlung erreichten Höhe unphysiologisch ist. Wenn sie auch in dringenden Fällen und wahrscheinlich beim schweren Diabetes nicht zu entbehren ist, ist sie weiterhin deshalb unphysiologisch , weil sie mit der plötzlichen starken Erniedrigung des Blutzuckerspiegels eine erneute Glukosebildung und -abgabe der Leber anregt. Damit wird durch die Behandlung nicht die bereits krankhaft darniederliegende glykogenbildende Funktion der Leber angeregt, sondern es wird im Gegenteil durch plötzliche Zuckerzerstörung in der Blutbahn darauf hingewirkt, die bereits krankhaft erhöhte Glukosebildung noch zu verstärken und die Reste der glykogenbildenden Funktion zur Inaktivität zu bringen.

Aus diesen Feststellungen geht die Bedeutung der nervösen Insulinwirkung für die rationelle Therapie deutlich hervor. An sich ist die nervöse Insulinwirkung nicht von der direkten Hormonwirkung zu trennen. Wir wissen, dass die nervöse Insulinwirkung stark ist bei der intrakutanen, gering bei der subkutanen und gleich Null bei der intravenösen Verabreichung, sowie bei jeder Verabreichung über die normalen Verdauungswege. Es wird deshalb als Nächstes zu untersuchen sein, ob wir mit Dauerintrakutanbehandlung, besonders des leichteren Diabetes, durch Hervorhebung der physiologischen Wirkung auf die glykogenbildende Funktion der Leber bessere Resultate erzielen, indem wir direkt versuchen, die erkrankte Funktion zu behandeln. Es ist sehr wahrscheinlich, dass wir damit auf die Dauer weiterkommen, als wenn wir durch gleichsam chirurgische Fortnahme der in der Blutbahn befindlichen pathologischen Zuckermengen die Leber in ihrer Inaktivität der glykogenbildenden Funktion noch unterstützen. Dass eine solche interne Behandlung bei schweren Fällen nicht mehr in Frage kommt, bedarf keiner Erklärung.

Wir sind uns über die physiologische Wirkung des nervösen Insulineffekts gegenüber des therapeutisch in geeigneten Fällen notwendigen, aber in seiner Stärke unphysiologischen Hormoneffekts durchaus im Klaren, und wir werden deshalb Versuche zu machen haben, Diabeteskranke auf die Dauer, statt mit hohen Insulingaben subkutan, mit geringen Insulingaben und unter Benutzung wenig konzentrierter Präparate intrakutan zu behandeln. Praktisch ist vorzuschlagen, von einer Insulinlösung (10 Einheiten pro Kubikzentimeter) ein- oder zweimal 5 Einheiten pro Tag intrakutan zu geben, um festzustellen, ob es gelingt, durch Dauerimpulse eine Wiederherstellung oder zum mindesten eine Erhaltung des status quo der glykogenbildenden Kraft der Leber therapeutisch zu erreichen. Ob sich eine Verbesserung der Resultate in der Diabetestherapie durch die intrakutane Insulinbehandlung unter den angegebenen Bedingungen wird erreichen lassen, müssen die inzwischen begonnenen klinischen Studien zeigen.

Die vorstehenden Mitteilungen waren dem Studium der Frage gewidmet: Wie wirkt Insulin?

Wir können die Resultate unserer Arbeiten folgendermassen zusammenfassen: Ein Depot von Insulin irgendwo im Körper wirkt wie ein stark angeregtes Pankreas durch nervöse Erregung steigernd auf die glykogenbildende Funktion der Leber. Diese nervöse Wirkung des Insulins besteht so lange, als das Insulindepot vorhanden ist: sie beginnt und endet auf parasympathischen Bahnen. Sie ist besonders stark, wenn das Insulindepot in einem Organ angelegt wird, das besonders enge Beziehungen zum vegetativen Nervensystem hat, wie die Haut. Sie ist geringer bei subkutanem Insulindepot und gleich Null bei intravenöser Gabe und bei Insulinverabreichung über die Verdauungswege. Die nervöse Insulinwirkung hängt, im Gegensatz zur Hormonwirkung von der Blutbahn aus, in der Zeiteinheit sehr wenig von der Dosis ab. Mit dem Beginn der Resorption des Insulindepots kommt es zu einer direkten Hormonwirkung des resorbierten Insulins im Blut und in den Geweben und damit zur Zerstörung des Insulins und zum Abklingen und Aufhören der nervösen Wirkung *).

Literatur.

1. E. F. Müller: M.m.W. 1924 S. 814. — 2. E. F. Müller: Arch. f. Derm. u. Syph. 1923, 145, S. 183, M.m.W. 1923 S. 1168. — 3. Virch. Arch. 1923, 246 S. 49, Arch. of Internal Med. 1925 (erscheint demnächst). — 4. Banting F. G. und Best C. H.: Amer Journ. of Physiology 1922 S. 162. — 5. McLeod J. J. R. and Campbell W. R.: Medic. III, 1924, 195 (ausführl. Lit.). — 6. E. F. Müller und H. C. Corbitt: J. Clin. a. Lab. Med. 1924 Nr. 9, 1925 (erscheint demnächst). — 7. H. B. Corbitt: J. Am. Pharm. Ass. 1925 Nr. 2. — 8. E. F. Müller a. C. N. Myers: Proceed of the Society of Biology and Med. 1924 S. 92. — 9. Claude Bernard: Leçons sur le diabète 1887 (zit. nach L. R. Müller). — 10. M. de Corral: J. Biol. 68, 1923. — 11. E. F. Müller und R. Hölscher: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1923 S. 478, 1924 S. 325. — 12. K. Dresel und H. Zimmer: Bioch. Z. 139. — 13. Wittgenstein und Mendel: Kl.W. 1924 Nr. 24. — 14. Magenta und Biazotti: Compt. rend. soc. biol. 89, 1125, 1923. — 15. Villa: Kl. W. 4 Nr. 12. — 16. Minkowski: B.kl.W. 1922 S. 90. — 17. Claude Bernard: siehe aus Lit. L. R. Müller: Lebensnerven.

Zum Andenken an Prof. N. P. Krawkow.

Vor etwas mehr als einem Jahre hat der so oft unachtsame Tod einen Meister mitgenommen, der sein reiches wissenschaftliches Leben zu Ehren menschlicher Genialität noch lange nicht ausgewirkt hatte. Die Worte Reiner Maria Rilkes kommen ins Gedächtnis — „Herr . . . gib jedem seinen eigenen Tod" — und es will beinahe scheinen, dass es nicht sein Tod war, der ihn zum Opfer forderte, denn gerade eben hatte sich sein Schaffen von menschlicher scharfsinniger Bemeisterung der Aufgabe zu hellseherischem Wissen entfaltet.

Unvergesslich sind sein Wesen, seine kindlichen leuchtenden Augen, die den Russen so oft eigene melodische „singende" Stimme, seine Bescheidenheit, seine liebevolle Anerkennung des Verdienstes eines jeden anderen, seine Hingabe an die Wissenschaft, sein Idealismus und die so merkwürdige Durchleuchtung der realen Forschung mit Streiflichtern mystischen Hellsehertums. Dem russischen Genie ist es ja so eigen, alle Fragen auf die letzten, im Religiösen gipfelnden, zuzuspitzen.

Es ist noch lange nicht alles zu Ende gedacht, was er — weniger in seinen Abhandlungen, als mehr in Vorträgen und langen Gesprächen und Diskussionen — an weisen Ahnungen hingeworfen hat, aber schon zehrt die ganze russische experimentelle Forschung — Biologie, Pathologie, Biochemie, Pharmakologie — von seinem Nachlass — Ursache genug, um die deutschen Kollegen an den gemeinsamen (denn die Wissenschaft kennt keine Grenzpfähle) Meister zu erinnern.

Nikolai Pawlowitsch Krawkow wurde am 24. Februar 1865, als Sohn eines Bauern geboren; das Schicksal hat es gewollt, dass er gegen den Willen seines Vaters sich nicht auch dem Landbau widmete, sondern, von seinem Bruder mit Mitteln unterstützt, ein Gymnasium und 1888 die Universität (St. Petersburg) absolvierte. Schon als Student hatte er sich beim Physiologen Ssetschenow als Experimentator ausgezeichnet. Dem glänzend ausgebildeten Naturwissenschaftler war es eine Leichtigkeit, die Militär-medizinische Akademie 1892 mit Preis und Auszeichnung zu beenden. Nach Deutschland zwecks weiterer wissenschaftlicher Ausbildung geschickt, arbeitete er bei keinem Geringeren als Schmiedeberg, Salkowsky, Recklinghausen, und hörte Vorlesungen bei Emil Fischer und Warburg.

Die ersten Arbeiten Krawkows waren physiologisch-chemischen und chemischen Fragen gewidmet — insbesondere der Biochemie der Kohlehydrate. So gelang es ihm die Verbreitung von Glykogen bei Pilzen zu beweisen, landläufige Sachen, die wir heute überhaupt nicht mehr mit irgendeinem Namen verbinden. Eine ganze Serie von Arbeiten waren der Amyloidfrage gewidmet, dessen chemische Natur als Abkömmling der Chondroidinschwefelsäure erkannt wurde. Es folgten Arbeiten über die Kohlehydratgruppe der Eiweissstoffe, über die Verbreitung der Pentosen im tierischen Organismus u. a. m.

Entscheidend für Krawkow war sein zweijähriger Aufenthalt bei Schmiedeberg. Ergriffen vom Genie dieses Grossmeisters, durchdrungen von seiner Ideenwelt, befruchtet von seinen Fragestellungen, widmet sich Krawkow vollkommen der werdenden Wissenschaft. Von Deutschland zurückgekehrt, erhielt er 1898 eine Dozentur für experimentelle Pathologie: aber schon 1899 wird er Extraordinarius und 1904 Ordinarius für Pharmakologie an der Militär-medizinischen Akademie — in diesem Amt starb er am

*) Als Referat wurden die Ergebnisse dieser Arbeit von R. Hölscher im Biol. Verein Hamburg am 14. IV. 25 vorgetragen.

24. April 1924, einige kurze Wochen vor dem 25 jährigen Jubiläum seines Amtes, und als zehnjähriges Mitglied der Petersburger Akademie der Wissenschaften.

Es ist überhaupt gar nicht möglich, erst recht nicht an dieser Stelle, alles aufzuzählen, was Krawkows, zuerst so dürftiges Institut mit kaum 10 Arbeitsplätzen für Vorgeschrittene und Doktoranden, in diesen 25 Jahren geleistet hat. Es ist beinahe alles in russischen Dissertationen niedergelegt und nur selten, von Zeit zu Zeit, erschienen Arbeiten auch im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Es ist schwer zu beurteilen, wie und warum es so kam, jedenfalls hatte der Krieg auch hier Wandlung gebracht: seit 1922/23 erscheint eine Reihe von Publikationen Krawkows und seiner Schule in der Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin. Einiges muss genannt, an einiges erinnert werden.

Ebensowenig wie sein grosser Lehrer Schmiedeberg war Krawkow Pharmakologe im engherzigen Sinne dieses Wortes. Nicht das Objekt seines Schaffens hat Schule gemacht — und dieses gereicht immer einem Naturforscher zu Ehren —, sondern die Art der Fragestellung und die Behandlung des Stoffes: immer kritisch, immer scharfsinnig, immer in der Bewertung sich treu den Tatsachen anpassend, niemals mit dem berühmten, „desto schlimmer für die Tatsachen", die die theoretischen Anschauungen so oft überfallende Wirklichkeit parierend.

Schon die früheren Arbeiten Krawkows beweisen die Vielseitigkeit seines Schaffens und Denkens. Neben der Frage über die experimentelle Arteriosklerose erschienen Arbeiten über den „gelatinösen Harn" bei Kaninchen, über die chemische Zusammensetzung der Bakterienhüllen und Leiber, was ihn zur Erkenntnis des Choleraendotoxins führt. Auch Fermentprobleme blieben ihm nicht fremd, so zeigte er, dass die gekochte Rettigoxydase nach einiger Zeit teilweise regeneriert wird; auch entsprechende Arbeiten über die Diastase wurden von einem seiner Schüler ausgeführt. Es folgt eine lange Reihe pharmakologischer Arbeiten über die Wirkung von Antipyrin auf den N-Stoffwechsel, über die blutbildenden Eigenschaften des Eisens, über Morphium, Heroin, Veronal, Bornival, über Arsen und dessen besondere Aufgabe die Resistenz der Organismen gegen Gifte zu steigern usw. Eine Abhandlung „Ueber die Wirkung von Johimbin auf den tierischen Organismus" entstammt der Feder Krawkows selbst, wie auch die Arbeit „Ueber die Toxine der Hautdrüsen von Kröten". Der Erforschung des Gaswechsels bei gleichzeitiger Einwirkung verschiedener Gifte ist eine Reihe von Dissertationen gewidmet zur Begründung der Anschauung, dass eine solche Einwirkung nicht nur „spezifisch" ist, sondern die Grundprozesse des Organismus beeinträchtigt ohne manchmal spezifisch toxische Erscheinungen hervorzurufen. Wie breit seine Problemfassung war, ersieht man daraus, dass seine Rektoratsrede sich auf den angeführten Versuchen basierte und doch lautete das Thema: „Probleme der Pharmakologie und der Materialismus." Es seien aus der „Vorkriegsperiode" noch Arbeiten über das Verhältnis von Dosis und Wirkung (Jukuws Regel), über den Zusammenhang zwischen chemischer Struktur und pharmakodynamischem Effekt (Bestätigung des Richardsonschen Gesetzes), über gegenseitige Potenzierung, und, was besonders interessant ist, über gegenseitige Unterdrückung gleichsinnig wirkender Gifte. Es muss besonders hervorgehoben werden, dass alle Arbeiten Krawkows und seiner Schule ein besonderes Gepräge seines Geistes tragen. Es ist immer nicht nur engherzige Beschreibung von Beobachtungen: im Schlusswort oder einer Einleitung wurden allgemeine biologische Standpunkte fixiert und verteidigt.

Den Ruhm seiner Schule aber bilden entschieden seine vielseitigen Arbeiten an isolierten Organen. Eine Reihe wichtigster Probleme der Herzphysiologie sind von ihm aufgerollt und durchgearbeitet: am isolierten und schwangeren Uterus konnte der Geburtsakt in allen Einzelheiten demonstriert werden, an der isolierten mit R.-L.-Flüssigkeit gespeisten Leber wurde die Zuckermobilisation während der Durchströmung gezeigt. Die Erforschung von Gefässmitteln an den Koronargefässen wurde dadurch möglich, dass das isolierte Herz durch Strophantin stillgelegt werden konnte. Aus diesen Versuchen erwuchs die glänzende Lehre Krawkows über die „Phasen" der Giftwirkung. Es wurde weiter an isoliert durchbluteten Lungen festgestellt, dass Adrenalin die Lungengefässe erweitert, dass somit die sympathische Innervation der Lungengefässe beinahe nur gefässerweiternde Fasern führt. Am bekannt gewordenen Kaninchenohrpräparat (Krawkow-Pisemsky) wurde eine grosse Zahl interessantester Phänome beobachtet, so z. B. die pharmakologische Wirkung von Adrenalin in Verdünnungen von 10^{-24}, von Schwermetallsalzen 10^{-32}, sodann die Wirkung von „Metallinfusen" (Ringersche Flüssigkeit, in der ein Goldstück 2—3 Stunden gelegen hat), schliesslich die Wirkung einer blossen Verschiebung einer Kupferplatte zu den Gefässen des Ohres hin. Es konnte auch die automatische „periodische" Gefässverengerung im Laufe der Tagesstunden am isolierten Ohr konstatiert werden.

Krawkow ging weiter zur Pathologie über. Es wurde am Ohr durch Bakterienwirkung und chemische Einflüsse eine Entzündung hervorgerufen und die Reaktion der Gefässe studiert: schliesslich gelangten auch Organe von Menschen, die an verschiedenen Krankheiten gestorben waren, zur Untersuchung, wobei eine Fülle von Tatsachen für die Pathologie gefördert wurde. Bekannt ist der glänzende Versuch am abgetrennten und monatelang konservierten Finger, der nicht nur auf Adrenalin reagierte, sondern Nagelvergrösserung zeigte und Schweissausbruch nach Pilokarpinwirkung. Die Anwendung der Methode isolierter Organe auf die Erforschung der inneren Sekretion gab eine ganz neue Art der Gewinnung „nativer" Extrakte, so konnte u. a. ein wirksames Insulinpräparat (Pankreotoxin) gewonnen werden. Wir besitzen jetzt ein Institut, welches Organpräparate nach Krawkows Durchblutungsmethode herstellt.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass Krawkow ein ausgezeichnetes Lehrbuch der Pharmakologie verfasst hat; die alte Auflage ist von ihm kurz vor seinem Tode vollkommen umgearbeitet worden und wird demnächst als „Lehrbuch der experimentellen und klinischen Pharmakologie" neu erscheinen. Eine Uebersetzung dieses allgemein biologisch gehaltenen und dadurch so wertvollen Buches in die deutsche Sprache war bereits von einem deutschen Verleger übernommen — nun hat es das Schicksal gewollt, dass das Manuskript während der Reise nach Deutschland bei einem Schiffsunglück verloren ging. Eine Kopie war nicht vorhanden, trotzdem wurde eine neue Uebersetzung angefertigt — inzwischen hatten sich die Zeiten geändert und der Verleger musste auf das Buch verzichten.

Aus der Fülle der Arbeiten Krawkows ist hier nur einiges erwähnt — genug, um zu sehen, in was für einer reichen Ideenwelt dieser Mann lebte, und diese Ideenwelt war für ihn alles. Wenn er seine Runde im Institut machte, so pflegte er scherzend zu fragen: „Und Ihr persönliches Leben, wie steht es damit?" Er meinte die Arbeit, denn für ihn . . ., „wenn es schön gewesen war, so ist es Mühe und Arbeit gewesen". Nun legen wir heute einen Kranz auf sein Grab — nur um einen Augenblick resigniert stillzustehen, denn die Fülle der Arbeit aus seinem Nachlass drängt uns zur Tat.

Prof. O. Steppuhn-Moskau.

Für die Praxis.

Ueber die orthopädische Einlage.

Von Prof. Dr. Georg Hohmann-München.

Welche Anforderungen sind an eine orthopädische Fusseinlage zu stellen, sind grundsätzlich individuell hergestellte Einlagen notwendig oder sind auch Fertigfabrikateinlagen unter Umständen als Heilmittel am Platze? Um diese Frage, zu deren Behandlung mich die Schriftleitung der M.m.W. auffordert, vom wissenschaftlichen Standpunkt aus zu beantworten, müssen wir uns zunächst das Wesen der in Frage kommenden Fussveränderungen klar machen.

Im wesentlichen handelt es sich um zwei grosse Gruppen von Fussveränderungen, für welche Einlagen in Betracht kommen, den Knickplattfuss, auch als Senkfuss bezeichnet, und den Hohlfuss. Die erstere, weitaus häufigere, stellt geradezu eine Massenerscheinung unserer Zeit dar, die letztere, offenbar aus einer bestimmten Anlage des Baues des Fussskeletts hervorgehend, ist immerhin auch oft genug zu treffen.

Was ist das Wesen des Knickplattfusses? Die letzten Jahre haben uns einen tieferen Einblick in die Mechanik des Fusses durch eine grosse Reihe von Arbeiten von Anatomen und Orthopäden (v. Baeyer, Böhler, Debrunner, Engelmann, Fick, Hohmann, Salis, Schede, Strasser, H. Virchow, Wittek u. a.) gebracht, nachdem früher namentlich Lange die Behandlung der Fussbeschwerden durch seine Zelluloidstahldrahteinlagen entscheidend gefördert hatte. Ich habe den Stand der neueren Anschauungen in meinem Buch: Fuss und Bein (Bergmann 1923) ausführlich dargestellt. Im einzelnen kann ich hier nicht darauf eingehen. Das Wesentliche ist dies: Während noch Hoffa den Knickplattfuss einfach als eine Pronationsdeformität auffasste, also eine einfache Valgitätsabweichung des Fusses in toto gegenüber der Unterschenkellängsachse, ergaben die neueren Forschungen, dass auf Grundlage des Baues des normalen Fusses der Knickplattfussprozess ein wesentlich komplizierterer Vorgang ist. Der normale Fuss weist in seinem Bau eine Torsion auf, eine Verdrehung des Vorfusses gegen den Rückfuss. Während der Rückfuss (Kalkaneus + Talus) fast die ganze Längsachse der Unterschenkelknochen fortsetzt, aber noch ein wenig von der supinatorischen Stellung einer früheren Entwicklungsstufe besitzt, und die sich daran nach vorn anschliessenden Fusswurzelknochen diese supinatorische Haltung noch deutlicher zeigen, ist der nach vorn von diesen gelegene Teil des Fusses, der Vorfuss, in geradezu umgekehrtem Sinne zum Rückfuss verdreht. Er steht deutlich in Pronation. Diese Verdrehung muss wohl als Folge der vom Menschen erworbenen Funktion des aufrechten Stehens und Gehens gelten, wozu die Herstellung eines sicheren vorderen Stützpunktes notwendig wurde. Dieser Funktion passte sich die Fussform an. Der Greifdaumen des Fusses griff auf den Boden hinab und stemmte sich an ihn an. Dadurch wurde er stärker, dicker und in seinem Wurzelgelenk gefestigter. Zugleich verlor er seine Fähigkeit sich abzu-

spreizen. Wir sehen den normalen Fuss sich hinten mit dem tiefsten Punkt des hinteren Fortsatzes des Fersenbeines und vorn mit dem Köpfchen des ersten Mittelfussknochens als vorderem Hauptstützpunkt und dem Köpfchen des fünften Mittelfussknochens als vorderem Nebenstützpunkt aufstützen. Der Druck des Körpergewichtes trifft den Fuss von oben her im Talus und setzt sich von da nach Rück-, Mittel- und Vorfuss fort, um von unten her, vom Boden aus, dem gleichen Gegendruck zu begegnen. Unter normalen Verhältnissen geben die das Fussgerüst zusammenhaltenden Bänder, unterstützt durch die Muskeln nur soweit nach, als dem ihnen gegebenen Spielraum entspricht, d. h. bis sie fest angespannt werden.

Anders aber, wenn zwischen Last und Widerstandskraft ein Missverhältnis entsteht, wenn übermässige Belastung (Beruf, hohes Körpergewicht) vor allem im Stehen mit konstitutioneller Schwäche des Stützgewebes und der Muskeln (Adoleszenz) zusammentreffen. Die Bänder geben nach, da auch die Muskeln nicht imstande sind, ihnen genügend beizustehen, sie werden überdehnt, und Verschiebungen des Knochengefüges des Fusses treten ein. Wie geht nun diese Verschiebung, diese Senkung vor sich? Die laienhafte Darstellung dieses Vorgangs, die wir z. B. in den Pneumetteanzeigen der Presse finden, ist grundfalsch. Das Längsgewölbe ist keine einfache Brücke, die in der Mitte durchbricht, sondern nach unseren Untersuchungen geht der Deformationsprozess so vor sich, dass der Fuss im allgemeinen wohl von rückwärts her seine Form einbüsst. (Ob dies auch von vorn her geschieht, was Brandt in die Diskussion warf, ist nicht sicher. Diese Anschauung ist aber nicht von der Hand zu weisen. Gewisse Beobachtungen sprechen dafür, dass für manche und zwar wohl angeborene Fälle von Pes valgus dies anzunehmen ist. Doch diesen Gedanken zu verfolgen, dürfte hier zu weit führen.) Unter dem Einflusse des Druckes des Körpergewichtes, der vom Talus aus auf Rück- und Vorfuss weitergegeben wird, kommt es bei vorhandener Schwäche des Band- und Muskelapparates und übermässiger Belastung zunächst zu einem Ausweichen des sagittal stehenden Fersenbeines, das, sich um seine schräge Längsachse einwärts drehend, in Valgusstellung oder Pronation gerät. Gleichzeitig senkt sich unter dem Druck von oben sein vorderer Teil plantarwärts. Der Talus wird mitsamt der Malleolengabel, die ihn fest umklammert hält, einwärts gedreht. Und gleichzeitig rückt mit dem vorderen Fersenbeinteil das Caput tali abwärts, so dass dieses nun nach unten und innen schaut. Diese Veränderungen können nicht ohne Einfluss auf Navikulare und Kuboid sein. Diese beiden sind mit dem Kalkaneus verbunden, das erstere indirekt durch das Pfannenband, das letztere durch direkte Gelenkverbindung. Zwangsläufig müssen sie den Bewegungen des Kalkaneus folgen, bis zu dem Augenblick, wo andere Kräfte auf sie einzuwirken beginnen. Zunächst folgt das Navikulare dem Zug des nach vorn gesenkten Kalkaneus plantarwärts und wird mit ihm und von ihm auch etwas einwärts gedreht. Dann aber gewinnen Kräfte vom Vorfuss aus Gewalt über das Navikulare. Denn der Vorfuss wird an seiner medialen Seite und zwar an dem in seiner Basis im Kuneiforme-Metatarsalgelenk nicht allzu fest verankerten ersten Fussstrahl vom Gegendruck des Bodens beim Abwickeln des bei Valgusstellung auswärts gesetzten Fusses aufwärts gebogen und gleichzeitig supinatorisch gedreht. Der Torsion des Rückfusses folgt zwangsläufig die Gegentorsion des Vorfusses. Das ist so recht eigentlich die Vollendung der „Senkung" des medialen Längsgewölbes, indem mit dem Aufwärtsrücken und der supinatorischen Verdrehung des ersten Strahles der vordere Hauptstützpunkt des Vorfusses (Cap. med. 1) seinen ursprünglichen Platz verlässt und dorsal rückt. So flacht sich der mediale Längsgewölbebogen ab. Diese supinatorische Verdrehung des ersten Strahles wirkt bis zum Navikulare hin und hält die von rückwärts her intendierte pronatorische Verdrehung dieses Knochens auf, so dass wir meist von keiner eigentlichen Drehung dieses Knochens mehr sprechen können. Nur das Kuboid, der zweite mit dem Kalkaneus schicksalhaft verbundene Knochen, folgt diesem in der eingeschlagenen Richtung, d. h. es senkt sich plantarwärts und dreht sich mit in Pronation. Damit ist das hintere Quergewölbe des Fusses (Wittek) eingesunken. Mit der Plantarsenkung des Kuboid ist auch der äussere Längsbogen des Fusses (Kalkaneus, Kuboid, tub. met. 5) nun ebenfalls eingesunken. Im geringeren Grade machen den gleichen Prozess der Plantarsenkung auch die mittleren Fussstrahlen durch. Dazu kommt, dass infolge der medialen Verschiebung von Talus und Navikulare der Vorfuss in Abduktion gedrängt wird.

Aus dieser kurzen Darstellung erhellt, dass es sich beim Senk- oder Plattfuss keineswegs um einen einfachen Vorgang handelt, der etwa mit dem Einsturz einer Brücke ohne weiteres verglichen werden könnte. Darum ist auch die Vorstellung falsch, dass nur eine einfache Unterstützung von unten her nötig sei, um den Einsturz aufzuhalten oder die gesenkten Bausteine wieder an ihren Platz zu bringen. Der Deformationsprozess ist viel komplizierter, und weiter ist zu beachten, dass kein Senk- oder Plattfuss dem anderen gleich ist, so dass eine schematische Auffassung und Behandlung fehlgeht. Was ich oben skizzierte, ist nur das Schema des Prozesses, um den Hergang und Ablauf verständlich zu machen. Zwischen dem beginnenden und dem ausgebildeten Knickplattfuss sind soviel Zwischenstufen, deren jede für sich eine Individualität genannt werden kann, mit allen möglichen Eigentümlichkeiten der äusseren Form und der Art der Beschwerden. Dies vor allem macht eine individuell hergestellte und angepasste Form der unterstützenden Einlage notwendig. Fast nirgends wie hier ist das Wort fehl, das „aus einem Punkte zu kurieren" meint. Ganz abgesehen davon, dass die Einlage nicht das Alleinheilmittel zur Beseitigung des Fussleidens ist.

1. Wir sehen als Anfangsstadium den schlaffen, lockeren Pes valgus, den Knickfuss des Kindes, des Adoleszenten. Die Muskeln sind schwach, die Bänder überdehnt. Sie erlauben eine übergrosse Beweglichkeit in den Fusswurzelgelenken. Der innere Knöchel tritt innen stark vor, Talus und Navikulare prominieren sichtbar, das Fersenbein steht in Valgusstellung abgeknickt zur Unterschenkellängsachse, der Vorfuss ist abduziert, wie soll eine Unterstützung, wie etwa durch die Pneumetteeinlage eine solche Verschiebung des Fussgerüstes in die normale Lage zurückführen? Die Pneumetteeinlage stellt nichts anderes als eine auf einer ebenen Platte montierte kissenartige Erhöhung dar, die von unten nach oben drückt. Der Knickplattfuss mit seiner komplizierten Verdrehung von Rückfuss zu Unterschenkel und von Rückfuss zu Vorfuss ist selbst im schlaffen, noch nicht entzündlichen und fixierten Stadium nicht mit einem einfachen Druck von unten her gegen Talus bzw. Navikulare zu korrigieren. Das vermag nur eine Einlage, welche in ihrer Form der Torsion und Gegentorsion des normalen Fussbaues, d. h. der korrigierten Form des Fusses entspricht. Sie wird am Rückfuss leicht supiniert sein und dem Vorfuss an seiner Innenseite die Pronation erlauben. Gleichzeitig wird sie, der Höhe des betreffenden korrigierten Längsgewölbes entsprechend, eine Wölbung aufweisen, welche imstande ist, die plantar-medial vortretenden Knochen zu stützen. Diese Form aber muss unter allen Umständen individuell hergestellt sein. Die jeweilige Grösse und Form und damit der Deformitätsgrad des Fusses verlangen dies. Darin sind so wesentliche Formunterschiede eingeschlossen, dass sie nicht durch das mehr oder minder stark aufblasbare Luftkissen ausgeglichen werden können. Wer die Schwierigkeiten kennt, z. B. den hochgradigen Pes valgus eines 10—15 jährigen zu korrigieren ,der mit seinem inneren Knöchel jeden Stiefelschaft durchbohrt und die Fersenkappe deformiert, so dass schliesslich vorderer und hinterer Teil des Schuhes vollständig gegeneinander verdreht erscheinen, wird mir hier beistimmen. Gerade der Pes valgus, der Knickfuss ist ein Prüfstein für die Brauchbarkeit einer Einlage. Um ihn zu korrigieren, genügt oft genug auch die übliche individuell hergestellte Einlage nicht, sondern besondere Formen derselben sind erforderlich, wie Hinaufführen der Einlage am Innenrande des Fusses usw. Zur Korrektur eines Pes valgus aber ist etwas sehr Wesentliches von nöten, und zwar ein fester Aussenrand an der Einlage, der zum mindesten am Fersenteil angebracht sein muss, um das Abrutschen von der schiefen Ebene des Rückfussteiles zu verhindern. Rutscht der Fuss nach aussen ab, so drängt er die Fersenkappe des Stiefels nach dorthin vor, und eine Korrektur des Pes valgus findet nicht statt. Oft genug ist auch ein Aussenrand am Vorfuss erforderlich, um die bei der Belastung des Fusses auftretende laterale Abduktion des Vorfusses zu verhindern. Diesen Aussenrand besitzt die Pneumette nicht, und es ist nur ein schwacher Trost, wenn auf die Adhäsionskraft des Gummikissens hingewiesen wird, die das Abrutschen verhindere. Was am meisten nach aussen abrutscht, ist nun aber die Ferse, und bis zu dieser reicht das Luftkissen nicht, das nur die Mitte des Fusses unterstützt, so dass, selbst wenn die Fusswurzelknochen, Navikulare usw. durch die Adhäsionskraft des Gummi an ihrem Platze gehalten werden, die Ferse ungestört nach aussen sich drehen kann. Dies ist wohl der grösste Konstruktions- und Denkfehler bei dieser Art Einlagen, dass die Abweichung der Ferse nicht beachtet wurde.

2. Eine weitere Fehlform des Fusses, welche uns sehr häufig beschäftigt, ist der leichte Senkfuss des mittleren Alters. Hier handelt es sich oft noch nicht um grössere Skelettverschiebungen, sondern die Veränderungen sind mehr angedeutet vorhanden. Unter dem zunehmenden Körpergewicht hat bei abnehmender Elastizität der Gewebe der Muskel- und Bandapparat unter der Ueberlastung nachgegeben, und eine leichte Plantarsenkung hat sich eingestellt. Man spricht vom Senkfuss. Auch von einer Kontraktur ist meist noch keine Rede. Hier kann in manchen Fällen jede beliebige Art von Unterstützung von unten her genügen, selbst die allerprimitivste kann unter Umständen die Ermüdungsbeschwerden erfolgreich beeinflussen. Der Wattebausch, das zusammengelegte Zeitungspapier, der Gummiklotz, mit dem sich manche Kranke eine Zeitlang helfen, gehören hierher. Auf etwas höherer Stufe stehen die eingearbeiteten Einlagen der orthopädischen Schuhmacher, einfache Lederversteifungen im Längsgewölbe, die für viele Fälle ausreichen und so lange ihren Zweck erfüllen, als der zwischen Sohle und Absatz liegende Teil des Schuhes, das „Gelenk" fest ist. Gibt dies nach, hört auch die Wirkung dieser Lederversteifung auf. Auch die fertigen käuflichen Einlagen, wie Supinator u. dgl. (Stahlfedern mit aufgenietetem Walkleder) können einen solchen leicht gesenkten Fuss bisweilen ausreichend stützen. Warum soll da nicht auch die Pneumette in manchen Fällen eine gewisse Wirkung haben, obwohl die Form des Gummikissens in keiner Weise der Fuss- bzw. Gewölbeform entspricht, so wenig wie der Wattebausch oder Gummikeil? Bisweilen ist eben nichts anderes nötig, als eine gewisse Unterstützung von unten her, um die Zerrung der Fusswurzelbänder, die Hauptursache

der Beschwerden zu beseitigen. Einen Vorzug aber vor den zuerst genannten mehr oder weniger primitiven Stützunterlagen kann ich nach meinen, an einem wahrhaftig grossen Material an Fusskranken gemachten Beobachtungen der Pneumette nicht zuerkennen.

3. Der schwer deformierte Plattfuss stellt einen weiteren Typus dar. Was bei der Gruppe 1 über die Verschiebungen der Fusswurzelknochen gesagt wurde, gilt auch hier, nur dass die Verschiebungen noch weiter getrieben wurden und nicht mehr rückgängig zu machen sind, infolge von Deformierungen der Knochen durch Druck, sowie Schrumpfung der gelenkverbindenden Bänder. Wir sprechen vom kontrakten Plattfuss. Dass hier mit Einlagen überhaupt nur bescheidene Resultate zu erzielen sind, ist bekannt. In der Regel ist nur eine individuell und sehr sorgfältig gearbeitete und angepasste Randeinlage imstande, Erleichterung zu verschaffen. Die Pneumette kann hier nichts leisten.

4. Die Vorfussbeschwerden, Metatarsalgie usw. stellen eine grosse Gruppe dar, zu der auch die Beschwerden infolge der Köhlerschen Erkrankung der Metatarsalköpfchen gehören. Die Vorfussbeschwerden hängen mit dem Knick-Plattfuss zusammen, welcher vorn zu dem Spreizfusse führt. Soweit Einlagen hier in Frage kommen, müssen sie so gebaut sein, dass sie sowohl die Valgusstellung des Rückfusses korrigieren, als auch das abgeflachte mediale Längsgewölbe und schliesslich das eingesunkene vordere Quergewölbe stützen und aufrichten. Nur so gelingt es, die Ueberlastung der schmerzhaften mittleren Metatarsalköpfchen zu beseitigen. An diesen Anforderungen gemessen, kann auch hier nur eine individuell hergestellte Einlage wirklich helfen. Von Fertigfabrikaten kann für gewisse Fälle die „Dr. Scholl-Einlage" passieren, welche die Stützung des Längsgewölbes mit der Aufrichtung des vorderen Quergewölbes vereinigt. Sie besteht aus einem Metallstück (einer nicht rostenden Legierung), das hinter dem Köpfchen der mittleren Metatarsalien eine Wölbung besitzt und diese mitunter genügend entlastet, wenn gerade zufällig die richtigen Grössenverhältnisse von Fuss und Einlage zusammentreffen. Diese Einlagenform ist, worauf ich hier aufmerksam machen möchte, um unberechtigten Patentansprüchen der amerikanischen „Dr. Schollgesellschaft" zu begegnen, auf der Grundlage der seinerzeit zuerst von H. v. Baeyer aus der Langeschen Klinik beschriebenen Metatarsaleinlage hergestellt worden. Wegen der grossen individuellen Schwankungen von Länge und Breite des Fusses und, weil bald das eine bald das andere Metatarsalköpfchen mehr oder minder gesenkt ist, erfüllt auch diese Scholleinlage nur bei einem Teil der Fälle ihren Zweck. Ganz unzureichend ist auch hier die Pneumette, obwohl sich ihre Hersteller angesichts der Häufigkeit gerade der Vorfussbeschwerden die grösste Mühe gegeben haben, eine brauchbare Stütze zu schaffen. Das Pneumettekissen für Vorfussschmerzen zeigt eine zungenförmige Verlängerung nach vorn in der Mitte. Ich habe noch keinen Fall von ernsthafteren Vorfussschmerzen gesehen, der mit dieser Art Einlagen schmerzfrei geworden wäre. Das hat zwei Gründe. Der Hauptgrund ist die mangelhafte Luftfüllung des Gummikissens gerade an diesem entscheidenden vorderen Teil, die nicht genügt, um die mittleren Metatarsalien wirklich zu heben, bzw. ihre Köpfchen vom Druck zu entlasten. Selbst die stärkste Aufblasung genügt nicht, ganz abgesehen davon, dass die wenigsten Kranken eine maximale Füllung des Kissens aushalten können, und eine isolierte Aufblasung des vorderen Kissenabschnittes technisch nicht vorgesehen ist. Der weitere Grund ist die meist ungenügende Anpassung der Form des Luftkissens an die individuelle Fussform, die gerade bei Vorfussbeschwerden besonders genau sein muss und auf Millimeterdistanz bis zu der Stelle des Beginns der Empfindlichkeit der Köpfchen reichen muss.

5. Die Fersenschmerzen, besonders soweit sie durch den Kalkaneussporn bedingt sind. Hier versagt, wie alle Fertigfabrikateinlagen, besonders auch die Pneumette. Das wird auch von der Firma zum Teil zugegeben, die noch nach einer besonderen Luftkissenform für die Ferse sucht. Ich glaube nicht, dass sie dabei Glück haben wird. Zur Beseitigung der Fersenschmerzen ist es erforderlich, die Belastung des hinteren Fersenbeinabschnittes soweit zu verringern — sie ganz auszuschalten ist mit Einlage überhaupt unmöglich und wäre nur durch einen bis nach oben reichenden Schienenhülsenapparat zu erreichen —, dass die den Kalkaneussporn stets begleitende Bursitis des an der Unterseite des Fersenbeins liegenden Schleimbeutels ausheilen kann. Gleichzeitig müssen die bei Fusssenkung durch die Belastung gespannten kurzen Sohlenmuskeln, welche am Kalkaneus ansetzen, durch Unterstützung des Fusses entspannt und so der schädliche Zug am Tuber calcanei beseitigt werden. Dies gelingt dadurch, dass wir durch kräftige Unterstützung des Fusses in seinem mittleren Abschnitt, wobei wir keineswegs nur das mediale Längsgewölbe, sondern auch den lateralen Fussbogen zu heben haben, die Last zu einem grossen Teil von der Ferse weg auf diesen Teil des Fusses übertragen. Dabei wird das Fersenbein in seinem vorderen Abschnitt aufgerichtet und die Belastung trifft nur den hinteren Abschnitt des Tuber posterior, der zur Belastung vorgesehen ist. Alle diese Anforderungen vermögen die Fertigfabrikateinlagen nicht zu erfüllen. Nur eine sorgsam anmodellierte und in der Mitte stark unterstützte Einlage, welche dem Fersenbein die Aufrichtung ermöglicht, kann hier helfen, so dass allmählich Bursitis und Periostitis ausheilt und die Beschwerden nachlassen.

6. Der Hohlfuss verlangt oft genug eine Stützung zur Beseitigung hartnäckiger Beschwerden. Ich spreche hier nicht von den Fällen wirklicher Deformation, die eine operative Korrektur verlangen, den schweren Hohlfüssen bei Spina bifida occulta oder nach Poliomyelitis usw., sondern fasse nur die leichteren Fälle ins Auge, bei denen ein häufiges Umkippen des Fusses nach aussen erfolgt und an den Metatarsalköpfchen 1 und 5 Druckschmerzen und Schwielen bestehen. Der Hohlfuss ist das umgekehrte Spiegelbild des Plattfusses (Böhler). Von dieser Erkenntnis merkt man aber nichts, wenn man sieht, dass dem Hohlfusse die gleiche Pneumette helfen soll, wie dem Plattfuss. Als umgekehrtes Spiegelbild des Plattfusses zeigt der Hohlfuss das Fersenbein in Supination, in Varusstellung und entsprechend den Vorfuss in Pronation, in Valgusstellung gedreht. Ist beim Pes plano-valgus das Fersenbein vorn plantar gesenkt und mit ihm das Längsgewölbe, ist dementsprechend auch der 1. Fussstrahl (Metatarsale 1 und Grosszehe) dorsal verschoben, so zeigt der Hohlfuss ein vorn steil aufgerichtetes Fersenbein und ein hochgesprengtes Längsgewölbe, dessen vorderer medialer Stützpfeiler, der 1. Fussstrahl steil plantarwärts gerichtet ist. Je steiler er steht, desto stärker wird die Varusstellung des Rückfusses, desto häufiger knicken die Menschen um. Wollen wir einen solchen Fuss richtig stützen, so müssen wir wohl das Längsgewölbe stützen, aber nur den vorderen Pfeiler, der vorn dorsalwärts gehoben werden muss, und wir müssen andererseits den Rückfuss von aussen unterstützen, um die Varusstellung der Ferse zu korrigieren. Die Einlage muss also gerade umgekehrt konstruiert sein, als beim Knickplattfuss. Auch dies ist nur bei individueller Herstellung der Einlage nach einem modellierten Gipsabguss möglich.

Hier muss ich ein Wort über den Gipsabguss sagen. Von den Befürwortern von Fertigfabrikateinlagen wird gelegentlich darauf hingewiesen, dass auch der Gipsabguss nicht das idealste Verfahren sei, um die genaue Form des Fusses wiederzugeben. Bis wir ein besseres haben, müssen wir aber mit ihm zufrieden sein. Eines ist allerdings sicher: Nicht jeder Gipsabguss ist brauchbar. Es gibt gute und es gibt schlechte Gipsabgüsse. Ich erhalte bisweilen von auswärts Gipsabgüsse zugeschickt, die gänzlich unbrauchbar sind. Ich könnte vom selben Fuss hintereinander einen richtigen und eine ganze Reihe von falschen Gipsabgüssen machen. Meine Anschauung ist: Lassen wir den Plattfuss in Gipsbrei treten, so erhalten wir das Negativ des belasteten und deformierten Fusses. Eine darnach angefertigte Einlage vermag den Fuss weder zu korrigieren, noch zu stützen. Wir müssen den Fuss zuerst in die richtige Stellung bringen, soweit dies noch möglich ist — bei Kontrakturen sind grössere Korrekturen freilich ausgeschlossen. Beim Knick-Plattfuss muss die Ferse mindestens in gerade Stellung, der Vorfuss in Plantarflexion und leichte Pronation und Adduktion gebracht werden, umgekehrt beim Hohlfuss die Ferse in Valgusstellung, der Vorfuss in Abduktion, Dorsalflexion und Supination. In dieser Stellung muss der Gipsmodellverband erstarren. Dabei muss aber eines beachtet werden, dass die 3 Unterstützungspunkte des Fusses in einer Ebene liegen, Tuber calcanei und Capitulum metatars. I und V, nur so wird die Korrektur des Fusses wirksam sein.

In allen Veröffentlichungen der Pneumettefirma, sowie einigen diese Einlagen empfehlenden Aufsätzen nichtorthopädischer Kollegen wird als ihr wesentlichster Vorteil die Elastizität des Luftkissens bezeichnet. Ich stehe nicht an, diese Eigenschaft als ihren grössten Fehler und Nachteil, wenigstens bei der gegenwärtigen Formgebung der Pneumette anzusehen. Meiner Meinung nach ist die ganze Vorstellung, durch ein Luftkissen ein gesenktes Fussskelett heben und stützen zu wollen, falsch. Was geschieht, wenn der Druck des auf den Fuss übertragenen Körpergewichts auf das Gummikissen trifft? Es ist ganz verkehrt, wenn z. B. von Dr. Jakob Katz in Nr. 37 der W.m.W. 1924 es so dargestellt ist, als ob der Belastungsdruck an allen Stellen der Fusssohle ein gleicher sei. Im Gegenteil trifft der Hauptdruck die medial gelegene Fusswurzelknochenreihe, besonders Talus und Navikulare, deren Plantar-medial-Wanderung ja auch am augenfälligsten ist. Wir stützen darum ja auch besonders die mediale Knochenreihe und zwar bewusst mit einem nicht nachgebenden Bogen. Denn infolge des Nachgebens des Luftkissens an dieser medialen Seite ist eine genügende Einwirkung auf die Senkung dieser Fussknochen nicht möglich. Was geschieht aber? Die vom Körpergewicht an der medialen Seite weggedrückte Luft weicht infolge der Elastizität des Luftsackes hier aus und flüchtet sich vor allem in den lateralen weniger belasteten Teil desselben, diesen entsprechend durch Volumenzunahme stärker ausbuchtend. Wir erhalten nun hier einen Druck, den wir oft nicht benötigen und der andererseits nur allzu oft die allerlästigsten Druckschmerzen gegen die Sohlenweichteile, Muskeln und Nerven macht, Krampfzustände auslöst, kurz alle Uebelstände zeitigt, welche die Pneumettegesellschaft in ihrer volksaufklärenden Reklame dem starren Einlagensystem andichtet. Gewiss kann eine starre Einlage auch drücken und tut es oft genug. Aber dies zu beseitigen, dazu ist die ärztliche Anpassung da, die die Form der Einlage entsprechend verändern kann. Viele Kranke gaben mir auch höchst unangenehme Druckerscheinungen von seiten des lateralen Randes des Luftsackes

an, der hart und starr durch die Umschlagstelle des Gummikissens und den darunterliegenden Rand der Aluminiumplatte gebildet ist. Von technischen Mängeln, wie frühzeitiger Ablösung des Luftkissens und baldigem Versagen des Ventils will ich nicht weiter reden, da diese ja gebessert werden könnten.

Etwas anderes aber und zwar etwas Grundsätzliches ist an der Pneumette zu beanstanden, was mit ihrer ganzen Konstruktion zusammenhängt. Das Gummikissen ist auf einer kleinen dünnen Aluminiumplatte aufmontiert, welche ziemlich eben dem Boden des Stiefels aufliegt. Gegen die verhältnismässig kleine Fläche dieser Metallplatte wird nun der ganze Druck ausgeübt und zwar einesteils der Druck des Körpergewichtes von oben, andererseits z. B. beim Gehen auf unebenem Boden ein isolierter Druck von unten gerade gegen diese kleine starre Metallplattenfläche, wie z. B. von seiten eines Steines, auf den man tritt. Der Druck von oben drückt, wie ich oft genug sehen konnte, an den Stiefeln mit Hilfe dieser aufliegenden Metallplatte das „Gelenk" des Stiefels völlig herunter und macht dadurch den Stiefel unbrauchbar. Gerade da, wo der Stiefel zusammen mit der Einlage den Fuss stützen und halten sollte, vermag er es nicht mehr. Der Druck von unten aber wirkt isoliert gegen das Mittelteil des Fusses in empfindlicher Weise und zwar ganz unphysiologisch ein. Anfangs hatte die Pneumettegesellschaft eine viel bessere Form ihrer Einlage in Anwendung, eine längere Metallplatte von der Ferse bis zu den Metatarsalköpfchen in leichter Wölbung, auf der das Gummikissen montiert war. Diese, den bisherigen Einlagen entlehnte Form der Unterstützungsplatte drückte das Mittelstück des Stiefels nicht herunter und hob den Fuss besser. Wegen häufigen Bruchs der dünnen Aluminiumplatte wurde diese richtigere Form aufgegeben. Also, weil man technisch mit dem Problem der Herstellung einer dauerhafteren Platte nicht fertig wurde, verliess man einen richtigen Gedanken.

Wie soll nun eine orthopädische Einlage, welche ein wirkliches Heilmittel darstellt, gebaut sein? Sie muss individuell hergestellt und angepasst werden und zwar nach der zur Zeit noch besten Methode des Gipsmodellverbandes. Der Stoff, aus dem sie besteht, ist weniger wichtig als ihre Form. Ob man Walkleder oder Zelluloidgurt mit Federstahlversteifung nimmt, oder Alludur, Durana, Magnalium oder Stahlblech, ist Nebensache. Wo eine Valgität der Ferse auszugleichen ist, muss ein Aussenrand zum mindesten an der Ferse vorhanden sein, bei Kontraktur im vorderen, unteren Sprunggelenk mit Abduktion des Vorfusses auch noch ein vorderer Aussenrand. Diesen Anforderungen genügte als erste Einlage die Langesche Zelluloidstahldrahteinlage, die im Laufe der Zeit mancherlei Veränderungen durchgemacht hat, deren Wesen aber in den oben aufgestellten Forderungen beruht.

In der Frage Plattfussstiefel oder Einlage? schliesse ich mich ganz zur Verth (M.m.W. Nr. 4, 1925) an: der orthopädische Schuh ist der Einlage weit unterlegen, da die eingearbeitete Lederstütze sich verändert und nicht mehr ersetzbar ist.

Zum Schluss sei noch einmal scharf hervorgehoben, dass die orthopädische Einlage nur eines der Heilmittel bei Fussveränderungen darstellt, dass ausserdem Massage und Gymnastik zur Wiederherstellung der Muskelkraft des Fusses und Beines an Bedeutung nicht geringer sind, Bandagen und Verbände für manche Fälle notwendig werden, und dass schliesslich Enttäuschungen über ein Versagen aller dieser Mittel bei einer allerdings kleinen Zahl von Fällen nicht ausbleiben, wie überall in der Heilkunde. Oft sind operative Eingriffe notwendig, um durch Beseitigung der Fehlform des Fusses den Fehlgang zu beeinflussen. Eine genügende Erfahrung des orthopädischen Facharztes wird die richtige Indikation stellen. Keineswegs aber ist die Behandlung der Fussleiden eine so einfache Sache, wie es nach den Anzeigen der Tagespresse dem Publikum und sogar auch einigen Aerzten scheint. Die Behandlung der Fussleiden ist schliesslich eine ärztliche und keine kaufmännische Angelegenheit.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Das Gesetz über die öffentliche Berufsvertretung der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker im württembergischen Landtag.

Von Generaloberarzt a. D. Dr Hölscher, Ulm. (M. d. L.)

Der Inhalt dieses Gesetzes ist folgender:

1. Abschnitt. Vertretung durch Kammern.

In 3 Artikeln wird die Schaffung von Kammern für die genannten 4 Berufe festgelegt, der Begriff der Berufsangehörigen bestimmt und der Aufgabenbereich der Kammern umschrieben. Als Berufsangehörige gelten alle Angehörigen der genannten Berufe, die Deutsche sind, in Württemberg wohnen und eine im deutschen Reich erworbene „Oeffentliche Ermächtigung" (anstatt Approbation) oder Befreiung davon (§ 29 der Gewerbeordnung) besitzen. „Die Aufgabe der Kammern ist die Vertretung und die Förderung der Berufsinteressen sowie die Behandlung aller Angelegenheiten, die den Beruf, die Pflege des Gemeinsinnes innerhalb des Berufes, die wissenschaftliche Fortbildung, die Wahrung der Berufsehre und die Mitwirkung bei den in Betracht kommenden Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege und der Volkswirtschaft betreffen. Die Kammern sind befugt, innerhalb ihres Aufgabenkreises Vorstellungen und Anträge an die zuständigen Stellen zu richten. In wichtigen Angelegenheiten, die einen der 4 Berufe berühren, sollen die Behörden die zuständige Kammer hören." Besonders umstritten war der Absatz 3 des Art. 4: „Die Kammern können durch Satzung (Art. 7) Wohlfahrtseinrichtungen für die Berufsangehörigen und ihre Familien schaffen, insbesondere

1. Erwerbsunfähigkeitsrenten, Altersrenten und Unterstützungen für die Berufsangehörigen;
2. Sterbegelder, Witwen- und Waisenrenten und Unterstützungen für die Hinterbliebenen der Berufsangehörigen.

2. Abschnitt. Rechtstellung der Kammern.

Art. 4 sagt, dass die Kammern Körperschaften des „Oeffentlichen Rechtes" mit dem Sitz in Stuttgart sind. Artikel 5 regelt die Staatsaufsicht durch die Ministerien des Inneren und der Justiz, das im Vermittelungs- und Ehrenrechtswesen mit zuständig ist. Die Staatsaufsicht beschränkt sich auf die Einhaltung des Gesetzes und der dazu erlassenen Bestimmungen. Das Ministerium des Inneren kann zu den Sitzungen Vertreter abordnen, denen auf ihr Verlangen jederzeit das Wort zu erteilen ist. Die Behörden leisten den Kammern auf Ansuchen die notwendige Unterstützung zur Erfüllung ihrer gesetzmässigen Aufgaben. Verwaltungsgebühren dürfen dafür nicht erhoben werden (Art. 6).

Art. 7 und 8 regeln die Satzungen, die von den Vollversammlungen zu beschliessen sind. „Wenn Satzungen abgeändert werden und wenn die Wohlfahrtseinrichtungen des Art. 3 Abs. 3 einen Zwang zur Teilnahme vorsehen, so müssen bei der Abstimmung mindestens zwei Drittel der Mitglieder anwesend oder durch Ersatzmänner vertreten sein und mindestens zwei Drittel der Anwesenden dafür stimmen. Die Satzungen bedürfen der Genehmigung des Ministeriums des Inneren (Art. 7 Abs. 2 und 3).

Art. 8. Inhalt der Satzungen.

1. Ueber folgende Gegenstände sind Satzungen zu erlassen:
   1. Zahl der Kammermitglieder und ihrer Ersatzmänner (Art. 9);
   2. Wahlverfahren (Art. 10);
   3. Befreiung von der Verpflichtung zur Annahme der Wahl zur Kammer und zur Versehung des Amtes (Art. 14);
   4. Dauer der Wahlperiode (Art. 9 Abs. 1);
   5. Entschädigung der Kammermitglieder (Art. 15);
   6. Geschäftsführung der Kammern (Art. 16);
   7. Bestellung, Rechte und Pflichten der Schriftführer und der Kassen- und Rechnungsführer der Kammer;
   8. Zuständigkeit, Einberufung und Geschäftsordnung der Vollversammlung (Art. 17);
   9. Bestellung, Rechte und Pflichten des Vorstandes der Kammer (Art. 18);
   10. Bestellung, Rechte und Pflichten des Umlageausschusses (Art. 19);
   11. Wahl, Amtsdauer und örtliche Zuständigkeit der Ehrenräte (Art. 20);
   12. Prüfung der Jahresrechnung und die Art, wie den Beitragspflichtigen Gelegenheit zu ihrer Einsichtnahme zu geben ist;
   13. Bestimmungen über die Berufspflichten (Art. 38 Abs. 2).
2. Folgende Fälle bedürfen, wenn sie von der Kammer geregelt werden, der Form der Satzung:
   1. Die Wohlfahrtseinrichtungen (Art. 3 Abs. 3);
   2. Erhaltung der Anwartschaften auf die Wohlfahrtseinrichtungen beim Ausscheiden aus dem Kreis der Verpflichteten oder Berechtigten (Art. 3 Abs. 3);
   3. die Durchführung der Wahl der Kammermitglieder durch Bezirksvereine (Abs. 10);
   4. die Erhebung von Gebühren für das ehrenrechtliche Verfahren (Art. 55 Abs. 1).

Wenn bei einer Ziffer kein Artikel angeführt wird, kommt diese Ziffer im Gesetz nicht mehr als besonderer Artikel vor.

3. Abschnitt. Bildung der Kammern. Art. 9 bis 15.

Wenn in einem Wahlbezirk mehrere Vertreter zu wählen sind, erfolgt die Wahl nach dem Verhältniswahlsystem. Die Vertreter werden durch geheime Wahl auf bestimmte Zeit gewählt. Bei der Aerzte- und Zahnärztekammer tritt je ein Vertreter der Landesuniversität hinzu. In die Apothekenkammer sind Vertreter der Arbeitgeber und Arbeitnehmer gesondert zu wählen (Art. 9). Die Durchführung der Wahl kann durch Bezirksvereine erfolgen, es muss auch den Wahlberechtigten, die nicht den Bezirksvereinen angehören, Gelegenheit zur Abstimmung gegeben werden. Die Satzungen der Bezirksvereine bedürfen der Genehmigung der Kammer. Entziehung der öffentlichen Ermächtigung, Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte und Aberkennung des aktiven und passiven Wahlrechtes muss das Ausscheiden aus dem Bezirksverein zur Folge haben (Art. 10).

Das Wahlrecht geht verloren durch Entmündigung, Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte, Aberkennung durch ehrenrechtliche Entscheidung, planmässige Anstellung als vollbesoldeter Staats- oder Reichsbeamter. „Wenn ein Arzt, Zahnarzt oder Tierarzt seinen Beruf nicht mehr ausübt, kann er auf Wahlrecht, Wählbarkeit und Kammermitgliedschaft bei dem Kammervorstand schriftlich verzichten. Ergreift er einen anderen Beruf als Hauptberuf, so bedarf er zur

weiteren Ausübung dieser Rechte der Genehmigung der Kammer" (Art. 12 Abs. 5).

Sämtliche in die Kammer berufenen Personen sind zur Annahme und Versehung ihres Amtes verpflichtet. Sie sind Vertreter der Gesamtheit ihrer Berufsgenossen und nicht an Aufträge gebunden (Art. 15).

4. Abschnitt. Aufbau der Kammern.

Die Kammern müssen folgende Organe haben:

1. Vollversammlung;
2. Vorstand;
3. Umlageausschuss;
4. Ehrenrat;
5. Ehrengericht (Art. 16).

Art. 21. Ehrengerichte.

1. Für jede Kammer wird ein Ehrengericht in Stuttgart errichtet. Den Vorsitz führt ein höherer richterlicher Beamter, der ebenso wie sein Stellvertreter auf die Dauer seines richterlichen Hauptamts bestellt wird. Jedem Ehrengericht gehören je drei Berufsangehörige und ein höherer Verwaltungsbeamter als Mitglieder an.

2. Den Vorsitzenden jedes Ehrengerichtes sowie den höheren Verwaltungsbeamten und ihre Stellvertreter ernennt der Staatspräsident auf Vorschlag der Minister des Inneren und der Justiz: die Kammer ist vorher zu hören. Die Vergütung ist Sache der Kammer.

3. Die übrigen Mitglieder der Ehrengerichte und ihre Ersatzmänner werden von der Kammer aus den wahlberechtigten Berufsangehörigen gewählt.

4. Je einer der drei Tierärzte und sein Ersatzmann ist aus den nichtbeamteten, den staatlichen und den Gemeindetierärzten zu entnehmen.

5. Bei dem Apothekerehrengericht sind je drei Mitglieder und ihre Ersatzmänner aus den Arbeitgebern und den Arbeitnehmern zu bestellen. Zwei Drittel der zu einem Ehrengericht einberufenen Berufsbeisitzer müssen derjenigen Gruppe angehören, gegen deren Mitglied das Verfahren sich richtet. Bei der Wahl der Vertreter der einzelnen Berufsgruppe sind nur deren Angehörige wahlberechtigt. Wählbar sind nur Apotheker, die seit Erlangung der öffentlichen Ermächtigung (Approbation) mindestens 10 Jahre im Apothekerberuf tätig gewesen sind.

6. Für Mitglieder, die während der Wahlzeit ausscheiden, sind neue zu berufen.

7. Die Bestimmungen des Art. 12 über den Verlust der Kammermitgliedschaft gelten auch für den Verlust der Mitgliedschaft im Ehrengericht.

5. Abschnitt. Haushalt der Kammern.

In Art. 22 bis 33 werden die Bestimmungen über den Aufwand der Kammern und dessen Deckung, Art und Höhe der Umlage, die vom Ministerium des Inneren zu genehmigen ist, die Jahresrechnung, Beitragspflicht, Anmeldepflicht, Auskunftspflicht über das Einkommen geregelt. „Verweigert ein Beitragspflichtiger die Angabe seines Berufseinkommens oder gibt er es offensichtlich falsch an, so wird es vom Umlageausschuss auf Grund einer Schätzung festgesetzt." (Art. 27.) Art. 28 gibt dem Kammervorstand das Recht, Ordnungsstrafen zu verhängen bis zum Sechsfachen der Höhe des Jahresbeitrags. Gegen diese Strafen ist Berufung an die Vollversammlung zulässig, die endgültig entscheidet.

„Die Beiträge jedes Berufsangehörigen zu den Wohlfahrtseinrichtungen müssen zu den Leistungen der Kammer an ihn und seine Familie im richtigen Verhältnis stehen. Abstufung nach sozialen Grundsätzen sind nach Möglichkeit durchzuführen." (Art. 29.)

Die letzten Artikel enthalten noch Bestimmungen über Einspruch gegen die Höhe, Stundung, Fälligkeit, Beitreibung und Niederschlagung der Beiträge.

6. Abschnitt. Vermittlungswesen.

„Die aus dem Beruf sich ergebenden Streitigkeiten der wahlberechtigten Berufsangehörigen, soweit sie nicht aus den in Art. 38 Abs. 2 Satz 3 bezeichneten Gründen entstanden sind, sollen in einem Vermittlungsverfahren beigelegt werden.

Bei Streitigkeiten mit Personen, die nicht zu einer der vier Kammern wahlberechtigt sind, tritt die Vermittlung nur auf Antrag oder mit Zustimmung dieser Personen ein." (Art. 34.)

Zuständig zur Vermittlung sind die Ehrenräte. Art. 35. Die wahlberechtigten Berufsangehörigen sind verpflichtet, ihren Ehrenrat anzurufen in Streitigkeiten, deren Beilegung durch Verständigung mit der anderen Partei ihnen nicht gelingt. Dem Vermittlungsverfahren unterliegt nicht die amtliche Tätigkeit von Beamten im Gemeinde-, Amtskörperschafts- oder Staatsdienst. Auch die ausseramtliche Tätigkeit von planmässig angestellten vollbesoldeten Staats- und Reichsbeamten unterliegt nicht dem Vermittlungsverfahren. (Art. 36.)

7. Abschnitt. Ehrenrechtswesen.

Art. 38. „Wegen berufsunwürdiger Handlungen haben sich die wahlberechtigten Berufsangehörigen in einem Ehrenrechtsverfahren zu verantworten. Berufsunwürdig sind Handlungen, bei welchen die Pflicht ausser acht gelassen werden, die den Berufsangehörigen zur Wahrung des Ansehens ihres Berufes obliegen. Politische, religiöse und wissenschaftliche Ansichten und Handlungen oder die Stellungnahme zu wirtschaftlichen Berufsangelegenheiten können niemals den Gegenstand eines Ehrenrechtsverfahrens darstellen."

Art. 39 setzt fest, dass auch bei Einstellung eines Strafverfahrens eine ehrenrechtliche Verfolgung einer Handlung zulässig ist.

Art. 42. Strafarten.

1. Ehrenrechtliche Strafen sind:

1. Verwarnung,
2. Verweis,
3. Geldstrafe bis zu dreitausend Reichsmark,
4. Aberkennung der Mitgliedschaft zur Kammer und ihren Organen,
5. Aberkennung des Wahlrechts und der Wählbarkeit zu der Kammer und ihren Organen bis zur Dauer von 5 Jahren. Mit dieser Aberkennung geht auch die Mitgliedschaft verloren. Die Strafen Nr. 3, 4 und 5 können verbunden werden.

2. Neben der Strafe kann die Veröffentlichung der Entscheidung auf Kosten des Verurteilten angeordnet werden.

Art. 43. Begnadigung.

Für die Begnadigung gilt § 33 der Verfassung Württembergs.

Art. 45. Erste Instanz. Ehrengericht.

1. Das ehrenrechtliche Verfahren findet in erster Instanz vor den Ehrenräten statt.

2. Die Ehrenräte können einen Rechtskundigen mit beratender Stimme zuziehen. Die Zuziehung eines Rechtskundigen muss erfolgen, wenn es sich um Entscheidung von Rechtsfragen oder um eine Strafe gemäss Art. 42 Abs. 1 Ziffer 3—5 handelt.

Art. 45. Zweite Instanz. Ehrengericht.

Gegen die Entscheidung der Ehrenräte und der Ehrenratsvorsitzenden steht dem Beschuldigten und den Kammervorständen innerhalb zweier Wochen nach der schriftlichen Eröffnung die Berufung an das Ehrengericht zu. Die Kammervorstände können davon auch zugunsten des Beschuldigten Gebrauch machen.

Die Entscheidungen der Ehrengerichte sind endgültig.

Der Angeschuldigte kann in beiden Instanzen einen Rechtsbeistand zu seiner Unterstützung beiziehen.

Art. 46. Stimmenverhältnis bei nachteiligen Entscheidungen.

Eine dem Beschuldigten nachteilige Entscheidung in der Schuldfrage können Ehrenräte und Ehrengerichte nur mit mindestens zwei Dritteln der Stimmen treffen.

Art. 50 regelt die Wiederaufnahme eines endgültig abgeschlossenen ehrenrechtlichen Verfahrens, die beantragt werden kann, wenn neue Tatsachen oder Beweismittel beigebracht werden, die geeignet erscheinen, eine Freisprechung oder mildere Bestrafung des Beschuldigten herbeizuführen. Der Antrag auf Wiederaufnahme ist auch nach dem Tode des Beschuldigten zulässig. Ueber den Antrag entscheidet nach Art. 53 das Ehrengericht.

Abschnitt 8 regelt die Kosten des Vermittlungs- und Ehrenrechtsverfahrens.

Abschnitt 9 enthält die Bestimmungen über die Geheimhaltung und die Strafen bei Verletzung dieser Pflicht.

Es soll nun eine kurze Uebersicht über die Verhandlungen des Verwaltungs- und Wirtschaftsausschusses des württembergischen Landtages über den Gesetzentwurf gegeben werden.

Am 25. März gab der Berichterstatter (Demokrat) einen Ueberblick über die in den anderen Bundesstaaten bestehenden Aerztekammern usw. Den Kammern seien auch Disziplinarrechte verschiedenen Umfangs und das Recht zu Zwangsbeiträgen verliehen. Sie seien Vertreter der Standesinteressen und der öffentlichen Belange, sowie beratende Organe der Regierungen. Ferner gehören die wissenschaftliche Fortbildung und die Unterstützung der Standesangehörigen zu ihren Aufgaben. In Württemberg habe bisher nur eine freiwillige Vereinsorganisation bestanden. Die „Landesausschüsse" der 4 Berufsstände seien von der Regierung anerkannt worden. Von 1460 Aerzten seien 1152 = 78 Proz. im Landesverband, im Landesausschuss sei auch ein Vertreter der med. Fakultät Tübingen. Die soziale Not bei den Aerzten habe zur Schaffung einer Versorgungskasse gezwungen. Die jüngere Generation, die sich vom Wirtschaftsliberalismus abgewendet habe, sei wieder mehr für Zwangsorganisation. Ob der Staat ein öffentliches Interesse daran habe, sei mit Rücksicht auf die anderen Berufe fraglich. Es frage sich, ob getrennte Kammern oder eine Gesundheitskammer einschliesslich Hebammen und Dentisten zu schaffen sei. Die Bedürfnisse der Berufe seien allerdings noch zu verschieden. Er fordere statt der „Kannvorschrift" zur Schaffung von Wohlfahrtseinrichtungen den Zwang. Es müsse eine Solidarhaft der Berufsangehörigen bestehen.

Der Sozialdemokrat fragt, ob Organisationszwang nötig ist? Man dürfe keinen zünftlerischen Geist heranziehen, besonders in bezug auf Standesehre. Er habe Bedenken gegen die Ehrenparagraphen. Es lägen z. B. Beschlüsse der Aerzte vor, dass Fachärzte nicht Hausärzte sein dürften. Das sei ein Eingriff in die Willensfreiheit der Kranken. Aerzte dürften nicht in Fragen der Naturheilbehandlung gezwungen werden. Wenn in bezug auf § 175 und die Abtreibng durch die Standesehre ein Zwang ausgeübt werden solle, sei das Gesetz für ihn unannehmbar. Das Annonzieren sei jetzt standesunwürdig, wie solle der Arzt sich aber bekannt machen? Eventuell sei er für eine Gesundheitskammer mit Hebammen und Dentisten. Für das Ehrengericht sei die Appellation an das Oberlandesgericht

die conditio sine qua non! Die staatliche Rechtspflege sei immer noch unabhängiger und zuverlässiger als ein berufliches Ehrengericht.

Innenminister Bolz erklärte, die 4 Gruppen seien so geschlossen, dass die Schaffung öffentlicher Organisationen nötig ist. Die Mehrzahl der Aerzte wünsche das auch. Dentisten und Hebammen seien noch nicht soweit.

Der Deutschnationale geht davon aus, dass die 4 Berufe bei ihrer Berufsausübung auch öffentliche Pflichten und Verantwortlichkeiten besonderer Art haben. Der Sozialdemokrat beurteile die Facharztfrage völlig falsch. Eine scharfe Kontrolle sei gerade hier im Interesse der heilungsuchenden Kranken nötig. Die Fachärzte hätten auch ein Interesse daran, dass der jetzt erreichte Zustand nicht wieder verschlechtert werde. Ein ärztliches Ehrengericht habe auch in Württemberg schon als freiwillige Einrichtung bestanden, es sei aber dringend nötig, aus dieser freiwilligen Einrichtung eine staatlich-öffentliche zu machen. Die Ehrengerichte seien im Interesse des Aerztestandes nötig, aber auch im Interesse des Publikums und der Oeffentlichkeit. Es gebe, wie der Redner an Beispielen zeigt, Fälle, die nicht strafrechtlich zu fassen seien, wohl aber durch ein Standesgericht, und auch gefasst werden müssten. Die Freiheit der Heilmethoden werde dadurch nicht beeinträchtigt, wohl aber die Beteiligung von Aerzten an Kurpfuschereiunternehmen, die nur den Zweck hätten, den Kranken das Geld aus der Tasche zu locken. Die Verteidigung der Vergehungen gegen § 175 und den Abtreibungsparagraphen durch den Sozialdemokraten sei doch recht eigenartig, auch die Aerzte seien den Gesetzen unterworfen. In Preussen beständen die Aerztekammern schon seit 1889, die Ehrengerichte seit 1899. Die Aerzte seien damit zufrieden und wünschten sie in ihrer grossen Mehrheit auch für Württemberg. Wie der Aerztestand seine Standesethik habe, hätten auch andere Stände ihre Standesehre. Nur seien diese Begriffe zum grossen Schaden der Oeffentlichkeit in der letzten Zeit zu sehr in Vergessenheit geraten. Wichtig sei diese Unterstützungskasse. Es sei nötig, dass die Aerztekammer das Recht erhalte, aus der freiwilligen Versorgungskasse eine Zwangskasse zu machen unter Festlegung einer bestimmten Mehrheit, wie das in der Vorlage geschehen sei. Die überaus grosse Mehrheit der Aerzte sei für die Zwangsversorgung. Bei der Ueberfüllung des Standes sei es dringend nötig, eine Möglichkeit zu haben, die alten Kollegen, die wegen Verlust ihres Vermögens durch die Inflation noch weiter arbeiten müssen, abzufinden, damit die jungen Aerzte Platz finden. Widerspruch sei in der Aerzteschaft nur gegen die Höhe der Beitragszahlungen erhoben worden, nicht gegen die Versorgungskasse selbst. Die Belastung der Aerzte durch die Beiträge zu der Versorgungskasse sei eine grosse, aber ein anderer Weg, um für den Nachwuchs Platz zu machen, sei nicht vorhanden. Schaffung einer sog. „Gesundheitskammer" oder auch nur einer gemeinsamen Kammer für die 4 Berufe komme zur Zeit nicht in Betracht. Zuerst solle man einmal die 4 Kammern schaffen, wenn sich später ein Bedürfnis nach einer Zusammenfassung zeige, könne man das leicht machen. Man solle sich aber hüten, etwas zu schaffen, was man nachher nicht halten könne. Es sei nicht zweckmässig, die Versorgungseinrichtung zu einer staatlichen Zwangseinrichtung zu machen, es genüge, wenn die Berufsstände das Recht erhielten, eine solche zu schaffen.

Am 27. März fordert der Sozialdemokrat die Einrichtung der Gesundheitskammer. Er habe kein Interesse an der Wahrung der Standesehre, nur an der sozialen Fürsorge. Er beantrage eine Zwangsversorgung durch das Gesetz.

Der Berichterstatter erklärt, dass der Zwang zur sozialen Versicherung für ihn die Voraussetzung zur Annahme des Gesetzes sei. Er beantragt Einrichtung einer Dentistenkammer (die er im Ausschuss abgelehnt hat).

Ein Zentrumsredner sieht die Hebung des ärztlichen Standes als Aufgabe der Kammer an. Der Arzt dürfe nicht wie ein Handwerker beurteilt werden. Es sei nötig, die ärztliche Fortbildung zu pflegen. Der Arzt sei die Vertrauensperson der Familien und der öffentlichen Verbände, seine Mithilfe bei Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege sei wichtig. Ehrengerichte seien nötig, um die Missstände zu bekämpfen, ebenso Bekämpfung des Kurpfuschertums.

Ein Kommunist fordert eine allgemeine Gesundheitskammer mit Dentisten und Hebammen. Der Standesdünkel wolle die Dentisten ausscheiden. Eine Standesehre für Aerzte bestehe nicht, ihre Achtung hänge nur von ihrer beruflichen Tüchtigkeit ab.

Der Deutschnationale betont, dass bei den Aerzten die Erhaltung der Versorgungskasse zur Zeit allerdings die dringendste Aufgabe sei, aber ein Schutz des Standesansehens usw. liege auch im Interesse der Kranken und der Allgemeinheit, da bei der schlechten Wirtschaftslage die Versuchung zu unlauteren Machenschaften sehr gross sei. Er erinnere hier nur an die Verantwortung bei der Ausstellung von Zeugnissen und Gutachten.

Ein Demokrat hält eine gemeinsame Kammer für einfacher, man müsse aber dem Wunsch der Stände Rechnung tragen, die eine solche gemeinsame Kammer nicht wünschen. Die Interessen der 4 Berufe seien zu verschieden, darin gebe er Dr. Hölscher recht. Zwangsfürsorge und Ehrenrecht seien auch im Interesse der Allgemeinheit nötig.

Der Deutschnationale hält es für ausgeschlossen, die grundverschiedenen Interessen der 4 Berufe unter einen Hut zu bringen. Eine solche „Gesundheitskammer" sei nach seiner Ansicht eine Spitzenorganisation, die nicht nur Mehrkosten, sondern auch die Gefahr von Kompetenzkonflikten mit sich bringen.

In der Abstimmung wird der Antrag des Demokraten, anstatt der „Kannvorschrift" der Regierungsvorlage zur Schaffung von Wohlfahrtseinrichtungen eine „Mussvorschrift", allerdings mit der Abschwächung, dass das Innenministerium auf Antrag eine Aufhebung des Zwanges genehmigen kann, gegen die Stimmen der Deutschnationalen angenommen *).

Eine Entschliessung: „Die Regierung zu ersuchen, die Frage der Schaffung von weiteren Berufsvertretungen für andere Gebiete des Gesundheitswesens im Auge zu behalten", wird von allen Parteien mit Ausnahme des Zentrums gefasst.

*) Art. 3, Abs. 3.

Am 28. März Einzelberatung der Bestimmungen. Der Berichterstatter ist mit Wahl durch die Bezirksvereine einverstanden, die von den Aerzten gewünscht werde. Der Sozialdemokrat ist gegen die Bezirksvereine. Man könne niemand zwingen in die Vereine einzutreten.

Ein Regierungsvertreter erklärt, dass das Gesetz über die Wahlen nur ganz allgemeine Bestimmungen enthalten könne, da die Verhältnisse bei den 4 Berufen zu verschieden seien. Die ärztlichen Bezirksvereine sollen die Grundlage für die Organisation sein. Sie hätten sich so gut bewährt, dass ihre Erhaltung wünschenswert sei. Die Tierärzte wollen auch Bezirksvereine bilden.

Der Deutschnationale wünscht alles möglichst einfach zu halten. Bewährte Einrichtungen wie die Bezirksvereine sollen erhalten bleiben, damit sie die Grundlage für die Kammern bilden können. Das Wahlrecht der Nichtmitglieder kann gesichert werden. Für komplizierte Verfahren seien die Verhältnisse zu klein.

Auf weitere Einzelheiten der ausgedehnten Aussprache einzugehen, würde zu weit führen. Eine grundsätzliche Aussprache fand wieder in der Sitzung am 30. März über die Ehrenrechtsfrage statt. Der sozialdemokratische Vorsitzende hatte Anträge gestellt auf Schaffung eines Vermittlungsausschusses an Stelle der Ehrenrechtsordnung des Regierungsvorschlags. Er will keine Standesordnung, weil diese mit dem allgemeinen Recht nicht vereinbar sei. Er will, falls ein Ehrengericht eingeführt werden sollte, Berufung gegen dessen Urteile an das Oberlandesgericht. Er verlange, falls ein Ehrengericht kommen sollte, den Ausschluss politischer, wirtschaftlicher, religiöser und wissenschaftlicher Fragen. Gegen Aerzte, die sich für die Ambulatorien der Krankenkassen zur Verfügung stellen, dürfe nicht vorgegangen werden. Eine Standesordnung züchte Kastengeist.

Der demokratische Berichterstatter schlägt vor, Berufsehre anstatt Standesehre zu setzen. Aus dem Beruf entstehen die Probleme, deren Erledigung Sache der Berufsangehörigen sei.

Der Innenminister ist mit dem Wort Berufsehre anstatt Standesehre einverstanden. Politische, wissenschaftliche und religiöse Anschauungen sollen nicht vor das Ehrengericht kommen, es müssen sich bestimmte Grundsätze bilden, die unter Aufsicht des Ministeriums in eine Berufsordnung gefasst werden sollen. Eine Berufung an das Oberlandesgericht sei schon aus technischen Gründen unmöglich, es fehle dazu jede Rechtsgrundlage.

Der Deutschnationale: Berufsehre oder Standesehre seien eigentlich nur zwei Worte für denselben Begriff. Es handle sich doch in erster Linie darum, die Berufsangehörigen auf ihre besonderen Berufspflichten festzulegen und die Allgemeinheit vor Verfehlungen zu schützen. Er bitte, die sozialistischen Anträge abzulehnen und die Regierungsvorlage grundsätzlich anzunehmen. Die grosse Mehrzahl der Fälle werde im Vermittlungsverfahren erledigt. Wenn man über die Standesgerichte ein allgemeines, öffentliches Gericht setze, hebe man die Standesgerichtsbarkeit praktisch auf. Die Berufsangehörigen würden sich dann sagen, ein Standesgericht habe keinen Zweck, wenn das Urteil nachher von einem allgemeinen Gericht umgestossen werden könne und würden sich dann überhaupt nicht als Richter zu einem solchen Verfahren hergeben. Zu prüfen sei, ob man nicht zwei Nichtärzte in das Ehrengericht mit hereinnehmen solle. Es könne auch eine unlautere, unwürdige Konkurrenz oder Bewucherung der Kranken vorkommen, die man vor das Berufsgericht ziehen solle. Ebenso können auch Handlungen vorkommen, die strafrechtlich nicht zu fassen sind, die aber doch nach der Auffassung der Berufspflichten und vom allgemeinen menschlichen Standpunkt aus unzulässig sind und die vom Ehrengericht geahndet werden können. Die Zuziehung eines unparteiischen Rechtskundigen halte er bei den Ehrenräten fast für nötiger als beim Ehrengericht, weil in der örtlichen ersten Instanz die persönlichen Interessen stärker wirken können, als bei dem Ehrengericht, das sich aus dem ganzen Land zusammensetze.

Der Innenminister ist mit einem zweiten Nichtarzt als Richter einverstanden. Dann sei auch ein Bedürfnis nach einer Revisionsinstanz nicht mehr gegeben.

Der Deutschnationale erklärt, dass er nur gegen unanständiges Verhalten einschreiten wolle. Die Auffassung des Sozialdemokraten vom Aerztestreik sei falsch. Die Aerzte hätten nicht die Behandlung verweigert, sondern nur eine bessere Bezahlung erreichen wollen und sich gegen die Vergewaltigung durch die Kassen wehren müssen. Er könne die Stellungnahme des Sozialdemokraten, dessen Partei doch sonst für das Streikrecht sei, nicht verstehen.

Ein Kommunist verlangt Verstaatlichung des Heilwesens.

Die sozialdemokratischen Anträge werden abgelehnt, die Regierungsvorlage angenommen

In der Sitzung am 1. April findet zuerst eine längere Aussprache über die Umlage zur Deckung der Kosten der Kammer statt. Der Deutschnationale ist dagegen, dass man in das Gesetz zu weit gehende Einzelbestimmungen aufnimmt. Man solle derartige Sachen den Berufsständen selbst überlassen. Die Aerzte würden schon selbst dafür sorgen, dass die Kammerbeiträge nicht zu hoch werden. Es handle sich hier doch um mündige Leute, die selbst wissen, was nötig ist und was sie leisten können.

Die zweite Lesung erfolgte am 15. Mai. Auf Antrag von Dr. Hölscher wird in die Ueberschrift des Gesetzes eingefügt vor Berufsvertretung das Wort „öffentliche". Zu Artikel 3 Schaffung von Wohlfahrtseinrichtungen beantragt Dr. Hölscher im Verein mit dem Zentrumsabgeordneten Küchle die Regierungsvorlage wieder herzustellen, dass die Kammern Wohlfahrtseinrichtungen schaffen können. Wenn man den Berufsständen eine Selbstverwaltung geben wolle, müsse man ihnen auch die Freiheit geben, das zu tun, was sie für richtig halten.

Der Demokrat ist gegen den Antrag Hölscher. Wenn der Staat Hoheitsrechte aufgebe, müsse er fordern, dass die Berufsstände auch soziale Aufgaben übernehmen. Sonst sei das Gesetz unnötig, für die anderen Zwecke genüge freiwillige Vereinsorganisation.

Der Innenminister erklärt, dass nach der Ausschussfassung ein Drittel der Berufsangehörigen die Mehrheit vergewaltigen könne. Das sei gegen jedes demokratische Prinzip. Er könne sich nur mit einer einfachen Mehrheit für Schaffung von Versorgungseinrichtungen einverstanden erklären.

Der Sozialdemokrat spricht gegen den Antrag Hölscher, im Sinne des Demokraten.

Der Zentrumsvertreter führt aus, der Demokrat betone mehr den Standpunkt des Staates, während er und Dr. Hölscher sich mehr auf den Standpunkt der freien Selbstverwaltung stellen. Auch die Zahnärzte wünschen nur eine Kannvorschrift. Der Demokrat will den Bedenken des Ministers Rechnung tragen. Das Gesetz solle aber die Verpflichtung, Wohlfahrtseinrichtungen zu schaffen, enthalten.

Der Innenminister führt aus, dass nach den Beschlüssen des Ausschusses wohl die Minderheit die Schaffung von Versorgungseinrichtungen erzwingen könne, aber über die Art derselben und die Beitragspflicht entscheide die Mehrheit, und das könne die Einrichtung praktisch unmöglich machen. Das Gesetz müsse dann auch die Leistungen festsetzen.

Der Antrag Hölscher-Küchle auf Wiederherstellung der Regierungsvorlage Artikel 3 Ziffer 3 wird angenommen.

Zu Artikel 38 erklärt der Innenminister, die Bestimmung, dass politische, religiöse usw. Anschauungen nicht Gegenstand einer ehrenrechtlichen Verhandlung werden sollen, sei überflüssig, weil dies schon in der Reichsverfassung festgelegt sei.

Der Sozialdemokrat sagt, dass nach Ansicht mancher Juristen die Reichsverfassung noch nicht zwingendes Recht sei. Er sei gegen den Antrag Dr. Hölscher „politische, religiöse" usw. zu streichen. Der Demokrat wünscht die Belassung dieses Satzes und weist auf die Kämpfe um die freie Arztwahl in Berlin hin. Der Innenminister erklärt, dass im preussischen Gesetzentwurf die Bestimmung enthalten sei, dass politische usw. Streitigkeiten „als solche" nicht zum Gegenstand eines ehrenrechtlichen Verfahrens gemacht werden können. In einer Anmerkung sei aber darauf hingewiesen, dass die Art und Weise von Auseinandersetzungen über diese Frage doch zu einem ehrenrechtlichen Verfahren führen könne. Ein Schutz gegen Beleidigungen sei nötig. Der Deutschnationale erklärt, er habe die Streichung des Satzes beantragt, weil er nach den klaren Bestimmungen der Reichsverfassung überflüssig sei. Wenn man aber trotzdem Wert darauf lege, dass dieser an sich überflüssige Satz im Gesetz stehe, habe er nichts dagegen. Mit dem sozialistischen Antrag könne er nicht einverstanden sein, da dieser unter Umständen eine Schimpffreiheit schaffen würde. Schutz gegen gewollte Beleidigungen sei nötig. Der Sozialdemokrat sagt, zur Abhilfe der Notlage sich den Krankenkassen zur Verfügung stellende Aerzte dürfen bei Verrufserklärung durch den Leipziger Verband nicht ehrengerichtlich gefasst werden.

Ein Antrag Dr. Hölscher, die „Ziehung eines Rechtskundigen (zum Ehrenrat) muss erfolgen, wenn es sich um Entscheidung von Rechtsfragen oder um eine Strafe gemäss Artikel 42 Absatz 2—5 handelt", wird angenommen.

Die grundsätzlichen Fragen, um die es sich bei der Beratung des Gesetzentwurfes handelte, waren:

1. Schaffung einer allgemeinen Gesundheitskammer unter Hereinnahme der Dentisten und Hebammen, oder Schaffung der öffentlichen Berufsvertretungen für die vier im Gesetz angeführten Berufsstände.

2. Staatlicher Zwang zur Schaffung von Wohlfahrtseinrichtungen durch die Berufsstände oder Erteilung des Rechts an die Berufsstände auf Grund der Selbstverwaltung nach eigenem Ermessen solche Wohlfahrtseinrichtungen zu schaffen.

3. Schaffung eines Ehrenrechtes für die genannten Berufsstände.

Die grundsätzliche Haltung der Parteien geht aus den Verhandlungen hervor, von der Sozialdemokratie und den Kommunisten wurde bei den Beratungen immer wieder planmässig auf die sogenannte Sozialisierung des Heilwesens hingearbeitet.

Der Entwurf wurde, wie berichtet, vom Landtag angenommen.

Bücheranzeigen und Referate.

Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 2. Aufl. Herausgegeben von **Hans Curschmann** und **Franz Kramer.** Berlin, Julius Springer, 1925. Preis geb. 36 M.

15 Jahre nach der 1. Auflage erscheint das von Hans Curschmann herausgegebene bekannte Lehrbuch der Nervenkrankheiten in 2. Auflage, diesmal gemeinsam redigiert von Curschmann und Kramer.

F. Krause-Berlin bearbeitete die allgemeine Diagnostik und die Erkrankungen der peripheren Nerven, F. K. Walter-Rostock die Krankheiten des Rückenmarks und des verlängerten Marks, Hans Curschmann-Rostock die Myopathien, die Nervenerkrankungen endokrinen Ursprungs und die vasomotorisch-trophischen Neurosen.

Hugo Liepmann und F. Kramer-Berlin sind die Krankheiten des Gehirns anvertraut, die Krankheiten der Hüllen des Gehirns und Rückenmarks Hugo Stark-Karlsruhe. Stertz-Marburg beschreibt Hirntumor, Hirnabszess, die nichteitrigen Hirnerkrankungen, Gaupp-Tübingen die Syphilis des Gehirns und seiner Häute, Hauptmann-Freiburg neurasthenische und hysterische Konstitutionen.

Endlich sind noch die Erkrankungen des vegetativen Nervensystems von Greving-Erlangen, die Vergiftungskrankheiten des Nervensystems von F. Quensel-Leipzig, die orthopädische Behandlung der Nervenkrankheiten von K. v. Baeyer-Heidelberg und die operative Therapie der Nervenkrankheiten von Fedor Krause-Berlin zu erwähnen.

Das neue Lehrbuch hält mit seinen 950 Seiten die Mitte zwischen dem H. Oppenheimschen und R. Bingschen Lehrbuch und wird sich durch die ausgezeichnete und flüssige, von jedem überflüssigen Ballast befreite Darstellung der einzelnen Mitarbeiter seinen Platz sichern.

Es zeigt in überzeugender Weise, wieviel Fortschritte die Neuropathologie, vor allem in pathogenetischer Hinsicht, in den letzten 15 Jahren gemacht hat, wieviel vertiefter doch auf manchen Gebieten unsere Einsicht in die Aetiologie der Zusammenhänge einzelner Nervenkrankheiten geworden ist. Wie seltsam mutet es uns z. B. heute an, wenn im Jahre 1909 noch von hyperkinetischen Erkrankungen des Nervensystems als Einteilungsprinzip gesprochen wird (Chorea, Paralysis agitans etc.), wo wir doch heute wissen, dass es sich um organische Erkrankungen des extrapyramidalen Systems handelt.

Das Buch, das auch dem Fachmann ein wertvoller Berater sein wird, wendet sich in erster Linie an die nichtspezialistischen Mediziner, um ihnen Ratgeber in neurologischen Fragen zu sein.

Da wäre aber ein Fingerzeig wichtig, der in späteren Auflagen ausgeglichen werden könnte. Häufig ist der Abschnitt über Therapie doch etwas zu kurz geraten. Gerade der Praktiker verlangt darin ausführlichere Anleitung und Führung, er wünscht Dosierung der Medikamente und detailliertere Beschreibung des Heilplanes. Hier wäre ein „mehr" sicherlich nicht ein „zuviel" gewesen.

G. L. Dreyfus-Frankfurt a. M.

Mandl-Wien: Chirurgie der Sportunfälle. Urban und Schwarzenberg. Berlin und Wien 1925. Preis 12 M., geb. 15 M.

Mit der enormen Zunahme des Sportes in allen Ländern ist auch die Zahl der Sportverletzungen in grossem Maasse gestiegen. Der Verfasser des vorliegenden Leitfadens hat in der Hochenegg-schen Klinik in Wien über 1500 Sportverletzungen eingehend studieren können. Die Eigenart jedes Sportes bedingt es, dass bei ihm bestimmte Verletzungen häufiger vorkommen und durch einen besonderen Verlauf gekennzeichnet sind. Eine Chirurgie der Sportverletzungen hat daher eine grosse Bedeutung und wird allen Aerzten, die mit solchen Verletzungen zu tun haben, sehr willkommen sein. Der Verfasser hat bei der Abfassung seines Buches ausser seinen eigenen reichen Erfahrungen auch die Mitteilungen des Schrifttums in erschöpfender Weise verwertet und so ein Buch geschaffen, das in bester Weise die Kenntnis dieses wichtigen Teiles der Chirurgie verbreiten wird. Dass er selbst eine Reihe von Sportarten ausgeübt hat, ist ihm bei der Bearbeitung des Stoffes sehr zu statten gekommen.

Die häufigsten Sportverletzungen sind die der Knochen und Gelenke. Es ist nur natürlich, dass die Erörterung dieser Verletzungen in dem vorliegenden Buche den grössten Raum einnimmt. Besonders beachtenswert ist der Abschnitt über die Behandlung der Sportfrakturen im allgemeinen. Mandl betont die Wichtigkeit der funktionellen Heilung, die Bedeutung der Semiflexion, die Vorteile der Braunschen Schiene und der Schmerzschen Zange. Zur Lösung des Muskelhypertonus und zur Verhütung der Muskelatrophie werden Novokaineinspritzungen empfohlen.

Den grössten Teil des Buches nimmt die Besprechung der Verletzungen bei den einzelnen Sportarten ein. Fussball, Hockey, Laufen, Turnen, Stemmen, Tennis, Fechten, Ringen, Schwimmen, Rudern, Bergsport, Rad- und Motorfahren, Automobilfahren, Flugwesen, Wintersport werden nacheinander abgehandelt. Bei jeder Sportart wird ein Abschnitt über die Art seiner Ausführung vorausgeschickt und so das Verständnis für die bei ihm vorkommenden Verletzungen erleichtert. Der Fussballsport übertrifft an Häufigkeit und Bedeutung der Verletzungen alle anderen Sportarten. In Amerika wurden in einer Spielzeit 552 Verletzungen gemeldet. Krecke.

Prof. **Kretschmer: Körperbau und Charakter.** Untersuchungen zum Konstitutionsproblem und zur Lehre von den Temperamenten. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. 41 Abbildungen. Springer, Berlin 1925. 214 Seiten. Preis 9.90 M.

Das grundlegende Werk ist vervollständigt worden durch die knappe Darstellung der neueren Untersuchungen über den Gegenstand. Diese lassen die Bedeutung der Kretschmerschen Entdeckung immer grösser erscheinen. Auf ganz neue Zusammenhänge weisen die Untersuchungen von van der Horst und Kibler, die unter anderem zeigen, wie auch die Nachdauer der Empfindungen und der motorischen Impulse bei den beiden Konstitutionsgruppen verschieden sind, und wie sogar das Abstraktionsvermögen der kranken und gesunden Schizoiden stärker ist als das der Zyklothymen. Dadurch tritt auch noch mehr hervor, dass die Unterschiede in den Konstitutionen nicht bloss affektive bzw. charakterologische sind. E. Bleuler.

K. Klare: Die röntgenologische Diagnose und Differentialdiagnose der kindlichen intrathorakalen Tuberkulose. Leipzig 1925. C. Kabitzsch' Verlag. (Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Medizin. Bd. II, Heft 1. Preis 5.50 M.

Der Verfasser, Leiter der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg-Allgäu, gab bereits 1918 eine röntgenologische Uebersicht über ein ähnliches Gebiet heraus. Die heutige Schrift ist als eine den seither veränderten Anschauungen angepasste neue Auflage anzusehen. Typische Bilder sind herausgegriffen, um ein Nachschlagebuch für die Praxis zu schaffen und um aus dem Röntgenbild Beginn und Verlauf der kindlichen Tuberkulose lesen zu lernen. 50 Bilder sind wiedergegeben, die das Primärstadium, das Sekundärstadium

(Generalisation), Tertiärstadium und Differentialdiagnosen zeigen. Ausführliche Erklärungen zu jedem Bild und 13 Seiten textliche Einleitung.

Es ist ja schwer, von Kindern unter 5 Jahren scharfe Bilder ohne Verstärkungsschirm zu erhalten, trotzdem würde Ref. empfehlen, bei einer 2. Auflage alle veratmeten Bilder auszumerzen, und die, wahrscheinlich mit Verstärkungsschirm aufgenommenen und maximal überlichteten Platten: Tafeln 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 15, 18, 21, 24, 25, 30, 35, 39, 42, 43 und 48 abzuschwächen und neu reproduzieren zu lassen.

Das Buch, das im Preis sehr niedrig gehalten ist, kann dem Anfänger gute Dienste leisten. Alban Köhler-Wiesbaden.

Abderhalden: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abteilung V. Methoden zum Studium der Funktionen der einzelnen Organe des tierischen Organismus. Teil IV, Heft 6. Atmungsapparat. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien.

Die Darstellung der Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege durch Albrecht erfreut sich grosser Klarheit. v. Hoesslin referiert über die Untersuchung des Auswurfs: es ist merkwürdig, wie wenig Neues die letzten zwei Jahrzehnte hier hinzufügen konnten. Gerhartz berichtet in beherrschender Darstellung über die „Technik der Perkussion"; bei seiner „Technik der Auskultation" scheint mir der Gedanke der funktionellen physikalischen Einheit des Lungengewebes nicht genügend berücksichtigt. Sehr verständlich und durch eine grosse Reihe von schematischen Zeichnungen gut veranschaulicht sind Gerhartzs Besprechungen der röntgenologischen Untersuchung der Lunge und des Thoraxmittelschattens. Lindhards „Funktionsuntersuchungen an Lungen des Menschen" behandeln mit erfreulicher Kritik die einschlägigen Methoden; da die Literatur im wesentlichen mit 1922 abschliesst, fehlen allerdings die hier so wichtigen letzten beiden Jahre. P. Hoffmann berichtet über die Messung interpleuralen Drucks und Boruttau über die Methodik der Untersuchungen der Atemnerven. Martini.

W. Clayton: Die Theorie der Emulsionen und der Emulgierung. Deutsche erweiterte Ausgabe von F. Loeb. Mit 18 Abbildungen. 144 Seiten. Verlag J. Springer-Berlin, 1924. Preis 7,80 M., gebunden 8,70 M.

Der schnell zunehmenden Bedeutung der physikalischen Chemie für die angewandten Wissenschaften entspricht es, dass heute eine nicht geringe Zahl von Monographien über physiko-chemische Einzelfragen im Erscheinen ist. Das vorliegende Buch, welches die Emulsionen behandelt, zählt unter diesen Neuerscheinungen zu den für den Arzt wertvollsten. Die Gliederung des Stoffes ist sehr übersichtlich gewählt, die Darstellung klar und das gebotene Tatsachenmaterial überaus reichlich. Die allgemeinen Gesetze dieses Gebietes sind in geschickter Art herausgearbeitet und zumeist an Beispielen aus der technischen Praxis gut illustriert. Der kolloid-chemisch forschende Arzt wird aus dem Studium dieses Buches guten Gewinn haben. Sehr wertvoll, besonders für den deutschen Leser ist es, dass auch die neueste ausländische Literatur eingehendste Berücksichtigung gefunden hat. H. Schade-Kiel.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 255. Band. 3. (Schluss-)Heft.

J. A. Notkin-Kiew: **Die Aufsaugung in den serösen Höhlen. (Die Bedeutung der Lymphgefässe.)**

Experimentelle Studien über die Aufsaugung verschiedener Flüssigkeiten in Brust- und Bauchhöhle und Untersuchungen über die Wege der Resorption zeigen, dass die Lymphgefässe eine ausserordentlich grosse Rolle bei der Resorption von Gewebsflüssigkeiten, Trans- und Exsudaten spielen. Es wird im Tierexperiment dargetan, dass zwar bestimmte Salzlösungen hauptsächlich durch die Blutgefässe aufgesaugt werden, dass aber lackfarbenes Blut, Hühnereiweiss Albumosen und viele andere kolloidale Stoffe, sowie isotonische Kochsalzlösung ausschliesslich durch die Lymphgefässe resorbiert werden. Anatomische Untersuchungen über den Bau der Pleura und des Peritoneums führen Verf. zu dem Ergebnis, dass die Lymphwege ein geschlossenes System bilden.

H. P. Brüschweiler: **Ueber die Verkalkungen der Nebenniere der Katze.** (Veterin.-pathol. u. veterin.-bakt. Inst. d. Hochschule Bern. Prof. Huguenin.)

C. Giordano: **Ueber die geweblichen Veränderungen der Nieren bei der angeborenen Syphilis unter besonderer Berücksichtigung der Spirochätenbefunde.** (Pathol. Inst. Berlin. Dir. Geh. Rat Lubarsch.)

Auf Grund von 92 untersuchten Fällen kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: 1. Kennzeichnende Veränderungen des Nierenparenchyms bei angeborener Syphilis sind nicht festzustellen. 2. Verhältnismässig kennzeichnend sind einige Veränderungen im Zwischengewebe: Lipoidablagerungen, das Auftreten von Blutbildungsherden und Rundzellenherden, die reich sind an Plasmazellen und Leukozyten. 3. Spirochäten kommen häufiger vor, als bisher angenommen wurde und zwar fast in allen Abschnitten des Nierengewebes.

R. Gey: **Die Bronchitis deformans.** (Path. Inst. Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt. Dir. Geh Rat Schmorl.)

Schilderung der durch Verschleppung von Kohleteilchen in den Bronchus an Schleimhaut und Knorpeln verursachten Bronchialverunstaltungen, die in Anlehnung an Schmorl als Bronchitis deformans bezeichnet werden.

G. Seemann: **Beitrag zur Histogenese der sog. verästelten Knochenbildung der Lunge (Pneumopathia osteoplastica racemosa).** (Pathol.-anat. Abt. d. Staatsinst. f. ärztl. Fortbildung in Petersburg. Vorst. Prof. Pschistowitsch.)

P. Heilmann: **Ueber die Zunahme des primären Lungenkarzinoms vom Standpunkte der Hygiene aus betrachtet.** (Pathol. Inst. Krankenstift Zwickau.)

Die Häufigkeitszunahme des Lungenkarzinoms wird mit hygienischen Verhältnissen in Zusammenhang gebracht. Die auf die Atmungsorgane einwirkenden Schädigungen haben sich in den letzten Jahren sehr vermehrt, nicht nur in den speziellen gewerblichen Betrieben, sondern allgemein. Ursächlich kommt in Frage der Gehalt der Luft an vermehrtem Staub, besonders hartem, spitzem Gesteinsstaub, ferner der Reichtum der Luft an Gasen: Verbrennungsgase von Teer und Oelen, Benzin und Benzol (Teerprodukte).

K. Neubürger und L. Singer: **Ueber reaktive Veränderungen in der Umgebung karzinomatöser und sarkomatöser Hirntumoren.** (Path. Inst. Krankenhaus München-Schwabing und Dtsch. Forschungsanstalt f. Psych. [Kaiser-Wilhelm-Inst.] München.)

J. T. Titoff, Dir. d. path.-anat. Inst. d. Weissruss. Staatsuniv. Minsk: **Agenesia lienis.**

M. Staemmler: **Die Bedeutung der Schweiger-Seidelschen Kapillarhülsen der Milz.** (Path. Inst. Göttingen. Dir. Geh. Rat Kaufmann.)

F. Klinge: **Ueber die Entstehung der „periarteriellen Eisen- und Kalkinkrustationen in der Milz".** (Path. Inst. München. Dir. Geh. Rat Borst.)

A. D. Timofejewski und S. W. Benewolenskaja: **Zur Frage über die Reaktion von Gewebskulturen auf Tuberkuloseinfektion.** (Labor. d. allg. u. exp. Path. d. Univ. Tomsk. Dir. Prof. Timofejewski.)

Verfassern ist es gelungen, durch Behandlung explantierter Gewebsstückchen mit Kochschen Bazillen tuberkelähnliche Bildungen zu erzielen. Die Reaktion der Zellen auf Tbc.-Infektion in vitro verläuft im wesentlichen ebenso wie im Organismus, indem sie zur Bildung von den Tuberkeln entspr. Zellansammlungen um die Bazillen den Anstoss gibt. Die sich im Explantat bildenden Zellen gleichen nach ihrer Morphologie, ihrem Vermögen, Tbc.-Bazillen zu phagozytieren und ihrem weiteren Schicksal den epitheloiden Zellen des Tuberkels. Sie werden in Lungenkulturen von dem Alveolarepithel, in Milzkulturen von den Retikulumzellen, möglicherweise unter der Teilnahme irgendwelcher gewöhnlicher Fibroblasten, abgeleitet. Auch vielkernige Riesenzellen bilden sich in vitro, allerdings nicht dem Langhansschen Typus entsprechend.

Akiba Rynidi-Tokio (Japan): **Ueber eigenartige Ablagerungen bei einem Fall von Pädatrophie.** (Path. Inst. Krankenhaus Wieden in Wien. Vorst. Prof. Sternberg.)

V. Orator: **Beiträge zur Magenpathologie (histologische Untersuchungen an klinischem Resektionsmaterial. I. Das Magen-Duodenal- und postoperative Jejunalgeschwür.** (I. chirurg. Univ.-Klinik Wien. Vorst. Prof. Eiselsberg.)

W. D. Zinserling: **Untersuchungen über Atherosklerose. I. Ueber die Aortaverfettung bei Kindern.** (Path.-anat. Abt. d. Staatsinst. f. exp. Medizin in Petersburg. Vorst. Prof. Anitschkow.)

Topographisch-statistische Untersuchungen über die Fettablagerung an 302 Kinderaorten ergeben, dass die Intimaverfettungen bei Kindern schon vom 6 monatlichen Alter an sehr häufig sind und eine typische Lokalisation in Abhängigkeit von intra- und extravaskulären mechanischen Verhältnissen zeigen. Die Intimaverfettung der Kinderaorta nimmt im Durchschnitt mit dem Alter zu. Der Prozess wird durch die Ablagerung von lipoidem Stoff in der Zwischensubstanz der Aortenwand eingeleitet und zwar am häufigsten in den hypertrophischen Intimaschichten. Die Atherosklerose, die die gleichen Eigenschaften und die gleiche Lokalisation wie die Intimaverfettung der Kinder zeigt, ist mit dieser wesensgleich. Das Cholesterin spielt bei beiden eine grosse Rolle. Infektionskrankheiten haben für die Atheroskleroseentwicklung keine direkte Bedeutung (s. gegenteilige Ansicht bei Schmidtmann, Heft 1/2 d. Bandes).

H. Guillery: **Enzephalitis Virchow und Markscheidenentwicklung.** (Path. Inst. Berlin. Dir. Geh. Rat Lubarsch.)

Awoki Tatsuo-Utsunomiya (Japan): **Zur Pathologie der elastischen Fasern, besonders der Haut.** (Path. Inst. Krankenhaus Wieden in Wien. Vorst. Prof. Sternberg.)

A. Werthemann: **Ueber die Generalisation der Aktinomykose.** (Path. Inst. Basel. Vorst. Prof. Rössle.)

Im Anschluss an zwei klinisch und pathologisch-anatomisch ausführlich beschriebene, instruktive Fälle von generalisierter Aktinomykose und unter Einbezug der in der Literatur niedergelegten wird die Aehnlichkeit der Klinik und der pathologischen Prozesse der Aktinomykose und Tuberkulose, besonders hinsichtlich der Ausbreitung und der generalisierten Form, hervorgehoben und folgende Systematik aufgestellt: 1. Aktinomykose der Eingangspforte: 2. isolierte, aktinomykotische Organlokalisation (Metastase); 3. generali-

sierte Aktinomykose ohne nachweisbaren Ausgangsherd; 4. generalisierte Aktinomykose mit Nachweis des Einbruchs in den Kreislauf.

O. Brakemann: **Der hämorrhagische Totalinfarkt der weiblichen inneren Genitalien.** (Path. Inst. Univ.-Frauenklinik Berlin. Prof. Robert Meyer.)

Im Anschluss an einen falschen Weg mit Laminariastift bei einem schwangeren Uterus entstand eine Phlegmone des Uterus und der Ovarien mit ausgedehnten thrombotischen Verschlüssen der Uterus- und Ovarialvenen, die zu hämorrhagischem Totalinfarkt führten.

P. Kutscherenko: **Ueber die Metachromasie des Glykogens bei Färbung mit basischen Anilinfarben.** (Path.-anat. Inst. d. Kiewer mediz. Reichsinst. [Ukraina].)

F. Feyrter: **Ueber die Masernpneumonie.** (Wilhelminenspital, Wien XVI.) Klinge, z. Zt. Basel.

Zeitschrift für klinische Medizin. 100 Band. 3. u. 4. Heft.

H. Schade und F. Claussen-Kiel: **Der onkotische Druck des Blutplasmas und die Entstehung der renal bedingten Oedeme.**

S. Referat d. Wochenschrift 1923 S. 1467.

E. Billigheimer: **Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung und Wirkungsweise des Kalziums und der Digitalis.** (Mediz. Klinik Frankfurt a. M.)

Die ausgedehnten Versuche des Verf. ergaben als praktisches Resultat, dass die Kombination beider Mittel zu verstärkter Wirkung führt (Schädigungen wurden nicht beobachtet), besonders bei manchen Formen dekompensierter Herzen und bei der Arythmia perpetua. In den Fällen, wo durch vorausgehende Kalziuminjektion (10 ccm 10 proz. Lösung intravenös) eine Pulsverlangsamung erzielt wurde, wirkte Digitalis rasch und gut, schlecht aber, wenn keine Kalziumreaktion eintrat. Die anfängliche Kalziumunempfindlichkeit bei Dekompensierten kann sich im Verlauf der Digitalisierung umkehren; dann ist weitere Digitalisdarreichung doch noch erfolgversprechend.

O. Klein: **Zur hormonalen Beeinflussung des Wasserhaushaltes beim Diabetes mellitus durch Insulin und Pituitrin.** (Medizin. Klinik Prag.)

Insulin bewirkt bei Diabetes anfangs Uebertritt von Wasser und Salz aus dem Blut in die Gewebe, nach längerer Darreichung auch Wasseranreicherung im Blut. Diese Wasserretention bedeutet eine Rückkehr zu den normalen Verhältnissen, die Körperzellen erhalten wieder die Fähigkeit Wasser zu binden. Bei einem Fall von Diabetes mit pluriglandulärer Insuffizienz fehlte die Beeinflussung des Kohlehydratstoffwechsels, und die Wirkung auf den Wasserwechsel glich der des Pituitrins (Hydrämie, Diuresehemmung).

J. Vorschütz: **Ueber den Gesamtschwefelgehalt der Erythrozyten und des zugehörigen Serums, hauptsächlich bei Krebskranken und Tuberkulösen.** (I. Mediz. Klinik Köln.)

Egoroff-Moskau: **Die Veränderung des Blutbildes während der Muskelarbeit bei Gesunden.** (Die myogene Leukozytose.)

Winterfeld: **Ueber die Kombination der Polycythaemia rubra mit leukämischer Myelose.** (Mediz. Klinik Rostock.)

Beschreibung eines Falles.

O. Sonnenfeld: **Bilanz des Blutstoffwechsels bei perniziöser Anämie.** (Krankenhaus Neukölln-Berlin.)

Verf. fand extrem gesteigerten Blutumsatz im Vollstadium, normalen in der Remission.

J. Koopmann-Haag: **Beitrag zur Polychromatophiliefrage.**

Polychromatophilie entsteht durch Lipoidarmut, kann also wahrscheinlich auch bei degenerierenden Zellen vorkommen, hat mit der basophilen Tüpfelung nichts zu tun.

G. Grund und H. Jastrowitz: **Zur Kenntnis pseudochylöser Ergüsse.** (Mediz. Poliklinik in Halle.)

P. Wichels: **Ueber das Vorkommen von Bacter. coli im Inhalt des nüchternen Magens bei perniziöser Anämie.** (Mediz. Klinik Göttingen.)

Der Mageninhalt nüchtern ist bei Normalen, bei Ulcus, Anazidität und Achylie ohne Komplikationen meist steril, während bei perniziöser Anämie und Magenkarzinom fast regelmässig grössere Mengen von Kolibazillen sich fanden.

Lickint: **Ueber den Rhodangehalt des Speichels.** (Krankenhaus Dresden-Johannstadt.)

Holler, Melicher und Reiter: **Menstruation und peripheres Blutbild.** (II. Mediz. Klinik Wien.)

Die Verff. fanden im Prämenstruum Anstieg der Erythrozyten, Neutrophilen und Monozyten, während der Blutung Absinken derselben, Vermehrung der Thrombozyten.

Eisner und E. Mayer-Berlin: **Zur Differentialdiagnose zwischen perniziöser Anämie und atypischer Lymphadenose.**

W. Pockels: **Einwirkung von Tuberkulin und anderen Eiweissarten auf den Wasserhaushalt tuberkulöser Kinder.** (Kinderklinik Göttingen.)

Der Tuberkulöse hat neben der spezifischen Tuberkulinempfindlichkeit eine charakteristische Empfindlichkeit des Wasserhaushaltes gegenüber der Zufuhr kleiner Mengen Eiweiss, die bei Kindern diagnostisch verwendet werden konnte.

Weicksel: **Ueber Reizversuche an milzexstirpierten Hunden nebst einigen Bemerkungen über die Jollykörperchen.** (Med. Poliklinik Leipzig.)

Paunz: **Studien zur Biologie der Niere.** Die Beeinflussung der Harnsekretion durch vitale Farbstoffspeicherung. (II. Mediz. Klinik Pest.)

Durch die Farbstoffspeicherung in den Harnkanälchen (ohne Epithelschädigung) erleidet die Harnsekretion (Wasser- und NaCl-Ausscheidung, Verdünnung und Konzentration) eine beträchtliche Schädigung.

Nagy-Debreczin: **Thrombopenie und essentielle Thrombopenie.**

Csepai: **Zur Funktionsprüfung des vegetativen Nervensystems.**

Bemerkungen zum gleichnamigen Artikel von H. Hornig, B. 98, S. 22. L. Jacob-Bremen.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 60. Bd., 6 H., 1924.

Gustav Havenstein: **Betrachtungen über Husten.** (Zum 25 jährigen Bestehen der Heilstätte Carolagrün.)

Bei exsudativen Formen tritt meistens lockerer, wenig anstrengender, durch milde Expektorantien gut zu beeinflussender Husten auf, während die produktiven, besonders die fibrösen Formen intensiven, anhaltenden und quälenden Hustenreiz zeigen. Besonders auffallend ist bei den fibrösen Formen die Verschiedenheit des Tag- und Nachthustens, wobei nachts heftige Paroxysmen auftreten.

A. Eber: **Zur Frage der Tuberkelbazillentypen.** (Tierseucheninstitut der Universität Leipzig.)

Gegenüber Neufeld (Beitr. 56, S. 48/65) stellt E. nochmals seinen Standpunkt zusammenfassend dar.

H. Assmann: **Ueber eine typische Form isolierter tuberkulöser Lungenherde im klinischen Beginn der Erkrankung.** (Med. Klinik Leipzig.)

Meistens bei Medizinern fanden sich unterhalb der Schlüsselbeine umschriebene rundliche Verschattungen von gleichmässiger Beschaffenheit, die klinisch nur ganz geringe Erscheinungen machten, häufig aber mit bazillenpositivem Auswurf verbunden waren. Sie wurden als exsudative Herde und Zeichen frischer Infektion betrachtet. Pneumothoraxtherapie empfohlen.

K. Klare und H. Fechter: **Zur Aktivitätsdiagnose der kindlichen Tuberkulose.** (Prinzregent-Luitpold-Heilstätte Scheidegg in Bayern.)

Durch Kurven belegte Beispiele für den Wert der Serumreaktion bei kindlicher Tuberkulose.

Samuel A. Levinson: **Wie kommen spontane Blutungen bei der Lungentuberkulose zustande?** (Path. Abteilung der Universität Illinois, Chicago.)

Die Blutungen erfolgen aus aneurysmatischen Erweiterungen der kleinen Lungenarterien.

M. Schevki: **Das weisse Blutbild bei der Lungentuberkulose und der Einfluss spezifischer Behandlung auf dieses.** (Med. Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf.)

Dem weissen Blutbild kommt für Diagnose, Prognose und Therapie eine recht geringe Bedeutung zu.

Helmut Wendt: **Ueber die Beeinflussung des weissen Blutbildes Lungentuberkulöser durch Exsudatinjektionen.** (Städt. Krankenanstalt Bremen.)

Irgend ein eindeutiger Einfluss von subkutanen Injektionen mit Exsudat eines Seropneumothorax auf die Lungenerkrankung anderer Kranker konnte nicht festgestellt werden. Doch glaubt Verf., dass die bei einer Gruppe von Kranken beobachtete Reaktion des Blutbildes (Neutropenie und absolute Lymphozytose) günstige Aussichten eröffnet.

F. Michailow: **Schwankungen der Zahl eosinophiler Leukozyten im Blute bei Lungentuberkulose.** (Staatl. Institut für Tuberkuloseforschung Krasnodar.)

Die Zahl der Eosinophilen hängt von der Ausheilungstendenz der Erkrankung ab; sie sinkt mit zunehmender Progredienz und ist besonders hoch bei zirrhotischen Prozessen.

Hermann Becker: **Leukozytäres Blutbild und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei der Tuberkulose.** (Innere Abteilung des St. Marienhospitals Mülheim-Ruhr.)

Die Senkungsprobe, mit deren Hilfe man aktive und inaktive Tuberkulose ganz bestimmt nicht unterscheiden kann, ist in ihrer Bedeutung für die Frühdiagnose und Prognose der Tuberkulose sehr überschätzt worden. Das Hämogramm ist ebenfalls für die Frühdiagnose der Tuberkulose nicht immer von entscheidender Bedeutung.

Erich Brack: **Ueber unspezifische Keimdrüsenveränderungen bei verstorbenen Tuberkulösen.** (Pathol. Institut Hamburg-Eppendorf.)

An einer grossen Zahl von Leichen verstorbener Phthisiker konnten häufig unspezifische Veränderungen der Keimdrüsen nachgewiesen werden, die vor allem bei der chronisch verlaufenden Lungentuberkulose auftraten.

Otto Wiese: **Ist die Phlyktäne ein sicheres Zeichen einer Skrofulose?** (Kaiser-Wilhelm-Kinderheilstätte Landeshut i. Schles.)

Nach eigenen Beobachtungen des Verfassers erscheint es nicht berechtigt, die Phlyktäne ausschliesslich als Pathognostikum der Skrofulose und tuberkulösen Aetiologie anzusprechen. Es gibt Fälle, die als reine exsudative Diathesen aufzufassen sind.

Stefan Somogyi sen.-Pest: **Spezifika und das vegetative Nervensystem.**

Gewichtsveränderungen nach Tuberkulinreaktionen sind als Zeichen von Verschiebungen im Gleichgewichtszustand des vegetativen Nervensystems anzusehen.

W. Lindig: **Diagnostische Erfahrungen mit Tebeprotin (Toenniessen).** (Heilanstalt für Lungenkranke Bad Reiboldsgrün.)

Das Tebeprotin ist geeignet, in kurzer Zeit eine Sichtung der sog. Verdächtigen zu erreichen, indem nur die positiv reagierenden Fälle einer genauen Beobachtung bedürfen.

Gustav Baer: **Zur Erfassung der pulmonalen Primärkomplexe (Ranke) im Kindesalter.** (Fürsorgestelle für Lungenkranke München.)

Bei laufenden Serienuntersuchungen wurden unter 490 Kindern zwei Drittel als tuberkuloseinfiziert herausgefunden, eine Ziffer, die sich bei Vorhandensein einer Infektionsquelle auf über 85 Proz. erhöht. Bei 75 Kindern wurden Primärkomplexe entdeckt.

Franz Redecker-Mülheim-Ruhr: Schlusswort zu meiner Arbeit **„Ueber Petruschkyeinreibungen in einer Kinderanstalt"** und Efflers Bemerkungen dazu (Bd. 58, H. 2 und Bd. 60, H. 2.)

Polemik.

Franz Kellner: **Zur Röntgenstrahlentherapie der lokalisierten Tuberkulose des Darmtraktus.** (Heidehaus bei Hannover.)

Empfehlung der Therapie.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redig. von Prof. J. Boas-Berlin. Band 34, Heft 5 u. 6.

Einhorn und de Witt Steffen-New York: **Ueber Karzinom der Vaterschen Papille.**

Verfasser besprechen, im Anschluss an den Bericht über einen derartigen Fall, die einschlägige Literatur der radikalen Behandlung des Krebses der Vaterschen Papille, die allerdings nicht sehr ermutigend ist, ergibt sich doch eine postoperative Mortalität von 44 Proz.

Strauss-Köln: **Beitrag zur Lokalisation und Grösse der Stärke- und Zelluloseverdauung beim Menschen.** (Aus der mediz. Univ.-Poliklinik Frankfurt a. M. Prof. Strasburger.)

Auf Grund der an Gesunden und Kranken angestellten Versuche ergibt sich, dass die Ausnutzung der Zellulose beim Gesunden bei Probekost, sowie Zulagen zarter Gemüse etwa 50 Proz. beträgt, bei Erkrankungen des Pankreas die Ausnützung wesentlich schlechter ist, bei Ausschaltung von Jejunum und Ileum die Hälfte des Normalen beträgt, 21—28 Proz., und bei Ausschaltung des Dickdarmes 7—13 Proz. Die Kranken mit Pankreasstörung bzw. mit Ausschaltung des Dünndarms zeigten auch beträchtliche Störung der Stärkeausnützung. Durch zellulose Beikost kann die Ausnützung der Kohlehydrate gebessert werden, ausgenommen die Fälle, in denen die Fermente des Pankreas und des Dünndarmes fehlen.

Glässner und Wittgenstein-Wien: **Neue Funktionsprüfung des Magens.** (Aus dem Rainerspital in Wien.)

An einer grösseren Anzahl teils magenkranker teils magengesunder Personen wurde mittels intramuskulärer Anwendung des Neutralrots die Funktion des Magens studiert, mit dem Ergebnis, dass die Farbstoffausscheidung im allgemeinen der Salzsäuresekretion parallel verläuft, in gewissen Fällen aber sogar ein feineres Reagens darstellt als diese. Untersuchungen über die Lokalisation der Farbstoffausscheidung führten zu dem interessanten Ergebnis, dass es die Belegzellen der Magendrüsen, also der Fundus, das Antrum und die Magenstrasse sind, die den Farbstoff speichern und ausscheiden (cf. Bd. XXX des Archivs S. 299. M.m.W. 1923 Nr. 22).

Luria und Mikrin-Kasan: **Zur chromoskopischen Magenfunktionsprüfung.** (Kasaner klinisches Institut zur Aerztefortbildung. Prof. Luria.)

Beide Autoren, welche Glässners und Wittgensteins Versuche an 82 Kranken nachprüften, kommen mit Ausnahme der Achylie zu ganz ähnlichen Ergebnissen wie diese, wobei zu erwähnen ist, dass nach ihren Untersuchungen die verlangsamte Neutralrotausscheidung auch vom Vorhandensein von Schleim im Magen abhängt und so als differentialdiagnostisches Zeichen zur Erkennung der saueren Gastritis von anderen mit Hyperazidität einhergehenden Erkrankungen des Magens verwendet werden kann.

Kalk-Frankfurt a. M.: **Ueber den Einfluss der Fette auf die Magensekretion.** II. Mitteilung. (Aus der mediz. Univ.-Klinik Frankfurt a. M. Prof. v. Bergmann.) (I. Mitteil. Bd. XXXIII, Heft 3/4. M.m.W. 1924 Nr. 43.)

Aus Kalks weiteren Untersuchungen ergeben sich für die Klinik nachstehende Folgerungen: Keine Verwendung von Pflanzenöl und Margarine in der Magendiät. Verwendung von Oel bei Superazidität und Supersekretion nur in der Form der Cohnheimschen Oelkur, von Butter nur nach vorheriger individueller Prüfung der Magenreaktion auf Butter. Zurückdrängung der Milch in der Therapie auf Kosten der Kohlehydrate, sowie von Dextrose, Maltose, Rohrzucker. Jedoch behält die Milch bei operierten Mägen nach Resektionen ihre beherrschende Stellung bei.

Mendel und Engel-Berlin: **Ueber die Milchsäurebildner beim Karzinom.** (Aus der III. med. Klinik in Berlin. Prof. Goldscheider.)

Vorliegende Versuche lassen klar erkennen, dass Mikroorganismen, einschliesslich der langen Bazillen nicht die Milchsäurebildner im Inhalt des karzinomatösen Magens sind. Es dürfte vielmehr die Ansicht zu Recht bestehen, dass das Entstehen der Milchsäure im stagnierenden, karzinomatösen Mageninhalt auf die Wirkung eines von den Karzinomzellen gebildeten Fermentes zurückzuführen ist, das Traubenzucker zu Milchsäure abbaut.

Bársony, Polgár und Szemzö-Pest: **Beiträge zur Frage der Pylorusspassage.** (Aus der Abteilung für Magen-Darmkranke und dem Röntgenlaboratorium der Charité-Poliklinik in Pest.)

Die bisherige Annahme des Zusammenhangs zwischen Pylorusdurchgängigkeit und Magenazidität auf Grund eines vom Duodenum ausgehenden Reflexes ist nach B. irrig. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen lauten dahin, dass bei Mägen mit anazidem Typ der Pylorus mehr geöffnet ist, bei Hyperazidität war der Befund wechselnd. Die Durchgängigkeit des Pylorus ist unabhängig von der Phasenazidität des einzelnen Falles. Mägen mit Hypazidität und Atonie besitzen einen mehr geöffneten Pylorus.

Purjesz jun.-Pest: **Ist es möglich, durch Bitterstoffe (Amara) die Sekretion des Magens zu beeinflussen?** (Aus der I. med. Klinik Pest. Prof. Balint.)

Aus den an 54 Personen angestellten Versuchen ergab sich, dass wir von bitteren Stoffen, vor allem in anaziden Fällen, gar keine Wirkung erwarten dürfen. Bei verminderter HCl-Sekretion mag ihre Verordnung, falls der Kranke sie gern nimmt oder eine suggestive Wirkung erwartet wird, immerhin versucht werden. Zwecklos aber ist ihre Verordnung, wo diese Momente ausscheiden, sowie in den Fällen gleichzeitig vermehrter Schleimbildung.

De Bruïne Ploos van Amstel-Amsterdam: **Die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bei Ulcusperforation.**

van Amstel hat sich schon wiederholt dahin ausgesprochen, dass die Diagnose Ulcus perforatum und das dadurch verursachte akute Abdomen nicht schwierig sei, so dass ein Uebersehen als grober Kunstfehler angesprochen werden muss und belegt diese seine Behauptung neuerdings durch umfassende Mitteilungen aus der einschlägigen Literatur. Nach der richtigen Diagnosestellung muss unverzüglich operiert werden, da fast alle, die innerhalb der ersten sechs Stunden operiert werden, gerettet werden können, damit es nicht heisse „pessimus morbus est medicus".

A. Jordan-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 190. Bd. H. 3. bis 6.

Max Lebsche: **Versuche über Ausschaltung und Ersatz der Aorta.** (Chir. Klinik München, Prof. Sauerbruch.)

Da die länger als eine Minute dauernde Unterbrechung der Aorta zum Tode führt, so suchte Verf. in mühevoller Arbeit nach Methoden, die eine längere Ausschaltung erlauben. Er kam schliesslich dazu, das Blut aus der linken Herzkammer durch ein System von Glasröhren und Gummischläuchen in die Aorta descendens zu leiten. Damit gelang es, die Versuchstiere 6—8 Minuten am Leben zu erhalten. Dagegen war es nicht möglich, die Resektion des Gefässes mit zirkulärer Naht auszuführen, das scheiterte besonders an der starken Retraktion der Stümpfe. Transplantation eines Gefässes beansprucht 2 Gefässnähte und damit eine zu lange Zeit, dagegen glückte dem Verf. die Verwendung einer Prothese bestehend aus einem Knochenröhrchen, in dessen Lumen ein Stück Perikard gelegt wurde und das aussen mit Faszie umhüllt wurde.

Willy Felix: **Herzbeutel und Herztätigkeit. Versuche, künstlich gesetzte Herzfehler chirurgisch zu beeinflussen.** (Aus der chir. Klinik München, Prof. Sauerbruch.)

Der Herzbeutel wirkt als Gleitfläche und hält ferner das Organ in seiner Lage, die schwache Muskulatur der rechten Kammer wird durch das Perikard gestützt. Ferner wurde der Einfluss plastischer Umwandlungen des Herzbeutels auf künstlich gesetzte Herzfehler und künstlich gesetzten Hochdruck studiert. Verengerung des Herzbeutels vermindert die Herztätigkeit, Erweiterung des Perikards wirkte günstig bei Insuffizienz der Mitral- und Trikuspidalklappe, sie vermehrt die Herztätigkeit und begünstigt die Kompensation. Aortenfehler und Stenosen der Pulmonal- und Atrioventrikularklappen wurden nicht beeinflusst. Die Hypertonie wurde günstig beeinflusst. Theoretische Ueberlegungen führen den Verf. zu der Annahme, dass die inkompensierte Mitralinsuffizienz eher durch Raffen, die Aorteninsuffizienz durch Oeffnen des Perikards gebessert wird.

Erich Hesse: **Ueber die Funktionsfähigkeit des verletzten und genähten Herzens im Lichte der Dauerresultate der Herznaht.** (Chir. Abt. des städt. Obuchowkrankenhauses in Petersburg.)

Die Naht des verletzten Herzens ergibt 77,3 Proz. vorzügliche, 22,7 Proz. bedingt gute und 1,7 Proz. schlechte Dauerresultate. 1 Proz. der Kranken waren arbeitsunfähig, 18,4 Proz. bedingt arbeitsfähig, 80 Proz. voll arbeitsfähig. Unabhängig davon war der Allgemeinzustand in 89 Proz. der Fälle gut. In einer Reihe von Fällen bewies das genähte Herz seine Funktionstüchtigkeit bei Infektionskrankheiten, Strapazen, chronischem Alkoholismus. Die Dauerresultate waren bei Stichverletzungen besser als bei Schussverletzungen, und bei einfachen Verletzungen besser als bei doppelten. Die Verletzungen der Vorhöfe stellen sich etwas schlechter als die der Ventrikel. Verletzungen der Koronargefässe wurden ganz wieder ausgeglichen. Auch nach eitriger Perikarditis kann das Dauerresultat gut sein. In

2 Fällen führte die Perikardobliteration zu schweren Erscheinungen und schliesslich zum Tode. Die Fälle wären vielleicht durch eine Thorakolyse nach Brauer noch zu retten gewesen. Temporäre Hautmuskelknochenlappen sind daher unzweckmässig, stets soll die endgültige Resektion ausgeführt werden (was ich schon 1908 betonte, Ref.). Aneurysmenbildungen in der Herznarbe sind selten. Meistens fanden sich reine Herztöne ohne Nebengeräusche. Die elektrokardiographisch festgestellte Reizleitungsstörung des Hisschen Bündels kann mit der Zeit schwinden.

W. F. Suermondt: **Die Behandlung des in die freie Bauchhöhle perforierten Magengeschwürs und die Resultate dieser Behandlung.** (Chir. Klinik zu Leiden, Prof. Zaajer.)

Die Perforationsöffnung wird mit einer einzigen Reihe von Knopfnähten, die zur Vermeidung einer Stenose in querer Richtung angelegt werden, vernäht, dann zur Entlastung des Magens Gastrostomie nach Witzel und zur Ernährung des Kranken Jejunostomie. Die Gastroenterostomie wird aus verschiedenen Gründen abgelehnt. Nachoperationen zum Verschluss der Fisteln wurden niemals notwendig. Die Mortalität betrug bei 50 operierten Fällen 36 Proz. Die meisten Fälle kamen sehr spät zur Operation.

Hilgenreiner-Prag: **Beitrag zur Genese des Bruchsackdivertikels.**

Mitteilung eines Falles von angeborenem Bruchsackdivertikel, das gleich den dystopischen Hernien auf Störung des Deszensus zurückgeführt wird. Eine Unterscheidung in angeborene und erworbene Bruchsackdivertikel wird künftig festgehalten werden müssen.

A. Lieschied: **Zur Radikaloperation grosser Leistenbrüche mittels Bruchsackplastik.** (Chir. Universitätsklinik Halle a. S., Prof. Voelcker.)

Der in ganzer Länge gespaltene Bruchsack wird in Zusammenhang mit dem Samenstrang herausgehoben und der Bruchsack hoch oben zwischen Ductus deferens und den Gefässen isoliert und durch einige Knopfnähte verschlossen. Die Kremasterplatte wird dann wie bei Brenner mit dem Rande des Internus vereinigt und die mit dem Samenstrang zurückverlagerte Bruchsackmembran nach Abtragung überschüssigen Materials mit Leistenband und Rektusscheide vernäht. Naht der Externusaponeurose.

Karl H. Erb: **Zur operativen Behandlung von Spulwurmherden der Leber.** (Chir. Universitätsklinik Marburg a. L., Prof. Läwen.)

52 jährige Frau operiert unter der Diagnose Cholelithiasis, im linken Leberlappen findet sich ein kleiner Abszess mit einem Askaris. Inzision, später Wurmkur. Heilung. 4 ähnliche Fälle bei Reich (Bruns Beiträge 1922). Bemerkungen zur Pathologie und Pathogenese.

V. Dumpert und K. Flick: **Ueber den Verlauf der sensiblen Gefässnerven der Extremitäten.** (Chir. Universitätsklinik Heidelberg, Prof. Enderlen.)

Entgegen der Annahme von Hellwig, Friedrich und Brüning und in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen Dennigs konnten die Verf. mit einer etwas anderen exakteren Untersuchungsmethode nachweisen, dass lange sensible periarterielle Nervenbahnen beim Hunde nicht existieren. Die Experimente Hellwigs und Friedrichs sind nicht beweiskräftig.

Hermann Koch: **Experimentelles zur Nagel- und Drahtextension.** (Chir. Universitätsklinik Freiburg i. Br., Prof. Lexer.)

Die Präparate wurden gewonnen gelegentlich von Verlängerungsversuchen am Oberarm des Kaninchens. Die Versuche fallen entschieden zur Bevorzugung der Drahtextension aus, die besonders an der Kortikalis tadellose Ergebnisse lieferte, anders bei spongiösem Knochen, hier kommt es zur Wanderung des Drahtes und zum Durchschneiden. Zu vermeiden ist der Draht bei jugendlichen Individuen mit erhaltener Epiphysenlinie.

Max Richard: **Pseudarthrosenbildung am Schenkelhalse und ihre Behandlung.** (Chir. Universitätsklinik Basel, Prof. Hotz.)

Nach einer guten Uebersicht über die Ursachen der so häufigen Pseudarthrose nach der medialen Schenkelhalsfraktur und die bisherigen therapeutischen Verfahren (konservativ, operativ) schildert Verf. ein Verfahren das gleichzeitig Charbonnier und Hotz anwandten: das Durchtreiben einer langen Schraube durch Schenkelhals, Pseudarthrose, Kopf und Pfanne bis ins Becken nach möglichster Reposition der Fraktur durch Extension. Von 5 operierten Fällen wurde 4 mal eine tadellose Lage der Schraube erzielt, das funktionelle Ergebnis war ein sehr gutes, das Verfahren lässt sich auch bei alten Leuten noch dann anwenden, wenn ihnen eine Resektion des Kopfes nicht mehr zugemutet werden kann.

J. Fraenkel: **Schwierige Einrenkungen angeborener Hüftgelenksluxationen. Hüfteinrenkungen im Erwachsenenalter. Der M. iliopsoas als Repositionshindernis.** (Nach einem Vortrage auf der 19. Tagung der deutsch. orthop. Gesellschaft in Graz am 16. IX. 1924.) (Aus der orthop. Abt. der chir. Universitätsklinik Berlin, Prof. Bier.)

Warme Empfehlung der blutigen Reposition veralteter Luxationen, das Vorgehen richtet sich nach der Art des Hindernisses, die Myotomie des M. iliopsoas spielt eine Hauptrolle, sie kann ohne Gefahr für die Funktion vorgenommen werden. Die regelrechte Befreiung von dem angeborenen Gebrechen, die auf die Herstellung einer der Norm sich nähernden Form und Funktion abzielt, gewährt dem Kranken eine viel grössere Befriedigung, als palliative Eingriffe. Ueberraschend war immer wieder die gute Aufnahmefähigkeit der Pfanne.

Hans Lehmann: **Unter dem Bilde der „Polyposis" in Erscheinung tretende, umschriebene Hyperplasie des lymphatischen Gewebes des Dickdarms.** (Chir. Abt. und Path. Inst. der Stadt Wien.)

Beschreibung einer tumorartigen Hyperplasie des lymphatischen Gewebes in einer Appendix und Schilderung zweier Fälle, in denen ähnliche Tumoren im Rektum unter dem Bilde von Polypen auftraten.

G. Brandt: **Ueber den Entstehungsmechanismus der sogenannten isolierten Mondbeinluxation.** (Aus der chir. Universitätsklinik Halle a. S., Prof. Voelcker.)

Bei der Entstehung der Luxation muss berücksichtigt werden, dass das Mondbein als einziger Karpalknochen frei von Muskelansätzen ist.

Bruno Cohn-Charlottenburg: **Collum valgum und steiles Becken. Coxa valga luxans.**

Das von Sommer-Greifswald beschriebene Krankheitsbild „Coxa valga und Steilheit des Beckens in ihrer Beziehung zur Luxatio coxae" (D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 187) deckt sich mit dem Begriff der Coxa valga luxans (Klapp 1906), Fraenkel stellte bei der Operation des Leidens fest, dass die klinischen Symptome von verschiedenen pathologischen Veränderungen der Weichteile des Hüftgelenks — Kapselverwachsungen, Einkrempelung des Limbus cartilagin, Isthmusveränderungen — begleitet werden. Es scheint sich um eine Spontanheilung angeborener Hüftgelenksluxationen zu handeln, die aber durch Hindernisse nicht ganz durchgeführt werden konnte. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 23.

L. P. Mariantschick-Kiew: **Ein Fall von multiplen Zystizerken der Magenserosa.**

In einem mitgeteilten Falle fanden sich in der Umgebung eines Magengeschwürs in der Serosa multiple Zystizerken. Verf. nimmt eine Selbstinfektion an und glaubt, dass es infolge des bestehenden Magengeschwürs den Wurmeiern möglich war, in die Serosa vorzudringen.

Konrad Koch-Köln-Lindenburg: **Zur Aetiologie der akuten serösen „idiopathischen" Peritonitis.**

K. lehnt das von Melchior als akute seröse Peritonitis beschriebene Krankheitsbild als eine einheitliche, selbständige Erkrankung ab.

Max Wülfling-Köln: **Zur Fesselung des Oberarmkopfes bei habitueller Schulterluxation.**

W. empfiehlt auf Grund günstiger Erfahrungen die Josephsche Fesselungsmethode mit der Modifikation von Schmieden.

N. M. Sawkoff-St. Penza: **Zur Frage der radikalen Behandlung des S romanum.**

Die Evagination des S romanum in das Rektum hat sich dem Verf. in Fällen ausgedehnter Nekrose sowie bei tiefsitzenden Geschwülsten, in denen eine exakte Naht unmöglich ist, gut bewährt.

Julius Flessig-Kotor: **Zur Frage der Entstehung der Dickdarmgleitbrüche.**

Verf. erblickt ihre Ursache in einer embryonalen Störung bei der Entwicklung des Darmes und seines Mesenteriums und glaubt, dass bei den sog. erworbenen Gleitbrüchen nur die Verbindung des Bruchsackes mit der Tunica vaginalis sekundär obliteriert sei.

B. Dragun-Minsk: **Mesenteritis und Volvulus jejuni.**

Bericht über 2 Fälle von Volvulus jejuni, in denen sich narbige Schrumpfungen des Mesenteriums fanden, die als disponierendes Moment für die Entstehung desselben anzusprechen sind.

Th. Fohl-Leipzig: **Der „Majotubus", ein wertvolles Hilfsmittel zur Inhalationsnarkose.**

Der Tubus, ein durch 3 Drahtringe zusammengehaltener, schwach S-förmig gebogener Drahtkorb, der zwischen Zungengrund und Rückwand des Rachens eingeschoben wird, macht ein Zurücksinken der Zunge und damit eine Verlegung des Kehlkopfeinganges unmöglich.

Fr. J. Kaiser-Soest i. W.: **Die Spontanzertrümmerung und Selbstauflösung von Gallensteinen innerhalb der Gallenblase.**

Verf. beobachtete in einem mitgeteilten Falle die Selbstauflösung eines etwa zehnpfennigstückgrossen, schalenförmigen Segmentes eines Cholesterinsteines in einer exstirpierten Gallenblase innerhalb 24 Stunden.

W. Kausch-Berlin: **Abrashanows neue Operationsmethode zur Verlängerung der unteren Extremität.**

„Die Methode kann nur als Modifikation einer bereits bekannten Operation betrachtet werden, die am besten osteoplastische Kruskalkaneusverbindung genannt wird." W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 24, 1925.

J. Eversmann: **Medikamentöser Dämmerschlaf oder medimentöse Schnellentbindung?** (Geburtsh.-gyn. Abt. d. Vereinshospitals Hamburg.)

Der Narkophin-Skopolamin-Dämmerschlaf verlängere auf alle Fälle die Geburt und mache auch häufigere Kunsthilfe notwendig. Im Gegensatz dazu empfiehlt sich Abkürzung der Geburtsdauer durch Verabreichung kleinster Pituitringaben nach A. Stein schon bei Einleitung der Geburt und während deren Verlauf, nicht nur erst, wenn der Muttermund nahezu völlig erweitert ist und der Kopf tief

steht. So lässt sich die hohe Zange fast ganz durch Pituitrin ersetzen. Die Durchschnittsgeburtsdauer kann dadurch auf die Hälfte bis ein Drittel herabgesetzt werden. Zur Herausbeförderung der Nachgeburt Baers Verfahren: Aufheben der Bauchwand unter Mitfassen der Rekti in Längsfalte zwecks Beseitigung etwa vorhandener Rektusdiastase und Mitpressenlassen der Frau.

R. Knebel: **Die Ergebnisse der systematischen Durchführung serologischer Luesreaktionen im Retroplazentarblut (unter besonderer Berücksichtigung der M.T.R. und D.M.Ho.).** (F. Krupp-Wöchn.-Heim u. St.Fr.Kl. Essen.)

An 994 Fällen wurden neben der WaR. die Präzipitationsmethoden M.T.R., D.M., S.G.R. und D.M. sowie S.G.R. in Hohnscher Modifikation im Retropl.- und Armvenenblut angestellt und die positiven Fälle nach 7 Tagen nochmals hinsichtlich A.V.-Blut untersucht. Es zeigte sich, dass die WaR. im Retropl.-Blut 35 mal unspezifisches positives Resultat gab, die Präzipitationsmethoden aber nie. Diese Methoden sind im Retropl.-Blut der WaR. also überlegen. Am brauchbarsten neue Aktivmethode Meinickes mit M.T.R.-Extrakt (verdünnter cholesterinfreier Extrakt) sowie die Ausflockungsreaktion D.M.Ho. (von Hohn modifiziert). Klaften (Ztrbl. 1924, Nr. 35) hielt sich nicht streng an Meinickes Vorschrift.

H. O. Neumann: **Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen des Nabelschnurblutes und ihr diagnostischer Wert zur Feststellung der Lues congenita.** (Fr.Kl. Düsseldorf.)

Die Senkungsgeschwindigkeit des Nabelschnurblutes ist im allgemeinen über 25 St., umgekehrt ist sie häufig bei Lues congenita beschleunigt, etwa in 50 Proz., aber bei den grossen Schwankungen der Senkungsgeschwindigkeit im Nabelschnurblut ist es nicht möglich, aus der Beschleunigung auf Lues congenita zu schliessen.

E. Poeck: **Ueber Durstfieber bei Neugeborenen.** (Un.Fr.Kl. Königsberg.)

Es gibt ein Durstfieber, das durch Exsikkation, vielleicht unter Mitwirkung mütterlicher Toxine, bewirkt wird, aber gegenüber der Möglichkeit von Pyurie, besonders bei Mädchen, von Bronchopneumonie, Otitis usw. nur per exclusionem zu diagnostizieren und durch Teezulagen zu beseitigen ist. Der Säugling ist dabei trinkfaul!

H. Schlossmann: **Ein Fall von Luftembolie nach manueller Plazentalösung.** (Fr.Kl. Düsseldorf.)

Bei Zwillingsgeburt wurde der zweite Zwilling gewendet und extrahiert, nach 1⅓ St. misslingt Credé, nun Aortenklemme, Credé in Narkose vergeblich, darauf manuelle Plazentalösung. Puls klein, frequent, nach 1½ St. Kollaps, Exitus. Aus dem unter Wasser geöffneten Herzen entweichen grosse Luftblasen. (Bei Gasbildung durch Anaërobier nur Schaum.) Embolie wird anscheinend durch adhärente Pl. begünstigt, nachteilig war vielleicht auch Hochstellen des Fussendes des Bettes.

O. Wiemann: **Zirkulärer Abriss des äusseren Muttermundes durch Metreuryse.** (Un.Fr.Kl. Marburg.)

Das im Durchschnitt 7 cm grosse, mit 200 ccm Kochsalzlösung gefüllte, mit 300 g belastete Zweifelsche Bläschen wurde 7 Stunden nach Einlegen mit zirkulär abgerissenem Muttermund (Abbildung) geboren.

W. Barfurth-Hamburg: **Ueber Scheidenzerreissung unter der Geburt.**

Eine mehrere Jahre zurückliegende Scheidenzerreissung war mit Verengerung der Scheide, ohne Blutung unter der Geburt zu machen, geheilt, verursachte jetzt nur wegen der Striktur Kohabitationsschmerz. Explorierung in Narkose zeigte, dass spiralige, fast völlige Zerreissung des Scheidenrohrs stattgefunden hatte.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 105. Band. 5. und 6. Heft.

Fühner-Leipzig: **Ueber die Guanidinkontraktur des Skelettmuskels.**

Bei der raschen Zuckung und der tonischen Wirkung des Guanidins ist das motorische Nervenende der Angriffspunkt, während Azetylcholin und Nikotin am Muskel selbst, wohl an der „rezeptiven Substanz" angreifen.

v. Graevenitz-Leipzig: **Pharmakologische Untersuchungen über methylierte Guanidine.**

Schüller-Leipzig: **Ueber den Antagonismus einiger Lokalanästhetika gegenüber dem Koffeineffekt am Muskel.**

Die Koffeinstarre des Muskels wird durch Novokain nicht aufgehoben, jedoch verhindert dieses prophylaktisch oder gleichzeitig angewandt alle Koffeinwirkungen. Anästhesin war ebenfalls stark wirksam, Kokain nur schwach, Atropin gar nicht.

Haffner-München: **Der isoelektrische Punkt der Muskelmembran und seine funktionelle Bedeutung.**

Danilewsky und Perichanjanz-Charkow: **Ueber die Einwirkung von Strychnin, Aethylalkohol, Lezithin und Bromaten auf den Froschnerven.**

Durch Strychnin wird die Reizbarkeit des motorischen Nerven bedeutend erhöht, noch mehr durch Lezithin; durch Methylalkohol wird sie zuerst gesteigert, dann herabgesetzt; die Bromide vermindern die Nervenerregbarkeit. Die Veränderungen der Leitungsfähigkeit der Nerven unter denselben Bedingungen gehen nicht denen der Reizbarkeit parallel.

Steppuhn und Pewsner-Moskau: **Ueber die Extraktionsbedingungen der Adonis vernalis.**

E. Frey-Rostock: **Die Verkürzung der Refraktärperiode am Froschherzen nach Insulin.**

„Die Vermutung, dass sich am Herzen nach Insulin Erscheinungen zeigen müssen, wie sie einer schnelleren Verbrennung der Milchsäure und einem beschleunigten Aufbau der Milchsäure zur Betriebssubstanz entsprechen, hat sich bestätigt: es kommt zu kleinen Pulsen, zu einer Verkürzung der Refraktärzeit des Herzens, zu einer Superposition von Extrasystolen auf die vorhergehende normale Systole und zum Wegfall der kompensatorischen Pause. Dies ist auch nach Atropinisierung des Herzens der Fall."

E. Hesse-Davos: **Narkosestudien im Hochgebirge.**

Im Hochgebirge sind zur Herbeiführung der Narkose höhere Narkotikumkonzentrationen nötig und die Exhalation der flüchtigen Stoffe erfolgt schneller infolge der Abnahme des Luftdruckes. Auch spielt wahrscheinlich der O_2-Mangel bei Erschwerung der Narkose eine Rolle. Diese experimentellen Befunde entsprechen den praktischen Erfahrungen einzelner Aerzte im Hochgebirge, dass man mehr Narkotikum braucht und die Kranken rascher erwachen als im Tiefland.

L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. Nr. 24. 1925.

K. Wilmanns-Heidelberg: **Lues, Paralyse, Tabes.** (Schluss.) Uebersichtsaufsatz.

P. Clairmont-Zürich: **Zur Frage der Bluttransfusion.**

Sowohl für Blutersatz, als besonders für sonst unstillbare Blutung aus Parenchym und kleinen Gefässen ist die Ueberleitung des Blutes von Mensch zu Mensch zur Zeit das beste Verfahren. Um dies ungefährlich zu machen, muss zunächst die Vorprobe nach Landsteiner-Moss zur Blutgruppenbestimmung des Spenders und Empfängers gemacht werden (Methode wird angegeben). Die verantwortungsvolle Gruppenbestimmung der Kranken soll möglichst in einer Klinik gemacht werden. Die Technik der Transfusion ist durch die Methoden von Oehlecker und jene nach Kimpton-Brown-Percy am besten gewährleistet.

L. Hirschfeld und H. Zborowski-Warschau: **Gruppenspezifische Beziehungen zwischen Mutter und Frucht und elektive Durchlässigkeit der Plazenta.**

Die Versuche, deren Einzelheiten im Original zu vergleichen sind, klären darüber auf, auf welche Weise sich eine gruppenspezifisch fremde Mutter mit der Frucht serologisch vertragen kann. Die Versuche stellen die zweckmässige Einrichtung fest, dass diejenigen Iso-Antikörper im Retroplazentarblut oft fehlen, welche der Frucht schaden könnten. Die Versuche ergaben ferner, dass die serologische Durchlässigkeit der Plazenta eine konstitutionelle, mit der Blutgruppe in engster Korrelation stehende Eigenschaft ist, wobei verschiedene Gruppen über quantitativ verschiedene Arten des immunbiologischen Kontaktes verfügen.

R. Priesel und R. Wagner-Wien: **Ueber die Unstimmigkeit der Wirkung verschiedener Insuline in Klinik und Tierexperiment. Beitrag zur Standardisierungsfrage des Insulins und zur Analyse scheinbar insulinresistenter Fälle.**

Man muss verlangen, dass ein klinisch zu prüfendes Präparat in einem gut kompensierten Diabetesfall alles leistet, was wir für die Behandlung verlangen: Zuckerfreiheit des Harnes, niedriges Blutzucker-Nüchternniveau, negative Eisenchloridreaktion. Körpergewichts-Gleichgewicht oder -Ansatz, Garantie für entsprechende Kalorien- und Kohlehydrattoleranz.

F. Boenheim-Berlin: **Ueber chronische benigne Hypofunktion der Nebennieren.**

5 einschlägige Fälle werden analysiert und besonders hinsichtlich des klinischen Bildes dargestellt. Eine erbliche Belastung bestand in ⅘ der zur Beobachtung gelangten Fälle.

A. Buschke und Hel. Ollendorff-Berlin: **Ueber Ursolekzem.**

Ursol ist ein Farbstoff, der zur Präparation von Tierfellen benutzt wird. Die Dermatitis, welche die Verf. beobachten konnten, war durch einen Ziegenfellpelzkragen bei gegebener spezifischer Ueberempfindlichkeit entstanden. Bei Reizversuchen konnten Einzelheiten von grundsätzlicher Bedeutung beobachtet werden.

E. Metzger-Frankfurt a. M.: **Ueber die intravenöse Jodnatriumbehandlung in der Augenheilkunde.**

Besprechung der Technik und des Indikationsgebietes, das vor allem auf dem Gebiet der kongenital-luetischen Augenerkrankungen liegt.

K. Karger-Magdeburg: **Zur Frage der 2-Phasenwirkung der K-Hormone.**

K. berichtet über seine Versuche, bei welchen er die Blutzuckerwerte bestimmte nach intravenöser Einverleibung bestimmter Lösungen von $CaCl_2$ bzw. Insulin. Erläuterung der gebrachten Kurven.

H. Ruge-Kiel: **Gelbsucht in ihrer ätiologischen Bedeutung.** (Ein Beitrag zur Gelbsuchtsfrage.)

1331 in der Marine beobachtete Fälle von katarrhalischem und Salvarsanikterus.

W. Spickernagel-Köln: **Ueber ungleiches Haarpigment bei sicher eineiigen Zwillingen.**

Der Artikel beschäftigt sich mit der Erklärung der Beobachtung, dass von 2 sicher eineiigen Zwillingen der eine hellblondes, der andere dunkelblondes Haar hatte.

O. P. Mansfeld-Pest: **Autoplastische oder homoioplastische Transplantation der Eierstöcke?**

Bemerkungen zu der Arbeit von P. Sippel „die homoioplastische Ovarientransplantation bei Schizophrenie" in Jahrg. 4, Nr. 9, Seite 401 dieser Wochenschrift.

Arneth-Münster i. Westf.: **Ueber insulinresistente Diabetiker.**

E. Frank und J. Kühnau-Breslau: **Isolierung von methylierten Guanidinen aus dem Harn.**

2 Fälle von parathyreopriver Tetanie.

L. Leven-Elberfeld: **Zur Nävusätiologie.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 24, 1925.

P. Schröder-Leipzig-Greifswald: **Myelitis und Poliomyelitis.**

Histopathologische Befunde.

J. Boas-Berlin: **Vierzig Jahre Probefrühstück.**

Historisch-kritische Betrachtung. Trotz der zweckmässigen Ergänzung durch modifizierte Methoden in bestimmten Fällen ist das Probefrühstück heute noch das bewährteste und einfachste erste Orientierungsmittel.

A. Bickel und O. Kauffmann-Cosla-Berlin: **Ueber dysoxydative Karbonurie.**

E. Fränkel und A. Benatt-Berlin: **Beiträge zur modernen Diabetikertherapie.**

Die Insulinödeme zeigen in ihrem Zuckergehalt Beziehungen zum Blutzucker und stellen ein dem allgemeinen Kreislauf entzogenes Zuckerreservoir dar. Die Lungentuberkulose bei Diabetischen wird durch Insulin nicht nachteilig beeinflusst. Beim diabetischen Koma scheint das sekundäre Natriumphosphat (10proz. intravenös) dem Natriumbikarbonat in der Wirkung überlegen zu sein. Die Diasanaschokolade bildet eine unschädliche und zweckmässige Zugabe zur Nahrung bei Diabetes.

K. Gollwitzer-Meier-Greifswald: **Ueber das periodische Atmen.**

Blutuntersuchungen an drei Fällen zeigen die komplizierten und verschiedenartigen ätiologischen Faktoren der periodischen Atmung.

O. Moog und W. Pelling-Marburg: **Ueber den Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf das rote Blutbild.**

Bei Tieren lässt sich im Gefolge des Pneumothorax eine durch den Sauerstoffhunger bedingte Erythrozytose beobachten, die beim kranken Menschen kaum oder in geringem Grade auftritt.

J. Stukowski-Breslau: **Zur Therapie der Quecksilberintoxikation.** II.

Die Erfolge der Dekapsulation sind bei toxischer Anurie unsicher und zweifelhaft, vorzuziehen die völlig gefahrlosen hypertonischen Traubenzuckerinfusionen nach vorhergehendem Aderlass, die ein deutliches Abfallen des Rest-N im Blut bewirken und auch bei Eklampsie empfohlen werden.

E. Nassau und H. Pogorschelsky-Berlin: **Ueber den Vitamingehalt der Ziegenmilch.**

In der Ziegenmilch fehlen die Vitamine nicht ganz, sie ist aber arm an Vitamin C. Bei Fütterung mit gewöhnlicher Ziegenmilch erkrankten Meerschweinchen an chronischem Skorbut. Wurde die Ziege vitaminreich (Apfelsinensaft) ernährt, bleiben ausgesprochene skorbutische Erscheinungen aus.

Nr. 23/24. Böhm-Berlin: **Die Behandlung der spinalen Kinderlähmung mit dem „statischen Umbau".**

Bei einseitigen schlaffen, selbst hochgradigsten Beinlähmungen lässt mittels des statischen Umbaues (Umwandlung des Beines in eine moderne Prothese durch Operationen, meist Osteotomien) ohne Schienenapparate und ohne Arthrodesen die Steh- und Gehfähigkeit herstellen. (Abbildungen.)

W. Teschendorf-Erlangen: **Ueber die Resorptionszeit von Gasen in der Brust- und Bauchhöhle.**

Diese Untersuchungen betreffen die Brusthöhle. Hier ist die Resorption der Gase rascher, als in der Bauchhöhle. Direkte Resorption durch die Pleura kommt nicht in Frage. Mit Kohlensäure, Azetylen und Schwefelwasserstoff lässt sich wegen der sehr raschen Resorption ein Pneumothorax überhaupt nicht anlegen. Durch Schwefelwasserstoff wurde bei einem Hund (20 kg) bei 75 ccm eine kurze Narkose, bei 150 ccm der Tod bewirkt, der ausblieb, wenn vorher 500—600 ccm Luft eingeführt waren.

N. Costa-Hamburg: **Die psychoanalytische Therapie.**

W. Landau-Breslau: **Zur Technik der Röntgentherapie der Lungentuberkulose.**

Vergleichende Untersuchungen zeigen, dass bei der Lungenbestrahlung die Dosierung der Röntgenstrahlen nicht wesentlich von der bei anderen Organen abzuweichen hat.

M. Wolff-Berlin: **Die Reizvakzinetherapie der Staphylomykosen der Haut.**

Besonders geeignet ist das Staphylo-Yatren.

M. Soldin und F. Lesser-Berlin: **Stovarsol bei Säuglingen.**

Täglich 0,25 Stovarsol werden auch von jüngsten Säuglingen gut vertragen; den intern gegebenen Quecksilberpräparaten ist es weit überlegen. Die syphilitischen Symptome schwinden rasch, die Spirochäten aus dem Reizserum meist in einem Tag, die WaR. wird nach anfänglicher Verstärkung günstig beeinflusst. Wenn völlige Ausheilung auch vom Stovarsol nicht zu erwarten ist, ist die günstige Allgemeinwirkung besonders hervorzuheben.

H. Lewin-Hamburg: **Aufhängevorrichtung für die Bleigummischürze.**

Das beschwerliche Gewicht der Bleischürze schaltet L. aus durch Aufhängen derselben mittels eines an der Decke befestigten Rollenapparates mit Gegengewicht.

P. Wolff: **Einige Arzneimitteluntersuchungen.**

Angaben über die Zusammensetzung und Wirkung von verschiedenen Arzneimitteln nach den Veröffentlichungen der holländischen Regierung. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 24.

A. Moll-Berlin: **Moderne psychotherapeutische Methoden.**

Kritik der Methoden von Coué und Freud einschliesslich seiner Abkömmlinge. Die Ueberschätzung der Sexualität bei Freud ist verderblich und zwecklos.

L. Nelken und H. Strauss-Berlin: **Ueber Elongatio oesophagi.**

Neben der vorwiegend zylindrischen Dilatation ist die starke Elongation das hervorstechende Symptom. Sicherlich spielen spastische Zustände, vor allem durch Magengeschwür hervorgerufen, die Hauptrolle in der Aetiologie.

B. Epstein und F. Heller-Prag: **Die biologischen Reaktionen nach unspezifischer Seruminjektion im frühesten Säuglingsalter.**

In den ersten drei Lebensmonaten treten die Ueberempfindlichkeitsreaktionen nur etwas weniger häufig auf als später; die Intensität derselben ist aber denen der späteren Zeit gleich. Bei Unterlassung von Vorsichtsmassregeln können schwerste schockartige Zustände auftreten. Veränderungen, die bei der Einverleibung artfremder Eiweisskörper im Blute auftreten, sind nicht bindend für Schlüsse auf die Wirksamkeit der Proteinkörpertherapie.

J. Kretz-Wien: **Ein Fall von Zoekumstenose und hyperchromer Anämie.**

Bemerkenswert ist in diesem Fall weniger die tuberkulöse Natur der Erkrankung als vielmehr die Darmstenose, die vermutlich zu einer typischen perniziösen Anämie geführt hätte, wenn die Krankheit nicht so rasch verlaufen wäre.

F. Frank und I. Glaser-Prag: **Zur Behandlung des Keuchhustens.**

Unter den verschiedenen Mitteln hat sich nur die Gruppe des Eukodals und der Luminal-Voluntal-Kombination wirklich bewährt.

K. Fecher-Berlin: **Die Behandlung von Darmfisteln mittels Oeltampon.**

Unter 12 derart behandelten Fällen befinden sich einige, die mit grösster Wahrscheinlichkeit an ihrer Fistel zugrunde gegangen wären ohne das Stadtlersche Verfahren.

K. Peyrer-Wien: **Die Befundstelle der Wiener Allgemeinen Poliklinik für lungenschwache Kinder.**

Pleuritis und Primärherd sind mit Sicherheit röntgenologisch zu erkennen, jedoch die Verwertung einer Hilusdrüsenvergrösserung ist nur mit grösster Vorsicht und nur dem Erfahrenen möglich.

P. Ziegelroth-Krummhübel: **Ueber eine Karamel-Zuckerreaktion und über die Tropfenmethode.**

Das angegebene Verfahren ist den Zuckerproben gleichwertig, technisch einfach, erlaubt mehrere Proben auf einmal zu untersuchen und auch quantitativ zu schätzen.

F. Boenheim-Berlin: **Die pathogenetische Bedeutung der Blutdrüsen für das Ulcus ventriculi.**

Die Kenntnis der Beziehungen des Magengeschwürs zum Hormonalsystem ist auch praktisch von Bedeutung.

P. Habetin-Wien: **Ueber die ziffernmässige Charakterisierung leukozytärer Reaktionen.**

An Stelle des Krebsschen Index wird eine neue und verlässlichere Formel aufgestellt.

M. Drossbach-Nürnberg: **Ueber Strontisal bei rheumatischen Erkrankungen.**

Bei 3 Fällen, wo Salizylpräparate versagt hatten, konnte ein rascher und durchgreifender Erfolg erzielt werden. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 22.

Schweizerische Gesellschaft für Chirurgie, XI. Jahressitzung, 21. und 22. Juni 1924 in Basel.

Terret-Montreux: **Le Traitement des Furoncles graves de la Lèvre supérieure et de la Face, par l'Incision „chimique".**

Steinemann: **Einige neue Operationen an oberer und unterer Extremität.**

Bericht über Nagelung der Luxatio acromialis claviculae, über plastische Erhöhung des vorderen Pfannenrandes bei habitueller Schulterluxation, temporäre Verstärkung des Ligamentum patellae durch

Drahtschlinge, Hebung der Knochenknickung ohne Verkürzung durch Osteotomie mit Keileinlage, operative Behandlung des Spreizfusses.

W. Odermatt: **Die epiphysäre Frühreife.**

Ausführliche Beschreibung eines interessanten Falles: 4½ jähr. Knabe, der den Eindruck eines 14 jährigen macht, mit den Proportionen der Pubertätsjahre, weit vorgeschrittener Entwicklung des Genitale, des Knochensystems, einem „Intelligenzalter" von 6½ Jahren. Sehr wahrscheinlich besteht Hypo- oder Apinealismus, vielleicht durch einen Tumor, der aber bisher keinerlei Lokalerscheinungen macht.

E. Baumann-Wattwil: **Zur operativen Behandlung der offenen Ventrikelverletzungen.**

Mitteilung eines geheilten Falles; zuerst Tamponade, dann Schädelplastik.

Th. Naegeli-Bonn: **Luftembolie nach thorakalen Eingriffen.**

Verf. berichtet über 4 instruktive Fälle, in denen nach Probepunktion, Spülung bei Empyem (einmal mit Einblasen von Luft, Exitus!) und Pneumotomie schwerste Erscheinungen auftraten, Kollaps, Krämpfe, mehrtägige Amaurose. 2 Todesfälle.

Th. Naegeli-Bonn: **Ueber Reparationsvorgänge der Magenwand.**

Bei Hunden wurden grössere Stücke der Magenwand herausgeschnitten und wieder eingeheilt. Es war dabei infolge der gesetzten Zirkulationsstörung die Regeneration unvollständig, Schleimhautdefekte bleiben zurück. Zirkuläre Exzisionen führten zum Tode.

E. Bircher-Aarau: **Ueber Pseudocholelithiasis und deren Beziehung zu Bluterkrankungen (hämatogener Ikterus und Anaemia aplastica).**

Bericht über 30 Fälle von steinloser Gallenblasenaffektion, davon 15 Cholecystitis sine concremento, 14 Stauungsgallenblase (3 ohne anatomische Grundlage). Ausführlicher beschreibt Verf. zwei Beobachtungen von hämolytischem Ikterus und hepatogener Anämie nach Typhus, bei denen Cholezystostomie zur Heilung führte.

Hagenbach: **Ueber den Zeitpunkt der Gaumenspaltenoperation.**

Empfehlung der Operation im 5.—6. Monat.

Krafft-Lausanne: **La seringue de Bécart pour transfusion du sang pur.**

Merke-Basel: **Die Grundumsatzbestimmungen bei Kropfpatienten mit dem Krogh schen Apparat.**

Untersuchungen in 120 Fällen vor und nach der Operation. Bei Struma colloides nodosa war der Grundumsatz meist normal, bei Strumitis tuberculosa und Karzinom erhöht (30—40 Proz.), bei Basedow und Jodbasedow stark erhöht (bis 70 Proz.), wobei Gynergen Pulsfrequenz und Sauerstoffverbrauch herabsetzte. Trachealkompression kann den Sauerstoffverbrauch stark steigern auch ohne Hyperfunktion der Struma, ebenso arterieller Hochdruck (in 2 Fällen 50 und 70 Proz.).

Q. Schirmer-St. Gallen: **Osteochondritis dissecans des Ellbogengelenkes.**

Ruppauer: **Ueber Peritonitis serosa.**

Hotz-Basel: **Schraubung der subkapitalen Schenkelhalsfraktur.**

Henschen-St. Gallen: **Die Gefässanatomie der Rippenknorpel.**

Die meisten Darstellungen der normalen Anatomie, dass die unverknöcherten Rippenknorpel gefässlos seien, widerlegt Verf. in Uebereinstimmung mit Linberg durch sehr instruktive radiographische Darstellung des äusseren und inneren Arteriennetzes der Brustwandknochen nach Injektion einer Mennigemasse. Mindestens vom 20. Jahr an gehen zahlreiche kleine Arterien vom perichondralen Netz aus senkrecht in das Knorpelinnere hinein, als Endarterien. Bei Verknöcherung des Knorpels nehmen sie an Zahl und Bedeutung zu. So wird das Einschleppen und Haftenbleiben von Bakterien im Knorpel anatomisch erklärbar, auch die von Kisch geleugnete primäre tuberkulöse Erkrankung der Rippenknorpel.

Helly-St. Gallen: **Thrombose und Embolie.**

de Quervain-Bern: **Thrombose et embolie post-opératoires.**

Meyer-Rüegg: **Postoperative und puerperale Venenthrombose und Lungenembolie.**

Referate.

Krafft-Lausanne: **l'Opération des phlébites variqueuses.**

Juillard: **Traitement de la thrombo-phlébite post-opératoire des membres inferieurs.**

Gelpke: **Zur Verhütung der Thrombosen.**

Heusser-Basel: **Postoperative Blutveränderungen und Thrombose.**

Nach einer Operation lassen sich im Blut Zunahme der Senkungsgeschwindigkeit, der Agglutinationsfähigkeit der Plättchen und Fibrinausfällung, also für die Thrombose wesentliche Veränderungen nachweisen. Durch Darreichung von Jodostarin oder Jodkali konnte Verf. in einigen Fällen eine Verlangsamung der Sedimentierung erzielen.

Naegeli-Bonn: **Thrombose und Embolie.**

Statistik der Bonner Klinik.

Hotz-Basel: **Röntgenbestrahlung des Mammakarzinoms.**

Intensive Nachbestrahlung von Narbe, Axilla und Schlüsselbeingrube mit ca. 150 Proz. der Karzinomdosis nach Seitz ergab bessere Resultate als die wiederholte Nachbestrahlung der ganzen Gefahrenzone mit relativ schwachen Dosen.

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 24.

F. Pregl-Graz: **Ueber eine einfachere Untersuchung der funktionellen Leistungen beider Nieren.**

Vorgetragen Gesellsch. d. Aerzte in Wien 22. V. 1925.

H. Haberer-Graz: **Klinische Erfahrungen mit der Preglschen Nierenfunktionsprüfung.**

Vorgetragen Gesellsch. d. Aerzte in Wien 22. V. 1925.

J. Zappert-Wien: **Hat eine Strahlenbehandlung der graviden Mutter einen schädlichen Einfluss auf das Kind?**

Nach Röntgenbestrahlung gravider Frauen (21 Fälle der Literatur) waren weniger als die Hälfte der Kinder normal, die Mehrzahl untergewichtig, mehrmals mit Zeichen der Unreife; 6 Kinder waren mikrozephalisch, bei einigen bestand Mikrophthalmie. Trotz des geringen Materiales ist zur äussersten Vorsicht bei Gravidität zu raten.

E. Epstein und F. Paul-Wien: **Ueber cholesterinfreie alkoholische Pferdeherzextrakte nach Meinicke.**

Auseinandersetzung mit Klostermann und Weisbach.

J. Sahler-Wien: **Sectio caesarea bei einem Fall von Haematoma vulvae et vaginae.**

Mit Bemerkungen zur Pathologie und Literatur.

F. Schubert-Wien: **Operation eines „Leukosarkoms" der Chorioidea mit Erhaltung des Auges. Dauerheilung.**

Beilage: H. Elias-Wien: **Hunger und Unterernährung in der Pathologie und Therapie.**

Wiener Archiv für innere Medizin. Band X, Heft 2.

R. Balint-Pest: **Tuberkulosesepsis.**

Ausgehend von der Landouzy schen Typhobazillose und der Fränkel schen Typhotuberkulose erweitert B. diese Krankheitstypen zu dem Begriff der Tuberkulosesepsis, bei welcher schwere Allgemeinerscheinungen im Vordergrund stehen und die sekundären Organveränderungen meist geringfügig sind (u. a. wenig spezifische Nekroseherde und kleinste Knötchen) und welche sich von der Miliartuberkulose auch durch die meist viel günstigere Prognose unterscheidet. Die Tuberkulosesepsis weist eine Reihe von Uebergangsformen auf, ihr ist auch als eine der mildesten Formen die „juvenile Tuberkulose" zuzurechnen.

K. Csepai-Pest: **Ueber die klinische Bedeutung der Bestimmung der wirklichen Adrenalinempfindlichkeit.**

Verf. legt die von ihm angegebene Methode der „wirklichen Adrenalinempfindlichkeit" der Prüfung mit intravenösen Gaben von Adrenalininjektionen neuerdings näher dar. Bei normaler Empfindlichkeit erhöht sich der Blutdruck nach 0,01 mg Adrenalin um 10—30, nach 0,02 mg um 20—50 cm (auf nicht mehr als 2—3 Minuten); bei gesteigerter Empfindlichkeit steigt der Blutdruck nach 0,01 mg um 30, sogar 60—80 und mehr Zentimeter; bei verminderter Erregbarkeit beträgt die Steigerung 5—10 cm. auf 0,02 mg Adrenalin 10—25 cm.

St. Weiss und St. Markus-Pest: **Beiträge zur lokalen und allgemeinen Adrenalinwirkung.**

Das subkutan injizierte Adrenalin hemmt und verzögert die Resorption anderer gleichzeitig gegebener Stoffe nur in einem Teil der Fälle, wahrscheinlich infolge eines lokalen Gefässkrampfes; in diesen Fällen erfolgt keine Blutdrucksteigerung. Unangenehme Wirkungen der lokalen Novokainanästhesie betreffen wahrscheinlich solche Individuen, die auf subkutane Adrenalininjektion mit rascher und grosser Blutdrucksteigerung reagieren. Nur die intravenöse, nicht die anders wirkende subkutane Adrenalininjektion eignet sich zur Prüfung der Adrenalinempfindlichkeit.

K. Csepai und St. Weiss-Pest: **Ueber den kardiovaskulären Antagonismus von Insulin und Adrenalin.**

Unter gewissen Verhältnissen beobachtet man auf der Höhe der Insulinwirkung eine starke Herabsetzung der Adrenalinempfindlichkeit. Dieser scheinbare Antagonismus ist aber nicht an das Insulin gebunden, sondern ist ursächlich abhängig von dem Sinken und Steigen des Blutzuckers.

K. Csepai und St. Sümegi-Pest: **Ueber das Verhalten der wirklichen Adrenalinempfindlichkeit beim Ulcus ventriculi und Asthma bronchiale.**

Bei Ulcus ventriculi und Asthma bronchiale fand sich normale oder verminderte, keine gesteigerte Adrenalinempfindlichkeit. Novoprotinbehandlung übt, wenigstens in den ersten 24 Stunden, keinen Einfluss aus. Zustandsbesserung beim Asthmakranken pflegt mit Erhöhung der herabgesetzten Adrenalinempfindlichkeit einherzugehen.

K. Csepai und E. Schill-Pest: **Ist bei der Basedowschen Krankheit die Untersuchung des respiratorischen Stoffwechsels durch die Bestimmung der Adrenalinempfindlichkeit zu ersetzen?**

Im allgemeinen können die Zustandsänderungen bei Basedowkranken durch Feststellung der Adrenalinempfindlichkeit ebenso bestimmt werden wie durch den Sauerstoffverbrauch. Da aber in einzelnen Fällen die Ergebnisse nicht gleichgerichtet gehen, empfiehlt es sich, beide Verfahren anzuwenden.

K. Csepai, J. Hollo und St. Weiss-Pest: **Ueber den Einfluss der Blutreaktion und des Blutzuckers auf die wirkliche Adrenalinempfindlichkeit des Menschen.**

Die Adrenalinempfindlichkeit wird durch alkalische Blutreaktion und durch den Blutzucker im Sinne einer Erhöhung beeinflusst.

T. v. Kern und J. Kunze-Pest: **Beiträge zur Wirkung der Lungentuberkulose auf das vegetative Nervensystem.**

Die wirkliche Adrenalinempfindlichkeit der Tuberkulösen ist normal oder herabgesetzt, bei den produktiven Fällen meist normal, bei den exsudativen Fällen meist herabgesetzt. Die normale Empfindlichkeit zeigt eher ein sympathikotones Verhalten an und ist prognostisch günstig, die herabgesetzte spricht für Vagotonie und ist prognostisch ungünstig.

St. Weiss-Pest: **Wirkung der Phosphate auf die Adrenalinempfindlichkeit des menschlichen Organismus.**

Die Phosphate setzen die wirkliche Adrenalinempfindlichkeit herab, wahrscheinlich nicht durch direkte Anionwirkung, sondern durch Blutzuckersenkung.

E. Rosenthal-Pest: **Beiträge zur Diagnostik der Bauchkrankheiten.** Eine Reihe von diagnostisch schwierigen Fällen.

E. Schill und J. Patai-Pest: **Ueber die Beeinflussung des Blutdruckes durch den Wasserstoss.**

Eine Verdünnung des Blutes nach dem Wasserstoss (Volhard) erfolgt nicht in allen Fällen. Die häufig tagelang anhaltende erhebliche Abnahme des Blutdrucks empfiehlt die Anwendung des Wasserstosses bei hohem Blutdruck, wo nicht bestimmte Kontraindikationen gegen die Wasserzufuhr bestehen. Günstige Wirkungen zeigen sich besonders bei Nephrosklerosen (Bettruhe, Wiederholung des Wasserstosses nach 1—2 Wochen, salz- und wasserarme Kost). Die Blutdrucksenkung erfolgt um so wahrscheinlicher, je höher und schwankender der Druck ist und je mehr der Eingriff beim Druckmaximum geschieht. Die Wirkung beruht zum Teil auf dem Nachlassen der übermässigen Gefässkontraktion im Zusammenhang mit der vermehrten Durchströmung der Nierengefässe. Tabellen.

L. Holländer-Pest: **Symptomatologie und Therapie der Polyzythämie.**

Umfassende Darstellung der Pathologie. Unter den empfohlenen Heilmitteln ist das Phenylhydrazin gefährlich, dagegen das Benzol und die Röntgenbestrahlung der Röhrenknochen wenigstens gegen die Vermehrung der roten Blutkörperchen wirksam.

E. Schill und J. Kunze-Pest: **Ueber die künstliche Beeinflussung des Blutreststickstoffes durch intravenöse Harnstoffinjektionen.**

Z. Ernst und K. Toth-Pest: **Experimentelle Untersuchungen über den Eiweissschaden beim Diabetes mellitus.**

Die Dextrose fördert die durch H_2O_2 bewirkte Oxydation der Azetessigsäure. Diese Wirkung wird gehemmt durch Glykokoll, Asparaginsäure, Glutaminsäure, Harnsäure, Tyrosin, Histidin, in geringem Maass auch durch Milchsäure und Weinsteinsäure. Die Hemmung erfolgt vermutlich durch Verbindung dieser Stoffe mit der Dextrose.

Z. Ernst und J. Förster-Pest: **Experimentelle Untersuchungen über die fördernde Wirkung von Kohlehydraten auf die Oxydation der Azetessigsäure.**

Die fördernde Wirkung auf die Oxydation kommt ausser der Dextrose auch anderen Monosacchariden sowie Manit, Glyzerin und dessen Buttersäureestern zu, sie fehlt den Alkoholen, Aldehyden und Ketonen, den Di- und Polysacchariden und verschiedenen organischen Säuren.

N. Frank-Pest: **Untersuchungen der bei der Wassermannreaktion und Sachs-Georgi-Reaktion benützten Extrakte mit besonderer Rücksicht auf ihren Cholesteringehalt.**

Durch Bestimmung des — in engen Grenzen schwankenden — Extraktcholesteringehaltes lässt sich der Titerwert des Extraktes ermitteln. Das Weglassen der Kochsalzverdünnung ist auf das Ergebnis der WaR. ohne Einfluss. Von Wichtigkeit scheint die absolute, nicht die prozentuelle Menge des Cholesterins.

St. Hetenyi-Pest: **Ueber den Zusammenhang der Hypertonie und der Hyperglykämie.**

B. Purjesz jun. und St. Weiss-Pest: **Untersuchungen über antitryptische Wirkung und deren diagnostische Verwertung.**

Die antitryptische Wirkung, für deren Bestimmung eine Methode ausgearbeitet wurde, vermindert sich bei 55°, erlischt aber auch innerhalb 3 Stunden nicht. Ein gewisser Parallelismus besteht zwischen der antitryptischen Wirkung des Eiweisses und des Serums. Das Serum Karzinomatöser zeigt kein charakteristisches Verhalten.

St. Weiss und E. Kolta-Pest: **Untersuchungen über die Verhältnisse der Resorption aus dem subkutanen Bindegewebe.**

Subkutan injiziertes Jodnatrium wird von verschiedenen Hautstellen aus verschieden rasch aufgenommen, von derselben Stelle aus in gleicher Zeit, ohne Einfluss statischer Verhältnisse. Bei verschiedenen Individuen ist die Resorption an gleichen Stellen verschieden.

St. Weiss und A. Telbisz-Pest: **Untersuchungen über die Wirkung des Hinterlappens der Hypophyse (Pituitrin).**

Pituitrin beschleunigt die Resorption des subkutan eingebrachten Jodnatriums und vermindert stark die Ausscheidung des oral aufgenommenen Wassers. Diabetes insipidus-Kranke zeigten dasselbe Verhalten; die günstige Wirkung des Pituitrins bei diesen Kranken geht wahrscheinlich von den Nieren aus.

E. Schill-Pest: **Ueber einen Fall von durch Streptothrix verursachter Pneumonie.**

Der Fall spricht für die Wirksamkeit der Jodtherapie.

St. Hetenyi-Pest: **Ueber die Phlorrhizinglukosurie mit besonderer Rücksicht auf die beiderseitigen hämatogenen Nierenerkrankungen.**

Auf die näheren Befunde bei den einzelnen Erkrankungsformen und ihre diagnostisch-prognostische Bedeutung kann hier nicht eingegangen werden.

St. Weiss und J. Kunze-Pest: **Untersuchungen über den Zusammenhang der Funktion des retikuloendothelialen Apparates und der Hämolysinbildung.**

Beim mit Ferr. oxyd. sacch. behandelten Kaninchen ist die Produktion spezifischer Hämolysine nicht herabgesetzt, daher steht diese Produktion wahrscheinlich nicht mit dem retikuloendothelialen System in Zusammenhang. Die Hemmung der Produktion beim entmilzten Tier beruht anscheinend auf der Ausschaltung anderer Zellen, die dabei später eintretende Mehrproduktion an Hämolysinen anscheinend auf der vikariierenden Tätigkeit anderer Organe.

St. Weiss und St. Sümegi-Pest: **Untersuchungen über die Funktion des mit Eisen blockierten retikuloendothelialen Apparates.**

Bergeat-München.

Holländische Literatur.

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. H. 1—14, 1925.

Ed. Hustinx: **Neues Verfahren zur Behandlung von Kniescheibenbrüchen.**

Subperiostale Entfernung des oder der kleinsten Bruchstücke der Kniescheibe; Knüpfnaht mit Seide Nr. 2 der Kapsel und des seitlichen Bandapparates, sowie der Reste von Periost und Kniescheibe; Naht der Aponeurose und des Unterhautgewebes; Hautklammern. 8 Tage Ruhe in Beugestellung von 45°. Nach 8 Tagen wird mit Bewegungen begonnen; nach 14 Tagen darf der Kranke aufstehen.

P. M. van Wulfften Palthe: **Eine eigentümliche Reflexerscheinung.**

Beim Auftreffen eines kalten Luftstromes oder eines kalten Sprays auf die Gegend um die Lippen und ganz besonders zwischen Oberlippe und Nase macht sich am Kehlkopf eine reflektorische Bewegung bemerkbar.

J. A. van Dongen: **Untersuchungen über Indikanämie bei Schwangeren.**

Im Gegensatz zu Rübsamen, der bei Schwangeren erhöhten Indikangehalt des Blutserums feststellte, fand Verf. fast durchweg normale Werte auch in Eklampsiefällen. Wird bei Schwangeren oder Wöchnerinnen mit eklamptischen Anfällen ein erheblich höherer Indikangehalt gefunden, so lässt das auf eine Nephritis schliessen.

P. J. L. de Bloeme: **Einzelne ältere und neuere Blutuntersuchungsmethoden, namentlich bei Lungentuberkulose.**

Verf. glaubt, dass erhöhter Eiweissgehalt (über 9 Proz.) aber auch ein normaler Gehalt bei Störung des Verhältnisses von Serumalbumin zu Globulin, prognostisch ungünstig zu beurteilen ist. — Als Untersuchungsverfahren kommen das refraktometrische und das nach Naegeli-Rohrer in Betracht.

D. J. de Levie: **Lufttamponade der Nase.**

Beschreibung eines kleinen Apparates, der durch Aufblasen eines Gummisäckchens eine bequeme und für den Kranken angenehme Tamponade der Nase ermöglicht.

J. Snapper, A. Grünbaum und H. Rümke: **Ueber die Pharmakologie und die therapeutische Anwendung des Akinetons.**

Akineton ist ein Heilmittel von schwacher spasmolytischer Wirkung und ohne schädliche Nebenwirkungen, das in einzelnen Fällen bei Asthma bronchiale einen günstigen Einfluss ausübt.

G. F. Rochat: **Die Wassermannsche Seroreaktion auf aktive Tuberkulose und ihre Bedeutung für die Augenheilkunde.**

Negativer Ausfall scheint nichts zu beweisen; positiver Ausfall spricht dagegen sehr für eine bestehende Tuberkulose.

F. C. van Hasselt: **Künstliche Schmerzlinderung bei der Geburt.**

Ein Bestreichen des untersten Teiles des Nasenseptums und der untersten Muschel mit 66 (Volum.) proz. Chloroformöl setzt in etwa ¾ der Fälle die Schmerzen ganz wesentlich herab. Ganz besonders ist das der Fall, wenn das Mittel erst am Schluss der Austreibungsperiode angewandt wird.

S. Keyser: **Röntgenuntersuchung der Lungen nach Einspritzung von Lipiodol in die Luftwege.**

Nach Vorgang von Sicard und Forestier spritzte Verf. nach Anästhesierung des Rachens, der Stimmritze und der Bifurkation 20—30 ccm Lipiodol in einen Bronchus. Die Körperhaltung des Kranken ist massgebend dafür, welcher Lungenteil gefüllt werden soll. Das Röntgenbild soll unmittelbar nach der Einspritzung gemacht werden. — Nachteilige Folgen wurden nicht beobachtet. Bei Bronchiektasien scheint sogar die Einspritzung gelegentlich günstig zu wirken.

F. van der Zande: **Vakzinebehandlung bei Keuchhusten,** und A. Kropveld jr.: **Keuchhustenbehandlung.**

Beide Autoren empfehlen die Vakzinebehandlung trotz einzelner Versager angelegentlichst. Diese Versager glaubt van der Zande durch das Bestehen zweier Keuchhustenerregergruppen, die sich nur durch ihr Verhalten bei der Agglutination unterscheiden, erklären zu können.

Kl.

Vereins- und Kongressberichte.

Deutsche Tuberkulosetagung 1925.

(Eigener Bericht.)

Berichterstatter: K. H. Blümel-Halle, Facharzt für Luftwege und Leiter der Tuberkulosefürsorgestelle.

(Schluss.)

Verhandlungstag der Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte am 25. Mai.

Blümel-Halle: Die Umstellung der Sozialversicherungen in der Tuberkulosebekämpfung.

Bisher wurde hier durchaus falsch gerechnet, indem fast nur die Kranken- (Heil-), aber nicht die Verhütungfürsorge als Gegenstand der Versicherungsgesetze angesehen wurde. Dabei blieben die Seuchenherde (Offentuberkulöse) zumeist bis an ihr Lebensende als Krankheitsverbreiter in der Familie, nur 10 Proz. starben in Deutschland in Krankenhäusern, nur der 90. Teil der Offentuberkulösen wurde vorübergehend durch Heilanstaltsbehandlung geschlossen. Wenn man bedenkt, welche Summen dafür im Jahre ausgegeben werden, so kann man das nicht anders als unwirtschaftlich nennen. Denn damit liesse sich etwas anderes erreichen bei einer Umstellung. Ihre Grundlage muss die Anerkennung der Tatsache sein, dass ausser medizinischen auch hygienische und wirtschaftliche Massnahmen notwendig sind, dass alles darauf ankommt, die bestehenden Seuchenherde durch Heilung oder Absonderung unschädlich zu machen und die Entstehung von neuen Krankheitsherden zu verhüten.

Noch immer füllen Gesunde und heilstättenunfähige Kranke die Anstalten und sperren so den Bedürftigen den Platz. Das Heilverfahren wird zumeist aus geschäftlichen Gründen eingeleitet, d. h. um durch Abwendung oder Aufhebung der Invalidität Renten zu sparen. Bei einer Volksseuche müssen aber volksgesundheitliche Gründe leitend sein. Denn durch den Verbleib der Seuchenherde in den Familien werden immer neue Opfer der Krankheit geschaffen, deren Versorgung zwar im Augenblick nicht der Invaliden-, sondern der Krankenversicherung und den Gemeinden zufällt und erhebliche wirtschaftliche Werte kostet.

In der Krankenversicherung muss daher gefordert werden: rechtzeitige und richtige Diagnose, Bestellung von Fachvertrauensärzten zur Siebung der zu Behandelnden und zur schnellen Ausscheidung von Fehldiagnosen, sowie zur Aufstellung eines Heilplanes und zur laufenden Ueberprüfung des Krankheitsverlaufs. Ausserdem ist notwendig die Bereitstellung aller Erkennungsmittel (auch Röntgen, Blutkörperchensenkung, Auswurfuntersuchung usw.), Aufklärung der Vorstände, Beamten und Mitglieder der Kassen, Pflichtbeitrag an die Fürsorgestellen, Meldung aller Kranken und Verdächtigen an sie, Zahlung bzw. Abgabe von Ernährungs-, Miet- und Sachbeihilfen sowie regelmässige Gewährung von Krankenhausbehandlung bei Tuberkulose, Steigerung der Leistungen der Familienversicherung. Denn nur wenn die Angehörigen durch wirtschaftliche Hilfe entsprechend gekräftigt werden, lässt sich bei ihnen ein Ausbruch der Krankheit verhüten.

In der Heilfürsorge soll dort, wo der behandelnde Arzt nicht mehr zuständig ist, besonders in bezug auf Anzeigen und Durchführung der operativen Behandlung (Gasbrust usw.), der Facharzt eintreten. Der hygienische und wirtschaftliche Wert der Behandlung am Wohnort hat sich grösser als der der Anstaltsbehandlung gezeigt. Eine Entlastung der Krankenkassen durch die Invalidenversicherung ist durch Kostenübernahme sofort dort nötig, wo die Voraussetzung für Heilverfahrenübernahme (Abwendung der Invalidität) erfüllt ist, also auch bei Heimbehandlung.

Die Verhütungsfürsorge der Invalidenversicherungen muss eine engere Verbindung mit den Krankenkassen schaffen, das Meldewesen zwischen Fürsorgestelle und Heilanstalt ist auszubauen, Tuberkulosekrankenhäuser bzw. als augenblicklicher Ersatz Krankenhausabteilungen in Heilanstalten sind zu schaffen (auf 100 000 Einwohner bedarf es mindestens 20—30 Betten, hier — in Thüringen — im Entstehen). Es müssen gewährt werden: Wohnungsbaudarlehen für Ansteckendtuberkulöse (LVA. Thüringen leiht drei Viertel des Baugeldes), Pflichtbeiträge an die Fürsorgestellen (in Thüringen durchgeführt), Wirtschafts- und Sachbeihilfen, erhöhtes Hausgeld, die letzten 3 Sachen auf Antrag der Fürsorgestelle.

Die Umstellung in der Heilfürsorge der Invalidenversicherungen ist in folgender Form notwendig: die Wartezeit für Heilbehandlung muss fortfallen, das Wiederaufleben der Anwartschaft, auch in längeren Zeiträumen (5 Jahre) möglich sein, die Kosten für alle Formen der Heilbehandlungen, auch der am Wohnort, müssen übernommen werden. Die Dauer der stationären Behandlung muss ausgedehnt werden, mindestens bis zu einem ganzen Jahr. Eine planmässige Nachsorge muss für die Erhaltung der Heilerfolge sorgen. Offentuberkulöse müssen bevorzugt werden, d. h. umgehend Anstaltsaufnahme finden. Wirtschaftliche Massnahmen müssen die medizinischen und hygienischen ergänzen. Zur richtigen Verwendung der Geldmittel und Verteilung der Anstaltsplätze sind die Siebung der Heilverfahrensanträge durch Fachvertrauensärzte, die Benutzung der Unterlagen der Fürsorgestelle sowie Verträge mit Fachärzten zur Durchführung besonderer Behandlungsverfahren angezeigt.

Planmässigkeit in der Verhütungs- und Heilfürsorge, die heute noch fehlt, wird die Tuberkulosenot erheblich lindern und der Volksgesundheit ganz anders als bisher nützen.

In der Aussprache wurde betont, dass die Forderung nach Sanierung Schwertuberkulöser ebenso wie die nach weiterer Ausdehnung des Heilverfahrens schon vielfach erfüllt sei.

Im Schlusswort bedauerte der Vortragende, dass nur diese beiden Punkte besprochen seien und dass nach den gefallenen Aeusserungen der Eindruck entstehen könne, es sei in der Tuberkulosebekämpfung alles erreicht. Diese Anschauung werde aber nur von dem kleinen Kreise der Anstaltsärzte vertreten, denen Dumas-Leipzig ja schon seine gegenteiligen Erfahrungen aus 2 Jahrzehnten Fürsorgearbeit entgegengestellt habe. Im Anschluss an die Aussprache gelangte eine Entschliessung zur Annahme, die von den Versicherungsträgern erwartet, dass sie den von der Gesellschaft deutscher Tuberkuloseärzte geäusserten berechtigten Wünschen nach Durchführung geeigneterer Massnahmen in der Tuberkulosebekämpfung entspräche.

Rodewald-Kiel: Die Erfassung der Tuberkulösen mit besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen.

In erschöpfender Weise wird der Gegenstand, der im Original (Brauers Beiträge) nachgelesen werden muss, behandelt. Eine Aussprache machte die vorgerückte Zeit unmöglich.

Gemeinsamer Verhandlungstag (26. Mai).

I. Teil. (Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte.)

Petruschky-Danzig: Ueber Mischansteckung bei Tuberkulose.

1. Die reine Tuberkulose ist eine relativ milde und langsam verlaufende Krankheit, welche zur Selbstheilung neigt, in der Weise, dass alte Herde abzuheilen beginnen, sobald neue Herde im Körper entstehen. (Beispiele: Halsdrüsen und Hilusdrüsen, chronische Lungentuberkulose.)

2. Das Hinzutreten einer akuten Begleiterkrankung ist für den Verlauf der Tuberkulose nicht nur ein, sondern das weitaus gefährlichste Ereignis für eine rein tuberkulöse Erkrankung. Sie ist oft von ausschlaggebendem Einfluss
   a) auf das Krankheitsbild,
   b) auf die Voraussage des Verlaufs,
   c) auf die Behandlung der Erkrankten.

3. Eine richtige gleichzeitige Mischansteckung mit Tuberkulose und akuten Erregern kommt sicher vor, namentlich in Zeiten von Grippeepidemien, sie ist aber ausserordentlich schwer exakt nachweisbar, wenn nicht vorher die Tuberkulosefreiheit des Angesteckten nachgewiesen worden ist.

Wahrscheinlich gehören viele Fälle von akuter Miliartuberkulose, Meningitis tuberculosa, Enterittis tuberculosa bei Kindern hierher.

4. Die nachfolgende Begleitinfektion ist viel häufiger exakt festzustellen
   a) durch die Aenderung des Krankheitsbildes (Fieber, Verwandlung eines zirrhotischen in einen „exsudativen" Vorgang),
   b) durch die eingehende (auch kulturelle) Untersuchung des Auswurfs.

5. Daher ist die einfache Untersuchung des Auswurfs Tuberkuloseverdächtiger auf die Anwesenheit oder Abwesenheit von Tuberkelbazillen durchaus unzureichend für eine fehlerfreie Beurteilung des Erkrankungsprozesses
   a) weil subakute Erkrankungen zuweilen das Krankheitsbild der Tuberkulose vortäuschen,
   b) weil der gleichzeitige Nachweis von Tuberkelbazillen und Begleitbakterien überaus wichtig ist für das Verhalten des Arztes bei Voraussage und Behandlung (vgl. Leitsatz 2).

6. Durch geeignete allgemeine Behandlung und auch durch spezifische Schutzbehandlung kann das Auftreten von Mischansteckungen eingeschränkt und der Verlauf im günstigen Sinne geändert werden.

Schröder-Schömberg: Ueber die Bedeutung der Vitamine für die Entstehung und den Verlauf der Tuberkulose.

Auf Grund der epidemiologischen und tierexperimentellen Erfahrung hat man nicht feststellen können, dass Avitaminosen einen verheerenden Einfluss auf gleichzeitig bestehende Tuberkulose ausüben. Nur die Tuberkulinempfindlichkeit der vitaminarm ernährten Menschen und Tiere sinkt erheblich. Vom Vortr. sind zu der einschlägigen Frage eine Reihe von Experimenten bei Ratten, Tauben und Meerschweinchen angestellt, die zum Teil vitaminarm, zum Teil vitaminreich ernährt und gleichzeitig mit Tuberkulose infiziert wurden. Das Ergebnis war insofern negativ, als die vitaminarm ernährten Ratten und Tauben in der Entwicklung der Tuberkulose den Kontrollen gegenüber keinen wesentlichen Unterschied zeigten. Nur bei den tuberkuloseempfindlichen Meerschweinchen zeigten die vitaminarm ernährten Tiere einen ausgedehnteren und vorgeschritteneren Prozess als die vitaminreich ernährten. Am geringsten war der Unterschied bei den Tieren, denen Vitamin A in der Nahrung fehlte. Sämtliche vitaminarm ernährten Tiere zeigten eine Abnahme der Hautallergie gegenüber Tuberkulin. Tierexperimentell war also

nicht festzustellen, dass vitaminarme Kost einen verheerenden Einfluss auf den Verlauf der Tuberkulose hatte. Die Ergebnisse dürfen nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden. Einseitige vitaminarme Nahrung steigert wohl sicher durch die bekannten Störungen des Stoffwechsels und der Funktion wichtiger Organsysteme die Empfänglichkeit der Tuberkulose gegenüber. Auch bei den schon an Tuberkulose Leidenden ist eine gemischte, vitaminreiche Nahrung am zweckmässigsten. Jede einseitige, nur auf Fettmast gerichtete Kost ist unvernünftig.

Alexander-Agra (Tessin): Praktische Heilung der Lungentuberkulose und klinischer Befund.

Zu unterscheiden ist absolute, pathologisch-anatomische Heilung von einer relativen bzw. funktionellen. Die erstere an Lebenden festzustellen ist unmöglich. Die zweite kommt glücklicherweise auch bei schwereren Fällen häufig genug vor. Die Schwierigkeit der Beurteilung liegt darin, dass wir ganz besonders bei der Perkussion und Auskultation — auch bei abgeheilter Tuberkulose — ein Bild finden, das dem einer fortschreitenden Tuberkulose sehr ähnlich ist. Die bindegewebige Umwandlung der Lunge bedingt je nach ihrem Grade Schallverkürzung bis zur stärksten Dämpfung; durch Streckung der geknickten Bronchien, durch Auseinanderreissen verklebter Alveolen, durch Reiben pleuritischer Auflagerungen u. a. m. entsteht eine Fülle von „Narbengeräuschen", die wir mit dem Ohr von Rasselgeräuschen nicht unterscheiden können. Wir müssen uns daher auf das Gesamtbild abstellen, wobei die Anamnese, Temperaturkontrolle, Sputum- und Blutuntersuchung besonders wertvoll sind. Bei letzterer kommt in erster Linie die dauernd normale Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen in Frage, während der Tuberkulose-Wassermann, die Besredka- und Eigenharnreaktion schon wegen ihrer komplizierten Technik und ihrer nur bedingten Zuverlässigkeit in zweiter Linie stehen. Die Frage der Tuberkulinempfindlichkeit geheilter Tuberkulosen ist noch nicht endgültig geklärt.

Anschliessend sei von den übrigen Vorträgen der „Vereinigung der Heilanstaltsärzte" noch erwähnt:

Walder-Schömberg: Bedeutung der Liegekur in der Tuberkulosebehandlung.

Es führt das Schonungsliegen — infolge der damit verbundenen Funktionsherabminderung der Organe, insbesondere von Lunge und Herz — durch die geringere Gefahr mechanischer Verschleppung, durch die vorsichtigere Herausschwemmung toxischer Stoffe, durch langsameren Eiweissabbau, schonendere Entgiftung, durch Herabsetzen oder Verhinderung der Summierung von Organ- oder Aussenreizen, zur Verminderung schädigender Herd- und Allgemeinreaktionen und zur Hebung der Abwehrkraft; es unterstützt nebenbei Eiweiss- und Fettansatz durch Beschränkung unnützer Stoffwechselausgaben und damit den so notwendigen Körperaufbau.

Dauerndes, möglichst reizloses Schonungsliegen für sehr aktive Fälle der tertiären Tuberkulose; für weniger aktive Abwandlung in der Liegekurverordnung unter Verbindung mit Reizen, von Fall zu Fall, in Form von Bewegung im Sinne von Spaziergängen, Steigungen, gelinden Freiübungen im Luftbad. Keine aktive Bewegungskur unter dem Namen Arbeitstherapie oder Heilturnen.

Diese Methode ist nur möglich für leichtere Formen der sekundären Tuberkulose, hauptsächlich für Kinder und Jugendliche, sowie event. auch noch für stationäre zirrhotische Fälle von geringer Ausdehnung.

Wiese-Landeshut: Die Verwendung der Gymnastik in ihren verschiedenen Formen als Heilturnen in der Tuberkulosebehandlung.

Für die Prophylaxe sind die Leibesübungen ausserordentlich wertvoll und mit allen Mitteln ihre Ausübung in Licht, Luft und Sonne zu fördern. Dasselbe gilt auch für die körperliche Ertüchtigung der „Schwächlinge" in Form von Heilturnen.

Für die Behandlung der verschiedenen Tuberkuloseformen haben wir bei strenger Indikationsstellung, Auswahl und Dosierung der Uebungen in der Gymnastik für die Reiztherapie und die Nachbehandlung ein wertvolles, billiges und unschädliches Mittel in der Hand, dessen Anwendung weitere Verbreitung als bisher finden sollte.

Steinmeyer-Görbersdorf: Kriegstuberkulose.

Betrachtungen über das ganze Gebiet der „Kriegstuberkulose" und zwar auf Grund des Materials aus der Weicker schen Heilanstalt Görbersdorf für die Zeit vom 1914—1924 (3719 Fälle), im besondern z. B. Lungenschüsse, Gasvergiftung, Trauma, Rentensucht.

Auf Grund der gemachten Erfahrungen und erzielten Erfolge hinsichtlich der klinischen und sozialen Besserung wird festgestellt, dass auch die Kriegsbeschädigtenversorgung eine bessere Auswahl als bisher verlangt.

2. Teil (Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte).

Hauptverhandlungsgegenstand: Das Sekundärstadium der Tuberkulose.

Schmincke-Tübingen: Die sekundäre Tuberkulose vom Standpunkt der pathologischen Anatomie.

Die sekundäre Tuberkulose ist die Krankheitsperiode zwischen der anatomisch entwickelten Primärinfektion — dem primären Komplex — und der isolierten Organphthise. Ihr Kennzeichen ist die Ausbreitung im Körper in jeder nur möglichen Weise durch Kontaktwachstum, durch lympho-, hämato- und intrakanalikuläre Metastase. Die Generalisation kann im direkten und unmittelbaren Anschluss an die vollzogene Primärinfektion erfolgen und unter dem Bild der allgemeinen Metastasierung rasch zum Tode führen oder räumlich und zeitlich diskontinuierlich in intermittierender, nach In- und Extensität wechselnder Exazerbation, in Früh- und Spätrezidiven sich zeigen, wobei diese tödlich sein können oder in das Stadium der tertiären Tuberkulose münden. Die Besonderheit der tuberkulösen Entzündung besteht darin, dass neben der Mischung der einzelnen Prozesse jeder für sich zur Beobachtung kommt, dass die einheitliche Aetiologie hier in den einzelnen Fällen morphologisch differente Bilder zeigt. Diese morphologische Differenz scheint im Licht der immunbiologischen Auffassung geklärt. Die unterschiedlichen Bilder sind die Folge der wechselnden allergischen Reaktionsfähigkeit des Körpers und seiner Gewebe. Es handelt sich dabei nur um graduell quantitative, nicht qualitative Unterschiede. Das Ueberwiegen der produktiven Veränderungen bei der tuberkulösen Entzündung findet sich im positiv allergischen Körper bei geringer Infektionsenergie der Bakterien und bei geringer Giftigkeit, indem die primär schädigende Toxinwirkung der Bakterien hinter ihrer histiotaktischen Wirkung zurücktritt. Die primär regressiven und die exsudativen Veränderungen herrschen bei hoher Giftigkeit und gesunkener Abwehrkraft vor, wobei die Anfälligkeit der Gewebe für die Toxinwirkung so weit gehen kann, dass ausgedehnte primäre Verkäsung auch aus der Integrität der Gewebe heraus ohne vorherige Entzündung einsetzt. Die hohe Giftigkeit zeigt sich auch durch die grosse Reichweite der Entzündung in die Umgebung, durch die diffundierenden Toxine und die dadurch bedingte ausgedehnte exsudative entzündliche, zirkumfokale Reaktion (Allergie II nach Ranke).

Die Betrachtung der anatomischen Formen der sekundären Tuberkulose erweist eindeutig die Abhängigkeit der Krankheitsveränderungen von der Wirkung der immunbiologischen Faktoren. Die bei der septikämischen Verbreitungsart der Tuberkulose im Körper — Sepsis tuberculosa acutissima — zur Beobachtung kommenden rein nekrotisierenden Prozesse und die Mischungen solcher mit entzündlichen exsudativen mit fast völligem Fehlen der produktiven Veränderungen sind in dem geringen Durchseuchungswiderstand des Körpers und dementsprechend der besonderen Virulenz und Toxizität der Infektion begründet. Bei den Miliartuberkulosen lassen sich Reihen aufstellen, die die Abhängigkeit der anatomischen Struktur — nekrotisierende, exsudative, produktive Prozesse — von dem Krankheitstempo und dem Allergiegrad des Körpers demonstrieren. Je rascher der Fall verläuft und je geringer die Resistenz, desto mehr finden sich nekrotisierende und exsudative Prozesse. Bei protrahierter Entwicklung, also bei einer besseren Immunitätslage, tritt die typische Tuberkelbildung hervor. Entsprechende Unterschiede finden sich hier auch in der zirkumfokalen Reaktion. Die Abhängigkeit der anatomischen Struktur der Miliartuberkel von dem immunbiologischen Verhalten des Körpers gilt auch für die tuberkulöse Leptomeningitis. Auch bei den Fällen mit geringerer anatomischer Verbreitung und lympho- und hämatogen mehr isolierter Lokalisierung der Tuberkulose ist entsprechend der jeweiligen Immunitätslage das quantitative Mischungsverhältnis der anatomischen Prozesse, auch die Ausdehnung und die Art der zirkumfokalen Reaktion verschieden. Mit zunehmendem Durchseuchungswiderstand tritt die Exsudatbildung zurück und die produktive Reaktion beherrscht das Bild.

Liebermeister-Düren: Das Sekundärstadium der Tuberkulose.

Es wird versucht, in die Stadieneinteilung mehr Klarheit zu bringen und die hier herrschende Verwirrung zu beseitigen. Die Abgrenzung des Sekundärstadiums gegenüber dem Primärstadium macht keine Schwierigkeiten. Im Gegensatz zu Ranke sieht L. nicht den Weg der Metastasierung, sondern die Art, wie Hauptherde und Metastasen sich entwickeln als Kriterium für die Trennung zwischen Sekundär- und Tertiärstadium an. Ausschlaggebend für die Zuteilung zum Tertiärstadium ist nicht das Fehlen hämatogener und lymphogener Metastasen, sondern das Verhalten der Herderkrankungen, die nicht oder nur auf dem Wege des Zerfalles des Gewebes, der Verkäsung und bindegewebigen Abkapselung zu einer gewissen Heilung kommen können. Das Sekundärstadium macht im Gegensatz dazu nur Allgemeinerscheinungen oder solche Metastasen, die ohne zu verkäsen und ohne oder mit ganz geringer Narbenbildung ausheilen können. Dadurch wird das Sekundärstadium einheitlich. Es umfasst die klinisch inaktiven, die klinisch latenten, aber aktiven und die Krankheitssymptome aufweisenden Fälle ohne tertiäre, zerfallende Organherde, viele Menschen, die jahrelang nicht recht krank, aber auch nicht recht gesund sind, die „Anfälligen". Dadurch wird das Sekundärstadium auch bezüglich Prognose und Therapie einheitlich. Die Stadieneinteilung ist um so notwendiger, je chronischer die Fälle verlaufen. In jedem Stadium können akute Schübe auftreten, die von dem Stadium ein ganz bestimmtes Gepräge erhalten und Uebergänge von einem Stadium in das andere verursachen können, aber nicht müssen.

Stock-Tübingen: Augentuberkulose.

Er führt aus, dass ein Primärinfekt mit Schwellung und Abszedierung der regionären Lymphdrüsen nur an der Bindehaut und im Tränensack vorkommt. Ganz vereinzelte Fälle von Tränendrüsentuberkulose mögen auch als Primärinfekt aufgefasst werden.

Aber auch bei der Bindehaut-, der Tränensack-, der Tränendrüsentuberkulose handelt es sich meist um das zweite Stadium, die Verschleppung der Tuberkulose auf dem Blutwege. Wenn man mit Ranke als drittes Stadium die Verschleppung auf dem Lymphwege bezeichnet, so werden manche Fälle von Tränensacktuberkulose bei Lupus und anderen Tuberkulosen des Gesichts in dieses Stadium einzureihen sein.

Die Tuberkulosen des Augapfels, die chronische Iridozyklitis, die Chorioiditis disseminata, der Miliartuberkel der Uvea, der Solitärtuberkel, die granulierende Form der Tuberkulose, die akute tuberkulöse Panophthalmie, die Netzhauttuberkulose (Periphlebitis retinae) gehören wohl alle in das zweite Stadium, sie alle entstehen verschleppt auf dem Blutwege.

Stock empfiehlt dem Kliniker die schweren verkäsenden Formen, wie Liebermeister vorschlägt, in das dritte Stadium zu rechnen, also den Solitärtuberkel, die akute Panophthalmie.

Die Netzhauttuberkulose, bei der neben Gefässschädigungen Blutungen im Vordergrund stehen, stellt Stock in Analogie zu den Formen der Lungentuberkulose, die frühzeitig zur Hämoptoe führen. Er lässt dabei offen, woran diese Besonderheit liegt, ob hier eine Infektion mit einem besonders toxischen Stamm oder eine besondere Reaktion des Körpers vorliegt. Jedenfalls scheint die Vasoneurose keine besondere Rolle zu spielen.

Stock geht dann auf die schon vor Jahren von ihm festgestellte Tatsache ein, dass es gelingt, durch Impfung auf dem Blutwege beim Versuch die Augenerkrankungen zu erzeugen, die im Aussehen und Verlauf den beim Menschen beobachteten ganz ähnlich sind. Er führt aus, dass man hier eine Möglichkeit schaffen kann, unsere therapeutischen Massnahmen einwandfrei zu kontrollieren. Man sieht in das Auge hinein, kann den tuberkulösen Prozess wie durch ein Fenster beobachten, hat die Möglichkeit der Kontrolle, die Möglichkeit, jederzeit anatomisch zu untersuchen und die Veränderungen auch durch das Mikroskop zu sehen. Auf diese Weise wird es möglich sein, auch die örtlichen Einwirkungen von Licht, von Röntgenstrahlen, die ja bis jetzt nur empirisch ausprobiert werden, genau festzulegen und ganz besonders festzustellen, woran es liegt, dass man in einzelnen Fällen Erfolge, in anderen Misserfolge hat, Feststellungen, die an menschlichem Material einfach nicht zu machen sind.

Schönfeld-Greifswald: Sekundäre Hauttuberkulosen.

Bei den Hauttuberkulosen ist bisher eine Stadieneinteilung, die der bei der Syphilis entspräche, nicht angewandt worden. Dafür sind aber andere Vergleichspunkte zwischen der Syphilis und der Hauttuberkulose beachtet worden. Man spricht von Syphiliden und Tuberkuliden, von Syphilomen und Tuberkulomen. Warum der Parallelismus nicht auf das Stadienschema ausgedehnt worden ist, ist schwer zu sagen.

Als „frühsekundäre" Hauttuberkulosen wären solche zu bezeichnen, die auf eine akute hämatogene Aussaat hin eine generalisierte Ausbreitung zeigen und in der Regel ohne oder nur mit geringer Narbenbildung abheilen. Das wären

1. die akute Miliartuberkulose der Haut,
2. die papulonekrotischen Tuberkulide,
3. der Lichen scrophulosorum,
4. tuberkulöse Exantheme (polymorphe Erytheme, Roseolen, Erythrodermien).

Als „spätsekundäre" bzw. als „Uebergangsformen zum dritten Stadium" oder ganz zu diesen gehörig könnten wir jene auffassen, die auch in der Regel hämatogen entstehen, nicht mehr universell auftreten, sondern nur bestimmte Hautabschnitte bzw. Körpergegenden (Kopf, Extremitäten) bevorzugen, um dort meist mit tiefergehenden narbigen Veränderungen abzuheilen. Das wären

1. der Lupus miliaris disseminatus faciei,
2. das Erythema induratum,
3. die postexanthematischen Formen des Lupus vulgaris und der Tuberculosis cutis verrucosa,
4. Die Tuberculosis colliquativa.

Der nicht postexamhematische Lupus und weitere Formen der Hauttuberkulose wären zum dritten Stadium zu rechnen.

Die frühsekundären Formen der Hauttuberkulosen zeigen aber kein einheitliches Verhalten in ihren örtlichen und allgemeinen Reaktionen gegenüber dem AT. Sie bieten auch kein einheitliches histologisches Bild und treten oft neben oder erst nach jenen Formen auf, die wir als tertiäre ansprechen müssen (Lupus vulgaris). Eine hämatogene Aussaat ist keineswegs gleichbedeutend mit sekundären Hauttuberkulosen.

Es ist gewiss ein Fortschritt, wenn jede Tuberkulose, unabhängig von ihrem Sitz, unter den gleichen führenden Gesichtspunkten betrachtet wird. Eine Stadieneinteilung einer Krankheit jedoch nimmt immer eine künstliche Trennung vor, wo in der Natur alle Uebergänge vorhanden sind. Sie deckt sich bei der Syphilis ebensowenig, wie bei der Tuberkulose mit dem biologischen Geschehen.

In der Aussprache nahmen Schulz-Oberschreiberhau, Engelsmann-Kiel, Fraenkel-Breslau, Samson-Berlin das Wort. Schulz spricht über das therapeutische Verhalten beim Sekundärstadium.

Im Schlusswort hebt Schmincke das Verdienst von Ranke hervor und geht noch einmal auf das Verhältnis immunbiologischer Vorgänge zu pathologischen ein. Liebermeister klärt Missverständnisse auf und verteidigt seine Einteilung, die er für praktischer hält, während die von Schmincke vertretene pathogenetisch richtiger sei.

Aus der geschlossenen Sitzung der „Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte".

Ickert-Mansfeld spricht sehr eingehend über Auslese und Erfolge der Erholungsfürsorge bei Kindern.

Redecker-Mülheim (Ruhr): Zur Frage der Richtzahlen bei der Kindertuberkulose.

Die Ansteckungsexponierung, Tuberkulosemorbidität und Mortalität ist höher, als sie von Langer und Geissler in ihren Referaten in Koburg angegeben wurde. Verfolgt man jeden einzelnen geborenen Säugling, so fallen bei dreijähriger Beobachtung eines Probebezirkes in Mülheim-Styrum bei etwas unternormaler Geburtenzahl und normaler Erwachsenenmortalität auf 10 000 Einwohner 7 intrafamiliär exponierte Säuglinge im Jahr, darunter 4,3 parentell gefährdete, dazu kommt noch 1,0 extrafamiliär angesteckter und gestorbener. Bei katastermässiger Dauerüberwachung ist auch die Zahl der Klein- und Schulkindertuberkulose grösser, als sie vielerseits angenommen wird, erreicht aber nicht entfernt die vielfach veröffentlichten hohen Werte nach Schulreihenuntersuchungen. Aktive labile intrathorakale Tuberkulosen zeigen bei einem Stichtag Querschnitt 4,1 Proz. der 3 bis 14 jährigen Kinder und 3,5 Proz. der Schulkinder. Harte isolierte Röntgenherde zeigen im Alter von 9 bis 14 Jahren 25 Proz. der Pi.-positiven und 12 bis 14 Proz. der gesamten Kinder.

Zur weiteren Prüfung der beiden Gegenstände werden Ausschüsse eingesetzt, die noch feststellen sollen, wie weit die Fragen durch nähere Behandlung auf den nächsten Tagungen der Lösung nähergebracht werden können.

O. Wiese-Landeshut: Warum besondere Häuser für offentuberkulöse Kinder?

„Offene" Fälle gehören nur in Kinderheilstätten; hier sind offene und geschlossene Tuberkulosen scharf zu trennen. In Zimmern auf allgemeinen Stationen zu isolieren, ist bei längerem Aufenthalt nicht möglich. Infolge der rücksichtslosen Offenheit des Kindes sichtbar Kranken gegenüber muss zur Schonung der Psyche der offentuberkulösen Kinder deren Unterbringung auf besonderen, völlig in sich abgeschlossenen Isolierabteilungen oder, noch besser, in besonderen Isolierhäusern erfolgen. Wegen der wirtschaftlichen Notlage sind z. Z. genügend Isolierhäuser kaum zu bauen, sie müssen den prognostisch noch aussichtsreicheren Fällen vorbehalten bleiben. Für die infausten Fälle soll vorerst bei den Landesversicherungsanstalten Umwandlung der Waisenrente in Invalidenhauspflege in kleinen ländlichen Krankenhäusern (analog der Umwandlung der Invalidenrente der Erwachsenen) angeregt werden, um solche Kinder als schwere Infektionsquellen aus dem Kreise ihrer Geschwister zu entfernen.

O. Wiese-Landeshut: Strenge Trennung von Kinderheilstätten und Erholungsheimen.

Die hohe Zahl der in den derzeitigen Verzeichnissen aufgeführten Kinderheilstätten ist irreführend. Es muss von massgeblicher Stelle aus eine scharfe Gliederung in Kinderheilstätten und Erholungsheime erfolgen, da sich aus der bisherigen Einteilung Mängel und auch Schäden ergeben haben. Fixierung des Begriffes, was unter einer Kinderheilstätte im zeitgemässen Sinne verstanden wird. Vorschläge für eine Ueberprüfung der Verzeichnisse und ihre fortlaufende Ergänzung.

Es wird beschlossen, einen Ausschuss mit der Bearbeitung der Angelegenheit zu betrauen, der sein Gutachten dem Vorstand erstatten soll. Das Zentralkomitee soll gebeten werden, die Sache durch Ueberlassung von Fragebögen zu fördern.

K. H. Blümel-Halle: Die Anwendung der Fürsorgepflichtverordnung auf die Verhütungsfürsorge.

Bespricht Mängel der Ausführungsbestimmungen. Es ist zu erstreben, dass vom Reichsministerium des Innern zu den Ausführungsbestimmungen der Fürsorgepflichtverordnung eine Verfügung derart erlassen wird: „Aus Antrag der Tuberkulosefürsorgestellen hat von Fall zu Fall, zuverlässige Prüfung durch diese vorausgesetzt, bei mittellosen Familien die Kostenübernahme ohne Ersatzpflicht dann sofort zu erfolgen, wenn die Fürsorgestelle eine ernste Gefährdung der Umgebung für vorliegend hält. In Anbetracht der Ansteckungsgefahr ist die Erledigung so zu beschleunigen, dass die betreffende Massnahme innerhalb 8 Tagen durchgeführt werden kann." Denn wir müssen bei Seuchenkampfmassnahmen alles tun, um umgehend eine weitere Gefährdung der Umgebung ausschliessen zu können. Vor allem handelt es sich, wenn die Absonderung der Kranken selbst ausserhalb der Wohnung unmöglich ist, um die Unterbringung gefährdeter Säuglinge, Klein- und Schulkinder, Gewährung von Betten, Bettwäsche usw.

Das deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose hat die Wichtigkeit einer derartigen Regelung anerkannt und ist beim Ministerium des Innern bereits dahin vorstellig geworden. Die Fürsorgestellen haben fast einstimmig im Belange der Seuchenbekämpfung einer entsprechenden Anregung der Gesellschaft der deutschen Tuberkulosefürsorgeärzte gleichfalls zugestimmt.

Es wird in dem Sinne beschlossen, durch Eingaben an das Zentralkomitee.

Braeuning-Stettin empfiehlt dringend, dass der Leiter der Fürsorgestelle gleichzeitig Leiter eines Tuberkulosekrankenhauses bzw. einer entsprechenden Krankenhausabteilung ist. Hingewiesen wird darauf, dass z. B. die LVA Thüringen bestrebt ist, therapeutische Institute dieser Art mit den Fürsorgestellen zu verbinden.

Bartels-Lennep: Begutachtung für die Heilverfahren der Landesversicherungsanstalt.

Es ist allgemein zu fordern:

1. Die das Heilverfahren begründeten Gutachten müssen von den behandelnden Aerzten ausgestellt werden.
2. Diese Grundgutachten müssen den Weg über die Tuberkulosefürsorgestellen nehmen, die vom klinischen, fürsorgerischen und auch allgemein beurteilenden Standpunkt zu ihnen Stellung nehmen.

Die weitere Verfolgung der Angelegenheit wird dem Vorstand überlassen.

Paetsch-Bielefeld: Entwicklung des Verhältnisses zur Reichsversicherungsanstalt für Angestellte.

Eine grundlegende Aenderung in der Einstellung der R.f.A. ist nicht eingetreten. Benachrichtigung oder Ablehnung für Gewährung von Kuren erfolgt in mehr oder minder grossen Zeitabständen. Uebersendung von Kurerfolgen mit klinischem Ergebnis unterbleibt nach wie vor. Im allgemeinen muss gesagt werden, dass die Einstellung der R.f.A. den Fürsorgestellen gegenüber ablehnend ist. (Im erfreulichen Gegensatz dazu arbeiten die Landesversicherungsanstalten fast durchweg mit uns.)

Beschluss wie zum Vortrag Bartels.

Paetsch-Bielefeld bespricht die Besoldungs- und Urlaubsverhältnisse der Fürsorgerinnen.

Geissler-Karlsruhe berichtet über die wirtschaftliche Stellung der Leiter von Fürsorgestellen auf Grund einer Arbeit von dem am Erscheinen verhinderten Hinzelmann-Chemnitz.

Von den Entschliessungen sei noch die folgende erwähnt: „Die Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte spricht ihrem Vorstand ihre Anerkennung für das Verhalten gegenüber dem Verbande der Landesversicherungsanstalten aus und erwartet für die Zunkunft eine gleich würdige Vertretung. (Die Versicherungsanstalten hatten Anspruch darauf erhoben, zu ärztlichen Tagungen zugelassen zu werden und zur Begründung darauf hingewiesen, dass sie sozusagen im Verhältnis von Arbeitgebern zu uns ständen.)

Damit hatte die diesjährige Tuberkulosetagung ihr Ende erreicht. Sie bot ihren Teilnehmern ausserordentlich reiche Anregung. Die Erinnerung an die Tage gemeinsamer Arbeit erhielt aber ihre besondere Weihe durch den Ort, an dem die diesjährige Jahresversammlung stattfand. Aus vaterländischen Gründen waren die Tuberkuloseärzte nach Danzig gegangen, dem kämpfenden Deutschtum wollten sie die Anhänglichkeit der Heimat beweisen. Wer die Stunden im Artushof, die Seefahrt nach Zoppot, die Fahrt auf der Weichsel, den Festabend mitgemacht, wer die Gastlichkeit der Danziger an sich erfahren hat, wer am Schluss der Tagung die stolze Marienburg besuchte, der hat gefühlt, dass hier ein sehr wertvoller Volksteil um seine Behauptung ringt. Getreu dem alten Danziger Wahlspruch: „Nec timide, nec temere." Wir wünschen daher von Herzen, dass jedes Jahr deutsche ärztliche Vereinigungen durch den Besuch Danzigs fest das Band mit dem alten Vaterland wieder knüpfen: gibt es doch kaum eine deutsche Stadt, die Kongressteilnehmer derart verwöhnen und erfreuen kann und die das aus so vollem Herzen tut, wie unser deutsches Danzig. Unser aufrichtiger Dank gilt dem Senat und den Gastgebern von Danzig, an ihrer Spitze den Kollegen Stade und Lohsse, ebenso der Stadt- und Kurverwaltung Zoppot und Marienburg.

Vivant sequentes congressus medicorum Germaniae in Danzig!

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Juni 1925.

Vor der Tagesordnung:

Herr G. Klemperer: **Vorlegung der Arzneiverordnung der Deutschen Arzneimittelkommission.**

In Auswirkungen der Bestrebungen, das Arzneimittelwesen vor Missbräuchen zu bewahren und die Verbindung zwischen Kassenärzten und allgemeinen Aerzten herzustellen, ist das von der Arzneimittelkommission herausgegebene Werkchen fertiggestellt und zum Preise von 3.— M. bei Urban & Schwarzenberg zu beziehen. Für die Zukunft ist die Mitarbeit des Leipziger Verbandes an dem Werke gesichert und wahrscheinlich wird das Büchlein, welches die für die Kasse notwendigen und zugelassenen Arzneimittel besonders vermerkt, vom Reichsausschuss für verbindlich erklärt werden. Dazu Herr Kraus, der dem Werke einige empfehlende Worte auf den Weg gibt.

Herren **Pribram, Grunenberg** und **O. Strauss: Der röntgenologische Nachweis der Gallenblase.**

Die Darstellung der Gallenblase mittels der Röntgenographie ist bisher ein schwieriges Problem, dessen Lösung nur in Einzelfällen möglich gewesen ist. Der Hauptgrund liegt darin, dass in der Gallenblase befindliche Steine mit alleiniger Ausnahme der aus Kalzium bestehenden Steine strahlendurchlässig sind, sich also auf der Platte nicht abheben. Der Weg zu einer Verbesserung der Darstellung der Gallensteine besteht in der Zuführung einer Substanz, die in die Gallenblase ausgeschieden wird und sich röntgenologisch von der Umgebung abhebt. Im Tetrabrom resp. Tetrajodfluorszin ist eine solche Substanz gefunden worden, die in Amerika seit längerer Zeit angewendet wird. Die Injektion dieser Substanz bewirkt durch Vagusreiz jedoch sehr schwere Kollapse, die man jetzt durch gleichzeitige subkutane Atropininjektionen vermeiden kann. Die gleichzeitige Injektion von Hypophysin bewirkt eine Entleerung des Inhaltes der Gallenblase, wodurch etwa vorhandene Steine noch ganz besonders sichtbar werden. Natürlich kann die Entleerung der Gallenblase nur vor sich gehen, soweit der Ductus cysticus frei ist und es ergeben sich somit wichtige diagnostische Schlussfolgerungen für einen Verschluss des Ductus cysticus, falls durch Hypophysininjektion eine Entleerung der Gallenblase nicht bewirkt wird. Der Vortragende demonstriert eine Anzahl sehr guter Röntgenbilder mit Darstellung normaler und pathologischer Gallenblasen, zugleich mit operativen Bestätigungen der erhobenen Befunde, die beweisen, dass obschon die Methode noch im Anfang steht, sie einen grossen diagnostisceln Wert für die Steindiagnose, für den Verschluss des Ductus cysticus etc. hat.

Herr **Grunenberg:** Soweit die rechte Oberbauchgegend in Betracht kommt, steht das Duodenum und die Gallenblase im Mittelpunkt des klinischen Interesses. Er demonstriert dann eine Anzahl von Röntgenbildern, bei denen die Deutung des Befundes für die klinische Verwertung Schwierigkeiten bereitet hat.

Herr **Strauss:** Während in Deutschland die Darstellung von Gallensteinen nur ausnahmsweise gelungen war, hatte das Ausland in dieser Beziehung schon wesentliche Fortschritte gemacht. Nach den vorliegenden Angaben in der Literatur ist es häufiger als bei uns, ja sogar sehr häufig gelungen, die Gallensteine im lebenden Körper, in der Gallenblase darzustellen. Die Zahlen des positiven Gallensteinnachweises in der Literatur gehen bis auf 20 Proz., 30 Proz., 40 Proz., 88,5 Proz. und 93,5 Proz. positiver Fälle bei den einzelnen Autoren. Die Darstellung von Gallensteinen mittels der Röntgenographie ist natürlich nur dann möglich, wenn die Gallenblase und ihr Inhalt entweder mehr oder weniger Röntgenstrahlen absorbiert, als die Umgebung. Das Pneumoperitoneum, dem eine gewisse Gefährlichkeit nicht abzusprechen ist, und welches er daher im allgemeinen als Methode ablehnt, hat das Verdienst, den Nachweis erbracht zu haben, dass häufig die Gallenblase eine abnorme Lage hat. Eine Sicherung der Diagnostik in bezug auf Gallensteine, Zystikusverschluss etc., ist erst durch die neue Methode möglich geworden. Diese wird für die Frühdiagnostik der Gallenblasenerkrankungen eine steigende Bedeutung gewinnen.

Diskussion: Herr Bätzner berichtet über die Ergebnisse der Bierschen Klinik bei der Darstellung von Gallensteinen. Es ist ihnen gelungen, mit der Darreichung von Magnesiumsulfat per os, 7 Stunden vor der Röntgenaufnahme gegeben, ebenfalls gute Bilder der Gallenblase und der in ihr enthaltenen Gallensteine zu erzielen. Die andere Methode, welche hier empfohlen worden ist, bedeutet einen schweren Eingriff und sie haben in der Klinik bei ihrer Anwendung schwere Schüttelfröste, Kollapse, starkes Erbrechen und lange anhaltende Uebelkeit beobachtet.

Herr Müller-Rostock (a. G.): In der chirurgischen Klinik in Rostock verfügen sie über 11 Fälle, bei denen mit der empfohlenen Methode die Gallenblase sich gut darstellen liess. In 7 Fällen war nach der Darreichung der betreffenden Substanz Erbrechen aufgetreten.

Herr Pribram (Schlusswort): Die Einwände, die man gegen die von ihm empfohlene Methode erhebt, erscheinen ihm in der Gegenwart nicht mehr berechtigt zu sein, da in der letzten Zeit von ihm kein Erbrechen und unangenehme Nebenerscheinungen mehr beobachtet worden sind. Man muss bei der Technik so vorgehen, dass man 1—2 mg intramuskulär injiziert und die Injektionen sehr langsam im Verlauf von 10 Minuten vornimmt.

Tagesordnung:

Herr **Bickel: Ueber Vitamine und Avitaminose.**

Die theoretische Forschung und die klinische Medizin ist an den Problemen, die sich hier vorfinden, in gleicher Weise interessiert. Bei Darreichung der Vitamine sieht man eine progressive Gewichtsabnahme und eine Senkung des Gaswechsels, auch dann, wenn die Versuche an Tieren ausgeführt werden, welche die normale Menge an Futter zu sich nehmen, bei denen also Resorptionsstörungen und skorbutische Veränderungen nicht vorhanden sind.

In den Fällen von Avitaminose findet sich dann weiter häufig eine Hyperglykämie und ein Verschwinden des Fettes, wobei auffallend ist, dass Fettabkömmlinge im Stoffwechsel sich nicht vorfinden. Auf diese Weise wird der Verdacht geweckt, dass es sich bei der Avita-

minose um eine Störung des Kohlehydratstoffwechsels handelt und gleichzeitig tut sich das neue Problem auf, wo die Kohlehydrate bleiben, da der Gaswechsel gesunken und Zucker im Urin nicht nachweisbar ist. Bei diesbezüglichen Untersuchungen fand sich eine Erhöhung des Quotienten C:N und eine Vermehrung der Kohlenstoffausscheidung im Urin. Die Avitaminose stellt also eine Stoffwechselstörung dar, bei der die ausgeschiedene Kohlensäure die Veranlassung zur Ausscheidung schlecht oxydabler Kohlehydrate im Urin gibt. Es ist von besonderem Interesse, dass die Insulindarreichung auch diese Störung des Kohlehydratstoffwechsels, die doch eine durchaus andere, als die bei Diabetes vorhandene ist, sich als erfolgreich erweist. Er möchte die Avitaminose als einen prädiabetischen Zustand ansehen; welchem er in Gemeinschaft mit seinen Mitarbeitern den Namen dysoxydative Karbonurie gegeben hat. Die Vitaminwirkung muss man sich in der Weise denken, dass sie ebenso wie die Hormonwirkung an allen lebenden Zellen aussetzt.

Der Vortragende gibt dann eine Schilderung, wie von ihm in Gemeinschaft mit der II. Medizinischen Klinik der Charitee vorgegangen wurde, um die klinische Bedeutung dieser neuen eigenartigen Erkrankung festzustellen. Die Erkrankung ist nicht häufig, es kommt ihr aber doch sicher eine grosse praktische Bedeutung zu. Schon jetzt sind Fälle bekannt geworden, wo schwere lang andauernde Hauterkrankungen dahin geklärt wurden, dass die beschriebene Stoffwechselstörung als Grundursache vorlag. Durch Insulindarreichung gelingt es, den Quotienten C:N dem Normalen (0,7—0,9) anzunähern und ist es somit möglich, den Nachweis des Vorliegens der dysoxydativen Karbonurie durch die Insulinprobe zu erbringen.

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Mai 1925.

Herr **B. Kihn: Klinische Vorstellungen.**

Demonstration von Paralytikern, die einer Infektionsbehandlung unterworfen wurden. Wiedergabe von Krankengeschichten. Kurze Besprechung der Behandlungsergebnisse bis zum Jahre 1925. (Spätere ausführlichere Veröffentlichung im Arch. f. Psych. ist beabsichtigt.)

Aussprache: die Herren Hauck, L. R. Müller, Fleischer, Specht.

Herr **Ewald**: Bericht über **2 Fälle von homosexuellen Delikten bei noch nicht voll ausgereifter Psyche.**

Der eine, ein 24 jähriger Expedient, hatte an 3 verschiedenen Knaben durch Entkleidung derselben und Befühlen ihrer Genitalien sich vergangen. Bisher stets guter Leumund. Er zeigte wenig psychopathische Züge, war körperlich viril, hatte aber noch nie wärmere Gefühle für Mädchen gehabt. In seinen Pollutionsträumen spielte das weibliche Geschlecht keine Rolle, er wollte von Wanderfahrten träumen, die er mit seinen Kameraden vom Bibelkreis, dem er seit seiner Schülerzeit bis in die letzten Jahre als Leiter angehört hatte, gemacht hatte. Intimere Freundschaften wurden bestritten und liessen sich nicht nachweisen, Onanie wurde abgelehnt. Intellektuell etwas unter Durchschnitt, starres Festhalten am Kinderglauben, noch keine Weltanschauungskrise. Stärkere innersekretorische Fundierung eines homosexuellen Triebes wurde für möglich gehalten, aber mit Rücksicht auf den möglichen psychischen Infantilismus, der die Libido sich noch nicht richtig fixieren liess, mit Rücksicht auf das Milieu, das ihn sehr wenig in nähere Berührung mit dem weiblichen Geschlecht brachte, und mit Rücksicht auf den guten Leumund, sowie auf die Möglichkeit der Einlenkung seines sexuellen Fühlens in normale Bahnen erhielt er vom Gericht unter Zuerkennung mildernder Umstände die Mindeststrafe von 6 Monat Gefängnis und nach 2 Monat Bewährungsfrist. — Der 2. Fall, ein 18 jähriger Studienratssohn mit bester Erziehung und sehr gutem Leumund, verging sich an einem Knaben, dem er die Vorhaut so lange hin- und herschob, bis er selbst Samenerguss bekam. Bei ihm fanden sich in der Vorgeschichte keine für Homosexualität sprechenden Züge. Er hatte schon als Realschüler mit jungen Mädchen pussiert, auch den Wunsch gehabt, ein Mädchen küssen zu dürfen; war charakterlich kaum auffällig, empfindsam, augenblicksbedingt, gutmütig, etwas Neigung zum Sensationellen. Intellektuell noch sehr kindlicher Horizont, alles andere als raffiniert. Wusste nicht einmal, ob das, was ihm vor 1 Jahr der Vetter gezeigt hatte, Onanie sei. Er onanierte seit 1 Jahr fast täglich, oft auch tags im Abort, was verstehen lässt, dass er Pollutionsträume nicht kannte. Ebenfalls religiöse Erziehung; in Bibelkreis und christlichem Verein junger Männer keine intime Freundschaften. Las in Gerichtszeitungen von Vergehen an Kindern, was ihm zu seiner Tat Anreiz wurde, in die er, obwohl sich des Unrechts bewusst, doch eigentlich gedankenlos und unüberlegt hineinstolperte. Er erhielt Mindeststrafe und sofort Bewährungsfrist, die Tat wurde als reine Pubertätsverirrung erachtet.

Selbstbeschädigung oder krankhafte Selbstbezichtigung.

Ein junger Landwirt, charakterlich etwas still und schüchtern, aber schelmisch, der in der Schule nur Note I und II hatte, an Krankheiten einmal „Ohrenfluss" und eine Gehirnerschütterung überstand, wurde aktiv 1913 als „beschränkt" beim Militär eingestellt, erkrankte alsbald an einer Psychose, war stumpf, leer, machte schwächlichen albernen Suizidversuch, zuweilen ängstlich-ratlos, dann wieder stumpf. Ohne D.B. und Versorgung als „angeborener Schwachsinn" entlassen. Von April 1915 bis März 1917 beim Heer, 2 mal an der Front. Immer wieder an chronischer Mittelohreiterung erkrankt, beiderseits Aufmeisselung. 1919 Versorgungsansprüche, 50 Proz. für Verschlimmerung eines alten Ohrenleidens. 1923 Selbstbezichtigung, habe sich stets Essigessenz in die Ohren gegossen. Gleichzeitig Beginn einer schweren katatonen Psychose. D.B. wurde auf Grund mehrfacher Fehlbegutachtungen abgelehnt, die Rente gestrichen. Berufung des Bruders, der Kranke bezichtige sich wahnhaft, erwirkte folgendes Gutachten unserer Klinik für das Versorgungsgericht: Erster schizophrener Schub schon beim aktiven Militär, vielleicht schon vorher. Die auch nach ohrenklinischem Urteil sichergestellte Selbstbeschädigung (nach den Militärakten unklare Reizung des äusseren Gehörgangs und Lymphdrüsenschwellung) war die Tat eines Schizophrenen, halluzinatorische Befehle werden zwar abgelehnt, er begründet jedoch die Tat in schizophrener Weise nicht mit der Furcht vor der Front, sondern er habe „sich nicht benehmen können", wie die anderen; von einer Pferdekur habe er gewusst, dass Essigessenz ein scharfes Mittel sei, mit dem man fast den Huf wegätzen könne, so habe er sich diese in die Ohren gegossen. Dies wird als kurzschlüssige Handlung eines Präkoken genommen, er hätte auch zu H_2SO_4 gegriffen, wenn ihm dies als scharfes Mittel bekannt gewesen wäre. Jetzt ist er massiver Katatoniker. Die Fehldiagnose 1913 liegt dem Militär zur Last. Der Kranke durfte nicht wieder eingestellt werden. Die Eigenart des militärischen Dienstes hat die schizophrene Selbstbeschädigung provoziert. D.B. und Rente für Ohrenleiden ist gegeben, für die Geisteskrankheit dagegen nicht.

Aussprache: die Herren Jamin, L. R. Müller, Specht.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. April 1925.

Herr **Goldberg** berichtet über eine Reihe **lehrreicher Fälle seiner Wildunger Praxis.**

a) **Infizierte Nephrolithiasis** wird viele Jahre ertragen; aber der Endausgang ist Pyonephrose oder Nierenschrumpfung.

1. Fall: 50 jähr. Frau, vor 3 Jahren rechts Nierenkolik; seit 3 Monaten rechts Schmerzen, Schwellung, Schüttelfröste. Röntgen: rechts aufs 3 fache vergrösserter Nierenschatten, darin 2 sehr grosse und 3 kleinere Steinschatten; links kein Stein. Ureterenkatheterismus links: Niere gesund, funktioniert gut. Nephrektomie (Dr. Zillikens-Cleve): Niere enorm gross, mit Peritoneum verwachsen, fast nur Abszesshöhlen, 5 Steine. Völlige Heilung.

2. Fall: Radiogramm aus 1916, 2. aus 1924 bei 42- und 50 jähr. Frau veranschaulichen das langsame Wachstum eines Steins in einer pyelonephritischen Niere, deren unabwendbare Schrumpfung sich klinisch erst nach Jahrzehnten dokumentiert.

b) **Prostatakarzinom** mit Nephrolithiasis verwechselt; im Terminalstadium Singultus und hochgradiges Oedem des linken Unter- und Oberschenkels. Der Singultus wird, nachdem er 8 Tage und Nächte keinen Augenblick ausgesetzt hatte, durch Verweilkatheter mit einem Schlage geheilt, das Oedem zum Schwinden gebracht, der nahe Tod um 60 Tage hinausgeschoben. Auch unvollständige Verhaltung insbesondere eitrigen Urins muss beim Prostatakarzinom frühzeitig und dauernd durch Katheterismus, oder falls dieser schwer ausführbar, durch eine Blasendauerfistel behoben werden.

c) **Nephrotuberculosis occlusa unilateralis.**

Von dieser sehr seltenen Form der Nierentuberkulose hat G. 2 Fälle beobachtet. 1. Fall: 50 jähr. Frau; klinisch nur Tumor im rechten Mesogastrium fühlbar, Harn dauernd o. B., auf der Platte in Lage, Grösse, Form und Schattenverteilung ganz abnormes Nierenbild; Nephrektomie, tuberkulöse ektopische Kittniere. Heilung. — 2. Fall: 50 jähr. Mann, 4 Jahre lang nur „Kolipyelitis" bei voller Gesundheit; 3 Monate vor dem Exitus beginnt intermittierendes Fieber bei normalem Harn; Operation: perinephritischer Abszess, ausgehend von tuberkulöser Niere mit Harnleiterverschluss. Tod im Herzkollaps.

Herr **Frank IV** demonstrierte **interessante pathologisch-anatomische Präparate aus allen Organsystemen.**

Sitzung vom 20. April 1925.

Herr **Lohmer: Ueber ärztliches Attestwesen.**

Sitzung vom 4. Mai 1925.

Herr **Braubach II: Der Arzt in der Körpererziehung.**

Herr **Pesch: Ueber den derzeitigen Stand des Bakteriophagenproblems.**

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Juni 1925.

1. Vorsitzender: Herr Sudhoff.

1. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Aussprache zum Vortrag **Kruse** in voriger Sitzung.

Herr Joh. Richter: Die Veränderlichkeit von Körpereigenschaften kann auch der Tierzüchter beobachten. Namentlich bei Verpflanzung von Tieren hochgezüchteter Kulturrassen in Gegenden mit ungünstigeren Lebensbedingungen macht sich der Einfluss der neuen Umweltfaktoren durch Anpassung an die veränderte Gesamtlebenslage, besonders bei der Nachzucht, geltend. Messungen an Hengsten des sächsischen Landstallamtes Morotzburg haben z. B. ergeben, dass die in Sachsen gezogenen Nachkommen von Oldenburger oder belgischen Hengsten Abweichungen der Körpermaasse nach unten aufweisen; sie werden schmäler und hochbeiniger. Das aus den fruchtbaren Alpentälern der Schweiz nach dem Kreise Biedenkopf verbrachte grosse Simmentalerrind hat nach Feststellungen von J. Schmidt in der Widerristhöhe 13 cm, Brusttiefe 14 cm und Brustbreite 24 cm im Durchschnitt in der Nachzucht eingebüsst. Nach Deutsch-Südwest-Afrika importierte Simmentaler wurden kürzer, hochbeiniger und bekamen kleine Euter. Nach tierzüchterischer Erfahrung spielt unter den Umweltfaktoren die Ernährung eine besonders grosse Rolle. Fütterungsversuche von S. v. Nathusius an Ferkeln desselben Wurfes haben gezeigt, dass bei kümmerlicher Ernährung die Ferkel nicht nur im Wachstum zurückbleiben, sondern relativ lange Köpfe mit gerader Profillinie bekommen im Gegensatz zu ihren normal ernährten Geschwistern mit kürzeren in der Profillinie etwas eingebogenen Schädeln. Die Umweltfaktoren üben, was an vielen weiteren Beispielen aus dem Gebiet der Tierzucht dargetan werden kann, einen grossen Einfluss auf die Körpereigenschaften aus. Durch diese Erkenntnis wird jedoch die hohe Bedeutung der Vererbbarkeit von Rasseeigentümlichkeiten, die im Keimplasma fest begründet sind, nicht gemindert. Die charakteristische Schädelform der englischen Bulldogge z. B. setzt sich trotz der Verschiedenheit der Umweltfaktoren durch, gleichgültig, ob man diese

Hunderasse in England, Deutschland usw. züchtet. Das zähe Festhalten genotypisch fixierter Rasseeigenschaften kommt beispielsweise auch bei drei in ihrer Körperform (und Leistung) verschiedenen Rinderrassen in Oldenburg zum Ausdruck, der Jeverländer-, Wesermarsch- und Shorthornrasse, bei denen trotz jahrzehntelanger Zucht unter völlig gleichen Lebensbedingungen eine Konvergenz ihrer Körpereigenschaften nicht eingetreten ist.

Herr Kruse (Schlusswort): Die Mitteilungen Richters bestätigen in gewisser Weise meine Befunde. Selbstverständlich liegt mir nichts ferner, als das Vorkommen streng vererblicher Eigenschaften zu bestreiten. Nur scheinen dazu die Körpergrösse und die Kopfform bei uns nicht zu gehören.

Herr **Catel: Bedeutung der Gärungssäuren für die Pathogenese der Verdauungsstörungen der Säuglinge.**

Als Gärungssäuren kommen neben der Milchsäure vor allem die niederen Fettsäuren in Betracht. Da Enterokokken normalerweise, Kolibakterien dagegen nur bei dyspeptischen Säuglingen in grösserer Zahl den oberen Darm besiedeln, wurden zunächst die chemischen Leistungen dieser beiden Bakterienarten bei Vergärung von Kuhmagermilch untersucht: Trennung der Fettsäuren von der Milchsäure mittels der Vakuumdampfdestillation und quantitative Bestimmung beider Säuregruppen. Es ergab sich, dass Kolibakterien und Enterokokken bezüglich ihrer Hauptgärungsprodukte Antagonisten sind: Kolibakterien bilden etwa 10 mal mehr Fettsäure als Milchsäure, Enterokokken umgekehrt etwa 10 mal mehr Milchsäure als Fettsäure. Weiterhin wurde im Tierversuch zusammen mit v. Graevenitz mit eigener Methodik die darmreizende Wirkung der Gärungssäuren, sowie koli- und enterokokkenvergorener Kuhmagermilch untersucht. Ergebnis: normal Milchsäure und normal Natriumlaktat blieben ohne Wirkung auf den Kaninchendünndarm; normal Natriumazetat blieb ohne Wirkung auf den Kaninchendünndarm; Essigsäure und normal Natriumazetat regten die Peristaltik an. Enterokokkenvergorene Kuhmagermilch war wirkungslos, kolivergorene dagegen wirkte in fast allen Versuchen anregend. In weiteren Versuchen mit der Magnusschen Methode wurden die Resultate Bokays bestätigt, dass der Dickdarm weniger säureempfindlich ist als der Dünndarm. Wir sehen in unseren Versuchsergebnissen eine weitere experimentelle Stütze der Bessauschen Theorie, dass der Ort der Gärung sowie die Art des Gärungserregers das Entscheidende sind für das Zustandekommen einer dyspeptischen Reaktion beim Säugling.

Aussprache: Herr Kruse: Die Technik des Vortragenden ist schön und neu. Seine Ergebnisse bestätigen ältere Feststellungen.

Herr Catel (Schlusswort) betont nochmals, dass über die bei bakterieller Gärung entstehenden Säuren wohl qualitative Untersuchungen, aber keine quantitativen, zum mindesten nicht mit hinreichend exakter Methode vorliegen. Denn Sperling, der im Institut von Kruse die Gärungsprodukte nur von Streptococcus lacticus untersuchte, trennte die Fettsäuren von der Milchsäure ohne Vakuum einfach im Wasserdampfstrom bei 100° C nach Ansäuern mit H_3PO_4. Dabei aber geht Milchsäure und Phosphorsäure in das Destillat, aus dem die Fettsäuren bestimmt werden, über.

Herr **Rosenbaum: Zur Diagnostik und Therapie der Säuglingsruhr.**

44 Proz. der im Laufe von 2 Jahren in der Kinderklinik Leipzig wegen durchfälliger Stühle behandelten Säuglinge hatten eine Ruhr. Der bakteriologische Nachweis gelang in 30 Proz. der Ruhrfälle, die übrigen waren klinisch oder anatomisch als Ruhr gesichert. Ein Unterschied in der Symptomatologie der Erkrankung zwischen Kruse-Shiga-Ruhr einerseits und den übrigen (als „Flexner-Ruhr“ zusammengefassten) Ruhrformen besteht nicht. Die Agglutination tritt für die Diagnose zu spät auf oder versagt im frühen Säuglingsalter vollkommen. Frühzeitige Diagnose ist notwendig und muss auf Grund klinischer Erscheinungen gestellt werden. Blutbeimengung zum Stuhl ist in den meisten Fällen vorhanden, kommt aber auch bei anderen Zuständen vor (Sepsis, Influenza, Meningitis epidemica, Masern, Darmtuberkulose, Fremdkörper, Darmpolypen, Invagination, Darmprolaps, Analfissur). Der Spermageruch scheint für den Ruhrstuhl charakteristisch, braucht aber nicht vorhanden zu sein. Für Ruhr sprechen Klaffen des Afters und Lungenblähung (ein häufiges Symptom). Fieber ist fast immer vorhanden, verläuft aber völlig uncharakteristisch. In schweren Fällen sind die Extremitäten kühl, das Sensorium benommen. Erbrechen und Krämpfe treten hinzu. Von diesem „toxischen Ruhrkomplex“ ist die Exsikkationstoxikose zu trennen, die bei jedem hochgradigen Wasserverlust im Säuglingsalter vorkommen kann und durch die „grosse Atmung“ und das Auftreten von Milchzucker im Urin gekennzeichnet ist. Jeder toxische Zustand trübt die Prognose; ebenso das Auftreten von Petechien (besonders auf der Bauchhaut). Oedeme sind immer Zeichen von Unterernährung, welche oft medico verschuldet ist. Keine medikamentöse Therapie weist sichere Erfolge auf. Bedeutungsvoll ist die Vermeidung langdauernden Hungers. Die Kombination von Reisschleim mit Eiweissmilch wird empfohlen. Reichliche Wasserzufuhr (häufige kleine Teegaben) müssen der Exsikkation vorbeugen.

Aussprache: Herr Kruse: Auffällig ist, dass R. keinen Unterschied in der Schwere der Erkrankungen der durch Dysenterie- und Pseudodysenteriebazillen verursachten Ruhrfälle beobachtet hat. Schon vor mehr als 20 Jahren habe ich einen solchen für Erwachsene und Kinder festgestellt und immer wieder bestätigt gefunden. Vermutlich liegt die Ursache in dem von vornherein hoffnungslosen Ernährungszustand der kleinen Kranken.

Herr Bessau: Die Bezeichnung „Pseudodysenterie“ für alle jene Ruhrformen, die nicht durch die Kruse-Shiga-Ruhr-Rasse bedingt sind, ist für den klinischen Pädiater nicht annehmbar, da bei allen diesen Formen jedes einzige Symptom auftreten kann, das wir auch bei der Kruse-Shiga-Ruhr sehen, und weiterhin die Mortalität eine bedauerlich grosse ist.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Bayerische Landesärztekammer.

Einladung zur ordentlichen Sitzung der bayerischen Landesärztekammer (7. bayerischer Aerztetag) am Samstag, den 11. Juli, vormittags ½9 Uhr und Sonntag, den 12. Juli, vormittags 9 Uhr in Passau im grossen Saal des Redoutengebäudes, Bismarckstrasse.

Tagesordnung.

Samstag, 11. Juli, vormittags ½9 Uhr:

1. Ansprache des Vorsitzenden.
2. Begrüssung der Ehrengäste.

Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt: Die Verordnung über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufsgenossenschaften und ihre Bedeutung für die Aerzte und für die Versicherten.

3. Jahresbericht. Berichterstatter: Dr. Bernett-Nürnberg.
4. Kassenbericht. Berichterstatter: Dr. Bernett-Nürnberg. Entlastung des Rechners. Aufstellung eines Kostenvoranschlags für 1925/26.
5. Bestätigung der gewählten Landesausschussmitglieder.
6. Die Aerzteordnung. Berichterstatter: Dr. Stauder-Nürnberg.
7. Die bayerische Aerzteversorgung. Berichterstatter: Dr. Stauder-Nürnberg.
8. Die Abtreibungsseuche. Berichterstatter: Dr. Hoeber-Augsburg und Dr. Dreyer-Koburg.
9. Wahl des 1. Vorsitzenden.

Nachmittags 3 Uhr:

Geschlossene Sitzung nur für die Delegierten der Bezirksvereine.

10. Anträge.

I. Kreisärztekammer Schwaben. II. Aerztlicher Bezirksverein Hof. III. Kreisärztekammer Oberfranken. IV. Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg. V. Aerztlicher Bezirksverein Lichtenfels-Staffelstein. VI. Verein zur Unterstützung invalider Aerzte, Nürnberg.

Der Wortlaut der Anträge erfolgt gesondert an die Bezirksvereine.

Sonntag, den 12. Juli, vormittags 9 Uhr:

11. Kassenärztlicher Landesvertrag für Bayern. Berichterstatter: Dr. Scholl-München.

Hierzu Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Amberg.

Wahl der Krankenkassenkommission.

12. Die Kurpfuschereifrage. Berichterstatter: Dr. Fest-Garmisch.

Der Landesausschuss der Aerzte Bayerns.
Dr. Stauder.

Kleine Mitteilungen.

Die Eswera-Gesellschaft.

Herr Geheimrat Sauerbruch schreibt uns:

Wir sind gezwungen, die Oeffentlichkeit auf das Treiben einer sich „Eswera“ nennenden Gesellschaft aufmerksam zu machen. Sie empfiehlt in reklamehafter Weise unter Anführung des Namens des Prinzen Ludwig Ferdinand von Bayern, sowie unter Hinweis auf die Chirurgische Universitätsklinik München und mich, den Direktor der Klinik, ein Verfahren zur Behandlung aller möglichen Krankheiten, insbesondere der Tuberkulose. Ein Vertreter der Gesellschaft ist von uns gewarnt worden und hatte das schriftliche Versprechen abgegeben, dass derartige Umtriebe in Zukunft unterbleiben würden.

Trotzdem ist ein neues Umschreiben der „Eswera“ vom Juni 1925 verbreitet worden, das von Uebertreibungen und unrichtigen Darstellungen strotzt, und ein klassisches Beispiel dafür darstellt, wie mit Hilfe einer geschickten, aber unzutreffenden Anpreisung unerhörte Geldsummen der kranken Bevölkerung abgenommen werden sollen. Die Gesellschaft „Eswera“, in die, wie wir zu unserer Ueberraschung feststellen müssen, sich beste Namen haben hereinziehen lassen, hat mit der Chirurgischen Universitätsklinik München weder mittelbar noch unmittelbar irgendetwas zu tun. Wir sind, um weiteren Unklarheiten und Irreführungen zu Reklamezwecken vorzubeugen, nunmehr verpflichtet, folgendes öffentlich bekanntzugeben:

Die Chirurgische Klinik München untersucht schon seit längerer Zeit den Einfluss der Ernährung auf den Ablauf gewisser akuter entzündlicher Erkrankungen (vergl. M.m.W. 1924, Nr. 38, S. 1299). Unabhängig davon ist nun von Dr. Gerson-Bielefeld die diätetische Behandlung der Tuberkulose, die in den letzten Jahren nicht ihre volle Wertung erfahren hat, in besonderer Weise durchgeführt worden. Unsere Klinik bekam durch einen Zufall davon Kenntnis. Da Herr Dr. Gerson vergeblich versucht hatte, die Unterstützung eines Krankenhauses oder einer Klinik zu wissenschaftlicher Durchprüfung seines Verfahrens zu erhalten, haben wir uns bereit erklärt, uns dieser Aufgabe zu unterziehen, denn wir halten es für Pflicht der Universitätskliniken, solche Untersuchungen vorzunehmen und damit zu verhindern, dass neuerfundene Heilweisen kritiklos zwecks Ausbeutung gutgläubiger Kranker angepriesen werden. In grosszügiger Weise wurden uns von den Reichswehrbehörden eine Lazarettabteilung und vom bayerischen Kultusministerium Geldmittel zur Durchführung der Massnahmen überlassen. Auch die Notgemeinschaft Deutscher Wissenschaft ist im Begriff, uns hierbei zu unterstützen. Herr Dr. Gerson wurde aber vor Beginn dieser Arbeiten ausdrücklich auf die Bedingungen aufmerksam gemacht, unter denen allein wir sie in Angriff nehmen könnten. Die hauptsächlichste Voraussetzung war, dass keinerlei geschäftliche oder reklamehafte Ausnutzung der Methode

während der Dauer der Versuche erfolgen dürfe, und dass jede Anpreisung des Verfahrens in Wort und Schrift zu unterbleiben habe, bis die kritische, objektive Entscheidung gefallen sei. Herr Dr. Gerson ist ohne weiteres auf die Bedingungen der Klinik eingegangen. Er hat, ebenso wie die Chirurgische Klinik, nur den Wunsch, die Brauchbarkeit dieser Behandlungsart einwandfrei wissenschaftlich zu klären.

Unsere bisherigen Beobachtungen erlauben aber noch keineswegs ein abschliessendes Urteil. Alle Mitteilungen, die über die gemachten Erfahrungen in die Oeffentlichkeit gedrungen sind, sind übertrieben, zum Teil geradezu unwahr. Das Ergebnis unserer Untersuchungen wird selbstverständlich seinerzeit der Aerzteschaft ausführlich unterbreitet werden.

Nach alledem ist jede in dieser Angelegenheit von irgendeiner Seite und insbesondere der sog. „Eswera" betriebene geschäftliche Reklame aufs schärfte zurückzuweisen. Wir würden nach den jetzigen Vorkommnissen die weitere Durchführung der Untersuchungen ablehnen, wenn wir uns nicht für verpflichtet hielten, zum Nutzen der Kranken, der praktischen Heilkunde und der Wissenschaft objektiv festzustellen, inwiefern das Verfahren brauchbar ist.

Zur Frage der unzulässigen Führung arztähnlicher Titel.

Von Oberlandesgerichtsrat Schiedermair, München.

Nach § 147 Abs. 1 Nr. 3 der Reichsgewerbeordnung macht sich strafbar, wer, ohne hierzu approbiert zu sein, sich als Arzt (Wundarzt, Augenarzt, Geburtshelfer, Zahnarzt, Tierarzt) bezeichnet oder sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glauben erregt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medizinalperson. In der Entscheidung vom 19. Mai 1924 (Rev. Reg. II 187/24) nahm das Bayerische Oberste Landesgericht Stellung zu der Frage, inwieweit die Bezeichnung als „Spezialist" eine Bezeichnung mit einem arztähnlichen Titel ist; es hat in dieser Richtung folgendes ausgeführt: „Spezialist ist ein Titel. Ob heute, nachdem sich das Spezialistentum auf allen Gebieten ausgebreitet hat, die Bezeichnung Spezialist unter allen Umständen der Beilegung des Titels Arzt vollkommen gleichkommt, kann dahingestellt bleiben. Es kann ferner dahingestellt bleiben, ob ein arztähnlicher Titel vorläge, wenn sich der Angeklagte nur als Spezialist für Massage bezeichnet hätte. Die Worte, die den Titel bilden sollen, müssen in ihrer Gesamtheit ins Auge gefasst werden. Der Angeklagte hat sich als „Spez. für Massage und Hydropathie, Iridologie (Augenuntersuchung)" bezeichnet. Wasserheilkunde und Augenuntersuchung fallen in den Wirkungskreis der approbierten Aerzte. Spezialist für Hydropathie und Iridologie ist also ein arztähnlicher Titel." Die Entscheidung erklärte es weiter für gleichgültig, dass der Angeklagte die Bezeichnung in der Abkürzung „Spez.", die die Vervollständigung in „Speziell" zuliess, gebraucht hatte, weil der hier massgebende Teil des Publikums, nämlich der mindergebildete, die Abkürzung doch für Spezialist lese und der Angeklagte damit gerechnet habe, dass sie von einem Teil des Publikums so gelesen werde.

Zur Anwendung der neuen Prüfungsordnung für Aerzte.

Der preuss. Minister für Volkswohlfahrt hat unterm 5. Juni d. J. folgendes bestimmt:

Zur Anwendung der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VI. 1924 ist noch folgende Ergänzungsbestimmung getroffen worden:

1. Nach § 8 Abs. 1a braucht der Studierende für die Zulassung zur Vorprüfung nur nachzuweisen, dass er an je einer Vorlesung über Anatomie, Physiologie, Physik, Chemie, Zoologie und Botanik teilgenommen hat. Falls bei einzelnen dieser Vorlesungen der gesamte Lehrstoff auf mehrere Halbjahre verteilt ist, wird vorstehender Vorschrift auch genügt, wenn der Prüfling diese Vorlesungen nur für ein Studienhalbjahr belegt, also nur einen Teil des fraglichen Stoffes gehört hat.

2. Im Sinne der Bestimmungen §§ 16 und 57 Abs. 3 (Wiederholungsprüfung liegt es, dass es dem Vorsitzenden und dem ausserdem noch herangezogenen Mitglied des Prüfungsausschusses unbenommen bleibt, durch eigene Fragestellung sich ein Urteil über die Fähigkeiten des Prüflings zu bilden. Die Erteilung des Urteils wird im übrigen der freien Vereinbarung unter den bei der Prüfung anwesenden Mitgliedern des Prüfungsausschusses überlassen. Schwierigkeiten werden sich hieraus im allgemeinen nicht ergeben. In denjenigen Fällen, in denen der eigentliche Prüfer trotz entgegengesetzter Ansicht der ausserdem an der Wiederholungsprüfung beteiligten Mitglieder des Prüfungsausschusses auf der Erteilung des Urteils „ungenügend" oder „schlecht" besteht, ist die betreffende Prüfung als nicht bestanden anzusehen.

3. Zu § 57 Abs. 4 und § 72 bemerke ich, dass Kandidaten, die mit der ärztlichen Prüfung vor dem 1. X. 1924 begonnen haben, noch zwei Wiederholungsprüfungen ablegen dürfen, auch wenn sie in einzelnen Abschnitten der Prüfung zum ersten Male nach dem 1. X. 1924 geprüft werden und dann die Prüfung nicht bestehen, da die ärztliche Prüfung von Beginn bis zum Schluss als ein geschlossenes Ganzes anzusehen ist.

Der Preussische Minister für Volkswohlfahrt. I. M. III. Nr. 1109/25.

Von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften.

Der „Hochschulkorresp." wird berichtet: Das Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie wird vorläufig von dem Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biochemie, das in demselben Gebäude untergebracht ist, verwaltet, weil noch keine Entscheidung darüber getroffen werden konnte, welchem Forscher die Mittel, die dem Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie zur Verfügung stehen, für seine Arbeiten übergeben werden sollen.

Bezüglich der Neubesetzung freigewordener Kaiser-Wilhelm-Institute liegt es grundsätzlich ganz anders als bei der Neubesetzung von Universitätsinstituten. Bei diesen handelt es sich darum, dass ein bestimmtes Lehramt, zu dessen Durchführung es eines Institutes bedarf, fortgesetzt wird. Die Hauptaufgabe der Kaiser-Wilhelm-Institute ist es, einem bedeutenden Forscher durch Bereitstellung eines Institutes Gelegenheit zur Forschung zu geben. Es ist das bei der Neubesetzung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für experimentelle Therapie die Frage, nicht wer die Arbeiten des verstorbenen Direktors fortsetzen soll, sondern wem nunmehr mit den Mitteln des Instituts zu forschen Gelegenheit gegeben werden soll. Eine Entscheidung ist in dieser Beziehung noch nicht getroffen worden.

Die in der Presse verschiedentlich aufgetauchte Nachricht, dass das Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie wegen Mangel an Mitteln aufgelöst werden müsse, und dass insbesondere die Stelle des Direktors so gering dotiert sei, dass aus diesem Grunde kein Nachfolger gefunden werden könne, ist unrichtig. Die dem Institut zur Verfügung stehenden Mittel reichen dazu aus, einem Forscher ein auskömmliches Gehalt und Mittel für die Forschungsarbeit zu gewährleisten.

Ebenso ist es unrichtig, dass der bisherige Abteilungsvorsteher des Instituts, Herr Geheimrat Ficker, der zur Zeit in Sao Paolo weilt, seine Stellung aufgeben wird. Geheimrat Ficker ist für seinen Aufenthalt in Brasilien nur beurlaubt und wird nach Ablauf seines Urlaubs seine Forschertätigkeit in Dahlem wieder aufnehmen.

Bayerische Aerzteversorgung.

Bekanntmachung der Versicherungskammer, Abt. f. Aerzteversorgung vom 22. Juni 1925.

Der Verwaltungsausschuss der Bayer. Aerzteversorgung hat auf Grund des § 10 Abs. I Ziff. 2 der Satzung im Einverständnis mit der Versicherungskammer beschlossen, für das zweite Vierteljahr 1925 als Mindestbetrag des reinen Berufseinkommens die Summe von 860 M. festzusetzen und den Mindestbetrag in den nächsten zwei Vierteljahren soweit zu erhöhen, dass im letzten Vierteljahr 1925 das volle Diensteinkommen der Besoldungsgruppe X erreicht wird.

Dementsprechend haben die Mitglieder der Aerzteversorgung für die Zeit vom 1. April bis 30. Juni 1925 einen Mindestbeitrag von 60 M. zu entrichten. Mitglieder, welche in diesem Vierteljahr mehr als 860 M. reines Berufseinkommen erzielt haben, müssen 7 v. H. des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens als Beitrag entrichten. Die Einzahlung eines höheren Beitrags, wodurch sich auch das seinerzeitige Ruhegeld erhöht, ist jedem Mitglied unbenommen.

Die Mitglieder haben die geschuldeten Beiträge bis spätestens 15. August unmittelbar oder durch Vermittlung der Standesvereinigung bei der Versicherungskammer einzuzahlen. Die Beiträge können auch auf ein Konto der Bayer. Aerzteversorgung — Staatsbank München Nr. 54782 oder Bayer. Girozentrale München Nr. 2877 oder Postscheckamt München Nr. 5666 „Versicherungskammer (Aerztevereinigung)" — überwiesen werden.

Therapeutische Mitteilungen.

Zehn Jahre Goldtherapie der Tuberkulose führten G. Schröder-Schömberg dazu, nur das Krysolgan (das Natriumsalz der Aminoaurophenolkarbonsäure) zu verwenden. Auch er warnt vor Sanocrysin. Behandelt wurden in erster Linie Kehlkopftuberkulosen, bei denen die Prozesse in den Lungen und im Kehlkopf und der Allgemeinzustand noch ein gewisses reaktives Vermögen der Krankheit gegenüber erkennen liessen. Hohes Fieber und entzündliche Nierenerkrankungen sind Gegenanzeige. Ferner eignet sich für die Behandlung der Lupus erythematodes. Als Anfangsgabe gilt 1 mg. In 10tägigen Zwischenräumen wird je nach dem Verhalten des Kranken und des Herdes auf 0,075, bei sehr kräftigen Leuten bis 0,1 gestiegen. Allgemeine und örtliche Behandlung soll nicht vernachlässigt werden. Die Wirkungen des Goldes in klinischer Hinsicht entsprechen im grossen und ganzen denen des Tuberkulins, die Erfolge übertreffen sie offenbar. Während von 302 Kehlkopftuberkulosen ohne Goldbehandlung 28,8 Proz. genasen, wurden von 230 (in den gleichen Jahren 1917/24) mit Gold 52,2 Proz. geheilt; gebessert 18,2 und 33,5; nicht verändert 28,5 und 6,9; verschlechtert 24,5 und 7,4 Proz. Bei der Beurteilung dieser Zahlen darf allerdings nicht vergessen werden, dass sich für die Goldbehandlung hauptsächlich prognostisch günstigere Fälle eignen. Kranke, die nicht schon in einer Anstalt für die Tuberkulosebehandlung erzogen wurden, soll man nicht ambulant behandeln. (Fortschr. d. Ther. 1925 H. 9.) M.

Ein schnell wirksames und unschädliches Verfahren zur Abtötung in den Kreislauf gelangter Staphylokokken, Streptokokken und anderer pathogener Mikroorganismen. Nachdem er gelegentlich in einem verzweifelten Fall Kalomel, Chinin und Bismut mit Erfolg nacheinander angewandt hatte, gab Scheumann diese 3 Stoffe bei vielen Infektionen bewusst zusammen. Er verwendet es in 3 Formen. Die Grundlage ist das von E. Tosse & Co. in Hamburg hergestellte Etoxol (offenbar ein Bismutpeptonat); verwendet wird oral Kalomel-Etoxol und Chinin-Etoxol, ferner eine intramuskuläre Form (basisches trioxybenzoesaures Bismut-Salizylat). Scheumann schreibt, dass er nach einem ganz strengen Schema vorging: „Ich liess abends um 9 und 11 Uhr je ein Pulver Kalomel-Etoxol per os einnehmen. Am nächsten Morgen früh 8 Uhr die erste orale Dose Etoxol" (offenbar Chinin-Etoxol). „Mittags zwischen 11 und 12 Uhr folgte die 2. orale Dosis, mit der ich die intramuskuläre Dosis injizierte. Nachmittags gegen 4 Uhr liess ich die 3. orale Dosis Etoxol nehmen."

Angewendet wurde das Verfahren nur, wenn die geläufigen Behandlungsmöglichkeiten ohne Erfolg erschöpft waren. Es handelte sich um Infektionen aller Art. Darunter waren auch 10 Typhusfälle, die nach der Behandlung auffallend leicht verliefen. (Korresp.-Bl. d. ärztl. Kreis- u. Bezirksver. in Sachsen 1925 Nr. 7.) M.

Zur Behandlung des Keuchhustens machte J. Taillens an der Kinderklinik von Lausanne recht bemerkenswerte Versuche mit folgenden 4 Mitteln: in der Antikeuchhustenvakzine (von der bekannten amerik. Firma Parke, Davis & Co. hergestellt), Adrenalin, Ipecopan Sandoz und subkutanen Schwefelätherinjektionen. Die ersten beiden Mittel erwiesen sich ohne Einfluss auf den Keuchhusten, der Schwefeläther ist, intramuskulär injiziert, schmerzhaft und kann daher auf lange Zeit und systematisch nicht angewendet werden, zumal seine Wirkung eine unsichere und meist nur vorübergehende ist. Ipacopan ist, besonders in Sirupform, ein gutes Keuchhustenmittel. T. gibt aber nach einer langjährigen Erfahrung an über 500 Fällen immer noch dem Bromoform den Vorzug, da es, in richtiger Weise verordnet, keinerlei Nebenwirkungen hat; im Gegenteil besitzt es grosse Regelmässigkeit und Konstanz in seiner Wirkung, ist leicht zu verordnen und wird immer gut vertragen, vermindert nicht nur rasch die Zahl und Stärke der Anfälle, bringt das Erbrechen zum Verschwinden, sondern erhöht noch den Appetit und hebt infolgedessen das Allgemeinbefinden. Mit

einem Wort, ohne ein Spezifikum des Keuchhustens zu sein, kürzt es die Krankheit in beträchtlichem Maasse ab und macht sie erträglich, mehr könne man nach dem jetzigen Stande nicht verlangen. (Revue médicale de la Suisse romande, 25. Jan. 1925.) St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft beruft den Vertretertag für 31. X. und 1. XI. d. J. ein.

Ein deutscher Studientag der Deutschen Studentenschaft findet am 27. und 28. VII. in Würzburg statt. Als Thema wurde aufgestellt: „Hochschulziel und Berufsbildung." Es sollen folgende Fragen behandelt werden: 1. Welche Konsequenzen sind aus den Notwendigkeiten des praktischen Berufslebens für den Akademiker nach Verlassen der Universität zu ziehen? 2. Welchen Faktor stellt der Akademiker im Berufs- und Wirtschaftsleben dar? 3. Welchen Anforderungen soll er genügen? 4. Wie sind die Voraussetzungen hierzu im Rahmen der Hochschule zu schaffen?

Sperrung studentischer Gelder.

Das badische Kultusministerium hat die Auszahlung der für die Allgemeinen Studentenausschüsse erhobenen Beiträge der Studierenden bis auf weiteres gesperrt. Das Vorgehen erregt in der badischen Studentenschaft grösstes Aufsehen.

Deutscher Studententag 1925.

Nach Beschluss des Hauptausschusses der deutschen Studentenschaft sollte der Deutsche Studententag 1925 in Bonn stattfinden. Er ist von den Besatzungsbehörden verboten worden. Frankreich fürchtet die deutsche Studentenschaft; sie mag stolz darauf sein. — Der Deutsche Studententag 1925 wird nunmehr in Berlin stattfinden.

Nordlandreise für deutsche Studenten.

Die Nordische Gesellschaft in Lübeck organisiert im Einvernehmen mit dem Auslandsamt der Deutschen Studentenschaft eine Reise deutscher Studenten von Lübeck nach Kopenhagen, Gotenburg, nach Stockholm, Upsala und Sassnitz. Der Preis für die gesamte Reise beträgt M. 340.—. Die Fahrt beginnt etwa am 11. August in Lübeck und dauert etwa 14 Tage. Anmeldungen sind bis zum 5. Juli an das Auslandsamt der Deutschen Studentenschaft, Charlottenburg, Kurfürstenallee Bau 12 zu richten. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 1. Juli 1925.

— Die Vereinigung der württ. Augenärzte hat folgende Resolution einstimmig gefasst: Durch den Beschluss der Honorarprüfungskommission, dass die Augendiagnose als Beratung zu gelten habe, ist die Augendiagnose von der Honorarprüfungskommission offiziell anerkannt worden. Die am 14. Juni in Tübingen versammelt gewesene Vereinigung der württ. Augenärzte hat davon Kenntnis genommen und erwartet, dass nunmehr die Nackenhaaruntersuchung, die Urinbeschauung, die Diagnose mit dem siderischen Pendel u. a. m. nachfolgen werden. (Württ. Korr.-Bl.)

— Dem bei der Prüfstelle für Ersatzglieder angestellten Prof. Dr. ing. Schlesinger war der Vorwurf gemacht worden, dass er eine von Dr. Krukenberg herausgebrachte Prothese zugunsten einer amerikanischen boykottiert habe, weil er selbst an dem Patent der letzteren finanziell interessiert sei. Diese in der „Welt am Montag" am 12. III. 1923 aufgestellte Behauptung hat zu einer Unterlassungsklage Prof. Schlesingers gegen Dr. Krukenberg geführt. Die Klage hat auf Berufung des Beklagten alle Instanzen bis zum Reichsgericht durchlaufen; dieses hat jetzt ebenfalls die Unwahrheit der behaupteten Tatsachen für erwiesen erklärt und der Klage auf Unterlassung stattgegeben.

— Der Hauptverband der deutschen Krankenkassen eröffnete am 27. Juni eine Frauenklinik und Entbindungsanstalt „Cecilienhaus", mit deren Leitung Prof. Dr. W. Liepmann betraut wurde. Die Berliner Aerztekammer hat gegen die Uebernahme dieser Stelle durch Dr. L. erfolglos Einspruch erhoben. In einem offenen Brief wirft sie ihm nun vor (Berl. Ae.-Korr. Nr. 25), dass er sich damit in bewussten Gegensatz zu den kollegialen Instanzen der Kammer gestellt habe.

— In München wurde die Waldschule des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose, die in den Jahren der Inflation ihre Tätigkeit hatte einstellen müssen, an anderer Stelle, im Perlacher Forst, neu errichtet und am 30. Juni feierlich eingeweiht. Sie vermag 60 Vollpfleglinge und 60 Tagespfleglinge aufzunehmen. Mit der Wiedereröffnung dieser Schule tritt ein wichtiger Faktor in den Hilfsmitteln unserer Stadt zur Bekämpfung der Tuberkulose von neuem in Tätigkeit.

— Die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft vermittelt die Versendung der Veröffentlichungen deutscher gelehrter Gesellschaften und Institute im Tausch nach Petersburg. Solche Sendungen müssen auf dem an die Notgemeinschaft gehenden Umschlag die Bezeichnung „Russlandtausch Petersburg" bzw. „Russlandtausch Moskau", auf dem inneren Umschlag die genaue Adresse des russischen Empfängers tragen.

— Die siebente Pan-Amerikanische Sanitätskonferenz in Habana, die im November 1924 stattfand und auf der die Vereinigten Staaten und die Latein-Amerikanischen Republiken vertreten waren, hatte zu einer Uebereinkunft geführt, die der Senat der Vereinigten Staaten am 23. II. 1925 gutgeheissen hat. Der Wortlaut dieser Vereinbarung (Pan American Sanitary Code) ist in Nr. 11 Bd. 40 der Public health reports 1925 wiedergegeben. Einheitlich werden geregelt die Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik, die gesundheitliche Behandlung der Seeschiffe und der Luftschiffe, die Ausbildung der Schiffsärzte. Es wird ein Gesundheitsamt (Pan American Sanitary Bureau) als leitende Behörde eingesetzt. R.

— In Schaumburg-Lippe ist die obligatorische ärztliche Leichenschau eingeführt worden.

— Man schreibt uns: Einem Kollegen, Herrn Prof. Dr. med. Hartert, Direktor des Meckl.-Strel. Landeskrankenhauses Neustrelitz, wurde für die Rettung von 3 Geschwistern vom sicheren Tode des Ertrinkens die Rettungsmedaille verliehen. Er rettete die Kinder aus einem abgrundtiefen Sumpf, in den sie dadurch gerieten, dass sie die Festigkeit einer darüberliegenden Eisdecke versuchen wollten. Bei der Rettung des 3. Knaben drohte Prof. Hartert auch zu versinken und wäre es wohl auch, wenn nicht weitere Hilfe gekommen wäre.

— Unser Mitarbeiter Ministerialrat im Staatsministerium für soziale Fürsorge und ao. Professor an der Universität München Dr. med. Franz Koelsch wurde zum Honorarprofessor an der Technischen Hochschule in München ernannt

— An Stelle des in den Ruhestand tretenden Leiters des österreichischen Volksgesundheitsamtes Dr. Karl Helly wurde Hofrat Dr. Scherer, bisher Landessanitätsreferent von Vorarlberg, ernannt.

— Die Deutsche Gesellschaft für ärztliche Studienreisen veranstaltet in der Zeit zwischen Ende August und Mitte September d. J. eine etwa 14 tägige Studienreise nach den schlesischen Bädern und nach einigen Orten des bei Deutschland verbliebenen oberschlesischen Industriegebiets. Besucht werden voraussichtlich neben einigen grossen oberschlesischen Industriestädten: Landeck, Kudowa, Reinerz, Altheide, Charlottenbrunn, Salzbrunn, Görbersdorf, Warmbrunn mit Abstecher in das Riesengebirge und Flinsberg. Anfragen und Meldungen sind zu richten an das Bureau der Deutschen Gesellschaft für ärztliche Studienreisen, Berlin W. 9, Potsdamerstr. 134b.

— Vom 28. Juli bis 12. August d. J. wird in der Diätküche des Krankenhauses Eppendorf-Hamburg ein praktischer Kochkurs für Aerzte abgehalten. Die Teilnehmerzahl ist auf 12 beschränkt. In Aussicht genommen sind wöchentlich 4 Abende (Dienstag, Mittwoch, Donnerstag und Sonnabend) mit je 2 Stunden. Vortragende sind Prof. Dr. Brauer, Privatdozent Dr. Rabe und Dr. E. Müller. Auskunft erteilt und Anmeldungen nimmt entgegen die ärztliche Direktion des Krankenhauses Eppendorf, Hamburg 20.

— Der 14. Kongress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft findet in diesem Jahre vom 14.—16. September in Dresden im Vereinshaus Zinzendorfstrasse statt. Begrüssung am Sonntag, den 13. September, abends im Vereinshaus. Das Referat über das Hauptthema: „Die Allergie in der Dermatologie und Venerologie" hat Herr Prof. Dr. Doerr-Basel übernommen. Dem Kongress angegliedert ist eine Ausstellung von elektromedizinischen, radiologischen, kinematographischen und Projektionsapparaten, medizinischen Instrumenten, Erzeugnissen der chemisch-pharmazeutischen Industrie, sowie eine das Spezialgebiet umfassende Buchausstellung.

— Von den „Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research" ist der 52. Band erschienen (New York 1925). Der Band ist wiederum reich an Arbeiten aus den Gebieten der Pathologie, und Bakteriologie, der Biophysik, der Chemie, der allgemeinen Physiologie, der klinischen Medizin und der Tierpathologie. Die Beiträge sind Abdrücke bereits in anderen Zeitschriften erschienener Arbeiten.

— Pocken. Deutsches Reich. Am 30. Mai 1 Erkrankung in Zanow (Kreis Schlawe, Reg.-Bez. Köslin). — Schweiz. Vom 31. Mai bis 6. Juni 7 Erkrankungen, und zwar in den Kantonen Bern 4, Luzern 1 und Baselstadt 2 (in Basel; Infektionsquelle Emmenthal). — England und Wales. Vom 31. Mai bis 6. Juni 99 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Erlangen. Habilitiert: Der Assistent an der medizinischen Anstalt Dr. Andreas Pratje als Privatdozent für Anatomie und Anthropologie.

Freiburg. Der Ordinarius und Direktor des chemischen Instituts an der Göttinger Universität Prof. Dr. Adolf Windaus hat einen Ruf nach Freiburg i. Br. als Nachfolger von Prof. H. Wieland erhalten. (hk.) — Die med. Fakultät stellt folgende Preisaufgabe: Klinische Grundlagen der Reizkörpertherapie. Der Preis beträgt 150 M.

Göttingen. Nach einem Berichte des Rektors Prof. Dr. Binder bei der Jahresfeier der Göttinger Universität ist die Zahl der Studenten gegenwärtig auf 2818 gestiegen, davon 239 Frauen. Damit steht Göttingen hinsichtlich der Besucherzahl der Universitäten an vierter Stelle. (hk.)

Jena. Zum Gedächtnis ihrer im Weltkriege gefallenen Angehörigen hat die Universität Jena im grossen Hofe des Universitätsgebäudes schlichte Gedenktafeln aus Porphyr angebracht. Die feierliche Enthüllung dieser Gedenktafeln, auf denen die Namen von 502 gefallenen Universitätsangehörigen verewigt sind, fand am Sonntag, den 21. Juni, statt, verbunden mit einer Kundgebung zur Jahrtausendfeier der Rheinlande. (hk.)

Königsberg. Für den hiesigen pharmakologischen Lehrstuhl (Nachfolge von Prof. Wieland) ist von der med. Fakultät einstimmig folgende Vorschlagsliste eingereicht worden: primo loco: Schüller-Köln; secundo loco: Haffner-München; tertio loco: Hildebrand-Düsseldorf.

Münster. In der medizinischen Fakultät wurden im Sommersemester 1925 146 Medizinstudierende immatrikuliert. Darunter befanden sich 20 Damen und 126 Herren, wovon 98 dem vorklinischen, 48 dem klinischen und 10 dem zahnärztlichen Studium obliegen.

Todesfall.

Der ehemalige Lehrer an der Hebammenschule in München, a. o. Professor Dr. Max Stumpf, ist im 74. Lebensjahr in Bad Tölz, wo er die letzten Jahre im Ruhestand lebte, gestorben.

Im Alter von 83 Jahren starb in Wien der bekannte Arzt und Mitbegründer der Psychoanalyse Dr. Josef Breuer.

Berichtigung. In Nr. 24, S. 1010, Sp. 1 (Gersbach: Die Prophylaxe des endemischen Kropfes im Taunus) ist in Zeile 11 v. u. statt Dijodid zu lesen: Dijodyl.

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Grossstädten über 100 000 Einwohner.

Die allgemeine Sterbeziffer in den deutschen Grossstädten über 100 000 Einwohner betrug in der 9. mit 12. Jahreswoche 1925: 12,2 (pro Jahr und auf 1000 Lebende berechnet, ohne ortsfremde Gestorbene).

Um mehr als 20 Proz. über dem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Mainz mit 15,1, Ludwigshafen mit 15,8, Augsburg mit 17,2.

Um mehr als 20 Proz. unter dem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Gelsenkirchen mit 9,1, Plauen mit 8,9, Elberfeld mit 8,7, Wiesbaden mit 7,7.

„Die Insel" siehe auf Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H München.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 28. 10. Juli 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik in München.

50 Jahre Psychiatrie*).

Von Oswald Bumke.

Von allen Fächern, die sich im Laufe des letzten Jahrhunderts von der inneren Medizin losgelöst haben, sind die Neurologie und die Psychiatrie beinahe die jüngsten, und so haben die Paten dieser Versammlung seinerzeit selbst noch ziemlich fest in den Kinderschuhen gesteckt. Gewiss, eine wirkliche Irrenanstalt hatte es (auf dem Sonnenstein) in Deutschland bereits im Jahre 1811 gegeben, und in der Mitte des vorigen Jahrhunderts wurden ihrer schon 23 gezählt. Aber die ersten psychiatrischen Lehrstühle finden wir erst 1864, und noch, als man hier zum erstenmal tagte, konnte der angehende Arzt an mancher Universität über Psychiatrie schlechthin gar nichts erfahren. Gerade hier im Südwesten — man muss es wohl als ein Zeichen kindlichen Eigensinns nehmen — hatten sich führende Irrenärzte gegen die Gründung von psychiatrischen Kliniken entschieden gewehrt.

Heute wird niemand bestreiten, dass die Errichtung der ersten selbständigen Klinik in Deutschland, die Fürstner dieser Versammlung 1879 in Heidelberg zeigte, einer der wichtigsten Marksteine auf dem Wege der psychiatrischen Entwicklung gewesen ist. Auf Heidelberg ist 1887 Strassburg (unter Jolly) und 1888 Freiburg (unter Emminghaus) gefolgt. Durch die Tat wurden alle Bedenken gegen die Verwendung von Geisteskranken im akademischen Lehrbetriebe zerstreut und der Grundsatz der Vereinigung von Lehre und Forschung, der die deutschen Universitäten gross gemacht hat, endlich auch auf die Psychiatrie angewandt.

Man darf von neuen Einrichtungen keine Vollkommenheit erwarten. Es war ein Fehler, dass diese jungen Universitätsinstitute die Verbindung mit den grossen Irrenanstalten nicht immer so innig gepflegt haben, wie es die nur gemeinschaftlich zu lösenden Aufgaben erforderlich machten, und es war ein Mangel, dass sie als reine Irrenkliniken der Grenzfälle verlustig gingen, die man damals wie heute als Nervenkranke etikettiert. Hier lag der Keim zu gewissen Kämpfen mit der inneren Medizin sowohl wie mit der Schwesterwissenschaft, der Neurologie, Kämpfe, die heute, rückläufig betrachtet, deutlich den inzwischen vollzogenen Wandel unserer Anschauungen zeigen. In dem ersten Jubiläumsbericht im Jahre 1900 hat Fürstner den kaum verhüllten Vorwurf erhoben, Erbs Referat hätte manche Arbeiten für die Neurologie in Anspruch genommen, die gerade so gut oder besser der Psychiatrie zugezählt werden dürften. Ich glaube nicht, dass irgendein heute lebender Psychiater diesen Vorwurf noch übernehmen möchte. Ausser von Erkrankungen des Rückenmarks hatte Erb doch nur von normal-anatomischen und hirnphysiologischen Arbeiten, von den Mitteilungen von Edinger, Waldeyer, Monakow und Lenhossék, von Goltz und Hitzig gesprochen. Die spielten damals freilich auch in der psychiatrischen Literatur eine beherrschende Rolle — noch 1894 hat ja Flechsig seine bekannte Rektoratsrede über Gehirn und Seele gehalten —, aber seither ist vieles anders geworden. Anders in erster Linie durch Nissls Verdienst; denn ausgerechnet der Anatom Nissl mit seiner geraden, starken und ehrlichen Art ist (1908) dazwischengefahren: „Es war ein schwerer Fehler, dass man nicht klar erkannte, dass die Lehre vom Hirnbau so lange nicht mit der Lehre von den Geisteskrankheiten in einem direkten Zusammenhang stehen kann, so lange nicht die Beziehungen zwischen Hirnbau und Hirnfunktion bekannt sind, und davon kann heute noch nicht die Rede sein."

Seitdem hat man in rein psychiatrischen Zusammenhängen vom Hirnbau durch lange Zeit fast nichts mehr gehört, und vollends die Hirnmythologie ist erst in unseren Tagen zu neuem Leben erwacht. In der Tat, wie sich die Anatomie des nervösen Zentralorgans und das seelische Geschehen zu einander verhalten, darüber wissen wir auch heute noch wenig genug, und nicht jedem ist es vergönnt, durch Innenschau „in ein paar Ganglienzellen des dritten Ventrikels" den Sitz seiner Seele zu finden. Edinger hatte (1900) gewiss Recht: „Die Aufgabe, welche sich die Psychologie manchmal gestellt hat, das ungeheuer komplizierte Seelenleben des Menschen und der höheren Tiere aus dem Bau des Grosshirns heraus besser verstehen zu lernen, war eine viel zu hohe" — kein Wunder also, dass sie nicht gelöst worden ist. Und doch: dass eine faseranatomische und hirnphysiologische Zeit am Anfang unserer wissenschaftlichen Entwicklung gestanden hat, das werden wir gewiss nicht bedauern. Die Hirnmythologie — auch das Wort stammt bekanntlich von Nissl — war und ist eine Entgleisung, aber im ganzen ist es doch gerade die somatische Betrachtungsweise, die uns aus den luftigen Höhen der Spekulation am sichersten immer wieder auf den harten Boden der Tatsachen setzt. Das gibt dieser anatomischen Aera ihren historischen Sinn; es ist dem Fach wie manchem einzelnen Forscher gegangen; die Sporen haben wir uns auf anatomischem, physiologischem oder auf — neurologischem Rasen verdient.

Damit bin ich wieder bei der Neurologie. Man weiss, unsere Liebe zu ihr ist lange Zeit eine unglückliche, sie ist vom anderen Teil nicht erwidert und von der gemeinsamen Mutter, der inneren Medizin, nicht begünstigt gewesen. Aber auf unseren Platz an der neurologischen Sonne können wir darum doch nicht verzichten. Es ist ja doch nicht bloss, dass uns dieser Platz am besten vor den rein literarischen Flutwellen schützt, die von Zeit zu Zeit unser Ufer bedrohen; wir können die neurologische Einstellung weder wissenschaftlich noch praktisch entbehren. Was soll denn aus all den Hirnkranken werden, deren rein neurologischen Symptomen der blosse Psychiater und deren seelischen Störungen der Neurologe nicht gerecht werden kann? Und was aus den leicht psychisch Gestörten, den Zyklothymen, dem Heer der Nervösen, der Aengstlichen, der Insuffizienten, der Zwangskranken? Sie alle können die Diagnose eines seelischen Leidens bei sich selber nicht stellen und sie kommen erfahrungsgemäss nicht in die Klinik, wenn deren Bezeichnung nicht ihrer, der Laien, Auffassung vom Wesen der eigenen Erkrankung entspricht. Dass dann einmal auch Tabiker und andere Rückenmarkskranke mit unterlaufen, hat die innere Medizin — ganz abgesehen davon, dass ja auch sie dauernd psychisch Kranke, und glücklicherweise zuweilen doch auch mit psychischen Mitteln, behandelt — gewiss niemals erheblich geschädigt, ja im Gegenteil, es hat höchstens das gegenseitige Verständnis gefördert und damit eine Verbindung zwischen beiden Fächern erhalten, von der sich immer mehr herausstellt, dass sie notwendig ist.

Auch hier begreift man heute nur schwer, warum man sich eigentlich in seiner Jugend gar so sehr aufgeregt hat. Vor 21 Jahren sind hier in Baden-Baden die Geister noch einmal — so viel ich sehe, zum letzten Male — aufeinandergeprallt. Fürstner hatte, wohl ohne es zu wollen, das Kampfeszeichen gegeben, das dann in einem Vortrag von Schultze einen recht lebhaften Widerhall fand. Die streitbarsten Männer auf beiden Seiten — Hitzig und Erb an der Spitze — haben dem Gegner zu beweisen versucht, wie vorteilhaft es doch für ihn wäre, wenn er dem anderen die Neuropathologie überliesse. Recht behalten aber hat keine von beiden Parteien, Recht behalten hat Naunyn, der schon damals mit ruhiger Ueberlegenheit das als wünschenswert und notwendig hingestellt hat, was sich in unseren Tagen aus der Logik der Tatsachen von selber ergibt. Nur vereinzelten psychiatrischen Kliniken steht neurologisches Material auch heute noch nicht zur Verfügung, und führende innere Mediziner — ich brauche keinen anderen als Ad. v. Strümpell zu nennen — verweisen die Nervenheilkunde selbst an die Psychiatrie. Die Psychiatrie aber denkt heute so wenig wie früher daran, die Neurologie ganz für sich in Anspruch zu nehmen, ja viele von uns fordern sogar — genau wie einst Erb —, dass es neben den medizinischen und den psychiatrischen und Nervenkliniken wenigstens an einigen Universitäten auch noch eigene neurologische Anstalten gäbe. Wie sich dann das Krankenmaterial zwischen inneren Medizinern und Psychiatern verteilt, das hängt — Naunyn hat auch dies schon vor zwei Jahrzehnten betont — einfach von den Persönlichkeiten ab, von ihrem Interesse an der Neurologie und davon, wie viel jeder von diesem Fache versteht.

Abgrenzungen nach sachlichen Gesichtspunkten aber werden hier kaum jemals endgültige sein. Manche Probleme sind nur durch gemeinsame Arbeit zu lösen, und andere verlegen ihren Schwerpunkt bald in das eine, bald in das andere Gebiet. Ganze Krank-

*) Referat, erstattet auf der 50. Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte zu Baden-Baden am 6. Juni 1925.

heitsgruppen sind in den Bereich der inneren Medizin zurückgekehrt, seitdem wir an innersekretorische Vorgänge denken. So wird sich heute niemand unterfangen dürfen, dem eigentlichen Gegenstand allen Streites, allem nämlich, was man im Laufe der Jahre Neurosen genannt hat oder heute noch nennt, schon einen festen Platz zuzuweisen. Fünfzig Jahresberichte enthalten auch in dieser Beziehung wertvolle Lehren. Neurosen — ich will nur an Oppenheims traumatische Neurosen (1889) erinnern — das waren bekanntlich organische Krankheiten mit noch nicht bekannter pathologischer Anatomie. In diesem Sinne hat hier noch 1892 Leber über periphere Sehnervenaffektionen bei Hysterikern berichtet. Wohl hatte damals schon Charcot auf die seelische Bedingtheit der hysterischen Symptome hingewiesen und Strümpell das Wort von den Begehrungsvorstellungen geprägt; aber beide hatten so wenig Verständnis gefunden, dass noch 1902 Nissl die Hysterie gerade unter Berufung auf ihre für ihn unzweifelhaft organische Natur mit der Paralyse verglichen und schlechthin jeden psychologischen Erklärungsversuch in der Psychiatrie als unwissenschaftlich brandmarken konnte.

Fast unmittelbar darauf ist freilich der Umschwung erfolgt. Gaupp, damals Nissls Mitassistent, war dessen Ausführungen sofort entgegengetreten. In dasselbe Jahr 1902 fällt aber auch Hoches Referat über die Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und Hysterie. Für ihn und Gaupp war die reine Hysterie grundsätzlich funktionell, d. h. für alle Zukunft ohne fassbare pathologische Anatomie. Damit war der Bann gebrochen; eine neue Phase in der Betrachtung nicht bloss der sog. Neurosen, sondern der funktionellen Psychosen überhaupt begann, und vielen, wenn auch im einzelnen weit von einander abweichenden, heutigen Anschauungen wurde der Weg gebahnt.

Hier haben uns besonders die sozialen und die therapeutischen Folgen dieser neuen Einstellung beschäftigt. Während noch 1889 v. Corval die Frage aufwerfen konnte, ob man die Suggestivtherapie wirklich anwenden dürfe — so wie man doch auch das Chloroform trotz allem immer noch gäbe —, hatte 18 Jahre später (1907) Kohnstamm sogar Menstruationsstörungen mit Hypnose geheilt. In demselben Jahr ergaben Hoches Referat über die klinischen Folgen der Unfallgesetzgebung sowie die daran anschliessende grosse Diskussion bei allen Meinungsverschiedenheiten im einzelnen darüber vollkommene Klarheit, dass die Pathogenese der Unfallskrankheiten auf psychologischem Gebiet gesucht werden muss.

Dann kam der Krieg. Die Frage der Hysterie und ihre Behandlung wurde erneut zum Gegenstand lebhafter Erörterungen gemacht. Oppenheim nahm den Streit um die traumatische Neurose wieder auf. Von allen Seiten erstanden ihm Gegner. 1915 finden wir die ersten Mitteilungen von Hoche, Wollenberg und Nonne über Hysterie, über Granaterschütterungen und die traumatische Neurose, 1916 waren es nicht weniger als 13 Vorträge, die diese Frage berührten, und 1917 haben Nonnes Vorführungen der hypnotischen Behandlung von Kriegsteilnehmern und Kaufmanns Darstellung seines Ueberrumpelungsverfahrens das Bild der Versammlung entscheidend gefärbt. Vorher hatte man sich auf der Kriegstagung der deutschen Neurologen in München 1916 über die funktionelle Natur der Kriegsneurosen beinahe — Oppenheim blieb bekanntlich in der Opposition — vollkommen geeinigt und damit eine Auffassung erreicht, die wir als Fortschritt buchen dürfen, wenn sie auch noch recht viele ungelöste Probleme enthält.

Ueberblicken wir heute die Entwicklung, die sich seit den siebziger Jahren in dieser Hinsicht vollzogen hat, so ist das Wesentlichste wohl die immer schärfer auftretende Trennung von organisch und funktionell und die immer zunehmende psychologische Betrachtung der funktionellen Erkrankungen gewesen. Freilich verlangt die geschichtliche Genauigkeit hier einen Kommentar. Das Wort Psychologie hat in der Psychiatrie keineswegs immer dasselbe bedeutet, und auch heute sind die Meinungen darüber noch durchaus geteilt. In demselben Jahr 1874, in dem Wernicke seine grundlegende Aphasiearbeit als psychologische Studie herausgebracht hat, finden wir die erste Auflage von Wundts „Physiologischer Psychologie". Mit ihr begann, vorbereitet durch die beiden Mill, Spencer und Taine und in ihrer Methodik entscheidend durch Fechner bestimmt, die Aera der rein naturwissenschaftlich eingestellten, experimentellen Psychologie, einer Richtung, deren verhältnismässig enge Grenzen übrigens Wundt von vornherein viel klarer gesehen und abgesteckt hat als viele namentlich seiner psychiatrischen Schüler.

Fast genau 20 Jahre später, 1894 und 1895, treten zwei andere psychologische Werke beinahe gleichzeitig auf, die wieder, in allen Einzelheiten weit von einander verschieden, in gewissem Sinne doch zusammengehören, genau so wie, in ihrem Lichte betrachtet, die Lehren von Wernicke und Wundt in ähnlicher Färbung erscheinen. Das eine ist die erste psychoanalytische Arbeit, das andere Wilhelm Diltheys Versuch[1]), der erklärenden eine beschreibende und zergliedernde, heute möchte man sagen, eine verstehende Psychologie, eine Psychologie der Zusammenhänge, gegenüberzustellen. Erklärende Psychologien, das waren für Dilthey alle, die das Seelische auf gewisse Grundelemente und die zugleich diese Elemente auf ihre physiologischen Korrelate zurückführen wollten. In dieser Hinsicht sind Wernickes psychologische Studie und die „Psychologie ohne Seele", die physiologische Psychologie, in der Tat auf demselben Boden entstanden. Auf der anderen Seite bestehen aber auch zwischen Diltheys beschreibender Psychologie und den Grundtendenzen der Arbeit, mit der um dieselbe Zeit (1895) Breuer und Freud die Psychiatrie zu revolutionieren begannen, gewisse allgemeine Beziehungen. In beiden tritt uns — bei Dilthey bewusst und mit bewundernswerter Klarheit entwickelt, bei Freud hingegen in merkwürdiger Mischung in kabalistisch-mystische sowohl wie in materialistisch-assoziationspsychologische Wurzeln verstrickt — endlich wieder einmal der Gedanke entgegen, ob sich denn das Seelische nicht als Ganzes erfassen und zugleich aus seinen eigenen Voraussetzungen ableiten liesse.

Weder Dilthey noch Freud werde ich in diesem Referate gerecht werden können. Die psychoanalytische Richtung hat uns hier merkwürdigerweise auch nur dreimal, ja als solche beinahe nur ein einziges Mal, in einem Vortrag von Aschaffenburg (1906) nämlich, beschäftigt; denn in zwei anderen Vorträgen, von Hoche 1910 und von Prinzhorn 12 Jahre später, wurde nicht eigentlich die Psychoanalyse besprochen, sondern die Psyche ihrer Anhänger und ihrer Gegner analysiert. Um so mehr hat man Freuds Ansichten in den letzten Jahrzehnten an anderen Orten behandelt, und da ich mich auch selbst letzthin mehrfach und gründlich mit ihnen auseinandergesetzt habe, brauche ich heute die Frage nicht mehr aufzuwerfen, wie weit unsere eigenen Auffassungen mit psychoanalytischen durchsetzt worden sind. Es wäre meines Erachtens ebenso leicht zu beweisen: Freud hätte unsere heutigen psychologischen Vorstellungen nicht nur vorbereitet, sondern überhaupt erst möglich gemacht, wie umgekehrt: seine Uebertreibungen hätten eine längst notwendige, natürliche Entwicklung lediglich abgelenkt, gestört und verzögert. Es kommt ja darauf auch nicht allzuviel an. Sicher ist im Lauf der letzten 30 Jahre neben die erklärende Psychologie, die sich mit der Hirnpathologie auf das innigste berührt, und die wir von Wernickes Aphasiearbeiten an bis zu den Studien von Pick, Liepmann und Kleist, ja selbst bis zu den modernen, durch Bleuler inaugurierten Analysen schizophrener Denkleistungen immer wieder fruchtbar sehen, eine Psychologie ganz im Sinne Diltheys getreten, eine Wissenschaft, die als Denkpsychologie das Grundphänomen des menschlichen Geistes zu beschreiben und zu zergliedern, und die als Psychologie der Zusammenhänge nicht bloss die Einstellungen und Reaktionen der Norm, sondern auch alle die Psychosen zu verstehen versucht, die ihrer Entstehung und ihrer Symptomatologie nach lediglich Verzerrungen des normalen seelischen Geschehens bedeuten.

Hand in Hand mit dieser psychologischen Neueinstellung hat sich in der Psychiatrie in dem gleichen Zeitraum ein durchgreifender Wandel auch unserer klinischen Anschauungen vollzogen. Als diese Versammlung begründet wurde, stand man im Zeichen einer rein symptomatologischen Betrachtungsweise, als deren höchste, noch heute bewundernswerte und brauchbare Leistung wohl die im Jahre 1878 veröffentlichte Allgemeine Pschopathologie von Emminghaus Erwähnung verdient. Kahlbaum hatte sich zwar schon zu Beginn der siebziger Jahre gegen die damals herrschende Richtung gewandt und sie mit jener Phase der inneren Medizin verglichen, in der Gelbsucht, Wassersucht oder Husten noch als Krankheiten und nicht bloss als Symptome erschienen. Er selbst wollte bei der Aufstellung wirklicher Krankheiten auch die Aetiologie, den Verlauf und den Ausgang berücksichtigt sehen — die Katatonie, die er 1874 beschrieb, und die von Hecker zwei Jahre später geschaffene Hebephrenie sollten als Beispiele solcher Krankheiten gelten. Aber diese Stimmen verhallten zunächst ungehört; in den klassischen Arbeiten jener Zeit — in Westphals Zwangsvorstellungen, Mendels Paralyse, Fürstners seniler Demenz, Samts Epilepsie, Hitzigs Querulantenwahn, Charcots Hysterie, Morels und Magnans Arbeiten über die Entartung — sind Wirkungen dieser Anregungen nur ganz vereinzelt zu finden. Ein Wandel trat erst ein, als Kraepelin in der 5. Auflage seines Lehrbuches 1896 den auch von ihm bisher vertretenen, alten symptomatologischen Standpunkt aufgab, um sich Kahlbaums klinische Grundsätze zu eigen zu machen. Noch im Jahre 1895 hatte hier Kemmler die Depressionszustände der jugendlichen Lebensalter im rein symptomatologischen Sinne behandelt. Jetzt wurde aus Kahlbaums Katatonie und Heckers Hebephrenie die Dementia praecox, aus Falrets und Baillargers zirkulären Psychosen das manisch-depressive Irresein — in wenigen Jahren schuf die zielbewusste Arbeit der Kraepelinschen Schule einen klinischen Bau, dessen Grundmauern heute noch stehen.

[1]) Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie, Wilhelm Diltheys Schriften. 5. Die geistige Welt. 1. Hälfte. Teubner, Leipzig und Berlin, 1924, S. 139 ff.

Wie es dann weitergegangen ist, wie Kahlbaums klinische Grundsätze allmählich überspannt und so schliesslich lahm geworden sind, wie sich dann — genau 10 Jahre nach dem Beginn der eigentlichen „klinischen" Aera — Hoche gegen das Dogma von der anatomischen Bedingtheit aller Psychosen und gegen das von den Krankheitseinheiten gewandt und seine Syndromenlehre aufgestellt hat, wie Bonhoeffers Lehre von den exogenen Reaktionsformen auf dem organischen und die von mir und anderen geschaffene Typenlehre auf dem funktionellen Gebiet an die Stelle der Krankheitseinheiten getreten sind, wie sich aus alledem neue Gesichtspunkte für die Ursachenlehre, für das Studium der ererbten körperlichen und seelischen Anlage, von Temperament und Charakter, von Milieu und Erlebnis und, neben der neuen psychologischen Einstellung, klinisch schliesslich das entwickelt hat, was Birnbaum als den Aufbau der Psychose und als Strukturanalyse bezeichnet, das alles habe ich in meinem Innsbrucker Referat[2]) so ausführlich auseinandergesetzt, dass ich wohl darauf verweisen darf. Wenn wir den Weg, den die klinische Psychiatrie in dieser Hinsicht zurückgelegt hat, an einem Beispiel aus unseren Versammlungsberichten festlegen wollen, so dürfen wir vielleicht das der Paranoia wählen, jenes Problem also, in dessen Behandlung sich so ziemlich die ganze Geschichte unserer Wissenschaft wiederspiegelt und in dessen heutiger Darstellung sehr viele Fäden — ich erinnere an Wernickes überwertige Ideen, an Friedmanns, Spechts, Bleulers und Gaupps Untersuchungen über den Wahn, an Freuds Komplexe, an H. Maiers katathyme Wahnbildungen, an Kretschmers sensitiven Beziehungswahn — zusammenlaufen. Vergleichen wir die Vorträge über paranoische Erkrankungen, die hier Kirn im Jahre 1881, Gierlich 1904, Wilmans 1909, Weygandt 1910 und Gaupp 1924 gehalten haben, so tritt die Entwicklung von der symptomatologischen zur klinischen und von dieser zur strukturanalytischen und zugleich psychologischen Betrachtungsweise überaus deutlich hervor.

Uebrigens liegt es in der Natur dieser Wanderversammlung, dass alle diese Sonderfragen der klinischen Psychiatrie hier doch verhältnismässig wenig und nicht allzu eingehend behandelt worden sind. Die meisten Vortragenden haben sich mit Recht bemüht, den ganzen Hörerkreis für ihre Mitteilungen in Anspruch zu nehmen, und so liegen über die soeben skizzierten Probleme nur vereinzelte Mitteilungen vor, unter denen als die wichtigste die von Hoche über neue Strömungen in der Psychiatrie aus dem Jahre 1912 erwähnt werden mag. Im ganzen sind in Baden-Baden andere psychiatrische Fragen häufiger und gründlicher behandelt worden, die entweder, wie die vergleichende Psychiatrie, über die Kraepelin 1904 vorgetragen hat, allgemeines oder, wie die gerichtliche Psychiatrie, ein mehr praktisches Interesse besassen, oder aber endlich solche, die ihrer Natur nach der Neurologie näher lagen und zugleich auf greifbarere und dauerhaftere Ergebnisse hoffen liessen.

Der erste psychiatrische Vortrag, der hier 1876, und zwar von Rinecker gehalten worden ist, hat von syphilitischen Psychosen gehandelt. Ihm ist erst 7 Jahre später eine Mitteilung von Zacher über das Verhalten der Reflexe bei der Paralyse und 1886 eine von Fürstner über die spinalen Veränderungen bei dieser Krankheit gefolgt. Auch in den folgenden Jahren hat sich die Behandlung dieses Themas auf symptomatologische Einzelheiten beschränkt, ohne dass grosse und neue Gesichtspunkte hervorgetreten wären. Erst 1903 setzt eine neue Bewegung ein. Damals hat Gaupp das Referat über die Prognose der Paralyse erstattet und Brosius seinen bekannten Beitrag zur Frage der Lues nervosa gebracht. In derselben Versammlung finden wir aber auch jenen Vortrag von Schönborn über die Zytodiagnose des Liquor, durch den die Untersuchungen von Widal, Sicard und Ravout, so viel ich weiss, zum erstenmal auch nach Deutschland übertragen worden sind. Alle diese Arbeiten fallen zeitlich mit dem Abschluss von Nissls und Alzheimers Untersuchungen über die Anatomie der progressiven Paralyse zusammen.

Seitdem ist das Thema der syphilitischen Geistesstörungen nur ganz vorübergehend, im Kriege, von unserer Tagesordnung verschwunden. 1910 hat Strassmann über Spirochäten im Gehirn, Rückenmark und in den Meningen, 1911 Nonne über seine vier Reaktionen und zugleich Treupel über die Salvarsantherapie berichtet. 1913 warf Schultze die Frage nach der Heilbarkeit der progressiven Paralyse auf, und 1914 hatten Nonne und Dreyfus Liquoruntersuchungen bei isolierter Pupillenstarre gemacht. 1915 trug Steiner über experimentelle Liquoruntersuchungen bei Syphilis, 1916 Weichbrodt über seine eigene Liquorreaktion vor; 1917 und 1919 hat Jahnel die Rolle der Spirochäten bei der Entstehung der Paralyse erörtert und im Jahre darauf Hoche die grundsätzliche Heilbarkeit der Paralyse betont. „Ich zweifele nicht daran", meinte er, „dass die Jüngeren unter uns den Tag noch sehen, an dem die Paralyse uns nur noch historisch interessiert." Auf dem Wege zu diesem Ziel liegen die Mitteilungen von Plaut und Steiner über Rekurrensimpfungen und von Weichbrodt über die Therapie der Paralyse, die im Jahre 1919 gemacht worden sind. Der ganze Fragenkomplex, der heute die syphilitischen Geistesstörungen umschliesst, ist hier von den verschiedensten Seiten aus behandelt worden, und wer von der Geschichte der Paralyse in den letzten 20 Jahren nichts weiter wüsste als das, was unsere Versammlungsberichte enthalten, würde ein ziemlich vollständiges und zutreffendes Bild von der Vielseitigkeit und Schwierigkeit dieser Fragen sowohl wie von der Intensität der Arbeit bekommen, die zu ihrer Lösung aufgewandt wird.

[2]) M.m.W. 1924, Nr. 46, S. 1595—1599.

1920 ist dann zu diesem Problem ein neues getreten, das uns durch die Encephalitis epidemica gestellt worden ist und das wieder die Neurologie und die Psychiatrie in gleichem Maasse berührt. Aber es betrifft bekanntlich gar nicht die Klinik allein; anatomische und physiologische Gesichtspunkte, ja selbst die grundsätzliche Frage nach den Beziehungen zwischen Gehirngeschehen und Bewusstseinsvorgängen, nach dem Verhältnis von dem subjektiven Erlebnis des Wollens und dem objektiven Vorgang der Bewegung und des Handelns sind erneut aufgetaucht, und so lehrt auch dieses von niemand vorauszusehende klinische Ereignis wieder, dass man keine wissenschaftliche Ueberzeugung und keine Fragestellung als endgültige ansehen darf.

Das ist, glaube ich, auch das wichtigste Ergebnis, das eine solche Uebersicht über eine lange Zeitstrecke einer wissenschaftlichen Entwicklung zu bringen vermag. Jeder Fortschritt bringt neue Fragen und mancher hebt lieb gewordene Voraussetzungen auf. Immer wieder kommen wir, wie in einer Gebirgsbahn, nach langer Kette beinahe an den Ausgangspunkt zurück, aber immer stellt sich bei genauem Zusehen heraus, dass der inzwischen erreichte Standpunkt doch um einiges über dem früheren liegt. Es wäre traurig, wenn sich bei einer so jungen Wissenschaft in 50 Jahren die Zahl der Probleme und der Umfang unseres Wissens nicht vergrössert hätten, aber wir dürfen darüber hinaus feststellen, dass auch eine Vertiefung der Forschung, in vieler Hinsicht sogar eine Verinnerlichung unserer Arbeit erreicht worden ist. Die Fragestellungen vor 50 Jahren verblüffen uns gelegentlich durch ihre Simplizität. Man war jung damals; es gab kein Problem, dessen Lösung man sich nicht zugetraut hätte, und fast immer hat man sich die Wege zur Lösung ungemein einfach gedacht. Gewiss haben sich viele Dogmen jener Zeit inzwischen als Irrtum erwiesen, aber hier wie immer haben uns auch falsche Gedanken auf richtige Wege geführt, und auch auf Umwegen sind wir zu brauchbaren Ideen gelangt. In nochmals 50 Jahren wird es ebenso sein. Wieder wird das meiste von dem, was wir heute glauben und lehren, vergessen oder unrichtig sein, und wieder wird unsere Arbeit eine unerlässliche Voraussetzung für die der nächsten Generationen bedeuten.

Niemand wird voraussagen können, wie sich diese Entwicklung im einzelnen vollziehen wird. Im ganzen lehrt das Schicksal dieser Versammlung, dass Zeiten der zunehmenden Spezialisierung und der genauen Erforschung einzelner Tatsachen immer wieder von anderen abgelöst werden, in denen grosse Gesichtspunkte eine Zusammenfassung aller Kräfte und einen Ueberblick über ganze Wissensgebiete erfordern. Gewiss, der Respekt vor den Tatsachen und eine exakte naturwissenschaftliche Methodik müssen auch für uns, und gerade für uns, die ersten Forschungsgrundsätze bleiben; aber Zweck hat jede Methodik und Sinn hat jede Tatsache nur, wenn glückliche Ideen sie in einen allgemeinen Zusammenhang fügen. Dass es an solchen Ideen nicht fehlen möge, das ist der Wunsch, mit dem wir das zweite halbe Jahrhundert unseres Wanderns nach Baden einleiten wollen.

Aus der Städtischen Krankenanstalt Kiel.
(Dirigierender Arzt: Prof. G. Hoppe-Seyler.)

Ueber das Krankheitsbild der Arteriosklerose an den peripheren Gefässen und die differential-diagnostische Bedeutung des Röntgenbildes hierbei.

Von Dr. Lars Nielsen, Assistenzarzt.

Kurz nach Entdeckung der Röntgenstrahlen und ihrer Einführung in die medizinische Diagnostik zeigte G. Hoppe-Seyler [1, 2] nach Vorversuchen an einem amputierten Unterschenkel, dass die Arteriosklerose der peripheren Gefässe am Lebenden nachgewiesen werden kann. Mit der fortschreitenden technischen Entwicklung der Röntgenapparatur wurde es möglich, diesen Befund häufiger zu erheben und auch leichtere Veränderungen an der Gefässwand nachzuweisen. Trotzdem spielt dieser Befund in der Diagnostik keine wesentliche Rolle. Das liegt zum Teil wohl an dem verschiedenartigen Bild, das die Arteriosklerose der peripheren Schlagadern darbietet, wie Verkalkung, Schlängelung, Stenose, infolge von Endarteriitis oder spastischem Verschluss, die zu Störungen in der Blutversorgung führen können. Da bei einfacher Verkalkung ohne Verengerung des Gefässlumens keine Störungen in der Zirkulation aufzu-

treten brauchen, wird der Röntgennachweis der Wandveränderungen oft nicht genügend bewertet. Strümpell [3] bezeichnet den Nachweis der peripheren Arteriosklerose im Röntgenbild als ungemein wichtig, während das aus derselben Klinik hervorgegangene Buch Assmanns [4] die charakteristischen Bänder als häufigen Nebenbefund abtut. Die klinische Bedeutung sei gering, auch deshalb, weil wichtige Gefässstörungen wie das intermittierende Hinken eben oft Röntgenbefunde vermissen liessen. Groedel [5] sagt, die periphere Arteriosklerose sei röntgenologisch unergiebig, die sklerotischen Stellen seien nicht nachweisbar, da nur verkalkte Wandpartien darstellbar seien. Derartige Gefässverkalkungen seien aber oft gerade symptomlos, ihr Nachweis deshalb ohne Bedeutung. Bei der Dysbasia intermittens seien selten Verkalkungen vorhanden. Dazu stellt sich Dietlen [6] in Gegensatz, der gerade bei der Dysbasie und angioneurotischen Schmerzanfällen der unteren Extremitäten dem Röntgennachweis wirklichen Wert zumisst. Der positive Befund soll für Arteriosklerose, der negative für angiospastische Zustände sprechen. Matthes [7] erwähnt den Nachweis der Arteriosklerose peripherer Gefässe als wichtig zur Differentialdiagnose zwischen neurasthenischen Angiospasmen und Arteriosklerose. Külbs [8] spricht sich fast wie Dietlen aus. Holzknecht [9] unterscheidet zwei Typen: 1. Arteriosklerose, die sich als zarte gerade Gefässe mit feinen Verästelungen darstellt; sie befällt gleichmässig, nicht schollig die ganze Wand und verleiht deshalb dem Gefässschatten doppelte Konturen. Sie soll zum intermittierenden Hinken disponieren. Dagegen entsprechen die weiten geschlängelten unregelmässig konturierten, schollig gezeichneten grossen Arterienschatten nur Kalkeinlagerungen ohne weitere Bedeutung.

Trotz dieses Für und Wider in der uns zugänglichen Literatur hat uns der Nachweis der peripheren Arteriosklerose in zahlreichen Fällen gute Dienste geleistet in der Erkennung recht unklarer Krankheitsbilder. Wir greifen 9 Fälle heraus, Männer im Alter zwischen 60 und 75 Jahren, wie sie in den letzten Jahren in der städtischen Krankenanstalt beobachtet wurden. Sie erkrankten mehr oder minder plötzlich an heftigen Schmerzen der Unterschenkel und Füsse. Die Schmerzen werden recht verschieden geschildert als Reissen, Wadenkrämpfe, Gefühl „als sollte der Fuss platzen, als sollte der Fuss mit Blech umwickelt sein usw.". Daneben bestanden ausgesprochene Parästhesien wie Kriebeln, Taubheit u. a. m. Oefter wird erwähnt, dass ein- oder mehrmalige Erkältungen der unteren Extremität im Spiele sind und dementsprechend finden wir Erdarbeiter, Brunnenbohrer, Seeleute unter ihnen besonders vertreten. Unter 9 Fällen findet sich 6 mal Potatorium angegeben, während Abusus nicotini keine bedeutende Rolle zu spielen scheint. (Aus den zahlreichen Fällen mit ähnlichen Beschwerden wurden Kranke mit sicherem Trauma, Diabetes, organisches Nervenleiden, Arthritiden u. a. m. ausgeschlossen, auch wenn diese Erkrankungen erst später in die Erscheinung traten.)

Die klinische Untersuchung ergab völlig normalen Befund der Reflexe und des Nervensystems überhaupt. Ischiasartige Symptome wurden nie festgestellt. Die Gelenke sind frei beweglich, wenn auch zum Teil unter Schmerzen in den zugeordneten Muskeln. Die Gelenke oder die dazugehörigen Weichteile sind nie geschwollen, gerötet oder zeigen sonstige Entzündungserscheinungen. Die Muskulatur ist schlaff, atropisch und schmerzhaft, besonders auf Druck und und zeigt bisweilen knotige Verhärtungen. Dabei bleibt sie aber aktionsfähig. Aktive und passive Bewegungen sind schmerzhaft. An den Knochen und Sehnen findet sich nichts Pathologisches. Die Arterien der Beine sind fast immer pulsierend palpabel, teils rigide, teils weich, öfters schmerzhaft. Der Blutdruck beträgt 100 bis 200 mm Hg nach Riva-Rocci.

Typisch für die Schmerzen scheint die Abhängigkeit von kalorischen Reizen; sie treten bald auf Kälte, bald auf Wärme, bisweilen auf jeden Temperaturwechsel auf. Erstmalig stellten sie sich bei den meisten Fällen nach Arbeiten im Wasser oder in der Kälte ein, hier und da findet sich die Angabe einer Ueberanstrengung wie bei einem 72 jährigen Manne durch Säcketragen. Die Schmerzen halten wochenlang an, auch bei Bettruhe, und trotzen oft zunächst jeder Therapie. Bei einzelnen Fällen ziehen sie sich mit Unterbrechungen jahrelang hin.

In der schwierigen Differentialdiagnose hat nun der Röntgennachweis der Arteriosklerose an den peripheren Arterien den Ausschlag gegeben und wenn es verstattet ist, ex juvantibus die Diagnose zu erhärten, so gab der Erfolg der typischen Therapie (Wärmeapplikation, Jod, Diät) der Diagnose meist bald recht. Es fanden sich in 7 Fällen zarte, gerade Schatten mit deutlich ausgesprochener doppelter Kontur. Hier und da waren zarte Kalkplättchen aufgelagert, 2 mal waren dicke geschlängelte Kalkrohre zu sehen. Bald fand sich mehr die Art. tibialis antica, bald die postica oder beide befallen und öfter waren ausser den Arterien des Fusses die Gefässe des Rete calcaneum gut sichtbar.

In einem Falle fand sich bei beiderseitigen Beschwerden einseitig ein Plattfuss. Muskat [10] weist auf die Wichtigkeit hin, bei Plattfussbeschwerden des höheren Lebensalters an Arteriosklerose zu denken und erwähnt einen Fall, der von Orthopäden zu Orthopäden zog, bis die röngenologisch nachgewiesene Arteriosklerose der Therapie den rechten Weg weisen konnte.

Hier verdient es darauf hingewiesen zu werden, dass auch bei leichten Fällen von Arthritis deformans die Beschwerden oftmals besser in dieser gleichzeitigen röntgenologisch nachgewiesenen Arteriosklerose ihre Begründung als in der Gelenkerkrankung finden.

Differentialdiagnostisch kommen Neuralgien, Neuritiden, Myositiden, Myalgien, Tendinitiden und Arthropathien der verschiedenen anatomsichen Bezirke in Betracht. Dazu treten Varizenbeschwerden. Einer unserer Fälle galt längere Zeit als Tabes incipiens mit lanzinierenden Schmerzen. Beim Diabetes kann der Nachweis von arteriosklerotischen Veränderungen sehr wohl die Aufmerksamkeit, die gewöhnlich nur neuritischen Erscheinungen gilt, auf eine begleitende Arteriosklerose und damit die drohende Gangrän leiten. Die Schmerzen bei der Zuckerkrankheit sind bisweilen durchaus die gleichen wie bei dem von uns behandelten Krankheitsbilde. Im Hinblick auf eine etwaige Prophylaxe und Therapie erscheint dieser Hinweis nicht unwichtig. Der oben gedachte Plattfuss legt den Gedanken an orthopädische Erkrankungen nahe. Die Beziehungen des Kalkaneussporns zur Arteriosklerose sind bekannt. Da sich recht häufig Potatorium in der Anamnese findet, lässt sich auch eine beginnende Alkoholneuritis oft nicht ohne weiteres ausschliessen. Bei der Angabe „Ueberanstrengung" ist an Köhlers [11] Hinweis anzuknüpfen, der besagt, dass bei der Arteriosklerose auch leichte Traumen wie Distorsionen oft auffallend lange Beschwerden machen. Er führt hier das Röntgenbild als wichtig an.

Zum Schluss der Betrachtung sei darauf hingewiesen, dass der Verdacht auf Aggravation bei dem sonst so unergiebigen Befund naheliegt, so dass Fälle mit derartigen Beschwerden besonderes Interesse für Vertrauensärzte haben dürften. Hier kann eine Röntgenaufnahme rasch Klarheit bringen. Was die Technik anbelangt, so kann man die Veränderungen an den Beingefässen am besten bei seitlicher Aufnahme, an den Füssen vom Fussrücken aus und zwar mit weichen Strahlen zur Darstellung bringen.

Wir möchten das Krankheitsbild mit in die Gruppe der Dyspraxien rechnen. Schlesinger [12] erwähnt, dass Neuralgien und schmerzhafte Sensationen im Initialstadium der Arteriosklerose häufig seien, besonders im Ischiadikus und Armgebiet. Sie zeichnen sich durch Hartnäckigkeit aus und können mit Arteriosklerose in Beziehung gebracht werden, wenn andere Ursachen nicht erkennbar sind. Zöge v. Manteuffel [13] hält schmerzhafte rheumatoide Empfindungen durch Arteriosklerose an der unteren Extremität für möglich. Romberg [14] hält die Aetiologie derartiger Symptome für der Klärung bedürftig. Sonst fanden wir derartige Krankheitserscheinungen in der uns zugänglichen Literatur kaum verzeichnet [15] und glaubten deshalb, dass bei der sozialen Bedeutung dieser rheumatoiden Erkrankung der Hinweis auf den einfachen Nachweis der Wesensart des Prozesses durch das Röntgenbild wohl lohne.

Zusammenfassung: Bei chronischen schmerzhaften Störungen in den Weichteilen der Extremitäten, besonders der Beine, sind namentlich bei älteren Leuten häufiger als gewöhnlich angenommen wird, arteriosklerotische Veränderungen der Gefässe als Ursache anzusehen. Es entstehen oft diagnostische Irrtümer, indem Rheumatismus, Tabes, Alkoholismus, Varizen usw. als Ursache angesehen oder funktionelle Neurosen oder Aggravation angenommen werden. Für die Erkennung der arteriosklerotischen Natur dieser Fälle und damit zur Einleitung einer erfolgreichen Therapie ist das Röntgenbild von massgebender Bedeutung.

Literatur.

1. Hoppe-Seyler: G. Mitt. Ver. schlesw.-holst. Aerzte, Jahrg. 4, Heft 5. — 2. Derselbe: M.m.W. 1896 Nr. 14 S. 316. — 3. v. Strümpell: Lehrb., 23./24. Aufl., 1, S. 547. — 4. Assmann: Klin. Röntgendiagn., 3. Aufl., S. 158. — 5. Groedel in Schittenhelm, Röntgendiagn. 1924, 1. S. 658. — 6. Dietlen in Rieder-Rosenthal, Röntgenkunde, 1913, 1, S. 456. — 7. Matthes: Differentialdiagn., 4. Aufl., S. 343, 351. — 8. Külbs in Mohr-Staehelin, Handbuch 1914, 1, S. 917. — 9. Holznecht: Disk.-Bemerk. Fortschr. Röntgen. 7, S. 157. — 10. Muskat: M.m.W. 1910 Nr. 46 S. 2419. — 11. Köhler, Alban: Grenzen des Normalen 1924 S. 120. — 12. Schlesinger: Krankheiten des höheren Lebensalters. 1914, 1, S. 548. — 13. Zoege von Manteuffel, zit. nach Bäumler in Pentzold-Stintzing, Handbuch, 3. Aufl., 3, S. 719. — 14. Romberg: Herz- und Gefäskrankheiten, 2. Aufl., S. 449. — 15. Hoffmann: Diagnostik der Herz- und Gefässkrankh. 1911, S. 330; Gocht: Röntgenlehre, 5. Aufl., S. 479; Krehl in Mehring-Krehl, Lehrbuch, 12. Aufl., 1, u. a. m.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Würzburg.
(Vorstand: Prof. Dr. Morawitz.)

Ueber die Ursachen der Asthenie beim experimentell erzeugten Ileus.

Von Hermann Lange.

Die erste Mitteilung der Versuchsergebnisse, über die im folgenden eine kurze Uebersicht gegeben werden soll, erfolgte in einer Diskussionsbemerkung auf der diesjährigen Tagung der Chirurgischen Gesellschaft. Inzwischen ist bereits ein Teil der Befunde nachgeprüft und bestätigt worden [1].

Von den zahlreichen Vorstellungen, die man sich über das Wesen des Ileus und seiner Folgeerscheinungen gebildet hat, haben

namentlich zwei eine grössere Beachtung gefunden: Die Intoxikationstheorie und die Reflextheorie; erstere ist auf Grund neuerer physiologischer Arbeiten in den letzten Jahren wieder stark in den Vordergrund getreten, letztere besonders von Braun [2] stark unterstützt worden.

Die nachfolgend zu schildernden Untersuchungen stehen zu keiner der genannten Theorien in einer unmittelbar erkennbaren Beziehung, sie benutzten dieselben auch nicht als Ausgangspunkt, sondern versuchen lediglich eine Lücke auszufüllen auf dem trotz vieler vorliegender Einzelbeobachtungen noch keineswegs vollständig erforschten Gebiet der pathologisch-physiologischen Veränderungen im Organismus, die der Ileus bedingt. Die Ergebnisse eröffnen gleichzeitig, wie ich glaube, die Möglichkeit, das Ileusproblem von einer neuen Seite anzugreifen, nämlich von dem Gesichtspunkte der Veränderungen der chemischen Physiologie des Stoffwechsels und der Störungen der normalen Energetik.

Den Ausgangspunkt bilden zwei Beobachtungen: 1. Bei Untersuchungen über Veränderungen im Blute ileuskranker Tiere — Versuche, die ich auf den Rat von Herrn Prof. Morawitz ausführte — konnte ich wiederholt ein starkes Abweichen des Blutzuckergehaltes von der Norm feststellen. Schon 4—5 Stunden nach dem Anlegen eines hohen Dünndarmileus (40 cm unterhalb des Pylorus) stieg bei Kaninchen der Blutzucker, nachdem die durch die Narkose hervorgerufene Erhöhung bereits mehr oder weniger vollständig geschwunden war, kontinuierlich auf immer höhere Werte an. Hierbei wurden Werte von ½ Proz. und mehr erreicht, Werte, die, wenn man auch die Eindickung des Blutes in Rechnung setzt, doch noch eine ganz beträchtliche Steigerung bedeuten. 2. Mit zunehmendem Ileus trat bei den Versuchstieren eine auffallende Muskelschwäche in Erscheinung [3]. Die Ausführung minimaler muskulärer Leistungen beschleunigte bei solchen Tieren den Eintritt des Todes ausserordentlich.

Diese Beobachtungen legten es sehr nahe, nach Störungen im Kohlehydratstoffwechsel und im Energiewechsel als verantwortlichen Faktoren zu suchen. Diese Aufgabe umfasst in erster Linie das Studium des Verhaltens des Glykogens, des Laktazidogens, der Milchsäure und Phosphorsäure, Stoffen, die für die normale Funktion des Muskels die grösste Bedeutung besitzen. In zweiter Linie ist der Verfolgung der Oxydationsvorgänge in der Muskelzelle des ileuskranken Tieres besondere Aufmerksamkeit zu schenken. An dieser Stelle sei zunächst das Verhalten des Glykogens und des Laktazidogens erörtert.

Methodik: Für die Versuche wurden Kaninchen verwendet, welche 24 Stunden vorher von der Nahrungsaufnahme ausgeschlossen wurden. Regelmässig wurde der Ileus in kurzer Aethernarkose etwa 40 cm unterhalb des Pylorus angelegt. Das Abschnüren des Dünndarmes erfolgte durch ein 5 mm breites unelastisches Leinenbändchen, das bis zur völligen Passagehemmung vorsichtig angezogen und geknotet wurde. Nach der Operation wurden die Tiere in Stoffwechselkäfige gesetzt und beobachtet. Die Lebensdauer der Tiere betrug nach der Operation im Durchschnitt 22 Stunden. Eine Ausnahme hiervon bildeten Tiere, die uns bei der Sektion durch starken Fettansatz und schlaffe Muskulatur auffielen. Bei diesen führte der Ileus oft schon in 12—15 Stunden zum Tode. Das Symptom der Muskelschwäche entwickelte sich bei den meisten Tieren bereits nach den ersten 10 bis 12 Stunden und erreichte schliesslich extreme Grade. War die Asthenie voll ausgeprägt, so wurden die Tiere durch Nackenschlag getötet. Nach Eröffnen der Femoralgefässe wurden bestimmte Teile der weissen Schenkelmuskulatur (auf die Befunde der roten Schenkelmuskulatur soll nicht eingegangen werden) unter grösster Beschleunigung für die Glykogen und Laktazidogenbestimmung verarbeitet. Die Glykogenbestimmung erfolgte nach der von Bang [4] angegebenen Modifikation des Pflügerschen Verfahrens, die Laktazidogenbestimmung nach der Embdenschen Methode.

Das Verhalten des Glykogens.

Der kontinuierliche Anstieg des Blutzuckers, den ich, wie eingangs erwähnt, in allen Fällen beobachten konnte, liess von vornherein daran denken, dass diese Erscheinung unter Inanspruchnahme der vorhandenen Glykogendepots erfolgte. In der Tat konnte diese Annahme durch zahlreiche Versuche bestätigt werden. Wenn man vor der operativen Anlegung des experimentellen Ileus, während der Narkose, nach Abklingen der Narkoseeinwirkung auf den Glykogengehalt und nun in verschiedenen Stadien des sich allmählich entwickelnden Ileus bis zum Auftreten der schweren asthenischen Symptome den Glykogengehalt der Muskulatur verfolgt, so ergibt sich die Tatsache, dass von der ursprünglichen Höhe, die unmittelbar nach der Narkose und noch während einiger Stunden eine mässige Verminderung erfährt, parallel mit der zunehmenden Entwicklung des Ileus eine immer rapidere Abnahme des Glykogenbestandes stattfindet. Zur Zeit der ausgesprochenen Adynamie betrug regelmässig die Menge des in der Muskulatur vorgefundenen Glykogens weniger als 10 Proz. des am gesunden Tier bestimmten Wertes; in mehreren Fällen, die in bereits weit fortgeschrittenen Stadien des Ileus zur Untersuchung gelangten, war es bis auf Spuren oder vollständig verschwunden. Es sei hervorgehoben, dass die hier mitgeteilten Glykogenbestimmungen nicht am zerschnittenen, sondern nur am intakten, möglichst rasch und schonend präparierten Muskelanteilen vorgenommen wurden. Auf die besonderen Befunde, die in dieser Beziehung an der zerschnittenen Muskulatur gewonnen wurden, sowie auf die Glykogenbestimmungen, die an der Leber vorgenommen wurden, kann hier nicht eingegangen werden. Was die Beziehung der Glykogenabnahme zur Hyperglykämie, die ich vorhin erwähnte, betrifft, so sei hervorgehoben, dass an einigen besonders glykogenarmen Tieren der Blutzuckeranstieg während des Ileus sich nur in sehr geringem Umfang vollzog. — Wie ist nun die beobachtete Glykogenabnahme zu erklären? Kommt hierfür im wesentlichen eine Beschleunigung der Glykogenolyse oder eine Hemmung der Glykogenie in Frage? Gewiss ergeben während der verschiedenen Stadien des Krankheitsverlaufes vorgenommene Ermittelungen des Glykogengehaltes keinerlei Anhaltspunkte dafür, welches der beiden Momente im dynamischen Geschehen des Glykogenstoffwechsels überwiegt. Dennoch möchte ich, besonders im Hinblick auf neuere zu dieser Frage angestellte Versuche, schon jetzt der Meinung Ausdruck geben, dass der auffallende Glykogenschwund während des Ileus weniger auf einer erhöhten Tendenz zum Abbau, als vielmehr auf der für das Gewebe mehr und mehr verloren gehenden Fähigkeit, Glykogen in normalem Umfang aufzubauen, beruht. Allem Anschein nach ist das Vermögen zur intravitalen Glykogensynthese schon in frühen Stadien beim ileuskranken Tiere beeinträchtigt, um mit zunehmendem Ileus mehr und mehr eine Einbusse zu erfahren und schliesslich vollends zu erlöschen.

Das Verhalten des Laktazidogens.

Den Veränderungen, die das Laktazidogen unter pathologischen Bedingungen erfährt, ist bisher wenig Beachtung geschenkt worden. Aus den Arbeiten Embdens und seiner Mitarbeiter wissen wir, dass namentlich bei Zuständen, die zu einer allgemeinen Entkräftung des Körpers führen (z. B. fortgesetzte Strychninkrämpfe, langdauernde Fieberaffektionen, wie sie A. Adam durch Infizierung mit Nagana bei Kaninchen hervorrief) allmählich der Laktazidogengehalt eine starke Abnahme erfährt. Legt man die Erfahrungen von A. Adam zugrunde, nach denen die Ausbildung der Laktazidogenverarmung im Organismus längere Zeit, oft Wochen beansprucht, so erschien es von vornherein fraglich, ob beim Ileus innerhalb weniger Stunden sich ähnliche Vorgänge vollziehen können. Allerdings machen die Befunde von Embden, Meincke und Schmitz [5] über die Laktazidogenabnahme bei allen mit Temperatursturz verbundenen, kollapsartigen Zuständen sowie eine Beobachtung von A. Adam [6] (Versuch 7, in welchem am 14. Krankheitstage der Naganainfektion das Tier in schwerem kollapsartigem Zustande — es war eine akute Peritonitis eingetreten — getötet und untersucht wurde) diese Möglichkeit durchaus wahrscheinlich.

Die angestellten Versuche ergaben, dass während der Ausbildung des Ileus der Laktazidogengehalt der weissen Schenkelmuskulatur des Kaninchens eine erhebliche Abnahme erleidet; so ist zu einer Zeit, in der die asthenischen Erscheinungen voll ausgeprägt sind, die Laktazidogenmenge etwa auf 25—40 Proz. der gewöhnlich beobachteten Werte gesunken. (Ergebnis von 23 Versuchen.) Es ist bemerkenswert, dass in einigen Fällen, in denen die Tiere im Zustande schwerster Lähmung kurz vor Eintritt des Todes zur Untersuchung gelangten, nun die naheliegende Annahme unter diesen Umständen ein völliges Verschwinden des Laktazidogens feststellen zu können, sich nicht bestätigte: auch hier war die allerdings äusserst geringe Laktazidogenmenge noch quantitativ bestimmbar.

Einen besseren Einblick in die Störung des Laktazidogenstoffwechsels beim Ileus, als die quantitative Ermittlung des jeweiligen Laktazidogenbestandes gewähren uns Versuche über den besonderen Verlauf der zum Abbau oder Aufbau dieser Substanz führenden Fermentvorgänge. Bekanntlich ist nach den Anschauungen Embdens der jeweilige Laktazidogengehalt des Muskels der Audruck einer fein abgestimmten Gleichgewichtslage zwischen assimilatorischen und dissimilatorischen Prozessen. Der Aufbau des bei der Muskelkontraktion gespaltenen Laktazidogens erfolgt mit solch grosser Geschwindigkeit, dass es nur unter ganz besonderen Versuchsbedingungen möglich ist, die Phase des Abbaus zu erfassen und ihren Umfang chemisch zu ermitteln.

So mächtig die Eigenschaft der Fibrille ist, die Konstanz des Laktazidogengehalts zu wahren, so empfindlich ist diese Funktion gegen gewisse Störungen. Wird die funktionelle Einheit, welche die Fibrille mit dem sie umhüllenden Sarkoplasma in engster Arbeitsgemeinschaft verbindet, gestört z. B. durch mechanische Eröffnung der Fibrille, so tritt unmittelbar durch die nunmehr eindringenden interstitiellen Ionen eine Verschiebung des Laktazidogengleichgewichts ein. Diese Tatsache ermöglicht es, wie Embden und Lennartz [7] gezeigt haben, die Vorgänge des Aufbaus und Abbaus unter dem Einfluss von Ionen an der zerschnittenen Muskulatur in vitro zu studieren. Was den Einfluss der Anionen betrifft, so konnten die genannten Autoren nachweisen, dass entsprechend der Anordnung in der lyotropen Reihe Anionen mit quellungsbegünstigender Wirkung den Abbau beschleunigen, solche mit quellungs-

hemmender Wirkung, unter ihnen insbesondere das Fluorid, dagegen Aufbau von Laktazidogen bewirken. Aehnliche Gesetzmässigkeiten lassen, wie ich [8] zeigen konnte, die verschiedenen Kationen in ihrer Wirkung auf den erwähnten Prozess erkennen: insbesondere sind die Ca-Ionen durch die Fähigkeit, Synthese hervorzurufen ausgezeichnet.

Ich untersuchte nunmehr die Geschwindigkeit, mit der die assimilatorischen und dissimilatorischen Vorgänge des Laktazidogenwechsels in der Muskulatur ileuskranker Tiere unter dem Einfluss von Ionen verlaufen. Hierbei wurden rasch isolierte Muskelanteile unter grösster Beschleunigung mit der Schere zerkleinert und unverzüglich in analytisch gewogenen Versuchsgefässen unter den Einfluss bestimmter Ionen gebracht. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle die Methodik im einzelnen zu schildern. Das Ergebnis lässt sich folgendermassen zusammenfassen:

D e r A b b a u, wie man ihn unter dem Einfluss von Chlorionen oder Jodionen beobachten kann, verläuft rascher, als es bei normaler Muskulatur der Fall ist. Allerdings wird hierbei selten mehr als die Hälfte von dem vorhandenen Laktazidogen gespalten. Der Abbau ist also unvollständiger. Aehnliches beobachtete ich auch beim Stehen zerschnittener Muskulatur vom Ileustier, zu der kein Salz oder Flüssigkeitszusatz erfolgt war.

D e r A u f b a u ist unter den Bedingungen des Ileus, wie mir gleich der erste Versuch unter Verwendung von Ca-Ionen zeigte, v o l l k o m m e n g e h e m m t. Ich habe inzwischen eine grosse Anzahl derartiger Versuche angestellt und immer dasselbe Resultat erhalten. Auch wenn man die zu Erzielung von Synthese vorteilhaftesten Ionenkonzentrationen von Na-Fluorid oder Ca-Chlorid als Umgebungsflüssigkeit wählt, lässt sich im Muskelbrei ileuskranker Tiere niemals ein Anstieg von Laktazidogen feststellen. Ich beschränke mich darauf, an dieser Stelle ein einziges Beispiel eines derartigen Versuches anzuführen.

A sofort vorhandene freie H_3PO_4	B nach Wärmestarre	Laktazidogen	$CaCl_2$ m/1	$CaCl_2$ m/50	NaF m 1	NaF m 50
0,441 Proz.	0,613 Proz.	0,172 Proz.	0,441 Proz.	0,516 Proz.	0,442 Proz.	0,472 Proz.

Bei diesem Tier, das noch vor dem Ausbruch der schweren asthenischen Symptome zur Untersuchung gelangte, beträgt der Laktazidogengehalt der zerkleinerten Muskulatur, wie man aus Spalte 3 ersieht, 0,172 Proz., bezogen auf die feuchte Substanz. Der Gehalt der freien Phosphorsäure (A) 0,441 Proz. und nach der Aufspaltung des Laktazidogens unter den Bedingungen der Wärmestarre (B) 0,613 Proz. Es ist keine der gewählten, sonst sehr wirksamen Salzkonzentrationen imstande, die Menge der freien Phosphorsäure von ursprünglich 0,441 Proz. zu einer Synthese von Laktazidogen zu verringern. In den molaren Konzentrationen von Ca-Chlorid und Na-Fluorid finden wir genau den Ausgangswert wieder (0,441 bzw. 0,442 Proz.). In den Konzentrationen von m/50 Ca-Chlorid und Na-Fluorid kommt sogar — so stark ist die Tendenz zur Spaltung — ein deutlicher Zerfall von Laktazidogen zustande. Um eine exakte Vergleichsmöglichkeit zu finden, wurden die erwähnten Fermentversuche an der Muskulatur solcher Kontrolltiere angestellt, welche (wie die Ileustiere) durch 24 Stunden Hungern, Narkose und Laparotomie am Vortage vorbehandelt waren. Das Ergebnis eines solchen Versuches ist in der Figur graphisch dargestellt.

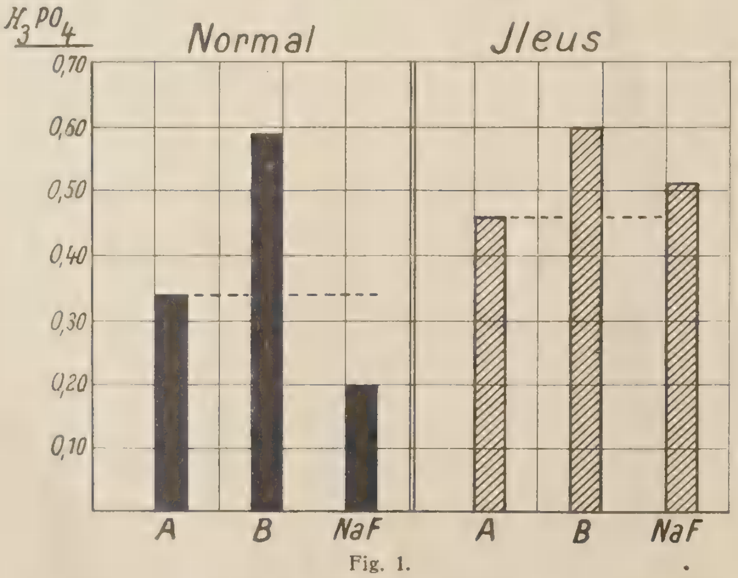


Fig. 1.

Aus der Darstellung ist zu ersehen, dass bei der Muskulatur des ileuskranken Tieres nicht nur keine Verminderung, sondern eine Vermehrung der ursprünglichen Phosphorsäure trotz der Einwirkung von m/10 Na-Fluorid stattfindet. Demgegenüber vollzieht sich unter der gleichen Bedingung in der Muskulatur des Kontrolltieres eine Verminderung der freien Phosphorsäure von 0,341 Proz. auf 0,208 Proz. und damit eine beträchtliche Synthese von Laktazidogen.

Hiermit ist der Beweis erbracht, d a s s d i e M u s k u l a t u r d e s i l e u s k r a n k e n T i e r e s i n v i t r o a u s s i c h s e l b s t h e r a u s n i c h t m e h r z u r S y n t h e s e v o n L a k t a z i d o g e n b e f ä h i g t i s t. Fragt man sich nach der Ursache der Unfähigkeit zu dieser Synthese, so wird man nach dem, was ich in dem ersten Abschnitt über die Störung des Glykogenstoffwechsels mitteilte, ohne weiteres daran denken müssen, dass diese Erscheinung lediglich die unmittelbare Folge des gänzlichen Verlustes der Glykogenbildung ist.

Der Aufbau von Glykogen ist an die Intaktheit der Muskelstruktur gebunden; im Muskelbrei kommt trotz genügend vorhandener Vorstufen schon am normalen Material keine Synthese von Glykogen mehr zustande. Bei der besonders ausgeprägten Glykogenarmut der Ileusmuskulatur war es daher sehr wichtig, dafür Sorge zu tragen, dass, wollte man einen künstlichen Aufbau von Laktazidogen erzeugen, für diesen Prozess genügend Baumaterial in Form von Glykogen zur Verfügung stand. Ich fügte deshalb unter den gleichen Versuchsbedingungen dem Muskelbrei ausreichende Mengen von Glykogen oder auch Weizenstärke hinzu. Das Ergebnis war, dass allein der Zusatz von Glykogen in wässeriger Lösung bereits genügte — wahrscheinlich infolge der reichlich vorhandenen Phosphationen, um eine deutliche Synthese von Laktazidogen nunmehr hervorzurufen. Unter gleichzeitigem Zusatz von Fluorid oder Kalzium fiel diese Synthese nicht wesentlich stärker aus, und der Vergleich mit normaler Muskulatur ergab meist, dass auch jetzt das Ausmass der Synthese am normalen Material deutlich grösser war. Doch möchte ich auf Einzelheiten hier nicht näher eingehen.

B i o l o g i s c h e s V e r h a l t e n.

Nach den oben erhobenen Befunden war es äusserst wahrscheinlich, dass sich die Muskeln des Ileustieres im biologischen Reizversuch abnorm verhalten würden. In der Tat konnte ich in mehreren derartigen Versuchen zeigen, dass solche Muskeln bei tetanischer und auch bei Reizung mit Einzelinduktionsschlägen ausserordentlich rasch ermüden und innerhalb weniger Minuten ihre Erregbarkeit vollkommen einbüssen (s. Fig. 2 u. 3). Wie es scheint, erfolgt die geringe

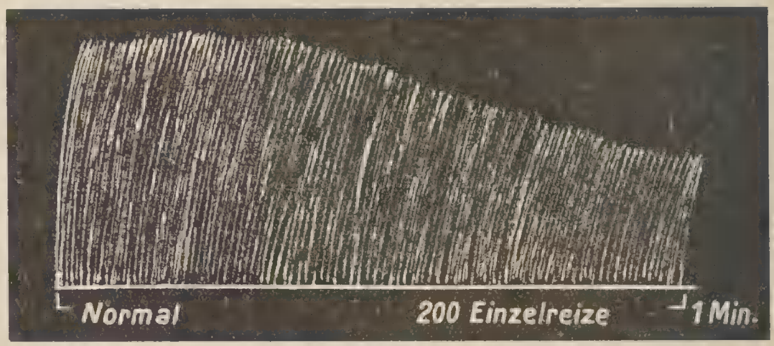


Fig. 2.

Fig. 3.

Arbeitsleistung, die sie aufzubringen vermögen, unter rascher Aufzehrung der noch vorhandenen Vorräte an Betriebssubstanzen. Alles spricht dafür, dass die normalen, in die Erholungsphase fallenden Vorgänge der Regeneration von Milchsäure zu Glykogen sich in solchen Muskeln nicht mehr vollziehen; ihre Energetik ist anscheinend aufs schwerste gestört.

Ohne auf die wesentlichen Befunde nochmals hier eingehen zu wollen, möchte ich zum Schluss auf zwei Punkte die Aufmerksamkeit lenken: Nach den Feststellungen über das Verhalten der Betriebssubstanzen in der quergestreiften Muskulatur liegt es nahe, daran zu denken, dass der Aufbau ähnlicher lebenswichtiger Betriebssubstanzen in den Ganglienzellen des Nervensystems vielleicht ebenfalls tiefgreifende Störungen erfährt. Dass in der Tat im Stoffwechsel der Nervenzelle in ihrer Struktur dem Laktazidogen verwandte Sub-

stanzen eine Rolle spielen, konnten vor mehreren Jahren bereits H. Simon und ich [9] nachweisen. Derartige azidogenartige Körper werden in ihrem fermentativen Aufbau unter den Bedingungen des Ileus in der Nervenzelle möglicherweise noch früher geschädigt, als wir es bei der Muskelzelle feststellen konnten.

Die Störungen im Kohlehydratstoffwechsel, über die im vorangehenden berichtet wurde, haben eine auffallende Aehnlichkeit mit denen des Diabetes. Beim ileuskranken Tier entwickelt sich eine starke Hyperglykämie, ein Schwund des Glykogens in Leber und Muskeln und eine Azidosis. Würde es gelingen, die Ursachen dieser sich äusserst rasch entwickelnden Veränderungen im Kohlehydratstoffwechsel aufzuklären, so wäre dadurch ein Einblick in den Mechanismus des Diabetes gewonnen. Versuche darüber sind im Gange.

Literatur.

1. H. Perger: M.m.W., April 1925. — 2. W. Braun und W. Wortmann: „Der Darmverschluss". 1924. — 3. Werelius: Asthenie bei Ileus. Amer. med. ass. 79, 535, 1922. — 4. Ivar Bang: Hammarsten Festschrift, Upsala 1916. — 5. G. Embden, E. Schmitz und P. Meincke: Z. f. phys. Chem. Bd. 113, S. 10, 1921. — 6. A. Adam: Z. f. phys. Chem. Bd. 113, S. 288, 1921. — 7. Embden und Lennartz: Z. f. phys. Chem. Bd. 134, S. 243, 1924. — 8. H. Lange: Z. f. phys. Chem. Bd. 137, 1924. — 9. H. Lange und M. Simon: Z. f. phys. Chem. Bd. 120, 1922.

Aus der Medizinischen Klinik Marburg.
(Direktor: Prof. Schwenkenbecher.)

Ueber die Gefahren der Jodbehandlung.

(Ein Beitrag zur Kenntnis des Jodbasedow.)

Von Dr. Karl Eimer, Assistenzarzt der Klinik.

Wir kennen zwei Arten von üblen Nebenwirkungen der Jodmedikation, nämlich 1. Erscheinungen von seiten der Haut und Schleimhaut, die Jodakne und den Jodschnupfen, 2. den Jodhyperthyreoidismus oder den Jodbasedow. Jodakne und -schnupfen verschwinden nach Aussetzen der Jodmedikation. Anders verhält es sich mit dem Jodbasedow. Im folgenden wollen wir uns nur mit dem letzteren beschäftigen.

Schon Coindet, der als erster das Jod als Heilmittel anwandte (1820), konnte neben der heilsamen Wirkung „jodide Zufälle", nämlich Herzklopfen und Abmagerung, beobachten. Ueber ähnliche üble Nebenerscheinungen der Jodbehandlung wurde später auch von anderen Aerzten berichtet (Röser, Rilliet).

Von Kocher wurde dann der Jodbasedow beschrieben. Auf Grund seiner Untersuchungen konnte er feststellen, dass „der Jodismus, besser Thyreoidismus, dann auftritt, wenn Strumen auf Jodzufuhr mit Rückbildung und vermehrter Ausscheidung reagieren, abnorm viel Jod aufnehmen, welches dann abnorm verarbeitet wird und in die Zirkulation gelangt." Gestützt auf eigene Erfahrungen haben Kocher und insbesondere auch Krehl vor unvorsichtiger Anwendung des Jods gewarnt. Im letzten Jahrzehnt hat die Hypothese von der Entstehung des Kropfes infolge Jodmangels der Nahrung von neuem Boden gefunden. Daher ist sowohl von ärztlicher Seite aus die Jodbehandlung des Kropfes in grösserem Umfange als früher aufgenommen worden, als auch hat die sog. wilde Selbstbehandlung der Kropfkranken mit Jod auf Grund zahlreicher Presseartikel eine ungeahnte Höhe erreicht. Dies hatte zur Folge, dass auch die üblen Nebenerscheinungen mehr zutage getreten sind. Selbst einzelne Todesfälle infolge Jodbasedows sind, z. B. von Roth, mitgeteilt worden. Die Behandlung des Schulkropfes, die in den letzten Jahren auch in Deutschland in grossem Umfang Eingang gefunden hat, ergab dagegen, da sie unter strenger ärztlicher Kontrolle stand, nur selten üble Nebenwirkungen im Sinne eines Jodhyperthyreoidismus. Seitdem in ganz grosszügiger Weise in der Schweiz die Kropfprophylaxe betrieben wird, ist gerade von chirurgischer Seite darauf aufmerksam gemacht worden, dass es selbst infolge dieser ganz minimalen Jodgaben zu einer Zunahme der Erkrankungen an Thyreotoxikosen gekommen ist. Auch die Umfrage über Jodschädigungen in der Schweiz in den Jahren 1922—1924, von der schweizerischen Kropfkommission angestellt, ergab eine deutliche Zunahme von thyreotoxischen Erkrankungen auch infolge Genusses des zur Prophylaxe des Kropfes empfohlenen jodierten Kochsalzes. Nun wissen wir, dass die Bewohner von Kropfgegenden eine besonders starke Empfindlichkeit gegenüber dem Jod zeigen. Fleischmann konnte feststellen, dass in Basel 68 Proz., in Bern 23 Proz., in Berlin nur 3,7 Proz. von Kranken eine Pulsbeschleunigung nach Aufnahme von Jodkalium zeigten. In der Literatur findet man fast ausschliesslich nur solche Fälle von Jodhyperthyreoidismus beschrieben, bei denen früher einmal eine Vergrösserung der Thyreoidea oder ein Morbus Basedow bestanden hatte. Es dürfte daher von allgemeinem Interesse sein, folgenden Fall mitzuteilen, bei dem es nach Gebrauch von Jodkalium zu einem typischen Jodbasedow kam, ohne dass vorher jemals eine Veränderung der Schilddrüse oder ein thyreotoxisches Symptom beobachtet worden war.

Frau L. D. kam am 1. X. 24 wegen gehäufter asthmatischer Anfälle in die Sprechstunde. Die Kranke ist 32 Jahre alt, verheiratet und hat 2 gesunde Kinder. Die Eltern leben und sind gesund. In der Familie ist nie ein Kropf oder eine Basedowsche Krankheit vorgekommen. Die Kranke war als Kind gesund, seit 1907 leidet sie dauernd an Husten, Pfeifen auf der Brust und Kurzatmigkeit. Später Anfälle von Atemnot, besonders nachts und bei schlechtem Wetter. Hat mehrmals Jodkalium auf ärztliche Verordnung genommen ohne dauernde Besserung des Zustandes. 1918 Grippe, danach Zunahme der Asthmaanfälle. Inhalieren, Asthmazigaretten, Räucherungen blieben ohne Erfolg.

Die Kranke wiegt 57,8 kg. Durchleuchtung ergibt tiefstehende Zwerchfellhälften. Lunge und Herz o. B. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Ueber den Lungen keine Dämpfung. Atemgeräusch vesikulär. Keine Vergrösserung der Thyreoidea. Diagnose: Asthma bronchiale. — Es wird der Kranken 3 mal 1,0 Jodkalium täglich, Ruhe, Aufenthalt in frischer Luft und ausreichende Ernährung verordnet.

Am 15. X. 24 erscheint die Kranke wieder in der Sprechstunde, sie hat täglich 3 mal 1,0 Jodkali genommen. Sie fühlt sich besser, hat keinen Anfall mehr gehabt und gut geschlafen, klagt aber über Schnupfen. Gewicht 57,7 kg. Status idem. Sie soll weiter 3 mal 1,0 Jodkali nehmen.

12. XI. 24 kommt die Kranke zur Sprechstunde und klagt über Herztoben. Hat deshalb kein Jodkali mehr genommen und daraufhin erneut Asthmaanfälle bekommen. Sie hat typische Glanzaugen. Beide Lappen der Thyreoidea deutlich vergrössert, weich. Starke Tachykardie. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Gewicht 58,3 kg. Es wird der Kranken zur Aufnahme in die Klinik geraten.

Erst nachdem sich der Zustand weiter verschlechtert hat, entschliesst sich die Kranke dazu, in die Klinik zu kommen.

21. XI. 24 Klinikaufnahme. Die Kranke klagt, dass beide Augen angeschwollen und hervorgetreten sind. Sie ist viel erregter geworden. Starkes Herzklopfen. Schwitzt sehr viel. Häufiger Brechreiz. Gewichtsabnahme. Nächtliche Asthmaanfälle.

Befund: Reduzierter Ernährungs- und Kräftezustand. Gewicht 53 kg. Beide Lappen der Thyreoidea, besonders der rechte vergrössert, ausgesprochener Exophthalmus beiderseits. Ueber der Lunge verschärftes Vesikuläratmen ohne Nebengeräusche. Hebender Spitzenstoss. Keine Herzvergrösserung. Herztöne rein, sehr lebhafte Herzaktion. Puls regelmässig und gleichmässig, 140 Schläge in der Minute. Blutdruck 130 : 60 mm Hg nach R.R. Blutbild: Hämogl. 75/80, Erythroz. 5 Mill., Leukoz. 8100, darunter 78 Proz. Lymphozyten, 1 Proz. Eosinophile. Pupillen reagieren prompt auf Licht. Leichte Konvergenzschwäche, kein seltener Lidschlag, Oberlider folgen gut beim Blick nach unten. Lebhafte Sehnenreflexe, Tremor der ausgestreckten Hände. Haut feucht und warm. Starke Unruhe. Menstruation ist seit Auftreten des Herzklopfens ausgeblieben. Die Grundumsatzbestimmung ergibt eine Umsatzsteigerung von 72 Proz. Trotz 3 mal täglich 1,0 Bromkalium, 0,1 Luminal, Bettruhe, Eiskrawatte und Eisbeutel aufs Herz, langsame Verschlechterung des Zustandes. Es treten nachts wieder asthmatische Anfälle und ausserdem gehäuftes Erbrechen auf. Gewichtsabnahme von 5 kg innerhalb von 14 Tagen. Es wird daher der Kranken zur Operation geraten.

5. XII. 24 Operation (Prof. Läwen): In Narkose Unterbindung der vier zur Thyreoidea führenden Arterien. Resektion eines 10 cm langen Stückes aus dem linken Halssympathikus mit den 3 Ganglien. Nach der Operation keine asthmatischen Anfälle mehr, der Exophthalmus ist links verschwunden, im übrigen aber weiter zunehmende Verschlechterung des Zustandes, hochgradige Tachykardie, psychische Erregung, Unruhe, gehäuftes Erbrechen.

19. XII. 24. Auf Wunsch der Kranken Entlassung aus der Klinik.

10. I. 25. Die Kranke wird zur Aufnahme in die chirurgische Klinik gebracht wegen dauernder Körpergewichtsabnahme und ständigen Erbrechens. Sie wiegt nur noch 32,5 kg. Da Nahrungsaufnahme per os wegen des gehäuften Erbrechens völlig unmöglich, wird am 13. I. 25 eine Jejunumfistel angelegt. Die Kranke wird durch die Fistel ernährt; obwohl die eingeführte Nahrung häufig unverdaut entleert wird, gelingt es doch, so die äusserst erschöpfte Kranke am Leben zu erhalten.

11. II. 25 Verlegung in die medizinische Klinik. Gewicht 29 kg. Die Kranke ist zum Skelett abgemagert. Die Thyreoidea ist an dem abgemagerten Hals weder zu sehen noch zu palpieren. Nicht hochgradiger, doch deutlicher Exophthalmus rechts. Tremor der Hände, Lidflattern, ausgesprochene Tachykardie. Temperatursteigerungen bis 37,8. Haut warm und feucht, häufiges Erbrechen von galligem Wasser, bisweilen Durchfälle (schlecht verdaute Speisen).

Ende Februar gelingt es, der Kranken geringe Mengen Nahrung per os beizubringen, nachdem sie vorher 1 Esslöffel einer Kokainlösung 0,1 : 150,0 zu sich genommen hat. Kein Erbrechen mehr, keine Durchfälle. Seit dem 9. III. nur noch Ernährung per os. Kokain abgesetzt, gute Körpergewichtszunahme, Besserung des Allgemeinbefindens. 26. III. Grundumsatzbestimmung ergibt eine Steigerung um 35 Proz. (gegenüber 72 Proz. im November 1924); im Blutausstrich 42 Proz. Lymphozyten. Ausgesprochene Tachykardie, 140 Schläge in der Minute. Abendliche Temperaturen bis 37,5. Gewichtszunahme um 12 Pfund. Entfernung des Schlauches aus der Jejunumfistel.

15. IV. 25. Die Kranke wiegt 43,5 kg, sie hat täglich 1 Pfund zugenommen. Keine Durchfälle. Nimmt mit Nahrung etwa 5000 Kalorien täglich zu sich. Fistel geschlossen. Es bestehen noch deutliche Basedowsymptome, insbesondere Tachykardie um 140, geringer Exophthalmus rechts, kleine Temperatursteigerungen. Die Thyreoidea ist eben zu palpieren, jedoch keineswegs vergrössert.

2. V. 25. Gewicht 49 kg. Eine weitere wesentliche Besserung der noch bestehenden Basedowsymptome ist nicht eingetreten. Seit einigen Tagen klagt die Kranke wieder über Pfeifen auf der Brust. Nachts mehrmals Anfälle von Atemnot, jedoch keine so ausgesprochenen Asthmaanfälle wie früher. Die Kranke wird auf ihren Wunsch aus der Klinik entlassen.

Wie schon eingangs erwähnt, ist das Auffallende an dem vorliegenden Fall, dass ein typischer Jodbasedow, ohne dass je vorher eine Veränderung der Schilddrüse festgestellt werden konnte, aufgetreten ist. Die Kranke lebte und stammt aus der Umgebung von Marburg, in der der Kropf eigentlich nicht endemisch ist. In der ganzen Familie ist auch, soweit wir feststellen konnten, nie eine Erkrankung der Thyreoidea vorgekommen. Die Röntgenuntersuchung vor der Jodverordnung ergab auch keinen Anhaltspunkt für eine Struma retrosternalis. Während nun sonst allgemein beobachtet

wurde, dass die thyreotoxischen Erscheinungen bei Jodbehandlung nach dem Kleinerwerden der Struma auftraten, ist es in unserem Falle ähnlich wie bei der akuten Basedowschen Krankheit unter gleichzeitiger Schwellung der Thyreoidea zu einem typischen Jodbasedow gekommen. Dass die Kranke vor Jahren das zur Behandlung ihres Asthma bronchiale verordnete Jodkalium gut vertragen hat, bestätigt die alte Erfahrungstatsache der grösseren Empfindlichkeit älterer Menschen gegenüber dem Jod.

Die Kranke hat, ehe der Hyperthyreoidismus voll in Erscheinung getreten ist, recht erhebliche Mengen Jodkalium zu sich genommen, und zwar sind es ungefähr 60—70 g bis zum Auftreten der Tachykardie gewesen. Obwohl seit Ende Oktober 1924 kein Jod mehr genommen wurde, sind die thyreotoxischen Symptome keineswegs zurückgegangen, sondern es besteht auch heute noch ein ausgesprochener Morbus Basedow, wenn sich auch der Allgemeinzustand in letzter Zeit wesentlich gebessert hat. Es würde dies also zu der von Kocher angegebenen Erklärung passen, dass die dazu disponierte Thyreoidea bei unserer Kranken abnorm viel Jod gespeichert hat, das dann, abnorm verarbeitet, nur ganz allmählich in den Kreislauf abgegeben wird.

Die bei der Kranken vorgenommene Operation, die Unterbindung der zur Drüse führenden vier Arterien, ist von Hotz gerade in schweren Fällen von Jodbasedow mit gutem Erfolg angewandt worden, obwohl dabei die stark jodgespeicherten Drüsen im Körper zurückgelassen werden. In unserem Falle scheint dagegen die durch die Unterbindung der Arterien verursachte starke Reduktion des parenchymatösen Gewebes der Schilddrüse eine nochmalige vermehrte Ausschwemmung von thyreotoxischen Substanzen zur Folge gehabt und damit zunächst eine weitere Verschlimmerung des Zustandes veranlasst zu haben. Besonders auffallend ist, dass noch Monate nach der Operation der Hyperthyreoidismus vollkommen ausgeprägt weiter besteht, obwohl Reste der Thyreoidea sich palpatorisch kaum nachweisen lassen. Dies legt die Vermutung nahe, dass auch beim Jodbasedow die Thyreoidea nicht allein erkrankt, sondern dass, wohl sekundär, die übrigen innersekretorischen Drüsen in Mitleidenschaft gezogen werden. Doch ist dies nicht mehr als eine Vermutung, da wir objektiv nachweisbare Anzeichen dafür bei unserer Kranken nicht gefunden haben, wenn wir nicht die seit dem Auftreten des Hyperthyreoidismus bestehende Amenorrhoe als solches auffassen wollen. Auch ein Status thymicolymphaticus, bei dem gerade eine Ueberempfindlichekit gegen Jod und eine Neigung zu Hyperthyreoidismus bestehen soll, konnten wir nicht nachweisen. Insbesondere ergab weder die Perkussion noch die Röntgenuntersuchung einen Anhaltspunkt für einen Thymus persistens. Seit 15 Jahren leidet die Kranke bereits an Asthma bronchiale. Wir wissen nun, dass mit der Basedowschen Krankheit bisweilen gleichzeitig ein Bronchialasthma auftritt. Wäre es daher nicht naheliegend, daran zu denken, dass beide Erkrankungen auf die gleiche Prädisposition zurückzuführen sind, die sowohl auf einer Minderwertigkeit des vegetativen Nervensystems, als auch einer innersekretorischen Störung beruhen könnte?

Die auffallende Besserung des Zustandes in der letzten Zeit, die sich äussert in der starken Gewichtszunahme und dem gleichzeitigen Rückgang der Grundumsatzsteigerung, lässt erhoffen, dass es allmählich zu einer vollständigen Heilung unserer Kranken kommt. Friedrich Müller gibt an, dass man bei einem Jodbasedow mit einer Krankheitsdauer von ½ bis 1 Jahr zu rechnen hat. Sobald die Gewichtszunahme und ein gleichzeitiges Grösserwerden der Thyreoidea einsetzt, ist im allgemeinen die Prognose günstig. Nach der Kocherschen Erklärung müssen wir annehmen, dass bei unserer Kranken der Zeitpunkt immer näher kommt, wo das durch die Thyreoidea gespeicherte Jod wieder vollkommen aus dem Körper verschwindet. Es wird bei der langen Dauer des Jodbasedow nicht selten das Leben des Kranken davon abhängen, ob es gelingt, den Kräfteverfall aufzuhalten. Wie unsere Beobachtung zeigt, ist es hier lediglich der konsequenten Fistelernährung zu danken, dass die Kranke so lange lebte, bis die Entgiftung des Körpers eintrat. Des weiteren lehrt der vorliegende Fall aufs neue eindringlich, wie gefährlich die Jodbehandlung bei älteren Kranken sein kann, selbst wenn sie in früheren Jahren ohne irgendwelche Nebenerscheinungen Jod vertragen haben.

Literatur.

Krehl: M.m.W. 1910 Nr. 47. — Römheld: M.Kl. 1910 Nr. 49. — Fleischmann: M.m.W. 1911 S. 198. — Friedemann: M.m.W. 1922 S. 1377—79. — Eugen Bircher: Schweiz. med. Wschr. 1922 Nr. 29. II. Sitzungsber. d. Schweiz. Kropfkommission vom 24. VI. 22. III. Sitzungsber. d. Schweiz. Kropfkommission vom 22. IX. 23. — Roth: D. Arch. f. klin. Med. 144, S. 177, 1924. — Wallach: D. Arch. f. klin. Med. 145, S. 240, 1924. — Wagner-Jauregg: W.kl.W. 37, H. 16, 1924. — Stiner: Enquête über Jodschädigungen in der Schweiz 1922—24. — de Quervain: Schweiz. med. Wschr. 1922 Nr. 4. — Friedr. Müller: Ther. d. Gegenw. 1925 H. 1—3.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität München. (Direktor: Prof. v. Romberg.)

Ein Fall von tödlicher Herzinsuffizienz bei Thyreotoxikose nach Genuss von „Halkajod".

Von Hermann Bennhold, Assistenzarzt.

Bei der grossen Bedeutung der Kropfprophylaxe besonders in Süddeutschland ist es wohl berechtigt, folgende beiden Krankheitsfälle kurz zu beschreiben.

Am 7. Januar 1924 kam eine 54 jährige Hausmeisterin mit den Zeichen schwerster Herzinsuffizienz zur Aufnahme. Nach Mitteilungen des behandelnden Arztes und der Angehörigen hatte die Kranke seit etwa Anfang Dezember an Atemnot und sehr schneller Herztätigkeit gelitten. Durch Digitalis nur unbedeutende Besserung. Die bis dahin rüstige Kranke war zu strengster Bettruhe gezwungen. Seit Mitte Dezember Schwellung der Beine; Mattigkeit und Kurzatmigkeit hatten immer mehr zugenommen, bis die Kranke das Krankenhaus aufsuchte. Den Angehörigen war ferner eine psychische Veränderung bei der Kranken aufgefallen; sie war oft merkwürdig aufgeregt, oft unmotiviert heiter, dann wieder niedergeschlagen und misstrauisch. Zuweilen bestand merkwürdiger Heisshunger und Neigung zu Schweissen. — In früheren Jahren hatte die Kranke keine ernsthaften Krankheiten durchgemacht; niemals ähnliche Anfälle von Herzjagen, nie geschwollene Füsse, nie Gelenkrheumatismus. Seit 5 Jahren Menopause. — Anamnese im übrigen ohne Besonderheiten.

Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Mittelgrosse Frau in mässigem Ernährungszustande. Gesicht blass, leicht ikterisch verfärbt. Starke Zyanose der Lippen. Sehr ausgedehnte Oedeme an beiden Beinen und an den Unterarmen. Ausgesprochener Aszites.

Augen: Geringer Exophthalmus; Graefe —, Moebius —, Stellwag —. Bei Lidschluss deutliches Lidflattern. Pupillen reagieren auf Licht und Konvergenz prompt. — Die übrigen Reflexe sind normal, nur an den Stellen stärksten Oedems schwer auslösbar. Deutlicher Dermographismus. — Zunge leicht belegt, feucht; Rachenring o. B. Am Hals eine hühnereigrosse, stark knotige Struma, an der kein Schwirren feststellbar ist.

Lungen: Perkutorisch kein pathologischer Befund ausser einer Strumadämpfung in Gegend des Manubrium. A.G. wegen des Trachealrasselns nicht sicher zu beurteilen. Ueber beiden Lungen Giemen, über den Unterlappen auch feuchte Rasselgeräusche. Atmung 28 pro Min.

Herz: Relative Dämpfung: äusserster Linksabstand 14 cm links vom l. St.r.; äusserster Rechtsabstand 3 cm rechts vom r. St.r., nach oben oberer Rand der 3. Rippe. Absolute Dämpfung: 1 cm rechts vom r. St.r.; oberer Rand der 4. Rippe; 7 cm links vom l. St.r. Ueber der rechten Kammer deutliche Pulsation; hebender Spitzenstoss.

Puls 220, an der Radialis kaum zu fühlen. Bei der hohen Frequenz Herzgeräusche nicht mit Sicherheit feststellbar. Leises, wahrscheinlich systolisches Geräusch über der Mitralis. Blutdruck 90/55 mm Hg. — Leib: stark aufgetrieben; Aszites, Anasarka. Nabel verstrichen. Keine Druckschmerzhaftigkeit. Keine pathologische Resistenz fühlbar.

Leberdämpfung reicht in der Mammillarlinie bis 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens; Leberrand und Milz nicht palpabel. Temperatur zwischen 37° und 38°.

Genitale: Am Uterus mehrere bis taubeneigrosse Myomknoten.

Urin: Zucker —, Diazo —, Azeton —, Urobilinogen in der Kälte +. Albumen: geringe Trübung; im Sediment zahlreiche Epithelien und Leukozyten, keine Zylinder, ganz vereinzelte rote Blutkörperchen. Das Blutbild zeigte 6600 Leukozyten, darunter 70 Proz. Neutrophile (= 4600) und 29 Proz. Lymphozyten (= 2500), 1 Proz. Eosinophile (= 66).

Das psychische Verhalten der Kranken war sehr auffallend: ganz im Gegensatz zu ihrer schweren Dyspnoe, dem starken Herzklopfen und dem bedrohlichen Allgemeinzustand war sie zeitweise sehr euphorisch, lobte überschwänglich alles, was um sie herum vorging, zeigte starken Bewegungsdrang, war in heiterster Stimmung und zu Scherzen aufgelegt. Dann wieder traten in jähem Wechsel — meist nur kürzere Zeit dauernde — depressive Stimmungen auf. Nachts war die Kranke sehr unruhig und schlief nur ganz wenig. Auch der von den Angehörigen erwähnte Heisshunger trat selbst in diesem Stadium schwerster Herzinsuffizienz mehrfach in überraschender Weise in Erscheinung. Ebenso bestand starke Neigung zu Schweissen.

Zur Bekämpfung des drohenden Lungenödems wurde zunächst ein Aderlass von 400 ccm gemacht und Digipurat 2 mal täglich 0,2 intravenös gegeben. Jedoch ohne Erfolg! Auch intravenöse Kalziuminjektionen änderten den Zustand nicht; der Puls blieb dauernd über 200 pro Min. — 3 Tage hindurch hielt die auffallende psychische, meist euphorische Erregung der Kranken an; am 4. Tage trat unter den Zeichen von Lungenödem der Exitus ein.

Die Sektion (Patholog. Institut der Universität München, Geheimrat Borst) ergab: „Chronische rezidivierende Endokarditis der Mitralis- und Aortenklappen. Dilatation des rechten und linken Herzens. Struma colloides nodosa der beiden Seitenlappen und des Isthmus. Pleuritis fibrosa; chronische fibröse Perisplenitis und Perihepatitis. Oedem und Hypostase der Lungen. Stauungsfettleber. Uterus myomatosus. Hydrosalpinx beiderseits."

Im einzelnen lautet der Herzbefund: „Im Herzbeutel ca. 40 ccm klare Flüssigkeit. Herz nicht nennenswert grösser als die Leichenfaust. Trikuspidalis zart und unverändert, ebenso Pulmonalis freibeweglich, ohne Auflagerungen. Die Wand des linken Ventrikels ist nicht verdickt, jedoch ist die linke Herzhöhle erweitert. Das Wandendokard ist überall glatt. Rechter Ventrikel und Vorhof ziemlich weit. Mitralis zeigt kleine Einlagerungen, an den Schliessungsrändern kleine frische Wärzchen; die Sehnenfäden sind verdickt. Keine Tigerung des Herzmuskels. Die Aortenklappen sind im allgemeinen zart, nur an einer Stelle alte wärzchenartige Auflagerungen. Die Aortenintima ziemlich glatt, nur vereinzelte gelbe beetartige Einlagerungen. Abgänge der Kranzarterien und diese selbst nicht verengert."

Die Schilddrüse ist stark vergrössert; das Gewebe zeigt überall kolloide Beschaffenheit und knotigen bis zystischen Bau; stellenweise gelbliche Nekroseherde. Mikroskopisch findet sich rein kolloid-strumöser Aufbau, keine Struma parenchymatosa."

Das geschilderte Krankheitsbild der Kranken unterschied sich in vielen Punkten auffallend vom gewöhnlichen Bilde der Herz-

insuffizienz bei geringgradiger Klappenveränderung. Wie war es bei der bis zum Anfang Dezember noch rüstigen 54 jährigen Kranken plötzlich zu solch schweren Insuffizienzerscheinungen gekommen? Anzeichen einer akuten schweren Klappenerkrankung fehlten klinisch und anamnestisch. Vor allem welche Ursache hatte die plötzliche hochgradige Tachykardie, welche durch keinerlei Mittel zu bekämpfen war?

Das Glanzauge, der kleinschlägige Tremor der Finger, die psychische Labilität und Erregtheit, die Schlaflosigkeit, die Neigung zu Schweissen und zu Heisshunger, die ausgesprochene Struma und vor allem die andauernde hochgradige Tachykardie wiesen darauf hin, dass thyreotoxische Momente beim Zustandekommen der schweren Herzinsuffizienz eine wesentliche Rolle spielten. Der Verdacht einer Thyreotoxikose wurde weiterhin bestätigt durch die Untersuchung des Jodspiegels im Blut; Herr A. Sturm untersuchte nach der Methode von Th. v. Fellenberg [1] den Jodgehalt des Blutes und fand bei der Kranken 21 γ-Proz., ein für die Wintermonate beträchtlich erhöhter Wert (Normalwerte nach Sturm: 7—10 γ-Proz.) [2]. — Die psychischen Erscheinungen waren bei der Kranken besonders stark zu bewerten, da weder anamnestisch, noch klinisch irgendwelche Zeichen einer zerebralen Sklerose (Drehschwindel, Gedächtnisschwäche für Ereignisse der jüngsten Vergangenheit) aufzufinden waren. — Bei den zahlreichen, hier in Bayern immer wieder zu beobachtenden Jodschädigungen musste, gerade bei dem Alter der Kranken an eine derartige Aetiologie gedacht werden. Die Kranke gab jedoch zunächst an, niemals Jodmedizin eingenommen zu haben. Erst auf eingehendes Befragen der Angehörigen stellte es sich heraus, dass im Haushalt der Kranken in der Zeit vor dem Beginn der schweren Krankheitserscheinungen, und zwar von Anfang November bis Anfang Dezember „Halkajod" zum Salzen sämtlicher Speisen benutzt war. Irgendwelche andere Gründe für den plötzlichen Ausbruch der Thyreotoxikose fehlten völlig; es waren keine besonderen Gemütsbewegungen vorausgegangen; Schilddrüsenpräparate waren nicht genommen worden.

Die Entwicklung der Krankheit hat sich also wohl zweifellos folgendermassen abgespielt:

Die 54 jährige Kranke litt an einer alten rezidivierenden Endokarditis geringen Grades, welche jedoch niemals zu irgendwelchen Insuffizienzerscheinungen geführt hatte. Durch den Genuss des im freien Handel käuflichen Halkajod entstand bei der besonders dazu disponierten Kranken (Struma, Myome) eine Thyreotoxikose, welche zu schwerster Dekompensation des wohl schon vorher bestehenden leichten Klappenfehlers führte und damit den Tod der Kranken verursachte.

Der 2. Fall von glücklicherweise weniger irreparabler Schädigung durch Genuss von Halkajod betraf eine 41 jährige Kassenbeamtensfrau.

Im Juni, Juli, August 1924 hatte sie „zur Beseitigung ihres dicken Halses" ständig Halkajod als Speisesalz verwandt. Anfang September 1924 Schlaflosigkeit und zeitweise Erbrechen. Bald trat starkes Herzklopfen, Mattigkeit und leichte Erregbarkeit hinzu. Sie nahm stark an Gewicht ab, Haarausfall und Neigung zu Schweissen trat auf. Die Kranke befand sich seit September in dauernder ärztlicher Behandlung; von Oktober bis zum Zeitpunkt ihrer Krankenhausaufnahme musste sie dauernd Bettruhe halten. Sie war zu matt und elend, um irgendeiner Beschäftigung nachzugehen. — Die Kranke hat 5 gesunde Kinder. Die früheren Schwangerschaften verliefen bis auf geringe Beschwerden derdurch Varizen stets normal. Sonstige Anamnese ohne Besonderheiten.

Befund: Kleine abgemagerte Frau. Haut leicht pigmentiert, besonders an den Augenlidern. Starke vasomotorische Erregbarkeit, reichliche Schweisse. Haare nur spärlich vorhanden, sehr trocken. — Reflexe sämtlich sehr stark gesteigert; Patellarklonus und Fussklonus beiderseits. Ausgesprochener kleinschlägiger Tremor der gespreizten Finger. An beiden Beinen ausgedehnte Varizen. An den Augen kein Exophthalmus, Graefe —, Moebius —, Stellwag —. Mund- und Rachenring o. B. Am Hals eine deutliche Struma nodosa. Ueber den Lungen normale Verhältnisse, nur in der Gegend des 2. IKR. geringe, offenbar durch Struma substernalis verursachte Schallverkürzung. Herz: absolute Dämpfung: nach rechts bis Mitte Sternum reichend, nach oben bis zum 4. IKR., links bis 4,5 cm vom l. St.r. Relative Dämpfung: rechts: bis 2 cm rechts vom r. St.r., nach oben bis zum 3. IKR., nach links bis 10 cm vom l. St.r. reichend. — Ueber der Spitze leises systolisches Geräusch; Töne sonst rein. Puls zwischen 90 und 100 pro Minute, regelmässig. Blutdruck: 100 zu 55 mm Hg. Atmung 26 pro Min. — Abdomen: keine Druckschmerzhaftigkeit. Milz und Leber nicht vergrössert. Uterus etwa in Nabelhöhe. Die gynäkologische Untersuchung ergab Gravidität im 5. Monat.

Der Grundumsatz, der freundlicherweise durch Herrn Dr. Lauter von der II. mediz. Klinik mit dem Benediktschen Apparat festgestellt wurde, war um 27,7 Proz. gesteigert. Der Jodgehalt des Blutes (bestimmt durch Herrn A. Sturm) war auf 15 γ-Proz. erhöht.

Die Kranke war ausserordentlich erregbar und schreckhaft. Obgleich sie 5 Schwangerschaften ohne besondere Beschwerden beendigt hatte, stand ihr die jetzige Gravidität als etwas scheinbar Unüberwindliches bevor; sie bat um eingehende Untersuchung, ob ihrem Körper die Fortsetzung der Schwangerschaft überhaupt zugemutet werden könne.

Bei der Erkrankung der Frau, die nur auf wenige Tage zur gutachtlichen Untersuchung zu uns in Beobachtung kam, handelte es sich offensichtlich um eine, nach etwa 3 monatlichem Genuss von Halkajod aufgetretener Thyreotoxikose bei gleichzeitig bestehender Schwangerschaft. — Mag auch das zeitweilig auftretende, nicht sehr häufige Erbrechen möglicherweise mit der Gravidität in Zusammenhang zu bringen sein; die Gewichtsabnahme, das Schwitzen, der Haarausfall, die Reflexsteigerung, der kleinschlägige Tremor der Finger, die vasomotorische Erregbarkeit, der ziemlich hohe Puls und die ausgesprochene psychische Labilität deuten mit Sicherheit auf Thyreotoxikose hin. Der gesteigerte Grundumsatz und der für die Wintermonate deutlich erhöhte Jodspiegel im Blute sind im vorliegenden Fall nicht mit Sicherheit als Anzeichen der Thyreotoxikose zu deuten; sie könnten vielleicht auch durch die Schwangerschaft allein bedingt sein. Vergleichswerte normaler Schwangerer in genügender Anzahl fehlen zur Zeit noch.

Diese beiden Fälle beweisen, wie es schon die von A. Wiessmann [3] veröffentlichten Thyreotoxikosen nach Halkajodgebrauch zeigten, dass die Dosierung des Halkajod eine zu hohe ist. — Es ist einleuchtend, dass ein als Nahrungsmittel in den allgemeinen Verkehr gebrachtes, an sich so differentes Medikament wie das Jod stets nur in den niedrigsten, gerade noch wirksamen Dosen verabfolgt werden darf. Deshalb ist man auch in der Schweiz trotz der guten Erfolge im Kanton Appenzell bei Zusatz von 0,04 g KJ pro Kilo NaCl doch auf 0,005 g KJ pro Kilo NaCl heruntergegangen (vergl. Eggenberger) [4]. — Im Gegensatze dazu haben die Halkajodwerke, wie Herr Dr. Schenk [5] Ende Dezember 1924 in der „Pharmazeutischen Zeitung" mitteilt, den Zusatz von 0,04 g pro Kilo NaCl beibehalten. Früher sei der Jodgehalt des Halkajod noch stärker gewesen, „seit langem" sei er jedoch auf 0,04 g Kalijodat pro Kilo NaCl abgebaut worden.

Wir haben uns Mitte Januar nach dem Tode der zuerst beschriebenen Kranken sogleich von den Angehörigen aus der gleichen Bezugsquelle Halkajod bringen lassen und fanden nach Untersuchungen von Herrn A. Sturm 0,062 g KJ pro Kilo. — 9 Anfang März 1924 in verschiedenen Läden aufgekaufte Halkajodpackungen zeigten folgende sehr grosse Schwankungen des Jodgehaltes.

I.	0,027 g KJ pro Kilo Halkajod	VII.	0,010 g KJ pro Kilo Halkajod
II.	0,031 „ „ „ „ „	VIII.	0,037 „ „ „ „ „
III.	0, 50 „ „ „ „ „	IX.	0,0365 „ „ „ „ „
IV.	0,044 „ „ „ „ „	X.	0,062 „ „ „ „ „ (bereits Mitte Januar eingekauft).
V.	0,030 „ „ „ „ „		
VI.	0,027 „ „ „ „ „		

Selbst wenn man annimmt, dass die Mitte Januar untersuchte, unter X nochmals aufgeführte Packung aus der früheren Zeit der höheren Dosierung stammt, so ist die Dosierung in den jetzt frisch eingekauften Paketen doch noch sehr schwankend.

Dazu kommt noch folgendes: Die Untersuchungen von Th. v. Fellenberg [6] zeigen, wie schwierig es ist, eine gleichmässige Durchmischung des NaCl mit dem Jod zu erreichen und aufrechtzuerhalten. Da ist es ein Gedanke, der sehr nahe liegt, dass beispielsweise der Halkajodprobe, welche nur 0,010 g KJ pro Kilo enthält, eine andere Probe entspricht, welche um den dortigen Fehlbetrag reicher an JK ist. Wer beweist, dass die Reduktion des JK-Gehaltes in Nr. VII Jodverlust durch Lagern und nicht mangelnder Jodgehalt durch ungleichmässige Verteilung ist? Besonders wahrscheinlich wird dieser Gedankengang, wenn wir, wie in Nr. III, auch Dosierungsausschläge nach oben finden. Ausserdem sind doch wohl bei den zufälligen 9 Stichproben nicht gerade die grössten Ausschläge in der Dosierung nach beiden Seiten gefasst worden. — Die Schwankungen des JK-Gehaltes innerhalb der gleichen Halkajodpackung zwischen Oberfläche, Mitte und unterer Schicht scheinen nach daraufhin angestellten Untersuchungen von Herrn A. Sturm nicht wesentlich zu sein. Wir sind also gezwungen, uns dem Skeptizismus des Herrn Prof. Bleyer [7] betreffs der Zuverlässigkeit der Dosierung des Halkajod voll und ganz anzuschliessen.

Als Begründung für die Beibehaltung der höheren Joddosen im Halkajod — angeblich 0,04 g KJ pro Kilo NaCl — wird nun vom Hersteller folgendes angeführt: Da in der Lebensmittelbranche (Brot, Wurst) in Deutschland noch kein jodhaltiges Salz zur Anwendung komme, müsse der Jodgehalt im Kochsalz des Privathaushaltes entsprechend gesteigert werden.

Wie wenig diese Begründung eine Steigerung des Jodgehaltes bis auf 0,04 g KJ pro Kilo rechtfertigt, zeigt folgende einfache Rechnung: Man nimmt an, dass von dem NaCl, welches der Mensch aufnimmt, $^2/_3$ in fertigen Lebensmitteln enthalten sind und $^1/_3$ in der Küche als Kochsalz zugesetzt wird. Bei einem Gesamt-NaCl-Verbrauch von 15 g pro Tag würden also 5 g täglich aus dem Kochsalz der Küche stammen. Bei Verwendung von Halkajod enthalten diese 5 g Kochsalz an Jod: $\frac{0,04}{1000} \times 5$ g JK = 0.2 mg = 200 γ. In der Schweiz dagegen, wo das „Vollsalz" auch in der Lebensmittelbranche angewandt wird, beträgt die Aufnahme von JK in den ganzen 15 g NaCl pro Tag: $\frac{0,005}{1000} \times 15$ g JK $= \frac{0,075}{1000}$ g = 75 γ KJ pro Tag. Mit dem Halkajod wird also unter den in Deutschland herrschenden Lebensmittelverhältnissen pro Tag pro Kopf ewa 200 γ JK zugeführt; in der Schweiz mit dem dortigen „Vollsalz" (in Fertigware und Kochsalzzusatz der Küche) 75 γ, d. h. — selbst exakte Dosierung des Halkajod angenommen — nur etwa der dritte Teil!

Dazu kommt noch folgendes: Auf der Verpackung des Halkajod wird dieses empfohlen als „Familiengesundheitssalz", als „feinstes jodhaltiges Siedespeisesalz", „gewonnen aus den stark radioaktiven Heilquellen des Heil- und Soolbades Bad Sulza in Thüringen". Dieser Drucktext der Verpackung, sowie der Umstand, dass Halkajod nur in Apotheken und Drogerien verkauft wird, bewirkt zweifellos, dass es

vielfach nicht nur „in derselben Menge statt gebräuchlichem Kochsalz" (wie es die Gebrauchsanweisung vorschlägt) den Speisen zugesetzt wird, sondern oft als Medikament, bei dem laut Gebrauchsanweisung „eine schädliche Wirkung ausgeschlossen ist", von, um ihre Gesundheit besorgten Kranken benutzt wird. Charakteristisch war, dass in sehr vielen Apotheken und Drogerien, die wir beim Einkauf der Halkajodpackung besuchten, es von den Verkäufern ausdrücklich „gegen dicken Hals" empfohlen wurde. Wie leicht kann es da vorkommen, dass hysterische und dazu eventuell jodüberempfindliche Kropfträger oder Kropfträgerinnen aus kosmetischen Rücksichten recht grosse Mengen von dem „Gesundheitssalz" zu sich nehmen, um recht bald von dem Kropf befreit zu werden.

Die Verpackung und Gebrauchsanweisung des bayerischen Vollsalzes ist in der Richtung völlig einwandfrei; es verschweigt — offenbar absichtlich — den Zusatz von Jod, welches ja in weitesten Laienkreisen als Medikament bekannt ist. So wird das Vollsalz, welches zudem in allen Lebensmittelhandlungen genau wie jedes bisherige Speisesalz zu haben ist, und dessen Preis etwa ¼ so hoch ist, wie der des Halkajod, viel weniger leicht als Medikament in übergrossen Mengen genossen werden.

Drei Gründe sind es also, die bei Ueberdosierung des Halkajod zusammenwirken können:

1. die an sich fast 3 fach so hohe Dosierung verglichen mit der Jodmedikation in der Schweiz;

2. der verschieden hohe Jodgehalt in verschiedenen Halkajodpackungen;

3. die Form der Ankündigung und des Vertriebs, welche bestimmte Menschentypen leicht zu forciertem Gebrauch desselben als Medikament verleiten kann. So ist es erklärlich, dass bei überempfindlichen Menschen sich von Zeit zu Zeit Thyreotoxikosen nach dem Genuss von Halkajod finden werden, wie wir es bei den obigen Fällen nachweisen konnten.

Diese Tatsache ist zu einer Zeit, wo das grosse Werk der Kropfprophylaxe sich auch in Deutschland durchzusetzen beginnt, ausserordentlich zu bedauern. Denn — abgesehen von den tragischen Einzelfällen, wo Thyreotoxikosen durch Halkajod entstehen — wird die unbedingt notwendige klare Beobachtung und wissenschaftliche Beurteilung der Wirkung des jodierten Salzes enorm erschwert, wenn neben dem bayerischen Vollsalz, das oben gekennzeichnete, viel grössere Jodmengen zuführende Halkajod Verbreitung findet. Gar leicht werden Schädigungen, die durch Halkajod verursacht sind, auf das Konto des bayerischen Vollsalzes gesetzt werden und damit in Aerzte- wie in Laienkreisen eine grosse Verwirrung anrichten, die dem grossen humanitären Werke der Kropfprophylaxe unberechenbaren Schaden zufügen könnte.

Literatur.

1. Th. v. Fellenberg: Biochem. Zschr. 139, S. 391 (1923) u. 152, S. 116 (1924). — 2. A. Sturm: D. Arch. f. klin. Med. 147, S. 166. — 3. A. Wiessmann: M.m.W. 1925 S. 131. — 4. H. Eggenberger: M.m.W. 1924 S. 972. — 5. W. Schenk: Pharmazeut. Zeitung Bd. 69, Nr. 103/104. — 6. Th. v. Fellenberg: Biochem. Zschr. 142, H. 3/4. — 7. B. Bleyer: M.m.W. 1924 Nr. 44.

Unsere heutige Auffassung von der Angina Ludovici und ihre Bedeutung für den praktischen Arzt.

Von Dr. Ludwig Frankenthal, Chirurg in Leipzig.

Die Angina Ludovici galt wegen ihrer hohen Mortalität lange Zeit als eine sehr gefürchtete Erkrankung, und sie ist es zum Teil auch heute noch. Ueber ihr Wesen, die Aetiologie und Pathologie besteht auch heute noch eine recht verschiedenartige Auffassung, in bezug auf die Therapie eine förmliche Konfusion. So kommt es noch durchaus nicht selten vor, dass sich mit dem richtigen Erkennen der Diagnose das Handeln erschöpft, weil die Anschauung vorherrscht, dass da ja doch nichts mehr zu machen ist. Das ist leichter verständlich, wenn man sich etwas mit der Geschichte dieser Erkrankung befasst:

Man muss schon recht früh ähnliche Krankheitsbilder beobachtet haben; denn Aretaeus schildert eine Angina maligna, die vielleicht hierher gehört, auch Aurelius und Severin beschreiben ähnliche Zustände. Um das Jahr 1770 herum sollen in Südkarolina Epidemien von schweren Halsphlegmonen und auch 1735 in New York eine Reihe solcher vorgekommen sein. Man hatte auch die Fothergillsche Halsseuche in London (1747) hier eingereiht; das von Tissot beschriebene Mal de gorge ulcéré sollte auch viel gemeinsames mit dieser Erkrankung haben.

Von dem ehemaligen Kgl. württ. Leibarzt Dr. Ludwig in Stuttgart wurde im Jahre 1836 in dem württ. Korrespondenzblatt für Aerzte eine Halsentzündung beschrieben, die ihm öfter vorgekommen war und viel Kopfzerbrechen gemacht hatte, und die ungeachtet der sorgfältigsten ärztlichen Behandlung in fast allen Fällen zum Tode geführt hatte. Ludwig frägt in dieser Abhandlung seine Kollegen um ihre Meinung und womöglich um Belehrung. In demselben Korrespondenzblatt haben dann eine Reihe von Aerzten ähnliche Krankheitsbilder beschrieben: Theurer (Plieningen), Heim (Ludwigsburg), Schmetzer (in Heilbronn), Leube (zu Tübingen), Hörig (in Mergentheim), Camerer (zu Langenau). Die Begriffe der damaligen Zeit, vor allem die Lobsteinsche Hyper- und Metaphlogose, wobei in einem Fall ein Ausgang in Eiterung, im anderen Falle in Brand erfolgte, spielte bei der Beschreibung dieser Zustände noch eine erhebliche Rolle. Die einen sprachen von einer „Cynanche cellularis maligna", von „Carbunculus anginosus", „Esquinancia gangraenosa", die Spanier von „Carotillo" (von Carote, dem Knittel, womit der Henker den Hals zuschnürt), andere wieder von „Morbus strangulatorius" oder „Cynanche sublingualis rheumatica typhoides", von „Pseudoerysipelas subtend. colli", von „Zellgewebsmetaphlogose am Hals", und von „brandiger Zellgewebsverhärtung am Hals". Ludwig selbst schlug als zweckmässigste Bezeichnung: „Brandige Zellgewebsverhärtung am Halse" vor. v. Thaden beschrieb im Jahre 1872 18 Fälle von tiefliegender Entzündung am Kieferwinkel, und er kommt bei dieser Gelegenheit auch auf die von Ludwig beschriebene Phlegmone zu sprechen. Er betrachtet sie als einen akuten Bubo der Lymphdrüsen unter dem Kieferwinkel und er trat dafür ein, dass man den Namen Angina Ludovici fallen liess. Der bekannte Chirurg Roser hat ungefähr 20 Fälle dieser Erkrankung selbst beobachtet und er schrieb im Jahre 1883: „Die Krankheit besteht in einer akuten Entzündung der Unterkieferspeicheldrüse. Sie zeigt zum Teil ein epidemisches Vorkommen, und sie wird wohl von einem besonderen Infektionspilz abgeleitet werden müssen." Nach Roser soll auch die Königin Katharina von Württemberg an dieser Erkrankung zugrunde gegangen sein. Ausgezeichnet ist die Darstellung der Differentialdiagnose gegenüber den anderen Halsphlegmonen in der Roserschen Abhandlung.

In der ausgezeichneten, in der Deutschen Chirurgie im Jahre 1882 erschienenen Monographie von König und Riedel: „Die entzündlichen Prozesse am Hals und die Geschwülste am Hals" hat König die entzündlichen Prozesse am Hals eingehend dargestellt. Nach Königs Auffassung handelt es sich bei der Angina Ludovici um eine „Phlegmone im Bereiche der Glandula submaxillaris, der Parotis und der Glandulae profundae sup. mit erheblicher Tendenz zur fauligen Gewebsnekrose". Sehr wesentlich war es jedenfalls, dass König bereits auf die Bedeutung der derben Fascia suprahyoidea hinwies, die gewissermassen für die entzündlichen Prozesse zwischen Unterkiefer und Zungenbein, namentlich für die hier zur Entwicklung kommenden Abszesse eine Grenzwand nach vorn bildet.

Aber eigentlich war es erst Poulsen vorbehalten, auf die Bedeutung der Faszien und interfaszialen Räume des Halses in Zusammenhang mit den Halsabszessen besonders hinzuweisen. Poulsen hat durch Leimeinspritzungen die verschiedenen Spatien am Halse dargestellt, und vor allem die Ausbreitungs- und Verbindungswege der Regio submaxillaris im besonderen genau bestimmt. Heute können wir uns seine Untersuchungsergebnisse gut erklären, da wir wissen, dass der die Hinterfläche des Musc. mylo-hyoid. deckende Faserüberzug zusammen mit der Fascia colli superfic. vorn und seitlich zwar die Submaxillarlage deckt, dass diese aber hinten offen ist und hier mit den grossen Bindegewebsräumen des Halses in freier Kommunikation steht. Poulsen, der die Krankenjournale von 530 Halsabszessen der beiden chirurgischen Abteilungen vom Kommunehospital in Kopenhagen vom September 1863 bis Dezember 1891 durchgesehen hatte, fand in 251 Fällen die Regio submaxillaris betroffen. Er war energisch dafür eingetreten, den alten historisch gewordenen Namen Angina Ludovici, bzw. Cynanche sublingualis fallen zu lassen, weil er erkannt hatte, dass durch diesen Namen gerade soviel Verwirrung hervorgerufen worden war. Ludwig selbst hatte ja noch als ätiologischen Faktor eine „profunde Erysipelas" angenommen und selbst ein so guter klinischer Beobachter wie Roser hielt an dem epidemischen Charakter der Krankheit fest, ebenso Tissier. Roser schrieb wörtlich: „Die Krankheit besteht in einer akuten Entzündung der Unterkieferspeicheldrüse und ihres umgebenden Bindegewebes, sie zeigt zum Teil ein epidemisches Vorkommen, und sie wird wohl von einem besonderen Infektionspilz abgeleitet werden müssen." Die Franzosen beschrieben ähnliche Krankheitsbilder unter dem Namen Phlegmon sous-hyoidien, die sicher hierher gehören.

Haben Poulsen, Roser und König ganz wesentlich zur Klärung der Pathologie dieser Erkrankung beigetragen, so ist eigentümlicherweise in der nachfolgenden Zeit grundlegendes nicht mehr zutage gefördert worden. Es wurden eine Reihe von Einzelfällen oder Zusammenstellungen mehrerer Fälle sowohl von Chirurgen, als auch von Laryngologen und Zahnärzten publiziert. Im wesentlichen handelt es sich hierbei auch um therapeutische Fingerzeige, und vor allem drehte es sich berechtigterweise dabei um die Erörterung der Aetiologie. Und in dieser Beziehung sind wir nun doch wesentlich weiter gekommen. Wir wissen heute, dass Erkrankungen der Mundhöhle in allererster Linie zu der gefürchteten Komplikation führen. Vor allem sind da kariöse Zähne, Ulzerationen der Mundschleimhaut, hier und da Anginen, im Durchbruch befindliche Weisheitszähne, Alveolarnekrosen und besonders peridentale Abszesse zu nennen. Von den mittleren Teilen des Gesichts, vom Zahnfleisch des Unterkiefers und dem gesamten Boden der Mundhöhle wird die Lymphe nach 10—12 Lymphdrüsen transportiert, welche ausser der Gland. submax. saliv. in der Regio submax. liegen. Bei der besonderen anatomischen Begrenzung dieser Region ist die weitere Ausbreitung des Infektes hier leicht verständlich. Poulsen fand unter seinen 251 Fällen von Submaxillarphlegmonen 138 karrierte Zähne, 4 mal Durchbruch von Weisheitszähnen, 24 mal Angina, 2 mal Ulzerationen am Ohr, 2 mal Otitis ext., 4 mal Erysipelas faciei, 2 mal Sykosis, 2 mal ein Geschwür an der Unterlippe, 3 mal Geschwüre an der Nase, 1 mal Papeln im Gesicht, 3 mal Konjunktivitis, 1 mal Stomatitis, 63 mal keine Aetiologie. Es wurde von allen Beobachtern hervorgehoben, dass es in den Fällen, wo die Infektion von einer putriden Parulis ihren Ausgang nimmt, sehr selten zu einem richtigen Abszess der regionären, id est submax. Lymphdrüsen kommt, sondern hier entsteht eine progrediente, putride Phlegmone, die weniger Tendenz zu eitriger Einschmelzung zeigt. Diese letzte Beobachtung haben ja schon neben Ludwig die württembergiscphen Aerzte, aber auch Roser und König schon besonders hervorgehoben, und wenn man die Kasuistik der letzten Zeit nach dieser Richtung hin prüft, so fällt vor allen anderen diese Tatsache auf. Die Zähne spielen unter den ätiologischen Faktoren jedenfalls die erheblichste Rolle, wenn man die allerneueste Literatur nach dieser Richtung hin prüft. Es ist aber nicht unwichtig, zu wissen, dass fast nur die Prämolaren und Molaren in Betracht kommen. Die Eiterungen im Bereiche der Frontzähne brechen fast ausnahmslos nach aussen durch, weil die dicke und derbe Kortikalis der lingualen Kieferfläche dem Eiterdurchbruch ein

grosses Hindernis entgegensetzt; das ist bei dem Molaren ganz anders, hier ist die Kieferfläche nicht so stark verdickt, ein Durchbruch erfolgt hier zungenwärts viel leichter, und die Infektion kriecht dann einfach nach dem Mundboden zu weiter.

Einen in jeder Beziehung charakteristischen Fall habe ich vor dreiviertel Jahren beobachtet, den ich in aller Kürze hier mitzuteilen mir erlaube:

Eine 28 jährige Kranke liess sich von einem Zahnarzt die Wurzel des linken unteren zweiten Prämolarzahns entfernen. Die Extraktion derselben machte ausserordentliche Schwierigkeiten, so dass der betreffende Zahnarzt den Alveolarfortsatz anbohren musste. An demselben Abend noch, als die Extraktion erfolgte, bekam die Kranke aussergewöhnlich starke Schmerzen im Bereiche des linken Unterkiefers, und es wurden ihr deshalb von ihrem Hausarzt Pyramidon und eine feuchte Kompresse auf die linke untere Wangengegend verordnet. Am nächsten Tage hatte sie 38,5° Temperatur, enorme Schmerzen, und suchte mich in diesem Zustande auf; es wurde dabei folgender Befund erhoben:

Ziemlich schlecht genährte, sehr blasse, grazil gebaute junge Frau, frei von Drüsenschwellungen, die Gegend des linken Unterkiefers mässig geschwollen. Erhebliche Druckschmerzhaftigkeit im Bereiche des ganzen linken Unterkiefers, geringgradige Kiefersperre, geringer Foetor ex ore, mässige Schwellung des lingualen Zahnfleisches im Bereiche der linken unteren Prämolarregion, mässige Druckschmerzhaftigkeit hier, aber keine Fluktuation. Diese Druckschmerzhaftigkeit nahm gegen Nachmittag zu, die Temperatur stieg auf 39,5°, so dass ich trotz der fehlenden Fluktuation mich zu einer Inzision auf der Innenseite des Zahnfleisches entschloss. Eiter wurde nicht zutage gefördert. Ich ging mit der Kornzange in die Tiefe bis auf den Alveolarfortsatz, es quoll nur wenig seröses Exsudat hervor. Am nächsten Morgen war das subjektive Befinden schlechter, die Kranke klagte über enorme Schmerzen im Bereiche des ganzen linken Unterkiefers, der Mundboden war links mässig infiltriert und ebenfalls bereits sehr druckschmerzhaft. Ich entschloss mich deshalb sofort zu einer Inzision am Kieferrand entlang, ging mit der Kornzange in die Tiefe, aber auch hier war nirgends Eiter anzutreffen. Am nächsten Tag war ich verreist; als ich zurückkam, wurde ich sofort angerufen und mir mitgeteilt, der Hals der Frau B. sei sehr stark angeschwollen, ein sehr erfahrener Internist, bei dem sie früher als Laboratoriumsassistentin tätig war, hatte sie in die Klinik aufgenommen und teilte mir in grösster Besorgnis mit, dass das Oedem bereits über das Jugulum auf das Sternum herabreichte. Ich eilte sofort zu der Kranken, die kaum mehr einen Laut hervorbrachte und sich in einem sehr schlechten Allgemeinzustande befand. Es bestand absolute Kiefersperre, das Schlingen war kaum mehr möglich, die Zunge war stark nach oben gedrängt, diese selbst kinderfaustgross, unter der Zunge bestand eine sehr harte schmerzhafte Geschwulst, zwischen Kinn und Zungenbein war eine bretharte, sehr schmerzhafte Infiltration und weiter abwärts bis zum Jugulum eine mehr teigige Anschwellung. Einen Querfingerbreit oberhalb des Jugulums konnte man aber noch erhebliche Schmerzhaftigkeit bei der Berührung feststellen. Diese war am bedeutendsten in der beiderseitigen Submaxillargegend.

Bei diesem Befunde stand es ausser Frage, dass wir es mit einem ausgesprochenen Fall von Angina Ludwigii zu tun hatten, und dass die Prognose äusserst ungünstig war. Zu überlegen war, ob man überhaupt noch eingreifen sollte, ob man zunächst bei dem hochgradigen Glottisödem nicht zuerst eine Tracheotomie vorausschicken sollte, und wie man dann vorzugehen hatte. Ich entschloss mich trotz aller gegenseitigen Bedenken dazu, zuerst das Uebel an der Wurzel anzufassen und doch zu versuchen, der schweren Infektion Einhalt zu gebieten. In Allgemeinnarkose machte ich zunächst einen Schnitt in der Medianlinie zwischen Unterkieferrand und Zungenbein, ging nun stumpf in der Mitte zwischen den Muskelfasern M. mylohyoideus ein und drang langsam nach dem Mundboden vor. Es wurde nur missfarbene seröse Flüssigkeit angetroffen. Dann legte ich zu beiden Seiten die Gefässloge durch ausgiebige Inzisionen frei, so dass ich wirklich alle Gebilde genau übersehen konnte und auch in den Raum hinter diese Gebilde noch Einblick hatte. Auch hier traf ich überall auf missfarbene seröse Flüssigkeit. Um den tiefsten Punkt des phlegmonösen Bezirkes zu drainieren, legte ich zwei Querfinger breit oberhalb des Jugulums noch eine 2½ cm lange Längsinzision an. Diese Wunden habe ich durch Drains alle miteinander verbunden, aber diese Drains so gelegt, dass ein Druck auf die grossen Gefässe nicht bestand. Von der Gefässloge aus wies der Infektionsweg auf die beiderseitigen Submaxillarlogen. Ich legte diese genau so frei, wie bei der Unterbindung der A. lingualis das Trigon. submaxillare dargestellt wird und spaltete darnach die Kapsel. Es entleerte sich auch hier nur trüb seröse Flüssigkeit. Nun erst sperrte ich die Mundhöhle weit auf, spaltete die Zunge von unten (in der Mittellinie) und räumte mit den Fingern die missfarbenen zum Teil jauchigen Massen aus. Darnach gab es etwas Platz in der Mundhöhle, die ich nochmals genau betrachtete. Den prall infiltrierten Mundboden spaltete ich nochmals von oben, und zwar links wie rechts neben dem Alveolarfortsatz. Aber auch hier sah ich nur wiederum seröse Flüssigkeit hervortreten.

An demselben Abend befand sich die Kranke in einem Zustand von Kollaps. Sie hatte eine Temperatur von 40°. Sie bekam sofort 1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung mit Hosemannscher Lösung. Am nächsten Morgen war die Nasenspitze vollkommen blau, und es bestand Gefühllosigkeit im Bereiche der vorderen Zungenhälfte.

Das Allgemeinbefinden besserte sich aber zusehends, wenn auch die Schluckbeschwerden und das Unvermögen, zu sprechen weiter noch bestanden und mich noch 4 Tage lang ängstigten. Gerade diese Symptome hielten mich noch während dieser Zeit in ständiger Bereitschaft, um wegen plötzlich bedrohlichen Glottisödems event. noch die Tracheotomie ausführen zu müssen. Die Blaufärbung der Nasenspitze ging allmählich zurück, auch die Sensibilitätsstörung verschwand zusehends. Aus den Wunden sezernierte es bald ganz enorm, zunächst kam jauchige, dann rein eitrige Flüssigkeit, es stiessen sich ganze Fetzen von flottierenden Membranen ab, namentlich vom Mundboden, der dann schliesslich das Bild einer frischen Granulationsfläche zeigte, während es aus den Wunden noch lange eiterte. Die Stimme war noch mindestens 14 Tage nach der Operation aphonisch und nahm erst ganz allmählich wieder die normale Klangfarbe an. Es dauerte ca. 5 Wochen, bis die Kranke wieder einigermassen normal schlucken konnte, ein Vierteljahr, bis sie wieder wie früher essen und sprechen konnte, aber das Allgemeinbefinden hatte sich rasch gehoben, nachdem sie eine 14 tägige Erholungsreise hinter sich hatte. 5 Wochen nach der Operation wurde die am Mundboden festhaftende Zungenspitze gelöst und die Schleimhaut des Zungengrundes quer vernäht. Seitdem fühlt sich die Kranke andauernd wohl, isst wieder gut und führt ihren ausgedehnten Haushalt wie früher ohne fremde Hilfe.

Der Zufall wollte es, dass ich inzwischen noch zwei gleichgeartete Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte, die nur deshalb nicht so stürmisch verliefen, weil ich aus dem ersten Fall gelernt hatte, und hier sofort die Inzisionen am Kinn (durch den M. mylohyoid. hindurch) sowohl als auch am Mundboden ausführte. Beide Fälle genasen dann sehr rasch. Beide Male handelte es sich auch um eine von den Zähnen ausgehende Infektion.

Die Diagnose oder Differentialdiagnose war in unseren Fällen nicht besonders schwer zu stellen. Und in den meisten ausgesprochenen Fällen wird es so sein; aber es kommt darauf an, die Erkrankung recht frühzeitig zu diagnostizieren. Hier ist es, wie so oft in der Medizin: man muss überhaupt daran denken. Es ist für uns auch heute nicht unwichtig, was Ludwig als wesentlich für die Diagnose der Erkrankung hielt:

1. die geringe Entzündung im Schlunde selbst,
2. die der Erkrankung besonders eigene, sog. hölzerne Härte der Zellgewebsgeschwulst, welche keine Delle zurücklässt,
3. die harte Geschwulst unter der Zunge,
4. das gleichförmige Fortschreiten der ganzen Geschwulst,
5. das Nichtbetroffensein der regionären Lymphdrüsen, die in vielen Fällen ganz frei erschienen.

Die württembergischen Aerzte, die zum Teil gleichzeitig mit Ludwig, zum Teil nach ihm solche Krankheitsbilder beschrieben haben, hatten alle in den Vordergrund des Symptomenkomplexes die „steife Infiltration der Submukosa" und ein „Oedem der Schleimhaut unter der Zunge" sowie die bretharte Infiltration des ganzen Mundbodens und der oberen mittleren Halsregion zwischen Kinn- und Zungenbein gestellt. Alle diese Aerzte hatten dieses Krankheitsbild ausserordentlich gut beobachtet, und wenn sie es auch nicht therapeutisch beherrschen konnten, so haben sie uns wenigstens ausgezeichnete Beschreibungen ihrer Fälle hinterlassen. Wenn man diese liest, dann erscheint uns das in Vordergrund des Gesamtkrankheitsbildes stehende Symptom, die Beeinträchtigung des Schlingvermögens, leicht erklärlich. Durch die gleichen pathologisch-anatomischen Vorgänge wird uns das zweite am meisten hervorstechende Symptom, das Oedem der ary-epiglottischen Falten (das Oedema glottidis) verständlich. Ludwig und den württembergischen Aerzten konnte der Zusammenhang der klinischen Erscheinungen nicht so verständlich sein wie uns, die wir die eigentümlichen Faszienverhältnisse am Halse genau kennen (so wie wir sie oben geschildert haben). Wir verstehen heute, warum die Schwellung am Halse so derb sein kann, dass man in diesem Stadium auch von einer Holzphlegmone gesprochen hat, ohne die Erkrankung mit der typischen Holzphlegmone zu identifizieren. Denn bei dieser stehen nicht wie bei der Angina Ludwigii die Submaxillarlogen im Vordergrund, und vor allem handelt es sich dabei um eine Infektion mit Anërobiern, während bei der Angina Ludwigii am konstantesten als Erreger Streptokokken und im späteren Stadium der Mischinfektion vorwiegend Staphylokokken, Pneumokokken, Bact. coli commune und nur hier und da der Bazillus des malignen Oedems gefunden werden. Für den Unerfahrenen ist die Diagnose deshalb schwierig, weil er einmal die Rötung der Haut und zweitens die Fluktuation vermisst. Nach dem, was wir oben bei der Schilderung der Faszienverhältnisse gesagt haben, ist es verständlich, dass es oft sehr rasch schon zur Mediastinitis und schliesslich Pleuritis kommen kann.

Wir haben erwähnt, dass in unserem Falle — und das wird wohl häufig so sein — die Zunge derart unförmig angeschwollen war, dass sie kaum Platz im Munde zu haben schien. Sie war förmlich zwischen den Zähnen eingezwängt und drückte den Mundboden stark nach abwärts. Wir können uns recht gut vorstellen, dass dabei der Kehldeckel stark nach rückwärts und das Gaumensegel nach aufwärts gedrückt wurde. Dass dadurch schon allein, also rein mechanisch, Kau- und Schlingbewegungen aufs äusserste beschränkt und selbst das Atmen behindert wurde, ist leicht verständlich. Wir wissen genau, dass die Lymphgefässe der Zungenspitze vorwiegend zur Lymphogland. submentalis oder nach hinten zu denjenigen Lymphogland. cervical. prof., welche unterhalb des hinteren Bauches des Biventers direkt auf der Vena jugul. int. liegen, ziehen. Aber auch die übrigen Lymphogland. cervic. prof., welche der Vena jugul. int. entlang nach abwärts ziehen, nehmen Lymphe aus der Zunge auf. Das wichtigste Filter bilden aber die Lymphogland. submaxillares, und zwar die vordersten derselben, die gerade von der submaxillaren Speicheldrüse bedeckt werden, und diese nehmen vorwiegend die Lymphe aus den seitlichen Zungenpartien auf. Die einzelnen Lymphbahnen sind zwischen den M. mylohyoid. und geniogloss. sowie zwischen M. geniogloss. und M. hyogloss. besonders reich angeordnet, und zwischen diesen Muskeln ist deshalb der Weg vorgezeichnet, den die Infektion nach abwärts geht. Dass deshalb die Inzision in der Mitte des Mundbodens gerade erfolgen muss, und dass man durch den M. mylohyoid. hindurch und auch zwischen den Muskelbäuchen des M. geniogloss. hinauf in den Zungengrund vordringen muss, ist deshalb leicht verständlich. Bei erhebliche Dyspnoe braucht man das Glottisödem nicht allein beschuldigen, das kann auch durch direkte Kompression des Larynx bedingt sein. Aber auch da wird die Tracheotomie Wunder wirken.

Eine speziell von den Weisheitszähnen ausgehende Phlegmone am Kieferrand, die von Chassaignac „Phlegmon sous-angulo-maxillaire" bezeichnet worden war, lässt sich von der eigentlichen Angina Ludwigii abgrenzen; sie ist anatomisch besonders begrenzt und der Verlauf derselben längst nicht so foudroyant. Dagegen lässt sich die von Dupuytren als Phlegmon large du cou bezeichnete Form der Halsphlegmone meines Erachtens von der eigentlichen Angina Ludwigii gar nicht abgrenzen; sie gehört der ganzen Beschreibung nach mit zu demselben Krankheitsgebiet.

Nach all diesen Ausführungen müssen wir heute unbedingt auf dem Standpunkt stehen, dass der Ursprung der Infektion unter allen Umständen im Mundboden gesucht werden muss. Ob er hier primär entstanden ist, oder von einer Periodontitis aus sekundär, ist gleichgültig. Aber die hier eindringenden Bakterien — in den meisten Fällen eben Streptokokken — zeichnen sich durch besondere Virulenz aus und können sich in diesem lockeren, am Blut- und Lymphgefässen reichen Bindegewebe besonders leicht vermehren.

Von den württembergischen Aerzten sowohl wie von späteren Beobachtern wurde die Tatsache besonders hervorgehoben, dass vornehmlich junge Menschen im Alter zwischen 16 und 30 Jahren von der Krankheit betroffen wurden. Das wird wohl damit zusammenhängen, dass in dieser Lebenszeit die Zahnkaries am häufigsten in Erscheinung tritt. Aber auch in späterem Lebensalter wurde eine Reihe gerade typischer Fälle beobachtet. Wenn man die Mundhöhle der betroffenen Kranken genau betrachtet, wird man aber in vielen Fällen eine Vernachlässigung der Mundhygiene feststellen können, entweder ausgedehnte Zahnkaries, oder Schleimhautulzerationen, Pfröpfe in den Tonsillen etc. Das kleinste Trauma genügt dann, um einen solch schweren Infekt zum Aufflackern zu bringen. Fletscher sagt wörtlich: „Es muss in Erwägung gezogen werden, dass nicht selten die Angina Ludwigii die Folge eines Traumas ist in Form der Extraktion eines Molaren, des Kieferbruchs, oder Stichs oder Schussverletzung des submaxillären Dreiecks." Und gerade deshalb müssen wir als Aerzte die Prophylaxe dieser Erkrankung betreiben, bei den breiten Volksschichten die Mundpflege propagieren; das dürfen wir nicht nur den Zahnärzten überlassen, sondern wir müssen uns gerade aktiv hier beteiligen.

Die Prognose dieser Erkrankung war in der Aera Ludwigs, als man sich mit der Anwendung des ganzen antiphlogistischen Heilapparats längere Zeit nutzlos aufhielt, wirklich eine sehr schlechte. Die Blutentziehung, Ableitung auf den Darm, Verordnung von Kalomel, Einreibung von Quecksilber und Jod waren auch für sehr gute Aerzte um die Mitte des letzten Jahrhunderts bis zu den 80er Jahren die Therapie [1]). Die Prognose gerade dieser üblen Halsphlegmone war nach König erst mit der grösseren Initiative der Chirurgen besser geworden. Die Amerikaner Thomas und Fletscher geben aber die Mortalität auch heute noch auf 50 Proz. an.

Der ausführlich mitgeteilte Fall ist in mehrfacher Beziehung lehrreich; einmal zeigt er besonders deutlich die ausserordentlich foudroyante Entwicklung eines solchen Krankheitszustandes und ist vor allem wieder ein Beleg für die von anderen schon mehrfach hervorgehobene Tatsache, dass die Infektion im Bereiche der Prämolarzähne besonders dieses schlimme Krankheitsbild hervorzurufen imstande ist. Er zeigt aber vor allem, dass die Therapie wirklich eine aktive chirurgische, ja eine sehr radikale sein muss. Vorschriften darüber, wie man im einzelnen Falle schneiden soll, lassen sich gewiss nicht aufstellen. Roser schrieb wörtlich: „Den äusseren Abszessschnitt habe ich einige Male im Digastr.-Dreieck, in einigen anderen Fällen weiter unten, unterhalb des Zungenbeinhorns notwendig gefunden." Er betont vor allem, dass er noch viel mehr Todesfälle gesehen hätte, wenn er etwas kühner im Oeffnen der tiefen Halsabszesse gewesen wäre, als die meisten seiner damaligen Zeitgenossen. Und das ist sicherlich der springende Punkt der ganzen Behandlungsfrage. Wenn wir heute noch aus inländischer und ausländischer Literatur davon hören, dass wirklich Fälle von Angina Ludwigii mit Antistreptokokkenserum oder intravenösen Injektionen von Chemotherapeutika geheilt wurden, so müssen wir immerhin recht skeptisch sein.

Ausser der bereits erwähnten Serotherapie, die neuerdings wieder von den Franzosen Gamaleia und Matthieu besonders propagiert wurde, war auch die galvanokaustische Punktion unter Umgehung des N. lingual. und des Whartonschen Ganges empfohlen worden. Der Franzose Jacques, von dem dieser Vorschlag stammt, sagt aber selbst: „Die Ausheilung lässt lange auf sich warten, wegen der grossen Virulenz der Bakterien und der Laxitität des Gewebes."

Ed. Rehn hatte zum Zwecke der Druckentlastung und ungehinderten Sekretabflusses die Ausrottung der Gland. submax. samt anhaftender Lymphdrüsen empfohlen. Er konnte nur über einen geheilten Fall berichten, und da kann man eben nicht sagen, propter hoc oder post hoc.

Niedermeyer war vor 2 Jahren nochmals für die möglichst frühzeitige Operation eingetreten. Die von ihm vorgeschlagene Schnittführung unterscheidet sich kaum wesentlich vor der allgemein üblichen; er spaltet die Kaspel der Gland. submax. und drainiert mit in Rivanollösung getränkten Gazestreifen. Den Vorschlag Rehns, die Exstirpation der submaxillären Drüsen, will er nur für die schweren Fälle reserviert haben. Diese Einschränkung verstehe ich nicht; denn es handelt sich doch fast ausnahmslos um schwere Fälle. Aber ich bin von dem Erfolg des Rehnschen Heilungsvorschlages noch keineswegs überzeugt und halte ihn vorläufig noch für überflüssig. In meinem Falle hätte er jedenfalls nichts genützt. Man muss gerade hier von Fall zu Fall seine Entscheidungen treffen. Die Nachbehandlung, d. h. postoperative Behandlung erscheint für alle Fälle besonders wichtig. Ich hatte bereits darauf hingewiesen, dass wir unsere Kranke besonders aufmerksam überwachen mussten, weil wir stündlich mit dem Eintreten von derart hochgradigen Glottisödem rechneten, das eine sofortige Tracheotomie notwendig machen konnte. Derartige Kranke müssen also nach der Operation noch recht sorgfältig überwacht werden und brauchen gut geschultes Pflegepersonal, auch schon deshalb, weil sie immer wieder zur Mundpflege, vor allem zu andauernden Mundspülungen angehalten und weitgehendst dabei unterstützt werden müssen. Sehr frühzeitig lösen sich die nekrotischen Schleimhautfetzen im Munde los, und diese müssen event. unter Zuhilfenahme von Pinzetten entfernt werden. Unsere sehr intelligente und energische Kranke machte das unter Zuhilfenahme eines Spiegels selbst; aber nicht alle werden das fertig bringen. Uns hat sich als Spülflüssigkeit dabei die Wasserstoffsuperoxydlösung besonders bewährt. Aber schliesslich wird es darauf gar nicht ankommen, die schwachen antiseptischen Lösungen werden in dieser Beziehung gleich wirken. Fletscher empfiehlt heisse antiseptische Lösungen.

Unter allen Umständen muss verlangt werden, dass derartige Kranke in klinische Behandlung genommen und nicht eher aus derselben entlassen werden, als bis wirklich keine Gefahr mehr zu erwarten ist. Die Gefahr der Thrombophlebitis der Vena jugul. besteht immerhin, und man soll deshalb auch die Kranken nicht zu früh aus dem Bett bringen und sie als Rekonvaleszenten recht gut pflegen, weil sie doch eine sehr schwere Erkrankung durchgemacht haben.

Wenn auch die aktive chirurgische Therapie viele schwere Fälle von Angina Ludovici noch zu retten in der Lage ist, die Entscheidung über das Schicksal derartig Kranker liegt wie so oft auch hier in den Händen des praktischen Arztes, der mit der Diagnose oder bei leisem Verdacht schon die Indikation dem Chirurgen in die Hand drückt. Von den Zahnärzten aber müssen wir verlangen, dass sie bei Leuten mit vernachlässigter Mundhygiene vor der Ausführung von Extraktionen und anderen Eingriffen eine gewisse Mundpflege vornehmen, Spülungen mit antiseptischen Lösungen etc. anordnen. Dann wird es auch möglich sein, die hohe Mortalität dieser heute noch gefürchteten Krankheit bedeutend herabzusetzen.

Literatur.

Atzrott: Zwei Fälle von Angina Ludwigii. Inaug.-Diss. Berlin. Februar 1912. — Bertels: D. Zschr. f. Chir. V. Bd. Leipzig 1875. — Blasberg: Wschr. f. d. ges. Heilk. Berlin 1846. — Boehler: Étude critique sur l'angine de Ludwig. Thèse Paris 1885. — Bosch: Württ. Korrespondenzbl. Bd. VI, Nr. 5. Schmidts Jahrb. XV, S. 26, 1837. — Camerer-Langenau: Ein Beitrag zur Geschichte derjenigen Formen von Halsentzündungen, welche Herr Leibarzt v. Ludwig in Nr. 4 des Württ. Korrespondenzblattes, Jahrg. 1836, Bd. 15, S. 25 u. folgende beschrieben hat. Württ. Korrespondenzbl. Bd. VII. Schmidts Jahrb. Bd. 22, 1839. — Castellani: Considerazioni sulla cosi detta angina di Ludwig (XVIII, congr. d. soc. ital. di laryngol., otol., rinol. Ravenna 13.—15. oct. 1921). Boll. diclin., Jg. 39, Nr. 1, 1922. — Chassaignac: Suppuration de la région cervicale etc. Traité pratique de la suppuration et du drainage chirurgicale A. II, 1859. — G. Davis: Annals of surgery 1906. — Delorme: Sur les phlegmons du cou. Bullét et memoires de la société chir. de Paris. 1893. — Dupuytren: Phlegmons larges du cou. Bulletin de thérapeutique 1833. — Finger: Ein Fall von Angina Ludwigii nach Typhus. Prag. Vierteljahrsschr. Bd. VI, 3 u. 4. Schmidts Jahrb. Bd. 65, S. 57, 1849. — Fred. M. D. Fletcher-Ohio: Deutsche Zahnärztl. Ztg. 1910, Nr. 41 u. 42. — Gamaleia et Mathieu: Un cas d'angine de Ludwig compliqué de phlegmon gazeusé du cou. Opération. Sérothérapie. Guérison. Soc. de méd. Nancy 13. VI. 1923. Revue méd. de l'est Bd. 51, Nr. 15, 1923. — Gasser: Sur la pathogénie de l'Angine de Ludwig. Arch. de médec. et de pharmac. milit. 1897. Ref.: Im Zbl. f. Chir. 1897. — Henke: Beitrag zur Anatomie des Menschen mit Beziehung auf die Bewegung. Untersuchung der Ausbreitung des Bindegewebes. 1. Heft, 1872. — Höring-Mergentheim: Beitrag zur neuen Halsentzündung. Württ. Korrespodenzbl. Nr. 5, Bd. VI. Schmidts Jahrb. XV, 1837. — Jacques: Pathogénie et traitement de l'angine de Ludwig. Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et des pharynx, octobre 1909. Ref.: Deutsche Zahnärztl. Wschr. 1911 Nr. 17. — Jordan und Voelcker: Chirurgie des Halses. 1913. — König: Die entzündlichen Prozesse im Halse. Deutsche Chir. 1882. — David Levy: A case of Ludwigs Angina. New York med. journ. a. medic. record Bd. 117, Nr. 1, 1923. — Ludwig: Ueber eine neue Art von Halsentzündungen. Württ. Korrespondenzbl. Bd. VI, Nr. 4. Schmidts Jahrb. XV, S. 25, 1837. — A. Meyer: Diss. München 1900. — Miculicz und Kümmel: Die Krankheiten des Mundes. Jena 1909. — Jul. Misch: Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde. 1914. — William F. Molt: Ludwigs Angina. Journal of the Indiana state med. assoc. Bd. 15, Nr. 6, 1922. — Albert Niedermeyer: Zur Schnittführung bei der Angina Ludovici. Klin. Wschr. 1923, Jahrg. 2, Nr. 18. — Poulsen: Ueber Abszesse am Halse. D. Zschr. f. Chir. Bd. 37. — Ders.: Ueber Faszien und die interfaszialen Räume des Halses. D. Zschr. f. Chir. Bd. 32, 1886. — Pozollo: Serumtherapie der Angina Ludovici. Gazz. d. ospedali Nr. 16. — Rackwitz: Diss. Kiel 1904. — Rösch: Ueber den Halszellgewebsbrand. Caspars Wschr. Nr. 41—43. — Roser: Die Ludwigsche Angina.

[1]) Ludwig selbst sagte: „Was die Behandlung der vorgekommenen Fälle mit örtlichen und allgemeinen Blutentleerungen, erweichenden Umschlägen und Gargarismen aller Art, innerlichen und äusserlichen Merkurialien, schweiss- und harntreibenden und ableitenden Mitteln betrifft, so verlief sie stets tödlich."

D.m.W. 1883 Nr. 11. — Schlesinger: B.kl.W. 1908 Nr. 49. — Thaden: Für Abszesse am Halse. Mitteilungen für den Verein Schleswig-Holsteinscher Aerzte. 4. Heft, Kiel 1872. — Theurer-Plieningen: Fälle von bis jetzt noch unbekannten Halskrankheiten etc. Württ. Korrespondenzbl. Bd. VI, Nr. 5. Schmidts Jahrb. XV, S. 26, 1837. — Wz. Szokoloff: Durch Zungenabszess komplizierte Angina Ludovici. Aerztl. Gesellsch. f. Hals-, Nasen- und Ohrenerkrankungen zu Petersburg. Sitzung vom 4. III. 1923. — Thomas: Annals of surgery 1908. — Tissier: De l'angine sous-maxillaire infectieux. Progrés médical 1886, Nr. 35, 36, 37, 38. — Trautmann: M.m.W. 1908 Nr. 12. — Trumpp: M.m.W. 1893. — Schmetzer-Heilbronn: Drei Fälle von Zellgewebsmetaphlognose. Württ. Korrespondenzbl. f. Aerzte Bd. VI, Nr. 5. Schmidts Jahrb. XV, 1837. — A. Stern: Diss. München 1900.

Aus dem Dr. Maltenschen Institut f. Nerven- u. Stoffwechselkankheiten, Baden-Baden. (Leit. Arzt: Dr. H. Malten.)

Die Lichttherapie.

Von H. Malten.

Die Wirkung und Anwendungsweise der Lichttherapie ist bereits in einer umfangreichen Literatur genügend behandelt. Wenn im folgenden dieses Thema nochmals zusammenfassend behandelt wird, so hat das seinen Grund in der Tatsache, dass es dem Praktiker im allgemeinen kaum möglich sein wird, die gesamte verstreute Literatur durchzuarbeiten und das für ihn, d. h. für die praktische Anwendung, Notwendige herauszuholen.

Wollen wir zuerst einen Ueberblick über die Wirkungen der strahlenden Energie gewinnen, wie er für die richtige therapeutische Anwendung notwendig ist, so unterscheiden wir zweckmässig lokale und allgemeine Bestrahlungseffekte. Dabei müssen wir uns jedoch klar sein, dass diese Zweiteilung lediglich theoretisch ist, dass in Wirklichkeit aber beide Faktoren zugleich wirksam werden und sich unterstützen. Auch wäre, streng genommen, ein Unterschied zu machen zwischen der biologischen, d. h. der am gesunden Organismus auftretenden Wirkung und der therapeutischen, also der auf krankhaften Veränderungen bezüglichen. Der dieser Arbeit zugrunde gelegte praktische Zweck verbietet jedoch eine solche Trennung, weshalb wir die therapeutischen Hinweise jeweils den biologischen Betrachtungen ohne weiteres angefügt haben.

A. Lokale Wirkungen.

1. Haut: Die Haut ist fast immer das Empfangsorgan der Strahlung, daher wir an ihr den auffälligsten Effekt wahrnehmen, die Pigmentation. Es kann hier nicht der Ort sein, alle Theorien dieser Erscheinung zu diskutieren, jedoch sind einige Grundtatsachen wichtig genug, kurz gestreift zu werden. Die Pigmentation ist eine Reaktion des Epithels auf Strahlenwirkung. Die Art der Ablagerung des Farbstoffes, seine Beziehungen zur Dopabase und zum Adrenalin sind bekannt genug. Uns interessieren hier nur die Bedingungen, unter denen sie zustande kommt. Da ist einmal die Art der Strahlenwirkung selbst, die von grosser Bedeutung ist. Wie in der vorhergehenden Arbeit gezeigt, ist die Pigmentation ein Erfolg der Kombination von Wärme und chemischer Strahlung, von denen die letztere den Prozess der Farbstoffbildung auslöst, die erstere ihn nach dem van t'Hoffschen Gesetze aktiviert. Diese Erkenntnis ist die Grundlage für die Wahl der in jedem Falle indizierten Lichtquelle. Wärme mit kurzwelliger Strahlung zusammen — wie sie allein das natürliche Sonnenlicht in optimaler Vereinigung bietet — sind die stärksten Pigmentbildner. Wie haben wir uns nun diesen Vorgang vorzustellen? Nach meinen Erfahrungen darf man etwa folgendes annehmen: Das Pigment wird als farblose Vorstufe durch die kurzwelligen Strahlen in der Haut gebildet. Diese Vorstufe gelangt in den Blutkreislauf und wird aus dem Blute wieder im Epithel als Farbstoff abgelagert, wobei die Wärme wiederum gerade diesen Umwandlungsprozess aktiviert. So konnte ich beobachten, dass nach Sonnenbädern mit sorgfältig abgedecktem Gesicht nicht nur am Körper, sondern auch an der Gesichtshaut — wenn auch schwächer — Pigmentation auftrat, was bei rein lokaler Bildung des Farbstoffes unmöglich wäre. Ferner lässt sich die Pigmentation, wie überhaupt alle lokalen und allgemeinen Wirkungen des Sonnenbades, durch hyperämisierende Massnahmen, etwa Wechselduschen, ganz gewaltig steigern. Andererseits geht Kisch sicher zu weit, wenn er in der Pigmentation eine reine Wärmewirkung sieht und jede Lichtwirkung ablehnt. Beide zusammen sind die Grundlagen des Vorganges.

Der zweite, ausschlaggebende Faktor ist die Konstitution des Kranken. So ist schon lange bekannt, dass brünette Menschen viel rascher und stärker pigmentieren als Blonde. Vor allem Rotblonde zeigen eine äusserst geringe Neigung zur Hautbräunung und sind deshalb sehr leicht Verbrennungen im Sonnenbade ausgesetzt. Viel wichtiger aber sind die krankhaften Aenderungen der Pigmentationsbereitschaft. Selten findet man eine Steigerung, wie bei Addison, meist handelt es sich um eine Verminderung. Vor allem sind es erschöpfende Krankheiten, die die Reaktionsfähigkeit herabsetzen, wie Tuberkulose und maligne Lues. Besonders bei ersterer ist in schweren Fällen die Pigmentation erstaunlich gering, so dass es selbst schwarzhaarige Kranke nicht über eine schmutzig-gelbe Hautfarbe bringen. Da solche Fälle nach meiner Erfahrung ausnahmslos letal endigen, gibt die Lichttherapie hier auch einen prognostischen Fingerzeig. Bekannt ist ja auch der ungünstige Verlauf der Tuberkulose bei Rotblonden, die konstitutionell schlecht pigmentieren — ein Hinweis, dass es nicht angängig ist, wie neuerdings geschieht, im Erythem die eigentliche Heilwirkung des Lichtes zu suchen und die Pigmentation als Hindernis in der Therapie zu bekämpfen.

Im Erythem haben wir einen zweiten Faktor der Lichtwirkung vor uns, den Effekt am Gefässsystem der Haut. Im Gegensatz zu der Hyperämie, d. h. der momentanen Gefässerweiterung durch die strahlende Wärme, ist das Erythem eine kurzdauernde Entzündungswirkung auf die Gefässe, eine Dermatitis photogenica. Dieselbe hat mit der therapeutischen Wirkung nichts zu tun und ist lediglich die Folge eines inadäquaten Reizes auf die Haut. Die starke günstige lokale und allgemeine Wirkung der Lichttherapie wird ohne das Erythem genau so gut erzielt — wir haben in letzterem nur eine Ueberdosierung zu sehen. Es kann durch seine übermässige Reizwirkung sogar schädlich wirken (siehe unten) und ist daher durch zweckmässige Anwendungstechnik zu vermeiden.

Der Einfluss der Lichttherapie auf die Hautnerven ist noch sehr wenig erforscht. Jedenfalls tritt eine Beteiligung des Nervensystems direkt nicht sehr hervor. Indirekt aber um so mehr, und es ist erstaunlich, wie günstig etwa ein Sonnenbad auf das subjektive Gefühl in Gestalt von Frische, Arbeitsfreudigkeit und Willenskraft wirkt. Jedoch bleibt hier natürlich die Möglichkeit des Umweges über die Allgemeinwirkung, den Stoffwechsel offen. Immerhin spricht die Schnelligkeit, mit der diese Wirkung eintritt, für die Auffassung, dass es sich hierbei um eine Art Reflexvorgang handelt. Sicher aber ist die nervöse Reizwirkung der Ueberdosierung bekannt. Dieselbe tritt besonders nach Ganzbestrahlungen auf und äussert sich in einem starken psychischen Reizzustand, Unruhegefühl und Schlaflosigkeit. Diese Symptome treten bei nervösen Personen schon lange vor einem sichtbaren Erythem auf und müssen unter allen Umständen durch vorsichtige Dosierung vermieden werden, da sie sehr quälend wirken können. Es handelt sich hierbei um einen geringen Reizzustand der Hautnerven, gewissermassen ein leichte Verbrennung, der zwar örtlich nicht empfunden wird, durch die grosse Ausdehnung des betroffenen Bezirkes (Hautoberfläche) aber eine starke Reflexwirkung am Zentralnervensystem, also einen leichten Schock, auslöst.

Auf die Beeinflussung der Nerven lassen sich auch die Erscheinungen an den Hautdrüsen beziehen. Die Schweisssekretion ist im Sonnenbade im allgemeinen nicht sehr erheblich und wird durch diejenige anderer Prozeduren, etwa des elektrischen Lichtbades, weit übertroffen. Jedoch zeigt sie deutlich, dass es sich hierbei nicht nur um einen Abwehrvorgang gegen die Ueberhitzung des Körpers handelt, sondern dass die Lichtwirkung direkt den Vorgang auslöst. So erfolgt z. B. im Frühjahr im Sonnenbade trotz leichten allgemeinen Frostgefühles ein Schweissausbruch lokal an den der Sonne ausgesetzten Stellen. Hierfür liegt die Ursache offenbar in der lokalen Verstärkung der Zirkulation, wie sie Kisch in seinen Stichversuchen so überzeugend nachgewiesen hat. Dafür spricht auch eine Beobachtung, dass die Schweisssekretion lokal verstärkt ist an solchen Teilen, die von einem entzündlichen Prozess betroffen sind. So sah ich bei einem Falle von chronischer Osteomyelitis des Femur am selben Oberschenkel neben einer viel stärkeren Pigmentation eine starke Schweissabsonderung im Sonnenbade, während der übrige Körper ganz trocken blieb. Hier verstärkte offenbar die chronische Hyperämie der Entzündung lokal den Effekt der Allgemeinbestrahlung, wenn auch ein toxischer Einfluss nicht ausgeschlossen werden kann.

Auch die Talgdrüsen der Haut erfahren unter Lichtbestrahlung eine kräftige Aktivierung ihrer Tätigkeit, ein Umstand, der für die Therapie der Hauterkrankungen gewiss nicht belanglos ist. Das zeigt sich darin, dass die Haut kein Wasser annimmt, sondern wie mit einer Wachsschicht überzogen scheint. Hierbei ist aber auffallend, dass die bei Seborrhoikern so unangenehme Fettigkeit völlig verschwindet, die Haut ist glanzlos und sammetartig. Offenbar ändert sich auch die abnorme Beschaffenheit des Hauttalges, etwa im Sinne einer vermehrten Dünnflüssigkeit, so dass er von der Haut vollständig aufgenommen wird und so seinen Zweck, sie geschmeidig zu erhalten, wieder erfüllt. Unterstützt wird dieser Vorgang noch durch die Verdickung der Oberhaut, wodurch diese im ganzen widerstandsfähiger wird und mehr Hauttalg aufzunehmen vermag. Mit dem erstgenannten Grunde stimmt auch überein, dass Komedonen unter Sonnenbehandlung meist bald verschwinden, indem offenbar der dünnflüssige Hauttalg die Drüsen nicht mehr verstopft.

Schliesslich lässt sich noch eine starke Wirkung auf die Haare feststellen in Gestalt eines stark geförderten Wachstums. Davon betroffen werden alle Haare des Körpers, die der Einwirkung des Lichtes ausgesetzt sind. Auch hier handelt es sich um einen Effekt der vermehrten Zirkulation zusammen mit direkter Wärmewirkung. Dem entspricht auch, dass andersartige Wärmeapplikation auf das Haarwachstum fördernd einwirkt, wie es ja vom Gipsverband mit seiner langdauernden Wärmestauung schon bekannt ist.

Wir sehen somit, dass die Lichtwirkung einen äusserst günstigen, leistungssteigernden Effekt auf alle ihr unterworfenen Körpergebilde ausübt. So erklären sich auch ohne weiteres die guten Erfolge der Lichttherapie bei fast allen (Xeroderma pigmentosum ausgenommen)

Hautkrankheiten. Ueberall, wo es gilt, die normale Reaktion und Abwehrfähigkeit der Haut wiederherzustellen oder Dysfunktionen (Komedonen) zu beseitigen, steht die Lichtbehandlung an erster Stelle. Neben den Dermatitiden und Dermatosen (Psoriasis!) sind vor allem die destruktiven, geschwürigen Prozesse ihr Hauptgebiet, ob es sich dabei nun um tuberkulöse, gummöse oder sonstige Prozesse handelt. Gerade in der Behandlung der typischen Ulcera cruris und der mischinfizierten Schmutzgeschwüre der Wade ist noch ein weites Anwendungsgebiet gegeben. Hier kann natürlich auf die Einzelheiten nicht eingegangen werden, und so mag dieser Hinweis genügen.

Ein weiteres günstiges Objekt der Lichtbehandlung sind schon lange die tiefer liegenden, lokalen entzündlichen Prozesse, Otitis media, Nebenhöhleneiterungen, Neuralgien und Adnexerkrankungen. Hierbei kann es sich natürlich nicht mehr um direkte Strahlenwirkung handeln, da diese ja in der Haut ihr Ende findet. Der Erfolg ist dabei im wesentlichen eine Wärmewirkung, deren günstiger Einfluss auf Entzündungen (Verbesserung der Zirkulation, Aufhebung der nervösen Stase) schon lange bekannt ist. Der Effekt der Strahlenbehandlung deckt sich hierbei ganz mit dem anderer Wärmeapplikationen, wie Diathermie, und es ist schliesslich persönliche Geschmackssache, welcher Therapieform man den Vorzug gibt. Einen kleinen Vorteil hat auch hier die Lichttherapie: Ihre stark hyperämisierende Oberflächenwirkung, die u. U. durch Entlastung des tiefer liegenden Herdes günstig wirkt — und dann noch, wenigstens bei Ganzbestrahlung, die Allgemeinwirkung.

B. Allgemeine Wirkungen.

Wie schon gesagt, lässt sich eine strenge Trennung von lokalen und allgemeinen Wirkungen nicht durchführen, vielmehr laufen beide nebeneinander her und ergänzen sich. So begreifen die geschilderten lokalen Effekte stets schon einen Teil der allgemeinen in sich. Immerhin lassen sich letztere genügend unterscheiden, um besonders behandelt zu werden. Sie treten naturgemäss nur bei Ganzbehandlung genügend in Erscheinung, daher vor allem beim Sonnenbade, weit weniger bei der Quarzlampe, teilweise schliesslich auch beim elektrischen Lichtbade.

Die Wirkung auf den Stoffwechsel ist die augenfälligste Aeusserung der Ganzbestrahlung. Der Appetit bessert sich sehr schnell, sofern er vorher schlecht war, das Körpergewicht nimmt zu, aber weniger durch Fettansatz, als durch umfangreiche Vermehrung der Muskelmasse, was besonders bei vorher schwächlichen Individuen in Erscheinung tritt. Neben dieser allgemeinen Hebung des Zustandes sind aber auch noch eine Reihe von Sonderwirkungen zu bemerken.

Vor allem die Blutbildung wird äusserst günstig beeinflusst. Alle Fälle von unkomplizierter Blutarmut, Chlorose und konstitutionelle Anämien zeigen ein schnelles Ansteigen des Hämoglobinwertes. Ja, man kann sagen, dass in diesen Fällen die Lichttherapie das unbedingte Verfahren der Wahl darstellt. Aber auch dann, wenn die Blutarmut sekundär, d. h. durch irgendeinen akuten oder chronischen Krankheitsprozess bedingt ist, finden wir in der Lichtbehandlung ein souveränes Mittel, diesen erschwerenden Umstand erfolgreich zu bekämpfen und damit die Bedingungen für die Heilung des Grundleidens wesentlich zu bessern. Ueber die Art und Weise, wie dieser günstige Effekt zustande kommt, herrscht noch keine unbedingte Klarheit. Die Steigerung der Umsetzungsvorgänge durch die Wärme allein bietet keine ausreichende Erklärung, da wir durch einfache Wärmeapplikation auch nicht annähernd den gleichen Erfolg erzielen. Vielmehr ist anzunehmen, dass irgendwelche Stoffe in der Haut durch die Lichtwirkung frei werden und sich dem Kreislauf einfügen, die diesen Eeffkt bewirken. Es ist naheliegend, hier an die vorerwähnte Vorstufe des Pigmentes zu denken, aber dass dem nicht so ist, beweist der Erfolg der ebenso hautreizend, aber nicht pigmentierend wirkenden heisskalten Wechselanwendungen, der sich in vielem mit dem der Lichtbehandlung deckt. Wir müssen also vorerst noch einen unbekannten Stoff als Träger der Allgemeinwirkung annehmen. Aehnlich verhält es sich auch mit der guten Einwirkung auf nervöse Schwächezustände, eine Frage, die eben schon gestreift wurde.

Weniger Schwierigkeiten macht die Erklärung der Steigerung der Abwehrkräfte gegen infektiöse Krankheiten. Wissen wir doch, dass die Haut ein mächtiger Antitoxin- (im weitesten Sinne) bildner ist und ihre Reaktionsfähigkeit auf eingedrungene Erreger von ausschlaggebender Bedeutung für den Verlauf vieler Krankheiten ist. So ist leicht zu begreifen, dass eine ihre Tätigkeit so gewaltig anregende Therapie grosse Erfolge zu erzielen vermag. Daher die Wichtigkeit einer richtigen Lichttherapie bei Tuberkulose und Skrofulose, aber auch in veralteten Fällen von Lues, Dinge, die heute bekannt genug sind, so dass die blosse Erwähnung genügt.

Technik der Lichttherapie.

Anwendunsart: Für den Praktiker, der sich mit Lichttherapie befassen will, erhebt sich zunächst die Frage: Wann behandle ich allgemein und wann lokal? Grundsätzlich lässt sich dazu folgendes sagen: Die Ganzbehandlung ist stets vorzuziehen, denn nur bei ihr treten die als Allgemeinwirkungen bezeichneten Effekte ein, die doch das Wesentliche an der Heilkraft der Lichttherapie sind. Die lokale Behandlung ist überhaupt nur bei einzelnen lokalen Krankheitsherden brauchbar und auch da nur von beschränkter Wirkung.

Absolut kontraindiziert ist die Ganzbehandlung nur bei

1. akuten lokalen Prozessen, akuten Eiterungen, da bei diesen durch starke Resorption eine Generalisierung erfolgen kann,
2. bei akut fieberhaften Krankheiten, wo erfahrungsgemäss ein so starker Reiz, wie ihn die Allgemeinbestrahlung darstellt, nicht mehr vertragen wird.

In allen anderen Fällen muss die allgemeine Bestrahlung unbedingt herangezogen werden, event. unter Kombination mit lokalen Behandlungen.

Anwendungsformen: Ueber den Wert der verschiedenen therapeutischen Lichtquellen gibt der vorhergehende Aufsatz von Dr. Micklinghoff-Malten genügend Aufschluss. Wir sehen daraus, dass die Wirkung der natürlichen Sonne selbst im Flachlande von keiner anderen Lichtquelle erreicht wird, letztere also nur als Notbehelfe anzusehen sind. Für die Praxis empfehlen sich hier zunächst Kohlenbogen- und Solluxlampe, deren Licht dem der Sonne am ähnlichsten ist. Jedoch sind diese beiden Lampen nur für kleinere Bezirke, also für lokale Bestrahlungen zu brauchen. Lediglich in der Kinderpraxis sind auch mit ihnen Ganzbehandlungen möglich und hier wird man sie durch nichts anderes ersetzen. Hierbei hat die Solluxlampe den zweifellosen Vorteil weit geringerer Betriebskosten und einfacherer Handhabung, so dass sie für örtliche Anwendung das Instrument der Wahl ist.

Für die Ganzbestrahlung müssen wir uns mit der Quarzlampe als Sonnenersatz begnügen. Sie leistet wenigstens eine intensive kurzwellige Strahlung, muss jedoch vorsichtig angewendet werden. Falsch ist es jedoch, stets ein Erythem als „Kraftwirkung" erzielen zu wollen. Dieses ist vielmehr für den Heilerfolg gänzlich belanglos, andererseits aber durchaus nicht indifferent. Daher ist es zweckmässig, durch geeignete Filterung diese Reizwirkung auszuschalten, um so ein der natürlichen Sonne ähnliches Licht zu erhalten. Die fehlende Wärmewirkung lässt sich durch andere Massnahmen erzielen. Allerdings nicht durch einen einfachen Lampenring um die Quarzlampe, da dessen Strahlung viel zu gering ist, sondern besser durch nachfolgende Kastenlichtbäder, Dampfbäder oder hydrotherapeutische Massnahmen.

Alle diese Behelfe erreichen jedoch bei weitem nicht die therapeutische Wirkung der Sonne. Das Sonnenbad ist und bleibt die machtvollste Form der Lichttherapie. Und zu seiner Anwendung bedarf es durchaus nicht besonderer Vorrichtungen, wie sie die Anstalten in Gestalt windgeschützter Terrassen haben. Für den Praktiker, zur Anwendung im Hause des Kranken, genügt ein Balkon, der durch Vorhänge gegen Sicht geschützt ist, ja sogar ein nach Süden gelegenes Zimmer mit grossen Fenstern, vor die auf den Boden eine Matraze gelegt wird. Immer aber soll sich der Kranke völlig unbekleidet den Strahlen aussetzen.

Jede konsequente Sonnenbehandlung (und nur diese hat Zweck) muss vorsichtig begonnen werden. Besonders gilt das für den Beginn im Hochsommer und für Nervöse. Wenn möglich, fange man im Frühjahr an, da dann die Gewöhnung bei der geringeren Strahlenintensität wesentlich leichter ist. Ich Hochsommer beginne man mit 5 Minuten und steigere die Dauer des Bades jeden Tag um denselben Betrag. Es hält oft schwer, den Kranken von der Wichtigkeit dieser Vorsicht zu überzeugen, und dann ist eine genaue Ueberwachung besonders wichtig, um unangenehme Folgen zu verhindern. Den Kopf lassen wir in der ersten Zeit, bei empfindlichen Kranken immer, gegen die Sonnenstrahlen abdecken. Grosse Vorsicht verlangt die Lichtbehandlung bei schwächlichen Kranken, vor allem bei Lungentuberkulose. Es ist stets zu bedenken, dass diese Behandlung wohl ein vorzügliches Kräftigungsmittel, zugleich aber auch eine Belastung des kranken Organismus ist, bei der jedes Uebermass schädigend wirkt. Daher muss diese Belastung immer unter der erträglichen Grenze bleiben und darf erst mit deren durch die Behandlung erreichten Hinaufrücken gesteigert werden. Dasselbe gilt für nervöse Personen, die ebenfalls sehr stark auf die Sonnenbehandlung reagieren, im günstigen, wie bei Ueberdosierung im ungünstigen Sinne.

Schliesslich hat auf jedes Sonnenbad eine abkühlende Behandlung zu folgen, um die erschlaffende Nachwirkung der reichlichen Wärmezufuhr zu verhindern. Hier ist natürlich der individuellen Einstellung weites Spiel gelassen, von vorsichtigen kühlen Abwaschungen bis zum kalten Flussbad. Nebenher haben gerade hydrotherapeutische Prozeduren den Vorteil, die Reaktionsfähigkeit der Haut günstig zu beeinflussen und so die Wirkung des Sonnenbades kräftig zu unterstützen. Wie bei jeder Therapie, so ist bei der Lichtbehandlung — und gerade hier besonders — die individuelle Berücksichtigung des allgemeinen Zustandes des Kranken von ausschlaggebender Wichtigkeit. Diese letzten Feinheiten der Kunst lassen sich aber, wie überall, nicht beschreiben, sondern nur aus eigner Erfahrung lernen. Immerhin steht zu erwarten, dass die Lichttherapie in Zukunft noch weit mehr als bisher ihren Weg ins Rüstzeug des Praktikers finden wird, und dazu ein wenig beizutragen, ist der Zweck dieser Zeilen.

Aus dem Städt. Säuglingsheim und Kinderobdach Breslau.
(Primärarzt: Dr. Walther Freund.)

Zur Konstitutionspathologie der „angeborenen Pylorusstenose".

(Ein Beitrag zur Zwillingsforschung.)

Von W. Lasch, Sekundärarzt.

In der Diskussion der Frage nach der Entstehung der „angeborenen Pylorusstenose" nimmt in der Literatur die Erörterung endogener Faktoren einen ziemlich grossen Raum ein. Dies ist leicht verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass es sich um eine Erkrankung handelt, die, bald nach der Geburt auftretend, auch die bestgepflegten, mit Brustmilch ernährten Säuglinge — die letzteren geradezu mit Vorliebe — befällt. Wir befinden uns hier noch auf ziemlich umstrittenen Gebiet.

Während Heubner [1], Czerny-Keller [2], Freund [3], Rommel [4], Bendix [5], Wernstedt [27], Pfaundler [22], Lichtenstein [6], Langstein-Meyer [7], Redlin [8] u. a. die Krampfdisposition bei der kongenitalen Pylorusstenose durch eine neuropathische Anlage allgemeiner oder lokaler Art zu erklären suchen, können andere Autoren, wie Ibrahim [9], Feer [10], Liefmann [11], Hertz [12], Reiche [13] etc. ihnen nicht ganz auf diesem Wege folgen. Ebenso blieb die Anschauung Eppingers [14] von der vagotonischen Disposition pylorospastischer Säuglinge nicht unwidersprochen (Feer [10]). Auch die Feststellungen Lederers [15], der, vom morphologischen Einteilungsprinzip ausgehend, das Leiden vorwiegend bei ganz bestimmt charakterisierten Konstitutionstypen (2 mal bei ausgesprochenem Typus cerebralis, 1 mal bei angedeutetem Typus digestivus) auftreten sah, verdienen zwar Beachtung, bedürfen aber noch weiterer Prüfung auf den Grad ihrer Gesetzmässigkeit. Besonders bemerkenswert für die Frage nach der Erbanlage des Pylorospasmus sind die Beobachtungen einer Anzahl von Autoren über familiäres Vorkommen der Erkrankung. So wird berichtet, dass 2, 3, ja selbst 4 Geschwister von dem Leiden befallen wurden (Freund [3], Ibrahim [16], Heubner [1], Rammstedt [17], Reiche [13], Finkelstein [18], Feer [9]). In einem von Feer [9] zitierten Fall hatte mit dem kranken Geschwisterpaar ein anderer Kranker den gleichen Urgrossvater. Diese Mitteilung ist deshalb von besonderem Interesse, weil ja bei einem Leiden, das lediglich mehrere Geschwister einer einzigen Generation trifft, auch an eine in den gleichen Umweltsbedingungen begründete — ev. intrauterin wirkende — Noxe gedacht werden muss.

Wenn somit auch mancherlei Umstände für den Einfluss endogener, in der Keimanlage begründeter Faktoren bei der Entstehung der angeborenen Pylorusstenose sprechen, so bedarf die Frage doch unbedingt noch der weiteren Klärung.

Zu solcher ist neben der Familienpathologie vor allem die Zwillingsforschung berufen (Siemens [19], Bauer [20]). Leider liegt bisher aber noch kein Material vor, auf das sich diese stützen könnte. Zwar werden in der Literatur von Redlin [8] zwei Zwillinge erwähnt, die beide an Pylorospasmus erkrankten; da aber weder über die Ein- oder Zweieiigkeit der beiden etwas ausgesagt wird, noch irgendwelche Merkmale (Pigmente etc.) verzeichnet sind, auf Grund deren wenigstens mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit die Diagnose der Identität oder Nichtidentität gestellt werden könnte, so ist die Beobachtung Redlins leider für die Zwecke der angegebenen Forschungsrichtung nicht zu verwenden. Anders ein Fall, den wir selbst vor kurzem zu beobachten Gelegenheit hatten, und bei dem die Diagnose der Eineiigkeit in der Universitätsfrauenklinik Breslau durch den Nachweis einer Monochorie sichergestellt werden konnte. Da die beiden Kinder sowohl im Gesichtsausdruck als in den Iris- und Haarpigmenten einander vollkommen glichen, so sind Zweifel, die auf Grund ausnahmsweisen Vorkommens von Monochorie auch bei zweieiigen Zwillingen (s. v. Verschuer [21]) entstehen könnten, in unserem Falle wohl als unbegründet anzusehen.

Ursula und Marianne Schr., geb. 15. V. 24, ausgetragen. Mutter Primipara, gesund, zeigt während der ganzen Zeit der Beobachtung in der Anstalt (ca. ½ Jahr) keinerlei neuropathische Symptome. Eltern der Mutter sollen ebenfalls gesund gewesen sein. Ueber den unehelichen Vater ist nichts zu eruieren. Kinder mit Mutter in die Anstalt aufgenommen am 28. V. 24. Der eine Zwilling ist kräftiger als der andere.

Das schwächere der beiden Kinder wiegt bei der Aufnahme 2270 g; seine Länge beträgt 47,5 cm; es trinkt schlecht, ist von vornherein nur sehr schwer zum Saugen an der Brust zu bewegen. Nach anfänglichem kurzem Gewichtsanstieg entwickelt sich am Ende der dritten Woche bei reiner Brusternährung in wenigen Tagen das typische Bild des Pylorospasmus mit stossweisem Erbrechen, peristaltischen Wellen am Magen, angehaltenem Stuhl und Gewichtssturz, der nur durch tägliche intraperitoneale Ringerinfusionen und Nährzuckerklystiere aufgehalten werden kann. Pylorustumor nicht mit Sicherheit zu tasten. Trotz Breifütterung und Papaverininjektionen keine Besserung. Schon wird nach 7 tägigem Zuwarten trotz der Untergewichtigkeit des Kindes der Entschluss zur Operation gefasst, da tritt ein grippaler Infekt mit Meningismus hinzu und lässt einen chirurgischen Eingriff aussichtslos erscheinen. Dyspepsie. † 18. VI. 24. Sektion ergibt: Bronchiolitis, Stauungsleber, auffallende Härte des Pylorus. Der zunächst undurchgängige Pyloruskanal wird einem Ausdehnungsversuch nach Pfaundler [22]-Schmidt [23] unterworfen. Als Ergebnis desselben wurden folgende Werte erhalten: Pyloruskanal wird erst bei Druck einer Wassersäule von 160 cm Höhe durchgängig. Kapazität des Magens bei 30 cm Wasserdruck beträgt 310 ccm. Im Antrum pylori 3 längsgerichtete Schleimhautfalten. Die Wanddicke des auch nach der Dehnung noch recht derben Pylorus misst 4 mm; der Innenumfang — mittels feuchter Schnur gemessen — an der Antrumgrenze 12 mm, an der Duodenumgrenze 20 mm. Berücksichtigt man die von Pfaundler [22] und Schmidt [23] unter physiologischen Verhältnissen des gleichen Alters gefundenen Werte, so besteht kein Zweifel, dass es sich bei unserem Kinde um einen sicheren Fall von sog. „angeborener Pylorusstenose" gehandelt hat.

Im Gegensatz hierzu gedieh der von vornherein kräftigere der beiden Zwillinge von Anfang an bei der gleichen Milch der Mutter [1]) ausgezeichnet (28. V. 24: Gewicht 2650 g, Länge 49 cm; 30. IX.: Gewicht 6300 g, Länge 62 cm). Die gute Gewichts- und Längenzunahme hielt auch nach einem vorübergehenden vierwöchigen Gewichtsstillstand während einer im 5. Monat akquirierten Ruhr bei Buttermilchfettnahrung und gewöhnlichen Milchmischungen mit Zusatz von Gemüse etc. noch weiter an. Zeichen neuropathischer Anlage konnten nie beobachtet werden. Bis auf eine Säuglingschlorose mittleren Grades, die sich etwa seit Ende des 7. Monats entwickelt hatte, liess das Kind bei seiner Entlassung am 29. XII. 24 vollkommen normale Verhältnisse erkennen (Entlassungsgewicht: 7670; Länge 67,4 cm).

Auffallend war die ganz charakteristische Schädel- und Gesichtsform, die dieser Säugling — ebenso übrigens wie sein Zwillingsschwesterchen — von vornherein zeigte. Der Hirnschädel wies — vor allem in seiner vorderen Partie — eine bemerkenswerte Höhen- und Breitenentwicklung auf. Der Kopfumfang übertraf den Brustumfang noch im 7. Monat um ein beträchtliches (43 cm > 40,5 cm); der Abstand zwischen vorderem Fontanellenwinkel und Ophryon, zur gleichen Zeit gemessen, betrug 7,5 cm. Auch der untere Gesichtsabschnitt des Kindes war auffallend hoch und breit gebaut; die Alveolarfortsätze waren stark entwickelt, die breiten Kauflächen des Oberkiefers liessen zahlreiche Falten und Riffeln erkennen. Eine Stupsnase vervollständigte das charakteristische Bild. Wir haben also die Mischform eines ausgesprochenen Typus cerebralis und eines ausgeprägten Typus digestivus nach Sigand-Lederer [15] vor uns. Unser Fall reiht sich somit zwanglos den von Lederer bei seinen Pylorospastikern festgestellten Konstitutionstypen an.

Selbstredend wurden auch bei dem nicht erkrankten Zwillingskinde die Magenfunktionen fortlaufend beobachtet — jedoch mit negativem Erfolge. Nie waren peristaltische Wellen zu erkennen, nie ein Tumor in der Pylorusgegend zu tasten, nie — nicht einmal während der Ruhrerkrankung — trat Erbrechen auf, ja selbst Speien wurde niemals beobachtet. Zwei bis drei Stunden nach einer Brustmahlzeit wurde der Magen regelmässig leer gefunden [2]). Weder von einer Hyperästhesie (s. Weill und Péhn [24]), noch von einer Hyperkinese, noch einem Magensaftfluss (s. Engel [25]) kann somit bei dem nicht erkrankten Zwilling die Rede sein.

Im Hinblick auf die Eppingersche Hypothese vom Vorliegen einer vagotonischen Disposition haben wir bei dem gesund gebliebenen Kinde — zwar erst im 6. Monat — eine Prüfung des vegetativen Nervensystems (s. Friedberg [26]) vorgenommen. Während 0,0004 Adrenalin, subkutan injiziert, reaktionslos vertragen wurde, auf 0,001 Pilokarpin hin nur eine geringe Speichel- und Bronchialsekretion erfolgte, traten auf die Injektion von 0,0002 Atropin hin starke Gesichtsröte und intensive Unruhe auf; die Pupillen waren leicht erweitert, trotz heftigen Weinens blieb die Tränensekretion vollkommen aus. Es konnte somit durch die pharmakologische Funktionsprüfung eine leichte Empfindlichkeit für Pilokarpin und eine ziemlich starke Ueberempfindlichkeit gegen Atropin festgestellt werden.

Wir haben es also im vorliegenden Falle mit einem Paar sicher eineiiger Zwillinge zu tun, von denen der eine von einer typischen kongenitalen Pylorusstenose befallen wurde, der andere dagegen nicht nur von dem Leiden verschont blieb, sondern auch während der ganzen Zeit seiner Beobachtung niemals irgendwelche Erscheinungen aufwies, die auf eine Störung der Magenfunktionen hätten schliessen lassen können. Ob die bei dem gesund gebliebenen Zwilling feststellte, vor allem durch eine starke Atropinempfindlichkeit gekennzeichnete Störung des vegetativen Nervensystems zu der pylorospastischen Erkrankung des Zwillingsschwesterchens in irgendwelchen konstitutionspathologischen Beziehungen steht, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden.

Man könnte auf Grund vorstehender Beobachtungen geneigt sein, anzunehmen, dass — da es sich um Individuen mit weitgehendster Uebereinstimmung ihrer Erbmasse handelt, bei denen somit alle Unterschiede, die sie darbieten, paratypischer Natur sein müssten — auch die angeborene Pylorusstenose den nichterblichen, umweltbedingten Erkrankungen zuzurechnen sei. Ein solcher Schluss ist aber nur mit grosser Vorsicht zu ziehen. Können sich doch in Ausnahmefällen eineiige Zwillinge auch in erblich bedingten Merkmalen unterscheiden, dann nämlich, wenn eine ungleiche Teilung oder eine Idiokinese stattgefunden hat, oder aber eine sehr grosse Paravariabilität der betreffenden Erbanlage vorliegt. Möglicherweise haben wir es aber bei der kongenitalen Pylorusstenose gar nicht mit einer ausgesprochenen Erblichkeit oder Nichterblichkeit, sondern mit einer erblichen Disposition zu einem nicht erblichen

---

[1]) Dadurch, dass beide Zwillinge an je einer Brust — und zwar wechselseitig — angelegt wurden, wurden stärkere Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung der von den beiden getrunkenen Brustmilchmengen vermieden.

[2]) Die Aziditätsverhältnisse des Magens wurden leider einer Untersuchung nicht unterzogen.

Leiden zu tun. Und schliesslich müssen wir auch bei ihr mit dem Nebeneinandervorkommen von idiotypischen und paratypischen Formen eines anscheinend gleichen Leidens rechnen. Alle diese Fragen können erst beantwortet werden, wenn ein grösseres Zwillingsmaterial, das dem vorliegenden Problem dient, vorliegt. Bei der grossen Seltenheit derartiger Beobachtungen kann dieses Material aber nur durch Veröffentlichung jedes Einzelfalls zusammengetragen werden.

Literaturverzeichnis.

1. Heubner: Ther. d. Gegenwart 1906 S. 433. — 2. Czerny-Keller: Des Kindes Ernährung etc. 1917 Bd. 2 S. 407. — 3. Freund: Mitteil. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 11. Bd. S. 323. — 4. Rommel: Diskussionsbemerk. zu Heubner, Pylorospasmus. Gesellsch. f. Kinderhlk. 1906. — 5. Bendix: M.Kl. 1909. — 6. Lichtenstein: 15 Fälle von Pylorospasmus. Dissert., Berlin 1913. — 7. Langstein-Meyer: Säuglingsernährung etc., 1914, S. 329. — 8. Redlin: D.m.W. 1923, 13. — 9. Ibrahim: Ergebn. d. inn. M. u. Kinderhlk. 1. Bd. 1908 S. 225. — 10. Feer in Pfaundler-Schlossmann, Handb. d. Kinderkrkh. 3. Aufl. 1924 Bd. 3. — 11. Liepmann: M.Kl. Orig. 12, Nr. 12, 1914. — 12. Hertz: Jahrb. f. Kinderhlk. 84, 1916, S. 50. — 13. Reiche: Zschr. f. Kinderhlk. 22, 1919. — 14. Eppinger und Hess: Die Vagotonie. Samml. klin. Abhandl. v. Noorden H. 9 und 10, Berlin 1910. — 15. Lederer: Kinderheilkunde, 1924, S. 73. — 16. Ibrahim: Naturw.-med. Verein Heidelberg, ref. M.m.W. 1903 S. 1359. — 17. Rammstedt: M.Kl. 1912 Nr. 42 S. 1702. — 18. Finkelstein: Lehrb. d. Säuglingskrkh., 1921, S. 680. — 19. Siemens: Die Zwillingspathologie, 1924. — 20. Bauer: Vorles. über allg. Konstitutionslehre, 1921, S. 42. — 21. v. Verschuer: M.m.W. 1925 Nr. 5 S. 184. — 22. v. Pfaundler: Jahrb. f. Kinderhlk. 1909, Bd 70. — 23. Schmid: Beiträge zur Kenntnis der physiologischen Pylorusmaasse im Kindesalter. Dissert., München 1910. — 24. Weill und Péhu: Gaz. des hôp. 1901, zit. Pfaundler, Jahrb. f. Kinderhlk. Bd. 70. — 25. Engel: D.m.W. 1909 Nr. 29. — 26. Friedberg: Arch. f. Kinderhlk. 69, 1921. — 27. Wernstedt: Studien über die Natur der sog. „angeborenen Pylorusstenose". Dissert., Stockholm 1906.

Ueber ein neues Perkussionsverfahren.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Prof. Dr. J. Schwarzmann, Vorstand des Instituts für allgemeine Therapie der Medizin. Fakultät zu Odessa.

Die Perkussion, die der Diagnostik die wertvollsten Dienste geleistet hat, zumal wenn wir die durch die grundlegenden Arbeiten von Ebstein, Moritz, Dietlen, Treupel und anderen erzielten Verfeinerungen ins Auge fassen, lässt leider in manchen Fällen auch bei den erfahrensten Aerzten gewisse Zweifel aufsteigen. Handelt es sich beispielsweise um die perkutorische Bestimmung der Herzgrenzen, insbesondere der rechten, so kommt es nicht sehr selten vor, dass auch der bewährte Kliniker von der absoluten Genauigkeit der durch die Perkussion gewonnenen Resultate nicht ganz überzeugt ist.

Es leuchtet ein, dass unter solchen Umständen auch durchaus kompetente Internisten es für unumgänglich nötig erachten, die perkutorischen Ergebnisse, wenn tunlich, durch das Röntgenverfahren zu kontrollieren. Was speziell die Aorta betrifft, so ist die perkutorische Bestimmug ihrer Dimensionen bekanntlich noch weniger zuverlässig. Das Goldscheidersche Verfahren ermöglicht zwar genauere Resultate, stellt aber schwere Anforderungen an die Umgebung.

Aus dem Gesagten ergibt sich ohne weiteres, dass wir in der Perkussionstechnik nach weiteren Errungenschaften streben müssen, da diese Frage zur Zeit noch nicht als endgültig gelöst betrachtet werden darf.

In dieser vorläufigen Mitteilung möchte ich nun kurz das von mir geübte Perkussionsverfahren schildern, welches mir die Möglichkeit bietet, binnen weniger Minuten — und doch mit voller Zuverlässigkeit — eine Silhouette des Herzens darzustellen, die mit dem orthodiagraphischen Schattenrisse bis auf 1 mm genau übereinstimmt. Dies Verfahren besteht in folgendem:

Indem ich die rechte Hand im Handgelenk fixiere und ihr die Haltung der sog. Flexio dorsalis, wobei die Extensoren sich bekanntlich spannen, den ausgestreckten Fingern aber diejenige einer leichten Flexio volaris verleihe, klopfe ich mit der Volarfläche der III. Phalanx des ausgestreckten Zeigefingers auf das der Brustwand fest angelegte Stäbchenplessimeter. Das Beklopfen geschieht mit mässiger Kraft, und zwar in der Richtung von den Lungen nach dem Herzen und der Aorta. Die Fixation des Handgelenkes soll stets eine gleichmässige sein, was leicht gelingt.

Die Bestimmung der linken Herzgrenze erfordert ein etwas stärkeres Beklopfen, als diejenige der rechten. An der Stelle, wo das Herz, resp. die Aorta beginnt, erfährt der Perkussionsschall einen sehr markanten Wechsel und der Kontrast zwischen dem Lungenschall und dem über dem Herzen entstehenden Schall ist derart prägnant, dass jeder Zweifel gänzlich ausgeschlossen ist.

Auch der Unterschied zwischen den palpatorischen Wahrnehmungen, die beim Uebergange von den Lungen zum Herzen entstehen, tritt bei diesem Perkussionsverfahren ganz deutlich hervor, allein die Hauptrolle spielen hier doch die Schallwahrnehmungen.

Bei dem geschilderten Verfahren fehlt von seiten des Untersuchenden diejenige unwillkürliche Abnahme der Schlagkraft, die in der Nähe der Herzgrenzen — bei allen sonstigen Perkussionsverfahren — so oft sich geltend macht. Durch eine, bei geschlossenen Augen ausgeführte Kontrollperkussion lässt sich stets völlige Uebereinstimmung der in beiden Fällen gefundenen Grenzen feststellen.

Die zahlreichen Fälle, in denen die von mir nach dem geschilderten Perkussionsverfahren gezeichnete Herzsilhouette absolut genau dem orthodiagraphisch hergestellten Schattenrisse entsprach, veranlassen mich, dieses Perkussionsverfahren auf das wärmste zu empfehlen.

Ich behalte es mir vor, die Bedeutung des eben geschilderten Verfahrens bei der Untersuchung anderer Organe, sowie auch einige Einzelheiten an anderer Stelle zu erörtern.

Ueber die Verwendung von stark adsorbierenden Stoffen in der Therapie der Cholangitis und Cholezystitis.

Von Dr. med. et phil. W. Gent in Göttingen.

Die Behandlung der Cholangitis mit und ohne Steinbildung, der Cholezystitis sowie des mechanischen Ikterus lässt sich auf 4 Arten durchführen, was nicht ausschliesst, dass 2 oder mehrere nebeneinander ihre Anwendung finden: die chirurgische, die interne (chemisch-medizinisch oder physikalisch-chemisch-medizinisch), die rein physikalische; jede von ihnen hat ihre besonderen Indikationen und eine mehr oder weniger scharf umrissene Breite der Anwendung. Als jüngste ist ohne Zweifel die dritte anzusprechen; und soeben hat Allard-Hamburg (D.m.W. Nr. 50) einen kurzen Bericht erstattet über die Möglichkeit, mit Hilfe von $MgSO_4$, duodenal appliziert, also physikalisch-chemisch-medizinisch, einen Choledochusverschluss zu beheben und so den Abgang von Choledochussteinen zu bewirken. Uns soll in dem folgenden Zusammenhange nur die zweite Methode beschäftigen.

In den Nummern 48 und 50 der D.m.W. (1924) hatten wir uns neben anderem das Ziel gesetzt, eine kritische Prüfung der therapeutischen Brauchbarkeit derjenigen Arzneikörper vorzunehmen, welche augenblicklich experimentell und klinisch am besten durchgearbeitet seien und daher die meiste Aussicht hätten, gewisse therapeutische Ziele zu realisieren. Das trifft für folgende zu:

Na choleinicum, weil es die Leberzellensekretion steigert.

$MgSO_4$, das denselben Effekt hat und daneben zu einer Erschlaffung des Tonus des Sphinkter des Ductus choledochus führt.

Oleum menthae piperitae, dessen Angriffsort noch nicht ganz sichergestellt ist.

Na salicylicum, überhaupt Salizylsäureverbindungen, mit denen es sich ebenso verhält.

Solche Stoffe, welche an sich nur auf das Duodenum wirken, und zwar in dem Sinne, dass sie hier abnorme Zustände, wie Dyspepsien, Gärungsvorgänge, infektiöse Katarrhe usw. schnell und sicher beseitigen.

Unter diesen letzteren nun befindet sich ein Gemisch, dessen wirksame Bestandteile sind: 92,56 Proz. $CaCO_3$, 3,10 Proz. tertiäres $Ca_3(PO_4)_2$ und Spuren von $Mg_3(PO_4)_2$, also Magnesiumorthophosphat, und unser besonderes Interesse erregte, weil es einen hohen Grad von Adsorptionsenergie aufwies. In vielfachen, sich über ein Jahr hin erstreckenden Versuchen am eigenen Körper und an Kranken mit cholangitischen Beschwerden, welche fast alle schon anderweitig behandelt worden waren, lernten wir dasselbe dosieren, verwandten es dann isoliert und in Verbindung mit anderen Arzneikörpern, und wollen heute an der Hand einiger Krankengeschichten über unsere Resultate berichten.

Wir haben nur solche Fälle ausgewählt, welche der Operation nicht unmittelbar bedurften und verweisen im übrigen auf unsere S. 1674 und 1779 der Nummern 48 und 50 der D.m.W. dargelegten therapeutischen Richtlinien.

Fall 1. Herr E. N., 40 Jahre, Invalide.

Seit einem Jahre häufiges Aufstossen, Erbrechen und Schmerzen in der Lebergegend bis zur rechten Schulter ausstrahlend, deren Dauer zwischen 2 Minuten und 1 Stunde schwankte. Bei heftigeren Schmerzanfällen starker Schweissausbruch. Bisher kein anhaltendes Fieber, wenn auch gelegentlich leichte Temperatursteigerungen bis 38,2. Im Anfang traten die Anfälle in Abständen von ¼ Jahr auf, dann öfter, jetzt fast täglich, immer in derselben Gegend. Keine Verstopfung, keine Gelbsucht. Gelegentlich hat der behandelnde Arzt regionäre Schwellungen beobachtet. Körperliche Beschäftigung hat oft den einzelnen Anfall ausgelöst.

Befund: Magerer, blass aussehender Mann. Herz und Lungen o. B. Leichte Verfärbung der Skleren. Leberrand zirka zweifingerbreit unterhalb des Rippenbogens. Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend. Hb.: 90 Proz., Erythrozyten: 5 000 000, Leukozyten: 8000. Azidität des Mageninhaltes: 30. Gmelin: schwach positiv, Günther desgl., Hijmans v. d. Bergh: 10.

Diagnose: Cholecystitis chronica. Steinverdacht.

Behandlung: 5. V. 24: Myxotripsin, 3 mal täglich 0,5 g.

Das Präparat enthält 50 Proz. des obengenannten adsorbierenden Gemisches, kombiniert mit einem salizylsäurehaltigen Arzneikörper, etwas Ol. menth. pip. und Na chol. puriss. Merck, wobei das erstgenannte Ingredienz noch mit einer neuartigen, jetzt erst von Merck herausgebrachten wasserlöslichen Form von Cascara Sagrada auf besondere technische Art schwach imprägniert wurde.

8. V. 24: Mit Beginn der Medikation Sistieren der Schmerzen. Hijmans v. d. B. 2,1.

14. V.: Leberschwellung um die Hälfte zurückgegangen. Schmerzfrei.

19. V.: Leber klinisch o. B. Gmelin: negativ.

16. VI.: Kranker hat 6 Pfd. zugenommen. Schmerzfrei geblieben.

17. VII.: Gmelin und Günther negativ, Hijmans v. d. B.: negativ. Bis heute ohne Beschwerden geblieben.

Fall 2. Frau F., 34 Jahre, 3 Kinder.

11. VI. 24: Vor 2 Jahren nachts den 1. Anfall mit heftigem Erbrechen und Gelbsucht. Nach 4 Monaten 2. Anfall, in gleicher Weise verlaufend, wiederum mit Ikterus. Keine Verstopfung, kein Fieber. 1923: 2 gleiche Anfälle im Juli und September, stets nachts, beide Male mit Schüttelfrost. 1924: Am 15. II. und 14. V. heftigere Anfälle als bisher, wieder zur Nachtzeit. Schmerzen in der Magengegend beginnend, über die Leber hinlaufend und bis zur rechten Schulter ausstrahlend. Kein Fieber, aber Gelbsucht, vom behandelnden Arzt festgestellt, beginnend am 2. Tage nach Aussetzen der Menses. Obstipation.

Befund: Gesund aussehende Frau. Lungen und Herz o. B. Eben angedeuteter Ikterus der Skleren. Leberrand zirka fingerbreit unterhalb des Rippenbogens nachweisbar. Druckempfindlichkeit bei tiefem Druck in der Blasengegend. Erythrozyten: 4 500 000, Leukozyten: 7500. Hb.: 90 Proz. Magenbefund: o. B. Urin: ohne Albumen. Gmelin: positiv, Günther: positiv, Hijmans v. d. B.: 13,5.

Diagnose: Cholezystitis, Steinverdacht.

Behandlung: Myxotripsin, 3 mal täglich 0,5, ohne Kombination des Gemisches mit den oben angeführten Arzneikörpern.

11. VII. 24: Leberrand nicht mehr fühlbar, Ikterus verschwunden, Hijmans v. d. B.: 0,5. Gmelin: negativ. Vollkommen beschwerdefrei. Auch bei tiefem Druck auf die Gegend der Gallenblase keine Schmerzempfindung mehr. Bis heute (30. XII. 24) unverändertes Wohlbefinden.

Fall 3. Frau Direktor S. aus H.

24. VI. 24: Seit ½ Jahr dumpfer Schmerz in der Lebergegend, Druck, Gefühl der Völle, Aufstossen, starke, schon länger bestehende Obstipation. Bisher kein Fieber.

Befund: Dicke, kräftige Kranke, ca. 40 Jahre alt, gesund aussehend. Herz und Lungen o. B. Leichte ikterische Verfärbung der Skleren. Leberrand trotz der Adipositas deutlich fühlbar; Gallenblasengegend auf tiefen Druck recht empfindlich. Urin: ohne Albumen. Gmelin und Günther: positiv. Hijmans v. d. B.: 15,6.

Behandlung: Wie unter 2.

30. VII.: Leberrand nicht mehr fühlbar. Günther, Gmelin und Hijmans v. d. B. negativ. Beschwerdefrei.

1. XII. 24: Beschwerdefrei geblieben.

Fall 4. Frau Z. aus B.

Ein älterer Bruder mit 48 Jahren nach vorhergehender Operation wegen Cholelithiasis an Leberkrebs gestorben; ein jüngerer, jetzt 39 Jahre alter Bruder litt früher ebenfalls an Gallenkolikanfällen. Von den Grosseltern und Eltern ist nichts Sicheres bekannt. Kranke ist kinderlos und war sonst nicht krank. Im Alter von 21 Jahren will sie die ersten Kolikanfälle gehabt haben; dann eine Pause bis zum 35. Jahre. Seitdem haben die Anfälle nicht mehr sistiert.

Befund: Kräftige 40 jährige Frau. Leichte ikterische Verfärbung der Skleren. Schwaches systolisches Geräusch über der Herzspitze. Lungen o. B. Lebergegend zirka dreifingerbreit die Rippenbogengrenze überschreitend, Gallenblasengegend auf tiefen Druck recht empfindlich. Gmelin und Günther positiv. Pettenkofer nach Fällung der Cholate im alkoholischen Extrakt durch Aether positiv. (Vgl. W. Gent: Ueber das Vorkommen von Amidosäuren im Harn fiebernder Kranker sowie im Harn Ikterischer. Strassburg 1905, S. 21—22.) Hijmans v. d. B.: 13,4. Magenbefund keiner. Stuhlgang schlecht.

Behandlung: Myxotripsin, 3 mal täglich 0,5 g wie unter 2 und 3.

28. V.: Bisher kein neuer Anfall, dagegen noch leichter Druck oberhalb der Magengegend. Stuhlgang nahezu normal. Hijmans v. d. B.: 0,5. Nunmehr Myxotripsin wie unter 1.

5. VIII.: Anfallsfrei geblieben. Leber nicht mehr fühlbar. Gmelin, Günther, Pettenkofer und Hijmans v. d. B. negativ. Stuhlgang einigermassen geregelt.

15. XII. Unverändertes Wohlbefinden. Lebergrenzen normal. Gmelin, Günther, Pettenkofer, Hijmans v. d. B. negativ geblieben.

Fall 5. Herr K. aus G.

9. X. 24: Seit ¼ Jahr ziehende und reissende Schmerzen in der Magen- und Lebergegend, ausstrahlend bis ins Kreuz und die rechte Schulter. Gefühl der Völle, viel Aufstossen, dumpfer Druck im Epigastrium. Stuhlgang träge. Ist nach dem Bericht des Arztes gelegentlich etwas gelb gewesen.

Befund: Magerer, gelblich aussehender Mann. Gewicht 130 Pfd. Lungen o. B. Herz zeigt geringe Verbreiterung nach rechts. Leichtes systolisches Geräusch über der Herzbasis. Skleren schwach ikterisch verfärbt. Leberrand zirka zweifingerbreit die Rippenbogengrenze überragend. Erhebliche Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend. Eine frühere Röntgenaufnahme soll vom Arzt auf Konkremente gedeutet worden sein. Operation abgelehnt. Urin ohne Alb., Gmelin und Günther schwach positiv, Pettenkofer schwach positiv. Hijmans v. d. B.: 18,3.

Diagnose: Cholangie mit Ikterus, Steinverdacht.

Behandlung: Myxotripsin wie unter 1, 3 mal täglich 1 Messerspitze = 3 Tabletten nach dem Essen.

15. XI.: Kranker hat 3 Pfd. zugenommen. Hijmans v. d. B.: 0,9. Keinerlei Beschwerden mehr.

16. XII. 24: Günther, Pettenkofer, Gmelin und Hijmans v. d. B. negativ. Leber nicht mehr fühlbar. Unverändertes Wohlbefinden.

Fall 6. Frau F. aus G.

26. XI. 24: Ende Juni 1924 erster Kolikanfall mit sehr heftigen Schmerzen. Der Arzt gebraucht Morphium. Dauer von 2 Uhr nachts bis 3 Uhr nachmittags. Häufiges Erbrechen. Zweiter Anfall am 11. XI., Beginn ½12 Uhr nachts, bis ¼4 Uhr morgens dauernd. Wieder heftiges Erbrechen. Dritter Anfall am 18. XI., von 2—9 Uhr vormittags dauernd. Im November 1923 soll „Gelbsucht" bestanden haben, aber nur einen Tag. Sonst angeblich nie krank.

Befund: Kräftige, korpulente, 38 jährige Frau. Herz und Lungen o. B. Bisher kein Partus. Skleren ikterisch verfärbt. Lebergegend aufgetrieben. Deutliche Resistenz zirka dreifingerbreit unterhalb des Rippenbogens. Die tiefe Palpation löst heftige Schmerzen in der Gallenblasengegend aus. Stuhlverhaltung. Kein Fieber. Urin ohne Albumen und Saccharum. Gmelin, Günther, Pettenkofer und Hijmans v. d. B. positiv, letzterer 20,2.

Diagnose: Cholangitis, Cholezystitis, Steinverdacht.

Behandlung: Da Operation abgelehnt, Myxotripsin 0,5 g 3 mal täglich nach dem Essen.

10. XII.: Neue Anfälle sind nicht aufgetreten. Gmelin und Günther negativ. Hijmans v. d. B.: 0,3.

20. XII.: Leberschwellung verschwunden. Druckschmerz bei tiefer Palpation nahezu fehlend. Skleren normal. Hijmans v. d. B. negativ, desgleichen Gmelin und Günther. Völliges Wohlbefinden. Bis heute (30. XII.) keinerlei Beschwerden.

Mit dieser Auswahl möchten wir uns begnügen. Die klinischen Versuche werden von anderer Seite fortgeführt. Trotzdem wir uns, vor allem bei den Fällen, wo wir Steine vermuteten und daneben eine Cholezystitis oder Cholangitis, nebst einer Obstipation zunächst mit Erfolg des neuen Arzneikörpers allein bedienten, so wollten wir uns doch die unzweifelhaft vorhandene therapeutische Wirkung nicht entgehen lassen, welche mit den unter Fall 1 genannten anderen Stoffen, auch nach unseren eigenen Untersuchungen (vergl. D.m.W. 1924 Nr. 40 u. 50) verknüpft ist. Und so gelangten wir in Anlehnung an Vorarbeiten, wie z. B. die von Matthieu (Klin.-ther. Wschr. 1914 S. 86) und andere, in obiger Arbeit schon genannte, zu jener Kombination von Arzneimitteln, welche, unter Vermeidung aller nach dem augenblicklichen Stande der Theorie und Klinik der Cholangitis und Cholezystitis nicht mehrfach durchgearbeiteten Arzneikörper, sich uns in eigenen Versuchen als brauchbar und erfolgreich erwiesen hat, so dass wir sie einer breiteren Oeffentlichkeit übergeben können. Die Indikationen haben wir in unserer Arbeit (D.m.W.) genau präzisiert.

Das Präparat ist unter der patentamtlich geschützten Bezeichnung „Myxotripsin" von der Ratsapotheke und Universitätsapotheke in Göttingen zu beziehen.

Zum Bild der Skabies beim Säugling.

Von Dr. Wolf, Lötzen i. Ostpr.

Das Bild der Skabies beim Erwachsenen ist jedem Arzt geläufig, wenn auch häufig die Diagnose nur ex juvantibus remediis gesichert werden kann. Beim Säugling, besonders dem einer bestimmten Gesellschaftsklasse, wird sie aber häufig im Beginn selbst von Kinderfachärzten verkannt. Ihr Bild ist tatsächlich auch ungewöhnlich, gar nicht an Krätze erinnernd. In der Literatur, soweit sie mir zugänglich ist, finde ich darüber nichts berichtet.

Die beim Erwachsenen freibleibenden Körperstellen: Gesicht, behaarte Kopfhaut, Fusssohle und Handteller, werden, wie Blaschko erwähnt, beim Säugling nicht verschont, das gilt auch noch für das Kleinkind bis zu einer gewissen Entwicklungsstufe. Das Kleinkind, welches in der Kleidung und in seinem Bettchen schon loser gehalten wird, zeigt aber schon infolge der Möglichkeit sich zu kratzen bei Vernachlässigung alle sekundären Veränderungen bis zu schwerer Pyodermie, was die Diagnose sehr erleichtert, wenn auch das Bild mit dem des Erwachsenen nicht ganz übereinstimmt, jedenfalls ist es aber immerhin noch leicht zu erkennen. Auch beim Säugling der armen und ärmlichsten, in Unsauberkeit vegetierenden Schichten kommen so ausgeprägte Zeichen zur Beobachtung, dass es mit Einbeziehung der sich aufdrängenden Umgebung zur sicheren Diagnose kommt. Anders beim Säugling des besseren Mittelstandes, welcher zur Pflege eine besondere Hilfe, Kindermädchen oder Säuglingspflegerin, in Lohn hat. Hier findet man häufig folgendes Bild:

Die Säuglingsmutter bittet den Arzt um Aufklärung über einen merkwürdigen Ausschlag, den sie seit einigen Tagen beobachtet hat. Das Kind ist ein gut entwickeltes Flaschenkind, ist sauber gehalten und gut gepflegt. An den Beinchen bis zu den Knien, ab und zu noch am Oberschenkel findet man merkwürdige Hauterscheinungen. In den tieferen Schichten der Epidermis sitzt ein Gebilde, das die Haut etwas über das Niveau erhebt; es sieht durchscheinend aus, wie mit wässerigem Inhalt gefüllt. Presst man es zwischen zwei Fingern, so tritt die wässerige Füllung mehr hervor und man bekommt den Eindruck, als wenn ein gequollenes Sagokörnchen in der Haut sässe. Das ist besonders an der Fusssohle der Fall, auch in der Knöchelgegend. Diese sagoartigen Gebilde sitzen teilweise vereinzelt, teilweise beobachtet man angedeutete Gruppenbildung, jedoch ist ein Zusammenhang oder eine Figurenstellung nicht zu bemerken. Einige Gebilde, besonders die am Unterschenkel, sitzen auch mehr oberflächlich und sehen pustulös aus, ihr Inhalt erscheint auch etwas getrübter und nicht so wasserhell serös. Damit ist manchmal das Krankheitsbild erschöpft. Bei anderen Kranken findet man diese Erscheinung auch an den Händchen, besonders am Handteller, auch am Unterarm, in genau derselben Art. Andere wieder zeigen auch am Hinterhaupt und der Nackengegend einige mehr pustulös aussehende Eruptionen. Auf Befragen erfährt man dann allenfalls noch, dass das Kind etwas unruhiger erscheint und mehr strampelt. Die Händchen werden vielleicht etwas geballter gehalten und die Zehen mehr nach unten gedrückt zur angedeuteten Hohlfussstellung.

Die diagnostische Ueberlegung bereitet Verlegenheit. Die Lokalisation an den Handtellern und Fusssohlen, also an Stellen, an denen mancher Erwachsene schwitzt, auch am Hinterkopf, an dem der Säugling mehr zu schwitzen pflegt, lässt an Dysidrosis denken; man hätte es dann mit einer Miliaria alba oder Miliaria crystallina, bei den tiefer liegenden Sagogebilden mit Hydrozystom als deren Ausdruck zu tun. Doch weicht das Bild bei genauerer Inspektion sehr beträchtlich von der Miliaria und dem Hydrozystom ab, zudem ist für das letztere auch jeder Anlass für eine Abknickung und Verödung

der Drüsenausführungsgänge abzulehnen, ganz abgesehen davon, dass die Gebilde zu vereinzelt und auch tiefer unter dem Hautniveau stehen. An einen beginnenden Pemphigus zu denken, verhindert der tiefe Sitz in der Epidermis und die Kleinheit der Gebilde. Ist frühzeitig eine Reihe von Bläschen, wie es vorkommt, von den Angehörigen mit der Nadel eröffnet worden, so dass Eitererreger eindringen konnten, so könnte man an eine Pyodermie denken. An den Handtellern und Fussohlen bekommt die Krankheit nach dieser Prozedur eine gewisse Aehnlichkeit mit dem von Hutchinson beschriebenen Bilde der Cheiropompholix, jedoch ist das Bild auch wieder zu abweichend. Kurz, je mehr man überlegt, die Verlegenheit hebt sich nicht, zumal bei der Mutter keine Hauterscheinungen bestehen, da sie wenig mit dem Kinde in Berührung kommt, es vor allem nicht stillt.

Wählt man nun aus Zufall in seiner Therapie Antiscabiosa und verstopft sich die Infektionsquelle durch sekrete Eigenbehandlung selbst — so liegt es meistens, dass die infektiöse Pflegerin aus Angst vor Skandal und Entlassung ihre Erkrankung verheimlicht —, so ist zwar geholfen, die Krankheit aber nicht diagnostiziert. Mir ist es in mehreren Fällen durch Anwendung einer Trockenpinselung, die Liq. carbon.deterg. und Flores sulf. enthielt, nach Anstechen der Bläschen so gegangen, bis mir ein Kinderfräulein, das einen Säugling mit obigem Krankheitsbilde brachte, ihren Zustand enthüllte. Es gelang mir denn auch aus einem Fussohlengebilde eine Milbe mit Eiern zu finden. Es handelt sich also um Krätze. Verständlich ist, dass man bei dem geschilderten Zustand nicht auf den Gedanken, es könnte sich um eine Skabies handeln, kommt, da er mit einer gewöhnlichen Skabies gar keine Aehnlichkeit hat und man es mit einem wohlgepflegten, sehr sauberen Kinde zu tun hat. Denkt man aber daran, so wird trotzdem die Diagnose nur durch Hinzuziehung der Umgebung gestellt werden können, denn keine Mutter wird den Arzt bei ihrem Kinde in den einzelnen Eruptionen auf die Milbenjagd gehen lassen. Die Lokalisation der Affektionen ist nun leicht zu erklären. Der Säugling, der mit Jäckchen angetan und gewickelt, eventuell in einem Strampelsack liegt, bietet der Infektion zuerst diese Körperregionen dar. Die infektiöse Hand greift beim Heben am Hinterköpfchen und den Händchen an und setzt die Milben ab. Bei der Bereinigung wird das Kind durch Umfassen der Füsschen hochgehoben und so hier ebenfalls Milben deponiert. Das häufige Säubern und Baden des kindlichen Körpers verhindert die zu starke Ausbreitung und so kommt es, dass die Eruptionen häufig recht spärlich sind, manchmal nur 8—10 an Fussohle und Knöchel. Erklärlich ist auch wegen der Zartheit und Lockerheit der Haut und ihrer gegenüber der des Erwachsenen stürmischeren Reaktion, dass der Ansiedlungsort der Milbe solchen Umfang annimmt. Entzündungserscheinungen fehlen aber fast vollständig, nur an den oberflächlicher sitzenden Stellen ist ein angedeuteter Entzündungshof ab und zu bemerkbar. Selbstverständlich ist, dass bei Nichtbeachten dieser ersten Erscheinungen auch der ganze Körper von der Skabies überzogen werden kann, dann nähert sich aber das Bild jenem, wie es beim Kleinkind zu beobachten ist, und die Diagnose verliert ihre Schwierigkeit.

Zusammenfassend ist also zu sagen: Beim Säugling bietet die Skabies in ihren ersten Anfängen ein selbständiges und von dem bei Erwachsenen verschiedenes Bild dar. Ihre Lokalisation betrifft die Körperstellen, welche blossliegen und häufig der pflegenden Hand zum Stützen und Anfassen dienen. Die Milbenstellen liegen teils tiefer in der Epidermis und erscheinen bei Druck als sagoartige Gebilde, die wasserhelle Flüssigkeit enthalten, teils oberflächlicher, wo sie mehr pustulöser Natur sind. Die erstere Form ist vorzüglich an den Handtellern und Fussohlen festzustellen, während die zweite neben der ersten mehr an den Unterschenkeln, Armen und am Hinterkopf auftritt. Bei unklaren Hautaffektionen ist generell die Untersuchung des Pflegepersonals dringend geboten.

Zur Behandlung der Schwerhörigkeit.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von E. Wodak, Ohrenarzt in Prag.

Bereits im Jahre 1919 versuchte ich, durch schwache und mittlere Arseninjektionen Otosklerose therapeutisch zu beeinflussen, doch blieben meine Versuche, die an einigen weit vorgeschrittenen Fällen unternommen worden waren, ohne Erfolg. Angeregt durch die Beobachtungen Higiers (M.m.W. 1924 Nr. 12), der bei einer fast ertaubten Kranken nach einem Suizidversuch mittels Arsens beträchtliche Hörverbesserung gesehen hatte, nahm ich meine früheren Versuche wieder auf, indem ich zu grossen Arsendosen griff. Zunächst gab ich sehr hohe Dosen (30 mg pro die und darüber), die die Maximaldosis überschritten, später fand ich, dass man durch etwas kleinere Dosen im ganzen denselben Effekt erzielen könne. Jetzt gehe ich in folgender Weise vor: Der Kranke erhält zwei Pillen zu je 5 mg Natr. arsenicos. pro Tag, die nach den Hauptmahlzeiten eingenommen werden. Im ganzen gebe ich — je nach dem Fall, der Wirksamkeit etc. — ca. 30 bis 40 solcher Pillen. Die Kranken müssen während dieser Behandlung streng kontrolliert werden, beim Auftreten von Magen-Darmerscheinungen, Kopfschmerzen oder anderen Intoxikationssymptomen wird mit der Behandlung ausgesetzt. Wenn der Kranke die Verabreichung von Arsen per os, wie ich es gelegentlich sah, überhaupt nicht verträgt, so gebe ich es subkutan. Man fängt dann am besten mit etwa 2 mg an und kann, wenn es so vertragen wird, anstandslos bis 20 mg (!) gehen. Schäden der Arsenbehandlung sah ich nicht.

Ich behandelte auf diese Weise bisher 50 Fälle von Schwerhörigkeit der verschiedensten Art und hatte dabei folgende Resultate: Bemerkt sei, dass ich vor der Arsenbehandlung jeden Fall bezüglich seiner spontanen Remissionen und seiner Reaktion auf die üblichen Behandlungsarten genau kontrollierte.

1. Otosklerose: Mein Material umfasst 12 Fälle. 3 (25 Proz.) blieben unbeeinflusst, bei 2 (17 Proz.) war der Erfolg fraglich, d. h. es trat wohl eine sichere Hörverbesserung auf, doch war entweder der Unterschied vor und nachher (Konversationssprache am Ohre vorher, 15 ccm nachher) zu klein oder es war nicht zu unterscheiden, ob die Besserung durch die Behandlung bedingt war oder nicht, ob also nicht vielleicht eine spontane Remission vorlag. 7 Fälle (58 Proz.) zeigten eine sicher durch Arsen verursachte Hörverbesserung. Von diesen hatte 1 Fall eine Zunahme des Gehörs um ca. 100 Proz., 4 Fälle eine solche von 100—500 Proz., 2 zeigten eine Verbesserung auf das 20 fache und darüber. In einem dieser Fälle besserte sich die Hörfähigkeit auf das 30 fache (!) und hielt trotz fehlender Behandlung durch ca. 3 Monate bereits an. Bemerkt sei, dass unter den erfolglos behandelten Fällen sich hauptsächlich sehr weit vorgeschrittene befanden, deren Hörschärfe für Konversationssprache beiderseits etwa 5 cm betrug! Wenn wir im Interesse einer möglichst einwandfreien Statistik die fraglichen Fälle zu den erfolglos behandelten rechnen, so haben wir 42 Proz. Versager und 58 Proz. sichere Erfolge.

2. Die zweite Gruppe umfasst chronische Mittelohrkatarrhe, Adhäsivprozesse mit und ohne Beteiligung des N. cochlearis. Von 23 hierhergehörigen Fällen waren: Ungebessert Null, fraglich 5 (22 Proz.), sicher gebessert 18 (78 Proz.). Davon wurden gebessert: Um ca. 100 Proz. 2 Fälle (8,5 Proz.), um 100—500 Proz. 9 (39 Proz.), um 500—1000 Proz. 5 (22 Proz.), über 1000 Proz. 2 (8,5 Proz.). Hervorgehoben sei, dass der eine der am meisten gebesserten Fälle bei mir seit einer Reihe von Jahren in Behandlung steht und regelmässig auf die übliche Weise (Katheterismus, Massage etc.) behandelt wurde, ohne dass eine nennenswerte Hörverbesserung erzielt werden konnte. Die Hörzunahme nach Arsen betrug bei ihm fast das 30 fache und dauert bereits ca. 2 Monate an. Während man in den meisten Fällen zuerst eine Verbesserung des Gehörs für Konversationssprache beobachten konnte, besserte sich hier gerade das Gehör für Flüstersprache in besonderem Maasse.

3. Die dritte Gruppe umfasst 15 Fälle der verschiedensten Aetiologie: Neuritis cochlearis, Presbyacusis, Mittelohreiterungen und deren Residuen, luetische Affektionen des cochlearis etc.

Hier hatte ich: 5 (33 Proz.) Versager, 2 (13 Proz.) fraglich, 8 (54 Proz.) sichere Besserungen, darunter 3 von etwa 20 facher Hörschärfe nach der Behandlung.

Im ganzen hatte ich also von 50 behandelten Fällen 17 Versager und fragliche Fälle (34 Proz.), gegenüber 33 Erfolgen (66 Proz.).

Es ist natürlich alles erst im Werden und eine Reihe wichtiger Fragen praktischer und theoretischer Natur noch zu lösen. Weitere Versuche, speziell zur Verbesserung und Vervollkommnung der Behandlung sind im Gange und es soll darüber noch ausführlich berichtet werden. Meine Zeilen haben den Zweck, auf diese Behandlungsart aufmerksam zu machen, da sie — in Anbetracht unserer therapeutischen Ohnmacht diesen Erkrankungen gegenüber — vielleicht doch einen Fortschritt bedeuten.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik u. Poliklinik in Berlin. (Direktor: Geheimrat Bier.)

Ein Papillom in der Achselhöhle.

Von Dr. W. Richter.

Papillome resp. Akanthome finden wir vor allem an Körperstellen, die am meisten der Mazeration ausgesetzt sind, wie Genitale und Analfalte. Nur wenige Fälle sind an anderen Körperstellen, wie Kopf, Bauchnabel, in der Umgebung des Mundes, beschrieben. Als ätiologisches Moment wurde ursprünglich Gonorrhoe angesehen, man konnte sich aber durch zahlreiche Nachforschungen von der Haltlosigkeit dieser Annahme überzeugen und sehen, dass lediglich durch Reizung infolge des mazerierenden Ausflusses resp. Sekretes, wie z. B. bei Balanitis erosiva, bei Fluor, Zervikalkatarrh, Proktitis usw. Papillome entstanden. Von einigen Autoren, wie Hecht, Dreyer, wurden in dem Sekret des Papilloms Spirochäten von dem Typus der Refringens aber nicht einheitlicher Konfiguration nachgewiesen. Die meisten Autoren allerdings nehmen diesen Befund als Zufallsbefund an und lehnen die Spirochäte als Erreger des Papilloms ab. Ueber die Uebertragbarkeit herrschte bisher keine einheitliche Auffassung. Bevor ich mich weiter dazu äussere, möchte ich zunächst die Krankengeschichte unserer Patientin bringen, die nicht nur wegen der seltenen Lokalisation des Papilloms in der Achselhöhle, sondern wegen eines sehr interessanten systematisierten Nävus, der streng halbseitig lokalisiert ist und entsprechend den Voigtschen Grundlinien der Hautnervenverästelungen verläuft, von Interesse ist.

Krankengeschichte: 18. II. 25. Kranke Grete M., 30 Jahre alt, nie ernstlich krank gewesen, seit der Geburt bestehen an der ganzen rechten Körperhälfte verstreute Hauteffloreszenzen, die zunächst blass aussahen, mit den Jahren grösser und dunkler wurden. Während der letzten Schwangerschaft bemerkte Kranke 14 Tage vor der Geburt plötzlich auftretende übelriechende Geschwülste am Genitale und fast zur gleichen Zeit in der rechten Achselhöhle, die rapide wuchsen. Der Partus war normal, Kind gesund.

Befund: An der ganzen rechten Körperhälfte, scharf abschneidend, zahlreiche linsen- bis münzengrosse flache, zum Teil mehr oder weniger erhabene, braun-schwarz pigmentierte, den Vogtschen Grenzlinien entsprechend aneinandergereihte Effloreszenzen von polygonaler Konfiguration mit teils glatter teils höckerig verruköser Oberfläche. Um die grossen Labien herum übergreifend auf die Schleimhaut zahlreiche bis haselnussgrosse zerklüftete Tumoren mit hellroter Farbe, teilweise oberflächlich erodiert, mit stinkend eitrigem Sekret aus den Spalten hervorquellend. In der Achselhöhle ein zirka faustgrosser, nichtsolider, zerklüfteter Tumor von der Form eines Blumenkohlkopfes, aus dessen Spalten reichlich stinkender Eiter hervorquillt.

Histologischer Befund. Zu 1: Starke Wucherung des Stratum spinosum mit stellenweise Hyperkeratose (s. Präparat). Zu 2: Zahlreiche Nävuszellnester im Stratum subpapillare.

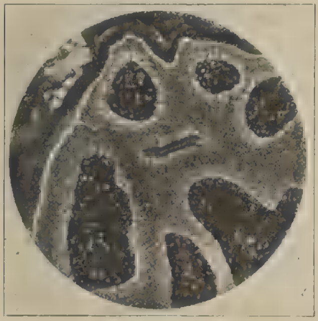


Fig. 1*).

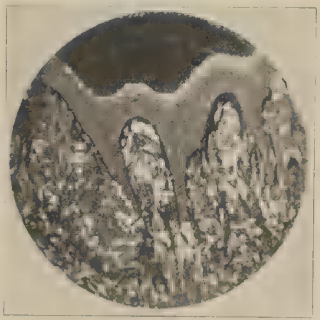


Fig. 2.

In dem mikroskopischen Färbepräparat finden wir vereinzelt Spirochacte refringens mit 4—5 langgezogenen Windungen.

Therapie: Unter Resorzinpuderung und Umschlägen mit Rivanol 1:500 brachten wir den Prozess zur Heilung.

Fig. 3.

Zusammenfassend möchten wir zu dem Fall Folgendes sagen, dass wir zu der Ansicht neigen, dass nicht allein die Mazeration durch Fluor resp. Sekret zur Papillombildung führt, sondern dass wir unbedingt nach einem spezifischen Erreger fahnden müssen, und glauben mit Hecht und Dreyer diesen in der Spirochaete refringens von dem angegebenen Typus gefunden zu haben. So haben wir uns auch die Uebertragbarkeit in dem vorliegenden Fall in die Achselhöhle zu erklären und glauben hierdurch diese Frage, in der bisher keine Einigung erzielt war, geklärt.

*) Die obigen Abbildungen sind versehentlich in der Arbeit des gleichen Verfassers über Lupus erythem. in Nr. 25 abgedruckt gewesen; sie gehören **zur vorstehenden Arbeit. Schrftl.**

Aus der Anatomie des Hafenkrankenhauses zu Hamburg.

Ueber einen Fall von erworbener inkarzerierter Hernia diaphragmatica spuria.

Von Dr. Hans Koopmann, Prosektor.

Ueber Zwerchfellhernien liegt in der Literatur ein grosses Material vor. Die letzte grosse, die gesamte bis dahin erschienene Literatur zusammenfassende Arbeit über Zwerchfellhernien stammt von Iselin aus dem Jahre 1907. In der Folgezeit wurden diesem Material nur vereinzelte Fälle hinzugefügt. Und zwar wurden die von v. Domarus und Salomon, von Ranft, Posner und Langer und von Oberndorfer veröffentlichten Fälle von Zwerchfellhernien sämtlich an Soldaten beobachtet. Bis auf einen Fall von Hernia diaphragmatica vera (Oberndorfer) handelte es sich in allen diesen Fällen um falsche Zwerchfellhernien, die nach Schussverletzungen entstanden waren. Von den 10 während des Krieges und nach dem Kriege veröffentlichten Fällen starben 5 (Oberndorfer) innerhalb der ersten 24 Stunden an Verblutung. Bei den übrigen Verletzten kam es zur Heilung der äusseren Wunde, sie wurden wieder dienstfähig und lebten bis zu den plötzlich auftretenden stürmischen Enderscheinungen monatelang, ja in einem Fall von Oberndorfer ein Jahr lang.

Den aus dem Kriege stammenden bisher veröffentlichten Fällen von Zwerchfellhernien möchte ich im folgenden einen weiteren hinzufügen, der dadurch besonders bemerkenswert erscheint, dass die letale Inkarzeration der traumatischen falschen Zwerchfellhernie erst **6** Jahre nach dem Kriege auftrat.

Der 31 jährige aktive Oberleutnant W. hatte keine inneren Krankheiten. Während des Krieges wurde er 5 mal verwundet (2 mal Bauchschuss). Nach dem Kriege litt er bisweilen an Anfällen von heftigen „kolikartigen" Bauchschmerzen, die auf die Bauchschüsse zurückgeführt und mit Morphin bekämpft wurden.

Am 31. XII. 1924 auf dem Lande in der Nähe Hamburgs Wohlbefinden bis bald nach Jahreswechsel. Dann Auftreten heftigster Leibschmerzen, die auch nach Morphin nicht verschwanden. Der hinzugerufene Arzt stellte die Diagnose „perforiertes Magenulcus", schickte den Kranken zur Operation in eine Klinik. Bald nach der Aufnahme in die Klinik verstarb W. Obduktion: cf. Protokoll.

Leiche eines 31 jährigen Mannes von kräftigem Knochenbau und in gutem Ernährungszustand. Totenstarre vollkommen. Leichenflecke an den abhängigen Partien in mittlerer Ausdehnung. Es finden sich am Körper des Verstorbenen einige alte Narben: eine etwa 5 cm lange, quer verlaufende am Kinn, eine bohnengrosse in der Gegend der linken Schulter, eine 2:0,5 cm messende im 7. linken Interkostalraum etwa 3 cm ausserhalb der Brustwarzenlinie, eine erbsengrosse auf dem Rücken, in Höhe der 10. Rippe, 8 cm rechts von der Mitte der Wirbelsäule entfernt, eine erbsengrosse im Bereich des rechten Gesässes. Frische Anzeichen der Einwirkung äusserer Gewalt nicht nachzuweisen.

Unterhautfett und braunrote Muskulatur kräftig entwickelt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fällt auf, dass das Netz nicht vorhanden ist. Ein vorliegender Teil des Kolon ist kollabiert und enthält feste Kotballen. Ein vorliegender Teil Ileum ist ebenfalls kollabiert und enthält Kotballen. Bei näherer Untersuchung des Magen-Darmkanals zeigt sich der Magen intakt, das Duodenum schlaff und stark erweitert, ebenso das Colon ascendens schlaff und erweitert. Flexur und Mastdarm sind kollabiert. Im Verfolg des Duodenums lässt sich feststellen, dass das Jejunum zu einer spaltförmigen, 5 cm langen, glattrandigen, quer von links nach rechts verlaufenden Oeffnung etwa in der Mitte der linken Zwerchfellkuppe führt und durch diese Oeffnung des Zwerchfells in die linke Brusthöhle verschwunden ist. Durch diese Oeffnung ist auch das in situ fehlende Netz in die linke Brusthöhle hinaufgeschlüpft (Teile des Netzes sind mit dem proximalen Winkel der Zwerchfellöffnung fest verwachsen), ebenso ein grosser Teil des Colon transversum und des Colon descendens. Der Versuch, die in situ fehlenden Darm- und Netzpartien aus der linken Brusthöhle durch die beschriebene spaltförmige Oeffnung des Zwerchfells zurückzuziehen, misslingt.

Die Serosa der in der Bauchhöhle befindlichen Darmschlingen ist glatt und glänzend. Keine freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Appendix frei. Im Bereich der Radix mesenteria des Ileums eine haselnussgrosse, verkalkte Drüse.

Zwerchfellstand links: unterer Rand der 8. Rippe, rechts oberer Rand der 4. Rippe.

Bei der Abnahme des Brustbeins entweicht aus der linken Brusthöhle zischend Gas, entleert sich sehr reichlich graugrüne dünne Flüssigkeit und quillt eine stark erweiterte, schmutzig dunkelrot gefärbte Kolonschlinge hervor. Nach Ausschöpfen der Flüssigkeit findet sich als Inhalt der linken Brusthöhle ein 40 cm langes Stück stark geblähten Kolons, ein 2½ m langes Stück schlaffen Jejunums, das gesamte mittelfettreiche Netz und in der Spitze der Brusthöhle zu einem gut faustgrossen, schwammähnlichen Gebilde zusammengepresst, die linke Lunge. Die Serosa der Darmschlingen ist schmutzig dunkelrot gefärbt und etwas trübe. Das Netz ist ebenfalls trübe und schmutzig gelbrot gefärbt. Das ganze Konvolut von Darmschlingen etwa 180° um die Stielachse nach rechts gedreht und gegen die spaltförmige Zwerchfellöffnung abgeschnürt. Abgesehen von den Verwachsungen zwischen Netz- und Zwerchfellöffnung finden sich zwischen den in der Brusthöhle gelegenen Organen weder Verwachsungen noch Verklebungen. Die Zwerchfellöffnung ist lateralwärts für 1—2 Finger durchgängig.

Die Pleura costalis ist in den unteren Abschnitten der linken Brusthöhle etwas getrübt, in den oberen glatt. Auch die Pleura der linken Lunge ist glatt und spiegelnd. Die linke Lunge zeigt stark verminderten Luftgehalt und ist trocken. Im Herzbeutel klare seröse Flüssigkeit, Perikard glatt und spiegelnd.

Herz: Nach rechts verlagert, gut leichenfaustgross, schlaff. In den Herzhöhlen Kruor und Speckhautgerinnsel. Klappenapparat intakt. Linker Ventrikel stark erweitert. Dicke der Wand des linken Ventrikels 0,9 cm. Herzfleisch braunrot, herdfrei. Intima der elastischen Aorta und der Koronarien glatt und zart. Herzgewicht: 375 g.

Rechte Lunge von entsprechender Grösse, glatter Oberfläche, guter schwammweicher Konsistenz. Die abhängigen Partien zeigen etwas vermehrten Saftgehalt. Im Bereich beider Lungenspitzen kleine schwielige Verdickungen der Pleura.

Leber: Von entsprechender Grösse, etwas verminderter Konsistenz, glatter Oberfläche, stumpfrandig. Auf der gelbbraunroten Schnittfläche ist die Zeichnung deutlich. Beim Durchschneiden des Parenchyms beschlägt das Messer fettig.

Die übrigen Organe geben zu Bemerkungen keinen Anlass.

Gesamtbefund: Inkarzerierte, sehr grosse, linksseitige, falsche Zwerchfellhernie. Atelektase der linken Lunge. Schlaffes dilatiertes Herz. Schwielen in beiden Lungenspitzen. Fettleber. Alte Narben. Verkalkte Mesenterialdrüse.

Es handelt sich also in dem vorliegenden Falle um den Tod durch eine eingeklemmte, falsche Zwerchfellhernie als Spätfolge eines im Kriege erlittenen Traumas.

Das Vorhandensein einer Zwerchfellhernie war bei Lebzeiten des W. nicht diagnostiziert worden. Mit grösster Wahrscheinlichkeit hätte dieselbe diagnostiziert werden können, wenn die Mahnungen von Iselin, Ranft und Oberndorfer, bei allen Verletzungen des unteren Thoraxabschnittes an eine gleichzeitige Eröffnung von Brust- und Bauchraum zu denken, den den W. behandelnden Aerzten bekannt gewesen wären. Die „kolikartigen" Anfälle von Bauchschmerzen des W. hätten jedenfalls zu einer Röntgenuntersuchung veranlassen sollen. Wenn auch, wie Iselin meint, die Diagnose Zwerchfellhernie bis 1907 durch Röntgenuntersuchung wenig gefördert war, so zeigen doch die Fälle von Stover, v. Domarus und Salomon, dass die Diagnose „Zwerchfellhernie" durch Röntgenuntersuchung sehr wohl gefördert werden kann. Während der letzten stürmischen Krankheitserscheinungen des W. kam eine Röntgenuntersuchung natürlich nicht mehr in Frage. In diesem Zeitpunkt war eine solche auch überflüssig; denn die Fehldiagnose „perforiertes Magenulcus" hatte doch die, auch für den Fall der richtigen Diagnose, strikte Operationsindikation gegeben. Dass eine Operation nicht sofort nach der Indikationsstellung vorgenommen werden konnte, lag an der Ungunst der örtlichen Verhältnisse. Die Prognose der Operation wäre allerdings immer eine schlechte gewesen. Nach Iselin werden nur ein Drittel der chronischen und inkarzerierten Zwerchfellhernien geheilt. Die beiden aus der Kriegszeit veröffentlichten Fälle von v. Domarus und Salomon und von Posner und Langer hatten trotz Operation einen letalen Ausgang.

Daran, dass die Zwerchfellöffnung im Falle W. die Folge eines Kriegstraumas darstellt, ist kaum zu zweifeln. Immerhin muss doch erwähnt werden, dass auch kongenitale Zwerchfellhernien bis in das 4. und 5. Lebensjahrzehnt den Trägern desselben nicht verhängnisvoll zu werden brauchen (cf. Fall Abel und Thoma, zit. bei Iselin). In der Regel werden allerdings angeborene Zwerchfellhernien, die mit ihnen behafteten Individuen frühzeitig in die Hand der Chirurgen oder Anatomen treiben, wie die von Bokay und Winkler veröffentlichten Fällen, auch eine grosse Zahl der von Iselin zitierten Fälle von kongenitalen Zwerchfellhernien zeigen. Dass es sich bei dem W. um eine durch Kriegstrauma erworbene Zwerchfellhernie handelte, macht an Sicherheit grenzend wahrscheinlich einmal, dass W. vor dem Kriege beschwerdefrei war und Beschwerden von seiten des Magen-Darmtraktus erst nach den Bauchverletzungen auftraten, sodann das Vorhandensein der Narbe im 7. linken Interkostalraum etwas ausserhalb der Mamillarlinie und der Narbe auf dem Rücken in Höhe der 10. Rippe, 8 cm von der Mitte der Wirbelsäule entfernt. In diesen beiden Narben hat man mit grösster Wahrscheinlichkeit Ein- und Ausschussnarben eines Schusses zu erblicken, der auch die Kuppe der linken Zwerchfellhälfte durchbohrte.

Der Sitz der Zwerchfellverletzung im Falle W. im Bereich des Centrum tendineum und die Grösse derselben erklärt sowohl, dass diese nicht spontan verheilte, als auch dass Jahre darüber hingehen konnten, bis es einmal zu schweren Einklemmungserscheinungen kam. Durch die Bewegungen des Centrum tendineum bei der Atmung wurde ein Zusammenheilen der Wundränder unmöglich, und jene erweiterten die verhältnismässig grosse Oeffnung regelmässig derart, dass kleinere Netz- und Darmpartien, die zweifellos öfter aus der Bauchhöhle in die Brusthöhle wanderten (cf. Koliken), jahrelang immer wieder zurückschlüpfen konnten, wenn auch im allgemeinen die mit dem inneren Winkel der Zwerchfellöffnung fest verwachsene Netzpartie als Riegel derselben gewirkt haben mag.

Die letale Einklemmung von Darmteilen entstand im Falle W. während der Neujahrsnacht, während oder kurz nach einer Silvesterfeier. Reichlicher Genuss von Speisen und Getränken wird eine ausgiebige Peristaltik zur Folge gehabt haben. Durch diese werden grössere Netz- und Darmpartien durch die Zwerchfellöffnung in die linke Brusthöhle hineingetrieben sein. Sie wird auch den Volvulus der in die linke Brusthöhle eingetretenen Darmteile verursacht und dadurch ein Zurückschlüpfen derselben allmählich immer weniger möglich gemacht haben. Da sich zwischen den in die linke Brusthöhle eingedrungenen Organteilen der Bauchhöhle untereinander keine Verwachsungen oder Verklebungen fanden, da auch solche zwischen diesen und den Pleuren fehlten, muss man annehmen, dass sich der verhängnisvolle Vorgang, wie ja auch aus der Anamnese hervorgeht, ganz akut entwickelt hat. Die dünne, graugrüne Flüssigkeit, die in der linken Brusthöhle angetroffen wurde, ist jedenfalls gewiss kein entzündliches Exsudat gewesen, sondern als ein Stauungstranssudat der eingeklemmten und gedrehten Darmteile aufzufassen. Auch in dem Falle von Ranft hat es sich meiner Ansicht nach bei der Todesursache nicht um eine interkurrente Pleuritis exsudativa gehandelt, sondern die in der Brusthöhle vorhanden gewesene Flüssigkeit stellte eine Begleiterscheinung der Inkarzeration der Zwerchfellhernie dar.

Im Falle W. wurden in der linken Brusthöhle Netz, Querkolon und Jejunum angetroffen. Dieser Befund weicht von der von Kaufmann beschriebenen Regel ab. Nach Kaufmann ist die Ordnung, in der die Baucheingeweide durch Zwerchfellbruchpforten in die Brusthöhle einzuwandern pflegen: Magen, Querkolon, Netz, Dünndarm etc. Im Falle W. hatte offenbar das Netz die Bruchpforte zuerst passiert (cf. Verwachsung) und hatte das Leitband (cf. Wieting, zit. bei Iselin) für das nachfolgende Kolon gebildet. Einen solchen Zusammenhang nimmt auch Iselin an, der in den von ihm zusammengestellten Fällen von inkarzerierten Zwerchfellhernien fast regelmässig Netz in der Bauchhöhle fand, allerdings immer als Begleitung von Magen oder Darm.

Als letzte Todesursache in dem Fall W. ist eine akute Herzinsuffizienz anzusprechen. Der keine Spur von Hypertrophie zeigende linke Ventrikel war maximal dilatiert. Auch dieser Befund beweist, dass die Inkarzeration der Zwerchfellhernie ganz akut eingesetzt hat, so akut, dass dem Herzmuskel keine Möglichkeit gegeben war, den durch dieselbe entstandenen Mehranforderungen an die Herzkraft durch eine Hypertrophie zu begegnen (weakened heart, cf. Kaufmann, Lehrbuch S. 58).

Der plötzliche Tod des W. weist erneut darauf hin, dass man 1. bei Verletzungen der seitlichen unteren Thoraxwand immer an die Komplikation eines Zwerchfellrisses zu denken hat (Obermeyer), dass man 2. insbesondere bei Magen-Darmstörungen, die nach verheilten derartigen Verletzungen auftreten, die Möglichkeit des Vorliegens einer Zwerchfellhernie nicht aus den Augen lassen darf. Ein rechtzeitiges Erkennen der Zwerchfellhernie des W., ein rechtzeitiger operativer Eingriff hätte den W. vor seinem tragischen Geschick bewahren können.

Literatur.

1. Bokay: Jahrb. f. Kinderhlk. 1910, Bd. 72, J. 1. — 2. v. Domarus und Salomon: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1915, 23, 4. — 3. Iselin: D. Zschr. f. Chir. 1907 Bd. 88. — 4. Kaufmann: Berlin und Leipzig, de Gruyter & Co., 1922. — 5. Oberndorfer: M.m.W. 1918 Nr. 51. — 6. Posner und Langer: B.kl.W. 1918 Nr. 12. — 7. Ranft: D.m.W. 1917 Nr. 22. — 8. Stover: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1912, 19, 5. — 9. Winkler: Frankf. Zschr. f. Path. 1911, Bd. 6, J. 3.

Aus dem Staatskrankenhause Cuxhaven.
(Leitender Arzt: Amtsphysikus Dr. Bulle.)

Ueber einen Fall von inkarzerierter Mesenterialhernie.

Von Quarantänearzt Dr. Kohfahl.

Das vor einiger Zeit im hiesigen Krankenhause beobachtete Bild einer inkarzerierten Mesenterialhernie ist nicht häufig, so dass es mir als kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Mesenterialhernien der Veröffentlichung wert erscheint.

Es handelt sich um einen fast 24 jährigen Knecht, der sich bereits in den letzten vier Tagen nicht recht wohl fühlte. Er klagte über unbestimmte Leibschmerzen ohne genauere Lokalisation. Die Anamnese ergibt keinerlei Anhaltspunkte für ein Trauma, das in ursächlichen Zusammenhang mit der jetzigen Erkrankung gebracht werden könnte. Am 12. I. nahmen die Beschwerden derart zu, dass der Kassenarzt hinzugezogen wurde, der die Ueberführung des Kranken wegen Verdacht auf Blinddarmentzündung in das Krankenhaus anordnete.

Hier machte der Kranke einen schwerkranken Eindruck. Die Zunge ist mässig belegt und fast trocken. Facies abdominalis. Die Brustorgane sind nachweisbar gesund. Puls klein, schlecht gefüllt, aber regelmässig. Der Leib ist besonders in seinen oberen Partien aufgetrieben und wird bei der Atmung absolut geschont. Die Atmung ist ganz oberflächlich, frequent, rein kostal. Tympanie des Abdomen, keine Fluktuation nachweisbar. Das Betasten des Leibes ist äusserst schmerzhaft, doch besteht keine völlige Bretthärte; die Gegend um den MacBurneyschen Punkt ist am druckempfindlichsten, von hier gehen die Schmerzen ausstrahlend in die Tiefe und nach der Mitte des Oberbauches. Ob in der letzten Zeit Blähungen abgegangen sind, vermag der einen reichlich beschränkten Eindruck machende Kranke nicht anzugeben.

Diagnose: Appendizitis dicht ante perforationem? Ileus?

Sofort nach der Einlieferung erhält der Kranke 2 ccm Digalen. Dann Operation (Dr. Kohfahl) in Chloroform-Aether-O_2-Narkose. Paraektalschnitt. Es entleeren sich etwa 50 ccm gelblich-klaren Exsudates. Beim Versuch, die Appendix darzustellen, findet man ein sehr stark geblähtes Colon ascendens, das unter bzw. hinter einer ebenfalls stark geblähten Ileumschlinge liegt. Ein anderer Teil des Kolon, der durch die relativ kleine Bauchwunde hervorgezogen wird, ist kollabiert und enthält mehrere feste Kotpartikel. Eine Darstellung der Appendix ist von dem Bauchschnitt nicht möglich. Deshalb Erweiterung der Bauchwunde durch einen S-förmigen Schnitt, der unter Durchtrennung des M. rectus abdominis zum Mittelschnitt übergeht. Jetzt quillt sofort aus dem oberen Wundwinkel das sehr stark geblähte Kolon hervor und mit ihm erscheint der bis dahin unter dem Schwertfortsatz gelegene Processus vermiformis. Es zeigt sich, dass das Zoekum mit ungefähr je einem Stück von 35 cm Länge des Colon ascendens und des anhängenden Ileum durch einen Mesenterialschlitz des Ileum hindurchgetreten war. Der Schlitz ist 7 cm lang, hat glatte Ränder und keine Zeichen einer frischen Zerreissung, so dass man annehmen muss, dass es sich um einen angeborenen Mesenterialschlitz handelt. Der inkarzerierte Darmteil ist dunkel verfärbt, jedoch noch nicht nekrotisch. Ileum und Kolon sind an der Durchtrittsstelle des Mesenterialschlitzes um 90° torquiert.

Durch Redression und vorsichtiges, analwärts gerichtetes Streichen gelingt es, das Kolon zu entleeren und eine Reposition des Darmes in seine ursprüngliche Lage vorzunehmen. Der Mesenterialschlitz wird durch Katgutknopfnähte geschlossen. Während der Naht des Mesenterialschlitzes gehen reichliche, stark fäkulent riechende Blähungen per vias naturales ab. Schichtnaht der Bauchdecken. 2000 ccm physiologische NaCl-Löung intravenös. Ol. camphorat. forte 4 ccm subkutan. Zweimal täglich Lichtbügel.

13. I. Der Kranke ist ziemlich unruhig. Leib noch etwas gespannt, aber eindrückbar; geringer Wundschmerz. Blähungen auf Einlauf abgegangen. Puls flau. 2 ccm Digalen. Temperatur: 38,2—38,6.

14. I. Allgemeinbefinden unverändert. Leib weich. Der Kranke ist unklar, will aus dem Bett, deliriert. Herzmittel nach Bedarf. Abendtemperatur 38,6. Um 10 Uhr setzt Cheyne-Stokessches Atmen ein.

15. I. Exitus 2 Uhr a. m.

Die Sektion wurde leider verweigert.

Das Auffallende an dem Fall ist, dass das Zoekum mit der Appendix so beweglich war, dass der Wurmfortsatz schliesslich unter den Processus ensiformis zu liegen kam. Dies ist nur möglich bei einem abnorm lang ausgebildeten Mesokolon bzw. Mesozoekum. Andererseits ist durch die Zerrung, die infolge der Hernie an dem Mesozoekum entstand, die erhöhte Schmerzhaftigkeit in der Gegend des MacBurneyschen Punktes erklärlich. Die Appendix erwies sich bis auf die durch die Inkarzeration bedingte Stauung als völlig normal; man konnte auf die Appendektomie also verzichten, zumal die Operation wegen des dauernd schlechten Pulses rasch beendet werden musste. Als Todesursache ist Herzschwäche in Verein mit einer Toxikämie anzusehen.

Schwefelunterernährung und deren mögliche Folgen.

(Ergänzung zu meinen Ausführungen in Nr. 19 und Bemerkung zu den Darlegungen von Prof. Friedländer in Nr. 22 dieser Wschr.)

Von Stabsarzt a. D. Dr. Grumme, Fohrde.

Prof. Friedländer sagt richtig „den Ausspruch: die Zufuhr von Schwefel heilt den vorhandenen Krebs, hat Grumme noch nicht getan". Ich bin in der Tat überzeugt, dass Schwefelzufuhr Krebs nicht zu heilen vermag. Dem Krebskranken ist durch diätetische Massnahmen nicht zu helfen. Aber: bei schwefelreicher Ernährung wird der gesunde menschliche Körper — eben durch den Schwefelreichtum seines Eiweiss — instand gesetzt, die krebserregenden Ursachen, mögen sie nun mechanisch, chemisch, thermisch oder bakteriell sein, erfolgreich abzuwehren. Eine Schwefelprophylaxe des Karzinoms empfehle ich, und ich lasse diese z. B. in sog. Krebsfamilien durchführen. Mindestens in vorgeschrittenem Alter sollte jeder Mensch darnach trachten, in der Nahrung ständig ausreichend Schwefel zu sich zu nehmen, d. h. mehr Schwefel, als unsere moderne, teilweise künstlich des Schwefels beraubte Kulturnahrung enthält. Darüber hinaus dürfte es zweckmässig sein, dass auch in jüngeren Jahren ein jeder alljährlich mehrmals einige Wochen Schwefelprophylaxe treibt. Ein Versuch erscheint mir ferner bei Radikaloperierten erlaubt. Wenn es durch Diät gelingt, den Körper der Operierten mit Schwefel anzureichern (Stoffwechselversuche), so müsste eine Statistik im Laufe der Zeit ergeben, ob die Zahl der Rezidive geringer wird. Dass bei Schwefeldiät die Rezidive ganz ausbleiben sollten, glaube ich nicht; denn gar mancher Kranke wird nur anscheinend, oder richtiger scheinbar, radikal operiert.

Zur Durchführung der Schwefelprophylaxe muss ich besonders betonen, dass durchaus nicht jeder Schwefel dazu brauchbar ist. Nur schwefelreiche Nahrung ist geeignet. Ich verweise hierzu auf meine Veröffentlichungen „Zur Frage der synthetischen Fähigkeit der menschlichen und tierischen Zelle" in Ther. Monatsh., Nov. 1919, und „Ausscheidung der Mineralien im Urin und damit Zusammenhängendes" in Fortschritte der Medizin 1920 Nr. 15.

Bei den Mineralien unterscheide ich „körperfremde" und „körpereigene". Die körpereigenen Mineralien (Fe, Ca, Mg, Si, S etc.) können sich ausserdem in „körperkonformem" Zustand befinden, d. i. in einer solchen chemischen Bindung, dass sie der Körper zum Aufbau von Körpersubstanz zu verwenden (assimilieren) vermag. Alle Mineralien können im Organismus eine Wirkung ausüben. Diese Wirkung kann schädlich oder nützlich sein; in letzterem Falle sprechen wir von arzneilicher Wirkung. Alle Wirkungen von Stoffen, die dem Körper zugeführt werden, ohne dass sie sich in körperkonformem Zustand befinden, beruhen auf physikalischem ev. physikalisch-chemischem Kontakt. Das gilt für die anorganischen Mineralien, die in Ionenform im Körper zur Wirkung kommen; das gilt auch für solche organische Verbindungen jeglicher Art, die nicht körperkonform sind. Für den Körper des Menschen konform sind die Nährstoffe (Eiweiss, Aminosäuren, Kohlehydrate, Fette, Vitamine und Mineralsalze) in dem chemischen Zustand, wie sie von der Pflanze aus anorganischem Material synthetisch aufgebaut und ev. vom Tier weiter umgebaut sind. Nur diese körperkonformen Nährstoffe werden, wie ich in meinen früheren Arbeiten ausreichend dargelegt zu haben glaube, assimiliert. Bei der Arzneibehandlung wird diese Tatsache m. E. längst nicht ausreichend beachtet. Gewiss wirken organische Mineralien im Körper, sie besitzen oft auch recht brauchbare Arzneiwirkung. Der durch den Kontakt der Mineralien mit den verschiedenen Organzellen des menschlichen Körpers entstehende Effekt ist mannigfaltig. Kalziumionen wirken elektiv auf Nervenzellen, Jod auf die Schilddrüse, Kalium auf das Herz und manches andere. Für unser Thema ist Folgendes zu beachten. Zufuhr eines anorganischen Minerals kann bewirken, dass gewisse Körperzellen das gleiche körperkonforme Mineral der Nahrung besser ausnützen. So steht es mit dem Eisen bei Chlorose. Es kommt auch vor, dass ein anorganisches Mineral die Assimilation eines anderen, in der Nahrung enthaltenen, körperkonformen Minerals fördert. Das ist der Fall bei anorganischem Phosphor und Nahrungskalk. Beide Male resultiert aus der Zufuhr eines anorganischen Minerals eine Anreicherung des Körpers, das eine Mal mit dem gleichen, das andere Mal mit einem anderen körperkonformen Mineral. Das Gegenteil, Mineralverarmung des Körpers, kann aber ebenfalls die Folge der Zufuhr eines anorganischen Minerals sein. Das trifft beim Schwefel zu. Wird Schwefel in anorganischer Form, übrigens auch in organischer Bindung, doch nicht in körperkonformer Beschaffenheit, dem Körper zugeführt, so bewirkt er vermehrten Abbau gerade des schwefelreichen Körpereiweiss. Das bringt eine Mehrausscheidung von Schwefel und Schwefelverarmung des Organismus (Bürgi, Kl.W. 1925 Nr. 20). Auf diesem Vorgang beruht die bessernde Wirkung des Schwefels bei chronischem Gelenkrheumatismus. Ich musste so ausführlich sein, um zu zeigen, dass es unrichtig sein würde, wollte man zur Karzinomprophylaxe ein beliebiges Schwefelpräparat innerlich nehmen lassen oder gar injizieren. Auch Schwefelbäder haben keinen Zweck. Diese Massnahmen würden das Gegenteil von dem bewirken, was beabsichtigt ist.

Im Arch. f. klin. Chir. 134, H. 4 sagt R. Kraft, dass in Tirol, im Bezirk Telfs, woselbst sich die Hauptgewinnungsstätten des Ichthyols befinden, Karzinome des Oesophagus und des Magens besonders häufig sind. Die Erklärung dieser Beobachtung ist nicht schwer: Ichthyol ist schwefelreich, der Schwefel ist nicht körperkonform; die Leute, welche viel mit Ichthyol zu tun haben, nehmen dabei regelmässig Schwefel in sich auf, sei es durch die Haut, sei es auch durch den Mund. Das bewirkt Verarmung des Organismus an Körperschwefel, womit nach meiner These die Disposition zu Karzinom geschaffen ist *).

In der Literatur finde ich noch immer bisweilen die Ansicht vertreten, dass anorganische Mineralien assimiliert würden, dass also der Körper z. B. aus reinem Eisenmetall Hämoglobin aufbauen könne. Ich sehe hier von einer Widerlegung dieser Ansicht für Fe, Ca usw. ab, will aber ausdrücklich darauf hinweisen, dass Schittenhelm und Massatsch in D.m.W. 1925 Nr. 17 betonen, dass der Körper Schwefeleiweiss synthetisch nicht bilden kann, dass er den Schwefel in der von den Pflanzen synthetisch hergestellten Form erhalten muss, um ihn zur Substanzbildung (Körpereiweiss) verwenden zu können. Abderhalden ist der gleichen Ansicht, wie ich der Broschüre „Synthese der Zellbausteine in Pflanze und Tier" entnehme.

Meine heutigen Ausführungen wollen dartun, dass die Schwefelprophylaxe des Karzinoms diätetisch durchzuführen ist. Die bisherigen Schwefelpräparate sind für diesen Zweck nutzlos, ja schädlich, da sie eine Verarmung des Organismus an Körperschwefel bewirken, nicht eine Schwefelanreicherung. Mit Hilfe eines konzentrierten Eiweisspräparates kann man die Nahrung eiweissreich machen. Natürliches Schwefeleiweiss, in konzentrierte Form gebracht, wird dem Körper den benötigten, zum Aufbau von Körpersubstanz verwertbaren Schwefel zuführen. Ein als Schwefelnahrung taugliches Kunstprodukt hat die Chemie bis heute noch nicht hergestellt.

*) Wir wissen, Schwefel in der Nahrung ist notwendig für den Bestand des menschlichen Körpers. Aber wir sehen hier, Schwefel in untauglicher Beschaffenheit und regelmässig im Uebermaass dem Körper einverleibt, erzeugt Schwefelverarmung und macht für Krebs disponiert. Derselbe Schwefel, in richtiger Form genossen, schützt nach meiner These vor Krebs. — Aehnlich können Röntgenstrahlen, in richtiger Beschaffenheit und Dosis appliziert, Krebs — zumindest manchen Hautkrebs — heilen. Aber bei häufigem und unkontrolliertem Auftreffen der Röntgenstrahlen auf die Haut entsteht Krebs (bei Disponierten). Beim Schwefel und bei den Röntgenstrahlen liegt das von Bier für manche Fälle anerkannte homöopathische Prinzip der Doppelwirkung vor.

Ueber flüchtige Zinnverbindungen und Zinnvergiftungen.

Von Prof. Dr. W. Vaubel, Darmstadt.

In dieser Zeitschrift sowie in den Ber. d. Deutsch. chem. Ges. unterziehen Paneth und Joachimoglu meine Untersuchungen über Zinnwasserstoff und Zinnvergiftungen erneut einer Kritik, die dieselben sachlichen und formalen Mängel zeigt wie die frühere. Hier sei nur ganz kurz hervorgehoben, dass beim Auflösen von Zinn in Salzsäure ein eigenartiger metallischer oder auch fleischbrühartiger Geruch entsteht, dass ferner Flammenfärbung, Zinnspiegel und Wirkung auf Reagentien wie Silbernitrat die Anwesenheit von flüchtigen Zinnverbindungen unzweifelhaft dartun. Erneute Versuche haben ergeben, dass es sich um Zinnchlorür oder Stannowasserstoff oder beides zusammen handelt.

Jedenfalls ist durch die Bildung von gasförmigen Zinnverbindungen beim Auflösen von Zinn in Salzsäure, also auch bei der Herstellung von technischem Zinkchlorid aus mit Schnelloth gelöteten Zinkkandeln die Möglichkeit des Einatmens von Zinnverbindungen gegeben. Diese sind zunächst Stannoverbindungen und an sich, wie auch Tierversuche ergeben haben, wenig giftig. Aber da Stannoverbindungen durch Oxydation durch Luftsauerstoff sehr leicht in die giftigen Stanniverbindungen übergehen, so ist auch bei Anwesenheit von zunächst nur Stannoverbindung die Möglichkeit der Intoxikation durch Zinn gegeben. Tierversuche sind hier aus mancherlei Gründen nicht entscheidend.

Auf den mir nachträglich noch bekannt gewordenen Fall von Zinnvergiftung durch Fischkonserven bei Dr. Günther (Zeitschr. f. öffentl. Ch. 1910, 441), bei dem erhebliche Beschwerden durch Genuss von stark zinnhaltiger Speise hervorgerufen wurden, will ich hier noch aufmerksam machen. Also trotz aller Einwände von anderer Seite ist auf die Güte und völlige Unversehrtheit von verzinnten Konservenbüchsen besonders zu achten, desgleichen aber auch auf die Verwendung von Zinngefässen oder verzinnten Gefässen, die bei Verwendung zum Kochen saurer Speisen ebenfalls Vergiftungserscheinungen hervorgerufen haben.

Damit schliesst diese Erörterung. Schrftl.

Die Ausflockung des DM-Extraktes durch luetische Sera im Vergleich zu den Resultaten der WaR., S.G.R., M.T.R.*)

Von Prof. Dr. Rudolf Müller.

Bei der Arbeitskonferenz des Hygienischen Völkerbundkomitees, die im November 1923 in Kopenhagen tagte, wurde resümierend die durchschnittliche Ueberlegenheit der Wassermannschen Reaktion gegenüber den Flockungsreaktionen festgestellt.

Vor kurzem gab Meinicke der Meinung Ausdruck, dass dieser Erfolg der Komplementbindungsmethoden auf dem Zusammentreffen verschiedener zufälliger Momente beruhte. Erstlich sei durch das häufige Oeffnen der Brutzimmertüre die Temperatur möglicherweise unter 37° gefallen, was die WaR. begünstige, die Flockung beeinträchtige. Wir überzeugten uns demgegenüber, 1. dass ein kurzes Oeffnen der Brutzimmertüre auch bei sehr häufiger Wiederholung nur sehr geringen Einfluss auf die Temperatur ausübt und 2. dass die Flockung der D.M. sich nicht offensichtlich ändert, wenn man den Versuch durch die ersten 4—5 Stunden bei Temperaturen unter 37°, sogar bei 34—35° hält. Nach der Arbeitseinteilung in Kopenhagen käme aber ein Sinken der Temperatur durch häufiges Oeffnen der Türe, auch wenn eine solche Temperaturherabsetzung durch diesen Vorgang wirklich stattgefunden hätte, nur während der ersten 4—5 Stunden in Betracht. Bei der WaR. kann eine geringe Temperaturherabsetzung den Ablauf der Lyse höchstens um einige Minuten verzögern, nie aber das Resultat in günstigem Sinne beeinflussen. Meinickes Einwand kommt übrigens bei seiner von ihm bevorzugten Trübungsreaktion nicht in Frage, da diese ja bei Zimmertemperatur ausgeführt wird.

Zweitens meint Meinicke, dass der grösste Teil der in Kopenhagen untersuchten Paralytiker unter Malariabehandlung gestanden wäre und dass bei diesen Fällen die WaR. nur deshalb überlegen schien, weil es sich um unspezifische Malariareaktionen gehandelt hätte. Nun sind von 29 nach der WaR. positiven Paralytikern 18 nicht mit Malaria behandelt worden. Von diesen reagierten 2 nach Meinicke negativ. Von den restlichen 11 WaR.-positiven Malariaparalytikern war die D.M. 3 mal, die M.T.R. 2 mal negativ. Ein auf Malaria beruhender positiver Ausfall der Wa.R. käme natürlich nur in Frage, wenn diese 3 Paralytikerfälle, bei denen die WaR. positiv, die D.M. negativ reagierte, vor der Malariakur negative WaR. gezeigt hätten. Die mir jetzt von Dr. Moerch überlassenen Krankengeschichten zeigen jedoch, dass alle drei Fälle auch vor der Malariainfektion nach Wassermann stark positiv reagierten. Durch diese Feststellung ist der Einwand Meinickes hinfällig geworden. Ich hielt vorstehende Bemerkungen für notwendig, um zu verhindern, dass den Ergebnissen der vorbildlich organisierten Kopenhagener Arbeitskonferenz jene Anerkennung vorenthalten wird, die sie beanspruchen dürfen.

*) Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von E. Meinicke in Nr. 15 d. Wschr.

„Passer rust-icus"!

Eine Episode aus dem Leben des Arztes Joh. Nepomuk Rust (1775—1840).

Rust war ein geborener Oesterreicher, aber seit 1815 in preussischen Diensten. Dass er ein guter Praktiker war, geht daraus hervor, dass sein Name in einer Aetzpaste und in einem Hühneraugenpflaster! fortlebt. Auch sprechen wir noch heute von einem Rustschen „Phänomen" und von einem Rustschen „Uebel" (Malum vertebrale suboccipitale R.). Im Jahre 1821 wurde Rust Geheimer Ober-Medizinalrat und vortragender Rat im Ministerium für Medizinalangelegenheiten. In dieser seiner Beamteneigenschaft ergriff er 1831 energische Massnahmen gegen die zum ersten Male aus Russland herandrängende Cholera, aus denen wir entnehmen können, dass er diese Krankheit als eine kontagiöse mit Sicherheit schon erkannt hat. Die von ihm gegen sie getroffenen Massnahmen erwiesen sich trotzdem als illusorisch, zum grössten Teil deshalb, weil die untergeordneten Organe sie nachlässig oder falsch ausführten. Als Holtei, um ein Beispiel anzuführen, nach Schlesien reiste, hinderte die Polizei ihn überall, die Postkutsche zu verlassen, sie verhinderte aber nicht, dass die Kellner mit Speisen, die Barbiere zum Rasieren zu ihm in den Wagen stiegen[1])

Zu den Rustschen Massnahmen gehörte u. a. das Ausräuchern von Briefen und anderen Sachen mit Chlordämpfen. In einigen vorsichtigen Häusern wurden auch die Besucher desinfiziert. „Seltsamer Zustand", schrieb damals Ranke an Platen, „wenn das Dienstmädchen einen mit dem Rauchfass umwandelt." Die Bewohner eines infizierten Hauses waren von der Mitwelt so gut wie ausgeschlossen; sie erhielten Briefe, Arzneien und Lebensmittel nur mit Hilfe langer Stangen zugereicht.

Als am 29. August 1831 die ersten Cholerafälle in Berlin (auf einem Spreekahn!) festgestellt wurden, war in der Stadt noch keine Furcht zu spüren. In Scharen eilten die Berliner hin, um die interessanten Kranken zu sehen, und mussten durch Posten vom Betreten des Kahnes abgehalten werden. Bald aber machte die Seuche solche Fortschritte, dass Furcht und Entsetzen an Stelle der Neugierde traten. Hierzu trugen die abenteuerlichen Kostüme der Krankenträger aus schwarzem Glanztaffet und die Wachstuchmäntel und Masken der Aerzte nicht wenig bei[2]). Eine Frau aus dem Volke erhängte sich, „um nicht die Cholera zu bekommen", und die Gräfin Brühl verlor aus Angst vor der Seuche den Verstand. Im ganzen erkrankten damals in Berlin 2271 Personen, von denen 1426 (= 5½ Prom. der 249 000 Einwohner), unter ihnen der Philosoph Hegel, starben. Interessante Einblicke in die Medizin und Aftermedizin jener Zeit gewinnt man auch aus erhaltenen Privatbriefen, gesammelt u. a. von Georg Hermann[3]).

Lange liess sich der Berliner von der Cholera nicht graulich machen. Die Schusterjungen fingen zuerst an, die vermummten Aerzte so unbarmherzig zu verspotten, dass diese es vorzogen, ihre auffallende Tracht zu Hause zu lassen. Mit dem Abflauen der Seuche kam auch der Gesamtbevölkerschaft der Mut wieder und der bekannte „Berliner Witz" machte sich wieder geltend. Er wendete seine Schärfe in erster Linie gegen Rust, als den Urheber aller unsinnigen oder doch für unsinnig gehaltenen Verordnungen. Die Verspottung Rusts fand ihren Gipfelpunkt in einer schnell weitverbreiteten Karikatur. Sie stellte einen mit dem oben erwähnten Cholerakostüm bekleideten Sperling, der die Gesichtszüge Rusts zeigte, dar. Das Bild trug nach Hermann (s. Fussnote 3) die einfache Unterschrift: „Passer rusticus". Herr Rust, schreibt Hermann, erhielt seitdem den Spottnamen des „Cholerasperlings". Damit hat er aber den Sinn der Karikatur nicht erfasst. Offenbar hat das Bild Hermann gar nicht vorgelegen. Die Inschrift lautete vielmehr: „Passer rusticus, der gemeine Landsperrling!" Sie gewinnt ihren Sinn durch die beiden Buchstaben r, indem sie andeuten will, dass Rusts Hauptmassnahme, die Landesgrenze durch Militärkordons gegen die Cholera zu sperren, ein Fehlschlag geblieben sei. Daher er es denn verdient habe, „passer rust-icus", d. i. „Rust, der Landsperrling" genannt zu werden! — Dr. med. Hermann Schröder-Düsseldorf.

[1]) Siehe Max v. Boehn „Biedermeier". Verlag Bruno Cassirer, Berlin.

[2]) Die Abbildung eines Choleraarztes s. a. a. O. S. 508.

[3]) In „Das Biedermeier". Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Stuttgart.

Für die Praxis.

Aus der Orthopäd. Klinik und dem Kraussianum in München.

Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt auf Grund orthopädischer Erfahrungen dargestellt.

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.

Die Diaphysenbrüche des Unterschenkels.

IV.

Eine besondere Besprechung verlangen die **Tibiabrüche am oberen Ende**, welche in das Gelenk hineingehen. Es sind meist Stauchungsbrüche, die aus denselben Ursachen, wie die Kalkaneusbrüche, d. h. beim Fall auf das ausgestreckte Bein, entstehen können. Wenn es sich nur um eine Absprengung eines Kondylus handelt, im übrigen aber die Kontinuität der Tibia sicher erhalten ist, dann kann die Behandlung verhältnismässig einfach sein. Die Gefahr der Beinverkürzung besteht in einem solchen Falle nicht, sondern nur die Möglichkeit der X- oder O-Beinbildung. X-Beine beobachtet man bei Absprengung des äusseren, O-Bein bei Absprengung des inneren Kondylus.

Aufgabe der Behandlung ist, den zusammengestauchten und fusswärts verschobenen Kondylus wieder in die richtige Lage zu bringen, damit wieder eine normale Gelenkfläche zustande kommt. Wenn es sich z. B. um eine Absprengung des inneren Kondylus handelt und das Seitenband, welches vom inneren Kondylus der Tibia zum inneren Kondylus des Femur zieht, noch erhalten ist, so kann die vorübergehende Ueberführung des Beines in stärkere X-Beinstellung genügen, um den Kondylus wieder in seine normale Lage zu bringen. Sie sollten sich aber immer durch Durchleuchtung überzeugen, dass bei der Belastung das abgebrochene Knochenstück wirklich gut steht und dass der Gelenkspalt ein völlig normales Bild zeigt.

Wenn es Ihnen nicht gelingt, durch eine gewaltsame Bewegung im Sinne des X-Beins (oder bei abgesprengtem äusseren Kondylus im Sinne des O-Beins) den verschobenen Kondylus in seine richtige Lage zu bringen, so ist bei Menschen im jugendlichen Alter die blutige Reposition und Nagelung angezeigt; eine Behandlung, die natürlich nur unter guten aseptischen Verhältnissen in einer chirurgischen Klinik durchgeführt werden muss. Die normale Form der Gelenkfläche muss unter allen Umständen wieder hergestellt werden, sonst kommt es bei einem Bruch des innern Kondylus nach Weglassung der Schiene sicher zu einer O-Beinbildung und zu einer frühzeitigen Arthritis deformans.

Dasselbe gilt von den isolierten Brüchen des äusseren Kondylus. Wenn eine schwere Verletzung das ganze obere Tibiaende zertrümmert hat, und ein Y- oder T-Bruch oder ein richtiger Splitter-

bruch vorliegt, dann ist von der Behandlung mit der in Fig. 34 abgebildeten Extensionsschiene, welche für ständige Entfernung der Gelenkflächen voneinander sorgt, das beste Resultat zu erwarten.

Verletzung des Kniegelenkes.

Beim Kniegelenk beschränke ich mich nicht auf die eigentlichen Knochenbrüche, sondern nehme, weil gerade bei diesen Verletzungen so häufig in der Praxis gefehlt wird, auch einige Weichteilverletzungen hinzu.

Zunächst bespreche ich den akuten **Kniegelenkerguss,** der durch Zerrung der Gelenkkapsel entsteht. Die Flüssigkeit kann serös, sie kann aber auch bei schweren Gewalteinwirkungen hämorrhagischer Art sein. Die Behandlung ist die gleiche. Bei einem beträchtlichen Erguss werden Sie in den ersten Tagen sich auf Schiene, Priessnitz, Hochlagerung beschränken, und wenn in 3—5 Tagen die Schwellung erheblich zurückgegangen ist, und die Gefahr, eine Nachblutung auszulösen, verschwunden erscheint, dann können Sie aktiver vorgehen. Sie werden, wenn Sie nicht unter ganz sicheren aseptischen Verhältnissen arbeiten, von der Punktion zunächst absehen und Kompression versuchen. In den allermeisten Fällen werden Sie mit der Kompression zum Ziele kommen, wenn Sie richtig komprimieren. In der Beziehung wird noch viel gefehlt.

Mit einer fest herumgewickelten Gummibinde können Sie wohl die arterielle Blutzufuhr absperren oder den venösen Rückfluss erschweren, den Erguss beseitigen Sie aber dadurch nicht, wenn Sie nicht gleichzeitig für Schutz der Gefässe in der Kniekehle sorgen, wie es Richard v. Volkmann schon vor 40 Jahren empfohlen hat. Wir benützen dazu eine 40—50 cm lange, 15 cm breite und 3 mm dicke Pappschiene, die wir der Länge nach hohlbiegen und mit Watte gut polstern. Diese Schiene schützt die Gefässe und Nerven vor dem Druck der komprimierenden Gummibinde. Ueber diese Schiene wird nun die Gummibinde oder, wenn Sie keine Gummibinde haben, eine Ideal- oder Flanellbinde, so fest, als es der Kranke verträgt, gewickelt. Die Bindenlagen beginnen an der Tuberositas tibiae, decken sich dachziegelförmig und enden daumenbreit oberhalb des oberen Patellarrandes. Diese Wicklung bleibt 15—30 Minuten liegen, wird täglich 3 mal wiederholt und in der Zwischenzeit wird das Bein wieder mit Priessnitz und Schiene versorgt.

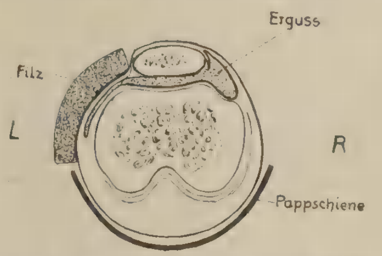


Fig. 40. Querschnitt durch einen Kniegelenkserguss. Rechts sieht man die Tasche, in welcher gewöhnlich die Flüssigkeit sich befindet, links die Wirkung der Kompression durch die Filzkappe.

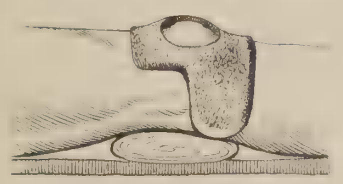


Fig. 41. Filzkappe zur Kompressionsbehandlung von Kniegelenksergüssen.

Bei einer solchen Behandlung geht ein grosser Erguss rasch zurück. Ein Rest bleibt aber sehr häufig trotz Kompressionen, Massage und Heissluft weiter bestehen. Der Grund ist darin zu suchen, dass geringe Flüssigkeitsmengen sich bei der beschriebenen Technik der Kompression entziehen. Ein Querschnitt durch das Kniegelenk, in der Höhe der Kniekehle zeigt das ohne weiteres. Die Aufgabe bei diesen Ergussresten ist die Kompression gerade auf die Ausbuchtung der Kniegelenkkapsel, wo sich die Flüssigkeit sonst ansammelt und dem Druck der Kompressionsbinde entzieht, einwirken zu lassen (Fig. 40.) Man hat deshalb schon vielfach Schwämme zwischen Binde und Haut eingelegt, um einen solchen Druck auszuüben. Aber viel schneller kommen Sie zum Ziele, wenn Sie ein Stück Sattlerfilz von 2 cm Dicke nehmen, es zuschneiden, wie es Fig. 41 zeigt, und das Filzstück gegen das Kniegelenk mit einer Binde anpressen. Zu beachten ist dabei nur, dass das Loch für die Kniescheibe ganz genau der Grösse des Knochens entspricht. In 3 bis 8 Tagen werden Sie in den meisten Fällen durch diese Filz-Schienenkompression auch den Resterguss beseitigt haben und Sie können dann den Kranken aufstehen lassen.

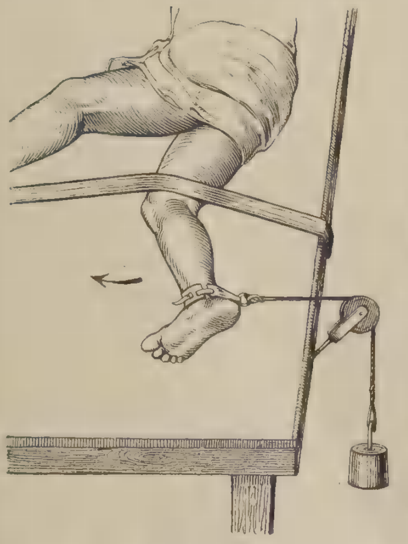


Fig. 42. Quadrizeps-Widerstandsübung in Seitenlage.

Die Gefahr eines Rückfalles ist aber immer noch sehr gross, wenn Sie nicht mindestens mehrere Wochen lang das Knie mit einer Idealbinde unter Zwischenschaltung des gleichen Filzstückes wickeln lassen und ausserdem wegen der beginnenden Atrophie des Qudrizeps Knetmassage des Quadrizeps und Widerstandsübungen mit dem Quadrizeps, wie sie in Fig. 42 gezeigt sind, ausführen lassen. Auf diese Uebungen lege ich den grössten Wert und ich empfehle meinen Kranken mit Kniegelenkergüssen diese Uebungen monatelang mit immer steigendem Gewicht durchzuführen, damit sie wieder einen kräftigen Bandapparat erhalten und um dadurch der Neigung zu einem neuen Erguss vorzubeugen.

Der Einriss eines seitlichen Kniegelenkbandes.

Wenn bei einem Unfall das Knie in Genu-valgum-Stellung kommt, so kann das innere Band ganz oder teilweise einreissen. Es können auch kleine Knochenpartien mit abgerissen werden. Die Gefahr für solche Verletzte ist, dass sie für zeitlebens ein X-Bein und schlottriges Kniegelenk bekommen.

Zunächst ist die Beseitigung des fast stets vorhandenen Blutergusses notwendig. Das können Sie bei der eben beschriebenen Behandlung in 5—8 Tagen erreichen. Der Kranke ist dann meist auch schmerzfrei und verlangt aufzustehen. Da wird dann sehr häufig der Fehler gemacht, dass man den Wunsch des Kranken erfüllt und ihn mit einer festgewickelten Kniebinde aufstehen lässt. Das ist ein schwerer Fehler. Wenn Sie nach Beseitigung des Kniegelenkergusses feststellen, dass bei Streckstellung des Knies noch eine erhebliche Verschiebung des Unterschenkels im Sinne des X-Beines möglich ist, dann dürfen Sie unter keinen Umständen den Kranken aufstehen lassen, ohne gleichzeitig der X-Beinbildung vorzubeugen.

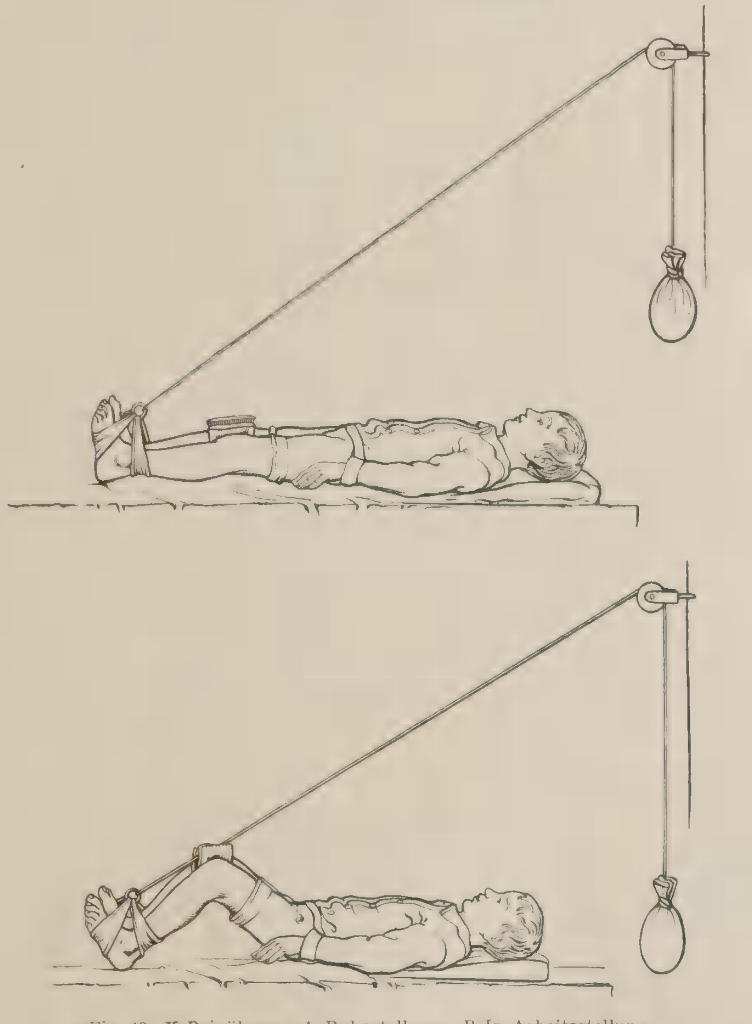


Fig. 43. X-Beinübung. A Ruhestellung. B In Arbeitsstellung.

Bei ganz leichten Fällen genügt dazu eine supinierende, kurze Randeinlage. Wenn der Fuss dadurch in leichte Klumpfussstellung gezwungen wird, so kommt gleichzeitig das Knie in Genu-varum-Stellung, während umgekehrt Knickfussstellung des Fusses das Knie in X-Beinstellung bringt. Ueber die Ursache dieser Beeinflussung der Kniestellung durch die Fussstellung kann ich mich an dieser Stelle nicht einlassen; ich muss auf die in meiner Klinik erschienene Arbeit von E. Schmidt, Zeitschr. f. orth. Chir., 41. Bd., S. 35 verweisen. Es genügt für uns zu wissen, dass eine Plattfussrandeinlage oder die oben erwähnte Verdickung von Sohle und Absatz, welche eine von innen nach aussen abfallende, schiefe Ebene bildet, das Knie in leichte O-Beinstellung bringt und diese Stellung brauchen wir, um eine Schrumpfung des überdehnten oder eingerissenen Ligamentum internum zu erzielen.

Ausserdem lassen wir solche Kranke eine Uebung machen, welche wir aktive X-Beinübung nennen (s. Fig. 43) und welche die Muskulatur kräftigt und gleichzeitig vorübergehend für O-Beinstellung während der Zeit sorgt. Und endlich lassen wir wegen des vorher vorhanden gewesenen Kniegelenkergusses die Filzkappe mit Idealbinde benützen. Alles das gilt für **leichtere** Fälle.

Wenn aber das Band in grösserem Umfange eingerissen war und wenn ein **ausgesprochenes Schlottern** im Sinne des Genu valg. besteht, dann genügt die bisher beschriebene Therapie nicht. In diesen Fällen fühlt sich der Verletzte meist so unsicher, dass er selbst das Aufstehen scheut und da wird dann häufig der Fehler gemacht, den Kranken wochenlang im Bett liegen zu lassen. Durch Bettlage bekommt der Kranke ein festes Kniegelenk nicht wieder. Die feste Verheilung des zerrissenen Bandes erfolgt viel schneller und besser bei Benützung des Beines. Aber es muss gleichzeitig dafür gesorgt werden, dass die Ansatzpunkte des zerrissenen Bandes möglichst genähert werden, so dass wirklich eine Schrumpfung des Bandes möglich wird. Man kommt da um eine Schiene, welche das Bein in ganz leichter O-Beinstellung festhält, nicht herum.

Man kann aus Gipsbinden eine derartige Schiene herstellen. Die Schiene ist aber schwer und wird beim Gehen lästig. Viel besser sind Pappschienen für diese Verletzten. (Fig. 44.) Wir lassen solche Schienen auf einem Gipsmodell anfertigen.

Fig. 44.
Gehschiene aus Pappe für Zerreissungen des inneren Seitenbandes vom Kniegelenk.

A von vorn gesehen.
B im Querschnitt, um die Anordnung des korrigierenden Zugs zu zeigen.

a Filz
b Band
c Pappschiene.

Sie können aber auch ohne Gipsmodell in der Praxis eine Pappschiene von richtiger Form sich anfertigen, wenn Sie von der Mitte der Wade bis zur Mitte des Oberschenkels an der Aussenseite ein etwa 3 Querfinger starkes Kissen auflegen und dann 2 oder 3 Lagen nassgemachte Pappe aufwickeln und mit dem Fön oder in der Nähe des Ofens trocknen lassen. Diese Schiene muss vom Knöchel bis zum Trochanter reichen und die äussere Hälfte des Beines umfassen. Am oberen und unteren Rand können Sie kleine Polster anbringen. Im übrigen genügt es aber, wenn Sie die Schiene nach Entfernung des äusseren Kissens fest am Bein anwickeln.

Dadurch, dass die Schiene die Form des O-Beines hat, zwängen Sie auch das Bein in O-Beinstellung und erreichen auf diese Weise eine Annäherung des inneren, zerrissenen Bandes. Gegen den Erguss schützen Sie das Knie, wie bei den leichteren Fällen, mit einer Filzkappe und Idealbinde. Solche Schiene mit Knieschutz lassen wir unsere Kranken mindestens 4 Wochen lang Tag und Nacht benützen. Daneben geben wir gleichzeitig, wie bei den leichteren Fällen, Einlagen und Uebungen.

Der Abriss des inneren Meniskus.

Die Verletzung ist durch die gewaltsame Drehbewegung, welche das Skifahren oft erfordert, in der jetzigen Zeit noch häufiger geworden als früher. Eine Zeitlang bestand eine grosse Begeisterung für die operative Entfernung des verletzten Meniskus. Ich bin dieser Operation gegenüber stets sehr zurückhaltend gewesen. Der Meniskus ist kein überflüssiges Gebilde, sondern er hat die wichtige Aufgabe, als Zwischenpuffer zwischen Femur und Tibia zu dienen und die harten Stösse, die bei jedem Schritt, besonders bei jedem Springen entstehen, abzufangen und unschädlich zu machen. Der Verlust des Zwischenknorpels muss zu einem viel rascheren Verbrauch des Gelenkknorpels, einem frühzeitigen Altern des Gelenkes und einer frühzeitigen Ausbildung einer Arthritis deformans führen. Ich habe mich deshalb von jeher bemüht, die Operation möglichst zu vermeiden und habe immer erst versucht, den Knorpel wieder anzuheilen.

Die Anheilung gelingt tatsächlich in den meisten Fällen, wenn man den richtigen Zeitpunkt dafür wählt. Ein Verband, der in der anfallfreien Zeit angelegt wird, erzielt meist keine Heilung. Wenn man aber kurze Zeit nach einer erneuten Einklemmung, in einer Zeit, wo das Gelenk gereizt und sehr empfindlich ist, den Veband anlegt, dann bietet er gute Aussichten. Am günstigsten liegen die Verhältnisse nach der allerersten Verletzung. Man muss den Bluterguss rasch beseitigen. In solchen Fällen kann einmal eine Punktion des Gelenkes angezeigt sein und dann muss ein Verband mit einer Filzkappe, wie bei einem Kniegelenkerguss, aber im übrigen aus Stärkegazebinden und Schusterspan von der Mitte des Oberschenkels bis zur Mitte des Unterschenkels angelegt werden. Mit diesem Verband dürfen und sollen die Kranken aufstehen. Der Verband muss in der Gegend des Gelenkspaltes eng anliegen und muss, wenn er zu lose geworden ist, erneuert werden. Der Verband bleibt 4 Wochen liegen. Ausserdem erhalten die Kranken für mindestens ein halbes Jahr lang eine supinierende Fusseinlage und nach der Entfernung des Verbandes werden mehrere Monate lang kräftige Quadrizeps-Widerstandsübungen mit immer steigendem Gewicht gemacht.

Wenn Sie die Behandlung auf diese Weise durchführen, so werden Sie bei den meisten Ihrer Kranken Dauerheilungen bekommen und die Frage der operativen Entfernung des Meniskus wird verhältnismässig selten an Sie herantreten.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Aussichten des deutschen Arztes in der Türkei.

Die trostlosen wirtschaftlichen Verhältnisse der Heimat, unter denen namentlich die freien Berufe von Jahr zu Jahr mehr zu leiden haben, lässt immer häufiger, namentlich in den Kreisen der Kaufleute, Landwirte und Ingenieure den Wunsch rege werden, ein neues und erfolgreiches Betätigungsfeld im Auslande zu suchen. Amerika hat in dieser Hinsicht zum Glück viel an Anziehungskraft verloren, so dass sich die Blicke der Stellung- und Arbeitsuchenden immer mehr nach dem Osten richten. Hier wiederum ist es besonders die neue Türkei, speziell das Hochland von Anatolien, das den mit den wahren Verhältnissen nicht Vertrauten besonders reizt, und die Zahl derer, die, bauend auf alte „Beziehungen" oder gestützt auf Berichte mehr oder minder phantasiebegabter Reporter dort ein geeignetes Tätigkeitsfeld zu finden hoffen, ist Legion.

In letzter Zeit tritt gerade der deutsche Arzt wieder mehr hervor, der diesem seltsamen Lande sein besonderes Interesse entgegenbringt — daher dürfte eine nüchterne Darstellung der Verhältnisse und der wirklichen Möglichkeiten nicht unerwünscht sein.

Den Beruf des Arztes versahen bis zum Jahre 1922 ausschliesslich oder doch fast ausschliesslich Griechen, Armener und Juden. Sie waren eigentlich die einzigsten, die eine den Verhältnissen entsprechende Vorbildung und Ausbildung genossen hatten, so dass der rein türkische Arzt hinter ihnen vollständig zurücktrat und in der Masse verschwand. Noch bis Friedensschluss (1923) waren die meisten Militärärzte und Militärapotheker, selbst die Veterinäre Griechen und Armener, die sich wegen ihrer Geschicklichkeit und Sorgfalt allgemeiner Beliebtheit, auch in den Kreisen der sonst so verhetzten, ungebildeten Bevölkerung erfreuten. Als aber nach Friedensschluss das grosse Reinemachen begann und die Fremdstämmigen unter mehr oder minder sanften Zwangsmassnahmen abgeschoben wurden, mussten auch die armenischen und griechischen Aerzte das Feld räumen und reinen Türken Platz machen. Hatte ein fast 13 jähriger Krieg bereits eine ungeheure Lücke in die Aerzteschaft an sich gerissen, so mussten diese Ausweisungen zwangsläufig ein völliges Vakuum schaffen, das, mit einheimischen türkischen Kräften über Nacht auszufüllen ein Ding der Unmöglichkeit war.

Bei den folgenden Betrachtungen sollen die Verhältnisse in Konstantinopel ausdrücklich unberücksichtigt bleiben — hier interessiert nur Anatolien, die eigentliche, wahre Türkei.

Die Tatsache steht fest, dass in Anatolien ein ausserordentlicher Aerztemangel herrscht. Es gibt dort zwar viele, die sich „Doktor, Magister gar" nennen — aber der „Geist der Medizin ist schwer zu fassen!!..." Infolgedessen wäre an sich der Zustrom fremder Aerzte — und in Betracht kommen nur deutsche — im Interesse der Nation nur zu begrüssen, wenn nicht die ganze augenblickliche Einstellung der Regierung dies fast zu einem Ding der Unmöglichkeit machte.

Der Hemmnisse gibt es genug. Zunächst empfindet der Türke, dessen Selbstbewusstsein durch die letzten militärischen Erfolge ausserordentlich gestiegen ist, die Anwesenheit fremder Meister, Ingenieure und Aerzte, ganz allgemein als verletzend und störend, weil er in ihnen nur den so verhassten „Lehrer" zu erblicken glaubt, dessen er nicht mehr bedarf. Er ist in dem fundamentalen Irrtum begriffen, als ob militärische Erfolge allein genügen, um ein Volk, das durch eigene oder fremde Schuld um Jahrhunderte im Rückstande ist, über Nacht in den Ring der vollwertigen Kulturvölker eintreten zu lassen. Parallelen zum japanischen Volkscharakter lassen sich hier mühelos feststellen. Es ist immer ein Zeichen des Emporkömmlings (— im guten, wie im schlechten Sinne —) sofort „ausgelernt"

haben zu wollen. Zwar wird der türkische Arzt seinem fremden Kollegen äusserlich sehr herzlich entgegentreten, das wird ihn aber nicht hindern, trotz aller „alten, gemeinsamen Beziehungen", Intriguen, in denen der Orientale unerreichter Meister ist, anzuspinnen, um die unerwünschte Konkurrenz sobald wie möglich wieder aus dem Lande zu graulen. Denn der deutsche Arzt geniesst internationalen Ruf und das Wort „Allaman Doktor" — ganz gleich ob „phil.", „ing.", „rer. pol." — genügt in der Türkei, um dem Betreffenden die gesamte „Kundschaft" zuzuführen. Das weiss der türkische Arzt, und auch das Volk an sich unterscheidet unter den ortsansässigen Aerzten instinktiv genau zwischen „Guten" und „Schlechten". Zu den ersteren rechnet es die in Deutschland ausgebildeten, zur zweiten Kategorie die Absolventen der Medizinschule in Konstantinopel. Und jeder türkische Arzt, der etwas auf sich hält, wird nie verfehlen, in Wort und Schrift darauf hinzuweisen, dass er seine Sonderausbildung in Deutschland genossen hat. Aber gerade diese in Deutschland ausgebildeten Aerzte, noch dazu wenn sie sich länger in Europa aufgehalten haben, sind letzten Endes für ihr eigentliches Vaterland verloren. Sie haben des Geistes europäischer Kultur einen Hauch verspürt und entschliessen sich zumeist nur der Not gehorchend ihre Praxis in dem heissen, öden Anatolien auszuüben. Sie treten entweder in Staatsdienste, Lazarette, Krankenhäuser oder vermehren die Zahl der Aerzte in den beiden Hauptstädten. — Anatolien, namentlich das flache Land, bleibt verlassen.

Hier kann man der Regierung eine gewisse Kurzsichtigkeit nicht absprechen. Wenn sie es natürlich auch nicht in der Hand hat, die Widerstrebenden in bestimmten Bezirken zur „Niederlassung" zu zwingen, so wäre es nach Lage der Dinge doch klüger, gerade auf diesem Gebiete von der etwas übertriebenen Xenophobie abzulassen. Zahlreiche, und vor allem gute Aerzte sind unbedingt erforderlich, aber statt sie ins Land zu rufen, begnügt sich die Regierung mit toten Plänen, Entwürfen und Projekten zur Bekämpfung der volksverheerenden Krankheiten, kommt dabei aber nicht über das Versuchsstadium hinaus. Denn bei der erschreckenden Bevölkerungsabnahme, — die ganze Türkei zählte nach der letzten Statistik keine 13 Millionen Einwohner — die durch die zahllosen Kriege und Aufstände noch ständig vergrössert wird, muss unbedingt gehandelt werden.

Drei Krankheiten sind es vor allem, die in unverminderter Stärke am Mark der Nation fressen: Syphilis, Malaria und — daraus resultierend: eine verheerende Kindersterblichkeit.

Die Syphilis wurde bekanntlich im Krimkriege eingeschleppt und ist heute in manchen Vilajets, namentlich am schwarzen Meer, derart verbreitet, dass in einigen Strichen fast überhaupt keine gesunden Kinder mehr geboren werden. Zur Verbreitung der Seuche trägt vor allem die erschreckende Unbildung des Volkes bei, die Hauptverbreiter sind jedoch die jungen Leute, die zum Militärdienst aus ihren stillen Dörfern geholt werden, womöglich zum ersten Male in eine „Stadt" kommen, sich dort sofort in irgendeinem Bordell infizieren und dann bei der auf dem Lande noch üblichen Form der Mehrehe, ohne es zu wissen, gleich mehrere Frauen anstecken. Hier würde sich ein grosses und dankbares Feld der Betätigung bieten, wenn nicht — genau wie bei der Malaria — die türkische Regierung das Problem, wie so manche andere Reform — am falschen Ende anfassen würde. Das Blatt der Opposition, der „Tanin", kam kürzlich zu dem gleichen Schluss und verlangte als Basis der einzusetzenden Offensive gegen die Lustseuche, zunächst breiteste Aufklärung des Volkes über Ursachen und Wirkung . Es schlug Plakatierung leichtfasslicher und leichtverständlich geschriebener „Aufklärungen" in allen Orten Anatoliens vor — gewiss! das trifft den Kern der Sache, aber . . . in einem Lande mit Analphabeten wie Sand am Meer??? . . . Das eben Gesagte gilt auch für die Malaria. Auch hier müssen sämtliche Konferenzen, Pläne und Besprechungen solange unfruchtbar bleiben, bevor es nicht dem Ingenieur gelungen ist, durch technische Massnahmen (Entsumpfungen) dem Arzt die Basis zu schaffen, auf der er arbeiten kann. Sonst ist es eine Danaidenarbeit. Ausserdem ist Anatolien ein reines Bauern- und Agrarland, eine systematische Bekämpfung der beiden Seuchen muss schon daran scheitern, weil der türkische Arzt es vorzieht, wenn er schon sich in Anatolien niederlässt, dies in einer der wenigen Städte zu tun, wo sich der Bauer nur in den seltensten Fällen zu ihm verirrt. Hinzu kommt, dass dieser bei seiner ganzen fatalistischen und primitiven Lebensauffassung nur dann zum Arzt geht, wenn er unbedingt muss. Er ist meist arm und der türkische Arzt fasst seine Tätigkeit häufig vom reinen Erwerbsstandpunkt auf, so dass viele Kranke gar nicht in der Lage sind zu zahlen. Oft lässt der Bauer lieber sein Kind sterben, ehe er es einem Arzt anvertraut, denn meist ist keiner in erreichbarer Nähe, Umstände und Kosten sind zu hoch und — wenn das Kind durchaus sterben soll, dann hilft auch kein Arzt dagegen!

Nun mehren sich in letzter Zeit die Fälle, dass deutsche Aerzte, die früher zusammen mit Türken in Deutschland studiert haben, deren Aufforderungen und Einladungen immer häufiger Folge leisten und, alle Brücken hinter sich abbrechend, siegesgewiss nach der Türkei kommen. Vor einem derartigen Schritt kann nicht genug gewarnt werden. Derartige „Aufforderungen" sind lediglich reine Höflichkeitsphrasen oder entspringen einem gewissen Streben, sich wichtig machen zu wollen. Wer sich aber trotz allem in Anatolien niederzulassen wünscht, oder wer von türkischer Regierungsseite — und nur das kommt in Frage — dazu aufgefordert wird, möge sich über die Tragweite eines solchen Schrittes genau klar werden. Kenntnis der türkischen Sprache ist auch für den in leitende Stellung Berufenen dringend erforderlich, schon um sich gegen die nichtausbleibenden Intriguen der sich „Zurückgesetztglaubenden" wehren zu können. Zum Glück ist das gefährliche Gesetz, wonach alle Rezepte türkisch auszuschreiben waren — ein und dasselbe Zeichen kann mehrere Vokale bedeuten — infolge der vielen bedauerlichen „Missverständnisse" wieder aufgehoben worden. — Zwar erscheint das gebotene Gehalt bedeutend, zerfliesst aber z. B. in dem primitiven und teuren Angora unter den Händen.

Für eine Uebersiedelung nach der Türkei kommen nur Verträge und genaue Abmachungen mit der Regierung — nicht mit Einzelpersonen, die ständig wechseln — in Frage, denn nur die Regierung ist in der Lage, in diesen Fällen von den Ausnahmebestimmungen zu befreien.

Wer es aber doch unternehmen will, nach der Türkei zu gehen, kann es nur unter anderer Maske tun. Als „Privatgelehrter" oder „Forscher" und dann nebenbei als „Universalmann" seine Tätigkeit ausüben, die dann allerdings sehr ertragreich sein wird. Denn das Volk liebt das Mystische und Geheimnisvolle und vertraut sich solch einem „Wundermann" viel lieber an, weil es der Ansicht ist, bei ihm weniger zahlen zu brauchen, wobei aber doch ein Betrag herauskommt, der den deutschen Sätzen nicht nachsteht. Sonst ist Anatolien nur für Aerzte zu empfehlen, die sich an Ort und Stelle Sonderstudien hingeben wollen. Denn auf dem Lande lebt man fast umsonst, in den Städten muss man mindestens monatlich 150 Mark ansetzen.

Zusammenfassend kann aber nur das eine immer wieder gesagt werden: Solange die türkische Regierung nicht von ihrem bisherigen Standpunkt abgeht, sind die Aussichten für fremde Aerzte gleich Null. Im Interesse des türkischen Volkes ist das auf das tiefste zu bedauern, das endlich Hilfe erwartet, eine Hilfe, die ihm seine eigenen wenigen Aerzte bei allem guten Willen nicht bringen können.

T.

Soziale Medizin und Hygiene.

Ein Beitrag zur Materie von der Verhütung unwerten Lebens.

Von Dr. Helene Friederike Stelzner.

Die Frage nach dem Ausschluss lebensunwerter Elemente vom Dasein ist keine erst jetzt aufgetauchte. Sie wird um so brennender, je mehr soziale und karitative Bestrebungen einen Schutzwall um die Fehlveranlagten bilden, je mehr viele dieser Unglücklichen ein hohes Alter erreichen, je mehr von ihnen nicht allein Schwächlinge, sondern auch Schädlinge sind. Fällt die erhöhte Schonung der nicht Nutzbaren mit einem wirtschaftlichen Tief zusammen, wie es jetzt über Deutschland lagert, so sehen wir den Ungeborenen aus gut veranlagten Familien den Weg ins Dasein durch jene versperrt. Die Sentimentalität, die auf der einen Seite einer Verhinderung von Schädlingsgeburten nicht zustimmen will, sieht es skrupellos an, wie die Besten des Volkes sich keine Kinder oder nur ein äusserst beschränktes Maass leisten können, wie Mütter, die alle wundervollen Eigenschaften der Mütterlichkeit und der Kindersehnsucht in sich tragen, auf Nachkommenschaft überhaupt oder auf eine Mehrheit davon verzichten müssen, weil die Staatshilfe hier versagt und die wirtschaftlichen Verhältnisse gerade z. B. die verantwortlich denkenden, ethisch Höherstehenden zu einer bewussten Geburteneinschränkung zwingen, während für die unglücklichen Staatsparasitäre Gelder vorhanden sein müssen, wenn sie nun einmal in dies für sie verfehlte Leben gesetzt worden sind.

In Staaten mit wirtschaftlicher Hochkonjunktur erscheint die Stellung zum Entscheid, ob man einer Mehrung der ungeeigneten Elemente zustimmen, die Verwahrungsstellen erweitern und den Unglücklichen Lebensraum schaffen will, als eine akademische Frage. Gerade darum ist es nicht ohne Belang darauf hinzuweisen, dass Amerika, dessen wirtschaftliche Lage wohl fast allen ausserunionistischen Staaten weit überlegen ist, seine Entschlüsse in den meisten Fällen zu Ungunsten der vermutlich Lebensunwerten gezogen hat, wenn wir den Eintritt einer Fehlveranlagung ins Dasein als eine Gunst für den Betreffenden betrachten wollen.

Die Bestimmungen und Gepflogenheiten einzelner unter den Vereinigten Staaten nehmen zu der Angelegenheit einen verschiedenen Standpunkt ein. In der Hauptsache finden wir die Anordnungen nicht so sehr gegen diagnostisch festgelegte Formen gerichtet, vielmehr sind eminent praktisch gedachte Auswirkungen einer höheren sozialen Idee vorgesehen. Man will in erster Linie die Verbrecherischen und Antisozialen treffen, von denen die meisten unter einer Fehlveranlagung leiden. Das Psychopathic Laboratory of the Muncipal Court of Chicago unter der psychiatrischen Leitung von Dr. iur. et med. William J. Hickson und seiner Frau und I. Assistentin Marie K. Hickson hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese ganz bestimmt Veranlagten herauszufinden. Einen Bericht darüber haben die Genannten aus den Jahren 1914—1917 in einem Buche niedergelegt, in welchem wenig über die Sterilisation steht, woraus ich ent-

nehme, dass im Staate Illinos solche bis dahin nicht vorgenommen wurden, während eine neue Arbeit aus Chicagos Psych. Laboratorium, die mir Dr. Hickson kürzlich übersandte, der Sache schon näher tritt. Der Verf. French Strother betont, dass jede verbrecherische Handlung auf einer Instabilität der Affekte beruhe, während äusseren Anreizungen zum Verbrechen nur eine ganz nebensächliche Bedeutung zukomme. Diese „unstable emotions" aber seien aus einer defektiven Hirn- und Nervenanlage hervorgegangen, die sich schon immer in der geistigen Beschaffenheit der Aszendenten und Kollateralen zu äussern pflege. Eine potentielle kriminalistische Energie sei bei verschiedenen Deszendenten als sicher anzunehmen, aber nur der eine und der andere werde wirklich kriminell, weil seine Erbfehler ausgesprochener waren als die eines anderen Mitgliedes desselben Stammes. Im Hinblick auf die bekannte Familie Juke betont Verfasser, dass nicht alle Kriminalität innerhalb einer Familie als so ausdauernd angesprochen werden müsse wie bei dieser, wo die Dauerhaftigkeit im Schlechten ein Höchstmaass erreichte, dass aber ähnlich Veranlagte ungefähr 2 Proz. der Gesamtbevölkerung ausmachen, die von Generation zu Generation schlechte emotive Anlagen zeigen. Er sieht, wie viele Amerikaner, die Lösung des Problems in der Formel ausgedrückt: „Verhindert die Zeugung von Verbrechern!" (Stop the breeding of criminals!) Strother beginnt seine Kampfansage in milder Form. Es seien keine Gewaltmassregeln nötig; doch habe die Gesellschaft das Recht, eine Isolierung der Kranken von den Gesunden in der Form zu verlangen, dass vor allem Frauen und Männer so voneinander getrennt werden, dass eine Zeugung unmöglich sei. Er schlägt vor, wie das ja auch Kläsi-Basel für gewisse Geisteskranke tut, für derart Ausgeschlossene bewachte Farmkolonien zu gründen, wo die Opfer der Erblichkeit ein frohes, tätiges und nutzbringendes Leben führen können, getrennt vom anderen Geschlecht. Aber er fährt im folgenden Satz fort, auch letzteres sei nicht durchaus nötig, da wir heute sehr einfache Operationsmethoden der Sterilisation von Mann und Frau kennen, die ausser der Unmöglichkeit, Nachkommen zu haben, keinen Verlust der normalen Geschlechtsfunktionen nach sich ziehen. Er schlägt logischerweise vor, dass unter diesen Verhältnissen Opfer der unglücklichen Fehlanlage, die sich freiwillig der Sterilisation unterzögen, andere Opfer desselben Defektes heiraten dürften. Strother träumt den schönen Traum so weit, dass er meint und zu beweisen versucht, nach solchen Massnahmen werde am Ende von drei Generationen die Gesellschaft von den Schädlingen befreit sein und es höchstens noch gelegentlich mit einem Nachzügler zu tun haben. Das Verbrechen in seiner heutigen Form sei damit ausgelöscht.

Jeder unionistische Staat Nordamerikas hat seine eigenen Gesetze und Bestimmungen. In einigen steht auf ein Sittlichkeitsverbrechen ohne weiteres die Sterilisation, früher die Kastration des verbrecherischen Mannes, in anderen führen dauernder Alkoholismus mit asozialer Lebensführung, wohl auch mehrfache Delirien zu demselben Urteil. Jedenfalls ist die erzwungene Sterilisation für gewisse Staaten durchaus keine Neuheit. Aus den Akten des municipal court von Chicago wird über keine derartige Bestrafung berichtet, dagegen sind andere Bestimmungen desselben überraschend. Während i. a. die Gesetze darauf hinzielen, die Defektiven von der Ehe auszuschliessen, hören wir dort häufig von dem Urteil einer Zwangsehe (forced marriage), die allerdings wohl nur in den Fällen eingeleitet wird, wo die Leute im Konkubinat lebten und Kinder aus diesem Zusammenleben hervorgegangen sind. Das Eigentümliche dabei ist, dass auf diese Weise auch an Dementia praecox Erkrankte zur Ehe gezwungen werden, wie diese Krankheit in Amerika offenbar durch keinen unserem § 51 sich nähernden Paragraphen geschützt ist; denn aus einem anderen von Hickson zitierten Falle ersehe ich, dass ein Mann von 22 Jahren wegen eines von ihm begangenen Mordes gehängt wurde, trotz der Diagnose „tiefstehender Soziopath mit Dementia praecox, Hebephrenie". Ein Brief, den ich wegen dieser Punkte an Dr. Hickson schrieb, blieb bisher unbeantwortet. Ich wollte auch gern darüber aufgeklärt sein, ob die Partner der forced marriage vorher sterilisiert würden. Es will mir erscheinen, als ob man mit der Zwangsehe dem Volksempfinden entgegenkommen will, das vor allem an dem illegitimen Verhältnis Anstoss nimmt.

Nonne, der in seinem Buche „Syphilis und Nervensystem" gelegentlich des Kapitels „Eugenik und Rassenhygiene" die Bestimmungen bespricht, welche in Nordamerika gegen die Erzeugung minderwertiger und der Gemeinschaft schädlicher Personen vorgehen, betont, dass uns die traurigen Erfahrungen, die man beim Studium der Nachkommen von Luetikern gemacht hat, auf die modernen Bestrebungen hinweisen, die neuerdings besonders in Nordamerika eingeleitet werden, um asoziale Elemente auszuscheiden. Die grundlegenden Arbeiten von Marie Kaufmann-Wolff, die eine Reihe von Nachkommen Syphilitischer untersuchte, zeigen nach derselben Richtung. Ich habe Gelegenheit, als langjährige Aerztin an einer Fürsorge-Erziehungsanstalt für Mädchen eine recht grosse Anzahl kongenital Luetischer festzustellen, die mit ihren angeborenen intellektuellen, psychopathischen und neuropathischen Minderwertigkeiten, mit ihren Seh- und Hörschwächen, um nur die hervorstechendsten Eigenschaften zu erwähnen, eine weitgehende soziale und wirtschaftliche Belastung darstellen und fast immer auch einem ethischen Niedergang zustreben.

Die Berichte über amerikanische Verhältnisse in den Einzelstaaten sind merkwürdigerweise bisher noch nicht ganz lückenlos zu uns gelangt. Das Weiterschreiten dort ist für uns während des Krieges und nach dem Kriege noch durch das Ausbleiben der amerikanischen wissenschaftlichen Zeitschriften zum Teil verborgen geblieben. Meines Erachtens wird es sich nötig machen, jetzt, wo diese Angelegenheiten für uns sehr aktuell geworden sind, sie gründlich zu verfolgen.

Wie sich die uns näherliegende Schweiz zur Sache stellt, möchte ich in einem kleinen Teilausschnitt beleuchten. Meine Erfahrungen stammen aus einem kantonalen Krankenhaus mit Irrenabteilung und einer sog. Pfrund, auf der Schwache und sonstwie wirtschaftlich Unnutzbare untergebracht sind. Eine in der Schweiz[1]) darüber erschienene Publikation ist kaum gelesen worden, da das Blatt bald nach Eintritt in den 3. Jahrgang einging. So berichte ich hier kurz einige Tatsachen, die zum Kapitel Sterilisation nicht ohne Belang sind. Ich führe einige Fälle an, wo die unterlassene Sterilisation sich ungünstig auswirkte, andere, wo sie zu spät ausgeführt wurde, und eine, wo sie rechtzeitig erfolgte, ehe die Operierte die Welt um ein von ihr und der Gesamtheit gewünschtes Glied vermehrt hatte.

Eine Schizophrene, Tochter aus guten bäuerlichen Verhältnissen wurde in einem freien Intervall der Krankheit auf Wunsch der Familie für einige Zeit nach Hause entlassen, wo sie die Freiheiten genoss, die man der Tochter einer gebildeten Familie zugesteht. Bald darnach machte sich wieder Anstaltsbehandlung nötig. Nach einiger Zeit entdeckte man, dass das Mädchen einer Geburt entgegensehe. Einen Vater konnte sie mit Namen nicht angeben. Die aus dem unglücklichen Zusammentreffen verschiedener ungünstiger Umstände stammende Tochter wurde schwachsinnig geboren und entwickelte sich zu einer Pfropfhebephrenie. Im Alter von 20 Jahren war sie völlig verblödet, dabei körperlich gesund, so dass der gemeinsame Aufenthalt von Mutter und Tochter in derselben Anstalt noch Jahrzehnte dauern kann. Da der Vater, der Grossvater der Jungen, seine letzten Jahre auch in einer Anstalt verbringen musste, ist das Vermögen zusammengeschmolzen und die Gemeinde muss die beiden kranken Frauen erhalten.

Auf der dortigen Irrenabteilung fanden sich 7 Erkrankte der Schwachsinnigengruppe, die insgesamt 13 Wesen das Leben gaben, die allesamt gehirnkranke Staatsparasitäre sind oder bis zu ihrem Tode waren.

Ein in der Anstalt für Schwachsinnige des Kantons erzogenes junges Mädchen erwies sich als soweit bildungsfähig, obwohl sie schwerhörig, schwachsinnig und mit einem Sprachgebrechen behaftet, vermutlich kongenital luetisch war, dass es den Bemühungen einer verständigen Frau gelang, sie zu den Obliegenheiten eines ordentlichen Dienstmädchens heranzuziehen; aber sie fühlte sich in der Stellung, wo die Frau sich auch um ihr Privatleben kümmerte, zu beengt und suchte sich eine solche mit mehr Freiheiten. Bald war sie von unbekanntem Vater gravide und gebar ein schwachsinniges Kind. Nach kurzem Aufenthalt in einer Bewahranstalt kam sie als Hausmädchen in das Krankenhaus, wo ich sie kennen lernte und wo ihr Kind, das durch die unsorgfältige Behandlung einer Pflegemutter arge Brandwunden davongetragen hatte, monatelang untergebracht war. Sie arbeitete sehr zufriedenstellend mit Ausnahme von den Zeiten, wo sie ihre Tücken hatte, weinte oder verliebte Blicke warf oder ungezogen und unbotmässig war. Sie konnte, soviel sie wollte, mit ihrem körperlich gut entwickelten Kinde zusammensein und sah auch, dass dieses sehr gut behandelt wurde. Sie selbst stand unter der nicht drückenden Aufsicht der Anstaltsschwestern, der sie sich aber doch soweit zu entziehen wusste, dass sie 1½ Jahr nach Geburt des ersten Kindes ein zweites erwartete. Nach dessen Geburt wurde sie sterilisiert. In ihrem Gesamtzustand trat damit keine Veränderung ein.

Bei einer schwachsinnigen Taubstummen, die ebenfalls schon 2 minderwertigen Kindern — Väter unbekannt — das Leben gegeben hatte, führte der Leiter der Anstalt, Prof. Gelpke, die sterilisierende Operation schon vor etwa 25 Jahren aus, bei einer anderen Kranken, die nach der Geburt von 2 schwachsinnigen illegitimen Kindern wegen eines Erregungszustandes ins Hospital kam, vor etwa 20 Jahren. Beide Personen sind körperlich gesund, guter Stimmung und sehr gute Arbeitskräfte, die letztgenannte auf dem Gutshof ihres Vaters, die Taubstumme in der Krankenanstalt, wo sie die Pflichten eines Dienstmädchens übernommen hat und mit vorbildlichem Fleiss und ausgezeichneter Sorgfalt arbeitet. Ihr lautes und vergnügtes Lachen, ihre Liebe zur Arbeit liessen sie uns immer als den glücklichsten Menschen der ganzen Krankenanstalt bezeichnen.

Von anderen weiter zurückliegenden Operationen, darunter von solchen an Männern, berichtete mir Prof. Gelpke an der Hand von Krankengeschichten:

In den letzten 25 Jahren hatten sich nach und nach drei Männer, vorbestrafte Sittlichkeitsverbrecher, gemeldet, alle drei mit dem Wunsch, ihr Triebleben in Bahnen gelenkt zu sehen, die sie vor weiteren Konflikten mit dem Strafgesetzbuch bewahren sollten. Nach Rücksprache mit den Behörden in allen drei Fällen Radikaloperation mit dem gewünschten Erfolg, dass sie von den drängenden Empfindungen befreit wurden, die sie immer wieder vor den Strafrichter geführt hatten. Körperliche oder seelische Ausfallserscheinungen wurden auch hier nicht beobachtet. Dagegen wurde eine Frau, die zwar nicht kriminell geworden war, aber sehr heftig unter ihren Begierden und dem Drange zur Masturbation litt, durch Ablatio ovar. leider nicht von ihrem Triebe befreit.

Gelegentlich der Verbringung einer jungen Schwachsinnigen in die Anstalt hatte ich Gelegenheit, den Weg kennen zu lernen, der zu beschreiten ist, um eine notwendige Sterilisation vornehmen zu dürfen.

[1]) Stelzner: Psychiatrie und Rassenhygiene. Natur und Mensch, eine Zeitschrift für Vererbung, Volksgesundheit und Gesellschaftsbiologie. Herausgeber: Prof. Dr. Guggisberg, Dr. E. Landau, Bern, Privatdozent Dr. de Montet, Lausanne. III. Jahrg., Nr. 12, 1924.

Das junge Mädchen hatte sich immer in erziehenden Anstalten befunden, und weil sie diesen nun entwachsen war und man sie nicht ohne weiteres selbständig machen konnte, hatte man sie der Pfrund übergeben, einem für ein junges Geschöpf, das noch bildungsfähig ist, durchaus ungeeigneter Aufenthalt, denn dort lebte sie mit einer Reihe von Greisen und Invaliden beiderlei Geschlechts, selbstverständlich getrennt untergebracht, zusammen, und der Trieb zu irgendwelcher nutzbarer Leistung erstarb dabei mehr und mehr. Ich schlug Sterilisation vor. Nötig war die Einwilligung der Kranken, welche diese Angelegenheit merkwürdig gut verstand und richtig einschätzte, ferner die Einwilligung des Vaters oder dessen Stellvertreters und des Ortsvorstehers, in der Schweiz Präsident genannt, des Heimatdorfes. Schwierigkeiten wurden von keiner Seite gemacht. Prof. Gelpke vollzog die Sterilisation. Ich konnte das Mädchen darnach noch wenige Wochen beobachten. In ihrem Gesamtverhalten war keine Aenderung zu verspüren. Sie war weiter so indolent wie vorher, aber die Gefahr einer Vererbung der ungünstigen Erbmasse war ausgeschaltet.

Es bleibt die weitere Gefahr der Infektion mit venerischen Erkrankungen bestehen, der in dem hier angezogenen Falle eine geringe Rolle spielte. Der Kanton, von dem ich berichte, ist wenig durchseucht. Nach der von der Schweizer Vereinigung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in den Jahren 1920/21 durchgeführten Enquête kommen auf 10 000 Einwohner ca. 17 Geschlechtskranke, während das Verhältnis z. B. in Genf 106 : 10 000 war. Und diese 17 holten sich ihre Krankheit meist ausserhalb. Eine Umfrage bei den ländlichen Gemeinden, wieviel Geisteskranke, insonderheit Paralytische, auch Tabische in einem bestimmten Ort während eines längeren Zeitabschnittes — 10 oder 20 Jahren — gezählt worden waren, beantwortete ein Präsident für sein Dorf ziemlich entrüstet: keinen, solange er dort sei, doch sei vor längerer Zeit ein Mann an Gehirnerweichung behandelt worden, der habe aber sein ganzes Leben in Paris verbracht und sei nur zum Sterben nach Hause gekommen. Unter grossstädtischen Verhältnissen ist die Gefahr für Schwachsinnige, ob sterilisiert oder nicht, eine recht erhebliche, da sie ihrer Geistesverfassung nach nicht in der Lage sind, der Verführung gegenüber die entsprechenden Abwehreinstellungen zu behaupten.,

Eine Zeit, die bereit ist, den Geisteskranken in jeder Richtung die Pforten der Anstalten zu öffnen, Massnahmen, die unter Kläsis Leitung in der Schweiz günstig voranschreiten, kann den Fortpflanzungsungeeigneten nur Segen bringen, wenn man den Gedanken an Sterilisation in das Programm aufnimmt. Sind doch viele zum Aufenthalt in geschlossener Anstalt nur deswegen verpflichtet, weil die Folgen geschlechtlicher Vermischung bei Individuen, die der Allgemeinheit nur einen kranken Zuwachs bringen könnten, unbedingt verhindert werden müssen.

Neben den wirtschaftlichen Gründen wäre der, die Kranken freiwerden zu lassen, ein zweiter und ein dritter ethischer, besonders für die weiblichen Minderbegabten geltender, der folgende: Diese krankhaft Haltlosen haben den Gedanken an Reinheit durchaus nicht immer aufgegeben. Da die Hemmungen fehlen, die sie vor dem Schlimmsten bewahren würden, nehmen sie nur zu leicht einen Abstieg, der bei einer ländlichen Bevölkerung, wie ich das in der Schweiz beobachten konnte, noch recht hart burteilt und den Betroffenen peinlich zur Erkenntnis gebracht wird, natürlich nur die nicht zu verbergende physiologische Auswirkung eines solchen.

Meine dortigen Erfahrungen haben jedenfalls gezeigt, dass 1. die Deszendenten von Psychotischen und Schwachsinnigen eine recht ungünstige Auslese geben. Den Mut, diese Binsenwahrheit zu wiederholen, gibt mir die Gegnerschaft gegen die hier betonten Bestrebungen für Unfruchtbarmachung der Geschädigten, die auf einmal von den bisher geltenden Gesetzen der Erblichkeit psychopathischer Eigenschaften nichts mehr wissen will. Als 2. muss unterstrichen wenden, dass die Operation in den beobachteten Fällen niemals üble Folgen nach sich gezogen hat. So kann 3. betont werden, dass aus wirtschaftlichen, ethischen und aus Motiven, die mit der offenen Tür für die sonst zu Internierenden zusammenhängen, die Sterilisation nach den neuzeitlichen schonenden Methoden für diese Fälle durchaus anzuraten ist.

Die Schweiz, die ihrer natürlichen Einstellung und Lage nach dauernd an Landhunger leidet, muss, ohne eigene Kolonien zu besitzen, ihr bestes Blut vielfach in den Jahren der Schaffenskraft an das Ausland abgeben. Nur ein Teil kommt wirtschaftlich erstarkt wieder. Die weniger gut Veranlagten sind den physischen und moralischen Anforderungen des Auslandslebens nicht gewachsen, kommen arm zurück und fallen den Gemeinden zur Last. Unter den kantonalen Pfründnern finden sich eine Reihe solch verunglückter Amerikafahrer, die als minderbegabte Staatsparasiten weitergeschleppt werden müssen. Vielleicht mögen derartige Verhältnisse die bejahende Einstellung zur Frage der Verhinderung lebensunwerter Geburten mit veranlasst haben.

Wenn es unter den zivilisierten Völkern eines gibt, das heute nicht imstande ist, den Regungen der Sentimentalität kongenital Geschädigten gegenüber zu folgen, so ist dies Deutschland. Das hämmert uns jeder Tag aufs neue ein und braucht nicht erst bewiesen zu werden. Woher stammt nun gerade heute besonders bei vielen Aerzten der Widerstand gegen eine Eindämmung der lebensunwerten Geburten, während so und soviel lebenswerte ganz unterdrückt und zerstört werden, unterdrückt werden müssen, weil kein Raum für sie vorhanden, weil kein Tisch für sie in dem verelendeten Lande gedeckt ist. Gerade die Aerzte wissen am besten, dass heute eine grosse Menge gebildeter, oder besser, allgemein ausgedrückt, tüchtiger Familien gezwungen ist, die Geburtenzahl aufs äusserste einzuschränken oder ganz von Nachkommenschaft abzusehen. Ehe der Staat dazu übergeht, alles, was lebt, für fortpflanzungswert zu erklären, sollte er sich der Fälle erinnern, wo Eltern schon bewiesen haben, dass sie und ihre Vorfahren gesunde Kinder zu zeugen imstande sind, sollte solche Familien unterstützen mit weit höheren Prämien, als sie bisher ausgeworfen wurden, dafür aber die Unwerten der Sterilisation zuführen.

Ohne die Mendelschen Gesetzmässigkeiten heranzuziehen, hat die Psychiatrie schon seit langer Zeit zu beweisen versucht, dass bezüglich gewisser schlechter Eigenschaften eine weitgehende Hartnäckigkeit der Vererbung besteht. Lombroso, den Albert Moll[2]) zitiert als Eideshelfer für die nahe Verwandtschaft negativer und positiver Eigenschaften, hat nicht nur Genie und Irrsinn, sondern auch den geborenen Verbrecher geschrieben und bezüglich der Erblichkeit psychopathischer Eigenschaften gesagt: „Wer weist mir eine Familie genialer Männer nach, die in ihrer Fortpflanzung ebenso hartnäckig fruchtbar blieb wie die Familie Berti mit ihrer Anlage zu Geisteskrankheiten?“

Wenn Moll in seiner Polemik gegen die von Boeters angestrebte gesetzliche Regelung der Sterilisation sagt, dass Reuter, Scheffel, Hölderlin und Beethoven aus belasteten Familien stammten, und dass die Sterilisation ihrer Eltern uns um grosse Genies gebracht haben würde, so konnte doch von einer solchen hier überhaupt niemals die Rede sein. Wenn wir Boeters Gesetzentwurf zu der Frage auch noch so aufmerksam durchlesen, wird sich nichts darin finden, woraus wir schliessen dürften, er wolle damit auf solche Familien, wie die genannten, abzielen. Was liesse sich denn gegen die Eltern Reuters vorbringen? Er selbst war Dipsomane, die unglückliche Anlage durch traurigste und entnervende Lebensschicksale geweckt worden. Beethoven hatte in seiner Aszendenz einmal eine von ihm hochverehrte Mutter, von der Paul Bekker in seiner Biographie B.s sagt: „Sie war eine jener sympathischen Frauengestalten, die schweres Leid still und wehrlos tragen, bis ihre Kräfte erschöpft sind und sie müde ins Grab sinken.“ Sie mag einer Spättuberkulose erlegen sein, nachdem sie 7 Kinder geboren, unter schlimmen geldlichen Verhältnissen gelitten und von ihrem Manne dauernd roh und gewalttätig behandelt worden war. Vaters Vater war eine ernste und kernhafte Natur und galt als Inbegriff aller der Familie eigenen Tüchtigkeit. Seine Frau allerdings war Trinkerin, und Beethovens Vater litt an demselben Uebel. Die Familie aber hatte bisher noch keinen Asozialen hervorgebracht. Selbst der eben Genannte war jahrelang Mitglied der Hofkapelle in Bonn und hielt sich bis zum Tode seiner Frau in dieser Stellung, erst dann jeden Halt verlierend. Aber auch ihn hätte Boeters als jungen Mann kaum für Sterilisation vorgeschlagen. Sie sollte zunächst Sprösslinge asozialer Familien wie die Jukes, wie Mönkemöllers Vagabundenfamilie, wie die Familie Zéro und ähnliche treffen, deren Verhalten schon früh fortpflanzungsunwerte Eigenschaften zeigen. Die Verwandtschaft zwischen Genie und Irrsinn hat wohl noch niemanden darauf gebracht, Genialwahnsinnige zu sterilisieren oder die Eltern derselben einer Prüfung zu unterziehen, ob sie etwa nachträglich von weiterer Deszendenz auszuschliessen seien, weil sie einem Kinde das Leben schenkten, das etwa alle Zeichen der Früh- und Ueberbegabung trug, wie sie Lombroso Tasso, Lenau, Gardano, Ampère, Pascal und anderen zuschreibt.

Damit ist schon etwas das Kampffeld zwischen Boeters und Moll beschritten, was ich gar nicht beabsichtige. Mir lag hier daran, an Erfahrungsbeispielen zu zeigen, welche Kategorien unbedenklich zu sterilisieren wären. Meines Erachtens hat die deutsche Not der Stunde, die oben gekennzeichnet wurde als die Unmöglichkeit, gesunden intellektuell und ethisch hochstehenden Familien eine entsprechende Nachkommenschaft wirtschaftlich zu ermöglichen, während man die Verhütung der Zeugung von Lebensunwerten hindern will, obwohl diese die Summen verschlingen, die eine vernünftige Eugenik den anderen zu geben bereit wäre, ernstlich darauf hingewiesen, dass hier Aenderungen eintreten müssen. Der kurze hier gegebene Beitrag betrifft nur eine Gruppe der von Boeters in seinem Entwurf zur Lex Zwickau zusammengestellten Individuen. Vielleicht geht Boeters in seinen Forderungen, die Auswahl der Lebensunwerten betreffend, zu weit. Dafür ist er ein Initiator, der seine Ziele immer über das Erreichbare hinaus stellen muss. Im allgemeinen ruht ein idealer und gesunder Kern in seinen Wünschen. Leider ist seine Stellungnahme zur Sache bisher wohl in keiner medizinischen Zeitschrift beleuchtet worden. Falls dies nicht der Fall ist, so wäre es an der Zeit, seinen in der Wissenschaftlichen Beilage der Leipziger Lehrerzeitung veröffentlichten Aufsatz „Die Unfruchtbarmachung der geistig Minderwertigen“, in dem der Text zur Lex Zwickau auch enthalten ist, in einer medizinischen Zeitschrift abzudrucken.

Die Gesetze der Erblichkeit besser zu studieren, eventuell zu revidieren, wäre eine notwendige Forderung zur Beurteilung von Boeters Aufstellungen[3]). Ich betone hier wieder, wie ich es an

[2]) Albert Moll, Berichterstattung über das Thema der Verhütung unwerten Lebens. Festsitzung der Luisenstädt. Ges. Berlin. Berl. Aerzteblatt 1925 Nr. 10.

[3]) Boeters: Die Unfruchtbarmachung der geistig Minderwertigen. Wissenschaftl. Beilage der Leipziger Lehrerzeitung: Am 21. Mai 1923 etc.

anderer Stelle schon tat, dass die Eugeniker und andere Hereditätsforscher, vor allem die Psychiater, den Anschluss an die wissenschaftlichen Tierzuchtanstalten suchen müssen. Das grosse Haustier mit seinen kurzen Generationseinheiten lässt sich nach seiner hoch differenzierten Anlage als Analogon für menschliche Verhältnisse viel nutzbringender verwenden als die kleinen Laboratoriumstiere, auf die man immer wieder zurückgreift.

Darin bin ich ganz Molls Ansicht, dass die Mendelschen Regeln in ihrer Anwendung auf den Menschen keine eindeutigen Resultate ergeben können. Viel näher liegen die Vergleiche zwischen Mensch und grossem Haustier. Das Material findet man in den Züchtereien vorrätig, das damit doppelten Forschungszwecken dienen kann. Zu verwundern ist nur, dass man es bisher noch nicht herangezogen hat und jedes Fach seinen eigenbrödlerischen Weg ging. Vielleicht sind die praktischen Ziele, die uns Boeters zeigt, geeignet, auf diese Hilfsquellen der Erblichkeitsforschung ernstlich einzugehen.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Ueber Enzyme.

Von Dr. O. Lange, München.

Enzyme oder Gärungsbringer sind den Eiweisskörpern nahestehende kompliziert aufgebaute Stickstoffverbindungen, die ihre Entstehung der Lebenstätigkeit lebender Zellen insbesondere pflanzlicher und tierischer Kleinlebewesen von Art der Bakterien, Schimmel- und Hefepilze verdanken. Sekundär bewirkt jedes Enzym dann den Eintritt einer bestimmten chemischen Spaltungs- und Umwandlungsreaktion, so dass es erscheint, als würde z. B. die Gärung unmittelbar das betreffende Enderzeugnis liefern. Früher unterschied man die geformten „Fermente“, eben jene Kleinlebewesen, als Gärungserreger von den ungeformten, löslichen oder chemischen Fermenten den Enzymen oder Gärungsbringern, die als Produkte der Lebenstätigkeit von Zellen auch grosser Lebewesen auftreten, die zum Unterschiede von den geformten Fermenten in Wasser löslich sind, sich nicht vermehren und auch gegen gewisse Reagenzien anderes Verhalten zeigen. Heute neigt man dazu, beide Begriffe, die sich wie Ursache und Zwischenwirkung verhalten, zu vereinigen und, namentlich in der Technik, mit dem Wort Enzym die Hauptwirkung zu kennzeichnen: Enzyme sind dem Aufbau nach noch unerforschte organische Katalysatoren, d. s. Stoffe, die, ohne sich nachweisbar zu verändern, ohne also Arbeit zu leisten, grosse Mengen eines Stoffes umzuwandeln vermögen. Diese Fähigkeit zu wirken, kann sich ebensowohl im Aufbau als auch im Abbau organischer Verbindungen äussern und dementsprechend unterscheidet man die positiven, beschleunigenden Enzyme von den negativen, verzögernden.

Die Analogie zwischen den anorganischen Katalysatoren von Art der kolloidalen Metalle und den Enzymen ist sehr weitgehend. Genauer studiert wurde von Bredig die Zerlegung des Wasserstoffsuperoxydes einerseits durch Platinsol und andererseits durch das Blutferment Hämase. Beide Agenzien sind echte kolloide Lösungen, enthalten also die wirksame Substanz in sehr grosser Oberfläche im wässrigen Medium gleichartig suspendiert. Sie verändern bei Normaltemperatur langsam, schneller beim Erwärmen oder beim Zusatz aktivierender Stoffe ihre katalytische Kraft, u. zw. tritt in beiden Fällen wesentliche Steigerung der Wirkung ein, wenn man Alkali zusetzt, ja manche Enzyme werden überhaupt erst wirksam, wenn sie mit Koenzymen von Art mancher Mangan- und Eisensalze in Berührung gebracht werden. Besonders weitgehend ist die Analogie zwischen Enzymen und anorganischen Katalysatoren hinsichtlich der Lahmlegung ihrer Wirkung durch Vergiftung. Sehr zahlreiche Stoffe, darunter auch viele, die den lebenden Organismus zu schädigen vermögen, so Quecksilbersalze, Blausäure, Arsenverbindungen heben katalytische und enzymatische Wirkung rasch auf, obwohl naturgemäss hinsichtlich der Konzentrationen auch innerhalb der einzelnen Enzymreihen Unterschiede bestehen.

Ein sehr bedeutender Unterschied zwischen Enzym und anorganischem Kontaktstoff besteht jedoch in Bezug auf die Art der Wirkung. Die häufig verwendeten Edelmetall- oder auch die Nickelkatalysatoren bewirken unter geeigneten Bedingungen ebensowohl Oxydations- als auch Reduktionsreaktionen, eine Tatsache von der man in der Technik ausgiebigen Gebrauch macht. Nickelkontakte sind es z. B., die im grössten Massstabe in der Technik der Fetthärtung angewandt werden, in jenem neuartigen Prozess, mit dessen Hilfe man Oelsäure, Trane und andere flüssige Oele in die für die Seifen- und Kerzenindustrie, auch für die Margarinefabrikation wesentlich wertvolleren Hartfette verwandelt. Nickelkontakte vermögen aber andererseits auch Alkohol zu Aldehyd und Essigsäure zu oxydieren und ebenso die Oxydation des Ammoniaks zu Stickoxyden herbeizuführen. Anders verhalten sich die Enzyme. Es wohnt ihnen eine ganz bestimmte spezifische Wirkung inne, so zwar dass das Ferment Maltase z. B. nur die Zuckerart Maltose spaltet, Diastase nur Stärke abbaut usw., die spezifische Wirkung geht sogar so weit, dass die Enzyme auch innerhalb der Zucker Auswahl treffen u. zw. gewisse Glieder bestimmter optischer Aktivität unangegriffen lassen und nur die optischen Antipoden derselben hydrolytisch spalten. Enzyme und zugehörige Substanz verhalten sich demnach, wie Emil Fischer sich ausdrückte, gleich Schlüssel und Schloss, wobei jedoch hinzugefügt werden muss, dass sich der Unterschied so streng nicht fixieren lässt, denn ebenso wie manche Schlüssel mehrere Schlösser sperren können, vermag z. B. auch der Pankreassaft verschiedene Arten von Eiweissstoffen zu zerlegen und auch das in den bitteren Mandeln enthaltene Emulsin äussert seine spaltende Wirkung auf eine ganze Reihe von Glukosiden und nicht nur auf das Amygdalin.

Zur Gewinnung der wie gesagt durch das Leben erzeugten, nicht aber an das Leben gebundenen Enzyme bedient man sich der dem subtilen Zweck weitgehend angepassten chemisch-physikalischen Methoden der Extraktion von pflanzlichen oder tierischen Organbestandteilen mit Wasser und anderen Lösungsmitteln und der Summen- und fraktionierten Fällung, wobei unter Druck oder im Vakuum, mittels Dialyse und Filtration, mit oder ohne Zuhilfenahme von die Fermente adsorbierenden Stoffen usw. gearbeitet wird. Es ist so gelungen, die Enzyme zum Teil in reiner Form (soweit bisher Kriterien der Reinheit vorliegen), manche sogar schon im technischen Betriebe abzuscheiden, jedoch noch nicht ihre Konstitution aufzuklären. Mangels irgendwelcher Kenntnisse über den chemischen Aufbau der Enzyme ist man daher auch noch gezwungen, sie nach ihrer Wirkung zu klassifizieren und in diesem Sinne zu unterscheiden:

1. Fettspaltende (lipoidische) Fermente, auch Lipasen oder Esterasen genannt, da sie Fettsäureglyzerinester zerlegen. Bei der Verdauung wirken mit die Magen-, Pankreas- (Steapsin) und Darmsaftlipase; von technischer Bedeutung ist die Pflanzenlipase, die man aus Rizinussamen darstellt und mit deren Hilfe man im Grossbetriebe natürliche Fette in Fettsäure und Glyzerin zerlegt.

2. Kohlehydrat-(zucker-)spaltende Saccharasen oder Karbohydrasen, die wichtigen Hilfsstoffe der Gärungsindustrie, die nach ihrem Vermögen, die verschiedenen Zuckerarten abzubauen, in weitere Unterabteilungen zerfallen, unter denen vor allen zu nennen sind: die Zymase, die Zuckerarten aus der Rohrzuckerreihe in Alkohol und Kohlensäure zerlegt (Gärungshefe) und die Diastase, die in der Technik als Malz die Grundsubstanz der Bierbrauerei bildet. Im Verdauungsapparat der Wiederkäuer tritt die Zellulase in Wirkung, die Zellulose zu flüssigen Produkten abbaut und zu der sich im menschlichen Verdauungstrakt ausser dem Ptyalin des Speichels noch Pankreasdiastase und andere Fermente von spezifischer Wirkung (Maltase, Laktase u. a.) hinzugesellen.

3. Die eiweissspaltenden Proteasen, die zum Teil von technischer und pharmazeutischer Bedeutung sind. So bewirkt z. B. die Chymase im Lab des Kälbermagens die Koagulierung des Milchkaseins, u. zw. vermag ein Teil reines Enzym das 30 millionenfache seines Gewichtes Käsestoff auszuflocken. Zu nennen sind hier ferner noch das Pepsin des Magensaftes, das in saurer Lösung Eiweissstoffe in Peptone überführt, während das Trypsin des Pankreassaftes im alkalischen Darm weiterwirkt und die Abbauarbeit der peptischen Verdauungsprodukte bis zu Aminosäuren beendet. Im Darmsaft findet sich ferner das Erepsin, das auf Peptone und Polypeptide einwirkt und in der Darmschleimhaut sind es die Nukleasen, die Nukleinsäuren spalten. Letzte Arbeit verrichtet schliesslich die Urease, die z. B. Harnstoff bis zur Kohlensäure und zum Ammoniak zerlegt.

4. Vorwiegend oxydierend auf die letzten Spaltungsstücke der Nährstoffe wirken die Oxydasen oder Atmungsfermente ein, die A. Bach je nach ihrer Fähigkeit, freien oder gebundenen Sauerstoff zu übertragen, seine Wirkung zu beschleunigen oder auch den Wasserstoff zu Reduktionsreaktionen nutzbar zu machen, weiter in Oxydasen, Peroxydasen und Hydrooxydasen unterteilt. Eine besonders wichtige Rolle scheint die vermutlich in keiner lebenden Zelle fehlende Katalase zu spielen, deren Wirkung insofern noch geheimnisvoller ist als jene der anderen Enzyme, als sie auf organische Peroxyde nicht einwirkt und nur anorganisches Wasserstoffsuperoxyd in Wasser und Sauerstoff zerlegt, Wasserstoffsuperoxyd aber noch in keiner lebenden Zelle nachgewiesen werden konnte.

Das ganze Leben besteht aus katalytisch-enzymatischen Vorgängen und ebenso ist auch der Wechsel der Formen, die als Produkte der Gärung, Fäulnis und Verwesung in Erscheinung treten, diesen Prozessen zuzuschreiben. Sie sind auch das einzige Hilfsmittel, über das die Natur gebietet, denn während der Chemiker im Laboratorium Hitze, Druck, Luftleere und Konzentrationsänderungen innerhalb weiter Grenzen anwenden kann, um Reaktionen auszulösen, zu beschleunigen oder zu verhindern, bleiben der Pflanze oder dem Tier nur die Enzyme, die allerdings dafür in so hoher Mannigfaltigkeit zur Verfügung stehen — man denke nur an die verschiedenartigen Funktionen des Blutes! —, dass dem Organismus scheinbar mühelos gelingt, was wir mit Hebeln und mit Schrauben erzwingen müssen und oft nicht erreichen.

Bücheranzeigen und Referate.

Th. Brugsch: Ergebnisse der gesamten Medizin. V. Bd. 3. und 4. Heft.

W. Cimbal: Die Neurosen des seelischen Kampfes. Der Verfasser lehnt sowohl die Ausdrücke Neurasthenie und Hysterie als vieldeutig, wie endogene Nervosität und nervöse Erschöpfung als nicht scharf trennbar ab. Der seelische Kampf ist die wichtigste und häufigste Teilursache der Neurasthenie. Verfasser spricht daher von einem „machothymen" Symptomenkomplex (von Thymomachia = Seelenkampf), der in der Hauptsache in reizbarer Leistungsschwäche des vegetativen Nervensystems, in einer Reizveränderung der gesamten Sensibilität, in disharmonischer Bewegungsunruhe, in Stimmungsänderung und in selbstischer Umwandlung der Gedankenwelt besteht.

S. Isaac: Die Wandlung der Diabetestherapie durch die Entdeckung des Insulins.

Nach einem geschichtlichen Ueberblick schildert I. Darstellung und Eigenschaften des Insulins, seine klinische Anwendung, seine Dosierung, die Diät bei der Insulinbehandlung, besonders hinsichtlich der Dauerbehandlung — mit sehr instruktiven Beispielen. Es folgen Abschnitte über die Resultate der Insulinbehandlung, seine Wirkung auf Glykosurie, Blutzucker und Azidosis. In der Hemmung der intermediären Zuckerbildung sieht Verf. das Wesen der Insulinwirkung.

A. Peters: Die operative Behandlung des Trachoms.

L. Feilchenfeld: Lebensversicherungsmedizin. Sie ist eine Verbindung von ärztlicher Erfahrung und genauester Sterblichkeitsstatistik. Es werden besprochen: Die Stellung der Lebensversicherungsmedizin innerhalb der allgemeinen Medizin und ihre Grundlagen, die Untersuchung für die Lebensversicherung, die Beurteilung der Beeinträchtigung der Lebensdauer durch Anamnese und ärztlichen Befund.

W. Arnoldi: Stoffbewegung, Stoffverteilung und Stoffumsatz.

Stoffwechseluntersuchungen wurden bisher vornehmlich mit dem Zweck ausgeführt, Grösse und Art des Umsatzes kennen zu lernen, was nicht erschöpfend ist. Tatsächlich folgen sich stets Stoffbewegung, dann Stoffverteilung, -ablagerung und -umsatz. Die Arbeit macht den Versuch Stoffbewegung, -verteilung, (-ablagerung), -umsatz und Gaswechsel in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit und ihren zeitlichen Verhältnissen zu schildern, wenn es auch schwierig ist, heute schon die einzelnen Vorgänge richtig zu übersehen.

E. Grafe: Das Karamel in der Diabetestherapie. Ein Ueberblick über die Ergebnisse des Verf. mit dem von ihm in die Diabetestherapie eingeführten Karamel. Die besten Erfahrungen wurden bei jugendlichen Diabetes gemacht, bei leichten und mittelschweren Fällen wurden 50—100 g Karamel vertragen. Die besten Wirkungen werden erreicht, wenn Karamel ohne andere Kohlehydrate nach Art der Haferkuren gegeben wurde. Es bewährte sich sehr an Stelle der Hungertage zur Erzielung rascher Zucker- und Azidosefreiheit. Auch die Verwendung gerösteter Stärkearten bewährte sich in vielen Fällen, sie lassen zudem die darmreizende Wirkung des Karamels vermissen. Man muss nach den Untersuchungen des Verf. u. a. annehmen, dass bei der Röstung des Zuckers und anderer Kohlehydrate vorwiegend Glykosane entstehen, die als die Träger der günstigen Wirkung anzusehen sind.

W. Weitz: Die Bedeutung der Erblichkeit für die Aetiologie.

Nach einer Einführung in die allgemeine Vererbungslehre und ihre Fachausdrücke folgt eine Darstellung über die Bedeutung krankhafter Erbanlagen für die Entstehung einzelner Krankheiten und zwar des Nervensystems, der Geisteskrankheiten, der Augenkrankheiten, Zahnkrankheiten, Gehörstörungen, Konstitutionsanomalien, Stoffwechsel-, Herz- und Gefässerkrankungen, Krankheiten der Nieren und des Magendarmkanals, des Blutes, der inneren Drüsen, der Infektionskrankheiten, Geschwülste, Missbildungen und Hautkrankheiten.

S. G. Zondek: Die Grundlagen der Kalkbehandlung.

Eine sehr ausführliche und instruktive Abhandlung, die den Zweck hat, aus unserem Wissensschatz so viel über die Bedeutung des Kalziums im Organismus zu berichten, als notwendig ist, um seine therapeutische Wirkung richtig einzuschätzen und Anhaltspunkte für die praktische Anwendung zu gewinnen.

E. Müller: Die Syphilis des Kindes.

Es kann heute nur eine Behandlungsmethode als ausreichend bezeichnet werden, die es erreicht, dass die Wassermannsche Reaktion vor der 2. Kur negativ wird und es dann bleibt.

W. Schultz: Asthma bronchiale.

Eingehende Darstellung der Pathogenese, Klinik und besonders auch der Therapie.

A. Denker und Th. Nühsmann: Rachensepsis.

Umfang- und inhaltsreiche Erörterung der Frage des Zusammenhangs zwischen Tonsillenerkrankung und Sepsis.

Man erkennt auch aus der Lektüre dieses fünften Bandes der Ergebnisse, der wieder eine Fülle von Anregung und Belehrung bietet, wie nutzbringend und notwendig solche Zusammenfassungen bei der ungeheuren Ausdehnung der medizinischen Literatur sind.

Kämmerer-München.

C. Funk: Die Vitamine. Ihre Bedeutung für die Physiologie und Pathologie. Mit 93 Abbildungen. 3., umgearbeitete Auflage. 522 Seiten. Verlag J. F. Bergmann-München, 1924. Preis 27 M., gebunden 29,40 M.

Dieses Buch verdient mit Recht als das Standardwerk auf dem Gebiet der Vitaminlehre zu gelten. Es bringt auf 410 Seiten, unterstützt durch ausgezeichnete Abbildungen, eine ganz vorzügliche kritische Uebersicht über das bisher in diesen Fragen zusammengetragene Tatsachenmaterial und dazu in einem Anhang (auf 65 Seiten) eine Zusammenstellung der einschlägigen Literatur in 2686 Nummern. Der Physiologe, der innere Arzt und der Kinderarzt sind bekanntlich in fast gleicher Art an den hier behandelten Ernährungsproblemen und Krankheitszuständen (Skorbut, Barlowsche Krankheit, Schiffsberiberi, Hungerödem, Rachitis usw.) interessiert. Die neue, bis zum heutigen Wissensstande weitergeführte Auflage wird daher sicherlich gleich ihren Vorgängern schnell den Weg zu ihrem Leserkreis finden und auch ferner in führender Rolle zum weiteren Ausbau des Gebietes beitragen. Dabei bedeutet es noch einen besonderen Gewinn, dass in diesem Buch auch die sonst schwer zugängliche neueste ausländische Literatur in anscheinend grösster Vollständigkeit aufgeführt und berücksichtigt ist.

H. Schade-Kiel.

R. L. Kahn: Serum diagnosis of syphilis by precipitation. Baltimore, Williams & Wilkins Comp. 1925. Preis 3.00 Dollars.

R. L. Kahn gibt in diesem Werke von 237 Seiten eine ausführliche Darstellung seiner Fällungsmethode, sowohl hinsichtlich der wissenschaftlichen Grundlagen, als auch der der Technik und der Anwendung in der Praxis. Die Kahnreaktion, die offenbar in den Vereinigten Staaten bekannter ist als bei uns, steht in ihren grundlegenden Gedankengängen der Meinickereaktion (DM) nahe. Der Extrakt, der aus Rinderherz durch Behandlung mit Aether und Alkohol und Zusatz von Cholesterin hergestellt ist, wird so eingestellt, dass er auf Zusatz von phys. ClNa-Lösung einen Niederschlag gibt, der sich bei weiterem Zusatz von Kochsalzlösung und von negativem Serum wieder auflöst. Wird ein syphilitisches Serum zugesetzt, tritt eine nicht auflösbare Fällung auf. Das Verfahren arbeitet mit sehr geringen Mengen der einzelnen Zutaten, die Gesamtmenge in den einzelnen Versuchsröhrchen beträgt ca. 0,7 ccm. Nach Zusatz des Serums zu dem Antigen muss 4—5 Minuten geschüttelt werden, sodann kommt der Versuch für 15 Minuten in das Wasserbad und dann wird die Kochsalzlösung zugesetzt. Das Ergebnis kann dann nach 5 Minuten abgelesen werden. Auf Grund von ca. 100 000 Vergleichsuntersuchungen stimmt diese Reaktion nur in 0,74 Proz. bzw. 0,21 Proz. nicht mit der Wa.R. überein, je nachdem man nur die positiven und negativen oder auch die zweifelhaften Ergebnisse berücksichtigt.

Rimpau.

Rickmann John Godlee: Lord Lister. 3. Auflage. Oxford 1924.

Wenn man die durchgeistigten und gütigen Züge des schönen Bildes betrachtet, das die erste Seite der Lister-Monographie schmückt, so kann man verstehen, welch ein Zauber von dieser hervorragenden Persönlichkeit ausgegangen ist, die mehr als eine andere befruchtend gerade auf die deutsche Chirurgie eingewirkt und in erster Linie den Grundstein zu deren hoher Entwicklung gelegt hat. Wenn auch von dem antiseptischen System Listers nahezu nichts übrig geblieben ist, so ist doch dies System es gewesen, das an vielen deutschen Kliniken die Eiterungen und den Hospitalbrand verbannt und die Vornahme von operativen Eingriffen an allen Organen ermöglicht hat.

Es gewährt einen eigenen Reiz, sich in den Entwicklungsgang dieser bedeutenden Persönlichkeit zu vertiefen. Godlee, der Neffe und langjährige Mitarbeiter des grossen Arztes, hat mit Liebe und Geschick das Lebensbild Listers entworfen. In vielen Dingen vielleicht etwas weitschweifig und zu ausführlich. Im ganzen aber ein Werk aus einem Guss, das für die Geschichte der Listerschen Epoche von unschätzbarem Wert ist.

Dem deutschen Leser werden besonders die Abschnitte bedeutungsvoll sein, die von den Zuständen in den englischen Hospitälern vor der Einführung der Listerschen Wundbehandlung erzählen. Auch dort waren vielfach die Verhältnisse kaum besser, als wir sie aus den berühmten Schilderungen Nussbaums kennen. Um so unverständlicher ist der Widerstand, den Lister bei seinen englischen Fachkollegen fand, auch dann noch, als er die aufsehenerregenden Mitteilungen über 11 mit gutem Erfolg behandelte offene Knochenbrüche herausgegeben hatte. Mit Befriedigung dürfen wir demgegenüber lesen von der begeisterten Aufnahme, die Listers Lehren bei den deutschen Chirurgen (Billroth, Bardeleben Nussbaum, Thiersch, Volkmann) fanden. Der Abschnitt über Listers Besuch in Deutschland berichtet uns in anregender Weise von den freundschaftlichen Beziehungen Listers zu den damaligen hervorragenden Vertretern der deutschen Chirurgie.

Krecke.

Arbeiten aus dem Neurologischen Institute der Wiener Universität. Fortgef. von Prof. Dr. **Marburg.** XXVI, 2. und 3. Heft. Deuticke, Leipzig und Wien 1924. 218 Seiten.

Shibuya findet bei anatomischen und experimentellen Studien, dass beim Hirnprolaps immer auch das Mark betroffen sei; die

häufigste Ursache sind Infektionen oder Blutungen ins Mark; durch verschiedene Nebenumstände wird dann der Prolaps fixiert. Sehr früh treten bei Nekrosen Reparationserscheinungen auf, zuerst hauptsächlich von seiten des einwandernden Bindegewebes, dann der Glia. — Takase findet bei Untersuchung an 19 Kleinhirnen von Paralytikern vollständigen Mangel der entzündlichen Erscheinungen in der Substanz selbst. Dennoch ist der paralytische Prozess in der Hauptsache ein selbständiger, nicht etwa durch sekundäre Degeneration und auch nicht durch Störung von der Pia aus entstanden. — Oseki hat an 10 Gehirnen sehr alter Leute, die keine eigentlichen Krankheitssymptome von seiten des Gehirns boten, in den Stammganglien doch ausgesprochene Veränderungen gefunden: Gefässverkalkungen, sogar bis in die Kapillaren hinein; lakunäre Zustände, Lipodystrophie der grösseren und sogar auch der kleinen Ganglienzellen, Verschmächtigungen, nicht aber Ausfall, der Nervenfaserungen usw. — Shibuya unterscheidet, gestützt auf 11 Fälle von traumatischem Hirnabszess eine Form desselben, entstanden durch die Infektion eines malazischen Herdes, und eine andere rein infektiöse. — Bernis vermutet, dass die Kleinhirnzysten aus Entwicklungsstörungen der Recessus laterales zu erklären seien. — Stengel sucht durch Untersuchungen an Menschen- und Tierhirnen ein klareres anatomisches Bild über die Kerne an der hinteren Kommissur zu gewinnen. — Warkany findet in 6 Fällen von Tabes mit reflektorischer Pupillenstarre, nicht aber bei 4 an anderen Krankheiten Verstorbenen, eine Verdichtung der Glia um den Aquädukt.

E. Bleuler.

Dr. med. **W. Hilger: Die Hypnose und die Suggestion, ihr Wesen, ihre Wirkungsweise und ihre Bedeutung und Stellung unter den Heilmitteln.** 2. neubearbeitete Auflage. Fischer, Jena 1925. 230 Seiten. Preis 7 M.

Das Buch bringt von der Hypnose das, was praktische Bedeutung hat, in einer für den Nichteingeweihten sehr leicht verständlichen Form: Die psychischen Zusammenhänge, die bei der Entstehung psychogener Krankheiten und Syndrome, bei ihrer Fixierung und bei ihrer Heilung in Betracht kommen, und die Krankheitsformen, die durch Hypnose behandelt werden können. Angenehm berührt, dass Verf. nicht ausschliesslich Hypnotherapeut ist, sondern auch andere psychotherapeutische Mittel, namentlich die Wachsuggestion, berücksichtigt und sogar in Andeutungen zeigt, inwiefern neben der Hypnose auch Arzneimittel und physikalische Prozeduren wirksam und nützlich sind. E. Bleuler.

Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. II. Auflage. XV. Kapitel. IX. Band.

W. Stock: Die Pathologie der Tränenorgane. Mit 31 Textabbildungen. 170 Seiten. Preis brosch. 12 M. Julius Springer-Berlin.

Die Lieferung 280 bis 281 bildet einen Teil des noch unvollständigen Bandes IX der II. Auflage des Handbuches, dessen dritte Abteilung sie zusammen mit der schon 1903 erschienenen Arbeit von Eversbusch: „Die Erkrankungen des Auges in ihren Beziehungen zu Erkrankungen der Nase und deren Nebenhöhlen, sowie den Erkrankungen des Gehörorgans" darstellt.

Es werden ausführlich besprochen die Störungen der Tränensekretion, Wirkung der Tränen auf Mikroorganismen, Uebergang von Antikörpern in die Tränen; weiterhin die Erkrankungen der Tränendrüse, ihre einfachen akuten Entzündungen wie besonders Tuberkulose, Syphilis, Tumoren und die Methoden zur Entfernung der erkrankten Drüse. Sodann die angeborenen Anomalien, Entzündungen und Verstopfungen der Tränenröhrchen durch Fremdkörper, Polypen und Pilzkonkremente, endlich die praktisch so wichtigen Erkrankungen des Tränensacks, Fistel, Eiterungen und ihre mannigfachen Ursachen, zum Schluss Geschwülste und Argyrosis.

Wissenschaftlichen und praktischen Anforderungen ist in gleicher Weise Rechnung getragen, allzu genaues Eingehen auf Einzelheiten ist vermieden. Die Ausstattung durch den Verlag ist wie immer vorzüglich.

Dass neben den als Monographien erscheinenden Bänden der dritten Auflage des Handbuches auch die noch unvollständigen Bände der II. Auflage ergänzt werden, wird vielen Besitzern dieser letzteren willkommen sein. Salzer-München.

Arnold Berliner: Lehrbuch der Physik in elementarer Darstellung. 3. Auflage. Berlin, Springer 1924. 645 S. 734 Abbild. Preis 18.60 M.

Eigenschaften des Buches, die es dem Physiker von Fach als nicht streng genug erscheinen lassen könnten, werden es vielen Studierenden der Medizin und Aerzten besonders wertvoll machen. So ist der Verzicht auf alle Mathematik, soweit sie die einfachsten Formen der höheren Analysis übersteigt, eine Notwendigkeit bei der heutigen mathematischen Vorbildung des Grossteils der Mediziner. Man mag diesen Zustand bedauern, will man ihn ändern, so muss man von unten anfangen.

Dafür bietet Berliner die Lehre von den Kräften der Natur in so hervorragend lebendiger, klarer, nie ermüdender Form, dass das Studium des Buches auch an schwierigen Stellen oft zur spannenden Lektüre wird. Der Inhalt des Lehrbuches ist umfassend: man mag nachschlagen, wo man will, und wird nicht leicht ohne Antwort bleiben. An einer Stelle hätte ich eine Ergänzung begrüsst: Bei der Besprechung der Schalleitung wird wohl die Schallgeschwindigkeit in verschiedenen Stoffen erörtert, nicht aber die Verschiedenheit der Abnahme der Amplitude in verschieden leitenden Medien; aber gerade diese interessiert den Mediziner besonders. Mancher Studierende wäre vielleicht dankbar, wenn ihm die wichtigsten Leitsätze etwas auffälliger präsentiert würden, wie z. B. beim archimedischen Prinzip. Diese kleinen, ganz peripheren Ausstellungen sind aber nicht imstande, den grossen Gesamtwert des Buches irgendwie zu beeinträchtigen. Martini.

Logarithmische Rechentafeln für Chemiker, Pharmazeuten, Mediziner und Physiker. Begründet von Prof. Dr. **F. W. Küster.** Für den Gebrauch im Unterrichtslaboratorium und in der Praxis berechnet und mit Erläuterungen versehen. Nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung bearbeitet von Dr. **A. Thiel,** o. ö. Professor der physikalischen Chemie, Direktor des Physikalisch-Chemischen Instituts der Universität Marburg. Dreissigste bis vierunddreissigste, verbesserte und vermehrte Auflage. Oktav. 148 Seiten und eine Tafel. 1925. Verlag von Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. Preis M. 4.80, geb. M. 6.—.

Die Zeiten sind vorbei, da der junge Mediziner gleichzeitig mit seinen lateinischen und griechischen Schulbüchern auch die Logarithmentafeln auf Nimmerwiedersehen in den Schrank stellen konnte. Seit für die Medizin die Chemie und für die Chemie die Mathematik immer grössere Bedeutung gewinnt, kann auch der wissenschaftlich arbeitende Mediziner die Logarithmentafeln nicht entbehren. Die Herausgabe von besonderen, für den Gebrauch von Chemikern und Medizinern bestimmten logarithmischen Rechentafeln war daher ein glücklicher Gedanke; wie sehr er einem Bedürfnis entsprach, zeigt die Tatsache, dass die Küster-Thielschen Tafeln jetzt bereits in 34. Auflage vorliegen. Auf den Inhalt kann hier im einzelnen nicht eingegangen werden; es sei nur auf die sehr willkommenen Erläuterungen zu den Tafeln hingewiesen. Jedem, der chemisch und physikalisch-medizinisch arbeitet, werden die Tafeln bald unentbehrlich sein.

W. v. Brunn: Das deutsche medizinische Zeitschriftenwesen seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Riedel-Archiv 1925. Sonderheft. Idra-Verlagsanstalt, GmbH., Berlin-Britz.

Wie der von der Periode des Altertums an bis in die neue Zeit erwachsene Reichtum der medizinischen Literatur vielfach den Anstoss zu bibliographischen Arbeiten und Herstellung von Uebersichten gegeben hat, — wir wollen hier nur die bezüglichen Literaturwerke von A. v. Haller, Ploucquet, Choulant erwähnen —, so hat auch das mit dem 19. Jahrhundert in Deutschland mehr und mehr zur Entwicklung gekommene medizinische Zeitschriftenwesen aus der Feder von Sudhoff in Nr. 11 des Jahrganges 1903 dieser Wochenschrift für die 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts eine solche biographisch-literarische treffliche Bearbeitung gefunden.

Wenn im Anschlusse an dieselbe zunächst zu bemerken ist, dass für die Zeit seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, welche zu einer Epoche so gewaltiger Fortentwicklung und vielfacher Umgestaltung der medizinischen Wissenschaft und Kunst geworden ist, es vor allem die Zeitschriften waren, in welchen alle neuen Erkenntnisse, alle grossen, die Forschung bewegenden Fragen ihren ersten Niederschlag, wie ihre weitere eingehende Erörterung und Prüfung gefunden haben, so ergibt sich damit von selbst die Bedeutung einer Rückschau auf diese Zeit in Form einer jederzeit benutzbaren Zusammenfassung des dieses Teilgebiet der medizinischen Literatur betreffenden Schrifttums. Gerade hier, wo bei den in dieser bewegten Zeit so wechselvollen Geschicken vieler Zeitschriften die Feststellung ihrer biographischen Verhältnisse im einzelnen Falle besonderen Schwierigkeiten begegnen könnte, ist mit der Arbeit des Verf. sowohl dem Arzt und Forscher wie auch dem Buchhandel ein überaus wertvolles Hilfsmittel geboten. Der Wert derselben erhöht sich noch dadurch, dass zu der Zeitschriftenliteratur aus äusseren Gründen — wegen der Schwierigkeit der Abgrenzung — das Gebiet der Monographiensammlungen hinzugenommen wurde.

So gebührt dem Verf., der zur Lösung seiner sowohl durch den Umfang wie die vielfache Kompliziertheit des Stoffes höchst mühevollen Aufgabe nicht bloss grösstenteils selbst die Zeitschriften eingesehen, sondern auch neben anderen sicheren Quellen zahlreiche Bibliotheks-, Antiquariats- und Verlagskataloge zu Rate gezogen und damit ebenso die möglichste Vollständigkeit wie die vollste Zuverlässigkeit und Sicherheit der Angaben angestrebt hat, aufrichtiger Dank und Anerkennung für die Gediegenheit seiner Leistung, die er, wie bei allen seinen Arbeiten, auch hier wieder bewährt hat.

Helfreich-Würzburg.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 100. 5. u. 6 Heft.

Umber und Rosenberg: **Zur Diagnose und Prognose der Glycosuria innocens.** (Krankenhaus Berlin-Westend.)

Auf Grund eines grossen, z. T. ca. 20 Jahre beobachteten Materials, von dem 15 instruktive Fälle ausführlich beschrieben werden, kommen die Verfasser zu dem Ergebnis, dass wir bis jetzt kein sicheres Mittel haben, einen Diabetes auszuschliessen und die dauernde Harmlosigkeit der Zuckerausscheidung sicherzustellen. Genaue Harn- und Blutzuckerbestimmungen nach alimentärer und intravenöser Belastung (15 g Dextrose in 40 ccm Wasser) sind immer nötig (bei stationärer Beobachtung), lassen aber bei nur einmaliger Beobachtung eine sichere Diagnose nur zu, wenn die Glykosurie mit Sicherheit schon seit Jahren besteht. Verschiebungen der normalen Blutzuckerkurve zum diabetischen Typus hin können sich im Laufe von Jahren ergeben und Uebergänge zum echten Diabetes kommen sicher vor. Die reinen Fälle von Glycosuria innocens sind extrainsulär, beruhen nicht auf einer Minderwertigkeit des Pankreas.

W. Heubner-Göttingen: **Bemerkung zur Eisentherapie.**

F. Kauffmann: **Klinisch-experimentelle Untersuchungen zum Krankheitsbilde der arteriellen Hypertension.** III. Teil: Ueber das Herzklopfen bei Kranken mit arterieller Hypertension. (Med. Klinik Frankfurt a. M.)

Kranke mit permanentem Hochdruck haben oft keine Beschwerden (Herzklopfen), solche mit labilem Hochdruck fast immer. Bei rasch folgenden Messungen (jede Minute) findet man bei einzelnen Kranken ganz gewaltige, rasch ablaufende Blutdruckschwankungen. Bei Nervösen mit Herzklopfen ergab die Untersuchung mit dem Frankschen Kardiographen eine Verkürzung der Austreibungszeit mit unveränderter Anspannungszeit, wie es F. v. Müller schon vor 30 Jahren mit primitiveren Methoden nachwies. Künstliche Blutdrucksenkung durch Nitroglyzerin bei Hypertonischen führte zu Herzklopfen und Verkürzung der ganzen Systole. Die Verkürzung der Anspannungszeit erklärt Verf. durch mechanische Faktoren, die der Austreibungszeit durch erhöhten Akzeleranstonus. Wie bei angestrengter körperlicher Arbeit sind auch bei künstlicher Blutdrucksenkung die nervösen Einflüsse auf das Herz mächtiger als die mechanischen. Der primäre Angriffspunkt ist bei Blutdrucksenkung durch Nitroglyzerin in den Gefässen, bei Nervösen und Körperarbeit an den medullären Zentren (vorwiegend „dynamisches" und vorwiegend „neurogenes oder medulläres" Herzklopfen).

Derselbe: IV. Teil: Ueber die inverse Blutdruckwirkung der Wärme. (Ein Beitrag zur Pathogenese arterieller Hypertension.)

Bei essentieller Hypertonie (nicht bei Nephritis) findet man häufig eine Ueberempfindlichkeit gegen höhere Aussentemperaturen. Versuche ergaben, dass solche Kranke im Zimmer von 23—25° bei hoher Luftfeuchtigkeit mit Blutdrucksteigerung reagieren. Um Störung der Wärmeregulation scheint es sich nicht zu handeln, sondern vielleicht um Störung des vegetativen Nervensystems mit verändertem Erregungszustand der Nervenendigungen an den kleinen Gefässen oder um eine abnorme Säuerung der Gewebe (Frey, Heymann).

M. Händel: **Ueber den Grundumsatz bei Hypertonien.** (II. med. Klinik Berlin.)

Bei essentieller Hypertonie fand Verf. eine nicht unbeträchtliche Umsatzsteigerung (pluriglanduläre Störung?), bei chronischer Nephritis mit Hypertonie nur vereinzelt eine mässige Erhöhung.

H. Bernhardt: **Zur Frage des Mineralstoffwechsels bei der Azidose,** zugleich ein Beitrag zur Therapie rachitischer Knochenverkümmerungen. (I. med. Klinik Berlin.)

V. Schilling, Jossmann, K. Hoffmann, Rubitschung und v. d. Speck: **Biologisch-klinische Blutstudien über allgemeine Infektionsfragen an der Impfmalaria der Paralytiker, besonders über ihre unspezifische Wirksamkeit.**

Die Impfmalaria gibt nach den sehr eingehenden Untersuchungen der Verfasser wertvolle Grundlagen für den Ablauf der Blutbildbewegung von der Inkubation bis zur Heilung, die die strenge Gesetzmässigkeit, objektive Feststellbarkeit und Verwendung des Blutbefundes einleuchtend beweisen. Die feinere Zergliederung des Mechanismus der Malariainfektion mit der Hämogrammethodik zeigt, dass sie mit ihrer automatischen Auslösung kräftigster physiologischer und unspezifischer Abwehrerscheinungen im Blut und Gesamtblutsystem, ihrer rhythmischen Wiederholung und relativen Unschädlichkeit die Methode der Wahl ist für die Behandlung torpider Allgemeininfektionen nach Art der Paralyse.

E. Levi: **Ueber die Ursache der Leberzirrhose bei Polyzythämie.** Leberschädigung durch Phenylhydrazintherapie. (Pathol. Institut Frankfurt a. M.)

Die Leberzirrhose bei Polyzythämie entsteht durch vermehrten Blutabbau. Wird dieser durch die Therapie (Phenylhydrazin) verstärkt, so tritt vermehrte Leberschädigung (Ikterus, Gallepigment im Harn) ein, die zu Leberzirrhose führen kann.

F. Joseph: **Erfahrungen mit dem Hämogramm nach Schilling.** (Krankenhaus St. Georg Hamburg.)

Verf. rühmt auf Grund seiner Erfahrungen den grossen diagnostischen und prognostischen Wert der Methode.

Weicksel: **Ueber Stoffwechsel- und Harnsäureuntersuchungen bei bluttransfundierten Perniziösen.** (Med. Poliklinik Leipzig.)

P. Wichels und R. Behrens: **Ein Beitrag zur röntgenologischen Darstellung der Harnwege mit Kontrastmitteln.** (Med. Klinik Göttingen.)

Empfehlung des Strontiumchlorids (20—30 proz. Lösung) als Kontrastmittel, das wegen seiner geringeren Nebenwirkungen dem giftigeren Bromnatrium vorzuziehen ist.

M. Reh: **Neues zur Lehre vom Pulse und zur Auffassung über Hochdruckstauung.** L. Jacob-Bremen.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 135, Heft 3 u. 4.

J. Petermann-Berlin: **Erfahrungen bei der chirurgischen Behandlung des Magen- und Duodenalulcus.** (St. Hedwigs-Krankenhaus.)

Aus 443 Fällen, die er fast alle selbst operiert hat, zieht P. den Schluss, dass nach Versagen der inneren Therapie die grosse Resektion das beste Operationsverfahren ist. Bei inoperablem Geschwür und in Fällen, wo wegen Alters oder zu schlechten Allgemeinzustandes die grosse Resektion sich verbietet, bleibt die G.E. retrocol. das Verfahren der Wahl. Von 105 Kranken, die für die Bewertung von Dauerergebnissen in Betracht kommen, sind 96 vollständig gesund. Von diesen haben sehr viele nach der Operation keinerlei Diätvorschriften eingehalten.

Erich Bumm-Berlin: **Ein Fall von Verdoppelung des Oberkiefers.** (Chir. Poliklinik.)

Die Entstehung solcher Fälle wird auf eine sehr frühzeitige Abspaltung in der Kieferanlage zurückgeführt, die ihrerseits zu einer Störung in der Amnionabhebung und dadurch auch zur Gesichtsspaltung führen kann.

H. Reimer-Charlottenburg: **Spastischer Darmverschluss bei intraperitonealen Blutungen.** (II. Chir. Abt. Städt. Krankenhaus Charlottenburg.)

Bericht über 3 geheilte Fälle. Als Ursache der Enterospasmen ist die toxische Schädigung des vegetativen Nervensystems durch Eiweissabbaustoffe anzusehen, die aus in die Bauchhöhle ergossenem Blute stammen. Eine konstitutionelle Schwäche im vegetativen System scheint das Zustandekommen der Darmspasmen sehr zu begünstigen.

Rudolf Demel-Wien: **Ueber die Anzeigestellung zum operativen Eingriff bei stumpfen Bauchverletzungen.** (I. Chir. Klinik.)

Die Zerreissung irgendwelcher Organe in der Bauchhöhle gibt eine Anzeige für sofortige Laparotomie ab. Ebenfalls soll trotz bestehendem Schock operiert werden, wenn während 2 stündiger Beobachtung der Allgemeinzustand des Verletzten sich nicht bessert. Keinesfalls darf aus dem Wunsche, eine richtige Diagnose zu stellen, zu lange mit dem Eingriff gezögert werden.

W. Baensch-Leipzig: **Die Ergebnisse der Röntgentherapie chirurgischer Erkrankungen.** (Nach klinischen Beobachtungen und experimentellen Untersuchungen an der Payrschen Klinik.)

Karzinom (600 Fälle): Völliges Versagen bei Magen- und Lebererkrankung. Dagegen kamen bei anderen Organen überraschende Erfolge vor, zumal bei Uterus-, Mastdarm-, Mamma- und Oberflächenkrebs. Es handelt sich hierbei um Heilerfolge, „wie sie bisher durch keine andere unblutige Therapie erzielt werden konnten". Die Berechtigung solchen Vorgehens liegt also auf der Hand.

Sarkom: Melanom und Fibrosarkom aussichtslos! Erfreulich waren die Erfolge bei Lymphosarkomen sowie Tonsillen- und Mediastinalsarkomen, auch bei Riesenzellenepuliden.

Tuberkulöse Lymphome heilen durchschnittlich in 6 Monaten, bei Erwachsenen langsamer als bei Kindern. Befriedigende Ergebnisse zeitigte auch die Behandlung der Nebenhodentuberkulose.

Von den Gelenktuberkulosen bilden die exsudativen das dankbarste Betätigungsfeld, ihnen nahe kommen die fungösen. Bei Fällen mit eitriger Einschmelzung und Fisteln glaubt B. Abkürzung der Behandlungsdauer beobachtet zu haben.

Als Methode der Wahl gilt die Röntgenbehandlung bei Aktinomykose und Schweissdrüsenabszess der Achselhöhle. Zum Schluss wird die Bedeutung der austrocknenden und gerbenden Wirkung des Röntgenlichtes für die ausgezeichneten Erfolge bei chronischen Ekzemen hervorgehoben.

Bei den einzelnen Abschnitten ist die Technik (Dosis, Filter usw.) jedesmal besprochen.

(Zum Kapitel der Röntgenschädigungen möchte Ref. erwähnen, dass es ihm mehrfach gelang, zur Operation eingewiesene Ulcera lediglich durch Behandlung mit Omeisan zur Heilung zu bringen.)

H. Marxer-Charlottenburg: **Ueber das Pankreassarkom.** (II. Chir. Abt. Städt. Krankenhaus Charlottenburg.)

Anlass zu Bearbeitung des Gegenstandes gab ein Fall, der mit anfänglichem Erfolg operiert wurde. Der 45 jährige Mann hatte eine über mannskopfgrosse prallelastische Geschwulst, die aus dem Pankreas herausgeschält wurde. Die anatomische Untersuchung ergab, dass die Wand der Zyste stellenweise von Spindelzellensarkom durchsetzt war. Es wird angenommen, dass zunächst eine einfache

Zyste bestand, die nachträglich sarkomatös entartete, was eine Mahnung sein muss, Zystenwände stets zu entfernen.

Alexander Nemiloff-St. Petersburg: **Ueber den Heilungsprozess in der Gastroenterostomiewunde.** (Chir. Klinik d. Staatsinst. f. ärztl. Fortbild.)

Die Heilung erfolgt p. s. i. Die angrenzende Partie der Magen- und Darmschleimhaut stirbt fast gänzlich ab. Nur in den tiefsten Schichten bleiben Epithelzellen und Reste von Drüsenschläuchen erhalten. Die Wiederherstellung geht sehr langsam vor sich und wird aufgehalten durch das Vorhandensein von Seidenfäden. Die übrigen Schichten der Magen-Darmwand degenerieren, und der Verlust wird durch Narbengewebe ersetzt.

P. Reichel-Chemnitz: **Spättodesfälle nach Chloroformnarkose.** (Stadtkrankenhaus.)

R. sah in 9 Tagen 7 Todesfälle an akuter gelber Leberatrophie. Früher erlebte ähnliche Fälle waren als schwere septische Allgemeininfektion angesehen worden. Jetzt aber stellte sich heraus, dass es sich offenbar damals, wie jetzt, um Spättodesfälle nach Chloroform handelte. Während die Herstellerin des Chloroforms seine Reinheit behauptete, wurden in zwei Universitätsinstituten die eingesandten Proben für nicht einwandfrei erklärt. R. schliesst mit der Forderung, den Gebrauch des Chloroforms möglichst einzuschränken.

Hans Finsterer-Wien: **Erfahrungen mit der Magenresektion nach Billroth I und deren Modifikation nach Haberer.**

Die Originalmethode kommt nur bei sehr weitem Duodenum in Betracht, sonst wird nach Haberer operiert. Diese Methode hat „neben der grösseren Sicherheit der Naht vor allem den Vorteil, dass eine primäre Stenose mit dem andauernden Erbrechen und eine sekundäre Stenosierung ausgeschlossen ist, dass bei Entfernung des ganzen Antrum bis zur Hälfte des Magens auch das Ulcusrezidiv fast nie zu erwarten ist". Weiteres über Indikationen für die verschiedenen Methoden ist in der Arbeit nachzusehen.

Otto Frisch-Wien: **Zur Verwendung der Schömannschen Extensionszange.** (Rudolfinerhaus.)

Nachdrückliche Empfehlung mit Besprechung der Anlegetechnik.

N. M. Sarkow-Pensa: **Beiträge zur Pathologie und Therapie des Ileus.** (Gouvernementskrankenhaus.)

Statistik über 92 operierte Fälle mit 52 Heilungen.

Oehlecker-Hamburg: **Oesophagusdivertikel, insbesondere bei angeborener Enge der Speiseröhre.** (I. Chir. Abt. Hamburg-Barmbeck.)

Erwähnung dreier Fälle einzeitiger, primärer Beseitigung von Grenzdivertikeln. Ein 4. Fall betrifft einen 44 jährigen Mann, der als Kind wegen seines langsamen Essens viel auszustehen hatte. Ein paarmal konnte er 2 Stunden bis 2 Tage überhaupt nicht schucken. Erst jetzt stellte sich heraus, dass ein 400 ccm fassendes Divertikel vorlag, dessen Entfernung mit gutem Erfolge gelang. O. nimmt hier nicht ein typ. Grenzdivertikel an, sondern in erster Linie eine angeborene Enge des oberen Teiles der Speiseröhre.

H. Kästner-Leipzig: **Zur Frage der Deformierung der Patella nach Kniescheibenbruch.** (Chir. Klinik.)

Die Kniescheibe ist 5 Jahre nach der Naht „abenteuerlich verunstaltet": sehr breit, hat Fortsätze. Die Gelenkfläche ist in Ordnung und die Funktion des Knies gut. Von Arthritis ist nichts nachweisbar. Die Verbildung der Kniescheibe ist an sich noch kein Grund für schlechte Funktion.

Wilh. Rieder-Eppendorf: **Bösartige Geschwülste verschiedener Art in zeitlichen Abständen bei demselben Kranken.** (II. Chir. Abt. Allg. Krankenhaus.)

Es werden 3 von Sick operierte Fälle besprochen. 1. Exartikulation des r. Oberschenkels wegen Sarkom. 20 Jahre später rechtsseitiges Ovarialkarzinom mit Peritonealaussaat. 2. Resektion eines Karzinoms der Flexura lienalis (20 cm Darm). 11 Jahre darnach starb die Frau im Krankenhause an einem Pyloruskrebs. Resektionsstelle in Ordnung. 3. Abdomino-sakrale Entfernung eines Mastdarmkrebses (10 cm Darm). 20 Jahre später Tod infolge Magenkrebs: die ganze Magenwand war von der Kardia bis zum Pylorus von derben, weisslichen Geschwulstmassen durchsetzt, hauptsächlich an der kleinen Kurvatur. (Die Diagnosen stammen von Fraenkel.) Mitteilung weiterer interessanter Einzelheiten.

E. Seifert-Würzburg: **Ueber Mikrognathie.** (Chir. Klinik.)

Unter Verwertung 3 eigener Fälle wird gezeigt, dass — wie Perthes es schon beschrieben hat — die Kennzeichen einer durch Kieferankylose in frühem Alter erworbenen Mikrognathie nicht in einer allgemeinen Verkleinerung des Knochens bestehen, sondern in einer eigenartigen Verbindung verschiedener Formveränderungen. S. findet die Ursache für die Veränderungen in der formbildenden Kraft des Muskelzuges.

Fritz Arnholz-Berlin: **Zur Pathologie und Therapie des Erysipeloids.** (Chir. Abt. jüd. Krankenhaus.)

Besprechung der Klinik und Empfehlung des Susserin-Hoechst.

Abraham Troell-Stockholm: **Zwei Mitteilungen über Struma.** (I. Chir. Klinik d. Seraphinenlazaretts.)

1. Der Zusammenhang zwischen infektiösen Erkrankungen und Basedow lässt sich nicht leugnen. Es spricht dafür das Auftreten des Basedow in unmittelbarem Anschluss an die Krankheit, das überaus gewöhnliche Vorkommen von Rundzelleninfiltraten in diffusen Basedowstrumen. Zu erinnern ist auch an den entzündlichen Reizzustand der Halslymphdrüsen bei ausgeprägtem Basedow. 2. „Einige Bemerkungen" über Augensymptome bei Strumakranken.

Victor Weiss-Pest: **Struma und Vagotonie.** (Chir. Abt. Graf Apponyi-Poliklinik.)

Von 34 Kropfkranken waren 9 vagotonisch. Die 5, bei denen degenerative Veränderungen der Schilddrüse gefunden wurden, waren sämtich vagotonisch. Einer von den 5 hatte übrigens ein Adenokarzinom. Die 4 übrigen Vagotoniker hatten diffuse Kröpfe ohne sekundäre Degeneration.

W. Woloschinow-Odessa: **Plastik der Unterlippe nach der Rundstielmethode.** (Chir. Fakultätsklinik.)

Das von Filatow im Jahre 1916 veröffentlichte Prinzip besteht in folgendem: Es wird ein Hautstreifen gebildet, der an seinen Enden mit der übrigen Haut in Verbindung bleibt, sonst aber unterminiert wird. Durch Vernähung der Langseiten wird ein runder „Stiel" gebildet. Die Wunde darunter wird vernäht. Der Stiel selbst (durch teilweises Aufschneiden) oder an ihm hängende Hautlappen können zu Plastiken verwendet werden. Man kann den Stiel auch wandern lassen! Das Verfahren ist sehr mannigfaltig brauchbar. Beschreibung einer Unterlippenbildung.

J. M. Talmann-Krasnodar: **Ueber innere Darmeinklemmungen.** (Militärspital.)

Durch ein ovales Loch in der Mesenterialwurzel des Ileum in der Gegend des 3. Lendenwirbels war von links nach rechts die Flexur sigmoidea, von rechts nach links eine Ileumschlinge geschlüpft.

A. W. Wischnewsky-Kasan: **Doppelgallenblase, während der Operation aufgedeckt. (Ektomie der erkrankten supplementären Blase.)**

Die Blasen lagen ziemlich weit voneinander entfernt.

Esau-Oschersleben: **Hämorrhagischer Wandinfarkt der chronischen Steingallenblase mit Blutungen in den Darm.** (Kreiskrankenhaus.)

Die 32 jährige Frau wies reichlich Blut im Stuhl auf und hatte Erscheinungen, die für Magendarmgeschwür und Gallenblasenerkrankung sprachen. Die Diagnose neigte schliesslich zugunsten der letzteren. Die mit Blut gefüllte Steinblase wurde entfernt, die Kranke genas. Anatomisch fand sich Infarzierung der ganzen innersten Gallenblasenwandschicht. V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 24.

Richard Bertelsmann-Kassel: **Zur Ursache der Beschwerden bei Halsrippen.**

Verf. ist der Meinung, dass die Nerven- und Gefässstörungen bei Halsrippen nicht in allen Fällen durch die knöcherne Halsrippe allein, sondern, wie er es in einem mitgeteilten Falle beobachtete, durch eine strikturierende, im Anschluss an Traumen sich entwikkelnde Myositis hervorgerufen sind. In seinem Falle zeigten die entfernten Muskelteile ganz und gar die Veränderungen, wie sie beim muskulären Schiefhals zu beobachten sind.

O. Jüngling-Tübingen: **Sind die Foramina Magendie und Luschkae physiologischerweise offen oder nicht?** Zugleich Bemerkung zu der Arbeit von Brinkmann: „Nebenerscheinungen bei der Enzephalographie und ein Versuch zu ihrer Erklärung." Dieses Zentralblatt 1925, Nr. 2, S. 579.

J. hält die Foramina im Gegensatz zu Brinkmann für physiologischerweise offen. Wie Verf. an einem abgebildeten physikalischen Modell erläutert, wird durch die pulsatorischen und respiratorischen Druckschwankungen im Ventrikelsystem die Luft durch die Oeffnungen in die Ventrikel hineingepumpt. Ein Einreissen des von Brinkmann angenommenen, dünnen verschliessenden Häutchens durch die Druckschwankungen bei der Liquorauswechslung lehnt J. ab, da ja normalerweise in der Cisterna cerebello medullaris wesentlich stärkere Druckschwankungen zu beobachten sind.

Wilhelm Gross-Hamburg, z. Z. Mexiko: **Ueber Wassereinläufe direkt nach der Operation und anderes.**

Dem Verf. haben sich in dem austrocknenden Klima Mexikos sofortige Einläufe nach der Operation, die in wenigen Minuten aufgesaugt waren, sowie baldige Glyzerininjektionen in den Mastdarm zur Herbeiführung der Blähungen gut bewährt.

A. Hilse-Riga: **Eine Modifikation der Varikozelenoperation nach Zoege-Manteuffel.**

Verf. führt den Samenstrang nach Spaltung der Externusfaszie etwa 6 bis 8 cm oberhalb des unteren Randes durch den Musculus internus hindurch und befestigt die hindurchgeführte Schlinge durch mehrere Knopfnähte an dieser Stelle. Der Hoden wird hierdurch hochgezogen und behält seinen Hochstand, die Venenknoten verschwinden.

A. Frostell-Stockholm: **Lokalanästhesie und Frakturbehandlung.**

Mit Hilfe von 3 bis 4 Injektionen von 6 bis 20 ccm 1 proz. Novokainlösung an die Frakturstelle bzw. in das luxierte Gelenk konnte Verf. eine Reihe von Frakturen und Luxationen leicht und schmerzlos reponieren.

W. Förster-Suhl i. Th.: **Zur Frage der Autotransfusion bei inneren Blutungen.**

In 18 Fällen von geplatzter Eileiterschwangerschaft hat F. nie eine Autotransfusion gemacht, vielmehr nur die Bauchhöhle durch Ausspülung mit Kochsalzlösung von den gröberen Gerinnseln ge-

reinigt und dann soviel wie möglich von der stark blutigen Spülflüssigkeit in der Bauchhöhle zurückgelassen. Kein Exitus, keine postoperativen Störungen. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 25.

R. Meyer: **Ueber den Zusammenhang der ovariellen und uterinen Funktion, unter besonderer Berücksichtigung des aus jungen Schwangerschaften sich ergebenden Ovulationstermins beim Menschen.** (Un.Fr.Kl. Berlin.)

Verf. unterscheidet 1. Proliferationsstadium mit Thecahyperämie und Vielschichtung des Granulosaepithels, 2. Vaskularisation mit Umwandlung der Granulosa- in Luteinzellen, 3. Blütestadium mit Abdeckung der Luteinschicht gegen den Hohlraum, 4. Rückbildung mit bindegewebiger Umwandlung der Luteinschicht bis Entstehung des C. alb. Menstruation ist nekrotischer Abbau der funktionell vorbereiteten Schleimhaut. Die Zyklusvorgänge der Uterusschleimhaut hängen von Entwicklung des Follikels zum C. lut. ab.

W. Rother: **Der Bacillus vaginae „Döderlein" und der Abbau des Glykogens im Genitaltraktus.** (Un.Fr.Kl. Erlangen.)

Der Bazillus Döderlein gehört zu einer grösseren Gruppe säurebildender Stäbchen, wie z. B. der aus dem Säuglingsstuhl züchtbare Bazillus, aber es besteht kein Grund, den aus der Scheide gezüchteten Bazillus nicht auch weiterhin entsprechend den Verdiensten seines Entdeckers nach Döderlein zu benennen. Der Bazillus bildet aus Zucker Milchsäure, welche Strepto- und Staphylokokken sowie Kolikeime hemmt oder tötet. Er baut nach Experimenten des Verf. das Glykogen in zuckerarmer Lösung nicht ab, wohl aber bewirkt er dies in Gegenwart von Maltose und Dextrose, die besonders während Menstruation erzeugt werden, insofern er Säure bildet, die ihrerseits das Glykogen abbaut. Einzelheiten über die Zerlegungsvorgänge am Scheidenglykogen.

W. Gessner-Olvenstedt-Magdeburg: **Die badische Eklampsiestatistik für das Jahr 1923 im Licht einer Entwicklungsmechanik der Krankheiten auf diätetischer Basis.**

Verf. sieht durch die neue Statistik seine Lehren bestätigt. Eklampsieprophylaxe: reichliche Bewegung in frischer Luft, nicht besondere Nahrung. Eklampsie wird bei alten sowie fettleibigen jüngeren Erstgebärenden durch Steigerung des intraabdominellen Druckes begünstigt. Bei Fettleibigen bewirken Darmgase und Verstopfung Stauung in den Organmotoren, Wurmfortsatz, Gallenblase, Harnleiter mit Nierenbecken.

Käthe Littauer: **Ueber zwei Fälle von Graviditas interstitialis.** (Un.Fr.Kl. Leipzig.)

Zwei Fälle, wo Entzündung die Ursache ist (Lehre v. Werth's). Abbildungen, Einzelheiten. Ausführliches in Dissertation der Verfasserin.

K. Hellmuth: **Untersuchungen über Chloride im mütterlichen und fötalen Blut.** (Geburtsh.-gyn. u. chem. Abt. d. Krkhs. Hamburg-Barmbeck.)

Keine nennenswerten Unterschiede. Methode Witehorn.

J. Werboff: **Das Gesetz der peristaltischen Bewegung in der Physiologie des Geburtsaktes und die auf diesem Gesetz beruhende Anwendung der geburtshilflichen Binde.** (Geburtsh.-gyn. Inst. Petersburg.)

Seit 1912 wird in v. Otts Institut fast stets die geburtshilfliche Binde angewendet. Vorn ein den Uterus deckender grosser Stoffschild, in welchen drei Stahlplanchets eingenäht sind, und durch den schnürriemenartig mehrere Schlingen aus Bändern gehen. Während der Wehen ziehen nach Weisung der Kreissenden einige Hebammenschülerinnen mittels der Schlingen die Binde fester und lassen dann wieder los. Dadurch wird Austreibungskraft verstärkt, Kopf besser konfiguriert, Geburt beschleunigt, Bauchmuskeln entlastet, damit auch Dammuskeln weniger gestrafft, so dass Dammrisse seltener. Daher vor jeder hohen Zange neben Pituitrin anzuwenden. Abbildung.

I. Polonsky-Moskau: **Ueber die Serumanwendung bei Graviditätstoxikosen.** (Krankenhaus Glauchau.)

20—30 ccm Pferdeserum unter die Bauchmuskulatur bei Hyperemesis empfehlenswert.

E. A. Koch-Riga: **Ein Fall von 114 stündiger Retention der Plazenta nach reifer Geburt.**

Der Fall ging wider Erwarten in Heilung aus.

E. Haim: **Ueber Tubentorsion.** (Sanatorium Dr. Riha, B. Budweis.) Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. Band 76. 2. Heft.

Hugo Rosenthal-Freiburg i. B.: **Ein Fall von echtem Zwergwuchs.**

Proportionierter 14 jähr. Zwerg. Wachstum gleich dem 4 jähr. Kinde. Typus: Nanosomia infantilis Hansemann oder nach Gilford: Ateleiosis asexual variety.

Fritz Ritte-Graz: **Ueber die Dosierung von Novatropin und Atropin bei Säuglingen.**

Die individuelle Empfindlichkeit der Säuglinge dem Novatropin und Atropin gegenüber ist sehr verschieden gross. — Novatropin innerlich gegeben ist viel weniger wirksam als subkutan verabfolgt, während bei Atropin gewöhnlich nur ein geringer oder gar kein Unterschied besteht. — Novatropin ist nur bei innerlicher Verabreichung dem Atropin bedeutend unterlegen, bei subkutaner ebenbürtig (bei bedeutend geringerer Giftigkeit). — Kinder mit habituellem Erbrechen verhalten sich — im Gegensatz zu Pylorospastikern — dem Novatropin und Atropin gegenüber wie Kinder, die kein Erbrechen haben. — Bei demselben Kinde lassen sich gelegentlich Schwankungen in der Atropinempfindlichkeit nachweisen.

Ilse Sickinger-Freiburg i. B.: **Untersuchungen über Tuberkulosefürsorge und Wohnungsnot.** (Schluss.)

Kläre Haymann-Berlin: **Ueber die Dysergie im Gefolge von Infektionskrankheiten bei Säuglingen.**

Die Dysergie wurde bestimmt 1. aus der Anfälligkeit der Kinder, d. h. aus der Zahl der in 90 auf den Ausbruch der Infektionskrankheiten folgenden Anstaltstagen stattfindenden Infekte (Index infectiosus nach L. F. Meyer). 2. der Fiebersumme während der gleichen Zeit. Diese wurde ausgedrückt durch einen Bruch, dessen Zähler die Zahl der Fiebertage über 37,5, dessen Nenner die Zahl der Fiebertage über 38 angibt. 3. aus der Art der im Verlauf der Infektionskrankheit oder nach deren Abklingen auftretenden Infekte. Und schliesslich aus dem Verhalten des Körpergewichts und der Körperlänge. Es zeigt sich, dass ausgesprochene Dysergie nach einer grossen Anzahl von Infektionskrankheiten zu beobachten war. Der Grad der Dysergie ist dabei verschieden und nimmt etwa in folgender Reihe zu: Varizellen, Lues, Pertussis, Pyurie, Masern.

L. Conti-Berlin-Weissensee: **Zur Kenntnis der Pyurie.**

Für die Entstehung einer Pyurie kann in erster Linie das Vorhandensein einer ernährungsbedingten, allgemeinen Resistenzverminderung gegenüber Infektionen der verschiedensten Art verantwortlich gemacht werden. Voraussetzung ist natürlich die gegebene Möglichkeit eines Infektes der Harnwege. Unter solchen Umständen mag gelegentlich mangelhafte Durchspülung der Harnwege als begünstigendes Moment mitwirken. Der wirklich eutrophische Säugling erkrankt im allgemeinen nicht an Pyurie. Die systematische Zufuhr von Ergänzungsnährstoffen neben sonst qualitativ und quantitativ zweckmässiger Ernährung erscheint als kausale Therapie.

Referatenteil: Gerhard Ockel-Guben: **Die praktische Bedeutung des qualitativen Blutbildes nach dem Hämogrammverfahren mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters.**

Hecker-München.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 95. Band, 1925.

A. Lauterbach-Breslau: **Ueber die Beziehung der kombinierten Strangerkrankung zur perniziösen Anämie.**

L. ist nach ihren Untersuchungen der Ueberzeugung, dass bei genauester Blutuntersuchung bei kombinierter Strangerkrankung Hinweise auf die Biermersche Anämie nie fehlen werden.

F. v. Rohden und W. Gründler-Nietleben: **Ueber Körperbau und Psychose.**

Die Erhebungen der Verfasser an 311 Kranken bedeuten eine weitgehende Bestätigung der bekannten Aufstellungen Kretschmers. Die abweichenden Befunde Moellenhoffs, die an stammverwandtem Material erhoben wurden, werden auf ungenügende Auswertung der Typen und willkürliche Aenderung der Klassifizierung zurückgeführt.

H. Hartmann-Wien: **Kokainismus und Homosexualität.**

Von 20 Kokainisten der Wiener Klinik, deren Anamnese das Sexualleben berücksichtigte, waren 11 manifest Homosexuelle. H. kommt nach seinen Erhebungen zu dem Schluss, dass auf der einen Seite eine verstärkte homosexuelle Komponente zur Kokainsüchtigkeit disponieren kann, auf der anderen Seite aber die Süchtigkeit determinierend für die Inversion wird.

M. Serejski-Moskau: **Ueber die Konstitution der Narkomanen.**

S. fand bei 112 Narkomanen eine auffallend starke Belastung, bei Männern in 91,9, bei Frauen in 100 Proz. Unter den belastenden Momenten überwog bei weitem der Alkoholismus, der mit mehr als 50 Proz. auch die russischen Durchschnittsbefunde wesentlich überstieg.

H. Kufs-Leipzig-Dösen: **Ueber eine Spätform der amaurotischen Idiotie und ihre heredofamiliären Grundlagen.**

K. fand den Schafferschen Zellprozess in ausgedehntem Umfange bei einer Kranken, die sich normal entwickelt hatte, erst mit 26 Jahren die ersten seelischen Krankheitserscheinungen darbot, später unter paralyseähnlichen Erscheinungen litt und gegen Ende neben auffallend starker zerebellarer Ataxie stark verblödet war. Sehstörungen waren nicht vorhanden, auch bei dem Bruder der Kranken nicht, der mit der Diagnose Imbezillität in der Anstalt ist, jedoch auch erst um die Pubertät herum geistig abnahm. Der Vater der Kranken ist geistig gesund, aber leidet ebenso wie anscheinend seine Schwester an Pigmentdegeneration der Netzhaut.

W. Strohmayer-Jena: **Zur Genealogie der Schizophrenie und des Schizoids.**

Genealogische Erhebungen am Hause Braunschweig-Lüneburg-Hannover zeigen „im Umkreise unbestreibarer Schizophrenien bei vielen Familenmitgliedern ein psychopathisches Kolorit und eine charakterologische Struktur.., die eine Wesensverwandtschaft mit den schizophrenen Höhepunkten erkennen lässt". Die erbbiologische

Verwandtschaft zwischen Schizophrenie und schizoider Psychopathie erscheint Str. nicht zweifelhaft.

Emil Redlich-Wien: **Ueber Narkolepsie.**

R. möchte als Ursache der Narkolepsie Störungen des Gleichgewichts der subkortikalen Zentren betrachten.

H. W. Maier-Zürich: **Ueber die Häufigkeit der Paralytikeraufnahmen in den Irrenanstalten der Schweiz von 1897—1923.**

Die besonders günstigen Unterlagen scheinen keine Zunahme, sondern eher eine Abnahme der Paralysehäufigkeit zu beweisen. M. enthält sich jeder Deutung seiner Befunde.

M. Nonne-Hamburg: **Therapie der Spätlues und Metalues des Nervensystems.**

Referat der Innsbrucker Neurologentagung von gedrängter Fülle und grösster Klarheit, dessen Lektüre dringend zu empfehlen ist.

E. Fünfgeld-Freiburg bzw. Frankfurt a. M.: **Ueber anatomische Untersuchungen bei Dementia praecox mit besonderer Berücksichtigung des Thalamus opticus.**

Bei den 5 untersuchten Fällen haben sich keine Anhaltspunkte dafür finden lassen, dass der jedesmal in der Hirnrinde festgestellte degenerative Prozess irgendwie primär den Thalamus oder andere basale Hirngebiete in Mitleidenschaft gezogen hätte. Die gefundenen histologischen Veränderungen im Zusammenhalt mit dem besonderen Verteilungsmodus scheinen dem Verf. doch geeignet, das morphologische Gesamtbild der schizophrenen Prozesse gegenüber andersartigen Erkrankungen abzugrenzen.

W. Schönfeld und W. Leipold-Greifswald: **Untersuchungen mit Farbstoffen an Syphilitikern und Nichtsyphilitikern und über die Wechselbeziehungen zwischen Blut und Hirnrückenmarksflüssigkeit.**

Ausgedehnte Untersuchungen mit Uranin und Aeskulin, die zu den wenig zahlreichen körperfremden Stoffen gehören, die ziemlich regelmässig vom Blut aus in den Liquor gelangen. Verfasser schliessen aus ihren Befunden, dass die Stoffe durch einfache Ultrafiltration aus der Blutbahn in die Liquorräume übergehen und nicht erst den Plexus passieren müssen. Bei Kranken mit Eiweiss- und Zellvermehrung im Liquor gehen die beiden Stoffe stets in vermehrter Menge über. Endolumbal eingeführtes Phenolsulfophthalein scheint z. T. bereits in den Rückenmarksbezirken resorbiert zu werden.

F. K. Walter-Rostock-Gelsheim: **Studien über die „Permeabilität der Meningen“.** I. Mitteilung: **Eine Methode zur quantitativen Bestimmung der Permeabilität und die allgemeinen Grundlagen der normalen und krankhaft veränderten Permeabilität.**

Mit Hilfe des kolorimetrischen Nachweises von Brom durch Goldchlorid gelingt es, die Permeabilität der Meningen zu bestimmen. Von Bedeutung ist nicht die absolute Menge der übertretenden Substanz, sondern das Verhältnis der im Blut und der im Liquor vorhandenen Menge, das normalerweise konstant erscheint (Permeabilitätsquotient). Es gibt eine krankhafte Steigerung, wahrscheinlich auch Herabsetzung dieses Quotienten. Die Permeabilität ist eine spezifische Funktion der „Barriere“, die mit keiner der sonst bekannten Reaktionen parallel geht, sondern eine eigene Gesetzmässigkeit aufweist. Unter den massgebenden Faktoren spielen osmotischer Druck, sowie Zell- und wohl auch Eiweissgehalt des Liquors eine Rolle.

F. G. Dietel-Zwickau: **Untersuchungen über das Verhältnis vom Blut- zum Liquorzucker und über den diagnostischen Wert der Liquorzuckerbestimmung.**

Aus Untersuchungen an einem Material von über 100 Fällen folgert D.: Das Verhältnis von Blut- zu Liquorzucker beträgt normalerweise etwa 2 : 1. Bei Glukosezufuhr folgt die Liquorzuckererhöhung der des Blutzuckers verspätet nach. Bei Hyperglykämie kommt es regelmässig zu sekundärer Hyperglykorachie, wobei das Verhältnis 2 : 1 aufrecht erhalten bleibt. Voraussetzung für die diagnostische Verwendung des Liquorzuckergehaltes ist die Blutzuckerbestimmung. Relative und absolute Hyperglykorachie kommen vor, haben aber nur eine beschränkte differentialdiagnostische Bedeutung, da die verursachenden Faktoren zu verschiedenartige sind. Dagegen ist die Hypoglykorachie für die Diagnose der tuberkulösen und eitrigen Meningitis von grosser Bedeutung.

V. Uspenskaja-Moskau bzw. Berlin: **Die pathologisch-anatomische Ursache der tabischen Taubheit.**

Als anatomische Grundlage einer im Verlaufe einer Tabes sich einstellenden hochgradigen Schwerhörigkeit bzw. Taubheit fand sich eine lokale, basale gummöse Meningitis und Enzephalitis. Bei zunehmender Schwerhörigkeit im Verlaufe einer Tabes sollte man also, auch wenn sonstige meningitische Erscheinungen fehlen, auf eine basale Meningitis fahnden, um rechtzeitig die spezifische Behandlung einleiten zu können.

Hauptmann-Freiburg: **Behandlung gastrischer Krisen mit intraspinaler Lufteinblasung.**

Verf. sah bei einem Falle von Tabes mit besonders schlimmen, jeder anderen Behandlung trotzenden Krisen einen wesentlichen Erfolg nach intraspinaler Lufteinblasung.

O. Pötzl-Prag: **Ueber die Bedeutung der interparietalen Region im menschlichen Grosshirn. Rückbildung einer Apraxie nach Operation eines interparietal gelegenen Tumors.**

Schon aus früheren Beobachtungen hatte P. geschlossen, dass Herdläsionen des interparietalen Streifens zu eigenartigen visuellsensorischen Abspaltungen und Interferenzwirkungen zwischen Innervationen, die dem Bein, und solchen, die dem Arm gelten, führen. Dieser Streifen hat eine besondere Zytoarchitektonik, die teils an jene der postzentralen, teils die der okzipitalen Rindenfelder erinnert, zeigt auch eine besonders frühe Markreifung und eine besondere Myeloarchitektonik. Bei einer neuen Beobachtung diagnostizierte P. auf Grund einer Unsicherheit zwischen links und rechts am eigenen Körper und einer Unsicherheit in der isolierenden Aufteilung der Innervationen zwischen Arm und Bein, sowie einer Alexie und Agraphie eine umschriebene Herdwirkung im frontalen Anteil des Interparietalstreifens. Die Operation bestätigte diese Diagnose in der glänzendsten Weise, indem sie an der angegebenen Stelle ein talergrosses Gliom aufdeckte. Aus der Art der Rückbildung der Symptome sucht P. die Eigenleistung dieser Region eingehender zu bestimmen.

I. L. Ja. Pines und F. Tron-Moskau: **Hereditäre Neuritis optica (Lebersche Sehnervenatrophie).**

Mitteilung einer neuen Familie von hered. Neuritis optica. Erfasst wurden 6 Fälle, lauter Männer, 5 Brüder und deren Onkel. Erkrankungsbeginn allenthalben ziemlich plötzlich vom 12. bis 31. Lebensjahr mit enormer Verschlechterung der zentralen Sehschärfe bei gut erhaltener Peripherie. Absolutes zentrales Skotom. Ophthalmoskopisch einfache Atrophie. Die Erscheinungen waren nach Art und Ausmass in den Besonderheiten bei den einzelnen Familienmitgliedern etwas verschieden.

Johannes Lange-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 85. Band, 5 u. 6 Heft.

R. Untersteiner-Innsbruck: **Serologische Beiträge zur Malariabehandlung der Dementia paralytica.**

Die Möglichkeit einer prognostischen Auswertung serologischer Untersuchungsmethoden wurde an einer durch 12—15 Monate beobachteten Gruppe von *22* malariabehandelten Paralysen, die vor der Behandlung ein klinisch und serologisch annähernd gleichartiges Bild boten, untersucht. Es ergab sich, dass aus den angewandten Methoden — für die erwähnte Zeitspanne wenigstens — in keiner Weise sichere prognostische Anhaltspunkte gewonnen werden konnten, es fanden sich einerseits serologische Besserungen bei klinisch verschlechterten und andererseits konstant positiv bleibende Befunde bei klinisch weitgehend gebesserten Kranken. Die Zahl der klinisch und serologisch übereinstimmenden Befunde übersteigt jedoch die der klinisch und serologisch auseinandergehenden. Die Phase I und Zellzahl scheinen durch das Malariafieber am deutlichsten, die der Goldsolreaktion am wenigsten beeinflusst zu werden.

Bachmann und Strieck-Rostock: **Ueber seltene Formen der akuten Meningitis.**

Fall von echter Hirnhautentzündung bei einem Fall von Gelenkrheumatismus und bei einem mittelschweren Scharlach. Ferner rezidivierende Meningitis serosa nach Schädeltrauma.

E. Rittershaus-Hamburg: **Zur Kasuistik der postenzephalitischen Erkrankungen.**

Als postenzephalitische Störungen wurden bei einem Manne neben den klassischen und psychischen Symptomen eigentümliche zwangsmässige Bewegungen und Stellungen des Kopfes und krampfartigen Bewegungen der einen Hand beobachtet. Diese Anfälle wurden nach einer Aolankur seltener und besonders wurde sein psychisches Verhalten wesentlich besser.

D. Schamburow-Moskau: **Zur Symptomatologie und Therapie der Spina bifida occulta bei Erwachsenen.**

Bei einer Reihe von Fällen mit allgemeinen Ischiaserscheinungen, die aber zum Teil Wurzelcharakter trugen, liess sich eine Spina bifida feststellen. In einem sehr schweren Falle wurde nach Versagen jeglicher konservativen Behandlung der Wirbeldefekt durch einen Tibiaspahn gedeckt und dadurch ein voller Erfolg erzielt.

T. Falkiewitz und J. Rothfeld-Lwow: **Ueber Zwangsbewegungen und Zwangsschauen bei epidemischer Enzephalitis.**

Mitteilung einiger Fälle mit den obengenannten Erscheinungen.

Renner-Augsburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 104. Band. 4 Heft. 1925.

Karl Freudenberg-Berlin: **Berechnungen zur Abtreibungsstatistik.**

Die Gewinnung einer Abtreibungsstatistik ist selbst für eine Grossstadt wegen der vielen Verschleierungen der Diagnose schwierig und unzuverlässig. Von etwa je 44 000 Konzeptionen die 1923 und 1924 in Alt-Berlin stattfanden, endeten ungefähr je 23 000 durch Abtreibungen. Weitere 20 000 Konzeptionen konnten wegen Geschlechtskrankheiten nicht erfolgen. Abtreibungen und Geschlechtskrankheiten sind die schlimmsten Bedrohungen für die Zukunft Deutschlands und des ganzen Abendlandes.

H. M. v. Jettmar-Tschita: **Beiträge zum Studium der Pest unter den Insekten.**

I. Die Tarbaganlaus. Tarbaganläuse scheinen sich nicht dauernd auf fremden Wirten halten zu können. Die aufgenommenen Pestbakterien vermehren sich in der Laus sehr rasch und führen in 2—3 Tagen den Tod der Laus herbei. Ihre Exkremente bestehen fast ausschliesslich aus Pestbakterien. Läusekadaver sind noch über 13 Tage nach dem Ablesen der Tiere infektionsfähig. Ein Ziesel konnte durch Ansetzen von 40 Läusen eines an Pest verendeten Tarbagan mit Pest infiziert werden.

J. W. Hach - Kiew: **Zur experimenten Pathologie der Vakzine.** Ein in 47 Generationen im Kaninchenhoden fortgezüchteter Vakzinevirusstamm zeigte starke Virulenzsteigerung gegenüber Kaninchen und bedeutenden Gehalt an Virus in den inneren Organen. Die Virulenz gegenüber Menschen und Kälbern war nicht verloren.

Derselbe: **Zur Methodik der Aetheranwendung zwecks Befreiung des Vakzinevirus von Begleitbakterien.**

Mit Aether überschichteter in physiologischer NaCl oder Ringerlösung verriebener Vakzinerohstoff wurde in 24 Versuchen innerhalb von 24—36 Stunden von Begleitbakterien befreit; ebenfalls in 7 Versuchen Kaninchenhodenvakzinevirus, beides ohne wesentliche Virulenzabschwächung. In 5 Versuchsserien, wo es sich um sporenbildende Stäbchen der Mesenterikusgruppe im Vakzinerohstoff handelte, gelang eine Abtötung dieser Bakterien nicht trotz Aethereinwirkung bis zu 80 ½ Stunden.

K. Laubenheimer und J. Hämel - Frankfurt a. M.: **Zur Serodiagnostik der experimentellen Kaninchensyphilis.**

Wenn man die Forderung aufstellt, dass normale Kaninchen nur in ca. 2—5 Proz. infizierte Tiere in ca. 98—95 Proz. positive Reaktion zeigen dürfen bzw. sollen, wenn bei infizierten, behandelten Tieren die Reaktion ein Gradmesser für die Heilwirkung sein soll, so gibt es bisher noch keine Methode zur Serodiagnostik der experimentellen Kaninchensyphilis, die den Anforderungen genügt.

H. Simchen und F. Wiltschke - Graz: **Diphtherieuntersuchungen an Kindern. II. Ueber Infektion und Erkrankung bei Diphtherie.**

Trotz reichlicher Gelegenheit zur Infektion erfolgt nur selten Erkrankung. Antitoxin- und Agglutininbildung kann durch latente Erkrankung ausgelöst werden. Spontane Antitoxinschwankungen kommen vor. Ursächlich nicht erklärte Abnahme des Antitoxingehaltes oder eine Exazerbation bei Bazillentragenden kann vielleicht die Veranlassung einer Di-Erkrankung sein. Künstliche Infektionsversuche an Kindern (Auftropfen virulenter D-Kultur auf Nasen- oder Tonsillenschleimhaut) führten nicht zu klinischer Erkrankung. Trotzdem wurde Antitoxin- und Agglutininbildung ausgelöst.

Claus Schilling und H. Hackenthal - Berlin: **Ueberempfindlichkeitsversuche mit wässerigen Extrakten nach der Schultz-Daleschen Methode. II.**

Extrakt aus Tuberkelbakterien Typ. hum. ergab in fast allen Fällen positive Reaktion mit gleichartig infizierten Meerschweinchen. Bei Meerschweinchen die mit Typus bovinus infiziert waren, war die Reaktion gegen den Extrakt von Tbc. hyp. hum. meist negativ, gegen bovinen Extrakt fast immer positiv. 65 Kontrolltiere reagierten negativ, bei 3 positiven war leichte Tbc.-Infektion nicht auszuschliessen. Von 16 mit normalem Pferdeserum vorbehandelten Tieren reagierten 7 unspezifisch positiv mit Extrakt aus humanen Tbc.

B. Bieling - Höchst: **Aktive Immunisierung unterernährter Tiere.**

Vitaminfrei ernährte junge Ratten und skorbutische Meerschweinchen lassen sich erheblich schwächer gegen Tetanustoxin immunisieren als normale Tiere. Das gleiche gilt für Diphtherietoxin bei Meerschweinchen.

Frieda Leupold - Frankfurt a. M.: **Die Bedeutung der Blepharoblasten als Angriffspunkt chemotherapeutischer Substanzen.**

Die Blepharoblasten arsenfester Trypanosomen sowie eines trypanblaufesten Stammes blieben bei Nachbehandlung mit Trypaflavin erhalten. Tartarus stibiatus und Bayer 205-feste Trypanosomen verlieren infolge schädigender Einwirkung des Trypaflavins den Blepharoblasten.

Bruno Lange und W. Nowosselsky - Moskau: **Ueber Versuche, weisse Mäuse durch Einatmung von Krankheitserregern zu infizieren. II.**

Der Infektionserfolg ist abhängig von der Virulenz, von der Menge der Erreger und von der individuellen Resistenz der Mäuse. Die Empfänglichkeit der Lungen ist wesentlich grösser als die des Magendarmkanals, der Bindehaut und Haut. Der Krankheitsverlauf bei Lungeninfektion ist annähernd der gleiche wie bei parenteraler Injektion. Die Krankheitserreger zeigen vielfach Virulenzabschwächung und Aenderungen ihres kulturellen Verhaltens bedingt durch antibakterielle Funktion der Schleimhaut und ihrer lymphatischen Organe.

Hans Cohn - Berlin: **Ein Beitrag zur unspezifischen Antikörperbildung.**

Mit Rosahefe intravenös behandelte Kaninchen zeigen nicht nur Agglutination gegen diese Hefe, sondern auch gegen Typhus-, Paratyphus-, Koli- und Dysenteriebazillen.

C. Seyfarth - Leipzig: **Infektionskrankheiten und ihre Bekämpfung unter den kleinasiatischen Flüchtlingen in Griechenland, Kreta und Korfu.**

Unter 1 400 000 aus Kleinasien nach Griechenland translozierten Griechen waren Fleckfieber, Pocken und Bakteriendysenterie stark verbreitet. Cholera kam nicht vor. Typhus und Paratyphus trat epidemisch auf. Amöbenruhr war auch unter den Einheimischen weit verbreitet. Malaria nahm einen erschreckenden Umfang an. Schwarzwasserfieber wurde häufig beobachtet. Die Häufung von Pestfällen hängt mit der Verschleppung infizierter Ratten bei der Verschiffung von Getreidesäcken zusammen. Sonst spielt noch Kala-azar, Orientbeule, Pappatazifieber, Dengue und Lepra häufiger eine Rolle. Auch Madurafuss, Pellagra und Ankylostomias wurde beobachtet.

L. Ascher - Frankfurt a. M.: **Die Widerstandskraft gegen immunisierende Krankheiten.**

Statistisch-epidemiologische Betrachtungen über Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten. Bei Diphtherie muss man mit einer ausserordentlichen Verbreitung dieser Bakterien beim Menschen rechnen, dementsprechend findet sich bei vielen Diphtherieantitoxin im Blut. Bei Masern kommt es bis zum Alter der Erwachsenen zu einer fast völligen Durchseuchung der Bevölkerung. Für Scharlach können trotz Fehlens des Erregers gleiche biologische Verhältnisse wie für Diphtherie angenommen werden. Beim Keuchhusten ist die Annahme einer plazentar übertragenen Immunität nicht ganz von der Hand zu weisen. Bei Scharlach und Diphtherie findet sich ein Ansteigen der Erkrankungszahlen, wie Sinken der Tötlichkeit, obgleich für Scharlach kein Heilserum wie für Diphtherie vorhanden ist.

Seigo Kondo - Frankfurt a. M.-Kanazava: **Der Verwendungsstoffwechsel der sogenannten Leprabazillen.**

Eine scharfe Trennung der aus Leprabazillen gezüchteten säurefesten Stämme von anderen säurefesten Bakterien ist auf Grund von Stoffwechselversuchen nicht durchführbar.

H. Ruge†: **Agglutinations- und Bakterienbefunde beim Fleckfieber in Galizien.**

X_{19} wird schneller höher und länger agglutiniert als X_1 und X_2. Der Ty-Widal steigt bei Ty-Geimpften im Verlauf der Fleckfiebererkrankung mit an. Die isolierten 17 Proteusstämme, aus 166 Stuhl-, Blut- und Urinproben zeigten ein sehr ungleichmässiges Verhalten. Auch bei Impfung mit dem von Otto hergestellten Impfstoff war 2 Wochen später der Weil-Felix mit X_{19} deutlich positiv.

A. Loewy - Davos und W. Knoll - Arosa: **Weitere Untersuchungen über den Energieverbrauch beim Skilauf.** Zugleich ein Beitrag zur Wirkung des Trainings.

Der Energieverbrauch schwankt unter gleichen Versuchsbedingungen in sehr weiten Grenzen und ist vom Training stärker abhängig als bei anderen Sportarten. Besttrainierte verbrauchen nur ⅓ der Energie Untrainierter bei 2 ½ mal schnellerem Vorwärtskommen auf ebener Bahn. Trainierte Männer haben bei Körperruhe eine sehr geringe Atemfrequenz; geübte Skiläufer beim Laufe viel geringere als ungeübte.

L. Bitter und M. Gundel - Kiel: **Untersuchungen über Bacterium coli als Erreger von Zysto-Pyelitiden. II.** Ueber serologische Verwandtschaft der Koligruppe.

Verf. stehen auf dem Standpunkt, dass die verschiedenen Typen der Koligruppe serologisch eng miteinander verwandt sind.

M. Glusmann - Charkow: **Zur Frage der aktiven Diphtherieimmunisierung.**

Nur bei subneutralen Toxin-Antitoxinmischungen findet eine Immunisierung statt. Menschen müssen mit einer Mischung behandelt werden, die an Meerschweinchen auf Immunisierungserfolg erprobt ist: zweimalige Injektion im Abstand von 8—14 Tagen ergibt 3—4 Monate später Immunität.

B. Möllers - Berlin: **Abschliessender Bericht über die in den Jahren 1903—1918 unter Mitwirkung des Reiches erfolgte systematische Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands.** 2. Teil, umfassend die Jahre 1912—1918.

Die überwiegende Mehrzahl aller aufgeklärten Typhuserkrankungen war durch mehr oder weniger nahe Beziehungen zu Typhuskranken oder zu Bazillenträgern verursacht. Zwangsweise Absonderung von Bazillenträgern war praktisch nicht durchführbar. Es empfiehlt sich, die Bazillenträger in ihrer Häuslichkeit zu belassen, fortlaufend zu beobachten und nötigenfalls zu befürsorgen.

Schwarz - Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 25.

H. Braun - Frankfurt a. M.: **Ueber die Veränderlichkeit der Krankheitserreger unter äusseren Einwirkungen.**

Uebersichtsaufsatz.

R. Degkwitz - Greifswald: **Akute Infektionskrankheiten im Kindesalter.**

D. setzt auseinander, dass die sog. Kinderkrankheiten nicht endogen an das Kindesalter gebunden sind, sondern dass ihr Auftreten in den frühen Kindesjahren das Ergebnis der ungemein grossen Ansteckungsmöglichkeiten ist. Der Kampf dagegen kann nicht allein auf dem Wege der Verbesserung der allgemeinen hygienischen Zustände, namentlich in den Grossstädten geführt werden, sondern besonders auch auf dem Wege der individuellen Prophylaxe. Die letztere strebt besonders die prophylaktische Maserschutzimpfung mit Rekonvaleszenten- und Erwachsenenserum an. Der Kampf gegen die Umwelteinflüsse allein ist unzureichend.

K. Goldstein und W. Riese - Frankfurt a. M.: **Ueber induzierte Veränderungen des Tonus.** Schluss folgt.

A. Frank-Leipzig: **Ueber den Gehalt der Milch an skorbutverhütenden Stoffen.**

Verf. hat bei seinen Untersuchungen an Frauenmilch und verschiedener tierischer Milch, namentlich den Gehalt an Vitamin C verfolgt. Am besten erwies sich dieser bei der einfachen Kuhmilch, wie sie vom Händler bezogen wurde. Auch die Marktmilch und die sog. Vorzugsmilch war geeignet, den Krankheitsbeginn, bzw. den Tod der Versuchstiere an Skorbut zu verzögern. Den Ergebnissen von Meyer und Nassau über diesen nämlichen Gegenstand kann nicht uneingeschränkt beigepflichtet werden.

S. Bommer-Giessen: **Neutralsalzreaktionen an der Haut.**

Verf. hat verschiedene Salzlösungen intrakutan beigebracht und die auftretenden Symptome studiert (hinsichtlich Quaddelbildung, Rötung, Schmerz etc.). U. a. erwies sich, dass allen Kaliumsalzen die Erzeugung starker brennender Schmerzen zukommt. Es handelt sich hier um eine besondere Eigenschaft des Klons.

H. Pette-Hamburg-Eppendorf: **Ueber die nach intratestikulärer Verimpfung von Paralytikerhirn beim Kaninchen auftretenden Gehirnveränderungen.**

Die Versuche zeigten, dass es hierbei zu histologisch nachweisbaren entzündlichen Veränderungen am Zentralnervensystem kommt, wie sich an den später einsetzenden Liquorveränderungen zeigt. Beschreibung der histologischen Einzelheiten. Der Beweis für die Annahme, es handle sich um einen spezifischen Prozess, ist jedoch auf Grund der klinischen, serologischen und histologischen Untersuchungen bisher nicht gelungen.

F. Kok-Eppendorf: **Zur Aetiologie der Tubargravidität.**

Verf. hält es für sehr unwahrscheinlich, dass die Ursache lediglich in einer Schädigung der Flimmerepithelien der Tuben liegen kann: vielmehr ist ein besonders grosser Wert auf die Peristaltik der Tuben selbst zu legen.

W. Wittkop-Witten: **Eine neue Blutreaktion oder Verbesserungen der Abderhaldenschen Reaktion?**

Kurze Notiz.

Yoshisada Nakashima-Fukuoka: **Experimentelle Beobachtungen zum Mechanismus der motorischen Mageninnervation.**

A. Meesmann-Berlin: **Die Abhängigkeit des intraokularen Druckes von der aktuellen Reaktion des Blutes.**

Die beiden letzten Arbeiten „kurze wissenschaftliche Mitteilungen". Grassmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1925. Nr. 25.

Moro und Keller-Heidelberg: **Tuberkulöse Hautallergie nach intrakutaner Simultanimpfung von Tuberkulin und Kuhpockenimpfung.**

In Fortsetzung der in Nr. 5, 1925 der M.m.W. mitgeteilten Versuche (s. S. 172) wurde eine positive Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin bei vorhergehender negativer Reaktion auch dann erzielt, wenn bei der Simultanimpfung statt der Kuhpockenlymphe neben 1 mg Alttuberkulin 0,2 g aktives Schweineserum verwendet wurde.

H. Sachs, A. Klopstock und A. J. Weil-Heidelberg: **Die Reaktionsfähigkeit des Organismus gegenüber Lipoiden.**

Neue Versuche: Durch Vorbehandlung von Kaninchen mit Gemischen aus dem Rückstand von 4 ccm 1 proz. alkoholischer Lezithinlösung und 0,5 ccm Schweineserum in 3 tägigen Intervallen lassen sich ziemlich leicht Immunsera gewinnen, die mit Lezithin Komplementbindung und Ausflockung ergeben. Schwerer gelingt dies bei Verwendung von Pferdeserum; es misslingt, wenn Lezithin und Serum zwar gleichzeitig, aber getrennt einverleibt werden.

H. Much-Hamburg: **Von biologischen Dingen.**

„Eine aphoristische Betrachtung."

F. Munk und P. Neumann-Berlin: **Zur klinischen Fehldiagnose des Krebses innerer Organe.**

Das Material der Verfasser bestätigt, wie relativ oft das Karzinom innerer Organe klinisch unerkannt oder mangelhaft erkannt bleibt; hauptsächlich bei sterbend zur Behandlung kommenden oder sehr entkräfteten alten Leuten, dann auch bei einem Teil der von Niere, Gallenblase, Pankreas ausgehenden Tumoren.

F. M. Groedel und G. Hubert-Bad Nauheim: **Pseudoapoplektische und pseudoembolische zerebrale Zirkulationsstörungen auf ischämischer Basis.**

Gegenüber der wahren Apoplexie und Gehirnembolien sind die Fälle von Scheinapoplexie und Scheinembolie infolge lokaler Thrombosierung oder funktioneller Gefässsperre relativ häufig; sie sollen daher in die Differentialdiagnose mehr einbezogen werden, die hier genauer erörtert wird.

P. Heymann-Wiesbaden: **Ueber die Anwendung des künstlichen Pneumozephalus in der Therapie der eitrigen Meningitis, mit besonderer Berücksichtigung der übertragbaren Genickstarre.**

Die von Bingel angegebene Methode der Gaseinblasung in den Subarachnoidalraum hat den Vorteil der reichlichen Entfernung des eitrigen Liquors und der Behebung und Vermeidung von Hirnhautverwachsungen. H. hat sie viermal angewandt (3 mal mit Sauerstoff, 1 mal mit Luft, am zweckmässigsten wäre wohl Stickstoff). Zwei schwere Fälle von epidemischer Meningitis (6 Monate, 40 Jahre) wurden geheilt, ein solcher und ein Fall von Streptokokkenmeningitis starben. Bei peinlicher Vorsicht fehlten schädliche Nebenwirkungen.

G. Elkeles-Charlottenburg: **Ueber die letzte Schnupfenepidemie in Berlin.**

E. stellt fest, dass bei dieser Epidemie Influenzabazillen durchaus fehlten, dagegen vorwiegend Pneumokokken gefunden wurden, und auch die klinischen Erscheinungen, denen der Influenza zwar ähnlich, aber viel leichter und als „Schnupfen" zu deuten waren. Sehr angebracht ist die Aufforderung E.s, die Bevölkerung endlich zu einem hygienischeren (und anständigeren!) Verhalten beim Husten und Niessen zu erziehen.

W. Rother-Erlangen: **Ueber die Vergrünung des Blutagars durch Streptokokken. III.**

Der grüne Farbstoff ist Hämatin bzw. Methämoglobin.

S. Kalischer-Schlachtensee: **Ueber Singultus bei Influenza (Grippe) und bei Enzephalitis lethargica.**

Die Singultusepidemien stehen zur Grippe in derselben Beziehung wie die Enzephalitisepidemien. Im allgemeinen ist der Singultus nach Möglichkeit ursächlich zu behandeln. Ueberblick über die sehr zahlreichen symptomatischen Mittel.

W. Feilchenfeld-Berlin: **Augenveränderungen als Initialsymptome von Allgemeinerkrankungen.**

Einige Krankengeschichten. Diabetes, Nierenerkrankungen, Gesichtshöhlenerkrankungen.

H. Westphalen-Hamburg: **Neue Beobachtungen über Syphilisbehandlung mit „Albert 102".**

Das Präparat ist jetzt besser löslich und beständiger. Die Einwirkung auf die WaR. günstiger. Störungen nur in einem Fall.

R. Hensel-Harburg: **Fall von 7 tägiger Anurie bei Einzelniere unter dem Bilde einer echten Steinkolik.**

Bemerkenswert das Fehlen aller urämischen Zeichen.

H. Simon-Berlin: **Jodisan ein parenterales Jodpräparat.**

Das Jodisan eignet sich zur parenteralen Verwendung.

Knosp-Stuttgart: **Ueber die intravenöse Anwendung von Clauden.**

K. empfiehlt das Clauden in intravenöser Anwendung als bestes Hämostatikum. Anwendung der erwärmten Lösung am liegenden Kranken; die Lösung ist nicht auf einmal zu injizieren, sondern immer wieder etwas Blut zur innigen Mischung zu aspirieren.

E. Koch-Ludwigshafen: **Klimakton bei Beschwerden in den Wechseljahren.**

U. a. werden auch die psychischen Beschwerden, die Schlaflosigkeit, Magenbeschwerden und der Pruritus meist günstig beeinflusst.

Schilainer-Berlin: **Ein neues Taschenbesteck zur schnellen Harnuntersuchung.** Empfehlung des „Citognost"-Besteckes.

A. Hartmann-Heidenheim a. Br.: **Haimoreinlagen zur Beseitigung von Analjucken, Hämorrhoiden und Oxyuren.**

A. Hofmann-Giessen: **Gesundheitsschädliches Bohnerwachs.**

Vorübergehende dunkelgrüne Färbung des Urins, Kopfschmerz und Müdigkeit wird durch die Wirkung eines Bohnermittels erklärt.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1925. Heft 25.

H. Martius-Bonn: **Die unspezifische Reiztherapie.**

Fortbildungsvortrag mit allgemeinen Erläuterungen und solchen über die spezielle Anwendung in der Gynäkologie.

H. Lauber-Wien: **Die Bedeutung der neueren augenärztlichen Untersuchungsverfahren für die allgemeine medizinische Praxis.**

Die neuen optischen Hilfsmittel, die sich vor allem an den Namen von Gullstrand knüpfen, haben der klinischen Augenheilkunde ein zum Teil verändertes Gesicht gegeben.

A. Kraus-Prag: **Beitrag zur Klinik und Anatomie der Sklerodermie im Kindesalter.**

Es wird über einen mikroskopisch untersuchten Fall von Wucheratrophie des Fettgewebes berichtet; eigentlich handelt es sich nicht um Sklerodermie, sondern um eine zirkumskripte, gewöhnlich symmetrische Sklerose, die auf verschiedenste Ursachen zurückgeführt werden kann.

P. Gerstl-Prag: **Klinische Beobachtungen bei der Breivorfütterung der Säuglinge.**

Das Verfahren ist die ungefährlichste Art der Zwiemilchernährung, und angezeigt bei habituellem Erbrechen, exsudativer Diathese, Hungerdyspepsie und mangelhaftem Gedeihen infolge Unzulänglichkeit der Muttermilch.

J. Müller-Prag: **Ein Fall multipler Amnionabschnürungen.**

An Hand und Fuss. Abbildungen.

W. Jülich-Hamburg: **Morbus Basedow und Schwangerschaft.**

Zwei Fälle (einer davon im Rezidiv), die wegen der das Leben bedrohenden subjektiven Beschwerden von der Schwangerschaft befreit werden mussten. Nachher Besserung. Basedow kontraindiziert Eheschliessung oder wenigstens Konzeption.

L. Stein-Wien: **Ueber die Prognose der motorischen Hörstummheit.**

Nicht ungünstig, wenn rechtzeitig erkannt und behandelt. Spontanheilung bringt schwere Gefahren bezüglich Schulfortgang, Charakterbildung und Ausdrucksmöglichkeit.

Kirchbach-Ragnit: **Beitrag zur Technik der intravenösen Injektion.**

Vene zuerst ganz durchstechen und dann die Nadel zurückziehen, wobei man deutlich die Lage der Spitze kontrollieren kann.

S. Levy-Frankfurt a. M.: **Zur Serodiagnostik der Syphilis.**
Sachs-Klopstocksche Reaktion steht der Sachs-Georgischen nicht nach, gibt sogar bessere Resultate und ist einfacher. Eine Mikromethode wird angegeben. Für den Liquor scheint das Verfahren weniger geeignet zu sein. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 23.

Fanconi-Zürich: **Zur Diagnose des Scharlachs.**
Verf. nimmt an, dass das Wesentliche am Scharlach eine anaphylaxieartige Reaktion des dazu disponierten Organismus ist und dass diese Reaktion durch verschiedene Agentien ausgelöst werden kann. Besonders leicht lösen Contagia die spezifische Reaktion aus und diese Fälle müssen isoliert werden, ebenso die Angehörigen derselben, bei denen nur Fieber, Angina etc. auftritt. Die differentialdiagnostischen Hilfsmittel, wie sie die Züricher Kinderklinik verwendet, werden besprochen. Auslöschphänomen, Streptoreaktion und Dicksche Intradermoreaktion leisten gute Dienste. „Negativer Auslösch, positiver Strepto und negativer Dick zu Beginn der Krankheit lassen den gewöhnlichen infektiösen Scharlach ausschliessen."

Jarotzky-Moskau: **Eine Ulcusdiät. Eine Diät, die dem Magen vollkommene Ruhe gewährt.**
Die Diät bei Ulcus und besonders Blutungen, nach Magenoperationen, Verätzungen, schwerer Hypersekretion soll rasch durch den Magen gehen, ohne Magensaftabsonderung hervorzurufen. „Die Funktionen des Magens sollen in die der Speiseröhre umgewandelt werden." Das gelingt nach den Pawlowschen Untersuchungen, wenn man nur rohes Eiweiss und reine Butter gibt, aber nicht zusammen. Zugleich ist zur Hemmung der Magensaftabsonderung Wasserzufuhr und Kochsalzzufuhr ganz zu vermeiden. Verf. gibt demgemäss bei Blutungen morgens ein rohes Hühnereiweiss, nachmittags 20 g frische salzlose Butter und steigt damit in 10 Tagen auf das Eiweiss von 10 Eiern und auf 180 g Butter. Dann Schonungskost (Suppen, Brei etc.) unter Reduktion des Eiweisses.

Kotzareff-Genf: **Modifications du sang des lapins et cobayes provoquées par des injections intraveneuses ou locales de l'emanation de radium.**

J. H. Hirschfeld-Davos: **Ein neuer Gedanke zur Therapie im Hochgebirgsklima.**
Durch Kombination der Heilfaktoren des Hochgebirgsklimas mit methodischer Gymnastik gelingt es, dessen günstige Wirkungen zu steigern, die störenden zu mildern und viele bleibende Erfolge zu erzielen, die durch beide allein nicht zu erreichen sind. Verf. führt dies im einzelnen aus für verschiedene Krankheiten (Asthma, Fettsucht, Nervöse). L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 25.

H. Herschmann-Wien: **Ueber einige aktuelle Fragen in der forensisch-psychiatrischen Begutachtung.** Probevorlesung.

B. Aschner-Wien: **Die Ueberlegenheit der erweiterten konservativen Myomoperation über die Radikaloperation und Röntgenkastration.**
Die Vernichtung der menstruellen Vorgänge durch die Radikaloperation oder Röntgenkastration bewirkt nicht nur vorübergehende, belanglose Ausfallserscheinungen, sondern zieht oft lebenslange und lebensverkürzende Leiden (Hypertonie, Arteriosklerose, Apoplexie, Psychosen u. a.) nach sich. Atypische Blutungen sind fast stets durch Allgemeinbehandlung, ev. kleinere Eingriffe zu heilen, die Radikaloperation lässt sich fast immer vermeiden. Bei Myomen, auch grossen und zahlreichen ist die Erhaltung eines menstruationsfähigen Uterus anzustreben und fast immer erreichbar, daher sind die Radikalverfahren soweit als möglich durch konservative Eingriffe (Enukleation, Enukleationsresektion) zu ersetzen.

R. Untersteiner-Innsbruck: **Ueber eine neue Anwendung der Meinickereaktion im Liquor cerebrospinalis zur Diagnose der Syphilis.**
Günstige Erfahrungen mit der von U. in der Klin. Wschr. 1925, Nr. 6 angegebenen Reakton mit cholesterinfreiem Balsamextrakte Meinickes. Uebereinstimmung mit der WaR. in 97 Proz.

F. Windholz-Wien: **Beitrag zur Pathologie des Rupturaneurysmas.**
Fall von Doppelperforation des Oesophagus und sekundärem Durchbruch in die Trachea.

Th. Barsony und B. Hortobagyi-Pest: **Das duodenale Muskelsyndrom, (Duodenale Motilität), Tierexperimente.**
Das für Duodenalgeschwüre bezeichnende Muskelsyndrom kommt im Sinne des Bayliss-Starlingschen Darmgesetzes zustande, unabhängig von äusseren Nerven mit Hilfe der eigenen Nerven des Magens und des Duodenums.

A. Saxl-Wien: **Zur Prophylaxe des Kinderplattfusses.**
Vorschläge für den zweckmässigeren Bau der fabrikmässig hergestellten Kinderschuhe zur Verhütung des kindlichen Knick- und Plattfusses.

E. Herzig-Am Steinhof: **Narkotismus.**

Beilage: H. Lehndorf-Wien: **Zur Pathogenese und Systematik der Purpuraerkrankungen.** Bergeat-München.

Französische Literatur.

Revue de la tuberculose, Januar 1925.

Jeandidier: **Ueber einige Gesichtspunkte der Tuberkuloseendemie.**
Verf. stellte als Militärarzt ausgedehnte statistische Untersuchungen über das Vorkommen der Tuberkulose bei den Heeresangehörigen an und kam zu folgenden bemerkenswerten Ergebnissen: Die Entwicklung der Tuberkulose beim Heere ist nicht abhängig von der Ansteckung. Wie in der übrigen Pathologie, so ist auch speziell in jener der Tuberkulose das Heer nur das Spiegelbild des ganzen Volkes, das aber mehr oder weniger durch den Erfolg der Auslese bezüglich der Tuberkulose korrigiert ist. Bei der Zivilbevölkerung oder beim Militär ist ein gewisser Parallelismus zwischen allgemeiner Morbidität und Mortalität einerseits und jener der Tuberkulose andererseits vorhanden. Die epidemischen Krankheiten, speziell die „anergisierenden", üben nach der Militärstatistik keinerlei Einfluss auf die Entwicklung der Tuberkulose aus, ebensowenig die akuten Krankheiten der Atmungswege. In letzter Linie scheint es daher, dass die Verbreitung der Tuberkulose (Endemie) nicht durch die Entwicklung dieser oder jener speziellen Affektion, welche die allgemeine Morbidität beeinflusst, beherrscht wird, sondern durch die tieferliegenden, noch unergründeten Ursachen, welche die Variationen dieser Morbidität bestimmen. Ebenso wie alljährliche Entwicklung der anderen Krankheiten durch einen Faktor geleitet wird, der allen Bevölkerungsschichten überall gemeinsam ist, so entgeht auch die Tuberkulose in ihrer vieljährigen Entwicklung nicht diesen Gesetzen.

Jagnov-Bukarest: **Kritischer Beitrag zur Klassifikation der Lungentuberkulose.**
J. findet weder die klinische Einteilung der L.T. (nach Grancher, Spengler, Turban, Bard, Neumann) noch die pathologisch-anatomische (nach Fränkel-Albrecht, Aschoff, Niulle, Ranke) noch die Einteilung nach den radiologischen Bildern eine befriedigende und kommt unter kritischer Würdigung dieser Theorien zu dem Schlusse, dass wir von einer vollständigen und genauen Klassifikation der Lungentuberkulose noch weit entfernt sind.

La Presse médicale 1925.

A. B. Marfan: **Rachitis und Licht.**
Die Rachitis ist sehr häufig in den ersten Lebensjahren: in Paris sind unter den Kindern im Alter von 3 Monaten bis zu 3 Jahren beinahe die Hälfte (40 Proz.) davon befallen. Verf., der schon eine Reihe von Arbeiten über Rachitis veröffentlicht hat, bespricht in erster Linie die Pathogenese derselben und kommt zu dem Schlusse, dass hier, besonders in den ersten 6 Lebensmonaten, Infektionen oder chronische Intoxikationen (Syphilis) eine Art Defensivreaktion und beim Menschen wie Tier Vermehrung der Zellen des Knochenmarks und Erweiterung seiner Gefässe hervorrufen. Prädisponierende Momente sind Mangel an Licht in den Wohnungen, schlechte hygienische Zustände derselben, künstliche Ernährung statt Muttermilch und Insuffizienz gewisser endokriner Drüsen. Der Mangel an Sonnenstrahlen erklärt ohne Zweifel, warum in gewissen nordischen Ländern Rachitis am Ausgang des Winters häufiger zu sein scheint. Es ist möglich, dass beim Menschen der Mangel an Sonnenstrahlen allein schon Rachitis hervorrufen kann, bewiesen ist dies aber noch nicht, für Paris und Frankreich dürfte dies nicht der Fall sein. Therapeutisch hat sich aber gezeigt, dass die Strahlenbehandlung und noch besser die Anwendung ultravioletter Strahlen einen sehr günstigen Einfluss auf die Allgemeinernährung rachitischer Kinder ausübt und daher die Anwendung dieser Mittel in hohem Maasse zur raschen Heilung der Rachitis beitragen kann (Nr. 1, 4 und 7).

René Targowla: **Das humorale Bild bei der allgemeinen Paralyse, Verwendung zur Differentialdiagnose.**
Die Reaktionen, auf welchen praktisch neben den klinischen Tatsachen die Diagnose der allgemeinen Paralyse beruht, sind Leukozytose, Albuminose, kolloidale Reaktionen und Fixationsreaktion mit dem Blutserum und dem Liquor cerebrospinalis. Keine dieser Reaktionen ist an sich pathognomonisch, ihre Anwesenheit beweist nur das Vorhandensein eines aktiv syphilitischen Prozesses des Nervensystems. Trotzdem ist es nach Verf.s Erfahrung möglich, aus gewissen ihrer Eigenschaften, ihrer Gruppierung, der Art ihrer Entwicklung eine Summe von Unterscheidungsfaktoren zu folgern, deren semiologischer Wert ein beträchtlicher ist. Das Fehlen des genannten humoralen Symptomenkomplexes — die Beschreibung der Einzelheiten muss hier unterbleiben — lässt allgemeine Paralyse ausschliessen. In Verbindung mit der klinischen Untersuchung ermöglicht die genaue Zählung dieser Elemente in zahlreichen schwierigen Fällen eine rasche Differentialdiagnose zwischen meningo-vaskulärer Gehirnsyphilis und allgemeiner Paralyse, obwohl keines derselben, einzeln genommen, pathognomonisch für letztere ist: die biologische Diagnose der allgemeinen Paralyse ist kein technisches, vielmehr ein klinisches Problem (Nr. 7).

Marcel Labbé: **Die Hautxanthochromie.**
Unter diesem Namen beschrieb L. im Jahre 1914 eine sehr ausgeprägte Gelbfärbung der Handflächen und Fusssohlen, die ziemlich oft bei Diabetikern gefunden wird und zwar bei allen Formen des Diabetes, besonders aber bei schweren. Nach der Publikation von Hymans van den Bergh über Hyperlipochromämie und die

Verteilung dieses Pigments im Serum und den Organen des Menschen (1920) erneuerte L. seine Studien über Xanthochromie und Hyperlipochromie. Wichtig, wenn auch im allgemeinen nicht schwierig, ist die Unterscheidung der Xanthochromie von der Cholämie: erstere beobachtet man vor allem an der Handfläche, dann im Gesicht, in der Gegend der Ohren und Nasenflügel, nur in schweren Fällen am ganzen Körper, hauptsächlich ist niemals die Bindehaut infiltriert, sondern behält ihre bläuliche Verfärbung bei. Die Cholämie sieht man am ganzen Körper, an der Unterfläche der Zunge und besonders im Bereich der Bindehäute, die auch ohne Hautverfärbung gelb sind. Die Xanthochromie kann mit Xanthelasma und den Xanthomen, die sich in Form begrenzter, im allgemeinen in der Umgebung der Orbita sitzender Herde darstellen, nicht verwechselt werden. Die Prognose der Xanthochromie scheint keine besonders schwere zu sein; ist sie einfach die Folge einer an Lipochromen reichen Nahrung, so hat sie keine besondere Bedeutung, bedeutet sie aber einen unvollständigen Stoffwechsel der Lipoide, so zeigt sie eine wichtige pathologische Veränderung an. Die Behandlung der Xanthochromie besteht vor allem in entsprechender Diät (lipochromarme Kost), also kein Eigelb, keine grünen Gemüse, Karotten, kein Mais, keine Butter oder Milch. Die Pathogenese der Lipochromie weist noch verschiedene Lücken auf, ihre Semiologie bietet aber ein gewisses Interesse, da sie ermöglicht, den Kliniker auf die Spur eines Diabetes oder Störungen des Fettstoffwechsels zu bringen (Nr. 2).

Langeron-Lyon: **Das akute Lungenödem, eine viszerale Erscheinung der Epilepsie.**

Das akute, auf einen epileptischen Anfall folgende Lungenödem ist eine seltene Komplikation der Epilepsie. Ausser einem Fall eigener Beobachtung bringt L. 16 weitere aus der Literatur. Das Geschlecht (10 Frauen, 7 Männer) scheint ebensowenig wie das Alter (11—42 Jahre) eine Rolle zu spielen; die Prognose verschlimmert sich bedeutend. Bezüglich der Pathogenese scheint es sich nach L. um eine Erschütterung der bulbo-medullären Zellen, der Wurzeln des motorischen Sympathikus, zu handeln, die zu intensiver Vasodilatation und Lungenödem führt; analog mit anderen, ähnlichen vasomotorischen Erscheinungen (Hemikranie, Angina pectoris, Diarrhoe, Schweissausbrüchen). Das Interesse dieser Tatsachen ist ein doppeltes: Die Erkenntnis einer seltenen, aber schweren Komplikation der Epilepsie und die Anwendung auf den pathogenetischen Mechanismus des Lungenödems, bei dessen Studium man zugunsten des mechanischen Herzfaktors die Rolle des vasomotorischen Nervensystems nicht zu sehr vernachlässigen soll, dessen periphere oder zentrale Erregung sicher das klinisch-anatomische Symptomenbild des akuten Lungenödems hervorrufen kann (Nr. 5).

Chauffard und Debray: **Die Beziehungen zwischen Steinkrankheit der Niere und der Gallenblase.**

Wenn auch die klinische Tatsache schon lange bekannt ist, dass bei dem gleichen Kranken Anfälle von Nieren- und Gallensteinkolik aufeinanderfolgen, so hat sich die Forschung noch nicht um die näheren Umstände bemüht, um zu sehen, welches die reziproken Zusammenhänge dieser beiden Arten von Steinkrankheit seien und welche gemeinsame Ursache diese doppelte Steinlokalisation beherrscht. Erst die biochemische Forschung der neuesten Zeit (Chauffard, G. Brodin, A. Grigaut) hat gezeigt, dass bei dem Grieskranken das Blutserum in doppelter Weise modifiziert ist und einen Ueberschuss an Harnsäure und Cholestearin enthält. Bei den 12 Fällen, die Verf. beobachtet haben, ist 11 mal der Gries zuerst erschienen und dann erst Gallensteinkolik, und sie kommen bei der genauen Analyse ihrer Fälle zu folgenden Schlüssen: Die Zustände von Hyperurikämie, Harn, Gries und Gicht, sind meist von einem Ueberschuss an Cholestearin im Blute begleitet und spielen die Rolle prädisponierender Ursachen für die Gallensteinkrankheit. Die primäre Gallensteinbildung ist nicht von Hyperurikämie begleitet und prädisponiert weder zu Gries noch Gicht. Wenn beide Arten von Steinbildung bei demselben Individuum vorkommen, so ist in der grossen Mehrzahl der Fälle jene der Nieren die zuerst auftretende. Ebenso dünkt es Verf. sehr wahrscheinlich, dass bei den gleichzeitig mit Gicht und Cholelithiasis Behafteten erstere die primäre Krankheit darstellt, auf deren Boden die Gallensteinkrankheit entsteht und sich entwickelt (Nr. 9).

Marinesco und Draganesco-Bukarest: **Die intralumbale Behandlung der metasyphilitischen Krankheiten, ihre experimentelle Begründung.**

Verf. machten zur Grundlage ihrer Experimente die Methode von Gennerich (Extraktion einer grossen Menge Liquor cerebrospinalis, welcher Neosalvarsan zugefügt wird), deren Modifikation und genaue Anwendungsweise sie beschreiben. Sie haben seit September 1923 ingesamt 34 Fälle metasyphilitischer Nervenkrankheiten und zwar 17 allgemeiner Paralyse, 2 Taboparalyse, 5 reiner Tabes, 3 letzterer mit Augenstörungen und 7 zerebraler Syphilis behandelt. Die erzielten Resultate — 6 Paralytiker konnten ihre Beschäftigung wieder aufnehmen, bei nur 4 war der Erfolg gleich Null — sind besser als die mit der Allgemeinbehandlung und selbst mit dem in vivo salvarsanisierten Serum, ebenso wie auch die der biologischen Reaktionen. Die experimentellen Resultate zeigen auf das deutlichste, dass in den subarachnoidalen Raum des Rückenmarks eingebrachte Medikamente sich im Bereiche des Rückenmarks, der Wurzeln, des Nervus opticus lokalisieren und selbst die Gehirnrinde erreichen. Aber man darf nicht vergessen, dass die vorliegende Behandlung nicht in einer einzigen, sondern in wiederholten Injektionen (intrarachidoiden und intravenösen) besteht, wodurch ermöglicht wird, grössere Mengen Neosalvarsan im Zentralnervensystem zu fixieren; dadurch erklären sich die befriedigenden klinischen Resultate (Nr. 9).

Emile Sergent: **Die Folgen der Vergiftungen mit Kampfgasen für die Atmungsorgane.**

Von den Folgen, welche die Kriegsgase hervorgerufen haben, betreffen ein Teil die Verdauungs-, ein anderer weit schlimmerer Teil die Atmungsorgane, die zugleich auch die häufigeren sind. S. bespricht der Reihe nach die Nasen-Kehlkopf-(Ulzerationen, chronische Koryza, Perforationen), die bronchopulmonären (Emphysem, Pseudotuberkulose-) Erscheinungen und die Tuberkulose der Gasvergifteten. Was letztere betrifft, so genügt das Gas allein nicht, um Tuberkulose hervorzurufen, aber Verschlimmerungen oder Wiederaufleben einer solchen infolge der traumatischen Einwirkungen auf die Schleimhaut (der Atemwege) sind häufig beobachtet worden. Wenn man bei alten Gasvergifteten eine spät auftretende Lungentuberkulose beobachtet, so ist dafür nicht die einfache und direkte Gaswirkung anzusprechen und man muss noch Faktoren allgemeiner Art, wie zufällige Reinfektionen oder Reaktivationen durch verminderte Resistenz des Bodens dafür verantwortlich machen. Wie viele solche Opfer des Gaskrieges heute noch, ein elendes Leben führend, wirkliche Invaliden, vorhanden sind, darüber ergehts ich S. in mehr chauvinistischen als rein wissenschaftlichen Aeusserungen (Nr.13).

Paris médical, 1925.

H. Tecon: **Die Tuberkulose der Ehegatten.**

Recht interessante statistische Studie; von 482 Ehen, wo einer der Ehegatten oder beide tuberkulös sind, schien in 90 Fällen die Infektion des einen der Ehegatten durch den anderen sicher, das gibt nahezu 19 Proz., fast ein Fünftel der Fälle. Diese Studie der Ehetuberkulose wird uns bei der oft so schwierigen Frage der Eheerlaubnis zwischen Individuen, von welchen das eine eine tuberkulöse Vergangenheit oder vielleicht noch aktive Tuberkulose hat, etwas mehr Sicherheit verleihen (Nr. 1).

Henri Lemaire und Maurice Levy: **Die Lehren der Bordet-Wassermannschen Reaktion bezüglich der Prophylaxe der Erbsyphilis.**

31 kurz beschriebene Fälle lehren die Nützlichkeit der Blutuntersuchung jedesmal, wenn die klinische Untersuchung zu keiner genauen Diagnose gelangt und Verff. haben die feste Ueberzeugung gewonnen, dass viele Erscheinungen latenter Erbsyphilis in Wirklichkeit eine lang verkannte Syphilis bedeuten, welche durch eine methodische, in den ersten Lebensmonaten vorgenommene Untersuchung der Kranken hätte vermutet werden können — in den meisten der obigen Fälle (24 von 31) wäre das sicher möglich gewesen, wie an der Hand verschiedener Erscheinungen nachgewiesen wird (1925, Nr. 2).

R. Melchior: **Osteoperiostitis nach Typhus abdominalis.**

Die Komplikationen, die nach Typhus an den Knochen auftreten, lokalisieren sich mit Vorliebe an einer Stelle des Organismus, wo ein, wenn auch leichtes Trauma vorhergegangen ist, einen Locus minoris resistentiae geschaffen hat — wie auch die von M. angeführten Fälle lehren. Die Knochenhaut-Knochenentzündungen, welche durch den gleichen pathogenen Mikroorganismus (Eberthschen Bazillus) verursacht sind, kommen durch absolute Ruhe zur Spontanheilung; wenn aber andere Mikroorganismen noch im Spiele sind oder Mikrobenassoziation vorhanden ist, so ist die Vakzinetherapie die souveräne Behandlungsart (Nr. 2).

Paulian-Bukarest: **Beitrag zum Studium der Migräne.**

Die 5 beschriebenen Fälle lehren, wie wichtig es ist, bei hartnäckigen Kopfschmerzen nach dem Vorhandensein von Knochen- oder Knochenhautveränderungen an der Schädelbasis, besonders der Sella turcica (an der Stelle, wo die Augenmuskelnerven durchtreten) zu forschen. Der Zustand der Sella hängt von der Funktion der Hypophysis ab, deren Beschaffenheit ernste Störungen verursachen kann. Dieselben, übrigens ziemlich häufig, bei Infektionen des Kindesalters wie Otitis suppurativa, Dystrophien der Erbsyphilis (Deformation der Schädelbasis) usw. verlaufen oft ganz latent und bringen wenigstens eine genügende Erklärung für die Hartnäckigkeit der bestehenden Symptome (1925, Nr. 5).

Liège médical.

Waucomont: **Allgemeine Betrachtungen über die Wirkung der Antiseptika.**

Die meisten der antiseptischen Mittel wirken wie Ionen, andere wie Moleküle, andere wieder gleichzeitig wie Ione und Moleküle. Die desinfizierende Wirkung wechselt in hohem Maasse je nach dem Boden, wo sie sich entwickelt. Aus den Untersuchungen, welche W. vornahm, geht weiterhin hervor, dass die Desinfektion, welche in vitro relativ leicht zu bewerkstelligen ist, sich in vivo sehr schwierig gestaltet. Die gewöhnlichen Antiseptika haben keine elektiven Eigenschaften und üben ihre Wirkung ohne Unterschied auf die Parasiten und die Zellen unserer Gewebe aus. So ist man zu dem Zwecke, letztere zu erhalten, dahin gekommen, die desinfizierenden Mittel nur in schwachen Dosen anzuwenden, wie sie eben genügen, nicht mehr die Keime zu töten — Endzweck der Antisepsis — sondern einfach ihre Entwicklung zu unterbinden. Man muss sich daher in anderer Richtung orientieren und versuchen, die organotrope von der para-

sitotropen Wirkung zu trennen, indem man möglichst die eine der anderen entgegenstellt. Auf dem Wege der von Ehrlich so geistvoll in Angriff genommenen Chemotherapie dürfte dieses schwierige Problem einmal gelöst werden (Nr. 5, 1. Februar 1925).

Guilleaume: **Die Angina pectoris mit Symptomen von Herzschwäche.**

Wenn plötzlicher Tod eine der häufigsten Eventualitäten bei Angina pectoris ist, so ist nicht weniger wahr, dass 20 Proz. dieser Kranken am Ende oder im Verlaufe ihrer Krankheit Erscheinungen von Herzschwäche (Asystolie) mit Symptomen von Atemnot, Oedemen, Leberschwellung zeigen. Auf Grund von 12 derartigen, genau beobachteten Fällen suchte G. den näheren Zusammenhang zwischen diesen beiden Zuständen zu ergründen und kam zu dem Ergebnisse, dass ein und derselbe pathologische Prozess nacheinander oder gleichzeitig verschiedene Gegenden des Herzens oder verschiedene Organe befällt. Merkwürdig ist hiebei die Rolle der Digitalis: sie beeinflusst in keiner Weise den pathologischen Prozess, regt vielmehr zu Anginaschmerzen an, indem sie die Koronararterien krampfartig zusammenzieht und die Ernährung der Muskelfasern, die noch fähig sind, sich zu kontrahieren, noch mangelhafter gestaltet (Nr. 6, 8. Februar 1925).

La clinique ophthalmologique, Januar 1925.

Vittorio Ruada-Padua: **Betrachtungen über die Nikotinvergiftung, die Nikotin-Amblyopie und ihre Behandlung.**

Die sog. Alkohol-Nikotin-Amblyopie sollte eher Nikotin-Amblyopie genannt werden, weil der Tabak deren einzige bestimmende Ursache ist. Die Nikotinamblyopie muss als eines der zahlreichen Symptome des chronischen Tabakgenusses angesehen werden, ein Symptom, das niemals primär, sondern immer von anderen Störungen des Herz-Gefässsystems, des Verdauungskanals und Nervensystems begleitet ist oder ihnen nachfolgt. Die Nikotinamblyopie verrät ein vorgeschrittenes und relativ schweres Stadium der Tabakvergiftung. Die damit behafteten Kranken sollten wie übrigens alle alten Tabakraucher, ebenso wie die Morphiumkranken wegen ihrer hochgradigen psychischen Schwäche u. a. m. behandelt, in Heilanstalten untergebracht und während der ganzen Behandlungszeit strenger Ueberwachung unterstellt werden. Das Forgenin, ein Ammoniaksalz von konstanter chemischer Zusammensetzung scheint durch seine, Nerven und Muskeln stärkende, alle Sekretionen anregende (hyperkrinische) Wirkung und einen aller Wahrscheinlichkeit nach spezifischen, antinikotinischen Einfluss ein mächtiges Hilfsmittel in der Bekämpfung der Nikotinvergiftung zu sein.

Villard-Montpellier: **Drei neue Fälle von Augenpemphigus.**

Zur Kasuistik dieser ausserordentlich seltenen Augenaffektion, deren Diagnose am Beginn sehr schwierig, später aber, wenn die charakteristischen Veränderungen wie Blasen, Narben, Symblepharon, und Xerosis vorhanden sind, ganz einfach ist. Behandlung rein symptomatisch und im allgemeinen wenig erfolgreich.

Revue générale d'ophthalmologie, Januar 1925.

Gourfein-Genf: **Die Chemotherapie der Augentuberkulose durch Bismuthsalze.**

Auf Grund von 6 Fällen mit überraschender Heilung und den 28 ausgeführten Tierversuchen dünkt G. der Schluss berechtigt, dass die Bismuthpräparate, wie sie gegen Syphilis angewendet werden, auch bei der Behandlung der Augentuberkulose (Iridozyklitis) einen unbestreitbaren Erfolg haben und einen wirklichen Fortschritt bezüglich vollständiger Heilung dieser schlimmen Krankheit bedeuten.

Gynécologie et obstetrique.

Piero Gall-Triest: **Beitrag zur Geschichte des Kaiserschnittes.**

Nach dieser, mit einer interessanten Tafel versehenen Abhandlung war der portugiesische Arzt Rodericus a Castro der erste, welcher (1603) des Kaiserschnittes zur Rettung des Kindes bei sterbender Mutter Erwähnung tut (1925, Nr. 1).

Selitzky-Moskau: **Die Toxämien der Schwangeren.**

Verf. kommt zu dem Schlusse, dass jeder mit der Schwangerschaft zusammenhängende humorale Krankheitsprozess, also vor allem die Eklampsie, eine Toxämie ist. Diese Blutvergiftungen werden durch bis jetzt unbekannte Toxine verursacht, deren Bildung entweder auf eine Ruptur in der Struktur der endokrinen Drüsen, welche Ruptur wiederum durch die innere Sekretion der Plazenta (und vor deren Entwicklung durch funktionelle Veränderungen der Ovarien) entsteht, oder auf den Einfluss der Plazenta auf eine oder mehrere endokrine Drüsen zurückzuführen ist. Die Beziehungen dieser Drüsen im Verlaufe normaler und pathologischer Schwangerschaft zu studieren, sollte das Ziel weiterer experimenteller Arbeiten sein (1925, Nr. 2).

Paul Guéniot und Seguy: **Versuche der Bluttransfusion bei vorzeitig geborenen schwächlichen Kindern.**

G. Barbaro: **Die Bluttransfusion beim Neugeborenen; Technik — Indikationen — Resultate.**

Die Bluttransfusion hat sich bei den fünf in ersterer Arbeit angeführten, recht schwächliche Kinder betreffenden Fällen als treffliches Mittel zur Anregung der Wärmebildung und des Wachstums erwiesen; die zweite Arbeit beschäftigt sich hauptsächlich mit der Geschichte und Technik der Transfusion (1925, Nr. 2).

Archives de l'institut Pasteur de Tunis, Jan. 1925.

Anderson: **Vier neue Beobachtungen von Myketom in Tunis.**

Von der Affektion, auch Madurafuss genannt, wurden nun im ganzen 16 Fälle in Tunis beobachtet. In einem der Fälle wurde Scedosporium apiospermum, in den 3 anderen Discomyces madurae als Erreger gefunden.

Mara, Soria und Boulaka, Cortesi u. a. m.: **63.—67. Beobachtung von Kala-Azar in Tunis.**

Die Fälle betrafen alle Kinder im Alter von 2—4 Jahren mit positivem Leishmaniabefund bei Milzpunktion. M. Stern.

Italienische Literatur.

E. Mingazzini berichtet auf Grund von 30 Fällen aus Alessandris Klinik, Rom, über **die Indikationen, die Technik und die Resultate der Pneumoradiographie.** (Arch. ital. di Urologia, Vol. I, Nr. 4).

Er benutzt zwischen 300—700 cc (40—60 cc in der Minute) O, warnt dringend vor Luft und verwendet zur Einblasung, die er stets nur einseitig vornimmt, den Forlaninischen Pneumothoraxapparat. Die Radiographie muss sofort angeschlossen werden. Vor der Einblasung ist darauf zu achten, ob Blut, Harn oder Eiter aus der Kanüle kommt. Das Gas kann bei fehlerhafter Ausführung ins Peritoneum, in die Pleurahöhle, ins Mediastinum, ins Unterhautbindegewebe, in den Muskel gelangen, die Einblasung gelingt bisweilen überhaupt nicht. Schwierig ist es, die Einblasung auf das perirenale Gewebe zu beschränken, jedoch bleiben für den Erfahrenen die Resultate auch verwertbar, wenn das Gas in das pararenale Lager gelangt. Die Existenz einer Niere lässt sich feststellen, wenn die übrigen Untersuchungsmethoden versagen. Grösse und Beweglichkeit der Niere sind besonders im Verein mit der Pyelographie zu erkennen. Bei Tumoren des oberen Nierenpols, Hufeisenniere, für die Lokalisierung von Nierensteinen, bei Nierenzyste und Zystenniere, ferner differentialdiagnostisch ist die Methode mit Erfolg zu verwerten. Bei starker Fettleibigkeit und bei Kindern kann sie nützlich sein. Bei gutem Gelingen sind oft deutlich sichtbar Nierenhilus, Ureter, Nebennierenkapsel, unterer Leberrand, Milz. Kontraindikation bilden schlechter Allgemeinzustand, Verdacht auf perirenale oder Niereneiterung, freie Flüssigkeit im Abdomen, Verdacht auf Adhäsionen. Einige vortreffliche Radiogramme von gesunden Nieren, einer Hydronephrose, einer Nierentorsion bei beginnender Nierentuberkulose, von Nieren- und Nierenbeckensteinen, einer bilateralen polyzystischen Niere sind beigegeben.

Ibid. liefert G. Cattaneo einen **Beitrag zur konservativen Nierentherapie bei Steinen im Beckenteil des Harnleiters** mit 21 Fällen, 13 aseptischen und 8 septischen, die ohne ernstere Zwischenfälle verliefen und durchweg gute Endresultate gaben. Siebenmal wurden die Steine unblutig entfernt mit Ureterenkatheterismus nach Oel- oder Glyzerininjektion, nach der Leo-Bürgerschen Methode, mit der Elektrokoagulation der Papille nach Perrier, mit der Extraktionszange. Die extraperitoneale Ureterotomia pelvica mit Illiakalschnitt nach Gigou wurde 14 mal ausgeführt. Verf. empfiehlt, den Ureter im gesunden Teil oberhalb des Steines zu öffnen trotz der oft grösseren Schwierigkeiten der Steinentfernung, um eine Fistel zu vermeiden. Keine Naht, Drainage. Auch bei sekundärer Pyonephrose ist Drainage am Platz. Bei transversalem Durchmesser der Steine unter 5—6 mm und vorausgesetzt, dass der Stein nicht in einer Ureternische liegt, sind unblutige, endoskopische Methoden indiziert, dürfen auch bei erstem Misserfolg wiederholt werden, wenn die Sonde über den Stein hinausgelangt und keine schweren septischen oder mechanischen Komplikationen vorliegen; andernfalls ist ohne Zaudern zur Ureterotomie zu schreiten. Nephrektomie ist nur in Fällen sehr schwerer, lebensgefährlicher septischer Komplikationen, von diffuser Pyelonephritis mit Nekrose am Platz, wo eine schnelle Entfernung des Infektionsherdes nötig ist. Die Entfernung des Steines wird dann für eine spätere Zeit reserviert oder er bleibt im nicht mehr funktionierenden Harnleiter liegen.

F. Garofalo untersuchte ibid. den **Zustand des Vas deferens bei primären malignen Tumoren des Hodens.**

12 Seminome und 4 embryonale Teratome wurden in den letzten 3 Jahren in der chirurgischen Klinik von Bologna durch Orchodeferentektomie entfernt, zweimal handelte es sich um ektopische Hoden mit Missbildung des Vas deferens. Niemals war das V. d. von der Neubildung ergriffen. Die Widerstandsfähigkeit seiner Wandungen, die spärlichen Lymphwege längs des V. d., eventuelle funktionelle Veränderungen desselben schützen es vor einem Uebergreifen des Tumors. Praktisch erweist sich also die von Mauclaire vorgeschlagene vollständige Exstirpation des Vas deferens und des Samenbläschens als unnötig.

G. Busacca: **Vorkommen fusiformer Bazillen und Spirochäten im otitischen Eiter.** (Suppl. all' Arch. di Otologia, 1924, Bd. II.)

G. Busacca und G. Salvadori: **Behandlung der Spirochäten-Otorrhoe mit Neosalvarsan.** (Arch. di Otologia 1925, 36, Nr. 2.)

Verf. fanden den B. fusiformis im Verein mit der Sp. buccalis, der Sp. Vincenti oder dem Treponema macrodentium in 25,6 Proz. bei chronischer Otitis, besonders bei den mit Granulationen verlaufenden Fällen (in überwiegender Menge bei 12,3 Proz., in geringerer Menge bei 7,3 Proz., in seltenen Exemplaren bei 6 Proz.), niemals bei der akuten oder subakuten Otitis. Die Keime gelangen

durch die Tube ins Mittelohr. Der Eiter ist übelriechend, die Eiterung ist stark und trotzt jeder üblichen Therapie. Nur Salvarsan war bei intravenöser oder lokaler Anwendung von Erfolg. Bei multiplen Granulationen ist das Pulver ungeeignet, Instillation von 5—6 Tropfen einer 1—3 proz. Glyzerinsuspension oder wässerigen Lösung vorzuziehen; in hartnäckigen Fällen 10—20 Minuten lange Ohrbäder. Der Befund der obigen Bakterienflora gestattet im gerichtlich-medizinischen Gutachten den Ausschluss einer frischen, akuten Otitis.

A. Fabrizio und A. Turano berichten unter Beigabe von Photographien in sehr eingehender Weise **über einen einzig dastehenden Fall aus der Stirne sickernden Blutes bei einer Hysterika an den Freitagen der Fastenzeit.** (Rinascenza med. 1925, II, Nr. 6 und 7.)

In der Jugend häufigere Erkrankungen hysterischen Ursprungs und Visionen religiöser Natur. Es handelte sich bei dem 27 jährigen Mädchen, die am ersten Fastenfreitag 1923 im Dämmerzustand die Vision Christi am Kreuze hatte, von dessen Dornenkrone ein abfallender Dorn sich in ihre Stirn einbohrte, nach autoritativen Blutuntersuchungen um wirkliche Hämorrhagien, keineswegs um Blutschwitzen. Für die psychische Aetiologie sprach neben vielem anderen die Lokalisation der Hämorrhagie (Blut sickerte aus drei ein Dreieck bildenden Stellen der Stirn bei intakter Haut) und die Periodizität dieses Phänomens, das nur an den Freitagen der Fastenzeit zur gleichen Stunde auftrat und von 3 stündiger Dauer war. Am Karfreitag komplizierte sich das Bild durch längere Dauer der Blutung, durch Hinzutreten von blutigen Tränen und von Ulzerationen an Knien und Füssen (an den Dorsalseiten pfenniggrosse, an den Plantarseiten kleinere Wunden mit gezahnten Rändern, rotem Grund und geringer blutiger Sekretion). Allerstärkste Hyperästhesie der Stirn, Kniee, Hände und Füsse, vollkommene Anästhesie am übrigen Körper. Diese Erscheinungen hatten sich 1923 und 1924 zugetragen, und in einer Fussnote teilen Verf. mit, dass sie sich in analoger Weise auch in den letzten Ostern wiederholt haben. Mikrokapillaruntersuchungen fehlen leider.

G. Sabatini und E. Milani empfehlen die **Verwendung von Brom per os für die Radiographie der Gallenblase.** (Policlin. sez. prat. 1925, 32, Nr. 18, S. 623.)

Von der sorgfältigen Vorbereitung des Kranken hängt das gute Resultat ab. Morgens eine leichte Suppe und ein Ei, um 2 Uhr Rizinusöl, um 5 Uhr eine Tasse Milch, dann keine Nahrung, auch kein Wasser mehr, um 9 Uhr Wasserklistier, zwischen 2—4 Uhr morgens 20 g Bromnatrium oder Bromstrontium in 100 g Wasser. Nach 5—8—12 Stunden Radiographie. So gelang es in 60 Proz. bei Gesunden und 80 Proz. bei Cholezystitiskranken die Gallenblase gut sichtbar zu machen, und Verf. hoffen, mit Vervollkommnung der Technik die Radiographie in allen Fällen, ausgenommen bei Verschluss des Ductus cysticus, zu erreichen. Die Methode ist einfach auszuführen und erspart dem Kranken viel Unbequemlichkeiten und Gefahren, die der Grahamschen Methode anhaften. Nach Verf. basiert übrigens die letztere nur auf dem durch die Leber ausgeschiedenen Brom und nicht auf dem Phthaleinradikal. Eine Anzahl Radiogramme sind beigefügt.

Nach G. M. Fasiani kann nur **das radiologische Bild der männlichen Harnröhre** (Arch. ital. di Urologia 1925, I, Nr. 5, S. 487) genauen Aufschluss über Sitz, Ausdehnung und Zahl der Strikturen, über Sitz, Richtung und Form eines falschen Weges, eines Divertikels, einer Harnfistel geben. Das Verfahren ist einfach, schnell, unschädlich und übertrifft an Wert Sondendiagnose und Urethroskopie. Verf. erzielte gute Bilder mit 10 Proz. Collargol, 12 Proz. Natr. jodatum, 20—30 Proz. Natr. bromatum und 45 Proz. wässeriger Suspension von gelatinösem Bariumsulfat. Das letztere ist wegen seiner Reizlosigkeit für die Urethralschleimhaut am geeignetsten. Anstatt wie bisher die Radiographie während der Injektion der Kontrastflüssigkeit auszuführen, empfiehlt Verf., um ein Bild der hinteren Harnröhre zu erhalten, die Blase zu füllen und während der Entleerung derselben durch den Kranken die radiographische Aufnahme zu machen. In diesem Falle ist die Einführung von 100 ccm nötig. Sonst würden bei normaler Harnröhre 12—20 ccm, bei verengter 10 ccm zur Ueberwindung des Sphinkter genügen. Einmal erlebte Verf. das Eindringen der Flüssigkeit in den kavernösen Körper der Harnröhre (ohne ernste Folgen), er warnt daher vor zu brüsker Drucksteigerung bei der Injektion. Vorzügliche, klare Radiogramme der normalen und pathologischen Harnröhre sind der Arbeit beigegeben.

A. Versari beschreibt die **Behandlung des Lichen ruber planus durch Bestrahlung des Rückenmarks.** (Arch. di Radiologia I, Nr. 1, 1925.)

Im Anschluss an einige kürzlich in der Pariser dermatologischen Gesellschaft von Pautrier und Hufschmitt vorgestellte Fälle unterwarf Verf. 2 Fälle der erfolgreichen Rückenmarksbestrahlung. Technik: Einteilung der Wirbelsäule in 8 Felder; seitliche Bestrahlung im Winkel von 45°; Kammer 10×15, Abstand 30 cm; Filter 5 mm Al., Funkenlänge 30 cm; 2 M.A.; für jedes Feld 4 H. Verf. stellt die Hypothese auf, dass nicht die Bestrahlung des Rückenmarks zur Rückbildung des Lichen führt, sondern die des Sympathikus, wofür auch das Verschwinden des Pruritus spricht. (Die Hypothese der sympathischen Aetiologie hat schon vor vielen Jahren Tilbury-Fox aufgestellt.)

A. d'Istria spricht ibid. **über die Behandlung der Poliomyelitis anterior** mit Rückenmarksbestrahlung nach Bordier. Er behandelte in den letzten 2 Jahren 15 Kinder unter 2½ Jahren mit seit 10 Tagen bis 13 Monaten bestehenden Lähmungen der unteren Extremitäten. Die Resultate waren sehr zufriedenstellend, viel besser und viel rascher, als die in den letzten 30 Jahren mit den früheren Behandlungsmethoden erzielten. Bestrahlungen in Intervallen von 1—2 Monaten mit sehr harten Strahlen, in jeder Behandlungsserie 4—5 Sitzungen, jeden zweiten Tag ⅓—⅔ E.D. (Symmetrieapparat, Coolidge, 35 cm Funkenlänge, 35 cm Abstand, 2 M.A.; ½ Zn + 1 Al.-Filter). Abweichend von Bordier Bestrahlung eines grossen Feldes, um grössere Tiefenwirkung zu erhalten. In den Intervallen Elektrotherapie. Es kommt darauf an, durch die Strahlen Exsudate zur Resorption zu bringen, Infiltrate und vor allem das junge Bindegewebe zu zerstören, bevor es zur fibrösen Bildung und Retraktion kommt. Bis auf rasch vorübergehende Uebelkeit und Erbrechen im Beginn der Behandlung keine nachteiligen Wirkungen.

Nach G. Pennetti tritt **Bilirubinämie infolge Behandlung mit ultravioletten Strahlen** auf. (Ibid.) Hundeversuche. Geringe Dosen führten zu Vermehrung der roten Blutkörperchen und des Hb ohne Vermehrung des Bilirubin, starke Dosen (etwa 10 tägige Bestrahlung à 4 Stunden) zur Verminderung der roten Blutkörperchen und des Hb (Erschöpfung der blutbildenden Organe durch übermässigen Reiz) mit Vermehrung des Bilirubin. P. erhielt dann mit Ehrlichs wie mit Sabatinis' Reagens die indirekte Reaktion, welche nach van den Bergh für einen Ikterus von dynamischem Typus infolge vermehrter Hämolyse charakteristisch ist. Die Bilirubinämie ist nicht sehr intensiv und von kurzer Dauer. Quantitative Bestimmungen fehlen.

G. Montemartini bringt einen **Beitrag zum Studium der neuen von Wassermannschen Reaktion für die Diagnose aktiver Tuberkulose.** (Riforma med. 1925, 41, Nr. 6.)

Bei der im übrigen der luetischen WaR. gleichenden Technik ist die Sensibilisierung der roten Blutkörperchen mit einer entsprechenden, vorher bestimmten Menge des Ambozeptors von grosser Wichtigkeit zur Erhaltung einwandfreier Reaktionen. Die Untersuchungen ergaben bei 24 gesunden Menschen stets negative, bei 66 Tuberkulösen durchschnittlich 51½ Proz. positive Resultate (bei der Urogenitaltuberkulose nur 25 Proz., bei ausgebreiteter Tuberkulose mit schlechtem Allgemeinzustand nur 28½ Proz.), bei akuten Infektionskrankheiten, Karzinomen und in der Schwangerschaft 20 bis 25 Proz., bei Luetikern 70 Proz. positive Resultate. In Bezug auf die luetischen Sera stimmen die Resultate in Abweichung von den Wassermannschen mit den von Friedrich in der M.m.W. veröffentlichten überein. Ein als Kontrolle verwandtes Antigen luetischer Leber hatte nur bei den 20 luetischen Sera + Resultate, während das als Kontrolle benutzte reine Lezithin unter den 148 Sera 10 mal, davon 6 mal bei den 20 luetischen Sera, positive Reaktion gab. Die Wassermannsche Reaktion ist also keineswegs spezifisch und daher nur mit Vorbehalt in diagnostischem und prognostischem Sinne zu verwerten.

Ibid. behauptet A. Piazza Missorici: **Alle Extrakte von malignen und einige von benignen Tumoren sind sehr gute Antigene für die Wassermannreaktion.**

Versuche mit gutartigen Tumoren liegen bisher nicht vor, die mit malignen widersprechen sich. Verf. prüfte 10 sicher luetische und 5 gesunde Sera und benutzte die Kaupsche von Izar modifizierte Methode. Er untersuchte die Methylalkoholextrakte von Haut- und Mammakarzinom, von Drüsenmetastasen eines Mammaszirrhus, von Endotheliomen, von 3 Sarkomen diverser Struktur, von Myomen, Adenomen und Fibromyxomen. Ausser anderen Kautelen gebrauchte er für jedes Serum als Kontrollen 4 der üblichsten Antigene vom Mailänder Institut und von Ganz-Oberursel. Die Extrakte aller bösartigen Tumoren erwiesen sich den letzteren, auch bei 15—20 facher Verdünnung, als Antigene für die WaR. gleichwertig. Zwischen den verschiedenen Extrakten bestand keine Differenz, nur die 3 Sarkomextrakte ergaben schon bei stärkerer Verdünnung Reaktionen. Cholesterinzusatz erhöhte die Wirksamkeit nicht. Von den gutartigen Tumoren gaben positive Resultate allein die Extrakte von Myomen und Adenomen, aber nur bei starker Dosierung. Die Leichtigkeit, sich maligne Tumoren zu verschaffen, macht es möglich, sich gute Antigene zu bereiten, eventuell als Kontrollen zu den von den Instituten oder im Handel gelieferten.

C. Peracchia untersuchte **die serodiagnostischen Reaktionen von Botelho bei malignen Tumoren.** (Tumori 1925, 11, Nr. 3.)

Er prüfte die erste und zweite Botelhosche Reaktion und die Modifikation der ersten nach Cabanis und Foulquier an 147 Karzinom- und 25 Sarkomkranken nach und hatte 84 Proz. positive Resultate. Bei 103 Sera tumorenfreier Personen fiel die Reaktion 92 mal negativ, 2 mal zweifelhaft und 8 mal positiv aus (bei 3 urämischen Prostatikern, 1 Hydronephrose, 1 Nierentuberkulose + Lues, 1 chron. luetischen Endometritis, 1 Inguinalhernie, 1 Epididymitis). In 22 operierten Fällen wurden die ursprünglich positiven Reaktionen zuerst zweifelhaft, später negativ; in 56 mit Radium und X-Strahlen behandelten Fällen wurden sie nach 8—10 Sitzungen zweifelhaft. Am empfindlichsten erwies sich die zweite Botelhosche Reaktion. In 82 Fällen gleichzeitige Bestimmung des Blutharnstoffgehaltes, der in den Krebssera von der Norm (0,5—0,7 ‰) bis auf ein Minimum von 0,12 herabging, um mit fortschreitender Kachexie wieder anzusteigen. Ganz besonders wichtig zur Vermeidung von Fehlerquellen ist die peinliche Genauigkeit der Technik (möglichst frische Lösungen in dunklen Flaschen mit Glasstöpseln; präzise

Dosierung von Serum und Lösungen; aseptische Blutentnahme nach mindestens 12 stündiger Nahrungsenthaltung; das bei Zimmertemperatur getrennte, dann zentrifugierte Serum muss vor Benutzung für 12—15, ja 24 Stunden im Eisschrank konserviert werden). Nur in dieser sorgfältigen Weise ausgeführt, ist die Reaktion in ihren verschiedenen Verdünnungen und ihrer technischen Einfachheit zwar nicht spezifisch, aber für die Serodiagnose der Tumoren und für die Beurteilung des Verlaufs der Krankheit sehr nützlich.

C. Gallo teilt seine **Untersuchungen über den Eisengehalt des Blutes bei der Anaemia splenica und bei der kindlichen Leishmaniose** mit. (Pediatria 1925, 33, Nr. 5.)

Bei Gesunden besteht ein gewisser Parallelismus zwischen Hb und Eisengehalt. Bei A. spl. konstante und starke Vermehrung des Hb bei ziemlich hohen, nahezu normalen Fe-Werten, beim kindlichen Kala-Azar sind die Fe-Werte sehr niedrig und unabhängig vom Hb-Gehalt, um so niedriger, je jünger die Kinder sind, und bleiben auch niedrig bei spezifisch behandelten Kindern, bei denen Allgemeinzustand, Hb-Gehalt und Blutkörperchenzahl gebessert sind. Es findet also durch toxische Substanzen eine starke Zerstörung der Blutkörperchen ohne genügende Neubildung statt, während bei der A. spl. die Regeneration rascher erfolgt.

M. Negro: **Ueber die Epididymektomie bei der Genitaltuberkulose.** (Rinascenza med. 1925, 2, Nr. 6.)

In den letzten 5 Jahren wurden in der Pariser Klinik Marions 102 Genitaltuberkulosen operativ behandelt mit 60 einseitigen, 20 doppelseitigen Epididymektomien und 22 einseitigen Kastrationen. Die 80 Epididymektomien wurden bis auf eine radikal geheilt. Die Erfahrungen lehren, dass die Tuberkulose nur ausnahmsweise Nebenhoden und Hoden gleichzeitig befällt, dass sekundäre Lokalisation im Hoden selten ist und erst spät Platz greift und dass sogar bei weit vorgeschrittenen Läsionen des Nebenhodens die Epididymektomie meistens genügt. Selbst gleichzeitige tuberkulöse Herde in anderen Organen werden durch die Operation nie ungünstig beeinflusst. Auch bei erkrankten Samenbläschen und Prostata ist sie indiziert. So können verstümmelnde Operationen fast stets vermieden werden und die innere Sekretion des Hodens erhalten bleiben.

A. Scarpellini fand im Anschluss an seine Untersuchungen über Puerperalfieber **ein ultrafiltrierbares Virus als ätiologischen Faktor der Leicheninfektionen.** (Riforma med. 1925, 41, Nr. 8.)

Dasselbe wirkte auf B. coli und Streptokokken lytisch und behielt im Gegensatz zu dem Puerperalfiebervirus diese lytische Wirkung sogar nach Passage durch Agar-Ultrafilter bei. Es zeigte sich für die gewöhnlichen Versuchstiere stark virulent und konnte aus dem Blut dieser Tiere wieder in höchst virulentem Zustand isoliert werden. Bei Prüfung des Filtrats nach der Bielingschen Reaktion (Zusatz von Nitroanthrachinonlösung unter einer Oelschicht) trat nach 24 Stunden im Brutschrank kirschrote Färbung ein, nach Bieling ein Beweis für die intramolekuläre Atmung dieses Virus. Der Keim, den Verf. als „Ultramikroben der Leicheninfektion" bezeichnet, ist nach ihm die Ursache der Infektion, alle anderen Keime sind sekundärer Natur.

R. Palma untersuchte den **Einfluss der Sympathektomie auf den Heilungsprozess der Frakturen.** (Ann. ital. di Chirurgia 1925, 4, Nr. 1 und 2.)

An 12 Kaninchen wurde in einer Sitzung das unterste sternförmige Ganglion des zervikalen Sympathikus der einen Seite entfernt und gleichzeitig eine doppelseitige Radiusfraktur erzeugt; die der einen Seite galt als Kontrolle. Die Tiere wurden vom 5. bis 45. Tage in 5 tägigen Zwischenräumen der radiographischen Beobachtung unterworfen und zu verschiedenen Zeiten zwecks histologischer Untersuchung getötet. Genaue Protokolle über beide Befunde. Es geht daraus hervor, dass der Prozess der Bildung und Konsolidierung des Kallus infolge des grösseren Blutzuflusses beschleunigt wird. Die histologische Untersuchung ergibt eine solche Beschleunigung von Beginn an, die Röntgenbilder machen Differenzen zwischen Versuchs- und Kontrollseite erst vom 20. Tage an sichtbar.

T. Luzzatti wandte **Chloroformbehandlung der Oxyurenerkrankung** (Pediatria 1925, 33, Nr. 6) mit Erfolg und ohne Störungen an und zwar gab er reinstes Narkosenchloroform in Dosen von 2 g vom 5. Lebensjahr an, von 3—4 g bei Erwachsenen in Rizinusöl. Nierenerkrankungen allein bilden eine Kontraindikation.

P. Corsonello hält den **Wert der Novokain-Formalinreaktion für die Diagnose der Lungentuberkulose.** (Riforma med. 1925, 41, Nr. 9) für gering. Die Costasche Blutreaktion ist nicht spezifisch, da sie bei sicheren Tuberkulosen negativ, bei vielen anderen Krankheiten positiv ausfallen kann. Zwischen Stärke der Reaktion und Schwere der Krankheit gibt es keine Beziehungen.

C. Antuzzi sieht in der **Blutsverwandtschaft bei der Retinitis pigmentosa** (Lettura ophthalmol. 1925, 1, Nr. 9) den ätiologischen Faktor. Unter 8 Fällen traf er fünfmal Blutsverwandtschaft der Eltern an.

L. Longo empfiehlt **die temporäre Dislokation der Gelenkköpfe bei der Behandlung schwerer septischer Gelenkinfektionen.** (Arch. di ortopedia 1925, 40, Nr. 3. S. 512.)

Die von Lerda während des Krieges viel geübte, konservative Methode erwies sich in drei Fällen schwerer eitriger Knie- resp. Fussgelenksentzündung nach anderen unwirksamen operativen Massnahmen als sehr erfolgreich. Verf. empfiehlt möglichst frühzeitige und ausgiebige, den Abfluss und die Drainage in ergiebiger Weise gewährleistende Dislokation und eine recht frühzeitige Reduktion der Gelenkköpfe mit die Stellung korrigierenden Immobilisationsverband, möglichst nach 15—20 Tagen, da längerwährende Luxationsstellung oft spätere blutige oder unblutige Eingriffe zur Behebung von Deformitäten notwendig macht. Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Mai 1925.

Homöopathie und Biochemie und über Wirkung kleinster Arzneidosen.

In einleitenden Worten setzt der Vorsitzende Herr His auseinander, dass die Veranlassung zum heutigen Vortragsabend der bekannte Artikel von Herrn Bier (d. W. Nr. 18 u. 19) bilde, der seine Erfahrungen mitgeteilt habe, die er zwar auf anderen Wegen gewonnen habe, sich aber mit homöopathischen Methoden begegneten.

Herr **Eduard Müller**-Marburg: Im Jahre 1906 veröffentlichte Harnack einen Artikel über Homöopathie, in dem er sagte, sie ginge zum Glück bald zugrunde. Diese Prognose hat sich als irrtümlich herausgestellt. Niemals haben die Homöopathen die Hoffnung aufgegeben, der sogenannten „Schulmedizin" den Rang streitig zu machen. Wenn sie auch keine Beweise für die Richtigkeit ihrer Lehren gebracht haben, so stützen sie sich jetzt mit Vorliebe auf Bier und Schulz. Die Lehre mit Spott abtun zu wollen, ist nicht am Platze, denn wenn sich auch in den medizinischen Sekten zahlreiche Kurpfuscher befinden, so dürfe man nicht vergessen, dass es auch ernst zu nehmende Aerzte als Vertreter dieser Richtung gäbe und man muss versuchen, in den Kern einzudringen und ihn von der so störenden Schale abzusondern. Man darf sich dabei von den Betrachtungen nicht zurückschrecken lassen, die jeder Vernunft Hohn sprechen und die ganze Lehre überwuchern. So herrscht über Biers Artikel eitel Glück und Freude im Lager der Homöopathen, die die oft herben und kritischen Worte des Artikels übersehen. Charakteristisch für diese Sekte ist, dass stets jeder mit seiner und nur mit seiner Methode alles zu heilen vermag, aber sie sind einig im Kampf gegen die Schulmedizin. Sie arbeiten mit Schlagworten. Naturheilung ist spontane Heilung und die Lehre einer Naturheilkunde kann nur das sein, was wir in der pathologischen Physiologie bei der Beobachtung des Abwehrmechanismus des Organismus studieren. Als Gegensätze werden hingestellt die Lehren Similia Similibus und Contraria contrariis, Allopathie und Homöopathie, in Wahrheit keine Gegensätze, sondern nur zwei verschiedene Betrachtungsweisen für die Vorgänge im Organismus. Besonders schwierig ist ja die Beurteilung des post hoc und des propter hoc und keine medizinische Denkweise kann kritisch genug sein, um hier nicht Verwechslungen zu erliegen. Denn auch oft sind Erfolge nicht zu leugnen bei vollkommen unsachlicher oder unrichtiger Behandlung, die der Spontanheilung zufallen. Der Psyche des Kranken kann man von verschiedenen Seiten nahe kommen und es ist im Prinzip kein Unterschied, ob man als Mittel zum Zweck Sektenwesen, wie Gesundbeten, oder Einspritzungen, Medikamente, Hypnose benutzt. Natürlich imponieren dem Laien die Schlagwörter, die stets einen günstigen Resonanzboden bei der Menge finden. Hahnemanns Wirken ist aus seiner Zeit zu verstehen, aus dem therapeutischen Nihilismus der damaligen Zeit und einer Methode, die Heilungen zu erzielen imstande sein wollte unter Vermeidung der oft unangenehmen organischen Untersuchungen. Als Waffe gegen diese Art Sektenwesen können gesetzliche Verbote nichts nützen, hier muss die ärztliche Qualitätsarbeit mit ihrem wesentlich besseren Erfolge den Ausschlag geben können. Hahnemann, 1755 geboren, ist für die Anhänger der verschiedenen Standpunkte entweder der lächerliche Scharlatan oder das ärztliche Genie. Ein jeder kann seine Meinung aus ihm herauslesen, wenn er das ihm nicht Zusagende negiert. Gewiss war sein ärztlicher und therapeutischer Blick überraschend, es fehlte ihm aber die nötige Kritik über sein System, das er aus unzulässigen Verallgemeinerungen zusammensetzte. 1790 kam die grosse Erleuchtung über ihn, als er unter Benutzung der Chinarinde Temperatursteigerungen beobachtete. Konnte diese im gesunden Körper Fieber erregen, sollte sie dann nicht imstande sein, Kranke zu heilen, und so kam es zur Lehre, dass man Kranke mit Mitteln in kleineren Dosen heilen könnte, die im gesunden Körper in grösseren Dosen gegeben, ähnliche Erscheinungen erzeugen. Diese Beobachtung war aber falsch und falsch war die Beurteilung der experimentellen Beobachtung, falsch war die Verwechslung der Organerkrankungen mit Organsymptomen, wobei auch in der damaligen Zeit bereits anatomische Organveränderungen bekannt waren. Die heutige Kritik darf aber nicht angreifen an den ursprünglichen Irrtümern der alten Hahnemannschen Lehre, sondern an dem, was sich aus ihr zur heutigen Lehre entwickelt hat. Es handelt sich dabei um das Aehnlichkeits- und Verdünnungsprinzip. Das erstere benutzte schon immer, wenn auch oft in grober Form, die Volksmedizin von Hippokrates. Viel zu wenig bekannt sind die Arbeiten des Hallenser Professors Michael Alberti, der schon Jahrzehnte vor Hahnemann das Aehnlichkeitsprinzip

begründete. Zahlreiche Beispiele kann man dafür anführen, dass das Aehnlichkeitsprinzip zu Irrwegen führt, z. B., wenn man bei diarrhoischen Erkrankungen Abführmittel gibt, so ist das noch lange kein Aehnlichkeitsprinzip. Aus dem Verdünnungsprinzip kam es dann zu kritikloser Verallgemeinerung, zu immer höheren Verdünnungen, bis zu den Hochpotenzen, an denen schliesslich schon das Riechen einen Erfolg herbeiführen sollte. Phantastisch sind die Erklärungsversuche über die Wirkungssteigerung der Hochpotenzen, alle wissenschaftlichen Erklärungsversuche, die auf den physikalischen Grundlagen von Molekül und Atom aufbauen, müssen hier scheitern. Das vielfach zitierte Arndt-Schulzsche Gesetz fand seine Entstehung aus dem Pflügerschen Zuckungsgesetz. Bier bezeichnet es als eine Regel, doch sind ihre Ausnahmen so häufig, dass man dieses Gesetz auch als durchgehende Regel nicht bezeichnen kann. Auch mit Elektrizitätserscheinungen hat die Verdünnungslehre nichts zu tun. Schliesslich wurde die Einzeltherapie mit einzelnen Medikamenten zur Komplextherapie. Die Biochemie, deren Begründer Dr. Schüssler, ein schon vor dem medizinischen Studium sich mit Homöopathie befassender Mann war, rüttelt am Aehnlichkeitsprinzip. Er arbeitet mit 11 verschiedenen Mineralien in verschiedenen Verdünnungen bis zur 6. und 10. Potenz. Der Kern seiner Lehre findet seinen Grund in der damals noch nicht voll erkannten Bedeutung des Mineralstoffwechsels. Von den Hochpotenzen kommt man zurück zur Tiefpotenz, mit der der Homöopath den Abwehrprozess unterstützt. Bier wendet das Aehnlichkeitsprinzip auch auf die moderne Therapie der Eiweisskörperreizbehandlung an, womit Vortr. einen Vergleich nicht möglich findet.

Seit alther bekannt und gebraucht ist das Eisen als Reizmittel für bestimmte Organe, bei Anämie etc. Vielleicht stellt aber der Reizkörper nur eine von verschiedenen anderen, zur Zeit nicht aufgeklärten Wirkungen, dar. Die histologische Beobachtung des Blutbildes kann uns hier die Möglichkeit fortlaufender Untersuchungen des Einflusses dieses Medikamentes geben. Wir können der Arzneimittelbeobachtung nicht entraten, aber mehr als bekannt ist es, wie der Beobachter Suggestionen unterliegt und zu den Erfolgen gelangt, die er erwartet und herbeiwünscht. Ein altes bekanntes Beispiel hierfür ist die Beurteilung der Tuberkulintherapie, die trotz zahlreicher Arbeiten auch heute noch zwischen begeistertem Anhängertum und strikter Ablehnung hin und her schwankt. Aber die Therapie darf mit ihren Versuchen nicht warten, bis sich ihre eventuellen Erfolge die theoretische Grundlage herausgestellt hat. Die wissenschaftliche Medizin muss sich freihalten vom Dogma der Dosierungsfrage und das Gute dort nehmen, wo es zu finden ist. Von der Homöopathie wird jetzt als Beispiel das Jod angeführt, das die Schulmedizin in stärksten Verdünnungen bei der Basedowschen Krankheit anwendet, aber auch hier ist die Uebertragung auf die homöopathische Lehre ein Irrtum, da einmal nicht jeder Basedow auf die Jodbehandlung reagiert und andererseits nicht das gesunde Organ, sondern die krankhaft veränderte Struma erkranken kann.

Die Versuche der Homöopathen, an der Universität festen Fuss zu fassen, müssen ernst genommen werden. Beschränkt sich ihre Lehre nur auf verschiedene Dosen der medikamentös-therapeutischen Behandlung innerer Krankheiten, dann bildet sie kein Spezialfach und eine Verständigung ist möglich. Aber die Homöopathen müssen dann auch einen scharfen Trennungsstrich machen gegenüber den Kurpfuschern und Abstand nehmen von den Uebertreibungen ihrer Lehre.

Herr **Heubner**-Göttingen: Redner definiert die Wissenschaft als die Kenntnis des biologischen Vorganges, die die Gedanken und Tatsachen aneinander anpasst. Die Wissenschaft muss logisch sein. Von Hahnemanns Grundlehre hat vieles heute keine Bedeutung mehr. Zunächst die besondere Empfindlichkeit von Organen, wie wir sie von Digitalis und Kampfer her kennen; aber die Frage, ob das eine allgemeine gültige Regel ist, muss entschieden mit nein beantwortet werden. Dann das Aehnlichkeitsprinzip. Aehnlich ist ein Begriff, der der subjektiven Beurteilung unterliegt, sich aber nicht objektiv darstellen lässt. So soll angeblich zwischen Quecksilbervergiftung und einem gewissen Stadium der Syphilis eine schwer differenzierbare Aehnlichkeit bestehen, was von Aerzten entschieden geleugnet wird. Auch die Digitalis kann wohl bei Wassersucht helfen, macht aber auch in toxikologischer Dosis noch lange keine Wassersucht. Andererseits gibt es natürlich auch Beispiele für das Aehnlichkeitsprinzip, wie z. B. die Arsenmedikation. Vortr. geht auf Bleulers Abhandlung über: Das disziplinierte Denken ein, „er sucht nicht Wahrheit, sondern Erfüllung von Wünschen", so ist die Schwierigkeit objektiver Beurteilung bei neuen Präparaten, die Schwierigkeit einer wissenschaftlichen Begründung und Beurteilung therapeutischer Erfolge. Dann setzt er sich auseinander mit Biers Worten in der Bronchitisbehandlung mit Aether. Wenn der Nachtschlaf gebessert werde, so ist dass ja nach Operationen in der zweiten Nacht das Uebliche und, selbst wenn diese Beobachtung Biers sich als zutreffend herausstellt, so sage das nichts über das Aehnlichkeitsprinzip. Dann das Arndt-Schulzsche Gesetz, das letztens so oft, ja zu oft zitiert wird. Auch hier finden sich so häufig Abweichungen, dass von einem Gesetz nicht gesprochen werden kann. Manche Arzneimittel, wie z. B. Koffein haben eine sehr breite Reizzone, während sie bei anderen so schmal ist, dass sie nur mit mühevoller Technik auffindbar ist, wie Vortr. an Versuchen mit Bakterien nachgewiesen hat und wieder an anderen vollkommen fehlt. Schulz stützt sein Prinzip auf Versuche bei Hefe, und diese Beobachtungen wurden bei der Nachprüfung von Joachimoglu nicht bestätigt. Die Frage der kleinen Dosierungen und Potenzierungen kann man heute fast als erledigt betrachten. Die Potenzierung, bei der gerade ein Molekül in der Lösung vorhanden ist, liegt zwischen D 15 und D 20. Potenzierungen von 30 und höher können nur als phantastische Spielereien betrachtet werden. Es ist bei allen wissenschaftlichen Forschungen höchste Vorsicht, grösste Aufmerksamkeit und grösstes Misstrauen am Platze.

Aussprache: Herr Bier: Man soll nicht reden, sondern handeln. Er habe sich viel mit diesen Fragen befasst, diejenigen die gegen die Homöopathie auftreten, sollten auch Hahnemanns Schriften wirklich studieren. Er wendet sich dagegen, was Klemperer gegen das Aehnlichkeitsprinzip in seinem Artikel vorgebracht habe und legt dar, warum der Homöopath Cholera mit Nisswurz behandelt, ohne zur Berechtigung dieser Auffassung Stellung nehmen zu wollen. Die Medizin sei keine reine Wissenschaft, sondern eine Kunst und erfordere sehr viel Intuition. Die Botaniker betrachten das Arndt-Schulzsche Gesetz für eine Selbstverständlichkeit. Auch in der Landwirtschaft werde es vielfach benutzt. Man kommt jetzt in der Medizin auf die Bedeutung kleinster Dosen und es sei eine Ungerechtigkeit, Hahnemann verschweigen zu wollen, da er als erster auf die Bedeutung dieses Prinzips hingewiesen hat. Vortr. hat 2 Mittel angeführt, um deren klinische Nachprüfung er nur immer wieder bitte, da er fest an die überzeugende Wirkung glaube und ein weiteres Eingehen auf die Homöopathie sich von selbst ergeben wird, wenn auch andere die Berechtigung dieser Grundlagen haben anerkennen müssen.

Herr Kretschmer weist auf die gewaltige Nachfrage der Menge nach homöopathischer Behandlungsmethode hin und führt gewisse Theorien an, die eventuell die Wirkung kleinster Jod- und Schwefeldosen erklären könnten. Es sei in der Rombergschen Klinik mit neuen Methoden der Nachweis kleinster Jodmengen im Blute geführt worden.

Herr Magnus-Levy führt nochmals eindringlich die Rechnung mit den hochgradigen Verdünnungen nach physikalischen Grundsätzen ad absurdum.

Herr Hamburger betont, dass schon häufig in der Wissenschaft grosse Fortschritte verlästert wurden, weil sie noch nicht reif war zu ihrer Erkennung.

Herr Joachimoglu geht auf die Frage ein, ob überhaupt pharmakologische Beurteilung am Krankenbett möglich ist. Die Homöopathen müssen die Begriffe fallen lassen, die mit der wissenschaftlichen Erkenntnis in Widerspruch stehen, und hierzu gehöre mit in erster Linie die Lehre der Hochpotenzierung.

Herr Bier und Herr Richter geben an, dass die Dosis Schwefel, die sie angewendet haben, $^{1}/_{100}$ mg im ganzen betragen habe, wobei in 14 Tagen, auch bei jahrelang verschleppten Fällen, Heilung erzielt wurde. Auch Herr Bier wehrt sich gegen einen homöopathischen Lehrstuhl, womit den Homöopathen selbst wenig gedient sei. Besonders weist er aber auf die Indikation hin, die er bei der Nachprüfung seiner empfohlenen Schwefel- und Aetherbehandlung strikt innezuhalten bittet.

Herr G. Klemperer hält sich fest an seinem Glaubensbekenntnis, wie er es in seinem Artikel niedergelegt hat.

Herr Goldscheider weist darauf hin, dass wir auch dann noch keine Homöopathie treiben, wenn sich Biers Angaben bei der Nachforschung als richtig herausgestellt haben. Wir behandeln eben nicht alle Krankheitserscheinungen nur nach einem Schema, überhaupt sei die Zeit der medizinischen Schulen endgültig vorbei. Demgegenüber betont Herr Bier, dass ein System einmal nötig wäre, schon aus pädagogischen Gründen. Man dürfte sich nicht durch die Schlagworte von Homöopathie und Allopathie beeinflussen lassen.

Herr Steindel tritt als Fürsprecher von homöopathischen Aerzten auf; ohne irgendetwas Sachliches vorzubringen, polemisiert er gegen die Salvarsanbehandlung und das dem Reichstag wieder vorgelegte Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und lässt sich auch — vom Vorsitzenden zur Sache gemahnt — in seinen Ausführungen nicht abhalten.

Schlusswort: Herr Heubner.

Zum Schluss fasst der Vorsitzende Herr His die Bedeutung und Ergebnisse der Sitzung in wenigen Sätzen nochmals zusammen.

Aerztlicher Verein zu Danzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. April 1925.

Herr Fuchs demonstriert je 1 Präparat von **Retention des Eies im Uterus und in der Tube.** Die erstere nahm als missed abortion den gewöhnlichen Verlauf, indem die Tragzeit noch 2 Monate das Absterben der Frucht überdauerte. Ungewöhnlich waren die Umwandlung der Frucht in einen typischen Foetus compressus (papyraceus), der Plazenta in eine Blasenmole. — Das Tubenpräparat stellt eine 3 monatige ampulläre Schwangerschaft dar, die gleichfalls 2 Monate nach dem Absterben der Frucht retiniert wurde. Anfängliche Schmerzen hörten auf, uteriner Blutabgang bestand fort. An der Tube weder Anzeichen der Ruptur, noch des bei ampullärem Sitz näherliegenden Abortes, keine peritubaren Hämatozelenreste, kein Blut in der Bauchhöhle. Es handelt sich also um eine bei Innehaltung des ursprünglichen Eisitzes und ohne vorangegangene Zerstörung des Eies eingetretene Retention des letzteren mit beginnendem Abbau („intratubare Untergangsform der ektopischen Schwangerschaft" nach Fink). Nach Analogie des uterinen Vorgangs würde ich den hier vorliegenden als **„tubare missed abortion"** bezeichnen.

Herr Kott: **Moderne Chirurgie der Harnsteine.**

Operatives Material in ca. 20 Jahren: 128 Eingriffe bei 125 Kranken, 83 Operationen wegen Stein in den Becken, Kelchen und Harnleiter, 45 wegen Blasenstein.

Koliken bei Stein nicht pathognomonisch für letztere. Aehnliche Schmerzanfälle bei Nephritis dolorosa, Tbc. (1 F.), Gallensteinen, Glomerulonephritis (2 Fälle), bei Verlagerung der entzündeten Appendix in die Gegend des Ureters (1 F.), Beobachtung ileusähnlicher Symptome bei Harnleiterstein (2 F. linksseitiger Steinsitz).

Wichtigkeit des U.K., des Pyelogramms (15 Proz. Bromnatriumlösung) und seitlicher Röntgenaufnahmen nach Skalitzer.

Durch letztere möglich, verkalkte Mesenterialdrüsen, Verkalkungen der Proc. transv., ev. Gallensteine auszuscheiden.

Näheres Eingehen auf das Material der Klinik: von 83 Pat. 56 Frauen = 67,35 Proz. 25 von letzteren = 44,64 Proz. hatten Koliinfektion.

Doppelseitige Steinbildung: 9 mal, doppels. op.: 3. Mortal.: 12 Proz.

Geheilt entlassen = 87 Proz. Nachuntersuchung Anfang 1925, z. T. durch Versand von Fragebogen: 22 Antworten, bzw. persönliche Untersuchungen. Davon 20 beschwerdefrei = 87 Proz.

Von 83 Pat. Harnleitersteine: 13. 7 mal 1. Enge, 4 mal 2. Enge, 2 mal 3. Enge.

5 Fälle mit völliger Anurie (36 St. bis 4 Tage bestehend), z. T. in urämischem Zustand operiert. Nur 1 geheilt (36 St. Anurie).

Näheres Eingehen auf Koliinfektion: 44,64 Proz. der Frauen damit behaftet.

Zustandekommen der Infektion (Häufigkeit der chron. Obstipation dieser Pat.) wahrscheinlich auf dem Lymphwege.

Zusammenhang zwischen Koliinfektion und Steinbildung sehr wahrscheinlich. Primär: Koliinfektion; sekundär: Steinbildung.

Beweis: Nieren-Beckeninfektion: einseitig = 15 mal, doppels. = 3 mal. Steinbildung jedesmal der Infektionsseite entsprechend.

Zustandekommen der Steinbildung: primär: Koliinfektion: Zerstörung der Schutzkolloide im Harn, dadurch Ausfällung der Kalksalze: Steinbildung.

Scheinbarer Widerspruch zwischen Häufigkeit der Koliinfektion und Steinbildung: begründet in der Tatkraft einzelner Koliarten. Möglichkeit der Steinrezidive wird zugegeben.

Häufigkeit sog. Scheinrezidive, entstanden durch Zurücklassen von Bröckeln während der Operation (2 Fälle) und fortbestehender Infektion: Wachsen der Konkremente und erneute Beschwerden als Folge.

Therapie bei Steinen nur eine chirurgische.

Arten der ausgeführten Operationen: primäre Nephrektomien: 40 mal, Nephrotomien: 29 mal sekundäre Nephrektomien: 5 mal, 2 mal wegen Nachblutung (nach Nephrotomie), 1 mal wegen profuser Blutung bei Revision (wegen Schmerzen, Fieber) des vorher nephrotomierten Organes, 2 mal wegen dauernd hoher Temperatur (Rindenabszesse). Pyelotomia ant.: 2 mal, Pyelotomia post.: 13 mal.

Näheres Eingehen auf den Wert der einzelnen Operationsmethoden.

Herr **Dackau: Beitrag zur Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum.**

Es wurden 16 Fälle mit Scharlachrekonvaleszentenserum behandelt. Davon kamen 7 Fälle Ende der ersten Krankheitswoche unter schweren, sekundär septischen Erscheinungen in Behandlung. Bei allen trat der Exitus ein. Eine Beeinflussung des Zustandes durch die Serumbehandlung war nicht sichtbar. Bei einem dieser schwerkranken Patienten trat 3 Stunden nach der Seruminjektion Lungenödem auf.

In den übrigen 9 Fällen, es waren ausschliesslich schwerste Erkrankungen, die am 2. oder 3. Krankheitstage in Behandlung kamen, war eine deutliche günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes zu beobachten.

In fast allen diesen Fällen wurde kritischer Temperaturabfall erzielt. Einmal trat 2 Stunden nach der Injektion unter Kollapserscheinungen ein Temperaturanstieg auf 42° C ein, der etwa ½ Stunde anhielt.

Bei 2 Kranken traten Nachkrankheiten auf (Nephritis, Halsdrüsenvereiterung).

Die Serummengen betrugen 35—50 ccm Mischserum von 2 Rekonvaleszenten, die selber nicht mit Serum behandelt waren. Die Anwendung geschah intravenös.

Es wurden ½ Stunde vor der Injektion der Hauptdosis 2—3 ccm vorgespritzt, um zu beobachten, ob eine Reaktion auftrat. Eine Reaktion wurde beim Vorspritzen nicht beobachtet.

Als Endergebnis kann gesagt werden: Die Behandlung mit Scharlachrekonvaleszentenserum hat nur Erfolg, wenn sie bis zum einschliesslich 3. Tage nach Ausbruch der akuten Krankheitserscheinungen geschieht, d. h. wenn noch die „primär"-toxischen Symptome zu bekämpfen sind.

Nach dem 3. Krankheitstage herrscht die sekundäre Streptokokkensepsis vor, auf die das Rekonvaleszentenserum keinen Einfluss hat.

Auch bei Erwachsenen genügen Mengen von 50 ccm Serum (intravenös), um den Krankheitsverlauf wesentlich zu mildern. Nachkrankheiten werden nicht vermieden.

Im Hinblick darauf, dass das Serum eine unbekannte Grösse ist und Nebenerscheinungen (Lungenödem, Hyperthermie) auftreten können, ist die Anwendung nur für schwere Fälle mit zweifelhafter Prognose zu empfehlen.

Die Gewinnung des Serums geschah nach der von Reiss und Hertz im Jahre 1915 in der Münchener medizinischen Wochenschrift mitgeteilten Methode. Der Karbolzusatz zur Konservierung betrug 0,4 Proz.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Mai 1925.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Konjetzny** demonstriert einen vor einem halben Jahr wegen **Karzinom der Papilla Vateri** operierten Kranken und bespricht die recht schwierige Operationstechnik.

Tagesordnung:

Herr **Anschütz: Ueber Erkrankungen des Oesophagus.**

1. **Narbenrezidive nach Verätzung der Speiseröhre.** 17jähr. Mädchen. Vor 14 Jahren Salzsäureverätzung, ½ Jahr darauf Gastrostomie, Sondierung ohne Ende. 10 Jahre später wieder Verengerung, wiederum Gastrostomie und Sondierung ohne Ende. 1925 wiederum Schluckbeschwerden. Sondierung per os. Erweiterung nur bis Sonde N 30 möglich. Rezidive der Narbenverengerung kommen vor, sind aber selten, wenn wie hier frühzeitig und energisch behandelt wurde.

2. **Oesophaguskarzinom.** 3 Fälle verschiedenen Sitzes mit typischem Röntgenbild demonstriert.

Vorstellung eines Falles, bei dem vor 5½ Jahren ein Oesophaguskarzinom mit Radium behandelt worden ist, nachdem Gastrostomie angelegt und ein Faden geschluckt war, an welchem die Radiumkapsel befestigt werden konnte. Die Einführung der Radiumkapsel geschah bald von oben, bald von unten her. Diagnose durch Probeexzision auf Basalzellenkarzinom gestellt (Prof. Lubarsch). Die neueren Arbeiten der Franzosen haben ebenfalls einige günstige Fälle nach Radiumbehandlung gebracht. Auch in Frankfurt sind Erfolge von 2—5 Jahren beobachtet. Unter 30 Fällen bei uns nur 1 Erfolg.

3. **Ulcus pepticum oesophagi.** Mann, 78 Jahre, 1913 operiert, Gastrostomie und Gastroenterostomie wegen narbiger Pylorusstenose. Diagnose durch Probeexzision sichergestellt. Sondierung ohne Ende. Der Kranke seit 12 Jahren gesund. Ein zweiter Fall von Ulcus pepticum bei Pylorusstenose kam trotz Gastrostomie und Gastroenterostomie ad exitum an Inanition, weil die Fistel infolge von Spasmus nicht funktionierte. In beiden Fällen Ulcus oesophagi bei gleichzeitigem Ulcus ventriculi.

4. Geheiltes **Traktionsdivertikel des Oesophagus.** Vor 9 Jahren, als 1 jähriges Kind täglich Erbrechen und Aushusten der Nahrung. Zum Skelett abgemagert. Auch Getränke gehen zuletzt nicht mehr in den Magen. Magenfistelsondierung ohne Ende. Allmählich Heilung. Jetzt nach 10 Jahren vollkommen gesund und normal entwickelter Junge.

5. **Pulsionsdivertikel des Oesophagus.** Demonstration von Kranken und Röntgenbildern, sämtlich im Halsteil gelegen. Siebenmal zweiseitig operiert, stets guter Erfolg, keine Fistelbildung.

6. Zwei Fälle von **eingekeilten, verschluckten Gebissen,** die 14—16 Tage gelegen und nicht anders als vom Magen aus zu entfernen waren (vergl. Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 1/2 u. Nr. 44). Man kann bei digitaler Erweiterung der Kardia 12—15 cm hoch im Oesophagus hinaufgehen. Diese Operation ist ungefährlicher als eine gewaltsame Extraktion eines längere Zeit eingekeilten Gebisses mit dem Oesophagoskop oder gar als die Entfernung vom Mediastinum aus. In besonders schwierigen Fällen erscheint es auch gefahrloser, die Kardia zu lösen und dann den Oesophagus hoch einzustülpen, um vom Magen aus an hochliegende festsitzende Gebisse heranzukommen (Leichenversuche).

Bei meinen 2 Fällen interessante Beobachtung, dass die Kardia weit offen stand und für 2—3 Finger durchgängig war. Ebenso bei den letzt publizierten 4 Fällen von eingekeilten Gebissen, von Rodelius, Fink und Schöning. Die Deutung dieser 7 Beobachtungen ist ausserordentlich schwer. Vielleicht handelt es sich um das Andauern des von Sauerbruch festgestellten intramuralen Oesophagusreflexes?

7. **Kardiospasmus.** Nach Erörterung der verschiedenen unter diesem Namen gehenden Krankheitsbilder und der Aetiologie dieser Krankheit Vorstellung eines vor 6 Jahren behandelten, seitdem dauernd geheilten Mannes von 38 Jahren. Nachdem verschiedene Dehnungen mit der Gottsteinschen Sonde erfolglos gewesen, wurde laparotomiert und die Sonde unter Kontrolle der Finger an die richtige Stelle gelegt und nunmehr maximal gedehnt. Danach Heilung ohne jeden Rückfall seit 4 Jahren. Es lag eine zylindrische Dilatation vor.

Vorstellung eines Falles mit enormer Schlingenbildung im Oesophagus bei einem 56 jährigen Manne, bei dem das Einlegen der Sonde unmöglich war. Diszission submukös an der Kardia nach Haller in 8 cm Ausdehnung. Das Zwerchfell atrophisch brüchig, kann nicht genäht werden. Verschluss der Oeffnung durch Leberlappen. Seit ½ Jahr beschwerdefrei. Gewichtszunahme 25 Pfund. Die Speisen gehen glatt in den Magen. Nach Wismutmahlzeit kein Rest im Oesophagus.

Aussprache: Herren Bürger, Frey, Anschütz.

Herr **Grauhan: Behandlung der offenen Gehirnverletzungen nach Barany.**

Die geschlossene Behandlung der offenen Hirnverletzungen ist keine Erfindung der neuesten Zeit, denn schon Bergmann hatte gefordert, dass die Aufgabe der Behandlung darin zu sehen sei, nach zweckmässiger Versorgung des Schädelbruches die Wunde durch Naht genau und sorgfältig zu schliessen. Späterhin war es aber, zum mindesten bei den Schussverletzungen, allgemein üblich, nach Versorgung des Knochenbruches die Hirnwunde offen zu behandeln, nur so glaubte man, die drohende Infektion beherrschen zu können. Die Anfang 1915 von Barany erhobene Forderung, die Gehirnschüsse durch Duraplastik und Hautnaht zu schliessen, wirkte damals direkt revolutionär und fand neben Zustimmung auch Ablehnung von sehr massgebender Seite. Die Befürworter des aktiven Vorgehens konnten aber durch günstige Resultate immer mehr Anhänger für die Methode werben. Die offenen Gehirnverletzungen, die im Frieden zur Behandlung kommen, teilen mit den Schussverletzungen des Krieges die sehr ernste Prognose. Von 90 Schädelfrakturen mit offener Duraverletzung, die in der chirurgischen Klinik Kiel in den Jahren 1913—1922 behandelt worden sind, starben mehr als zwei Drittel. Das ist eine Mortalitätszahl, die nicht niedriger ist als bei den grossen veröffentlichten Serien von Kriegsschussverletzungen. Demgegenüber sind von 16 Fällen offener Hirnverletzungen, die mit plastischem Verschluss der Dura und Hautnaht behandelt wurden, nur 5, also knapp ein Drittel, gestorben. Die Befürchtungen, die an die geschlossene Behandlung geknüpft wurden, bestehen vor allem darin, dass sich in der von der Aussenwelt abgeschlossenen Gehirnwunde eine fortschreitende Infektion entwickelt. Diese Befürchtungen haben sich glücklicherweise nicht bestätigt, denn von den 5

unglücklich verlaufenden Fällen sind 2 bereits am Tage der Verletzung gestorben, müssen also wohl aufs Konto der primären Gehirnverletzung gebucht werden. 2 starben an einer Basismeningitis, die von einer nicht versorgten Verletzung des Schädelgrundes mit Eröffnung der Nasenebenhöhlen ausging. Der Fünfte starb, ohne das Bewusstsein wieder erlangt zu haben, einige Tage nach der Operation an einer Schluckpneumonie. Bei ihm zeigte die Sektion keinerlei Eiterung im Bereich der primär geschlossenen Hirnwunde. Von den überlebenden 11 Fällen, deren Operation bis zu 6 Jahren zurückliegt, ist nur einer 2 Jahre später an der Ruptur eines Aortenaneurysmus gestorben, auch bei ihm erwies die Sektion die Hirnwunde tadelfrei verheilt. Alle anderen leben und sind arbeitsfähig. Mit Ausnahme von 2 Fällen liegt die Operation bei allen um mehr als 2 Jahre zurück, nur einer gibt an, dass er vorübergehend an Krampfanfällen gelitten hat. Dieser günstige Prozentsatz von traumatischen Epilepsien bei den primär mit Duraverschluss versorgten Fällen verdient Beachtung. Das einzige, was man auf chirurgischem Wege zu Vermeidung der traumatischen Epilepsie beitragen kann, ist die Schaffung möglichst günstiger Narbenverhältnisse. Es kann wohl kaum bestritten werden, dass die idealste Narbenbildung durch primären Nahtverschluss von Dura und Hautwunde erzielt wird. Aus diesem Grunde müsste schon der Nachweis, dass die primäre Mortalität bei geschlossener und offener Behandlung die gleiche ist, genügen, das Baranysche Verfahren als Methode der Wahl anzunehmen.

Herr **Löhr: Ueber Spontanheilung bei Osteochondritis dissecans des Kniegelenkes.**

Das Eigenartige bei dem mit dem Namen Osteochondritis dissecans genus benannten Krankheitsbild ist die Tatsache, dass einwandfrei ganz frühe Fälle noch nicht bekannt sind. Vielmehr ergibt die histologische Untersuchung immer eine Knochennekrose im subchondralen Bezirk und eine diese Nekrose gegen das übrige Knochengewebe abtrennende Gewebszone, die aus Fasermark und Faserknorpel besteht. Aus diesem Grunde ist auch bisher noch nicht der Streit über die Aetiologie dieser Knochenkrankheit zum Stillstand gekommen. Als ein wesentlicher Fortschritt kann aber angesehen werden, dass eine ganze Gruppe von Knochenerkrankungen, die Perthes-Calvesche Hüfterkrankung, die Köhlersche Erkrankung der Metatarsalköpfchen und die sogenannte Osteochondritis dissecans des Kniegelenkes und des Ellenbogengelenkes sowie die Lunatummalacie Krankheitsprozesse sind, die wesenseins sind. — Ebensowenig wie Frühfälle der Osteochondritis sind Spontanheilungen bekannt, deren Möglichkeit ja nur durch langfristige Beobachtung zu beweisen ist. Lehmann-Rostock hat allerdings an Präparaten von Ellenbogengelenksmäusen gezeigt, dass es hier zu Heilungsvorgängen kommt durch flächenhafte Resorption der toten Knochentrümmer oder durch Substitution des toten Knochens. Auch konnte er an einem Fall röntgenologisch das allmähliche Abblassen eines typischen Osteochondritisherdes, wenn auch nicht bis zum völligen Verschwinden, zeigen. Unter rund 20 Kranken mit X-Beinen fand Löhr 3mal typische Veränderungen am Condylus medialis genus im Sinne einer Osteochondritis dissecans. Zwei Kranke konnten nachuntersucht werden, einer nach zwei Jahren, ein anderer in kurzen Zeitabständen über ein Jahr hinaus bis zu seiner durch das Röntgenbild festgestellten Ausheilung der Osteochondritisherde auf beiden Kniegelenken. Der letztgenannte Kranke wurde später wegen hochgradiger Schlottergelenke operiert, dabei ein idealer Einblick in beide geöffneten Kniegelenke gewonnen. Während in einem Knie völlig normale Verhältnisse gefunden wurden und zwar auf der Seite, wo 1 Monat zuvor röntgenologisch ein Befund erhoben werden konnte, fand sich auf der anderen Seite an typischer Stelle ein gut linsengrosser, bis auf den Knochen reichender Knorpeldefekt, obwohl röntgenologisch seit 7 Monaten ein Befund hier nicht mehr hatte erhoben werden können. Die röntgenologische Untersuchung bringt also nicht allein den zwingenden Beweis einer erfolgten Ausheilung eines Osteochondritisherdes. Die histologische Untersuchung des alten Mausbezirkes ergab deutliche Spuren der vorausgegangenen Knochenaffektion, die aber zur vollkommenen Ausheilung gekommen war, während die Ausheilung der Knorpelschädigung noch nicht zu einem völligen Abschluss gelangt war. In Uebereinstimmung mit der als sehr lange bezeichneten Heilungsdauer der sogenannten Epiphyseonekrosen braucht also auch die Osteochondritis dissecans eine auffallend lange Heilungsdauer.

Aussprache: Herr Konjetzny.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juni 1925.

Vorsitzender: i. V. Herr Reiner Müller.

Schriftführer: Herr Budde.

Herr **Budde: Operativ geheilter Fall von Spontanruptur der Art. gastro-epiploica** (mit Krankenvorstellung).

Aussprache: Herr Reiner Müller.

Herr **Kaufmann: Kritik und Bewertung der interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion.**

Vortragender beobachtete gemeinsam mit Klee bei Untersuchung auf Plazentaabbau sowohl bei Schwangeren, als auch bei Nichtschwangeren, intern Kranken und klinisch Gesunden in jeglichem Falle eine Erhöhung der Brechkraft der Seren bei Substratanwesenheit. Daraufhin hat Kaufmann die Methode kritisch untersucht. Um jegliche Verdunstung zu vermeiden, wurden kleine, 0,5 ccm gerade fassende Röhrchen mit Insulin-Gummikappen dicht verschlossen. Ausschluss bakterieller Verunreinigung durch reichliche Schrägagarkulturen.

Bereits 12 stündige Brutschrankaufbewahrung des Serums bewirkt eine Erhöhung um durchschnittlich 4 Trommelteile gegenüber der Aufbewahrung im Eisschrank bei etwa 8°, die unveränderte Werte gibt. Bis zu 48 Stunden jener ersten Aufbewahrung tritt keine weitere Erhöhung mehr ein. Die Substratserumprobe zeigt beträchtliche, bei 36 und 48 Stunden dagegen noch weitere T.T-Zunahme. Kaolin und Kohle in der Menge des sonst zugesetzten Substrates bewirken durch ihre Adsorptionswirkung starke Verengerung der optischen Dichte. Auch die Menge des zugesetzten Substrates ist von Einfluss auf die Erhöhung. Eiweissgehalt und Viskosität, folglich auch der Globulin-Albuminkoeffizient und die Quellung der Eiweisskörper hatten keinen erkennbaren Einfluss. Modellversuche mit Kasein-, Albumin-, Gummi-, Gelatine-, Kleber- und Karagenlösungen und entsprechende Kontrollen zeigten gleichfalls Zunahmen der Interferometerwerte, die der Konzentration der Lösungen weitgehend entsprechen. Die verwandten Substrate (Plazenta, Ovarium, Testis, Lunge normal und tuberkulös, Leber weniger, endlich Milz und Tuberkelbazillen) verhielten sich dabei fast gleichsinnig. Die Erklärung wird gegeben in der Quellung der Trockensubstrate, die zu einer Entquellung und Konzentrierung der Lösungen und Serenproben führt (kolloiddisperse Lösungen). Die direkte Verfolgung dieser Quellung geschah wiederum an Modellen wie Gummi, Kasein, Albumin, Kleber und Serum unter Aufbewahrung in einer Kältemischung, die event. fermentative, autolytische und dergl. Einflüsse ausschalten sollte. Die Modellösungen nehmen bis zur erfolgten Quellung des Substrates interferometrisch zu, um sich dann unter Substrateinfluss im Brutschrank wieder gering zu verdünnen, erkennbar in der Abnahme des I.W., wobei es sich wahrscheinlich um Rückadsorption des Quellungswassers aus dem Substrat durch die stark quellbaren Kolloide handelt. Seren zeigen nach 2 Stunden Zunahme, die bis zur 6. Stunde gleichbleibt, um dann weiter um ein Geringes anzusteigen. Aufenthalt im Brutschrank führt bei Substratanwesenheit alsdann noch zu beträchtlicher Zunahme, die, wenn nicht andere Faktoren noch eine Rolle spielen sollten, auf einer regelrechten Auflösung des Substrateiweisses zu beruhen scheint, welche bei Graviden stärker als bei inneren Erkrankungen, und am geringsten bei Gesunden war sowohl bei Verwendung von Plazenta, Ovarien und Testes.

Die Hirschsche Methode in der bisherigen Form ist nicht brauchbar und fehlerhaft, ob die Modifikation des Vortragenden diagnostischen Wert besitzt, lässt er einstweilen noch offen.

Aussprache: die Herren Reiner Müller, Thomas, Uhlenhuth.

Herr **Simchowitz: Ueber die Züchtung von Tuberkelbazillen.**

Durchprüfung des Verfahrens von Löwenstein-Sumiyoshi, Reinkulturen von Tuberkelbazillen auf künstlichem Nährboden zu gewinnen, direkt aus tuberkelbazillenhaltigem Krankenmaterial (Sputum usw.), ohne eingeschaltete Tierpassage:

Man lässt auf das Material Schwefelsäure einwirken, die die Begleitbakterien abtötet, ohne die Tuberkelbazillen zu schädigen, und bringt das Material dann auf Glyzerinkartoffelnährboden, auf dem die Tuberkelbazillen in 3—4 Wochen mit blossem Auge deutlich sichtbare Kolonien bilden.

Das Verfahren ist sehr einfach, zuverlässig und empfindlich und gibt noch positive Resultate, wo der einfache mikroskopische Nachweis im gefärbten Ausstrichpräparat versagt. Es stellt infolgedessen ein wertvolles Hilfsmittel der klinisch-bakteriologischen Diagnostik dar.

Aussprache: die Herren Dietrich und Thomas.

Herr **Karl L. Pesch: Chemische und physikalisch-chemische Diphtherietoxinstudien.**

Ist es möglich, die Toxinbildung in Diphtheriebouillonkulturen chemisch oder physikalisch-chemisch zu erfassen? Da bis heute die Differentialdiagnose zwischen virulenten (Pesch: Gruppe I a) und avirulenten (Pesch: Gruppe I b) echten Löfflerschen Diphtheriebakterien nur durch den Tierversuch gestellt werden kann, wäre diese Möglichkeit nicht nur von erheblicher praktischer Bedeutung (Ersatz für den Tierversuch), sondern sie würde auch eine Stütze der Ansicht von Walbum und Dernby sein, dass das Di-Toxin kein Sekretionsprodukt der Di-Bakterien, sondern ein aus den Nährbodenbestandteilen gebildetes intermediäres Spaltprodukt der Albumosen und Peptone ist.

Verf. prüfte in 15 verschiedenen Versuchsreihen in jedesmal mit 4 verschiedenen, einem stark giftbildenden, einem schwach giftbildenden und zwei atoxischen Löfflerschen DiB-Stämmen gleichzeitig und gleichmässig angelegten Bouillonkulturen, ob die Veränderungen der Reaktion (Indikatorenmethode nach Sörensen-Michaelis), des Aminostickstoffs (Formoltitration), der Viskosität und der Oberflächenspannung (Traubes Viskostagonometer) irgendwie zur Toxinbildung in Beziehung gebracht werden können. Die 4 Kulturen wurden alle 2 Tage mittels der angegebenen 4 Methoden untersucht, die Giftbildung am 10. Tage mit Hilfe der Römerschen Intrakutanmethode festgestellt.

Es ergab sich, dass mit Hilfe dieser Untersuchungsmethoden die Giftbildung der toxischen Di-B-Stämme in Bouillonkulturen im Ver-

gleich mit den Kulturen der atoxischen Stämme nicht nachgewiesen werden kann. Es ist also auf diesem Wege eine Differenzierung zwischen 1a- und 1b-Stämmen nicht möglich; auch sprechen die negativen Versuchsergebnisse gegen die Ansicht von der Genese des Di-Toxins aus den Nährbodenbestandteilen. Demonstration zahlreicher Kurven.

Herr **Curt Sonnenschein: Ueber Systematik der beim Menschen vorkommenden Moniliaarten.**

Die Systematik und damit verbunden die Nomenklatur der Sprosspilze ist noch eine unvollkommene und vor allem recht uneinheitliche. Dies beruht z. T. darauf, dass die verschiedenen Untersucher nach ganz verschiedenen und oft wechselnden morphologischen Merkmalen oder biologischen Leistungen, z. B. Zuckervergärung, eine Einteilung und Charakterisierung der einzelnen Arten der Sprosspilzgruppe, insbesondere der sog. Soorpilzgruppe versuchen.

Der Malz-Pepton-Agar, der von O. Grütz zur Kultur der Dermatophyten empfohlen wird, der 8 Proz. „Nervinamalz" und 0,5 Proz. Pepton „Knoll" im Agar (1,8 proz.) enthält, wurde auf seine Brauchbarkeit zur Züchtung von Sprosspilzen untersucht und erwies sich als sehr geeignet zu ihrer Kultur und Artunterscheidung.

Gemeinsam mit F. Detering wurden zunächst 100 Moniliastämme aus menschlichem Material isoliert und auf dem angegebenen Pilznährboden bei Zimmertemperatur (18° C) gezüchtet. Verschiedene Moniliaarten weisen ein nach Wachstumsintensität, Konsistenz, Oberflächenbeschaffenheit und Farbe verschiedenes Wachstum auf, wie an Hand von Photographien und 10 Tage-Kolonien auf Kulturplatten gezeigt wird. Nach dem Aussehen einer „Riesenkolonie", verglichen z. B. nach 10 Tagen Wachstum unter sonst gleichen Bedingungen, ist eine gute Unterscheidung einzelner Arten bzw. Varianten möglich. Es soll versucht werden, darauf auch einheitliche Nomenklatur aufzubauen.

Aussprache: die Herren Dietrich und Zinsser.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Januar 1925.

Herr **Ricker: Demonstration zahlreicher pathologisch-anatomischer Präparate.**

Sitzung vom 22. Januar 1925.

Herr **C. Kayser** demonstriert

1. 1 Fall von **Pseudoosteomalazie:** hochgradige Beckenverengung infolge Rachitis. Entbindung durch Sectio caesarea;

2. zeigt Photographien von **Drillingen,** die sich körperlich und geistig sehr gut entwickelt haben.

Diskussion: Herr A. Blenke und Scherer.

Herr **Weinert** demonstriert

1. einen Kranken mit **überzähliger Halsrippe;** Besserung der Parästhesien im Arm nach operativer Entfernung der Halsrippe;

2. 1 Fall von **Hernia interstitialis.**

Diskussion: Herren Scherer, Goldstein, Voelsch und Habs.

Herr **Bauereisen** demonstriert:

1. grosse **Tuboovarialzyste,** die zur Ischurie geführt hatte;

2. je ein grosses **Parovarialkystom** und ein 5 mal stielgedrehtes Ovarialkystom;

3. grosses rechtsseitiges **Ovarialkarzinom** mit Metastasen im rechten Parametrium;

4. **Pyo- und Hydrosalpinx,** deren Trägerin lange Zeit erfolglos konservativ behandelt war.

Herr Schreiber gibt ein ausführliches Referat über den heutigen Stand der Insulinbehandlung des Diabetes.

Diskussion: Herren Otten, Sandmann, Habs und Weinert.

Sitzung vom 5. Februar 1925.

Herr **Kluge: Mutterschaftsrecht und moderne Ehebegriffe der proletarischen Freidenker vom ärztlich-hygienischen Standpunkt.**

Vortr. wendet sich gegen einen in der Zeitschrift: „Der Atheist" erschienenen Aufsatz über „Religion und Geschlechtlichkeit" (von Frau Marie Kriesche), in dem der Beweis versucht wird, dass die jetzige Monogamie eine heuchlerische Schein-Monogamie sei, in der eine Doppelmoral für den Mann gelte und in der die Frau durch Kettung an den meist ungeliebten Mann zur Dirne entwürdigt werde. Aus Angst um ihre und der Kinder Existenz und durch Erschwerung der Ehescheidung sei sie gezwungen, in der Ehe auszuharren. Gefordert wird die Möglichkeit zeitweiliger Trennung der Ehe und Verschwinden des Erbrechtes; die Existenz von Frau und Kind müsse staatlich sichergestellt werden.

Ferner findet sich in derselben Zeitschrift ein Aufsatz über „russisches Mutterschaftsrecht", in dem Freigabe des Mutterschaftsrechtes, d. h. freie Bestimmung der Frau darüber, ob die eingetretene Schwangerschaft austragen will oder nicht, gefordert wird.

Vortr. weist aus seinen fast 30 jährigen Erfahrungen als Gerichtsarzt und aus seiner Tätigkeit als Mitglied des Medizinalkollegiums der Provinz Sachsen nach, dass die ungeheuren Schäden, die angeblich durch den § 218 u. 219 des RStGB. verursacht würden, gewaltig übertrieben seien. Nicht 20 Proz. der kriminellen Aborte kommen zur gerichtlichen Verhandlung und von diesen führen viele nicht zur Verurteilung, weil das Objekt der Abtreibung, die Frau, oft für immer verstummt sei. Die Einführung einer solchen Verordnung, wie sie in Russland erlassen sein soll, sei für den Arzt ganz unmöglich, weil er dann ohne Indikation jede gewollte Unterbrechung der Schwangerschaft ausführen müsse. Derartige Zumutungen würden von der Mehrzahl der deutschen Aerzte mit Entschiedenheit abgelehnt.

Vortr. könne den Ansichten der Frau Kriesche betreffend Verwerflichkeit der heutigen Ehe nicht beistimmen, da er in der Ehe ein sicheres Bollwerk gegen die Gefahr der Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten sehe; er betont den Wert der Ehe für die Aufziehung der Kinder.

Diskussion: Herr Bauereisen tritt energisch dafür ein, dass eine Unterbrechung der Schwangerschaft bei der gesunden Frau für den Arzt niemals in Frage kommen könne, selbst wenn einmal ein neues Gesetz es erlauben oder befehlen würde.

Herr Scherer weist darauf hin, dass der Hauptgrund für die Zunahme der Abtreibungen in der Wohnungsnot zu suchen sei.

Herren Hilger und Buddenberg.

Herr **C. Kayser** berichtet über 2 Fälle von **Papillom** der Harnblase, die durch Elektrokoagulation geheilt wurden.

Diskussion: Herr Wendel bezweifelt, dass es sich dabei um maligne Tumoren gehandelt habe; entscheidend sei, ob der Tumor gestielt sei oder nicht. Die infiltrierenden Tumoren seien durch Sectio alta zu entfernen; oft gute Erfolge mit Röntgenbestrahlung.

Herr **Habs** demonstriert eine stark geschrumpfte, operativ entfernte **Gallenblase** mit Perforationsöffnung und wendet sich gegen die konservative Behandlung der Gallenblasenentzündung.

Herr **Buchholz** demonstriert

1. 17 g schwerer **Ureterstein,** durch Sectio alta entfernt.

2. Röntgenbilder eines **Lungentumors,** der zu einer ausserordentlich starken Verdrängung der Luftröhre, Speiseröhre und des Herzens nach rechts geführt hat.

3. **Zerreissung der Speiseröhre** durch einen verschluckten Knochen und durch Extraktionsversuche mit einem Münzenfänger.

4. Röntgenbilder, die den **Unterschied zwischen einer Karzinomatose und einer narbigen Oesophagussklerose** zeigen.

5. Röntgenbilder einer **Osteogenesis imperfecta** bei einem 1 Monat alten Kinde: zahlreiche Frakturen an allen Knochen. Als Ursache war vielleicht eine Dysfunktion der Schilddrüse anzunehmen, die auffallende mikroskopische Veränderungen zeigte.

6. Röntgenbilder, die den **Unterschied zwischen Beckenfrakturen und symmetrischen Aufhellungen an beiden Schambeinen als Folgen einer Osteoporose** zeigen.

7. Röntgenbilder von **Frakturen der Skapula** (3 Fälle); die Röntgenaufnahme muss in tangentialer Richtung vorgenommen werden, da die Frakturen bei ventro-dorsaler Aufnahme kaum sichtbar sind.

8. Röntgenbilder von **Kronensequester** und stärkster **Knochenneubildung** an einem Femurstumpf, die sich trotz aperiostaler Stumpfbildung und Auslöffelung des Markes gebildet hatten; bei der Stumpfbildung mit Periostmanschette hat Vortr. derartige Knochenwucherungen nie gesehen.

9. Röntgenbild eines durch Periostitis entstandenen **Spornes** in der Fossa intercondyloidea femoris; die Operation ergab, dass der Sporn mit der Sehne des M. biceps femoris verwachsen war; er verhinderte die Streckung des Kniegelenkes.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Mai 1925.

Aussprache über die Vorträge der letzten Sitzung (Herr **Jodlbauer** a. G.: **Zur Pharmakologie des Nikotins,** Herr **Crämer: Nikotin und Verdauung,** Herr **v. Romberg: Ueber Tabakwirkung auf die Kreislauforgane):**

Herr Grassmann betont hinsichtlich der pathogenetischen Rolle des Nikotins, dass nach seiner Erfahrung bei Herzkranken reine Nikotinschäden doch zu den grossen Seltenheiten gehören, indem bei der Entstehung von Herz- und Gefässkrankheiten meist mehrere Schädlichkeiten konkurrieren, z. B. Nikotin und Alkohol, oder Nikotin und Lues, etc. Relativ die reinsten Beobachtungen über Nikotinschäden an den Gefässen liefern die Fälle von schwerer Claudicatio intermittens. Wie schon Aug. Hoffmann s. Zt. ausführlicher dargelegt hat, spielt das Nikotin auch eine auslösende Rolle bei den sog. „Herzneurosen". Mit am häufigsten kommt sicher die extrasystolische Arhythmie bei Rauchern vor, aber bei besonders Empfindlichen schon durch Aufenthalt in rauchgefüllten Räumen. Es besteht die praktische Frage, wieweit durch die von der Technik vorgenommene Wegnahme des Nikotins aus den Tabaken die Schädlichkeit vermindert werden kann; ferner wäre von Interesse, genauer zu wissen, wielange Nikotinschäden auch nach Aufhören des Rauchens noch weiter andauern.

Herr Handwerck berichtet über **2 Fälle schwerster Tabakschädigung am peripheren Gefässsystem,** von denen er den einen in den letzten Wochen selbst beobachten konnte, während über den anderen Herr Rich. May, der leider am Erscheinen zur Sitzung verhindert ist, zwecks Mitteilung ihm berichtete.

a) Eigener Fall: Grosskaufmann von 38¾ Jahren. Gelenkrheumatismus mit 8—9 Jahren (6 Wochen gelegen). Ruhr mit 12 Jahren. 1917 im Felde Hände und Füsse erfroren, doch nur 1. Grades (kein Verband, keine Dienstunterbrechung). Schifahrer; Motorradfahrer. 30 Zigaretten täglich. Am 22. IV. 25 1. Kons. in der Sprechstunde: vor 3 Wochen im rechten Arm beim Ausstrecken mit einem Glas zwecks Zutrinkens plötzlich etwas Schmerzen und Kraftlosigkeit; nach einer ½ Stunde wieder alles vorüber. Am 17. IV. 25 morgens beim Kaltwaschen dasselbe im rechten Arm; Kraftlosigkeit und Kältegefühl blieben, die Schmerzempfindung immer nur bei Bewegungen des Armes. Die Fingerspitzen sind bläulich, der Handrücken weiss; die Hand fühlt sich kühl an, besonders in der Gegend des Handgelenkes. An Radialis

und Ulnaris keine Pulsation wahrnehmbar; keine Anomalie: bis zur Achselhöhle keine Pulsation fühlbar; beim Suchen nach der Brachialis fällt das kontrahierte (pulslose) Arterienrohr auf durch seine Schmerzempfindlichkeit, die sich durch den ganzen Arm bis zur Hand erstreckt; A. subclavia normal pulsierend. An der Volarfläche der 4. Endphalange eine strichförmige zirka 1½ cm lange, in der Fingerrichtung verlaufende superfizielle tiefblaue Verfärbung, kleinere ebensolche an den Spitzen des 3. und 4. Fingers unter den Nägeln sichtbar. Aussehen der linken Hand gleich der rechten, doch Radialis gut fühlbar; beide Füsse ähnlich den Händen; beide Tibialis gut fühlbar, beide Fussrückenarterien gerade eben pulsierend fühlbar. Auf Befragen gibt der Kranke an, dass er ausser einem gewissen Kältegefühl in der linken Hand und in den Füssen keine besonderen Beschwerden habe, doch habe er vor ein par Tagen an einem Fuss kleine kurzdauernde schmerzhafte Schwellungen am medialen Rand der Fusssohle beobachtet. Herz perkutorisch nach beiden Seiten unwesentlich verbreitert; 1. Mitralton laut; systolische Unreinheit an der Aorta; 2. Aortenton etwas verstärkt. Blutdruck (linker Arm): 105/80 mm Hg Riva-Rocci. Urin o. B. Röntgen (Herr Rich. May): Brustorgane o. B. Wassermann und Sachs-Georgi negativ (auch sonst keinerlei Zeichen einer durchgemachten Lues; San.-Rat H. Ploeger). Zustand trotz Wechselduschen, Papaverin und Regelung der Lebensweise objektiv keine wesentliche Besserung (subjektiv weniger Beschwerden). Am 6. ds. weder von Herrn R. May noch mir Pulsation an der rechten Radialis zu fühlen, doch zeichnet der Sphygmograph (Herr R. May) nach langem Probieren einen winzigen, aber eindeutigen Pulsausschlag; das Sphygmogramm der linken Radialis ist auch relativ niedrig und gebuckelt. Bei dem Fehlen jeden anderen ätiologischen Momentes kann der Befund wohl nur als Dauerkrampf der peripheren Arterien infolge Tabakwirkung aufgefasst werden. 30 Zigaretten im Tag ist ja zwar keine besonders grosse Menge Tabak, doch ist eben die Empfindlichkeit gegen Tabak eine individuell sehr verschiedene; in Betracht mag bei dem Herrn noch kommen, dass er, wie sich bei der 1. d'Arsonvalisation zeigte, gegen Ozon sehr empfindlich ist (er gibt auch an, Föhn, Gewitterschwüle sehr unangenehm zu verspüren). Vasoneurotische Disposition?

b) Fall des Herrn Rich. May: Zirka 30 jähriger, gut genährter Herr, bis zu 100 Zigaretten pro Tag, verspürt plötzlich morgens während des Waschens Schmerzen in beiden Waden, die Beine fingen zu zittern an, und er musste sich sofort legen. Im Bette liess der Schmerz rechts bald nach, links steigerte er sich dagegen zu vernichtender Heftigkeit und dauerte trotz grosser Gaben von Narkotizis ungefähr eine Woche an. Dann erst wurde er ganz allmählich geringer. Der Schmerz war nicht immer von gleicher Stärke, sondern zeigte periodisches, kolikartiges An- und Abschwellen. Anfangs war die Haut des Fusses selbst schneeweiss, dann wurde sie bläulich, schliesslich schwarzblau verfärbt, und diese Verfärbung dehnte sich innerhalb weniger Tage bis zum Knie aus, die Haut fühlte sich kalt an und die Fusspulse waren nicht zu fühlen. Ausser dieser Zirkulationsstörung war eine starke Schwellung insbesondere der Wade zu sehen, bedingt durch Krampf der Wadenmuskulatur, der zu einer auch nach der Heilung verbleibenden Spitzfussstellung führte.

14 Tage nach Beginn der Erkrankung stellten sich trotz der Bettruhe die gleichen Erscheinungen in dem anfänglich nur ganz kurz beteiligten rechten Unterschenkel ein, und zwar in dem Maasse, dass schon nach 8 Tagen die Amputation nötig wurde. Lymphangitis, Schüttelfrost und Fieber hatten dieselbe dringlich gemacht.

Dass die Ursache dieses selten in so extremem Grade aufgetretenen Krankheitsbildes nur in einem arteriellen Krampfzustande gelegen war, ergab die durch Herrn Prof. Dürck vorgenommene pathologisch-anatomische Untersuchung:

„Die Arterien des amputierten Unterschenkels lassen makroskopisch weder in den grösseren, noch in den feineren Aesten krankhafte Veränderungen erkennen. Die Intima ist vollkommen zart und fleckenlos; auch in der Media scheinen keine derberen Stellen zu liegen. Es fällt nur auf, dass die Poplitea wie ihre Aeste im Verhältnis zur Entwicklung des Unterschenkeln etwas dünnwandig und engkalibrig sind. Der mikroskopische Befund entspricht vollkommen dem makroskopischen Bild. An der Media ist nirgends etwas von degenerativen Veränderungen zu sehen. Die Intima ist nicht verbreitert. Auch an dem Dickenverhältnis von Media und Intima ist nichts Ungewöhnliches festzustellen."

Herr Perutz: Nikotinmissbrauch allein, vor allem Zigarettenrauchen kann durch Reizung im parasympathischen und sympathischen System das von Crämer erstmals gezeichnete Bild der spastischen Darmatonie mit Verstopfung, Auftreibung und Blähungsbeschwerden infolge verminderter Gasresorption und fruchtlosem Stuhldrang bewirken. Letzterer ist wohl durch eine auf das Nikotin zurückzuführende Krampfbereitschaft im Bereich der Sphinkteren verursacht, die sich nicht nur am Analring, sondern auch an Pylorus und Kardia (Schluckbeschwerden und Oesophagitis) äussern. Die neurogene Theorie v. Bergmanns (Krampf, Ischämie, Ulcus) mag in manchen Fällen für die Geschwürsbildung bei Rauchern zu Recht bestehen. Dass der Tabak als saftsteigerndes Mittel bei Magengeschwüren der Behandlung entgegenwirkt, wird, wie aus Beispielen hervorgeht, ärztlicherseits noch zu wenig gewürdigt. Aussetzen des Rauchens und Verordnung krampflösender Mittel kann bei jüngeren Personen rasch die vorhandenen Beschwerden beseitigen. Der Erfolg ist zugleich ein diagnostischer Hinweis für das Vorliegen funktioneller Störungen.

Herr Klee: Neben Vestibularerscheinungen kann chronischer Nikotinabusus auch zu subjektiven und objektiven Hörstörungen infolge Akustikusneuritis führen. — Die Gastralgien sind meist durch partiellen Gastrospasmus bedingt. Ob der Angriffspunkt des Giftes hierbei in den prävertebralen Sympathikusganglien (Blockierung) oder den nervösen Elementen der Muskelwand selbst liegt, ist noch nicht erwiesen. — Schädigungen durch „passives Rauchen" sind nicht selten.

Herr Crämer: Die Frage, ob das beim Rauchen einverleibte Nikotin rasch wieder ausgeschieden wird, lässt sich nicht für alle Fälle gleichlautend beantworten. Wenn Herr Perutz annimmt, dass eine rasche Ausscheidung stattfindet, so mag das wohl für jugendliche Raucher, bzw. für solche gelten, die noch nicht lange geraucht haben. Wer aber Dezennien lang geraucht hat, darf nicht erwarten, dass mit dem Aussetzen des Rauchens auch die durch das Nikotin hervorgerufenen Beschwerden rasch verschwinden. Nach meiner persönlichen Erfahrung glaube ich daran festhalten zu müssen, dass bei alten Rauchern eine rasche Ausscheidung des Nikotins nicht mehr stattfindet, dass eher eine Anhäufung des Nikotins im Körper angenommen werden muss. Die durch das Nikotin bedingten Beschwerden verschwinden durchaus nicht sofort mit dem Aussetzen des Rauchens, es kann viele Monate dauern, bis eine wirkliche dauernde Besserung erreicht ist. Namentlich die Krampfzustände an den Schliessmuskeln sind äusserst hartnäckig. Ich bin daher zur Ueberzeugung gekommen, dass in all diesen Fällen nicht bloss ein Reizzustand durch das im Körper kreisende Gift erzeugt wird, sondern dass organische Veränderungen am Nervensystem und an den Gefässen gesetzt sind, deren völlige Beseitigung, wenn überhaupt möglich, eine ausserordentlich lange Zeit beanspruchen. Der behandelnde Arzt muss deswegen sehr vorsichtig mit seiner Voraussage den Kranken gegenüber sein und darf nicht eine sofortige Besserung mit dem Aussetzen des Rauchens versprechen.

Herr Veil: Wir Aerzte mussten die Referate über die Nikotinschäden mit besonderer Genugtuung aufnehmen, weil unsere Verantwortung auf diesem Gebiete wirklich gross ist. Das liegt nicht daran, dass das Nikotin einfach ein Gift ist, dann wäre unsere Stellungnahme einfach und vorgezeichnet, sondern daran, dass es zugleich ein Nervenmittel ist; man nennt das im gewöhnlichen Sprachgebrauch ein Genussmittel. Derjenige aber, der die wohltätigen Wirkungen des Nikotins an sich oder anderen genau zu beobachten Gelegenheit hatte, weiss, dass es sich dabei nicht so sehr um die Beschaffung eines Genusses, als vielmehr um die Anwendung eines Mittels handelt, das auf dem Gebiete der Verdauung oder der nervösen, im allgemeinen psychischen Funktionen bedeutenden Nutzen zu stiften in der Lage ist. Das Besondere daran ist nur, dass dieses Mittel gänzlich in die Hand des Laien geraten ist, und dass der Arzt nur zu ökonomisieren oder zu dosieren hat, wo es darauf ankommt, kranken Menschen Stellung zu dem Mittel zu verschaffen. Das Fazit aus den Erörterungen ist wohl vor allem darin zu sehen, dass wir uns hüten müssen, das Mittel den Menschen in der Hand zu lassen, die vegetativ nervös und zugleich arteriosklerotisch leidend sind. Diese Kombination, die sich in der grossen angiospastischen Disposition, in Blutdruckkrankheit, in Angina pectoris, in Claudicatio äussert, ist die Domäne des absoluten Nikotinverbots, der Fälle, in denen uns das Nikotin im allgemeinen nur noch als Gift erscheinen muss. Es ist andererseits erstaunlich, wie gleichgültig das Nikotin auch bei schwerer organischer Veränderung der Gefässe, z. B. der Aorta, sein kann, auch wenn uns das Röntgenbild eine ganz schwarze und relativ weite Aorta zeigt.

Es kommt immer auf die Stärke, die Resistenz des vegetativen Nervensystem an. Und deshalb scheint es mir kein Zufall zu sein, dass ich bisher die schwersten Nikotinschädigungen beim weiblichen Geschlecht, das vegetativ sicher schwächer ausgerüstet ist, fand, vor allem die schwersten zerebralsklerotischen Veränderungen.

Und hier, finde ich, stehen wir überhaupt vor der so interessanten Tatsache, vor die uns ja bekanntlich auch das Adrenalin stellt, dass Mittel, die das vegetative Nervensystem überhaupt angehen, es stark zu beeinflussen vermögen, für das Gefässsystem, also das hauptsächliche Erfolgsorgan des vegetativen Nervensystem, so gefährlich sind.

Herr v. Romberg (Schlusswort): Die Beobachtungen der Herren Handwerck und May über rein vasokonstriktorische Zustände, die bis zu ausgedehnter Nekrose führen, sind von grossem Interesse. Oefters entwickelt sich ja auf dem Boden lange dauernder Vasokonstriktion, auch unter der Mitwirkung infektiöser Einflüsse eine Thrombose der Schlagadern, eine sog. Endarteriitis obliterans. Durch die mitgeteilten Beobachtungen wird die grosse Schwierigkeit der diagnostischen Trennung der noch funktionellen und der bereits organischen Störung beleuchtet. (Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die neuentdeckten Elemente „Rhenium" und „Masurium".

Vor kurzem konnte an dieser Stelle im Zusammenhang mit anderen Fortschritten der Chemie über die Entdeckung eines neuen Elementes „Hafnium" durch den dänischen Forscher G. v. Hevesy berichtet werden. Vor wenigen Tagen hat die Presse einen ähnlichen Erfolg der deutschen Wissenschaft gemeldet: Nach einer Mitteilung, die Geheimrat Nernst der Preussischen Akademie der Wissenschaften erstattete, sind die beiden bisher unbekannten Elemente der Mangangruppe mit den Ordnungszahlen 43 und 75 durch die Herren W. Noddack, O. Berg, Hausser und Frl. I. Tacke aufgefunden worden. Die Häufung derartiger Fälle ist kein Zufall. Als L. Meyer und Mendelejeff (1869) die damals bekannten Elemente nach ihren Atomgewichten und Eigenschaften in das „Periodische System" eingeordnet hatten, da gelang es in den folgenden Jahrzehnten, auf Grund der vorhergesagten Eigenschaften eine Anzahl der noch fehlenden Glieder aufzufinden, so das Gallium (1875), Scandium und Germanium (1885). Im Jahre 1913 hat nun J. Moseley eine einfache Beziehung aufgedeckt, welche das Röntgenspektrum eines Elementes, d. i. die beim Auftreffen von Kathodenstrahlen emittierte kurzwellige Strahlung, verbindet mit der Anzahl der den Atomkern aufbauenden positiven Ladungseinheiten, der „Ordnungszahl", die ihrerseits wieder die physikalischen und chemischen Eigenschaften und damit die Einordnung in das Periodische System bedingt. Das bedeutete ein neues Hilfsmittel und einen neuen Ansporn für die Suche nach den wenigen noch fehlenden Elementen, die gleichzeitig in mehreren Laboratorien aufgenommen wurde. Als erstem gelang es Hevesy, in einem von ihm untersuchten Mineral die von der Theorie geforderten Linien eines der unbekannten Elemente, des Hafniums aufzufinden und dasselbe in der Folge rein darzustellen. Es erwies sich dann als nicht gerade extrem selten, war aber vor Anwendung der Röntgenspektroskopie wegen seiner ausserordentlichen Aehnlichkeit mit dem lange bekannten Zirkon dem Nachweis entgangen. Weit grössere Schwierigkeiten hatten, wie ein eben erschienener Bericht in den „Naturwissenschaften" ersehen lässt, die deutschen Forscher zu überwinden. Aus Analogien innerhalb des Periodischen Systems konnte man — allerdings mit beträchtlicher Unsicherheit — auf die vermutliche Häufigkeit der gesuchten Elemente schliessen. Danach sollte das häufigere der beiden (Ordnungszahl 75) etwa ein Billionstel der Erdkruste ausmachen und in den besten Ausgangsmaterialien, gewissen Platinerzen und Columbiten eine Konzentration von etwa ein Millionstel erreichen; der Versuch hat anscheinend diese Vermutung bestätigt. Das bedeutete aber, dass man die Konzentration der unbekannten Elemente in diesen Materialien durch geeignete Trennungsoperationen auf etwa das Tausendfache steigern musste, um ihren Nachweis mittels der empfindlichen Röntgenmethode sicher zu ermöglichen. Dazu bedurfte man der vorherigen Kenntnis ihrer analytisch-chemischen Eigen-

schaften. Die Tatsache, dass diese Eigenschaften mit den aus dem Periodischen System vorhergesagten übereinstimmten, hat die Entdeckung ermöglicht und bildet zugleich die schönste Bestätigung für die Richtigkeit der auf dieser Grundlage gezogenen Schlüsse. Die Entdecker haben — zu Ehren unserer bedrohten Grenzmark in Ost und West — den Namen „Rhenium" für das Element der Ordnungszahl 75 und „Masurium" für dasjenige der Ordnungszahl 43 vorgeschlagen.

Die chemische Untersuchung dieser dem Mangan und dem Chrom nahestehenden und vermutlich in zahlreichen Oxydationsstufen auftretenden Elemente lässt ein recht mannigfaltiges Bild vorhersehen, vorausgesetzt, dass die Reindarstellung hinreichender Mengen gelingt. Darüber hinaus dürfte die Entdeckung bei der ausserordentlichen Seltenheit der beiden Elemente natürlich kaum praktische Bedeutung erlangen. Dr. W. Grassmann.

Wasserhygiene in den Vereinigten Staaten.

Im Jahre 1922 war eine Kommission zusammenberufen worden, um Richtlinien für die Untersuchungsverfahren und die Begutachtungen aller derjenigen Wasseranlagen auszuarbeiten, die den Vorschriften der zwischenstaatlichen Quarantäneabmachungen der Ver. Staaten unterstanden. Das Gutachten: Report of Advisory Committee on standards for drinking water supplied to the public by common carriers in interstate commerce" ist in Public Health Reports etc. Vol. 40 Nr. 15 abgedruckt. Es geht davon aus, dass es bei Wasserversorgungsanlagen eine unbedingte Sicherheit gegen eine Infektion von aussen her nicht gibt, es legt seinen Vorschlägen diejenigen Anlagen zugrunde, die als weitgehendst sicher sich erwiesen haben. Da es ein einziges Merkmal für die Güte einer Wasseranlage auch nicht gibt, so haben denn auch die ausgearbeiteten Richtlinien in Betracht ziehen müssen: Herkunft, Fassung des Wassers, sorgsame sachverständige Ueberwachung, physikalische, chemische und bakteriologische Untersuchung. Es ist nun empfohlen, bei der Begutachtung einer Anlage alle diese Punkte zu berücksichtigen und gegenseitig abwiegen. Es sind ausserdem die einzelnen Anforderungen nicht zu eng umschrieben, so dass dem Urteil des verantwortlichen Sachverständigen weitgehendst Freiheit gelassen ist. Im allgemeinen entsprechen die gegebenen Richtlinien auch unserem Verfahren. Für die chemische Untersuchung sind massgebend die in American Public Health Association 1923 p. 4 veröffentlichtem Standard Methods of Water Analysis. Eines besonderen Hinweises sind aber die Vorschriften über die bakteriologischen Untersuchungen wert. So wichtig auch die Bestimmung der Keimzahl ist, so ist dennoch grosser Wert auf den Nachweis von Bact. coli gelegt, als sicherstes Zeichen fäkaler Verunreinigung. Zur Keimzahlbestimmung werden die Gelatineplatten nach Bebrütung bei 20° C. nach 48 Stunden, die Agarplatten nach Bebrütung bei 37° bzw. 20° C. nach 24 bzw. 48 Stunden ausgezählt. Für die Artbestimmung des Bact. coli sind die Anleitungen der schon genannten A.P.H. Association vom Jahre 1923 massgebend geblieben (keine Sporenbildung, Zersetzung des Milchzuckers unter Gasbildung, aërobes Wachstum auf festen, nach Vorschrift hergestellten Nährböden). Man hat zum quantitativen Nachweis von B. coli von dem bei uns üblichen Verdünnungsverfahren (Colititer, je nachdem B. coli in 100, 10, 1,0 usw. ccm Wasser nachweisbar war) abgesehen und hat ihn aufgebaut auf der Untersuchung vieler Proben. Zu diesem Zwecke hat man den Begriff „standard portion" = 10 ccm Wasser und „standard sample" = 5 „standard portions" geschaffen, und man hat die Zulässigkeit des Vorkommens von B. coli in folgender Weise auf diese beiden Einheiten (Einzelprobe, Gruppe) bezogen. Es dürfen erstens von allen Einzelproben nicht mehr als 10 Proz. B. coli enthalten. Zweitens dürfen wohl gelegentlich 3 und mehr der eine Gruppe bildenden 5 Einzelproben B. coli enthalten, zu beanstanden ist dieses aber, wenn B. coli bei einer Untersuchung von weniger als 20 Gruppen in mehr als 1 Proz. der Gruppen, und bei einer Untersuchung von mehr als 20 Gruppen in mehr als 5 Proz. der Gruppen vorhanden ist. Die Berechtigung dieser auf den ersten Blick verwickelten Vorschriften wird in einer ausführlichen, als Anlage beigefügten Berechnung nachgewiesen. In Anbetracht, dass die Verhältnisse bei den einzelnen Wasseranlagen hinsichtlich der Häufigkeit der zu veranlassenden Untersuchungen und der Möglichkeit, die Proben zu beschaffen, zu verschieden liegen, sind vernünftigerweise hierüber keine eingehenden Vorschriften gegeben, sondern es ist nur der Wunsch ausgesprochen, dass möglichst häufig und möglichst viel Proben untersucht würden. Rimpau.

Therapeutische Mitteilungen.

Zur Frage der Säuretherapie bei Koli-Pyelitis.

Bogendörfer (Fortschr. d. Ther. Nr. 11) hat durch sorgfältig angeordnete Versuche nachgewiesen, dass Kolikeime eine ganz beträchtliche Widerstandsfähigkeit gegenüber Säuren haben. Bei pH = 4,8 bleiben noch über 50 Proz. der Keime ungeschädigt. Alkalische Reaktion mit pH = 8,4 schädigt die Keime so, dass durchschnittlich 20 Proz. noch vermehrungsfähig bleiben. Es ergibt sich also, dass im sauren Harn ein pH = 4,8—4,6 in seiner Wirkung auf die Kolikeime einem pH = 8,4 im alkalischen Harn entspricht. Für die Behandlung ist nun wichtig, dass der schädigende Grad der Alkaleszenz im Harn praktisch leichter zu erzielen ist, als der der Azidität. Aus weiteren Versuchen geht hervor, dass besonders ein schroffer Wechsel der Reaktion die Kolikeime schädigt. Der Behandlungsvorschlag ist also folgender: nach mehreren Tagen starker Alkaleszenz (Na. bicarb. bei Kohlehydratkost) abends Absetzung der Alkalizufuhr, am nächsten Tag reichliche Phosphorzufuhr per os nach der Hauptmahlzeit, 3. Tag Hungertag bei weiterer Säurezufuhr. Am 4. Tag Wiederbeginn der alkalischen Periode usw. Dieses Vorgehen wird als Unterstützung der urologischen Behandlung empfohlen. M.

Die von der modernen Pädiatrie wohl mit Recht immer wieder hervorgehobene Bedeutung der Auswahl eines geeigneten Kohlehydratzusatzes zur Säuglingsnahrung gab den Laktanawerken München (einer Tochtergesellschaft der Chem. Fabrik Knoll & Co. in Ludwigshafen) den Anlass, auch ihrerseits ein neues Dextrin-Maltosepräparat, den „Laktana-Nährzucker", herzustellen. Die Erzeuger versprechen Bewahrung aller Sorgfalt in der Auswahl der Rohstoffe und der Ueberwachung des Herstellungsvorganges; die bisherigen Erfahrungen mit dem Präparat sind in bezug auf Geschmack, Löslichkeit und Bekömmlichkeit als günstig zu bezeichnen. Wieweit der Laktana-Nährzucker zur Hoffnung berechtigt, einen Fortschritt in der Chemie der Dextrin-Maltosepräparate zu bringen, lässt sich freilich bislang schwer sagen, solange die Frage der Dextrine überhaupt nicht besser geklärt ist.

Die neuesten Arbeiten über die polymeren Kohlehydrate von Karrer, Pringsheim u. a. bedürften einmal näherer Erörterung auch in der medizinischen Fachliteratur, da sie vielleicht geeignet sind, uns gerade in der angedeuteten Frage nach der Beschaffenheit der Dextrine der Lösung einen Schritt näherzubringen. M.

Assistenten- und Studentenbelange.

Ueber den Gesundheitszustand der Deutschen Studentenschaft und die Fürsorgemassnahmen der „Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft" bis zum Frühjahr 1924. Von Lothar Löffler. Hochschulverlag Göttingen. Preis 2.— M.

Diese Dissertation stellt einen Versuch dar, aus den Ergebnissen der an einigen deutschen Hochschulen vorgenommenen Studentenuntersuchungen ein Bild des Gesundheitszustandes der deutschen Studentenschaft zu gewinnen. In mühevoller Arbeit hat L. seine Vergleiche aufgestellt, wobei die militärärztlichen Untersuchungen dienstpflichtiger junger Männer aus der Vorkriegszeit als Massstab dienten. Er kommt zu dem Schluss, dass der heutige Student eine ungünstigere Körperbeschaffenheit aufweist, als Einjährigfreiwillige bei ihrer Meldung zum Dienst, die auch zum grössten Teil Studenten waren. So sind die Studenten der Vor- und Nachkriegszeit bei relativer Hochwüchsigkeit untergewichtig im Vergleich zu gleichaltrigen Angehörigen anderer sozialer Schichten, untergewichtig auch im Vergleich zu gleichaltrigen Angehörigen der gleichen sozialen Schicht der Vorkriegszeit.

Es kann nicht überraschen, dass unter solchen Umständen die Krankheitsverhältnisse ungünstig sind. Im Vordergrunde des Interesses steht natürlich die Tuberkulose, die nach Löffler eine „mehr als dreifache Steigerung" erfahren hat! Von 110 000 Deutschen Studenten leiden 2750 an aktiver Tuberkulose. Rechnet man die inaktiven Fälle dazu, so kommt man auf 4 Proz. nachweislich tuberkulöse Studenten; gegen das Jahr 1921 ist das eine Zunahme um 0,7 Proz.

Ist also der Nachweis schwerer körperlicher Schädigung unseres akademischen Nachwuchses erbracht, so sind auch die Bestrebungen zu ihrer Beseitigung von grösster Bedeutung. Sie werden in dem 2. Teil der Arbeit geschildert. Krankenkassen und örtliche wie zentrale Fürsorge sind die Träger dieser Bemühungen. Eingehend wird Art und Umfang der Verpflegung und Behandlung besprochen und der Anteil der Studentenküchen an Besserung und Verhütung hervorgehoben.

Alles in allem wird die Arbeit Löfflers eine willkommene Grundlage für spätere Untersuchungen sein. Sie zeigt die grossen Schwierigkeiten und die Wege, sie zu überwinden. Sie ist zugleich ein wertvoller Beitrag zur Aufklärung über Deutsche Zustände, die im Auslande immer noch mit oder ohne Absicht falsch dargestellt werden und in der unzuverlässigen Form in schwerwiegenden „Gutachten" verwertet werden. M.

Gemeindewahlrecht der Studenten.

Die Frage, ob die Studierenden am Hochschulort für die Wahl der Gemeindevertretung das Wahlrecht besitzen, hat das Oberverwaltungsgericht am 13. März 1925 dahin entschieden, dass das Wahlrecht der Studenten nicht bestehe, da für die Gemeindewahl sich die Zulassung der nicht zuständigen Bevölkerungsteile zum Wahlrecht viel entscheidender und ganz anders, als beim Staate oder Reich auswirken muss. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 8. Juli 1925.

— Die Abhandlung A. Biers: „Wie sollen wir uns zur Homöopathie stellen?" (d. Wschr. Nr. 18 u. 19) hat, wie zu erwarten war, in ärztlichen wie in nichtärztlichen Kreisen ganz ausserordentliches Aufsehen erregt. Im Lager der Homöopathen und Naturheilkundigen hat sie geradezu Jubel ausgelöst; begreiflicherweise, denn diese lesen in ganz missverständlicher Auffassung der Absichten Biers aus ihr ein grosses Fiasko der Schulmedizin heraus und rüsten sich, dieses zugunsten ihrer Sonderinteressen auszubeuten. Dagegen wird nichts zu machen sein. In ärztlichen Kreisen hinwiederum hat der Aufsatz vielfach Widerspruch hervorgerufen. Man erblickt in ihm, weil er den Gegnern Waffen in die Hand liefere, eine Preisgabe ärztlicher Interessen und zweifelt sogar die Zuverlässigkeit der Beobachtungen, auf die Bier sich stützt, an. Es hat daher auch nicht an Stimmen gefehlt, die meinten, die Veröffentlichung Biers in der M.m.W. wäre besser unterblieben. Hierauf möchten wir erwidern, dass nichts das Ansehen der Wissenschaft mehr zu schädigen geeignet gewesen wäre, als wenn die Fachpresse die Aufnahme der Arbeit Biers abgelehnt hätte. Mit Recht wäre ihr dann der Vorwurf gemacht worden, dass sie von vorgefassten Meinungen ausgeht und dass sie neue wissenschaftliche Auffassungen, die von den herkömmlichen abweichen, unterdrückt. Wir waren daher, als die Handschrift Biers in unsere Hand kam, nicht einen Augenblick zweifelhaft darüber, dass es unsere Pflicht sei, sie aufzunehmen, so schwer das auch, bei ihrem bekannten Standpunkt der Homöopathie gegenüber, gerade die Schriftleitung der M.m.W. ankommen mochte. Biers Stellung zur Homöopathie ist eine vorsichtige; es ist keine Rede davon, dass er das homöopathische Lehrgebäude als ganzes anerkennt; nur einzelne Lehrsätze Hahnemanns erfahren, nach seiner Ansicht, durch neuere Forschungen eine nachträgliche Bestätigung. Es wird Sache der Aerzte sein, hier einer Verschleierung der Tatsachen, wie sie von homöopathischer Seite jetzt schon versucht wird, vorzubeugen; Sache der Wissenschaft aber ist es, vorurteilslos, wie es sich gebührt, die Angaben Biers zu prüfen und, wenn sie sich bestätigen, sie für die Krankenbehandlung nutzbar zu machen. Die Schulmedizin — es besteht kein Grund, diesen Ausdruck für die auf unseren Hochschulen gelehrte Wissenschaft nicht zu gebrauchen — hat auch früher nie gezögert, Fortschritte, die sich für sie aus den Behandlungsweisen von Laienpraktikern ergaben, sich nutzbar zu machen; sie wird es auch der Homöopathie gegenüber nicht tun. Wenn dann ein Ausgleich der jetzt zwischen uns und den homöopathischen Aerzten bestehenden Gegensätze möglich würde, so wäre das nur zu begrüssen; Voraussetzung dafür wäre allerdings, dass diese aufhören, sich weiterhin als Sekte zu betrachten in Beherzigung der von Bier zitierten Worte Virchows: „Die Wissenschaft ist gross genug, alle Richtungen gewähren zu lassen, wenn sie nicht

exklusiv sein wollen, wenn sie nicht ihre Grenzen überschreiten, wenn sie nicht alles zu leisten prätendieren."

— Der Anzeigeprüfungsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hat am 26. Juni eine Sitzung abgehalten, in der u. a. zur Frage der Aufnahme homöopathischer Anzeigen in die Organe der Fachpresse Stellung genommen wurde. Homöopathische Anzeigen erscheinen in den angesehensten Organen der Fachpresse seit langer Zeit; nur die M.m.W. hat sie bisher abgelehnt und erst nach der Veröffentlichung Biers zugelassen, von der Erwägung ausgehend, dass, nachdem homöopathische Heilmittel im Text des Blattes empfohlen waren, man auch die Bezugsquellen den Aerzten bekannt machen müsse. Der Anzeigenprüfungsausschuss hat nun beschlossen, dass homöopathische Heilmittelanzeigen nicht in die Fachpresse aufgenommen werden sollen, bis der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes in seiner nächsten Sitzung über die Aufnahmemöglichkeit entschieden habe. Somit werden die homöopathischen Heilmittelanzeigen aus der M.m.W. zunächst wieder verschwinden. — Des weiteren wurde in derselben Sitzung über die Zulässigkeit der Pneumetteanzeigen beraten. Hierzu lag ein Schreiben des Aerztlichen Bezirksvereins München vor, das, gestützt auf Gutachten der Münchener med. Fakultät und der dortigen orthopädischen Vereinigung gegen die Aufnahme solcher Anzeigen protestierte. Trotzdem wurde beschlossen, die Pneumetteanzeigen so lange zur Aufnahme zu genehmigen, bis die Diskussion über den Wert oder Unwert der Pneumette zum Abschluss gelangt sei. Dieser Beschluss scheint uns grundsätzlich bedenklich. Denn nicht der Wert oder Unwert der Pneumette ist massgebend für unsere Haltung ihren Anzeigen gegenüber, sondern die alles Mass überschreitende Laienpropaganda, die für sie gemacht wird und die Tausende von Fussleidenden zur Kurpfuscherei oder zur Behandlung in den von der Pneumette-Gesellschaft unterhaltenen Ramschberatungsstätten veranlasst. Als die sog. Okularien aufkamen, hat der Aerztevereinsbund scharf gegen diese Stellung genommen; er wird sich gegen die „Pneumettarien" nicht anders verhalten können. Wir haben, als vor längerer Zeit ein Vertreter der Pn.-Gesellschaft uns zur Genehmigung seiner Anzeigen zu bestimmen suchte, ihm erklärt, die Gesellschaft müsse wählen zwischen ärztlicher und Laienpropaganda; beides vertrage sich nicht. An diesem Grundsatz werden wir festhalten und die Pneumettanzeigen, trotz der jetzt amtlich erteilten Genehmigung, auch in Zukunft ausschliessen.

— Die Zschr. f. ärztl. Fortbild. schreibt: Die Augendiagnose — laut Gerichtsurteil eine Wissenschaft! Eine unglaubliche Entscheidung wurde in einer Prozessverhandlung vor der Strafkammer des Landgerichts in Würzburg als Berufungsinstanz am 11. Mai getroffen. Angeklagt war der Naturheilkundige H. Franz aus Weichersbach wegen Gaukelei, weil er in einer Zeitungsanzeige bekanntgegeben hatte, dass er sich bei der Feststellung von Krankheiten der Augendiagnose bediene. Von dem zuständigen Bezirksarzt, sowie von dem als Sachverständigen geladenen Universitätsprofessor Dr. med. Ganter in Würzburg, wurde die Augendiagnose als Schwindel und Gaukelei bezeichnet. Das Gericht gelangte indessen auf Grund der Gutachten des Reg.-Med.-Rats Dr. Mayer in Ingolstadt und des homöopathischen Arztes Dr. med. Eduard Bussmann in Würzburg, sowie der eidlichen Bekundungen einer Anzahl von Zeugen — bei denen der Angeklagte sowohl richtige Krankheitsfeststellungen mittels der Augendiagnose getroffen, als auch Erfolge mit seiner Behandlung erzielt hatte — zu dem Urteil, dass die Augendiagnose kein Schwindel und keine Gaukelei, sondern eine Wissenschaft sei! Der Naturheilkundige Franz wurde demzufolge von der Anklage der Gaukelei freigesprochen.

— Die Aerztliche Landeszentrale für Baden hat mit dem badischen Minister des Innern einen Vertrag abgeschlossen, wonach die der Landeszentrale angeschlossenen Vereine für ihre vertragsbereiten Mitglieder die Verpflichtung zur ärztlichen Behandlung der Beamten der badischen Polizei und ihrer Familienangehörigen übernehmen. Diesen steht die Wahl unter den vertragsbereiten Aerzten frei.

— Ausländer an den Deutschen Hochschulen. Nach einer amtlichen Veröffentlichung studierten im Wintersemetser 1924/25 an den Deutschen Hochschulen insgesamt 9685 Ausländer. Am zahlreichsten sind darunter die Bulgaren vertreten, deren Zahl 1942 betrug. Es folgen dann Rumänien, die Tschechoslowakei und Russland. Der grösste Prozentsatz an ausländischen Studenten stammt überhaupt aus den östlichen Ländern. (hk.)

— Unter den neuen Steuern, die die französische Kammer kürzlich genehmigt hat, befindet sich auch eine Junggesellensteuer. Für alle Junggesellen oder Geschiedene und für die, die in kinderloser Ehe leben, für keine anderen Personen zu sorgen und das 30. Lebensjahr überschritten haben, wird die Steuer um 25 Proz. erhöht. Die Personen, die älter als 30 Jahre und am 1. Januar des Steuerjahres zwei Jahre verheiratet sind und deren Ehe bis dahin kinderlos geblieben ist, haben eine Steuererhöhung von 10 Proz. zu tragen.

— Herr Geheimrat Prof. Dr. L. v. Krehl in Heidelberg ist zum stimmfähigen Mitglied des Ordens pour le mérite gewählt worden. Das ist eine ebenso hohe wie seltene Auszeichnung, denn bisher sind Vertreter der klinischen Medizin in diese Körperschaft nicht aufgenommen worden. Nur wenige Vertreter der rein wissenschaftlichen Medizin, wie die Physiologen Johannes Müller und Joh. v. Kries, und der Pathologe Rudolf Virchow waren bisher Ritter des Ordens. Die Wahl bedeutet also eine hohe Anerkennung der wissenschaftlichen Arbeit des ausgezeichneten Klinikers. — Die Friedensklasse des Ordens pour le mérite ist als staatlich anerkannte Ordensgemeinschaft infolge des Artikels 109 der Reichsverfassung aufgehoben, besteht aber als freie, sich durch Zuwahl ergänzende Vereinigung von Gelehrten und Künstlern fort.

— Wie regierungsamtlich mitgeteilt wird, ist die Dienstbeurlaubung des Geh. Medizinalrates Prof. Dr. Kehrer aufgehoben. Gleichzeitig ist ihm auf Ansuchen ein längerer Erholungsurlaub bewilligt worden. (Ein nochmaliges genaueres Eingehen auf diese Angelegenheit behalten wir uns vor.)

— In Hamburg wurde vom Aerztlichen Verein und den Aerzten des Krankenhauses Eppendorf der 60. Geburtstag des Leiters dieser Anstalt, Prof. Dr. Brauer, durch einen Festakt gefeiert. Nach Reden der Herren Kümmell, Kestner und Much wurden eine Festschrift und eine Festnummer der von Br. begründeten spanischen Zeitschrift „Revista medica di Hamburgo" überreicht.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Erich Wernicke, bis zur Besetzung Posens durch die Polen Leiter des dortigen hygienischen Instituts, dann Leiter des hygienischen Instituts in Landsberg a. d. Warthe tritt am 1. Oktober d. J. in den Ruhestand. Er steht im 66. Lebensjahr.

— Zu ordentlichen Mitgliedern der mathematisch-physikalischen Klasse der Sächsischen Akademie der Wissenschaften in Leipzig wurden gewählt die ordentlichen Professoren an der Leipziger Universität Dr. Martin Gildemeister (Physiologie), Dr. Werner Hueck (Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie) und Obermedizinalrat Dr. Ernst Joest (allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie der Haustiere). (hk.)

— Der Direktor der Universitäts-Frauenklinik im Charitee-Krankenhaus in Berlin Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karl Franz ist zum Mitgliede des Preussischen Landesgesundheitsrats ernannt worden. (hk.)

— Mit Bezug auf unsere Mitteilung, dass der Reichskommissar für Aus- und Einfuhrbewilligung der Quéry-Gesellschaft eine weitere Einfuhrbewilligung für Quéryserum abgelehnt habe, schreibt uns die Quéry-Handels- und Vertriebsgesellschaft m. b. H., dass die diesbezüglichen Verhandlungen mit dem Reichsgesundheitsamt noch schweben.

— An der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig finden vom 12.—24. Oktober d. J. unentgeltliche Fortbildungskurse für praktische Aerzte statt. Programme können unentgeltlich vom Sekretariat der Medizinischen Fakultät Leipzig, Augustusplatz 5 rechts II bezogen werden. Ausserdem ist beabsichtigt, an einzelnen Abendstunden des kommenden Wintersemesters allgemein orientierende Vorträge abzuhalten. Das Programm dieser Kurse kann Anfang November unentgeltlich von derselben Stelle bezogen werden.

— Im Verlag von S. Karger in Berlin sind erschienen: die Verhandlungen der 4. Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Berlin, 22.—26. Oktober 1924, im Auftrage des Vorstandes herausgegeben vom Schriftführer der Tagung (mit 10 Abbildungen und einer farbigen Tafel). Der reiche Inhalt macht den Bericht zu einem für den Facharzt unentbehrlichen Besitz. U. a. enthält er das Referat von A. v. Wassermann über die Serodiagnostik des Karzinoms, Referate über Proteinkörpertherapie bei Erkrankungen des Digestionstraktus und Stoffwechsels (R. Schmidt-Prag), über Pathologie, Klinik und Chirurgie des Pankreas (Stämmler, Katsch, Guleke).

— Der Verein Bayerischer Psychiater hält am 25. und 26. Juli d. J. seine Jahresversammlung in München ab. Den Hauptbehandlungsgegenstand bildet die Malaria- und Rekurrensbehandlung der Paralyse. Ref. H. Fleck-München. Ausserdem sind 13 Vorträge angemeldet. Näheres durch Geh. Rat Vocke, Eglfing b. München.

— Vom 24.—30. November d. J. findet der 2. Allrussische Odontologenkongress in Moskau statt. Nähere Auskunft erteilt die Vertretung des Volkskommissariats für Gesundheitswesen in Deutschland, Berlin SW. 68, Lindenstr. 20/25, Zimmer 328.

— Der Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München hat aus Anlass seines 25 jährigen Bestehens einen hübsch ausgestatteten Katalog herausgegeben, der einen Ueberblick über sämtliche Veröffentlichungen und das ganze Wirkungsgebiet des Verlages gibt.

— Haffkrankheit. Vom 24.—30. Mai sind im Reg.-Bez. Königsberg 28 Erkrankungen (ausserdem 6 unsichere Erkrankungen), im Reg.-Bez. Marienwerder 1 Erkrankung festgestellt. Todesfälle —.

— Pocken. Italien. Vom 4. bis 10. Mai 1 Erkrankung in der Provinz Girgenti (Sizilien). — Schweiz. Vom 7. bis 13. Juni 8 Erkrankungen, und zwar in den Kantonen Bern 7 — davon in der Stadt Bern 1 — und Luzern 1. — Spanien. In Malaga vom 19. bis 25. April 1 Todesfall (Publ. Health Rep. S. 1078). — Portugal. In Lissabon vom 4. Januar bis 25. April 140 Erkrankungen und vom 4. Januar bis 18. April 35 Todesfälle; in Oporto vom 12. bis 25. April 2 Erkrankungen. — England und Wales. Vom 7. bis 13. Juni 97 Erkrankungen, davon in Gross-London 1.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Der Direktor des physiologischen Instituts Prof. Dr. Gustav Embden wurde zum Rektor für das Studienjahr 1925/26 gewählt. — Der Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. med. Kurt Eckelt wurde zum nichtbeamteten ausserordentlichen Professor ernannt. (hk.)

Hamburg. Auf das Ordinariat für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde an der Universität wurde Prof. Zange-Graz berufen.

Köln. Der Professor der Pharmakologie Dr. med. Dr. phil. Joseph Schüller wurde für das am 15. Oktober beginnende Studienjahr 1925/26 zum Dekan der Medizinischen Fakultät gewählt.

München. Dr. Kurt Felix, bisher Privatdozent für Physiologie in Heidelberg, hat sich hier für innere Medizin habilitiert. Seine Antrittsvorlesung behandelte „Chemische Probleme in der inneren Medizin".

Todesfall.

Nach langem schweren Leiden verschied am 28. Juni der emerit. ord. Professor der Augenheilkunde an der Giessener Universität Geh. Med.-Rat Dr. Adolf Vossius im Alter von 71 Jahren. Vossius stammte aus Westpreussen. Von 1882—1890 lehrte er in Königsberg, von wo er als Ordinarius nach Giessen als Nachfolger A. v. Hippels übersiedelte. Sein „Leitfaden zum Gebrauch des Augenspiegels" und sein „Lehrbuch der Augenheilkunde" sind in mehreren Auflagen verbreitet. (hk.)

Korrespondenz.

Neue Ausgabe des Personalienteils des Reichs-Medizinal-Kalenders (Börner).

An die Schriftführer sämtlicher deutschen wissenschaftlichen Vereine und Kongresse, Vereine für öffentliche Gesundheitspflege u. ä. richte ich die Bitte, mir Namen (nebst Adressen) ihrer Vorstandsmitglieder nach Charlottenburg, Schlüterstrasse 53, mitzuteilen. Ferner werden alle leitenden Aerzte der Krankenhäuser und Kliniken sowie theoretisch-wissenschaftlichen Institute aufgefordert, mir die Personalien (Familien- und Vornamen, Jahr der Approbation, frühere Tätigkeitsorte) ihrer sämtlichen Assistenten übersenden zu lassen.

J. Schwalbe.

„Die Insel" siehe auf Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 29. 17. Juli 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Die Kinderheilkunde als Sonderfach*).

Von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Arthur Schlossmann, Direktor der Kinderklinik in Düsseldorf.

Meine Damen und Herren! Wenn ich am heutigen Tage mich mit dem Thema „Die Kinderheilkunde als Sonderfach" beschäftigen will, so werden die meisten von Ihnen glauben, dass dies nur in einem Sinne geschehen kann und dass ich zu einer unbedingten Bejahung der Frage kommen werde, ob die Pädiatrie als Spezialität Berechtigung hat. Denn wie sollte der Vorsitzende einer Vereinigung von Kinderärzten, die ihr 25 jähriges Bestehen feiert, wohl zu einer anderen Meinung kommen können, ohne geradezu das Lebensrecht unseres Zusammenhaltens, unserer bisherigen und unserer zukünftigen gemeinsamen Arbeit zu untergraben? Ist doch die Begründung der Vereinigung rheinisch-westfälischer Kinderärzte auf den festen Glauben zurückzuführen, dass die Kinderheilkunde ein Sonderfach ist. In der ersten Sitzung, am 1. September 1900, hat der Mitbegründer, Herr Kollege Ray[1]) aus Aachen hier in Düsseldorf sich über diese Frage ausführlich ausgelassen und sie restlos bejaht, die Kinderheilkunde nicht nur als ein berechtigtes, sondern sogar notwendiges Spezialfach bezeichnet und hierfür eine ganze Reihe guter Gründe angeführt. Und die Entwicklung der Dinge scheint ihm Recht zu geben. Die immer wachsende Zahl der Mitglieder, die Bedeutung unserer Vereinigung und die Entwicklung unserer wissenschaftlichen und praktischen Tätigkeit, nicht zum mindesten die stattliche Versammlung des heutigen Tages spricht dafür, dass der damals getätigte Zusammenschluss wohlbegründet gewesen ist.

Erinnerungsfeiern sollen aber m. E. immer mit einer Nachprüfung verbunden sein, ob unter veränderten Verhältnissen das, was früher richtig war, auch heute noch zu Recht besteht; ob etwa unter dem Wechsel der äusseren Bedingungen Aufgaben, die gelöst werden sollten, voll erfüllt sind oder sich als unerfüllbar erweisen; ob im Wandel der Zeiten die Grundlagen sich verschoben haben, auf denen dereinst aufgebaut wurde. Viele Vereine und Vereinigungen kranken an ungenügender Selbstkritik und überleben sich selbst, wenn man nicht rechtzeitig prüft, ob die Existenzberechtigung noch vorhanden ist, oder ob die weitere Aufrechterhaltung der Arbeit nur auf der Entschlussunfähigkeit beruht, selbst zum Ende zu kommen.

Wenn nach der Begründung unserer Vereinigung in den verschiedenen Gebieten Deutschlands unserem Beispiele Folge gegeben ist und ähnliche Gesellschaften ins Leben gerufen worden sind, wenn eine ganze Anzahl von Forschungsanstalten und Heilstätten entstanden sind, die sich in den Dienst der Kinderheilkunde gestellt haben und schliesslich der Unterricht in der Kinderheilkunde für den zukünftigen Arzt obligatorisch geworden ist und durch eine Prüfung der Erfolg dieses Unterrichtes wenigstens einigermassen nachgewiesen werden muss, so sehe ich in all diesem noch keinen Grund, nicht von neuem objektiv an die Frage heranzutreten, ob der Kinderarzt als Spezialist und die Kinderheilkunde als Sonderfach auch heute noch zu Recht besteht.

Und subjektiv darf ich für mich wohl das Recht in Anspruch nehmen, mich hierüber zu äussern, denn gerade meine Altersgenossen sind es ja gewesen, die zuerst sich als Spezialisten bezeichnet und eine Spezialausbildung in der Kinderheilkunde wenigstens gesucht haben. So habe ich mit an der Wiege der deutschen Kinderheilkunde als eines Sonderfaches gestanden und ich glaube für mich in Anspruch nehmen zu können, dass ich das Kind gehörig mitgeschaukelt habe.

Alle die Männer, die vor meiner Generation sich der Kinderheilkunde befleissigten und zu ihrer Förderung soviel beigetragen haben, waren aus der Zahl der praktischen Aerzte hervorgegangen. Erst ihre Betätigung in der allgemeinen Praxis hat sie dazu geführt, sich ganz oder vorzugsweise mit Kindern zu beschäftigen und hat — ich füge das ein — sie bis zu ihrem Lebensende zu ihrem Glücke vor der Einseitigkeit des Spezialistentums behütet. Das gilt wenigstens für die Verhältnisse in Deutschland, während in Oesterreich die Spezialisierung schon früher eingesetzt hat. Als ich mich 1893 in Dresden als Kinderarzt niederliess, galt das als etwas durchaus Neues, obgleich Dresden ein alter pädiatrischer Kulturboden war, und mein Vorgehen wich von dem Gewohnten ab und fand durchaus nicht allgemeinen Beifall. So erklärte mir Fiedler, der bekannte Internist, dass man doch nur zum Kinderarzt werden könne, indem man möglichst lange eine möglichst grosse Familienpraxis betreibe und sich in dieser und durch diese die Qualitäten und den besonderen Ruf als Kinderarzt erwürbe. Das ist in der Tat der Weg gewesen, auf dem die pädiatrische Generation vor mir an ihr Ziel gekommen ist. Ein Wiederhofer und Henoch, ein Heubner und Baginsky, ein Ranke und Rehn, ein Steffen und Förster, ein Biedert und Soltmann und wie sie alle heissen mögen.

Heute liegen die Dinge ganz anders. Schon während des praktischen Jahres und jedenfalls gleich oder bald nach erlangter Approbation treten die jungen Kollegen in die Spezialausbildungsstätte, in die Kinderklinik ein, um sich nun ausschliesslich in dieser Disziplin auszubilden. Sie gehen damit also einen ähnlichen Gang, wie die übrigen zukünftigen Spezialisten.

Meine Damen und Herren! Ich kann nicht leugnen, dass dieser Ausbildungsgang, der zur Spezialisierung in der Kinderheilkunde führt, mir durchaus nicht als ein in jeder Richtung idealer erscheint. Eine möglichst umfassende allgemeine ärztliche Ausbildung und allgemeine ärztliche Betätigung halte ich für den späteren Kinderarzt für dringend erwünscht, und darüber kann ja doch kein Zweifel bestehen, dass der sogenannte alte Weg, auf dem die vorhin benannten Meister unseres Faches und sehr viele andere zu Kinderärzten im besten Sinne des Wortes geworden sind, auch ein gangbarer war. Hinzu kommt, dass bis zum heutigen Tage die Ausbildungsstätten für die Kinderheilkunde noch weniger gleichwertig und noch weniger gleichmässig organisiert sind, als die für die Erziehung anderer Spezialisten. Es wäre falsch, nicht zuzugeben, dass vielfach der Weg zur pädiatrischen Spezialisierung nicht genügend durch die Klinik — d. h. die Arbeit am Bette des Kranken — und durch praktische Betätigung, sondern durch das Laboratorium und den Meerschweinchenstall geführt hat, dass auch heute noch viele Kliniken ein durchaus ungenügendes Material, besonders für die Ausbildung in den Infektionskrankheiten bieten, dass — mag das ja auch in letzter Zeit besser geworden sein — oft genug die Kunstprodukte schlechter Anstaltsversorgung als die typischen Beispiele der Säuglings- und Kleinkinderkrankheiten betrachtet werden, die dann der so erzogene Kinderarzt in seiner Praxis überhaupt nicht zu sehen bekommt. Wenn jetzt gar noch die zünftlerischen Bestrebungen in der deutschen Aerzteschaft dazu führen sollten, eine gleichmässig bestimmte Ausbildungsdauer vorzuschreiben, so vergisst man dabei, dass die Individuen, welche ausgebildet werden und die Stätten der Ausbildung durchaus verschieden sind. Alle derartigen Versuche sinnloser Gleichmacherei sind abzulehnen. Vom Standpunkte der ärztlichen Ethik kommt nur eins in Betracht, dass nämlich derjenige, der sich Kinderarzt nennt, wirklich auch nur Kinder behandelt, und dass mit dem Abschluss der Pubertät auch dann die Betätigung des Kinderarztes aufhört, wenn es sich um sehr zahlungsfähige Kranke handelt. Wer aber eine Zeitlang vor seiner Spezialisierung sich in der allgemeinen Praxis betätigt oder in der inneren Medizin gearbeitet hat, wird in entsprechend kürzerer Zeit oft genug ein tüchtigerer Kinderarzt werden können, als derjenige, der seine 3 Jahre auf Tag und Stunde gemäss den Innungsvorschriften in einer Kinderklinik Assistent war.

Meine Damen und Herren! Ich komme damit auf den Mangel, den ja nicht nur die ganze heutige Ausbildung des Arztes in sich birgt, sondern der auch sonst die gesamte höhere Ausbildung ungünstig beeinflusst: nämlich auf die schematische Spezialisierung des Unterrichtes überhaupt. Schon das Material, das an das Studium herantritt, ist heute ad pejus gesiebt. Ich will auf die Vorbildung für das Studium hier nicht näher eingehen, obschon man nie oft genug die warnende Stimme ertönen lassen kann. Die Ausbildungsstätten, die für das Studium überhaupt vorbereiten sollen, nähern sich immer mehr dem Niveau der Hilfsschulen. Mit erheblichen Graden von Schwachsinn kann man die Reifeprüfung recht zufriedenstellend bestehen. Die Hauptaufgabe der Vorbereitung für das Studium muss sein, ungeeignete und unbe-

*) Vortrag, gehalten in der Festsitzung anlässlich des 25 jährigen Bestehens der rheinisch-westphälischen Vereinigung der Kinderärzte in Düsseldorf am 7. VI. 1925.

[1]) Jahrb. f. Kinderhlk. 1901, Bd. 53, S. 199.

fähigte Menschen männlichen und weiblichen Geschlechts von der Möglichkeit eines Hochschulbesuches fernzuhalten. Das wird in der Auswirkungszeit der falschen Idee von der Ueberbürdung nach keiner Richtung mehr erreicht. Dabei habe ich zwischen humanistischer und realer Vorbereitung eigentlich nur einen Unterschied kennen gelernt. Fragt man einen Studierenden nach der Bedeutung irgend eines lateinischen oder griechischen Wortes, so weiss der real Vorgebildete darauf keine Antwort zu geben, aber errötet ob seiner Unwissenheit; der humanistisch Vorgebildete weiss es auch nicht, hat aber das Erröten über seine Unwissenheit verlernt.

Mit dem Beginn des Studiums verschärft sich die Spezialisierung in der Ausbildung. 1. Anatomisches Semester: Muskeln! Nerven und Gefässe existieren nicht. 2. Anatomisches Semester: Nerven und Gefässe! Der Muskel ist ein überwundener Standpunkt. Chemie wird für den Mediziner so ausführlich gelesen, wie für den Fachchemiker, auf die Beziehungen zur Physiologie, zur Pharmakologie usw. nur wenig Rücksicht genommen. Das Kolleg für den Botaniker ist wiederum das gleiche wie für der Fachbotaniker, usw. Nirgends wird beachtet, dass es sich hierbei um Hilfswissenschaften handelt, die schon auf die spätere Verwendung im ärztlichen Beruf eingestellt werden sollen. Eine Menge von Zeit wird vergeudet, da ja das in der theoretischen Vorlesung Gehörte nicht durch die entsprechende Anzahl von Uebungen und durch genügende Laboratoriumsarbeit so nutzbar gemacht wird, wie das von seiten des Fachchemikers, des Fachbotanikers geschieht. Damit wird die zu ausführliche Vorlesung zum Ballast. Zu dem kranken Menschen sind in der Zeit bis zu dem Physikum keine, ja, zu dem lebendigen Menschen kaum Beziehungen vorhanden. Von einer Eignungsprüfung, ob nämlich der Student, der sich die Medizin als Lebensberuf ausgesucht hat, für diese die nötige Begabung mitbringt, ob seine Art, seine Hand, sein Sichgeben Kranken angenehm ist oder nicht, von all dem ist keine Rede. Nun kommen die klinischen Semester. Auch hier wieder Spezialisierung weit über das didaktisch Notwendige hinaus. Ich will auch hier nicht in Details eingehen; aber von Klinik zu Klinik geht wiederum der Studierende und sieht nichts als Spezialisten, bis er schliesslich in der Kinderklinik zum ersten Male an das kommt, was später in seinem Leben als praktischer Arzt das wichtigste ist, nämlich an die Betrachtung und Behandlung des kranken Gesamtmenschen. Hier in der Kinderklinik sieht er den Kranken mit einer tuberkulösen Gonitis, mit tuberkulösen Hautaffektionen, mit einem tuberkulösen Herd in der Lunge und mit einer parenchymatösen Keratitis. Gewiss hat er das alles in der chirurgischen und in der inneren Klinik, in der Hautklinik und in der Augenklinik in Einzelbildern gesehen, aber hier in der Kinderklinik wird ihm von eines Lehrers Munde die Zusammengehörigkeit der Krankheitsäusserungen gedeutet, wird ihm gelehrt, was er alles zu tun hat, um die Krankheit als solche therapeutisch zu beeinflussen und zugleich für die einzelnen Krankheitserscheinungen Linderung zu schaffen. Hier in der Kinderklinik sieht er den frühgeborenen Säugling mit Lues und Hydrozephalus, mit gestörter Ernährung infolge frühzeitigen Absetzens und hört von den Folgen, die sich für das spätere Leben aus all dem ergeben. Hier lernt er den Scharlach kennen mit seinen Manifestationen an Drüsen, Nieren und Gehörorgan, mit Gelenkschwellungen und allen möglichen anderen Komplikationen. Kurz und gut. Es kommt zum ersten Male vor seinen Augen zur Synthese. Aus allen den Spezialitäten, die er in den einzelnen Kliniken kennen gelernt hat, heisst es nun, diagnostische und therapeutische Gesamtfolgerungen ziehen.

Ich möchte um jeden Irrtum auszuschliessen, ausdrücklich betonen, dass ich den Kinderarzt nun nicht etwa für den Allerweltsmann halte, der alles können soll. Ich glaube im Gegenteil, dass wir die Grenzen unserer diagnostischen Kunst und unseres technisch-therapeutischen Könnens eng ziehen müssen, und ich bediene mich ja auch täglich der Hilfe und des Beirates meiner spezialistischen Kollegen auf den verschiedensten Gebieten der ärztlichen Betätigung. Je mehr man sich bemüht, die Fortschritte auf allen das Kind betreffenden Gebieten der Medizin zu verfolgen und je mehr man Wert darauf legt, auch in der Technik auf der Höhe zu bleiben, um so mehr wird man das Bedürfnis nach Zusammenarbeit mit den anderen Sonderfächern empfinden. Wer pflegt denn mit uns Kinderärzten zu konsultieren, soweit nicht die Konsultation dem behandelnden Arzte oft sehr gegen seinen Willen von den Angehörigen des Kranken aufgezwungen wird? Doch wahrlich nicht der in der Diagnose schwache und unerfahrene, der in der Prognose unangenehmen Ueberraschungen ausgesetzte oder der in der Therapie ungeübte Arzt, sondern es sind meistens die Kollegen mit gutem Wissen und ausgesprochenem Verantwortungsgefühl, die uns zu Rate ziehen, wenn ihnen ein Fall unklar oder bedenklich erscheint. Wer die Gefahr kennt, fürchtet sie und sucht die Verantwortung zu teilen. Aehnlich handeln auch wir Kinderärzte in der Zusammenarbeit mit den Vertretern der anderen Sonderfächer.

So ist also die Kinderheilkunde, wie wir sie in unseren Kliniken lehren, alles andere als ein Sonderfach. Sie ist vielmehr gerade das Gegenteil: die Anwendung vieler Spezialkenntnisse auf das kranke Gesamtindividuum. Ich lehne es ab, mich etwa zum Spezialisten degradieren zu lassen, der nicht das Recht haben soll, das kranke Bein eines Kindes richtig zu schienen, der bei dem Verdacht auf die Mitbeteiligung eines Ohres am krankhaften Prozess ängstlich nach dem Ohrenarzt rufen muss, damit dieser die spezielle Ohrendiagnose stellt, oder der des Hautarztes bedarf, um ein Ekzem zu kurieren.

Es sind gerade 25 Jahre vergangen, als ich 1900 anlässlich der Naturforscherversammlung in Aachen das Gespräch einiger namhafter Internisten mit anhörte, die sich darüber stritten, was denn eigentlich Kinderheilkunde sei. Bis schliesslich einer der Herren den gordischen Knoten löste und meinte: „Kinderheilkunde ist die Wissenschaft von den gelben und grünen Windeln.“ Als Spezialist in diesem Sinne habe ich mich nie gefühlt und werde ich mich nie fühlen. Ich glaube vielmehr, dass man darauf dringen muss, der Kinderheilkunde, soweit sie noch unter ähnlichen Einengungen leidet, ein weiteres Betätigungsfeld zu schaffen, ihr zu einer Ausdehnung in den weitgesteckten Grenzen, die ich angeführt habe, zu verhelfen. Es wird zuweilen der Versuch gemacht — auch heute noch — die Kinderheilkunde etwa auf das Säuglings- oder Kleinkindesalter, auf das 3., 4. oder wenn der Internist grosszügig ist, das 6. Jahr zu beschränken, und ihr die akuten Infektionskrankheiten aus der Hand zu nehmen. All dem müssen wir gegenübertreten und unser Recht wahren, nämlich das Recht des Arztes, der sich auf ein gewisses Lebensalter in seiner Betätigung beschränkt.

Damit ergibt sich, dass die Kinderheilkunde in einem gewissen Gegensatze zu den anderen Spezialitäten steht, die sich auf ein Organ oder auf ein System des Körpers einstellen. Die Kinderheilkunde ist niemals eine Spezialität in diesem Sinne, daher ist die Kinderheilkunde das gegebene Gegengewicht gegen das Auseinanderfallen der Gesamtheilkunde in Teilgebiete. In seiner Antrittsvorlesung „Ueber das Verhältnis der Kinderheilkunde zur gesamten Medizin“ hat Baginsky[2]) das seinerzeit sehr richtig gesagt: . . . „Wenn wir uns nun weiterhin fragen, von welchen Gebieten aus am ehesten die Gefahr der Zersplitterung der Medizin droht, so leuchtet ein, dass die Gefahr, entweder in unwissenschaftlichen Emiprismus zu verfallen oder eine Vertiefung der Arbeit nach unfruchbarer Richtung hin zu pflegen, am ehesten von denjenigen Disziplinen aus droht, welche ein einzelnes Organ zum Gegenstand der Forschung nehmen, weil in der hier statthabenden Loslösung eines Stückes aus dem Gesamtorganismus gar zu leicht die Rücksicht auf das Ganze verloren geht; und dies um so mehr, je mehr das so losgelöste Organ an sich des Rätselhaften bietet, und wenn ich so sagen soll, in seinem physikalischen Aufbau einen Apparat sui generis darstellt. Die Gefahr wächst in dem Maasse, als die einzelnen Forscher auf den einzelnen Gebieten sehr bald kaum mehr in der Lage sind, sich gegenseitig zu verständigen, weil des Einen Gedankenrichtung eine wesentlich andere geworden ist, als diejenige des Anderen. Die Kinderheilkunde, als die Lehre von den Erkrankungen des gesamten Organismus einer jüngeren Altersstufe, ist von dieser Gefahr a priori nicht bedroht; sie hat es in der Tat niemals mit einem einzelnen organischen Apparat, sondern stets mit dem gesamten Organismus zu tun. In diesem Sinne kann sie also von Hause aus die Gefahr nicht herbeiführen, die Zerspitterung der Medizin zu fördern: im Gegenteil, als eine Wissenschaft und in der praktischen Ausübung als eine Kunst, welche stets den ganzen Organismus vor Augen und zum Gegenstande hat, wird sie mehr als fast jede andere Disziplin imstande sein, die Einheit der Wissenschaft festzuhalten.“ . . .

Aber wenn man sich auf diesen Standpunkt stellt — und ich tue es voll bewusst und vielleicht noch im höheren Maasse als Baginsky selbst — dann kommen wir doch wieder zu der Frage, ob denn die Kinderheilkunde ein Sonderfach und der Kinderarzt ein Spezialist ist. Aus der bewussten Zweiteilung in der Fragestellung sehen Sie wohl schon, wo ich hinaus will. Baginsky betitelte seine Antrittsvorlesung 1882 mit den Worten: „Ueber das Verhältnis der Kinderheilkunde zur gesamten Medizin“ und Ray frug 1900: „Warum ist die Kinderheilkunde ein durchaus berechtigtes, ja notwendiges Spezialfach?“ Beide gehen von der Kinderheilkunde aus. Soweit es sich dabei um ein Forschungs- und Lehrgebiet handelt, ist sicher die Berechtigung gegeben, von einem Sonderfache zu sprechen. Ja, wir werden diesen Standpunkt um so mehr vertreten, als zwar manches geschehen sein mag, um den zukünftigen Arzt in die Kunst einzuführen, kranke Kinder zu heilen, Krankheiten der Kinder zu erkennen und zu verhüten; aber immer bleibt noch die Hauptsache zu tun übrig. Ist doch selbst in dem kulturell dem übrigen Deutschland meist vorangehenden Westen die Kinderklinik in Bonn nur als eine vorübergehend den dringendsten Anforderungen entsprechende Noteinrichtung zu bezeichnen. Und die Universität Münster hat ihre medizinische Fakultät als Universitas imperfecta eröffnet, indem sie dem Pädiater noch nicht eine Anstalt gleicher Vollendung zur Verfügung gestellt hat, wie den Vertretern anderer theoretischer und praktischer Fächer. Die Kommunalverwaltungen des Westens, die den praktischen Dingen fast überall mit grossem Verständnis

[2]) Baginsky: Ueber das Verhältnis der Kinderheilkunde zur gesamten Medizin. Habilitationsvorlesung, gehalten am 6. Dezember 1882 in der Aula der Friedrich-Wilhelm-Universität Berlin. Arch. f. Kinderhlk. 1883, Bd. 4, S. 161.

gegenüberstehen, haben aus sich heraus an vielen Stellen Einrichtungen für Behandlung und Forschung auf diesem Gebiete geschaffen, die denen des Staates, der ja in erster Linie für den medizinischen Unterricht zu sorgen hat, überlegen sind. Aus diesen praktischen Anforderungen an den Unterricht ergibt sich die Notwendigkeit jedenfalls nach dieser Richtung an der Sonderstellung der Kinderheilkunde festzuhalten.

Aber wir dürfen nicht vergessen, dass der Begriff Kinder heilkunde ja schon deswegen ein fliessender ist, weil zu einem Teil auch das, was wir unter Kinder krankheiten verstehen, dem Wechsel unterliegt. Ich erinnere daran, wie z. B. der Scharlach einst durchaus keine Kinderkrankheit war, zu einer solchen im weiten Maasse geworden ist und heute schon vielleicht in einer erneuten Aenderung seines Charakters steht und Erkrankungen der Ausgewachsenen sich wieder zu häufen scheinen; wie selbst die Masern durchaus nicht immer eine Kinderkrankheit waren und umgekehrt Typhus und Pocken überall, wo sie endemisch sind oder in sich häufig folgenden Epidemiezügen sich wieder bemerkbar machen, typische Kinderkrankheiten sind, die man im frühen Alter erwirbt, um entweder daran zu sterben oder immun zu werden. Wenn also die Kinderkrankheiten kein fester Begriff und durch der Zeiten Lauf beeinflussbar sind, ihre Spezifität dem Kindesalter gegenüber Schwankungen unterliegt, so können wir auch die Kinderheilkunde als ein Sonderfach im engeren Sinne des Wortes nicht auffassen. Anders liegt die Sache schon dann, wenn wir im Heilen der das Kind vorzugsweise betreffenden Krankheiten nur den nebensächlichen Teil der Kinderheilkunde sehen und die Kinderkunde, die Lehre von der Eigenart und der Entwicklung des Kindes, in den Vordergrund stellen. Pädologie also der übergeordnete Begriff und die Pädiatrie nur ein Teil, vielleicht nur der nebensächliche Teil unserer Spezialbetätigung. In der Tat: Die Lehre von der Hygiene des Kindesalters, von der Erziehung des Kindes, von der Beeinflussung des Kindes, ist das wichtigste an unseren Leistungen für die Kinder. Darum sollten auch, weil wir auf diese Dinge ganz besonders eingestellt sind, alle Kinder auf Krankenabteilungen liegen, die von Kinderärzten geleitet werden, denn eben nur der Kinderarzt wird das beste für die Unterbringung des Kindes, für die allgemeine Beeinflussung des kindlichen Organismus leisten. Eigentlich ist es eine überaus törichte Einrichtung, dass je nach dem, ob der Aufnahmearzt mehr oder weniger von diesen Dingen versteht, ein zur Aufnahme gebrachtes Kind bald in die chirurgische Klinik, bald in die Hautklinik, bald in die Augenklinik oder da oder dorthin gelegt wird. Es gehört in die Kinderklinik, weil dort die Pflege und die allgemeine ärztliche Versorgung für das Kind am besten organisiert sind. Der Spezialist, wenn ein solcher zur Behandlung nötig ist, wird am besten dort das Kind versorgen oder es unmittelbar nach der Versorgung wieder auf die Kinderabteilung legen, um dann gemeinsam mit dem Kinderarzt, der in dieser Hinsicht also wirklich ein Allgemeinarzt ist, den Kranken weiter zu behandeln. Das ist zweifellos für die Kinder das beste; und schliesslich sind ja doch die Krankenhäuser der Kranken und nicht der Aerzte wegen da. Aber auch in Kreisen der Verwaltung wird die Richtigkeit dieser Auffassung immer mehr geteilt, weil mit der Verbesserung der Versorgung zugleich eine Vereinfachung und Verbilligung erzielt wird.

Kommen wir aber auf unsere Frage zurück, ob die Kinderheilkunde ein Sonderfach ist, so werden wir die Entscheidung eher fällen können, wenn wir uns weniger an die Wissenschaft halten, die wir betreiben, als vielmehr an die Kunst, die wir ausüben. Und damit bin ich bei dem springenden Punkt. Während nämlich die anderen Spezialwissenschaften durch das Objekt charakterisiert werden, mit dem sich der Arzt beschäftigt, also mit der Haut des Kranken, mit dem Auge oder den Ohren des Kranken usw., liegt das wesentliche des Kinderarztes in seiner subjektiven Einstellung. Der Pädiater hat zu seinen Kranken eine ganz besondere und eigenartige Beziehung. Er versteht die Sprache des Sprachlosen. Eine jenseits des Erklärlichen liegende sympathische Wirkung spielt hinüber vom Arzte zu dem Kinde. Nur wer die Fähigkeit besitzt, sich gewissermassen auf ein und dieselbe Wellenlänge mit seinem kleinen Kranken einzustellen, wer Kinder liebt und von Kindern geliebt wird, der eben ist der Kinderarzt von Gottes Gnaden, ob er eine lange oder eine kurze Ausbildung genossen hat, ob er durch die rein spezialistische Schulung unserer modernen Kliniken hindurchgegangen ist, oder ob er sich das handwerksmässige der Kinderheilkunde auf anderem Wege, wie z. B. durch eine längere Familienpraxis erworben hat. Wessen Seele aber nicht mitzuschwingen weiss, wenn er einem Kinde gegenübersteht, wer unbeeinflusst bleibt, wenn er mit Kindern zusammenkommt, wer, wie Goethe sagt, beim Zusammenleben mit Kindern nicht findet, dass keine äussere Einwirkung auf sie ohne Gegenwirkung bleibt, der wird, wenn er die rechte Schulung durchmacht, vielleicht ein tüchtiger Arzt, vielleicht ein hervorragender Wissenschaftler werden können, aber ein rechter Kinderarzt, ein „Onkel Doktor" im wahren Sinne des Wortes wird er nie. Wenn ich auch gerne zugebe, dass man in bezug auf den Verkehr mit Kindern vieles lernen kann und jeder auch viel lernen muss, das Entscheidende bringt man doch in den Beruf herein, wenn man wirklich berufen ist. So sehe ich also nach dem Gesagten weniger in der Kinderheilkunde eine Spezialwissenschaft, als in dem Kinderarzt, wie ich ihn meine, einen Spezialarzt. Gewiss klingt es paradox, wenn man sagt: Die Kinderheilkunde ist kein Spezialfach, aber der Kinderarzt ist ein Spezialist. Aber Sie, meine Damen und Herren, werden mich verstehen und wissen, dass in dieser Formulierung eine tiefe Wahrheit liegt.

Und damit wird eine andere Tatsache leicht erklärlich, dass es gerade die auf die Psyche des Kindes besonders eingestellten Aerzte gewesen sind, die sich den Fragen der praktischen Sozialhygiene zugewandt und diese befruchtet haben. Ich würde es sehr bedauern, wenn sich die Vertreter unseres Faches das Gebiet der sozialen Fürsorge, soweit es die Kinder anbetrifft, nehmen lassen würden. Die Gefahr liegt vor. Und ich möchte an dieser Stelle meine warnende Stimme erheben. Ganz sicher haben viele tüchtige Kinderärzte, die in die soziale Betätigung hineingekommen sind, unter einem erheblichen Mangel der Vorbildung in bezug auf sozialhygienische Wissensgebiete zu leiden und sich mühselig das Fehlende aneignen müssen. Hier Wandel zu schaffen, dem pädiatrisch gut Vorgebildeten die Uebermittlung abseits liegender Wissensgebiete zu erleichtern und ihnen dann zur Ausbildung sozialhygienischer Funktionen auf dem Felde der Kinderfürsorge — von der Säuglingsfürsorge bis zur Schularzttätigkeit — zu verhelfen, schien mir eine Aufgabe der sozialhygienischen Akademien. Ich habe aber nie gemeint, dass man Kinderfürsorgearzt wird, indem man einen solchen Kurs in 3 oder 4 Monaten mit dem Mindestmass von Fleiss absolviert, das eben noch für die Erlangung des Berechtigungsscheines zur Kreisarztprüfung ausreicht. Solche Pseudo-Fürsorgeärzte müssen von der fürsorgerischen Betätigung an den Kindern ferngehalten werden, wenn das mühsam Errungene und in schwerer Arbeit Aufgebaute in unserer wahrlich ja noch in den Anfangsstadien stehenden Kinderfürsorge nicht zerstört werden soll. Gerade die sozialhygienische Betätigung an den Kindern gehört in die Hand des Kinderarztes. Und unsere rheinisch-westfälische Vereinigung der Kinderärzte hat es alle Zeit für ihre Pflicht erachtet, sich auf diesem Gebiete zu betätigen. Wenn heute recht gute Erfolge erzielt worden sind, wenn z. B. im Regierungsbezirk Düsseldorf die Säuglingssterblichkeit trotz der schweren Bedrängnis, der ein wesentlicher Teil unseres Arbeitsgebietes ausgesetzt gewesen ist, so niedrige Zahlen aufweist, wie ich das in der Festschrift zu Ehren unserer Feier mitgeteilt habe, wenn besonders einzelne Landkreise vorzügliche Ergebnisse zeigen und in manchen sogar die Sterblichkeit der Unehelichen, gerade als der fürsorgerisch besser Erfassten, unter die der Ehelichen gesunken ist, so ist die Mitarbeit von Mitgliedern unserer Vereingung hierbei zweifellos ein bedeutsames Faktum. An dieser unserer Betätigung im Dienste des öffentlichen Wohles wollen wir festhalten in der neuen Periode, in die unsere Vereinigung nunmehr eintritt, nachdem sie die ersten 25 Jahre erfolgreicher Arbeit hinter sich hat. Der grosse Kinderarzt Sydenham hat uns den Weg gewiesen, den wir zu gehen haben, als die „divinae clementiae ministri". Dann wird auch nach weiteren 25 Jahren vielleicht die Frage nach der Berechtigung der Kinderheilkunde als Sonderfach noch nicht restlos gelöst sein, aber durch bedeutungsvolle Leistungen an dem Wiederaufbau unseres Volkes wird uns hoffentlich ein reicher Erfolg beschieden sein. Aus Kindern werden Leute. Lasset uns sorgen, dass durch unsere Arbeit aus den Kindern ein deutsches Volk heranwächst, dem nach trüber Zeit von neuem des Glückes Sonne leuchtet!

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses. (Dirig. Arzt: Prof. A. Buschke.)

Ueber die Entstehungsweise und die Diagnose der Hutchinsonschen Zähne bei Lues congenita.

Von Prof. A. Buschke und Oberarzt Dr. Erich Langer.

Es steht zweifellos fest, dass wir es in den Kriegsjahren und in der Nachkriegsperiode mit einer erheblichen Zunahme der Geschlechtskrankheiten, insbesondere der Lues, zu tun gehabt haben, und wir können heute noch nicht mit Sicherheit behaupten, ob wir den Höhepunkt dieser Welle überschritten haben oder uns noch im Anstieg befinden. Und Hand in Hand mit der Steigerung der Geschlechtskrankenfrequenz als solcher geht auch die Zunahme der angeborenen und erworbenen Geschlechtskrankheiten bei Säuglingen und Kindern (Gumpert, Langer). Um so wichtiger ist es, dass wir uns nach Stigmen umsehen, die uns in zweifelhaften Fällen mit einer gewissen Sicherheit auch noch im späteren Alter verraten, ob der betreffende Kranke eine Lues congenita erworben hat. Für den Schularzt, für den als Sachverständigen tätigen Arzt, aber auch für jeden anderen wird der Wert der Kenntnisse dieser Stigmen einer angeborenen Lues von grösster Bedeutung sein, da ihm damit für die Beratung und Fürsorge des ihm zur Untersuchung anvertrauten Menschen wesentliche klinische Fingerzeige an die Hand gegeben sind. Finden wir bei einem Kranken radiär um den Mund angeordnete Narben oder Ueberreste einer Keratitis parenchymatosa, oder typische Augenhintergrundsbefunde, so wird auf den ersten Blick unsere Diagnose auf kongenitale Lues lauten. Schwieriger schon liegen die

Verhältnisse, wenn es sich bei einem Kranken um Zahnveränderungen handelt.

Seit langem geht hier der Streit darum, welche Veränderungen am bleibenden Gebiss so typisch sind, dass wir daraus unter allen Umständen auf eine überstandene Lues congenita schliessen müssen, und ob es solche überhaupt gibt.

Hutchinson selbst hat nur die später zu charakterisierenden Veränderungen an den mittleren Schneidezähnen als für Lues typisch angesehen wissen wollen. Er hat zwar bemerkt, dass auch an den anderen Zähnen Veränderungen vorkommen können, die die Diagnose unterstützen helfen, aber diese Wachstumsstörungen der anderen Zähne wollte er nur für Lues gelten lassen, wenn sie im Verein mit Erkrankungen der Schneidezähne sich finden. Neuerdings haben nun Pflüger und Nonne an den Molaren Knospenformen beschrieben, die wir allerdings, wie auch an anderer Stelle von Langer und Wassmund hervorgehoben wurde, niemals gesehen haben. Andere Autoren gehen noch viel weiter, wie Fournier und Zinsser. Sie rechnen alle möglichen dystrophischen Zahnveränderungen in das Gebiet der kongenitalen Lues, wie zackige Einkerbungen an der Schneidekante, kranzförmige Einschnürungen in der Mitte des Schneidezahns, Missbildung oder Fehlen einzelner Zähne und ähnliches mehr. Eine besondere Stellung nimmt bei vielen Autoren das Diastema Gaucher ein, das vielfach als ein typisches Zeichen angesehen wird. Es muss aber nachdrücklich hervorgehoben werden, dass man es zwar fast stets bei kongenitalluetisch veränderten Schneidezähnen findet, dass es aber auch bei den verschiedensten anderweitigen Gebisserkrankungen vorkommen kann, ja dass es sich sogar nicht selten bei vollständig gesunden Menschen mit sonst ausgezeichnetem Gebiss findet. Demgegenüber stehen Kranz, Fleischmann u. a. auf dem Standpunkt, dass es keine für kongenitale Lues allein typischen Veränderungen gibt, sondern dass es sich hier um innersekretorische Störungen handelt, deren primäre Ursache mannigfaltiger Natur, unter anderem auch Lues sein könne. Neuerdings hat auch Hochsinger in ausführlicher Darlegung seine Ansicht dahin geäussert, dass „sowohl bei luischen, wie auch bei luesfreien Kindern nur auf dem Boden frühzeitig einsetzender schwerer Rachitis" die Hutchinsonschen Zahnveränderungen möglich sind, und dass sie „daher an sich für Lues congenita nicht beweisend" sind. Wir selbst haben nunmehr die seinerzeit auf einer Beobachtung und dem Gedankengang Buschkes von Langer und Wassmund auf der Buschkeschen Abteilung aufgebauten und in der Kl. Wschr. 1925, Nr. 3 mitgeteilten Beobachtungen weiter fortgeführt und sind besonders auch durch das Studium recht beweisender Fälle unter Erwachsenen doch zu dem Resultat gekommen, dass die damals mitgeteilten Formen von Zahnveränderungen unbedingt für kongenitale Lues als beweisend anzusehen sind. Nach unseren Untersuchungen spielt sich der luetische Prozess nur in dem Zahngebiet ab, das im Oberkiefer zu dem Zwischenkiefer gehört, d. h. also nur an den Schneidezähnen, besonders aus später zu erörternden Gründen an den mittleren Schneidezähnen, eventuell auch aber sehr selten an den Eckzähnen. Die entsprechenden Partien im Unterkiefer können auch befallen werden, aber es findet sich die Erkrankung hier viel seltener und weniger ausgeprägt. Im allgemeinen sind die Störungen symmetrisch, nur höchst selten auf einer Seite. Von den typischen Veränderungen wird immer nur das bleibende Gebiss befallen. Nur in ganz schweren Erkrankungsfällen finden sich bereits frühzeitig bei der Anlage des oberen Gaumens und der Zähne Störungen, und zwar kommt es, wie Buschke in einem Falle demonstrieren konnte, zu vollständiger Abstossung des Zwischenkiefers. Gerade dieser Fall hat Buschke den Weg gewiesen, auf dem Langer und Wassmund dann auf seine Veranlassung versucht haben, der Frage nach der Ursache dieser Zahnanomalien näher zu kommen. Die Veränderungen des bleibenden Gebisses sind kurz folgende: 1. und dies ist die am meisten auftretende für Lues charakteristische Form, die Tonnenform der Schneidezähne, wobei der ganze Zahn, vor allem aber seine Ecken tonnenförmig abgerundet erscheinen. Es kann hierbei der Zahn eine scharfrandige untere Schneidekante haben, die der Kante eines Schraubenziehers ähnlich sieht und daher als Schraubenzieherform bezeichnet wird. Oder aber die untere Schneidefläche ist halbmondförmig eingebuchtet, die sog. Halbmondform. 2. Als ein in der Entwicklung des Zahnes weiteres Stadium muss man eine Form ansehen, die sich dadurch kennzeichnet, dass neben oder ohne die halbmondförmige Einbuchtung der unteren Schneidefläche von ihrer Mitte eine auf der Schneidekante senkrecht stehende Inzisur oder Einkerbung sich findet. 3. Nicht allzu selten findet sich in mehr oder weniger starker Ausbildung die Pflockform, d. h. eine Gestalt des Zahnes, die den Eindruck erweckt, als wäre der betreffende Zahn scharf abgesägt, nur dass man stets, worauf besonders zu achten ist, die untere platte Schneidefläche des betreffenden Zahnes mit Schmelz bedeckt findet. Während der grösste Teil der Krone vollständig zu fehlen scheint, ragt unter dem Gaumen nur ein Drittel oder gar ein Viertel heraus, woraus naturgemäss ein offener Biss bei dem Kranken resultiert.

Zu diesen für kongenitale Lues charakteristischen und nach unserer Ansicht unbedingt pathognomonischen Formen können sich ausserdem als sekundäre und nicht typische Veränderungen die verschiedensten Formen von Dystrophien, Schmelzstörungen etc. gesellen, ohne dass diese für die Diagnose der Lues selbst etwas zu sagen haben, im Gegenteil sie können das typische Bild höchstens verwischen und erschweren. Was das Diastema Gaucher angeht, das wir kaum bei einem der Untersuchten vermisst haben, so haben wir schon oben auseinandergesetzt, dass es keineswegs als für kongenitale Lues pathognomonisch anzusehen ist.

Mannigfach wie die Auslegung der klinischen Symptome bezüglich ihrer Bedeutung für die Diagnose der kongenitalen Lues sind auch die Erklärungen über die Entstehung der beschriebenen Zahnveränderungen. Es schien naturgemäss am nächstliegendsten in den Zahnkeimen kongenital-luetischer Föten nach Spirochäten zu suchen und diese als die Quelle der entstandenen Veränderungen anzusehen. So konnten auch Cavallaro und Pasini, ebenso auch Nicolas, Massia und Dupasquier in den Zahnkeimen Spirochäten nachweisen und sie für die Aetiologie der Veränderungen verantwortlich machen, wenngleich allerdings die letzteren als eine zweite Ursache gleichzeitig den Einfluss gestörter innersekretorischer Funktion hervorheben. Uns scheint es unwahrscheinlich, dass hierin die Schuld liegt, denn einmal muss man Zinsser recht geben, wenn er sagt, dass, vorausgesetzt die Richtigkeit dieser Annahme, es nicht zu erklären und einzusehen ist, warum dann nicht auch alle anderen Zahnkeime infolge der Spirochäteninvasion erkranken; andererseits findet bei kongenital-luetischen Föten eine derartige Ueberschwemmung des Organismus mit Spirochäten statt, dass man sie selbstverständlich in allen Organen resp. Organanlagen nachweisen kann. Cederkreutz, Hochsinger, Fleischmann, Kranz sehen die Ursache für die Zahnveränderungen in einer innersekretorischen Störung. Hochsinger glaubt, dass diese Entwicklungsstörung des Gebisses, selbst dort, wo sie sich bei sicher und durch andere Stigmata charakterisierten Luetikern findet, auf dem Umwege über die Rachitis entsteht. Fleischmann und Kranz lokalisieren die endokrine Störung in die Hypophyse und Epithelkörperchen und stehen auf dem Standpunkt, dass erst infolge einer primär luetischen oder andersartigen Erkrankung dieser innersekretorischen Drüsen es zu der Zahnanomalie komme. Kranz glaubte auch experimentell den Beweis dadurch für die Richtigkeit seiner Behauptung zu erbringen, dass er zeigen konnte, dass durch Exstirpation der Epithelkörperchen ähnliche Schmelzdefekte entstanden. Aber es muss hervorgehoben werden, dass es sich in erster Linie gar nicht um derartige sekundär hypoplastische Veränderungen oder gar um Schmelzdefekte handelt, sondern dass nach unseren ziemlich ausgedehnten Beobachtungen gerade die kongenital-luetisch erkrankten Zähne ausser ihren typischen Hypoplasien kaum sekundäre Störungen aufweisen, sondern dass es sich hier vielfach um sonst recht gesund aussehende Zähne handelt.

Auf Grund der Demonstration des Fehlens des Zwischenkiefers bei einem kongenital-luetischen Säugling durch Buschke und veranlasst durch die Mitteilung von Nicolas, Massia und Dupasquier, die ebenfalls die Ursache der Zahnveränderungen in einer Hypoplasie des Zwischenkiefers sahen, prüften Langer und Wassmund an einem grösseren, fast nur aus Kindern bestehendem Material diese Tatsache nach und kamen zu dem Resultat, dass tatsächlich bei allen eine Hypoplasie des Zwischenkiefers sich findet, dass auf Grund dieser Hypoplasie es auch zu Wachstumsstörungen im mittleren Dentikel der Schneidezähne kommt, woraus die halbmondförmige Einbuchtung resp. die Einkerbung oder Inzisur der Schneidezähne resultiert. Und schliesslich fanden sie als wichtigste und neue Tatsache, dass der unter normalen Verhältnissen gerade Rand des Zwischenkiefers bei kongenitaler Lues eine konkave Veränderung aufweist, die sie als den „konkaven Rand des Zwischenkiefers" bezeichneten, den wir aber wohl besser den konkaven Zahnfleischrand nennen. Es ist uns nun gelungen, auch an mehreren Erwachsenen diese Beobachtungen nachzuprüfen, und es hat sich in der Tat gezeigt, dass der nach unten konkave Zahnfleischrand als durchaus pathognomonisch für kongenitale Lues anzusehen ist, und dass er ein Zeichen einer Hypoplasie des Zwischenkiefers darstellt.

Somit scheint es uns, als ob die ganze Frage nach der Entstehung der kongenital-luetischen Zahnveränderungen hierdurch eine gewisse Aenderung erfahren hat, und unsere Aufmerksamkeit mehr dem Zwischenkiefer als den Zähnen selbst gehört, da ihre Veränderungen, d. h. also der sogenannte Typ der „Hutchinsonzähne" nur eine sekundäre Erscheinung auf Grund der primären Störung im Zwischenkiefer selbst darstellen. Auf diese Weise kommen wir aber auch sofort zu einer leichten Erklärung dafür, dass die Zahnveränderungen nur die Schneidezähne und diese meist symmetrisch betreffen, und ausserdem dass sich die Erscheinungen hauptsächlich im Oberkiefer in ihrer vollen Ausbildung zeigen, seltener im Unterkiefer.

Analog den luetischen Veränderungen an den Röhrenknochen müssen wir uns vorstellen, dass sich im Zwischenkiefer an der Symphysengrenze gleiche Veränderungen abspielen, die in ihrer grössten Ausdehnung den ganzen Zwischenkiefer befallen und zu seiner Abstossung führen, wie es das Bild des durch Buschke vorgestellten Falles zeigt. In weniger stark ausgebildeten Fällen, in denen der Erkrankungsprozess allmählich durch Selbstheilung oder durch die Therapie in einem gewissen Stadium zum Stillstand kommen kann, finden wir zwar im späteren Leben den Zwischenkiefer verknöchert,

aber er ist hypoplastisch und zwar in schwereren Fällen in seinem ganzen Teil, so dass er verkürzt ist. Es findet sich diese Verkürzung am stärksten in seinem mittleren Teil, an der Symphyse, und nimmt

Abb. 1.

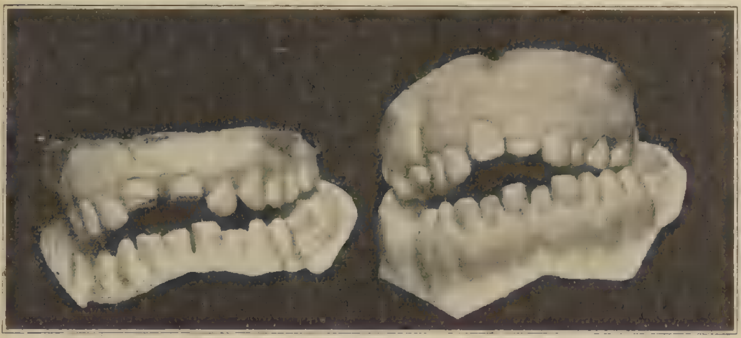
a Normaler Zahnfleischrand bei normalem Zwischenkiefer. Infolge Trauma Fehlen der Schneidezähne.

b Nach unten „konkaver Zahnfleischrand" wegen Fehlens des Zwischenkiefers infolge kongenitaler Lues.

nach den Seiten zu ab. In anderen nicht so stark ausgeprägten Fällen tritt die Veränderung überhaupt nur in der Mittellinie auf. Die Folge ist, dass in den letzteren Fällen nur die mittleren Schneidezähne, bei Hypoplasie des ganzen Zwischenkiefers auch die seitlichen Schneidezähne verändert sind.

Und zwar beobachten wir überall als selbstverständliches Resultat dieses Erkrankungsvorganges, dass der Zahnfleischsaum, der bei normalen Menschen eine gerade Linie bildet, infolge der Hypoplasie des Zwischenkiefers, wie es auch aus den Abbildungen ersichtlich ist, einen konkaven Rand bildet, der uns für die kongenital-luetische Zahnbildung durchaus pathognomonisch zu sein scheint. Jedenfalls haben wir ihn bisher bei allen kongenital-luetischen Kindern und Erwachsenen, soweit sie überhaupt irgendwelche Veränderungen typischer Art am Gebiss aufwiesen, nachweisen können. Am deutlichsten wird der Unterschied an dem Bilde doku-

Abb. 2.



a b

a Pflockform der mittleren, Tonnenform der seitlichen, besonders links, Schneidezähne. Diastbema Gaucher. b Tonnen- und Schraubenzieherform der mittleren Schneidezähne. Bei a und b infolge Zwischenkieferhypoplasie „konkaver Zahnfleischrand".

mentiert, auf dem wir das Gebiss mit dem ausgestossenen Zwischenkiefer neben ein solches gestellt haben, an dem die oberen Schneidezähne durch ein Trauma verloren gegangen sind. Hier sehen wir einerseits den konkaven Zahnfleischrand in seiner stärksten Ausbildung und daneben den geraden Zahnfleischrand des Nichtluetikers. Da der Unterkiefer ebenso wie der Oberkiefer paarig angelegt wird, kann es, wenn auch seltener und nie so stark ausgebildet, wie am Oberkiefer, auch hier zu ähnlichen Störungen kommen, als deren Folge die gleichen Zahnveränderungen sich am Unterkiefer einstellen. Auch hier sind es die an der Mittellinie sitzenden mittleren Schneidezähne, die am stärksten von dem Krankheitsprozess betroffen werden.

Somit ergibt sich aus unseren Ueberlegungen, dass als allein typisch für kongenitale Lues die Zahnveränderungen der Schneidezähne im Oberkiefer, manchmal auch im Unterkiefer anzusehen sind und zwar mit den oben eingehend beschriebenen charakteristischen Formen. Ebenso wesentlich als Kennzeichen, wie die Zahnveränderung selbst, scheint uns die Ausbildung des „konkaven Zahnfleischrandes", die durch eine Hypoplasie des Zwischenkiefers infolge eines spezifischen Prozesses an der Symphyse desselben bedingt wird und sich nach unseren bisherigen Beobachtungen nur bei kongenitaler Lues findet. Ein ähnlicher Vorgang kann sich, wenngleich seltener, an der Symphyse des Unterkiefers abspielen. Bei rhachitischen Zähnen haben wir, bisher wenigstens, diese Kieferveränderung nicht festgestellt.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Innsbruck.

Ueber Trichinellen und Trichinose*).

Von Georg B. Gruber.

Man macht sich heute kaum eine zutreffende Vorstellung von der Bewegung, welche die Entdeckung allerkleinster, eingekapselter Rundwürmer in der Skelettmuskulatur des Menschen vor rund 100 Jahren entfacht hat. Jene Bewegung wurde unterhalten durch die mehrere jahrzehntelange Unklarheit über den Entwicklungsgang jener Würmchen, der Muskeltrichinellen: wurden diese Tierchen, deren Herkunft und Lebensweise zunächst so geheimnisvoll war, doch von manchen als harmlose Geschöpfe einer spontanen lebendigen Zeugung aus andersartiger Materie aufgefasst. Die Wissbegierde steigerte sich bei jedem neuen Befund, den genaue Beobachtungen und experimentelle Versuche durch Verfütterung von Trichinellen ergaben, bis 1860 durch den pathologischen Anatomen Zenker in Dresden eine neue Stufe der Erkenntnis angebahnt wurde; er hat den Muskeltrichinellen an Hand des Leichenbefundes eines akut erkrankten und verstorbenen Mädchens den Nimbus der Harmlosigkeit entrissen; er hat gezeigt, wie ernst und gewaltig diese kleinen Fadenwürmchen in das Lebensschicksal des Menschen eingreifen können. Mit Beziehung auf seine Beobachtung am Leichentisch schrieb damals Zenker: Bis nun schien die Trichina „eine jener vielen müssigen Spielereien zu sein, mit denen die unpraktischen Anatomen ihre Zeit vergeuden und an denen die Praktiker Κατ' ἐξοχήν gern mit mitleidigem Lächeln vorübergehen. Aber nur zu oft bekommt das Spielzeug allmählich Fleisch und Blut, oder schwillt auch plötzlich zu einem Elephanten an, wie Fausts Pudel. Das letzte Bild dürfte auf unseren Fall passen, die kleinen Heuchler sind entlarvt!"

Zenker hat auch den Wirtswechsel der Trichinellen vom Schwein auf den Menschen an Hand der Dresdener Beobachtung aufgeklärt und erhärtet. Im Nu war so der Schleier zerrissen, der über merkwürdigen Endemien und Epidemien kleineren Umfangs gerade im nördlichen Deutschland geherrscht; es wuchs aber auch das Interesse an den Trichinellen bald zum Entsetzen aus, als man 1865 in Hedersleben in kurzer Zeit an allerschwerster Trichinose 337 Menschen erkranken und davon fast den dritten Teil elend sterben sah. Jene in der Geschichte der Infektionskrankheiten berühmt gewordene Epidemie, welche der Hederslebener praktische Arzt Dr. Kratz in mustergültiger Weise beschrieben und wissenschaftlich ausgeschöpft hat, machte allein über 70 Kinder unter 14 Jahren zu Vollwaisen. Sie dürfte hauptsächlich den Anlass zu lebhafter, rühriger Arbeit gegen die Trichinosegefahr gegeben haben.

Schon in den sechziger Jahren war — zuerst in Braunschweig (1863) und Altenburg (1865) — die amtliche Trichinenschau, d. h. die mikroskopische Musterung bestimmter Muskelstellen der geschlachteten Schweine eingeführt worden. In den siebziger Jahren wurde in Preussen und Sachsen die Trichinenschau obligatorisch eingeführt, nachdem alle wissenschaftliche Ueberlegungen dafür sprachen, dass die menschliche Trichinose nur entstehen kann durch den Genuss trichinelliger Muskelfleisches, und zwar praktisch ausschliesslich des Schweinefleisches, welches unzubereitet oder trotz mehr oder weniger lukullischer Bearbeitung durch Metzgerei und Küche infektionstüchtig ist. Andere Staaten, z. B. das benachbarte Bayern, überliessen es den Kreisregierungsbehörden oder dem Gutdünken der Gemeinden, auf dem Polizeiverordnungsweg eine Trichinellenschau anzuordnen oder nicht. Dass diese natürlich mit Unkosten verknüpfte Vorkehrung nicht erfolglos blieb, zeigen die Ergebnisse des Trichinenschauamtes der Stadt Nürnberg, welche ich Herrn Amtstierarzt Dr. Böhm, dem sehr rührigen und erfolgreichen Vorkämpfer gegen die in Bayern in den letzten 20 Jahren oft hervorgetretene Trichinosegefahr verdanke. Darnach sind dort vom Jahre 1880 bis zum Jahre 1924 einschliesslich 573 trichinellenhaltige Schlachtschweine festgestellt worden. Abgesehen davon wurden noch 532 eingesandte Fleischstücke innerhalb dieser 44 Jahre im Nürnberger Beschauamt trichinellenhaltig befunden, von diesen Fleischstücken stammten 514 aus dem Ausland, namentlich aus Nordamerika.

Ergaben nun auch die Statistiken der Schauämter eine Abnahme der positiven Befunde, die Krankheitsübersichten der mitteleuropäischen Staaten in friedlichen Zeiten ein selteneres Vorkommen der menschlichen Trichinose, so hat der Krieg mit den Auswirkungen der Hungerblockade auch bei uns wieder die Zahl der trichinösen Erkrankungen vorübergehend zunehmen lassen, ebenso, wie die Befunde trichinellenhaltigen Fleisches besonders in eingeführtem Pökelmaterial aus der Neuen Welt oder in Räucherwaren aus dem Osten gewaltig anstiegen. Und uns im engen Kreise Tirols beweist das Vorkommen einer kleinen Innsbrucker Familienepidemie in allerjüngster Zeit, welche ebenfalls ein halbwüchsiges Kind verwaisen liess, dass die Trichinellengefahr auch heute in unseren Ländern volle Aufmerksamkeit verdient.

Betrachten wir den Gang der Trichinenentwicklung von dem Punkt angefangen, der praktisch bedeutsam ist und der dem Trichinellenbeschauer zu Gesicht kommt! Im Muskelfleisch des Schweines finden sich gelegentlich eigenartige, im Längsschnitt der Kontur einer Zitrone gleichende, im Querschnitt kreisrunde Kapseln.

*) Vortrag, gehalten vor dem Naturwissenschaftl.-medizin. Verein Innsbrucks am 10. III. 25.

welche stets im Bereich einer scheinbar stark auseinandergequollenen Muskelfaser liegen. Die Muskelfaser ist an Stelle dieser sehr kleinen Kapseln völlig zugrunde gegangen. Die Kapsel, welche eine Bildung des Wirtstieres ist, nimmt mit der längeren Dauer des Bestehens Kalksalze auf und wird dadurch als weissliches Pünktchen gegenüber der roten Muskelfarbe sichtbar. Man kann daher in sehr alten Fällen einer quantitativ intensiven Trichinose im Muskelfleisch — namentlich nahe den Sehnen — diese Kapseln mit freien Augen erkennen. Sie sind dann etwa dem Anblick der Nissen der Kopfläuse in einem stark verlausten, blonden Haar vergleichbar.

Diese Kapseln hat wohl schon 1828 Peacock, sicher aber 1832 der englische Anatom Hilton in den Bauchmuskeln einer menschlichen Seziersaalleiche entdeckt. Und 3 Jahre später wurde seinem Landsmann, dem nachmals berühmten englischen Chirurgen James Paget, der als Student die Muskeln einer Präpariersaalleiche ebenfalls voll Kalkknötchen fand, an diesen Kalkknötchen das Präpariermesser stumpf. Paget hat innerhalb der Kalkkapsel kleine Würmchen gefunden, die der damalige anatomische Konservator am College of Surgeons Richard Owen erstmalig beschrieb und als Trichina spiralis benannte. Da dieser Name jedoch schon 1830 von entomologischer Seite einer Dipterengattung gegeben war, spricht die zoologische Nomenklatur von unserem Fadenwürmchen seit 1895 nach Railliets Vorschlag nicht mehr von der Trichina, sondern von der Trichinella spiralis. Ihr folgte die wissenschaftliche Medizin; allerdings konnte der Name für die durch Einwanderung der Trichinellen bedingten Krankheit, der Trichinosis oder Trichiniasis Zenkers unverändert bestehen bleiben.

Also, man fand die Trichinellen zuerst im Muskelfleisch des Menschen; dann folgte 1845 die Entdeckung der gleichen Würmchen in der Muskulatur der Katze (Herbst), erst 1847 in der des Schweines (Leidy). Von einer durch diese Trichinellen veranlassten Krankheit wusste man noch nichts. Zunächst interessierte es, wie diese Tierchen in die Kapsel im Muskel gelangten. Man schritt zum Experiment der Verfütterung von Muskelfleisch trichinellenhaltiger Tiere, nachdem Küchenmeister in Verfütterungsversuchen bedeutsame Ergebnisse über bestimmte Entwicklungsphasen von Bandwürmern gefunden hatte. Küchenmeister, Leuckart, Zenker und Rud. Virchow eiferten um die Wette, die richtige Erkenntnis über das Wesen dieser Würmchen zu gewinnen. Während nun Leuckart zunächst den Irrtum beging, Trichozephalenwürmer, die er im Versuchstiere fand, als reifste Entwicklungsphase der Trichinellen anzusprechen, hat Rud. Virchow als erster in einer Mitteilung an die Pariser Akademie den wahren Sachverhalt niedergelegt. Wie er selbst im 18. Bd. S. 342 und im 32. Bd. S. 335 seines Archives schreibt, fand er bei einem Hund 4 Tage nach der Fütterung trichinellenhaltigen Fleisches eine Unzahl freier, kleiner Fadenwürmchen, die bereits in voller Entwicklung zur Geschlechtsreife sich befanden.

Schon 2 Jahre vorher war Leuckart bei einem Mäuseversuch auf gleicher Spur gewesen, er hatte gesehen, dass im Magendarm des gefütterten Tieres die Muskeltrichinellen aus ihren Kapseln ausfielen und sich vergrösserten; allein Leuckart genügte diese Verlängerung der Würmchen nicht, er dachte sich den erwachsenen Zustand des geschlechtsreifen Tieres anders, viel ansehnlicher, wie er in der Tat ist. Leuckart hat in weiteren Versuchen seinen Irrtum eingesehen und die kleinen Darmtrichinellen als die fortpflanzungsfähigen Elterntiere der Trichinellen überhaupt anerkannt. Und als er 1860 die reifen Darmtrichinellen einem Schwein verfütterte, konnten bald bei dem Tier Krankheitserscheinungen festgestellt und nach seiner Schlachtung wieder Muskeltrichinellen nachgewiesen werden. Indes war dieser Versuch nicht beweisend, da das betr. Versuchsschwein möglicherweise im Institut Ratten aufgefressen hatte, die ebenfalls trichinös waren. Jedenfalls ist es später nicht mehr gelungen, durch Verfütterung von Darmtrichinellen (ja des ganzen Darmes entsprechend frisch infizierter Tiere) eine Muskeltrichinose zu erhalten. Mit Rücksicht darauf ist Zenker das Verdienst zuzuschreiben, den Kreis des Generationswechsels experimentell erschlossen und praktisch den Wirtswechsel, wie er für den Menschen verhängnisvoll wird, nämlich vom Schwein zum Menschen, dargetan zu haben.

Sieht man von einer schon 1835 von Wood gemachten pathol.-anatom. Beobachtung akuter Trichinosis beim Menschen ab, die nicht so recht in ihrer grossen Bedeutsamkeit erkannt und nachdrücklich betont worden war, so hat Zenker 1860 durch jene oben erwähnte Obduktion und die daraus gezogenen Folgerungen aller Welt die Trichinellen als gefährliche Krankheitserreger vorgewiesen. Er zeigte, dass im Darm des Menschen aus dem nicht gargekochten und genossenen trichinellenhaltigen Muskelfleisch des Hausschweins die freigewordenen Trichinellen schnell zur Geschlechtstätigkeit und Fortpflanzung reifen und dass schon nach 3 Wochen eine neue Generation von Fadenwürmchen in die Muskulatur des infizierten Menschen einwandert. Zenker hat neben den jungen Muskeltrichinellen noch gebärfähige Darmtrichinellen in demselben Leichnam wahrgenommen.

Diese Darmtrichinellen sind seitdem in Fällen menschlicher Trichinose oft bis in die 5. Woche der Infektionskrankheit, in einzelnen Fällen noch weit darüber hinaus gefunden worden. Auch wir haben sie bei einer Ende der 5. Woche erfolgten Obduktion eines Kranken offenbar noch in voller Tätigkeit gesehen, nicht aber nachdem 8—9 Wochen der Krankheit vorbeigegangen waren.

Wie sind die Trichinellen, die Leuckart zu den als Trichotracheliden bezeichneten Nematoden rechnet, baulich beschaffen? Bei Beantwortung dieser Frage folge ich durchaus Stäubli bzw. Graham.

Die männliche Darmtrichinelle wird 1,2—1,6 mm lang, die weibliche ca. 3 mm. Ihre Dicke beträgt 30—60 Mikrom. Man kann an ihnen eine äussere Chitinhaut feststellen, die am vorderen, spitzen Ende direkt in den Mund, am hinteren Ende in den After übergeht. Der vordere kürzere Abschnitt des Leibes nimmt ausser dem Munddarm, der Speiseröhre und dem von Graham entdeckten Chylusmagen eine eigenartig segmentierte, zellige Struktur ein, welche Leuckart als Zellenkörper benannt hat. Möglicherweise liegt auch vor dem Zellenkörper eine Art Schlundring oder eine zum Zentralnervensystem gehörige Einrichtung.

Das Trichinellenmännchen hat am Körperende hornartige Gebilde, die der Kopulation dienen, über deren nähere Vorgänge man übrigens nichts weiss. Wahrscheinlich wird die Kloake des Männchens, in welche der Samengang mündet, über die Geschlechtsöffnung des Weibchens gestülpt. Der Hoden ist einfach angelegt und füllt das Leibesende bis zum Chylusmagen aus. Das Vas deferens verlässt ihn am kranialen Ende und biegt dann um in der Richtung nach der Kloake.

Das Trichinellenweibchen hat im Endabschnitt seines Leibes ein Ovarium liegen, von dem aus die Eier in kranialer Richtung in den Uterus gelangen. Bei diesem Uebertritt werden sie aus der Samentasche befruchtet; denn eine Ausstülpung des Uterus dient als Receptaculum seminis. Kopfwärts davon ist der Uterus des trächtigen Weibchens dicht mit befruchteten Eiern bzw. Embryonen erfüllt, welche schliesslich aus einer nach vorne gerichteten Vagina lebendig geboren werden.

Der Vorgang der lebendigen Geburt der Trichinellen ist von Leuckart erkannt worden. Virchow hat die Einwanderung der jungen Trichinellen aus dem Darm in den weiteren Körper erkannt, der neugeborenen Trichinellen, die man fälschlich als Larven bezeichnet hat, die man aber auch nicht als Embryonen benennen sollte; dem Vorschlag Mikoletzkys folgend, nennt man sie am besten Jungtrichinellen. Virchow fand bei Fütterungsversuchen Jungtrichinellen in den Gekröselymphdrüsen, offenbar auf der Wanderung zur Muskulatur. Endgültig haben aber erst ausgezeichnete Studien des damals in Königsberg, heute in Genf wirkenden Pathologen Askanazy hier Klarheit geschaffen. Das trächtige Trichinellenweibchen bohrt sich schon in den ersten Tagen nach der Verfütterung trichinigen Fleisches mit den Kopfenden voran zwischen den Krypten des Dünndarms in die Mukosa des Wirtsorganismus ein; dabei mag sein vorderes Leibesende auch das Chylusgefäss der Zöttchen der Darmschleimhaut erreichen. Die Geburt der Trichinellen scheint sich über Wochen hin erstrecken zu können. Zählungen verschiedener Forscher lassen annehmen, dass ein Muttertier mehr als tausend Junge lebend in die Darmzotten absetzt, sei es, dass die Tierchen in die Kryptenräume oder in subepitheliale Gewebslücken geboren werden. Diese Trichinellenbrut findet jedenfalls schnell und bequem den Weg in die Lymphspalten; sie gerät mit dem Lymph- und Chylusstrom in das Blut und lässt sich vom Blutstrom nach den Orten der Skelettmuskulatur tragen, wo die jungen Tiere in die Primitivbündel aktiv einwandern. Graham hat in Schnittpräparaten junge Trichinellen innerhalb von Blutkapillaren gefunden. Endlich hat Stäubli im Tierversuch wie beim Menschen die wandernden Jungwürmer im strömenden Blut nachweisen können, ein Befund, der an Menschen öfter bestätigt werden konnte, im Tierversuch beliebig oft und leicht zu wiederholen ist.

Diese neugeborenen Vertreter der Trichinella spiralis sind dünne Würmchen von rund $^{1}/_{10}$ mm Länge. Ihr Leib sieht granuliert aus, nach Art eines Körnerstranges. Das vordere Ende des Leibes ist frei von Körnchen, vielleicht infolge Chitinverdichtung. Ziemlich weit vorne liegt eine schiefe, bändchenartige Unterbrechung des Körnerstranges. Ueber die Bedeutung dieses Bändchens ist man im unklaren.

Für den Weg von ihrer Geburtsstätte zur Muskulatur dient den Trichinellen also der Blutstrom; früher dachte ein Teil der Forscher daran, dass die Tierchen unmittelbar durch die Gewebe wanderten, zumal man einzelne Trichinellen in der Herzbeutelflüssigkeit, in der Bauchhöhle oder Pleurahöhle gefunden hatte. Diese Aufspürung von Jungtrichinellen ist nichts Ungewöhnliches, wenn es sich um Fälle sehr reichlicher Infektion handelt. Ja neuerdings glückte es Prym, wie vorher schon den Amerikanern Lintz und Bloch, auch im Liquor des Gehirns die Larven festzustellen, ein Befund, den ich hier an der Leiche eines am Ende der 5. Krankheitswoche Verstorbenen bestätigen konnte. Aber da handelt es sich stets um relativ wenige Ausreisser, die offenbar das Blutkapillarsystem am unrechten Ort verliessen und dadurch verurteilt waren, zugrunde zu gehen. Diese Tierchen wanderten in die Irre. Denn die Erfahrung lehrt ganz einheitlich, dass die junge Trichinelle den quergestreiften Muskel des Skelettsystems aufsucht, und zwar nur diesen Muskel allein, um in ihn einzudringen und unter Erledigung einer ganz kurzen Wanderstrecke im Primitivbündel beträchtlich zu wachsen, sich zur „Muskeltrichinelle" zu differenzieren, sich spiralig oder schleifenartig einzuringeln und abzukapseln. Verirrte Würmchen können wohl auch das Herzfleisch passieren, man fand sie im Lungen- und Leberbereich teils noch innerhalb von Blutkapillaren, teils in Blutungsherden mitten im Gewebe. Aber auch das sind elende, bedeutungslose Irrläufer.

Die Wanderfahrt der jungen Trichinellen spielt sich ab innerhalb der 2. Woche nach der Infektion, sie zieht sich hin sicher bis zur 4. Woche einschliesslich, wenn nicht noch länger; d. h. das einzelne Würmchen wird wohl verhältnismässig bald sein Ziel in der Muskulatur erreichen; aber da die Geburt der Tierchen über längere Zeit fortgesetzt sein kann, sind auch mehrere Wochen lang Würmchen auf der Wanderung anzutreffen. Am stärksten ausgeprägt ist sie in der 3. Woche. Das ist auch die Zeit, in der beim Trichinosekranken schwere Krankheitszeichen von seiten der Muskulatur auftreten, ferner die Zeit, in der bestimmte Veränderungen der zytologischen Blutzusammensetzung besonders stark auffallen.

Ist die Invasion der Trichinellenbrut überaus gewaltig, so erliegt schon in den Wochen der Einwanderung, also im Verlauf der 4. oder

in der 5. Woche der Kranke seinem Leiden. Betrachtet man nun ein Stückchen seines Muskels, so ist er meistens makroskopisch unverändert; mikroskopisch ist er zwar nicht immer ohne weiteres als trichinellenhaltig erkennbar, aber doch stark beeinträchtigt. Eine schwerste Alteration und Entzündung zieht sich in viel tausendfältiger herdförmiger Anordnung durch alle Skelettmuskulatur hin. Innerhalb der Entzündungsherdchen erkennt man dann veränderte, von einwandernden, meist noch nicht eingeringelten Würmchen durchsetzte Muskelfasern. Dabei werden nicht alle Muskelgebiete gleich befallen; auch ist bei verschiedenen Tieren die Vorliebe der Trichinellen für bestimmte Muskeln verschieden. Namentlich viel bewegte Muskeln werden bevorzugt, also beim Menschen in der Regel Atemmuskeln, Kehlkopfmuskeln, Augenmuskeln. Beugemuskeln sind gegenüber Streckmuskeln oft bevorzugt, ebenso die Nachbarschaft der Sehnenansätze. Der Innsbrucker Fall einer in der 8. Woche verstorbenen Frau liess aber bei geringer Beteiligung des Zwerchfells schwerste Invasion der Trichinellen in die Gliedmassenmuskeln erkennen. Beim trichinösen Schwein sind die Zwerchfellpfeiler so regelmässig befallen, dass man heute zur Trichinellenschau nur 14 mikroskopische Proben aus einem Stück des Zwerchfellursprungs untersucht und zwar gerade vom Sehnenansatz der Pfeiler.

4 Wochen nach der Invasion in den Muskel ist die Entzündung um den einzelnen Muskeleinwanderungsort meist schon im Schwinden, mehr und mehr bildet sich um die Muskeltrichinelle eine Kapsel, deren Bildungsmaterial dem Muskel und seinem Sarkolemm, wohl auch an der Aussengrenze dem interstitiellen Stützgewebe entstammt; schliesslich kann sich in die Kapsel Kalk ablagern. Erst dann werden die Trichinellenorte als kleinste weissgelbe Stippchen dem unbewaffneten Auge sichtbar. So können nun die Muskeltrichinellen Jahre und Jahrzehnte eingemauert liegen und doch lebendig der weiteren Entwicklung harren. Ein Teil geht wohl in der langen Dauer zugrunde, bei ihm verkalken die Würmchen total; solche Kalkklümpchen können alsdann von körpereigenem Gewebe des Wirtsorganismus abgebaut und narbig ersetzt werden.

Die eingewanderte Jungtrichinelle nimmt in der Muskulatur an Dicke und Länge zu; sie wächst etwa auf das Zehnfache an, wozu sie 10—14 Tage braucht, um sich dann einzurollen. 5—7 Wochen nach dem Beginn der Krankheitszeichen an der Muskulatur sind die meisten Muskeltrichinellen spiralig eingeringelt. 3 Monate nach der Infektion sind die Kapseln ausgebildet. Man erkennt an der ausgebildeten Muskeltrichinelle gut den Darm, ebenso den Zellenkörper Leuckarts, ferner die nicht voll ausgebildete Geschlechtsanlage, welche der Ausführungsgänge noch entbehrt. Ein von Farre entdeckter kleiner Haufen von kleinen Körnchen findet sich bei älteren Muskeltrichinellen kaudal vom Zellenkörper. Die Bedeutung dieser Körnerhaufen wird in der mir zugänglichen zoologischen Literatur als unklar bezeichnet. Die Muskeltrichinelle führt ein latentes Leben in ihrer Kapsel, bis sie durch Auflösung der Muskelbündel ihres Wirtes im Magen eines anderen Wirtes befreit wird und nun zur Darmtrichinelle auswachsen kann.

Die Trichinellen verdienen als Erreger einer sehr heftigen, schmerzhaften und lebensgefährlichen Krankheit das grösste Interesse der Krankheitsforschung. Vorausgesetzt, dass die Infektion mit sehr reichlichen Muskelwürmchen erfolgte, kommt es meist schon sehr bald — in unseren Fällen war das schon am nächsten Tag — zu Krankheitserscheinungen, die oft in Form von Uebelkeit, Erbrechen und Durchfällen auf den Darm hinweisen, daneben aber regelmässig mehr allgemeiner Natur sind. Mattigkeit, Schwere in den Gliedern, Kopfdruck, Fieber, Schweissausbrüche und sehr oft Schwellungen der Gesichtshaut treten auf. Woran es liegt, dass zwischen Infektion und ersten Krankheitszeichen manchmal wochenlange Inkubationszeit liegt, weiss man nicht. Ende der 2. Woche bildet sich neben einem stärkeren Hervortreten von Oedemen des Gesichts und der Glieder — doch können diese Schwellungen auch fehlen, wie in Fällen der Innsbrucker Beobachtung — mehr und mehr eine ausserordentliche Steifigkeit, Härte und Schmerzhaftigkeit (= Lähmigkeit) der Muskeln des Skelettes aus. Diese macht sich in starrer, stereotyper Haltung der Gelenke bemerkbar, die an Kontrakturen erinnert. Das sei vielleicht, so dachte man, die Wirkung jener entzündlichen Infiltration und Schwellung der quergestreiften Muskeln im Zeitabschnitt der Trichinelleneinwanderung, der Entwicklung zur eingerollten Muskeltrichine. Auch Schleimhautblutungen können eintreten. Während dieser Zeit sind nervöse Leitungsstörungen an der Muskulatur ganz ausgesprochen vorhanden, wie 1889 Nonne und Höpfner gefunden haben. Zugleich ist meistens die Diazoreaktion im Harn der Kranken positiv, worauf Stäubli als erster hinwies und was Gaisböck in Linz bestätigt hat.

Eine auffallende Blutdrucksenkung im Verlauf schwerer Trichinose haben Maase und Zondek vor kurzer Zeit als ernstes Symptom kennen gelernt.

Früher hat man darauf weniger geachtet. Aber in diesem Sinn ist doch recht bedeutungsvoll, dass schon 1866 Kratz, der 269 Trichinosekranke selbst beobachtet hatte, gerade für die schweren und fast für alle tödlichen Fälle die Erscheinung von Atemnot oft in Form dyspnoischer Anfälle notierte. Man bezog das auf ungenügende Zwerchfells- und sonstige Atemmuskelarbeit auf Grund der Myositis. Wahrscheinlich kam aber noch jene Schwächung des Blutkreislaufes hinzu, die anders bedingt sein dürfte. Denn die Trichinellen sondern, wie Flury erwiesen hat, und wie Glaeser wohl ziemlich einwandfrei im Reagensglas und mittels Tierversuchen zeigen konnte, Stoffe ab, welche sehr giftig auf den Organismus wirken. Es ist anzunehmen, dass solche Giftstoffe etwa schon in der Kapselsubstanz der Muskeltrichinellen angehäuft liegen und das so oft bereits wenige Stunden nach der Infektion aufkommende Krankheitsgefühl hervorrufen.

Stoffwechselprodukte der Helminthen sind es auch, welche zu einer starken, aber einseitigen Funktionsvermehrung des Knochenmarks führen. Es kommt nicht gerade zu einer grossen Leukozytosis des Blutes, wohl aber zu einer ganz ausgesprochenen Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blut und oft auch in den befallenen Geweben. Diese Vermehrung der eosinophilen Zellen des Blutes ist ein ausgezeichnetes diagnostisches Hilfsmittel. Allerdings kann man es auch einmal trotz Trichinose — oder wenigstens zu Zeiten einer Komplikation durch bakterielle Nebeninfektion vermissen. Auch ist zu bedenken, dass Bluteosinophilie auch bei anderen Erkrankungen, z. B. bei vorgeschrittenen Stadien der Polymyositis acuta vorkommen kann.

In den Geweben sind die eosinophil gekörnten Leukozyten wenigstens zeitweise beim Trichinösen vorhanden; so beteiligen sie sich etwa in der 5., 6. und 7. etc. Woche an den Muskelinfiltraten um die Parasiten herum. Kaum vermehrt sind sie dagegen zu dieser Zeit in der Darmschleimhaut; sehr stark an Zahl können sie zusammen mit lymphozytoiden Elementen in entzündlichen Infiltraten des Herzmuskels, des Endo- und Perikardiums auftreten, ein zuerst von Graham, dann von Stäubli gemachter Befund am Versuchstier, den Hübner zunächst, dann wir selbst am Menschen (Knorr) bestätigt haben. Später fanden auch Simmonds, Christeller und Prym diese Herzbeteiligung in Einzelfällen ausgeprägt. Und neuestens liessen unsere beiden obduzierten Innsbrucker Fälle (einer Ende der 5. Woche, einer in der 8.—9. Woche) diese Infiltration um stark hyperämische Kapillaren des Herzfleisches, des Endo- und Perikards in deutlichster Weise erkennen. (Vorweisung von Lichtbildern.) Diese erhebliche Herzentzündung trifft wohl nur in schweren Fällen zu, welche durch ihre dyspnoischen Zwischenfälle, also durch die Störungen der Herz- und Atemtätigkeit gefährlich sind. Es wird in solchen Fällen die Gefahr durch die Möglichkeit einer recht starken Senkung des Blutdruckes erhöht (Maase und Zondek). Daran ist wohl eine Lähmung der Vasomotoren ebenso schuld, als die entzündliche Beteiligung des Herzmuskels, der an und für sich stets frei von bleibenden Trichinellen erschien, der also wohl auch durch giftige Stoffwechselprodukte der Parasiten angegriffen wird, welche im Blut kreisen.

Die Trichinosis hat in ihrem Beginn und ersten Verlauf sehr viel Aehnlichkeit mit dem Unterleibstyphus. Wenn, was allerdings selten ist, der Zellenbefund des Blutes uncharakteristisch bleibt, kann eine Fehldiagnose wohl unterlaufen. Auch akute Gelenkrheumatismen können sich ungemein ähnlich gestalten. Vor allem sind Verwechslungen mit einer über vielfache Körperregionen verbreiteten Haut- und Muskelentzündung, der Polymyositis acuta oder Dermatomyositis möglich. Ganz sicher wird die Krankheitsfeststellung nur durch den Nachweis von Trichinellen bei Untersuchung eines Stückchens ausgeschnittenen Muskelfleisches — etwa von der 3. Woche an. Denn in den Darmabgängen des Kranken finden sich weder Eier, noch Larven, noch Elterntiere der Trichinellen. Auffallend ist, dass Kinder bis zur beginnenden Geschlechtsreife die Krankheit leichter überstehen.

Das haben die Kinder auch mit manchen Tieren gemeinsam. Während Ratten und Mäuse ziemlich empfindlich gegen das Trichinellengift sein sollen, erweisen sich Meerschweinchen und Kaninchen viel widerstandsfähiger; das gilt wohl auch vom Schwein; aber auch diese Tiere erkranken heftig, wenn man ihnen grosse Infektionsdosen zumutet, wenn also nur genügend viele Trichinellen in ihrem Körper zur Wirkung kommen; ist die Gabe des trichinellenhaltigen Fleisches allzu gross, gehen auch sie an der Infektion zugrunde.

Der Tod an Trichinose erfolgt meistens durch ein Versagen des kleinen Kreislaufes, also durch Herzlähmung, oder durch Atemlähmung, nachdem sich meistens noch bronchiale und pulmonale Entzündungsherde geltend gemacht. Diese Erscheinungen hat man heute wohl als Folge der Störung des pulmonalen Gaswechsels aufzufassen, sei es, dass wie die Alten meinten, die Myositis intercostalis et diaphragmatica die Lüftung des Brustkorbs hindert, sei es, dass die Schädigung der Lungenkapillaren den Gaswechsel selbst beeinträchtigt und pulmonalen Oedemherden Vorschub leistet (Flury). War die Infektion sehr mächtig, kämpfte der Kranke sehr lange auf Leben und Tod, um schliesslich doch zu sterben, dann findet man manchmal recht ausgesprochene Fettkörnchenfüllung der Leberzellen; sehr selten ist eine fettige Degeneration des Nierenparenchyms, Erscheinungen, die nicht direkter Trichinellenwirkung zuzuschreiben sein dürften. Sie sind Zeichen des schwer durch Produkte von Infektionserregern überhaupt gestörten Stoffwechsels und können bei allerlei hochfieberhaften, viele Wochen dauernden Infektionskrankheiten angetroffen werden. Beim Versuchstier gelang es mittels stärkster Trichinellenfütterung nicht, diese Erscheinungen einwandfrei wiederzugeben. Selten bedingt die Trichinose eine direkte plastische Entzündung des Peritoneums, der Zwerchfellspleura oder des Perikards, selten wohl auch eine Meningitis (Knorr).

In der älteren Literatur ist das Vorkommen von eiterigen Begleitinfektionen der Haut neben Trichinose öfter verzeichnet. Stäubli meinte, die sich einbohrenden und wandernden Trichinellen würden auch zu einer enterogenen Bakterieneinwanderung Anlass geben. Romanowitsch suchte das experimentell zu bekräftigen. Meine ehemaligen

Mitarbeiter Gastel und Oertel konnten aber keine Bestätigung dieser Ideen erbringen. Hauterscheinungen, wie Ausschläge, Pusteln, Geschwüre sind auch sonst bei langdauernd Fiebernden und schwer beweglichen Menschen nicht so ungewöhnlich, dass man nicht an eine exogene Infektion der Haut ganz unabhängig von den Trichinellen denken könnte.

Die Morbiditätsziffern an Trichinose sind höchst ungenau, da leichte Fälle wohl stets fehl diagnostiziert werden und als Rheumatismus laufen. Eine vor wenigen Jahren fast zufällig entdeckte Erlanger Epidemie von rund 100 Krankheitsfällen umfasste nur solch leichte, rheumatische Erkrankungen. Die Mortalitätsziffern sind ganz verschieden, je nachdem, ob das genossene Quantum des trichinellenhaltigen Fleisches viele oder wenige lebenskräftige Fadenwürmchen enthielt. Bei geringer Trichinose eines genossenen Schweinefleisches, bzw. einer stark gesalzenen Streichwurst, die mit solchem Fleisch gemacht wurde, kann, wie die von Fuchs geschilderte, eben erwähnte Epidemie in Erlangen lehrte, die Masseninfektion ohne Todesfall verlaufen. Die Hederslebener Epidemie, welche zumeist dem Genuss rohen Hackfleisches zu verdanken war, hat 30 Proz. der Erkrankten getötet.

Die Pathologie begnügte sich natürlich nicht damit, nur das formale Bild der Krankheitserscheinungen und der veränderten Organe festzulegen; sie suchte zu ergründen, wie und wodurch die Trichinellen so schädlich auf den Organismus wirken. Früher dachte man in dieser Hinsicht wohl allzu mechanisch. Der die Morphe der Körperstrukturen störende Einfluss des Wurmes, der hier die Darmwand verletzte, dort die Kapillaren und Lymphzellen verstopfte — wie man annahm —, der vor allem den Muskel schwerst aus seiner gebundenen Ordnung riss, wurde unter Beschuldigung des so gesetzten physikalisch-mechanischen Reizes für die Krankheitsfolgen verantwortlich gemacht. Heute ist man in der Erklärung der Pathogenese weiter vorgeschritten. Das verdanken wir dem Würzburger Pharmakologen Flury, der uns hiefür durch ausgezeichnete Untersuchungen die Augen geöffnet hat.

Bei der chemischen Untersuchung trichinöser Muskeln fand Flury erstens den Wassergehalt vermehrt, zweitens den Gehalt an Glykogen vermindert, ja die Muskelfäserchen waren häufig völlig glykogenfrei, während die Trichinellen sehr reich an diesem Speicherungsstoff erschienen. Drittens waren die wasserlöslichen Extraktionsstoffe, speziell ihre nicht koagulierbaren Bestandteile, vermehrt. Viertens erschienen Kreatin und Purine anfangs verringert, später manchmal vermehrt. Fünftens war der Gesamtstickstoff verringert. Sechstens erwies sich auch Ammoniak, Milchsäure, flüchtige Säure und Gesamtsäurigkeit vermehrt, während siebtens der Muskelfasergehalt beträchtlich verringert war. — Verfettungen oder Verkalkungen fehlen in Frühstadien der Muskeltrichinosis. Aus der Leber trichinöser Tiere schwindet das Glykogen; dagegen wird ihr Stickstoffgehalt vermehrt: auch aus den Nieren wird bei der Trichinose alles Glykogen ausgeführt.

Das Blut trichinöser Tiere war hydrämisch, zur Zeit der schweren Muskelirritation auch durch Verminderung der Blutkörperchenresistenz ausgezeichnet. Bei trichinösen Kaninchen und Katzen fiel der hohe Gehalt des Blutes an Nukleoproteiden auf. Auch zeigten schwertrichinöse Tiere öfter starke Albumosenreaktionen des Blutserums.

Der Harn erfährt im Fall erheblicher Trichinelleneinverleibung in das Wirtstier weitgehende Veränderung, welche nicht auf Nierenschädigung sondern auf Wasserretention beruht. Manchmal sieht man nach vorübergehender Verringerung eine gesteigerte Ausscheidung von Kreatinin und Purinbasen. Wie beim Menschen zeigt der Harn trichinöser Katzen und Hunde starke Diazoreaktion. Solcher Harn enthält fast regelmässig Fleischmilchsäure; sein Ammoniakgehalt ist vermehrt, das gilt auch von den durch Phosphorwolframsäure fällbaren Substanzen und gilt von flüchtigen Fettsäuren. Indikan und Phenol treten ebenfalls vermehrt auf. Ein in der 3. bis 6. Krankheitswoche jeweils aufgefangener Katzenurin war manchmal so konzentriert, dass sich an den Wandungen des Sammelgefässes eisblumenähnliche Kristallniederschläge zeigten. Man konnte solchen Harn durch Ansäuern mit konzentrierter Salpetersäure zu einem Harnstoff-Nitrat-Brei umwandeln und ihn wegen der nebenbei erfolgenden Indigobildung vorübergehend tief dunkelblau färben.

In toxikologischen Untersuchungen fand Flury weiterhin, dass im trichinösen Muskel lokal stark reizende Substanzen, sowohl saurer als neutraler, als basischer Natur vorhanden sind, unter denen freie Säuren (flüchtige Fettsäuren), Milchsäure und wahrscheinlich den Purinbasen verwandte Stoffe in Betracht kommen. Daneben gelten wohl Isotoniestörungen des ödematischen Muskels als sensible Reizungsumstände. Bei subkutaner oder intravenöser Einverleibung von Extrakten trichinöser Muskeln in Hunde, Katzen, Frösche ergaben sich Bewegungsstörungen, Steifigkeit, Schmerzen, Ermüdungserscheinungen, gegebenenfalls auch Koliken, Gastroenteritis mit Blutaustritten, ja nach einigen Tagen im Einzelfall der Tod, also Erscheinungen, welche in ihrer Gesamtheit, wenn auch vielleicht weniger stark ausgeprägt, dem Bild der akuten Trichinose des Menschen eigen sind. Diese Gifte stellen in erster Linie Stoffe aus der pharmakologischen Gruppe des Koffeins, nämlich Purinbasen und diesen Substanzen chemisch und pharmakologisch nahestehende Verbindungen dar. Die Muskelextrakte erzeugten beim Frosch deutliche Lähmung der motorischen Nervenendigungen — etwa nach Art des Kurarins.

Es handelte sich, wie eingehendere Analyse zeigte, um eine Lähmung der motorischen Endplatten durch basische Stoffe, von denen das Karnosin, Karnitin und Methylguanidin besonders wirksam waren. Vielleicht, so meint Flury, entspricht der von ihm nachgewiesenen Verminderung des Gehaltes der trichinösen Muskeln an Kreatin eine Vermehrung an Methylguanidin. Solch kurarinartige Stoffe enthält auch der Harn trichinöser Tiere. Man kann sie als Fraktionen basischer Natur gewinnen; sie ergeben starke Diazoreaktion.

Während bei normalen Muskeln Ermüdungsstoffe nicht leicht zu fassen sind, gelingt das beim trichinösen Muskel, der so starkem Zerfall unterliegt, unschwer; man findet diese Stoffe in Form saurer Zerfallsprodukte, der Milchsäure und flüchtiger Säuren, des Kreatins, der Purinbasen und anderer Stoffe, z. B. der stickstoffhaltigen Fleischbasen. Daneben sind solchen Muskeln offenbar noch sehr labile Giftstoffe eigen, die schon beim chemischen Isolierungsversuch deutlich abgeschwächt werden.

Natürlich hindert auch die Oedembildung schon mechanisch die Muskeltätigkeit. Das zirkumskripte, lokale Oedem in der Nähe der einzelnen Trichine erklärt Flury mit der von ihm gefundenen Säurebildung der Trichinellen, welche eine starke Quellung der befallenen und der umgebenden Muskelfasern bedingt. Das allgemeine Oedem aber scheinen nukleoproteide Substanzen zu veranlassen, welche aus den chemisch stark veränderten Muskeln an das Blut abgegeben werden.

Ferner ist es nicht zweifelhaft, dass noch gewisse toxische Aenderungen in der Leistung der feinsten Gefässe berücksichtigt werden müssen. Dafür sprechen die oft bei trichinösen Versuchstieren gefundenen Hämorrhagien und ungleichen Blutverteilungen in den Geweben. Beim trichinösen Menschen treten oft Bindehautblutungen auf, bei trichinösen Frauen sah man die Monatsregel unerwartet eintreten. Flury denkt, dass es sich hier um die Wirkung von Kapillargiften handelt, welche die Würmer selbst produzieren — ähnlich wie dies von den Askariden gilt. Es komme zu Oedemen infolge von Hydrämie und Vergiftung des Kapillarendothels. Auch die katarrhalischen und dyspnoischen Lungenerscheinungen, von denen oben schon die Rede war, seien wohl mehr auf toxische Schädigung der Lungenkapillaren, als auf Störungen oder Behinderungen der Atemmuskulatur zu beziehen.

Ferner hat sich die Anwesenheit temperaturerhöhender Substanzen (wohl durch Stoffe der Purinreihe verkörpert) im trichinösen Muskelextrakt erweisen lassen.

Die Eosinophilie des trichinösen Blutes fasst Flury als wahrscheinlichen Ausdruck einer Schutzwirkung auf, die vielleicht weniger auf die Trichinenwirkung als auf den Zerfall des vergifteten eigenen Muskels zu beziehen sei.

Den oft leichten Verlauf der Kindertrichinose — unter den 101 Todesfällen von Kratz fand sich kein Kind unter 14 Jahren — schreibt Flury der Eigenart des wachsenden Organismus zu, dessen besonderer Stoffwechsel die Zerfallsprodukte des Muskels schneller viel weiter umbauen und als Bausteine verwenden könne als jener des Erwachsenen. Auch möge der relativ grösseren Leber des Kindes eine erhöhte Bedeutung zukommen.

In einer durch den Krieg von der Oeffentlichkeit zurückgehaltenen Arbeit hat Glaeser nachgewiesen, dass die Muskeltrichinellen einen erheblichen Giftstoff produzieren, der, bei Mäusen eingespritzt, Lähmungen und Tod verursachen kann. Weiter hat er dieses Gift nicht analysiert.

Dagegen ist die Behauptung von Romanowitsch über die enorme Giftigkeit des Blutserums schwer trichinöser Tiere — erweisbar durch Injektion des Serums in artgleiche gesunde Tiere — durch Gastells Nachuntersuchung hinfällig geworden; auch Hoyberg hatte sich in diesem negativen Sinn ausgesprochen.

Ob durch die immunbiologischen Arbeitsmethoden eine Antikörperbildung im trichinösen Tier erfolgt, ist strittig. Romanowitsch erhielt keine Präzipitinreaktion oder Komplementfixation. Stroebel will sie erhalten haben. Aber seine Angaben erscheinen mir ebenso dürftig als zögernd. Praktisch hat der Komplementbindungsversuch, wie ich meine, auch Strauss kein brauchbares Resultat ergeben; gleichwohl will ihm Strauss eine zukünftige diagnostische Bedeutung nicht absprechen.

Als therapeutisches Mittel im Verlauf der Trichinose ist neuerdings das Thymol wieder gepriesen worden, das ja in den Tropen auch sonst als Antihelminthikum eine gewisse Rolle spielt (Booth, Göhring und Kahn, Munk, Wenderoth, Mathes). Munk hält die Thymolbehandlung für eine Radikalkur, wenn sie z. Zt. der Darmtrichinose einsetzt. Wenderoth lobt die Thymolwirkung. Auch Eisenhardt spricht ihr das Wort. Das dürfte aber doch wohl stets nur für frühe Stadien der Trichinose Gültigkeit haben. Dagegen scheint vom Salvarsan und Neosalvarsan kein Erfolg gegen die Trichinose bemerkt worden zu sein.

Ist also die Therapie während der Trichinose kümmerlich genug, so hat die Vorbeugung gegen die Trichinosis grossen Erfolg gezeigt. Man sucht die dem Menschen gefährlichen Trichinellenträger im Tierreich festzustellen und zu vernichten. Dazu dient die Trichinellenschau in den Schlachthöfen. Sie erstreckt sich gewöhnlich nur auf das Schwein. Das Rind und das Pferd kommen ja als Trichinellenträger nicht in Frage, ebensowenig Schaf und Ziege; auch das Geflügel und die Kaltblüter sind völlig trichinosefrei.

Für gewöhnlich gilt die Annahme, dass nur das Schwein als Trichinellenträger zu gelten habe. Woher hat nun das Schwein den gefährlichen Parasiten? Offenbar vielfach dadurch, dass eine schlechte Gepflogenheit der Schweinezüchter zur Fütterung ihrer Zucht- und Masttiere auch zerkleinertes, schlecht oder nicht gekochtes Fleisch krank gewordener und erschlagener Tiere der gleichen Gattung, oder anderer trichinellenhaltiger Tiere verwenden

lässt. So erklärt es sich zum Teil, dass gerade aus Schweineställen der Wasenmeistereien, wie man längst weiss, relativ oft trichinellige Schweine zum Verkauf gekommen sind. Deshalb ist heute den Abdeckern und Wasenmeistern die Haltung von Schweinen im Bereich der Abdeckerei überhaupt verboten. Die Abdeckereien sind auch erfahrungsgemäss ein Tummelplatz von Ratten, diesen unerhörten Schädlingen unserer Wirtschaft, unseres Volksvermögens, diesen unliebsamen, kaum abzuwehrenden Gästen auch jener Stätten, wo Abfallstoffe des menschlichen und tierischen Lebens unachtsam herumliegen. Die Ratte ist aber oft genug als Trichinenträger befunden worden. So entspann sich ein Streit der Meinungen: Wird die Trichinella spiralis vom Schwein oder der Ratte auf dieser Welt erhalten? Ich glaube, von beiden.

Die Tatsache, dass wilde Tiere, also Bären, Marder, Dachs, Iltis, Fuchs, Wildschwein, Igel trichinös befunden worden sind, darf man wohl vor allem dem Rattenfang und Mäusefang zuschreiben. Teilweise kommen diese wilden Tiere auch als Aasfresser in Betracht. Trichinöse Bären und Eisbären in Tiergärten verdanken ihre Krankheit der üblen Menageriefütterung mit Abdeckereifleisch. Dass auch Katzen trichinös sein können, hat die Trichinellenforschung früher dargetan, als sie das Schwein in diesem Sinne entdeckte. Sehr wenig bekannt ist aber, dass der Hund, der treue Gefährte des Menschen, viel häufiger Trichinellen enthält, als das Schwein.

Diese Kenntnis haben wir zuerst durch das Trichinenschauamt Chemnitz gewonnen.

Schon Stäubli teilt mit, dass der Chemnitzer Schlachthof von 1897 bis 1900 unter 193 108 Schweinen 0,03 Proz. trichinös gefunden, unter 1177 Hundeschlachtungen aber 1,11 Proz. wegen Trichinose beanstanden musste; also fand sich damals der Hund 37 mal öfter von Trichinellen befallen als das Schwein. Ich habe durch gütiges Entgegenkommen in die Befunde der Trichinellenbefunde der Schlachthöfe fast aller grösseren Städte Deutschlands und Oesterreichs Einblick gewonnen. Aus diesem Material gebe ich zum Vergleich die Zahlen für trichinellige Schweine und Hunde der Schauämter von Breslau, München und Chemnitz.

Stadt	Zeit der Untersuchung	Zahl der untersuchten Schweine	Zahl der untersuchten Hunde	Prozentzahl der trichin Schweine	Prozentzahl der trichin Hunde
Breslau	1. IV. 1904 bis 1. IV. 1924	2 057 137	5 473	0,007	0.622
München	1913–1924	1 074 781	1 010	0,0098	1.92
Chemnitz	1908–1924	899 298	35 887	0,0032	1,18

Diese Tabelle lässt also den Hund in Breslau 86 mal, in München 196 mal, in Chemnitz 369 mal häufiger als Trichinellenträger erkennen gegenüber den beanstandeten Schweinen. Das sind ausserordentliche Unterschiede; und sie sind gewonnen an keinem kleinen Material. Ja, würde die Hundeuntersuchung nur einen 10 fach grösseren Trichinellenquotienten ergeben als die Schweineuntersuchung, so wäre das auffällig genug, um zur Klärung der Anfälligkeit des Hundes anzuregen.

Dies überraschende Ergebnis der gewissenhaften Trichinellenschauämter erweitert die Frage, ob das Schwein oder die Ratte der wesentliche Generationserhalter der Trichinen sei. Man ist heute sehr berechtigt zu fragen, ob nicht dem Hund diese Rolle wesentlich zukommt, und ob nicht jene trichinigen Schweine der Wasenmeistereien hauptsächlich mit Fleisch erschlagener Hunde gemästet wurden. Die Hunde selbst dürften aber ebenso durch den Fang infizierter Ratten, als durch ihren Hang, Abfallfleisch aus Unrat und Müllstätten hervorzusuchen und zu verzehren, infiziert werden. (Vergl. Gg. B. Gruber, „Zur Frage der Trichinellenwirte"; W.m.W. 1925!)

In der Tat ist heute die Frage nach dem eigentlichen Wirt der Trichinellen nicht für ein Tier zu beantworten. Sicher ist, dass der Mensch sich durch den Genuss von ungehörig oder nicht zubereitetem Schweinefleisch infiziert. Seltener mag auch Hundefleisch, vielleicht auch Katzenfleisch, hier eine Rolle spielen, wenn etwa in wenig renommierten Gaststätten halbgebratene Beefsteaks vom Hunde statt vom Rind stammen, oder wenn abergläubische Menschen fettdurchwachsenes Hundefleisch schlecht gekocht oder roh essen, um dadurch ihre Tuberkulose zu heilen, ein in unseren Gebirgsländern, wie im bayerischen Oberland recht verbreiteter Irrwahn. — Wesentlich ist, dass die Trichinosegefahr im Osten der deutschen Lande erheblicher ist, als im Westen. Wenn man z. B. die positiven Trichinellenbefunde von Städten wie Köln und wie Posen vergleicht, wird das aufs klarste ersichtlich.

Jedenfalls ist das eine sicher: Die Kenntnis der Quellen, welche zur Trichinelleninfektion auf allerlei dunklen und schwer zu erleuchtenden Wegen führen, lassen einen vernichtenden Kampf gegen die Verschmutzung der Siedelungen und gegen deren Nutzniesser, die Hunde und die Ratten, ebenso wichtig erscheinen, als die Durchführung der Trichinellenschau im Fleisch geschlachteter Hunde, Schweine und Katzen. Also ist die Abfuhr, Sonderung und sachgemässe unschädliche Verwendung des Hausmülls und der Schlachtabfälle eine höchst gerechtfertigte Forderung.

Es ist auch aus diesem, wie jedem Grund der Gesundheitspflege eine grosse Nachlässigkeit, solche Abfälle in Bäche zu schütten, an Flussufern oder im Randbezirk der Städte aufzustapeln, und so den Ratten und Hunden Gelegenheit zur Wühlarbeit und wohl auch zu mancherlei Art von Infektion zu geben, die gelegentlich dann den Weg zum Menschen findet. Dabei ist zu bedenken, dass das im Freien gehaltene, nicht bis zur Schwerbeweglichkeit gemästete Schwein auch manchmal mit gutem Erfolg auf die Rattenjagd geht, wie ich aus eigener Anschauung in meiner Kindheit bestätigen kann. Natürlich gilt das nicht für schwer bewegliche Mastschweine, die träg hinter dem gewohnten Trog liegen, in dem sie bis zum Uebermass Nahrung finden.

Es liegt also der Gemeinde, dem Staate ob, durch Einhaltung der Regeln der Siedlungshygiene und durch Zwang zur Trichinellenschau auch hausgeschlachteter Schweine und Hunde die Trichinellengefahr zu mindern. Trichinöses Fleisch, trichinöse Tiere völlig zu vernichten, ist praktisch deshalb wichtig, weil es Leute gibt, welche an die pathogene Bedeutung der Trichinellen nicht glauben wollen und Unfug stiften könnten, würden die Vorschriften hierin nicht streng sein. Standen doch schon — genau wie die Impfgegner — verschrobene Gegner der Trichinellenschau auf, die sogar glaubten, Trichinellen schadlos verspeisen zu können und so die angeblich überängstlichen Behörden abzuführen. Die Trichinellophagie ist ihnen aber schlecht bekommen, wenn es sich nicht etwa um stärkst eingesalzenes Fleisch mit ertöteten Trichinellen handelte.

Im allgemeinen kann nur nach völligem Garsieden trichinöses Fleisch schadlos gegessen werden. Verhängnisvoll vermag das unvollständige Durchbraten nicht geprüften Schweinefleisches dem Geniesser zu werden. Einfache Räucherung oder Luftselchung bietet ebenfalls keinen Schutz gegen die Trichinosis. Auch nicht eine Pökelung oder ein tage- und wochenlanges Einsuren in milder Salzlake!

Erst wenn der Salzgehalt des Fleisches 10 Proz. des Fleischgewichtes übersteigt und wenn die gesalzenen Stücke des Fleisches oder des durchwachsenen Speckes nicht zu dick sind, so dass sie gleichmässig der Pöckelung anheimfallen, sind nach einer Woche die in ihren Fasern verborgenen jungen Trichinellen unschädlich. (Süskind). Wäre dies nicht der Fall, hätten die nach dem Krieg in unseren armen, ausgehungerten Ländern massenhaft eingeführten scharfgepökelten und getrockneten Stücke amerikanischen Schweinefleisches und -speckes viel Unglück angerichtet. Der in Amerika entstandene Vorschlag, das Fleisch durch stärkstes und wochenlanges Gefrierenlassen bei etwa — 10 bis — 20° von lebenden Trichinellen zu befreien (Ransom), ist praktisch undurchführbar, wenn auch zuzugeben ist, dass eine 14 tägige Einwirkung von — 10° C die Würmchen im Muskel lähmen kann (Leyer). Bei einer Einwirkung — 15° C und zwar 10 Tage hindurch werden die Muskeltrichinellen getötet (Maas).

Es ist von Interesse, dass aus Amerika der Vorschlag des Gefrierenlassens des Fleisches zu prophylaktischen Zwecken kommt. Dort spürt man nicht gerne den Ausfall der trichinösen Tiere aus der Summe der Schweineschlachtungen. Und dass es in Nordamerika viel mehr trichinöse Schweine gibt, als bei uns, das hat sich gerade an jenen Sendungen amerikanischen Speckfleisches, die nach dem Waffenstillstand bei uns eingeführt wurden, durch unsere Trichinellenschauämter ergeben. Daher sollte es auch obligatorische Pflicht sein, alle ausländischen Schweinfleischsendungen auf Trichinellen prüfen zu lassen; denn wenn auch zahlreiche Fütterungsversuche mit beanstandeten amerikanischen Pökelspeckseiten deshalb resultatlos verliefen, weil ihre Trichinellen unter der Salzwirkung lebensunfähig wurden, so sind doch dann, wenn der Absatz der Ware nicht so reissend erfolgt, wenn nicht so rasch und so scharf gepökelt werden musste, um dem Absatzbedürfnis gerecht zu werden, mit milder, vorbehandelter Ware positive Fütterungsergebnisse erzielt worden.

Für die Trichinellenschau bedeutet es eine grosse Belastung und Verantwortung, sollen so viele Stücke gewissenhaft geprüft werden. Allein durch das Projektionsverfahren, um das sich u. a. besonders Böhm*) verdient machte, wird die Schau wesentlich erleichtert und beschleunigt. Heute können zwei Trichinellenschauer, von denen einer die Präparate herrichtet, einer die Prüfung vornimmt, im Tag etwa 144 Untersuchungsobjekten gerecht werden. (Projektion von Einrichtungen ganzer Trichinellenschausäle mit äusserst vollkommenen Trichinoskopen, wie sie heute von den grossen optischen Werkstätten gebaut werden. Zur Vorweisung dieser Einrichtungen hatten die Firmen Winkel in Göttingen und Carl Zeiss in Jena freundlichst Lichtbilder zur Verfügung gestellt.)

Natürlich hat alles seine Grenzen. Man kann nicht auch die Mettwürste und Streichwürste alle auf Trichinellen untersuchen. Natürlich könnte man sich an solchen Rohfleischwürsten infizieren, wenn etwa der Metzger das Fleisch unsachlich gehaltener und gemästeter Schweine, die er vielleicht billiger bei einem Wasenmeister eingekauft, zum Wurstfüllsel verwendete. Das ist schon vorgekommen! Heute wird sich aber wohl jeder kundige Geschäftsmann in der Fleischerei und Wurstlerei im eigensten Interesse hüten, solches zu tun. Die Grossfirmen bekannter Wurstbereitungsstätten unterhalten sogar teilweise eigene Trichinellenschauer. Sie wissen wohl warum! Man sieht ja dem lebenden Schwein und dem geschlachteten Schwein nicht ohne weiteres an, welch kleiner und doch mächtiger Organismus seine Muskulatur gegebenenfalls besiedelt hat.

Das geht aus dem Studium der Vorbedingungen zu Trichinoseepidemien immer wieder aufs neue hervor: Nur Sorglosigkeit, Trägheit oder Torheit der Menschen lässt die schlummernde Macht jener unheimlichen, kleinen Würmchen sich ungehemmt zur Katastrophe auswachsen, jener kleinen Würmer, deren Organisation so einfach scheint und doch so wunderbar und vielvermögend ist. Wenn irgendwo, gilt auch vom Trichinoseproblem das Wort des grossen

*) Böhm ist in erster Linie auch die Aufklärung zu danken, dass in Bayern, und zwar auch im Süden Bayerns, die Trichinosegefahr grösser ist, als man noch vor 20 Jahren angenommen. In vielfältigen Schriften hat er sich für die Durchführung der Trichinellenschau in Bayern eingesetzt. (Vgl. „Zehn Jahre Agitation zugunsten der allgemeinen Trichinenschau in Bayern", Zschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene 1914, 24, H. 19.

Naturerkenners Goethe: „Die Natur ist immer wahr, immer ernst, immer streng, sie hat immer recht — und die Fehler und Irrtümer sind immer des Menschen."

Aus der Universitäts-Frauenklinik Kiel
(Direktor: Prof. Dr. R. Schröder.)

Zur Frage des Ersatzes der vaginalen Untersuchung durch die rektale Untersuchungsmethode für die Hebammenpraxis.

Von Dr. Reinhold Demme.

Es ist auf der Vollversammlung der „Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens" vom 2. Juni 1925 in Wien leider zu keiner endgültig-klärenden Stellungnahme der Leiter der Hebammenlehranstalten und deren Hebammenlehrer in der Frage der Einführung der rektalen Untersuchung für die Hebammen gekommen. Trotzdem das Gros der Diskussionsredner (Reifferscheid, Zangemeister, Fürst, Füth, Pankow, Schröder u. a., ebenso die anwesenden beamteten Aerzte) sich für die rektale Untersuchungsmethode aussprach, ist es dennoch nicht zu einer Aufstellung von Richtlinien darüber gekommen, ob und in welcher Weise die rektale Untersuchung in der nächsten Zukunft in den Betrieb der Hebammenlehranstalten und in die Praxis der Hebammen einzuführen ist. Diese Unterlassung ist von ganz besonderer Bedeutung, weil wir gerade eben vor einer Neuauflage des Hebammenlehrbuches, event. gar eines Reichshebammenlehrbuches, stehen.

Wir sehen uns aus diesen Gründen genötigt, auch unsere Stellungnahme zur Frage der Einführung der rektalen Untersuchung als geburtshilfliche Untersuchungsmethode speziell für die Hebammen nochmals zu präzisieren, gleichwie es auch schon von verschiedenen anderen Seiten geschehen ist.

Hierbei sollen in erster Linie die Erfahrungen der Kieler Klinik in der Ausbildung der Hebammen und in der Durchführung der Fortbildungskurse zugrunde gelegt werden, mit hinein spielen aber auch Erfahrungen, die ich selber als praktischer Arzt in 5 jähriger Tätigkeit erworben habe. Der Wunsch nach dem Ersatz der vaginalen Untersuchung durch die rektale Untersuchungsmethode ist sowohl für den Arzt, wie für die Hebamme durch die Erkenntnis diktiert, dass in der ausserklinischen Praxis die innere vaginale Untersuchung noch viel zu häufig und ohne hinreichenden Grund ausgeführt und dadurch eine Gefahr für die gebärende Frau herbeigeführt und unnötig gross gestaltet wird. Die Zahlen von Reifferscheid, der feststellen konnte, dass bei denjenigen Fällen, die draussen einmal oder mehrfach vaginal untersucht wurden, in der Klinik dann aber operativ behandelt werden mussten, die Morbidität im Wochenbett sich auf 55 Proz. stellte, sprechen in dieser Beziehung eine ganz besonders deutliche Sprache. Zahlen, die über diese Frage aus den Tagebüchern der Hebammen gewonnen werden, sind kein zuverlässiges Beweismaterial. Die Ursache für die häufige vaginale Untersuchung der Hebammen liegt nun im wesentlichen darin, dass ihre bisherige Ausbildung die Diagnostik durch die äussere Untersuchung und die Bewertung der verschiedenen Handgriffe nicht genügend betont hat, dass die Hebamme also tatsächlich nicht in der Lage ist, die Leistungsfähigkeit der äusseren Untersuchung genügend auszuwerten. In zweiter Linie aber liegt es auch daran, dass die tägliche Praxis von den Hebammen verlangt, Feststellungen über den Geburtsverlauf und seinen jeweiligen Stand zu machen, die sie aus der äusseren Untersuchung allein nicht stellen können, die aber bei einem geduldigen Abwarten der Geburt sich von selber ergeben müssten. Es handelt sich hierbei im wesentlichen um die Feststellung des Standes der Geburt und der Weite des Muttermundes, die teils für ihre eigenen Dispositionen, vor allem aber in der Meldung an den behandelnden Arzt und für den Zeitpunkt, wann sie den Arzt zu einer Geburt rufen soll, eine Rolle spielen. Solange die Ausbildung der jungen Aerzte und die Auffassung der älteren Geburtshelfer sich in Rücksicht auf die geburtshilfliche Diagnostik auf die Wertigkeit und die Leistungsfähigkeit der äusseren Untersuchung, insbesondere des 4. Handgriffes (cf. Demme, M.m.W. 13/24) nicht im Sinne der neueren Auffassungen umgestellt hat und diese nicht selber das Bestreben haben, die für die Aussenpraxis nicht harmlose vaginale Untersuchung auf ein Minimum zu beschränken, so lange können wir unmöglich die Hebamme in die Lage versetzen, der Prellbock in dem Widerstreit der Meinungen zu sein. Es ist unmöglich, dass die Hebamme sich stets und immer mit den Aerzten beim Konsultieren derselben über die Zulässigkeit der Anforderung eines vaginalen Untersuchungsbefundes auseinandersetzt oder gar herumstreitet. Aus diesen praktischen Gesichtspunkten heraus ist es nötig, diese an sich völlig berechtigte Ablehnung einer vaginalen Untersuchung zu unterstützen, letztere der Hebamme überhaupt zu verbieten, und der Hebamme eine andere praktisch brauchbare Untersuchungsmethode in die Hand zu geben. Es ist aber auch zweifellos, dass selbst unter den rigorosesten Bedingungen eine vaginale Untersuchung nicht vollständig entbehrt werden kann, schon in Rücksicht auf die der Hebamme erlaubten operativen Massnahmen, wie Blasensprengung, Tamponade und die halbe Extraktion am Beckenende. Zudem gibt es Fälle, die an sich völlig normal sind und die jede Hebamme der Kompetenz nach vollständig selbst leiten könnte, die sie aber durch die äussere Untersuchung allein wegen ungünstiger Bauchdeckenverhältnisse und ähnlichen Dingen nicht sicher klären kann. In all diesen Fällen ist nun die rektale Untersuchung ein ausserordentlich günstiger und brauchbarer Ersatz für die nicht ungefährliche vaginale Untersuchung. Die rektale Untersuchung muss selbstverständlich mit einer behandschuhten Hand ausgeführt werden. Die Technik der Säuberung des Handschuhs und der Wiederherrichtung für eine neuerliche Untersuchung wird der Hebamme in der Hebammenschule gezeigt. Wir können aus mehrjähriger Erfahrung sagen, dass die Hebamme die rektale Untersuchung sehr rasch und gut erlernt. Es ist selbstverständlich, dass in der Hebammenschule auch die vaginale Untersuchung, aber lediglich zu Lehrzwecken, von den Hebammen ausgeführt werden muss, damit sie sich über die morphologischen Verhältnisse des Beckeninneren so gut wie möglich orientieren kann. Aber es muss stets in der Weise gemacht werden, dass die Hebamme erst die vaginale Untersuchung ausführt, diese Befundaufnahme erlernt und im Anschluss daran den gleichen Befund durch die rektale Untersuchung wieder zu erkennen versucht. Die vaginale Untersuchung wird mit der grossen Desinfektion und dem ganzen Apparat der Asepsis quasi demonstrativ ausgeführt. Genau so erfolgt der Unterricht für die Studenten, so dass auch sie die vaginale Untersuchung für eine ernsthaft anzusehende Massnahme, nicht aber für eine Gleichgültigkeit, die mehr oder weniger oft im einzelnen Fall ausgeführt werden kann, kennen lernen. Mit zunehmender Uebung fällt dann die vaginale Untersuchung weg und die rektale Untersuchung wird dann als einzige Methode von den Hebammen weitergeübt. Auch im Fortbildungskurs lernen die alten Hebammen in kurzer Zeit auf Grund ihrer intravaginalen Erfahrung das Wichtige des rektalen Befundes beurteilen und wir haben stets nur Dank und nicht, wie uns völlig unverständlich erscheint, das Gefühl der Zurücksetzung und des Misstrauens bei den Hebammen durch Einschränkung der vaginalen Untersuchung hervorgerufen.

Die Hauptfrage ist nun die: lassen sich die notwendigen Kenntnisse über den Geburtsverlauf auch in allen regelwidrigen Fällen durch die rektale Untersuchung seitens der Hebamme gewinnen? Bringen wir durch die rektale Untersuchung die gebärende Frau nicht unnötig in Gefahr? Es herrscht Uebereinstimmung darüber, dass in über 90 Proz. aller Fälle, die äussere Untersuchung allein die völlige Klärung des Falles herbeiführen kann und auch den weiteren Geburtsverlauf allein genügend verfolgen lässt. In denjenigen Fällen, wo man durch die äussere Untersuchung die Diagnose nicht genau stellen kann, kommt es vor allem darauf an, festzustellen, was der vorausgehende Teil ist. Das kann die rektale Untersuchung ebenso gut wie die vaginale Untersuchung (cf. Demme, Arch. f. Gyn., Bd. 122). Weiter ist von Wichtigkeit die Feststellung, wo steht der Kopf im Becken oder wie weit ist die tiefste Stelle des Kopfes vom Beckenboden entfernt? Auch diese Frage kann die rektale Untersuchung mindestens ebenso gut, wie die vaginale Untersuchung klären. Die weitere Feststellung, wie steht der Kopf, fordert die Erkennung der Nähte und Fontanellen am Schädel. Es besteht kein Zweifel darüber, dass die Nähte und Fontanellen durch die rektale Untersuchung kaum weniger gut, als durch die vaginale erkannt werden können. Von Wichtigkeit kann weiterhin die Beurteilung der Weite des Muttermundes werden. Wenn wir auch im allgemeinen aus der Art der Wehentätigkeit die Zeitperiode der Geburt erkennen können, so ist es oft doch recht erwünscht, besonders aus Gründen weiterer Disposition zu wissen, wie weit schon der Muttermund ist. Es ist zweifellos, dass mit der rektalen Untersuchung die Weite des Muttermundes, seine Wulstigkeit oder Scharfrandigkeit gut erkannt werden kann. Die rektale Untersuchung hat den Vorzug, dass sie auch wiederholt ohne Schaden ausgeführt werden darf, wodurch in vielen Situationen doch mancher Vorteil gewonnen werden kann. Die Leistungsfähigkeit der rektalen Untersuchung aber reicht nicht aus, um eine Placenta praevia zu erkennen. Hier muss auch der Arzt zwecks therapeutischer Massnahmen die vaginale Untersuchung ausführen, resp. den Fall ohne vaginale Untersuchung einer Klinik überweisen. Die Hebamme aber soll bei Blutungen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft und unter der Geburt stets ohne innere Untersuchung den Arzt rufen, da erfahrungsgemäss nahezu immer eine Placenta praevia vorliegt und hier durch eine innere Untersuchung seitens der Hebamme nur Schaden, aber keinerlei Nutzen gestiftet werden kann. Die wesentlichste Differenz entstand in der Diskussion über die rechtzeitige Erkennung des Nabelschnurvorfalls und über die Gefahr seiner Nichterkennung. Mir scheint, dass die praktische Seite nicht genügend berücksichtigt wurde. Der Nabelschnurvorfall tritt ein entweder akut, wenn bei hoch- und beweglich stehendem Kopf und schon einigermassen erweitertem Muttermund die Blase springt. Will die Hebamme hier erst innerlich untersuchen, so vergeht die kostbare Zeit, die für die Behandlung des Nabelschnurvorfalls von Wichtigkeit ist, die sie aber für die Desinfektion verbraucht. Der Hebamme muss die Gefährlichkeit der genannten Situation eingeschärft werden. Sie muss gleich nach dem Blasensprung und anschliessend daran längere Zeit in kurzen Pausen die Herztöne des Kindes exakt kontrollieren. Werden die Herztöne schlecht, so muss sie sofort die Knie-Ellenbogenlage oder eine andersartige Beckenhochlagerung anordnen, d. h. die einzige Möglichkeit wählen, die sie

auch bei ausgeführter innerer Untersuchung hat und sofort und dringend den Arzt rufen. Die akut bestehende Gefahr dieser Fälle kann sie auch durch die innere Untersuchung keinesfalls beheben. Schnellste Erkennung der Lebensgefahr des Kindes ist wichtig und die sofortige Einleitung der einzig möglichen rettenden Lagerung. In der zweiten Gruppe der Fälle des Nabelschnurvorfalles oder auch des Vorliegens kann sich die Nabelschnur bei noch beweglich oder nicht genug feststehendem Kopf zu irgendeiner Zeit bis zur endgültigen Fixation des Kopfes neben den Kopf vorschieben. Nur die Zeichen der unregelmässig werdenden Herztöne deuten auf eine derartig Komplikation hin. Auch eine vaginale Untersuchung bei noch beweglich stehendem Kopf würde nur diejenigen Fälle erfassen, bei denen das Vorliegen oder der Vorfall der Nabelschnur schon perfekt ist, aber nicht diejenigen, in denen er noch eintreten kann. Ja im Gegenteil, das Eintreten eines Nabelschnurvorfalles kann durch das bei der Untersuchung nicht ganz vermeidbare Hinaufschieben des Kopfes erst recht herbeigeführt werden. Auch hier kann lediglich nur die besonders exakte und aufmerksame Kontrolle der Herztöne über die Gefahren für das Kind orientieren. Das Schlechtwerden der Herztöne ist ein dringender Grund für die Hebamme, den Arzt sobald als möglich zu rufen. Für den Arzt aber ist bei Nabelschnurvorfällen oder Verdacht darauf die vaginale Untersuchung die Methode der Wahl, da die rektale Untersuchung beim Tasten und Erkennen der Nabelschnur oft versagt.

Wir kommen also zu dem Schluss, dass die rektale Untersuchung in der Mehrzahl der Fälle ein sehr brauchbarer und leistungsfähiger Ersatz für die vaginale Untersuchung ist und dass es dringend erwünscht und geboten wäre, den Hebammen diese Untersuchungsmethode für die Fälle, wo sie mit der äusseren Untersuchung nicht zum Ziel kommen, freizugeben, die vaginale Untersuchung jedoch entweder ganz zu verbieten oder lediglich in gleichem Sinne und in gleicher Bewertung zu erlauben, wie ihnen auch operative Massnahmen — z. B. die Extraktion am Beckenende — in ganz besonderen Fällen gestattet sind, mit der Bestimmung, diese Massnahme in ihrem Hebammentagebuch unter besonderer Begründung einzutragen. Für die neue Auflage des Hebammenlehrbuches wünschen wir dringend eine wesentliche Vertiefung der Darstellung der äusseren Untersuchungsmethoden, eine gute in Einzelheiten gehende Darstellung der rektalen Untersuchung und die scharfe Betonung, die vaginale Untersuchung entweder ganz zu verbieten oder nur für ganz besondere obenerwähnte Ausnahmefälle zu erlauben.

Appendizitis und Ovarialblutungen.

Von Prof. Korach-Hamburg.

Unter den abdominellen Erkrankungen, welche zur Fehldiagnose einer akuten Entzündung der Appendix führen können und differentialdiagnostisch in Betracht gezogen werden müssen, stehen die intraabdominellen Blutungen aus einem geborstenen Corpus luteum an letzter Stelle; werden dieselben doch in den meisten chirurgischen Abhandlungen kaum erwähnt und erst in den letzten Jahren scheint die Aufmerksamkeit der Chirurgen und Gynäkologen auf diese mitunter sehr geringfügigen Blutungen als Ursache von Verwechselungen mit Erkrankungen der Appendix gelenkt worden zu sein.

So hat Hedde in seiner Inauguraldissertation bis 1913 nur 15 Fälle aus der Literatur zusammenstellen können, in welchen Blutungen aus einem Corpus luteum zu bedrohlichen Erscheinungen geführt haben. 1919 berichtete Odematt über neun Beobachtungen unter mehr als 900 Appendektomien, in welchen an Stelle der diagnostizierten Erkrankung der Appendix eine Blutung aus einem Corpus luteum bzw. einer geplatzten Ovarialzyste gefunden wurde. Ich selbst verfüge aus den beiden letzten Dezennien über drei Fälle.

Meine erste Beobachtung betraf ein 18 jähriges Mädchen, welches abgesehen von Kinderkrankheiten bis zur jetzigen Erkrankung völlig gesund gewesen und niemals Menstruationsstörungen gehabt hatte; 3 Tage vor dem regulären Menstruationstermin plötzliche Erkrankung mit heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend; es bestand eine akut auftretende anhaltende Daueriliakalgie dextra ohne nachweisbare Intumeszenz (Ortner); die Stelle der ausgeprägtesten Druckempfindlichkeit ist nicht entsprechend dem Mac Burneyschen und Lanzschen Druckpunkte, sondern etwas tiefer symphysenwärts näher dem Uterus zu. In der ganzen Unterbauchgegend ist Blumberg positiv, während bei manueller Verdrängung des Darminhalts, insbesondere der Gase aus dem Colon descendens nach dem Zoekum zu ein Schmerz in der Appendixgegend nicht entsteht. (Rovsing negativ.)

Die erste Temperaturmessung (3 Stunden nach Beginn der Erkrankung): 37,8, P. 120, Resp. 24, oberflächlich; Husten, Niesen, tiefe Inspirationen verstärken den Schmerz in keiner Weise. Ebensowenig Bewegung und Aufsitzen im Bett. Auch besteht keine Dysurie. Das Gesicht stark gerötet, keinerlei Anzeichen einer Anämie; keine ausgesprochene défense musculaire; die Leukozytenzählung ergab 8500.

Die Diagnose lautete: Appendicitis acuta. 12 Stunden nach Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen Laparotomie (Pararektalschnitt). In der Bauchhöhle, speziell im kleinen Becken ca. 40 ccm helles flüssiges Blut mit Koagulis, dasselbe entstammt einem geplatzten Corpus luteum des rechten Ovarium, welches eine haselnussgrosse Hervorwölbung zeigt.

Die rupturierte Stelle wird übernäht. Die Appendix nicht adhärent, wird entfernt. Dieselbe zeigt weder makroskopisch noch mikroskopisch irgendwelche pathologische Veränderung. Die Heilung geht rasch vonstatten. Die Temperatursteigerungen halten 4 Tage nach der Operation an und schwanken zwischen 37,8 und 38,2 (rektal). Zur erwarteten Zeit stellten sich die Menses ein, angeblich stärker als die vorhergehenden. In den nächsten Monaten bleiben dieselben regelmässig.

Der zweite Fall betraf eine 36 jährige Frau, Mutter von 2 Kindern. Letzter Partus vor 8 Jahren. Seit dieser Zeit keinerlei Menstruationsstörung. November 1913, 4 Tage vor den erwarteten Menses, plötzliche Erkrankung mit starken Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Besonders schmerzhaft Lanz und MacBurney. Die druckempfindliche Partie zieht sich nach unten und nach der Mittellinie hin, überschreitet diese jedoch nicht. Blumberg und Rovsing negativ. Keine défense musculaire. Leukozytenzählung 10 000. Laute Darmgeräusche auskultierbar. Bewegung, Aufsitzen und Bauchlage bringen keine Vermehrung der Schmerzen, ebensowenig wie Husten, Niesen; keine Dysurie.

Anfangstemperaturen 37,7, P. 124, stark gerötetes Gesicht. Schlechtes Allgemeinbefinden. Kein Erbrechen. Vaginale und rektale Untersuchung ergeben eine stärkere Druckempfindlichkeit der rechten Adnexgegend, besonders des rechten Ovarium.

Diagnose: Appendizitis? Ovarialblutung?

Da die Temperatursteigerung in den nächsten Stunden zunimmt, 38,3, Steigerung der Pulsfrequenz auf 128 und Zunahme der Schmerzen in der rechten Iliakalgegend, wird die Operation beschlossen, Pararektalschnitt zur Entfernung der Appendix.

Nach Eröffnung des Abdomen findet sich zwischen den Darmschlingen hellrotes Blut, teils flüssig, teils koaguliert. Auf der Oberfläche des rechten vergrösserten Ovarium frische Blutgerinnsel, welche mit dem Pole eines frischen Corpus luteum zusammenhängen. Beim Hervorziehen des rechten Ovarium quillt Blut aus der Perforationsstelle. Uebernähung der Rissstelle, Entfernung der Koagula, die Appendix lässt sich leicht entwickeln und entfernen; abgesehen von einem kleinen Kotkonkrement ist dieselbe vollständig normal und zeigt keinerlei pathologische Veränderung.

Die Heilung erfolgt per primam, nur besteht noch eine Reihe von Tagen Temperatursteigerung mit Exazerbationen bis 38,6. Erst vom 5. Tage ab ist die Kranke vollständig fieberfrei. Die Leukozytenzahl ist nach Herabgehen des Fiebers auf 5000 gesunken. Am 6. Tage der Erkrankung traten die Menses auf, etwas stärker, als die Kranke es gewohnt war. In den folgenden Monaten war die Menstruation vollständig regulär ohne jede Schmerzempfindung. Die Kranke befand sich in der ersten Zeit wohl, hatte keinerlei Schmerzen im Unterleib.

18 Monate nach der Operation plötzliche fieberhafte Erkrankung mit Schmerzen in der linken Seite. Temperatursteigerung bis 38,5. Es handelte sich um eine akute anhaltende (Dauer-)Iliakalgie. Das Abdomen war leicht balloniert, die Schmerzen zogen nach der Symphyse hin, ohne die Mittellinie zu überschreiten, die Ovarialgegend besonders druckempfindlich; die Vaginaluntersuchung ergibt eine starke Schmerzhaftigkeit des linken Ovarium. Leukozyten 7800, keine défense musculaire, geringe Darmgeräusche, kurzum die gleichen Erscheinungen, die wir 2 Jahre vorher bei derselben Kranken rechtsseitig beobachtet hatten und die uns veranlasst hatten, eine Entzündung der Appendix anzunehmen. Meine Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete: Berstung eines Corpus luteum (Follikelberstung linkerseits).

Differentialdiagnostisch konnte im vorliegenden Falle eine Extrauteringravidität in Frage kommen; gegen diese Diagnose sprachen die anamnestischen Angaben, dass die Menses nicht ausgesetzt, was allerdings kein absolut untrügliches Zeichen, sowie die Angabe der Kranken, dass in der in Betracht kommenden Zeit ein geschlechtlicher Verkehr nicht stattgefunden.

Von einem operativen Eingriff wurde auf meinen Wunsch zunächst Abstand genommen, da keinerlei Symptome auf eine peritonitische Reizung resp. grössere intraperitoneale Blutung hinwiesen. Ich beschränkte mich auf Eisapplikation, Bettruhe und diätetische Verordnungen mit dem Resultat, dass nach 3 Tagen die Temperaturen heruntergingen und die Pulsfrequenz entsprechend abnahm. Die Schmerzen, sowohl spontane als Druckschmerzen, dauerten 4 Tage und liessen mit dem Auftreten der Menses nach, welche seit dieser Zeit wieder in regelmässigen Intervallen erschienen. Die Kranke war seit jener Zeit in bezug auf ihre Unterleibsorgane vollständig beschwerdefrei.

Dass ich betreffs der Diagnose, der eingeschlagenen Therapie und dem gleichzeitigen Verzicht auf ein aktives Eingreifen auf dem richtigen Wege war, bewies mir der günstige Verlauf.

Eine ähnliche Beobachtung von doppelseitiger Corpus luteum-Blutung liegt aus der englischen Literatur vor, in welcher Gieles einen Fall publizierte, bei dem 11 Monate nach der wegen Corpus luteum-Blutung vorgenommenen Operation des rechten Ovarium die gleichen Erscheinungen auf der linken Seite auftraten und zu einer Exstirpation des linken Eierstockes führte, wodurch selbstverständlich Sterilität herbeigeführt wurde. Ich glaube, dass dieser Eingriff hätte unterbleiben können, da die bei ähnlichen Fällen vorgenommene Uebernähung genügte, um eine Stillung der Blutung herbeizuführen; eine vollständige Entfernung der Blutgerinnsel sowie des flüssigen Blutes aus der Peritonealhöhle bei mässigen Corpus luteum-Blutungen erscheint mir deshalb überflüssig, weil die intakten — nicht entzündlichen — serösen Häute grössere Blutmengen in sehr kurzer Zeit zu resorbieren imstande sind; liegen doch hierfür experimentelle Beweise Trousseaus aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts vor, nach welchen in kurzer Zeit sehr grosse Blutmengen bis zu 2 Liter von der Pleura restlos resorbiert worden sind. Und eine noch grössere Resorptionskraft besitzt die nicht entzündete Peritonealhöhle, aus welcher grössere Blutmengen, wenn auch unter Fiebersteigerung, in kurzer Zeit verschwinden können.

Eine besondere Würdigung verdient bei rechtsseitigen Erkrankungen die Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und leichten Blutungen aus dem Corpus luteum resp. Follikelblutungen. Die Frage, ob wir imstande sind, mit Sicherheit die beiden Erkrankungen zu differenzieren, muss ich im negativen Sinne beantworten. Der Beginn der Erkrankung ist bei beiden Affektionen plötzlich mitten in bester Gesundheit; bei beiden Affektionen kann der Schmerz von vornherein sehr heftig sein. Auch die Temperatursteigerungen können differentialdiagnostisch nicht verwertet werden. Sowohl bei der Appendizitis als bei den Blutungen aus dem Corpus luteum (aus dem Ovarium) können anfänglich Temperatursteigerungen fehlen, an-

dererseits können bei beiden Affektionen gleich im Beginn der Erkrankung Temperaturerhöhungen vorkommen. In den von mir beobachteten Fällen waren in den ersten zwei Tagen Temperatursteigerungen über 38, wie wir sie häufig auch bei Appendizitis finden.

Die Qualität der Schmerzen, die Lokalisation derselben könnte differentialdiagnostisch insofern verwertet werden, als bei der Appendizitis Mac Burney und Lanz die druckempfindlichsten Stellen sind, während bei den in Frage stehenden Erkrankungen des Ovarium die Schmerzen mehr median symphysenwärts lokalisiert werden und an diesen Stellen auch ihre grösste Intensität haben; die Défense musculaire fehlte bei meinen Fällen, wie es ja auch häufig im Beginn der Appendizitis der Fall zu sein pflegt. Das Fehlen des Rovsingschen Symptomes dürfte mehr für eine Blutung als eine Erkrankung der Appendix sprechen.

Die Leukozytenzählung ergibt in den ersten Stunden — und um diese handelte es sich ja bei der Differentialdiagnose — bei Appendizitis keinerlei Veränderung der Leukozytenkurve, während Pankow und de Quervain bei intraabdominellen Blutungen, z. B. bei Tubenruptur, besonders hohe Leukozytenwerte (Hyperleukozytose) gefunden haben, die teilweise als eine posthämorrhagische, teilweise aber auch als eine durch den starken Peritonealreiz bedingte aufgefasst wird.

Hösslin kam auf Grund klinischer Untersuchungen und experimenteller Resultate zu dem Schluss, dass in gewissen Fällen bei unklaren Abdominalerkrankungen eine sehr hohe Leukozytose als differentialdiagnostisches Zeichen für Blutung und gegen Entzündung zu verwerten sei. Zeigt eine Kranke bei Fehlen von ausgesprochenen Symptomen einer Infektion, also bei annähernd normaler Temperatur und ruhigem Puls, eine nicht ohne weiteres erklärbare sehr hohe Leukozytenzahl, so glaubt H. hieraus auf eine intraabdominelle Blutung aus irgendeiner Ursache schliessen zu dürfen. Entgegen dieser H.schen Behauptung fand sich weder bei den von Odematt beschriebenen Fällen, noch in meinen Beobachtungen eine grössere Leukozytenzahl als 10 800 (Schwankungen zwischen 5400 und 10 840), so dass m. E. eine Leukozytose für die Differentialdiagnose nicht verwertet werden kann.

Zusammenfassend muss ich nach meinen Beobachtungen (der dritte Fall hatte den gleichen Verlauf wie der erste, weshalb ich auf die Beschreibung desselben verzichtet habe) und den in der Literatur veröffentlichten Fällen sagen, dass wir über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose (— Appendizitis- resp. Follikelblutung aus einem Corpus luteum —), die jedoch nur unter Berücksichtigung einer sehr sorgfältig erhobenen Anamnese gestellt werden darf, nicht hinauskommen. Eine solche Wahrscheinlichkeitsdiagnose darf aber mit Rücksicht auf die grosse Verantwortung, mit der wir uns durch die Unterlassung eines operativen Eingriffes belasten, in keiner Weise unser Handeln beeinflussen, und uns in den Fällen, wie den von mir mitgeteilten, von einer aktiven Therapie und Probelaparotomie abhalten.

Literatur.

1. Odematt: Bruns Beitr. Bd. 127. — 2. Giles: Lancet, Februar 1910. — 3. Hedde: Inaug.-Diss. Freiburg 1913. — 4. Hössli. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. Bd. 27. — 5. de Quervain: Chirurg. Diagnostik 1913. — 6. Rieck: Appendizitis und Haematoma ovarii. Zbl. f. Gyn. 1910. — 7. H. Wilson: A case of Haematoma of the ovary simulating attack of Appendicitis. Lancet 1905.

Aus der IV. inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. (Oberarzt: Dr. Reye.)

Beitrag zur Frage der „Agranulozytosis".

Von Dr. Rudolf Bantz, Assistenzarzt.

Ende 1923 erfolgten durch Schulz und Friedemann die ersten Berichte über ein neuartiges Krankheitsbild, das sich durch Fehlen von granulierten Leukozyten, durch schwere gangränöse Rachenprozesse und blitzartigen, letalen Verlauf auszeichneten. Unabhängig hiervon habe ich auf Anregung von Herrn Oberarzt Reye über zwei gleichartige Fälle in der Mediz. Klinik 1923 berichtet. Meine damalige Bezeichnung „Leukämieartige Zustandsbilder unter dem Bilde extremer Leukopenie" hat es wohl mit sich gebracht, dass meine Mitteilung in der Literaturangabe von den meisten Autoren, die sich mit diesem Gegenstand beschäftigt haben, nicht beachtet ist.

Inzwischen sind nun von verschiedenen Seiten Berichte über neue Beobachtungen dieses Krankheitsbildes, z. T. unter der von Friedemann angegebenen Bezeichnung „Angina agranulocytotica" erschienen (Leon, Petri, Lauter, Gimplinger, Elkeles, Ehrmann und Preuss), die, von geringen Abweichungen abgesehen, fast völlige Uebereinstimmung des Befundes wie des Verlaufes zeigten, so dass an sich das Krankheitsbild einen scharf umrissenen Symptomenkomplex aufweist. Bezüglich der Frage der Aetiologie herrscht jedoch noch keine Klarheit. Sind es doch lediglich kritische Ueberlegungen, die aus dem Befunde und Verlauf heraus den ursächlichen Zusammenhang vermuten lassen, um so mehr als uns der pathologisch-anatomische Befund bezüglich der ätiologischen Deutung absolut im Stich lässt und einwandfrei über längere Zeit beobachtete Fälle noch nicht zur Verfügung standen, wenn man von dem einen von Lauter beschriebenen Fall über Heilung und späteren Exitus letalis durch Pneumonie und dem von Ehrmann und Preuss mitgeteilten, in Heilung übergegangenen Fall absieht.

Zur weiteren Beurteilung und Klärung des Krankheitsbildes der „Agranulozytosis" möchte ich über 3 weitere Fälle berichten, die auf der 4. Inn. Abt. des Allg. Krankenhauses Eppendorf zur Beobachtung gelangten und einige neue nicht unwesentliche Krankheitsmomente aufwiesen. Ich möchte vorweg betonen, dass einer dieser Fälle einen 4jährigen Jungen betrifft, während bisher nur Frauen in mittleren Jahren beobachtet waren, und dass in einem anderen Falle eine längere Beobachtung möglich war, da die Kranke mit einer anderen Erkrankung auf der Station lag und während der Rekonvaleszenz erst das Bild der Agranulozytosis auftrat.

Ich lasse die Krankengeschichten folgen:

Fall 1. 4¼ jähriger Knabe, der am 6. V. 24 mit der Diagnose Diphtherie aufgenommen wurde.

Vorgeschichte: Das aus gesunder Familie stammende Kind war bisher nie krank. Seit 3 Wochen fühlte es sich nicht wohl, war bettlägerig und nahm keine Nahrung zu sich. Der Arzt verordnete Höhensonne wegen Skrofulose, jedoch trat keine Besserung ein. 2 Tage vor der Aufnahme trat Fieber bis 40 auf und es wurde ein kleiner weisslicher Belag im Rachen festgestellt. Trotz Di-Heilserum Verschlechterung, daher Aufnahme.

Befund: Schwächliches Kind mit auffallend starker Blässe. Am Rumpf 4 sehr kleine Hautblutungen. Innere Organe, Nervensystem o. B., lediglich eine wenig vergrösserte Milz. Keine Drüsenschwellungen, keine Schleimhautblutungen. Aus dem Munde aashaft stinkender Geruch. Rachen mässig stark gerötet, l. Tonsille o. B., r. Tonsille in ziemlicher Ausdehnung von einem nekrotischen, schmierig grün-schwarzen Belag eingenommen. Temp. 39,8. Die Blässe, der schwere Rachenprozess erweckten den Verdacht einer vorliegenden Blutkrankheit. Der Blutstatus ergab folgendes: Hb 35 Proz., Erythrozyten 3,9 Mill., Leukozyten 6700, mithin eine hochgradige Anämie. Im Blutausstrich befanden sich bei genauer Durchsuchung nur Lymphozyten, und zwar 92 Proz. kl. Lymphoz., 8 Proz. gr. Lymphoz. Am folgenden Tage war der Allgemeinzustand wesentlich schlechter. Im Rachen zeigte sich jetzt ein ausgedehnter gangränöser Zerfall der r. Tonsille, eines Teils des Zäpfchens und der Gegend des hinteren Gaumenbogens. Temp. 40,5°, Zahl der weissen Blutzellen: 2300. Blutbild: 93 Proz. Lymphoz., 7 Proz. granulierte Zellen. Oxydase Reaktion neg. Wa.R. neg. Blutkultur steril. Urin, Urinsediment o. B. Stuhlkultur: Koli. Diazo: negativ. Die Rachenabstriche ergaben auf Hammelserum und Blutplatte kulturell keine Di-Bazillen; mikroskopisch nur reichliche Staphylo- und Streptokokken sowie vereinzelt fusiforme Stäbchen und Spirillen. Am folgenden Tage trat unter rapider Verschlechterung und starker Zunahme des gangränösen Prozesses der Exitus ein.

Pathologisch-anatomischer Befund: Gangräneszierende Tonsillitis und Pharyngitis. Subpleurale und subperikardiale Blutungen. Wenig vergrösserte, weiche Milz. Rotes Femurmark. Leichenblut: kulturell steril.

Fall 2. Aufgenommen am 12. V. 1924 mit der Diagnose: Diphtherie.

Vorgeschichte: 37 jähr. Frau, die stets gesund, sich seit 4 bis 5 Wochen sehr matt und abgeschlagen fühlte, 2 Tage vor der Aufnahme mit Hals- und Schluckbeschwerden erkrankte und wegen schneller Verschlimmerung eingeliefert wurde.

Befund: Mittelgrosse, kräftig gebaute Frau, die rein äusserlich einen kräftigen, frischen Eindruck macht. Auffallend ist nur die starke Hinfälligkeit und Adynamie (Blutdruck: R.R. 75). Innere Organe o. B. Im geröteten Rachen war nur ein mässig grosser streifenförmiger Belag auf der l. Tonsille. Die Blutuntersuchung ergab hier folgendes: Hb. 85 Proz., Erythroz. 4,6 Mill. Leukoz.: trotz wiederholter Zählung nur 300—500. Im Blutausstrich gelang es mir in 1½ Stunden nur 33 weisse Blutzellen zu finden, die wieder sämtlich Lymphozyten waren. Auch hier war die Blutkultur steril, die Oxydasereaktion negativ; keine Zeichen von hämorrhagischer Diathese. Der Verlauf war hier noch rapider; bereits am folgenden Tage trat bei rasch zunehmendem Verfall und schneller Ausbreitung des Rachenprozesses der Exitus letalis ein. Ein Versucha, mit Neosalvarsan therapeutisch eine günstige Einwirkung zu erzielen, war ergebnislos; lediglich die Leukozytenzahl war kurz danach auf 1200 angestiegen. Patholog.-anatom. Befund: Gangräneszierende Tonsillitis und Pharyngitis. Subpleurale und subperikardiale Blutungen. Multiple hanfkorngrosse bis pfennigstückgrosse nekrotische Herde in der Magenschleimhaut. Milz o. B. Knochenmark o. B. Leichenblut: steril.

Fall 3. 47 jähr. Frau, aufgen. 3. III. 1925 mit der Diagnose: Lungenleiden. Vorgeschichte: Als Kind Gelenkrheumatismus und Krämpfe, seitdem Herzfehler. 1916 Typhus und Lungenentzündung. Seit Anfang Februar 1925 Husten, Rückenschmerzen, allgemeine Schwäche, Appetitlosigkeit. Langsame Verschlimmerung, konnte sich kaum mehr fortbewegen.

Befund: Mittelgross, blass. Zahlreiche grosse, alte Brandnarben am Rumpf und den oberen Extremitäten. Rachen o. B. Keine Drüsenanschwellungen. Am Herzen präsystolisches Geräusch an der Spitze, die übrigen inneren Organe wie das Nervensystem o. B. Hochgradige Plattfüsse, Onychogryphosis. Gelenke frei. An beiden Armen und Händen durch Narben bedingte Kontrakturen. Schmerzhafte Schwellungen verschiedener kleiner Gelenke der linken Hand.

Diagnose: Polyarthritis acuta.

4. III. Wenig Husten, grosse Mattigkeit, subfebrile Temperatur.

7. III. Auf Melubrin und Aspirin normale Temperatur. Fingergelenke abgeschwollen. Ponndorf +. WaR. neg. Lungen röntgenologisch o. B.

Blutstatus: Hb. 70 Proz., Erythroz. 3,9 Mill., Leukoz. 6000.

Blutbild: Eosinophile 5 Proz., Stabkernige 4 Proz., Segmentk. 60 Proz., Lymphoz. 32 Proz., Gr. Mon. 3 Proz.

10. III. Unveränderter Zustand. Ueber der Pulmonalis synchron mit der Herztätigkeit deutliches Knarren (Pericarditis sicca). Hb 70 Proz.

18. III. Allgemeine Besserung. 3,5 kg Gewichtszunahme in 12 Tagen, steht auf.

25. III. Temperaturanstieg mit heftigen Schmerzen im linken Handgelenk, das alle Zeichen einer Entzündung zeigt.

27. III. Temp. 39. Unerträgliche Schmerzen, die weder durch Antipyretica noch durch Morph. gelindert werden.

28. III. Klagen über Leibschmerzen. Klinisch o. B. Die Gelenke schwellen ab. Rachen etwas gerötet, Tonsillen wenig vergrössert, kein Belag.

30. III. Starke Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Am Herzen diastolisches Geräusch über Mitralis und Pulmonalis. Das perikarditische Reiben hat sich über die ganze Herzpartie verbreitert. Im Rachen keine Aenderung.

31. III. Starke Schmerzen im Leib. Irreguläre Herztätigkeit, grosse Hinfälligkeit. Temp. 37,5. Leukoz. 4700. Blutbild: 7 Proz. Neutrophile, 93 Proz. Lymphozyten.

1. IV. Zunehmende Verschlechterung, schlechte Herztätigkeit, etwas Husten. Rachen: keine Aenderung.

2. IV. Somnolenz. Rachen: Nekrotischer Belag auf beiden Tonsillen. Leukozyten: 1300, Blutbild: 2 Proz. Neutrophile, 98 Proz. Lymphozyten. Zunehmender körperlicher Verfall sowie Zunahme der nekrotisierenden Angina, Blutkultur steril. Urin: E. neg. Sediment: Erythroz., Leukoz., reichlich Zylinder. Abends 7 Uhr Exitus.

Pathol.-anat. Befund: Nekrotisierende Angina und Pharyngitis. Rekurrierende verruköse Endokarditis. Pericarditis fibrinosa. Stellenweise im Femur rotes Mark. Leichenblut: kulturell steril.

Im Anschluss sei noch der mikroskopische Befund erwähnt. In allen Fällen zeigte sich, wie es auch Petri schon erwähnt, eine ausserordentlich starke Zellarmut des Knochenmarkes, insbesondere der Bildungsstätte der myeloischen Zellen. Weder im Knochenmark, noch in der Milz, Leber, den Lymphdrüsen, fanden sich lymphatische Wucherungen oder Metaplasien. In den Gefässen der inneren Organe fanden sich ebenfalls ausschliesslich lymphozytäre Elemente.

Betrachten wir zusammenfassend die drei beschriebenen Fälle, so zeigen sie in ihrem Symptomenkomplex und Verlauf fast völlige Uebereinstimmung mit den bisher geschilderten.

Die Symptome: Kontinua bis 40, schwerste nekrotisierende Rachenprozesse, fehlende hämorrhagische Diathese, das völlige Fehlen der granulierten Leukozyten, fanden sich in allen Fällen. Dazu möchte ich noch die hochgradige Adynamie und den sehr niedrigen Blutdruck (z. B. in einem Falle R.R. 75) erwähnen. Ausserdem muss als wichtig hervorgehoben werden, dass die Zerfallsprozesse nicht nur auf die Rachenorgane beschränkt zu sein brauchen, sondern auch die Schleimhäute anderer Körperregionen und die äusseren Bedeckungen betreffen können. (Rachen, Kehlkopfeingang, Magen, Anal- und Genitalgegend.) Weiter zeigt es sich, dass nicht nur das weibliche Geschlecht allein betroffen wird und dass einige Fälle auch mit einer mehr oder weniger starken Anämie einhergehen können. Besonders sei betont, dass in sämtlichen 5 von mir beobachteten Fällen intra vitam sowie aus dem Leichenblut keine pathogenen Keime gezüchtet werden konnten.

Einen breiteren Raum nimmt in allen Arbeiten die kritische Betrachtung des ätiologischen Momentes ein, das wie bei allen Blutkrankheiten auch bei der in Rede stehenden Erkrankung noch völlig unklar ist.

Die ersten Arbeiten beschäftigten sich naturgemäss mit der Umgrenzung der Agranulozytose als selbständiges Krankheitsbild und seine Abgrenzung gegen ähnliche Zustandsbilder, was mit Hilfe unserer verfeinerten Blutuntersuchungsmethoden und anderen Unterscheidungsmerkmalen gelang. Es konnten so die akuten Leukämien, die akuten Aleukämien, die aplastische Anämie, die Sepsis usw. ausgeschaltet werden, wie der pathologisch-anatomische Befund, das Verhalten der Erythropoese, der Thrombozyten, die negativen bakteriologischen Befunde bewiesen. So entstand zunächst die von Friedemann angegebene Bezeichnung „Angina agranulocytotica". Rein ätiologisch betrachtet bedeutet diese Bezeichnung eine mit Granulozytenschwund einhergehende Halsaffektion, wonach also as das Primäre die Halsaffektion angesprochen wurde. Diese Anschauung hat sich im Laufe der Zeit wesentlich geändert, insofern als heute die Erkrankung des leukopoetischen Systems in der Hauptsache als das Primäre angesehen wird und die gangränösen Halsprozesse als Folge der mangelnden Widerstandsfähigkeit der Gewebe, letztere bedingt durch das Fehlen der neutrophilen Leukozyten. Dafür sind unserer Ansicht nach die drei beschriebenen Fälle ein vollgültiger Beweis. Fall 1 und 2 weisen in der Anamnese beide die Angaben auf, dass seit Wochen eine hochgradige Mattigkeit bestand, ohne dass ein Rachenprozess vorhanden war. Fall 3 zeigt dies noch deutlicher, da hier schon objektiv ein schwerer Krankheitszustand aufgetreten, im Blutbild schon eine Agranulozytosis nachgewiesen war, ohne dass ein Rachenprozess festgestellt wurde, dieser vielmehr erst sub finem sich entwickelte.

Aus diesem Grunde ist es berechtigt zu sagen, dass es sich um eine Systemerkrankung der Leukopoese handelt mit sekundären nekrotischen Prozessen, die sich, wie schon hervorgehoben, nicht nur auf den Rachen erstrecken, sondern, wie Fall 2 zeigt, auch zu Nekrosen der Magenschleimhaut und, wie die 1923 von mir beschriebenen Fälle dartun, auch zu gangränösen Prozessen der Glutäal- und Genitalregion führen können. Dies zieht nach sich, dass die einfache Bezeichnung „Agranulozytosis" den Tatsachen am nächsten kommt.

Die Frage nach dem ursächlichen Moment ist unseres Erachtens noch völlig unklar, und darüber können auch diese neuen Fälle keine weitere Klarheit schaffen. Die so naheliegende Vermutung, eine Sepsis als Ursache anzunehmen, ist einstweilen noch nicht bewiesen. In allen fünf von uns beobachteten Fällen war intra vitam wie postmortal das bakteriologische Resultat absolut negativ. Die in der Literatur beschriebenen Fälle (z. B. Türk) sind entweder als reine Sepsis oder als sekundäre Infektion auf Grund der fehlenden Abwehrkräfte zu betrachten, wie ja auch schon von einzelnen Autoren (Elkeles) hervorgehoben wird. Ob eine infektiöse Noxe das ursächliche Moment ist, ist und bleibt eine Hypothese, solange nicht nachgewiesen ist, dass eine besondere Disposition des leukopoetischen Systems gegenüber einem Infekt möglich ist.

In diesem Zusammenhang sei auch noch der sogenannten lymphatischen Reizung erwähnt, die Gimplinger bei einem Fall beobachtete und als vikariierend entstanden annehmen zu müssen glaubt. Lymphatische Reizung, d. h. eine starke relative Lymphozytose bei gleichzeitiger Hypoleukozytose wurde 1918 von Deussing bei einigen Fällen von Angina beobachtet. Auch wir verfügen über eine ganze Anzahl von ähnlichen Beobachtungen aus unserer Diphtherieabteilung. Gleichermassen sahen wir auch hochgradige Lymphozytosen bei Leukozytenzahlen bis zu 60 000 bei 2 Fällen von Bronchiektasen. Eine derartige lymphatische Reizung liegt aber bei den Agranulozytosen nicht vor, da es sich nicht um eine absolute Vermehrung der Lymphozyten, sondern nur um eine rein relative handelt, die naturgemäss in die Erscheinung tritt, wenn die granulierten Leukozyten an Zahl abnehmen.

Zusammenfassung.

1. Bei der Agranulozytosis handelt es sich um ein schweres Krankheitsbild, das sich durch Dysfunktion des leukopoetischen Systems auszeichnet.

2. Die Agranulozytosis geht mit schweren nekrotisierend-gangränösen Prozessen einher, die vornehmlich die Rachenorgane, jedoch auch andere Schleimhäute und die Haut befallen und sekundär zu einer Bakteriämie führen können.

3. Sie befällt männliche und weibliche Individuen verschiedener Lebensalter.

4. Die Prognose ist nach den bisherigen Beobachtungen meist infaust. Ob es wirklich leichtere Formen der Krankheit gibt, kann als wahrscheinlich angenommen werden. (Bisher nur 2 Beobachtungen von Lauter, Ehrmann und Preuss.)

5. Die Therapie war bisher erfolglos. Beachtung verdient Neosalvarsan oder Bluttransfusion.

6. Die Aetiologie ist unklar. Berechtigt ist die Annahme, dass es sich um eine primäre Erkrankung des leukopoetischen Systems handelt. Vermutet wird, dass diese auf infektiöser Basis bei besonderer Disposition eintritt. Die Eintrittspforte der ersten Infektion ist nicht sicher bekannt, mag aber wohl des öfteren in den Rachenorganen zu suchen sein.

Nachtrag: Erst nach Abschluss meiner Arbeit liegt mir eine gleiche von Zadek in der Med. Klinik vor, die Beachtung verdient. Seine Beobachtungen decken sich fast völlig mit den meinigen bis auf die Metaplasien, die wir in keinem Falle beobachten konnten. Seiner Ansicht, dass die Agranulozytose kein selbständiges Krankheitsbild, sondern nur ein abnormer Reaktionstyp ist, können wir uns jedoch nicht anschliessen.

Literatur.

1. Bantz: M.Kl. 1923. — 2. Deussing: D.m.W. 1918. — 3. Friedemann: M.Kl. 1923. — 4. Gimplinger: M.Kl. 1924. — 5. Elkeles: M.Kl. 1924. — 6. Leon D.: Arch. f. klin. M. Bd. 143. — 7. Frank: D.m.W. 1916. — 8. Lauter: M.Kl. 1924. — 9. Petri: D.m.W. 1924. — 10. Schulz: M.Kl. 1923. — 11. Türk: W.m.W. 1908. — 12. Ehrmann und Preuss: Kl. W. 1925.

Aus dem Ambulatorium der II. med. Klinik zu München. (Prof. Friedrich v. Müller.)

Ueber Alysin, ein neues Gichtmittel.

Von Dr. Hans Anton.

Von der Firma Chupha G.m.b.H., chem.-pharm. Laboratorium, München, wurde uns eine grössere Versuchsmenge von Alysin — einem neuen Mittel gegen Gicht und Rheumatismus — zur Verfügung gestellt. Obwohl uns das Mittel seiner genauen Zusammensetzung nach unbekannt ist und wir deshalb mit Widerstreben an die Arbeit herantraten, entschlossen wir uns doch, einige Versuche an Kranken auszuführen. Nach den Angaben der „Chupha" ist Alysin ein Präparat, das durch Hydrolyse aus nicht näher bezeichneten Pflanzen gewonnen wird, in der Hauptsache Zitronen-, Aepfel-, Weinsäure, Bitterstoffe (aus Sarsaparillae und Herba absinthii) sowie Sirup enthält, völlig giftfrei, insbesondere frei von Colchicin, narkotischen Substanzen und Atophan ist. Da wir nun sowohl mündlich von anderen Aerzten als auch aus einigen Publikationen (Ostermeier[1]), Herzog, Dallmayer über die günstige Wirkung des Alysins hörten, gaben wir das Mittel geeignet erscheinenden Kranken. Herr Prof. Kämmerer beauftragte mich, unser Beobachtungsmaterial zu sammeln und besonders auch den Harnsärespiegel des Blutes bei den Kranken während der Dauer der Alysinkur zu beobachten.

Wir gingen in jedem Fall folgendermassen vor: Nach 3tägiger purinfreier Kost wurde bei jedem Kranken Blut entnommen und wir bestimmten im Serum den Harnsäuregehalt nach der Methode Folin-Wu mit dem Autenrieth-Königsbergerschen Kolorimeter. Wir gaben sodann eine Flasche Alysin, die in den fol-

[1]) M.m.W. 1924 Nr. 29.

genden 8 Tagen aufzubrauchen war, und bestimmten wiederum den Harnsäuregehalt im Blute. Indem wir so in bestimmten Zeitabschnitten nach jeder verabreichten Flasche Alysin den Harnsäuregehalt im Blut quantitativ bestimmten, bekamen wir bei jedem Kranken eine Reihe von Werten, die wir in Kurven zusammenfassten. An Hand dieser Kurven konnten wir feststellen, dass der Harnsäurespiegel im Blut, der im Anfang zum Teil beträchtlich erhöht war, im Verlauf der Alysinkur entschieden herabgedrückt wurde und normale Werte annahm. Mit dem Sinken des Harnsäuregehaltes ging eine subjektive Hebung des Allgemeinbefindens der Kranken in der Regel Hand in Hand. Im Durchschnitt gaben wir jedem Kranken ungefähr 12 bis 15 Flaschen Alysin, womit in zahlreichen Fällen Beschwerdefreiheit erreicht wurde.

Es muss allerdings auch gesagt werden, dass einige Kranke auf Alysin überhaupt nicht oder doch nur sehr wenig reagierten. Wir machten diese Beobachtung meist bei Kranken mit starker Arthritis deformans, wobei zum Teil schon feste Ankylosen nachweisbar waren. Im folgenden seien unsere Untersuchungen kurz niedergelegt.

Erster Fall. H. K., Bankbeamter, 30 Jahre alt.

Anamnese: Masern, Keuchhusten, Lungenentzündung, 1917 Grippe, 1918 Ruhr, 1923 Grippe, öfters Interkostalneuralgien. Mässiger Raucher, kein Alkoholabusus, Inf. ven. neg.

Jetzige Beschwerden. Seit einem Jahr Ischias im linken Bein. Jetzt Gelenkschmerzen in beiden Knien und Ellbogen, in den Finger- und Handgelenken, ebenso an der Halswirbelsäule beim Drehen des Kopfes. Seit ca. 4 Monaten bemerkt Kranker auch Knacken in den Gelenken. Die Schmerzen sind von wechselnder Stärke. Dem Kranken fällt auf, dass vor den Schmerzanfällen der Urin stark getrübt ist.

Status praesens: Mittelgrosser kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand, Rachenschleimhaut etwas gerötet, Tonsillen stark vergrössert, Herz bis Mimillarlinie, Lungen o. B.

Extremitäten: Lasègue beiderseits +, besonders links, Krepitation in beiden Kniegelenken, ebenfalls in den Ellbogengelenken. Bewegung in den Fingergelenken schmerzhaft, Krepitation in den Halswirbelgelenken.

Kranker bekam vom 17. XII. 24 bis 16. I. 25 10 Spritzen Yatren-Kasein. Nach der 2. Injektion ziemlich starke Reaktion und Schwellung an der Einstichstelle. Schmerzen im rechten Arm bis in die Fingerspitzen ausstrahlend. Nach der 8. Injektion am 9. I. 25 noch starke Ischiasschmerzen im linken Bein hauptsächlich, ferner starke Schmerzen in der rechten Grosszehe. Ausserdem pelziges Gefühl in beiden Händen, Druckschmerz und Druckempfindlichkeit der Nervenstämme am rechten Arm.

Ab 25. I. 25 Therapie mit Alysin, Harnsäure im Blut nach 3 Tagen purinfreier Kost 3,8 mg-Proz.

Nach der 1. Flasche Alysin Harnsäuregehalt im Blut 3,5 mg-Proz.
„ „ 2. „ „ „ „ „ 3,25 „
„ „ 3. „ „ „ „ „ 3,58 „
(Die Schmerzen waren wieder etwas stärker aufgetreten.)
„ „ 4. „ „ „ „ „ 3,15 „
(Kranker fühlt sich bedeutend besser.) Die Ischiasschmerzen im linken Bein haben bedeutend nachgelassen.
„ „ 5. „ „ „ „ „ 3,0 „
„ „ 6. „ „ „ „ „ 3,0 „
„ „ 7. „ „ „ „ „ 2,75 „

Kranker fühlt sich zeitweise ganz gesund, hie und da treten noch stärkere Schmerzen in den Knien auf, die Finger und Handgelenke sind völlig schmerzfrei und können gut bewegt werden. Kranker begibt sich jetzt wieder auf Reisen und scheidet aus der Behandlung aus.

Kurve 1.

Zweiter Fall. J. Br., Invalide, 58 Jahre alt.

Anamnese: Mit 18 Jahren Bleikolik, mit 25 Jahren zum erstenmal Gicht, mit 35 Jahren konnte er sich vor Gicht und Rheumatismus kaum mehr bewegen. Nach einer Kur in Bad Aibling trat Besserung ein. Mit 40 Jahren wieder ganz schwerer Gichtanfall. 1914 auf 1915 erneuter schwerer Gichtanfall. Kranker kam ins Krankenhaus und wurde mit Atophan behandelt. Nach seiner Krankenhausentlassung fühlte er sich wieder wohler. Er nahm daher lange Zeit hindurch weiter Atophan, bis er bemerkte, dass nach dem Einnehmen von Atophan Atemnot entstand. Hie und da geschwollene Beine.

Status praesens: Etwas Zyanose, Habitus pycnicus, Muskulatur mäsisg entwickelt, Adipositas, Herz quergestellt, reicht zwei Querfinger breit über Mamillarlinie, Töne rein, Lungen o. B. Hand- und Fussgelenke gerötet, etwas angeschwollen, bei aktiven und passiven Bewegungen sehr schmerzempfindlich.

Vom 2. I. 24 ab nahm Kranker im ganzen 18 Tabletten Artosin und fühlte sich nach einiger Zeit ziemlich beschwerdefrei. Nach der 18. Tablette trat Appetitlosigkeit ein, die Urinmenge, die bisher vermehrt war, nahm plötzlich schnell ab. Die Urinausscheidung setzte schliesslich 1½ Tage völlig aus und kam erst auf Atophan hin wieder in Gang. Gleichzeitig trat eine Schwellung des linken Beines auf: sie begann am Fussrücken und breitete sich allmählich bis zum Knie aus. Das Knie selbst war dick angeschwollen und das ganze linke Bein sehr schmerzempfindlich.

Vom 18. X. 24 ab bekam Kranker Alysin.

Harnsäuregehalt im Blut nach 3 Tagen purinfreier Kost 4,9 mg-Proz.

Nach der 1. Flasche Alysin Harnsäuregehalt im Blut 4,5 mg-Proz.
„ „ 2. „ „ „ „ „ 4,1 „
(Bedeutende Besserung, Schmerzen und Anschwellung am rechten Handgelenk sind stark zurückgegangen.)
„ „ 3. „ „ „ „ „ 3,9 „
(Hand- und Kniegelenke sind besser beweglich, Kranker fühlt sich im allgemeinen wohler.)
„ „ 4. „ „ „ „ „ 3,5 „
(Kranker gibt an, dass er wieder einigermassen gehen kann, wenn auch langsam und vorsichtig. Schmerzen werden immer geringer.)
„ „ 5. „ „ „ „ „ 3,3 „
„ „ 6. „ „ „ „ „ 3,1 „
(Kranker gibt an, dass er frei von Schmerzen sei, sobald er Alysin nehme.)
„ „ 7. „ „ „ „ „ 2,5 „
(Keine Schmerzen mehr.)

Kranker setzt jetzt die Kur ab. Am 26. III. 25 erneuter schwerer Gichtanfall. Kranker kann persönlich zur Untersuchung nicht erscheinen und bittet um Ueberlassung einer Flasche Alysin, da ihm dasselbe, wie er schreibt, immer sofort geholfen habe.

Dritter Fall. Frau Vikt. K., Näherin, 50 Jahre alt.

Anamnese o. B. 1917 Gelenkschmerzen.

Jetzige Beschwerden: Kommt am 11. II. 25 in die Sprechstunde und gibt folgendes an: Seit 12 Wochen Wiederauftreten von Schmerzen in den Gelenken. Die Schmerzen begannen in den Armen, traten dann in den Fuss-, Knie-, Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenken auf. Jede Bewegung sei schmerzhaft, die Gelenke seien öfters angeschwollen, Rötung der Haut über den Gelenken und Fieber habe Kranker nie bemerkt.

Status praesens: Sehr blasse mittelgrosse Frau in genügendem Ernährungszustand, Herz nach links verbreitert, ein Querfinger breit über Mamillarlinie hinausragend. Aorta im ersten schrägen Durchmesser verlängert und verbreitert. Erster Ton an der Spitze unrein, zweiter Pulmonalton akzentuiert, Lungen o. B.

Extremitäten: Beugung des linken Hand- und Ellbogengelenkes bis etwa 130° möglich. Bei passiven Bewegungen sehr starke Schmerzen, Laufen infolge der Schmerzen in Knie- und Fussgelenken sehr erschwert.

Nach Anwendung von allen möglichen Mitteln keinerlei Besserung.

Ab 11. II. 25 bekam Kranke Alysin.

Harnsäure im Blut nach 3 Tagen purinfreier Kost 5,3 mg-Proz.

Nach der 1. Flasche Alysin Harnsäuregehalt im Blut 4,7 mg-Proz.
„ „ 2. „ „ „ „ „ 4,3 „
„ „ 3. „ „ „ „ „ 3,9 „
(Kranke nimmt das Alysin sehr gern und da es auch ihr gut schmeckt, hat sie grosses Zutrauen zu dem Mittel. Besserung verspürt Kranke noch nicht.)
„ „ 4. „ „ „ „ „ 3,7 „
(Kranke meint, dass es ihr etwas besser ginge.)
„ „ 5. „ „ „ „ „ 3,5 „
(Kranke verspürt jetzt etwas Erleichterung, besonders in den Armen und in beiden Handgelenken.)
„ „ 6. „ „ „ „ „ 3,4 „
(Kranke kann die Arme schon besser gebrauchen, Schmerzen haben bedeutend nachgelassen, in den Beinen und in den Füssen verspürt sie jedoch keine Besserung.)
„ „ 7. „ „ „ „ „ 3,2 „
(Kranke hat nur noch leichte Schmerzen in den Armen und in den Handgelenken.)
„ „ 8. „ „ „ „ „ 3,0 „
(Allgemeinbefinden unverändert, in den Füssen verspürt Kranke keine Besserung, leichte Hausarbeiten kann Kranke im Gegensatz zu früher jetzt wieder gut verrichten.)
„ „ 9. „ „ „ „ „ 2,45 „

Kranke hat ihre Kur noch nicht vollendet.

Vierter Fall. J. H., Maurer, 50 Jahre alt.

Anamnese: Nie krank gewesen.

Jetzige Beschwerden: Seit 1918 Kreuzschmerzen, die mit wechselnder Stärke immer bestehen. Da Kranker Maurer ist und sehr viel in gebückter Haltung arbeiten muss, macht ihm die Arbeit besonders seit 1 Jahr starke Beschwerden. In letzter Zeit traten noch Schmerzen in der linken Schulter hinzu, die besonders während der Nacht einsetzten und den Schlaf wesentlich störten. Kranker kam infolgedessen in seinem Allgemeinbefinden sehr stark herunter.

Status praesens: Mittelgrosser kräftiger Arbeiter mit gutentwickelter Muskulatur und in verhältnismässig gutem Ernährungszustand, Herz und Lungen o. B. Abgesehen davon, dass sich Kranker nicht bücken kann, findet sich bei ihm weiter keinerlei krankhafte Veränderung vor.

Am 26. I. 25 nach 3 Tagen purinfreier Kost und mit einem Harnsäuregehalt im Blut von 4,1 mg-Proz. bekommt Kranker die erste Flasche Alysin.

Nach der 1. Flasche Alysin Harnsäuregehalt im Blut 3,8 mg-Proz.
„ „ 2. „ „ „ „ „ 3,35 „
„ „ 3. „ „ „ „ „ 3,2 „

(Die Schmerzen im Rücken beim Bücken haben bedeutend nachgelassen.)

„ „ 4. „ „ „ „ „ 3,1 „

(Schmerzen im Rücken sind verschwunden und Kranker kann sich ohne wesentliche Beschwerden bücken.)

„ „ 5. „ „ „ „ „ 3,1 „

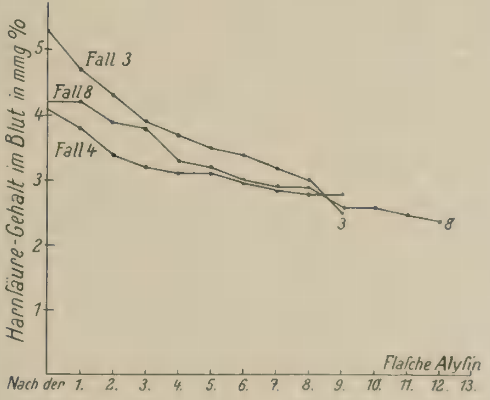
(Kranker „fühlt sich wie neugeboren, konnte sich seit über 1 Jahr nicht mehr bücken, was jetzt wieder tadellos geht". Auch die Schmerzen in der linken Schulter sind fast völlig verschwunden und nur noch selten wird die Nachtruhe durch Schmerzanfälle gestört.)

„ „ 6. „ „ „ „ „ 3,0 „
„ „ 7. „ „ „ „ „ 2,85 „
„ „ 8. „ „ „ „ „ 2,8 „

(Fortschreitendes Wohlbefinden.)

„ „ 9. „ „ „ „ „ 2,8 „
„ „ 10. „ „ „ „ „ 2,7 „

Kranker fühlt sich völlig beschwerde- und schmerzfrei und nimmt seine schwere Arbeit als Maurermeister wieder mit Lust und guter Zuversicht auf



Kurve 2.

Fünfter Fall. El. L., Bibliothekdienersfrau, 54 Jahre alt.

Anamnese: Scharlach, Diphtherie, Bleichsucht, mit 23 Jahren Ischias.

Jetzige Beschwerden: Vor 10 Jahren hat sich Kranke beim Baden durch eine kalte Dusche erkältet, daraufhin heftige Kreuzschmerzen, die nie mehr ganz aufhörten. Im März 1924 bekam Kranke, da die Schmerzen auch in den übrigen Gelenken auftraten, Artamin. Nach der 1. Tablette Arzneiexanthem, das bald verschwand. Gelenkschmerzen besserten sich etwas. Betroffen sind hauptsächlich das rechte Hand- und Ellbogengelenk, hie und da auch Schmerzen links. Kranke bekam 12 Spritzen Yatren-Kasein, ohne wesentliche Besserung zu verspüren. Mai und Juni 1924 bekam Kranke 6 Spritzen Schwefel-Diasporal à 1,0 ccm intravenös. Nach der 6. Spritze zunehmende Schwellung in den Ellbogen, Handwurzel und beiden Kniegelenken, ferner Uebelkeit und Kopfschmerzen.

Status praesens: Mittelgrosse anämische Frau mit mässig entwickelter Muskulatur und im mässigen Ernährungszustand. Herz, Lungen, Abdomen o. B. An Ellbogen und Handgelenken Heberdensche Knoten, bei aktiven und passiven Bewegungen starke Gelenkschmerzen.

Ab 18. Juli 1924 bekam Kranke Alysin. Harnsäure im Blut nach 3 Tagen purinfreier Kost 7,0 mg-Proz.

Nach der 2. Flasche Alysin gibt Kranke an, dass es ihr bedeutend besser geht, die starken Schmerzen haben nachgelassen und die Gelenke seien nicht mehr so stark angeschwollen.

Nach der 5. Flasche Alysin bemerkt Kranke, dass die Schwellungen an den Fingern und Ellbogengelenken stark zurückgegangen und die Bewegungsfähigkeit des rechten Ellbogengelenkes viel freier geworden sei. Kranke nahm im ganzen 17 Flaschen Alysin. Sie fühlt sich fast völlig gesund, könne wieder gut Hausarbeit verrichten, Wäsche auswinden, und die Gelenkschmerzen seien fast völlig verschwunden. Neben Alysin nahm Kranke im ganzen noch 18 Flaschen Heilbrunner Wasser à ¾ Liter.

Nach der 1. Flasche Alysin Harnsäuregehalt im Blut 6,7 mg-Proz.
„ „ 2. „ „ „ „ „ 6,6 „
„ „ 3. „ „ „ „ „ 6,2 „
„ „ 4. „ „ „ „ „ 5,9 „
„ „ 5. „ „ „ „ „ 5,1 „
„ „ 6. „ „ „ „ „ 5,3 „
„ „ 7. „ „ „ „ „ 4,6 „
„ „ 8. „ „ „ „ „ 4,2 „
„ „ 9. „ „ „ „ „ 3,9 „
„ „ 10. „ „ „ „ „ 3,9 „
„ „ 11. „ „ „ „ „ 3,5 „
„ „ 12. „ „ „ „ „ 3,0 „
„ „ 13. „ „ „ „ „ 3,1 „
„ „ 14. „ „ „ „ „ 2,6 „
„ „ 15. „ „ „ „ „ 1,9 „
„ „ 16. „ „ „ „ „ 1,8 „
„ „ 17. „ „ „ „ „ 2,1 „

Kranke hat also die Brauchbarkeit ihrer Arme und Hände wieder vollkommen erlangt. Am Olekranon und an den Fingern bestehen noch einige Tophi. Auch feinere Arbeiten, z. B. Nähen, Stricken und dgl., kann Kranke wieder ausführen.

Sechster Fall. A. S., Lackiergehilfensfrau, 66 Jahre alt.

Anamnese o. B.

Jetzige Beschwerden: Seit April 1924 reissende, umherziehende Schmerzen in der rechten Körperseite, im Kreuz und im ganzen rechten Bein. Kranke nahm: 2 Moorbäder — keine Besserung, 16 Heissluftbäder — keine Besserung, Sonnenbäder — keine Besserung. 12 Injektionen mit Yatren-Kasein ohne Besserung. Kranke nahm dann Aspirin und Antipyrin — ohne Erfolg.

Status praesens: Gutes, dem Alter entsprechendes Aussehen, mittelgrosse Frau in gutem Ernährungszustande und mit gutentwickelter Muskulatur, Herz und Lungen o. B. Rechtes Bein bei Bewegung und in der Ruhe sehr schmerzhaft, besonders im Knie und in der Knöchelgegend. Bücken nur unter starken Schmerzen im Rücken möglich.

Am 6. I. 25 bekam Kranke zum erstenmal Alysin.

Harnsäuregehalt im Blut nach 3 Tagen purinfreier Kost 4,9 mg-Proz.

Nach der 1. Flasche Alysin Harnsäuregehalt im Blut 4,9 mg-Proz.
„ „ 2. „ „ „ „ „ 4,7 „

(Kranke verspürt noch keine Besserung.)

„ „ 3. „ „ „ „ „ 4,6 „
„ „ 4. „ „ „ „ „ 4,6 „
„ „ 5. „ „ „ „ „ 4,0 „
„ „ 6. „ „ „ „ „ 3,7 „
„ „ 7. „ „ „ „ „ 3,5 „

(Kranke verspürt im Knie und in den Fussgelenken Linderung der Schmerzen, Nachtruhe wird nicht mehr wie früher durch Schmerzen unterbrochen.)

„ „ 8. „ „ „ „ „ 3,2 „
„ „ 9. „ „ „ „ „ 3,1 „
„ „ 10. „ „ „ „ „ 3,0 „
„ „ 11. „ „ „ „ „ 2,7 „
„ „ 12. „ „ „ „ „ 2,7 „
„ „ 13. „ „ „ „ „ 2,7 „

Kranke fühlt sich seit Anfang April 1925 bedeutend besser als vor einem Vierteljahr. Sie kann wieder ziemlich gut laufen, hat nur noch geringe, kurze Zeit andauernde Schmerzen, beim Bücken überhaupt keine Schmerzen mehr.

Siebenter Fall. Frau J. A., Hauptlehrersfrau, 52 Jahre alt.

Anamnese: Masern, Keuchhusten, häufig Halsentzündungen, mit 25 Jahren Rheumatismus in den Beinen vermutlich nach Erkältung. Mit 32 Jahren Ischias, verging nach einem halben Jahr. Bei jedem Witterungsumschlag sowie bei Beginn des Frühling und im Herbst besonders starke Beschwerden an mehreren Gelenken nacheinander. Die Gelenke waren meist immer geschwollen und die Haut über den Gelenken gerötet. Auch die Zehen schmerzten häufig und waren angeschwollen. Von 1906—1910 war Kranke ohne jegliche Beschwerden.

Jetzige Beschwerden: Seit 1910—1912 bemerkte Kranke, dass wieder so wie früher besonders bei Witterungsumschlägen und auch im Winter grössere Beschwerden und Schmerzen beim Gehen eintraten. Häufige Unterbrechungen des Schlafes durch Schmerzanfälle. 1915 waren die Gelenkschmerzen in den Fingern so stark, dass Kranke die Finger nicht mehr gerade ausstrecken konnte. Auch das Anfassen von Tellern und sonstigen Gegenständen gestaltete sich immer schwieriger. Da Kranke sich gegen die Darreichung von Medikamenten durchaus ablehnend verhielt, versuchte sie alle möglichen Hausmittel, suchte sie alle erreichbaren Naturheilkundigen auf und trank auf deren Rat hin jahrelang täglich 4—6 Tassen Eichenrindentee, ohne dass eine wesentliche Besserung ihres Zustandes eintrat. Schmerzfreie Zeitabschnitte waren nur vorübergehende. Von 1921 ab wurden die Fingergelenke immer dicker und 1923 hatte Kranke die heftigsten Schmerzen, die sich bei der geringsten Bewegung noch steigerten.

September 1924 nahm Kranke zum erstenmal Alysin. Der Harnsäuregehalt im Blut war nach 3 Tagen purinfreier Kost 7,3 mg-Proz.

Nach der 1. Flasche Alysin Harnsäuregehalt im Blut 7,2 mg-Proz.
„ „ 2. „ „ „ „ „ 7,0 „
„ „ 3. „ „ „ „ „ 6,8 „
„ „ 4. „ „ „ „ „ 6,7 „
„ „ 5. „ „ „ „ „ 6,7 „
„ „ 6. „ „ „ „ „ 6,7 „
„ „ 7. „ „ „ „ „ 6,0 „
„ „ 8. „ „ „ „ „ 5,8 „

(Kranke verspürt etwas Erleichterung, besonders während der Nacht sind die Schmerzen nicht mehr so heftig.)

„ „ 9. „ „ „ „ „ 5,3 „
„ „ 10. „ „ „ „ „ 5,1 „
„ „ 11. „ „ „ „ „ 4,7 „

(Die Schmerzen in den Knien und in den Beinen haben wesentlich nachgelassen.)

„ „ 12. „ „ „ „ „ 4,5 „
„ „ 13. „ „ „ „ „ 4,7 „
„ „ 14. „ „ „ „ „ 4,4 „
„ „ 15. „ „ „ „ „ 4,1 „

(Kranke gibt an, dass die Schmerzen in den Händen und Beinen stark nachgelassen haben, und dass sie schon mehrere Tage hintereinander völlig schmerzfrei war. Auch ihr Allgemeinbefinden habe sich bedeutend gebessert, seit sie wieder die ganze Nacht hindurch ohne Schmerzen schlafen könne.)

„ „ 16. „ „ „ „ „ 3,9 „
„ „ 17. „ „ „ „ „ 3,8 „
„ „ 18. „ „ „ „ „ 3,5 „
„ „ 19. „ „ „ „ „ 3,3 „
„ „ 20. „ „ „ „ „ 3,3 „
„ „ 21. „ „ „ „ „ 3,1 „

Kranke gibt an, dass sie jetzt schon seit 3 Wochen ohne Schmerzen sei, mit dem Laufen ginge es jetzt wieder gut, nur die Finger seien ihr steif, Gegenstände könne sie schlecht anfassen, bzw. festhalten. Auch ihre Magenbeschwerden, die sie sich durch den jahrelangen Genuss von Eichenrindentee zugezogen hatte, wie häufiges Uebelsein und Appetitlosigkeit, haben sich gebessert. Kranke nimmt noch weiter Alysin.

Achter Fall. E. B., Dachdecker, 53 Jahre alt.

Anamnese: Nie krank gewesen.

Jetzige Beschwerden: Seit einem Jahr Schmerzen im rechten Schultergelenk. Die Schmerzen sind während der Nacht sehr stark, so dass Kranke kaum schlafen kann. Behandlung mit Rheumasan und Salizyltabletten ohne Besserung. Ferner Artamin.

Status praesens: Mittelgrosser, kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand, Herz und sonstige innere Organe o. B. Schmerzen im rechten Schultergelenk bei aktiven und passiven Bewegungen. Am 13. II. 1925 bekam Kranker die erste Flasche Alysin.

Harnsäuregehalt im Blut nach 3 Tagen purinfreier Kost 4,2 mg-Proz.

Nach der 1.	Flasche	Alysin	Harnsäuregehalt	im Blut	4,2 mg-Proz.
„ „ 2.	„	„	„	„ „	3,9 „
„ „ 3.	„	„	„	„ „	3,8 „
„ „ 4.	„	„	„	„ „	3,3 „
„ „ 5.	„	„	„	„ „	3,2 „
„ „ 6.	„	„	„	„ „	3,0 „
„ „ 7.	„	„	„	„ „	2,9 „
„ „ 8.	„	„	„	„ „	2,9 „
„ „ 9.	„	„	„	„ „	2,6 „
„ „ 10.	„	„	„	„ „	2,6 „
„ „ 11.	„	„	„	„ „	2,5 „
„ „ 12.	„	„	„	„ „	2,4 „

Kranker verspürte nach der 6. Flasche Alysin bereits bedeutende Linderung seiner Schmerzen. Nach der 11. Flasche Alysin war er vollkommen ohne Beschwerden und konnte seinen Beruf nunmehr wieder ausüben.

Nach diesen Ergebnissen glauben wir, das Mittel weiterer klinischer Prüfung empfehlen zu dürfen.

Klimakton in der sportärztlichen Praxis.

Von Dr. med. Rolf Friedländer, Berlin-Charlottenburg.

Täglich mehren sich die Fälle, in denen Sporttreibende den Rat und die Hilfe des sportlich vorgebildeten Arztes in Anspruch nehmen, nicht ohne Klagen, wie sie lebhafte Betätigung auf den diversen Gebieten der Leibesübungen mit sich bringt. Es liegt in der Symptomatik der heutigen Zeit, dass die Frau die ärztliche Sprechstunde erstmalig später und zögernder aufsucht als der Mann, und wenn man etwa annehmen sollte, dass diese Unterschiede im allgemeinen langsam im Schwinden begriffen seien, so trifft das für die sportärztliche Tätigkeit am allerwenigsten zu. Erst in den letzten beiden Jahren fand sich Gelegenheit, ein wirklich nennenswertes Material von Frauen als Kranke zu erhalten, die ernsthaft Sport trieben. Mehr als sonst im beruflichen Leben zeigt die sportärztliche Beobachtung der Frau Unterschiede im Gegensatz zum Mann, selbst unter dem Gesichtswinkel, dass man der Frau Sonderbetätigung in den Spezialzweigen des Sports zuweist (Prof. Strassmann, Prof. Mueller-Berlin). Trotz aller Konzessionen und trotz der Versuche, dem weiblichen Geschlecht im Sport Sonderübungen auszuarbeiten, ist die Reaktionsbreite des Frauenkörpers eine wesentlich andere, als wir sie bei der männlichen Jugend kennen, und der Fragenkomplex der persönlichen Klagen und objektiven Befunde scheint in seiner Beantwortung nicht stets klar.

Das beobachtete Material von Ruderinnen und Leichtathleten entstammt ausnahmslos Berliner Vereinen, ich habe absichtlich auswärtige Vereine dieser Betrachtung nicht zugrunde gelegt; bewertet wurden ferner nur Frauen zwischen 22—35 Jahren, die auch nach heutigen Anschauungen als ernsthafte Anhängerinnen der sportlichen Bewegung aufzufassen sind. Veranlassung zu meinen Versuchen gab mir die Tatsache, dass ich in der Sprechstunde wie bei Untersuchungen auf Boots- und Uebungsplätzen zunächst Klagen vernahm, die selbst bei kräftigen, gesund aussehenden Frauen zu ihrem Alter, Aussehen und anfänglich auch zum objektiven Befund im Gegensatz standen. Neben Ermüdbarkeit, Kopfschmerzen, Menstruationsschwäche, lästigem Jucken der Haut fanden sich Unruhe, gesteigerte Reflexerregbarkeit, Abnahme der körperlichen (d. h. sportlichen) Leistungsfähigkeit und Zunahme und Stärkerwerden der Atemgrösse.

Regelmässige Blutdruckmessungen (die nur gelegentlich durch elektrokardiographische Messungen ersetzt wurden) zeigten eine Verschiebung der maximalen und minimalen Werte und eine ziemlich anhaltende Erhöhung der gefundenen Zahlen.

Man könnte glauben, dass dies Symptome einer Ermüdung nach körperlicher Mehrarbeit seien, die dann aber nach mehr oder minder kurzer Zeit wieder normalen Werten Platz machen müssten. Das war der erste Unterschied zwischen den Beobachtungen beim Mann und bei der Frau. Biers oft zitierte Ansicht, dass sportliche Arbeit das Herz veranlasse, den arbeitenden Organen ein Plus von Blut zuzuführen, würde dann auch die Erhöhung der Blutdruckwerte wenigstens für einige Zeit erklären, während sie hier fast wochenlang konstant blieb.

Der veränderte Habitus der Frauen deutete aber auf andere Erscheinungen als blosse Ermüdung hin, auch war bei der Konstitution der Untersuchten und ihrem sonstigen Leistungsaufwand diese Diagnose gar nicht zu stützen. Gynäkologische Untersuchungen — soweit sie ausgeführt werden konnten — ergaben normalen Organbefund, wie denn auch Herz, Lunge, Nieren keinen Anhaltspunkt für die fast typisch sich ähnelnden Befunde lieferten.

Gestützt auf meine Beobachtungen, die ich bei Männern in der Mitte der dreissiger Jahre machen konnte, wurde ich auf eine Kombination mit den endokrinen Drüsen hingewiesen. Physiologische Untersuchungen wissen von einer nachweisbaren (Thalheim) Stoffwechselsteigerung der Organe zu melden, deren Wirkung teilweise in physischen, teils auch in psychischen Entladungen sichtbar wird. Unterdrückt der Sporttreibende unter dem Einfluss ernsthaftester sportlicher Arbeit einen Teil seiner seelischen und körperlichen Eigenart bzw. Gewohnheiten, werden sexuelle Betätigung ganz und geistige Ablenkung öfter unterbunden, so bleibt der Einfluss der Leibesübungen auf alle Organe doch der gleiche, unabhängig davon, ob die Ansammlung von Hormonen regulativ zur Auswirkung kommt oder nicht.

Beobachtet man unauffällig sporttreibende Frauen (bei Männern ist es aus naheliegenden Gründen bedeutend seltener), in ihren sportlichen Leistungen regelmässig, so findet man, dass zu einem Zeitpunkt, den man im Sport als den „toten Punkt" benennt, der Körper in seinen Organen eine Höchstmenge von erregend und anregend wirkenden, den einzelnen Organen typischen Stoffen angesammelt hat, die zur Entladung drängen. Niedere Lebewesen zeigen uns, dass die Natur hier verständiger handelt als der Mensch und dass die sogenannten „Trainingsvorschriften" im Sport einer erheblichen Revision unterzogen werden müssen. Denn wird jener geschilderte Zustand vom Sporttreibenden unterdrückt, systematisch und nachhaltig, so hat man auf Grund eigener Untersuchungen Grund zur Annahme, dass dann die Organe unter dem Einfluss des Zwanges nicht aufbauend sondern abbauend beeinflusst werden können, und mit Symptomen reagieren, die man in der Gesamtheit als klimakterische Beschwerden genügend kennt, nur mit dem Unterschied, dass sie mit sportphysiologisch erklärlichen Befunden kombiniert sind.

Es hat sich nun gezeigt, dass fast alle Frauen während ihrer sportlichen Betätigung diesen Zeitpunkt durchmachen, der sie in ihrer sportlichen Leistungsfähigkeit hemmt und sie seelisch teils dadurch teils endogen beeinflusst; hat man das Material eines Frauensportklubs zur regelmässigen Untersuchung, so findet sich immer Gelegenheit, diese Symptome festzustellen.

Ich bin nun der Meinung, dass wir Aerzte uns mit dieser Feststellung keineswegs begnügen dürfen, sondern zur Abkürzung dieser Periode sowie für Besserung der zuweilen langdauernden Erscheinungen sorgen müssen. So wandte ich vor 1 Jahre ungefähr erstmalig Klimakton*) in geringer Dosierung an; anfänglich gab ich zwei Bohnen nach der Hauptmahlzeit, dann legte ich die Medikation auf die Zeit nach dem sportlichen Arbeitspensum und kam dann mit 6 Pillen pro Woche, verteilt auf 3—4 Tage, aus. Die gleichwohl fortgesetzten Untersuchungen zeigten einen lytischen Abfall der Blutdruckwerte, nach einigen Wochen (ca. 3—5 Wochen) auch ein Aufhören der subjektiven Beschwerden. Ich habe seither mit der Verordnung dieses Präparats, das von den Patientinnen ohne Zögern genommen wird, nicht erst gewartet, bis diese Erscheinungen auftraten, sondern ging ziemlich zu Beginn ernstlicher sportlicher Betätigung dazu über, und es gelang mit Ausnahme dreier Fälle von Basedowoid, in der letzten Zeit den, wie man sie wohl auch hier bezeichnen darf, „Ausfallserscheinungen" zu entgehen, nicht zum mindestens auf Kosten einer schnelleren, körperlichen Entwicklung, einer erhöhten Leistungsfähigkeit.

Die Behandlung sogenannter Begleiterscheinungen im Sport wird heute noch zögernd von ärztlicher Seite in Angriff genommen, man begnügt sich lieber mit Kräftigungsmitteln wie „Calcaona", „Wokhi", „Vim" etc., deren Wert in diesem Zusammenhang keiner Erörterung bedarf. Weitere Versuche sportärztlich tätiger Kollegen mit „Klimakton" werden zweifelsfrei zum Segen unserer Leibesübungen treibenden Frauen ausfallen!

Zusammenfassend darf man sagen: die heutigen Trainingsvorschriften bei Männern und Frauen erfordern straffe Konzentration auf die Betätigung im Gebiet der Leibesübungen, Unterdrückung der Sexualfunktion und Vermeidung seelischer Erregungen. Unabhängig davon übt der Sport seinen anregenden Einfluss auf alle Organe gleichmässig aus und regt sie hierdurch zur Steigerung ihrer Funktion gegenüber dem Normalen an. Absichtliches Unterbinden der dadurch sich ergebenden Reaktion wirkt auf den Körper wie die drüsigen Organe hemmend und wirkt sich besonders bei der Frau unter dem bekannten Symptom der klimakterischen Beschwerden aus, deren Bekämpfung durch Klimakton bei fortgesetzter sportlicher Tätigkeit leicht gelingt.

Literaturangabe.

1. Prof. Strassmann-Berlin: Die Frau im Sport. Vortrag auf dem I. Kongress der deutschen Sportärzte. 1924, Juli, Berlin. — 2. Prof. Mueller: Preuss. Hochschule für Leibesübungen, Spandau-Berlin. „Wassersport" 1924. 18. XII. 24. Die körperlichen Grundlagen für die Leibesübungen der weiblichen Jugend. — 3. Dr. E. Klinge: Urteile über die Leibesübungen der Frau. „Die Leibesübungen" Heft 6, Jahrg. 1925. Deutsche Hochschule für Leibesübungen, Stadion Berlin. — 4. Dr. Rolf Friedlaender: Die Stützmittel des modernen Trainings. „Wassersport" Juni 1924, Berlin. — 5. Derselbe: Gefässveränderungen im Training und ihre Bewertung. „Skull und Riemen" 1923, Berlin. — 6. Prof. Matthias-Zürich: Der Einfluss der Leibesübungen auf den Körper der Frau.

---

*) Klimakton besteht aus mattviolett gefärbten Bohnen, die je Stück 0,03 g Eierstockssubstanz, 0,006 g Schilddrüsensubstanz, 0,15 g Bromural und 0,15 g Kalzium-Diuretin enthalten.

Aus der Rhein. Prov.-Hebammen-Lehranstalt und Frauenklinik in Elberfeld.

Die Milch luetischer Wöchnerinnen.

Von Ed. Martin.

Die systematische Untersuchung aller Schwangeren auf Syphilis und bei positivem Resultat dieser Frauen auch im Wochenbett wie ihrer Neugeborenen und Säuglinge hat zu beachtenswerten Resultaten bezüglich der Milch geführt.

Wie schon Thomsen (Berl. klin. Wschr. 1910) festgestellt hat, reagiert die Milch bei gleichzeitig positivem Wassermann im Blutserum zunächst in allen Fällen positiv. Es wurden naturgemäss damals die Untersuchungen lediglich nach Wassermann ausgeführt. Während bei allen stillenden Wöchnerinnen die Reaktion nach einigen Tagen negativ wird, bleibt sie in den anderen Fällen bis zum Versiegen positiv. Diese Befunde konnten wir bestätigen. Die Reaktionen nach Sachs-Georgi und Meinicke fielen in der Milch wechselnd aus, obgleich sie im Blutserum zur selben Zeit regelmässig, wie der Wassermann positiv waren. Es macht den Eindruck, als ob in der Milch der ersten Wochenbettstage Stoffe vorhanden sind, welche zuweilen die beiden Reaktionen stören.

Es ist ergänzend daran zu erinnern, dass Uhlenhuth (D.m.W. 1913) aus der Milch syphilitischer Wöchnerinnen, ohne in ihr Spirochäten nachweisen zu können, echte Hodensyphilis beim Kaninchen erzeugt hat. Von dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion in der verwandten Milch wird kein Bericht erstattet.

Aus den uns vorliegenden Resultaten ist zu schliessen, dass in der Milch sicher luetischer Wöchnerinnen zunächst die vom Körper gebildeten eigenen Antistoffe gegen die Spirochäten aufgespeichert sind. Sie werden spätestens bis zum 6. Wochenbettstage gleichsam ausgetrunken. Die Antistoffe bleiben in der Milch, wenn sie nicht entleert wird.

Da wir die luetischen Wöchnerinnen sofort behandeln, so haben wir versucht, Salvarsan gleichzeitig im Blut wie in der Milch durch Resorzin nachzuweisen. Während die Blutprobe stets positiv ausfiel, war die Milch ausnahmslos zur gleichen Zeit negativ. Die Anschauung, dass Salvarsan durch die Milch auf das Kind übergeht, wird durch die Resorzinprobe nicht bestätigt. Der eigenartige Ausfall dieser Untersuchungen verlockt zur Prüfung der Frage, ob überhaupt der vielfach angenommene Uebergang von Medikamenten von Mutter auf Kind durch die Milch stattfindet.

Diese Mitteilung mag als erste und vorläufige gelten, eingehende Resultate besonders über ein umfangreiches Material wird mein Assistent Herr Dr. Hackemann bringen. Die für die Praxis ausserordentlich bedeutungsvollen Beobachtungen müssen naturgemäss weitgehend nachgeprüft werden.

Bestätigen sich die Befunde, so geben sie die Berechtigung der von mir seit 1923 (Klin. W. 1923, Nr. 7) gestellten Forderung, die Ammenmilch nur abgedrückt und kurz aufgekocht zu geben. Wohl nur ausnahmsweise wird in den betreffenden Anstalten das fremde Kind bei der Amme noch unmittelbar angelegt. Die Unsicherheit des Ausfalles einer negativen Syphilisreaktion fordert auch noch das kurze Aufkochen. Ich darf daran erinnern, dass der Nährwert der abgekochten Frauenmilch nach meinen Versuchen dem der rohen gleichkommt. Die aus meiner Anstalt demnächst erscheinende Arbeit wird durch weiteren Bericht die Beobachtungen an Säuglingen, welche mit abgekochter Frauenmilch ernährt wurden, meine ersten Mitteilungen bestätigen.

Es bleibt zu prüfen, aus welchen Gründen bei positivem Wassermann in der Milch Sachs-Georgi und Meinicke wechselnd ausfallen. Die oben mitgeteilten Befunde bestätigen die gefühlsmässig gehandhabte Praxis, syphilitische Säuglinge nicht nur durch die Mutter sondern auch direkt zu behandeln.

Aufgabe der betreffenden Forschungsstätten ist es, die im praktischen Versuch gefundenen Resultate zu deuten und weiter auszuwerten.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.)

Nachprüfung einer neuen Mikro-Methode zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers.

Von Dr. Fritz Blumenthal, Volontärassistent der Klinik.

Becher und Elfriede Herrmann haben in der M.m.W. 1924, Nr. 42, S. 1464 eine von ihnen ausgearbeitete Mikromethode zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers angegeben.

An sich ist an Methoden zur Bestimmung des Blutzuckers kein Mangel. Jedoch verlangen sie fast alle ausser grossem Zeitaufwand eine kostspielige Apparatur, wie sie sich nur ein grösseres Laboratorium leisten kann. Die an sich gut brauchbare kolorimetrische Methode nach Folin und Wu z. B., die an unserer Klinik seit Jahren gute Ergebnisse liefert, hat ausser dem Nachteil der erforderlichen Venenpunktion, was bei Serienuntersuchungen doch störend ist, ein Kolorimeter nach Duboscq zur Voraussetzung.

Die Bangsche Mikromethode ist kompliziert und erfordert ausser viel Reagentien eine Torsionswage.

Also beides keine Methoden, die für den Praktiker in Frage kommen, der namentlich durch die Insulintherapie immer mehr in die Zwangslage kommt, sich rasch über die Höhe des Blutzuckerspiegels orientieren zu müssen. Da es zu diesem Zwecke weniger auf genaue quantitative Ergebnisse als auf die schnelle und doch sichere Feststellung ankommt, ob unternormal, normal, erhöht oder stark erhöht, schien mir die von Becher und Herrmann angegebene Schätzungsmethode der Nachprüfung wert.

Ich habe daher in einer grösseren Anzahl von Fällen (Normale und Diabetiker) die Methode nachgeprüft, indem ich gleichzeitig bei denselben Kranken eine Kontrolluntersuchung mit der qualitativen Methode nach Folin und Wu vornahm.

In sämtlichen Fällen konnte eine gute Uebereinstimmung der Schätzungsmethode mit den Werten der quantitativen Bestimmung festgestellt werden. Bereits nach kurzer Zeit liess sich so viel Sicherheit erzielen, dass auch der Zahlenwert mit hinreichender Genauigkeit abgeschätzt werden konnte.

Die Methode findet daher bei uns auf der poliklinischen Abteilung reichlich Anwendung für schnelle orientierende Untersuchungen, besonders in den Fällen, bei denen es darauf ankommt, bei bestehenden Ekzemen, Furunkulose, Pruritus oder endokrinen Störungen schnell eine Erhöhung des Blutzuckers auszuschliessen. Sie ist bei ihrer Einfachheit und den wenigen Hilfsmitteln und Reagentien, die sie erfordert, auch in der Praxis gut anwendbar.

Die Methodik selbst ist im Original der Autoren nachzulesen (s. o.). Sie beruht auf der Reduktion alkalischer Pikrinsäurelösung durch Dextrose. Die Pikrinsäure dient dabei gleichzeitig zur Eiweissausfällung, zur Ausfällung anderer ausser Dextrose im Blut vorkommenden Stoffe (Harnsäure und Kreatinin) und als die vom Zucker zu reduzierende Substanz.

Eine kleine technische Schwierigkeit, die für Einstich in die Fingerbeere immerhin ziemlich grosse Blutmenge von 0,1 ccm schnell in den im Handel erhältlichen reichlich langen und dadurch unhandlichen Pipetten aufzufangen, habe ich dadurch überwunden, dass ich mir beim Glasbläser kurze 0,1 ccm Pipetten mit einer olivenförmigen Verdickung in der Mitte nach Art der Pipetten des Thoma-Zeissschen Blutkörperchenzählapparates herstellen liess. Dadurch wurde die Blutentnahme erheblich erleichtert. Ausserdem möchte ich noch auf die Benutzung möglichst kleiner Filter hinweisen, da sonst zu viel Material am Filter verloren geht.

Für die Praxis.

Aus der Orthopäd. Klinik und dem Kraussianum in München.

Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt auf Grund orthopädischer Erfahrungen dargestellt.

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.

Die Kniescheibenbrüche.

Die Patellabrüche eignen sich zur Behandlung in der allgemeinen Praxis nur dann, wenn die seitlichen Ausstrahlungen der Quadrizepssehne noch erhalten sind und wenn eine gewisse aktive Streckfähigkeit, wenn auch im Vergleich zu früher abgeschwächt, vorhanden ist. Das ist meist der Fall bei den durch direkten Fall auf die Patella entstandenen Sternfrakturen, seltener bei den durch ruckartige Kontraktion des Quadrizeps bei einem plötzlichen Stolpern entstandenen indirekten Riss- oder Querfrakturen.

Wenn einmal in einem solchen Falle der seitliche Bandapparat erhalten ist und die Diastase der Fragmente nicht mehr als 2 cm beträgt, so kann die unblutige Behandlung noch zum Ziele führen. Im allgemeinen besteht wohl die Ansicht, dass man den gleichzeitig vorhandenen Bluterguss im Kniegelenk möglichst schnell beseitigen soll. Ich glaube, dass man bei diesen Fällen, die man konservativ behandelt, den Bluterguss ganz gut benützen kann, weil er die Berührung der inneren Fläche der Patella mit dem Femur verhindert und dadurch Verwachsungen, die ja bei Patellafrakturen oft recht störend sein können, verhütet. Blut eignet sich als Interpositionsmaterial ebenso gut wie Faszien und Fett und deshalb sehe ich bei Patellafrakturen, die ich nicht operiere, von einer Punktion ab, bekämpfe auch sonst den Bluterguss nicht durch Kompression, sondern sehe es ganz gern, wenn der Bluterguss 3—4 Wochen bleibt. Selbst wenn in dieser Zeit eine Organisation von Blutgerinnsel eintreten sollte, so ist das entstandene Gewebe so locker und verschieblich, dass man 4 oder 6 Wochen nach der Verletzung noch leicht durch Uebungen eine gute Verschieblichkeit der Patella erzielen kann, während die Verwachsungen zwischen Patella und Femur bei unmittelbarer Berührung schon nach 5 Wochen sehr hart sein können und selbst eine blutige Lösung notwendig machen können.

Als Verband zur Annäherung der Patellafragmente sind häufig Heftpflasterstreifen empfohlen worden; aber das Heftpflaster gibt sehr bald nach und erfüllt dann seine Aufgabe nicht mehr.

Mehr Aussichten hat man mit folgendem Verband: Man legt einen leichten Gipsverband von der Mitte des Oberschenkels bis zur Mitte des Unterschenkels mit sparsamer Polsterung und unter sehr

sorgfältiger Herausmodellierung der Kondylen so eng an, dass er sich nachträglich nicht verschieben kann.

Dann schneidet man ein handgrosses Fenster aus der vorderen Seite heraus, so dass die ganze Patella freiliegt. Und nun müssen Zügel angebracht werden, die das obere Fragment von oben herab und das untere Fragment von unten herauf zusammenschieben, so dass die Diastase verschwindet. Als Zügel benützt man eine bleistiftstarke Schnur, über die ein Gummischlauch gezogen ist. Die beiden Enden der Schnüre werden durch zwei Löcher im Gipsverband, wie es Fig. 45 zeigt, geführt und an der hinteren

Fig. 45. Der Verband bei einer Patellarfraktur.

Fläche des Gipsverbandes festgeknotet. Auf diese Weise kann man bei nicht zu grosser Diastase in 4—6 Wochen eine knöcherne Vereinigung der Patella erzielen.

Während dieser Fixationsperiode lagert man das Bein in der Hüfte gebeugt, damit der Rektus und mit ihm die Quadrizepssehne, welche das Bestreben hat, das obere Fragment kopfwärts zu ziehen, entspannt ist.

Gleichzeitig fängt man schon am 5. Tage nach der Verletzung an, den Quadrizeps, namentlich die Vasti kräftig zu massieren. Auch Faradisieren des Muskels kann schon frühzeitig in Frage kommen, wenn man sich überzeugt hat, dass der obere Zügel das Bruchstück so fest fasst, dass jede Verschiebung nach oben ausgeschlossen ist. Die Pflege des Quadrizeps ist sehr wichtig, denn gerade nach Patellafrakturen ist die reflektorische Athrophie des Muskels oft sehr gross und kann später den Erfolg einer guten knöchernen Vereinigung der Patella in funktioneller Hinsicht schwer trüben.

Wenn im Röntgenbild die knöcherne Vereinigung der Bruchstücke nachzuweisen ist, entfernt man den Verband und beginnt mit vorsichtigen Uebungen. Die passive Beugung des Kniegelenkes macht man so, dass man ein Kissen unter die Kniekehle legt. Während mehrerer Stunden am Tage wird etappenweise durch Unterschieben von neuen Kissen die Beugestellung soweit verstärkt, als es ohne lebhaften Schmerz des Kranken möglich ist.

Wenn die Diastase der Patellafragmente gross ist und die seitlichen Ausstrahlungen der Quadrizepssehne mitzerrissen sind, so dass aktive Kniestreckung unmöglich ist, dann ist von einer konservativen Behandlung wenig zu erwarten und baldige Ueberführung des Kranken in eine chirurgische Klinik angezeigt. Von der Patellarnaht in der Praxis ist dringend abzuraten. Auch bei der subkutanen Naht, die man von 2 kleinen Schnitten oberhalb und unterhalb der Patella aus leicht ausführen kann und welche ringförmig die ganze Patella umfasst, kann man in das Gelenk hineinkommen, weil man nie weiss, wieweit der Riss nach der Seite reicht. Ich habe im Laufe der Jahre eine ganze Anzahl von Knieankylosen gesehen, die durch eine unter unsicheren aseptischen Verhältnissen leichtfertig ausgeführte Patellarnaht mit nachfolgender Eiterung des Kniegelenkes entstanden waren.

Die Brüche des Femur.

Die Brüche am unteren Ende des Femur.

In den orthopädischen Kliniken sieht man leider nicht selten einen suprakondylären Bruch des Femur, der in den meisten Lehrbüchern gar nicht beschrieben ist. Das erklärt sich daraus, dass diese Brüche bei Kindern mit normaler Knochenfestigkeit sehr selten sind, während sie bei Kindern, deren Knochen durch monatelanges Liegen im Gipsverband brüchig geworden sind, ausserordentlich leicht vorkommen. So kann das ungeschickte Einlegen des Kindes in den Apparat oder eine Turnübung mit dem kranken Bein oder ein leichter Anstoss des kranken Beines genügen, um den Knochen oberhalb der Kondylen abzubrechen. Meist sind die Kinder schon aus der Klinik entlassen, wenn durch einen anscheinend harmlosen Unfall, wie ich Ihnen eben beschrieben habe, plötzlich Schmerzen oberhalb des Knies auftreten. Der Schmerz schwindet meist sehr bald wieder und der Unfall scheint überwunden zu sein, aber das Kind weigert sich Uebungen zu machen oder mit dem kranken Bein zu stehen oder zu gehen. Nun wird der Hausarzt gerufen. Wenn er flüchtig untersucht, so kann er die Verletzung völlig übersehen, denn oft handelt es sich um einen unvollständigen Querbruch. Der Bruch ist in der Regel eingekeilt und deshalb ist Krepitation nicht nachzuweisen. Auch die Schwellung ist meist nicht bedeutend. Nur wer gewohnt ist, bei der Palpation immer die gesunde Seite mit der kranken zu vergleichen, findet dicht oberhalb der Kondylen eine ringförmige Verdickung des Knochens. An dieser Stelle besteht auch ein ausgesprochener Druckschmerz. Das Uebersehen solcher Infraktionen wäre bedeutungslos, wenn nicht meist die Fragmente in einer winkeligen Abknickung, am häufigsten im Sinne der Beugung oder des Genu varum eingekeilt wären. Diese Verschiebung wird meist erst erkannt, wenn die Kinder wieder mit dem Gehen beginnen und dann kann die unblutige Geraderichtung der Fragmente durch eine erneute Infraktion schon auf Schwierigkeiten stossen. In veralteten Fällen habe ich auch schon eine Osteotomie ausführen müssen, um den Knochen wieder gerade zu machen. (Fig. 46.)

Fig. 46. Suprakondyläre Femurfraktur eines atrophischen Knochens (nach monatelanger Fixierung im Gipsverband).

Fig. 47. Suprakondyläre Fraktur eines Femur, nach sehr schwerer Gewalteinwirkung. Das Kreuz (+) bezeichnet die Stelle, wo N. tibialis und Peroneus über die scharfe Knochenkante zogen. (Peroneuslähmung, Heilung mit sehr guter Funktion).

Es ist deshalb bei dem geringsten Verdacht auf eine solche Infraktion unbedingt durch ein Röntgenbild Klarheit zu schaffen und bei einer Verschiebung der Fragmente, die ein krummes Bein machen würde, Ueberführung in eine orthopädische Klinik zu empfehlen.

Nur bei ganz frischen Fällen kann vielleicht die Geraderichtung der Fragmente in Narkose in der allgemeinen Praxis in Frage kommen. Bei älteren Fällen kann es leicht zu einer Scheinkorrektur kommen. Es gelingt Ihnen vielleicht in der Narkose ein ganz gerades Bein zu erzielen; wenn Sie aber das Röntgenbild machen, dann ist am Orte der Fraktur gar keine Aenderung eingetreten, das Kniegelenk aber klafft in unnatürlicher Weise und beweist, dass eine Scheinkorrektur durch intraartikuläres Redressement im Kniegelenk entstanden ist. Solche Scheinkorrektur liefert natürlich kein Dauerresultat. Wenn der Verband entfernt wird und die Kinder mit dem Gehen anfangen, stellt sich die alte Deformität wieder ein.

Was von der Behandlung dieser suprakondylären Frakturen gesagt ist, gilt auch von der Epiphysentrennung der Adoleszenten.

Wesentlich anders sind die **suprakondylären Brüche der Erwachsenen** zu beurteilen. Sie werden meist durch schwere Gewalteinwirkung hervorgerufen. Der Bruch verläuft handbreit oberhalb des Kniegelenkspaltes oder etwas höher. Meist ist der Knochen quer durchtrennt. Das untere Fragment steht ganz unter der Wirkung des mächtigen Zuges vom Gastroknemius und verschiebt sich nach hinten in die Kniekehle. Das obere zentrale Fragment schiebt sich nach vorn über das untere Fragment hinweg. Dadurch entsteht eine ausgesprochene Verkürzung des Beines. Viel verhängnisvoller noch ist, dass die Nerven und zuweilen auch die Gefässe über die scharfe Kante des untern Fragmentes hinwegziehen und infolgedessen schwer gefährdet sind. Die genaue Untersuchung eines solchen Bruches muss deshalb immer damit beginnen, zu kontrollieren, ob der Puls an der Tibialis ant. und post. gut zu fühlen ist und ob die Zehen nicht nur plantarwärts, sondern auch aus der Mittelstellung heraus dorsalwärts deutlich bewegt werden können.

Von einer Behandlung dieser Frakturen in der allgemeinen Praxis ist dringend abzuraten. Sie sind möglichst bald in eine chirurgische Klinik abzutransportieren. In der Zwischenzeit lagert man den Kranken bei rechtwinkelig gebeugtem Hüft- und Kniegelenk auf ein so hohes Kissen- oder Deckenlager, dass durch das Körpergewicht eine Extension am Oberschenkel stattfindet. Zum Transport eignen sich die in Fig. 45 abgebildeten Schienen sehr gut.

Wenn erst eine Verwachsung der beiden Fragmente in falscher Stellung erfolgt ist, kann die blutige Korrektur sehr schwierig und gefährlich sein, weil das Gefässbündel und das Nervenbündel in den kallösen Massen mehr oder weniger eingeschlossen sein können.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Oertliche Aerztevereine für Leibesübungen.

Von Stadtmedizinalrat Dr. Schnell, Frankfurt a. M.

Nachdem die Entwicklung der letzten Jahre, insbesondere seit Gründung des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen, in von Tag zu Tag steigendem Umfange praktisch erwiesen hat, wie durchaus berechtigt und innerlich notwendig die theoretisch von beiden Beteiligten längst geforderte enge Zusammenarbeit von Aerzteschaft und Leibesübung treibenden Verbänden ist, erübrigt sich eine Wiederholung der Beweisführung für die Bedeutung einer solchen Arbeitsgemeinschaft. Wie die heute bereits gewaltige Mitgliederzahl des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen und die Gründung zahlreicher örtlicher Organisationen erweist, sind jetzt schon weiteste Kreise des ärztlichen Standes davon überzeugt, dass eine allgemeine Angelegenheit des deutschen Volkes — sind doch allein unter dem Reichsausschuss für Leibesübungen über 6 Millionen Turner und Sportler organisiert! — von ausgesprochen gesundheitlich gerichtetem Charakter auf die Dauer nicht gedeihen und unter Vermeidung von allgemeinen oder individuellen Irrwegen in ihrem vollen Wert ausgeschöpft werden kann, wenn nicht der Arzt als der berufene Hüter der Volksgesundheit zum sachverständigen Helfer nicht nur, sondern sogar zum Führer an seinem Teile wird und damit die schon von Galen energisch vertretene Forderung erfüllt, die Gymnastik zu einem der wesentlichsten Teile ärztlichen Wirkens zu gestalten. Wollen wir die heute bestehenden Formen von Turnen und Sport auswerten zu Hilfsmitteln positiver Hygiene, zu Massnahmen gesundheitlicher Prophylaxe und sogar der Therapie, so ist es erforderlich, nicht nur den zu Beratenden nach seiner konstitutionellen und konditionellen Eigenart zu kennen, sondern auch mit den Einflüssen der einzelnen Sportarten, ihrem Wert und ihrer Schädigungsmöglichkeit wenigstens einigermassen vertraut zu sein. Dass der letztere Teil der Aufgabe ein völlig neues Moment in die Ausbildung des sich der neuen Tätigkeitsrichtung widmenden ärztlichen Praktikers trägt, liegt auf der Hand, aber auch der erste Teil, die individuelle Erfassung der Person, ist keineswegs mit den auf Krankenuntersuchung eingestellten geläufigen Methoden allein durchführbar. Die Erkennung der im Rahmen des Physiologischen bleibenden Besonderheiten und die kritische Beurteilung ihres praktischen Wertes erfordert feinere Methoden, die erst bei einem kleinen Teil des Gebietes, dem anthropologisch-somatischen, heute schon einigermassen systematisch ausgebaut sind. Wichtiger ist die kaum in den Kinderschuhen steckende physiologische Konstitutionserfassung, die sich nicht darauf beschränkt, bestehende Befunde einfach zu registrieren, sondern die durch das Experiment Richtung und Grenzen der Uebbarkeit prüft und unter genauer Berücksichtigung der Vorgeschichte im anthropometrischen und Leistungsbefund das konstitutionelle Moment vom konditionellen zu trennen sucht. Gibt uns doch selbst die genaueste einmalige Leistungsprüfung keinen Aufschluss, ob das jeweils festgestellte Ergebnis als Resultat bereits stattgefundener Uebung die obere Grenze innerhalb der individuellen Variationsbreite darstellt, oder ob, inwieweit und in welcher Richtung Befund und Leistungsgrösse eine Veränderung in gewünschter und nützlicher Weise sind. Daher muss von dem Arzt, der selbst tätig beitragen will zur Erweiterung des ärztlichen Arbeitsgebietes auf den Gesunden, der die Leibesübungen benutzen will als Instrument der Gesundheitspflege, verlangt werden: 1. dass er die Leibesübungen theoretisch und am eigenen Leibe kennt, 2. dass er mit dem heutigen Stand sportärztlicher Kenntnis und Methodik vertraut ist, 3. dass er sich über die Fragestellung klar ist, die zur schrittweisen Erweiterung und Vertiefung dieser Kenntnisse und Methoden führen muss. Fehlen diese Grundlagen, so veranlassen die auch beim klinisch noch so glänzend ausgebildeten Arzt unausbleiblichen Fehlschläge in dem Erfolg der Beratung den Sportverein zum Verzicht auf ärztlichen Rat: Pfuscherhände zur Uebernahme der biologischen Aufgabe stehen reichlich bereit. Das dringende Interesse der Sache und des ärztlichen Standes geht also dahin, einerseits der grossen und noch gewaltig steigerungsfähigen Nachfrage nach sportärztlicher Mitarbeit zu genügen, andererseits aber nur solche Aerzte mit dem neuen Arbeitsgebiet zu befassen, die mit diesem so vertraut sind, dass Enttäuschungen ausbleiben. Ueber die zur Erreichung dieses doppelten Zieles auf Vorschlag des Verf. zwischen dem Deutschen Aerztebund z. F. d. L. und den ärztlichen Spitzenorganisationen getroffenen Vereinbarungen ist an anderem Orte (Aerztliches Vereinsblatt 1925 Nr. 1333 und „Die Leibesübungen" Nr. 6 v. 20. III. 1925) berichtet; ihre Durchführung ist Gegenstand laufender Bearbeitung durch eine ständige gemeinsame Kommission der genannten Verbände und wird auf dem Aerztetag in Leipzig eingehend verhandelt werden. Wesentliches Hauptergebnis ist bisher, dass nur derjenige Arzt den Leibesübungen treibenden Verbänden durch die örtliche Organisation als „Sportarzt" bezeichnet wird, der einen Befähigungsnachweis hierzu durch eigene turnerische oder sportliche Tätigkeit, d. h. mindestens halbjährige aktive Mitgliedschaft in einem entsprechenden Verein, und durch Besuch eines theoretisch und praktisch gerichteten sportärztlichen Kurses erbracht hat und auf Grund dessen von einer örtlichen, ihrer Zusammensetzung nach näher bezeichneten Kommission den Spitzenorganisationen zur Verleihung der Sportarztqualifikation vorgeschlagen wird. Für den ärztlichen Nachwuchs auf den Universitäten sind weitergehende Ausbildungsforderungen vorgesehen.

Die organisatorischen für ganz Deutschland gültigen Vereinbarungen und Richtlinien können selbstverständlich nur einen allgemeinen Rahmen darstellen, der zum lebensvollen Bild erst dann wird, wenn es gelingt, in jeder Stadt Vereinigungen zu schaffen, denen die eigentliche Arbeit der ärztlichen Fortbildung auf dem neuen Fachgebiet, der Werbung des Interesses der Aerzteschaft für dieses, der Förderung und Anregung wissenschaftlicher Spezialforschung und — nicht zuletzt — der Zusammenarbeit mit den Sportverbänden obliegt. Auf solchen örtlichen Vereinigungen beruht jede Möglichkeit praktischen Fortschreitens auf dem betretenen Wege. Bei der Vielheit der Aufgaben, der Neuartigkeit der Frage und der erforderlichen Einfügung in den allgemeinen Rahmen hat sich erwartunggemäss herausgestellt, dass es nicht überall gelang, über die Schwierigkeiten der Organisation hinaus sofort zu positivproduktiver Arbeit vorzudringen; es dürfte deshalb nicht ohne Interesse sein, als Grundlage eines Erfahrungsaustausches die Entwicklung, Organisation und Tätigkeit eines örtlichen Vereins darzustellen, dem es bei grosser Mitgliederzahl und vielseitiger Arbeit als erstem gelang, einen sportärztlichen Ausbildungskursus durchzuführen und dank besonderer Gunst der äusseren Verhältnisse die Grundlagen zu eingehenden wissenschaftlichen Untersuchungen zu schaffen. Wenn auch die Notwendigkeit örtlicher Anpassung an das Gegebene und die fortschreitende Erfahrung nicht in allen Punkten den Vergleich verschiedener derartiger Vereine gestattet, so kann doch gewiss das eine oder andere aus der Arbeitsweise bestehender Vereine Neugründungen zum vorläufigen Anhalt und damit zur Erleichterung ihrer Aufgaben dienen.

Am schnellsten wird in das Wesen der Frankfurter Vereinigung der auszugsweise Abdruck des grundsätzlich wichtigeren Teils der Satzungen einführen:

Satzungen der ärztlichen Vereinigung zur Förderung der Leibesübungen in Frankfurt a. M.

Zweck.

§ 1. Die ärztliche Vereinigung zur Förderung der Leibesübungen in Frankfurt a. M. hat die Organisation und Durchführung sportärztlicher Tätigkeit, die Förderung wissenschaftlicher Forschung auf sportbiologischem Gebiet, die Fortbildung der Frankfurter Aerzteschaft in der Biologie und Hygiene der Leibesübungen und die Förderung des Gesamtgebietes der Leibesübungen in Frankfurt a. M. unter enger Fühlungnahme mit dem Stadtamt für Leibesübungen, der Universität und den Leibesübungen treibenden Verbänden zur Aufgabe.

§ 2. Zur Erreichung dieses Zweckes tritt die Vereinigung mindestens einmal monatlich zu einer ordentlichen Mitgliederversammlung zusammen, in der neben der Erledigung geschäftlicher und organischer Fragen wissenschaftliche Vorträge aus dem Fachgebiet veranstaltet werden.

Mitgliedschaft.

§ 3. Die Mitglieder der Vereinigung gliedern sich in: 1. ordentliche Mitglieder, 2. ausserordentliche Mitglieder, 3. Förderer.

§ 4. 1. Ordentliches Mitglied kann jeder approbierte Arzt werden, der einem Standesverein angehört. Die ordentliche Mitgliedschaft bedeutet gleichzeitig die Mitgliedschaft im Deutschen Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen und gewährt alle dessen Mitgliedern zustehende Rechte. Die ordentliche Mitgliedschaft wird erworben auf Grund einer schriftlichen Anmeldung beim Vorstande durch Genehmigung der ordentlichen Mitgliederversammlung.

2. Ausserordentliches Mitglied kann jede an der Förderung der Leibesübungen interessierte Persönlichkeit werden auf Grund einer schriftlichen Anmeldung unter Unterstützung zweier Paten, die ordentliche Mitglieder der Vereinigung sein müssen. Ueber die endgültige Aufnahme entscheidet die ordentliche Mitgliederversammlung.

3. Die Mitgliedschaft als Förderer wird durch Stiftung eines Beitrags von mindestens M. 100.— erworben.

Ausserordentliche Mitglieder und Förderer.

§ 5. Die ausserordentlichen Mitglieder und Förderer haben kein Stimmrecht und keinen Anteil an dem Besitztum der Vereinigung. Sie sind teilnahmeberechtigt an den ordentlichen Mitgliederversammlungen, jedoch nicht an den ausserordentlichen, an denen möglichst Standes- und wirtschaftliche Fragen besprochen werden sollen.

§ 6. (Erlöschen der Mitgliedschaft.)

Beiträge.

§ 7. 1. Der Mindestbeitrag für ordentliche Mitglieder beträgt jährlich M. 6.—, von denen M. 4.— an den Deutschen Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen überwiesen werden.

2. Für ausserordentliche Mitglieder beträgt der Beitrag mindestens M. 2.—.

§ 8. (Vereinsjahr.)

§ 9. (Organe der Vereinigung.)

Der Vorstand.

§ 10. Die Geschäfte der Vereinigung leitet der Vorstand, der auf die Dauer eines Vereinsjahres von der letzten ordentlichen Mitgliederversammlung gewählt wird, und sich zusammensetzt: 1. dem Vorsitzenden, 2. den beiden Stellvertretern, 3. dem Geschäftsführer, der gleichzeitig die Geschäfte des Schatzmeisters wahrnimmt, 4. seinem Stellvertreter, 5. drei Beisitzern, von denen der eine der jeweilige Obmann des Frankfurter Gaues des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen ist.

§ 11. Der Vorstand übt gleichzeitig die Tätigkeit des „Ortsausschusses zur Regelung der Sportarztfrage" nach den Richtlinien der Beschlüsse der ärztlichen Spitzenvereine aus. Aus diesem Grunde muss stets 1. der Vorsitzende des Aerztlichen Vereins oder ein anderes Mitglied des erweiterten Vorstandes, 2. der Vorsitzende des Unterverbandes Frankfurt a. M. des Hartmannbundes oder ein anderes bevollmächtigtes Mitglied dieses Verbandes eines der im § 10 genannten Vorstandsämter bekleiden. Bei der Wahl der Vorstandsmitglieder soll möglichst die eigene sportliche Betätigung bzw. ihr Interesse für sportliche Fragen berücksichtigt werden.

§ 12. (Bestimmungen über Vorstandswahl.)

§§ 13 und 14. (Geschäftsordnung des Vorstandes.)

Mitgliederversammlung.

§ 15. In der ordentlichen Mitgliederversammlung werden zunächst die laufenden Geschäfte erledigt. Der Hauptzweck dient jedoch wissenschaftlichen Fragen.

§ 16. (Aufgaben der letzten Mitgliederversammlung des Jahres.)

§ 17. (Ausserordentliche Mitglieder- und Generalversammlung.)

§ 18. (Vermögen.)

§ 19. (Auflösung.)

Veröffentlichungen.

§ 20. Offizielles Veröffentlichungsorgan ist die Westdeutsche Aerztezeitung. Die wissenschaftlichen Sitzungsberichte gehen an eine von der Vereinigung zu beschliessende Med. Fachzeitschrift (Münch. Med. Wochenschrift). Ausserdem werden die geschäftlichen und wissenschaftlichen Veröffentlichungen der Zeitschrift „Die Leibesübungen" zum Abdruck zur Verfügung gestellt.

§ 21. (Geschäftsordnung.)

§ 22. (Inkrafttreten der Satzungen.)

In den nur überschriftsweise angeführten Paragraphen finden sich die im Vereinsleben allgemein üblichen Bestimmungen. Die Zahl der ordentlichen Miglieder (approbierte Aerzte) beträgt zur Zeit weit über 100. Als sehr bedeutungsvoll erwies sich die ausserordentliche Mitgliedschaft von ausgewählten Vertretern der praktischen Turn- und Sportwelt, insbesondere von Turnlehrern und -lehrerinnen. Sie sind das belebende Element, das mit seinen Fragen, Hinweisen und Bedenken in den Diskussionen der wissenschaftlichen Sitzungen die Fühlung mit den unmittelbarsten Bedürfnissen der Praxis herstellt, den Gegenstand über das rein Aerztliche erweitert und manches dem Arzt neue wertvolle Moment in die Verhandlungen hineinträgt; gleichzeitig findet der Turn- und Sportlehrer selbst biologische und gesundheitliche Belehrung und vermag diese unmittelbar seinem Arbeitsgebiet dienstbar zu machen. Die Erfahrung führte die Vereinigung zu dem Beschluss, künftig nach Möglichkeit in jeder Sitzung sowohl ein ärztliches wie ein nichtärztliches Miglied als Referenten zum Wort kommen zu lassen und dadurch das Eindringen der Aerzte in den theoretischen Teil der Leibesübungen zu erleichtern und zu vertiefen; so wird beispielsweise in der nächsten Versammlung das Problem des Höhenfluges gemeinsam mit dem Verein für Luftfahrt und dem meteorologischen Institut verhandelt werden. Die Gefahr der Stagnation wird so aufs beste gebannt. Dass die damit geschaffene enge Zusammenarbeit und das Gefühl vereinsmässiger Solidarität zwischen den ärztlichen und sportlichen Kreisen in ganz besonderem Maasse die praktische Sporttätigkeit der Aerzte selbst befruchtet und die Veranstaltung von Kursen erleichtert, ist ein nicht zu unterschätzender Gewinn. Gelegentlich abgehaltene ausserordentliche Mitgliederversammlungen gestatten die Behandlung interner Fragen der Standespolitik im engeren Kreise. Die in § 11 festgelegte Vorstandsmitgliedschaft der Führer der ärztlichen Standesorganisationen macht diese zum selbst interessierten und in erster Linie verantwortlichen Träger der Vereinigung und der von dieser verfolgten Ziele; die Sanktionierung der auf sportärztlichem Gebiet gefassten Vereinsbeschlüsse durch die Aerzteschaft ist durch diese bestehende Personalunion von vorneherein gesichert, zeitraubende Verhandlungen werden vermieden und den Anforderungen an den paritätisch zu bildenden „Ortsausschuss zur Regelung der Sportarztfragen" wird zum Vorteile weitestgehender Vereinfachung des Geschäftsverkehrs durch den Personenkreis des Vorstandes selbst entsprochen.

Von besonderer Bedeutung ist die Schaffung einer Geschäftsstelle, die als organisatorische Zentrale für Ausbildung, Anerkennung und Arbeitsverteilung der Sportärzte einerseits über eine von Zufälligkeiten unabhängige Kontinuität, andererseits über den erforlichen Büroapparat ohne finanzielle Belastung des Vereins, endlich über die notwendigen engen Beziehungen zu den in Betracht kommenden Behörden und Dienststellen sowie zu den Sportverbänden verfügt. In jeder Stadt, die wie Frankfurt einen hauptamtlichen stadtärztlichen Apparat, ein Stadtgesundheitsamt, besitzt, wird dessen Hilfe für diesen Zweck in erster Linie in Betracht kommen. Wir stehen keineswegs auf dem Standpunkte, dass das Sportarztwesen etwa in Ausdehnung des kommunalen Gesundheitsfürsorgedienstes zu den Aufgaben der Selbstverwaltungskörper gehört, und dass eine Betreuung der Sporttreibenden durch dazu angestellte Aerzte erwünscht oder auch nur technisch bei dem ungeheueren Umfang des Materials durchführbar wäre. Die eigene Uebernahme fürsorgerischer Beratung auch auf dem Gebiete der Leibesübungen kommt als Aufgabe der Stadt vielmehr nur für den Personenkreis in Betracht, dessen gesundheitliches Wohl auch in anderer, allgemeinerer Hinsicht städtischer Fürsorge unterliegt, nämlich für die Jugendlichen und Kinder, bei denen dies besondere Fragengebiet nicht aus der allgemeinen schul- und jugendärztlichen Fürsorge ausgelassen werden kann — bildet es doch in Gestalt der Turnbefreiungsbegutachtung schon immer ein wichtiges Tätigkeitsgebiet des Schularztes. So sehr wir aus theoretischen und praktischen Gründen betonen müssen, dass für die Sportarztarbeit am Erwachsenen und im Verein nur die Gesamtheit der praktizierenden Aerzteschaft in Betracht kommen und nur sie — besonders im Interesse der Leibesübungen selbst und ihres Ansehens in der Bevölkerung — wirklich Umfassendes und Erspriessliches zu leisten vermag, so kann doch bei einem Problem von so allgemeiner volksgesundheitlicher Bedeutung, wie es die Leibesübungen heute sind, ein Interesse der Oeffentlichkeit an der Verallgemeinerung und Vertiefung sportärztlicher Arbeit nicht von der Hand gewiesen werden, das ein helfendes Eingreifen der Stadtgesundheitsämter durchaus rechtfertigt, ja sogar erfordert. Diese Hilfe bestand mancherorts in der versuchsweisen Errichtung städtischer Sportarztstellen, die wertvolle Pionierarbeit zu einer Zeit leisteten, als das Interesse weiterer Kreise der Aerzteschaft noch nicht bestand; es waren und sind dies Einrichtungen, die methodologisch und organisatorisch wichtige Erfahrungen sammelten, jetzt aber nach Erfüllung ihres Zwecks durch die Entwicklung überholt sind. Heute erfüllt das Stadtgesundheitsamt am besten seine Aufgabe, wenn es als geschäftliche Spitze seine Hilfe zur Verfügung stellt. Neben den oben ausgeführten Vorteilen ist zu betonen, dass der als Geschäftsführer tätige hauptamtliche Arzt die engstmögliche Verbindung zwischen Jugendfürsorge und Sportarztorganisation darstellt und das von ersterer niedergelegte anamnestische und Untersuchungsmaterial als Grundlage der Weiterbearbeitung des Einzelfalls nach Ausscheiden aus dem Fürsorgealter zur Verfügung hält, ferner, dass er bei der — selbstverständlich unter voller Wahrung des Prinzips der freien Arztwahl erfolgenden — Einteilung der Sportarztarbeit als persönlich uninteressiert eine durchaus neutrale Stelle darstellt. So ist in Frankfurt ein Stadtarzt mit der Geschäftsführung betraut, ohne dass das Amt als solches in die Souveränität des Vereins in organisatorischer, wissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Beziehung irgendwie eingreift — ein Verfahren, das sich zur allgemeinen Durchführung empfehlen dürfte.

Eine der ersten Sorgen des Vereins war die Veranstaltung eines Ausbildungskurses für Aerzte, der nicht nur den formellen Voraussetzungen zum Erwerb der Sportarztqualifikation genügen, sondern gleichzeitig den Teilnehmern, insbesondere auch denjenigen in vorgerücktem Lebensalter, die körperliche und seelische Erfrischung, den hohen gesundheitlichen Gewinn durch Leibesübungen gerade für den angestrengt Berufstätigen am eigenen Leibe demonstrieren sollte. Die im praktischen Endergebnis nicht sehr ermutigenden Resultate eines bereits 1923 abgehaltenen rein theoretischen Aerztekursus hatten uns mit Deutlichkeit gezeigt, dass nur das eigene unmittelbare Erlebnis mit seiner lustbetonten Ursprünglichkeit wirklich überzeugend wirkt und durch keine noch so genaue wissenschaftliche Erkenntnis ersetzt werden kann. Das übereinstimmende Urteil der 54 Teilnehmer des ersten, ohne das Erfordernis der Berufsunterbrechung örtlich durchgeführten, des ersten Aerztekursus überhaupt ausserhalb der Berliner Hochschulen für Leibesübungen, der vom 8.—21. VI. 1925 im Frankfurter Stadion stattfand, hat unserer Erwartung durchaus recht gegeben. Gar manchem Kollegen wurde zu seiner eigenen grössten Ueberraschung die Freude am kraftvoll bewegten Körper, an der sonnenbestrahlten nackten Haut, das glückliche Selbstvertrauen in die gesunde körperliche Leistungsfähigkeit und Frische trotz höheren Lebensalters zum ersten Male gespendet und ein Weg gezeigt, den die meisten nicht wieder verlassen werden. Erschien es zunächst als ein erheblicher Nachteil gegenüber den als Vorbild dienenden Berliner Hochschulkursen, dass der Kurs neben dem Beruf stattfinden und sich daher auf die Abendstunden von 6½—¾9 Uhr täglich beschränken musste, dass dadurch der Umfang des Ausbildungsprogramms gegenüber Berlin beschränkt wurde und das naturfroh-ungebundene und dabei militärisch-einfache herrliche Stadionferienleben als erholender und belebender Faktor ausschied, so erwuchsen doch auch aus dieser Einschränkung gewisse Vorteile. Es wurde nämlich der Beweis erbracht, dass auch dem vielbeschäftigten Arzt sehr wohl ein Stündchen Zeit für die eigene Gesundheit übrig bleibt und dass diese Zeit gerade im Interesse der Arbeitsfrische sehr gut und nützlich angewandt ist; ferner wurde das Uebertraining vermieden, das bei Ungeübten in den ganztägigen Kursen nie ganz auszuschalten ist. Selbstverständlich wird das Sportarztwesen die Bekanntschaft mit den neuesten Fortschritten auf dem Gebiet der Leibesübungen, die Anregung durch unmittelbare und zeitlich nicht zu eng beschränkte Belehrung am Ort des Fortschrittes selbst und durch die führenden Fachleute nie entbehren können, aber der dazu erforderliche nicht nur einmalige, sondern möglichst oft wiederholte Besuch der Berliner Hochschulkurse wird immer nur einer Minderzahl, insbesondere den beamteten Kollegen, möglich sein, die dann in den örtlichen Kursen als Lehrer dienen; zur Ausbildung des sportärztlichen Praktikers selbst, soweit sie überhaupt durch Kurse möglich ist, genügen örtliche Lehrgänge durchaus. Das wundervoll im Walde gelegene Frankfurter Stadion mit seinen mustergültigen sportlichen Einrichtungen bildete einen stimmungsvollen und prächtigen Rahmen und trug nicht wenig dazu bei, vom ersten Betreten der Uebungsplätze an die eigenartige lebendig-frohe

innere Einstellung zu schaffen, die auf einige Stunden nichts weiss von dem ausserhalb der Tore gebliebenen schweren Lebensernst und die notwendige Grundlage bildet zu der eindrucksvollen Aufnahme des seelisch-körperlichen Erlebenskomplexes echter Gymnastik. Ein weiteres nicht unwesentliches Moment war die getroffene Regelung der Kleiderfrage. Wir glaubten, bei einem Kurs, der die Hüter der Gesundheit in gesundheitliche Leibesübungen einführen soll, trotz anfänglicher Bedenken mancher Teilnehmer über ein Sporthöschen bei Männern, Badeanzug bei Frauen, dazu Lauf- und Turnschuhe nach Bedarf, nicht hinausgehen zu sollen und fanden allgemein bestätigt, dass Freudigkeit und Genuss sich durch dieses Luft- und Sonnenleben erheblich steigerten. Der ursprüngliche Plan, eine besondere Altersriege einzurichten, erübrigte sich, da auch die ältesten Teilnehmer ihre Bedenken bald schwinden sahen, an allen Uebungen sich in erfolgreichem Wettkampf mit den Jüngsten beteiligten und diese sogar an Eifer vielfach noch übertrafen. Wie in den Berliner Kursen fand Ringen und Jiu-Jitsu gerade bei den älteren Kollegen besonders tätiges Interesse; die Uebungen der rhythmischen Gymnastik wurden allgemein, nicht nur seitens der Damen, sehr bevorzugt. Stets diente der zeitlich überwiegende Anfangsteil der täglich im Programm wechselnden sportlichen Praxis. Mit Absicht wurde hierbei von vorneherein unter Verzicht auf schwächliche Kompromisse kräftige Arbeit bei straffer Leitung gefordert, die dem Einzelnen zwar die Betätigung im Rahmen seiner Kräfte und seines Wohlbefindens gestattete, aber doch auch energische Anstrengung verlangte und ein befriedigendes Leistungsgefühl hinterliess. Pausen wurden mit Laufübungen ausgefüllt, die auch die tägliche Einleitung bildeten. An die Uebung und das Duschen schloss sich ein täglicher Vortrag sportlicher oder sportmedizinischer Art an. Turn- und Sportarten, die sich ihrer Natur nach dem eigenen Betrieb in einem kurzen Kursus entziehen, wurden an den Sonntagvormittagen mit erläuterndem Vortrag demonstriert. Die Sonnabende blieben kursfrei. Im einzelnen wurden während der 14 tägigen Kursdauer folgende Gebiete durch Uebungen und Vorträge behandelt:

1. Praktische Uebungen: täglich 6½ Uhr Leichtathletik (Laufen, Springen, Werfen) Sportlehrer Abraham. Rhythmische Gymnastik (Bode, Laban) Sportlehrer Striedinger. Sportmassage (einschl. Selbstmassage) Turnrat Echternach. Jiu-Jitsu Sportlehrer Rohde. Schwimmen (einschl. Wassersprünge) Kreisschwimmwart Bitsch. Allgemeine Gymnastik Turnlehrer Reitz. Boxen und Ringen Sportlehrer Rohde. Spiele (Medizinball, Handball, Laufspiele) Sportlehrer Burkard. Wo erforderlich, wurden die Uebungen durch Musterdemonstrationen geübter Sportleute ergänzt.

2. Vorträge, täglich 8—¾9 Uhr, ebenfalls im Freien: Organisation des Sport- und Sportarztwesens (Schnell). Theorie der Sportmassage (Turnrat Echternach). Anthropometrie (Prof. Wegner). Sportchirurgie (Prof. Ludloff). Sportausschliessende und -beschränkende Erkrankungen (Priv.-Doz. Kaufmann). Hautpflege und Badewesen (Vaternahm). Muskelphysiologie in ihren Anwendungen auf die Leibesübungen (Schnell). Theorie der rhythmischen Gymnastik (Sportlehrer Striedinger). Herz und Gefässsystem und Sport (Fränkel). Hygiene und Diätetik des Trainings (Hotz).

3. Demonstrationen:

a) Sonntag, den 14. VI., 10 Uhr vorm. Bootshaus eines Rudervereins: Vorführung der verschiedenen Wassersportarten mit Erläuterungen und Erklärungen des Trainings (Riemenboot, Skullboot, Skiff, Kajak, Faltboot, Kanadier).

b) Sonntag, den 21. VI., 10 Uhr vorm. Turnhalle eines Turnvereins: Demonstration des deutschen und schwedischen Turnens mit anschliessendem Vortrag über Heilgymnastik.

c) Nach besonderer Vereinbarung: Besichtigung eines städtischen orthopädischen Schulturnkursus mit Erläuterungen durch den turnerischen und ärztlichen Leiter.

Durch Kurse, mögen sie noch so gründlich sein, ist eine wirkliche sportärztliche Ausbildung allein nicht möglich. Für theoretische Weiterbildung und Herstellung der Fühlung mit den jeweiligen Fortschritten des engeren Fachwissens sind die allmonatlichen wissenschaftlichen Vereinssitzungen zu sorgen bestimmt, in praktischer Hinsicht jedoch bietet auch die vorgeschriebene mindestens halbjährige Vereinsmitgliedschaft nur ein Teilgebiet nach freier Wahl, während gerade der Arzt über eine gewisse Universalität gründlicher Kenntnis der einzelnen Sportarten verfügen sollte. Der Verein hat sich daher die Aufgabe gestellt, hier auch über den Kurs hinaus ergänzend einzugreifen. Bei grösseren sportlichen Veranstaltungen, Regatten u. dergl., wird mit den Verbänden über geschlossene Zulassung unter Führung eines erläuternden Sachverständigen verhandelt, mit einem Ruderverein sind Abmachungen über längerdauernde Ausbildung von Aerzten in Sportbooten des Vereins in Bearbeitung, ein erweiternder Wiederholungskurs rein praktischer Art ist auf Anregung der Teilnehmer für den Herbst vorgesehen, auch ein neuer Vollkurs für neue Mitglieder wird sich bei der Zahl der hierzu schon vorliegenden Meldungen nicht allzu lange hinausschieben lassen. Die von vielen Mitgliedern gewünschte gemeinsame sportliche Weiterarbeit ausserhalb der Kurse, etwa in allwöchentlichen Uebungsabenden, scheint mir nicht sehr zweckmässig, da damit die Aerzte den bürgerlichen Vereinen, denen sie Führer sein sollen, entzogen werden und ihrerseits die wertvollen Erfahrungen aus der engen Fühlung mit den Vereinswettkämpfen, aus der Beobachtung der gesundheitlichen Entwicklung gerade der jüngeren Mitglieder unter dem Einfluss der Leibesübungen verlieren. Auch die Gefahr eines allmählichen bequemen Absinkens der Leistungen und eines Rückgangs des Interesses ist bei einer wesentlich aus älteren Menschen bestehenden praktischen Arbeitsgemeinschaft erfahrungsgemäss sehr gross.

Für die wissenschaftliche Arbeit der Vereinigung bedeutete es eine schwere und verantwortungsvolle Aufgabe, aber gleichzeitig auch einen hochbedeutsamen Anreiz und heilsamen Zwang, dass bereits Ende Juli im Frankfurter Stadion die internationale Arbeiterolympiade stattfindet, die etwa 100 000 Ausübende aller Länder vereinigen und damit ein Untersuchungsmaterial bieten wird, wie es in gleicher Konzentration und Vielseitigkeit wohl noch nie in Deutschland zur Verfügung stand. Zunächst galt es, ein geeignetes Laboratorium zu schaffen. Räume hierzu waren, durchaus getrennt von den für das Rettungswesen bestimmten Einrichtungen, in ausreichender Zahl und Grösse in dem Tribünenhochbau auf Veranlassung des Stadtgesundheitsamts bereitgestellt. In enger Fühlung mit diesem hierbei zuständigen Amt galt es, das Laboratorium mit dem wichtigsten Untersuchungsinstrumentarium auszurüsten und dabei vorläufig mit der bescheidenen Summe von 3000 M. auszukommen. Da die Beschaffung eines zentralen Laboratoriums mit transportablen Apparaten auch beim Nichtvorhandensein eines Stadions zu den wesentlichen Aufgaben eines sportärztlichen Vereins gehören wird und es wohl mancherorts gelingen dürfte, durch Interessierung privater Förderer oder der Oeffentlichkeit die nötigen Mittel aufzubringen, sei das u. E. grundlegende wissenschaftliche Inventar, das durchweg für die genannte Etatsumme beschafft werden konnte, aufgeführt, um damit gleichzeitig die Richtung der Untersuchungen zu zeigen: eine Laufgewichtswage, zwei Anthropometer, drei Metallbandmaasse, ein Spirometer, zwei Blutdruckapparate, ein Reagensglasgestell und zwölf Reagensgläser, eine vierhändige Handzentrifuge, ein Mikroskop, zwei Bunsenbrenner, drei Esbachröhrchen, chemische Reagentien, fünf Spitzgläser, Objektiv- und Deckgläschen, eine Mikroskoplampe, ein fahrbarer Röntgenapparat, ein Hämoglobinometer nach Sahli, Zählkammer nach Thoma-Zeiss.

Genügt diese Einrichtung auch dem laufenden Betrieb, so kann sie doch für sich allein den besonderen Anforderungen einmaliger Massenuntersuchungen schon deshalb nicht entsprechen, weil bei diesen stets eine grosse Zahl von Aerzten gleichzeitig tätig sein muss. Es wurden deshalb mit sämtlichen Krankenhäusern, Kliniken und wissenschaftlich medizinischen Instituten Verhandlungen aufgenommen, mit dem Ziele, diese zur Bearbeitung bestimmter Fragestellungen nach eigenem Wunsch und mit eigenen Apparaten, jedoch unter der organisatorischen Oberverantwortung der Vereinigung, zu gewinnen, ferner wurden mit der unserer Arbeit sehr verständnisvoll gegenüberstehenden Leitung der Olympiade und deren ärztlichem Mitarbeiter Verhandlungen aufgenommen. Das Ergebnis war seitens der Leitung die Anweisung an alle beteiligten Turn- und Sportverbände, die sportwissenschaftliche Arbeit durch Untersuchungsbereitschaft der Mitwirkenden ihrerseits zu unterstützen und die Kostenübernahme für Apparatetransport u. dergl., seitens der Aerzteschaft und Institute die Vorlage eines reichen Arbeitsprogramms. Anthropologische, physiologische, serologische, hämatologische Fragen werden neben klinischen und röntgenologischen ihre Bearbeitung finden; die Veröffentlichung der Resultate erfolgt unbeschadet der wissenschaftlichen Einzelpublikationen durch eine zusammenfassende Darstellung der ärztlichen Vereinigung zur Förderung der Leibesübungen und durch ein Olympiadeheft des Festveranstalters.

So sind die beiden Grundlagen, die organisatorische durch Schaffung einer grossen Zahl von Sportärzten, die wissenschaftliche durch Erprobung der Methodik und eigenes Sammeln von Erfahrungen, gelegt, um im kommenden Jahre in vollem Umfang und der erforderlichen Breite die Arbeit in den einzelnen Vereinen aufzunehmen und dann, in zweiter Linie, die im augenblicklichen vorbereitenden Stadium noch zurücktretende wirtschaftliche Seite der Frage der erforderlichen Klärung zuzuführen.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Die dänische Behandlung der Tuberkulose mit Sanocrysin und Serum.

Von Dr. Engelhard Wychgram.

In den letzten Jahren ist in Dänemark eine Behandlung der Tuberkulose ausgebildet worden, welche auf Grund ihres wissenschaftlichen Wertes sowohl, als auch auf Grund ihrer ausserordentlichen Heilerfolge eine neue Epoche in dem bisher so schweren und verzweifelten Kampf gegen die Tuberkulose einleitet. Die besondere wissenschaftliche Bedeutung beruht darin, dass es zum ersten Male gelungen ist, eine wirklich scharf spezifische, eindeutige und allen theoretisch aufgestellten Anforderungen tatsächlich entsprechende Chemotherapie der nichtchirurgischen Tuberkulose aufzustellen, welche das Tuberkuloseproblem nach verschiedenen Seiten hin in eine neue, fördernde und vielseitig aufhellende Beleuchtung rückt.

Die praktische Bedeutung liegt darin, dass wir durch das neue Mittel und durch die in Dänemark schon sehr hoch entwickelte Behandlungsmethode zum ersten Male wirklich die Möglichkeit besitzen, auf exakter Grundlage aktiv heilend einzugreifen, dass wir zu einer Beherrschung des Krankheitsfalles gekommen sind, welche in manchen Beispielen so weit geht, dass die reaktiven und reparativen Vorgänge in dem erkrankten Organismus auf Tage und Wochen voraus überschaubar und berechenbar werden. Welche Bedeutung der Fortschritt ausser für die rein ärztlich-therapeutische auch nach der wirtschaftlichen und moralischen Seite besitzt, soll am Schlusse erwähnt werden.

Ich werde nun im folgenden eine Uebersicht geben über die Grundlagen und die Entwicklung der Methode, eine Uebersicht, welche im Unterschiede zu den bisherigen Referaten in der deutschen Literatur bis zu dem heutigen Stande reicht, wie er zum Ausdruck kam auf der dem Sanocrysin gewidmeten Tagung der medizinischen Gesellschaft von Kopenhagen am 21. Mai d. J., und welche von nordischen und anderen europäischen Aerzten beschickt war.

Die neue Methode ist an die Namen und die hervorragenden Verdienste von Möllgaard und von Secher geknüpft. Ersterer schuf die chemischen und tierexperimentellen, die serologisch-bakteriologischen und pathologisch-histologischen Grundlagen, in jahrelanger Laboratoriumsarbeit, letzterer hat als Erster im Bispebjerg-Hospital von Kopenhagen die klinische Anwendung und hospitalmässige Durchführung am Menschen geschaffen und mit Hilfe eines grossen und gut durchgearbeiteten Materials die Behandlung auf eine heute recht sichere Grundlage gestellt. Auf dieser gewissermassen heroischen Arbeit fussen alle anderen Nachprüfungen und Weiterführungen in den nordischen Ländern, dem übrigen Europa, sowie in den Vereinigten Staaten, Kanada und Japan.

Was die Literatur anlangt, so ist sie noch übersichtlich, da die allgemeinere Arbeit am Sanocrysin erst jetzt einsetzt. Möllgaards klassische Arbeit ist niedergelegt in dem Werke „Chemotherapy of Tuberculosis", ferner in Ugeskrift for Laeger, 1924, und neuerdings in „Die experimentellen Grundlagen für die Sanocrysinbehandlung der Tuberkulose" (Tuberkulose-Bibliothek, Ambrosius Barth, Leipzig, 1925). Sechers Arbeiten finden sich in dem genannten Buche Möllgaards, ferner in dänischen Zeitschriften, sowie ebenfalls neuerdings in der Tuberkulose-Bibliothek als „Die Behandlung der Tuberkulose mit Sanocrysin und Serum nach Möllgaard" 1925. An deutschen Publikationen ist zu nennen das Referat von Klemperer über Möllgaards eben genanntes Buch, ferner Poindeckers Bericht, sowie kürzere Arbeiten von Heubner und Ulrici. Genaue Hinweise finden sich am Schlusse dieser Arbeit. Es muss bemerkt werden, dass in vielen Punkten die genannten klinischen Arbeiten schon veraltet sind, da durch Sechers weitere Forschungen an einem ständig wachsenden Material bemerkenswerte Ergebnisse und Aufschlüsse erzielt wurden.

Der Gedanke einer Chemotherapie der Tuberkulose wurde zuerst von Robert Koch angeregt, welcher nachwies, dass gewisse Goldverbindungen schon in sehr grosser Verdünnung das Wachstum der Tuberkelbazillenkulturen völlig zum Stehen bringen. Seit dieser Beobachtung wurde mit Schwermetallverbindungen vielfach gearbeitet, man hat sowohl das Gold, als auch Wismut und Kupfer studiert. Auf die bisherigen Resultate z. B. der Gräfin von Linden (Kupfer) und auf die Ueberlegungen von Calmette (Wismut) kann hier nicht eingegangen werden. Es hat sich jedoch erwiesen, dass wirklich therapeutische Resultate am wahrscheinlichsten von den Goldverbindungen zu erhoffen waren, jedoch hatte immer noch diejenige Verbindung sich der Entdeckung entzogen, welche den für eine Chemotherapie der Tuberkulose aufzustellenden Bedingungen entsprach. Diese Bedingungen sind nach Möllgaard folgende: Das Mittel muss die spezifische Resistenz des Tuberkelbazillus, also seine schützenden Fett- und Lipoidsubstanzen durchbrechen und der vernichtenden Wirkung des Metalles zugänglich machen. Das Mittel muss die spezifische gefässarme Struktur tuberkulösen Gewebes durchdringen, also leicht wasserlöslich und sehr diffundierfähig sein. Hieraus folgt, dass ferner der Stoff nur langsam ausgeschieden werden darf, und aus dieser Forderung ergibt sich, dass er im lebenden Organismus nicht zerspalten und abgebaut werden darf unter Freiwerden von Metallionen und giftigen Verbindungen. Möllgaard kam auf Grund der obigen Forderungen und weiterer Ueberlegungen chemischer und histologischer Art zu dem Ergebnis, dass das Metall in komplexer Form so gebunden sein müsse, dass in wässriger Lösung praktisch keine freien Metallionen vorhanden sind. Eine lange Reihe untersuchter Verbindungen liess endlich den Stoff finden, welcher heute unter dem Namen „Sanocrysin" geschützt ist, und welcher in nahezu idealer Weise alle Forderungen erfüllt, die oben skizziert wurden. Möllgaard schreibt die Formel dieses aus Gold, Schwefel, Natrium und Sauerstoff bestehenden Natriumaurithiosulfat folgendermassen: $(AuO_3S_2)\langle{}^{Na}_{Na_2S_2O_3}$.

Es ist in wässeriger Lösung wie folgt dissoziiert:

$$Au(S_2O_3)_2Na_3 \rightleftharpoons AuS_2O_3^{-} + S_2O_3^{--} + 3\,Na^{+}.$$

wobei das negative Ion $AuO_3S_2^{-}$ der therapeutisch wirksame Bestandteil ist.

Sanocrysin ist ein in länglichen, seidigen Nadeln kristallisierendes schneeweisses Präparat, sehr wasserlöslich, nicht hygroskopisch, durch tierische Membranen sehr rasch diffundierend, gegen verdünnte Mineralsäuren, Jodkalium und Temperaturen sehr stabil, sogar in Serum zu 1 Proz. gelöst bei 40° über 24 Stunden unzersetzt und fällt keine Proteine.

Das Sanocrysin wird in Kopenhagen und unter ständiger Kontrolle von Professor Möllgaard hergestellt. Es wird nur auf besondere Genehmigung durch die in Deutschland und Oesterreich errichteten Sanocrysinkomitees hin geliefert, und zwar nicht an einzelne private Aerzte oder private Anstalten, sondern nur an staatliche oder kommunale Anstalten. Auf diese Weise wird es jeder ungehörigen Spekulation entzogen, und es ist eine gewisse Garantie gegeben, dass es nur von berufenen Aerzten und in kritischer und verantwortungsvoller Weise benutzt wird. Ein vorheriges persönliches Studium vorzugsweise am Bispebjerg-Hospital in Kopenhagen und später an anderen dänischen Anstalten ist nach der besonderen Art der Methode, welche an den Arzt ausserordentliche Ansprüche stellt, meiner Meinung nach unerlässlich.

Möllgaard nun hat die bakteriotrop-bakterizide Wirkung des Sanocrysins in vitro an verschiedenen Stämmen, an humanen, an bovinen, an Papageistämmen und anderen gleichmässig geprüft und erwiesen. In einer Konzentration von $1:10^6$ wird das Wachstum der Kulturen deutlich gehemmt, bei $1:10^5$ völlig aufgehoben. Das Lipoidsystem wird bei $1:10^3$ schon nach ½ Stunde durchbrochen, so dass die Säurefestigkeit aufgehoben ist. Bei längerer Einwirkung tritt ein körniger Zerfall der Bakterien auf. Weiterhin gelang es, Meerschweinchen gegen generalisierte Tuberkulose durch Sanocrysin zu schützen, wenn dieses um die Injektionsstelle (1 bis 4 mg Tuberkulosebakt. subkutan) herum infiltrierend angebracht wurde.

Ehe die therapeutische Wirkung weiter untersucht wurde, galt es, die Wirkung des Sanocrysins auf den gesunden Organismus festzustellen. Blutkörperchen und Hämoglobin werden bei isotonischer Lösung (etwa 4,5 Proz. S in Wasser) bei 1 bis 6 cg pro Kilogramm Körpergewicht in keiner Weise beeinflusst: Blutdruck, Herzfrequenz und Herzrhythmus zeigen selbst bei 10 cg pro Kilogramm Tier keinerlei Beeinflussung; die Körpertemperatur ändert sich nicht bei bis zu 4 cg S pro Kilogramm Tier. Wichtig ist die Wirkung auf die Nieren: bei 1 cg pro Kilogramm ist keine Wirkung nachweisbar, bei 2 cg pro Kilogramm kann eine flüchtige, geringe Albuminurie ohne Formelemente beobachtet werden. Man kann bei langsam ansteigender Applikation bis zu 4 cg ja 6 cg pro Kilogramm geben, ohne Albuminurie zu erhalten. Histologisch war nur bei akuten hohen Dosen von 6 cg schwache Schwellung der Epithelien der Tubuli contorti nachweisbar. Die Glomeruli waren stets frei. Die Nierenfunktion ist bei therapeutischen Dosen niemals beeinträchtigt gewesen. Die Leber war histologisch und funktionell selbst bis zu 6 cg je Kilogramm Tier stets frei. Die Körpergewichtskurve blieb bis zu 4 cg unverändert, zeigte aber von 6 cg ab eine gewisse Hemmung. Der Darmkanal wies keinerlei Funktionsstörungen auf bei 2 cg pro Kilogramm Tier. Affen vertrugen ohne Störungen sogar bis zu 7 cg. Wichtig sind die Verteilung im Organismus und die Ausscheidungsverhältnisse. Der grösste Teil des Goldes wird im Nierenparenchym nachweisbar und wird von hier ausgeschieden. Vergleichende Untersuchungen nicht nur an Tieren, sondern auch an behandelten tuberkulösen Menschen ergaben, dass Fäzes nur spurweise, Erbrochenes überhaupt kein Gold enthielten, der Harn jedoch bis zu 4 und 6 Tagen nach der Injektion noch beträchtliche Mengen. Neuere klinische Untersuchungen am Reichshospital (Frantzen) ergaben eine deutliche Goldausscheidung bis zur Dauer von 7 Tagen nach einer Injektion, jedoch mit individuellen Verschiedenheiten in bezug auf die Mengenverteilung im Zeitablaufe. Jedenfalls ist es erwiesene Tatsache und durch später zu besprechende klinische Beobachtungen bestätigt, dass das Sanocrysin sehr lange Zeit im Körper verweilt und in dieser Zeit diffusionsfähig verbleibt und gefässarme Tuberkelherde wirklich erreicht und angreift. Die sich ergebende Möglichkeit einer Speicherung und Kumulation ist für die Behandlung am Menschen von Wichtigkeit.

Diese Umstände führen zur Frage der Toleranz und Toxizitätsgrenze. Sie ist an Tieren (Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen, Ziegen, Kälbern und Affen) subkutan, intravenös und intraperitoneal untersucht worden. Als Dosis tolerata, welche bei kleinen Tieren eben noch ohne Symptome, bei grösseren Tieren ohne Albuminurie vertragen wurde, gelten Grössenordnungen von 3—8 cg (subkutan) pro Kilogramm Tier. Die Spanne zwischen dieser Dosis und der letalen Dosis ist besonders bei grösseren Tieren beträchtlich. Für die klinische Anwendung am Menschen kommen — abgesehen von der die Toleranz an sich steigernden Staffelung — nur Dosen in Frage, welche, therapeutisch schon wirksam, doch weit unterhalb der Dosis tolerata bzw. toxica liegen. Dass rein pharmakologische Untersuchungen am „gesunden" Menschen bisher noch fehlen, erklärt sich daraus, dass es gesunde Menschen in bezug auf absolute Freiheit von Tuberkulose eben nicht gibt. Stoffwechselversuche bei Sanocrysingaben am „gesunden" Menschen haben — selbst nach vorheriger vorsichtiger Tuberkulindiagnostik — zu überraschenden autogenen Tuberkulinreaktionen geführt, die durch Zerstörung unver-

muteter latenter Depots durch das probatorisch gegebene Sanocrysin entstanden (Secher).

Auf alle diese ausserordentlich exakten und einleuchtenden Versuche kann hier im einzelnen nicht eingegangen werden, da für uns die klinische Anwendung am Menschen im Vordergrunde steht. Für diese war natürlich die tierpathologische Vorarbeit Möllgaards massgebend, und deren Ergebnisse müssen im folgenden etwas eingehender besprochen werden, da sie für das Verständnis der zu erwartenden Erscheinungen am Menschen grundlegend sind.

Entspricht die Wirkung der Chemotherapie der Tuberkulose den theoretischen Voraussetzungen, so wird man die chronisch-konsumierende Symbiose des Tuberkelbazillus mit dem Menschen oder das diese manifestierende Krankheitsbild umwandeln in eine akute Toxikose, welche alle Erscheinungen der spezifischen Tuberkulinvergiftung und spezifischen Toxinämie zeigen wird, und zwar in reinen, wenn auch komplexen Formen, also ohne Komplikationen mit toxischen Einwirkungen des Mittels an sich. Allgemein ausgedrückt, prägt Möllgaard den Satz: „Ein tuberkulöses Individuum mit bakteriziden Stoffen behandeln, heisst also in erster Linie, Toxinämie in seinem Organismus hervorzurufen." Bestimmend für den Grad und die Ausdrucksformen dieser Toxinämie ist einerseits quantitativ die Menge der freigewordenen Toxine und andererseits qualitativ der Abwehr- und Immunitätszustand des befallenen Organismus. Letzterer Zustand variiert beim Menschen infolge der historischen und sozialen Durchseuchung sowie der individuellen nach Alter, Konstitution, Jahreszeit und einzelnen Organen verschiedenen Disposition ganz ausserordentlich und ist deswegen ein bedeutender Faktor, während beim Versuchstier hier einfache Verhältnisse vorliegen. Man hat beim Tierversuch deswegen auch mit ganz anderen histologisch-pathologischen Verhältnissen zu rechnen, und es ist ein besonderes Verdienst Möllgaards, stets auf diese sehr erschwerenden Unterschiede hinzuweisen, und die anders gearteten menschlichen Verhältnisse warnend zu berücksichtigen.

Möllgaard sagt mit Recht, dass jedwede Immunität letzten Endes eine quantitativ begrenzte ist, so dass also die durch den chemotherapeutischen Eingriff gesetzte Toxämie den gegen letztere vorhandenen Immunitätsschutz übersteigen und überfluten kann. Es kommt dann zu der Erscheinung, die aus der klassischen Tuberkuloseforschung her als Tuberkulinschock bekannt ist, und welche, früher nur für das Meerschweinchen angenommen, an allen Versuchstieren und am Menschen beobachtet werden konnte.

Vor diesem Grenzzustande jedoch, auf den später einzugehen sein wird, liegen die klassischen, von Koch und den Forschern seinerzeit erschöpfend beschriebenen Symptome der Tuberkulintoxikose. Sie ist — wenigstens in der von Koch herrührenden Beschreibung — allgemein bekannt, und war für die Ausbildung der diagnostischen und therapeutischen Tuberkulinanwendung grundlegend. Weniger bekannt aber ist die weitere, überraschend mannigfaltige Buntheit ihrer Erscheinungen, welche bei der heutigen unhistorischen Einstellung medizinischen Forschens erst durch die Sanocrysintherapie wieder ans Licht gezogen wurde. In dem grossen amtlichen preussischen Berichte über die Ergebnisse des damals noch als „Kochschen Geheimmittels" erprobten Tuberkulines finden sich sämtliche selbst befremdende und schwer erklärliche Symptome, welche neuerdings die Sanocrysinanwendung wieder aufleben liess. Es soll hier ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass jede einzige Erscheinung der Sanocrysinwirkung sich schon in diesem grossen historischen Bericht genannt und beschrieben findet, und es geht hieraus hervor, dass es sich um reine Tuberkulinwirkungen handelt, und dass der Verdacht einer Metallvergiftung sich aus dem Hinweis auf die damaligen Beobachtungen entkräften lässt. Dies wird im einzelnen später zu besprechen sein.

Wo der Immunitätsschutz ausreicht, treten beim tuberkuloseinfizierten Organismus nach Einspritzen von Tuberkulin folgende Hauptsymptome auf: Temperatursteigerung, Herdreaktionen, Darmreaktionen, Exantheme. Dieselben Erscheinungen bewirken Sanocrysingaben beim Infizierten, indem sie Tuberkuline im Körper aus den Bazillen freimachen. Diese Symptome sind beim Tier verhältnismässig einfach und übersichtlich, während beim Menschen sich eine aus den komplizierten histologischen und Krankheitsverhältnissen ableitbare Vielgestaltigkeit der Temperaturreaktionen und der übrigen Erscheinungen findet. Exantheme sind beim Tier selten, und ähneln Pirquetpapeln. Herd- und Darmreaktionen laufen beim Tier oft parallel, doch sind letztere auch selbständig beobachtet worden. Alle diese Symptome, klinisch im einzelnen behandlungsfähig, schwinden in dem Maasse, als das Tier durch fortgesetzte Sanocrysingaben in einen Zustand der klinischen Heilung gebracht wird. Eine probatorische weitere Sanocrysindarreichung erwies dann, dass, wie beim gesunden Tier, keinerlei Reaktionen mehr hervorzurufen waren. Möllgaard sagt, zusammenfassend vom Sanocrysin: In therapeutischen Dosen, d. h. in 1 bis 2 cg pro Kilogramm Körpergewicht, hat es keinen schädigenden Einfluss auf den gesunden Organismus. In therapeutischen Dosen ruft es im tuberkulösen Organismus alle diejenigen Reaktionen hervor, deren Eintreten man, auf Grund früher erworbener Kenntnisse, voraussetzen musste, wenn man einen bakteriziden Stoff injiziert. Es führt den tuberkulösen Organismus nach und nach in einen Zustand über, wo er auf Sanocrysin ebenso reagiert, wie der gesunde Organismus, und dieser Zustand tritt gleichzeitig ein mit der klinischen Heilung.

Der Tuberkulinschock als letale Tuberkulinvergiftung bei Tuberkulösen, aber nicht hinreichend bei, sei es passiv, sei es aktiv Immunisierten, verläuft bei Tieren und Menschen in sehr übereinstimmender Weise: er beginnt mit Albuminurie, anfänglich ohne Formelemente, sehr bald mit Zylindern und Epithelien, später zu einer parenchymatösen Nephritis fortschreitend, bei welcher jedoch die Glomeruli konstant verschont bleiben. Ihr schliesst sich eine Myokarditis an, mit welcher fast gleichzeitig ein ausgedehntes Lungenödem auftritt. Mit den beiden letzteren Symptomen setzt ein ausserordentlich charakteristischer Temperaturfall — in etwa 10 Stunden um 3 bis 4° — ein. Der Tod erfolgt im Temperaturminimum. Der Tuberkulinschock kann, nur durch Albuminurie und Temperatursenkung angedeutet, abortiv verlaufen und spontan in Heilung übergehen. Jedoch ist es unmöglich, den gutartigen oder malignen Verlauf im voraus zu beurteilen.

Es ergab sich demnach die Notwendigkeit, den mangelnden Immunitätsschutz zu ersetzen durch passives Immunisieren. Es gelang Möllgaard, ein Serum zu finden und herzustellen, welches nach Durchlaufen verschiedener Entwicklungsphasen seiner Gewinnung, nunmehr im Tierversuch einen absolut sicheren Schutz gewährt, und am Menschen gleichfalls von unerlässlicher und entscheidender Bedeutung sich erwiesen hat. Auf die Theorie seiner Wirkung, welche noch strittig ist, kann hier nicht eingegangen werden. Die Herstellung geschieht durch das staatliche dänische Seruminstitut (Thorvald Madsen) und es ist gelungen, ein gleichmässig und hochwirksames Präparat laufend zu erzeugen.

Die einzelnen und sehr exakten Berichte über die Tierversuche müssen im Original nachgelesen werden. Hier sei nur erwähnt, dass die Versuche unter allen Kautelen vorgenommen wurden, welche die Kritik vom bakteriologischen (Virulenzkontrolle der Stämme), vom klinischen und pathologischen und auch vom statistisch-rechnerischen Standpunkte nur irgend verlangt.

Die Anwendung des Sanocrysins und Serums am Menschen bedingt nun nach den Voraussetzungen aus den Erfahrungen am Tierexperiment, dass man über die wichtigsten beiden Fragen sich Klarheit verschafft: 1. Welche Reaktionen und von welcher Intensität sind zu erwarten? 2. Wie wird der Organismus im Verlaufe dieser Reaktionen sich verhalten?

Die erste Frage beantwortet sich aus dem jeweiligen Krankheitszustand, aus der Art, dem Sitz, der Ausdehnung, der Menge der tuberkulösen Veränderungen. Die zweite Frage beantwortet sich teils durch Lösung der ersten, teils durch die genaue klinisch-kritische Einschätzung des Individuums. Secher hat die Sanocrysintherapie mit derjenigen des Diabetes verglichen, weil jeder einzelne Fall sein eigenes individuelles Problem darstellt, und sie beantwortet sich aus der Krankheitsdauer und dem Gesamtbilde des früheren Verlaufes. Es leuchtet ein, dass hier jene rein quantitative Stadieneinteilung nach Turban-Gerhardt völlig wertlos ist, und dass man über jeden Fall sich ein genaues pathologisch-anatomisches Bild zu machen hat, welches auf Grundlage der Klinik und Röntgenuntersuchung sich aufbaut. In diesem Punkte, weil es eine gänzlich neue und verantwortungsvolle Einstellung des Arztes, eine bedeutend erfahrungs- und kenntnisreichere Entscheidung, als die Verordnung von Liegekuren und Kalkpräparaten, fordert, liegt die eigentliche Schwierigkeit des Verfahrens.

Es ist möglich, aus dem nach obigen Grundsätzen gewonnenen Krankheitsbilde die Intensität der Reaktionen abzuschätzen gewissermassen aus der zu erwartenden Menge und den zu vermutenden Resorptions- und Ausscheidungsmöglichkeiten der freiwerdenden Tuberkulotoxine. Hierin liegt die eigentliche, wenn ich so sagen darf, wissenschaftlich therapeutische Kunst und Intuition des Arztes. Sie kann erworben und durch Erfahrung verfeinert und gesichert werden.

Die Verantwortlichkeit der Therapie bringt es mit sich, dass das ganze Unternehmen ein absolut hospitalmässiges ist. Die Methode eignet sich keinesfalls für die Privatpraxis. Sie fordert ständige Kontrolle des Kranken, ständige Bereitschaft des Arztes und gewissenhaftes, geschultes Pflegepersonal. Die von Secher gegebenen und allgemein anerkannten Regeln sind folgende: Der Kranke hat das Bett zu hüten. Das Krankenzimmer sei geräumig und nicht kalt. Die Temperatur ist wenigstens 4—5 mal täglich rektal zu messen, da die Temperaturkurve ein entscheidendes Kriterium für Wirkung der Kur und Toleranz des Kranken, somit entscheidend für den Behandlungsplan ist. Der Urin muss täglich auf Eiweiss, und zwar nach der Hellerschen Probe, an den Injektionstagen 2—3 mal untersucht werden. Regelmässige Gewichtskontrolle ist zu verlangen. Der Kranke ist auch nach Beendigung der Kur so lange im Bett zu halten, bis die Gewichtskurve anzusteigen beginnt.

Die Technik der Injektion ist die gleiche wie bei derjenigen des Neosalvarsans. Strikte intravenös. Entgleisungen führen zu Infiltraten, Abszessen, Nekrosen. Wo intramuskuläre Anwendung unvermeidlich ist, muss eine stärkere Verdünnung des Sanocrysins

vorgenommen werden. Das Serum wird intramuskulär, wo rasche Wirkung nötig, intravenös gegeben. Um sich hierbei gegen Anaphylaxie zu sichern, gibt man erst 2 ccm und nach 2 Minuten den Rest der Dosis, welche in der Regel 20—40 ccm beträgt.

Was nun die der Sanocrysinanwendung folgenden Reaktionen angeht, so sind sie in die beiden grossen Gruppen der Herdreaktionen und der Allgemeinreaktionen einzuteilen jedoch kommen die ersteren ohne die letzteren nicht vor, und die letzteren stehen im Vordergrunde. Diese Allgemeinreaktionen ordnen sich in das vielgestaltige Bild der menschlichen Tuberkulintoxikose, aber es ist von vorneherein hervorzuheben, dass die hauptsächlichsten Reaktionen, nämlich die Temperatur, die Albuminurie und das Exanthem einer inneren Gesetzmässigkeit folgen, welche eben bedingt ist dadurch, dass sie aus dem Zusammenwirken fest einander zugeordneter Grössen entstehen. Diese Grössen sind: Charakter der vorliegenden Tuberkulose, d. h pathologisch-histologische Veränderungen, je nach dem Verhältnis der exsudativen oder produktiven Vorgänge, vorhandene Menge der Tuberkelbazillen, Maass und Geschwindigkeit des Freiwerdens der Toxine, deren Resorptions- und Ausscheidungsverhältnisse, Dosierung des Angriffsmittels, Immunitätszustand des befallenen Organismus, Dosierung des Serums.

Demgegenüber war das alte, durch Tuberkulin exogen erzeugte Reaktionsbild völlig regellos, aber es enthält doch sämtliche beim Sanocrysin überhaupt beobachtete Einzelsymptome. Auf letztere einzugehen, halte ich für notwendig, damit der Anschauung einer Goldvergiftung entgegengetreten werde, welche noch ab und zu gegen die neue Methode geltend gemacht wird.

Wenn man den grossen amtlichen Bericht von 1891 durchliest, so schaudert man über die nach heutigen Begriffen unwissenschaftliche, unkritische und dementsprechend verheerende Art, mit der das Tuberkulin damals gehandhabt wurde. Nicht selten finden wir, dass exsudativ-akuten Phthisen 72 mg Tuberkulin innerhalb von 6 Tagen verabfolgt wurden. Dabei wurden denn auch neben ganz phantastischen Tuberkulinreaktionen auch bedrohliche Herdsymptome und Todesfälle erzeugt, und all diesen Erscheinungen stand man rat- und wehrlos gegenüber. So finden wir denn in den Berichten der damaligen hervorragendsten Kliniker ein buntes Bukett von Allgemeinreaktionen: Leyden sah bedeutende Gewichtsverluste, stärkste allgemeine Alteration, Goldscheider und Gerhardt fanden Albuminurie, Renvers Stomatitis und ulzeröse Tonsillitis, Klemperer und andere sahen skarlatinöse Exantheme, Erbrechen, Darmblutungen, Nausea, Senator hat Tuberkulinschock und Kollaps beobachtet, Mikulicz berichtet von subjektivem Metallgeschmack im Munde, König und Hildebrandt sahen sich entwickelnde Kachexie, v. Hippel Dermatitis, Mannkopf schreibt von auffälligen Geschmakssensationen.

Viele dieser auch bei der Sanocrysinbehandlung, und besonders in deren Anfangs- und Versuchsstadien, beobachteten Erscheinungen sind heute vermeidbar, so Kachexie und Schock als die gefährlichsten, und alle anderen sind durch richtige Methode, richtige Indikationsstellung und Serumanwendung völlig zu beherrschen.

Gehen wir nun auf die Hauptreaktionen näher ein, so wird sich hier zugleich die klinische Behandlung besprechen lassen. Zuerst haben wir die Temperaturreaktionen. Diese hat Secher in 5 grosse Typen geteilt, die sich trotz der Vielgestaltigkeit der Fälle herauslesen lassen. Mit Recht geht Secher davon aus, dass das Temperaturbild davon abhängt, welche Menge von Bazillen dem Angriff erliegt und mit welcher Schnelligkeit diese Einwirkung zustande kommt.

Am raschesten wird offenbar das Sanocrysin wirken, wo akut entzündliche Herde mit guter Gefässversorgung vorliegen, also in den exsudativen, bronchitischen Fällen. Hier finden wir eine schon 2—3 Stunden nach der Injektion einsetzende, unter Frösteln ansteigende und rasch wieder fallende Reaktion. Es ist dies der „Typus I", dargestellt in Figur 1.

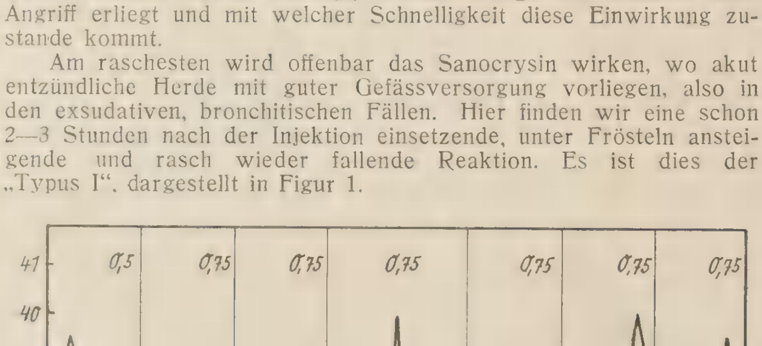


Fig. 1.

Die abgebildete Kurve zeigt zufällig am 4. Tage ein auffallendes Absinken, welches als erstes Warnungszeichen drohenden Schockes aufzufassen ist. Bei diesem Typus I ist also die Abendtemperatur keineswegs das Maximum.

Im Typus II sehen wir eine solche 24 Stunden nach der Injektion ansteigende Temperatur, die ihr Maximum in der Abendtemperatur hat. Wiederholen sich diese Typen, so ist mit Sicherheit eine Miliartuberkulose anzunehmen, jedoch ist dieser Typus II nicht unbedingt für die Art bestimmter Herde eindeutig.

Der wichtigste Typ ist als III bekannt geworden. Er ist charakterisiert dadurch, dass anfänglich nur eine kleine, an den folgenden 3—4 Tagen eine jedesmal etwas höhere Zacke entsteht, so, dass um diese Zeit ein Maximum erreicht wird, dem ein gleichmässiges Absinken durch mehrere Tage folgt. Abbildung 2 zeigt

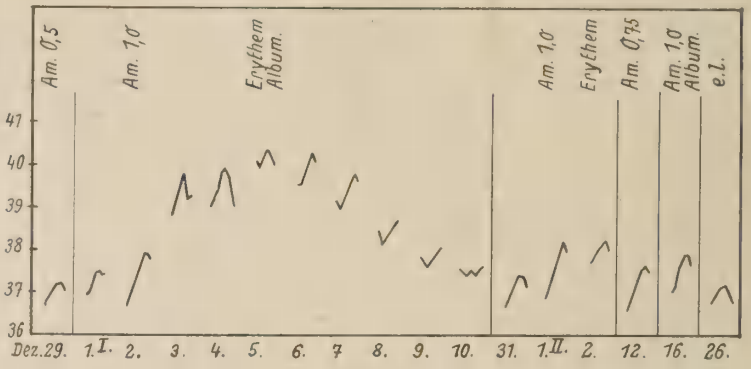


Fig. 2.

diesen Typ in reinster Form und zwar bei einer Pleuritis. Was diesen Typus III klinisch interessant macht, ist die sehr häufige Kombination mit Erythem und Albuminurie, und zwar tritt das Exanthem regelmässig auf dem Höhepunkt der gesamten Fieberreaktion auf. Die Erklärung dieser Erscheinung ist nach Secher folgende: Die den Charakter einer gewissen Spätreaktion tragende Staffelung der Temperaturen und das exakt auf dem Maximum einsetzende Exanthem lässt vermuten, dass die Wirkung einer gewissen Kumulierung, die nach den bekannten Ausscheidungsverhältnissen zweifellos vorliegt, derart ist, dass erst mit erhöhter Konzentration die Diffusion wirksam wird, dass also zwischen der Blutbahn und dem tuberkulösen Ziele Hindernisse zu überwinden sind. Ferner gehen die freigewordenen Toxine denselben Weg rückwärts, so zwar, dass diese wieder durch Resorption wirksam werden. Man hat diesen Typus III demnach in allen Fällen produktiver fibröser Verhältnisse und bei schwer zugänglichen Depots zu erwarten, also bei Pleuritis mit Adhäsionen, Belegen und schlechter Gefässversorgung, ferner bei allen Tuberkuloseformen mit Ueberwiegen von Bindegewebsbildung, und schliesslich bei Drüsentuberkulose.

Die klinischen Erfahrungen haben nun diese Ueberlegungen vollauf bestätigt. Von besonderem Interesse ist es, dass von Frisch unabhängig von Secher für die Tuberkulintherapie zu den gleichen Ueberlegungen gelangt, und die Zugänglichkeit der Herde, je nachdem, ob akut-exsudativ-aktive oder chronisch-fibrös-produktive Fälle vorliegen, für entscheidend hält. Es ist also möglich, sowohl den Typ I als auch den Typ III — letzteren mit voller Sicherheit — vorauszusagen und die Behandlung danach einzurichten. In vielen Fällen werden exsudative Vorgänge den produktiven überlagert sein, und umgekehrt, man wird in diesen Fällen eine Vereinigung der Typen I und III zu erwarten haben (Figur 3).

Sehr bedeutungsvoll ist ferner, dass man den Typ III im Verlaufe eines Falles fast stets nur ein einziges Mal zu sehen bekommt, er sich am gleichen Kranken also nicht wiederholt. Es ist dies nach Secher ein Beweis für reaktive Heilungsvorgänge derart, dass durch Herdreaktion um die fibrösen und vorher schwer zugänglichen Stellen herum eine Gefässbildung auftritt, welche den weiteren Sanocrysingaben ein rascheres Durchdringen ermöglicht. Vielleicht ist aber auch schon eine chemotherapeutische „Erledigung" der Depots vorhergegangen. Weitere Reaktionen am gleichen Kranken verlaufen dann nach Typus I.

Unter Typus IV fasst Secher die schon nach kleinen Gaben konstant erhöhten Temperaturen zusammen. Es ist dies ein schlechtes Zeichen und trübt die Prognose. Meist handelt es sich um konsumierende akute Fälle. Doch ist nach dem neuesten Stande der Methode auch hier noch eine Behandlungsmöglichkeit gegeben, ohne Kachexie heraufzubeschwören.

Typus V stellt alle völlig fieberfrei verlaufenden Fälle dar, welche ausserordentlich selten und noch nicht aufgeklärt sind.

Was nun die Exantheme anlangt, so sind sie keineswegs selten, am häufigsten auf der Höhe von Typus III. Sie können sich als ganz flüchtige Erscheinung im Laufe derselben Behandlung wiederholen, haben meist masern- oder scharlachartiges Aussehen ohne bestimmte Lokalisation und blassen nach 4—6 Tagen unter geringer Abschuppung dahin. Manchmal sind sie von Juckreiz begleitet, öfters auch von Schleimhaut-Exanthemen, die bis zu Anginen mit diphtherieartigen Belegen und zu Gingivitis sich steigern können.

Das früher ausgeführte, dazu der Zeitpunkt des Auftretens und die Vergesellschaftung mit Albuminurie lassen diese Erscheinungen unbedingt als Tuberkulotoxinwirkung und nicht als kapillartoxische Wirkung des Goldes auffassen. Wo die autogen erzeugten Toxine rasch abgeführt werden, besonders wo starke Expektoration besteht, kann das Exanthem völlig ausbleiben, selbst bei hohen Sanocrysindosen.

Wichtig ist, dass niemals weitere Sanocrysingaben folgen dürfen, solange nicht Hautreaktionen vollständig abgeklungen sind.

Albuminurie, schwankend von Spuren bis zu mehreren Promille, ohne Formelemente oder mit Zylindern, ist häufig, bei Typus III fast die Regel, und von der Menge des Sanocrysines nicht abhängig, wohl aber von der Allgemeinreaktion. Richtige Behandlung, insbesondere Anwendung des Serums, ermöglicht es, Dauer und Grad der Eiweissausscheidung bedeutend abzukürzen oder ganz zu unterdrücken. Man hat zu bedenken, dass die Albuminurie die Antwort der Nieren auf eine akute Toxämie bedeutet und oft als zelluläre Insuffizienz zu verstehen ist, insofern als durch längere vorausgehende Krankheitsdauer die hierdurch latent gesetzte ständige, wenn auch vielleicht geringe Toxämie schon Schädigungen und labile Zustände geschaffen hat, so dass dann der Chemismus des Nierenparenchymes einer plötzlichen Ueberlastung nicht gewachsen ist. Hier beginnt die Domäne der Serumanwendung. Die hierfür von Secher gegebenen Indikationen sind folgende:

Alle Albuminurien, und zwar sofort beim ersten Auftreten.

Alle längere Zeit bestehenden Fälle, wo latente Nierenschädigung zu erwarten ist.

Bei Reaktionstyp III. (Figur 4, der Fall einer jahrelang bestehenden fibrösen Phthise zeigt, dass das Serum, hier prophylaktisch angewandt, die ganze Behandlung ohne Albuminurie durchzuführen ermöglicht.)

Bei bereits erkennbarer Toxinämie.

Bei Tuberkulinschock.

Neuerdings gibt die Serumanwendung auch die Möglichkeit, ganz verzweifelte Fälle, welche im Anfang und im Versuchsstadium der Methode nicht mehr zu retten waren, in Behandlung zu nehmen und oft soweit zu fördern, dass eine Sanatoriumsbehandlung angeschlossen werden kann, während früher schon die klinische Behandlung letal verlief.

Ein wichtiges im Wesen aller Chemotherapie liegendes und durch alle klinischen Erfahrungen bestätigtes Prinzip ist, eine so hohe Sanocrysinzufuhr und eine so heftige Reaktion zu erzielen, als überhaupt irgend möglich und erlaubt erscheint. Kleine, verzettelte Dosen bewirken nicht nur nichts, sondern scheinen sogar den Krankheitsprozess an sich zu stimulieren. Leider ist auch in Dänemark eine „Richtung" entstanden, welche das Sanocrysin entgegen jedem Grundsatz exakter Chemotherapie, in lächerlichen Dosen und nur als metallische Reizkörpertherapie missbraucht. Berühmt ist Sechers Fall geworden, welcher den Unwert der kleinen Dosen zeigt, und welcher hier kurz wiedergegeben werden soll. Es muss bemerkt werden, dass dieses Beispiel aus der Zeit stammt, in welcher die S-Therapie im Versuchsstadium stand, und wo man sich durch Experimente zu der richtigen Dosierung hinfühlen und hinarbeiten musste.

18 jähriger Mann, Tbc. pulmonum und Pleuritis. 12. V. 0,5 g Sanocrysin; 16. V. 0,75 g; 26. V. 0,75 g; 31. V. 0,75 g; 4. VI. 0,75 g. Diese vorsichtige Dosierung geschah, um eine heftige Reaktion wegen der Pleuritis (nach III) zu vermeiden, die Temperaturen wurden subfebril, stiegen aber bald wieder an. 8. VII. Serum; 9. VII. Serum; 10. VII. Serum und 1 g Sanocrysin; 13. VII. ebenso; 16. VII. ebenso. Die Temperatur fiel, stieg aber wieder an. 19. VIII. Serum; 20. VIII. Serum; 21. VIII. Serum und 1,0 g Sanocrysin; 22. VIII. ebenso; 23. VIII. ebenso; 25. VIII. ebenso. Dies war endlich die erfolgreiche richtige Dosierung, wobei also innerhalb von 5 Tagen 4 g Sanocrysin angewandt wurden, mit Serum. Die Temperatur wurde dauernd normal, und das Röntgenbild (Fig. 5) sowie der physikalische Befund bewies die klinische Heilung. Gewicht vorher 55 kg, bei Entlassung 67,5 kg.

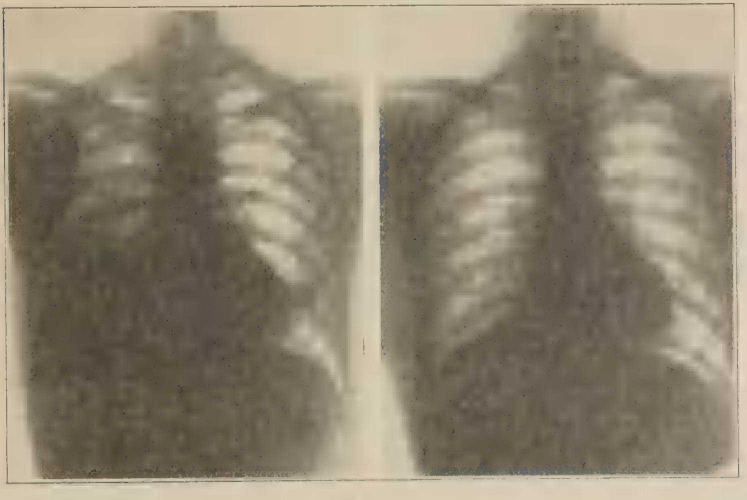


Abb. 5.

Tabelle 6.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	0.5			1.0			1.0					?			?
II	0.5		1.0			1.0									
III	1.0			1.0			1.0								
IV	S	S	S 1.0	S 1.0		S 1.0			S 1.0						
V	S	S	S 1.0		S 1.0		[illegible] 1.0								

Man hat die Konzentration und Wirksamkeit des Sanocrysines nicht nur durch die absolute Dosis in der Hand, sondern auch durch die Bemessung der Intervalle. Einen ungefähren schematischen Anhalt gibt Secher in einer Tabelle (Fig. 6). Hier bedeutet I die vorsichtige Anfangsdosierung bei exsudativen Fällen, produktiven Fällen und Pleuritis. Hierbei läuft man keinerlei Gefahr, muss aber damit rechnen, dass bei fibrösen Fällen der Typus III erst nach späteren Injektionen auftritt. II und III zeigen das Zusammenziehen oder absolute Steigen der Dosen. IV und V zeigen die prophylaktische Serumanwendung bei exsudativen schweren Fällen mit grossen Bazillenmassen. Es muss aber wiederholt werden, dass es in Wirklichkeit keine Schematisierung gibt! Jeder Fall ist sein eignes Problem.

Weiterhin werden Gewichtsverluste, oft sogar ganz erhebliche, beobachtet, welche anfangs beunruhigen, und auch heute noch den Fremden ängstigen. Sie haben nichts zu bedeuten, treten regelmässig auf und werden stets wieder ein- und meist überholt.

Die Sanocrysinbehandlung ist beendet, wenn mehrere weitere Injektionen völlig reaktionslos vertragen werden. In diesen Fällen beweist das Röntgenbild stets die Besserung oder klinische Heilung.

Auf dem Bispebjerg-Hospital ist nunmehr nach den gemachten Erfahrungen und auf Grund der bekannten Tatsache, dass juvenile Pleuritiden fast immer tuberkulös sind, die Sanocrysinbehandlung die Normalmethode bei jeder Pleuritis. Es hat sich gezeigt, dass anderweit nach den üblichen Regeln — also passiv-symptomatisch — behandelte Pleuritiden bei der Sanocrysinprobe alle frischen, spezifischen Reaktionen aufweisen, sich also als kausal gänzlich unbeeinflusst herausstellen! Ferner gelang es, anderweitig vergeblich und lange be-

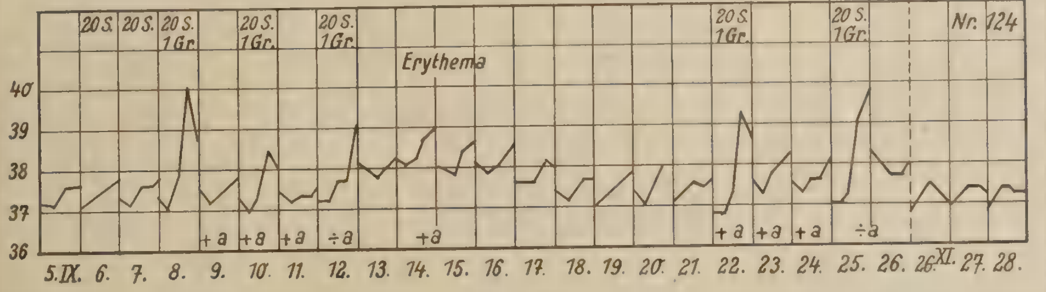


Fig. 3.

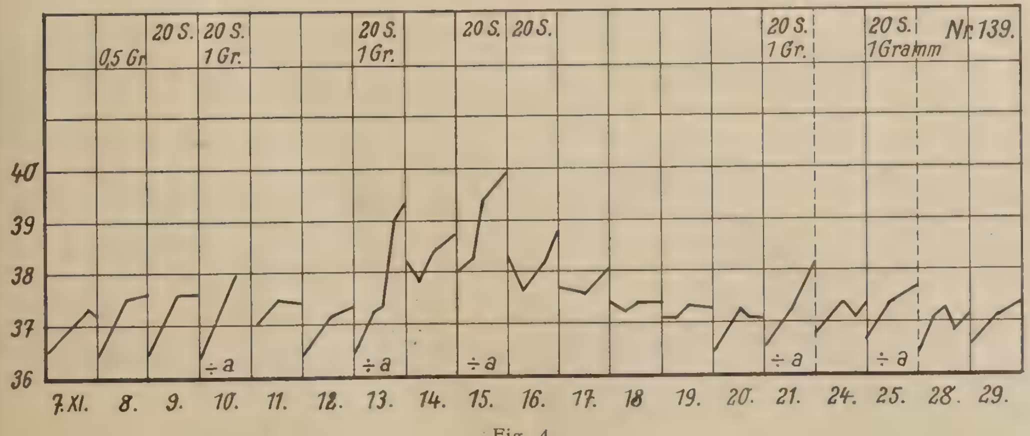


Fig. 4.

delte Pleuritiden durch Sanocrysin in kürzester Zeit objektiv klinisch zu heilen. Es ist zu hoffen, dass die Sanocrysinbehandlung solche Kranke vor dem sonst sicheren Ausbruch der tertiären Phthise bewahren wird.

Die Sicherheit der allgemeinen Indikation ist in letzter Zeit noch verbessert worden durch Stoffwechselbestimmungen, wobei Secher nachweisen konnte, dass positive Stickstoffbilanzen in gewissen Fällen ein prognostisch sicheres, gutes Zeichen bedeuten. Die Arbeiten hierüber sind noch im Gange.

Besonders gute Bedingungen und Erfolge bietet die interne Tuberkulose der Kinder. Hier handelt es sich meist um nicht veraltete Fälle, so dass der Organismus noch nicht durch schleichende Toxämie geschwächt und sensibilisiert ist. Die Dosierungen, welche beim Erwachsenen nach dem Krankheitsbild aufzustellen sind, müssen hier nach dem Gewicht vorgenommen werden.

Was nun — nach den Allgemeinreaktionen — die Herdreaktionen angeht, so werden diese, soweit sie in den Lungen sich abspielen, in den meisten Fällen nicht zur klinischen Beobachtung kommen, und zwar dann, wenn sonst noch genügend respiratorisches Gewebe vorhanden ist. Vermehrte Expektoration dürfte oft das einzige Zeichen sein. Bei Miliartuberkulose liessen sich genau die gleichen Verhältnisse, wie von Möllgaard beschrieben, feststellen, nämlich kapilläre Hyperämie um jeden Tuberkel herum. Bei ausgedehnten Erkrankungsgebieten können Herdreaktionen so heftig werden, dass sie unter subjektiver Spannung und Schmerzen in der Brust, unter reichlichen, vermehrten, auch auf nicht unmittelbar befallene Gebiete sich erstreckenden Rasselgeräuschen, Kurzluftigkeit und Zyanose bedrohlich, ja tödlich werden können. An den sichtbaren und palpablen Lymphdrüsen findet sich häufig Schwellung und Schmerzhaftigkeit als Zeichen fokaler Reaktion. Die richtige Voraussicht und Abschätzung dieser Erscheinungen gehört zu der unerlässlichen und nur durch Erfahrung zu erwerbenden Kunst des Therapeuten.

Was die allgemeinen Indikationen der S-Behandlung bei Lungentuberkulose angeht, so ist massgebend, ob der Kranke die zu erwartende Tuberkulotoxikose verträgt, oder ob er mit Hilfe des Serums über die Gefahr hinwegzubringen sein wird. Wo dieses nicht der Fall ist, wird der Kranke erliegen. Indessen sind diese an sich schon hoffnungslosen Fälle die Minderheit. Secher unterscheidet weiterhin zwischen den ausgesprochenen chronischen und den akuten Fällen. Bei ersteren wird in ganz leichten Fällen, wo bisher die übliche Behandlung gute Resultate zeitigte, die Entscheidung eine subjektive sein, je nachdem welchen Standpunkt der Arzt der Chemotherapie gegenüber einnimmt. Immerhin ist zu bedenken, dass das Sanocrysin eine kausale Therapie bedeutet, und so auch in den leichten Fällen eine sichere Basis für eine biologische und nicht nur klinische Heilung bietet. In ausgedehnteren Fällen entscheidet die physikalische Untersuchung und das Röntgenbild. Je ausgedehnter die exsudativen Prozesse, desto heftiger die Intoxikation, je mehr Bindegewebe selbst bei gleicher Ausdehnung, desto geringer die Intoxikation. In den ganz akuten Fällen, also bei pneumonischen und miliaren Formen, wirken kleine Dosen auf den Krankheitsprozess reizend, und es ist erst neuerdings am Bispebjerg-Hospital gelungen, solche Fälle durch eine Umlegung der Therapie einer Behandlung und Heilung zugänglich zu machen. Die Hauptgefahr bestand hier — ganz ähnlich wie beim Tierexperiment — im Tuberkulinschock.

Wir haben bisher nur von der internen, also Lungentuberkulose und ihren Begleitformen (Pleuritis, Drüsentuberkulose usw.) gesprochen. Hier ist auch das eigentliche Gebiet, auf welchem die neue Methode sich als absolut souverän erwiesen hat. Bei der chirurgischen Tuberkulose versagt die Chemotherapie, sowohl bei allgemeiner, als auch bei lokaler Anwendung, von vereinzelten, aber nicht zu verallgemeinernden Fällen abgesehen. Die Gründe hierfür sind noch unbekannt und öffnen bei der komplizierten immunchemischen Lage natürlich allen möglichen Hypothesen Tür und Tor. Diese Tatsachen sind in der Literatur und auf dem nordischen Sanocrysinkongress, dem beizuwohnen dem Verfasser vergönnt war, ausführlich zur Sprache gebracht worden. Der bedeutendste Internist Dänemarks, Prof. Faber, hat denn auch drastisch und bekennerisch gesagt, er wünschte, dass die Chirurgen ihre pessimistischen Experimente unterliessen, endgültig auf das Sanocrysin verzichteten und es den Internisten überliessen, welche es als ein geradezu epochemachendes Spezifikum längst erkannt hätten. Der genannte Kongress brachte ein sehr übereinstimmendes und einheitliches Urteil zutage: allgemein wurde — auch von den Lungenärzten von Fach — die Heilwirkung, oft sogar in sehr starken Wendungen der Begeisterung, anerkannt. Von den Aerzten der grössten Lungenheilstätten Dänemarks wurde übereinstimmend berichtet, dass niemals früher offene Fälle so rasch in geschlossene umgewandelt wurden, dass niemals früher so rasche Besserung des Röntgenbildes gesehen wurde, als nun mit dem Sanocrysin. Die Verkürzung der Kuren wurde allgemein betont. Bei Pleuritis wurden „100 Proz." Heilresultate von mehreren Berichterstattern gemeldet, wobei stets das Röntgenbild und Nachuntersuchungen massgebend waren. Kindliche Tuberkulose besonders Peritonitis gibt gute Resultate, selbst bei Beginn mit relativ kleinen Dosen (0,05). Begstrup Hansen (Silkeborg) hat von 77 Fällen 38 gänzlich ohne Serum behandeln können, und von 36 offenen Fällen 25 in ganz kurzer Zeit in geschlossene übergeführt. Gravesen berichtet nach den Erfahrungen von 15 Monaten, dass überall rasche objektive Besserung des Röntgenbildes und Resorption exsudativer Prozesse zu beobachten sei. Andere Tuberkuloseärzte stimmen überein in der ausserordentlichen Abkürzung der Kur auf 1—3 Monate! bei exsudativen Fällen. Das Krysolgan, welches bei den therapeutischen Dosen Goldvergiftung und bei den heutigen kleinen Dosen nur eine Reiztherapie darstellt, ist allgemein verlassen. Es kann sich ja auch auf keinerlei experimentelle Grundlagen berufen. Auffallend ist ferner die röntgenologisch nachweisbare rasche Heilung von selbst grossen Kavernen.

Bei der allgemeinen Beurteilung der neuen Methode findet sich in den deutschen Referaten ständig die Betonung der Gefährlichkeit. Demgegenüber muss — was auch im Vorhergehenden nach Möglichkeit bemerkt wurde — gesagt werden, dass der heutige Stand dieser Therapie, wenn sie am richtigen Ort erlernt wurde (aus Büchern allein geht es nicht) und wenn die Indikationen richtig gestellt sind, keine Gefahren mehr aufkommen lässt.

Vergleicht man diese Chemotherapie mit den bisher bekannten, so wird man finden, dass z. B. immer noch reine Salvarsan-Todesfälle vorkommen, dass z B. auch das Chinin und das Quecksilber, ja das Germanin üble Zufälle und unvorhergesehene Wendungen zeitigt. Dennoch wird es keinem gewissenhaften und wissenschaftlichen Arzte einfallen, vor diesen Mitteln zu warnen. Die Eigentümlichkeit und ausserordentliche Schwierigkeit einer Chemotherapie der Tuberkulose liegt darin, dass mit relativ einfachen chemischen und rationalen Verhältnissen solche immunbiologischer und hiermit irrationaler Art sich verquicken. In dieser notwendigen Eigentümlichkeit liegt aber auch zweifellos eine bedeutende Wirksamkeit. Wir stehen am Anfange dieses neuen Forschungsweges, welcher zweifellos zu einem endgültigen und erhofften Ziele führen wird.

Was den wirtschaftlichen Wert des Verfahrens anlangt, so ist es klar, dass in einem Lande wie Deutschland, wo infolge völlig systematisierter Sozialversicherung fast die gesamte Tuberkulose dieser, also der Allgemeinheit zur Last fällt, schon durch eine Verkürzung der Behandlungsdauer, sei es in Krankenhäusern, sei es in Heilstätten, ganz unübersehbare Summen erspart werden. Dass durch bessere Heilerfolge und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit dem Wirtschaftsleben Werte erhalten oder wiedergewonnen werden, liegt auf der Hand, soll aber nicht überschätzt werden.

In der wirklichen Beseitigung der bazillären Fälle liegt ein unermesslicher sozialhygienischer Fortschritt für die Bekämpfung der Tuberkulose. Ebenso liegt in der Möglichkeit, dem Leiden kausal schon in der Kindheit entgegenzutreten, die Hoffnung enthalten, den Ausbruch der sekundären Tuberkulose im Laufe der Jahre bedeutend zu reduzieren.

Welche moralischen Vorteile eine abzukürzende Heilstättenbehandlung und eine aktive Therapie des Arztes an sich schon besitzt, wird wohl auch ohne die Lektüre von Thomas Manns „Zauberberg" einleuchten.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass in der Sanocrysin-Serumtherapie, wie sie von Möllgaard und Secher aufgestellt ist, eine wirkliche spezifische Chemotherapie der Lungentuberkulose geschaffen wurde und zwar von bedeutender Wirkung und objektiver Heilkraft. Nunmehr zweijährige Erfahrungen und Fortschritte haben die anfänglichen Schwierigkeiten und Gefahren so herabgemindert, dass eine allgemeine Anwendung und Weiterbildung des Verfahrens heute an erster Stelle einer jeden internen Tuberkulosetherapie zu stehen hat!

Literatur.

Möllgaard: Chemotherapy of Tuberculosis. Kopenhagen 1924. — Ders. in Ugeskrift for Läger, ebenda 1924. — Ders.: Ueber die experimentellen Grundlagen der Sanocrysinbehandlung. Tuberkulosebibliothek, Leipzig 1925. — Secher: in Ugeskrift for Läger, 1925. — Ders.: Die Behandlung der Tuberkulose mit Sanocrysin-Serum (Möllgaard). Tuberkulosebibliothek, Leipzig 1925. — Ders.: Behandlung der Tuberkulose mit Sanocrysin-Serum (dänisch). Kopenhagen 1925. — Ders.: Indikationen für die Anwendung des Serums bei der Sanocrysinbehandlung (dänisch). Ugeskrift for Läger, Kopenhagen 1925. — Veröffentlichung des Vejlefjord Sanatoriums, Arbeit von Gravesen: Sanocrysin-Treatment at Vejlefjord Sanatorium, Kopenhagen 1925. — Bericht der Versammlung der Dänischen medizinischen Gesellschaft 1925. — Klemperer: Referat über Möllgaards Buch. Ther. d. Gegenw. 1925. — Poindecker: Die Sanocrysinbehandlung in Dänemark. W.kl.W. 1925 Nr. 13 u. 14. — Heubner: Das Möllgaardsche Tuberkulosemittel. Klin. Wschr. 1925. — Ulrici: Möllgaards Chemotherapie der Tuberkulose. Klin. Wschr. 1925. — Calmette: L'infection bacillaire, Paris 1924. — Turban und Staub: Kavernendiagnose und Kavernenheilung. Zschr. f. Tub. Bd. 41. — Toru Koizumi: Die Heilwirkung des Krysolgans. Ebenda 1925.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. Fritz **Lenz-München: Ueber die biologischen Grundlagen der Erziehung.** J. F. Lehmann. 44 S. Preis 1.50 M.

Diese kleine Schrift ist aus einem Vortrage hervorgegangen, den Lenz im Januar 1925 in Dresden bei der pädagogischen Fortbildungswoche gehalten hat. In äusserst klarer und anschaulicher Weise wird hier den Erziehern die Anschauungsweise der Rassenforscher vorgetragen und auf das Gebiet der Erziehung angewandt.

Die Erziehung ist biologisch betrachtet ein Anpassungsvorgang. Die Anpassung der einzelnen Lebewesen stammt aus der erblichen Veranlagung und den Einflüssen der Umwelt.

Die Fragestellung, ob der Erbmasse oder der Umwelt die grössere Bedeutung zukommt, hält Lenz für verfehlt, wenigstens lässt sich die Frage nicht allgemein beantworten. Trotzdem wird die Darstellung der Begabungsunterschiede und die Anführung der Behauptung Peters, dass die häuslichen Verhältnisse und andere Wirkungen der Umwelt höchstens von ganz geringem Einfluss auf die Schulleistungen sein könnten, in manchen Hörern den Eindruck erweckt haben, dass Lenz doch alles auf die Vererbung ankommen lasse. Deshalb mindert er später seine Worte und sagt: „Das heisst selbstverständlich nicht, dass alle Uebung und Erziehung nutzlos wäre." „Absolut aber ist diese Konstanz der Erbmasse natürlich nicht, sonst wäre überhaupt keine Abstammung der Lebewesen von andersartigen Vorfahren möglich." Eine Stärkung des Gedächtnisses ist nicht möglich, wohl aber eine Uebung der Merkfähigkeit.

Der Nutzen der Erziehung liegt in der Gewöhnung an Arbeit und Pflichterfüllung, an gesunde Anschauungen und sittliches Verhalten, der Weckung des Sinnes für ideale Werte und des Verständnisses für die Grundlagen und Ziele der Kultur.

Selbstverständlich ist Lenz nicht gegen Leibesübungen, aber er warnt vor ihrer einseitigen Ueberschätzung, dass dadurch die Entartung des Volkes bekämpft werden und die Rasse in ihren Erbanlagen gehoben werden könnte.

Das kann nur die Auslese. Wie die Begabungsprüfungen von Schülern ergeben, ist bisher die gesellschaftliche Schichtung in unserem Volke im allgemeinen auch eine solche nach Begabungen gewesen. Nun aber stellt es für unser Volk eine ungeheure Gefahr dar, dass gerade die begabteren Volksteile eine geringe Kinderzahl aufweisen. Eine Rundfrage in München hat z. B. ergeben, dass die Fortbildungsschüler mit den besseren Noten, die geringere Zahl von Geschwistern hatten. Zu den Auslesewirkungen übler Art gehört auch der Einfluss der Geschlechtskrankheiten.

Lenz legt nun die Hauptbedeutung auf die Schaffung gesellschaftlicher Zustände, die den Begabten günstig sind und ihnen erlauben, ein grosse Zahl Kinder zu erziehn.

Die Mittelschule sollte, soweit sie Vorbereitung auf die Hochschule ist, auf 8 Jahre beschränkt werden und statt der Grundschule sollte wieder die dreijährige Vorschule für begabte Schüler errichtet werden.

Die wirklich Tüchtigen sollten wenigstens mit 25 Jahren heiraten können. Rein biologisch, sagt Lenz, ist zwar das auch noch recht spät. Diesem Satze möchte der Berichterstatter widersprechen mit dem Bewusstsein dadurch grossen Widerspruch hervorzurufen. Er möchte nämlich gerade diesen Zeitpunkt für den richtigen halten. Die jungen Männer, die in der Sprechstunde wegen irgendwelcher Folgen ausserehelichen Verkehres erschienen und bei denen sicher der Trieb nur gegen Ueberwindung stärkster sittlicher und anderer Bindungen zum Siege gekommen ist, waren immer nach dem 25. Lebensjahre gestanden. Bis dahin war ihnen die Festhaltung ihrer guten Grundsätze möglich gewesen. Es wurde mir dadurch der Verdacht bestätigt, den ich auch aus anderen Gründen hegte, dass alles was in geschlechtlichen Betätigungen vor dem 25. Jahre geschieht, Umwelteinfluss ist.

Auf einen Punkt macht Lenz nur im Vorbeigehen aufmerksam, auf den verschiedenen Stand der Reife gleichaltriger Schüler: er schreibt, dass die Judenkinder im Durchschnitt körperlich und geistig relativ frühreif sind. Vom biologischen Standpunkte aus besteht aber, wenn eine solche Ungleichheit sich findet, die Gefahr, dass die Begabtenschule frühreife Schüler züchtet und das langsam wachsende, gute Kernholz wegwirft.

Das Büchlein wird Aerzten und Erziehern, die rassenbiologischen Gedankengängen zugänglich sind, viel zu denken geben.

Siebert.

Ergebnisse der medizinischen Strahlenforschung. (Röntgendiagnostik, Röntgen-, Radium- und Lichttherapie.) Herausgegeben von H. Holfelder, Frankfurt a. M., H. Holthusen, Hamburg, O. Jüngling, Tübingen, H. Martius, Bonn a. Rh. Band I. Mit 451 Abbildungen im Text und 3 photographischen Tafeln. Leipzig 1925. Verlag von Georg Thieme.

Gewiss ein Wagnis, heute Ergebnisse der medizinischen Strahlenforschung, einer noch verhältnismässig jungen Wissenschaft, die noch fast täglich Neues bringt und viele ungeklärte Fragen hat, in einem Werke zu vereinigen. Aber ebenso gewiss besteht auch ein dringendes Bedürfnis von berufener Seite ein Sammelwerk der zahllosen Ergebnisse, die in der Literatur aller medizinischen Disziplinen und in der physikalisch-fachwissenschaftlichen Literatur verstreut sind, zu haben. Der erste Band liegt vor. Vier Männer zeichnen als Herausgeber, die von vornherein Gewähr für Sachlichkeit und Güte geben. 10 Autoren kommen in dem ersten Band zu Wort. Anschliessend findet sich ein Namen- und Sachverzeichnis. Im ganzen 748 Seiten. In einer kurzen Besprechung ist es unmöglich, die zum Teil recht umfangreichen Kapitel ausführlich zu referieren.

Zuerst 3 Kapitel, die der Röntgendiagnostik angehören:

1. Aufgaben und Erfolge der röntgenologischen Diagnostik bösartiger und entzündlicher Dickdarmgeschwülste. Von Priv.-Doz. Dr. Albert Wilhelm Fischer-Frankfurt a. M.
2. Zur Frage der Knochenatrophie. Von Dr. F. Friedl und Priv. Doz. Dr. Hans R. Schinz-Zürich.
3. Die akute Miliartuberkulose im Röntgenbild. Von Prof. Dr. Alexander Lorey-Hamburg.

Besonders die erste Arbeit ist sehr lesenswert, weil sie ein Kapitel der Röntgendiagnostik behandelt, das viel Erfahrung verlangt und leider in seiner grossen Wichtigkeit (Karzinom!) noch nicht allgemein genügend gewürdigt wird.

Dann 3 physikalisch-technische Artikel:

1. Die Spektroskopie in der Röntgenologie. Von Prof. Dr. Leonhard Grebe-Bonn.
2. Die Ionisationsmessung der Röntgenstrahlen. Von Priv.-Doz. Dr. Hans Küstner-Göttingen.
3. Strahlenschutz und Anlage von Röntgenabteilungen. Von Prof. Dr. R. Glocker-Stuttgart.

Wer sich mit Röntgenstrahlen beschäftigt, muss über die behandelten Fragen eingehendst orientiert sein. Besonders die Küstnersche Arbeit ist für den Praktiker von grosser Wichtigkeit (Dosimetrie, Messtechnik und Messgeräte).

Es folgen 2 Arbeiten, die biologische Fragen behandeln:

1. Physikalische Sensibilisierung. Von Prof. Dr. Hermann Holthusen-Hamburg.
2. Zur Kenntnis des Röntgenhodens. Von Priv.-Doz. Dr. Hans R. Schinz und Dr. Benno Slotopolsky-Zürich.

Die Wichtigkeit gerade der biologischen Seite der Strahlenforschung braucht nicht erneut betont zu werden.

Zum Schluss 2 Kapitel aus der Strahlentherapie:

1. Die Strahlenbehandlung des Kollumkarzinoms. Von Prof. Dr. Wilhelm Lahm-Dresden.
2. Die Röntgen- und Radiumbehandlung des Oesophaguskarzinoms. Von Priv.-Doz. Dr. Hans Kurtzahn-Königsberg i. Pr.

Auch wer sich schon eingehend mit den hier behandelten Fragen beschäftigt hat, wird sich manche Anregung, und wenn es auch nur zur Kritik ist, holen können. An sämtliche Arbeiten schliesst sich ein zum Teil recht umfangreiches Literaturverzeichnis, das in seiner Vollständigkeit der weiteren Orientierung gute Dienste leisten wird, an. Das ganze Werk ist vom Verlag vornehm und mit ausgezeichneten Abbildungen (Röntgenaufnahmen auf Glanzpapier) ausgestattet.

Der vorliegende umfangreiche Band bringt viel. Und doch sind es nur 10 Kapitel aus dem riesigen Gebiete der medizinischen Strahlenforschung. Es ist ein neuer Beweis, dass die Strahlenforschung eine Disziplin und zwar eine schwierige, umfangreiche, für sich gewordene ist, die man nicht mehr im Nebenamte betreiben sollte.

R. Penzoldt-Erlangen, Univ.-Frauenklinik.

E. Abderhalden: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.

Abt. IV. Angewandte chemische und physikalische Methoden. Teil 4, Heft 1.

Untersuchungen von Geweben und Körperflüssigkeiten. A. Blut und Lymphe.

E. Schmitz-Breslau: Quantitativer Nachweis und quantitative Bestimmung der Eiweisskörper und ihrer Abbauprodukte im Blutplasma. Zunächst die quantitative Bestimmung der Gesamteiweiss- auf chemischem Wege durch Koagulation und auf refraktometrischem Weg, wie er hauptsächlich von Reiss ausgearbeitet wurde. Dann Fibrinogenbestimmung, Erkennung und Bestimmung der Albumin- und Globulinmenge des Serums, Albumosen und Pepton, Aminosäuren (titrimetrisch nach J. Bang und kolorimetrisch nach Folin), qualitativer Nachweis von freien Aminosäuren im Blut. — Das Kapitel von J. Feigl-Hamburg und W. Weise-Hamburg beschäftigt sich mit der chemischen Aufteilung des sogenannten Reststickstoffs von Blut und Serum. Es kommen hauptsächlich in Betracht Harnstoff, Harnsäure, Ammoniak, Gesamtkreatinin, Aminosäuren. Für die Harnstoffbestimmung sind allein 11 Methoden beschrieben, auch für die übrigen Körper ist alles berücksichtigt, was sich bewährte.

Die letzten Jahre haben eine Reihe von neuen quantitativen Methoden über die Zusammensetzung des Blutes gebracht, wobei sich in der Regel das Bestreben zeigt, die Technik den klinischen Bedürfnissen anzupassen.

Kämmerer-München.

A. Fuchs: Einführung in das Studium der Nervenkrankheiten. 2. umgearbeitete und vermehrte Auflage. F. Deuticke. Leipzig-Wien 1925. Preis 19 M.

Kurzes Lehrbuch der Neurologie zur Einführung für Studierende mit zahlreichen instruktiven Abbildungen, das klar geschrieben und meist knapp gehalten ist. Das Werk leidet nach Ansicht des Ref. an einer etwas unglücklichen Einteilung des Stoffes: im allgemeinen Teil kommt z. B. zwischen der Besprechung der Radiographie des Schädels und der Prüfung des Geruchssinnes ein an sich dem Praktiker sicher sehr willkommenes Kapitel über Kopfschmerzen nebst einer speziellen Besprechung der Migräne. Mitten im speziellen Teil dagegen findet sich ein Abschnitt über den Brown-Séquardschen Symptomenkomplex. Ausführungen über die Lumbalpunktion und die Untersuchungen des Liquors finden sich erst nach den Kapiteln über syphilitische Erkrankungen und Meningitis, so dass z. B. bei der Paralyse und bei der Tabes bezüglich der diagnostischen Bedeutung dieser Reaktionen auf später verwiesen werden muss. Dieser an anderen Stellen auch noch fühlbare Mangel an straffer Disposition beeinträchtigt meines Erachtens die Brauchbarkeit dieses sonst sorgfältig bearbeiteten Werkes für den Studierenden.

Bostroem-München.

Dr. **G. R. Heyer: Das körperlich-seelische Zusammenwirken in den Lebensvorgängen.** (An Hand klinischer und experimenteller Tatsachen dargestellt.) Bergmann, München 1925. 65 Seiten. Preis 3.30 M.

Sehr knappe aber interessante Darstellung einiger Kapitel über die Zusammenhänge von Psychischem und Physischem in Krankheitserscheinungen unter dem Gesichtspunkt der Einheit der Lebensfunktionen auf beiden nur scheinbar getrennten Gebieten. Die Einleitung lässt zwar den Naturwissenschafter ein wenig erschrecken: neben den jetzt üblichen Ausfällen gegen „Retorte", „Mikroskop", „materialistisches Denkbild" der letzten in einer bestimmten Richtung doch so erfolgreichen Wissenschaftsperiode wird auch hier das Irrationale in das „Rätsel des Lebens" hineingeheimnist. Aber ist denn wirklich die Affektivität oder irgendeine Lebensfunktion in ihrem Sein und in ihren Wirkungen etwas „irrationaleres" als die Logik oder die Empirie oder die Elektrizität? Solche Ausdrücke bringen immer eine unnötige und falsche Note in die Naturwissenschaft hinein. Man könnte denn auch — glücklicherweise — die eigentliche Darstellung ganz gut (oder besser?) verstehen ohne diese Einleitung. Im übrigen ist es mir interessant, wie Verf. von ganz anderer Seite aus im wesentlichen zu gleichen Anschauungen gekommen ist, wie ich sie vertrete.

E. Bleuler.

Dr. **Georg Wanke: Psychoanalyse, Geschichte, Wesen, Aufgaben und Wirkung.** Für Aerzte, Geistliche und Juristen, sowie für Eltern, Lehrer und Erzieher. Marhold, Halle 1924. 304 Seiten. Preis 6.50 M., geb. 8 M.

Das Buch, in dessen Fremd- und Fachwörterverzeichnis sogar Worte wie „Affekt" übersetzt werden, wendet sich an Laien, denen es einen Begriff geben will von unserer Psychologie, soweit sie bei der Psychoanalyse in Betracht kommt, von den Erlebnissen, die zu neurotischen Zuständen führen, und von dem Erfolg der Behandlung, von den Fehlern der Kindererziehung, die dem Verf. besonders am Herzen liegt. Dem Leserkreis, für den er schreibt, entsprechend, wird dabei kein besonderer Wert auf scharfe psychologische Begriffsbildung gelegt. Die Darstellung bewegt sich meist in Zusammenstellung von Aussprüchen anderer Autoren und der Kranken des Verf., der dabei eine grosse, auch über die Medizin hinausgehende Belesenheit fast zu sehr ausnutzt. Die Technik der Analyse, die komplizierten Zusammenhänge, die die Analyse aufdeckt, die Symbolik, kurz alles, was für viele so schwer annehmbar ist oder aufregend wirkt, ist weggelassen. Die Tätigkeit der Seele, ihre Irrungen, ihre Zurückführung auf den rechten Weg, sogar die Sexualität erscheinen in den zahlreichen und nur aphoristisch angeführten Beispielen als etwas recht Selbstverständliches und wie wenn man eigentlich alles schon längst gewusst hätte; die Psychoanalyse ist alles Gruseligen und Sensationellen entkleidet. Das Buch kann also jedem in die Hand gegeben werden. Die Sammlung von Aussprüchen geheilter oder in Heilung begriffener Kranker erinnert etwas zu sehr an Reklame, wenn sie auch nur als Verteidigung gedacht sein wird, die leider bei diesem Gegenstand noch nicht unnütz ist. Am Schlusse kommt der Enthusiasmus etwas stark zum Ausdruck, wenn die „majestätische Wissenschaft" der Psychoanalyse mit der Zeit auch imstande sein soll, Missverständnisse und Misshelligkeiten, Hader und Zwietracht zu bannen, womit nicht bloss Familienkonflikte, sondern auch soziale und internationale Schwierigkeiten gemeint sind. Verf. ist aber in erster Linie Praktiker, und für den ist der Optimismus nicht nur eine Tugend, sondern eine notwendige Bedingung des Erfolges und das auf keinem Gebiete so sehr wie auf dem der Psychotherapie. Ref. rechnet es dem Verf. auch zum Verdienst an, dass er über Freud hinausgeht und sich nicht mit der blossen Analyse begnügt, sondern moralisch und erzieherisch auf seine Kranken einwirken will. — Ein Einschub, der mit der Psychoanalyse nicht recht im Zusammenhang steht, aber von dem Ernst des mitfühlenden Praktikers getragen ist, gipfelt in dem Vorschlag, für unheilbare Kranke, die nur noch Leiden zu erdulden haben, „ein Recht auf den Tod" zu schaffen.

E. Bleuler

Dr. **Carl Haeberlin: Grundlinien der Psychoanalyse.** Gmelin, München 1925. 95 Seiten. Preis 3 M.

Auf eine etwas philosophische Einleitung, in der u. a. ausgeführt wird, die Psychoanalyse „beruhe auf der Anerkennung der Aeusserungen seelischer Wirklichkeiten in Lebenserscheinungen und Krankheitsbildern", folgt eine bei aller Knappheit recht klare Darstellung des Wichtigsten der Freudschen Lehren mit Andeutungen über Weiterführungen durch Alfr. Adler und C. G. Jung. Verf. bewahrt sich, bei aller Anerkennung der Verdienste Freuds, eine selbständige kritische Stellung.

E. Bleuler.

Dr. phil. **Albrecht Thausing: Die Sängerstimme. Ihre Beschaffenheit und Entstehung, ihre Bildung und ihr Verlust.** J. G. Cotta-sche Buchhandlung Nachf., Stuttgart und Berlin, 1924. 171 Seiten. Preis 6 M.

In sehr gewandter, flüssiger Darstellung wird das gesamte Problem nach den verschiedensten Seiten und vielfach von sehr interessanten neuen Gesichtspunkten aus beleuchtet. Aus den ersten Kapiteln sei die Bedeutung der bezüglichen Muskulatur als vielgestaltiger Befestigungs- nicht Bewegungsapparat („ruhende Spannung") besonders hervorgehoben. Im übrigen ist alles auf der bekannten Arminschen Lehre vom „Stauprinzip" aufgebaut. Grösstmögliche Kraftentfaltung bei richtigem Stimmverschluss ist oberstes Gesetz, der Vergleich mit der Athletik wird stets herangezogen. Da diese Ansichten mit den üblichen — stimmbildnerischen wie stimmhygienischen — in Widerspruch stehen, so kommen natürlich die Gesangspädagogen und ganz besonders die „Fachgelehrten", die Aerzte, denen immer wieder Abhängigkeit von den Stimmpraktikern und ihren Vorstellungen zum Vorwurf gemacht wird, schlecht weg. Neben allem anderen, was von medizinischen Autoren stammt, wird insbesondere deren Therapie verworfen. Auch hier wird die Stimmtätigkeit nach Armin als einziges wirksames Mittel gepriesen, weitere Veröffentlichungen darüber werden in Aussicht gestellt. Unsere Fachwissenschaft aber wird der Zukunft bzw. praktischen Beweisen die Entscheidung über den Wert ihrer Methoden und vor allem darüber überlassen können, ob die vom Verf. gedachten Massnahmen Besseres zu leisten vermögen.

Zimmermann.

Das Wachstum der Schulkinder. Ein Beitrag zur pathologischen Physiologie des Wachstums, nebst einem Anhang über das Wachstum einiger innerer Organe beim Kinde. Von **Robert Rössle** und **Herta Böning.** Verlag von Gustav Fischer, Jena. 1924.

Das vorliegende Büchlein soll die ganz ungeheuerlichen Thesen beweisen, „dass die Schule in den europäischen Kulturländern so eingerichtet ist, dass sie eine Hemmung der harmonischen Entwicklung bedeutet", „dass die Jugend unter dem Mangel an Freiheit in den Gefängnissen der Schulbänke verbildet wird", „dass die Schule das körperliche Wachstum hemmt".

Wer diese Thesen mit Hilfe statistischer Angaben beweisen will, muss die Statistik wissenschaftlich einwandfrei handhaben, sonst würdigt er sie zur „dienstbaren Magd" herab, „mit der man alles beweisen kann". Die hier gebrachten statistischen Nachweise können einer wissenschaftlichen Kritik nicht standhalten. Vor allen Dingen ist das „Gesetz der grossen Zahl" nicht bei allen Vergleichswerten erfüllt. Sodann erscheint es bedenklich aus dem Nachlasse eines, wenn auch noch so zuverlässigen Gelehrten nach 40 Jahren Zahlen zum Beweise herbeizuziehen, über deren Gewinnung hinsichtlich der Methodik und Auswahl der Schüler nichts angegeben ist. Vielleicht hat W. Müller seine Zahlen absichtlich nicht veröffentlicht, weil sie ihm nicht veröffentlichungsfähig erschienen wegen statistisch methodischer Bedenken, die dem Autor erst bei der Bearbeitung kamen.

Die über die Nachbarorte von Jena veröffentlichten Zahlen weichen ferner so sehr von den Zahlen der Verfasser ab, dass sich dem mit Körpermessungen von wachsenden Menschen Vertrauten sofort die Vermutung aufdrängt, dass hier methodische Ungleichheiten vorliegen müssen.

Wenn die Verfasser aus ihren für Jena gefundenen Werten auf die Schule der gesamten europäischen Kulturländer glauben schliessen zu können so ist damit eine Gedankeneinstellung dokumentiert, welche ihrer Heimatliebe alle Ehre macht, aber einer strengen wissenschaftlichen Kritik nicht standhalten kann.

Paull-Karlsruhe.

Zsigmondy-Festschrift: Ergänzungsband zur Kolloid-Zeitschrift Band 36. Unter Mitarbeit von Freunden, Verehrern und Schülern, herausgegeben von W. Bachmann und Wo. Ostwald. 390 Seiten. Verlag Th. Steinkopff, Dresden, 1925. Preis 20 M.

Der vorliegende Ergänzungsband zur Kolloid-Zeitschrift Nr. 36 ist als Zsigmondy-Festschrift zu einem Werk von ganz besonderer wissenschaftlicher Bedeutung herausgearbeitet. Er ist jenem Altmeister der Kolloidforschung gewidmet, der das Ultramikroskop schuf, jenes Instrument, mit dem zum ersten Male der objektive Nachweis der Kolloide durch Sichtbarmachung gelang. Das Buch enthält Arbeiten von Bechhold, Freundlich, Kruyt, Lottermoser, Wo. Ostwald, Pauli, Siedentopf, The Svedberg, von Weimarn und vielen anderen Autoren. Die Gediegenheit des Inhaltes ist zur Genüge durch diese Namen verbürgt. Der Festband ist vorzüglich geeignet, für die Kolloidchemie und speziell für ihr Publikationsorgan, die Kolloidzeitschrift, weitere Interessenten zu werben.

H. Schade-Kiel.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 101, Heft 1 u. 2.

F. Klemperer und A. Salomon: **Ueber die klinische Brauchbarkeit der neueren serodiagnostischen Methoden bei Tuberkulose.** (Städt. Krankenhaus Berlin-Reinickendorf.)

Die Verff. fanden bei der Reaktion mit dem Wassermannschen Antigen bei sicherer Tuberkulose 73,2 Proz. positive Resultate, mit dem Besredkaschen bei 89,5 Proz., bei sicher nicht aktiven Tuberkulösen 27 Proz. bzw. 46,7 Proz. Bei zweifelhaften Fällen ist die Reaktion nicht entscheidend zu verwerten.

A. Gigon-Basel: **Zur Kenntnis des Kohlehydratstoffwechsels und der Insulinwirkung.**

Bei der Resorption von Zucker aus dem Darm wird ein Teil unter Umgehung der Leber mit dem Chylus durch den Duct. thoracicus in den grossen Kreislauf abgegeben. Nach Traubenzuckerzufuhr erreicht der Glykosegehalt des Chylus ungefähr die gleiche Grösse wie der der Vena portarum. Bei der ersten Passage des Nahrungszuckers durch die Leber lässt diesen den freien Zucker völlig unbeeinflusst durchfliessen. Die Nahrungshyperglykämie hört auf, bevor der ganze Zucker den Magendarmkanal verlassen hat. Gaswechsel und Blutzuckerkurve gehen nach Nahrungszufuhr nicht parallel. Wahrscheinlich bestehen intime Beziehungen zwischen Fett- und K.H.-Stoffwechsel als regulierende Ursache des Gaswechsels nach Zuckerzufuhr. — Die Beriberi ist eine kombinierte Erkrankung; neben dem Vitaminmangel ist die Ursache die relativ einseitige, übermässige Kohlehydratzufuhr. So ist auch beim kranken Menschen eine einseitige Kohlehydratkost (z. B. bei Magenkrankheiten) auf die Dauer schädlich. — Die „Insulinvergiftung" wird durch das Insulin allein nicht erklärt. Das Insulin mobilisiert im Organismus einen zweiten Stoff, der einen Teil der toxischen Erscheinungen verursacht.

W. v. Moraczewski-Lemberg: **Ueber den Einfluss der Fettnahrung auf die Wasserausscheidung.**

Fettreiche Nahrung bewirkt eine Wasserretention im Organismus, die durch Zusatz von Wasser, Salz oder Harnstoff nicht behoben werden kann. Zusatz von Zitrat zur Nahrung führt ebenfalls zu Wasserretention, Jodkali zur Mehrausscheidung. Die Jodide wirken entquellend, die Zitrate quellend.

W. Maurer und W. Siebert: **Kurzer Beitrag zur Frage des Gaswechsels bei Nierenerkrankungen.** (I. med. Klinik Berlin.)

J. Brock: **Untersuchungen über die Säureausscheidung im kindlichen Harn.** I. Mitteilung: **Ueber die Urinazidität und ihre Bestimmung.**

Die Bestimmung der primären und sekundären Phosphate im Harn durch Titration mit Lauge und Phenolphthalein bzw. mit Säure und Methylorange ist theoretisch unmöglich und praktisch falsch. Zur direkten Bestimmung des Säureüberschusses gibt Verf. ein eigenes einfaches titrimetrisches Verfahren an (vergleichende Titration des Harns und eines Phosphatgemisches mit 0,1 n. Natronlauge gegen Neutralrot oder Phenolrot). Ausser der kolorimetrischen Bestimmung der aktuellen Reaktion und der Feststellung des Ammoniakkoeffizienten ist eine Differenzierung der Säureträger in anorganische und organische schwache Säuren zu fordern (letztere nach v. Slyke und Palmer).

K. Dresel: **Der Wert der subkutanen Adrenalinblutdruckkurve.** (II. med. Klinik Berlin.)

Die Ardenalinblutdruckkurve ermöglicht einen vagischen und einen sympathischen Zustand festzustellen, sowie eine Regulationsstörung, jedoch sind noch andere Untersuchungen nötig zur Erkennung der verschiedenartigen Genese dieser Funktionsänderungen des vegetativen Systems.

Iwantscheff: **Die Bedeutung der Lipoidarten in Niere und Leber bei pathologischen Zuständen.** (Pathol. Institut Frankfurt a. M.)

R. Blum: **Zur Kenntnis der vasomotorischen Erkrankungen des Dickdarms.** (Med. Klinik Frankfurt a. M.)

Beschreibung von 7 instruktiven Fällen mit zum Teil schweren Dickdarmblutungen, denen Störungen des vegetativen Systems zugrunde lagen.

Weitz-Tübingen: **Studien an eineiigen Zwillingen.**

An dem grossen Material von 45 Zwillingspaaren hat Verf. eingehende Untersuchungen vorgenommen über die Entwicklung, die Psyche und Nerven, die Sinnesorgane, Schilddrüse, Brustkorb und Lunge, Herz- und Gefässsystem, Magen-Darmkanal, Harnblase und Genitale, Haare, Haut, Knochensystem und Gebiss. Es ergab sich viel Interessantes zur Frage der idiotypischen oder paratypischen Bedingtheit einer Reihe von normalen und krankhaften Eigenschaften. Betr. Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

E. Földes-Pest: **Die Zahl der roten Blutkörperchen als Funktion der Menge der basischen Valenzen des Plasmas bei Schilddrüsenfunktionsstörungen.**

Bei Hyperthyreosen fand Verf. eine Zunahme der Zahl der Erythrozyten, bei Hypothyreosen eine Abnahme und nimmt an, dass diese Verschiedenheit abhängt von der Menge und Stärke der basischen Valenzen des Plasmas, die bei Hyperthyreosen vermehrt, bei Hypothyreosen vermindert sind.

M. Wichert und Jakowlewna-Moskau: **Ueber die chemischen Veränderungen der Organe bei Sublimatvergiftung.**

In 2 Fällen war der Reststickstoff der Organe vermehrt (vielleicht durch erhöhten Gewebszerfall), Kochsalz war hauptsächlich in Haut und Muskeln gespeichert, Kaliumsalze und Cholestearin infiltrierten die nekrobiotischen Herde im Organismus, dabei möglicherweise die Rolle eines Schutzstoffes spielend.

Wichert, Jakowlewna und Pospeloff-Moskau: **Die chemischen Veränderungen der Organe bei mit Nierengiften vergifteten Kaninchen.**

Die Stauung von Rest-N im Gewebe bei Sublimat- und Chromsalzvergiftung wird hauptsächlich durch Retention der Stickstoffschlacken hervorgerufen. Bei Uransalz- und besonders bei KanthaDridinvergiftung kommt dazu der gesteigerte Eiweisszerfall. Im übrigen waren die Befunde die gleichen, wie bei den oben beschriebenen Fällen von Sublimatvergiftung.

Wichert und Russjajewa-Oparina-Moskau: **Klinische Beobachtungen bei Cholesterinämie und Bilirubinämie.**

Bei Hämatomen ist die Bildung von Bilirubin ausserhalb der Leber möglich. Man muss zwischen Retentionscholesterin und Schutzcholesterin oder infiltrierendem Cholesterin unterscheiden. Letzteres sammelt sich im Blut an bei Arteriosklerose, Nephrose, Nephrozirrhose, nekrobiotischen Veränderungen in den Geweben (z. B. Sublimatvergiftung, ulzeröse Kolitis), das erstere bei Erkrankung der Leberzellen und mechanisch bedingtem Ikterus. Es kann von der Leber Bilirubin normal ausgeschieden werden bei gleichzeitiger Schädigung der Cholesterinausscheidung.

A. J. Weil: **Ueber die Nachwirkung thermischer Reize. (Ein Beitrag zur Lehre von der Erkältung.** (Med. Klinik Göttingen.)

Die Reaktion der Gefässe der Haut auf Kältereiz (Auflegen eines Eisstückchens, Beobachtung mit dem Kapillarmikroskop) fiel nach warmen und nach kühlen Bädern regelmässig erheblich geringer aus als vor dem Bade und blieb so ½—1 Stunde. Die feinsten Gefässe reagieren also nach Ablauf länger dauernder thermischen Einwirkungen weniger prompt auf neue Reize — ein Vorgang, der für die Erkältung wohl sicher eine Rolle spielt.

L. Hirschberg-Petersburg: **Ueber den Ulcusschmerz.**

Verf. hat bei 66 operierten Ulcuskranken genaue klinische Untersuchungen über den Schmerz angestellt und sie mit dem Lokalbefund verglichen. Er bestätigt die Auffassung Mackenzies über die tiefe Bauchwandhyperalgesie und hält den, durch die Beteiligung der Kappisschen Mesenterialnerven „erweiterten" viszeral-sensorischen Reflex für genügend zur Erklärung der Magensensibilität und der Lokalisationsverhältnisse des Ulcusschmerzes. Zwischen Ulcussitz und Lokalisation des Druckschmerzes war in geeigneten Fällen ein segmentärer Zusammenhang festzustellen. Spezifische Reize heranzuziehen ist überflüssig, das Ulcus zusammen mit der Magenfunktion sind genügende Reizquellen. Hemmungen im schmerzleitenden nervösen Apparat bedingen, dass Schmerzen ausbleiben können, trotzdem die Reize fortbestehen. Solche psychogenen Hemmungserscheinungen mussten bei Experimenten zur Ergründung der viszeralen Sensibilität mehr berücksichtigt werden.

G. Galli-Lecco: **Ueber die Wirkung der Valsalvaschen Probe auf den Kreislauf.**

Bei einfacher und paroxysmaler Tachykardie hat Verf. sehr guten Erfolg der Valsalvaschen Probe (Koupierung des Anfalls) gesehen. Er erläutert an einer Anzahl Kurven die Einwirkung auf die Herztätigkeit.

Beckmann und van der Reis: **Zur klinischen Bakteriologie und Therapie der Pyelitis und Zystopyelitis.** (Med. Kl. Greifswald.)

Bei 76 Fällen wurden ausser Bact. coli als Erreger auch Staphylokokken, Streptokokken, Paratyphus, Bact. faecalis alcaligenes, Fluoreszenz etc. gefunden. Durch Darreichung von Ammoniumchlorid (2 Tage 2 × 3,0 g, 1 Tag 3 × 3,0 g) bei „saurer" Kost (Fleisch, Wurst, Cerealien) gelang es, den Harn stark sauer zu machen (bei Beschränkung der Flüssigkeit auf 1 Liter) und damit die Bakterien abzutöten. Durch diese Methode allein wurden von 52 Fällen 10 geheilt, durch Kombination mit anderen Methoden (Spülungen, Harndesinfizienten) weitere 17. Grössere Dosen von Ammoniumchlorid (3 × 3 g mehrere Tage) führten zu starker Zylindrurie, jedoch kann man nach 3- bis 5 tägiger Pause die Behandlung wiederholen. L. Jacob-Bremen.

Zentralblatt für innere Medizin. 1925. Nr. 18 bis 25.

Nr. 18. O. Seifert: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.** (Januar bis April 1925.)

Nr. 19. Albert Schneider: **Ueber Entstehung und Behandlung des Asthma bronchiale.**

Als Entstehungsursache des Asthma bronchiale sind anzusehen: chronische und akute rezidivierende Tracheobronchitiden, die stets die primäre Ursache sind, erhöhter Vagustonus und ein rein psychogenes Moment. Der erste Asthmaanfall kann nur entstehen bei Vorhandensein dieser drei Ursachen (eine Ausnahme bildet nur das rein psychogen bedingte A. br.) Alle weiteren Anfälle können durch psychische Momente ausgelöst werden. Die Behandlung muss ursächlich gerichtet sein und demgemäss alle drei Entstehungsursachen zu beeinflussen suchen. Dauererfolge sind durch diese ursächliche Behandlung auch bei schwersten Fällen zu erzielen.

Nr. 20. H. Havlicek-Weisser Hirsch: **Die Leitungsunterbrechung der Splanchnikusbahn zur Behebung der Nierengefässabdrosselung.**

Die gute Wirkung der Splanchnikusunterbrechung zur Behebung der reflektorischen Anurie hat H., auf Anregung Volhards, veranlasst, sie auch bei der Nephritis in Anwendung zu bringen. Geeignet sind akut einsetzende funktionelle Störungen der Glomerulusdurchblutung, wie sie bei der akuten diffusen Glomerulonephritis mit vollständiger Anurie beim Scharlach vorkommen. H. berichtet von guten Erfolgen der Unterbrechung der Splanchnikusleitung nach Kappis unmittelbar im Anschluss an die Injektion in zwei Fällen von Scharlachnephritis und einmal bei Schwangerschaftseklampsie mit kompletter Anurie. Die Leitungsunterbrechung nach Kappis dauert bis zu 2½ Stunden, die rasch einsetzende Harnsekretion überdauert diesen Zeitraum. Die Methode wird für geeignete Fälle zur Nachprüfung empfohlen.

Nr. 21. C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.** (Januar bis März 1925.)

Nr. 22. Schubardt: **Ueber die Ponndorfimpfung.** (Lungenheilstätte Hohenstein, Ostpr.)

Bei der Ponndorfimpfung sind als unspezifische Faktoren die esophylaktische Rolle der Haut und die Proteinkörperwirkung zerfallenden Gewebes zu berücksichtigen. Hiervon abgesehen beruht der Vorteil der Impfung auf der Heilwirkung künstlich erzeugter Herde, die sich vor allem in der Wirkung auf toxische Symptome äussert. Ein Nachteil ist die unbestimmbare Wirkung auf den tuberkulösen Herd, die aber nicht ganz unregulierbar ist. Voraussetzung für die Wirkung ist starke Hautallergie, die auch die Indikation sehr einschränkt. Die Ponndorfimpfung ist nur im Rahmen der gesamten immunbiologischen Behandlung zu verstehen.

Nr. 23. A. Lublin: **Die Regulation des Säure-Basengleichgewichts im menschlichen Blut.** (Med. Klinik Breslau.)

Unter Säure-Basengleichgewicht verstehen wir einen Gleichgewichtszustand zwischen sauren und basischen Valenzen im Blute, den wir an der Konstanz eines bestimmten Verhältnisses zwischen der freien, d. h. gelösten, und der als Bikarbonat gebundenen Kohlensäure beurteilen. Der Organismus hält eine bestimmte optimale aktuelle Reaktion des Blutes zähe fest, da selbst geringfügige Verschiebungen nach der sauren oder alkalischen Seite zu folgenschweren Erscheinungen führen können. Von minimalen Verschiebungen der Wasserstoffionenkonzentration wird am empfindlichsten das Atemzentrum betroffen, denn wir müssen allein in der Wasserstoffionenkonzentration den Reiz für das Atemzentrum erblicken. Im einzelnen werden die Verhältnisse für die Azidose und die Alkalose geschildert.

S. Larssan: **Stauungspapille bei Nephritis (Hypertonie).** (Universitäts-Augenklinik Stockholm.)

Stauungspapille ist bei chronischen Nierenkrankheiten mit Hypertonie nicht selten, entweder als einziger Befund oder vereinigt mit retinalen Veränderungen. Die Stauungspapille ist auch hier, wie sonst, der Ausdruck des erhöhten intrakraniellen Drucks, sie kann als Frühsymptom chronischer Nierenerkrankung, bei Hypertonie auftreten. Es ist denkbar, dass sowohl die Stauungspapille, wie auch die Retinitis albuminurica lediglich eine Folge der intrakraniellen Druckerhöhung sind. Der Lumbaldruck war in allen Fällen erhöht.

Nr. 24. W. Hülse und S. Litzner: **Versuche über Nierendekapsulation.** (Kurze vorläufige Mitteilung.) (Med. Klinik Halle.)

Die Dekapsulation und Quetschung der Nieren verursacht, auch wenn sich die Nierengefässe in einem abnormen Kontraktionszustande befinden, eine starke Steigerung der Nierendurchblutung. Die Urinsekretion wird anfangs im Vergleich zu einer gesunden Niere quantitativ und qualitativ (NaCl, Harnstoff) schlechter. Der lebensrettende Einfluss der Nierendekapsulation beruht darauf, dass die angiospastisch bedingte Blutsperre in den Nieren reflektorisch durchbrochen wird.

Nr. 25. S. Perpina und R. D. Sarazola: **Die Blutmenge in der Chirurgie und ihre Bestimmung.** (I. Chirurg. Klinik, Madrid.)

Es wurde die Verdünnung studiert, welche die bekannte Lösung einer Farbsubstanz erleidet, wenn sie in die Blutbahn gelangt. Verfahren von Griesbach mit Injektion von 5 ccm einer 1 proz. wässrigen Kongorotlösung, 5 Minuten nach der Injektion Entnahme von 10 ccm Blut zur kolorimetrischen Bestimmung nach Hellige, Berechnung nach einer in der Arbeit angegebenen Formel. In 38 Bestimmungen ergab sich bei Menschen als durchschnittliche Gesamtmenge des Blutes der 20. Teil des Körpergewichts, also ein etwas niedrigerer Wert als der von Plesch. Die Bestimmung der Gesamtblutmenge ist für den Chirurgen vor Operationen an schwer Kranken, besonders Anämischen, von Wichtigkeit, um die geeignete Vorbereitung zu treffen: Infusionen, ev. Transfusion, Ernährung.

W. Zinn-Berlin.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 61. H. 2. 1925.

W. Lanz-Montana-Schweiz: **Neuere Untersuchungen über den Basal-Stoffwechsel bei Tuberkulose.**

Verf. geht aus von dem eigenartigen Widerspruch, der darin liegt, dass wir bei der Tuberkulosetherapie einerseits mit den Stoffwechsel herabsetzenden Methoden, andererseits mit Reizmitteln arbeiten und stellt sich die Frage, wie sich die Stoffwechselerhöhung zur tuberkulösen Infektion verhält. Die Versuche, welche mit dem Spirometer von Krogh-Libesny angestellt wurden, ergaben bei beginnender und bei in Abheilung begriffener Tuberkulose unsichere Resultate. Produktive azinös-nodöse Fälle zeigten starke Erhöhung, exsudativ-nodöse Formen, mit einigen nicht ganz geklärten Ausnahmen, ebenso, wohingegen bei fibrokavernösen Fällen wesentlich niedrigere Werte gefunden wurden. Chirurgische Tuberkulosen zeigten meist normale Werte. Die Anwendung der Kollapstherapie setzte den Gaswechsel herab. — Normaler Basalstoffwechsel schliesst eine aktive Tuberkulose ziemlich sicher aus, wenn wir kein Zeichen von Unterfunktion der Schilddrüse finden. Ein erhöhter Basalstoffwechsel spricht für eine aktive Tuberkulose, wenn wir eine akute Infektionkrankheit und eine Hyperthyreose aussschliessen können.

W. Wucherpfennig: **Der Sitz des phthisischen Primärkomplexes und seine Beziehungen zur tertiären Phthise.** (Med. Klinik Freiburg i. B.)

Auf Grund eines grossen, mehrere Tausende von Fällen umfassenden, Plattenmaterials kommt Verf. zu dem Schluss, dass die typischen, dichten, scharf umschriebenen Schatten verkreideter Lymphknoten mit grosser Wahrscheinlichkeit als Residuen primärer Phthise angesehen werden können. Die Verteilung der primären Lungenherde hängt von Volumen und Beatmung ab. Auffallend ist, dass sich beim weiblichen Geschlecht Residuen primärer Phthise prozentual häufiger nachweisen lassen. Es hat den Anschein, als ob der überstandene Primärkomplex eine um so grössere relative Immunität hinterliesse, je ausgedehnter er war.

W. Aidelsburger: **Ueber den Reinfekt bei Organphthise.** (Pathol. Institut Freiburg i. B.)

Die Nachprüfung der Sektionsprotokolle von 1918—1924 ergab die Unabhängigkeit der Lungenphthisen von den Organphthisen insofern, als den meisten tertiären Lungenerkrankungen keine primäre Organerkrankung vorausgeht und bei schwerster, auch multipler Organphthise die Lunge freibleiben kann. Die exogene Entstehung des Reinfekts wird als die Norm und der immunisierende Einfluss der Organphthise als erwiesen angesehen. Für letzteren Umstand spricht besonders, dass die Mortalität an Lungenphthise ohne Organphthise sich zu der an Lungenphthise mit Organphthise wie 5 : 1 verhält, dass der Tod im ersteren Falle früher auftritt und dass nach Organphthise die Lungenphthise 9 mal häufiger produktiv verläuft, als ohne sie.

Reinhard J. R. des Arts: **Quantitative Bestimmungen der Tuberkulinempfindlichkeit beim Kinde.** (Univ.-Kinderklinik Hamburg-Eppendorf.)

Die Untersuchungen ergaben keinen Parallelismus zwischen dem Ausfall der Tuberkulinreaktion und der Höhe des Intrakutantiters. Aktive Tuberkulose bei niedriger Intrakutanempfindlichkeit ist selten. Weder durch das Kontrastphänomen noch durch die Sensibilisierungsreaktion ist eine Differentialdiagnose zwischen aktivem und inaktivem Prozess möglich. Bei skrofulösen Erscheinungen wurden auffällige Schwankungen in der Tuberkulinempfindlichkeit beobachtet.

Fr. Bennighof: **Warum reagiert ein Teil der Säuglinge aus der Umgebung Offentuberkulöser nicht auf Tuberkulin?** (Fürsorgestelle für Lungenkranke in Stettin.)

Es hängt keineswegs vom Zufall ab, ob ein Säugling in tuberkulöser Umgebung von der Infektion verschont bleibt oder nicht; es liess sich vielmehr nachweisen, dass unter den tuberkulin-negativen Säuglingen der grösste Teil aus dem Haushalt solcher Kranker stammte, die nur wenig oder keinen Katarrh auf ihren Lungen aufzuweisen hatten. Ist das hygienische Verhalten der Kranken einwandfrei, so sind die Aussichten, dass der Säugling von der Ansteckung verschont bleibt, noch günstiger. Dort, wo beide Voraussetzungen zutreffen, erscheint eine zwangsweise Entfernung des Kindes nicht gerechtfertigt.

O. Amrein: **Ueber Tuberkulinbehandlung, speziell über die Sahlische Subepidermalmethode.** (Sanatorium Altein, Arosa.)

Verf. tritt mit grosser Energie für die „sichere, genau abstufbare und völlig ungefährliche" subepidermale Tuberkulinmethode nach Sahli ein. Einzelheiten müssen in der eingehenden Arbeit nachgelesen werden.

Hermann Czickeli: **Ueber die isotopische Behandlung der Tuberkulose und die sogenannte Euanergie.** (Univ.-Kinderklinik Graz.)

Es gelang niemals durch subkutane isotopische Behandlung eine dauernde Anergie herbeizuführen, ebensowenig konnte dies durch recht zahlreiche Einreibungen erreicht werden, mit einer Ausnahme, bei der es sich aber um eine negative Anergie ante mortem handelte. Die abnehmende Reaktionsfähigkeit des Immunisierungsfeldes wird auf die durch zahlreiche Entzündungen bedingte Verödung der Follikel zurückgeführt.

R. Bieling: **Ueber die reduktionsfördernde Wirkung von Tuberkulinpräparaten auf Bakterien.** (Bakt.-serol. Abteilung der Höchster Farbwerke.)

Die reduktionsfördernden Substanzen der Tuberkulinpräparate sind unspezifisch und sind nicht identisch mit dem eigentlichen Tuberkulin.

Marie Schiele: **Ueber Morphologie des Auswurfs bei Lungentuberkulose.** (Sanatorium Agra b. Lugano.)

Mit Hilfe der von Liebmann angegebenen Methode der Feuchtfixation frischen Sputums hat Verf. eingehende Untersuchungen angestellt, die sie zu einer lebhaften Empfehlung des Verfahrens veranlassen. Die ausführliche Arbeit muss im Original nachgelesen werden.

Ernst Guth: **Ueber die Reaktionszeit der Tuberkulinreaktion.** (Lungenheilanstalt „Weinmannstiftung", Pockau b. Aussig.)

Bestätigung der durch v. Frisch mitgeteilten Tatsache einer gleichbleibenden individuellen Reaktionszeit.

Frugoni: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage des anaphylaktischen Asthma bronchiale.** (Institut für med. Pathologie, Florenz.)

Verf. gibt in dieser Ausarbeitung eines in Hamburg gehaltenen Vortrags aus einer ungeheuren Fülle von Beobachtungen heraus eine Zusammenfassung eigener und fremder Forschung. Er definiert das anaphylaktische Asthma als „Syndrom allgemeiner Hypersensibilität (mit gesteigerter Reaktionfähigkeit der Nase und Bronchien) gegenüber heterogenen Stoffen, welche auf konstitutionell disponiertem Boden zur Wirkung kommen, ein Syndrom charakterisiert durch besondere zyto-humorale Modifikationen und durch Reaktionen, welche an einem beliebigen Punkt der Respirationswege, von der Nase bis zu den Bronchien, hinzutreten".

W. Pagel: **Zur Frage der Abstammung der Exsudatzellen bei käsiger Pneumonie.** (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Waldhaus, Charlottenburg.)

Mit komplizierteren Färbemethoden lassen sich beim Menschen Uebergangsbilder von den präexistenten Alveolarepithelien zu den Exsudatzellen nicht auffinden, während beim Meerschweinchen die Exsudatzellen vom Alveolarbelag abgeleitet werden können.

H. Pflüger: **Chronische Entzündungsprozesse an den Zahnwurzeln als Ursache ungeklärter fieberhafter Erkrankungen.** (Zahnärztliche Abteilung Hamburg-Eppendorf.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles.

Hollmann: **Tuberkulosesterblichkeit und Grippeepidemien.** (Städt. Tuberkulosefürsorgestelle Solingen.)

Statistische Aufstellung über die Tuberkulosesterblichkeit in Solingen und Remscheid. Die Zahl der Sterbefälle war 1917—1919 in Solingen, wo energische Tuberkulinbehandlung betrieben wurde, geringer, als im benachbarten Remscheid, und die Erkrankten und Bedrohten sind besser über die Zeit hinweggekommen.

H. Maendel: **Ueber seltene Formen der Exsudatbildung beim künstlichen Pneumothorax.** (Heilanstalt Grimmenstein der Pensionsanstalt für Angestellte.) Kasuistische Mitteilung.

Sachs: **Schwangerschaft und Tuberkulose.** (Heilstätte „Niedersachsen" in Mölln.)

Mitteilung von 3 sehr lehrreichen Krankengeschichten, aus denen hervorgeht, dass die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei von vornherein prognostisch ungünstig liegenden Fällen eine Verschlimmerung nicht aufhalten kann und dass andererseits bei prognostisch günstigen Fällen die Schwangerschaft meist gut überstanden wird.

Sachs: **Kasuistische Mitteilung zur Phrenikotomie bei Lungentuberkulose.** (Heilstätte „Niedersachsen" in Mölln.)

Die Indikationsbreite der Phrenikotomie kann dahin erweitert werden, das sie als Testoperation nicht nur geeignet ist, die andere Lungenseite bezüglich ihrer Belastungsfähigkeit zu prüfen, sondern auch um andersartige Lokalisationen der Tuberkulose aufzudecken, welche die Erfolge einer Plastik in Frage stellen würden.

H. Poindecker: **Fibrinkugel im Pneumothoraxraum.** (Lungenheilstätte Baumgartnerhöhe.) Kasuistische Mitteilung.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 42. Heft 6.

Franz Redeker-Mülheim (Ruhr): **Statistik der ambulanten Tuberkuloseformen und Zustandsbilder des Kindes.**

Bei Mädchen wurden mehr Infektionen festgestellt als bei gleichalterigen Knaben. Die Domäne der Infiltrierungen und aktiven Bronchialdrüsentuberkulosen sind die jüngeren Jahre, während die manifesten Indurationsformen sich in jeder höheren Altersklasse mehr und mehr summieren. Engbrüstigkeit findet sich bei tuberkulosekranken Kindern erst in den höheren Altersklassen häufiger, in den unteren Altersklassen haben wir unter den Pirquetpositiven mehr weitbrüstige als unter den negativen. Isolierte Röntgenschatten darf man nicht ohne weiteres als Primärherde deuten. Isolierte Lungeninfiltrierungen sind im Kindesalter sehr selten, in der Regel steht die Infiltrierung mit dem Hilus in direkter Verbindung.

Schaefer-M.-Gladbach-Hehn: **Ueber den Verlauf zweier Fälle von offener Lungentuberkulose bei Kindern.**

Beschreibung zweier Fälle, welche während ihrer Kindheit mehrfach wegen offener Lungentuberkulose in der Heilstätte behandelt wurden, später bazillenfrei wurden, sich verheirateten und ohne Gesundheitsstörungen normale Schwangerschaften durchmachten; eine davon hat sogar ihr Kind gestillt.

Noël Orlandi-Mailand: **Ueber anthrachotische tuberkulöse Spitzenschwielen.**

Man findet entweder fibröse Umwandlung in ein derbes, hyalines, anthrachotisches Bindegewebe oder gelatinöse Infiltration. Die vorwiegend rings um verkäsende Herde vorkommenden desquamativen Höfe verursachen die Bildung der indurierten Bezirke. Während bei den käsigen Herden die elastischen Wandbestandteile zugrunde gehen, bleiben sie bei der kollateralen Entzündung erhalten.

Viktoria Schwaitzer-Moskau: **Zur Frage der primären Lokalisation des tuberkulösen Prozesses im Säuglingsalter.**

73 Fälle von durch Sektion sichergestellter Tuberkulose im Alter bis zu 3 Jahren; beteiligt waren in 95 Proz. die Lungen, ebensooft die Bronchialdrüsen, 80 Proz. der Darmkanal, 76 Proz. Mesenterialdrüsen, 56 Proz. die Halsdrüsen, 62 Proz. die Milz, 45 Proz. die Leber, 36 Proz. Gehirn und Meningen, 21 Proz. die Nieren und in je 6 Proz. Rachen, Schlund und Ohren. Der primäre Lungenherd fand sich in 27 Proz. im rechten Oberlappen, je 19 Proz. im rechten Unter- und linken Oberlappen, 18 Proz. im linken Unterlappen und nur in 4 Proz. im Mittellappen.

Subin-Moskau: **Mikroskopische und histologische Untersuchung des primären Komplexes während der Periode der „isolierten Phthise".**

In 85,4 Proz. der Fälle konnten die Spuren verheilter Primärkomplexe aufgefunden werden, und zwar unter 105 Fällen 96 mal in den Lungen, 3 mal im Darmkanal und 6 mal gleichzeitig in den Lungen und im Darmkanal.

Was. Jak. Schlapobewsky-Moskau: **Zur Frage der Veränderungen der Leber während der Periode der isolierten Phthise.**

Besonders häufig sind Veränderungen der Leberzellen in Gestalt von Atrophie und Fettinfiltration.

Viktoria Schwaitzer-Moskau: **Zur Frage der spezifischen Veränderungen der regionären Lymphdrüsen in der Periode der isolierten Phthise.**

Bei der Verbreitung der Infektion im Organismus kommt während der Periode der isolierten Phthise nicht nur das Kontaktwachstum und die intrakanalikuläre Verbreitung in Frage, sondern ebensogut der lymphogene und in ungefähr 50 Proz. der Fälle auch der hämatogene Weg.

Vladus Kairiukschito-Kowno: **Die Besonderheiten der Lungentuberkuoselokalisation in Litauen.**

Während bei der städtischen Bevölkerung primäre Herde und tertiäre Phthisen vorwiegend die rechte Lunge bevorzugen, ist bei der ländlichen Bevölkerung Litauens vorwiegend die linke Lunge erkrankt, was auf die bei den litauischen Bauern besonders häufige Schmier- und Schmutzinfektion zurückgeführt wird, die von der Mundschleimhaut aus auf dem Blut- und Lymphwege erfolgt; bei den Stadtbewohnern handelt es sich mehr um Inhalationsinfektion. (Die Erklärung erscheint reichlich gezwungen. Ref.)

Georg Rodenacker-Wolfen: **Die qualitative Diagnose der Lungentuberkulose und ihre therapeutischen Konsequenzen.**

Die qualitative Diagnose hat die Führung; durch Schonungsbehandlung wird der Phthisiker aus der exsudativen in die produktive Phase übergeführt. Reizbehandlung sichert dann die Vernarbung. Arbeit und Funktion sind unsere wertvollsten Lebensreize.

Albert Cohn-Berlin: **Beitrag zur Serodiagnostik der Tuberkulose mit der Daranyischen Kolloidlabilität.**

Die Daranyische Reaktion ist unspezifisch und allein für sich für die Diagnose einer beginnenden aktiven Tuberkulose nicht zu verwerten; im Verein mit anderen biologischen Reaktionen kommt ihr aber eine gewisse unterstützende Bedeutung zu.

Kurt Heymann-Berlin: **Ein Fall von Tuberculosis cutis verrucosa, günstig beeinflusst durch interne Strovarsoltherapie.**

Durch 20 g Strovarsol konnte eine offenbar auf Autoinokulation beruhende Tub. cutis verr. zum grössten Teil resorbiert werden; gleichzeitig besserte sich der Allgemeinzustand und das Gewicht nahm zu.

Heilstättenbeilage.

H. Schaefer-Hehn: **Jahresbericht der Stadt M.-Gladbacher Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose im Hardter Wald vom 1. April 1924 bis 31. März 1925.** Scherer-Magdeburg.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 133, Heft 3.

E. Hempel: **Ueber die geplatzte Extrauteringravidität und deren Behandlung mit Eigenblutinfusion.**

Die Reinfusion von Eigenblut leistet bei allen inneren Massenblutungen, besonders denen bei geplatzter Extrauteringravidität, gute Dienste, indem sie dem Kranken schneller als die Infusion von Kochsalz- oder Traubenzuckerlösung über den augenblicklichen Kollaps hinweghilft. Gelegentliche Störungen — Hämolyse, Embolie und Thrombose — kommen vor, lassen sich aber vermeiden, wenn man nur sicher steriles, frisch ergossenes, zur Verhütung der Gerinnung mit Natr. citricum versetztes und sorgfältig filtriertes Blut zur Reinfusion verwendet. Bei den bisher veröffentlichten 415 Eigenblutrückinfusionen (387 davon bei geplatzter Extrauteringravidität) betrug die Mortalität — soweit der Tod eine Folge der Reinfusion war — nur 1,4—1,6 Proz.

A. Läwen: **Ueber Nervenvereisung bei Amputationen, Amputationsneuromen, Angiospasmen, Erythromelalgie, seniler Gangrän und Ulcus cruris varicosum.**

Bericht über die Gesamterfahrungen an den bis jetzt mit Nervenvereisung behandelten 52 Fällen. Nach der Vereisung fällt die Funktion der Nerven völlig aus und stellt sich erst, wenn der distale Abschnitt durch Auswachsen der Nervenfasern von der Vereisungsstelle aus regeneriert ist, wieder her — innerhalb von ½ bis 2 Jahren, je nach der Länge der zu regenerierenden Strecke. Bei frischen Amputationen konnte das Auftreten von Neuromen und die Empfindlichkeit der Stümpfe mit grösserer Sicherheit als bei der gewöhnlichen Amputationstechnik vermieden werden. Ein endgültiges Urteil hierüber lässt aber die Zahl der Fälle noch nicht zu. Die Freilegung und Vereisung der Nerven höher oben in der Kontinuität ergab dabei bessere Erfolge als die Vereisung der aus der Amputationswunde vorgezogenen Enden. Trophische Störungen an den Stümpfen treten nicht auf. Bei der arteriosklerotischen und embolischen Extremitätennekrose erreicht die Nervenvereisung in allen Fällen die Beseitigung der meist ausserordentlich heftigen Schmerzen. Der Ablauf der demarkierenden Entzündung wird durch das Fehlen des Nerveneinflusses nicht verändert. Ein Kranker, bei dem wegen schwerer, angiospastischer Schmerzanfälle vor 3 Jahren die Vereisung des N. ischiadicus und saphenus auf einer Seite vorgenommen worden war, ist seitdem dauernd beschwerdefrei, Sensibilität und Motilität des Beines sind wieder hergestellt. Eine Kranke mit Erythromelagie beider Füsse wurde ebenfalls schmerzfrei. Die Beobachtungen an 2 Fällen von Unterschenkelgeschwür lassen noch kein abschliessendes Urteil zu.

M. Borchardt: **Die chirurgische Bedeutung der Gehirnaneurysmen.**

Die Durchmusterung grossen Sektionsmaterials zeigt, dass Gehirnaneurysmen sich am häufigsten an der A. cerebri media und der A. communicans anterior finden. Ihre Entstehung verdanken sie meist angeborenen, allgemeinen oder örtlichen Anomalien der Gefässwände, zuweilen auch embolischen Vorgängen bei den mit einer Endokarditis verlaufenden Infektionskrankheiten, seltener handelt es sich um der eigentlichen Geschwulstbildung nahestehende Hämangiome. Sie können Hanfkorn- bis Pflaumengrösse erreichen. Störungen der Gesundheit werden erst dann ausgelöst, wenn eine Ruptur des Aneurysmas eintritt; von dem Sitz und der Ausdehnung der Blutung hängen dann die klinischen Erscheinungen und der Verlauf ab. Zuweilen kann die erste Blutung bei einem vorher stets gesunden Menschen den Tod sofort oder in wenigen Tagen herbeiführen. In anderen Fällen verläuft die Blutung schubweise in über Wochen und Monate verteilten Abständen und erst die rezidivierenden Schübe führen das Ende herbei. Ausser den allgemeinen Erscheinungen der Gehirnblutung sind in manchen Fällen folgende Symptome für die Ruptur eines Aneurysmas kennzeichnend: schlagartig mit der Ruptur einsetzende Nackensteifigkeit, sofern das sich ergiessende Blut über die Meningen und im Dursalsack ausbreitet und eine Reizung der Hirnhäute bewirkt; ferner der Blutbefund im Liquor. Eine Stauungspapille fehlt bei der Blutung aus einem Aneurysma stets, bei der Blutung aus erweichten Hirntumoren ist sie meist vorhanden. Aus der Zusammenstellung der bisher operierten Fälle (9 aus dem Schrifttum und 2 eigene Beobachtungen) ergibt sich, dass manchmal die Diagnose gestellt und bei günstigem Sitz die Blutung operativ gestillt werden kann, wenn die Möglichkeit eines geplatzten Aneurysmas rechtzeitig in Betracht gezogen wird.

W. Müller: **Die Insuffizienzerkrankung der Metatarsalia.**

Bei jungen Leuten wird nicht selten am Mittelfuss ein typisches Krankheitsbild beobachtet: Nach Ueberanstrengungen oder auch ohne bekannten Anlass entsteht eine umschriebene Anschwellung und Schmerzhaftigkeit im Bereich eines oder mehrerer Mittelfussknochen (es gehört hierher auch die bekannte Fussgeschwulst der Soldaten nach langen Märschen). Die Röntgenuntersuchung findet in solchen Fällen meist nach entsprechender Zeit eine periostale Knochenanlagerung mit spindeliger Verdickung und charakteristischer Veränderung der Metatarsalien. Zeichen einer Fraktur oder Infraktion sind dabei nicht nachzuweisen. Diese Kallusbildungen ohne Fraktur sind aufzufassen als eine Reaktion des Knochens auf mechanische Beanspruchungen, denen er auf Grund seiner vorhandenen Struktur und Gestalt nicht gewachsen ist, und deren schädigender Einwirkung er durch vermehrte Knochenbildung zu begegnen sucht. Am normalen Knochen können sie bei übermässiger Beanspruchung, bei bereits bestehenden Schwächezuständen des Knochens (infolge Atrophie, Osteopathien oder innersekretorischen Störungen) können sie schon beim normalen Gebrauch des Fusses auftreten. Sie können daher als Ausdruck einer mechanisch-funktionellen Insuffizienz der Mittelfussknochen betrachtet werden. 8 eigene Beobachtungen — darunter 2 Kranke mit Basedowsymptomen und anderen Störungen der inneren Sekretion — bestätigen diese Anschauungen.

E. Roesner und S. Weil: **Ueber die Nekrose der Osteoepiphysen des zweiten und dritten Metatarsalknochens.**

Bei der Köhlerschen Erkrankung der Metatarsalköpfchen handelt es sich um eine Totalnekrose von Mark und Knochen der Epiphyse. Ursache dieser ist eine Zirkulationsstörung in den die Epiphyse allein ernährenden Gelenkkapselgefässen. Eine solche ist nur möglich, solange die Epiphyse durch den Epiphysenknorpel von der Diaphyse getrennt und ein in sich abgeschlossener Ernährungsbezirk ist — also vor Abschluss des Wachstumsalters. Hervorgerufen wird die Zirkulationsstörung durch eine übermässige Dorsalflexion der betreffenden Zehengrundglieder, die zur Subluxationsstellung und zur Ueberdehnung der Kapsel und der in ihr zur Epiphyse ziehenden Gefässe führt. Eine solche pathologische Stellung der Metatarsophalangealgelenke und das ihr zugrunde liegende Versagen des Bandmuskelapparates ist häufig bei den verschiedenen Arten des Plattfusses. Das häufige Zusammengehen der Köhlerschen Erkrankung mit Anomalien der Fusswölbung kann daher wohl kaum ein rein zufälliges sein.

G. Büttner: **Zur Therapie des traumatischen pulsierenden Exophthalmus.**

Ein nach Stichverletzung entstandenes, arteriovenöses Aneurysma der A. carotis interna im Sinus cavernosus wurde durch Unterbindung der A. carotis interna am Halse geheilt. Nach der von ophthalmologischer Seite bearbeiteten Statistik dieser Operation beträgt die Mortalität nur 0,6 Proz., Gehirnstörungen treten in 3,5 Proz. auf.

A. Sutter: **Die Stieltorsion der Gallenblase.**

Stieldrehung der Gallenblase ist bis jetzt 18 mal beschrieben worden. Sie wird nur möglich durch Anomalien in der Befestigung und Aufhängung des Organs. Zuweilen besitzt die Gallenblase ein Mesenterium, mit dem sie frei beweglich der Leberunterfläche anhängt. Das klinische Bild ist das der akuten Cholezystitis. Die Operation wird meist durch die Unübersichtlichkeit des Gallengangsystems infolge erworbener oder angeborener Abartungen sehr erschwert.

v. Lossow-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 25, 1925.

Georg Kelemen-Fünfkirchen: **Die Diazoreaktion als Prognostikum bei der Tuberkulose des Bewegungsapparates.**

Eine prognostische Bedeutung kommt der Diazoreaktion bei Knochen- und Gelenktuberkulose nicht zu. K. fand sie bei allen seinen Fällen während des ganzen Krankheitsverlaufes negativ.

G. Frostell-Stockholm: **Beitrag zur Kenntnis von der Suspensionsstabilität des Blutes in einigen chirurgischen Fällen.**

Bei florider Tuberkulose hohe Stabilitätswerte, bei Heilung Verringerung derselben.

Julius Vigyáze und Emerich Schulhof: **Studium zur Gallenblasenchirurgie.**

Zur Klärung der Frage, woher der Gallefluss nach Cholezystektomie stammt, ob aus dem Zystikusstumpf oder aus kleinen, bei der Ablösung der Gallenblase verletzten Gallengängen oder aus kleinen Läsionen des Leberparenchyms bei der Luxation der Leber stellten Verf. Versuche an Hunden und Katzen an und beobachteten dabei, dass nach Gallenblasen- oder Zystikusverletzung, sowie nach Cholezystektomie ohne Stumpfversorgung ein Gallefluss nicht eintritt.

Joachim Berendes-Reichenbach: **Zur Gallenfisteloperation.**

In 2 Fällen Freipräparieren des Fistelganges bis an den Zystikus heran. Versenkung des Ganges nach Art der Ureterblasenvereinigung in den Magen.

Oskar Orth-Homburg: **Plastischer Verschluss grosser Bauchhernien.**

O. bediente sich in 2 Fällen der Bruchsackwand selbst zum plastischen Verschluss. Einzelheiten aus 3 Abbildungen ersichtlich.

W. Kausch-Schöneberg: **Zur Chirurgie der Zuckergussleber und der Leberzirrhose.**

K. empfiehlt bei Zuckergussleber nach Dekortisation der Leber die Leberoberfläche an das Zwerchfell, das Netz und die Milz an die vordere Bauchwand nach Anstrich mit 5 proz. Jodtinktur zur Herbeiführung eines Kollateralkreislaufes anzunähen. Bei schwerem Aszites, auch bei Leberzirrhose, ausgiebige Drainage der Bauchhöhle.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 26, 1925.

L. Nürnberger: **Wahrscheinlichkeitsrechnung und Erbanalyse bei gerichtlichen Vaterschaftsgutachten.** (Un.-Fr.Kl. Hamburg.)

Von einzelnen empirischen Fällen ausgehend, lässt sich theoretisch mittels Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Grund des exponentiellen Fehlergesetzes (binomiale Verteilungskurve = Gaussche Fehlerkurve) berechnen, wie häufig bei kurzfristiger Gravidität reife Kinder geboren werden (z. B. auf 10 Millionen reifer Kinder kommen 3 reife vor dem 234. Tag). Nicht nur aus Reifegrad, sondern auch aus Papillarmuster der Finger und Agglutination können Schlüsse darauf gezogen werden, ob etwa von zwei Männern der eine als Vater nicht in Betracht kommt. Es sind schon heute einzelne, vom Verf. genau dargelegte Gesetze bezüglich Vererbung der Papillarmuster und der Agglutinine bekannt.

F. Kirstein-Bremen: **Geschlechtsprognose und Fehlgeburtsätiologie.** (Un.-Fr.Kl. Marburg.)

Die Vererbungslehre lässt einen Verweichlichungs- und einen Letalfaktor erkennen. Solche minderwertige Erbfaktoren können Keimtötung und Fehlgeburt bewirken. Im Tierversuch ist man schon ziemlich weit in der Aufdeckung der Ursachen für vorzeitigen Keimtod gekommen.

G. Süsstrunk: **Ueber die Beziehungen der progressiven Paralyse zu den Generationsvorgängen.** (Un.Fr.Kl. Hamburg.)

Bei einer 29 jährigen Erstgebärenden mit progressiver Paralyse, psychischen Veränderungen, Sprachstörungen, Schwäche der unteren Extremitäten verschlimmerte sich vom 7. Schwangerschaftsmonat ab der Zustand bis zur Verblödung. Ein anderer Fall von pr. P. reagierte auf Malariakur ausgezeichnet, es trat Gravidität ein, die psychiatrische Klinik forderte aber doch wegen Remissionsgefahr Unterbrechung. Bei den seltenen Fällen von Gravidität + pr. P. ist daher bei Unterlassung der Malariakur die Unterbrechung zu erwägen, ebenso, wenn diese Kur erfolgreich, aber von autoritativer Seite Remission befürchtet wird. Dazu Sterilisierung.

W. Gross-Hamburg (z. Z. Mexiko D. F.): Zu dem Artikel vom 1. November 1924: **„Rückenmarksschädigungen nach Lumbalanästhesien“.** (Dr. Walter Weigelt.)

Bei einer wegen Mittelohreiterung trepanierten Kranken wird wegen fortbestehender Hirnerscheinungen täglich in Lumbalsack Vuzin injiziert, dann wegen vermutlich durch Abszessdruck verursachter schlaffer Lähmungen laminektomiert, dabei Auffinden eines grossen Abszesses. Nun Rückenmarksschädigungen, Dekubitus, Senkungsabszesse, Exitus nach 2½ Monaten, der letzten Endes durch das Trauma der Vuzininjektionen verusacht sein dürfte.

L. Haberlandt-Innsbruck: **Erklärung an A. Greil.**

G. H. Schneider: **Vereiterung einer Hämatokele nach Extrauteringravidität durch Paratyphusinfektion.** (Un.Fr.Kl. Frankfurt.)

Pat. erkrankte mit linksseitigen wehenartigen Schmerzen und Blutung, nach 8 Tagen dazu Fieber. Hausarzt: Auf l. Uterusseite Verdickung. Gynäkologe: Tubengravidität + Hämatokele + Fieber! Blut aus Douglas und Armvene: Paratyphus B. Laparotomie: Mannsfaustgrosser Abszess mit Uterus als Vorderwand, aus dem grosse Mengen geronnenen, stinkenden Blutes entfernt werden. Drainage nach Douglas und oben, Heilung. Differentialdiagnostisch kam auch typhöse Geschwürsblutung in Frage; klinisch kein Typhus.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 39. Bd. 4. Heft.

M. Schöneberger-Wien: **Die Grösse der Gaumentonsillen im Kindesalter.**

5670 Tonsillenuntersuchungen bei Kindern und Jugendlichen vom Neugeborenenalter an bis zum 20. Lebensjahr in Anlehnung an die Pirquetsche Einteilung, der 5 Grössen-Kategorien der Tonsillen unterscheidet. Verf. beobachtete, dass sich die Tonsillen erst im 1. Lebensjahr entwickeln und dass von diesem Zeitpunkt an eine Hypertrophie eintreten kann. Sie fanden sie am häufigsten im 4. und 10. Lebensjahr; vom 18. Jahr an war nur noch selten eine Hypertrophie nachzuweisen.

C. Pirquet-Wien: **Hypertrophia tonsillarum infantilis et puerilis.**

Das Vorkommen der verschiedenen Tonsillengrössen in den einzelnen Lebensjahren wird nach den in der vorstehenden Arbeit veröffentlichten Untersuchungen von Schöneberger, den von Blos erhobenen Befunden (eine Statistik aus der Kehlkopfklinik Hajeks) und der englischen Medizinalstatistik (Tonsillitis als Todesursache) graphisch dargestellt. Der Vergleich der drei Kurven ergibt im Wesentlichen Uebereinstimmung, doch scheint die Hypertrophie im 10. Lebensjahr im Gegensatz zu der im 4. Lebensjahr beobachteten keine Lebensgefahr mit sich zu bringen, wie sich aus der englischen Todesfallstatistik erkennen lässt.

R. Kundratitz-Wien: **Experimentelle Uebertragungen von Herpes zoster auf Menschen und die Beziehungen von Herpes zoster zu Varizellen.**

Die Versuche wurden auf Grund der Bokayschen Annahme, dass ein Zusammenhang zwischen Herpes zoster und Varizellen besteht, in Angriff genommen. Ueberimpfung mit Herpes zoster-Bläscheninhalt von 6 verschiedenen Fällen — es wurden insgesamt von 12 Fällen Ueberimpfungsversuche gemacht — auf 28 Kinder ergab bei 17 Säuglingen und Kleinkindern positive, bei den übrigen 11 Kindern, die sich vorwiegend im Schulalter befanden, negative Resultate. Von Lipschütz ausgeführte zytologische Untersuchungen liessen die von ihm beschriebenen spezifischen Kerneinschlüsse erkennen. Bei Kindern, die bereits Varizellen überstanden hatten, ging die Impfung nicht auf. Ebensowenig gelang es, die Kinder, die erfolgreich mit Herpes zoster geimpft worden waren, mit Varizellen zu infizieren. Bei einer Varizellenhausinfektion konnte man sämtliche der Infektion ausgesetzte Kinder durch Injektionen mit Herpes zoster — Rekonvaleszentenserum vor der Erkrankung schützen. Die Untersuchungsergebnisse scheinen für einen Zusammenhang zwischen Herpes zoster und Varizellen im Sinne Bokays zu sprechen.

H. Munter und C. Boenheim-Berlin: **Ueber therapeutische Versuche mit bakteriophagem Lysin bei Kindern und Säuglingen.**

13 Fälle von Kolizystitis und 9 Fälle von Ruhr wurden mit bakteriophagem Lysin behandelt, das bei der ersten Gruppe intramuskulär in Dosen von 0,25—1 ccm verabfolgt, bei der 2. Gruppe per os in Mengen bis zu 10 ccm gegeben wurde. Bei der Zystitis liess sich in 4, bei der Ruhr in 3 Fällen eine Besserung feststellen, die jedoch aus gewissen Ueberlegungen heraus nicht mit Sicherheit auf eine Heilwirkung des „Bakteriophagen“ zurückgeführt werden konnte. Weitere Versuche mit der Bakteriophagentherapie scheinen berechtigt.

A. F. Hess-New York: **Die Verleihung antirachitischer Eigenschaften durch ultraviolette Strahlen an inaktive Flüssigkeiten und Pflanzen.**

Verf. konnte nachweisen, dass bei Ratten Verfütterung von mit Quarzlicht bestrahltem Baumwollsamenöl und Leinsamenöl bei einer Rachitis erzeugenden Diät prophylaktisch wirksam ist. Ebenso gelang es, durch Einwirkung ultravioletter Strahlen Weizen und Salat antirachitisch wirkende Eigenschaften zu verleihen.

J. Müller und H. Meyer-Düsseldorf: **Diagnostik und Immunisation diphtheriegefährdeter Kinder.**

Von 1173 Kindern, bei denen die Schicksche Reaktion vorgenommen wurde, reagierten 39,6 Proz. positiv. Bei Neugeborenen und jungen Säuglingen, die in dem Alter noch über genügende aus dem mütterlichen Blut stammende Antitoxinmengen verfügen, war die Zahl der positiven Reaktionen gering. Erst vom 1. Lebenshalbjahr an begann sie anzusteigen und erreichte im 3. und 4. Lebensjahr einen ersten, zu Beginn der Schulzeit einen zweiten Höhepunkt. Die Schicksche Reaktion erwies sich zur Bestimmung der Diphtherieempfänglichkeit für den praktischen Gebrauch als gut durchführbar. Versuche, Kinder mit dem von den Behringwerken herausgegebenen Bieberschen überneutralisiertem Toxin-Antitoxingemisch T. A. I und T. A. II gegen Diphtherie zu immunisieren, führten bei insgesamt 40 Kindern, die genügend lange beobachtet werden konnten, zu einem positiven Resultat. Bei 31 Kindern trat nach 2, bei 11 Kindern nach 4, bei dem letzten Kind nach 5 Injektionen Immunität ein. 12 weitere geimpfte Kinder entzogen sich der Beobachtung. Immunisierungsversuche mit lebenden abgeschwächten Bazillen, nach der Methode von Böhme und Riebold, in ähnlicher Weise wie die Schutzpockenimpfung vorgenommen, führten bei 42 Kindern gleichfalls zu einem positiven Resultat, doch scheint bei diesem Verfahren eine mehr als zweimalige Impfung in der Mehrzahl der Fälle erforderlich zu sein. 11 Kinder konnten nicht bis zur Erreichung der Immunität in der Klinik behalten werden. Störungen irgendwelcher Art wurden nach den Impfungen nicht beobachtet.

H. Bischoff und Brekenfeld-Rostock: **Ueber Proteus meningitis im Säuglingsalter.**

Den drei bislang in der Literatur bekannten Fällen von Proteus meningitis fügen Verf. eine weitere Veröffentlichung hinzu mit Obduktionsbericht, histologischen und serologischen Untersuchungsergebnissen. Es handelt sich um einen 3½ Monate alten Säugling, der anscheinend primär infolge Geburtstrauma an einer Leptomeningitis erkrankte, die mit erheblicher Schwartenbildung zur Ausheilung kam. Sekundär erfolgte dann die wahrscheinlich vom Darm ausgehende Infektion mit Bacterium proteus.

E. Nobel und M. Schönberger: **Ueber die Beeinflussung der Masern durch Rinderserum.**

Nach Injektion von inaktiviertem Rinderserum, das gleich zu Beginn der Krankheit gespritzt wurde, trat in 2 Fällen von Morbillen ein Serumexanthem mit toxischen Erscheinungen auf. Ein günstiger Einfluss auf den Krankheitsverlauf konnte nicht festgestellt werden. In 4 weiteren Fällen war allerdings nach der Injektion eine gewisse Abschwächung des Exanthems zu beobachten, doch trat auch hier zweimal auffallende Herzschwäche auf. Vor der Anwendung von Rinderserum bei Kindern (Diphtherie!) ist daher zu warnen.

E. Nobel und A. Rosenblüth: **Beitrag zur Kenntnis der Tuberkulin- und Eiweissempfindlichkeit der Haut.**

Um die Bouillonkomponente bei der Tuberkulinreaktion auszuschalten, stellten Verf. an grösserem Material Impfversuche mit albumosefreiem Tuberkulin (Höchst) an. Die kutane Empfindlichkeit erwies sich geringer als gegen Alttuberkulin Koch; bei intrakutaner Prüfung jedoch fiel die Reaktion bei allen tuberkulinpositiven Kindern positiv aus. Eine Anzahl tuberkulinpositiver Kinder reagierte auch auf albumosefreien Nährboden, intrakutan injiziert, positiv; jedoch erwies sich die Empfindlichkeit geringer als gegen Eiweisskörper (Bouillon, Caseosan). Bei einigen Kindern, die auf albumosefreien Nährboden positiv reagierten, wurden auch auf kutane Einverleibung von Bouillon Reaktionen beobachtet.

J. Krasso-Wien: **Altersverteilung der Conjunctivitis eccematosa und anderer äusserer Augenkrankheiten.**

Die Fälle der „äusseren Augenambulanz“ aus dem Ambulatorium der I. Wiener Augenklinik vom Jahre 1919 bis mit 1923 wurden vom Verf. zu einer statischen Zusammenstellung im Sinne Pirquets — der die einzelnen Krankheitsformen durch ihre statistische Verteilung auf die Lebensjahre in ihren pathologischen Zusammenhängen zu erläutern trachtet — verwertet, und die erhobenen Zahlen von Pirquet, seinem Schema entsprechend, in Kurven der Altersverteilung eingetragen. Es ergab sich für die Conjunctivitis eccematosa und simple Phyktänen ein erster Gipfel im 3. und 4., ein zweiter Gipfel im 15. Lebensjahr; für Hordeolum und Chalazion ein Gipfel um das 23. Jahr. Alle 4 Augenkrankheiten machen demnach den Gipfel der Jugendform der tertiären Tuberkulose mit, und verschwinden auch, wie diese, allmählich nach dem 33. Lebensjahr. Verf. hält auf Grund dieses analogen Verhaltens die Wahrscheinlichkeit für naheliegend, dass auch Hordeolum und Chalazion der Gruppe der tuberkulösen Augenerkrankungen angehören.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

W. Koelzer-Braunschweig: **Ueber erfolgreiche Kombination der Punktionsbehandlung mit der Operation bei mehrfach abgekapseltem Pleuraempyem.**

Der mitgeteilte Fall betrifft ein 1 Jahr 8 Monate altes Kind.

K. Parrhysius-Jena: **Kurze Mitteilung über drei Fälle von Lymphangitis nach diagnostischen Tuberkulininjektionen.**

Das angewandte Tuberkulin war durch einen nicht zuverlässig schliessenden Gummistopfen verunreinigt. Die Lymphangitis verlief bei den drei Kindern günstig.

H. Buschmann-Bleialf: **Perkutane Hormontherapie der Rachitis und Spasmophilie.**

I. Rachitis. Verf. teilt mit, dass er bei einer Anzahl rachitischer Kinder gute Erfolge mit perkutaner Hormontherapie erzielen konnte.

II. Spasmophilie. Bei Spasmophilie ohne Rachitis war Hormokutan wirkungslos. v. Seht-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 108. Heft 3 u. 4.

E. Schiff und W. Bayer: **Zur Pathogenese der Ernährungsstörungen beim Säugling.** Fünfte Mitteilung: **Das Nierensyndrom: Dehydrationspyurie, -zylindrurie und Albuminurie.** (Aus der Univ.-Kinderklinik zu Berlin.)

Durch starke Einschränkung der Wasserzufuhr kommt es beim Säugling zu einer leichten Albuminurie, und im Sediment sehen wir Leukozyten, Zylinder und Erythrozyten auftreten. Dabei spielt die qualitative Zusammensetzung der Nahrung keine Rolle. Das Wesentliche ist der Wassermangel. Das Nierensyndrom entspricht dem Bilde der Pyurie („Dehydrationspyurie"). Auch Infekte können bei Schädigung des Ernährungszustandes und Wasserverlust dieses Krankheitsbild hervorrufen. Die Dehydrationspyurie ist der Ausdruck einer Nierenschädigung. Es kann dabei auch sekundär auf dem Wege einer Bakteriämie zu Nierenabszessen kommen. Die Kolibazillen können, von wenigen Ausnahmen abgesehen, nicht als die Erreger der Pyurien beim Säugling angesehen werden.

Kurt Scheer: **Hormone und Vitamine.** Zweite Mitteilung: **Ueber die Wirkungsweise des Wachstumsvitamins auf das Wachstum.** (Aus der Univ.-Kinderklinik Frankfurt a. M.)

Nach den Versuchsergebnissen des Verf. üben sowohl das aus Hefe gewonnene Wachstumsvitamin als auch die Thymusdrüsensubstanz auf Kolloide, z. B. Muskel, einen stark quellungsfördernden Einfluss aus. Auf dieser Eigenschaft beruht vermutlich ihre Wirkungsweise auf das Wachstum des jugendlichen Organismus. Mit Rücksicht auf die gemeinsame Eigenschaft ist wohl eine innere Verwandtschaft zwischen diesen beiden Substanzen anzunehmen.

Richard Freise: **Ein Beitrag zur Physiologie des Wasserhaushaltes beim fettsüchtigen Kinde.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Berlin.)

Auf Zufuhr erhöhter Mengen hypotonischer Lösung reagiert der fette wie der normale kindliche Körper mit einer überschiessenden Ausscheidung. Das Körpergewicht sinkt. Auf Zufuhr von verdünnter Salzlösung (Ringerlösung) ist die Ausscheidung des Wassers gegenüber dem normalen Kinde deutlich verschleppt. Die fetten Kinder scheinen also für kürzere Zeit verdünnte Salzlösung zu retinieren. Der 24stündige Wasserhaushalt in bezug auf Ein- und Ausgabe differiert bei beiden Arten von Kindern wenig. Beim Durst verlieren normale Kinder weit weniger Wasser als fette. Dasselbe trifft zu bei Anwendung von Diuretizis, wobei fette Kinder ebenfalls stärker mit einer Entwässerung reagieren als normale. — Einer Durstkur bedarf es neben der Einschränkung der energetischen Nahrung nach der klinischen Erfahrung zur Entfettung jedenfalls nicht. Die durch Durstkuren erzielten Gewichtsverminderungen werden meist schnell ausgeglichen. Nach den vorliegenden Versuchsresultaten ist weniger auf die Wasserzufuhr als auf die gleichzeitige Kochsalzbeschränkung Gewicht zu legen.

Masashi Nakamura: **Ueber serochemische Untersuchungen bei Hungertieren.** (Aus der Kinderklinik der Kaiserl. Universität zu Tokyo.)

Als wichtigstes aus der fleissigen Arbeit sei hervorgehoben: je jünger das Versuchstier (Kaninchen), desto leichter kann artfremdes Eiweiss die Darmwand passieren. Auch beim gesunden erwachsenen Kaninchen kann eine geringe Menge Eiweiss die Darmwand passieren. Hunger erhöht die Durchlässigkeit für artfremdes Eiweiss. Hunger vermehrt die antitryptische Kraft im Serum. Mit der Dauer des Hungers steigt — zumal im Prämortalstadium der Reststickstoff im Blute. Der Titer der Präzipitine ist bei den Hungertieren herabgesetzt. Der Titer der Hämolysine ist — zumal bei jungen Hungertieren niedriger als bei normalen Kaninchen. Bei Typhusagglutininen kein deutlicher Unterschied, doch verschwinden sie bei Hungerkaninchen rascher als bei normalen Kaninchen. — (Literatur.)

J. Munk: **Adrenalin bei Diphtherie.** (Aus der Kinderklinik der Reichsuniversität Leiden.)

Nach den Beobachtungen des Verf. hat der Herztod bei Diphtherie seine Ursache in einer Erschlaffung des Gefässsystems (Herz und Vasomotoren mitgerechnet). Die den Blutdruck erhöhende Wirkung des Adrenalins kann das Leben retten. Das jetzige monovalente antitoxische Serum ist wirkam, wenn es früh genug (und in genügender Dosis! Ref.) gegeben wird.

Mathilde v. Ambrus: **Ueber das Erscheinen von eosinophil granulierten Zellen in den Geweben bei Scharlach.** (Aus der Univ.-Kinderklinik Debreczen.)

Das häufige Vorkommen von Mastzellen beim Scharlach ist nach Auffassung der Autorin ein Argument diese Zellemigrationen nicht als Entzündungsprodukte aufzufassen. Aehnliche Granulationen finden sich in Zellen verschiedenster Morphologie. Typische eosinophil granulierte Leukozyten mit segmentiertem Kern sind überall in den Zellanhäufungen anzutreffen, und zwar vereinzelt intra-, grösstenteils jedoch extrakapillär. Solche granulierte Zellen sind besonders im Herzmuskel und im periportalen Bindegewebe der Leber gehäuft anzutreffen. Bei tödlichen Scharlachfällen schwindet also die Eosinophilie nicht, nur ihre Verteilung ändert sich. Zu bestimmten Zweckfunktionen werden nach Ansicht der Verfasserin Zellen verschiedener Morphologie und verschiedenen Ursprungs herangezogen.

Andreas Tüdös-Pest: **Die Wismutbehandlung bei kongenitaler Syphilis.** (Aus der Pester Univ.-Kinderklinik.)

Ohne Schädigung des Organismus bringt — wenn auch etwas langsamer als beim Salvarsan das Wismut die klinischen Symptome der Lues rasch zum Verschwinden. Infiltrationen und Schmerzen treten nach Wismutinjektionen nicht auf. Betreffs der Spirillozidität kommt das Wismut erst nach dem Salvarsan. Die WaR. wird durch Wismut in genügendem Maasse beeinflusst. Wegen der Dosierung und Anwendungsweise vergleiche man die Originalarbeit.

Gesellschaftsbericht. — Literaturbericht, zusammengestellt von R. Hamburger. — **Buchanzeigen.** O. Rommel-München.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Band 33, Heft 3. (Auswahl.)

J. Borak und K. Goldhamer-Wien: **Experimentelle Beiträge zur Röntgenanatomie und -pathologie der Gelenke.**

Nach Injektion von Jodkalilösung in die verschiedenen Extremitätengelenke von Leichen wurden Röntgenplatten angefertigt, auf denen ein gesetzmässiges Verhalten zum Ausdruck kam in bezug auf die Füllungsfigur des Gelenkes, die Durchtrittsstellen der unter steigenden Druck gesetzten Injektionsflüssigkeit durch die Gelenkkapsel und auf ihre Ausbreitung ausserhalb des Gelenkes. Interessante Parallelen ergaben sich zwischen diesen Bildern und der Ausbreitung entzündlicher Exsudate sowie dem Fortleitungswege sekundärer Periostitiden und der durch sie bedingten Knochenatrophien.

P. Stumpf-München: **Der Einfluss der Temperatur auf das Leuchten der Verstärkungsschirme und die Schwärzung photographischer Schichten.**

Die Versuchsanordnung ist denkbar einfach. Man stellt eine Reihe von Aluminiumbechern mit Wasser von ab minus 25° bis plus 55° abgestufter Temperatur auf die Platte allein oder auf Platte + Verstärkungsschirm oder auf den Verstärkungsschirm allein auf und belichtet dann mit Röntgenstrahlen, resp. photographiert im letzten Falle ein Spiegelbild der Folie. Es ergibt sich mit steigender Temperatur eine Zunahme der Schwärzung photographischer Schichten und im Gegensatz dazu eine Abnahme der Leuchtkraft von Verstärkungsschirmen. Bei Anwendung von Platte + Folie gleicht sich die Wirkung nahezu aus, so dass nur unregelmässige Ausschläge erfolgen. Im Sinne einer Abkürzung der Belichtungszeit lassen sich in der Praxis diese Tatsachen nicht verwerten, da gerade die höchst lichtempfindlichen Plattensorten besonders wenig temperaturempfindlich sind, hingegen sollte man stets an die Möglichkeit einer Erwärmung von Platten durch aufliegende Körperteile denken und einer eventuell hierdurch verursachten artifiziellen Herstellung von Aufhellungen durch Zwischenschalten einer Isolierschicht vorbeugen.

W. Bauermeister-Braunschweig: **Die verschiedenen Formen der Magenperistaltik und -Spasmen im Röntgenbild.**

Verf. berichtet von Studien über die Beziehungen zwischen der Forsellschen Anatomie der Magenmuskulatur und dem Ablauf der Peristaltik unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Der Wellenablauf wird bezeichnet als peristalsis frequens, celer, dissecans, obliqua, magna, repulsa etc. Es wird eine genaue Unterscheidung verlangt zwischen wahrer Retroperistaltik — rückwärtsschreitender Bewegung des Welleneinschnitts — und der viel häufigeren Retropression oder Retropulsion des gegen den verschlossenen Pylorus anflutenden Speisebreis.

A. P. Frumkin-Moskau: **Röntgenographie der männlichen Harnröhre.**

Die Anfüllung der Harnröhre mit 25 Proz. Bromnatriumlösung ist ungefährlich, nicht allzu schmerzhaft, zumal wenn man eine Injektion von 3 Proz. Kokainlösung vorausschickt und gibt eine sehr gute Kontrastwirkung. Durch eine besondere Aufnahmetechnik lässt sich dann die Harnröhrenlichtung in ihrem ganzen Verlaufe darstellen. Man kann auf diese Weise Strikturen mit den dahinter liegenden Erweiterungen, Divertikel, Fisteln u. dgl. sehr anschaulich abbilden. Hans Spatz-München.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 26.

M. Bürger-Kiel: **Physiologische Grundlagen, Indikationen und Wirkungen des Aderlasses.** Uebersichtsaufsatz.

O. Lubarsch-Berlin: **Ueber Phagozytose und Phagozyten.**

Verf. erörtert in seinen Ausführungen vor allem die Frage, welche Zellen überhaupt als Fresszellen bezeichnet werden können und in welcher Weise die Aufnahme körperlicher Bestandteile in die Zellen erfolgt. Hinsichtlich des letzteren Punktes führt er an, dass die Er-

fahrungen über das Vorkommen von Phagozytose in Gewebskulturen mindestens ein starker Beweis dafür sind, dass es sich bei der Phagozytose mindestens in der überwiegenden Zahl der Fälle um einen aktiven Vorgang handelt.

K. Goldstein und W. Riese-Frankfurt a. M.: **Ueber induzierte Veränderungen des Tonus. (Halsreflexe, Labyrinthreflexe und ähnliche Erscheinungen.)**

Diese 9. Mitteilung, zugleich ein weiterer Beitrag zur Kenntis der tonischen Erscheinungen überhaupt, behandelt den Einfluss sensibler Hautreize auf die sogen. vestibularen Reaktionsbewegungen. Die Verfasser kommen zum Schlusse, dass wir keine Veranlassung haben, verschiedene isolierte Reflexe anzunehmen, sondern dass es sich bei den beschriebenen „Reflexen" um den verschiedenen Ausdruck der gleichen Grunderscheinung unter verschiedenen Situationen des Organismus handelt.

F. H. Lewy und R. Kantorowicz-Berlin: **Encephalitis lethargica und Hundestaupe.**

Verfasser berichten über Uebertragungsversuche von Hundestaupe und solche mit Klinschem Enzephalitisvirus, ferner über die klinischen Befunde bei Staupeimpfungen und Impfungen mit ebengenanntem Virus, ferner über ihre Versuche zur gekreuzten Immunität.

W. Keller-Heidelberg: **Ein Beitrag zur Kasuistik der kürzlich von Feer beschriebenen vegetativen Neurose im Kindesalter.**

Die Uebereinstimmung des hier mitgeteilten klinischen Bildes betr. ein 3 jähriges Kind mit den von Feer beschriebenen Erscheinungen ist eine vollkommene. Auch in diesem Fall hat die pharmakodynamische Prüfung das Verständnis für das Wesen der vorliegenden Krankheit nicht wesentlich gefördert. Es wird noch die Krankengeschichte eines 2., einschlägigen Falles mitgeteilt.

H. Rahm-Breslau: **Pulsierender oder konstanter Hochspannungsgleichstrom im Röntgentherapiebetriebe?**

Nur unter bestimmten, im Original näher auseinandergesetzten Bedingungen bedeutet der „konstante" Gleichstrom im Röntgenbetriebe eine Verbesserung gegenüber dem pulsierenden.

A. Schlossmann-Düsseldorf: **Ueber die beste Anwendungsart und die Anzeige für die Verwendung des Kalziums in der Therapie.**

Zusammenfassung: Im Calcium citricum haben wir eine Verbindung, die den Kalkspiegel des Blutes ebenso erhöht, wie Chlorkalzium. In angenehmster Form wird das Kalzium in den Helfenberger Keks verabreicht. Diese Kalkkeks und die Kalkschokolade werden von den Kindern gern genommen. Indiziert ist die Kalkdarreichung bei Bronchialdrüsentuberkulose und kindlicher Tuberkulose überhaupt.

R. Balint-Pest: **Neues diätetisches Verfahren bei Basedowkranken.**

Die Diät ist aufgebaut aus reichlich Kohlehydraten und Fett zur Deckung des Eiweissbedarfs aus Nahrungsmitteln, welche arm an dem Grundstoff des Thyroxins, nämlich arm an Tryptophan sind. Obenan steht hier der Mais, dann folgt der Roggen, Kartoffel, grüne Gemüse und Früchte. Dagegen enthalten Fleisch, Milch, Käse, Eier und Weizen viel Tryptophan, müssen also vermieden werden. Mittels einer so zusammengestellten Kost kann der Grundumsatz solcher Kranken bedeutend heruntergesetzt und Gewichtszunahme erzielt werden.

A. Plehn: **Alastrim.**

Alastrim ist eine gutartige, blatternähnliche Seuche, welche keine Unempfänglichkeit für die Impfung mit Kälberlymphe schafft, mit den echten Blattern nichts zu tun hat und mit den von Pl. so genannten Sanagapocken zusammengehört.

E. Geiger-Fünfkirchen: **Versuche über den Einfluss der Temperatur auf die Blutzuckerkonzentration.**

D. Kadanoff-Würzburg: **Histologische Untersuchungen über die Regeneration sensibler Nervenendigungen in Transplantaten.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 26, 1925.

Klieneberger: **Psychiatrie und innere Sekretion.**

K. erörtert in übersichtlicher Weise die Fragen, welche psychischen Störungen bei Erkrankungen der inneren Drüsen und welche Inkretionsstörungen sich bei Psychosen finden.

J. Stoklasa-Prag: **Ueber den Einfluss der Radioaktivität auf die Kraft- und Stoffwechselprozesse in der Tier- und Pflanzenzelle.**

Die Arbeit, welche viele Beobachtungen über die Biochemie des Radiums und der radioaktiven Substanzen enthält, eignet sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

M. Rosenfeld-Rostock: **Ueber Hysterie als Todesursache.**

Gewisse Todesfälle bei schwer Hysterischen ohne jeden krankhaften Organbefund legen doch die Annahme nahe, dass bei der Hysterie eine Komponente wirksam ist, die in den emotionellen und vegetativen Systemen schwere Störungen setzen, die allgemeine Körpertrophik schädigen und zu lebensgefährlichen adynamischen Zuständen und schliesslich zum Tode führen kann.

H. Leo-Bonn: **Ueber das Wesen der Methylalkoholvergiftung.**

Während der Aethylalkohol rasch ausgeschieden und völlig zu Kohlensäure verbrannt wird, verweilt der — an sich nur wenig giftige — Methylalkohol länger im Körper und wird in Ameisensäure umgewandelt. Auf dieser beruht die eigentliche Giftwirkung und tatsächlich entspricht nach L.s Versuchen das Vergiftungsbild der Ameisensäure ganz dem des Methylalkohols (keine Azidosis). In Hundeversuchen erwies sich $NaHCO_3$ als wirksames Gegenmittel und es könnte seine rechtzeitige und reichliche intravenöse Anwendung auch beim Menschen als rationell empfohlen werden.

E. Seligmann und F. v. Gutfeld-Berlin: **Nachprüfung des Langerschen Verfahrens zur Tuberkuloseschutzimpfung im Tierversuch.**

Der Langersche Impfstoff, der übrigens keine lebenden Tuberkulosebazillen enthält, zeigte keine antigene Wirkung, bedarf also mindestens noch der Vervollkommnung.

A. Kuttner-Berlin: **Kritische Betrachtungen zur operativen Behandlung des Asthma bronchiale.**

Die bisherigen Erfahrungen mahnen zu starker Zurückhaltung.

G. Galli-Pavia: **Eugenik und Erblichkeit der Herz- und Gefässkrankheiten.**

Neben dem Huchardschen hereditären Aortismus unterscheidet G. noch den Endokardismus und Myokardismus sowie eine hereditäre neurotische Form.

Nr. 25/26. W. Siebert-Berlin: **Engbrüstigkeit der Jugendlichen und Leibesübungen.**

H. Hoff und P. Schilder-Wien: **Kopfhaltungsanomalie und Armstelllung.**

Betrifft einige Fälle, welche bei abnormer Kopfhaltung in typischer Weise einen Unterschied in der Höhe der vorgestreckten Arme zeigten.

Momburg-Bielefeld: **Der Nagel-Distraverband bei Knochenbrüchen.**

Die von M. angegebene Verbindung der Nagelextension mit dem Hakenbruchschen Distraktionsverband (Abbildungen) ist bei geeigneten komplizierten Fällen von Brüchen an den unteren Extremitäten von bester Wirkung.

Braatz-Königsberg: **Der schnürbare Gummistrumpf.**

Firma Heldt & Wien, Königsberg i. Pr., Steindamm 55.

F. Jendralski-Gleiwitz: **Zur spezifischen Behandlung der phlyktänulären Augenentzündung.**

Die perkutane Tuberkulinbehandlung nach Moro ist für ambulante Behandlung der phlyktänulären Augenentzündung bequem, unschädlich und oft wirksam, wenn auch Rückfälle nicht fehlen. Bei manchen Fällen wirken erst Tuberkulininjektionen.

P. Wichmann-Hamburg: **Neuere Heilmittel zur Behandlung der Hauttuberkulose.**

a) Pyotropin hat den Vorteil einfacher Anwendung und rascher Wirkung, doch sind andere Mittel (Pyrogallol, Kupferdermasan) mindestens gleich wirksam und schonender. b) Lupusex mindert zwar den Schmerz und die Schuppenbildung, beeinflusst aber die Infiltrate nicht. c) Triphal wirkte wenig auf Lupus, dagegen wurden Fälle von L. erythematosus grösstenteils geheilt oder wesentlich gebessert.

A. Hauer-Berlin: **Die Anwendung des Cadechols bei Spasmen des Darmkanals.**

In einzelnen Fällen sehr rasche Wirkung, in anderen völliges Versagen.

H. Hirsch-Charlottenburg: **Praktische Erfahrungen mit Gardan.**

Die Mischung von Pyramidon und Novalgin („Gardan") wirkt in kleineren Gaben und intensiver als die beiden Mittel einzeln.

F. Rietti-Ferrara: **Ueber die Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus mit Septakrol.**

In einigen Fällen guter Erfolg der intravenösen Injektionen.

A. Avramovici-Bukarest: **Bedeutet das Sulfoxylsalvarsan einen Fortschritt für die Syphilistherapie?**

Das Mittel ist bei intaktem Herz, Gefässen und Nieren unschädlich und gut verträglich, die Hauptindikation bildet das Latenzstadium der Lues, auch eignet sich das Mittel gut für die chronische intermittierende Behandlung, für rasche Wirkung ist das Neo- und Silbersalvarsan vorzuziehen.

E. Fischer-Pest: **Zur Frage der Elastizität der Plattfusseinlagen.**

F. bestreitet entschieden die angeblichen Vorteile der elastischen Einlage.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 26.

R. Imhofer-Prag: **Ueber Säuglingsotitis.** Klinischer Vortrag.

G. Lepehne-Königsberg i. Pr.: **Die Chromodiagnostik der Leberfunktion.**

Die Methodik ist noch ausbaubedürftig, wird aber als aussichtsvoll angesehen. Nicht die klinisch einwandfreie Lebererkrankung, sondern die beginnende oder latente Erkrankung soll das Feld der Chromoskopie sein.

I. Boas-Berlin: **Ueber die Bekömmlichkeitsprüfung der Nahrung.**

Das Prinzip der Bekömmlichkeit ist ein wichtiges. Systematische Toleranzprüfungen sind zu fordern. Bei einfachen Nahrungsmitteln ist dies leicht durchzuführen; bei zusammengesetzten Gerichten spielt die küchentechnische Zubereitung eine grosse Rolle.

R. Stern-Breslau: **Klinische Erfahrungen mit Intarvin.**

Die Behandlung mit dem Mittel verspricht keinen wesentlichen Erfolg; zudem ist der hohe Preis hinderlich. Immerhin kann der Versuch bei Diabetikern, bei denen Insulinbehandlung unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnet, vorgeschlagen werden.

R. Korbsch-Oberhausen: **Zur Kenntnis der chronischen Gastritis, insbesondere der Gastritis acida; ein Beitrag zur Bewertung der Gastroskopie.**

V. Kollert und N. Rezek-Wien: **Ueber Stryphnoninjektionen.**

Weniger giftig als Adrenalin, doch soll Str. nur intravenös gegeben werden. Die beste therapeutische Dosis ist bei dieser Einverleibung 0,01—0,015 mg auf das Kilogramm Körpergewicht.

F. Hirsch und P. Mahler-Prag: **Ueber einige Ersatzmittel des Insulins.**

Reglykol ist kaum wirksam, Inilin praktisch unbrauchbar; Insulinpillen waren ohne Wirkung.

H. Möbius-Dortmund: **10 Jahre Radiumbehandlung bei Hautkrankheiten.**

Radiumbehandlung kann unbedingt empfohlen werden bei allen Formen von Lupus, bei gewissen Hautkarzinomen, bei Keloiden und bei Naevis. Nur mit Einschränkung gilt die Empfehlung bei Dupuytrenscher Kontraktur; zu widerraten ist die Behandlung bei Induratio penis plastica.

R. Pewny-Pressburg: **Ueber einen tödlich verlaufenen Fall von Pyrogallolvergiftung.**

Nach Salbenanwendung über zwei Drittel der Körperoberfläche trat schon innerhalb 5 Minuten Bewusstlosigkeit auf; nach 24 Stunden Tod. Beifügung der keratolytischen Salizylsäure beschleunigte die Resorption.

G. Lichtenstein-Bad Pistyan: Einige Bemerkungen zum Artikel von Dr. Heinz Herbert Mattoni: **Die Bedeutung der spezifischen Ernährung der Horngebilde durch Humagsolan, seine Anwendung und Erfolge.**

Bei Haarausfall, besonders nach Infektionskrankheiten, ist die Wirkung auf die toxisch-trophische Schädigung der Haarwurzeln gut. Bei Alopecia areata bleibt sie aus. Bei Frauen ist vom Humagsolan grundsätzlich abzusehen.

W. E. Hilgers-Königsberg i. Pr.: **Die klinische Brauchbarkeit serologischer Tuberkuloseuntersuchungen.**

Die praktische Bewertung fällt ungünstig aus. Dies wird bleiben, solange nicht eine spezifische Serumkomponente fixiert und die Probe aus dem Gebiet einer einfachen Labilitätsreaktion herausgehoben wird.

Rosenbaum-Neukölln: **Oedembehandlung mit Diuretysat-Bürger.**

Empfehlung des Mittels bei jeglicher Wasserretention.

Rudolfine und R. Menzel-Linz a. D.: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Wutforschung.**

Die Morbidität ist gewachsen und wächst weiter. Die Lyssa ist daher eine ernste Gefahr, deren Bekämpfung durch die bisherigen Mittel sich als unzulänglich erwiesen hat. Nur eine Immunisierung der Hunde kann den Erfolg bringen. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 24.

Schnyder und Krach-Zürich: **Ueber einige Fälle von Pfeifferscher „Influenza"bazillenmeningitis.**

Die Verfasser beschreiben den klinischen Verlauf, bakteriologischen und anatomischen Befund von 7 Fällen mit Meningitis durch Influenzabazillen und stellen weitere 56 Fälle aus der Literatur zusammen. Am häufigsten war die Erkrankung bis zum 3. Lebensjahr; Nase, Rachen, Ohren, Luftwege sind die Eintrittspforte. Die Dauer betrug 1—15 Tage, meist trat der Tod ein (von 61 Fällen blieben nur 6 am Leben), schwere Residuen (Taubheit, Blindheit) können zurückbleiben. Basis und Stirnhirn sind am meisten befallen, weniger die Konvexität. Die meisten Fälle kamen vereinzelt, nicht im Verlauf grosser Grippeepidemien vor.

A. Christ-Basel: **Ueber akute Pankreatitis.**

Die foudroyanten Fälle sind zum Teil verloren, mit und ohne Operation; jedoch soll möglichst früh operiert werden: Drainage des freien Exsudates, Spaltung der Pankreasserosa, grosse Tamponade. Bei akuter Entzündung der steinkranken Gallenblase sind begleitende Pankreatitis und Fettnekrosen nicht selten. Die Radikaloperation beseitigt dauernd auch die Gefährdung des Pankreas und ist bei günstigen Allgemeinbedingungen anzustreben. Rezidivierende akute Pankreatitis kann auch allein vorkommen, ausgelöst durch fettreiche unzuträgliche Ernährung. Bei Operation im Intervall kann das akute Oedem des Pankreas fehlen. Solche leichteren Fälle können schwerer Nekrose vorausgehen, aber auch nach mehreren Rezidiven spontan heilen, am besten bei absolutem Fasten und extrastomachaler Flüssigkeitszufuhr. Verf. bespricht von 24 Fällen der Basler Klinik einige instruktive ausführlicher, besonders die Schwierigkeiten der Diagnose.

Fulghieri-Lugano: **Intorno al primo caso di Sodoku descritto nella Svizzera.**

Kärcher-Kaiserslautern: **Zur Behandlung der Anämien mit Arsen-Chlorosan.**

Empfehlung des Mittels. L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 26.

F. Depisch-Wien: **Ueber Toleranzbestimmungen beim Diabetes mellitus.** Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien 3. April 1925.

H. Elias und A. Feller-Wien: **Ueber verschiedene Stauungstypen.** S. Bericht M.m.W. 1925 S. 838.

K. Sternberg-Wien: **Tödliche Lungenblutung infolge Periarteritis nodosa.**

Demonstration Ges. d. Aerzte in Wien 22. Mai 1925. Abbildungen.

B. Lipschütz-Wien: **Ueber Chlamydozoa-Strongyloplasmen.**

a) Zur Färbung der Strongyloplasmen im Ausstrichpräparat eignet sich bestens die Kliewe-Griessbachsche Methode.

b) Zytologische Unterscheidung von Variola und Varizellen: Protoplasmaeinschlüsse in den Stachelzellen sprechen für Variola und schliessen Varizellen aus. Ausschliesslich Ausbildung von „Kerneinschlüssen" (im Epithel), z. B. im Korium spricht für Varizellen und schliesst Variola sicher aus.

R. Lederer-Wien: **Bolschewismus bei Säuglingen?**

Unter diesem etwas phantastischen Titel warnt L. eindringlich die Mütter, Pflegerinnen und Aerzte, in ihrer Beurteilung der Beschaffenheit und des Gedeihens des einzelnen Kindes sich allzu einseitig und ängstlich an die Durchschnittsergebnisse der Statistiken zu halten; nicht jede individuelle Abweichung ist krankhaft.

Beilage: L. Hess-Wien: **Vegetatives Nervensystem und Verdauungsorgane.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Juli 1925.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Alfred Roseno: Demonstrationsvortrag mit Krankenvorstellungen „Ueber hereditären Tremor".**

Es gibt noch keine pathologische Anatomie der Erkrankung. Das Symptomenbild ist einfach, meist sind die Extremitäten vom Tremor betroffen, es können aber auch die Augenmuskeln beteiligt sein. Der Vererbungstypus ist dominant: in einzelnen Familien sind nur die Männer, in anderen nur die Frauen betroffen. Im demonstrierten Fall nur die Männer.

Herr **Freud: Ein Fall von geheiltem Herzsteckschuss.**

Der demonstrierte Mann von ca. 34 Jahren erhielt vor 10 Jahren beim Sturm auf Grodno einen Schrapnellschuss in die Leber. Eine Ausschussöffnung war nicht vorhanden. Die Kugel stack im Herzen und machte alle Herzbewegungen mit (Demonstrationen von zwei Röntgenaufnahmen von Albers-Schönberg); sie sass im dünnwandigen Ventrikel und darum wurde trotz Fehlens erheblicher subjektiver Beschwerden die Operation ausgeführt. Der Kranke wird gesund vorgestellt. Nach der Operation war fieberhafte Bronchitis und geringe exsudative Pleuritis aufgetreten. Vortr. nimmt an, dass die Kugel von der Leber in die Vena cava gelangt und von hier weiter als Embolus ins Herz gelangt ist.

Tagesordnung:

Herr **Arnoldi: Untersuchung des Grundumsatzes in der ärztlichen Praxis.**

Die Zuntz-Gezzertsche Methode brachte bald wichtige klinische Resultate, z. B. die Feststellung der Erhöhung des Grundumsatzes bei Basedow. Die Amerikaner haben die Methodik in grossem Umfang angewandt und dabei auch die Methode verbessert.

Bei gesunden Menschen ist der Grundumsatz sehr konstant, körperliche Anstrengungen erhöhen ihn. Bei Fettsüchtigen und Spasmophilie (Vagotomie) ist der Grundumsatz meist herabgesetzt, bei Basedow gesteigert. Die Bestrahlung der Schilddrüse bei Basedow lässt den Grundumsatz erst ansteigen, dann nach einiger Zeit absinken. Eine Erhöhung tritt oft bei Fieber, Blutkrankheiten, (Leukämie) etc. auf, eine mässige bei arterieller Hypertonie. Bei Spasmophilen ist die Schilddrüse oft auch vergrössert und die Bestimmung des Grundumsatzes erlaubt so differentialdiagnostisch die Abgrenzung gegen Basedow.

Im allgemeinen ist der Grundumsatz erniedrigt, wenn der Quotient CN erhöht ist (gemeinsame Versuche mit Bickel). Durch Insulin wird der Quotient CN zum Absinken gebracht und der Grundumsatz erhöht.

Bei der chronischen Unterernährung und Avitaminosen ist der Grundumsatz vermindert.

Die Bestimmung des Grundumsatzes erlaubt also diagnostische Schlussfolgerungen und gibt therapeutische Indikationen.

Herr **Citron** und Herr **Hugo Picard: Topovakzinotherapie und ihre Bedeutung für die praktische Chirurgie.**

Unter Topovakzinotherapie versteht der Vortr. die Einbringung einer bestimmten Vakzine in den Krankheitsherd.

Er gibt eine Darstellung der örtlichen Immunität, die mit Römers Jequirity Immunität des Auges beginnt. Bei pluraler und peritonealer Zufuhr von Typhusbakterien ist der bakterizide Titer in den Exsudaten zuerst erhöht (im Gegensatz zu den bekannten Befunden von Pfeiffer und Marx). Er erläutert die Verhältnisse bei Bazillenträgern nach Ueberstehen einer Infektionskrankheit.

1908 hat Wassermann die lokale Immunisierung in einer Patentschrift auseinandergesetzt und das Verfahren, das als Besredkasche Methode im In- und Ausland grosses Aufsehen erregt, ist nur eine Wiederholung der Wassermannschen Arbeiten, (ohne Verschulden von Besredka, der doch die Patentschriften nicht durchsehen konnte! Ref.). Von Chirurgen hat nur Katzenstein das Verfahren benutzt.

Besredkas Arbeiten bedeuten jedoch einen grossen Fortschritt in der Frage. Meerschweinchen sind bei Ausschaltung der Haut bei intratrachealer, intravenöser und intraperitonealer Infektion mit Milzbrand immun. Die Haut ist bei Anthrax das elektive Infektionsorgan. Die Besredkaschen Arbeiten über Staphylokokken- und Streptokokkenimmunität beschäftigen sich mit der Rolle der Haut: die subkutane und intrakutane Injektion, am meisten der örtliche Umschlag hatten eine Wirkung, die der intravenösen und intraperitonealen Vorbehandlung fehlte. Ebenso wie Wassermann suchte Besredka ein unverändertes, nicht mehr vermehrungsfähiges Antigen (Schüttelextrakte, Filtrate alter Bouillonkulturen). Polyvalente Extrakte erhält Vortr. durch Hineinimpfung frischer Stämme in alte Bouillonfiltrate, in denen der homologe Stamm nicht mehr wächst. Kochen erhöht die Wirkung dieser koktostabilen Antigene. Sie ist eine sehr erhebliche, wie Infektionsversuche am Kaninchen zeigen.

Nicht nur prophylaktisch, sondern auch therapeutisch können die Methoden angewandt werden.

Herr **Pickardt** berichtet dann über die praktische Anwendung des Verfahrens bei septischen Fällen. Es erweckt günstige Aussichten, bei frischen Fällen gelang eine Lokalisierung des Prozesses. Ist der Erreger nicht bekannt, wird erfolgreich eine Mischvakzine als bouillongetränkter Tampon verwandt. Auch bei schweren Phlegmonen, peritonealen Abszessen etc. liess sich eine gute Heilwirkung feststellen. Die grössten Erfolge weist das Verfahren bei Osteomyelitis auf. Bei 4 Fällen von Erysipel fiel schlagartig die Temperatur wieder ab und wurde das Weiterschreiten des Prozesses verhindert. Er erläutert dann die Perspektiven, die sich aus dem weiteren Ausbau des Verfahrens ergeben.

Aussprache vertagt. Wolff-Eisner.

Medizinische Gesellschaft Giessen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Mai 1925.

Herr **Lawaczeck: Ueber die Hexosephosphorsäure des Blutes im normalen und diabetischen Organismus und ihre Beeinflussung durch Adrenalin und Insulin.**

Lawaczeck gibt eine Methode zur direkten quantitativen Bestimmung der Hexosephosphorsäure des Blutes an und findet für dieselbe Werte, die zwischen 0,66 und etwa 2 mg Proz. schwanken. Zwischen Diabetikern und Nichtdiabetikern sind keine grundlegenden Unterschiede. Adrenalin bewirkt ein Sinken, Insulin ein Steigen der Hexosephosphorsäure. Adrenalin- bzw. Insulinwirkung erreichen ihren Höhepunkt nach etwa 10 Minuten. Der Reaktionsablauf ist normalerweise ein derartiger, dass dem durch Adrenalin bedingten Absinken der Hexosephosphorsäure ein ebenso starkes Ansteigen über die Norm folgt, das Lawaczeck durch den Gegenstoss des Organismus erklärt, der in Drosselung der Nebenniere und in Förderung des Inselapparates bestehend angenommen wird. Der Reaktionsablauf nach Insulin ist der gleiche. Auch hier folgte der positiven Phase der Insulinwirkung, die in einer Vermehrung der Hexosephosphorsäure besteht, eine negative, mit Verminderung der Hexosephosphorsäure, hervorgerufen durch Adrenalinausschaltung und Drosselung des Inselapparates. Bei Diabetikern finden sich charakteristische Unterschiede in diesem Reaktionsablauf. Die eine Gruppe reagiert vollkommen normal auf Insulin mit Steigerung, auf Adrenalin mit Verminderung der Hexosephosphorsäure: die andere Gruppe reagiert allergisch, auf Insulin mit einer Verminderung, auf Adrenalin mit einer Vermehrung der Hexosephosphorsäure (erscheint ausführlich in der Klin. Wschr.).

Herr **Düttmann: Appendizitisrezidive nach appendizitischen Abszessen.**

Die appendizitischen Abszesse werden in der chirurgischen Klinik in Giessen durch einfache Abszessinzision behandelt. Nur in ganz vereinzelten Fällen, wo der Abszess sehr oberflächlich gelegen und die Ektomie leicht ohne Sprengung der Verwachsungen gelingt, wird die Radikaloperation angeschlossen. Prinzipiell wird bei allen Fällen, wo man sich nur mit der Entleerung des Eiters begnügt, die Sekundärektomie angeraten. Von 367 Abszessinzisionen der letzten 10 Jahre wurden 314 = 86,2 Proz. nachoperiert. Bei diesen nachoperierten Fällen wurde 11 mal eine obliterierte Appendix gefunden, 65 Fälle waren akut, 72 chronisch entzündet, 98 zeigten teilweise Obliteration und zwar hatten von diesen 25 eine Verödung an der Basis der Appendix, während der gut genährte periphere Teil mit Eiter prall gefüllt war. Bei den restlichen 73 Fällen bestand eine Obliteration an der Spitze, das mehr oder weniger lange Stumpfende war aber noch gut mit Schleimhaut ausgekleidet. Bei 7 Fällen kam es zur Fistelbildung. 35 Personen kamen mit einem 2., 12 mit einem 3. appendizitischen Abszess wieder in Behandlung. Bei der Nachoperation dieser Fälle wurde regelmässig eine fast vollkommen erhaltene Appendix gefunden. Die Operationsbefunde der nachoperierten Fälle bewiesen eindeutig, dass mit der vielfach geäusserten Ansicht, Rezidive nach appendizitischen Abszessen, die nur durch Inzision behandelt seien, seien selten, weil die Appendix obliteriere oder herauseitere, zu brechen ist. Selbst nach mehrfach auftretenden Abszessen findet man noch guterhaltene Wurmfortsätze, die jederzeit wieder akute Entzündungen haben und gefährlich werden können. Wer sich mit der Abszessinzision begnügt, muss deshalb die Operation im Intervall vornehmen: die Sekundärappendektomie. Die Mortalität bei der zweizeitigen Operation betrug in den letzten zehn Jahren (Inzision plus Sekundärappendektomie) 1,09 Proz.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juni 1925.

Herr **Mau: Zur Frage der Reposition der traumatischen Epiphysenlösung am oberen Femurende.**

Vortragender bespricht an Hand von Diapositiven die Tatsache, dass Röntgenbilder von traumatischer Hüftepiphysenlösung mit typischer Dislokation der Epiphyse in starker Innenrotation und Abduktion aufgenommen, sehr leicht eine völlige Korrektur, ja eine Ueberkorrekturstellung vortäuschen können, ohne dass an der Stellung der Fragmente zueinander in Wirklichkeit durch das Redressement irgendetwas geändert wäre. Er betont die Schwierigkeit, um nicht zu sagen Unmöglichkeit einer Reposition der Fragmente und führt die deformen, plumpen Köpfe im Endstadium der traumatischen Epiphysenlösung nicht in erster Linie auf die nicht immer vorhandene Nekrose an der Kopfepiphyse, sondern vielmehr auf die Unmöglichkeit einer Reposition zurück. In der Therapie ist infolgedessen eine lange Fixationszeit im Abduktions-Innenrotationsgips unnötig, vielmehr kann schon nach wenigen Wochen eine entlastende, funktionelle Behandlung einsetzen, deren Dauer sich etwa auf ein Jahr zu erstrecken hätte.

Herr **Zimmermann: Klinische Demonstrationen:**

Der Vortragende stellt eine Serie von 5 Kranken vor, bei denen im Verlaufe der letzten 4 Jahre typische **Schädelbasisfibrome** auf dem permaxillaren Wege nach Denker mit vollem Erfolge, d. h. radikal und mit Rezidivfreiheit entfernt worden sind. Pathogenese und klinisches Bild dieser an und für sich seltenen, histologisch gutartigen, jedoch in klinischer Hinsicht wegen ihrer unbegrenzten Wachstumsenergie, ihrer grossen Rezidivfähigkeit und wegen ihrer Lokalisation am Schädelgrund malignen Blastome werden eingehend besprochen und die verschiedenen bisher geübten Behandlungsmethoden in ihrer Leistungsfähigkeit wie Verlässlichkeit gegeneinander abgewogen, insbesondere wird gezeigt, wie gerade die permaxillare Methode nicht nur die vielfachen Nachteile der grossen chirurgischen Präliminaroperationen in bester Weise vermeidet, sondern auch den sog. konservativen Verfahren gegenüber wesentlich ins Gewicht fallende Vorteile aufzuweisen hat. Der Eingriff wird in allgemeiner Chloroform-Intubationsnarkose nach Kuhn durchgeführt. Bei sorgfältiger Technik gelingt es, den Tumor in freier Uebersichtlichkeit, mit allen Fortsätzen bei geringstem Blutverlust in einer Sitzung in toto herauszulösen. Da die Kranken heute mehr wie früher mit ihren Initialsymptomen (zunehmende Behinderung der Nasenatmung, Schwerhörigkeit, Ohrensausen) primär den Nasenarzt aufsuchen, geht die Aufgabe, diese Tumoren zu diagnostizieren und zu behandeln automatisch immer mehr aus der Hand des Fachchirurgen in die des Rhinochirurgen über. Gerade bei diesen initialen Fällen bereitet aber auch die differentialdiagnostische Abgrenzung gegenüber anderweitigen benignen und malignen Tumorbildungen in Nase und Nasenrachenraum gelegentlich erhebliche Schwierigkeiten und bedarf dann sowieso der umfassenden geschulten Untersuchungstechnik des modernen Rhinologen.

Aussprache: Herren Haenisch, Göbell, Zimmermann.

Herr **Specht: Das subjektive Hörfeld.**

Vortragender berichtet über einige Beobachtungen mittels besonderer Apparaturen, die Aufschlüsse geben sollten darüber, wie das subjektive Hörfeld zustande kommt und durch welche Faktoren es nach Umfang und Lage im Schädel beeinflusst werden kann. Die Ausführungen sind zu kurzem Referat nicht geeignet. Es zeigte sich dabei, wie wichtig für die Beurteilung eines Schalleindruckes, der beide Ohren erreicht, der Unterschied der Intensität, der Reizzeit und des Phasenzustandes sein kann, und dass alle diese Faktoren sich gegenseitig beeinflussen können.

Aussprache: Herren Haenisch, Frey, Specht.

Herr **Leisse: Klinische Demonstrationen:**

Demonstration eines Kranken mit **Halsfistel**, entstanden durch chronische Otitis media mit Mastoiditis und Extraduralabszess, von dort Senkungsabszess in den Halsweichteilen. Im Verlauf enzephalitischer Erweichungsherd und eitrige Meningitis mit Staphylokokken im Liquor. Behandlung mit grossen Lumbalpunktionen und intravenösen Injektionen von Trypaflavin. Heilung. Hinweis auf die Wichtigkeit der Ohrenuntersuchung bei unklaren Erkrankungen an Hals und Kopf. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Juni 1925.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt

Herr **Rolly: Demonstrationen:**

a) eine 19 jährige Kranke; Diagnose **Melkerkrampf,** klonische, tremorartige Form. Die Kranke hat über 2 Jahre lang täglich ca. 20 Stück Vieh gemolken und bemerkte allmählich eine motorische Unruhe in den Fingern und beiden Händen, infolgedessen sie seit einem Jahr das Melken aufgeben musste. Seitdem Stillstand des Leidens, aber auch keine wesentliche Besserung.

b) einen 28 jährigen Kranführer mit einer rechtsseitigen **Bewegungsatrophie des Musc. infraspinatus.** Der Kranke hatte 2½ Jahre lang als Kranführer täglich 8 Stunden lang eine mit Supination verbundene, komplizierte Bewegung mit dem rechten Arm auszuführen, spürte bald nach Beginn seiner Tätigkeit Schmerzen in der rechten Schultergegend und ca. ½ Jahr später wurde ärztlicherseits eine Atrophie des Musc. infraspinatus festgestellt. Völliges Erlöschen der elektrischen Erregbarkeit des rechten Musc. infraspinatus mit Schwächegefühl im Arm. Der Kranke musste sich einem anderen Beruf zuwenden. Es kann sich bei diesem Kranken, abgesehen von einer professionellen Neuritis auch um eine Myositis gehandelt haben.

c) einen 56 jährigen Kaufmann mit einer **amyotrophischen Lateralsklerose.** Vor 2 Jahren hatte sich der Kranke erkältet und bekam eine doppelseitige Radialis- und Medianuslähmung. Es wurde damals, da keine anderen krankhaften Erscheinungen vorlagen, an eine rheumatische Polyneuritis gedacht. Auch war damals die Wassermannsche Reaktion des Blutserums positiv. Nun hat sich der Krank jetzt erst wieder gezeigt; es bestehen jetzt ausser den früheren Lähmungen eine solche des Serratus und Trapezius beiderseits, spastische Symptome an den unteren Extremitäten mit gesteigerten Sehnenreflexen und stark positivem Oppenheimschen Symptom, Muskelflimmern.

d) einen 43 jährigen Kranken, der 22 Jahre lang Melker war und währenddem eine zunehmende Schwäche im linken Arm bemerkt hatte, welche dauernd zunahm; es traten krampfartige Schmerzen hinzu, so dass der Kranke seinen Beruf, das Melken, aufgeben musste. Im Jahre 1923 wurde eine Parese des Biceps und Triceps und Musc. deltoideus links konstatiert, in erster Linie bezüglich der Diagnose an eine Polyneuritis (vielleicht **professionelle Neuritis**) gedacht. Jetzt ist aber noch eine Parese des Infraspinatus dazugekommen, nachdem der Kranke seinen Beruf bereits aufgegeben hatte und ausserdem Schwäche im linken Bein ohne sicheren objektiven Befund. Eine sichere Diagnose kann nicht gestellt werden. Entweder handelt es sich um eine chronische Polyneuritis oder um eine amyotrophische Lateralsklerose. Der Liquor zeigte sich nicht verändert.

Aussprache: Herr v. Teubern: Differentialdiagnostisch ist bei den vorgestellten Fällen atrophischer Lähmungen, insbesondere gegenüber der amyotrophischen Lateralsklerose die multiple Sklerose zu erwägen. Vortr. berichtet über einen Fall schwerer bulbärer Lähmung, bei dem gleichzeitig bitemporale Abblassung der Papille, einseitige Abduzensparase, stark abgeschwächte Bauchdeckenreflexe, einseitig positiver Oppenheim, geringe Globulinvermehrung im Liquor bei negativem Wassermann zu finden waren, so dass eine bulbäre Form der multiplen Sklerose angenommen werden musste.

Weicksel: Stoffwechselbeobachtungen bei perniziöser Anämie, insbesondere nach Bluttransfusion.

Bei leichten Stadien von perniziöser Anämie ist Stickstoffgleichgewicht nach einigen Tagen zu erzielen. Kreatin wurde niemals gefunden, Kreatinin nicht erhöht, Purinbasen im Blut niedrig, Harnsäurenausscheidung ziemlich niedrig, Serumeiweiss normal. Nach Bluttransfusion Anstieg der N-Kurve 4—6 Tage lang, je nach der Menge des transfundierten Blutes, nach Caseosan nur geringer N-Anstieg; nach intramuskulärer Blutinjektion kein Anstieg. Harnsäurekurve verlief fast ebenso. Blutstickstoff: Anstieg nach der Transfusion um etwa 10—20 Proz., je nach der R-Zahl. Bei niedrigen Bilirubinwerten war günstigerer Weiterverlauf nach Bluttransfusion zu beobachten, dagegen wenn Bilirubin im Blute quantitativ messbar und erhöht, dann Erfolg weniger günstig. Ursache: Reaktionsfähigkeit des Knochenmarks im ersten Falle, Schädigung der Gesamtorganismus mit verstärktem Zellzerfall im zweiten Falle. Durch die intravenöse Bluttransfusion nicht bloss Reiztherapie, sondern auch Substitutionstherapie, daher werden möglichst grössere Mengen zur Transfusion empfohlen (700—900 ccm). Möglichst frühzeitiges Erkennen der Krankheit, um so bessere Erfolge und um so länger anhaltende Remissionen nach Blutransfusionen, aber auch Erfolg nach Arsentherapie bei guter Reaktionsfähigkeit des Knochenmarks.

Herr **Schmitt: Ueber die Paulische Elektrodialyse sowie die Stellung des Pseudoglobulins zu den übrigen Eiweisskörpern des Serums.** (Erscheint ausführlich in der Klin. Wschr.)

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Februar 1925.

Herr **Thomas: Nachruf auf Dr. Friedrich.**

Herr **Romeick: Blutveränderungen und lokale Zirkulationsstörungen im Bilde des Augenhintergrundes.**

Die Rotfärbung des Fundus ist bedingt durch den Blutgehalt der Aderhaut und wird variiert und abgetönt durch das Pigmentepithel. Die so entstehende Grundfarbe des Hintergrundes zeigt — ausser bei Albinismus — auch bei schweren Bluterkrankungen keine oder nur geringe Veränderungen. Die Diagnose — soweit sie aus dem Fundus möglich ist — stützt sich auf den Befund an den Netzhautgefässen und der Papille.

Die scheinbar einfache Diagnose „Hyperämie“ kann ungemein schwierig sein, weist meist auf eine lokale Ursache und ist wichtig als Vorläufer einer Papillitis. Letztere ist oft ausschlaggebend z. B. für die Diagnose einer Meningitis oder einer Gehirnkomplikation bei Ohrenerkrankungen. — Anämie im Fundus durch allgemeinen Blutverlust kommt nicht oft zur Beobachtung. Der Blutverlust muss schon hoch sein, um im Fundus bemerkbar zu werden, denn bis zu einem gewissen Grade wird im Auge der Blutzufluss und Abfluss durch Selbstregulierung bestimmt. Einmal wurde — als sekundäre Veränderung — beiderseitige Sehnervenatrophie nach langdauernden Blutungen (Metrorrhagien) beobachtet.

Unter den eigentlichen Bluterkrankungen steht — nach 5 jähriger Beobachtung an den hiesigen städtischen Krankenanstalten — die perniziöse Anämie im Vordergrunde. Alle Grade des Fundus anaemicus waren hier zu sehen. Schwere Anaemia perniciosa ohne Fundusveränderungen dürfte überhaupt kaum vorkommen. — Die meist leichteren sekundären Anämien machen in der Mehrzahl keine Fundusveränderungen. — Chlorose kam fast gar nicht zur Beobachtung. Eine Kranke mit sicherer Chlorose litt zugleich an sehr starken Kopfschmerzen und hatte eine beiderseitige Stauungspapille; das Bindeglied ist wohl in einer Druckerhöhung des Liquors zu suchen.

Cyanosis retinae wurde nur selten und andeutungsweise gefunden, auch die Veränderungen bei Leukämie waren im Fundus meist wenig ausgesprochen. — Bei jugendlicher Diabetes wurden zwei ganz ausgesprochene Fälle von Lipaemia retinalis beobachtet.

Schilderung des typischen Bildes der Embolie der Zentralarterie. Von den nur teilweisen Verstopfungen der Arterie kam zur Beobachtung eine Aussparung des Makulagebietes bei im übrigen kompletter Ischämie. 60 jähr. Arteriosklerotiker. Visus $^5/_{36}$, Gesichtsfeld 3—4°. Jetzt nach ¾ Jahr Visus $^5/_8$, Gesichtsfeld liegend oval, fast bis 12° nach der Papille. Keine zilioretinale Arterie. Gefässverschluss (wohl Thrombose) muss peripher vom Abgang des makularen Astes erfolgt sein. Das genaue Gegenstück bildete eine typische Ischämie lediglich im makularen Gebiet. Junger, anscheinend ganz gesunder Kollege. Alle Untersuchungen negativ bis auf Verdacht auf gleichseitige Siebbeinveränderungen. Zwei Tage nach dem plötzlichen Auftreten des zentralen Skotoms war die Papille ganz normal bei Ischämie des Gebietes von der Papille bis über die Makula hinaus. Nach zwei weiteren Tagen die ersten Erscheinungen einer Papillitis, die allmählich stärker wurde. Deshalb Nebenhöhlenoperation. (San.-Rat Dr. Meier, hier.) Die Papillitis geht zurück, die ischämischen Veränderungen im Makulagebiet verschwinden allmählich unter Ausbildung einer typischen Sternfigur. Folgende Erklärung erscheint annehmbar: das „Primäre“ war eine zunächst retrobulbäre lokalisierte Neuritis. Ehe sie noch als solche auf der Papille sich klinisch zeigte, kam eine „Nachbarschaftswirkung“ auf die zarten makularen Arterien in Form einer Ischämie zustande. Erst später rückt die Entzündung auch klinisch weiter nach vorn und macht auch auf der Papille klinisch entzündliche Erscheinungen. Interessant ist die Entstehung der Sternfigur aus dem Bilde der Ischämie; sie beruht, wie solche Fälle deutlich erweisen, auf einem „Versagen des Gefässsystems“ (Schieck, Stock).

Diskussion: Herr Sandmann.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Mai 1925. (Schluss.)

Kurze Aussprachen:

a) **Ueber Hexeton.**

Herr Grassmann berichtet über mehrere günstige Erfolge intramuskulärer Hexetoninjektionen in Fällen von schwerem Lungenödem.

Herr Lange (a. G.) berichtet über die Erfahrungen aus der I. med. Klinik mit Hexeton. Anwendungsgebiet: Akut bedrohliche Kreislaufschwäche, besonders wenn gleichzeitige Beeinflussung des Atemzentrums erwünscht, und chronische Herzinsuffizienz, wenn Digitalis nicht wirksam oder nicht anwendbar ist.

4 mal wurden vorübergehende Erregungszustände kurz nach der Injektion bei Kranken über 45 Jahre mit muskulärer Herzinsuffizienz beobachtet: Motorische Unruhe, Zittern, die Kranken sind nicht im Bett zu halten. 1 mal dabei Leibschmerzen. Im schwersten Fall Trismus, dann tonisch-klonische Krämpfe in den Extremitäten, Benommenheit. Dauer: Minuten bis Stunden. Solche Erregungszustände wurden nur bei intravenöser Injektion von 0,3, 0,5 und 2 ccm der 1 proz. Lösung gesehen. Bei intramuskulärer Injektion von 1—2 ccm der 10proz. Lösung bisher keine störenden Begleiterscheinungen.

b) **Bemerkungen zur Behandlung mit Novasurol:**

Herr Grassmann sah in einem Falle eines schweren Vitium cordis mit enormer Erweiterung der Herzhöhlen bei der sich als nötig erweisenden Injektion von 1,2—2 ccm Novasurol 2 mal schweres Lungenödem einsetzen, das übrigens durch die oben erwähnten Hexetoninjektionen überwunden werden konnte. In einem anderen Falle erfolgte kurz nach Novasurolinjektion (1 ccm) ein Anfall von Nephrolithiasis, während der nämliche Kranke 8 Tage vorher dieselbe Menge ohne Komplikation ertragen hatte. Dabei war die einsetzende Diurese recht ausgiebig.

Herr v. Romberg: Mit Recht hat Herr Grassmann hervorgehoben, dass Schäden wie in seiner ersten Beobachtung heute nicht mehr vorkommen, wenn man, wie allgemein üblich, mit 0,75 ccm beginnt und mit den erforderlichen mehrtägigen Pausen nur dann und höchstens auf 1,5 ccm steigt, falls die Wirkung ungenügend ist. Die Nierenkolik des zweiten Falles ist kaum als Novasurolschaden, sondern als Folge der vermehrten Diurese mit Mobilisierung eines Steins anzusehen.

Trotzdem hält R. das Novasurol ebenso wie früher das Kalomel für ein Notmittel. Zunächst empfiehlt sich bei kardialem, durch Digitalisstoffe nicht ausreichend beeinflussten und bei renalem Hydrops neben Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr ein Versuch mit salzarmer Kost, bei Nierenkranken bekanntlich mit noch weitergehender diätetischer Schonung. Genügt das nicht, ist bei älteren, vor allem sklerotischen Kranken in erster Linie das Diuretin (in der erforderlichen Menge auf den Nachmittag konzentriert) oder bei Versagen das Theacylon, bei jüngeren Leuten zunächst das Theocinum natrioaceticum oder das Euphyllin anzuwenden. Das letzte hat bekanntlich den grossen Vorzug intravenöser Brauchbarkeit. Die drei zuletzt genannten

Mittel werden zur Vermeidung von Nebenwirkungen zweckmässig nur jeden 2. Tag gegeben.

c) **Ueber arterialisierte periphere Venen:**

Herr Grassmann berichtet über eine Beobachtung, welche gelegentlich eines Aderlasses bei einem über 70 jährigen Hypertoniker mit Asthmazustand gemacht wurde. Aus der Kanüle, welche richtig in die ganz oberflächlich liegende und vorher ganz einwandfrei zu palpierende Ellenbeugenvene von ihm eingeführt worden war, entleerte sich nicht dunkles venöses, sondern ganz hellrotes „arterielles" Blut. Der Besprechung dieser Beobachtung von „arterialisierter peripherer Vene" wurden ähnliche Beobachtungen zugrunde gelegt, wie sie von Eppinger, v. Papp und Schwarz in Wien in ihrem Buche über das Asthma cardiale mitgeteilt worden sind. Der Vortr. möchte jedoch zu den von den genannten Wiener Autoren gegebenen Erklärungen solcher Phänomene keine Stellung nehmen.

Herr Mobitz (a. G.): Die Monographie Eppingers über das Asthma cardiale ist sehr interessant und anregend. Sie weist auf die Bedeutung der peripheren Teile des Herz-Kreislaufsystems bei manchen Störungen hin, bei welchen bisher das Herz selbst im Mittelpunkt unserer pathologischen Erwägungen stand. Wirklich beweisend für das von dem Autor aus seinen Beobachtungen geschlossene erhöhte Zeitvolumen der Herztätigkeit während des Anfalls von Asthma cardiale wären allein die blutgasanalytischen Untersuchungen. Doch ist bei der Beurteilung der mitgeteilten Versuchsergebnisse wohl eine gewisse Reserve geboten, da die Bestimmung der venösen Gasspannungen während eines Anfalles von Asthma cardiale wegen der Dyspnoe der Kranken wohl kaum sicher möglich ist. Die zu erwartende Abweichung führt aber zur Berechnung eines zu grossen Zeitvolumens.

Herr v. Romberg: Die arterielle Farbe des Venenblutes in der Beobachtung des Herrn Grassmann weist sicher auf ein beschleunigtes Strömen des Blutes hin. Zur Erklärung der Erscheinung kommen die von Herrn Mobitz geäusserten Gedanken in Betracht. Vor allem muss aber die Hypertonie des Kranken betont werden, die sich auch bei den von Eppinger geschilderten Kranken fand. R. ist geneigt, bei allen diesen Kranken nicht kardiales Asthma, sondern zerebrales, resp. renales Hochdruckasthma durch zerebrale vasokonstriktorische Störungen anzunehmen. Das verlangsamte Strömen des Blutes bei jeder Herzinsuffizienz, nach der bisherigen Auffassung also ganz besonders bei kardialem Asthma, steht schon nach der mikroskopischen Kapillaruntersuchung fest. Bevor man nun im Gegensatz zur vorliegenden Literatur und ohne ihre Berücksichtigung Vorstellungen über eine periphere Entstehung des Kardialasthma äussert, wie Eppinger das getan hat, sollte doch als bekannte Ursache eines solchen beschleunigten Strömens des Blutes in der Peripherie der Hochdruck mit seinem bei guter Herztätigkeit schnellen Kapillarstrom in Betracht gezogen werden. Dazu kommt die Beschleunigung des Blutstroms in den Venen durch die verstärkte Atmung des zerebralen Asthmas. Selbst wenn dabei, wohl durch zerebrale Einflüsse, Lungenödem eintritt, pflegt das Herz im scharfen Gegensatz zu seiner Beeinträchtigung durch kardiales Asthma merkwürdig wenig geschädigt zu werden.

Die scharfe Trennung von kardialem und zerebralem Asthma ist auch wegen der bei beiden Zuständen verschiedenen Behandlung unbedingt notwendig.

d) **Ueber „Die Säuretherapie" (Prof. Dr. Sigm. v. Kapff).**

Herr Handwerck wünscht eine Aussprache über dies neuerdings zur Verhütung und Behandlung von Katarrhen der Atmungsorgane so angepriesene Verfahren.

Herr Megele (a. G.) hat sich vor einiger Zeit ein derartiges „Trockeninhalatorium" eingerichtet. Er berichtet über seine bisherigen Erfahrungen, die aber wegen der Kürze der Zeit noch zu keinem abschliessenden Urteil berechtigten; doch schienen ihm in einigen Fällen die Resultate recht günstige zu sein. Sodann gibt er an Hand der v. Kapffschen Monographie nähere Erläuterungen über die Methode.

Herr v. Romberg: Herr Prof. v. Kapff hatte vor einigen Jahren die Freundlichkeit, in der I. med. Klinik ein Zimmer zur Ausprobung der Säuretherapie mit seinen Apparaten einzurichten. Wir hatten so Gelegenheit, über die therapeutische Bedeutung der Methode ein Urteil zu gewinnen. Ueber ihre prophylaktische Wirkung kann nach der Art des Beobachtungsortes nichts geäussert werden. Die Säuretherapie wirkt als örtlicher Reiz auf die Atmungswege in ganz ähnlicher Weise wie andere zur Einatmung angewendete Stoffe, z. B. Terpentin, Latschenkieferöl, Kreosot, Menthol, Myrtol usw. Bei chronischen Zuständen kann durch Hyperämisierung und vermehrte Schleimbildung eine dem Kranken angenehme Lösung katarrhalischer Erscheinungen erreicht werden. Nur erwies sie sich bei der Säurebehandlung meist als kurz vorübergehend, auch wenn die Kranken dauernd in dem Säureraum sich aufhielten. Bei allen akuten Erkrankungen, vor allem bei den in die Tiefe gehenden Bronchitiden und vollends bei pneumonischen Störungen ist R. kein Freund einer derartigen Reizbehandlung. Sie kann verschlechternd wirken. Recht unangenehm ist bei der Säurebehandlung vielen Menschen das brennende Gefühl in den Augen, das die Säuredämpfe verursachen. Die I. med. Klinik konnte nicht die Ueberzeugung gewinnen, dass die Säurebehandlung des Herrn Prof. v. Kapff irgendwie den einfacheren Verfahren ähnlicher Art überlegen ist, und hat die Behandlung deshalb nicht fortgesetzt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Mai 1925.

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.

Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Hans Curschmann: 1. Mesenteriale Sarkommetastase, beseitigt durch Röntgentherapie.**

42 jähr. Mann, vor 1 Jahr Hodensarkom, operiert. Seit einigen Wochen rasche Entwicklung kindskopfgrossen Tumors im Epigastrium. Röntgenologisch Magen intakt, nur links verschoben. Im Pneumoperitoneum erwies sich gleichfalls fehlender Zusammenhang des Tumors mit Magen, Leber, Milz u. a. Auf Röntgentherapie (½ HD. unter 3 mm Al, 23 cm FH. 6 × 8 cm, 1 Feld) in ca. 14 Tagen Verschwinden des Tumors bis zur Untastbarkeit. C. betont, dass gleiche Röntgenerfolge bei Primärsarkomen und Metastasen bereits mehrfach, auch an der Rostocker chirurg. Klinik, beobachtet seien und empfiehlt grössere röntgentherapeutische Aktivität sowohl bei primären Sarkomen, als auch besonders bei Sarkommetastasen. Voraussetzung ist natürlich der streng zu fordernde Nachweis des Sarkomcharakters, insbesondere der Primärgeschwulst.

2. Zur Insulinbehandlung des Diabetes mellitus bei Lungentuberkulose.

C. zeigt an 2 Fällen von offener Oberlappentub. (21 jähr. Mann) und geschlossener Tub. lob. sup. (18 jähr. Mann), wie die Insulinbehandlung eine relative Uebierernährung im Interesse der Tuberkulose ermöglicht.

Fall 1 kam mit Harnzucker 3,8 Proz., Blutzucker 0,316, Ketonurie, Fieber, Husten, Bazillensputum. Bei der ersten Aufnahme unter 30 bis 10 Insulineinheiten pro Tag bei durchschnittlich 30—40 Kal. pro Kilogramm völliges Verschwinden von Harnzucker und Azidose, Senkung des Blutzuckers und in 6 Wochen Gewichtszunahme von 10 kg (ohne Oedeme!); dabei ausserordentliche Besserung der Tub. pulm. im Sinne klinischer Beschwerdefreiheit. Bei einer zweiten Aufnahme ein halbes Jahr später gelang das gleiche Resultat bei annähernd gleichem Anfangsstatus bei gleicher Behandlung: Gewichtzunahme von 12 kg in 4 Wochen (der Kranke hatte sein Entlassungsgewicht fast ganz gehalten). Oedeme fehlten auch hier. Gegen eine Wasserretention sprachen die normalen Werte der Serumviskosität und -konzentration mit Wahrscheinlichkeit.

Fall 2 (18 jähr.) kam mit 7 Proz. Harnzucker, Blutzucker 0,33 Proz., enormer Azidose; Körpergewicht 98 Pfund. Bei 20—30 I.E. und schliesslich 30—40 Kalorien pro Kilogramm gelingt rasche Beseitigung des Harnzuckers der Azidose und Senkung des Blutzuckers auf 0,085 Proz. Gewichtszunahme von 15 Pfund in 20 Tagen. Auch hier keine Oedeme, normale Serumviskosität und -konzentration; völliges Aufblühen, keine tuberkulösen Symptome mehr.

Bei einer 23 jähr. schwer vernachlässigten azidotischen Diabetischen (ohne Lungentuberkulose), deren Gewicht auf 54 Pfund (bei Körperlänge von 1,58 cm) gesunken war, zeigt der Vortragende, wie die Insulinbehandlung gleichfalls relative Uebierernährung ermöglicht; in diesem Falle wurden zwischen 75 und 85 Kal. pro Kilogramm gegeben und vertragen. Trotzdem Verschwinden des Harnzuckers, der Ketonurie und Senkung des Blutzuckers auf fast normale Werte und rasche Gewichtzunahme mit erheblicher subjektiver Besserung. Allerdings war hier die Gewichtzunahme zum Teil wohl auf Wasserretention zu beziehen; denn die Kranke zeigte pathologisch unternormale Werte für Serumviskosität und -konzentration.

Herr v. **Brunn: Aerztliche Autographen.**

Vortr. berichtet über eine Sammlung von Briefen und schriftlichen Mitteilungen anderer Art, die von bedeutenden Aerzten und Naturforschern seit 1856 an ärztliche Vorfahren, besonders an seinen Vater, den Anatomen Albert v. Brunn (1849—1859), gerichtet wurden, teilweise auch an ihn selbst. Es handelt sich im ganzen um 72 Autographen von 41 Schreibern, darunter 8 von Jakob Henle und 23 von Wilhelm v. Waldeyer-Hartz. Der immer mehr zunehmende Brauch, seine Briefe mit der Maschine zu schreiben oder gar anderen Personen in die Maschine zu diktieren, beginnt neuerdings, die Briefe der bedeutenden Menschen nach Form und Inhalt ungünstig zu beeinflussen. Vorweisung einzelner besonders wertvoller Briefe. Vortr. fordert dazu auf, alle derartigen, teilweise für die medizinhistorische Forschung unersetzlich wertvollen Reliquien der Autographensammlung des Leipziger Instituts für Medizingeschichte zu überweisen.

Herr **Pol: Isthmusatresie der Aorta und Dextrokardie (Dextroversio cordis) — Rekurrierende Endokarditis.**

Die Röhrenform einerseits, die Sanduhr- oder Ligaturform andererseits, die Lokalisation im ersten Fall oberhalb, im zweiten an oder unterhalb der Mündung des Ductus arteriosus bzw. des Ligamentum arteriosum kennzeichnet die Stenose wie die Atresie der Aorta einmal als Ergebnis einer Persistenz des in 80 Proz. nach Ende des 3. Lebensjahres vorhandenen Isthmus aortae, also als Hemmungsbildung, das andere Mal als Entwicklungsstörung, beruhend auf abnormen Vorgängen in Zusammenhang mit der Obliteration des Ductus arteriosus. L. M. Bonnets Gegenüberstellung der ersten Form als Neugeborenentypus, der zweiten als Erwachsenentypus (1903) gestattet nicht die Unterbringung aller Variationen (Mönckeberg 1924).

Aortenhindernis und Blutumweg über die Aa. subclaviae durch die Interkostalarterien (Kollateralkreislauf) bedeuten Mehrbelastung des Zirkulationssystems. Sie führt 1. zu Hypertrophie des linken und schliesslich des rechten Herzens, 2. oft zu Atherosklerose oberhalb, 3. zu Endokarditis vielfach, sei es verruköser, sei es ulzeröser. Die Disposition für 2. und 3. ist nicht nur im Hochdruck gegeben, der Quelle von 1., sondern wahrscheinlich auch in einer primären Minderwertigkeit des Zirkulationsapparates, in einer Konstitutionsanomalie.

Ein 40 jähriger Schäfer bot neben der Komplikation mit Endocarditis lenta (Exitus an Hirnhämorrhagie) die ganz seltene Kombination von Atresie der Aorta am Ansatz des Ligamentum arteriosum und reiner Dextrokardie *). Die Dextrokardie als Teilerscheinung eines Situs viscerum inversus totalis oder partialis beruht auf primärer spiegelbildlicher Drehung der Herzschleife. Eine isolierte Dextrokardie entsteht nach primär normaler Drehung der Herzschleife durch sekundäre Deviation der Herzachse und damit der Herzspitze nicht nach links, sondern nach rechts. Sie ist also keine echte Dextrokardie, sondern eine Dextroversio cordis (Paltauf 1901).

Die Gegensätzlichkeit des Descensus cordis und des einem Ascensus hepatis gleichkommenden Wachstums, vor allem des rechten Leberlappens führt zur normalen Deviation des Herzens aus der

---

*) Den Fall verwertete bereits vom klinischen Standpunkte aus Herr Bahn im D. Arch. f. kl. Med. 146, 1923.

Medianlinie nach links. Bei dem Fehlen von Leberanomalien und anderen extrakardialen Momenten muss der Faktor zur Dextroversio im Herzen selbst gesucht werden. Es gibt in unserem Fall zwei Möglichkeiten: Entweder: Aus dem erst postfetal sich geltend machenden Aortenhindernis folgt die Hypertrophie des linken Ventrikels. Wie intrauterin die stärkere Tätigkeit des rechten Ventrikels möglicherweise an der primären normalen Sinistroversio cordis beteiligt ist, so kann die post partum beginnende Hypertrophie des linken Ventrikels bei Aortenatresie für eine sekundäre Dextroversion des primär intrauterin sinistrovertierten Herzens vielleicht verantwortlich gemacht werden. Oder: Die Dextroversio kann primär sein, wie der Descensus cordis pathologisch, mindestens variiert sein kann. Dafür zu verwerten wäre die arterielle Versorgung auch noch des 3. Interkostalraumes ohne Verbindung mit der Aorta, also eine Steigerung der Abtretung der oberen Interkostalräume an die Aa. subclaviae, wie sie bereits durch den normalen Descensus cordis bedingt ist.

Wie die Dextroversio cordis intrauterin mindestens angelegt sein kann, könnte auch die Isthmusatresie der Aorta ihre intrauterine Prädisposition haben. Die Genese der in Rede stehenden Missbildungen aus inneren, wenn auch unbekannten Gründen erscheint wahrscheinlicher als die von Beneke 1922 vorgetragene exogene (Druck der heraufgeschlagenen Beine des Fetus auf die Brust).

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

207. Sitzung vom 15. Juni 1925.

Vorsitzender: Herr Wolff. Schriftführer: Herr Borchers.

Herr Schmincke: **Ueber traumatische Arteriosklerose.**

Vorweisung eines Falles von hochgradiger Arteriosklerose der Herzkranzarterien (mit parietaler und obturierender Thrombenbildung mit Organisation) und der hinter dem Herzen gelegenen Teile der absteigenden Brustaorta bei einem 45 jähr. Mann, der 6 Monate vor dem Tod einen heftigen Schlag durch eine Wagendeichsel in der Herzgegend bekommen hatte. Im Anschluss an die Verletzung waren an Heftigkeit zunehmende Herzbeschwerden entstanden. Besprechung der Literatur der traumatischen Aetiologie der Arteriosklerose unter Hervorhebung des bisher einzig dastehenden bekannten Fraenkelschen Falles von auf die Bauchaorta beschränkter Arteriosklerose nach Granatsplitterverletzung der Lendenwirbelsäule, dem die obige Beobachtung als zweite eindeutige an die Seite gestellt werden kann. (Ausführliche Veröffentlichung a. a. O.)

Herr R. Wagner: **Untersuchungen über die Temperaturabhängigkeit der absoluten Muskelkraft.**

Es wird über Untersuchungen berichtet, welche in der Absicht vorgenommen wurden, die Temperaturabhängigkeit der absoluten Muskelkraft in Erfahrung zu bringen. Eine der hier zur Verfügung stehenden Methoden ist die von Helmholtz, bei der ein Muskel so belastet wird, dass er das angehängte Gewicht abzuheben eben noch imstande ist. Die grösste im Muskel entwickelte Spannung findet dann ihr Maass in der vom angehängten Gewicht ausgeübten Gegenkraft. In der Nullstellung wird das Gewicht unterstützt, durch eine Gegenschraube, damit die Ausgangslänge eingestellt werden kann. Nach dieser Methode wurden Bestimmungen der absoluten Muskelkraft bei verschiedener Temperatur vorgenommen. Da diese Methode für Bestimmungen bei verschiedener Temperatur des Muskels gewisse Schwierigkeiten bietet, die mit dem verschiedenen Zuckungsablauf nach der Zeit zusammenhängen, wurde in den schliesslichen Versuchen eine andere Methode angewendet. Sie hat die Definition der absoluten Muskelkraft als das Maximum einer Schar von Spannungskurven, zur Voraussetzung, wie sie von O. Frank gegeben wurde. Es wurde der Muskel mit einem Spannungsschreiber verbunden, dessen Ausschläge auf einer photographischen Platte registriert wurden. Am Anfang des Versuches wurde jene Nullspannung gesucht, bei der das Maximum einer Schar von Spannungskurven in Abhängigkeit von der Ausgangslänge festzustellen war. Dann wurde der Muskel abgekühlt, die ursprüngliche Spannung der Nullstellung immer wieder eingestellt, wenn sie sich aus Gründen der Wärmeausdehnung bei verschiedenen Temperaturen änderte. Es wurden dann in gleichen Zeitabständen bei verschiedenen Temperaturen Spannungskurven geschrieben, indem ein Oeffnungsinduktionsschlag mit maximalem Reizerfolg auf den Muskel einwirkte. Es ergab sich mit dieser Methode ebenso wie mit der vorher benutzten, dass die Muskelkraft beim Kaltblüter mit abnehmender Temperatur zunimmt bis zu einem Maximum, bei weiterer Abkühlung nimmt die Muskelkraft dann rapid ab. Das Maximum der Muskelkraft lag bei ca. 4°, soferne die Abkühlung jedesmal in gleicher Weise durchgeführt wurde. Im grossen Hauptteil der Kurve kann es sich nicht um den Temperaturkoeffizient einer chemischen Reaktion handeln. Es besteht die Absicht, diese Versuche am Warmblüter fortzusetzen, um ausser auf die Fragen von theoretischem Interesse eine Antwort darauf zu bekommen, ob durch Abkühlung einer Extremität die Muskelkraft in dieser Extremität herabgesetzt werden kann.

Herr W. Trendelenburg: **Beitrag zur Intelligenzprüfung niederer Affen.**

Im Hinblick auf die bekannten Untersuchungen von Köhler an Schimpansen schien es von Interesse, auch an den schon verschiedentlich untersuchten niederen Affen weitere Intelligenzprüfungen anzustellen. Bei unseren Versuchen stand nicht die Frage der Lernfähigkeit im Vordergrund, sondern die der selbständigen Leistungen des Tieres verschiedenen Aufgaben und Abänderungen derselben gegenüber. An Hand von Lichtbildern und durch Vorführung eines Rhesus werden die verschiedenen bisher von uns untersuchten Leistungen der Affen gezeigt. Bezüglich des Näheren sei auf eine spätere Veröffentlichung hingewiesen.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

9. Sitzung vom 10. Juni 1925.

Herr Förtig: **Syphilis und Liquor.**

Die fraktionierte Liquoruntersuchung (Zellzählung in dem ersten und dem letzten Liquortropfen) hat bei der Frühsyphilis wenig praktische Bedeutung. Die WaR. ist im Liquor immer ausgewertet anzustellen, und zwar möglichst gesondert im aktiven und inaktiven Liquor. Die SGR. erreicht die WaR. im Liquor auch bei Verwendung grosser Liquormengen und verschiedener Ablesungszeiten nicht. Die Trübungsreaktionen sind als solche bis jetzt im Liquor nicht verwertbar. Die Kolloidreaktionen (Goldsolreaktion und Normomastixreaktion [Kafka]) gestatten weder für sich allein, noch mit den übrigen Reaktionen zusammen eine klinische Diagnose: sie gehören zu den Labilitätsreaktionen und sind weder für Syphilis noch für irgendeine andere Erkrankung des Zentralnervensystems charakteristisch, sondern zeigen nur das Verhältnis von Albumin zu Globulin an. Die Hämolysinreaktion (Weil und Kafka) war unter 34 Fällen von frischer Syphilis II 14 mal schwach und in Spuren positiv, unter 33 Fällen von Syphilis latens 7 mal. Der Gehalt des Liquors an Hämolysin, wenn vorhanden, ist ungefähr 1000—2000 mal kleiner als im Blut.

Die Bearbeitung eines Materials von 650 Fällen aller Syphilisstadien mit über 2000 Lumbalpunktionen ergab: bei unbehandelter Primärsyphilis war der Liquor nur bei 1 Fall teilweise positiv, bei unbehandelter frischer Syphilis II in 27,6 Proz. Die einzelnen Exanthemformen der Syphilis II sind ohne Einfluss auf Häufigkeit und Grad der Liquorveränderungen. Die Liquorveränderungen bei frischer Säuglingssyphilis gleichen im Prinzip denen bei der erworbenen Syphilis II der Erwachsenen; positive Liquorbefunde können das erste Zeichen der bestehenden Erkrankung sein, wochenlang vor Ausbruch des Exanthems und dem Auftreten der positiven Seroreaktion. Von 40 Fällen von Syphilis III hatten 21 einen positiven Liquor. Die Liquorveränderungen bestehen zum weitaus grössten Teil aus Globulinvermehrung (positivem Nonne) und positiver WaR.; sie sind gering ausgeprägt. Bei behandelter Syphilis überwiegen die positiven Liquorbefunde bedeutend. Es besteht die Tatsache einer echten Provokation des Liquors, besonders bei frischer Syphilis, aber auch in den übrigen Stadien: Syphilis latens, Syphilis III und später Sypilis congenita, in durchschnittlich 17,8 Proz. aller Fälle. Therapeutisch sind die Liquorveränderungen im frühesten Stadium sehr leicht zu beeinflussen, bei Syphilis latens sehr schwer. Die Untersuchung der ausgangs negativen und negativ gebliebenen Fälle hat ergeben, dass eine nicht geringe Anzahl trotz ungenügender, ja geradezu provozierender Behandlung negativ geblieben ist. Dieses unterschiedliche Verhalten der Syphilis dem Liquor gegenüber ist heute noch ein Rätsel.

Herr Steidle: **Beiträge zu Toxikologie der höheren Pilze.**

Vortr. berichtet über eine grössere Reihe von Versuchen auf dem trotz seiner grossen praktischen Bedeutung bis jetzt vielfach nur sehr unvollkommen geklärten Gebiet der Toxikologie der höheren Pilze. Als Ausgangsmaterial war der Lactarius torminosus (Birkenreizker, Giftreizker) gewählt worden. In diesem Pilz wurden ausser verschiedenen Fermenten Cholin, Spuren von Muskarin und ein Krampfgift nachgewiesen. Vor allem enthielten frischer Pilzpresssaft und wässerige Auszüge aus getrockneten Reizkern ein tödliches Kapillargift, das bei dafür empfindlichen Tieren (Frösche, Kaninchen, Katzen, Hunde) Blutungen in den verschiedensten Geweben und Organen hervorruft (parenterale Einverleibung). Diesem Gift mussten auch die meisten anderen im Tierversuch beobachteten Wirkungen des Lact. torm. (Störungen der Atmung, Verfettungen usw.) zur Last gelegt werden. Das Gift wirkte erst nach einer Latenzzeit. Kaninchen konnten dagegen immunisiert werden. Ueberraschenderweise entfalteten auch fast alle anderen (24), meist essbaren Pilze, die untersucht wurden, kapillarschädigende Wirkungen. Das Kapillargift der höheren Pilze wird beim Trocknen und Aufbewahren der Pilze nicht zerstört. Auch durch jahrelanges Aufbewahren der Pilze unter Alkohol wird das Gift nicht unwirksam. Es kommt zum mindesten in zwei verschiedenen Formen vor, einer labilen, hitzeempfindlichen und einer stabilen, kochbeständigen. Das Gift ist ein hochmolekularer Körper oder an solche (Eiweiss) gebunden. Die Substanz ist in organischen Lösungsmitteln unlöslich. Sie wird leicht von Kohle und anorganischen Kolloiden adsorbiert. Das Gift ist empfindlich gegen die Einwirkung von Säuren und Alkalien; gegen Oxydationsmittel und Verdauungsfermente zeigt es sich im allgemeinen ziemlich widerstandsfähig. Unterschiede in den Eigenschaften zwischen dem im Lact. torm. vorhandenen Kapillargift und dem in essbaren Pilzen vorkommenden konnten experimentell bis jetzt nicht

ermittelt werden. Soweit die Substanz in essbaren Pilzen enthalten ist, muss in diesen Fällen zunächst eine besondere Bindungsform angenommen werden, durch die sie normalerweise nicht zur Wirkung gelangt. Sie ist mit einer gewissen Sonderstellung in die grosse Gruppe der Kapillargifte einzureihen. Das Gift besitzt grosse Aehnlichkeit mit den Toxinen der den Pilzen biologisch nahestehenden Bakterien. Speziell schliesst das Kapillargift sich in Eigenschaften und Wirkungen dem Amanitatoxin an, dem von Abel und Ford gefundenen tödlichen Gift des grünlichen Knollenblätterpilzes. Mit dem Kapillargift der höheren Pilze ist für viele Erscheinungen (Hämorrhagien, Verfettungen), die bei Vergiftungen durch die verschiedenartigsten Pilze immer wiederkehren, eine einheitliche Erklärung gewonnen.

Hervorzuheben ist noch, dass nach den vorliegenden Untersuchungen ähnlich wie Cholin auch Muskarin, wenigstens in kleinen Mengen, in Pilzen viel weiter verbreitet ist, als bisher angenommen wurde.

Aussprache: Rietschel, Flury, v. Frey, Gabbe, Wöhlisch, Ackermann, Steidle.

Kleine Mitteilungen.

Scharlachforschungen in den Vereinigten Staaten.

Seitdem G. F. und G. H. Dick über eine diagnostisch verwertbare Hautreaktion mittels Streptokokkentoxin bei Scharlach im Jahre 1924 berichtet haben (J.A.M.A. Jan. 1924), ist mehrfach hierüber in den Ver. St. gearbeitet worden. R. E. Dyer hat kürzlich in den wöchentlichen Gesundheitsberichten des Gesundheitsamtes der Ver. St. (Public. Health reports etc. Vol. 40 No. 13, 18) Erfahrungen über Anwendung des Scharlachimpfstoffes nach Dick mitgeteilt. Entsprechend der ersten Veröffentlichung (Results obtained with the Dick test before and after immunization with the toxin of hemolytic streptococcus of scarlet fever) wurden in einer Schule im Distrikt Columbia, als eine Scharlachepedimie ausbrach, 328 Zöglinge auf die Empfänglichkeit gegen Scharlach mit dem Dick-Impfstoff geprüft (0,1 intrakutan). Sodann wurden die Empfänglichen mit dem Impfstoff immunisiert und 3 Wochen nach dieser Impfung wurde die Empfänglichkeit erneut festgestellt. Als Kontrolle bei der Hautimpfung wurde ein erhitztes Toxin und das Lösungsmittel eingespritzt. 17,1 Proz. der Knaben zeigten sich empfänglich (Areadurchmesser 1 ccm und mehr). Von diesen wurde ein Teil mit dem Toxin ohne, ein anderer Teil mit 0,5 Proz. Karbolzusatz immunisiert. Die erste Dosis betrug 125, die zweite 500, die dritte 1000 einfache Hautreaktionsdosen. Der Zwischenraum zwischen den Impfungen betrug eine Woche. Drei Wochen nach der letzten Impfung wurde die Nachprüfung mittels der Kutanreaktion vorgenommen, hierbei wurde noch eine dritte Kontrolle, erhitztes mit Karbol versetztes Toxin, angewandt. Von 22 mit Toxin ohne Karbolzusatz Geimpften zeigten 3 unspezifische Reaktionen, 13 waren für beide Impfstoffe, 17 für den nichtkarbolisierten und 14 für den karbolisierten Impfstoff unempfänglich geworden. Von 23 mit dem Karbolimpfstoff Geimpften hatte einer unspezifisch reagiert und waren 20 für beide Impfstoffe, 20 für den karbolisierten, 22 für den nichtkarbolisierten Impfstoff unempfänglich geworden. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob diese anscheinend bestehende Ueberlegenheit des karbolisierten Impfstoffes sich weiterhin bestätigt. Ausserdem wurden 38 Knaben, die negative Hautreaktion gezeigt hatten, immunisiert; von den 37 später Geprüften hatten 6 unspezifische Hautreaktion (drei davon waren früher scharlachkrank gewesen), sonst war die Reaktion negativ. Bei 17 Scharlachkranken der Epidemie war bis auf 4 mit unspezifischen Reaktionen die Hautreaktion negativ. Die zweite Arbeit (Application of the Ramon flocculation principle to the titration of scarlet fever streptococcus toxin and antitoxin) sucht die von Ramon (C. r. de la Soc. de Biol. 1922 Vol. 86 p. 661) zur Titerbestimmung des Di-Serums erprobte Flockung der Toxin-Antitoxin-Mischung auch für das Scharlach-Toxin-Antitoxin nachzuweisen und entsprechend zur Auswertung der Sch.-Seren zu benutzen. Die Flockung war bei bestimmter T.-A.-Mischung nach 11 bis 12 stündigem Aufenthalt bei 37° deutlich positiv. Die Titrierung ergab, dass z. B. 1,5 Antitoxin A. mit 1,5 Toxin die stärkste Flockung zeigte, dass also der neutralisierende Wert des betreffenden Antitoxins A. 17500 Einheiten betrug, eben dem Wert des Toxins.

Rimpau.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber die Behandlung der Phthise mit Sanocrysin berichtet Knud Faber, der Professor der Med. Klinik in Kopenhagen, auf Grund eigener Erfahrung in „Lancet" vom 11. Juli d. J. Er kommt zu folgenden vorläufigen Schlusssätzen: 1. Sanocrysin besitzt eine spezifische Heilwirkung auf die Lungentuberkulose. 2. Auf ausserhalb des Thorax lokalisierte Tuberkulose (chirurgische Tuberkulose, Meningitis) besitzt es diese Wirkung nicht. 3. Es ist sehr wirksam bei frischer Tuberkulose der Lungen von weniger als einjähriger Dauer. 4. In älteren Fällen ist der Erfolg der Behandlung unsicher. 5. Die Anwendung in fieberhaften Fällen ist schwierig, dagegen können gute Erfolge erzielt werden in älteren Fällen von fieberloser fibröser Phthise. Die Heilung der akuten lobaren tuberkulösen Pneumonie ist bisher nicht gelungen. 6. In gewöhnlichen Fällen dauert eine Behandlung 3—4 Monate. 7. Die Gefahren der Behandlung lassen sich vermeiden, wenn diese richtig und vorsichtig ausgeführt wird. 8. Das antitoxische Serum wirkt heilend bei akutem Schock; sein Einfluss auf Verhütung der Albuminurie ist nicht klar, weitere Untersuchungen darüber sind nötig. (Vergl. auch das Referat von Wychgram auf S. 1209 d. Nr.)

Zur Therapie der Hyperidrosis.

In Nr. 16 der M.m.W. wird das Formalin gegen Hyperidrosis empfohlen, ganz gewiss mit Recht. Dennoch möchte auch ich zu einer gewissen Vorsicht raten.

Schon lange vorher und dann während des Krieges habe ich bei Kranken und Bekannten Formalin rein und verdünnt gegen Hyperidrosis angewendet. Dabei zeigte sich oft 2—3 Tage lang sehr unangenehmes Jucken, bis sich die Epidermis geschält hatte, besonders bei Pinselung zwischen den Zehen. In einem Fall — Militär — trat eine starke Urtikaria mit Schwellung der Schleimhaut des Halses auf, die fast zu Erstickungsanfällen führte!

Aehnliche Beobachtungen machte ich bei Verwendung anderer Formaldehydpräparate. Eine Kranke, der von anderer Seite Formaminttabletten verordnet waren, bekam ebenfalls Schwellung im Halse mit Schluckbeschwerden, die ich nur auf das Formaldehyd zurückführen konnte. Ich selbst bekam eines Tages ein sehr stark juckendes Ekzem, bläschenförmig, nässend, um beide Handgelenke, gegen welches jedes Mittel erfolglos blieb. Erst während meines Erholungsaufenthaltes verschwand es von selbst. Kaum zurückgekehrt, merkte ich wieder beginnende Rötung und Jucken und erkannte nun, dass es regelmässig auftrat, wenn ich Lysoform zur Desinfektion gebrauchte, während ich für gewöhnlich Sublimat verwende. Seitdem vermeide ich Lysoform und habe ich nie mehr etwas bemerkt.

Zur Zeit habe ich nun gerade wieder ein äusserst starkes, juckendes, bläschenförmiges Ekzem der Vulva und Umgebung bis auf die Oberschenkel hin in Behandlung, das nach äusseren Waschungen mit Lysoform im Wochenbett aufgetreten ist, und das mich nun doch zu meinen jetzigen, etwas verspäteten Mitteilungen veranlasst.

Dr. Maiss-Görlitz.

Die Behandlung gewisser, nach Kastration auftretender Knochen- und Muskelschmerzen (falscher Rheumatismus) mit kleinen Dosen Phosphor kann Leriche aufs wärmste empfehlen. Manche Frauen leiden nach der Kastration an heftigen Knochen- und Muskelschmerzen, die oft für Rheumatismus gehalten und mit der Dosis von 1 mg Phosphor pro Tag sehr gelindert, wenn nicht völlig beseitigt werden. Es handelt sich hierbei wahrscheinlich um eine geringgradige Osteoporose infolge von Störungen im Kalkstoffwechsel, wofür der Phosphor notwendig ist. Man kann damit gewisse Formen von chronischem Rheumatismus vergleichen, welche durch Phosphormangel infolge von Darmstörungen auftreten. (Le Journal de médecine de Lyon, 5. Jan. 1925.) St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Deutscher Hochschultag in Wien.

Auf dem Deutschen Hochschultag in Wien wurde auf Vorschlag des Rektors der Wiener Universität, Hofrat Prof. Dr. Sperl, eine Kundgebung des Hochschultages für den Anschluss Oesterreichs an Deutschland beschlossen: Der Deutsche Hochschultag erklärt als ein Gebot der Völkergerechtigkeit, dass dem einmütigen Willen des Volkes in Oesterreich entsprochen wird, und ihm die durch Völkerrecht ermöglichte staatliche Vereinigung mit Deutschland nicht behindert werde. Oesterreich erblickt in dieser Vereinigung die einzige Möglichkeit, seinen wirtschaftlichen, kulturellen und politischen Bestand zu erhalten, jede andere Lösung, die man etwa erdenken möchte, würde zum geistigen und wirtschaftlichen Ruin des Landes führen.

Internationales Studententreffen in Dänemark.

Anlässlich der diesjährigen Tagung der Arbeitsgemeinschaft studentischer Nationalverbände (C.I.E.) findet vom 12. bis 22. August in Nyborg-Strand auf Fünen (Dänemark) ein internationales Studententreffen statt. Damit sind Ausflüge nach Kopenhagen, Helsingör und Roskilde verbunden. Es werden Vorlesungen über Dänemark, Island, Schweden und Norwegen gehalten werden. Die Vorbereitungen werden von der dänischen Studentenschaft getroffen. Anmeldungen sind an das Auslandsamt der Deutschen Studentenschaft, Berlin-Charlottenburg, Kurfürstenallee Bau 12, zu richten.

Die nordische Studententagung.

Mitte Juni waren in Oslo die Studenten aller nordischen Länder versammelt, eingeladen von der norwegischen Studentenschaft. Es ist damit eine alte Ueberlieferung, die seit 50 Jahren geruht hat, wieder aufgenommen und nur dadurch erweitert worden, dass ausser den skandinavischen Studentenschaften auch Finnland sowie Island vertreten waren. Für die Förderung des seit dem Kriege langsam erstarkenden „Neuskandinavismus" ist diese Studententagung von erheblicher Bedeutung. In den Vorträgen und Aussprachen wurden Fragen behandelt, welche die Studenten aller Länder jetzt fesseln, wie der Kampf um die Weltanschauung, die Friedensfrage, die Auseinandersetzung mit der Arbeiterbewegung und die Antialkoholpolitik. Wichtiger als die sachliche Arbeit der Tagung dürfte jedoch das Ergebnis sein, dass es hier gelungen ist, die akademische Jugend der nordischen Länder, trotz der gerade in den letzten Jahren vielfach verschärften politischen Gegensätze, zu einem unvoreingenommenen Gedankenaustausch zusammenzuführen. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 15. Juli 1925.

— Die Tagungen der bayer. Landesärztekammer, die bayerischen Aerztetage, sind zu einem alljährlichen Ereignis für die bayerischen Aerzte geworden. Sie stehen sowohl durch die glückliche Wahl der Verhandlungsgegenstände und der Berichterstatter, wie durch ihre musterhafte Leitung auf einer ungewöhnlich hohen Stufe. Das trifft auch für den diesjährigen, 7. Aerztetag zu, der, zum erstenmal ausserhalb seines Geburtsortes Nürnberg, am 11. und 12. d. Mts. in Passau abgehalten wurde, wo er durch die unvergleichliche (viel zu wenig bekannte) Schönheit dieser Stadt und durch eine gastfreundliche, hilfsbereite Kollegenschaft einen entzückenden Rahmen gewann. Wir verweisen bezüglich der Verhandlungen auf den in unserer nächsten Nummer erscheinenden ausführlichen Bericht. Besonderen Eindruck machten neben der formell wie inhaltlich gleich vollendeten Eröffnungsrede des Vorsitzenden Stauder dessen grosses Referat über die Aerzteordnung, bezüglich deren Durchführung die Aerzte in Passau mit neuen Hoffnungen erfüllt wurden, das ausgezeichnete Referat des Dr. Höber-Augsburg über die Abtreibungsseuche, das wir unseren Lesern demnächst ausführlich zur Kenntnis bringen werden und vor allem der umfassende Bericht Stauders über den Stand der bayerischen Aerzteversorgung. Musste man schon staunen über den Wagemut, mit dem Stauder in der Zeit unserer tiefsten Not den Gedanken einer ausreichenden Versorgung der Aerzte und ihrer Hinterbliebenen in Alter und Krankheit fasste und ins Leben rief, so bewundert man heute, was hier durch das Zusammenwirken zweier für ihre Aufgabe begeisterter Männer, Stauders und des Präsidenten der b. Versicherungskammer Dr. v. Englert, in der kurzen Zeit von weniger als 3 Jahren schon erreicht wurde. Alle Befürchtungen, dass die

Aerzte nicht in der Lage sein würden, die für die Versicherung nötigen, nicht unbeträchtlichen Beiträge zu bezahlen, haben sich als unbegründet erwiesen; die Aerzteversorgung steht heute schon finanziell gesichert da und wird schon bald mit deren Leistungen beginnen, zum Segen der bayerischen Aerzte und ihrer Familien und, wie wir hoffen, zum Vorbild für andere deutsche Staaten. Aus dem Vorstehenden geht hervor, welch grosser Anteil an den Arbeiten des Aerztetags den Vorsitzenden selbst traf, der neben der Leitung des Ganzen noch drei grosse rednerische Aufgaben übernommen hatte und glänzend durchführte. Die bayerischen Aerzte haben wahrlich alle Ursache, ihrem Führer für seine selbstlose Aufopferung in ihrem Dienste dankbar zu sein. — An den Aerztetag waren Einladungen für die Abhaltung der nächsten Tagung ergangen von Würzburg, von der Pfalz und von München. Es scheint, dass Würzburg am meisten Aussicht hat, den Aerztetag im nächsten Jahre zu beherbergen; die Entscheidung liegt beim Landesausschuss.

Zwei Ereignisse, die erst während der Tagung den Teilnehmern bekannt wurden, warfen einen tiefen Schatten auf die sonst frohe Stimmung dieses Aerztetages: der Tod des Generalsekretärs des Landesausschusses Dr. Bernett und des Kollegen Dr. Hans Reichold in Lauf; beides Kollegen von hohen Verdiensten um die bayerische Aerzteschaft, der eine durch seine Arbeit in der Organisation als rechte Hand Stauders, der andere, Reichold, als tapferer Streiter in allen Kämpfen, die die Organisation auszufechten hatte. Die bayerischen Aerzte werden ihr Andenken hoch in Ehren halten.

— Aus Bozen wird geschrieben: „Die Italiener sind jetzt dazu übergegangen, den deutschen Privatärzten die Kassenpraxis zu nehmen und besondere italienische Krankenkassenärzte einzustellen. Bisher verteilte sich die Krankenkassenpraxis auf die 30—40 Aerzte Bozens; jetzt ist beabsichtigt, 3—5 neue italienisch-faschistische Aerzte einzustellen, welche die ganze Krankenkassenpraxis allein übernehmen sollen. Angesichts der schweren Lage des Aerztestandes bedeutet das natürlich für diese einen grossen Ausfall. Besonders eigenartig wirkt es, dass man seinerzeit die deutschen Aerzte durch alle möglichen Gewaltmittel fast gezwungen hat, dem faschistischen Syndikat beizutreten, während jetzt die Faschisten es sind, welche die Angehörigen ihres eigenen Syndikats aufs schwerste zu schädigen versuchen." Die Methoden der Italiener zur Ausrottung des Deutschtums in den geraubten Provinzen übertreffen an Brutalität und Rücksichtslosigkeit noch die der Polen und Franzosen.

— In Berlin beabsichtigen die Krankenkassen nun auch das Rettungswesen in ihre Hand zu bekommen, indem sie die Rettungsstellen mit ihren Kassenambulatorien in Verbindung zu bringen suchen. Es sollen dadurch Ersparnisse für den Stadtsäckel erzielt werden können. In Wirklichkeit dürfte das Bedürfnis nach Ausdehnung ihrer Macht dabei die Triebfeder für die Kassen sein.

— Die Kurkommission Semmering schreibt neuerdings den von ihr gestifteten, im Jahre 1924 aber nicht verliehenen Preis für Höhenphysiologie und Höhenpathologie aus. Dieser Preis (1000 Goldkronen) wird verliehen an den Autor der besten Arbeit, welche in den letzten 2 Jahren durchgeführt oder veröffentlicht wurde und einen Fortschritt unserer Kenntnisse von der Wirkung des Höhenklimas auf den Menschen bewirkt hat. Alles Nähere durch die Kanzlei der Akademie der Wissenschaften, Wien, I., Universitätsplatz 2.

— Prof. Dr. Rudolf v. Jaksch-Wartenhorst in Prag feierte am 15. Juli seinen 70. Geburtstag. Wir senden unserem verehrten Mitarbeiter herzliche Glückwünsche.

— Prof. Korach in Hamburg, seit 1886 leitender Arzt der Med. Abteil. des Israelitischen Krankenhauses, beging am 30. Juni seinen 70. Geburtstag.

— In den Reichsgesundheitsrat wurden vom Reichsrat gewählt: Oberregierungs- und Medizinalrat Dr. Bundt bei der Regierung in Stettin, Vorsitzender des Preussischen Medizinalbeamtenvereins; der Ministerialrat im Preusischen Ministerium für Volkswohlfahrt, Geheimer Obermedizinalrat Dr. Krohne in Berlin; das geschäftsführende Mitglied des Allgemeinen Verbandes Deutscher Landkrankenkassen, Direktor Unger in Perleberg; der Oberregierungs- und Medizinalrat Dr. Endler im Sächsischen Ministerium des Innern in Dresden. (hk.)

— Die Düsseldorfer Ausstellung für Gesundheitspflege 1926 war kürzlich im Reichstage bei Besprechung des Haushaltplanes Gegenstand längerer Verhandlungen. Der Reichstagsabgeordnete Prof. Dr. Schreiber-Münster betonte die grosse Bedeutung der Ausstellung auf jeglichem Gebiete des Geistes- und Wirtschaftslebens und begrüsste es dankbar, dass Reichs- und Landesregierungen das hervorragende Unternehmen in so weitgehender Weise zu fördern zugesagt haben. Auch Staatssekretär Zweigert vom Reichsministerium des Innern sprach sich anerkennend über das geplante Unternehmen aus.

— Vom 12. bis 24. X. d. J. findet an der Medizinischen Akademie Düsseldorf ein von den Professoren und Dozenten der Akademie abgehaltener ärztlicher Fortbildungskurs statt, welcher neben einer allgemeinen Uebersicht über die neueren Ergebnisse auf allen Gebieten der Medizin Spezialstudien in den einzelnen Disziplinen ermöglicht. Nähere Auskunft erteilt das Sekretariat der Akademie, Moorenstrasse 5.

— In Berlin wurde am 25. Juni 1925 aus einem Stamm von Fachärzten der Strahlenkunde, der seit etwa Jahresfrist sich zu monatlichen zwanglosen Sitzungen zusammenfand, der Berliner Aerzteverein für Strahlenkunde gebildet, der sich mit der wissenschaftlichen Pflege des Gesamtgebietes der Strahlenkunde befasst. Zum Vorsitz gehören die Herren: Max Cohn, Halberstädter, Hessmann, Nagelschmidt, Priwin und Schütze.

— Am 19. und 20. Juni fand in Greifswald in der Medizinischen Universitätsklinik die 3. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin unter dem Vorsitz von Prof. H. Straub statt. Das Programm von 30 Vorträgen und einigen Demonstrationen konnte vollständig erledigt werden.

— Die fünfte Tagung der Deutschen pharmakologischen Gesellschaft findet vom 13.—15. August unter dem Vorsitz von W. Straub-München statt. Es werden folgende Referate erstattet: Poulson-Kristiania: Das fettlösliche Vitamin. Bürgi-Bern: Arzneikombinationen. Wiechowsky-Prag: Die Wirkungsmessung als Grundlage der Wertbestimmung von Drogen, ihren Derivaten und Giftmengen. Handovsky-Göttingen: Fortschritte der allgemeinen Pharmakologie.

— Die im April d. J. gegründete Kölner Ortsgruppe des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen zählt jetzt 74 Mitglieder. Anschrift der Ortsgruppe: Stadtarzt Dr. Braubach, Köln, Gesundheitsamt, Cäcilienstr. 1. Der erste sportärztliche Lehrgang wurde am 30. Juni im Kölner Stadion unter Leitung des Vorsitzenden der Ortsgruppe, des Hygienikers Prof. Dr. Reiner Müller, mit 45 Teilnehmern in Verbindung mit dem städt. Amt für Jugendpflege und Leibesübungen eröffnet.

— Der lange erwartete II. Teil des Amtlichen Entwurfs eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuchs, enthaltend die Begründung, ist jetzt im Verlag der Vereinigung wissenschaftlicher Verleger, Walter de Gruyter & Co. in Berlin und Leipzig erschienen. Wir werden nunmehr sofort mit der Besprechung des Entwurfs, soweit er für ärztliche Leser von Belang ist, beginnen.

— Pest. Türkei. Am 13. Juni 1 Erkrankung in Konstantinopel. — Syrien. In Beirut am 13. Juni 1 Erkrankung. — Aegypten. Vom 11. bis 17. Juni 10 Erkrankungen, davon in den Städten Port Said 1 und Suez 2. — Britisch Ostafrika. In Kenya im April 56 Erkrankungen.

— Pocken. Schweiz. Vom 14. bis 20. Juni 4 Erkrankungen, und zwar in den Kantonen Bern 3 und Luzern 1. — England und Wales. Vom 14. bis 20. Juni 89 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Polen. Vom 29. März bis 11. April 433 Erkrankungen (und 27 Todesfälle).

Hochschulnachrichten.

Breslau. Habilitiert für Medizin: Dr. Mortimer v. Falkenhausen, Assistenzarzt an der med. Universitätsklinik. Antrittsvorlesung: „Ueber unsere Prüfungsmethoden der Leberfunktion." — Habilitiert für Zahnheilkunde: Dr. med. dent. Wilhelm Meyer, Assistent am zahnärztlichen Institut. Antrittsvorlesung: „Die Grenzen der Zahnerhaltung."

Freiburg. Zahl der Studierenden in diesem Sommersemester insgesamt 3020, davon 601 Mediziner und 27 Odontologen.

Göttingen. In der medizinischen Fakultät der Universität Göttingen hat sich Dr. med. Georg Kaboth, Assistenzarzt an der Universitäts-Frauenklinik, für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert.

Köln. Die Universität wird im Sommersemester 1925 von 4609 eingeschriebenen Studierenden besucht. Hierunter befinden sich 108 Mediziner.

Marburg. Die venia legendi für pharmazeutische Chemie und Nahrungsmittelchemie erhielt Dr. Friedrich v. Bruchhausen, Assistent am pharmazeutisch-chemischen Institut. (hk.)

Würzburg. Prof. Ganter, Oberarzt der medizinischen Klinik Würzburg, wurde die ausserordentliche Professur für pathologische Physiologie, physikalische Heilmethoden und Balneologie angeboten. — Am 8. VII. 1925 habilitierte sich der Assistent der Hautklinik, Dr. Hermann Förtig für das Fach der Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Basel. Der Privatdozent für Chirurgie Ernst Hagenbach, sowie der Privatdozent für Hygiene Hans Hunziker wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt.

Todesfälle.

In München starb nach längerem Leiden der ord. Professor der Anthropologie an der Universität München Dr. R. Martin. Ein Nachruf folgt.

Geheimrat Prof. Dr. Otto Lummer, Direktor des physikalischen Instituts in Breslau, ist am 5. Juli plötzlich gestorben. Er wurde am 17. Juli 1860 in Gera geboren. Ende 1901 in Berlin habilitiert, erfolgte 1905 seine Berufung als Ordinarius nach Breslau.

In Danzig starb im Alter von 63 Jahren der Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Diakonissenkrankenhauses Dr. Johannes Storp. (hk.)

Am 1. Juli starb der englische Laryngologe Thomas Mark Hovell 73 Jahre alt. Als Assistent Sir Morell Mackenzies war H. mit der persönlichen Behandlung des Kaisers Friedrich betraut, den er nach San Remo und von da nach Berlin begleitete, wo er bis zum Tode des Kaisers in dessen unmittelbarer Nähe verblieb. Später wurde er Abteilungsarzt für Halskranke am London Hospital. Wie viele Engländer hatte H. eine ausserhalb seines Berufs gelegene Liebhaberei: er beschäftigte sich mehr als 30 Jahre lang mit den Lebensgewohnheiten der Ratten und hat darüber ein Buch geschrieben (Rats and how to destroy them).

Dr. Samuel Taylor Darling, ein Mitarbeiter der Rockefellerstiftung, verunglückte tödlich mit dem Automobil auf einer Expedition zum Studium der Malaria in der Nähe von Beyrut.

Korrespondenz.

Die Störungen der Reizleitung und anderer Funktionen im Herzen.

Löbliche Schriftleitung!

In dem im Aerztlichen Verein München am 18. II. 1925 gehaltenen Vortrag (M.m.W. 1925 Nr. 25 S. 1015) wurde als Einwand gegen die Latenztheorie von H. Straub vorgebracht, dass dieselbe von der Erholung der Störung nach einem Vs-Ausfall keine Rechenschaft gibt. Wie ich nachträglich ersehe, beruht dieser Einwand auf einem Irrtum unsererseits; er trifft nicht Straub, sondern eine frühere Arbeit von Oehrwall. Straub nimmt keine zunehmende Abschwächung des Reizes an, sondern nimmt an, dass der Kontraktionsreiz gleichmässig abgeschwächt ist. Wenn auch die Latenztheorie Straubs durch den Wegfall dieses Einwandes nicht an Wahrscheinlichkeit gewinnt, so wäre ich doch sehr dankbar, wenn Sie mit meiner Entschuldigung diese Berichtigung in Ihre nächste Nummer aufnehmen möchten.

Wien, 13. Juli 1925. Prof. Dr. Fr. Wenckebach.

Berichtigung.

zum Sitzungsbericht Berl. med. Ges., 24. VI. 25 in Nr. 27 d. W.

Herr **Pribram: Der röntgenologische Nachweis der Gallenblase.**

Die Substanz, welche bei intravenöser Injektion den röntgenologischen Nachweis der Gallenblase ermöglicht, ist Tetrabrom- bzw. Tetrajod-Phenolphthalein (Graham-St. Louis). Die Injektion von Hypophysin, durch welche die Gallenblase entleert wird, hat den Zweck, das Eindringen des Farbstoffs zu ermöglichen und dadurch die Steine röntgenologisch sichtbar zu machen.

„Die Insel" siehe auf Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 30. 24. Juli 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Die weibliche Asthenie und die Mania operatoria activa und passiva.

Von A. Krecke in München.

Bei einem beschäftigten Chirurgen vergeht kaum eine Woche — man kann bald sagen: kaum ein Tag —, an dem nicht eine Kranke erscheint mit folgenden Angaben: Ich leide an Magengeschwür; mehrere Aerzte haben mir geraten, mich operieren zu lassen, und ich möchte mich gerne der Operation unterziehen, um endlich meine Schmerzen los zu werden.

Die genaue Untersuchung ergibt: ausgesprochenen asthenischen Habitus, flachen Thorax, spitzen Rippenwinkel, auffallend lange Arme, untere Hälfte des Bauches ziemlich stark vorgewölbt, deutliche Wanderniere rechts, unter Umständen bewegliche Retroflexio uteri. Das Röntgenbild zeigt einen bis handbreit unterhalb des Nabels sackartig herunterhängenden Magen, die Grenzen völlig glatt, die Entleerung entweder gehörig oder leicht verlangsamt, ziemlich erhebliche Verzögerung der Darmentleerung.

Etwas weniger häufig, aber doch noch oft genug, stellt sich eine Kranke mit folgenden Angaben vor: Ich bin schon ein- oder zweimal am Magen operiert worden. Beide Male ging es kurze Zeit besser, nicht lange danach stellten sich die alten Beschwerden von neuem ein.

Die Untersuchung dieser Kranken ergibt im wesentlichen dasselbe Bild, nur dass die Bauchwand in der Mittellinie zwischen Nabel und Schwertfortsatz eine Narbe zeigt, manchmal mit einer Hernie. In nicht seltenen Fällen findet sich auch eine Narbe in der Appendixgegend (Appendizektomie), manchmal auch in der Lumbalgegend (Nephropexie) und in der Unterbauchgegend (Ventrofixation).

Die Röntgendurchleuchtung dieser Kranken ergibt eine Gastroenterostomie mit Sturzentleerung, so dass der Magen in der Regel in einer halben Stunde schon leer ist, im übrigen dieselben Verhältnisse, wie sie oben beschrieben sind.

Hin und wieder kommen auch junge Männer, die schon ein- oder zweimal operiert worden sind und dieselben Klagen haben, auch bei diesen kann die objektive Untersuchung eine organische Erkrankung des Magens nicht nachweisen.

Es wäre nicht schwer, eine ganze Reihe von Beispielen aus meiner Praxis anzuführen, die in bester Weise das eben Gesagte erläutern.

Es sind nicht immer die Kranken anderer Aerzte, die mit derartigen Klagen zu mir kommen. Ich scheue mich nicht, zu bekennen, dass auch unter meinen Kranken einige derartige Kranke vorhanden sind, die von mir wegen eines vermeintlichen Ulcus gastroenterostomiert worden sind und die ihre Beschwerden nicht verloren haben.

Der bemerkenswerteste Fall, den ich erlebt habe, ist folgender:

Eine damals 35 Jahre alte Kranke kam vor 12 Jahren auf Veranlassung eines bekannten Internisten zu mir und bat mich, sie in Behandlung zu nehmen. Sie sei schon 4 mal in einer anderen Klinik operiert worden, ohne dass sie ihre Magenbeschwerden verloren habe. Genaue Erkundigungen ergaben, dass bei der Kranken zweimal eine Gastroenterostomie wegen eines angeblichen Sanduhrmagens vorgenommen worden war; einmal oberhalb und einmal unterhalb der vermeintlichen Sanduhr, dass bei der dritten Operation ausgedehnte Verwachsungen gelöst wurden und beim vierten Mal eine 3. (!?) Gastroenterostomie gemacht wurde. Alle Operationen hatten keinen Erfolg. Auf das dringende Bitten der Kranken machte ich am 18. VI. 13 eine nochmalige (fünfte) Operation und entfernte den zwischen den beiden Gastroenterostomien gelegenen Magenteil. Ein Geschwür konnte an dem resezierten Teile nicht gefunden werden. Auch dieser Eingriff blieb ohne Erfolg.

Darum am 6. Juli 1914 neuerliche (sechste) Operation und Lösung der zahlreichen Verwachsungen. Auch nach dieser Operation trat keine Besserung ein. Die Magenschmerzen blieben immer gleich häufig.

Im Jahre 1924 kam die Kranke wieder zu mir. Sie erzählte mir, dass in der Zwischenzeit die Gebärmutter wegen Krebs entfernt worden sei. Erkundigungen bei Herrn Dr. X. belehrten mich, dass es sich um ein Myom gehandelt hatte.

Auf das dringende Ersuchen der Kranken und auf das energische Zureden des behandelnden Internisten entschloss ich mich, den Leib noch einmal zu eröffnen (siebentes Mal). Um nun wirklich einmal saubere Arbeit zu machen, entfernte ich den ganzen Antrumteil des Magens mitsamt den beiden Gastroenterostomieöffnungen, verschloss Pylorus- und Magenöffnung blind und legte eine vordere Gastroenterostomie an. Der entfernte Magenteil hatte eine Grösse von 15 : 8 cm und zeigte die beiden Gastroenterostomieöffnungen völlig reizlos. Ein Geschwür oder eine Narbe war an dem entfernten Teil nicht zu erkennen.

Auch nach dieser Operation blieben die Magenbeschwerden völlig gleich. Ich liess dann die Kranke durch eine in der Psychotherapie erfahrene Assistentin einer Suggestivbehandlung unterziehen und erlebte dabei den Erfolg, dass in kurzer Zeit die Beschwerden wesentlich gebessert wurden.

So war also eine Kranke, die nach dem chirurgisch-autoptischen Befund sicherlich kein Magengeschwür hatte, nutzlos sieben, zum Teil sehr schweren Magenoperationen unterzogen worden.

Man muss eine gewisse Höhe der Jahre erreicht haben, um einzusehen, dass die Chirurgie nicht das Allheilmittel ist, für das man sie in jugendlichem Ueberschwange vielfach zu halten geneigt ist. In unserer operationsfreudigen Zeit kommen zu den Chirurgen sehr viele Kranke, die bisher von einem Arzt zum andern gezogen sind, eine Reihe von Sanatorium- und Krankenhauskuren durchgemacht und keine Besserung ihrer Beschwerden gefunden haben. Bei Bekannten sind ähnliche Beschwerden durch eine Operation vollkommen beseitigt, und nun erwarten auch sie von dem chirurgischen Eingriff endgültige Heilung. Die Anamnese lässt ein Geschwür als wohl möglich erscheinen, der Röntgenologe findet eine verdächtige Stelle am Pylorus oder am horizontalen Duodenalschenkel. Die Operation wird vorgenommen. Entsprechend dem Röntgenbild wird eine Verdickung am Pylorus oder Duodenum festgestellt, und eine Gastroenterostomie wird gemacht. Unter dem suggestiven Einfluss der Operation hören die Beschwerden einige Zeit auf. Nach ¼ Jahr, manchmal später, manchmal auch schon früher, treten sie in gleicher Weise, oder noch schlimmer wie früher wieder auf, und das alte Lied beginnt von neuem.

Nach meiner ziemlich grossen Erfahrung in solchen und ähnlichen Fällen glaube ich bestimmt sagen zu können, dass bei der Mehrzahl dieser Kranken ein Geschwür nicht vorgelegen hat. Es handelte sich fast immer um sog. asthenische Kranke, wie sie von Stiller zuerst beschrieben sind: hochaufgeschossene Frauen mit etwas seitlich hängendem Kopf, flachem Thorax, abstehenden Schulterblättern, spitzem Rippenwinkel, vorspringendem Unterbauch, auffallend langen Gliedern und oft von müdem Aussehen.

Bei einem Teil der Kranken sind diese Veränderungen angeboren. Bei einem Teil sind sie wohl auch im Laufe der Jahre und unter Einwirkung der Kriegsnöte, der vermehrten Arbeit, der Schwangerschaften entstanden.

Man kann nicht genug raten, bei allen derartigen Kranken mit der Diagnose eines Magengeschwürs, überhaupt mit der Annahme einer anatomischen Veränderung, möglichst vorsichtig zu sein. Diese Kranken haben kein örtliches Leiden. Ihr Leiden ist ein allgemeines, wie man in neuerer Zeit sagt, ein konstitutionelles. Es ist die Anlage, die ihre Beschwerden verursacht: die Schwäche der Bauchmuskulatur, der Rückenmuskulatur, der intraabdominellen Aufhängebänder, die allgemeine Widerstandslosigkeit gegen die Ansprüche des Lebens. Dadurch kommt es zu den Magenschmerzen, zu den Schmerzen im Unterleib, im Kreuz, zu den Störungen der Menstruation, zu den unregelmässigen und starken Blutungen.

Wenn ich die wegen Magengeschwür operierten Kranken besonders herausgegriffen habe, so geschah es deswegen, weil ich diese Kranken bei mir am häufigsten sehe. Fast ebenso häufig sehe ich Kranke, die wegen einer vermeintlichen Appendizitis erfolglos operiert worden sind, oder solche, denen ein Eierstock entfernt, oder weiter solche, denen eine nach rückwärts gelegene Gebärmutter angenäht worden ist. Kranke mit fixierter Wanderniere sieht man in letzter Zeit seltener. Die Lust am Nephropexieren scheint den Chirurgen vergangen zu sein, und der Satz: „Wer viel pexiert, viel pekziert", scheint mehr und mehr Anerkennung gefunden zu haben.

Es wäre zu wünschen, dass auch sonst die Freude am Pexieren und an allerlei polypragmatischem Operieren mehr und mehr nachliesse. Man kann nicht immer kontrollieren, ob das, was die Kranken erzählen, auf Wahrheit beruht. Ich bin stets ganz entsetzt, wenn ich Kranke untersuche, denen von anderer Seite die Exstirpation eines Ovariums oder eines Uterus oder die Beseitigung von Verwachsungen empfohlen worden ist, und bei denen die Untersuchung eine ganz unschuldige Oophoritis, eine völlig bewegliche Retroflexio uteri, eine Atonia coli, eine leichte Beckenperitonitis ergibt. Von den vielen Fällen, bei denen eine Ausschabung, eine Erweiterung der Zervix u. dgl. vorgenommen wurde, will ich ganz absehen.

Die ausschliesslich fachärztliche Einstellung einer grossen Reihe unserer Kollegen bringt es mit sich, dass sie über dem einzelnen Organ, auf dessen operative (!) Behandlung sie sich verlegt haben, den ganzen Menschen mehr und mehr vergessen. Der Kranke, der den Arzt um Rat fragt, ist in erster Linie der Mensch mit seinen mannigfachen Störungen, ungünstigen Anlagen und den vielerlei Beschwerden, die durch seine Erziehung, seine Familienverhältnisse, sein Geschlechtsleben und durch alle ungünstigen Einflüsse der heutigen Zeit bedingt sind. Zu dem Arzt kommt nicht eine Gastroptose oder eine Retroflexio uteri oder eine Wanderniere, sondern ein Mensch, der neben vielen anderen Beschwerden zufällig auch eine der genannten Störungen aufweist. Bei der Behandlung dieses Kranken muss nicht das einzelne Organ Gegenstand unserer Tätigkeit sein, sondern der gesamte Mensch, sein Seelenleben, sein Allgemeinbefinden, und vor allen Dingen sein Nervensystem. Der beste Arzt für diese Kranken ist der Nervenarzt, der sich ausschliesslich mit den Beschwerden des Kranken beschäftigt, der die einzelnen örtlichen Störungen, die nur eine Folge der allgemeinen Anlage sind, nicht hoch bewertet und es versteht, die Kranken von der Harmlosigkeit derselben zu überzeugen.

Wenn nur der betreffende Kranke immer den Nervenarzt aufsuchen möchte! Leider geht er in der Regel aus freien Stücken nicht zum Nervenarzt, sondern er wendet sich, durch die Misserfolge der bisherigen Behandlung enttäuscht, von der wissenschaftlichen Medizin ab und nimmt die Hilfe eines Naturheilkundigen oder eines Kurpfuschers in Anspruch. Hier wird ihm — das muss rückhaltlos festgestellt werden — durch eine kräftige Suggestivbehandlung der Glaube an die Heilbarkeit seines Leidens eingeimpft, und ausserdem wird ihm eine vernünftige Lebensweise, die Enthaltung von allen Schädlichkeiten und eine entsprechende Allgemeinbehandlung empfohlen. Der Erfolg tritt in einem grossen Teil der Fälle ein, und es ist dann kein Wunder, wenn derartige Heilerfolge der Naturheilkundigen und der Kurpfuscher dem grossen Publikum gegenüber entsprechend ausgeschlachtet werden.

Wenn die Anhänger der Kurpfuscherei und der Naturheilkunde in der letzten Zeit sich ständig mehren, so ist das nicht zum wenigsten die Folge der unzweckmässigen Behandlung, die zahlreiche Kranke durch die Vertreter der Schulmedizin erfahren. Hier muss der Hebel zur Bekämpfung der Kurpfuscherei angesetzt werden. Nicht Kurpfuschereiverbote, nicht Bestrafungen der Kurpfuscher werden die hier vorhandenen Missstände bessern. Die beste Bekämpfung der Kurpfuscherei geschieht durch eine bessere Ausbildung und ethische Schulung der Aerzte. Die Behandlung des Kranken besteht nicht darin, dass man ihm ein Rezept aufschreibt oder ihm den Blinddarm herausnimmt oder ihm einen neuen Magenausgang macht; der Kranke will für alle seine Beschwerden ein liebevolles Verständnis finden und will, dass der Arzt auf alle seine kleinen Klagen in teilnehmender Weise eingeht. Das ist zweifellos für viele Aerzte recht langweilig, für die Kranken aber ungeheuer wichtig. Findet der Kranke dieses Verständnis und diese Teilnahme nicht, so sucht er natürlich die Stelle auf, wo er das entsprechende Entgegenkommen findet.

Wundern muss man sich immer wieder, dass ein grosser Teil unserer Kranken sich nicht nur einmal, sondern häufig mehrere Male zur Vornahme von Operationen bereit findet. Musste man früher oft mit der Operationsscheu der Kranken kämpfen, so kämpft man heute mit der Operationsneigung, ja, man kann sagen, Operationswut. Wie oft hört man in der Sprechstunde: „Muss ich nicht operiert werden?" oder „Kann man nicht doch durch eine Operation meine Beschwerden beseitigen?" Die ausgezeichneten Erfolge der Chirurgie haben die Angst vor operativen Eingriffen mehr und mehr verschwinden lassen. Aber es ist nicht nur dieser Umstand, der die Bereitwilligkeit vieler Kranken zu operativen Eingriffen erklärt. Bei vielen handelt es sich sicher um eine falsche psychische Einstellung, die ihnen einen operativen Eingriff geradezu wünschenswert erscheinen lässt. Es ist immer sehr lehrreich, zu hören, mit welcher Genauigkeit manche Kranke über die verschiedenen Operationen, die sie durchgemacht haben, berichten; von den Beschwerden, wegen derer die Operationen unternommen wurden, ist kaum die Rede.

Dem Arzte erwächst bei der Beratung dieser Kranken eine schwere, aber sehr lohnende Aufgabe. Es ist im allgemeinen viel leichter, eine Appendix zu exstirpieren oder einen Uterus anzunähen, als eine ins kleinste gehende suggestive Behandlung durchzuführen. Der Arzt muss den Kranken nicht nur über die Heilbarkeit seines Leidens aufklären, sondern er muss ihm auch vor allen Dingen begreiflich machen, dass ein operativer Eingriff zur Beseitigung der Störung nicht in Betracht kommt. Kann er dann selbst die bei dem Kranken unbedingt erforderliche Behandlung nicht durchführen, so wird er den Kranken an die Stelle verweisen, wo eine solche Behandlung vorgenommen werden kann.

Von Gastropexien hört man in letzter Zeit weniger. Ist es nicht eine Verirrung alles physiologischen Denkens, wenn man ein Organ, das doch zu seiner Tätigkeit seine freie Beweglichkeit unbedingt benötigt, an die vordere Bauchwand annäht? Auf der einen Seite werden die Adhäsionen mit grosser Sorgfalt beseitigt, auf der anderen Seite werden sie hervorgerufen.

Difficile est satiram non scribere.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Kiel.
(Direktor: Geheimrat Anschütz.)

Ueber Bluttransfusion.

Von Privatdozent Dr. A. Beck, Assistent der Klinik.

In einer früheren Mitteilung[1]) habe ich über eine nue Methode der Transfusion frischen Blutes berichtet, die es ermöglichte auch ohne die im allgemeinen nur einer Klinik oder einem chirurgischen Krankenhaus zur Verfügung stehenden Hilfsmittel hinsichtlich der Asepsis und geschulten Assistenz grössere Mengen frischen Blutes zu transfundieren. Die Methode beruhte im wesentlichen auf dem Prinzip der ventillosen Schlauchpumpe, die ein kontinuierliches Strömen vom Spender zum Empfänger gewährleistete. Dadurch konnten für die Transfusion verhältnismässig enge, perkutan in die Vene einführbare Kanülen verwendet werden, ein Vorteil, dessen Bedeutung für den Spender vor allem, aber auch für den Empfänger keiner besonderen Begründung bedarf. Doch eine Vorbedingung war bei der Methode zu erfüllen, das war eine gut spendende Spendervene und optimale Stauung. Auf diesen Punkt musste in sorgfältigster Weise Rücksicht genommen werden. Da diese Vorbedingung wohl in weitaus den meisten aber nicht in allen Fällen zu erfüllen war, so ergab sich daraus der Wunsch, die Methode nach dieser Richtung noch zu vervollkommnen. Es musste also die Möglichkeit geschaffen werden, die Transfusion jederzeit unterbrechen und nach beliebiger Zeit wieder fortsetzen zu können und zwar in möglichst einfacher Weise, die nicht etwa weitere Assistenz nötig machte oder eigene besondere Schulung voraussetzte. Versuche nach dieser Richtung führten schliesslich zu einer Konstruktion, die nicht nur die Erfüllung der obigen Bedingung hinsichtlich der Spendervene überflüssig macht und gestattet, mittels einfacher Umstellung eines an dem Apparat angebrachten Hahnes die Transfusion jederzeit zu unterbrechen und wieder fortzusetzen, sondern gleichzeitig noch weitere Vorteile in sich vereinigt, die vor allem darin bestehen, dass jetzt gewissermassen alle früheren, eine besondere Schulung voraussetzenden technischen Schwierigkeiten wegfallen, dass man sogar ohne jede Assistenz eine Transfusion leicht ausführen kann und was vielleicht mit das wichtigste ist, das Blut jetzt nur noch so kurze Zeit ausserhalb der Gefässbahn ist, dass die Veränderungen des transfundierten Blutes und damit auch die Reaktionen des Empfängers auf die Bluttransfusion auf ein Minimum reduziert sind. Bei der Beschreibung der jetzigen Apparatur und Technik, die hier folgen soll, wird noch näher auf einzelne Punkte eingegangen werden.

Fig. 1.

Die Apparatur[2]) gleicht in ihrem äusseren Aufbau, der sich weiter als praktisch erwiesen hat, der früheren. Ebenso ist das Prinzip der ventillosen Schlauchpumpe beibehalten, nur mit dem Unterschied, dass jetzt nur noch ein Drittel so langes Schlauchstück durch 3 sich ablösende Rollen ausgepumpt wird. Dadurch ist einmal der Weg kürzer und ist weiter die Möglichkeit gegeben, in der Trommel noch eine zweite Pumpe unterzubringen durch einfaches Einlegen eines zweiten ebenso grossen Schlauchstückes, das beim Drehen der Kurbel ebenso durch die 3 Rollen nach einer Richtung ausgepresst wird. Beim Drehen der Kurbel sind also jetzt immer gleichzeitig 2 Pumpen in Betrieb. Es galt nun, diese so zueinander zu schalten, dass einmal während der Bluttransfusion die zweite Pumpe nicht stört und dabei stets verwendungsbereit bleibt, andererseits beim Unterbrechen der Transfusion beide Pumpen als Kochsalzspülpumpen arbeiten, getrennt für den Empfänger und Spender. Der letztere muss ausserdem gegen ein Zurückströmen vom Empfänger her

[1]) Klin. Wschr. 1924 Nr. 44.
[2]) Der Apparat wird hergestellt und ist zu beziehen durch die Firma Ernst Pohl, Kiel, Hospitalstrasse.

absolut geschützt sein. Diese Forderungen fanden schliesslich eine überraschend einfache Lösung in dem Zwischenschalten eines Vierweghahnes.

Die schematische Zeichnung veranschaulicht die Verhältnisse am einfachsten.

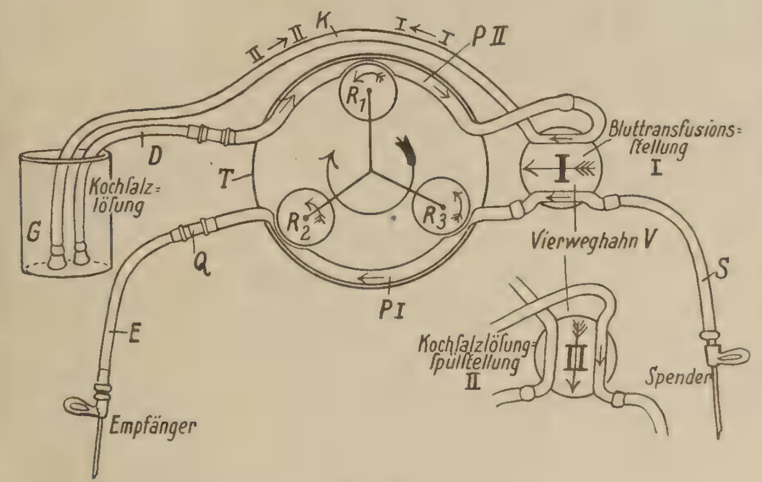


Fig. 2.

In die Trommel T sind je zu ein Drittel die beiden Schläuche P I und P II eingelegt. P I ist der eigentliche Blutpumpschlauch, P II dient ausschliesslich zur Kochsalzspülung Durch 3 kleine exzentrisch angebrachte rotierende Rollen, die durch einfaches Drehen einer Scheibe S (s. Fig. 1) gleichzeitig nach aussen gegen die Schläuche gedrückt werden, werden die beiden Schläuche beim Drehen einer Kurbel dauernd nach einer Richtung ausgepresst. Durch die Elastizität des hinter der Rolle sich entfaltenden Schlauches wird die Saugwirkung ausgeübt. Die Abmessungen sind so gewählt, dass, sobald die eine Rolle den Schlauch verlässt, ihn die nächstfolgende bereits fest komprimiert. Ein Zurückströmen ist damit unmöglich gemacht. Die Enden der beiden Schläuche sind auf der einen Seite an 2 diametral gegenüberliegende Ansatzstücke eines Vierweghahns V angeschlossen. Die beiden anderen Ansatzstücke des Vierweghahns sind in der aus der Zeichnung ersichtlichen Art mit dem Spenderverbindungsschlauch S und einem längeren Schlauch K verbunden. Der letztere führt in ein Gefäss mit Kochsalzlösung G. Er ist ebenso wie ein anderer ebenfalls in das Kochsalzgefäss tauchender Verbindungsschlauch D, der mittels eines Glaszwischenstückes mit dem zweiten Ende des Kochsalzpumpschlauches P II verbunden ist, durch einen durchbohrten massiven Messingfuss beschwert, der ein Herausrutschen der Schläuche aus dem Glas verhindern soll. An das zweite Ende des Bluttransfusionsschlauches P I ist mit einem Zwischenstück aus reinem Quarz Q ein dünner Verbindungsschlauch E zur Empfängerkanüle angeschlossen. Verwendet man für dieses Zwischenstück nur gewöhnliches Glas, so ist ein die Transfusion an sich nicht störender Wandbelag nicht zu vermeiden. Ein solcher tritt bei Verwendung von reinem Quarz nicht auf. Bei der Form des Zwischenstücks ist ausserdem darauf Rücksicht genommen, dass sich nirgends tote Räume bilden können, in denen das Blut stagnieren und gerinnen könnte. Es ist deshalb der Rand an dem einen Ende nach aussen umgelegt. Dieses Ende ist mit dem weiten Pumpschlauch zu verbinden. Ebenso ist auch sonst auf die Vermeidung toter Räume besonderer Wert gelegt. Der Vierweghahn hat zwei vollkommen gerade Bohrungen, so dass auch hier ein etwaiges Festsetzen von Blut in unübersehbaren Ecken unmöglich ist. Die Verbindungsschläuche S und E tragen an ihrem freien Ende konische Ansatzstücke, die genau in die dafür bestimmten Kanülen eingepasst sind. Die Kanülen selbst sind 1,65 mm dick, entweder einfache kurz abgeschliffene Rekordkanülen mit blattförmigem Halter oder sogenannte Doppelkanülen. Bei den letzteren ist die Innenkanüle scharf, die darübergeschobene Aussenkanüle stumpf. Die Verwendung der Doppelkanüle empfiehlt sich unter allen Umständen beim Empfänger, bei nicht sehr guten Venen auch beim Spender. Die Doppelkanüle wird am besten zur Einführung auf eine mit Kochsalz gefüllte Rekordspritze aufgesetzt. Bei einiger Uebung ist ihre Einführung kaum schwieriger als die einer gewöhnlichen Kanüle. Der Hauptvorteil dieser Doppelkanülen besteht darin, dass sie nach dem Einführen absolut sicher in der Vene liegen ohne Gefahr des Herausrutschens oder Durchstechens der Vene.

Der Gang einer Transfusion gestaltet sich kurz folgendermassen:

1. Vorbereitung des Apparates: Der Einsatz der Trommel mit der Kurbel und den 3 Rollen wird nach oben herausgenommen, was nach Zurückdrehen der Scheibe S (Fig. 1) entgegen der Pfeilrichtung leicht möglich ist. Darauf lassen sich die Schläuche aus der Trommel herausnehmen und mit ihnen der Vierweghahn aus seinem Halter. Auf die konischen Ansatzstücke werden die Kanülen aufgesetzt, die Kanülen sind durch darübergeschobene Schutzkörbe (K in Fig. 1) geschützt. Schläuche, Vierweghahn, Kanülen mit aufgesetzten Schutzkörben werden (zusammengesetzt) 5 Minuten ausgekocht, ebenso das Glas. Hält man sich nach dem Auskochen beim Wiederzusammensetzen des Apparates an eine gewisse Reihenfolge, so kann man auf eine sterile Unterlage für den Apparat ebenso wie auf eine Desinfektion der Hände verzichten, ohne die sichere aseptische Ausführung der Transfusion selbst im geringsten zu gefährden.

Man nimmt zunächst das Glas aus dem Sterilisator und setzt es in seinen Bügel ein. Das Schlauchsystem darf man überall mit den Fingern berühren, nur nicht an den Teilen, die in das Glas zu liegen kommen. Man legt deshalb zunächst diese Schlauchteile, ohne sie mit den Fingern zu berühren, in das Glas ein. Darauf wird der Vierweghahn in seinen Halter eingesetzt und dann die Schläuche in die Trommel und ihre Klammern eingelegt und zwar so, dass sie ohne Spannung oder Knickung an die Trommelwand sich anlegen. Zuletzt wird der innere Einsatz eingesetzt, die Rollen angepresst und die Scheibe durch Festdrehen einer Schraube festgestellt. Jetzt wird das Glas mit Kochsalzlösung gefüllt, der Hahn in Stellung II (s. Fig. 2) gestellt und an der Kurbel in der Pfeilrichtung gedreht. Dadurch wird das ganze Schlauchsystem und die Kanülen gründlich mit Kochsalzlösung (etwa ein halbes Glas voll) durchgespült und sämtliche Luft ausgetrieben. Damit ist der Apparat für die Transfusion vorbereitet. Die Sterilität der Kanülen bleibt durch die Schutzkörbe gewahrt. Nötig ist weiter 7—800 ccm sterile physiologische Kochsalzlösung, 1—2 sterile 10 ccm Rekordspritzen, einige Tupfer, etwas Alkohol oder Aether und sehr zu empfehlen ein Blutdruckmessapparat, mit dem sich die Stauung beim Spender am einfachsten und sichersten ausführen lässt. Als Unterlage ist ein steriles oder reines Tuch angenehm.

Eigentliche Transfusion: Die Lage von Spender und Empfänger geht am einfachsten aus der Abbildung hervor. Besondere Vorschriften sind dafür nicht nötig. Man wird sich die Arme aussuchen, die die brauchbarsten Venen haben. Der in der obigen Weise vorbereitete Apparat wird zwischen die Arme gestellt, die Arme werden so zurechtgelegt, dass die Kanülen ohne Spannung oder Zerrung der Verbindungsschläuche in den Venen liegen. Der Apparat bleibt nun dauernd an seinem Platz stehen.

Einführung der Empfängerkanüle: Desinfektion der Punktionsstelle mit Alkohol oder Aether. Zur Einführung der Kanüle legt man sich den Empfängerarm möglichst bequem, setzt die Doppelkanüle auf eine zur Hälfte mit Kochsalz gefüllte 10 ccm Rekordspritze auf und führt die Kanüle wie zu einer intravenösen Injektion ein. Liegt die Kanüle in der Vene, dann wird die scharfe Innenkanüle ½—1 cm zurückgezogen. Die jetzt noch in der Vene liegende Aussenkanüle lässt sich nun ohne grossen Widerstand bis zum Blatt in der Vene hochschieben. Zunächst wird etwas Kochsalzlösung nachgespritzt, darauf der Arm an seinen vorher bestimmten richtigen Platz zurückgelegt, die Innenkanüle mit der Spritze (s. Fig. 1 Sp) herausgenommen und sofort das konische Ansatzstück eingesetzt. Der Apparat wird an dem Griff J (s. Fig. 1) mit der linken Hand festgehalten, bzw. auf die Unterlage angedrückt. Mit der rechten Hand wird die Kurbel in der Pfeilrichtung gedreht (der Hahn steht immer noch in Stellung II). Dadurch wird die Kanüle mit Kochsalzlösung reingespült und damit gleichzeitig das richtige Liegen der Kanüle noch einmal geprüft. Der Anschluss der Empfängerseite ist damit erledigt und bedarf keiner weiteren Beaufsichtigung.

Anschluss des Apparates an die Spendervene: Stauung des Spenderarms am besten mit Blutdruckarmmanschette. Man kann sich auf diese Weise mit einem Blick auf das Manometer jederzeit von der richtigen Stauung überzeugen. Die Spenderkanüle bleibt beim Einführen auf das Ansatzstück aufgesetzt, der Schutzkorb wird erst kurz vor dem Einführen der Kanüle abgenommen. Bei nicht sehr guten Spendervenen empfiehlt es sich, auch beim Spender in der oben geschilderten Weise die Doppelkanüle einzuführen, natürlich mit einer zweiten frischen Rekordspritze. Man kann bei eingeführter stumpfer Kanüle den Spender während der Transfusion kräftiger die Faust öffnen und schliessen lassen, wodurch der Blutzustrom ganz erheblich gefördert wird. Am besten lässt man auch eine scharfe eingeführte Kanüle sich selbst überlassen in der Vene liegen und nicht durch eine Assistenz halten. Nach Einführung der Spenderkanüle, von deren richtigen Lage man sich durch kurzes Lockern des Ansatzstückes, das nachher wieder fest (luftdicht!) einzudrehen ist, an dem Ausströmen von Blut überzeugen kann, wird zunächst die Kurbel einmal gedreht, darauf das Kochsalzgefäss aufgefüllt.

Während der Transfusion ist ausser am Anfang auf den Allgemeinzustand des Empfängers nur auf den Spenderverbindungsschlauch zu achten. Dieser ist immer im Auge zu behalten, da er jede technische Störung durch sein Zusammenfallen sofort anzeigt.

Beginn der Blutüberleitung: Der Hahn wird auf Stellung I gestellt, die Kurbel in der Pfeilrichtung gedreht. Dadurch wird das Blut vom Spender zum Empfänger gepumpt, die Kochsalzlösung fliesst immer wieder zum Gefäss zurück. Man macht zunächst 1—2 Umdrehungen bei Hahnstellung I, stellt darauf rasch den Hahn auf Stellung II um und spült sofort mit 5—7 Umdrehungen Kochsalzlösung durch die Schläuche und Kanülen durch. Nach beiden Seiten wird dabei gleichzeitig je ca. 15—20 ccm Kochsalzlösung gepumpt. Es ist im allgemeinen so lange durchzuspülen, bis in dem aus Quarz bestehenden Verbindungsstück zwischen Empfängerverbindungsschlauch und Pumpschlauch die Kochsalzlösung klar erscheint. Nachdem kann man die Transfusion beliebig lange unterbrechen, um eine etwaige Wirkung abzuwarten (3—5 Minuten sind ausreichend). Bei längerer Unterbrechung ist es zweckmässig, ab und zu durch ½—1 Umdrehung die Kanülen von etwa zurückfliessendem Blut reinzuspülen. Will man die Transfusion fortsetzen, so hat man nur den Hahn umzustellen und an der Kurbel weiterzudrehen. Als zweite Portion pumpt man mit 4 Umdrehungen ca. 12—14 ccm über, unterbricht wieder einige Minuten, darauf transfundiert man mit 6 und 15 Umdrehungen ca. 20 und 50 ccm. Sind jetzt auch noch keinerlei Reaktionen eingetreten, pumpt man weiter in Mengen von je 100 ccm die gesamte überzuleitende Menge über. Es empfiehlt sich, immer nach 100 ccm die Transfusion zu unterbrechen und mit Kochsalz nachzuspülen. Dieses Ueberleiten in Einzelportionen hat verschiedene Vorteile. Man kann die Menge von 100 ccm sehr schnell überleiten (Gesamtdauer ca. ½ Minute, 1 Umdrehung pro Sekunde). Damit ist nicht nur eine Gerinnungsgefahr ausgeschlossen, das Blut, das knapp 1 Sekunde ausserhalb der Gefässbahn ist, hat auch gar keine Zeit, irgendwelche Gerinnungsvorgänge einzuleiten. Trotz dieser raschen Ueberleitung wird nie eine nennenswerte Belastung des Kreislaufs des Empfängers eintreten.

In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass das gestaute Venensystem bei diesem Ueberleitungstempo nur 60—70 ccm auf einmal hergibt, kenntlich an dem Zusammenfallen des Verbindungsschlauches der Spenderseite beim Weiterpumpen. In solchen Fällen ist nur eines zu beachten. Man hat sofort den Hahn umzustellen und mit 5—7 Umdrehungen Kochsalz durchzuspülen. Dann erst darf man sich mit der Ursache der ungenügenden Blutzufuhr beschäftigen. Ist die Stauung richtig gewesen und ist ein Verschluss der Kanülenöffnung durch Anlegen an die Venenwand auch auszuschliessen, dann ist der ungenügende Blutzustrom durch anatomische Verhältnisse bedingt. Die Bluttransfusion selbst wird dadurch in keiner Weise sonst beeinträchtigt, man pumpt eben in kleineren Mengen um so öfter über. Die Hauptsache bei allen Störungen ist, dass man keine Zeit mit dem Beheben der Störung verliert, sondern sofort den Hahn umstellt, mit Kochsalzlösung spült und dann erst nach der Störung sieht.

Zur Messung der jeweils übergeleiteten Blutmenge hat man immer nur die Kurbelumdrehungen bei Hahnstel-

lung I zu zählen. Jeder Kurbelumdrehung entspricht eine ganz bestimmte, von der Dicke des Pumpschlauchs P I abhängige Menge, die man vor der Transfusion leicht dadurch feststellen kann, dass man den Hahn in Stellung II stellt, das Glas mit Wasser füllt und die bei 10 Umdrehungen aus der Empfängerkanüle ausfliessende Flüssigkeitsmenge misst.

Das Schlauchsystem erscheint vielleicht auf den ersten Blick etwas kompliziert, es ist sehr einfach, wenn man sich die Wirkungsweise einmal klargemacht hat. Doch auch ohne dies ist es eigentlich praktisch unmöglich, bei der Transfusion etwas falsch zu machen, da immer nur nach derselben Richtung mit der Kurbel gedreht wird und der Hahn nur in 2 Stellungen gestellt werden kann, deren Wirkung aus einem eingravierten Pfeil ohne weiteres hervorgeht. Wie man in der geschilderten Weise auch ohne jede Assistenz eine Bluttransfusion ausführen kann, bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung. Steht eine Assistenz zur Verfügung, so hat diese die Stauung zu überwachen und ev. für das rechtzeitige Auffüllen des Kochsalzgefässes zu sorgen. Die Umstellung des Hahns besorgt man am besten selber. Während der Transfusion hat man, wie schon erwähnt, nur auf den Verbindungsschlauch der Spenderseite zu achten. Bei jeder Störung im Blutzustrom legt sich dieser flach zusammen. Man könnte nun durch entsprechend langsames Drehen auch bei schwachem Blutzustrom weiter transfundieren. Das wäre jedoch prinzipiell falsch, da es auf diese Weise doch mit grosser Wahrscheinlichkeit zu einem völligen Versiegen des Blutzustroms und vielleicht auch zu einer Gerinnung im Schlauchsystem kommen könnte. Wird der Zustrom bei einer Umdrehungsgeschwindigkeit von 1—1½ Sekunden pro Umdrehung zu schwach, so ist der Hahn umzustellen, mit 5—7 Umdrehungen Kochsalz nachzuspülen und kurze Zeit zu warten, bis sich das Venensystem wieder mit Blut gefüllt hat. Zweckmässig wird vorübergehend auch die Stauung kurz unterbrochen. Man ist dann sicher, ein nicht mit Kochsalzlösung verdünntes Spenderblut zu bekommen. Bei erneuter Stauung wartet man zweckmässig jedesmal kurze Zeit, ehe man die Transfusion fortsetzt, damit das Venensystem sich genügend füllen kann.

Es dürfte, wenn man die angegebenen Vorschriften einigermassen beachtet, kaum die Gefahr einer Störung bestehen, die einen zwingen könnte, die Transfusion abzubrechen. Der einzige Einwand, den Denks[3]) gegen die frühere Methode erheben konnte, wird nun auch hinfällig. Was man auch bei dieser Methode einigermassen beherrschen muss, ist die Technik der Venenpunktion. Doch auch hiefür ist keine ausgebildete Technik nötig, da man sich ja für das Einführen jeder Kanüle genügend Zeit lassen kann. Mit zunehmender Uebung gelingt es auch in verhältnismässig sehr kleine Venen die Kanülen einzuführen. 3 Punkte sind dabei beachtenswert: 1. scharfe Kanülen, 2. gute Beleuchtung, 3. langsames vorsichtiges Punktieren, damit man nicht etwa die Vene anreisst oder durchsticht. Das darauf sich einstellende Hämatom macht ein Auffinden der Vene dann gewöhnlich unmöglich. Dass es bei einem ausgebluteten Empfänger einmal vorkommen kann, in die kollabierten Venen nicht hineinzukommen, ist selbstverständlich. Man lege dann die Vene in Lokalanästhesie mit einem kleinen Querschnitt frei, ritze sie mit der Spitze eines Skalpells längs ein und binde die stumpfe Kanüle ein. Nach Beendigung der Transfusion entferne man auch die um die Vene liegenden Ligaturen, giesse 1 bis 2 Tropfen Jodtinktur in die Wunde und schliesse sie mit 1 bis 2 Nähten. Dann kann man mit einer primären Wundheilung ebenso wie mit einem Wiederdurchgängigwerden der Vene rechnen. Beim Spender eine Vene operativ freizulegen, hatte ich bei 176 Transfusionen nicht nötig. Eine schlecht spendende Spendervene wird, auch wenn die Kanüle statt perkutan eingeführt, operativ eingebunden ist, nicht mehr spenden. Am sichersten geht man, wenn man bei schlechten Spendervenen auch die Doppelkanüle einführt und dann durch kräftiges Oeffnen- und Schliessenlassen der Faust während der Transfusion für einen möglichst ergiebigen Blutzustrom sorgt. Doch, wie schon erwähnt, ob die Spendervene ausgiebig Blut spendet oder auf einmal nur 40 bis 50 ccm, für die Durchführung der Transfusion kommt das nur insofern in Betracht, als man in dem einen Fall in Mengen von je 100 ccm, in dem andern von je 40—50 ccm die Transfusion ausführt. Eine durch die Methode bedingte Begrenzung der Blutmenge besteht nicht.

Auf die eben angegebene Weise mit der verbesserten Apparatur habe ich bis jetzt 116 Transfusionen ausgeführt. Besondere technische Schwierigkeiten oder gar Störungen, die ein Unterbrechen der Transfusion nötig gemacht hätten, gab es in keinem Fall. An Reaktionen traten auf: zweimal rasch vorübergehender Schüttelfrost nach 4½ Stunden, einigemal Temperatursteigerungen bis 38,5°, meist wurde die Transfusion überhaupt reaktionslos vertragen. Hämaturie, Hämoglobinurie, Vermehrung von Urobilin oder Urobilinogen im Harn, Auftreten von Eiweiss wurde nie beobachtet. Bei der immerhin nicht mehr sehr kleinen Zahl von Transfusionen dürften diese geringen Reaktionen kaum mehr als zufällig angesehen werden. Man ist wohl berechtigt, diese auf die ausserordentlich rasche Ueberleitung der Einzelportionen zurückzuführen. Das Blut, das nur knapp 1 Sekunde ausserhalb der Gefässbahn ist, hat gar keine Zeit, sich in physikalisch-chemischem Sinn oder sonst irgendwie zu verändern.

[3]) Kl. W. 1925 Nr. 16.

Die von Cornils-Oehlecker[4]) gegen meine Methode mit dem ersten Modell erhobene Warnung wegen der Gefahr der Gerinnselverschleppung kann ich nicht unwidersprochen lassen, wiewohl der, der beide Methoden kennt, eine Stellungnahme dazu fast für überflüssig halten wird. Wie gross diese Gefahr ist, sieht man am besten daraus, dass ich bei 60 mit diesem Modell ausgeführten Transfusionen nie die geringsten Störungen gesehen habe, die auf eine solche Gerinnselverschleppung zurückzuführen gewesen wären. Auch bei Erkundigungen an anderen Stellen, die mit diesem Modell bereits gearbeitet hatten, konnte ich nichts derartiges in Erfahrung bringen. Ich will die Möglichkeit der Gerinnung bei Störungen in der Transfusion mit dem Modell I (wie bei jeder anderen direkten Methode, auch der von Oehlecker) keineswegs bestreiten. Aber, wie Denks[5]) ganz richtig hervorhebt, dann ist das Gerinnsel auch schon so gross, dass es durch die Kanüle mit einem Lumen von 0,75 qmm nicht mehr durchgeht. Wollte ich die Gegenrechnung aufstellen, so fiele diese, glaube ich, eher zu meinen Gunsten aus, was ich nicht bloss selbst beim Arbeiten mit dem Oehleckerschen Apparat beobachten konnte, sondern mir auch von mehreren Seiten, auch solchen, die bei Oehlecker selbst ihre Ausbildung bekamen, bestätigt wurde. Hier handelt es sich aber um ein 5—6 mal weiteres Lumen mit einem Querschnitt von 4,2—4,5 qmm. Im übrigen muss man sich doch darüber klar sein, dass ein direkte Gefahr bei solchen Gerinnseln ja nur droht, wenn zufällig ein offenes Foramen ovale am Herzseptum vorhanden ist. Selbstredend soll das Ziel sein, diese Gerinnselgefahr überhaupt zu vermeiden. Auf die mehr sachlichen Einwendungen von Denks[5]) möchte ich nur der Kürze wegen nicht näher eingehen, zumal sie durch die oben beschriebene neue Modifikation ja voll und ganz behoben sind. Auch ohne diese wären sie durch einige kleine Verbesserungen am alten Modell (Ersatz des Glases durch Quarz, Vermeidung aller toten Räume, Abkürzung des Weges, Doppelkanüle beim Spender, ausgekocht bereitgehaltenes zweites Schlauchsystem usw.) wenigstens z. T. zu beheben gewesen.

Nicht minder wichtig als die Technik sind für die Sicherheit und Ungefährlichkeit einer Bluttransfusion die Vorproben, die zur Bestimmung der Eignung des Spenderbluts anzustellen sind. Ich glaube auf Grund von nunmehr 176 mit meiner Methode ausgeführten Bluttransfusionen einen Beitrag hiezu liefern zu können. Unter diesen 176 Transfusionen habe ich ein einzigesmal schwere Reaktionen in Form einer Hämoglobinurie erlebt und zwar in einem Fall, in dem ich bewusst ein nicht passendes Spenderblut (von der Mutter auf den Sohn) transfundierte. Da sonst keine Spender vorhanden waren, habe ich trotz Agglutination der Spendererythrozyten durch das Empfängerserum die biologische Vorprobe zunächst mit 10 ccm, dann mit 20 ccm gemacht. Wohl trat eine leichte Rötung des Gesichts auf, eine ganz geringe Unruhe, aber nicht die schweren schokartigen Erscheinungen, wie man sie sonst gewöhnlich beim Auftreten von Hämolyse beobachtet. Im ganzen transfundierte ich darauf 250 ccm nach meiner früheren Methode. Nach Beendigung der Transfusion zeigten sich auch keine besonderen beunruhigenden Symptome, erst eine Stunde später schwerste Hämoglobinurie. Der 10 jährige Junge kam nach 3 Tagen zum Exitus an der Sepsis, die zu einer schweren Thrombopenie geführt und die Bluttransfusion indiziert hatte. Ich hebe diesen Fall besonders hervor, weil er zeigt, dass man sich auf die biologische Vorprobe auch nicht so absolut sicher verlassen darf, ausser wenn man auch schon ganz leichte Anzeichen als Gegenindikation gegen die Fortsetzung der Transfusion wertet, und dann aber vielleicht einmal eine Transfusion abbricht, wo dies nicht nötig gewesen wäre. Der Wert der sogenannten biologischen Vorprobe soll durch diese Ausführungen nicht bestritten werden, aber es darf ihr nicht diese dominierende Rolle zugesprochen werden, wie das vielfach geschehen ist, dass sie andere Vorproben überhaupt unnötig mache oder voll ersetzen könne. Sie soll erst als 2. Sicherung nach Anstellung der sonstigen Vorproben mit herangezogen werden. Ich beginne deshalb eine Transfusion nach Anstellung der Agglutinationsproben, auf die ich später noch näher eingehen werde, gewöhnlich mit der Ueberleitung von 3 ccm Blut (1 Umdrehung), unterbreche dann 1—2 Minuten, dann werden 10 ccm übergeleitet (3 Umdrehungen), wird 2—3 Minuten gewartet, weiter werden 20 ccm und 50 ccm mit ebensolchen Zwischenpausen übergeleitet. Ich halte diese Vorsicht, die ja weiter gar keine Mühe macht, für zweckmässig, obwohl mir in 170 Fällen die Agglutinationsprobe nie versagt hat, insofern als nachher die biologische Vorprobe irgendwelche Erscheinungen gezeigt hätte oder schwerere Reaktionen später aufgetreten wären. Ist man unter ganz besonderen Umständen oder in einem ganz dringenden Fall, wie er eigentlich in der Praxis nicht vorkommt, einmal gezwungen, sich nur auf die biologische Vorprobe zu verlassen, dann ist sie mit höchstens 5 ccm zu beginnen. Der von Nather mitgeteilte Fall, in dem es nach Ueberleitung von 10 ccm ungeeigneten Spenderblutes nach 12 Stunden zum Exitus kam, verlangt unter allen Umständen diese Vorsicht, wenn auch meist selbst bei grösseren Mengen die bedrohlichsten Erscheinungen nach kürzester Zeit vorübergehen. So eindrucksvoll gewöhnlich die biologische Vorprobe die ev. Nichtverträglichkeit eines Spenderblutes anzeigt, so muss es doch das ärztliche Bestreben sein, einem kranken Empfänger diese eindrucksvollen Reaktionen nach Möglichkeit zu ersparen. Nather und Ochsner[6]) ist voll und ganz zuzustimmen, wenn sie darüber urteilen: „die auf die biologische Probe auftretenden Erscheinungen bei ungeeignetem Spenderblut dürften für einen gesunden Menschen schon genug sein, um sich nie wieder im Leben eine Transfusion machen zu lassen. Wo aber ein

[4]) Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 18.
[5]) l. c.
[6]) Arch. f. klin. Chir. Bd. 132 H. 3.

Kranker am Rande des Todes steht, dann können sie zweifellos genügen, um ihn ad exitum zu bringen." Als weiteres ist, wie schon erwähnt, gegen die biologische Vorprobe einzuwenden, dass sie nicht einmal die Sicherheit gibt, dass schwerere Reaktionen nach der Transfusion ausbleiben. Oehlecker[7]) behauptet allerdings, dass sich die Hämolyse in den ersten Minuten nach der Transfusion entscheide. Das stimmt meistens, aber nicht in allen Fällen. Ebenso betont auch Jantzen[8]) auf Grund sehr exakter experimenteller Untersuchungen, dass beim Vorhandensein von nur wenig Hämolysinen im Serum die Hämolyse erst relativ spät eintritt und oft zu spät eintritt, um durch den biologischen Vorversuch rechtzeitig erkannt zu werden.

Wenn so die Einschätzung des Wertes der biologischen Probe zweifellos einer gewissen Einschränkung bedarf, so wird die Bedeutung der Probe dadurch noch weiter geringer, da die serologischen Vorproben ungleich viel schonender und höchstwahrscheinlich auch sicherer die Gefahren einer Bluttransfusion vermeiden. Dass sich die serologischen Vorproben noch nicht die Geltung verschaffen konnten, die sie verdienen, lag einmal daran, dass lange Zeit keine einheitliche Technik in dieser Hinsicht existierte oder dass die angegebene Technik reichlich kompliziert war und vielleicht das wesentlichste die Transfusion zu sehr verzögerte. Weiterhin wurde eingewendet,, besonders von Oehlecker[9]), dass diese Proben nicht absolut sicher und einwandfrei seien.

Was die Zuverlässigkeit der serologischen Voruntersuchungen anbelangt, so muss zunächst auffallen, dass z. B. Nather und Ochsner[10]) in weit über 100 Fällen keine Versager hatten, ich ebenfalls in 170 Fällen nie dadurch im Stich gelassen wurde, während andere Autoren wie z. B. Hempel[11]), Behne und Lieber[12]) u. a., die ihr Material ebenfalls sehr exakt bearbeitet haben — auf die Erfahrungen von Oehlecker werde ich später eingehen — in einzelnen Fällen schwere Reaktionen erlebten, obwohl die Agglutinationsprobe negativ ausgefallen war. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, die ganzen Fragen der Isoagglutination aufzurollen. Man beschränkt sich bekanntlich auf die einfach anzustellende Agglutinationsprobe, da die Isolyse mit einer gewissen Gesetzmässigkeit der Isoagglutination nachfolgt, insofern als wohl Isoagglutination ohne Hämolyse vorkommen kann, dagegen nicht Isolyse, wo die Agglutination fehlt. Es genügt also praktisch die Agglutinationsprobe. Hinsichtlich der Technik der Probe besteht noch keine Einheitlichkeit. Ich möchte der Kürze wegen nicht im einzelnen auf die Vorteile und Nachteile der verschiedenen Methoden eingehen, sondern nur die Methoden angeben, die m. E. die grösste Sicherheit bieten, dabei so einfach sind, dass sie nicht bloss eine minimale Zeit (2—4, höchstens 10 Minuten) beanspruchen, sondern auch überall und von jedem ausgeführt werden können, der sich einmal etwas näher damit befasst hat. Dazu gehört einmal die Gruppenbestimmung nach Jansky oder nach Moss oder die gegenseitige Auswertung des Serums und der Erythrozyten des Spenders und Empfängers oder noch einfacher die Auswertung des Serums des Empfängers mit den Erythrozyten des Spenders.

Die Gruppenbestimmung ist überall da zu empfehlen, wo häufiger Transfusionen gemacht werden, also im Krankenhaus oder in der Klinik, und wo man die Möglichkeit hat, sich die Testsera regelmässig zu ergänzen.

Ueber die von manchen Serumwerken herausgegebenen Testsera (Hämotest) fehlen mir eigene Erfahrungen. Ich persönlich wäre jedenfalls ruhiger bei Verwendung eines selbstgewonnenen und in seinen Eigenschaften, Alter usw. bekannten Testserums als bei Verwendung von Hämotest. Wenn sich auch die agglutinierende Fähigkeit in eingefrorenem Zustand ein halbes Jahr hält, so ist immerhin die Gefahr bei Verwendung eines untauglichen Testserums zu gross, als dass man nach dieser Richtung eine Fehlermöglichkeit offenlassen dürfte.

Ob man nun die Gruppenbestimmung nach Jansky oder nach Moss macht, ist belanglos, vorausgesetzt, dass man weiss, dass bei beiden die praktisch wichtigsten Gruppen I und IV vertauscht sind. Wir können es aber nicht für richtig halten, von einer Gruppenbestimmung nach Landsteiner-Jansky-Moos zu reden, dass dadurch die Möglichkeit von Verwechslungen gegeben ist.

Ich gebe kurz die bereits von anderer Seite (Nather und Ochsner[13]) ausführlich beschriebene Gruppeneinteilung nach Moss noch einmal wieder, da diese Gruppeneinteilung bis jetzt die meiste Verbreitung gefunden hat.

	Erythrozyten I	II	III	IV
Serum I	—	—	—	—
„ II	+	—	+	—
„ III	+	+	—	—
„ IV	+	+	+	—

Aus dem Schema geht das Verhalten von Serum und Blutkörperchen der einzelnen Gruppen ohne weiteres hervor.

Gruppe I: Das Serum agglutiniert weder die eigenen Erythrozyten, noch die von irgendeiner anderen Gruppe. Die Erythrozyten von I werden nur von dem eigenen Serum nicht agglutiniert, dagegen von dem Serum der Gruppe II, III, IV.

Gruppe II: Das Serum agglutiniert die Erythrozyten von Gruppe I und III, dagegen nicht die eigenen und nicht die von Gruppe IV. Die Erythrozyten werden von Serum III und IV agglutiniert, nicht von I und II.

Gruppe III: Das Serum agglutiniert die Erythrozyten von I und II, nicht die von III und IV. Die Erythrozyten werden von Serum II und IV, nicht von Serum I und III agglutiniert.

Gruppe IV: Das Serum agglutiniert die Erythrozyten von I, II und III, dagegen nicht die von IV. Die Erythrozyten werden von keinem Serum agglutiniert.

Da das Serum in grösseren Verdünnungen seine Agglutinationsfähigkeit einbüsst (nach Ottenberg und Kaliski[14]) bei Verdünnungen 1 : 10, nach Karsner[15]) von 1 : 16—1 : 32), so wird, auch wenn das Serum des Spenders an sich die Erythrozyten des Empfängers agglutinierte, bei der Transfusion doch kaum eine Agglutination der Empfängererythrozyten zu befürchten sein. Anders ist es dagegen, wenn das Serum des Empfängers die Erythrozyten des Spenders agglutiniert. Die praktischen Erfahrungen stimmen mit diesen Feststellungen voll und ganz überein. Moss hat daher Gruppe I als Universalempfänger, Gruppe IV als Universalspender bezeichnet. Gruppe I kann also von jeder Gruppe Blut empfangen, Gruppe II von II und IV, Gruppe III von III und IV, Gruppe IV nur von IV. Umgekehrt kann Gruppe I nur an Gruppe I spenden, Gruppe II an II und I, Gruppe III an III und I, Gruppe IV an alle Gruppen. Wenn man diese Regeln, die an sich schwerer aussehen, als sie zu verstehen sind, befolgt, wird man mit höchster Wahrscheinlichkeit vor unangenehmen Zwischenfällen bewahrt bleiben, dagegen nicht, wenn man sie zu befolgen glaubt, aber in Wirklichkeit missverstanden hat. Oehlecker[16]) führt als Beweis dafür, dass man die Agglutination vernachlässigen könne, einen Fall an, in dem die kranken roten Blutkörperchen der Empfängerin vom Serum des Sohnes wie überhaupt von jedem anderen Serum agglutiniert wurden. Die trotzdem vorsichtig ausgeführte Transfusion von einem Liter Blut sei anstandlos vertragen worden, ja die Transfusion hätte in diesem Fall ganz besonders gut angeschlagen. Wer die Mosssche Probe verstanden hat und vor allem den Grund dieser Vorschriften verstanden hat, wird diesen angeblich die Bedeutung und den Wert der Agglutinationsprobe widerlegenden Fall gar nicht verwunderlich finden. In diesem Fall war ja gerade die Transfusion erlaubt. Ebensolche Irrtümer sind Diemer[17]) unterlaufen, der zunächst das Mosssche Schema richtig angibt, aber nachher u. a. z. B. schreibt, dass die Gruppe IV von jedem anderen Blut empfangen könne. Solche Irrtümer sind um so bedeutungsvoller, als sie zu den schwersten Folgezuständen führen. In dieser Hinsicht darf es keine Verwechslungen geben. Es muss auch verlangt werden, dass, wenn angeblich Hämolysen auftreten, wo nach der Gruppenbestimmung die Transfusion erlaubt wäre, angegeben wird, ob bei der Gruppenbestimmung das Serum des Spenders oder des Empfängers die andern Erythrozyten agglutiniert hat oder nicht agglutiniert hat. Mit der Angabe, dass die Gruppenbestimmung nach Landsteiner-Jansky-Moss gemacht sei, ist aus den oben angegebenen Gründen gar nichts anzufangen. Sie berechtigt aber zu dem Verdacht, dass eine Verwechslung unterlaufen sei.

Ein kurzes Wort zur Anstellung der Probe. Sie ist nur makroskopisch auf dem Objektträger zu entscheiden und so anzustellen, dass man zu 6—7 Oesen Serum (1 Tropfen) eine Oese Erythrozyten, entweder defibriniert oder aus einem frischen Tropfen Blut bringt, die Erythrozyten mit dem Serum mischt und den Objektträger hin- und herneigt, bis der Ausfall der Probe deutlich ist. Gewöhnlich genügt dazu 1—1½ Minute, meist noch weniger Zeit. Der Tropfen mit den nicht agglutinierten Erythrozyten bildet eine gleichmässige trübe Emulsion, während bei Agglutination sich die Erythrozyten zu roten Häufchen zusammenballen, die in klarer Flüssigkeit schwimmen.

So angenehm die Gruppenbestimmung für die Spenderauswahl ist, so ist sie jedoch nur dann durchzuführen, wenn man die nötigen Testsera hat oder zum mindesten eine Person, deren Gruppe bekannt ist und entweder II oder III ist. Im letzteren Fall entnimmt man dem Betreffenden 4—5 ccm Blut, defibriniert und zentrifugiert es. Damit hat man Serum und Erythrozyten von einer bekannten Gruppe (II oder III). Ebenso stellt man sich Serum und Erythrozyten von dem zu Untersuchenden her. Nun hat man nur das Serum und Erythrozyten gegenseitig zusammenzubringen und kann je nach dem Ausfall der Proben aus dem obigen Schema leicht die gesuchte Gruppe bestimmen. Z. B. man hat Serum und Erythrozyten von Gruppe II,

Serum II + Erythrozyten x werden agglutiniert:
x ist entweder I oder III

Erythrozyten II + Serum x ergeben keine Agglutination:
x ist entweder I oder ii

also ist x die Gruppe I.

---

7) Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 43.
8) Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1924.
9) l. c.
10) Arch. f. klin. Chir. Bd. 132 H. 3.
11) Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 132 H. 1.
12) Mitt. Grenzg. Bd. 33.
13) W.kl.W. 1923.

14) D.m.W. 1913 S. 2243. 15) zit. nach Nather: l. c.
16) Arch. f. klin. Chir. 1921, 116.
17) Mitt. Grenzg. Bd. 35, 464.

Es wäre natürlich ein recht unpraktischer Umweg, wollte man auf diese Weise die Gruppe des Spenders und Empfängers feststellen und dann entscheiden, ob der Spender tauglich ist. Man geht vielmehr in diesem Fall viel einfacher vor. Man entnimmt dem Spender und Empfänger je 4—5 ccm Blut, defibriniert es mit einer kleinen Drahtspirale oder einem Glasstab, zentrifugiert und stellt nun fest, ob die Erythrozyten des Spenders oder des Empfängers von dem anderen agglutiniert werden. Will man nicht defibrinieren oder zentrifugieren, dann lässt man das Blut einfach gerinnen. Meist schon nach wenigen Minuten hat sich genügend Serum abgeschieden. Von diesem bringt man einen Tropfen auf einen Objektträger und in diesen Serumtropfen eine kleine Drahtöse voll Blut von dem anderen, ebenso umgekehrt. Man stellt so jedenfalls fest, ob das Empfängerserum die Spendererythrozyten agglutiniert oder umgekehrt das Spenderserum die Empfängererythrozyten oder ob beide sich nicht agglutinieren. Im letzteren Fall sind Spender und Empfänger in der gleichen Gruppe, der Spender ist sicher brauchbar, im ersten Fall (der Empfänger agglutiniert den Spender) darf eine Transfusion nicht gemacht werden, im zweiten Fall darf sie gemacht werden. In welcher Gruppe die betreffenden sind, ist ja an sich belanglos. Wenn man die Probe noch weiter vereinfachen will, kann man sich darauf beschränken, in einen Tropfen Empfängerserum eine kleine Drahtöse Spenderblut zu bringen. Tritt Agglutination ein, ist der Spender nicht brauchbar, im umgekehrten Fall darf die Transfusion gemacht werden.

Praktisch kommt es also nur darauf an, wie das Empfängerserum sich zu den Spendererythrozyten verhält. Eine Transfusion ist nur dann erlaubt, wenn das Empfängerserum die Spendererythrozyten nicht agglutiniert. Im umgekehrten Fall habe ich schon zahlreiche Transfusionen gemacht und nie schwerere Reaktionen danach beobachtet, allerdings in einigen Fällen scheinbar nicht die gleich gute Verträglichkeit wie bei Gruppengleichheit (Urtikaria), wo also überhaupt keine gegenseitige Agglutination auftritt. Ebenso haben Nather und Ochsner[18]) keine Reaktionen bei Transfusion von Gruppe IV auf eine andere Gruppe gesehen. Nur Kraft hat vor kurzem über eine unangenehme Reaktion berichtet in einem Fall, in dem von Gruppe IV auf Gruppe II transfundiert worden war. Allerdings wurde die Gruppenbestimmung mit dem Hämotest ausgeführt. Ich möchte nicht behaupten, dass deshalb diese Gruppenbestimmung unrichtig war. Immerhin hat das Serum keine unbegrenzte Haltbarkeit, so dass vielleicht doch gewisse Vorsicht am Platze ist. Ich vermisse vor allem bei dem Hämotest das Datum der Gewinnung. Gegen die von Kraft gegebene Erklärung für die Unverträglichkeit in diesem Falle habe ich auch nichts einzuwenden, aber es wäre vielleicht doch zweckmässig in solchen Fällen, die der Erfahrung an einem grösseren Material, wie es das von Nather und mir immerhin darstellt, widersprechen, noch nachträglich das Verhalten von Serum und Erythrozyten des Spenders und Empfängers zueinander festzustellen. Zur endgültigen Klärung dieser praktisch so ausserordentlich wichtigen Frage wäre das von grösster Bedeutung.

Ich habe nun noch auf die Fälle einzugehen, wo trotz negativer Agglutinationsprobe schwere Reaktionen beobachtet wurden. Hempel[19]) hat in einer sehr gründlichen Arbeit mehrere solche Fälle mitgeteilt. Dabei war die Agglutinationsprobe sogar besonders sorgfältig gemacht worden. Die mit Kochsalzlösung gewaschenen Erythrozyten wurden mit dem Serum in verchiedenen Verdünnungen angesetzt und 24 Stunden stehen gelassen. Für diese Fälle fehlte bislang eine Erklärung. Eine solche ist, glaube ich, den Untersuchungen von Wöhlisch[20]) und Schütz zu danken, die bei Versuchen über die Hämagglutination feststellen konnten, dass sich bisweilen die agglutinable Substanz an den Erythrozyten, also der Rezeptor, abwaschen lässt. Sie fanden nicht nur, dass manche Erythrozyten nach dem Waschen von dem heterologen Serum nicht mehr agglutiniert wurden, sondern konnten auch den Rezeptor mit dem Castellanischen Absättigungsversuch direkt im Waschwasser nachweisen. Diese Feststellung ist für die Frage der Bluttransfusion von ganz ausserordentlicher Bedeutung. Was man bisher ganz besonders exakt machen wollte, war gerade unter Umständen ein Fehler. Man darf also nicht bloss, sondern man muss diese Proben in der oben angegebenen einfachen Weise ausführen.

Wenn man die Vorschrift befolgt, dass eine Transfusion nur erlaubt ist, wenn die Spendererythrozyten vom Empfängerserum nicht agglutiniert werden und dann noch die Transfusion in der oben angegebenen vorsichtigen Weise beginnt mit Ueberleitung von 3, 10, 20, 50 ccm, was mit der Apparatur so spielend leicht möglich ist, hat man, glaube ich, einen Grad von Sicherheit gegen schwere Zwischenfälle, der nicht mehr weit von dem ist, das Blut zu einem ungefährlichen und damit idealen Transfusionsmittel zu machen.

---

[18]) l. c.
[19]) l. c.
[20]) Zschr. f. Biol. Bd. 82.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Jena.

Zur Methode der Prüfung der Roten Blutkörperchen auf osmotische Resistenz und Giftfestigkeit.

Von B. Spiethoff.

Es bedeutet eine wesentliche Vereinfachung der Technik und Präzisierung der Bestimmung, wenn man die osmotische Resistenz durch Hinzufügen von H_2O zum zitrierten oder defibrinierten Blute prüft. Meine Versuche gingen vom defibrinierten Blute aus und führten zum zitrierten Blute. Ich empfehle es, weil bei der Gewinnung des Materials nur die eben nötige Blutmenge entnommen werden kann, im Gegensatz zum defibrinierten Blute, das man, um nicht zu wenig zu erhalten, leicht im Ueberschuss entnimmt. Neben diesem Gesichtspunkt, der für Fälle von schwerster Anämie nicht unwesentlich ist, besteht ein weiterer Vorzug des zitrierten Blutes darin, dass durch die schnellere Senkungsgeschwindigkeit des zitrierten Blutes im Vergleich zum defibrinierten das Ergebnis sich früher ablesen lässt.

Die Versuchsanordnung gestaltet sich so: das Blut lässt man aus der gestauten Armvene in eine Spritze mit Glaskolben strömen, die eine genaue ½-ccm-Einteilung hat und in der sich 5 Proz. Natriumzitrat in dem bei der Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit (S.G.) üblichen Verhältnis (4 Blut, 1 Natriumzitrat) befindet. Der Inhalt wird durch mehrfaches Umkippen der Spritze gut durchmischt. Als Röhrchen benutze ich das für die Prüfung der S.G. von Linzenmeier angegebene, von Hellige in Freiburg zu beziehende Modell. Das Blut wird unmittelbar aus der mit einer langen, bis auf den Boden des Röhrchens reichenden, weiten Kanüle versehenen Spritze in das Gläschen gebracht, und zwar kommt in jedes Gläschen ½ ccm. Dem ersten Röhrchen werden 3 Tropfen frischen redestillierten Wassers aus der Pipette zugesetzt, jedem folgenden Röhrchen je ein Tropfen mehr. Handelt es sich nur um die allgemeine Feststellung, ob die Resistenz erhöht ist oder nicht, eine Frage, die in der Praxis die Hauptrolle spielt, so genügen 3 Röhrchen, die also mit 3, 4, 5 Tropfen H_2O versetzt werden. Will man genauere Erhebungen über das Einsetzen und den Ablauf der Hämolyse bei erhöhter osmotischer Resistenz vornehmen, so wird man einige Röhrchen hinzufügen und unter Ausschaltung einer gewissen Uebergangszone die Endhämolyse in 4 mit 20, 25, 30, 35 Tropfen H_2O Schlussröhrchen bestimmen. Für die Endhämolyse benutze ich kleine Reagenzröhrchen, wie sie z. B. für die Wassermannsche Reaktion bei Verwendung kleiner Serummengen üblich sind. Handelt es sich um den Verdacht gesteigerter Hämolyse, so werden ausser den 3 ersten Röhrchen noch 3 weitere angesetzt, die 1, 1½, 2 ccm zitrierten Blutes enthalten und denen je 3 Tropfen H_2O zugesetzt werden.

Sollen Fehlerquellen vermieden werden, so ist ein genau quantitatives und sauberes Arbeiten nötig. Es ist z. B. streng darauf zu achten, dass beim Beschicken der Röhrchen mit Blut und H_2O die über der Flüssigkeitssäule befindlichen Wände des Röhrchens mit Blut oder H_2O nicht in Berührung kommen; läuft der Fehler unter, so ist das Röhrchen für den Versuch auszuschliessen und ein neues Röhrchen herzurichten. Jeder kleinste derartige Fehler macht sich im Ergebnis geltend. Solange noch keine geeignete Normaltropfenpipette existiert — den Normaltropfenzähler kann man nicht verwenden — muss man alle Versuche mit derselben Pipette machen. Neben dem Hauptversuch rate ich als Testobjekt stets einen Nebenversuch mit dem Blute eines Menschen zu machen, der von Krankheitserscheinungen frei ist, die von einer verminderten oder erhöhten osmotischen Resistenz der R.Bl. begleitet sein könnten.

Die Versuchsanordnung gestattet zu gleicher Zeit die S.G. zu prüfen. Vergleicht man den Grad der Hämolyse bei defibriniertem und zitriertem Blute, so ist eine verminderte Resistenz des defibrinierten Blutes festzustellen. Die grössere Resistenz des zitrierten Blutes kann auf der Anwesenheit des Fibrins oder auf einer gewissen Schutzwirkung des Natriumzitrats beruhen. Die Frage wurde geklärt, indem im selben Verhältnis Natriumzitrat zum defibrinierten Blute gesetzt wurde, und, um einen Vergleich mit der Wirkung physiolog. NaCl-Lösung zu gewinnen, auch in demselben Verhältnis physiologische Kochsalzlösung. Das Ergebnis war, dass beim defibrinierten Blute + Natriumzitrat eine Resistenzerhöhung im Vergleich zu dem defibrinierten Blute vorlag, dass die Hämolysenstärke bei defibrinierten Blut + physiologische Kochsalzlösung keinen Unterschied gegenüber dem defibrinierten Blute erkennen liess. Man kann also sagen, dass die bei defibriniertem Blute zu beobachtende Resistenzverminderung, im Vergleich zum zitrierten Blut, bedingt wird durch das Fehlen des Fibrins, und dass das fehlende Fibrin nur zum Teil durch das Natriumzitrat in der Wirkung auf die Resistenz der R.Bl. ersetzt wird. Physiologische Kochsalzlösung hat nicht den Einfluss wie das Natriumzitrat.

Nach derselben Methode wurde die Giftfestigkeit der R.Bl. gegen Alkohol geprüft. Nach vielen Versuchen mit den verschiedenen Alkoholverdünnungen wählte ich den 70 proz. Alkohol, der in der gleichen Tropfenzahl wie das Wasser zugesetzt wird. Dabei wird man bedenken müssen, dass die Alkoholmenge geringer ist als die Wassermenge, da Alkoholtropfen kleiner als die Wassertropfen sind. Was bei der osmotischen Resistenzprüfung mit H_2O oben gesagt ist, gilt auch für den Alkoholversuch: der Durchschnittsversuch mit 3 Röhrchen lässt sich wie bei H_2O ausdehnen auf Fälle mit verminderter Resistenz und auf Prüfungen, bei denen der

Eintritt der Hämolyse bei gesteigerter Resistenz festgestellt werden solll.

Bei den Versuchen mit Blut von sog. gesunden Menschen, von Kranken, die an Dermatosen, Lues, Gonorrhöe litten, ist ein Unterschied zwischen der osmotischen Resistenz und der Widerstandskraft gegen Alkohol nicht festzustellen gewesen.

Die grössere Einwirkung des Alkohols auf die R.Bl. im Vergleich zu derselben Wassermenge macht sich etwa von einer 40 proz. Alkoholkonzentration an bemerkbar: diese Versuche werden quantitativ, nicht nach der Tropfenzahl angesetzt.

Versuchsschema.
Zitriertes Blut, jedes Röhrchen enthält 0,5 ccm.

	Tropfenzahl 3	4	5
Osmotische Resistenz:			
Geprüft mit H_2O			
1. Normalfall	stark rosa	rot	rot
2. Fall mit erhöhter Resistenz	fast nichts	fast nichts	fast nichts
Giftfestigkeit:			
Geprüft mit 70 % Alkohol			
1. Normalfall (Fall 1 oben)	rot	rot	rot
2. Fall mit erhöhter Resistenz (Fall 2 oben)	spur	spur	spur

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Marburg a. L. (Direktor: Prof. Dr. A. Läwen.)

Zum Problem der Krebserzeugung durch lange fortgesetzte chemische Einwirkungen.

Von Prof. Dr. Hans Burckhardt, Oberarzt der Klinik.

In „The Journal of Cancer Research“ Bd. 9, März 1925 berichtet Josef K. Narat, dass es ihm gelungen sei, durch lange fortgesetztes Pinseln weisser Mäuse mit NaOH und HCl Krebs zu erzeugen, allerdings in einem geringeren Prozentsatz als bei gleichzeitigen Kontrollversuchen mit Teerpinselung. Auch verhielten sich einzelne Zuchten (Strains?) von Mäusen derselben Art verschieden empfänglich für Krebs, einerlei bei welcher Art von Pinselung. Die Naratsche Entdeckung scheint mir ein bedeutsamer Fortschritt in der Erforschung der Krebsgenese zu sein. Es geht zunächst hieraus hervor, dass die Wirkung der krebserzeugenden Mittel keine spezifische ist, etwa in dem Sinne, dass, wenn man in den Chemismus der Zelle irgendein Molekül einschaltet, diese krebsartig entartet, sondern dass die verschiedensten Stoffe imstande sein können, das Gewebe in einen Zustand zu versetzen, aus dem Krebs resultiert. Weiter aber ist von Bedeutung, dass es ganz einfache chemische Stoffe sind, welche hier verwandt werden, nicht solche „ausgefallenen“ Dinge wie Gasteer, Tabaksteer, Arsen, Parasitengifte, welche bei der grossen Menge der Spontankrebse des Menschen nicht in Frage kommen. Es ist damit die Brücke geschlagen zu den Verhältnissen der Gewebsreizung, welche wir bei der Entstehung der Spontankrebse supponieren und für sie verantwortlich machen müssen. Ich habe das in einer gemeinsam mit Walther Müller verfassten Arbeit [1]) besprochen und darin auch über Experimente berichtet, welche zum Zweck hatten, ebenfalls durch einfache Vorgänge, nämlich durch wiederholte Schädigungen des Gewebes mittels Hitze, Krebs zu erzeugen. Hier ist allerdings der Erfolg ausgeblieben und wir haben es dahingestellt gelassen, ob der Misserfolg nur in einer falschen Dosierung der Schädlichkeit begründet war, oder ob die wiederholte thermische Schädigung in der Tat nicht, wie gewisse chemische Schädigungen, imstande ist, krebserzeugend zu wirken.

Die erfolgreichen Experimente von Narat geben mir Veranlassung ähnliche Versuche kurz zu erwähnen, welche ich an Ratten vorgenommen, aber bisher nicht veröffentlicht habe, weil auch ihnen leider kein Erfolg beschieden war.

Wie in einer früheren Arbeit [2]) mitgeteilt, habe ich Epithelkutisläppchen Ratten autoplastisch unter die Haut verpflanzt und dadurch Zysten erzeugt. Nachdem es sich herausgestellt hatte, dass es durch gewisse Massnahmen, die in der genannten Arbeit ausgeführt sind, nicht gelang, das Zystenepithel zu nennenswerter Proliferation zu bringen, habe ich versucht, durch Einspritzung von allerhand Flüssigkeiten in die Zysten, deren Epithel zum Wachstum zu veranlassen. Dabei war zunächst der Gedanke massgebend, die Zysten durch indifferente Flüssigkeit mechanisch zu dehnen und dadurch das das Epithelwachstum hemmende Bindegewebe möglichst zu erweichen, dann aber auch der Gedanke, differente Flüssigkeiten in die Zyste oder auch teilweise in deren Umgebung zu bringen, um so auf dem Wege der direkten Reizung eine Proliferation des Epithels zu erzeugen. Die Versuche sind Mitte 1922 begonnen und durch viele Monate fortgesetzt. 2—3 mal wöchentlich wurde durchschnittlich in die Zysten injiziert. Es wurden Experimente gemacht mit physiologischer Kochsalzlösung, Olivenöl, destilliertem Wasser, 10proz. Kochsalzlösung, Wasserstoffsuperoxyd, Scharlachrot, Teer. Nach anfänglich geringer Vergrösserung blieben die Zysten stationär, in einzelnen Fällen gingen sie zurück. Bei den differenten Flüssigkeiten, besonders bei Oelen und Teer, gelangte die Flüssigkeit bei den späteren Injektionen mehr in die Umgebung als in das Innere der Zysten. Am ehesten schien noch bei 10 proz. Kochsalzlösung das Epithel in einen gewissen Proliferationszustand zu geraten. In einzelnen Fällen verdickte es sich aufs Doppelte und mehr. Die mit 10 proz. Kochsalzlösung gespritzten Zysten waren aber wegen der Gewebsnekrosen besonders gefährdet, sich zu infizieren, womit natürlich der Versuch ein vorzeitiges Ende fand. Bei Wasserstoffsuperoxyd starben mehrere Tiere im Verlaufe der Injektionen an Gasembolie. Wiederholte Oelinjektionen liessen eigentümliche Gebilde entstehen, in denen das Oel hauptsächlich in der Umgebung der Zysten im Gewebe sich vorfand und die Tropfen stellenweise von endothelähnlichen Membranen umgeben waren. Auch das Scharlachrot ergab ähnliche Gebilde, ohne dass es zu der erhofften stärkeren, Epithelproliferation kam.

Ich habe Veranlassung genommen, diesen kurzen Bericht über die mühsamen und zeitraubenden Versuche zu machen, da ich der Ueberzeugung bin, dass auch die Bekanntgabe von Misserfolgen imstande ist, das Problem der experimentellen Krebserzeugung zu fördern.

Zum Schluss möchte ich die Gelegenheit benutzen, eine Einzelbeobachtung über Geschwulstentwicklung bei Teerpinselung zu erwähnen. Verschiedene Serien weisser Mäuse waren gepinselt worden an verschiedenen Körperstellen, Rücken, Schnauze und Leistenbeuge, teils jedes Tier nur an einer Stelle, teils je ein Tier an zwei der genannten Stellen zugleich. Es sollte die verschiedene „Krebsbereitschaft“ der verschiedenen Körperstellen untersucht werden. Am krebsbereitesten zeigte sich die Rückenhaut, viel weniger die Schnauze und noch etwas weniger die Leistenbeuge (ob es sich hier nur darum handelt, dass der Teer an einzelnen Stellen schwerer oder leichter entfernt wird, oder um tiefere Ursachen, sei hier nicht erörtert). Was ich nun besonders erwähnen wollte, ist der Erfolg, den die Doppelpinselung bei einer Maus aus der Serie der Mäuse hatte, welche gleichzeitig am Rücken und in der Leistenbeuge gepinselt worden waren. Hier entwickelten sich gleichzeitig zwei Geschwülste, die beide beim Tode der Maus Kleinkirschgrösse hatten. Die Geschwulst am Rücken war ein kegelförmiges, typisches, verhornendes Plattenepitheliom, die Geschwulst in der Leistenbeuge ein ursprünglich subkutaner, später ulzerierender Knoten, der sich als typisches alveoläres kleinzelliges Epitheliom erwies, das offenbar von einer unter der Pinselungsstelle liegenden Brustdrüse ausgegangen war. Solche verschiedenartige, gleichaltrige, beide experimentell an einem Tier entstandenen Geschwülste sind gewiss eine grosse Seltenheit.

[1]) Beitr. z. klin. Chir. 1923, Bd. 130, S. 364.
[2]) M.m.W. 1922 S. 1365.

Aus der med. Poliklinik der Hamburgischen Universität. (Direktor: Prof. Dr. H. Schottmüller.)

Zur Symptomatologie lungenembolischer Prozesse.

Von Privatdozent Dr. K. Bingold.

Die tragischen Fälle plötzlich auftretender und tödlich endender Lungenembolie haben den Chirurgen und Gynäkologen zu Maassnahmen gezwungen, die vorbeugend thrombotische Vorgänge in den Venen verhüten sollen. Ob es tatsächlich gelingt, durch rigorose Behandlungsmethoden, wie frühzeitiges Aufstehenlassen oder aktive und passive Bewegungen nach grossen Operationen und Geburten die Gefahr der Thrombose, die den schönsten Operationserfolg zu nichte macht, einzuengen? Kaum dürfte diese Frage im positiven Sinne entschieden werden können! Es sind ja zumeist diejenigen Fälle, die so überraschend zu Lungenembolien führen, bei denen man vorher vom Bestehen einer Thrombose nicht das geringste ahnen konnte und erst mehr oder weniger typische Symptome des Auftretens eines Lungeninfarktes auf das Kritische der wirklichen Situation hinweisen.

Wir haben aber auch häufig durch die lungenembolischen Vorgänge keine alarmierenden Symptome zu erwarten, die ihrerseits die Vermutung einer einsetzenden Thrombose nahelegen und so durch geeignete Behandlung den Kranken vor weiterer Gefahr schützen könnten. Ja man kann sagen, dass das als typisch geltende Syndrom der Lungenembolie, wie Atemnot, Herzschwäche, Seitenstiche, Hämoptoe, Vernichtungsgefühl usw., nur in verhältnismässig wenig Fällen vereint wahrzunehmen ist. Wer sich jedoch Mühe gibt, schärfer die erste Zeit nach der Operation zu verfolgen, wird gelegentlich aus dem Bilde des scheinbar ungetrübten Operationsverlaufes Symptome sich abheben sehen, aus denen ein embolischer Vorgang in der Lunge erkennbar wird. Folgende Beobachtung diene zur Illustration:

Bei einer Kranken stellte sich 3 Tage nach einer langdauernden Operation, die in Beckenhochlagerung vorgenommen wurde, ein isolierter Schmerz in der linken Schultergegend ein. Man dachte, da Symptome von seiten der Lunge fehlten, vor allem an mechanisch-örtliche Schädigung der Weichteile durch Druck infolge der unbequemen Lagerung. Ueberraschenderweise trat nach Rückgang der Beschwerden ein unerträglicher Schmerz auch in der rechten Schultergegend auf. Nun aber klärte blutiger Auswurf die Diagnose im Sinne einer Lungenembolie auf. Weitere Zeichen mit Ausnahme eines

geringen, schnell vorübergehenden physikalischen Befundes (Schallverkürzung, Knistern, verschärftes Atemgeräusch) blieben aber aus.

Diese Beobachtung stellt eine von vielen Verlaufsmöglichkeiten der Lungenembolie und ihren Folgen dar. Wer zahlreiche Fälle dieser Art zu beobachten Gelegenheit hat, wird zugeben müssen, dass das Bild lungenembolischer Prozesse ausserordentlich variabel sein kann. Dies ist ernstlich zu bedenken, da sich die zahlreichen Statistiken der postoperativen Lungenembolien fast ausschliesslich auf klinische Fälle stützen, bei denen die embolischen Vorgänge aus äusserlich klar ausgeprägten Zeichen diagnostizierbar waren oder die gar einen letalen Ausgang nahmen.

Dass eine Lungenembolie oft auch ohne bedeutsame oder markante Erscheinungen vor sich gehen kann, zeigt der Verlauf folgenden Falles:

Ein Kranker bekam am 2. XI. 1924 Schmerzen im linken Knie, das gerötet und geschwollen erschien. Vier Tage später traten Schmerzen im linken Oberschenkel auf.

Am 1. XII. 1924 zeigten sich alle Erscheinungen eines Lungeninfarktes mit intensiven Stichen auf der Brust, Atemnot und blutigem Auswurf. Der physikalische Befund sprach für einen Lungeninfarkt r. h. u. — Am 5. I. 1924 waren die Zeichen einer linksseitigen Femoralisthrombose voll ausgeprägt. Nach längerer fieberfreier Pause trat ohne die geringsten subjektiven Beschwerden und ohne Aenderung des äusseren klinischen Bildes wieder reichlich blutiges Sputum auf und die Untersuchung der Lungen ergab jetzt einen einwandfreien Infarkt l. h. u. Der zweite Infarkt hob sich im Krankheitsbild also nur durch hämorrhagisches Sputum ab.

Das sind uns an der septischen Abteilung unserer Klinik schon seit langer Zeit geläufige Erscheinungen bei den septischen Embolien der Lunge. Kaum ein langdauernder Fall von thrombophlebitischer Sepsis lässt bei der Obduktion kleinere oder grössere embolische Herde in der Lunge vermissen und doch fehlen so häufig im klinischen Bilde die Lungen- oder Pleurasymptome, und es erfordert die ganze Aufmerksamkeit, aus dem physikalischen Befunde die richtigen diagnostischen Rückschlüsse abzuleiten [1]).

Wer würde wohl vermuten, dass, entsprechend der Ausbreitung des unten wiedergegebenen pathologischen Lungenprozesses — abgesehen natürlich von den physikalischen Erscheinungen — kaum subjektive Beschwerden von seiten der Respirationsorgane der Kranken zutage traten? Es sei hier der Obduktionsbefund vorausgestellt.

Frau H. Endometritis post abortum, Thrombophlebitis pur. ven. cav. inf., ven. iliac. comm. ext. et int., femoral. et renal. utriusque lat. — Oedema pulmon., Abscessus metast. pulm. et lien. Empyema pleur. sin., Bronchitis pur.

Erreger mehrmals aus dem Blute der Kranken gezüchtet: anaërober Streptoc. putrificus (Schottmüller).

Krankheitsdauer der mit zahlreichen Schüttelfrösten einhergehenden Sepsis von Anfang April bis Mitte Juni 1913.

Der Sektionsbefund der Lunge war folgender: Beim Loslösen der linken Lunge gewahrt man links im Bereiche der hinteren Axillarlinie einen abgesackten, ca. handtellergrossen, mehr flächenhaften Eiterherd in der Pleura parietalis. An entsprechender Stelle ist die Pleura visceralis des linken Lungenlappens verletzt. Das Lungengewebe in entsprechender Grösse zerfetzt und mit gelbem Eiter durchsetzt. Die Pleura der l. Lunge ist überall getrübt, im Bereich des Unterlappens ist die Lunge an einigen Stellen geradezu durchsetzt von missfarbenen rundlichen grossen und kleinen embolischen Eiterherden. An der Basis des Oberlappens finden sich dem abgesackten Eiterherd der Pleura entsprechend nahe der Peripherie mehrere unregelmässig gestaltete, vielfach konfluierte Abszesse, von denen die tieferliegenden mit zarter Membran umgeben sind, und von denen die oberflächlich gelegenen mitsamt dem Parenchym beim Lösen der Lunge zerrissen sind. Das Lungengewebe erscheint daselbst matschig und zerfetzt. Der Unterlappen zeigt ähnliche Verhältnisse. Die Schleimhaut der Bronchien ist allenthalben mit eitrigem Schleim bedeckt. — Die rechte Lunge zeigt nahezu gleiche Veränderungen wie die linke. Ausserdem findet sich an der Basis des Unterlappens vorne ein 3 : 4 cm messender keilförmiger, derb sich anfühlender, rot gefärbter, scharf zirkumskripter Infarkt.

Nur die physikalische Untersuchung ergab einigermassen Aufschluss über einen sehr ausgebreiteten Lungenbefund. Die Kranke selbst hatte eine auch für eine chronische Sepsis putrida erstaunliche Euphorie und klagte, wie gesagt, keineswegs über Atembeschwerden, aus denen sich ohne weiteres eine Lungenbeteiligung angezeigt hätte. Blutiges oder eitriges Sputum fehlte völlig und auch Hustenreiz war kaum in stärkerer Weise vorhanden, trotzdem, wie der Lungenbefund ergibt, massenhaft kleinere und sicher auch grössere Emboli aus den ausgebreiteten, zerfallenden Thrombosemassen in die Lunge im Laufe der Zeit abgewandert sein mussten. Es handelt sich nach unserer Erfahrung hierbei aber keineswegs um einen vereinzelten Fall.

An dieser Stelle sei als Zwischenbemerkung nochmals darauf hingewiesen, dass der Streptococcus viridans nur blande Infarkte, die Staphylokokken, Streptokokken und Pneumokokken zumeist Abszesse verursachen. Gasbazillenemboli (von uns beobachtet) verändern das Gewebe nicht im Sinne eines Lungenbrandes, dagegen bringt es der anaërobe Streptococcus putrificus, wie wir durch Schottmüller wissen, unter Umständen zur Gangräneszierung. Putrides Sputum im Verlauf einer unklaren Infektion kann uns dieser Ueberlegung gemäss wertvolle Aufschlüsse über Sepsisherd und Erreger bringen.

Wir wissen, dass sich die embolischen Prozesse hauptsächlich in den unteren Lungenpartien abspielen. Kein Wunder, dass pleuritische Reizsymptome manchmal einziges klinisches Zeichen bleiben. Die Phrenikusreizung verrät sich, wie oben angedeutet, oft durch Schulterschmerz, es gibt aber auch Fälle, wo sich die Symptome vorwiegend unterhalb des Zwerchfells bemerkbar machen. Dies kann dann zu ernsten diagnostischen Schwierigkeiten und zu schwerwiegenden Indikationsstellungen führen, wie folgende Fälle demonstrieren mögen.

Frau K. 29. XI. 1919 Abort. — 3. XII. Ausräumung. In der Nacht Schmerzen in der r. Schulter, oberflächliches, verfallenes Aussehen, Druckschmerzen in der r. Oberbauchgegend ohne besondere Spannung, kein Reizhusten. Leukozyten = 12 000. Blut o. B. Temp. um 38,5.

Am 8. XII. nachts inspiratorische Schmerzen in der r. Brustseite, Reizhusten ohne Auswurf; ab 8. Brustwirbel l. h. u. Dämpfung, Bronchialatmen, keine respirat. Geräusche. Ab 16. XII. beschwerdefrei.

Hier bot das Auftreten des ersten Infarktes am 3. XII. differentialdiagnostische Schwierigkeiten gegenüber Peritonitis. Das war aber nur zu Beginn, der weitere Verlauf kennzeichnete die Beschwerden als durch einen Infarkt bedingt.

Dass die initialen Symptome einer Lungenerkrankung mit Schmerzen in der Oberbauchgegend vor sich gehen können, beobachteten wir bei Fällen von Lungenembolie des öfteren. Meist wichen diese Erscheinungen sehr rasch Symptomen von seiten der Brustorgane und es zeigte sich fürderhin das mehr oder weniger voll ausgebildete Krankheitsbild der pulmonalen oder pleuralen Erkrankung.

Insbesondere bei Kindern findet man den Schmerz bei beginnenden Pneumonien in das Abdomen lokalisiert. Gibt doch Otten an, innerhalb weniger Wochen 7 Fälle kruppöser Pneumonie auf der Kinderabteilung des Eppendorfer Krankenhauses aufgenommen zu haben, von denen 4 mit der Diagnose „akute Appendizitis" eingewiesen wurden. Bei Erwachsenen treten bei Pneumonien gastrische und intestinale Störungen jedoch wohl kaum häufiger so in den Vordergrund, dass sie ernsthafte differentialdiagnostische Schwierigkeiten bringen könnten.

Um so bemerkenswerter erscheint mir folgender Fall von Lungentuberkulose, chronischer Arthritis deformans, Femoralis- bzw. Kavathrombose und Lungenembolie in seinem Verlaufe.

Der Kranke stammte aus nichttuberkulöser Familie, hatte als Kind Masern und Keuchhusten. Mit 13 Jahren Hodenverletzung, 1899 Gelbfieber, damals Suizidversuch (Schuss in die Brust). 1902 Zehenamputation und im Anschluss daran längere Eiterung.

1906 zum ersten Male Venenentzündung. Auch 1910 geschwollene Beine. Ikterus. 1912 Geschwüre am l. Unterschenkel. 1914 Pleuritis. (Dazumal angeblich Tuberkulose festgestellt.) Gelenkrheumatismus, der bis 1915 anhielt. Erst im Juli 1915 wurde er wieder gebessert entlassen. 1916 im Januar wieder Pleuritis. 1917 vom Januar bis März Lungenspitzenkatarrh und Pleuritis. Diese wiederholte sich des öfteren. Zuletzt im Jahre 1918. Seit 1919 war er nicht wieder beschwerdefrei; meist stand er wegen Muskel- und Gelenkrheumatismus in Behandlung.

Oktober 1921 wurde der Kranke zur Bäderbehandlung auf unsere Abteilung verlegt.

Der Aufnahmebefund zeigte eine doppelseitige, nicht hochgradige Oberlappentuberkulose. Tb. im Sputum negativ. — Temp. niedrig, höchstens subfebril. Das Blutbild ergab nichts besonderes.

Die Bäderbehandlung, die wegen der auch röntgenologisch nachgewiesenen schweren Arthritis des Kniegelenkes vorgenommen wurde, war von geringem Erfolge, strengte dagegen den Kranken ziemlich an.

Am 25. II. entwickelte sich eine Femoralisthrombose links. Es wurde nun abwechselnd Salizyl — Melubrin — und unspezifische Therapie versucht und erst am 27. V. die Schwefelbädertherapie wieder aufgenommen. Infolge des langen, ruhigen Krankenlagers hatte sich der physikalische Lungenbefund wesentlich gebessert, die Thrombose war zurückgegangen, der Kranke ging bereits an Krücken und man wollte die Besserung des Lungenprozesses auch hinter dem Röntgenschirm kontrollieren. Die Untersuchung zeigte mit Ausnahme älterer Pleuritisnarben die unteren Partien völlig frei.

Kaum war der Kranke wieder ins Bett zurückgebracht worden, stellten sich unter Frösteln und Fieberanstieg ileusartige Erscheinungen und Leibschmerzen ein, die sich allmählich in der rechten unteren Bauchgegend derartig lokalisierten, dass mit dem Chirurgen wegen einer akuten Appendizitis die sofortige Operation beraten wurde. Der Kranke weigerte sich jedoch strikte, sich operieren zu lassen und blieb vorläufig zur weiteren Beobachtung auf der chirurgischen Aufnahmestation liegen. Die anfangs schockartigen Erscheinungen nahmen an Schwere nicht zu, sondern flauten allmählich ab, dagegen trat nach 28 Stunden Hustenreiz auf und der Lungenbefund ergab r. h. u. Knisterrasseln und nach weiteren 24 Stunden Bronchialatmen und pleuritisches Reiben. Der vorherige physikalische Befund im Zusammenhang mit der Röntgendurchleuchtung hatte diese Veränderungen vor dem Anfall mit Sicherheit vermissen lassen.

Die gleichen Symptome zeigten sich in der Folgezeit nach längeren Intervallen noch 3 mal. Immer folgte den starken peritonealen Reizerscheinungen ein ausgeprägter Lungenbefund im Sinne eines Infarktes. Aber erst dieser konnte die Diagnose einwandfrei klären.

Bei einem Erwachsenen hatte also im vorliegenden Falle eine Lungenembolie, bzw. deren Folgen, zu derartig stürmischen — der Hauptsache nach sich in der Zoekalgegend abspielenden — Peritonealerscheinungen geführt, dass, trotzdem man mit der Gefahr einer Embolie von einer bestehenden Thrombose aus zu rechnen hatte, die Diagnose erst einmal auf perforierende Appendizitis gestellt werden musste und eine sofortige Operation als dringlich erschien. Die drei folgenden Anfälle waren zwar nicht so scharf als rein peritoneal charkterisiert, es war aber auch hier während einiger Tage Stuhl- und Windverhaltung und deutliche Darmsteifungen vorhanden. Ohne Folgerscheinungen gingen diese Beschwerden wieder völlig zurück. Ein Symptom konnte allerdings bei allen diesen kollapsartig auftretenden Symptomen bebachtet werden: es bestand ein Missverhältnis zwischen den als Perforationsperitonitis imponierenden

[1]) s. auch Bingold: Putride embolische Lungeninfektionen. Virch. Arch. Bd. 232.

schwersten Erscheinungen und der relativ geringen Druckempfindlichkeit nach der Tiefe zu. Hatte man erst die sehr intensive Hauthypersensibilität überwunden, so bot die Muskelspannung einen auffallend geringen Widerstand. Dieses Symptom findet sich bereits in der Literatur, so vor allem von v. Ortner[2]) differentialdiagnostisch zwischen peritonealen und pleuro-pulmonalen Erkrankungen verwertet.

Wie der schwere Symptomenkomplex des Ileus das Krankheitsbild der Lungenembolie übertönen kann, zeigt weiterhin folgende Beobachtung:

Ein 31 jähriger Kranker bekam nach Scharlach am 12. Krankheitstage eine Thrombose zuerst in der linken, dann in der rechten Schenkelvene. Dabei bestanden Temperaturen ständig um 39°. Erst vom 51. Krankheitstage an bestand Fieberfreiheit.

Am 56. Krankheitstage trat aus nicht ersichtlichen Gründen ziemlich unvermittelt heftiger Schmerz und intensives Druck- und Spannungsgefühl im Abdomen, besonders in der rechten Seite auf. Flatus gingen nicht mehr ab, Stuhl war auf Einlauf, wie früher, nicht zu erzielen. Der Leib war in toto aufgetrieben und überall druckempfindlich. Die Temperatur stieg bei schwerstem Krankheitsgefühl auf 39 und 40°. Der Kranke, der früher Landwirt war, äusserte, seine Beschwerden seien am besten vergleichbar mit der „Trommelsucht der Kühe". Nachts trat galliges Erbrechen auf. Das Herz zeigte eine akute Dilatation und erforderte eine Strophantininjektion. Nach etwa 24 Stunden traten die ersten Blähungen wieder auf und noch einen Tag später waren die Ileuserscheinungen verschwunden, dagegen waren jetzt einwandfreie Zeichen eines infiltrativen Prozesses (durch den von uns bereits angenommenen Lungeninfarkt bedingt) vorhanden und der Kranke entleerte blutiges Sputum.

Dieselben bedrohlichen Symptome wiederholten sich beim Kranken, wenn auch nicht ganz so stürmisch, am 65. Krankheitstage, doch bestand hier schon nach etwa 15 Stunden quälender Reizhusten und starke Stiche in der Gegend des l. Unterlappens.

Diesem Fall wäre ein ähnlicher, allerdings schneller abklingender anzufügen:

Bei einem Kranken, bei dem sich ca. 6 Tage nach einer Laparotomie eine Thrombose der Schenkelvene eingestellt hatte, trat plötzlich ohne Vorboten eine äusserst heftige „Lumbago" auf. Damit war ebenfalls Wind- und Stuhlverhaltung, allerdings bei nur geringer objektiver Bauchdeckenspannung vergesellschaftet. Der Kranke gab an, er fühle sich im Leib so „gespannt", wie die Tage nach der Operation, als die Blähungen noch nicht abgegangen waren. Auch hier konnte einige Stunden später die Beziehung der Kreuzschmerzen und der vorübergehenden Darmlähmung mit einer Lungenembolie erbracht werden.

Es liegt natürlich nahe, die gastrointestinalen bzw. peritonealen und ileusartigen Erscheinungen mit der Pleura des Zwerchfells in Verbindung zu bringen. Wir wissen von der Klinik der Pleuritis diaphragmatica her, dass unter den von Guénau und Moussy zuerst beschriebenen Druckpunkten, derjenige am häufigsten vorhanden ist, der dem Schnittpunkte der verlängerten 10. Rippe mit der Parasternallinie entspricht. Mitunter können die Schmerzanfälle an dieser Stelle so heftig sein, dass sie mit Gallensteinkolikanfällen (eigene Beobachtung) oder mit Perforationsperitonitis verwechselt werden können. Analoge Fälle sind von Bruns-Ewig[3]) u. a. beschrieben worden. Insbesondere kommen bei Lungeninfarkten an der Basis diese Reizzustände nach unserer Erfahrung nicht ganz selten vor und führen, wie die oben wiedergegebenen Beobachtungen lehren, zu unliebsamen diagnostischen Schwierigkeiten, die um so grösser werden, wenn die Lungenembolie nach einer Bauchoperation auftritt und wenn klinische Symptome für die Thrombose irgendeines Venenabschnittes nicht vorhanden sind. Es liegt in solchen Fällen näher, an eine abdominelle Erkrankung zu denken, zumal diese ja ihrerseits die Ursache einer Pleuritis diaphragmatica abgeben kann.

Völlige Symptomlosigkeit auch grösserer Lungeninfarkte kann also, wie aus den obigen Ausführungen hervorgeht, mit schwersten pleuro-pulmonalen Erscheinungen wechseln, gelegentlich sogar im Beginn zu rein peritonealen und ileusartigen Symptomen führen. Den Meteorismus bzw. Peritonismus wird man wohl kaum als rein neurogen reflektorisch vom Zwerchfell her deuten können. Es wäre daran zu denken, ihn als Folge zentral bedingter Tonusschwäche im Splanchnikusgebiet im Sinne des „Sympathikusbauches" de la Camps bei Pneumonien aufzufassen.

Aus der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke in Erlangen. (Direktor: Prof. Scheibe.)

Zur Lebensgefährlichkeit der Nebenhöhleneiterungen und ihrer Behandlungsmethoden.

Von Dr. Georg Riedel, Assistent der Klinik.

Allgemein besteht wohl die Ansicht, dass Todesfälle bei Nebenhöhleneiterungen sehr selten sind. Zahlenmässige Angaben über die Mortalität der Nebenhöhleneiterungen fehlten aber bisher fast vollkommen. Auch das Referat über die Nebenhöhleneiterungen auf dem Kongress der deutschen otologischen Gesellschaft zu Kissingen 1923, das über Indikation und Behandlungsmethoden festere Grundlagen schuf, liess Bemerkungen über die Lebensgefährlichkeit der Nebenhöhleneiterungen vollkommen vermissen. Die einzige Zusammenstellung, die sich mit diesen praktisch wie theoretisch gleich wichtigen Fragen befasste, ist vor einigen Jahren aus der Siebenmannschen Klinik erschienen [1].

Schlittler ist darin zu folgenden Ergebnissen gekommen. Von 21 290 Nasenkranken, die in den Jahren 1898—1918 in Behandlung standen, hatten 2225 Nebenhöhleneiterungen = 10 Proz. Von 12 Todesfällen waren 2 sicher nicht der Erkrankung der Nebenhöhlen, 7 den Folgen der Operation, nur 3 der Erkrankung selbst zuzuschreiben. Von den 3 Kranken, deren Tod eine Folge ihrer Nebenhöhleneiterung war, starb 1 an einer Thrombophlebitis des Sinus cavernosus und Sepsis, die im Anschluss an eine akute Kieferhöhleneiterung entstanden war, 1 an einer akuten fötiden Siebbeineiterung und Meningitis. Bei dem dritten Kranken, der nach der Ansicht Schlittlers an einer rhinogenen Sepsis zugrunde ging, ist vielleicht die Spülung der Nebenhöhlen für den Exitus zu beschuldigen. Somit betrug die Mortalität der Nebenhöhleneiterungen insgesamt 0,45 Proz. oder 4,5 : 1000, die der Nebenhöhleneiterungen selbst 1,3 : 1000 bzw. 0,8 : 1000. Die Mortalität derjenigen Fälle aber, die der Behandlung zur Last zu legen sind, betrug 3,6 : 1000 bzw. 1,3 + 3,6 = 4,9 : 1000!

Eine entsprechende Durchsicht des Materials der Erlanger Klinik (1911—1923) und der gesamten Privatpraxis von Herrn Prof. Scheibe (1889—1923) ergab: von 10 656 Nasenkranken standen 1598 wegen Nebenhöhleneiterungen in Behandlung = 14,9 Proz. Davon starben 6. Bei 1 Fall erfolgte der Tod unabhängig von der Nebenhöhlenerkrankung an einer zerebralen, leukämischen Blutung. 4 starben an den Folgen der Behandlung — 2 nach der Operation, 2 nach Spülung —, nur bei 1 Kranken wurde der letale Ausgang durch die Nebenhöhleneiterung selbst ausgelöst, und zwar durch einen Hirnabszess, der trotz Eröffnung letal endete. Dieser Fall ist ausführlich in der Dissertation von Häcker 1923: „Ein Fall von Hirnabszess nach Stirnhöhleneiterung", beschrieben. Die Mortalität beträgt also insgesamt 3,1 : 1000 und zwar starben an der Krankheit selbst 0,6 : 1000 und an der Behandlung 2,5 : 1000.

Fassen wir das Untersuchungsergebnis beider Kliniken zusammen, so ergeben sich zwei Tatsachen:

1. ist die Mortalitätsziffer der Nebenhöhleneiterungen (0,6 : 1000 in Erlangen, 0,8 : 1000 in Basel) 7—9 mal kleiner als die der Mittelohreiterungen (5,5 : 1000 in Erlangen, 5,9 : 1000 in Basel). Diese Tatsache tritt noch schärfer hervor, wenn man bedenkt, dass die Mortalitätsziffer der Nebenhöhleneiterungen in den beiden Statistiken in Wirklichkeit noch niedriger sein dürfte, da in den ersten Jahren der Statistiken sicher viele unkomplizierte Nebenhöhleneiterungen wegen der noch mangelhaften Untersuchungsmethoden übersehen worden sind, während dies bei den Mittelohreiterungen nicht so leicht der Fall ist.

2. sterben an den Behandlungsmethoden der Nebenhöhleneiterungen 4 mal soviel Kranke als an der Krankheit selbst (8 : 2 in Basel, 4 : 1 in Erlangen) — ganz im Gegensatz zum Ohr, wo die Behandlungsmethoden nahezu ungefährlich sind (in Basel 1 Todesfall, in Erlangen keiner).

Die Gründe, warum die Nebenhöhleneiterungen, die doch auch an der Schädelbasis spielen, gegenüber den Mittelohreiterungen, nahezu ungefährlich sind, sind schon von Scheibe und Schlittler erörtert worden [2]. In der Hauptsache ist es neben dem Wegfall von Cholesteatom die grössere Weite und die meist fensterförmige Beschaffenheit, sowie die günstige Lage der Nebenhöhlenostien, welche im Gegensatz zu den pneumatischen Zellen des Warzenteiles mit ihren flaschenförmigen Oeffnungen eine Retention des Eiters nahezu ausschliessen lassen. Wie günstig freie Abflussverhältnisse wirken, das sieht man auch an der Rhinitis acuta, die ja die häufigste Eiterung an Schädelbasis darstellt und als absolut ungefährlich gilt.

Die zweite Tatsache ist, dass die Behandlungsmethoden der Nebenhöhleneiterungen viel gefährlicher sind als die Krankheit selbst. Wenn wir die 11 resp. 12 Todesfälle infolge Behandlung im einzelnen betrachten, so fielen 9 den Folgen einer Operation zum Opfer — bei Siebenmann 7, bei Scheibe 2 — in den übrigen 2 resp. 3 Fällen war der letale Ausgang auf die Spülung durch die natürlichen Ostien zurückzuführen.

In den 7 postoperativen Fällen der Basler Klinik kam es im Anschluss an die Radikaloperation der Stirnhöhle, bei der bekanntlich meist auch das Siebbein mit ausgeräumt wird, 3 mal zu Osteomyelitis der Schädelknochen, 2 mal entstand eine postoperative Meningitis, ein Kranker starb an einem Frontalhirnabszess, nachdem es durch ungenügende Ausräumung der Stirnhöhlenschleimhaut zur Retention und Arrosion der zerebralen Knochenwand gekommen war. Bei dem letzten Fall entstand nach einer endonasalen Siebbeinausräumung eine Orbitalphlegmone und Thrombophlebitis der basalen Hirnsinus.

Bei unseren beiden postoperativen Fällen trat der Tod im Anschluss an die Killiansche Operation ein.

Es handelt sich um chronische Stirnhöhleneiterungen, die anderwärts vorher operiert waren. Bei der einen Kranken hatte trotz Operation die

---

[2]) v. Ortner: Klinische Symptomatologie innerer Krankheiten. I. Bauchschmerzen.

[3]) Bruns-Ewig: Pleuritis diaphragmatica. (Kraus-Brugsch, Handbuch der Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Bd. III.)

Eiterung fortbestanden, es war zu einem Durchbruch durch die Narbe gekommen, so dass von uns eine Nachoperation vorgenommen wurde. Bei der Operation wurde die Dura, die bereits freilag, noch weiter blossgelegt. Drei Tage nach dem Eingriff entstand eine Meningitis, der die Kranke innerhalb kürzester Zeit erlag. Bei der anderen Kranken war ebenfalls nach anderwärts häufig ausgeführten Operationen an der Stirnhöhle eine Fistel in der Narbe zurückgeblieben. Im Anschluss an die Nachoperation kam es zu Osteomyelitis der Schädelknochen, zu beiderseitigen Schläfenabszessen, die zu Meningitis und zum Tode führten.

Es ist kein Zufall, wenn unter 9 Fällen Siebenmanns und Scheibes 8 mal ein operativer Eingriff an der Stirnhöhle für den Exitus verantwortlich gemacht werden musste. Gehört doch mit zu den traurigsten Kapiteln der Rhinologie die Erfahrung, dass Todesfälle nach Stirnhöhlenoperationen trotz grosser Fortschritte ihrer Methoden und der Technik nicht allzu selten sind. Die Literatur ist reich an solchen Beobachtungen. Gerber zählt in seinem Lehrbuche allein schon 36 Einzelfälle auf, wo im Anschluss an die Operation der Exitus eintrat. Bönninghaus fand unter 409 Stirnhöhlenoperationen 10 Todesfälle = 24 : 1000 — als Folgen der Operation. Im allgemeinen beträgt die Operationsmortalität 30 : 1000. Killian selbst hat unter seinen ersten 50 Operierten keinen Todesfall, unter weiteren 50 allein 3 Todesfälle. Die Gründe, warum gerade bei Stirnhöhlenoperationen die Mortalität so gross ist, liegen nicht ganz klar. Häufig führen Verletzungen der Dura, besonders wenn bei der Ausräumung des Siebbeins die Lamina cribrosa getroffen wird, zu Meningitis. Oft aber auch entsteht Meningitis trotz völlig normalen Verlaufes der Operation. Man nimmt an, dass in solchen Fällen auf den Lymphbahnen, die ja immer bei der Operation irridiert werden müssen, die Infektion zur Dura weiterschreitet. Schliesslich kommt es nicht selten nach der Stirnhöhlenoperation zu Osteomyelitis der Schädelknochen, die meist den Tod nach sich zieht.

Angesichts dieser Resultate hat in den letzten Jahren die Indikationsstellung zur Killianschen Operation eine wesentliche Einschränkung erfahren. Warum soll man auch einen Kranken mit einer chronischen unkomplizierten Stirnhöhleneiterung, wenn sie ausser Sekretion keine Beschwerden macht, durch die Operation einer erhöhten Gefahr aussetzen? Es ist deshalb durchaus begreiflich, wenn neue Wege zur operativen Behandlung der Stirnhöhleneiterungen gesucht werden. Es sei nur an den Vorschlag Kretschmanns erinnert [3], der, angeregt durch Versuche Shamylenkos, eine möglichst vollständige Verödung der Stirnhöhle durch Wegnahme der Schleimhaut, Verschluss des Ausführungsganges und Primärnaht anstrebte, ohne das Siebbein anzugehen.

In den letzten Jahren hat am meisten Beachtung das endonasale Verfahren Halles gefunden. Leider hat es Halle unterlassen, als er auf dem Kongress zu Kissingen über die Operationsmethoden der Nebenhöhlen referierte, bestimmte Angaben über die Lebensgefährlichkeit seiner Methode zu machen. Und es wäre doch von entscheidender Bedeutung für die Beurteilung der Brauchbarkeit seiner Methode gewesen, wenn er die Erfahrungen über die Lebensgefährlichkeit seiner Methode zahlenmässig genau festgelegt hätte. Dass seine Methode von anderen nicht für ungefährlich gehalten wird, geht aus einer Diskussionsbemerkung zu seinem Referat auf dem Otologenkongress 1923 hervor, in der Hajek sagt, dass es „doch ein wenig peinlich erscheint, sich die Einübung auf Halles Methode durch viele Opfer erkaufen zu müssen".

Neuerdings empfiehlt Bárány [4] eine Lappenbildung aus Schleimhaut, um die Verbindung der Stirnhöhle und der Nase dauernd offen zu halten, während Seiffert-Berlin [5] durch eine Hautepitheleinlage eine breite Kommunikation zwischen Stirnhöhle und Nase zu schaffen sucht.

Hinter der Operationsmortalität der Stirnhöhleneiterung steht die der übrigen Nebenhöhleneiterungen zurück. Insbesondere ist die der Kieferhöhleneiterung fast gleich Null. Die Operation des Siebbeinlabyrinths dagegen wird öfters gefährlich durch die Nähe der Lamina cribrosa, deren Verletzung fast ausnahmslos Meningitis zur Folge hat. Dass auch Operationen der Keilbeinhöhle nicht ungefährlich sind, beweisen eine Reihe von veröffentlichten Einzelfällen, bei denen es entweder durch eine Blutung oder eine Verletzung der zerebralen Wand zum Exitus kam.

Waren die Gefahren der Operation schon bekannt, wenn sie auch nicht zahlenmässig im Gegensatz zu den Gefahren der Nebenhöhleneiterungen selbst gesetzt waren, so ist auf die Gefahren der konservativen Behandlung erst durch den Vortrag Scheibes auf dem Otologenkongress 1923 mit Nachdruck hingewiesen worden.

Allerdings, dass die Punktionen der Kieferhöhle mit nachfolgender Lufteinblasung oder Spülung, wenn wir sie überhaupt zu den konservativen Methoden rechnen wollen, nicht ungefährlich sind, war schon durch zahlreiche Veröffentlichungen gerade der letzten Zeit bewiesen. Schlittler [6] hat in einer umfassenden Zusammenstellung dieser Fälle konstatiert, dass meistenteils die Anwendung eines scharfen Instruments die gefährliche Komplikation ausgelöst hat. In den meisten Fällen erfolgte der Tod durch eine Luftembolie, doch sind auch schon Fälle bekannt geworden, bei denen die Spülung eine Sepsis zur Folge hatte. Uffenorde [7] berichtet über einen Fall, wo zwei Tage nach der Probespülung hohes Fieber und Schüttelfrost entstand. Es kam zur Metastasierung am Nacken und Handgelenk. Ausgang in Heilung. Hayek [8] sah ebenfalls einen Fall von Sepsis nach der Punktion der Kieferhöhle und Metastasierung im linken Handgelenk. Halle [9] führte ebenfalls einen Fall von Sepsis und Exitus nach Kieferhöhlenpunktion an.

Wir haben Luftembolie nie erlebt, wenden allerdings die Punktion mit der scharfen Lichtwitznadel selten an. Da wir zur Spülung, die wir vom mittleren Nasengang aus vornehmen, ausschliesslich das stumpfe Siebenmannsche Röhrchen verwenden, so glauben wir mit Schlittler, dass der Gebrauch stumpfer Instumente uns vor dem Auftreten von Luftembolie geschützt hat. Scharfe Kanülen, z. B. die Lichtwitznadel, kommen bei uns nur dann zur Anwendung, wenn die Spülung vom mittleren Nasengang aus nicht gelingt, was nur selten vorkommt. Wir lassen zudem niemals der Spülung eine Lufteinblasung vorangehen. Auch ersetzen wir die Spülung mit Lichtwitznadel bald durch die Operation, weil nach unseren Erfahrungen nur in den seltensten Fällen die Kieferhöhleneiterung durch Spülung mit der Lichtwitznadel ausheilt. Der Grund liegt wahrscheinlich in der ungenügenden Bespülung des Bodens der Höhle.

Dass aber auch Spülungen mit dem stumpfen Röhrchen und durch die natürlichen Ostien der Nebenhöhlen zum Tode führen können, hat wohl bis vor kurzem kaum jemand für möglich gehalten, auch Schlittler nicht, obwohl sein letzter Fall K. A. (Schweiz. med. Wschr. 1920 Nr. 49) nach unserer Ansicht wahrscheinlich auf die Spülung zurückzuführen ist. Auch wir haben an diese Möglichkeit vor 4 Jahren noch nicht gedacht. Zwar, dass die Spülung nicht selten von Temperaturanstieg oder auch Schüttelfrost gefolgt sein kann, hat Killian bereits 1913 auf der Tagung der deutschen laryngologischen Gesellschaft mitgeteilt; aber einen Todesfall hat er danach nicht beobachtet.

Dass einfache endonasale Eingriffe bisweilen zu tödlichen Komplikationen führen können, beweisen die zahlreichen Fälle, die vor einigen Jahren Burger zusammengestellt hat [10]. Auch Streit hat drei Fälle von Sepsis nach kleinen Operationen mitgeteilt [11].

Nachdem in der Literatur bisher so wenig über üble Zufälle durch Spülung von den natürlichen Ostien aus mit stumpfen Röhrchen bekannt ist, halten wir es für unsere Pflicht, unsere beiden Todesfälle und auch einige charakteristische leichtere Fälle, die in Heilung ausgingen, im folgenden näher mitzuteilen. Wir bemerken zuvor, dass an der Erlanger Klinik seit Jahren besonders viel mit dem stumpfen Röhrchen behandelt worden ist. Zunächst können wir die Angabe Killians, dass die Spülung häufig von Fieber gefolgt ist, bestätigen. Meist bleibt der rhinologische Befund dabei unverändert, aber nicht selten kann man doch in der Nase das Umsichgreifen der Entzündung nachweisen, wie folgender Fall zeigt, der abgekürzt mitgeteilt wird.

M. K., 49 J. alt In Behandlung wegen doppelseitiger Kieferhöhleneiterung. Wird täglich mit dem Siebenmann'schen Röhrchen gespült, zunächst ohne Temperaturanstieg. Nach 3 Tagen Schmerzen in der linken Nasenseite. Temperaturanstieg auf 38,2. Am nächsten Tage 39° mit Schüttelfrost von 10 Minuten Dauer. Rhin. Befund: Linke mittlere Muschel ödematös geschwollen, füllt die ganze Choane aus. Spülung wird ausgesetzt, daraufhin in den folgenden Tagen allmählich Temperaturabfall.

Bedrohlichere Erscheinungen machte das Fieber bei folgenden Kranken: F. A., 50 Jahre alt. Chronische Kieferhöhleneiterung beiderseits. Nach einem vergeblichen Versuch der Spülung durch einen auswärtigen Facharzt starker Temperaturanstieg bis über 40. In der rechten Nasenseite finden sich Granulationen, die den mittleren Nasengang ausfüllen. Am Septum der gleichen Seite ein Fibrinbelag. Nach beiderseitiger Eröffnung der Kieferhöhle baldige Heilung. Der Befund in der rechten Nasenseite ist ohne Zweifel als Folge einer reaktiven Entzündung aufzufassen, die durch die mechanische Verletzung bei der Spülung bedingt wurde.

Weniger gutartig verlief die Infektion bei folgendem Kranken:

A. F., 58 J. alt. Rechtsseitige chronische Kiefer-, Siebbein- und Stirnhöhleneiterung. Anderwärts war die Kieferhöhle nach Caldwell-Luc operiert worden. Da die Eiterung trotzdem weiterbestand, kam Kranker in die Klinik. Nach der ersten Spülung der Stirnhöhle Temperaturanstieg auf 39,5. Zwei Tage später entwickelt sich ein Erysipel, das vom Naseneingang allmählich über Nase und Wange fortschreitet. Die Spülung wird weggelassen. Unter den üblichen Massnahmen kommt das Erysipel allmählich zur Heilung. Kranker befand sich bei der Aufnahme vollkommen wohl. Der Nasenbefund ergab Keinerlei Anhalt für ein Erysipel, so dass der ursächliche Zusammenhang zwischen Erysipel und Spülung wohl angenommen werden muss.

Während sich bei diesem Kranken das Erysipel zumeist auf die äussere Haut beschränkte, erstreckte es sich bei dem folgenden Kranken auf die Schleimhäute der oberen Luftwege, was zu Pneumonie und Exitus führte. Es ist das der eine von den beiden letalen Fällen nach Spülung.

L. L., 61 Janre alt. Linksseitige chronische fötide Kieferhöhleneiterung, die schon seit einem halben Jahre bestand, als Kranker in Behandlung trat. Kranker wurde täglich zweimal mit dem stumpfen Siebenmannschen Röhrchen gespült, was immer schwer gelingt. 3 Wochen nach der ersten Spülung entsteht ein Erysipel, das sowohl nach aussen zu gegen die Haut als auch gegen die Schleimhäute nach abwärts schreitet und zu hypostatischer Pneumonie führte, woran der Kranke bald stirbt.

Die Entstehung ist wohl ebenfalls durch die Infektion einer kleinen bei der Spülung entstandenen Wunde durch den darüber fliessenden Eiter zu erklären.

Dass durch die Spülung mit dem stumpfen Röhrchen aber auch ausgesprochene Sepsis entstehen kann, zeigen die folgenden Fälle:

L. H., 43 Jahre alt. Chronische fötide Kieferhöhleneiterung links. Extraktion der drei hinteren Zähne des Oberkiefers links. Nach der zweiten Spülung unter Schüttelfrost Temperaturanstieg über 40. Nach Aussetzen der Spülung geht das Fieber etwas herunter, um nach einer erneuten Spülung wieder erheblich anzusteigen. Die Temperatur bleibt lange Zeit septisch. Es kommt zu einer Metastase im linken Kniegelenk. Nach Kieferhöhlenoperation (Caldwell-Luc) Ausgang in Heilung.

Anfänglich wollten wir nicht glauben, dass das Fieber von der Kieferhöhleneiterung kam, da uns ähnliche Fälle aus der Literatur nicht bekannt waren. Ueberdies war es unser erster Fall von ernsten Folgen nach Spülung. Gegen ein zufälliges Zusammentreffen der Sepsis mit der Kieferhöhleneiterung spricht aber der völlig ergebnislose Untersuchungsbefund des übrigen Körpers, während die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Sepsis und Kieferhöhleneiterung durch folgende Gründe erheblich gestützt wird:

Erstens bestand die Kieferhöhleneiterung bereits ½ Jahr ohne schwere Erscheinungen.

Zweitens trat nach der ersten Spülung ein starker Temperaturanstieg mit Schüttelfrost auf, weiterhin sank das Fieber sofort nach Aussetzen der Spülung, während nach einer weiteren Spülung wieder hoher Temperaturanstieg erfolgte. Der letzte Grund spricht auch dagegen, dass die Zahnextraktion die Ursache des Fiebers war.

Bei dem nächsten Kranken führte die Sepsis zum Tode. Diese Krankengeschichte will ich wegen ihrer Wichtigkeit etwas ausführlicher bringen.

E. M., 39 Jahre alt. Vor zwei Jahren Grippe, danach fötide Eiterung aus der Nase. Beständig Schmerzen über dem linken Auge, zeitweise auch doppelseitige Stirnkopfschmerzen. Spülung der beiden Kieferhöhlen und der linken Stirnhöhle gelingt nicht sicher. Röntgenbild: Linke Stirnhöhle und einige vordere Siebbeinzellen verwaschen. Rechts alle Höhlen klar. Deshalb nochmalige Spülung der linken Stirnhöhle; sie entleert getrübte Flüssigkeit. Am Tage darauf stechende Schmerzen in der Stirn beiderseits, besonders links. Temperaturerhöhung auf 38,5. Diffuse Bronchitis. An der mittleren Muschel links findet sich fibrinöses Exsudat. Da die Temperatur weiter steigt und der Zusammenhang mit der Spülung nicht erkannt wurde. Verlegung des Kranken in die med. Klinik. Dort wird zunächst wegen einer kleinfleckigen Verfärbung der Haut an Scharlach gedacht. Die Temperatur bleibt dauernd hoch. Der Zustand verschlechtert sich rasch und 10 Tage nach Spülung der Stirnhöhle kommt die Kranke ad Exitum.

Der Obduktionsbefund ergibt eine entzündliche Schwellung der linken Halsdrüsen, septischen Milztumor, eitrige Bronchitis, Bronchopneumonie beider Unterlappen und leichte chron. Nephritis. Bei der Eröffnung der Nebenhöhlen erweist sich die rechte Kieferhöhle mit schleimigem Eiter angefüllt — die Röntgenaufnahme hatte also getäuscht — ihre Auskleidung stark gerötet, geschwollen und mit Blutungen durchsetzt. Die linke Stirnhöhle ist ebenfalls mit schleimigem Eiter angefüllt, Schleimhaut hier blassgrau. Keilbeinhöhle sehr weit, Schleimhaut zart. Eine etwa bohnengrosse Siebbeinzelle ist in ihrer Weichteilauskleidung stark ödematös durchtränkt.

Bei dieser Kranken lag also eine chronische Stirnhöhleneiterung vor, die schon 2 Jahre bestanden hatte. Nach Spülung trat hohes Fieber auf, das bald septischen Charakter zeigte. Innerhalb weniger Tage kam die Kranke an einer schweren Sepsis ad Exitum. Von Wichtigkeit für die Beurteilung der Genese der Sepsis ist wiederum die erschwerte Spülung und das Auftreten von fibrinösem Exsudat am Kopf der linken mittleren Muschel.

Bei der Sektion wurde der vordere Teil der lateralen Nasenwand mit Stirnhöhlenostium und Kopf der mittleren Muschel links entnommen, nach Härtung entkalkt und histologisch untersucht. Dabei fanden sich starke Veränderungen in der Umgebung des Stirnhöhlenostiums, die teils mechanisch durch Verletzungen mit dem Röhrchen, teils durch entzündliche Vorgänge bedingt waren. Die Schleimhaut war zum Teil an manchen Stellen von ihrer Unterlage abgelöst, so dass der Knochen blosslag. An verschiedenen Stellen war der papierdünne Knochen frakturiert. An einer Stelle der Schleimhaut fand sich ein geschwüriger Defekt, der weit in die Tiefe reichte und an der Oberfläche mit einem fibrinartigen Belag bedeckt war. Grössere Venenstämme waren in dem Schnitt nicht getroffen. Eine grössere Arterie war kollabiert und blutleer.

Durch diesen Fall ist auch histologisch nachgewiesen, wie ernste Schädigungen durch die Spülung von den natürlichen Ostien mit stumpfen Röhrchen gesetzt werden können.

Wir haben alle unsere Fälle von ernsten Folgen nach Spülung innerhalb eines kürzeren Zeitraumes erlebt. Da wir zur damaligen Zeit in unserer Klinik Infektionen wie Anginen und Erysipele häufiger sahen als sonst, so kann es sein, dass sich das gehäufte Auftreten von üblen Folgen nach Spülung aus dieser erhöhten Infektionsmöglichkeit erklären lässt. Die Tatsache aber, dass auch zu anderer Zeit Spülungen gerne zu Temperatursteigerungen führen, spricht dafür, dass dieser Genius epidemicus nicht durchaus Voraussetzung ist.

Wir müssen uns wohl, wie schon früher bemerkt, den Gang der Infektion so vorstellen: Durch die Enführung des Röhrchens kommt es zu Verletzungen der Schleimhaut, bisweilen auch, wie man an einem knackenden Geräusch merkt, zu Frakturierungen der Knochenlamellen. Durch den ständig über diese Wunden hinwegrieselnden, meist fötiden Eiter entsteht eine Infektion, die oft nach Aussetzung der Spülung auf einen kleinen Bezirk beschränkt bleibt. Bisweilen aber pflanzt sie sich auf die Umgebung fort (Erysipel) oder sie teilt sich durch Uebergreifen auf die Blutgefässe den ganzen Körper mit (Sepsis). Es ist klar, dass bei weiten Ostien die Gefahr kleiner ist als bei engen, schlecht auffindbaren Ausführungsgängen. Meistens finden wir auch bei unseren Fällen die Notiz verzeichnet, dass die Spülung sehr schwierig war.

Es kann also nicht bestritten werden, dass die bisher geübten Operationsverfahren und konservativen Behandlungsmethoden mehr Gefahr in sich bergen, als den unbehandelten Nebenhöhleneiterungen zukommen. Es ist unsere Pflicht, diese Tatsache bei unserem therapeutischen Handeln zu berücksichtigen. Und zwar ist die Operation gefährlicher als die Spülung. Nur bei der Kieferhöhle ist es umgekehrt.

Welche Forderungen müssen wir aus unseren Beobachtungen ziehen?

1. Jede Spülung der Nebenhöhlen ist als ein nicht ungefährlicher Eingriff anzusehen, der nur dann vorzunehmen ist, wenn er indiziert ist, d. h. der Anwendungsbereich der Spülung ist möglichst einzuschränken, besonders bei den akuten Eiterungen, die oft allein unter Vermeidung von Schädlichkeiten heilen.

2. Nie soll man Nebenhöhlen spülen ohne Kontrolle mit dem Thermometer. Bei Fieber ist die Spülung sofort auszusetzen.

3. Bei Auftreten von fibrinösem Exsudat hat die weitere Spülung ebenfalls zu unterbleiben.

4. Ist die Spülung besonders schwierig, so ist doppelte Vorsicht notwendig. Bei Kieferhöhleneiterung wird man lieber zu der viel weniger gefährlichen Operation greifen. Ist eine Kieferhöhleneiterung mit einer Siebbein- oder Stirnhöhleneiterung kombiniert, so soll man sich zunächst mit der Operation der Kieferhöhle begnügen, da erfahrungsgemäss danach nicht selten die übrigen Eiterungen zur Heilung kommen oder zum mindesten gebessert werden. Die Indikation zur Killianschen Operation der Stirnhöhle und zur Operation des Siebbeins und der Keilbeinhöhle sollte bei unkomplizierten Fällen nur dann gestellt werden, wenn sie mit hartnäckigen Kopfschmerzen verbunden sind und wenn die Spülbehandlung erschwert ist oder Temperatursteigerung hervorruft.

Literatur.

1. Schlittler: Schweiz. m. W. 1920. — 2. Scheibe: Zschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. 1923. — 3. Kretschmann: Passow u. Schäfer. Beitr. Bd. 9. — 4. Barany: Acta oto-laryngologica. Bd. 7, H. 1. — 5. Seiffert: Beitr. z. klin. Chir. Bd. 131, H. 1. — 6. Schlittler: Zschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. 1922. — 7. Uffenorde: Zschr. f. Lar. Bd. 3. — 8. Hayek: Pathologie und Therapie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. — 9. Halle: Zschr. f. Lar. u. Rhin. Bd. 4. — 10. M. Burger: Acta oto-laryngologica. Bd. 5. — 11. Streit: Zschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. 1923.

Aus der Prosektur des Katharinen-Hospitals in Stuttgart.

Zur Kenntnis des malignen Chordoms.

Von Obermedizinalrat Dr. K. Walz.

Die aus Resten der Chorda dorsalis, des fetalen Achsenskelettes, entstehenden Chordome haben seit Erkenntnis ihrer Natur ein besonderes Interesse in der Geschwulstpathologie erweckt, da sie eine der festesten Stützen in der Beweiskette der Cohnheimschen Theorie bilden. Dass sie auch von erheblicher klinischer Bedeutung sein können, ist erst seit etwa 20 Jahren bekannt. Virchow hat im Jahre 1846 zum ersten Male eine kleine Schleimgeschwulst am Clivus Blumenbachii entdeckt und mit einigen weiteren Beobachtungen 1858 als Ecchondrosis physaliphora wegen ihrer blasenähnlichen Zellformen beschrieben. Nicht lange nachher erkannte H. Müller, dass die Physaliphoren Virchows identisch sind mit den Zellen der Chordareste, hielt sie für exzessiv fortwachsende Reste der Chorda und schlug sogar schon den Namen Chordome für die kleinen Geschwülstchen vor. Seine Ansicht drang aber gegen die Autorität Virchows nicht durch. Erst Ribbert hat Müllers These der Chordanatur der Clivusgeschwülstchen zu allgemeinerer Anerkennung gebracht, namentlich als er (1895) experimentell bei Kaninchen durch Anstechen der Zwischenwirbelscheiben erbsgrosse Geschwülstchen, freilich nur von kurzer Dauer, hervorrufen konnte.

Die erste Beobachtung eines Chordoms mit klinischen Erscheinungen stammt von Grahl (1908) aus dem Göttinger pathologischen Institut, und seither sind eine Reihe weiterer Fälle beobachtet worden, nicht bloss am Clivus, sondern auch an anderen Teilen der Wirbelsäule. Andler und Schmincke (Acta chir. scand. LVI) fanden im Jahre 1923 in der Literatur 20 Fälle von malignem Chordom der Schädelbasis und 14 Fälle von malignem sakrokokkygealem Chordom vor und fügten noch 2 eigene sakrokokkygeale Beobachtungen bei. Coenen hat in seiner, zwar nicht auf eigener Beobachtung fussenden, aber durch gründliches Literaturstudium und kritische Sichtung wertvollen monographischen Darstellung (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 133, 1925) 47 Fälle zusammengestellt. Er führt des näheren 14 maligne Clivuschordome, 1 hypophysäres, 5 nasopharyngeale und 1 dentales, vom Zahn des Epistropheus ausgehendes Chordom an, als welches er im Gegensatz zum Autor B. Fischers Fall auffasst. Vertebrales Chordom ist nur 1 Fall bekannt. Von kaudalen Chordomen unterscheidet Coenen antesakrale (13 Fälle), retrosakrale (8 Fälle) und zentrale (4 Fälle).

Dazu kommen noch 2 Fälle von malignem Clivuschordom der italienischen Literatur von Franco (Arch. Scienze med. 1922 Nr. 5) bei einem 42 jähr. Mann und G. Filippini (Riv. de l'osp. magg. di Milano 1924 Nr. 9) bei einer 36 jähr. Frau.

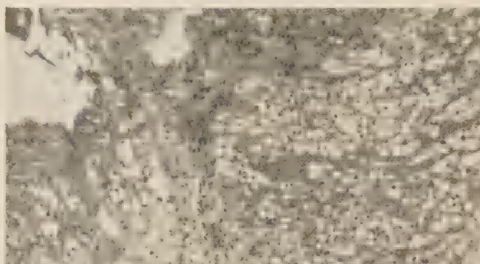
Ich hatte in letzter Zeit Gelegenheit, selbst einen dieser seltenen Fälle zu untersuchen, den ich im folgenden kurz mitteile. Er stammt aus der chirurgischen Abteilung des Karl-Olga-Krankenhauses in Stuttgart. Herr Prof. Dr. v. Hofmeister stellte mir in liebenswürdiger Weise die Krankengeschichte zur Verfügung.

Es handelte sich um einen 62 jähr. Gerbereibesitzer, der seit mehreren Jahren an rechtsseitiger Ischias litt und wiederholt Kuren in Wildbad, verbunden mit „Dehnungskur" ohne Erfolg durchgemacht hatte. Seit ½ Jahr zunehmende Stuhlverstopfung. Die wiederholte Untersuchung des mässig genährten, aber nicht kachektischen Mannes ergab im wesentlichen einen das Becken ausfüllenden Tumor. Etwa 6 cm oberhalb des Anus stösst der Finger auf den unteren Pol eines glatten eiförmigen Tumors von praller Konsistenz. Rektalwand über dem Tumor verschieblich, nirgends Ulzeration. Der Tumor reicht bis zum Beckeneingang herauf, schliesst nach oben glatt ab. Röntgenbild ergibt diffuse Verschattung, keinerlei Knochenzeichnung des Kreuzbeins erkennbar. Operation (v. Hofmeister) am 9. I. 1925: Parasakralschnitt. Der Tumor reicht bis über das Promontorium und auf der rechten Seite bis über die Linea innominata. Schwierige prophylaktische Unterbindung der A. hypogastrica dextra. Allmähliche Freilegung der Sakralregion. Bei der Freilegung der Sakralregion fällt man an mehreren Stellen unmittelbar neben der Faszie in Tumorgewebe hinein. Nach rechts stösst man auf einen billardkugelgrossen Fortsatz, der das Foramen ischiadicum majus ausfüllt und überwuchert. Unter Resektion des Kreuzbeins gelingt es mit Mühe den Tumor auszulösen. Der am äusseren unteren Pol aus dem Tumor austretende Ischiadikus wird durchtrennt. Im stehengebliebenen Teil des Kreuzbeins bleibt eine halbhühnereigrosse Höhle übrig, aus der noch Tumorfetzen ausgelöffelt werden. Der entfernte Tumor, der geplatzt ist, wiegt, obwohl ziemlich viel von den breiig weichen, stellenweise gallartigen Massen verloren gegangen ist, noch 1250 g. Nach dem Befund am Kreuzbein muss es sich primär um einen myelogenen Tumor gehandelt haben, der zunächst den Knochen aufgetrieben, dann die Vorderwand grösstenteils zerstört und auch die Hinterwand durchbrochen hat.

Das Befinden des Kranken war unmittelbar nach der Operation leidlich. Abends 7 Uhr unter zunehmender Pulsverschlechterung Exitus. Da die Blutung bei der Operation auffallend gering war und keine Nachblutung erfolgte, muss der Tod als Schocktod infolge des Rieseneingriffes aufgefasst werden.

Vollständige Sektion war nicht möglich. Bei der Bauchsektion wurden nirgends Metastasen gefunden. Im übrigen ergab die Bauchsektion nichts Besonderes.

Schon einige Tage vor der Operation war mir etwas Material zur histologischen Untersuchung zugegangen, das dem Inhalt einer Punktionskanüle entsprach. Da diese jedoch in den soliden Teil des Tumors gedrungen war, das Material keine Physaliphoren enthielt, sondern reihenförmig geordnete Zellen mit reichlichen doppeltbrechenden Lipoiden, wurde trotz der Erwägung eines Chordoms eher an Metastase eines malignen Hypernephroms gedacht. Die Untersuchung des exstirpierten Tumors liess jedoch ohne weiteres seine Chordomnatur erkennen. Makroskopisch ist der halbmannskopfgrosse Tumor von kuchenförmiger Gestalt, 20 cm im Durchmesser, 8 cm dick. Die Oberfläche ist glatt, von Peritoneum überzogen, die Unterfläche ist zerrissen, die gallartig schleimigen Fetzen erinnern entfernt an eine Blasenmole. Zwischen ihnen sind noch Reste einer Knochenschale durchzufühlen. An einer Seite ragen abgeschnittene Nervenstränge aus dem Tumor. Die mikroskopische Untersuchung der teils in Formol, teils Alkohol gehärteten Tumorstücke ergab (siehe die Abbildung) teils die typischen blasenförmigen Physaliden, die sich



Malignes Chordom. Schwache Vergr. Zeiss Apochr. Ocular 2. Objektiv 8 mm.

bei Bestfärbung als stark glykogenhaltig erwiesen, teils reihenförmige Züge von kleinen Zellen mit stark tingiblem Kern. Die Grundsubstanz war vielfach völlig hyalin, an zahlreichen Stellen ausgesprochene Schleimreaktion zeigend. An manchen Stellen fanden sich doppeltbrechende Lipoide in den kleinen Zellen.

Es handelte sich somit um ein ganz typisches, zentrales, nach vorn in das kleine Becken sich ausbreitendes sakrokokzygeales Chordom, das seinem ganzen Verhalten nach zu den sogen. malignen Formen zu zählen ist und bemerkenswert ist durch seine Grösse und seinen gelegentlichen Gehalt an doppelbrechenden Lipoiden.

Eine scharfe Trennung zwischen malignen und benignen Chordomen ist zur Zeit noch nicht möglich. Bei den nahen Beziehungen zum Nervensystem können auch an sich gutartige Chordome durch ihren Sitz deletär wirken, insbesondere die Clivuschordome. Metastasenbildung ist nur vereinzelt beobachtet worden, häufiger infiltrierendes Wachstum, insbesondere auch Einwachsen in Venen. Der histologische Befund gibt über Gut- oder Bösartigkeit keine sichere Entscheidung, doch scheint ein Vorwiegen der als Jugendform aufgefassten, kritischen, protoplasmareichen, in Reihen angeordneten Zellen gegenüber den klassischen Physaliphoren für Malignität zu sprechen. Charakteristisch für die gutartigen wie die bösartigen Formen ist der reiche Gehalt an Glykogen und die schleimige Degeneration. Wenn man als malign nur diejenigen Fälle der Literatur anerkennen wollte, die infiltrierend wuchsen und Metastasen machten, so bleiben nur wenige übrig. Die Mehrzahl der Fälle sind eben solche, die besondere Grösse erreichten und schwere klinische Erscheinungen machten. Die grössten Chordome kommen am Kreuzbein vor. Das grösste beobachtete, von Pototschnig (Zieglers Beitr. Bd. 65) war über mannskopfgross. Unser Fall ist das zweitgrösste bis jetzt beobachtete. Die meisten der Fälle wurden operiert, fast alle mit schlechtem Ausgang oder lokalen Rezidiven. Meist handelte es sich um Kranke mittleren Alters, in der Mehrzahl Männer. Nach Andler und Schmincke ging in 25 Proz. der sakralen Chordome ein Trauma voraus. Bemerkenswert ist, dass von den 47 veröffentlichten malignen Chordomen 3 in Württemberg beobachtet wurden. Wie mir Herr Prof. Schmincke mündlich mitteilte, sind ihm seit seiner Veröffentlichung noch weitere 2 Fälle von malignem sakralem Chordom zugegangen, so dass 10 Proz. der überhaupt bekannten 52 Fälle von malignem Chordom und etwa 18 Proz. aller bekannten sakrokokkygealen Formen auf Württemberg entfallen, wo sich geradezu ein Herd dieser seltenen Tumoren findet.

Ueber den duodenalen Pylorusreflex,

nach Röntgenuntersuchungen am Menschen mit der Gastroduodenal-Doppelsonde.

Von Prim. Dr. T. Bársony, Pest und Dr. E. Egan, Szegedin.

In zwei früheren Arbeiten haben wir teils unsere Gastroduodenal-Doppelsonde (GDDS) und ihr Anwendungsgebiet beschrieben [1], teils darüber berichtet, dass nach Einführen der Sonde ins Duodenum gleichzeitig am kontrastgefüllten Magen eine Steigerung von Tonus und Peristaltik sowie beschleunigte Entleerung zu sehen ist [2]. Wir gehen nun weiter:

Wir haben schon oft betont, dass die Lehre vom sogenannten duodenalen Pylorusreflex in der Form, wie sie auch heute noch allgemein verbreitet ist, auf falschen Schlussfolgerungen beruht. Bekanntlich heisst es, dass das Oeffnen und Schliessen des Pylorus durch einen Reflex bewirkt werde, welcher durch chemische oder auch mechanische Reizung der Duodenalschleimhaut zustande kommen soll. Durch das Eintreten von Mageninhalt in das Duodenum werde von da aus dieser Reflex ausgelöst, als dessen Folge sich der Pylorus schliesse, und sich erst dann wieder öffne, wenn der Reiz aufhört, d. h. wenn die ins Duodenum gelangte Portion des Mageninhaltes neutralisiert oder weitergeschafft worden ist. Dann erst gelange die nächste Portion durch den nun wieder offenen Pylorus ins Duodenum und Reiz und reflektorischer Pylorusschluss wären abermals die Folge. Wie bekannt, wird besonders der Salzsäure des Magensaftes eine reflexauslösende Rolle zugesprochen.

Diese Erklärung des Pylorusspieles ist nach den neueren Erfahrungen, insbesondere nach den Erfahrungen am Röntgenschirm ganz unhaltbar. Abgesehen davon, dass uns die Pathologie täglich Beweise für die Unrichtigkeit dieser Theorie liefert, haben zahlreiche experimentelle Untersuchungen Ergebnisse erbracht, welche einer derartigen Erklärungsmöglichkeit widersprechen.

Zu der obenerwähnten Auffassung gelangte man auf Grund der viel zitierten Arbeiten von Hirsch, v. Mering und Moritz. Die Ergebnisse der Versuche dieser Forscher wurden aber, wie dies Bársony [3] schon wiederholt klargelegt hat, falsch gedeutet. Diese Versuche ergaben nämlich, dass nach Setzen von chemischen Reizen am Duodenum ". . . . . die Antrumkontraktionen geringer werden" und dort „ . . . . die motorische Funktion des Magens eingestellt wird" nicht aber, dass sie unmittelbar einen Pylorusschluss verursachen. Dasselbe geht auch aus den Versuchen von Kirschner und Mangold hervor. Aus den Arbeiten der erwähnten Autoren hätte also nur der Schluss gezogen werden können, dass gewisse Reize am Duodenum unter bestimmten Umständen die „motorische Funktion des Magens abschwächen", nicht aber, dass Salzsäure ins Duodenum gebracht unmittelbar den Pylorus schliesse, bzw. dass dem saueren Mageninhalt diese Rolle zukomme. Wieweit dann diese Theorie ausgebaut wurde, und wie sie zur Erklärung vieler pathologischen Vorgänge herangezogen wurde, ist bekannt. Man ging soweit, dass man verzögerte Entleerung und hohe Säurewerte, Anazidität und beschleunigte Entleerung stets in Einklang brachte mit verstärktem bzw. fehlendem Pylorusreflex.

Von der Unrichtigkeit dieser Ansicht kann man sich vor dem Durchleuchtungsschirm täglich überzeugen. Denken wir nur an den Magen vom Typus Barclay bei Duodenalgeschwür mit seinen oft enorm hohen Säurewerten. Würde der „duodenale Pylorusreflex" zu Recht bestehen, dann müsste die vermehrte Salzsäure einen verstärkten Pylorusschluss erzeugen, die Entleerung wäre stark verzögert. Und was sieht man? gerade das Gegenteil: trotz hoher Säurewerte, stark beschleunigte „ausgussartige" Entleerung. Denken wir ferner an die Anazidität. Bei vollständigem Fehlen der Salzsäure

müsste auch der Pylorusreflex aufgehoben sein, und der Mageninhalt müsste sich in jedem Falle von Anazidität ununterbrochen in das Duodenum entleeren. Was geschieht aber? Wenige Fälle dieser Erkrankung ausgenommen, bei denen dann meist auch im ganzen Darmtrakt eine stark beschleunigte Weiterbeförderung zu finden ist — kann man unzählige Fälle von Anazidität mit normalem rhythmischem Pylorusspiel beobachten. Es wird behauptet, dass neben dem „chemischen" auch ein „mechanischer" duodenaler Pylorusreflex bestehe und zwar in dem Sinne, dass der erfolgte Abtransport einer Portion Mageninhalts aus dem Duodenum (in tiefere Darmabschnitte) eine Pylorusöffnung hervorrufe. Dies wird durch die Tatsache widerlegt, dass man nur zu oft vor dem Durchleuchtungsschirm sehen kann, dass sich Mageninhalt in das Duodenum ergiesst, während zur selben Zeit im Bulbus duodeni noch Kontrastinhalt zu sehen ist, der Abtransport also noch nicht erfolgt war, somit auch nicht die Ursache der Pylorusöffnung sein konnte.

Schon an diesen Beispielen erkennt man die Hinfälligkeit der Lehre vom „duodenalen Pylorusreflex". Es wurden denn auch in den letzten Jahren von mehreren Seiten Stimmen laut, die sich für eine Revision dieser Lehre einsetzten. Wir haben uns wiederholt, teils in gemeinsamen Publikationen, teils einzeln für die Unhaltbarkeit der alten Ansicht ausgesprochen und sind auch auf Grund von Untersuchungen und Experimenten der Lösung der Frage näher gekommen [4]. Von anderer Seite wurden ebenfalls Versuche über dieses Thema angestellt, so u. a. auch von den amerikanischen Forschern McClure und Reynolds [5], welche fanden,

dass „... nach Einführen von Salzsäure in den ersten, zweiten oder dritten Duodenalabschnitt die Pylorusöffnung nicht gehindert wird, ebensowenig durch Neutralisierung des Duodenuminhalts der Pylorusschluss. Sonach ist also der Säuregrad nicht das bestimmende Moment für die Oeffnung und den Schluss des Pylorus"[1]).

In neuerer Zeit gelang es nun Bársony und Hortobágyi [6], die Unrichtigkeit der alten Auffassung auf exaktem tierexperimentellem Wege zu beweisen. Sie schreiben u. a.:

„.... Wir wiederholen also: die Tierexperimente[2]) wurden bisher falsch gedeutet. Die richtige Deutung besagt, dass die vom Duodenum ausgehenden entsprechenden Reize, z. B. die Salzsäure, die motorische Funktion des Magens verringern und dadurch ein Aufhören der Magenentleerung bewirken, nicht aber dass sie den Pylorus auf unmittelbar reflektorischem Wege schliessen. Einen den Pylorusschluss bewirkenden Duodenalreflex gibt es nicht; auf Grund der Tierexperimente[2]) kann nur von einem duodenalen Magen-Muskeldepressions-Reflex gesprochen werden. .... Um diesen Widerspruch zu klären, stellten wir unsere Experimente an, aus welchen hervorgeht, dass es nicht nur keinen duodenalen Pylorusreflex, sondern auch keinen duodenalen Magen-Muskeldepressions-Reflex gibt.

Bársony und Hortobágyi stellten ihre Versuche an Hunden an. Nach Oeffnen der Bauchhöhle wurde ein mit einer Mareyschen Trommel versehener Ballon ins Antrum eingeführt, die sich hierauf einstellende Magenperistaltik wurde am Kymographion registriert. Nun wurde Salzsäure in verschiedenen Mengen und Konzentrationen ins Duodenum mittels dünner Kanüle injiziert und die Wirkung am Magen beobachtet. Es zeigte sich in der Hauptsache folgendes Ergebnis:

1. Kleine Mengen und niedrige Konzentrationen (0,05 Proz. bis 0,5 Proz. bis zu 5 cm) bewirken keine Aenderung der Peristaltik des Pylorusspiels und des Magentonus.

2. Grössere Mengen und stärkere Konzentrationen (über 0,5 Proz. und über 10 ccm) ergaben am (leicht) narkotisierten Tiere keine Veränderung, am wachen hingegen eine muskuläre Depression am Magen.

2—5 ccm von 0,2 Proz. bis 0,4 Proz. Salzsäure ergaben also am wachen Tier keine Veränderung aber nur dann nicht, wenn die Bauchwunde nicht mit Salzsäure in Berührung kam, 5—10 ccm von 0,4—0,5 Proz. erzeugten schwache, von 10 ccm an aber ausgesprochene muskuläre Magendepression.

Die in der menschlichen Physiologie und Pathologie möglichen, am Duodenum applizierten Reize bewirken also niemals Abschwächung der muskulären Magenfunktion. Stärkere Konzentrationen bzw. grössere Mengen, d. h. also physiologisch-pathologisch nicht mehr in Betracht kommende Reize bewirken beim (leicht) narkotisierten Tiere (d. h. bei Ausschaltung des subjektiven Empfindens) keine Abschwächung der Magenfunktion, beim wachen hingegen (unangenehme Empfindung) eine Depression der Magenmuskulatur, welche aber auch mit der schwachen Konzentration durch Berühren der Bauchwunde (Schmerz) ausgelöst werden kann.

„Es ist zwar richtig", heisst es weiter in dieser Arbeit, „dass starke Konzentrationen und grosse Mengen eine muskuläre Depression am Magen hervorrufen, diese entsteht aber nicht infolge eines spezifischen duodenalen Reflexes; die bei den Experimenten angewandten Konzentrationen und Mengen verursachten den Tieren Unannehmlichkeiten, diese aber rufen, woher immer sie auch stammen mögen, eine muskuläre Depression am Magen hervor. Reize, welche biologische Werte nicht überschreiten, verursachen vom Duodenum aus keine muskuläre Depression am Magen".

Nach diesem Ergebnis war die Nichtigkeit der Lehre vom duodenalen Säurereflex im Tierexperiment vollständig bewiesen, und es fehlte nur noch, den experimentellen Beweis auch am Menschen zu erbringen. Zu diesem Zwecke stellten wir unsere neueren Versuche mit unserer Gastroduodenal-Doppelsonde an.

---

[1]) Technik im Referat nicht angegeben.

[2]) Gemeint sind die Tierexperimente von Hirsch, v. Mering, Moritz.

Den Tierexperimenten gegenüber war von den Versuchen am Menschen u. a. noch der Vorteil zu erwarten, dass das subjektive Befinden des Versuchsindividuums stets kontrollierbar ist, was besonders hier von grosser Wichtigkeit war. Zur Untersuchung gelangten teils Kranke mit leichteren Magenbeschwerden und röntgenologisch negativem Magenbefund, sowie vollkommen Gesunde (Studenten, die sich freiwillig meldeten). Der Hergang der Versuche war folgender:

Einführen der GDDS unter Röntgenkontrolle; Einstellung; Magenolive in der Mitte des Corpus ventriculi, Duodenalolive in der Mitte der Pars descendens duodeni. Warten bis sich die Versuchsperson beruhigt hat, dann Füllung des Magens durch den Magenteil der Sonde mit 250 ccm einer flüssigen Ba-Suspension. Genaue Beobachtung von Tonus, Peristaltik, Entleerung des Magens, Pylorusspiel, Duodenalfüllung, ferner Frequenz der peristaltischen Wellen nach der Uhr (d. h. die Zeit notiert, welche zwischen dem Erscheinen zweier aufeinanderfolgenden Wellen an derselben Stelle der Magenkontur verstreicht). Beobachtungsdauer, einstweilen noch ohne sonstige Beeinflussung, je nach der Lage des Falles 5—10 Minuten mittels oftmaliger Durchleuchtung. Hierauf wurde durch den duodenalen Teil der Sonde Salzsäure direkt ins Duodenum gespritzt und zwar eine 0,2 proz. Lösung in Mengen von 3—5—10 ccm, bei den späteren Versuchen 0,36 Proz. (n/10) in Mengen von 5—10—15 ccm. Die verschiedenen Mengen wurden fallsweise in verschiedenen Zeitabständen nacheinander gespritzt (im Durchschnitt 10 Minuten). Es folgte jedesmal wiederholte Durchleuchtung und Beobachtung der oben erwähnten Faktoren. Zwecks Hautschutz Durchleuchtung in dorsoventraler und ventrodorsaler Richtung.

Nach Einführen der GDDS und nach erfolgter Füllung des Magens waren am Magen die motorischen Vorgänge zu sehen, wie wir sie in einer früheren Arbeit ausführlich beschrieben haben [2]: Gesteigerter Tonus, gesteigerte — in vielen Fällen „segmentierende" — Peristaltik und beschleunigte Entleerung. Die Peristaltik zeigte in einem Teile der Untersuchungen nebst stark vertieften Wellen rhythmischen Verlauf, d. h. die Frequenz der Wellen blieb unverändert (gleiche oder fast gleiche Zeitabstände zwischen zwei Wellen an derselben Stelle der Magenkontur); manchmal blieb eine Welle aus und es verstrich dann die doppelte Zeit bis zur nächsten Welle; wieder andere Fälle liessen eine grobe Arhythmie erkennen: in unregelmässigen Zeitabständen aufeinanderfolgende Wellen von verschiedener Tiefe und hierauf kürzere oder längere Pausen vollständiger Ruhe (sog. Postexzitations-Depressionspause, Bársony [4]). Für unsere Versuche kamen nur jene Personen in Betracht, die das Verweilen der Sonde verhältnismässig gut vertrugen und rhythmische Peristaltik hatten, alle anderen mussten aus der Versuchsreihe ausscheiden. Die Ausgeschiedenen abgerechnet, haben wir die Versuche an 15 Personen vorgenommen. Mit dem eigentlichen Versuch, nämlich dem Einspritzen von Salzsäure ins Duodenum wurde erst dann begonnen, wenn das geeignete Verhalten der Versuchsperson gegeben war.

Das Ergebnis der Versuche war folgendes: Nach Einspritzen von 3—5—7 ccm einer 0,2 proz. Salzsäurelösung direkt ins Duodenum trat weder in bezug auf das subjektive Befinden der Versuchsperson noch in bezug auf Tonus, Peristaltik, Pylorusspiel und Entleerung des Magens irgendeine sichtbare Veränderung ein. Erst bei 10 ccm 0,2 Proz. HCl war — aber nur in wenigen Fällen — ein Nachlassen der motorischen Magenfunktion zu bemerken. Um die Wirkung augenfälliger zu gestalten, haben wir bei den späteren Versuchen nur 0,36 Proz. (n/10) HCl verwendet und fanden auch für diese Konzentration bis zu 7 ccm keine Veränderung der motorischen Magenfunktion. Auf höhere Dosen reagierten die Versuchspersonen auf verschiedene Weise: Manche reagierten schon auf 10 ccm, bei manchen blieben auch 12 ccm wirkungslos, auf 15 ccm aber blieb eine Wirkung fast nie aus. Die auf grössere Mengen[3]) (10—12—15 ccm) von 0,36 Proz. HCl auftretende Veränderung im Verhalten des Magens machte sich gegebenenfalls als Nachlassen des Tonus, Aufhören der Peristaltik und der Entleerung, also als muskuläre Magendepression bemerkbar. Dieser Zustand hielt verschieden lange an. Manchmal nur vorübergehend, blieb er ein andermal lange bestehen. Leichtere Depressionen waren öfters durch das „Effleurage"-Manöver zu beseitigen, schwerere blieben unbeeinflusst.

Die muskulären Magendepressionen waren je nach ihrem Grad von unangenehmen Sensationen von seiten der Versuchsperson begleitet. Manchmal auch die leichteren, die schweren fast immer. Nur einmal kam es — bei einer Achylie — nach 15 ccm 0,36 Proz. HCl zu einer schweren muskulären Depression des Magens, ohne dass sich der Kranke dabei unwohl gefühlt hätte, und ohne dass wir hierfür eine Erklärung gefunden hätten. Die unangenehmen Empfindungen bestanden in allgemeinem Unwohlsein, Schwindelgefühl, leichtem Brechreiz bis zu starkem Schwächegefühl und starkem Brechreiz. Sehr deutlich fiel in manchen Fällen das Aufhören des Unwohlseins mit dem Wiederbeginn der normalen motorischen Magenfunktion zusammen.

Wir entnehmen nun folgende Beispiele unserem Versuchsprotokoll:

---

[3]) Beachtenswert erscheint der Umstand, dass einer von uns (E.) die Versuche am Menschen in Gang brachte, während der andere (B.) noch mit den Tierexperimenten (s. B. u. H. l. c.) beschäftigt war, und wir beide, ohne von den Ergebnissen des anderen zu wissen, zu den gleichen Grenzwerten bezüglich der Menge kamen (um 10 ccm).

Fall 6 (gesunde Studentin) nach 5 ccm 0,36 Proz. HCl keinerlei unangenehmes Empfinden und keine Aenderung der motorischen Magenfunktion. 5 Minuten Pause. 10 ccm und 0,36 Proz. HCl, hierauf allgemeines Unwohlsein, leichter Brechreiz und gleichzeitig muskuläre Depression am Magen. Diese dauert 80 Sekunden, d. h. 4 mal der Zeitabstand zweier aufeinanderfolgenden Wellen, dann erfolgt ein Ruktus, die Versuchsperson fühlt sich wieder wohl und gleichzeitig beginnt wieder die Peristaltik im selben Rhythmus wie vorher.

Fall 9 (etwas „nervöse", sonst gesunde Studentin) auf 5 und 10 ccm keine Veränderung, auf 15 ccm starkes Unwohlsein, Brechreiz, gleichzeitig starke muskuläre Depression am Magen. Wegen zu starken Unwohlseins muss die GDDS entfernt werden; die Depression hält noch 10 Minuten an und wird dann, nachdem sich die Versuchsperson vollständig erholt hatte, von regelmässiger Peristaltik, normalem Tonus und regelmässigem Pylorusspiel abgelöst.

So und ähnlich ging es in den übrigen Fällen. Dabei wurde neben dem Tonus und der Peristaltik auf das Verhalten des Pylorus (Pylorusspiel, Entleerung ins Duodenum, Zahl der erfolgreichen und erfolglosen Antrumkontraktionen usw.) ein besonderes Augenmerk gerichtet.

Niemals änderte sich das Pylorusspiel, niemals hörte die Entleerung auf, wenn nicht auch gleichzeitig am Magen eine muskuläre Depression auftrat. Es gab wie gesagt Versuchspersonen, bei denen selbst 12 ccm 0,36 Proz. HCl ins Duodenum gebracht, keine muskuläre Magendepression hervorriefen — die Entleerung ging dann ungestört weiter. Es kam auch vor, dass bei schwächerer Depression mittels „Effleurage" die Durchgängigkeit des Pylorus nachzuweisen war.

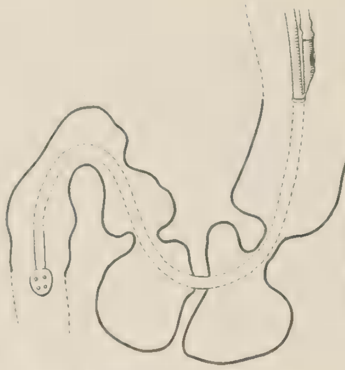


Abb. 1. Muskuläre Exzitation (GDDS in situ).

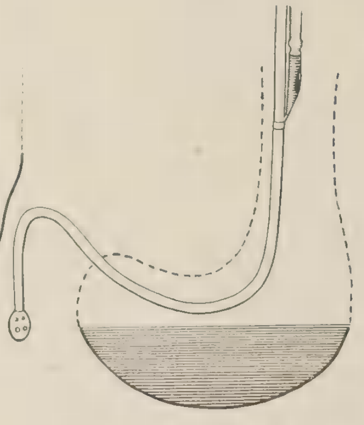


Abb. 2. Muskuläre Depression (GDDS in situ).

In jenen Fällen, wo nach Einspritzen von Mengen und Konzentrationen von Salzsäure ins Duodenum, welche die physiologischen und pathologischen Möglichkeiten überschreiten, die Magenentleerung aufhört, wird dieses Aufhören nicht durch einen unmittelbaren spezifischen duodenalen Pylorusreflex bewirkt, sondern nur mittelbar durch die muskuläre Depression des Magens. Diese Depression kann, wie ja bekannt, auch ohne chemische Reizung des Duodenums auftreten und führt dann natürlich auch zum Aufhören der Entleerung. Wie wir ja auch während unserer Versuche muskuläre Magendepressionen erlebten, welche nach Einführen der GDDS und erfolgter Magenfüllung, aber noch vor chemischer Reizung des Duodenums bei plötzlich eintretendem Unwohlwerden der Versuchsperson gelegentlich auftraten.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass die Untersuchungen am Menschen mit Hilfe der GDDS, Röntgendurchleuchtung, Magenkontrastfüllung und direkter Reizung des Duodenums mit Salzsäure in voller Uebereinstimmung mit den Tierexperimenten von Bársony und Hortobágyi [6] ergaben, dass:

1. die am Duodenum gesetzten chemischen Reize mit physiologisch und pathologisch vorkommenden Mengen und Konzentrationen von Salzsäure am Tonus, der Peristaltik und Entleerung des Magens sowie am Pylorusspiel keinerlei Aenderung hervorrufen;

2. dass nur Mengen und Konzentrationen, welche die physiologisch-pathologischen Möglichkeiten überschreiten, am Magen eine muskuläre Depression und auf diesem Wege ein Aufhören der Entleerung zu bewirken imstande sind.

Einen Reflex, welcher vom Duodenum aus einen Pylorusschluss bewirken soll, **gibt es nicht.** Die Lehre vom „duodenalen Pylorusreflex", welche ein Grundstein der Magen-Pylorus-Duodenum-Physiologie und Pathologie wurde und alle von ihr abgeleiteten Schlussfolgerungen müssen als irrig erklärt und endgültig abgewiesen werden. Aus der Physiologie muss der Begriff des „duodenalen Pylorusreflex" gestrichen werden und aus der Pathologie alle darauf aufgebauten Erklärungen.

Literatur.

1. Bársony und Egan: M.m.W. 1922 Nr. 23. — 2. Dieselben: M.m.W. 1924 Nr. 17. — 3. Bársony: Boas Archiv 1921; W.kl.W. 1922 und 1923. — 4. Bársony und Hortobágyi: W.kl.W. 1923. — Egan: Boas Archiv 1915; B.kl.W. 1917; Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIX; M.Kl. 1922. — 5. McClure und Reynolds: Zit. nach Kongresszentralbl. Bd. XIX, S. 289. — 6. Bársony und Hortobágyi: W.kl.W. 1924 Nr. 34.

Ueber Kropfhäufigkeit unter den Schulkindern eines Essener Industriebezirks, ihre Aetiologie und Bekämpfung.

Von Stadtarzt Dr. Klein, Essen.

In der Nachkriegszeit mehren sich die Berichte über gehäuftes Auftreten von Kröpfen unter der Schuljugend und die gemeldeten Zahlen erreichen besonders in Süddeutschland fast die Höhe der Kropffrequenz der Schweizer Schulkinder, die über 60 Proz. mit einer hässlichen Schilddrüsenschwellung behaftet sind (Eggenberger [7], Steinlin [19]). So konnte Lang [14] in Pforzheim bei Mädchen vom 12., bei Knaben vom 13. Lebensjahre ab in der Hälfte der Fälle äusserlich sichtbare Kropfbildung feststellen. Kraeuter [12] fand in München bei Mädchen von 12—13 Jahren eine Kropfhäufigkeit von 65 Proz. Aehnliche Zahlen werden aus Freiburg i. Br. (Eckstein u. Feldmann [6]) und Würzburg (Lill [15]) berichtet.

Diese Zahlen lassen den Gedanken einer allmählichen Kropfverseuchung Deutschlands nicht ohne weiteres von der Hand weisen, zumal auch in Mittel- und Westdeutschland eine erhebliche Zunahme des Kropfes unter der Schuljugend beobachtet worden ist. Aus Frankenberg [3] (Reg. Bez. Cassel) wird berichtet, dass von 500 Schulkindern nur 11 kropffrei waren. Schmalkalden [3] meldet Kropfzahlen von 33⅓ Proz. bei 14 jährigen Knaben und 66⅔ Proz. bei gleichaltrigen Mädchen. In Marburg [17] besteht bei 20 Proz. der Schulkinder eine stärkere Schilddrüsenschwellung (Schwenkenbecher). Es steht also fest, dass in Deutschland im letzten Jahrzehnt auch in früher kropffreien Gegenden (Nürnberg [1]) eine erhebliche Verbreitung von Kröpfen beobachtet ist.

Obige Berichte und die Tatsache, dass in letzten Jahren auch in Essen in der schulärztlichen Sprechstunde und bei Reihenuntersuchungen häufiger vergrösserte Schilddrüsen beobachtet wurden, veranlassen mich die Frage zu klären, ob auch hier eine stärkere Verbreitung von Kröpfen besteht, und ob eine systematische Kropfprophylaxe angezeigt ist.

In Reihenuntersuchungen habe ich 3569 Knaben und 4463 Mädchen auf Schilddrüsenvergrösserungen untersucht aus einem Stadtteil, der sich hauptsächlich aus Arbeiterbevölkerung und in geringerem Masse aus kleinem Mittelstand zusammensetzt.

Bei der Beurteilung der Grösse der Schilddrüse habe ich mich mit dem Inspektions- und Palpationsbefund begnügt, obwohl mir bewusst war, dass hierbei der subjektiven Auffassung ein grösserer Spielraum gelassen wird als bei der Flächenmessung. Letztere von Hunziker angegebene Methode konnte praktisch keine Anwendung finden, weil die Mehrzahl der festgestellten Schilddrüsenvergrösserungen keinen solchen Umfang aufwiesen, der eine zuverlässige Flächenmessung ermöglichte. Auch auf die Feststellung des Halsumfanges habe ich verzichtet, weil diese Messungen abhängig sind von der Beschaffenheit der Muskulatur und der Kopfhaltung, so dass sie eine objektive Beurteilung nicht gestatten. So wurde in vielen Fällen bei Knaben im 14. Lebensjahre ohne besondere Schilddrüsenvergrösserung infolge der stärker ausgeprägten Muskulatur ein grösserer Halsumfang festgestellt, als bei gleichaltrigen, mit sichtbaren Kröpfen behafteten Mädchen.

Alter	Anzahl:	Kropffrei: Knab. Proz.	Kropffrei: Mädch. Proz.	mässige Kröpfe: Knab. Proz.	mässige Kröpfe: Mädch. Proz.	mittlere Kröpfe: Knab. Proz.	mittlere Kröpfe: Mädch. Proz.	starke Kröpfe: Knab. Proz.	starke Kröpfe: Mädch. Proz.
6–7	441 Knab. 479 Mädch.	66,3	66,3	32,2	31,9	1,5	1,6	—	0,2
7–8	340 Knab. 317 Mädch.	60,6	60,0	37,9	37,8	1,5	2,2	—	—
8–9	380 Knab. 418 Mädch.	56,5	55,7	40,1	38,7	3,4	5,6	—	—
9–10	436 Knad. 512 Mädch.	52,8	53,3	42,5	41,0	4,5	5,7	0,2	—
10–11	508 Knab. 552 Mädch.	49,5	46,2	44,6	44,2	5,9	9,6	—	—
11–12	466 Knab. 723 Mädch.	46,9	38,7	46,5	48,9	6,6	12,0	—	0,4
12–13	557 Knab. 891 Mädch.	45,5	32,1	47,0	49,5	7,3	17,5	0,2	0,9
13–14	396 Knab. 523 Mädch.	44,7	29,3	47,0	48,8	8,3	19,8	—	2,1
14–15	45 Knab. 48 Mädch.	44,1	27,2	47,1	50	8,8	20,8	—	2,0

Die erhobenen Befunde habe ich unter Zusammenfassung der Klingerschen Stadien eingeteilt in mässige, mittlere und starke Schiddrüsenschwellungen, wobei als mässige Kropfbildung die deut-

lich fühlbare, aber äusserlich nicht sichtbare Schilddrüse bezeichnet wurde (Klinger Stad. I—II). Mittleren Kropf nannte ich die äusserlich deutlich sichtbare, leicht vorspringende Drüse (Klinger Stad. II u. II—III). Alle beträchtlicheren Grade der Schilddrüsenvermehrung wuren als starke Kröpfe zusammengefasst (Klinger Std. III, III—IV und IV).

Das Ergebnis der Untersuchung zeigt demnach für den Essener Bezirk eine starke Verbreitung der „grossen Schilddrüse". Wenn auch die Mehrzahl der Schilddrüsenvergrösserungen nur durch den Tastbefund festzustellen waren, und solche leichte Kropfformen in Gebirgsgegenden noch als physiologisch betrachtet werden, müssen sie für die hiesige Gegend sicherlich als pathologisch gedeutet werden. Sagt doch Eggenberger, dass jede vom geübten Untersucher palpatorisch festgestellte Schilddrüse als klinisch nicht normal zu gelten hat. Vor allem müssen Zahlen von 5—9 Proz. auch für den Laien deutlich sichbare Schilddrüsen bei Knaben und 10—20 Proz. bei Mädchen im Alter von 10—14 Jahren für eine Gegend, die bisher als kropffrei galt, als recht hoch bezeichnet werden. Halten die Kropfzahlen bei Knaben und Mädchen vom 6.—10. Lebensjahre miteinander fast gleichen Schritt, so ist von diesem Zeitpunkte ab bei den Mädchen ein deutliches Ueberwiegen vor allem der mittleren und starken Kropfgrade gegenüber den Knaben festzustellen. Bei den Knaben ist es also die Pubertätszeit, die ein gehäuftes Auftreten der stärkeren Schilddrüsenvergrösserungen zeigt, während bei den Mädchen auch die Präpubertätsperiode eine erhebliche Steigerung der deutlich sichtbaren Schilddrüse aufweist. In der Mehrzahl der festgestellten Strumen handelte es sich um diffuse, parenchymatöse; nur in 5 Fällen bestand ein Knotenkropf. Die meisten Kropfträger waren völlig beschwerdefrei. In den Fällen, wo Klagen geäussert wurden, waren die Beschwerden hyperthyreotischer Natur, nur 2mal konnten einwandfrei hypothyreotische Erscheinungen festgestellt werden. Ein Einfluss des Kropfes auf das Längenwachstum derart, dass das Wachstum infolge Jodunterbilanz verhindert oder verzögert wurde (Hunziker [10]) konnte nicht beobachtet werden. Im Gegenteil wiesen 15 Proz. sämtlicher Kropfbehafteten ein Mehr an Länge auf, als es der Norm entspricht.

Wie ist nun das starke Auftreten der „grossen Schilddrüse" in hiesiger Gegend zu erklären?

Durch die Untersuchungen von v. Fellenberg [8] ist festgestellt worden, dass Jodhunger die ätiologische Genese der grossen Schilddrüse ist. Physiologisch fordert die Zeit des Längenwachstums und der Pubertät eine stärkere Inanspruchnahme der Schilddrüse, die die Stoffe schaffen muss, die das Wachstum und die Funktion der Geschlechtsorgane vermitteln. Wird in dieser Zeit erhöhter Schilddrüsentätigkeit dem menschlichen Körper nicht genügende Mengen Jod zugeführt, so versucht der Organismus durch stärkere Blutdurchströmung und numerische Hyperplasie des Schilddrüsengewebes grössere Mengen Jod aufzunehmen und zu speichern. Das zum Aufbau notwendige Jod bezieht der menschliche Körper aus der Luft, dem Wasser und den Nahrungsmitteln. Kocher [11] und Kaspar [11] nehmen an, dass der lange Aufenthalt in den meist schlecht gelüfteten Schulzimmern als ätiologisches Moment für die Kropfbildung in Frage kommt. Wenn auch der Jodgehalt der Luft in mangelhaft ventilierten Räumen rasch abnimmt (Chatin [7]), glaube ich nicht, diesem Faktor eine allzu grosse Beachtung beimessen zu müssen, da der Jodgehalt der Luft für den Jodstoffwechsel nur eine untergeordnete Rolle spielt (v. Fellenberg [8]) M. E. ist das fast völlige Fehlen stark jodhaltiger pflanzlicher und tierischer Nahrungsmittel in der Kost der Arbeiterbevölkerung während der Kriegs- und Nachkriegszeit für die Ausbildung der „grossen Schilddrüse" in hiesiger Gegend verantwortlich zu machen. Denn gerade in der Zeit des grössten Jodbedarfes während der Entwicklungsjahre hat der hiesigen Schuljugend infolge der Teuerung und Lebensmittelknappheit eine genügende Zufuhr jodreicher Nahrung gefehlt, und auf diesen Mangel hat die physiologisch kongestive Schilddrüsenschwellung mit einer Vermehrung ihres Gewebes geantwortet. Hiermit stimmt auch überein, dass die „grosse Schilddrüse" bei der Schuljugend der Margarethenhöhe — eine ausgesprochene Beamtensiedlung mit Nutzland für jeden Einwohner — bei Knaben in nur 32,8 Proz., bei Mädchen in 37,2 Proz. der Fälle festgestellt werden konnte, während in Schulen, die vorwiegend von Kindern der Arbeiterbevölkerung besucht werden, bei Knaben 48,5 Proz. und bei Mädchen 54,4 Proz. der Gesamtzahl mit einer Jugendstruma behaftet war.

Auffallend war das häufige Auftreten der „grossen Schilddrüse" bei den Schulkindern, die in den beiden verflossenen Jahren längere Zeit in kropfverseuchte Gegenden verpflanzt waren. Ich glaube nicht, dass dieses Zusammentreffen ein zufälliges ist, nehme vielmehr an, dass der lange Aufenthalt in Gegenden, deren Jodniveau sehr niedrig ist, gerade in der Zeit des erhöhten Jodbedarfes eine kompensatorische Vergrösserung der Schilddrüse bedingt. Berichtet auch de Quervain [5] von endemischen Kropfauftreten bei Soldaten, die längere Zeit in kropfverseuchte Gegenden versetzt waren. Von 332 Kindern, die im Alter von 8—14 Jahren über 6 Monate lang in ausgesprochenen Kropfgegenden weilten, waren kropffrei 37,2 Proz. Knaben und 30,1 Proz. Mädchen.

Mässige Strumen waren
festzustellen bei: 44,9 Proz. Knaben und 30,5 Proz. Mädchen,
mittlere und stärkere
Strumen bei: 17,9 Proz. Knaben und 39,4 Proz. Mädchen.

Gegenüber 5,7 Proz. mittlere und stärkere Schilddrüsenvergrösserungen bei gleichaltrigen, nicht verschickten Knaben und 12 Proz. bei Mädchen bedeuten obige Ergebnisse ein dreifaches Mehr.

Ist nun bei der Kropfverbreitung im hiesigen Bezirk eine systematische Kropfprophylaxe notwendig?

Sicherlich ist die Verabreichung von Jodpräparaten in der Schweiz, wo die hypothyreotischen Krankheitsbilder in manchen Gegenden im Vordergrund stehen, angezeigt. Hier haben die Ergebnisse der allgemeinen Kropfbekämpfung bereits solche Erfolge gezeitigt, dass Eggenberger [7] den Kantonen in 10 Jahren Kropffreiheit prophezeihen konnte. Auch in Süddeutschland haben die Kropfbekämpfungsmassnahmen trotz mancher warnenden Stimme (Birchner [2], Kaspar [11]) viele begeisterte Anhänger gefunden und sind dort in vielen Städten bereits in die Tat umgesetzt. Der Deutsche Städtetag hat sich ebenfalls mit dem Problem der allgemeinen Kropfprophylaxe in Deutschland beschäftigt und diesbezügliche Rundfragen an die Städte ergehen lassen. Trotz der stärkeren Verbreitung der „grossen Schilddrüse" in Essen halte ich hier eine sytsematische Kropfbekämpfung nicht für notwendig. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Strumen, die hart an der Grenze des physiologischen lagen. Jodmangel bedingt durch ungenügende Zufuhr von Frischgemüsen und tierischen Nahrungsmitteln, der lange Aufenthalt eines Teiles der Schuljugend in kropfverseuchten Gegenden kommen sicher als ätiologische Momente für die Entstehung der „grossen Schilddrüse" bei der Schuljugend in hiesiger Gegend in Betracht, wo von einem allgemeinen Jodmangel in der Natur nichts bekannt ist.

Wird es mit der Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse der werktätigen Bevölkerung möglich, der Schuljugend wieder genügende Mengen jodreicher Nahrung zuzuführen, so wird auch die „grosse Schilddrüse" verschwinden. Berichtet doch Eggenberger, dass durch vermehrte Zufuhr jodhaltiger Nahrungsmittel in kropfverseuchte Gebiete (z. B. Pyrenäen [7]) ein Zurückgehen des Kropfes beobachtet werden konnte. Da auch die stärkere Verschickung der Schulkinder in Kropfgegenden, wie dies die Zeit des Ruhrkrieges mit sich brachte, aufhört, ist zu erwarten, dass ein Entstehen von Kröpfen auf dieser ätiologischen Basis zum Stillstand kommt. Mit dem Fortfall der oben genannten ätiologischen Faktoren wird m. E. im hiesigen Industriebezirk die in den letzten Jahren beobachtete stärkere Verbreitung der „grossen Schilddrüse" allmählich zum Erlöschen kommen, so dass sich eine allgemeine Kropfprophylaxe der Schuljugend erübrigt.

Zusammenfassung:

1. Wie in vielen Städten Deutschlands ist auch im Essener Industriebezirk ein gehäuftes Auftreten von Jugendstrumen unter den Schulkindern festzustellen, das besonders stark bei der weiblichen Schuljugend zutage tritt.
2. Schlechte wirtschaftliche Verhältnisse in der Kriegs- und Nachkriegszeit, die ungenügende Zufuhr jodreicher pflanzlicher und tierischer Nahrung in der Kost der Arbeiterbevölkerung im Gefolge hatten, des weiteren aus sozialen Gründen notwendige Verschickung von Schulkindern in kropfverseuchte Gebiete kommen als wesentliche ätiologische Momente für die Enstehung der „grossen Schilddrüse" in hiesiger Gegend in Betracht.
3. Mit der Besserung der sozialen Verhältnisse der werktätigen Bevölkerung des Industriebezirkes fallen die massgebenden Faktoren für das Auftreten der Jugendstrumen fort, und damit wird auch die „grosse Schilddrüse" zum Verschwinden kommen, so dass sich eine allgemeine Kropfprophylaxe erübrigt.

Literatur.

1. Baudel: Nürnberger ärztl. Verein. M.m.W. 1922 Nr. 26. — 2. Birchner: Zur Jodbehandlung des Kropfes. Klin. Wschr. 1925 Nr. 16. — 3. Denkschrift über den Gesundheitszustand und die Gesundheitspflege der lernenden Jugend nach dem Stande im 1. Halbjahre 1923. — 4. de Quervain: Schilddrüse und Jod mit Rücksicht auf die Kropfprophylaxe. Schweiz. med. Wschr. 1922 Nr. 35. — 5. Derselbe: im Lehrbuch der Chirurgie von Wullstein und Wilms, 1912. — 6. Eckstein und Feldmann-Freiburg: Zur Kropfprophylaxe der Schulkinder. Arch. f. Kinderhlk. Bd. 75 H. 4. — 7. Eggenberger: Die Kropfprophylaxe in der Schweiz. M.m.W. 1924 Nr. 29. — 8. v. Fellenberg: Ueber den Kreislauf des Jodes. Schweiz. med. Wschr. 1925 Nr. 3. — 9. Fürst: Kropfhäufigkeit bei Münchener Fortbildungsschülern. M.m.W. 1922 Nr. 5. — 10. Hunziker: Die Prophylaxe der „grossen Schilddrüse", 1924. — 11. Kaspar: Der Kropf im Schulalter, seine Therapie und Prophylaxe. M.m.W. 1922 Nr. 26. — 12. Kraeuter: Ueber die Verbreitung des Kropfes bei Schulkindern in München. M.m.W. 1922 Nr. 2. — 13. Klinger: Die Prophylaxe des endemischen Kropfes. W.kl.W. 1922 Nr. 2. — 14. Lang: Zur Frage der Kropfprophylaxe in den Schulen. Zschr. f. Schulgesundheitsfürs. 1924 Nr. 7. — 15. Lill: Zur Massenbehandlung des Kropfes. M.m.W. 1924 Nr. 31. — 16. Pfaundler und Wiskott: Zur Kropffrage in Bayern. M.m.W. 1923 Nr. 48. — 17. Schwenkenbecher: Ueber die wirtschaftliche und doch sachgemässe Behandlung und Verhütung des Kropfes. Klin. Wschr. 1925 Nr. 21. — 18.

Seitz: Bericht der Kropfkommission d. Münchn. Ges. f. Kinderhlk. M.m.W. 1923 Nr. 47. — 19. Steinlin: Kropfbekämpfung im Kanton St. Gallen. Zschr. f. ärztl. Fortb. 1922 Nr. 8. — 20. Veil: Ueber den Blutjodspiegel beim Menschen. M.m.W. 1925 Nr. 16. — Derselbe: Ueber den Jodspiegel des Blutes. M.m.W. 1925 Nr. 14. — 22. Zeller: Resultate des ersten Jahres der freiwilligen Kropfbekämpfung in Appenzell. Schweiz. med. Wschr. 1925 Nr. 13.

Ueber Ernährungsstörungen von künstlich ernährten Säuglingen im allgemeinen*).

Von Privatdozent Dr. Paul Widowitz in Graz.

Ueber Ernährungsstörungen der Säuglinge innerhalb der gesteckten Zeit zu sprechen, erscheint von Haus aus ein Wagnis zu sein, wenn man bedenkt, wie schwierig die zu behandelnde Materie ist, welch starkem Wechsel die herrschenden Ansichten über Ernährungsstörungen stets unterworfen waren und wie vielgestaltig auch gegenwärtig Theorie und Praxis der Ernährungsstörung ist. Sie werden von mir also nicht eine kritische Sichtung der gegenwärtigen Behandlungsmethoden und Ansichten erwarten können. Meine Aufgabe wird es sein, Ihnen einige praktische Winke für die Beurteilung gewisser, sich Ihnen tagtäglich ergebender Fragen zu übermitteln. Ich schicke die Tatsache voraus, dass das überwiegende Hauptkontigent von Ernährungsstörungen, soweit dieselben nicht durch Konstitutionsanomalien bedingt sind, von den Flaschenkindern gestellt wird und dass die Ernährungsstörungen vor allem im Proletariermilieu vorkommen. Für die Richtigkeit der letzteren Ansicht spricht die seinerzeit viel bekämpfte statistische Publikation von Hofrat Prausnitz, aus der hervorgeht, dass günstige sozialhygienische Verhältnisse die Mortalität künstlich ernährter Säuglinge, die im allgemeinen 8—40 Proz. beträgt, auf das Minimum der Brustkinder von 0—6 Proz. herabgedrückt werden kann. Für die Abhängigkeit des Auftretens von Ernährungsstörungen von sozialhygienischen Verhältnissen spricht auch die reichliche Erfahrung eines seit Jahrzehnten stark beschäftigten praktischen Pädiaters unserer Stadt, der unter seinen sozial gutgestellten Kranken keinen Todesfall an Ernährungsstörung verzeichnen kann. Wie wichtig die Kenntnis der Ernährungsstörungen und deren Behebung beim gegenwärtig starken Geburtenrückgang vom bevölkerungspolitischen Standpunkt ist, geht schon aus der Tatsache hervor, dass fast die Hälfte der Todesfälle des 1. Lebensjahres den Magendarmerkrankungen zuzuschreiben ist. Wir wollen uns zuerst zu den häufigeren therapeutisch schwierigeren Ernährungsstörungen von Säuglingen, zu denen der Flaschenkinder zuwenden. Zum Verständnis der Genese und Klinik derselben erscheint es mir zweckmässig, wenn wir uns des von Czerny und Keller aufgestellten Schemas über Aetiologie bedienen. Sie unterscheiden vom ätiologischen Standpunkt Ernährungsstörungen, welche hervorgerufen sind

1. ex alimentatione,
2. ex infectione,
3. ex constitutione.

Gehen wir auf die einzelnen ätiologischen Momente des näheren ein. Wenn die Störung durch die Nahrung allein hervorgerufen ist, so kann ein zuwenig oder zuviel der Nahrung, eine Unregelmässigkeit in der Mahlzeitenfolge, sowie die einseitige Verteilung der drei energieliefernden Grundelemente der Nahrung schuld sein. Dass in den meisten Fällen ein zuwenig an Nahrung die Schuld trägt, muss ganz besonders betont werden. Dass ein zuviel nur in den seltensten Fällen eine Ernährungsstörung hervorgerufen hat, lehrt die Erfahrung, die in der Tatsache der verhältnismässig weiten Toleranzbreite des gesunden Kindes und in dem Umstand der Selbstregulierung durch gutartiges Erbrechen der Nahrung ihre Erklärung findet. Die Unregelmässigkeiten in der Mahlzeitenfolge spielen gegenüber der Unterernährung eine weniger wichtige Rolle. Ebenso haben auch heute, wo durch die segensbringenden Einrichtungen der Säuglingsfürsorge doch gewisse Normen betreffend die Zusammensetzung der Flaschennahrung in die breiten Schichten der Bevölkerung gedrungen sind, die ex correlatione (die durch Verschiebung des Mischverhältnisses bedingten Erkrankungen) nicht mehr die Bedeutung wie früher. Es waren das die Ernährungsstörungen, die unter dem Namen Mehlnährschaden und Milchnährschaden das besondere Interesse der Pädiater in Anspruch genommen haben.

Was das 2. ätiologische Moment, das durch das Einwirken von Bakterien und deren Stoffwechselprodukte gekennzeichnet ist, anlangt, so kommen sowohl enterale als auch parenterale Infektionen in Betracht. Von den parenteralen Infektionen scheint dem sogen. Grippeerreger einige Bedeutung zuzukommen, wenngleich unumwunden zugegeben werden muss, dass der Name Grippe oft nur als Verlegenheitsdiagnose für viele genetisch verschiedenartige Infekte, die einmal mehr bronchotropen, das andere Mal mehr enterotropen Charakter zeigen, aufzufassen ist. Was die enterale Infektion anlangt, so dürfte den einheimischen Ruhrerregern der Stämme Flexner und Y eine wichtige Rolle zufallen. Der Kruse-Dysenteriebazillus sowie Bazillus Gärtner scheint in seltenen Fällen Magen-Darmerkrankungen hervorzurufen. Für die Bakterien der Typhusgruppe zeigt das Säuglingsalter im allgemeinen eine relative Immunität. Wegen der Wichtigkeit der Säuglingsdysenterie werde ich noch auf dieselbe zurückkommen.

Das 3. Moment betrifft die durch Konstitutionsanomalien bedingten Erkrankungen. Es sind dies: der Pylorospasmus, das Megakolon, die Rumination und das nervöse Erbrechen. Das Megakolon will ich ganz kurz erwähnen und praktisch erledigen. Wie bekannt, ist das Megakolon „wahrscheinlich“ kongenital bedingt und durch eine Hypertrophie und Hyperplasie des Kolon, besonders im Bereiche der Pars sigmoidea gekennzeichnet. Es ist anamnestisch durch die bis zu 14 Tage währenden Perioden von Obstipation, klinisch durch starke Profilierung der hyperplastischen Dickdarmschlingen charakterisiert. Die Prognose ist wegen Peritonitis- und Ileusgefahr ungünstig, Solche Kinder erreichen gewöhnlich nicht das 2. Lebensjahr. Therapie: vor allem mechanische Ausräumung der gestauten Kotmassen mittels hoher Irrigation und manuelle Expression. Des näheren auf Rumination (Wiederkäuen) und nervöses Erbrechen, die nur der Ausdruck einer Functio laesa sind, einzugehen, würden den Rahmen des Vortrages überschreiten.

Diese ebenerwähnten praktisch wichtigsten ätiologischen Momente können nun verschiedene Krankheitsbilder hervorrufen; die vor allem in der Bilanzstörung, in der Dyspepsie, Intoxikation sive Cholera infantum, und im Bilde der Dekomposition sive Pädatrophie ihren Ausdruck finden. Bevor ich auf die Symptomatologie dieser Krankheitsbilder eingehe, müssen wir die Frage beantworten: „Wie steht es mit der Möglichkeit der Erfassung und praktischen Verwertung der eben angeführten ätiologischen Momente in der Praxis?“ Es ist ganz selbstverständlich, dass jeder Arzt bestrebt sein wird, bei der Behandlung von Ernährungsstörungen nicht nur die symptomatische Seite, sondern auch die ätiologische Seite zu berücksichtigen. Um die Frage der Erfassung des ätiologischen Momentes richtig zu würdigen, werden wir gut tun, uns die Schwierigkeiten vor Augen zu führen, die sich uns dabei bieten. Die Schwierigkeiten, die sich nach Anhörung als ziemlich selbstverständlich erweisen, verdienen wegen ihrer Wichtigkeit doch in Kürze angeführt zu werden.

Wollen wir das ätiologische Moment erfassen, so dürfen wir nicht vergessen:

1. dass die Angehörigen jedes ernährungsgestörten Kindes gewöhnlich in letzter Instanz den Arzt aufsuchen, nachdem sie zuvor den Rat der verschiedensten verwandten und nichtverwandten Frauen eingeholt haben, um ihn in buntem Wechsel zu befolgen, bzw. nicht zu befolgen. Es ist daher ziemlich selbstverständlich, dass Sie das ätiologische Moment nicht in den letzten Tagen, sondern vielmehr in den letzten Wochen und Monaten zu suchen haben. Ob eine Mutter dieser Stände, aus denen sich die Ernährungsstörungen schweren Grades rekrutieren, noch anzugeben weiss, was ihr Kind vor Wochen getrunken hat, ist wohl in den meisten Fällen mit Nein zu beantworten.

2. dürfen wir nicht vergessen, dass sich unter den verschiedenartigen Ratschlägen, die ein Kind auf dem weiten Weg vom Krankheitsbeginn bis zum Aufsuchen des Arztes über sich ergehen lassen muss, auch Diätformen befinden, die wir als wohl indizierte Heildiäten gelten lassen müssen; die aber von den Angehörigen verlassen wurden, weil das Kind, das sich im Reparationsstadium einer Ernährungsstörung befand, auf diese Diät hin keine Gewichtszunahme aufwies. Daraus ergibt sich die praktische Folgerung, dass wir aus einer Diätänderung, die zu einem Gewichtsstillstand oder sogar Abfall führt, allein keinen Schluss auf deren Tauglichkeit, bzw. Untauglichkeit ziehen dürfen. Das erhält aus dem Umstande, dass die Umstellung sämtlicher Funktionen auf eine Diätänderung hin von Haus aus eine Mehrbelastung bedeutet, die ihren beredten Ausdruck in einem vermehrten Kalorienverbrauch, also in einer Gewichtsabnahme, findet.

3. dürfen wir nicht ausser acht lassen, die Angaben der Begleitpersonen auf ihre Glaubwürdigkeit hin zu prüfen. Haben wir es doch im allgemeinen mit zwei Kategorien von Müttern zu tun. 1. Kategorie: die Mutter im wahrsten Sinne des Wortes, die mit bestem Wissen und Gewissen ihre Angaben machen wird, während die 2. Kategorie „die Rabenmutter“, zu der auch die gewerbsmässige Engelmacherin gehört, sich bei Aufnahme einer Anamnese in den Anklagezustand versetzt fühlt und daher ihre Angaben sehr zu ihrem Vorteil färben wird. Ein probates Mittel, die gewerbsmässige Pflegemutter, die aus dem spärlich und unsicher einlaufenden „Milchkreuzer“ ihren Vorteil ziehen muss, zu überführen, besteht darin, dass man sie erzählen lässt, was sie dem Kinde täglich gibt. Man frägt zuerst nach der Grösse der Einzelportion, nach dem Gehalt an Milch und nach der Anzahl der Flaschen und schliesslich nach der ihr täglich zur Verfügung stehenden Milchmenge. Es ergibt sich dabei gewöhnlich aus dem Milchsummar der einzelnen Portionen eine starke Differenz mit der zur Verfügung stehenden Tagesmilchmenge; die Pflegemutter erscheint hiermit überführt. Man ist daher im vorliegenden Falle zur Annahme berechtigt, dass Unterernährung der Grund für die vorliegende Ernährungsstörung ist. Wenn man nicht das Moment der Wertung der Glaubwürdigkeit berücksichtigt, kann man allzuleicht in den Fehler verfallen, das Gegenteil, Ueberernährung anzunehmen, eine Hungerdiät anzuordnen, die dem Kinde den Rest geben kann.

---

*) Vorgetragen auf dem Seminarabend der Aerzte in Steiermark am 24. April 1925.

Bei den leiblichen Müttern von niedriger Ethik wird man weniger Unterernährung, als vielmehr unzweckmässige Ernährung, besonders Ernährungsstörungen ex correlatione, annehmen müssen.

4. müssen wir berücksichtigen, dass gewöhnlich nicht ein einziges ätiologisches Moment der Ernährungsstörung zugrunde liegt, sondern dass wir es gewöhnlich mit mehreren einander komplizierenden Momenten zu tun haben.

5. erscheint von Wichtigkeit zu betonen, dass die nun folgenden, in Kürze zu beschreibenden Krankheitsbilder keinen sicheren Rückschluss auf die Art der Aetiologie zulassen.

Sie sehen also, welch ungeahnten Schwierigkeiten wir beim Versuche, das ätiologische Moment aufzudecken, begegnen. Sie sehen aber auch, dass unter Umständen mit einem Schlag das Krankheitsbild geklärt ist und der therapeutische Erfolg damit gegeben ist. Das trifft vor allem bei den durch Unterernährung sowie bei den durch Störung der Korrelation bedingten Fällen zu. Es sind das jene Fälle, die von manchen Autoren als partielle Unterernährung bezeichnet werden. Gelingt es nicht, das ätiologische Moment aufzudecken, so sind wir mehr oder weniger gezwungen, rein symptomatisch vorzugehen, zu welchem Zwecke ich in Kürze die wichtigsten Erkrankungsformen zu charakterisieren mir erlaube.

Es sind dies die Bilanzstörung, die Dyspepsie, die Cholera infantum und schliesslich die Dekomposition. Während die drei Erstgenannten zum Teil die graduellen Unterschiede einer mehr oder weniger akuten Ernährungsstörung sind, ist die Dekomposition gewöhnlich als Folgezustand eines der ersteren drei aufzufassen und setzt daher eine längere Krankheitsdauer voraus. Bevor ich in die Symptomatologie der vier Krankheitsformen eingehe, muss ich aus didaktischen Gründen vorausschicken, dass der Anstieg der Gewichtskurve allein nicht als zuverlässiges günstiges Heilungssymptom ausgesprochen werden darf. Denn es kommt in einigen Fällen infolge gestörter Wasser-Salzbilanz zu einer hydrämischen Wasserretention, die eine physiologische Zunahme vortäuscht. Es trifft dies vor allem beim Hungerödem und bei der hydr. Form des Mehlnährschadens zu. Letzterer Zustand dürfte sich genetisch mit dem Begriffe Hungerödem decken. Ich will nun auf die Symptomalogie der einzelnen Krankheitsbilder eingehen.

Die Bilanzstörung: Das Allgemeinbefinden ist nur unwesentlich gestört, der Appetit als therapeutisch und prognostisch wichtigster und ausschlaggebenster Faktor ist kaum merklich gestört, die Gewichtskurve stehend oder einen nichtbefriedigenden Anstieg aufweisend und als besonderes Charakteristikum finden wir den Bedarf kalorisch eingedeckt. Was den Bedarf anlangt, so hat man in der letzten Zeit versucht, durch formelmässige Berechnung denselben darzustellen. Ich verweise auf die Pirquetsche Bedarfsformel, die die Sitzhöhe des Kindes zum Ausgangspunkt der Berechnung macht. Auch der in letzter Zeit geänderte Koeffizient brachte keine brauchbare praktische Neuerung. Wir sind in der Praxis immer noch auf die Durchschnittszahlen, nach welchen ein Kind pro Kilogramm Sollgewichtes 100 Kalorien und 150 ccm Flüssigkeit, berechnet auf das Kilogramm des vorliegenden Gewichtes, zu bekommen hat, angewiesen. Weiters stützt sich unsere Berechnung auf die empirisch gewonnene Tatsache, dass der relative Flüssigkeits- und Kalorienbedarf um so grösser ist, je jünger das Kind ist. Ferner hat man bei der Frage, ob ein Kind kalorisch eingedeckt ist, niemals auf individuellen Schwankungen, sowie auf das Ausmass der motorischen Gesamtleistungen, die zum Teile ihren Ausdruck im Temperament finden, zu vergessen. Auf die unleugbare Bedeutung des Pirquetschen Systems für so manche Frage auf dem Gebiete der Ernährung, kann hier natürlich nicht eingegangen werden. Wir werden also die Bilanzstörung in erster Linie bei Kindern finden, bei denen die prozentische Zusammensetzung der Nahrungselemente verschoben ist. Also bei einer Störung ex correlatione.

Dyspepsie: Was das allgemeine Befinden anlangt, so ist das insoferne gestört, als Appetit mangelt, das Kind leicht fiebert und der Schlaf unruhig, seicht und unzulänglich ist. Die Gewichtskurve fällt ab. Nun zur Beschaffenheit der Stühle. Wie ich schon eingangs erwähnt habe, waren und sind die Ansichten über grundlegende Fragen aus der Lehre von den Ernährungsstörungen der Säuglinge grossen Schwankungen, ich möchte fast sagen „Moden" unterworfen. Ich benütze diese Gelegenheit, um ein paar Worte über die Bedeutung und Verwertung von pathologischen Stühlen im Säuglingsalter zu verlieren. Auch diese Frage ist zu verschiedenen Zeiten verschieden beantwortet worden. Heute hat man sich wohl in der Hinsicht geeinigt, dass man im allgemeinen pathologisch aussehenden Stühlen von sonst gesunden Brustkindern keine Bedeutung beimisst. In letzterer Zeit ist man geneigt, diese Ansicht als auch für Flaschenkinder zurechtbestehend anzuerkennen. Dass man einen Ruhrstuhl oder einen Hungerstuhl nicht einfach unberücksichtigt lassen kann, ist wohl selbstverständlich. Ebenso selbstverständlich ist es, dass man eine Obstipation, die in den meisten Fällen ein Fingerzeig für die Unterernährung ist, berücksichtigen muss. Ich kehre zur Stuhlbeschaffenheit bei Dyspepsie zurück. Diese sind nicht besonders grossmassig, dünn, auseinandergefahren und grünlich. Im Stuhle finden wir eingesprengt mehr oder weniger harte Bröckel aus Kalkseifenpartikelchen bestehend. Die grüne Farbe rührt von Oxydation des Gallenfarbstoffes her und deutet auf pathologisch-chemische Prozesse im Dünndarm, während die Kalkseifenpartikel auf eine Ueberproduktion von Fettsäuren im unteren Dünndarm weisen. Diese Stuhlveränderungen können ausserdem noch in zwei anderen Richtungen charakterisiert sein. Das eine Mal ist der Stuhl stark sauer, was gewöhnlich für eine pathologische Zuckergärung, das andere Mal übelriechend, was für einen pathologischen Eiweissabbau spricht. Es sind das jedenfalls 2 ätiologisch nicht zu vernachlässigende Momente, die bei der Bestimmung der Heilnahrung in Rücksicht gezogen werden müssen. Die drei weiteren Symptome sind auch den übrigen Krankheitsbildern gemein. Das eine ist die grosse Anfälligkeit und Empfindlichkeit gegenüber interkurrenten Erkrankungen, vor allem Pneumonie. Das zweite betrifft die Schädigung der Haut, die durch Wasserverlust ihre physiologischen Eigenschaften als Integument in mechanischer und immunisatorischer Hinsicht einbüsst und für pathogene Bakterien durchlässig wird. Es kommt zur Entwicklung der sehr häufigen, in verschiedensten Formen auftretenden Pyodermien. Allen voran die Säuglingsfurunkulose mit dem hartnäckigen Krankheitsverlauf. Das dritte Symptom betrifft die starke Ueberempfindlichkeit für Zucker im allgemeinen, der im Darme infolge pathologischer Gärungen ungewünscht starke Peristaltik und damit die meisten Darmstörungen hervorruft.

Nun zur Cholera infantum, sive Intoxikation sive gastro enteritis akuta, auch fälschlich als alimentäre Intoxikation bezeichnet. Ich sage fälschlich deswegen, weil wir wohl heute wissen, dass in den meisten Fällen ein schwerer bakterieller Infekt diesem Krankheitsbild zugrunde liegt. Schon die beiden Synonima, Cholera und Intoxikation weisen darauf hin, dass diese Erkrankung einmal mehr unter dem Bilde einer Cholera, das andere Mal mehr unter dem Bilde einer Intoxikation verläuft. Herrscht das Bild der Cholera vor, so werden wir im Vordergrund den Brechdurchfall mit den sich daraus zwingend ergebenden Folgeerscheinungen haben. Es wird zu einer starken Exsikkation kommen, die an der eingesunkenen Fontanelle, an den tiefliegenden halonierten Augen, dem typischen Gesichtsausdruck und der stehenden Hautfalte sichtbar wird. Die Exsikkation kann extreme Grade erreichen. Es kann zur Entwicklung einer Keratomalazie (Eintrocknung der Hornhaut) kommen. Ausserdem finden wir tägliche Gewichtsstürze bis zu 400—500, Kollapserscheinungen und subnormale Temperaturen. Diese schwere oft innerhalb von Stunden zum Tode führende Erkrankung verleiht dem Kinde einen nichtzuverkennenden Visus, der sich vor allem in einer eigenartigen veränderten Motilität, in einem hilflossuchenden Blick und in grosser Atmung äussert.

Bei der Intoxikation haben wir die Erscheinung der Säurevergiftung, die ihren Hauptangriffspunkt in der Grosshirnrinde hat; es kommt zu eklamptischen Zuständen und sehr häufig zu einem Status meningiticus. Die intestinalen Erscheinungen können mehr in den Hintergrund gedrängt sein. Im übrigen haben wir die anderen Symptome der Cholera. Die Krankheit selbst bricht gewöhnlich unvermittelt katastrophal herein oder wird von unbestimmten nur kurze Zeit währenden prämonitorischen Zeichen eingeleitet, oft aber beendigt sie die Dekomposition letal.

Die Dekomposition ist gewöhnlich der Folgezustand einer der drei erstgenannten Erkrankungen und setzt eine mehr oder weniger lange Krankheitsdauer voraus. Durch diese lange Krankheitsdauer ist auch die starke Untergewichtigkeit der Kinder sowie die allgemeine Hypotonie derselben zu erklären. Das subjektive Befinden gleicht im allgemeinen dem bei Dyspepsie. Jedoch scheinen die pädatrophischen Kinder einem stärkeren Stimmungswechsel unterlegen. Zeiten mit allgemeiner Erregbarkeit, Heisshunger wechseln mit völliger Apathie ab. Die Stühle sind abwechselnd normal, abwechselnd dyspeptisch. Besonders auffällig sind Temperaturschwankungen, Pulsunregelmässigkeiten und eine besondere geringe Toleranzbreite, die die Behandlung äusserst schwierig gestaltet. Grosse Anfälligkeit gegenüber internen Erkrankungen, Zuckerüberempfindlichkeit finden wir auch hier, aber im besonders hohem Grade. Bevor ich die Symptomatologie verlasse, muss ich betonen, dass zwischen den vier Krankheitsbildern fliessende Uebergänge bestehen und dass es im Einzelfalle oft unmöglich ist, eine Einreihung in eines der vier Krankheitsbilder zu erzielen.

Wenn wir nach dem pathologisch-anatomischen Substrate fragen, so werden sich autoptisch weder makroskopisch noch mikroskopisch deutliche Veränderungen nachweisen lassen. Atrophische Zustände des Darmes, leicht entzündliche Veränderungen und Schwellung der mesenterialen Lymphdrüsen, sowie degenerative Veränderungen der parenchymatösen Organe beherrschen das Bild. Die Veränderungen der ausgesprochenen Ruhr sind ja hinlänglich bekannt. Die geringfügigen pathologisch-anatomischen Anhaltspunkte erschweren die Deutung der Genese der Darmstörungen, von deren erschöpfendem Verständnis wir noch weit entfernt sind.

Was die Prognose der Ernährungsstörungen anlangt, so richtet sich dieselbe nach dem Krankheitszustand, nach dem Alter des Kindes, nach der Dauer der Erkrankung und nach den Pflegeverhältnissen.

Wenn ich nun in die Behandlung der Ernährungsstörungen von Flaschenkindern eingehe, so will ich nur die Richtlinien entwerfen. Die Hindernisse, die sich einer zweckmässigen Behandlung in den

Weg stellen, sind vor allem durch die Schwierigkeit der Aufdeckung des ätiologischen Momentes, sowie durch die häufige Unmöglichkeit der Einreihung in eines der oben erwähnten Krankheitsbilder gegeben. Dazu gesellt sich die Tatsache, dass wir keinen zuverlässigen Anhaltspunkt für die Bemessung der quantitativen und qualitativen Toleranzbreite des erkrankten Kindes besitzen. Daraus ergibt sich schon die zwingende Notwendigkeit, dass wir in vielen Fällen rein gefühlsmässig vorzugehen gezwungen sind und dass wir oft ein Probieren über das Studieren stellen müssen. Nichtsdestoweniger wird es sich aber empfehlen, an gewissen Erfahrungstatsachen, die auch experimentell begründet sind, festzuhalten.

1. Man berücksichtige das ätiologische Moment, soweit dasselbe erfassbar.

2. Man vermeide sprunghafte Aenderung der Diätform. Man suche im allgemeinen in Anlehnung an die ursprüngliche nicht indizierte Diät den Weg zur Heilnahrung zu finden. Man wird sich also aus der falschen Diät ausschleichen und in die Heildiät einschleichen müssen.

3. Nichts erscheint schädlicher als ein zu oftmaliger Diätwechsel. Ich habe schon eingangs gezeigt, dass jede Diätänderung, ganz gleichgültig ob dieselbe indiziert oder nichtindiziert ist, eine starke Belastung des Kindes bedeutet, die sich in Gewichtsstillstand, selbst Abnahme und oft auch in vorübergehender Trinkunlust äussert. Ein gewisser solider Konservativismus, der nicht dem Gejammer überängstlicher Mütter und einer eigenen Unsicherheit erliegen darf, möge beobachtet werden. Ich glaube, dass ein nicht zu kleiner Teil der Ernährungsstörungen auf diese Weise entstanden ist und ich möchte aus didaktischen Gründen in der Einteilung der ex alimentatione bedingten Ernährungsstörungen eine ex variatione, d. i. eine aus häufigem Diätwechsel entstandene, eingefügt wissen.

4. Was die Bedeutung der Frauenmilch als sogenanntes Allheilmittel anlangt, so möchte ich behaupten, dass ihre Wirksamkeit um so geringer, je weiter der Zeitpunkt der Entwöhnung zurückliegt. Der Frauenmilch wird also bei Kindern in den ersten 3—4 Lebensmonaten besondere Bedeutung zufallen, sowie bei allen ernährungsgestörten Kindern, die kurze Zeit nach dem Abstillen eine Magendarmstörung erfahren. Ist das Intervall zwischen Abstillen und Auftreten der Ernährungsstörung gross, so ist die Verabreichung von Frauenmilch oft nicht nur nicht zwecklos, sondern auch gefährlich. Man hat den Eindruck gewonnen als sei in diesem Falle die arteigene Milch für das Kind artfremd geworden.

5. Die Kriterien für die richtige Wahl der Heilnahrung suche man in erster Linie im Appetit, subjektiven Befinden und dann erst im Verhalten der Gewichtskurve und in der Beschaffenheit der Stühle.

Nach diesen allgemein therapeutischen Gesichtspunkten wollen wir versuchen, die Massnahmen soweit sie durch die Symptomatologie der vier Erkrankungsformen bestimmt sind, schematisch zu erörtern. Bei der Bilanzstörung werden wir durch einen ätiologisch bestimmten Regimewechsel zum Ziele kommen.

Bei der Dyspepsie werden wir diätetisch eine auf zirka 12 Stunden anberaumte Hungerperiode anordnen, ausgenommen jene Fälle, die durch Unterernährung bedingt sind oder die durch vorhergegangene Diätformen bereits auf Hungerdiät gesetzt waren. Während der Hungerperiode werden wir 50—200 ccm lichtgezogenen saccharingesüssten Tee in der üblichen Folge geben. Hernach werden wir eine Diät wählen, die dem Umstande einer etwas verschmälerten qualitativen und quantitativen Toloranzbreite Rechnung trägt. Wir werden statt der aus Mehlschleim und Zucker zusammengesetzten Milchverdünung ein gärungswidriges Substrat, beispielsweise Kasein mit oder ohne Anreicherung von Reisschleim geben. Nach ein paar Tagen werden wir etwas Zucker zulegen, um nach weiterem Verlauf von Tagen unter Berücksichtigung des allgemeinen Befindens zu einem den Bedarf deckenden Zuckergehalt anzusteigen. Die Verabfolgung von Frauenmilch unterliegt oben angeführten Gesichtspunkten. Medikamentös: Wir geben während der Hungerperiode entweder 2 Kaffeelöffel Rizinusöl oder dreimal 0,01 Kalomel in zweistündigen Pausen. Am nächsten Tage verabreicht man, Fieberlosigkeit und Fehlen von Intoxikationssymptomen vorausgesetzt, ein Tanninpräparat. Symptomatisch wird man vor allem den starken Gewichtsverlust und die Exsikkationserscheinungen durch Kochsalzinfusion, am besten durch subkutane Verabreichung bekämpfen. Bei der Intoxikation werden wir diätetisch zwei Wege einschlagen. Einen mehr den bisher üblichen Laienbegriffen zusagenden. Er besteht darin, dass das Kind am ersten Tag 1 bis 2 stündlich Kaffeelöffelweise gekühlten lichtgezogenen saccharingesüssten Tee bekommt. Bei längerer Dauer dieses Zustandes oder bei starker Erschöpfung des Kindes werden wir Tee mit abgespritzter Frauenmilch abwechselnd in derselben Dosis geben. Den nächsten Tag entweder Kasein oder Reisschleim, bei Bedarf etwas gesüsst. Die weitere Ernährung wird dem Umstande Rechnung tragen, dass solche enteral schwer geschädigte Kinder in ihrer Resorptions- und Assimilationsfähigkeit einen Entwicklungsrückfall erlitten haben und ernährungstechnisch Kindern, die um Wochen und Monate jünger sind, gleichzustellen sind. Wir werden uns mit kleinsten Milchmengen einschleichen, werden statt der gewöhnlichen Milchverdünnung gärungswidrige Nährstoffe, wie Kasein, geben, um in der Milchverdünnung unter Beobachtung des allgemeinen Befindens und Appetits sich der Normaldiät zu nähern. Der zweite, vorläufig nur für die Klinik gangbare Weg wurde uns von dem Pädiater Monrad gewiesen. Die Methode besteht in Folgendem: Das Kind erhält durchschnittlich 3—8 Tage gekochtes Wasser, dann kleinste Mengen roher Kuhvollmilch, die durch Wasser auf das gewünschte Flüssigkeitsvolumen ergänzt wird. Näheres ist aus den Publikationen Monrads ersichtbar.

Die medikamentöse Behandlung der Intoxikation: Zu Beginn der Erkrankung entweder Kalomel in der bekannten Dosierung oder Rizinusöl. Bei der Monradschen Kur nur Rizinusöl.

Symptomatisch: Beim cholerinen Typus reichlich Kochsalzzufuhr, Berücksichtigung der Schäden der Wärmeregulierung und der Kollapsgefahr. Beim Intoxikationstypus, wo es sich nicht nur um eine rein enterale Störung, sondern auch um eine Säurevergiftung handelt, werden wir auch letzteren Umstand berücksichtigen. Da wir nun wissen, dass bei der Säureintoxikation die Zellen der Grosshirnrinde den Hauptangriffspunkt darstellen und dass diese Gifte im Magendarm wieder ausgeschieden werden, um von dort im circulus vitiosus resorbiert zu werden, empfiehlt es sich diesen Zirkulus durch eine ausgiebige Magenspülung zu unterbrechen und zwecks Neutralisierung Speisesoda zuzusetzen.

Bei der Dekomposition erscheint der Umstand der geringen quantitativen und qualitativen Toloranzbreite besonders berücksichtigenswert. Weiters die durch den langen Krankheitsverlauf bedingte Untergewichtigkeit sowie die grosse Zuckerempfindlichkeit. Die Bemessung der Toleranzbreite wird sich natürlich nicht methodisch feststellen lassen; da sind wir vorderhand auf die durch Erfahrung gereiften Gefühlsmomente angewiesen und werden hier mehr als bei anderen Ernährungsstörungen das Probieren über das Studieren stellen müssen. Untergewichtigkeit wird die Verabreichung von hochkalorischer Nahrung bedingen, um dem Kinde pro Kilogramm Sollgewichtes 100 Kalorien zuzuführen. Wir werden das durch die Doppel- und Dreifachnahrung erreichen. Das sind Nahrungen, die ein doppeltes bzw. dreifaches an Kalorien enthalten als die gleiche Menge von Milch. Es sind das beispielsweise die Buttermehlnahrung und gewisse Nährmehlkoche.

Ich will noch einiger wesentlicher Punkte der Säuglingsruhr gedenken. Ich werde mich am besten des Schemas, das sich zur Besprechung von Infektionskrankheiten als praktisch erwiesen hat, bedienen. Wir werden also zuerst die Frage der Disposition zu beantworten haben. Die Disposition für Infektionskrankheiten ist, wie bekannt, nichts anderes als die Beantwortung der Infektionsgelegenheit. Es ergibt sich daraus die Frage, in welchem Prozentsatze werden Erkrankung der Infektionsgelegenheit folgen. Antwort: In einem hohen Prozentsatz, ohne dass wir die Zahl annähernd bestimmen können. Auch hier sind wir wie bei den übrigen Infektionskrankheiten gezwungen, Infektion und Erkrankung strenge zu trennen. Auch sind wir geneigt auf Grund meiner agglutinatorischen Untersuchungen anzunehmen, dass fast jeder Mensch innerhalb seines Lebens eine Flexner-Y-Ruhr durchmacht. Es ist dies eine Anschauung, die nach meiner Meinung auch für sämtliche anderen einheimischen Infektionskrankheiten zurecht besteht. Was das ätiologische Moment anlangt, so ist dasselbe, wie ich bereits angedeutet habe, in erster Linie in den heimischen Dysenterieerregern (Flexner und Y) zu suchen und in zweiter Linie erst im Krusebazillus. Die Uebertragung der Erreger ist gegeben durch die verschiedensten Möglichkeiten der Schmierinfektion. Den Fliegen scheint dabei nicht diese von verschiedenen Seiten beigemessene Bedeutung zuzukommen, weil wir den Höhepunkt der meisten Dysenterieepidemien erst im September—Oktober beobachten; also zu einer Zeit, wo die Fliegen an Zahl bedeutend abgenommen haben. Was die Klinik der Erkrankung anlangt, so will ich hervorheben, dass man für die Diagnose Säuglingsruhr im allgemeinen die Anwesenheit von kleinmassigen blutigschleimigen, schleimigeitrigen Stuhlentleerungen fordert. Im Kindesalter finden wir sehr häufig die Tendenz zum Uebergreifen auf den Dünndarm. Man spricht sogar von einem auch dem pathologischen Anatomen bekannten Bild der „Dünndarmruhr" eigentlich eine contradictio in adjecto. Was die bakteriologisch-serologische Untersuchung anlangt, so hat sie für den Praktiker keinen Wert; weil die bakteriologische Untersuchung trotz Wahrung aller Kautelen bei Gewinnung und Einsendung des zu untersuchenden Materiales nur in den seltensten Fällen positiv ausfällt. Die serologische Untersuchung hat nur retrospektiven Wert, nachdem die Agglutination erst in der zweiten bzw. Krankheitswoche positiv wird. In diagnostischer Hinsicht dürfen wir auch hier nicht vergessen, dass jedwedes schädigende Agens, sei es bakterieller oder alimentärer Natur sich in beiden Extremen der vier genannten Zustandsbilder äussern kann. Und nachdem jede wirksame Prophylaxe eine möglichst frühzeitige Erkennung der Infektionskrankheit voraussetzt, wird dieser Umstand der Vielgestaltigkeit des Krankheitsbildes bei der hohen Infektiosität derselben ein erschwerendes Moment sein. Therapeutisch gelten die durch das Zustandsbild bedingten genannten Regeln. Die spezifische Behandlung mit dem polyvalenten Dys.-Serum konnte bisher ebensowenig Beifall ernten, als wie die Behandlung der Intoxikation mit dem polyvalenten Cholerine-Serum. Es scheinen eben die bakterio-toxischen Schädigungen gegenüber den Störungen des allgemeinen Stoffwechsels in den Hintergrund gedrängt.

Aus der inneren Abteilung der städtischen Krankenanstalt zu Bremen. (Direktor: Prof. Dr. Hess.)

Ueber akute gelbe Leberatrophie.

Von Dr. Siegfried Büchner.

In den letzten Kriegs- und in den Nachkriegsjahren ist aus den verschiedensten Gegenden des Deutschen Reiches eine starke Zunahme der Ikteruserkrankungen und der akuten gelben Leberatrophie berichtet worden. Herxheimer [1] schätzt die Zunahme der Ikteruserkrankungen auf das dreifache, wobei sie mancherorts noch bedeutend grösser, an anderen Stellen geringer war. Die Zahl der akuten gelben Leberatrophien stieg gegenüber der in Normaljahren fast überall noch höher, um das fünf- bis zehnfache.

So lässt sich auch aus Bremen berichten, dass dort in der Städtischen Krankenanstalt, der grössten von vier Krankenanstalten der Stadt, 1921 sechs Fälle, 1922 vier Fälle, 1923 und 1924 je ein Fall von akuter gelber Leberatrophie beobachtet worden ist, während in den Jahren vorher diese Krankheit nur ganz selten auftrat. Wenn man sich die Verteilung der Krankheiten in den einzelnen Krankenhäusern etwa gleichmässig vorstellt, so dürften sich die Zahlen für Bremen noch erhöhen.

Im Gegensatz zu anderen Autoren (Eppinger sen. [2], Hlava [3], Seyfarth [4]), die bei der gelben Leberatrophie ein z. T. monatelanges Krankenlager beobachtet haben, so dass sie verschiedene Formen bis zur chronischen unterscheiden, haben wir nur akuten Verlauf — wenn man diesen nach Herxheimer bis zum 30. Tage rechnet — gesehen. Alle bei uns aufgenommenen Kranken mit gelber Leberatrophie bis auf ein 20 jähriges Mädchen, das vorzeitig abgeholt wurde und über dessen Verbleib wir nichts mehr erfuhren, starben innerhalb weniger Tage bis Wochen. Die kürzeste Krankheitsdauer betrug zwei, die längste 30 Tage (vom Beginn der ikterischen Erscheinungen an gerechnet).

Die Krankheitszeichen und der Verlauf der gelben Leberatrophie sind in den Lehrbüchern und in zahlreichen Arbeiten der letzten Jahre derart häufig und ausführlich beschrieben worden, dass es angebracht erscheint, über das bei uns Beobachtete in Kürze zusammengefasst zu berichten. Aus der Literatur geht hervor, dass vor allen Dingen jüngere Leute und zwar mehr Frauen als Männer erkrankt sind. Ein Zehntel der Gesamtzahl der bisher beschriebenen Fälle sollen nach Herxheimer Kinder sein (11 Fälle im 1. Lebensjahr, 55 bis zum 10. Lebensjahr, 8 bis zum 13 Lebensjahr) mit Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes (34 ♂ : 29 ♀). Bei uns (Erwachsenenstation) war das Geschlechtsverhältnis gleich: Die Krankheit betraf 6 Männer und 6 Frauen. 9 Kranke befanden sich in einem Alter von 14 bis 26 Jahren, einer war 33 Jahre, ein anderer 43 Jahre alt.

2 Kranke wurden sterbend eingeliefert, ohne dass wir über die Vorgeschichte Näheres erfuhren. 2 Kranke waren luetisch, eine luetisch und im 4. Monat schwanger, eine hatte vor 6 Wochen eine normale Entbindung durchgemacht. Bei den übrigen 6 konnten wir über eine vorangehende Beeinträchtigung der Gesundheit, die etwa in einen ursächlichen Zusammenhang mit der Lebererkrankung zu bringen wäre, nichts erfahren. Alle 10 waren plötzlich mit Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend, z. T. mit Erbrechen erkrankt.

Bei 5 Kranken trat der Ikterus sofort mit dem Uebelbefinden oder innerhalb von 3 Tagen ein, bei 4 Kranken erst nach 8 bis 14 Tagen. Er war bei einer Kranken schwach, bei zweien mittelstark, bei den übrigen 9 stark bis ins Braungelbe gehend.

Auffallend war die schwere Beeinträchtigung des Bewusstseins bei allen Kranken, z. T. von Anfang an, z. T. erst im Verlauf der Krankheit entstehend, wobei sich die Störung bei den einen in Schlafsucht und völliger Benommenheit, bei den anderen in deliriösen Zuständen äusserte.

Die Leber war bei den meisten Kranken schon bei der Aufnahme nicht mehr zu fühlen, bei zweien war sie anfangs deutlich vergrössert, verschwand aber im weiteren Verlauf unter dem Rippenbogen.

Die Milz war dreimal vergrössert, neunmal nicht zu fühlen.

Der Urin war meist dunkelbraun, enthielt Spuren von Eiweiss; Bilirubin war positiv, Urobilin und Urobilinogen meist negativ. In der Hälfte der Fälle wurde Leucin und Tyrosin festgestellt. Im Sediment hyaline und granulierte Zylinder, rote Blutkörperchen, Bilirubinkristalle. Der Stuhl war immer acholisch; meist bestand Verstopfung.

Der Blutbefund war bei allen Kranken normal bis auf 2, bei denen eine Leukozytose mässigen Grades beobachtet wurde. Die WaR. war wie schon oben erwähnt, in 3 Fällen +. Die Temperatur war bei 2 Kranken erhöht, bei allen anderen dauernd normal, bis sie kurz vor dem Tode steil anstieg (bis 39,2°).

Die Krankheitsdauer konnte bei 2 Kranken nicht festgestellt werden; bei einem betrug sie im ganzen 2 Tage, bei 7 Kranken 12 bis 19 Tage (vom Beginn der ikterischen Erscheinungen gerechnet), wobei bis zu 5 Tagen ein Uebelbefinden vorangegangen war, bei einer 24 Tage, bei einem 30 Tage, wobei beide Male sich die Kranken schon 14 Tage vorher unwohl gefühlt hatten.

Der pathologisch-anatomische Befund (Prof. Borrmann) ergab elfmal eine starke Leberatrophie (meist rote und gelbe gemischt) mit Nekrosen, interstitieller Hepatitis, Gallengangswucherungen, einmal daneben einen zirrhoseähnlichen Schrumpfungsprozess und Aszites. Meist wurden ausserdem eine Gastroenteritis haemorrhagica oder auch Hämorrhagien im Unterhautfettgewebe und in den serösen Häuten festgestellt. Daneben fettige Degeneration des Herzens und der Nieren und Fiebermilz. Nebenbefunde wie hypostatische Pneumonie, Pleurasynechien sind hier unwesentlich.

Der Verlauf der Erkrankungen bietet mithin nichts Neues. Er zeigt jedesmal das Bild einer schweren Vergiftung der Leber, die sich bei der Stellung dieses Organs im Mittelpunkt des gesamten Stoffwechsels in kürzerer oder längerer Zeit auf den ganzen Körper auswirkte und zum Tode führte.

Eine wahre Hochflut von Arbeiten ist in den letzten Jahren entstanden, die teils kasuistischer Natur, teils tiefergehend dem Problem der Erkrankung näherkommen wollen. Vorweg noch zur Erläuterung des Klinischen ein Wort über Befunde am Gehirn, welches bei der akuten gelben Leberatrophie schwer betroffen ist, und über das Verhältnis von Leberkrankheiten und Gehirn überhaupt. Kirschbaum [5] hat Gehirne bei akuter gelber Leberatrophie untersucht und hat ausnahmslos akute Ganglienzellveränderungen im verfetteten Rindenparenchym, hochgradige Verfettung im Striatum und Gefässwandverfettungen gefunden. In sehr vielen Fällen bestehen auffallende Beziehungen zwischen Gehirn- und Leberkrankheiten. Hierher gehören die Leberblutungen oder -nekrosen bei der Eklampsie, die Fettleber beim Delirium tremens, der eigenartige Befund, dass sich in fast allen Fällen der sogenannten Pseudosklerose (Westphal-Strümpell) und in allen Fällen der Wilsonschen Krankheit eine zirrhotische Lappung der Leber findet. Nach Meyer-Bisch und Stern [6] geht die chronische progressive Enzephalitis in der Regel mit einer Störung der Leberfunktion einher. Leyser [7], der bei den Sektionen von 74 Nervenkranken 12 mal eine Leberschädigung gefunden hat, glaubt, dass es sich dabei meist um eine gemeinsame dritte etwa toxische Schädigung handle. Bei der akuten gelben Leberatrophie sieht Strümpell [8] die Ursache der schweren Erscheinungen in der Erkrankung der Leber, wodurch das Blut mit allen möglichen Vorstufen von Leberstoffwechselprodukten (Gallenbestandteilen, N-haltigen Vorstufen des Harnstoffes, Zerfallsprodukten der Leberzellen selbst) überschwemmt werde.

Das Wesen der Krankheit besteht den Autoren zufolge in einem fermentativen und autolytischen Abbau der Leber (Herxheimer), der von einer Bereitschaft der Leberzellen begünstigt wird (Umber [9]), wobei die Regeneration unzulänglich ist oder ganz versagt (Kovacs [10]). Die Bereitschaft der Leberzellen und die versiegende Regeneration sind das eigentümliche.

Schon oben war gesagt, dass in den genannten Jahren ein starkes Anschwellen der Ikeruserkrankungen überhaupt zu verzeichnen war. Das muss seinen Grund gehabt haben. Für einen Teil der Fälle ist die Ursache sicher erklärt, für die nach Salvarsanbehandlung — nach Meirowsky waren zeitweilig bis zu 80 Proz. aller salvarsanbehandelten Syphilitiker ikterisch. In den Jahren nach dem Kriege war das S. teilweise verfälscht, teilweise wegen Mangel an Rohmaterialien ungleichmässig zusammengesetzt. Dann war damals die intramuskuläre Injektion üblich, wobei höchst giftige Oxydverbindungen entstanden (Hübner [11]). So kam der sog. „Frühikterus" zustande. Merkwürdigerweise entstand der Ikterus bei vielen salvarsanbehandelten Luetikern aber auch erst nach Monaten („Spätikterus"). Wie sich herausstellte, waren dies Kranke, die mit ungenügenden Mengen behandelt waren („Hepatorezidive"). Nach der Erkennung und Abstellung dieser Schädlichkeiten hat der S.-Ikterus aufgehört. Akute gelbe Leberatrophie bei salvarsanbehandelten Luetikern ist in einer ganzen Reihe von Fällen beobachtet worden. Ueberhaupt befinden sich ausserordentlich viel Luetiker unter den Kranken (nach Herxheimer 1/5 aller veröffentlichten Fälle), wobei die schweren Erscheinungen zumeist im zweiten Stadium gleichzeitig mit dem Auftreten von Exanthemen oder Rezidiven eintraten.

Aber viele Ikteruskranke hatten nie eine Lues, geschweige denn Salvarsankur durchgemacht. Für diese nehmen die Autoren als Ursache den geschwächten Zustand der Leber in unserer Bevölkerung in Anspruch, wie er durch die mangelhafte Ernährung in der Kriegs- und Nachkriegszeit hervorgerufen sei. Kraus [12] führt als Beispiel die Verhältnisse beim hungernden Tier an, bei welchem die Leber prozentual am meisten (50—55 Proz.) an Gewicht abnehme, wobei sich Chemismus und physikalische Struktur der Leberzelle ändere. Bei diesen Lebergeschwächten genüge ein geringer Anstoss, etwa ein Duodenalkatarrh infolge Kostwechsels oder eine Autointoxikation durch abnorme fermentative Stoffwechselvorgänge im Darm, um den Ikterus auszulösen. Es sieht so aus, als ob sich auf den Icterus simplex häufig eine akute gelbe Leberatrophie aufpflanzte, als ob zwischen den beiden nur graduelle Unterschiede bestünden, vielleicht je nach der vorangegangenen Schädigung der Leber und der Widerstandskraft des Organismus.

Akute gelbe Leberatrophie beobachtete man ferner bei sicheren Vergiftungen mit verdorbenen Nahrungsmitteln, mit Dinitrotoluol, Filmaronöl. Bei den Tieren gibt es Erkrankungen, die der akuten gelben Leberatrophie völlig gleichen, so die Lupinose bei Schafen und die Vergiftung durch Senecio latifolius bei Pferden in Südafrika. Beide Erkrankungen hat man experimentell reprodu-

zieren können. Wichtig ist auf die Unterschiede der akuten gelben Leberatrophie und der Vergiftungen durch Phosphor, Knollenblätterschwamm und Chloroform hinzuweisen. Auf der einen Seite heftige Toxinwirkung (zuweilen schlagartiges Einsetzen, frühzeitiger und starker Ikterus, sofortige Leberatrophie, maniakalische Delirien, Leucin und Tyrosin im Harn), auf der anderen Seite fast immer Vorboten, schwacher Ikterus, Lebervergrösserung durch fettige Degeneration, selten Delirien, selten Leucin und Tyrosin. Im späteren Stadium lassen sich die beiden Erkrankungsformen dagegen nicht mehr unterscheiden (Strümpell, Herxheimer).

Ferner trat akute gelbe Leberatrophie im Anschluss an bakterielle Infektionen wie Erysipel, Hautabszesse, septische Fussgangrän, eitrige Salpingitis, Osteomyelitis, Appendizitis und andere auf. Mehrere Autoren fanden unter Epidemien von Weilscher Krankheit vereinzelt Fälle von akuter gelber Leberatrophie. Bei anderen Kranken wieder hat man aus Blut oder Leber die verschiedenartigsten Krankheitskeime herausgezüchtet, Typhusbazillen, Grippeerreger, Malariaplasmodien. Einige Japaner [13] beschreiben eine besondere Form von Spirochäten, die bei künstlicher Züchtung ihre Gestalt ändern, und die sie als spezifischen Erreger ansehen.

Der Ursachen sind also viel, auf die man eine akute gelbe Leberatrophie beziehen kann.

Neben dem verstreuten Vorkommen der akuten gelben Leberatrophie sind auch ganze Epidemien beschrieben worden, so 1772 aus Essen, 1807/08 aus Greifswald, 1858 von der Insel Martinique, 1877 eine unter Soldaten in Lille, 1890 eine Kinderepidemie in Dresden; Schittenhelm [14] beschrieb eine grössere Epidemie aus dem Felde. Die akute gelbe Leberatrophie der letzten Jahre in Deutschland könnte man fast „Pandemie" nennen. Auch im Auslande (Dänemark, England, Japan, Amerika) scheint in den letzten Jahren nach der mir zugänglichen Literatur eine Zunahme der akuten gelben Leberatrophie stattgefunden zu haben.

Wenn man eine Gesamtübersicht hat, kann man vielleicht endgültig entscheiden, ob die akute gelbe Leberatrophie wirklich eine in sich abgeschlossene Krankheit darstellt oder ob sie das Endstadium einer toxischen Hepatitis vielerlei Aetiologie ist, zu dessen Zustandekommen als Vorbedingungen nötig sind ein genügend starker toxischer Reiz und aus irgendeinem Grunde ein Versagen der Körperabwehrkraft. Ich möchte mich für die letztere Ansicht entscheiden.

Literatur.

1. Herxheimer: Zieglers Beitr. Bd. 72, 1924. — 2. Eppinger sen.: W.m.W. 1877. — 3. Hlava: Prager med. Wschr. 1882. — 4. Seyfarth: D.m.W. 1921. Zbl. f. allg. Path. Bd. 31. — 5. Kirschbaum: Z. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 88, 1922. — 6. Meyer-Bisch: Z. f. klin. Med. Bd. 96, 1923. — 7. Leyser: Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. Bd. 68, 1923. — 8. Strümpell: Spez. Path. u. Ther. inn. Krankh. D.m.W. 1921 Nr. 41. — 9. Umber: B.kl.W. 1920 Nr. 6. Klin. Wschr. 1922. — 10. Kovacs: W.m.W. 1922. — 11. Hübner: M.Kl. 1925 H. 6. — 12. Kraus: B.kl.W. 1921 Nr. 27. — 13. Hayaski Naosuke und Nobuyuki Takenchi: Transact. of the Japan. path. soc. Bd. 62, 1922. — 14. Schittenhelm: D.m.W. 1921.

Die Frühdiagnose der Appendizitis.

Von Dr. Rapp, Biberach.

Aus meinen Beobachtungen über Appendizitis habe ich den Eindruck gewonnen, dass diese Krankheit in den meisten Fällen durchschnittlich 28—32 Stunden nach ihrem Beginn in die Hand des Arztes kommt. In diesem Stadium zeigt jedoch schon der Operationsbefund mehr oder weniger starke pathologische Veränderungen, die aber dem Chirurgen noch die Möglichkeit glatter Operation geben und auch den Transport des Kranken noch nicht als besonders gefährlich erscheinen lassen. Dementsprechend ist auch der Operationserfolg in diesem Frühstadium der Appendizitis immer ein guter. Aus diesem Grunde habe ich mir seit längerer Zeit die frühzeitige Erkennung bzw. die Frühdiagnose der Appendizitis zur Aufgabe gemacht und dabei den Erfolg erzielt, dass nach chirurgischem Urteil meine Appendizitisfälle immer sehr frühe zur Operation kommen. Es dürfte daher eine Mitteilung meines frühdiagnostischen Verfahrens der Appendizitis zweckmässig sein.

Bei der Frühdiagnose der Appendizitis unterscheide ich Haupt- und Nebensymptome. Diese Unterscheidung der Symptome rührt davon her, dass die Hauptsymptome vorhanden sein müssen, die Nebensymptome vorhanden sein können, aber nicht müssen.

Was die Hauptsymptome anbelangt, so sind es deren zwei, nämlich der abdominelle Druckschmerz (PS) und der abdominelle Bewegungsschmerz (MS). Bei jeder dieser Schmerzarten ist das Zentrum und seine mehr weniger breit ausstrahlende Peripheriezone zu unterscheiden.

Der Schmerzbereich der Appendizitis hat in ihrem Frühstadium eine annähernd viereckige Form: seine Grenzen weisen ungefähr folgenden Verlauf auf: Die laterale Grenze beginnt in der Mitte der Symphyse, geht entlang dem rechten Poupartschen Bande zum oberen Darmbeinstachel, von diesem senkrecht nach oben bis zum Schnittpunkt mit einer Linie, die horizontal durch den Halbierungspunkt einer senkrechten Verbindungslinie zwischen Knorpelspitze der 11. Rippe und Darmbeinkamm geht. Die obere Grenze ist die Verbindungslinie zwischen diesem Schnittpunkt und dem Nabel; bei atypischem Nabelstand ist diese Linie annähernd horizontal durch diesen Schnittpunkt bis zur Mittellinie zu legen. Die mediale Grenze geht von dem Nabel bis zur Mitte der Symphyse.

Das Zentrum des Druckschmerzes der Appendizitis liegt immer innerhalb dieser Grenzen. Seine periphere Zone kann aber oft über diese Grenzen hinaus in die übrigen Bauchgegenden ausstrahlen, ebenso wie die Ausstrahlungen anderer Schmerzzentren über diese Grenzen in den Schmerzbereich der Appendizitis hereingehen können.

Für die Frühdiagnose der Appendizitis ist die Feststellung der Lage des Zentrums des Druckschmerzes derart wichtig, dass, wenn es innerhalb der genannten Grenzen liegt, das Druckschmerzsymptom positiv ist. Liegt es aber ausserhalb derselben, dann ist es negativ. Reichen jedoch die Ausstrahlungen nichtappendizitischer Zentren in den Appendizitisschmerzbereich herein, so nenne ich das Druckschmerzsymptom „angedeutet", wie des näheren aus den nachher angeführten Fällen zu ersehen ist; es ist dann wieder negativ.

Hinsichtlich des zweiten Hauptsymptomes, des Bewegungsschmerzes, verstehe ich unter letzterem einen Schmerz, der bei Bewegungen des Rumpfes bzw. der Beine entsteht und von dem Kranken so lokalisiert werden muss, dass seine Lage mit der des Druckschmerzes identisch ist. In gleichem Sinne wie soeben beim Druckschmerz ausgeführt ist, ist auch der Bewegungsschmerz positiv, negativ bzw. angedeutet. Es sind ferner drei Arten desselben zu unterscheiden, die mehr weniger synchron sind: Der Rumpf-, Bein- und Geh-Bewegungsschmerz. Der Rumpfbewegungsschmerz wird von dem Kranken angegeben, wenn er sich im Bette aufrichtet bzw. aufsetzt. Der Beinbewegungsschmerz entsteht bei dem Strecken des gebeugten rechten Beines. Der Gehbewegungsschmerz wird vom Kranken beim Gehen angegeben. Praktisch kommen gewöhnlich nur der Rumpf- und Beinbewegungsschmerz in Betracht. Von diesen beiden Arten habe ich den Rumpfbewegungsschmerz als das markantere Symptom und dessen Beobachtung als die handlichere und besonders für den Kranken bequemere Untersuchungsmethode gefunden und halte mich in erster Linie an dieselbe, wobei ich das Symptom des Beinbewegungsschmerzes erst in zweiter Linie beobachte. Sie hat dazu noch den Vorteil, dass man an eine Lungenuntersuchung erinnert wird. Durch eine solche kam ich überhaupt auf den Rumpfbewegungsschmerz und seine grosse symptomatische Bedeutung für die Frühdiagnose der Appendizitis.

Meine Beobachtungen haben ergeben, dass beide Hauptsymptome, Druck- und Bewegungsschmerz, positiv sein müssen; das Vorhandensein nur eines derselben genügt für die Frühdiagnose der Appendizitis nicht; vielmehr müssen also beide Hauptsymptome vorhanden sein; dann liegt eine Appendizitis vor, die sofort operiert werden muss.

Bei der Feststellung der beiden Hauptsymptome ist gleichzeitig auch eine Beobachtung der Psyche des Kranken notwendig.

Trotz der relativen Einfachheit der genannten Symptome ist zur Erkennung und richtigen Deutung derselben für die Frühdiagnose der Appendizitis Uebung und sorgfältige Erwägung erforderlich. Dann wird man aber mit aller Ruhe die Appendizitis diagnostizieren und mit grosser Beruhigung das Krankenzimmer verlassen.

Als Nebensymptome bezeichne ich Erhöhung der Pulsfrequenz und der Körpertemperatur, das Missverhältnis zwischen Puls und Temperatur, Erbrechen und sonstige Erscheinungen von Magendarmstörungen. Wie bereits betont, können die Nebensymptome vorhanden sein, müssen aber nicht. Jedoch sind natürlich auch diese Symptome vollauf zu berücksichtigen und zu beobachten.

Aus meiner Kasuistik teile ich folgende Fälle mit:

1. J. weiblich, 13 Jahre, Krankheitsbeginn 24 Stunden vor der Untersuchung. Befund: PS +; MS negativ. Erbrechen, Durchfälle, Temperatur 38; Puls 88; Diagnose: Gastroenteritis acuta. Symptomatische Therapie mit schnellem Verschwinden der Symptome.

2. B. männlich, 18 Jahre. Krankheitsbeginn 24 Stunden vor der Untersuchung. Befund: PS +; MS +; Erbrechen, Durchfälle, Puls 100, Temperatur 37,8. Diagnose: Appendizitis. Sofortige Operation, deren Befund: daumendickes Empyem des Proc. vermiformis.

3. S. weiblich, 18 Jahre. Krankheitsbeginn mehrere Wochen vor der Untersuchung. Befund: PS und MS angedeutet, da Schmerzzentrum im Bereiche der rechten Lende und Regio abdominalis lateralis mit Ausstrahlungen weit in Appendizitisschmerzbereich hinein. Kranke gibt keine genaue Antwort, weicht mit derselben vielmehr aus, so dass eine genaue Schmerzlokalisation nicht möglich ist; ausgesprochen hysterisches Verhalten; keine Magendarmstörungen; kein Erbrechen, Temperatur 37,3, Puls 80. Diagnose: Verdacht auf Appendizitis, Hysterie. Sofortige Einweisung in das Krankenhaus mit dem Bemerken, dass der Fall wegen der Psyche und des objektiven Befundes atypisch ist. Keine Operation; Entlassung nach achttägiger Beobachtung mit vorübergehender subjektiver und objektiver Besserung; einige Tage darauf wieder der alte Befund; bei hydrotherapeutischer Behandlung allmähliche Besserung. Kranke entzog sich plötzlich der weiteren Behandlung.

4. H. männlich, 16 Jahre. Krankheitsbeginn 26 Stunden vor der Untersuchung. Befund: PS +, MS +; etwas Erbrechen, Temperatur 37,8. Puls 96. Diagnose: Appendizitis; sofortige Operation, deren Befund: fingerdickes Empyem des Proc. vermiformis.

6. St. weiblich, 54 Jahre, Krankheitsbeginn 28 Stunden vor der Untersuchung. Befund: PS +, MS +; einger Erbrechen, Temperatur 37,8, Puls 100, Starke Bronchitis. Auffallend bei Verschiebung des Schmerzzentrums nach

der Linea alba, dass man von der lateralen Seite her gewissermassen unter das Schmerzzentrum eindringen konnte. Vaginaluntersuchung o. B. Daher zunächst weitere Beobachtung; nach drei Stunden derselbe Befund. Diagnose: Appendizitis. Sofortige Operation, deren Befund: grosses Hämatom des rechten M. rectus abdomin., der an dieser Stelle beinahe völlig durchgerissen ist. Proc. vermiformis o. B.

7. Sch. weiblich, 32 Jahre. Krankheitsbeginn 22 Stunden vor der Untersuchung. Befund: PS und MS angedeutet; da Schmerzzentrum in der Gallenblasengegend, dessen Ausstrahlungen weit in den Bereich des Appendizitisschmerzen hineinreichen. Starke Uebelkeit, öfteres Erbrechen, Durchfälle. Temperatur 37,8, Puls 96. Vaginaluntersuchung o. B. Diagnose: Gastroenteritis acuta mit Verdacht auf Cholezystitis. Symptomatische Therapie; in den folgenden Tagen starker Ikterus.

5. Sch. weiblich, 42 Jahre. Krankheitsbeginn 29 Stunden vor der Untersuchung. Befund: PS +, MS +; etwas Erbrechen. Temperatur 37,8. Puls 80. Vaginaluntersuchung o. B. Diagnose: Appendizitis; sofortige Operation, deren Befund daumendickes Empyem des Proc. vermiformis.

8. H. männlich, 48 Jahre, chronische Nephritis. Krankheitsbeginn 10 Stunden vor der Untersuchung. Befund: PS und MS angedeutet, da Schmerzzentrum in der rechten Nierengegend bzw. Regio abdominalis lateralis mit starken Ausstrahlungen in die Gegend des Colon transversum und weit in den Schmerzbereich der Appendizitis hinein. Analuntersuchung o. B. Uebelkeit. Temperatur 37,4. Puls 76. Diagnose: Colitis acuta, Nephritis. Symptomatische Therapie mit schnellem Verschwinden der Symptome.

9. G. männlich, 18 Jahre. Krankheitsbeginn 24 Stunden vor der Untersuchung. Befund: PS +, MS +; Temperatur 37,2. Puls 76. Nicht die geringste Uebelkeit, keine Magendarmstörungen. Diagnose: Appendizitis. Sofortige Operation, deren Befund fingerdickes Empyem des Proc. vermiformis.

10. Z. weiblich, 40 Jahre. Krankheitsbeginn 34 Stunden vor der Untersuchung. PS +, MS +; häufiges Erbrechen, Durchfälle. Temperatur 37,9. Puls 100. Vaginaluntersuchung o. B. Diagnose: Appendizitis. Sofortige Operation, deren Befund fingerdickes Empyem des Proc. vermiformis.

11. M. weiblich, 15 Jahre. Krankheitsbeginn 24 Stunden vor der Untersuchung. PS und MS angedeutet, da Schmerzzentrum das Colon transversum mit starker Ausstrahlung in den Schmerzbereich der Appendix hinein. Leichte Uebelkeit, Durchfälle. Temperatur 37,7. Puls 80. Diagnose: Colitis acuta. Symptomatische Therapie mit schnellem Verschwinden der Symptome.

12. B. weiblich, 15 Jahre. Krankheitsbeginn 24 Stunden vor der Untersuchung; nur PS angedeutet, da das Schmerzzentrum im Nabelbereiche mit starker Ausstrahlung in den Schmerzbereich der Appendix. Leichte Uebelkeit. Temperatur 37,6. Puls 88. Diagnose: Helminthiasis. Wurmkur mit schnellem Verschwinden der Symptome.

Die erstmalige Untersuchung der Fälle: 2, 4, 5, 10 fand in der Wohnung des Kranken, des Falles 9 in der Sprechstunde statt. Bei den übrigen Fällen zeigte sich keine Erkrankung mehr, die einen auf Appendizitis verdächtigen Charakter gehabt hätte.

Auf Grund meiner Beobachtung muss ich die genannten Hauptsymptome, den abdominellen Druck- und Bewegungsschmerz als sichere Zeichen des Frühstadiums der Appendizitis und damit als strikte Indikation der Operation derselben bezeichnen. Der Zweck meiner Mitteilung ist jedoch, die Herrn Kollegen zu ersuchen, diese Symptome auf ihre Bedeutung für die Frühdiagnose der Appendizitis nachprüfen und ihre Beobachtungen hierüber in diesem Blatte mitteilen zu wollen. Ist dann die absolute Sicherheit derselben für die Frühdiagnose der Appendizitis erwiesen, dann käme eine weitere Frage praktischer Art in Betracht, von der aber vorerst noch nicht näher die Rede sein soll.

Ein Beitrag aus der Praxis zur Behandlung von Varizen und Ulcera cruris.

Von Dr. Walter-Grevesmühlen.

Der Aufsatz des Herrn Dr. Schlunck-Hamburg (M.m.W.Nr.21 S. 856) brachte mich auf den Gedanken, ganz kurz über die Behandlungsmethoden und -resultate von Varizen und Ulcera cruris in der Landpraxis zu berichten.

Es soll hier hauptsächlich auf die Bedeutung der Trockenbehandlung mit Jodoform resp. Xeroform in Kombination mit dem Zinkleimverband (Varicosanbinden) besonders in der Landpraxis hingewiesen sein.

Vorausgeschickt sei, dass hier die Fälle mit positivem Wassermann ausgeschieden sind.

Die Technik der geübten Therapie war je nach Lage und Schwere des einzelnen Falles folgende:

I. Keine Ulcera, nur Varizen.

Auf besonders gefährdete Stellen (z. B. mediale Seite des unteren Unterschenkeldrittels) wird ein aus 2—3 Lagen Watte, mit Verbandgaze umwickelt, gefertigtes Kissen gelegt (Grösse ca. 10 : 10 cm). Es folgt der Varicosanverband. Die erste Tour hält das Kissen, dann Uebergang auf den Fuss, indem derselbe in Supinationsstellung gebracht wird (rechtes Bein Wickelrichtung von medial nach lateral bei der ersten Tour, links umgekehrt). Einwickelung des Sprunggelenkes testudoartig. Die letzte Tour muss die Ferse umfassen. Erst jetzt gehen die Touren höher und umfassen den Unterschenkel bis etwa 2 Querfinger unterhalb der Patella. Ueber diesen Verband legt man noch 1—2 Mullbinden.

Bedingung ist, dass kurz vor Vollendung jeder Tour die Binde angezogen wird. Jedoch darf dieser Zug nicht zu scharf sein, was sehr bald im Gefühl liegt.

Vorbedingung ist, ewa 5—10 Minuten lange vorherige Hochlagerung des Beines. Der Verband kann 10—14 Tage liegen bleiben.

II. Ulcera cruris.

Applikation des Kissens auf das Ulcus nach vorhergehendem gründlichem Bepudern mit Jodoform oder Xeroform. Sonst derselbe Verband. Wechseln alle 3—4 Tage. Bei gut fortschreitender Heilung langsames Steigen im Liegenlassen des Verbandes, bis der Status von I nach Abheilung mit 10 bis 14 tägiger Liegedauer erreicht ist.

III. Stark entzündete Ulcera.

Einleitung der Therapie mit 2—3 tägiger Beinhochlagerung unter Bleiessigumschlägen (nie essigsaure Tonerde).

Rp.: Liqu. Plumbi subacetici 200,0.
D.S. 1—2 Esslöffel auf einen tiefen Teller mit Wasser.

Der Varicosanverband kann nach den gemachten Erfahrungen sogar bei noch bestehenden leichten Entzündungserscheinungen angelegt werden.

So konnte fast stets die schmerzhafte Reizbehandlung umgangen und der Juckreiz vermieden werden.

Noch liegt die Frage nahe, wie lange die Behandlung nach geheiltem Ulcus prophylaktisch durchzuführen sei. Im allgemeinen werden 2 mal die Verbände bei 10—14 tägiger Liegedauer erneuert, wonach je nach dem subjektiven und objektiven Befund eine Pause von 1—2 Monaten ohne jeglichen Verband eintrat. Hiernach noch 1 mal die gleiche Kur.

Die Erfolge (für die Landpraxis) waren gut:

ca. 75—80 Proz. Ulcusheilungen,
„ 50 Proz. rezidivlose Ulcuszeit von einem Jahr,
„ 50 Proz. völlig beschwerdefrei innerhalb eines Jahres.

Leider war es nicht möglich noch eingehender nachzuprüfen, da ich den Ort meiner damaligen Praxis verliess.

Die Erfahrungen mit Idealbinden und Gummistrümpfen waren nicht gut. Sei es, dass das Anlegen des Verbandes, dem Kranken selbst in die Hand gegeben, weniger exakt vor sich ging, sei es, dass ein Rutschen der Binden und Strümpfe erfolgte, jedenfalls bedingte diese Art der Behandlung oft schwer zu reparierende Schäden.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist vom Standpunkte der Infektionsverhütung und Hygiene der feste Varicosanverband für die Landpraxis. Die Kontrolle über die gerade auf dem Lande leider sehr verbreitete Kurpfuscherei bei Ulcera cruris mit schmutzigem Schmalz, ausgedrückten Zwiebeln, Speckschwarten usw. ist auf diese Weise sehr viel leichter, da auch der Kranke einen derartigen Zinkleimverband nicht anrührt, ohne dass es der Arzt merkt.

Jedenfalls habe ich seit der Zeit, da ich diese Verbände anwandte, nur einen verschwindend geringen Prozentsatz von Erysipelen gesehen, ohne dass es nötig war, die Kranken, der Kontrolle wegen, einer Klinik zu überweisen und sie dadurch für längere Zeit ihrer Landarbeit zu entziehen.

Aus der Heilstätte Pappenheim der Landesversicherungsanstalt Mittelfranken. (Leit. Arzt: Dr. P. Wiessner.)

Fieberhaftes Hauterythem nach Tebeprotin Toeniessen.

Von Dr. Heinrich Schmidt, Assistenzarzt.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass nach Injektion von Alttuberkulin Koch Hauterytheme auftreten können. Wir finden sie bei E. Lesser erwähnt, der sie den Serumexanthemen zuzählt. Nach Bandelier-Röpke werden sie vor allem bei gleichzeitig vorhandener starker Hauthyperaesthesie beobachtet und sind als Erscheinungsformen echter Anaphylaxie gegenüber Bakterieneiweiss aufzufassen. Matthes sah sie ebenfalls bei lokaler Ueberempfindlichkeit der Haut, wenn das parenteral eingeführte Eiweiss schnell zerstört wird. Von Interesse ist ein Fall Liebermeisters, bei dem 2 mal im Anschluss an eine Tuberkelinreaktion ein ausgebreitetes Erythem und urtikariaartiges Exanthem bei einer Asthmakranken auftrat. Es bestand ausgesprochene Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin. Bei der nach 6 Jahren vorgenommenen Autopsie fand sich nirgends histologische Tuberkulose.

Neben diesen durch Tuberkulin hervorgerufenen Exanthemen sind von einer Reihe von Autoren bei Tuberkulösen Erytheme beschrieben worden, die den durch Tuberkulin hervorgerufenen sehr ähnlich waren und den Zusammenhang zwischen Erythem und Tuberkulose wahrscheinlich erscheinen liessen. Diese Erytheme dauerten z. T. 14—21 Tage. Manchmal wurde bei ein und derselben Person eine Reihe von Erythemschüben im Verlaufe des Leidens beobachtet.

Es ist nicht verwunderlich, dürfte aber doch interessieren, dass auch nach Injektionen von Tebeprotin Toeniessen fieberhafte Erytheme auftreten können. Das Tebeprotin ist bekanntlich, nach Angaben Toeniessens, ein aus Tuberkelbazillen isolierter Eiweisskörper.

Wir konnten in letzter Zeit einen derartigen Fall beobachten und lassen einige klinische Angaben folgen:

1916 wegen Lungenbeschwerden Lazarettbehandlung, 1917 Blutspucken, viel Husten, damals ohne erkennbare Ursache plötzlich auftretendes Erythem fast des ganzen Körpers ohne Fieber mit ausgesprochenem Juckreiz und nachfolgender Schuppung. Dauer 3 Wochen ohne weitere Folgen. Seitdem hat sich die Lungenerkrankung angeblich immer wieder etwas verschlimmert. Bei der Aufnahme (März 25) wird über Mattigkeit, wenig Husten und Auswurf, Nachtschweisse geklagt.

Grösse 1,71 m, Gewicht 64,5 kg, Temp. normal, Puls, Atmung o. B., blasse Gesichtsfarbe.

Bei der Untersuchung der Lungen konnten wir eine Schallverkürzung über beiden Oberfeldern feststellen, die auf eine mässige Deformität des

Thorax zu beziehen war. Auskultatorisch fand sich über beiden Lungen rauhes, unreines Atmen mit spärlichen trockenen diffusen bronchitischen Geräuschen.

Auswurf: Sehr gering, zäh-schleimig. Urin o. B. Blutkörperchensenkung: Normale Werte. Uebrige Organe o. B. Röntgenaufnahme: Beiderseits Hilus dicht besetzt, vermehrte Stränge nach allen Richtungen, Lungenfelder sonst frei.

4. IV. 25. Abgestufter Pirquet: Vollkommen negativ.

7. IV. 25. 0,01 mg A.T.K. subkutan: Keinerlei Reaktion, kein Aufflammen des Pirquet.

16. IV. 25. 0,05 mg Tebeprotin subkutan. An diesem und am folgenden Tag keine Reaktion.

18. IV. 25. Abends 38,6 rektal, Mattigkeit, Unbehagen, Rückenstiche, ganz leichte Stichreaktion. Pirquet nicht aufflammend.

19. IV. 25. Auftreten eines leicht erhabenen, stark juckenden Erythems, und zwar am Unterbauch in Form eines Kreises bis zweifingerbreit oberhalb des Nabels, an den Hüften, in Vierhandtellergrösse über dem Kreuzbein, am Skrotum, an beiden Beinen vorne und hinten bis handbreit unterhalb des Kniegelenks, oben beiderseits am Hals, sich nach dem Rücken und den seitlichen Brustpartien verlierend, an den Armen ziemlich symmetrisch an Beuge- und Innenseite.

Fieberdauer 2 Tage, Dauer der Rötung 7 Tage, Juckreiz nach etwa 10—12 Tagen verschwunden. Nach Abblassen des Erythems Beginn einer teils kleienförmigen, teils feinlamellösen Schuppung, die ca. 8 Tage anhält. Nach dem Abklingen der Erscheinungen fühlt sich der Kranke wieder vollkommen wohl.

Ueber den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Tebeprotininjektion und dem aufgetretenen Erythem kann kein Zweifel bestehen. Ueber das im Jahre 1917 aufgetretene Erythem sind wir vollkommen auf die Angaben des Kranken angewiesen. Nach seinen Aussagen waren die damaligen Hauterscheinungen die gleichen wie die jetzigen, nur bestand kein Fieber. Da der Kranke einen glaubwürdigen Eindruck machte, haben wir keinen Grund seine Angaben zu bezweifeln. Wir gehen wohl kaum fehl, wenn wir auch das im Jahre 1917 aufgetretene Erythem mit der Tuberkulose des Kranken in Verbindung bringen, die damals gerade unruhig war. Hatte doch kurz vorher eine kleine Lungenblutung stattgefunden. Die Entstehung des damaligen Erythems müsste man sich autotoxisch vorstellen.

Das Zustandekommen des fieberhaften Erythems nach der Tebeprotininjektion erklärt sich ohne weiteres durch die Zuführung des artfremden Eiweisses, gegen das der Kranke überempfindlich war. Ob wir uns allerdings das Auftreten derartiger Erytheme als echt anaphylaktischen Vorgang oder einfach als direkte Reizung des vegetativen Nervensystems durch den eingeführten Eiweisskörper vorzustellen haben, ist die Frage.

Was die klinische Beurteilung des Falles anlangt, so dürfen wir ihn wohl den spätsekundären Tuberkulosen zurechnen. Nicht in das Bild der sekundären Tuberkulose passt der, leider nur einmal angestellte, negative Pirquet und die Reaktionslosigkeit auf 0,01 mg A.T.K. Wir dürfen aus diesem Umstande wohl darauf schliessen, dass es sich in vorliegendem Falle um eine wenig aktive Tuberkulose handelte.

Aus der gynäkologischen Abteilung des städt. Krankenhauses Uzhorod. (Hauptarzt: Prof. Dr. Novak.)

Ueber einen interessanten Nebenbefund bei einem Falle von Zystitis und Nephritis.

Von Dr. Viktor Liodt.

Der Gastrophilus haemorrhoidalis wurde bis jetzt sehr selten als Menschenparasit beobachtet. In der Literatur fand ich nur bei Fiebiger eine Erwähnung, wo über das Vorkommen der Larven des Gastrophil. haemorrhoid. im Menschenmagen berichtet wird.

Ich habe nun im Oktober 1924 bei einer 20 jährigen Kranken, bei einer Blasenspülung einen Wurm beobachtet, den ich als Gastrophil. haemorrhoid. identifiziert habe. Des Interesses wegen will ich kurz die Krankengeschichte mitteilen:

Patientin E. G., 20 Jahre alt, hat vor einem Jahre ein schwere Geburt durchgemacht, nach der sie 2 Monate lang blutigen Fluor hatte. Seither klagt sie über häufigen Harndrang und Schmerzhaftigkeit im Hypogastrium.

Die Kranke ist anämisch. Lungen und Herz ohne Befund. Bei der Palpation im Hypogastrium Schmerzen, besonders links. Nierengegend ebenfalls druckempfindlich. Genitalien zeigen auch bei innerer Untersuchung nichts Pathologisches. Urin mit Katheter entnommen gibt positive Eiweiss- und Blutreaktion; im Sediment sehr viel Leukozyten, Erythrozyten, Zylinder und Eier, die denen vom Ascaris lumbricoides ähnlich sind. Bei der der Zystoskopie vorangehenden Spülung fand ich im Spülwasser den Gastrophilus harmorrhoidalis. Der gefundene Wurm war 5½ mm lang und 1¾ mm breit, steckte in einem zarten zylinderförmigen Häutchen, das unter dem Mikroskope eine feine braune Netzzeichnung zeigte. Der Deckel der Zylinderkapsel war derb, von homogener Struktur und von tiefbrauner Farbe. Der Wurm zeigte 11 Glieder, einen Kopf- und einen Schwanzteil.

Bei der Zystoskopie fand ich in der ganzen Blase erweiterte Venen und an der Hinterwand eine 1½ cm grosse Hämorrhagie, über der ein 1 cm grosser Schleimhautfetzen flatterte. Die Kapazität der Blase war sehr gering.

Literatur.

Fiebiger: „Die tierischen Parasiten." — Hutyra-Marek: „Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere."

Ludolf v. Krehl.

(Anlässlich seiner Ernennung zum Ritter des Ordens Pour le mérite.)

Das Bild, dem diese Zeilen beigegeben sind, möge selbst reden. Was wir hier dazu noch aussprechen, kann nicht die ausdrückende Kraft besitzen, mit welcher Charakter, Geist und Schicksal sich in die Natur eines Antlitzes eingeprägt haben. Aber auch ein technisch entstandenes Porträt ist schon ein bedenklicher Abfall von der Wahrheit des Wirklichen selbst; Worte, schildernde, erzählende, analysierende, scheinen noch viel entfernter vom Ursprung. Beide können auch nur dort etwas wirken, wo schon etwas ist; wo eine bereite Empfänglichkeit sich dem Sinn öffnet, den Bild und Wort bergen. Aber einer Zeugung vergleichbar ist ja die Wirkung von Mensch zu Mensch auch da, wo sie sich dessen bedient, was wir Gedanke, Wissenschaft, Sprache, Bild nennen. Und nicht anders vermag ich die wahre und vollkommene Wirklichkeit dieses Mannes mir zu vergegenwärtigen als unter dem Bild einer zeugenden Wirkung, oder noch näher: in der eigenen Erfahrung derselben. Nicht das ist damit gemeint, was wir Anregungen nennen, d. h. die Weitergabe von Einfällen an einen Schüler; oder was wir Lehrwirkung nennen, d. h. Uebertragung von geformter Erfahrung, Erkenntnis, ja Weisheit auf den Jüngeren; oder was wir Erziehung nennen, d. h. eine moralisch tätige Formung der ungebärdigen Natur zu Gesetz und Ordnung; oder was wir Förderung und Hilfe nennen, d. h. die unmittelbaren Eingriffe in unser äusseres und doch oft entscheidendes Existieren und Fortkommen in Stellung und Gesellschaft — alles dieses empfangen Krehls Schüler in reichem Maasse. Aber man muss von all diesem Reichtum, den Krehl bald mit diesem, bald mit jenem teilt, noch etwas anderes ganz Positives und in der menschlichen Erfahrung ganz Seltenes trennen: es ist das unbedingte Vorherrschen des atypischen persönlichen Charakters in allen Aeusserungen des Lebens, in einem Maasse, welches bis zur Bestürzung offenbaren kann, was es eigentlich mit der Harmonie der menschlichen Seele auf sich hat, welche manche hienieden nur erwerben, indem sie sich in sich zurückziehen. Wer etwa, Krehls Sympathie dabei vielleicht mit Recht verscherzend, psychologisch von ihm zu sprechen versuchte, würde dabei gewahr werden, dass man auf diesem heute beliebten Wege zwar ein Seelenbild, doch nimmer einen Charakter fassen kann. Denn als Psychologe würde er überall zwar seelische Widersprüche und die daraus fliessenden Widersprüche des Handelns auffinden müssen, aber die einigende Kraft seines Charakters würde ihm hier völlig entgehen. Er würde gewahr werden, wie das Bekenntnis dieses Mannes zum Staat, ja zum monarchischen Staat, zu der exakten Wissenschaft, zu der menschlichen Aufgabe des Arztes, zu der geoffenbarten Religion, nicht systematisch, nicht psychologisch und nicht einmal „geistig" zu verstehen sind, sondern als Stücke eines wirkenden Charakters, als die charakteristischen Wirkungen der Persönlichkeit oder, und dies ist ein Zeugnis ihrer Echtheit, als die Ergriffenheiten der Persönlichkeit. Ich wage es nicht, unpersönlich und unergriffen von ihr zu sprechen, wie man es in anderen und bedeutenden Fällen vorziehen müsste, weil, wiederum anders als in anderen Fällen, nur von diesem Kern aus auch das Objektive, sein Werk, seine Schule, seine Schriften, sein wissenschaftliches und ärztliches Tun zu verstehen sind, die ganze Weise, in der er in die Medizin und ihre Entwicklung eingegriffen hat. Und eben diese objektiven Zeugnisse wird niemand verstehen, der nicht fühlt und begreift, dass Krehl zwar einer der Vertreter jener medizinischen Epoche ist, welche sich ganz auf die exakten Wissenschaften stützt und deren Denkmal seine „Pathologische Physiologie" bleibt, dass aber die treue Anhänglichkeit an Carl Ludwig, die feste Bindung auch an Magendie und die pathologische Anatomie nicht der Rahmen, sondern nur eine der Säulen seiner Klinik sind. Der Bogen seiner Natur überspannt jene Epoche; er wurzelt in dem vormaterialistischen, er weist hinüber in ein zukünftiges und noch unsichtbares Zeitalter. Auch ist gerade Krehl, skeptisch im Kleinen und gläubig im Grossen, eher ein Skeptiker in der Experimentalbegründung, ein Bejaher in der Anerkennung der klinischen Erfahrung der Medizin. In mit den Jahren immer steigendem Grade Kliniker knüpft er heute am liebsten an Schönlein an, den nicht in nervösem Schrifttum sondern grossartiger klinischer Wirksamkeit eine Generation bildenden Meister. Man irrt sich, wenn man das Wesentliche, womit Krehl den Rahmen einer bloss anatomischen und physiologischen Befangenheit des Denkens in der Klinik sprengt, in seiner Mitberücksichtigung des Seelischen erblickt; er ist der Psychologie, zumal der modernen, wenig ergeben. Seine Probleme und seine Lösungen liegen vielmehr in einer Durchdringung der Kräfte und Besiegung der Konflikte, welche sich dort ergeben, wo der Wille mit dem Sein, die Sitte mit der Natur, die Vernunft mit den Passionen am Krankenbett, im kranken Menschen zusammenstossen. Dies ist eine Auffassung des Menschen, dies ein Einbeziehen des ganzen Menschen in die Aufgabe der Medizin und des Arztes, welche mit dem Menschen und der ärztlichen Zielsetzung der modernsten Bewegungen, wie etwa der Psychotherapie, nicht so sehr viele Dinge gemeinsam haben, die sich verbis expressis bezeichnen liessen; ja es sind harte Gegensätze vorhanden. Aber diese Gegensätze beweisen besser als die Gemeinsamkeiten, dass das grosse neue Thema der Medizin, welches zugleich ihr ältestes ist, die Wirkung des Arztes auf den Menschen, in Krehl eine Antwort auf seine Frage findet. Und dies wiederum

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

LUDOLF V. KREHL

L. Krehl

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 366, 1925
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

ist freilich nicht anders möglich und verständlich, denn als Ausdruck intellektualer nicht nur, sondern seelischer Spannweite, seelischer Abmessungen, seelischer Dynamik, welche aber nicht im Sinne der Psychologen durch Selbststudium der Seelenerkundung anderer dienstbar gemacht wird, sondern welche ohne Umwege eingeht in die spontane und unendlich lebensvolle Erfüllung des Pflichttages: nicht als Erkenntnisweg, sondern als männlich sogleich tätiger Charakter.

Als auf einen solchen blicken auf Krehl als ihren Führer die beiden Arten der Jugend: die Tüchtigen, sowohl wie die, welche man die Sehnsuchtsvollen nennen kann. Ist er den einen das Vorbild eines, der mit dem sichtbarsten Erfolg alle Kräfte der strengen Wissenschaft, der klaren und scharfen Lebensführung zur Erfüllung seiner als Pflicht, nicht als Genuss erkannten Aufgabe einsetzt, so sehen die anderen darüber hinaus noch den mit den geheimnisvolleren Mächten des Daseins Ringenden, der bekannt ist mit den ungeheuren, und einem tiefen deutschen Gemüte vertrauten Regionen, in denen Vaterland und Gott die Gewalt haben.

Es gibt eine Wirkung des Lehrers auf den Schüler, welche man immer die sokratische nennen wird, weil sie, der Hebamme von Sokrates verglichen, die Entbindung eines Anderen als man selbst ist, mit höchster Kunst und Liebe und zugleich völligem Verzicht auf plastische Wirkung vollzieht. Diesem sokratischen Lehrer steht indes ein anderer gegenüber, welcher im Gegenteil den Schüler in die eigene Form zwingt und, ein Exerzitium von ihm fordernd, von ihm auch nicht mehr erhält als das, was er schon selbst besass. Keiner dieser zwei Arten gehört Krehl an. Ein dritter Weg, zwischen den beiden ersten, ist ihm vergönnt: er darf, weder Geburtshelfer, noch Exerziermeister, vielleicht ein liebender Kämpfer genannt werden, ein mit seinen Rossen streitender Reiter, ein Ritter von der Art, welchen der Orden ziemt.

Viktor v. Weizsäcker.

Für die Praxis.

Aus der Orthopäd. Klinik und dem Kraussianum in München.

Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt auf Grund orthopädischer Erfahrungen dargestellt.

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.

Brüche in der Mitte des Oberschenkels.

Wohl bei keiner anderen Fraktur ist im Falle einer schlechten Heilung die Entstellung für den Kranken und die Schädigung für den Ruf des Arztes so schwer und so häufig als bei Frakturen des Oberschenkelschaftes. Ein Kranker, bei dem das Bein infolge eines Oberschenkelbruches eine Verkürzung von 20 cm und eine schwere O-Beinstellung zeigt, bildet ständig eine lebendige Anklage gegen den Arzt, wenigstens nach der Auffassung des Publikums. Aber ich glaube, dass man den meisten Aerzten, die ein solches Missgeschick erleben, unrecht tut.

Eine Oberschenkelfraktur in einem Einödhof, vielleicht 20 km vom Wohnsitz des Arztes entfernt, zu behandeln, ist wahrlich keine kleine Aufgabe und von den Schwierigkeiten einer solchen Behandlung macht sich der in einer Klinik beschäftigte Arzt, welcher alle Hilfsmittel zur Verfügung hat und seine Kranken täglich sieht, oft kein klares Bild, wenn er eine herbe Kritik an solch einem Resultate übt. Wenn man weiter weiss, dass auch tüchtige und gewissenhafte Aerzte vielfach keine guten Heilungen bei Oberschenkelfrakturen erzielen, so drängt sich wieder die Frage auf, ob die Methode, welche dem praktischen Arzt auf der Universität zur Behandlung dieser Brüche gelehrt wurde, richtig ist.

Vor dem Kriege hätte ich diese Frage bejaht; heute verneine ich dieselbe. Ich gestehe, dass mir die Forderungen, welche die Behandlung einer Oberschenkelfraktur stellt, erst bei den schweren Schussfrakturen draussen im Felde klar geworden sind.

Vor dem Kriege arbeitete ich bei Oberschenkelbrüchen entweder mit Extension oder mit Fixierung. Heute halte ich es auf Grund der Kriegserfahrungen für unbedingt notwendig, dass ein Femurbruch fixiert und gleichzeitig extendiert wird, sowie dass die Fixation in den ersten Wochen sich nicht nur auf den Oberschenkel beschränkt, sondern auch Becken und Unterschenkel, also das Hüft- und das Kniegelenk umfassen muss. Auf der anderen Seite muss aber, sobald die Gefahr der Verschiebung der Knochen beseitigt ist, also etwa von der 3. oder 4. Woche ab, mit Bewegung in der Hüfte und im Knie begonnen werden, ohne die Fixierung und Extension des gebrochenen Knochens zu unterbrechen. Ziel muss sein, dass mit Abschluss der Verknöcherung des Kallus, also nach 6 oder 8 Wochen, die in den ersten Wochen eingetretene Versteifung der Gelenke behoben ist.

Das sind so viele und so schwere, sich scheinbar widersprechende Aufgaben, dass sie für den praktischen Arzt unter den oft jämmerlichen Verhältnissen der allgemeinen Praxis unlösbar erscheinen und es ist wohl zu verstehen, wenn ein Arzt wie Böhler, der meines Erachtens das Beste geschrieben hat, das in den letzten 10 Jahren über Frakturbehandlung erschienen ist, und dessen Kriegsresultate durch keine andere Veröffentlichung übertroffen worden sind, besondere Krankenhäuser für Frakturbehandlung fordert.

Für den Krieg stimme ich der Böhlerschen Forderung unbedingt zu. Der Massenandrang von Schussfrakturen, den wir im Weltkriege erlebt haben, ist in ordnungsmässiger Weise nur in einem auf den Massenbetrieb eingestellten Lazarett, wie es Böhler in vorbildlicher Weise in Bozen geschaffen hatte, zu bewältigen.

Im Frieden aber halte ich die Forderung nicht für durchführbar. Es ist bei den heutigen, wirtschaftlichen Verhältnissen durchaus nicht jedem, der einen Oberschenkelbruch erlitten hat, möglich, sich für 2 Monate oder länger in eine Klinik aufnehmen zu lassen. Auch mit Rücksicht auf den Unterricht wehren sich meines Erachtens die Chirurgen mit Recht gegen die Schaffung von Frakturenkrankenhäusern. Gerade die Frakturen bilden ein so wichtiges und so reizvolles Kapitel für den Unterricht, dass der Vertreter der Chirurgie nicht darauf verzichten kann. Deshalb ziehe ich aus der Tatsache, dass sehr vielfach die Resultate der Frakturenbehandlung in der allgemeinen Praxis bisher schlecht gewesen sind, nicht den Schluss, dass man dem praktischen Arzt diese Kranken nehmen muss, sondern dass man die Methoden der Behandlung so vereinfachen und so verbessern muss, dass auch der Landarzt damit fertig werden kann.

Die Vereinfachung der Methode scheint nach dem, was ich oben über die Aufgabe der Oberschenkelbruch-Behandlung ausgeführt habe, nicht viel Aussichten zu bieten. Aber ich glaube, dass wir uns dadurch nicht abschrecken lassen sollen. Machen wir uns einmal die Aufgabe klar: Wir wollen den Körper vom Darmbeinkamm bis zum Fuss der verletzten Seite fixieren. Das lässt sich in einer guten Klinik in sehr einfacher Weise mit dem Gipsverband erreichen. Aber mit einem so grossen Gipsverband wird der Landarzt, wenn es sich um einen erwachsenen Verletzten handelt, bei der bisherigen Ausbildung der Aerzte in der orthopädischen Technik nicht fertig. Der Gipsverband hat weiter den Nachteil, dass er keine ständige Kontrolle der Beinform gestattet. Er kommt deshalb für die allgemeine Praxis nicht in Frage und muss durch eine leicht anzupassende und leicht abnehmbare Schiene ersetzt werden.

Gleichzeitig mit der Fixierung muss eine Dauerextension ausgeübt werden. Auch damit machen die Aerzte in der Praxis schlechte Erfahrungen. Denn selbst das beste Heftpflaster gibt meist nach kurzer Zeit nach. Es verschiebt sich, es entsteht ein Dekubitus oder ein Ekzem. Als Ersatz dafür empfehle ich, wie ich schon oben ausgeführt habe, den Zinkleimverband mit Filzstreifen.

Eine noch offene Frage ist, in welcher Stellung soll man das Hüft- und Kniegelenk fixieren. Bei den meisten Femurfrakturen stellt sich das obere Fragment durch den Zug des Iliopsoas in Beugestellung ein und durch den Zug der Abduktoren (Glutaeus med. und min. und Tensor fasc. in Abduktion. Das untere Fragment wird durch den Zug der Adduktoren nach oben und innen verschoben.

Diese falsche Stellung der Fragmente ist bei Streckstellung des Hüftgelenkes schwer zu beseitigen, viel leichter gelingt die Korrektur bei Entspannung der Hüftbeuger und Abduktoren. Deshalb gilt für die Femurfrakturen die Böhlersche Forderung, dass man das untere Fragment in die Stellung bringen muss, welche das obere Fragment zeigt, meines Erachtens durchaus und deshalb muss man grundsätzlich den Oberschenkel in Abduktion und Beugung im Hüftgelenk fixieren. Für das Knie wird von den Anhängern Zupingers eine Beugestellung von 130—140 Grad empfohlen, um eine günstige Muskelentspanung zu erzielen. Ich habe mich nicht überzeugen können, dass eine so starke Beugestellung notwendig ist, um ein gutes Resultat zu erreichen, sondern habe gefunden, dass in der Regel eine Beugestellung von etwa 150—160 Grad ausreicht.

Die Erfüllung aller dieser Vorschriften genügt aber vielfach noch nicht, um eine ideale Stellung der Fragmente zu erzielen; man muss vielmehr sehr häufig noch einen direkten Druck von der Seite oder von oben her auf das Fragment ausüben, um eine ideale Stellung zu erzielen.

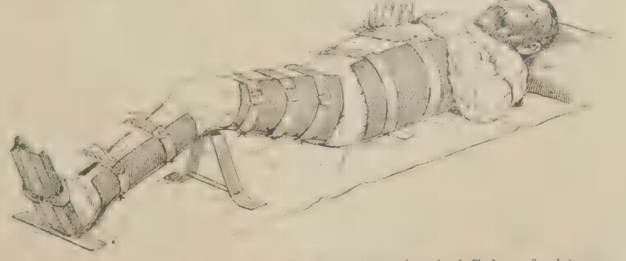


Fig. 48. Feldschiene nach Lange für Oberschenkel-Schussfrakturen.

Wenn man die in den letzten 15 Jahren empfohlenen Oberschenkelschienen daraufhin ansieht, wieweit sie diese 4 Forderungen erfüllen, so scheiden bis auf einige Modelle alle aus. Ich habe im Kriege mich bemüht, den 4 Forderungen, die ich oben aufgestellt habe, gerecht zu werden und habe mehrere Lösungen gefunden. Die beste dürfte die Oberschenkelschiene sein, welche in Fig. 48 abgebildet ist.

Das Grundgerüst dieser Schiene bestand aus hohlgehämmertem Bandeisen, auf dem Papphülsen befestigt waren, welche Becken und Bein zirkulär umfassten. Die Schiene stellte einen behelfsmässigen Schienenhülsenapparat dar. Die Extension wurde dadurch bewirkt, dass der Oberschenkelteil um 5—10 cm länger gestellt wurde, als die Länge des gesunden Oberschenkels betrug. Der Verletzte hing dadurch in einer solchen Schiene, indem sich die Wade gegen die Unterschenkelhülse anstemmt und die Extension wurde durch das eigene Körpergewicht besorgt. Die Schiene wurde in eigenen Schienenfabriken, die in Lille und Cambrai errichtet waren und unter der Leitung von Prof. Trumpp und von meinem damaligen Assistenten Dr. Borggreve standen, als Massenartikel in 3 Grössen hergestellt und hat sich ausgezeichnet bewährt, namentlich auch als Transportschiene. Prof. Trumpp hat frische Oberschenkelschussfrakturen in solchen Schienen, die in 5 Minuten anzulegen waren, auf Lastautos, in denen Zeltbahnen quer ausgespannt waren, transportiert, ohne dass der Verletzte über Schmerzen klagte. Wer den Transport in Lastautos aus eigener Erfahrung kennt, weiss, dass ein solcher Transport eine gute Kraftprobe für die Zweckmässigkeit einer Schiene darstellt. Leider fand die Schiene im Felde nur bei dem einen Armeekorps Verwendung. Neuerungen waren im Felde viel schwerer einzuführen als in der Heimat, wo gerade auf orthopädischem Gebiete durch die Tatkraft und Grosszügigkeit des Obergeneralstabsarztes Dr. Schultze alles geschah, was möglich war, um eine schnelle Heilung herbeizuführen.

Gegen die Schiene ist von militärärztlicher Seite eingewendet worden, dass sie schlecht zu verpacken wäre und dass sie, auch wenn man sie in die einzelnen Teile zerlegte, immer noch verhältnismässig viel Platz im Packwagen einnahm. Ich musste diesen Einwand als berechtigt anerkennen und habe mich in den letzten 5 Jahren bemüht, ein noch einfacheres und weniger Platz in Anspruch nehmendes Modell zu finden. Vor allem schien es mir wünschenswert zu sein, ein Modell zu finden, das schliesslich auch ohne Vermittlung einer Schienenfabrik überall im Schützengraben, wie in der Landpraxis leicht herzustellen ist. Das scheint mir durchaus möglich zu sein.

Wir wollen annehmen, dass Sie zu einem verunglückten Bauern im Gebirge gerufen werden. Sie stellen einen typischen Oberschenkelbruch in der Mitte mit der gewöhnlichen Dislokation fest. Heftpflaster, Watte, Mullbinden haben Sie vielleicht bei sich, aber im übrigen sind Sie auf das angewiesen, was Sie in einem einsamen Bauernhof finden. Sie stellen zunächst die Länge des Beines vom Trochant. maj. bis zur Sohle fest und nehmen eine gehobelte Latte, die etwa 1,5 : 3 cm dick ist und 30—40 cm länger ist, als dem gefundenen Maass entspricht. Dann nehmen Sie ein zweites Lattenstück von etwa 30 cm Länge, verbinden die beiden Latten durch ein Stück Zinkblech, welches so geformt ist, wie es Fig. 49 zeigt. Damit

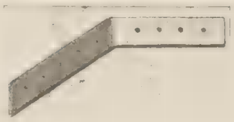


Fig. 49.
Verbindungsstück zwischen Oberschenkel- und Beckenlatte.

haben Sie schon das Gerüst der Schiene. Die kurze Latte kommt unter das Becken zu liegen, die lange dient als Unterlage für das ganze verletzte Bein.

Nun müssen Sie Papphülsen herstellen, welche die Fixierung von Becken und Bein besorgen. Am besten eignet sich die braune Pappe von 1—2 mm Stärke, die Pressspahn genannt wird. Wahrscheinlich finden Sie solche Pappe in einem Bauernhof nicht, aber in der Regel hat die Bäuerin eine Anzahl Pappschachteln, in denen sie die gebrauchten Stoffe oder Kleider aufbewahrt hat, auf dem Speicher liegen. Da diese Pappe in der Regel schwächer ist, müssen Sie 2 oder selbst 3 Lagen nehmen, um eine Papphülse von der notwendigen Stärke zu erhalten. Die 3 Hülsen werden auf der Lattenschiene in entsprechender Höhe mit ein paar Drahtstiften festgenagelt. Am untern Ende der Schiene wird eine Rolle für die Extension befestigt und der ganze Apparat ist innerhalb von 20 Minuten fertig geworden.

Dann legen Sie einen Zugverband an, am besten, wie ich schon gesagt habe, mit Zinkleim, zur Not auch mit Heftpflaster, und wenn das geschehen ist, lagern Sie den Verletzten auf die Schiene, im Hüftgelenk geben Sie Abduktion und Beugung von etwa 150 Grad. Um diese Stellung zu erhalten, werden unter Bein und Schiene Keilkissen oder Sandsäcke gelegt. Unter das Kniegelenk legen Sie ein dickes Kissen, so dass auch im Knie eine Beugestellung von etwa 160 bis 150° zustande kommt. Oberhalb der Ferse legen Sie ein zweites Kissen ein, so dass die Ferse völlig hohl liegt. Nun bringen Sie auf der kranken Seite eine gut gepolsterte Tubergurt an zur Gegenextension und setzen die Extension in Tätigkeit (ev. durch einen Wassereimer). Wenn eine gute Stellung der Fragmente erreicht ist, schliessen Sie die 3 Papphülsen, die Sie vorher etwas angefeuchtet haben, damit sie sich der Form des Beines gut anschmiegen, durch Bänder, Schnallengurte oder Binden zusammen.

Wenn Sie eine komplizierte Fraktur haben, so werden Sie an der Stelle der Wunde ein Loch in die Pappe schneiden und die Pappe mit einer Lösung von Oxyzyanat (1:1000) oder einer anderen antiseptischen Flüssigkeit anfeuchten. Endlich sehen Sie nach, dass nicht etwa der Rand der Papphülse irgendwo einschneidet. Besonders vorsichtig müssen Sie am Fibulaköpfchen (Peroneus) sein und am Arcus pubis.

Wenn Sie alles recht gemacht haben, so wird in sehr kurzer Zeit der Kranke in der Schiene ein grosses Wohlbehagen empfinden. Im Gegensatz zu den üblichen Streckverbänden ist das Heben auf die Schüssel und das Hinüberlegen in ein anderes Bett ohne Schmerzen möglich und die reflektorischen Muskelkrämpfe, die sonst die Kranken so sehr belästigen, sind mit einem Male verschwunden.

Finden Sie, dass immer noch eine winkelige Abknickung vorhanden ist, so legen Sie auf das zentrale Bruchende ein Kissen zwischen Bein und Pappe ein und wenn Sie dann die Papphülse wieder fest schliessen, so wird durch das Kissen, welches von aussen und von oben her dem Knochen anliegt, ein derartig korrigierender Druck ausgeübt, dass das obere Fragment aus der Beuge- und Abduktionsstellung in die gewünschte Mittelstellung kommt.

Wenn Sie auf diese Weise eine gute Stellung des gebrochenen Knochens erzielt haben, und wenn Sie festgestellt haben, dass die Länge des Beines (gemessen von der Spitze des Trochanter major bis zur Spitze des äusseren Knöchels) gleich der des gesunden Beines ist, so können Sie in der bezeichneten Weise mit dem Extensionsverband und der Schiene etwa 4 Wochen fortfahren, bis die Frakturenden einigermassen vereinigt und die Gefahr einer nachträglichen Verschiebung verschwunden ist.

Fig. 50. Behelfsmässige Herstellung einer Schiene für Oberschenkelbrüche aus Holz, Pappe und Bändern. Tubergurt zur Gegenextension.

Nun ist es Zeit, dass Sie für die Mobilisierung des Knies Sorge tragen. Zu dem Zwecke müssen Sie, dem Kniegelenk entsprechend, ein Scharnier an Ihrer Latte anbringen. Sie machen an der Latte, entsprechend dem Kniegelenkspalt einen Bleistiftstrich, nehmen die Schiene ab, sägen etwa 5 cm peripher von dem Bleistiftstrich die Holzlatte durch und befestigen an dieser Stelle ein einfaches Scharniergelenk, welches es erlaubt, das Knie beliebig in Streck- und Beugestellung zu bringen. Das Oberschenkelteil der Schiene ist etwas länger als der Oberschenkel des Kranken. Dadurch wird, wie bei der Feldschiene, erreicht, dass während der Beugung, wo der Filzextensionsverband nicht mehr genügend streckend wirkt, immer noch eine Extension durch das Gegengewicht des Rumpfes stattfindet.

Wenn es wünschenswert erscheint, dass ein stärkerer Zug am gebrochenen Oberschenkel ausgeübt wird, so schneiden Sie den Zinkleimverband an der Kniekehle quer durch und wickeln am Oberschenkelteil der Zinkleimhülse 2 neue Filzextensionsstreifen an. Wollen Sie aus Rücksicht auf die Hautpflege und Massage einen Streckverband in dieser Zeit vermeiden, so müssen Sie mit einer Kniegamasche extendieren. Eine Kniegamasche muss oberhalb der Kondylen an der medialen und lateralen Seite und am oberen Rande der Patella angreifen.

Sie schneiden sich erst aus Papier ein Muster zurecht und schneiden darnach den Filz. Die Filzgamasche soll das ganze untere Femurende ringförmig umfassen und von dem Kniegelenkspalt aus bis handbreit oberhalb desselben reichen. Entsprechend der Patella wird, genau wie bei dem Kniekompressionsfilz, ein Fenster eingeschnitten. In die Kniekehle kommt ein etwa 3—4 cm dickes, längliches Kissen, welches später entfernt wird und nur zum Hohllegen der Gefässe dient. Darauf muss sehr geachtet werden. Wenn Sie eine einfache, weiche Filzgamasche um das Knie herumführen, so tritt sehr bald Zyanose auf und Sie werden dadurch gezwungen, die Gamasche zu entfernen. Wenn Sie aber über dieselbe weiche Gamasche mit eingelegtem Kniekissen eine Gipsbinde wickeln und sehr sorgfältig die Kondylen und die Sehnen der Kniebeuger herausmodellieren, so behält die Gamasche ihre Form, sie greift oberhalb der Kondylen an und sie liegt, auch wenn Sie das Kissen aus der Kniekehle entfernen, fest dem Bein an, weil sie sich an die Sehne vom Bizeps und vom Semimembr. anstemmt. Die Gefässgegend in der Kniekehle muss ganz hohl liegen. Auch diese Gamasche kann, wie die Knöchelgamasche, in der Kniekehle aufgeschnitten, mit Bändern armiert und deshalb beliebig abgenommen werden (Fig. 51).

Die Beugung können Sie am einfachsten so vornehmen, dass Sie in der Kniekehlengegend der Schiene, so wie es Fig. 52 zeigt, eine Schnur anbringen und dieselbe über eine Rolle, die am Bettgalgen oder einer ähnlichen, behelfsmässigen Vorrichtung sich befindet, führen. Das Ende der Schnur kann der Kranke selbst in die Hand nehmen und willkürlich das Knie beugen und strecken.

Wenn das Knie sehr empfindlich ist, befestigt man die Schnur an dem Galgen zunächst in einer Stellung, die gut vertragen wird und verstärkt allmählich in Etappen die Beugung, bis man etwa einen rechten Winkel erreicht hat, und geht dann allmählich wieder in Streckung zurück. Am besten beugen Sie während des Tages in immer zunehmendem Maasse und während der Nacht extendieren Sie, wie in den ersten Wochen der Behandlung.

In 6—8 Wochen nach der Verletzung ist in der Regel der Knochen fest und nun lassen Sie den Kranken aufstehen und anfangs

entweder noch Krücken oder wenigstens 2 Stöcke benützen, damit nicht die ganze Last des Körpers auf den Beinen ruht. Dabei ist immer die Form des Beines gut zu beobachten. Es kommt bei Oberschenkelbrüchen selbst nach 8 Wochen noch vor, dass unter dem

Zu Fig. 51.
Die Knieextensionsgamasche, welche an den Seitenflächen der Kondylen und am obern Patellarrand angreift.

Fig. 51.

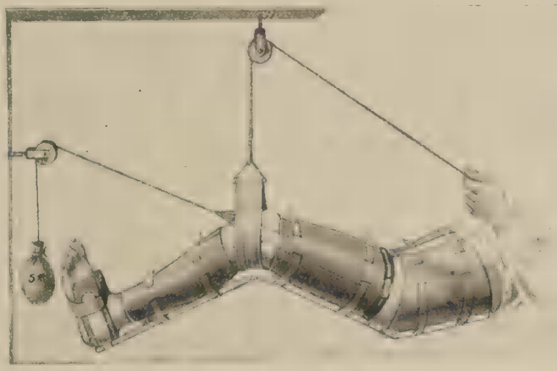


Fig. 52. Mobilisierung des Kniegelenks in der Oberschenkelschiene.

Einfluss der Belastung der Kallus nachgibt und der Knochen sich nachträglich verbiegt. Gleichzeitig setzt eine Behandlung mit Massage ein und ausserdem werden Uebungen gemacht (Quadrizepsübungen, aktiv Spreizen und aktiv Ueberstrecken). Diese ganze Behandlung soll immerhin noch 1—2 Monate fortgesetzt werden. Wenn Sie in dieser Weise vorgehen, so ersparen Sie den Kranken die meist ziemlich schmerzhafte Mobilisierung von Hüft- und Kniegelenk, die bei der üblichen Gips- oder Streckverbandbehandlung notwendig ist.

Die Vorteile der beschriebenen Schiene gegenüber dem bisherigen Extensionsverfahren erblicke ich darin, dass neben der Extension für Fixierung des verletzten Knochens und der benachbarten Gelenke gesorgt ist, dass ein seitlich korrigierender Druck zur Anwendung gebracht werden kann und dass endlich die ganze Extensionsvorrichtung, deren Anbringung im Privathause oft erhebliche Schwierigkeiten macht, mit der Schiene selbst verbunden und dadurch ausserordentlich vereinfacht ist. Ein Nachteil der Schiene ist, dass der Gegenhalt durch einen Tubergurt gebildet wird und dass damit eine gewisse Belästigung des Kranken verknüpft ist.

Wenn Sie die oben beschriebene Unterschenkelschiene, die einen richtigen Sitzring hat, zur Verfügung haben, so können Sie selbstverständlich dieselbe Schiene auch bei Oberschenkelbrüchen anwenden, wenn Sie einen Beckenteil hinzufügen.

Die Habermannwerke*) stellen verstellbare Beckenteile, die sich am Darmbeinkamm gut anschliessen, und Verbindungsstücke zwischen Becken- und Beinteil her. Eine solche Schiene ist natürlich viel leichter und schneller anzulegen, als die eben beschriebene Behelfsvorrichtung. Sie schmiegt sich in ganz anderer Weise den Formen des Körpers an, und deshalb ist sie, wenn es die Verhältnisse erlauben, in erster Linie angezeigt.

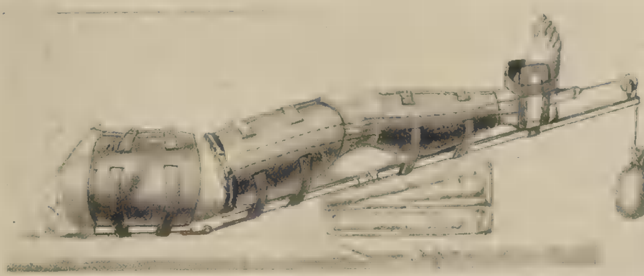


Fig. 53. Schiene I für Oberschenkelfrakturen aus gewalkten und verstellbaren Papphülsen mit Sitzring, Fussklammer und abnehmbarer Extensionsvorrichtung.

In der Regel werden Sie mit dieser Schiene, die wohl die denkbar einfachste Oberschenkelfrakturschiene darstellt, auskommen. Es kann aber sein, dass Sie einmal keine Extension mit dem Zinkleimverbande oder mit dem Heftpflaster anwenden können. Es kann bei dem Bruch des Knochens gleichzeitig eine schwere Quetschung der Haut zustande gekommen sein, oder ein Ekzem kann Ihnen einen Streckverband unmöglich machen und dann können Sie gezwungen sein, auf die beschriebene Gewichtsextension zu verzichten. Glücklicherweise kann man auch dann noch einen korrigierenden Zug auf den gebrochenen Knochen ausüben. Dann müssen Sie eine Schiene benützen, die der in Fig. 48 abgebildeten Feldschiene nachgebildet ist. Man kann dazu die Papphülsen-Lattenschiene Nr. I benützen, nur müssen Sie ein Scharniergelenk in der Nähe des Knies anbringen, das Bein im Knie auf 130 Grad etwa abbiegen und dabei darauf achten, dass die Oberschenkellatte 5 cm oder ev. auch 10 cm länger ist, als der normalen Oberschenkellänge entspricht (gemessen vom Tuber ischii bis zur Kniekehle). (Fig. 54.) Dann hängt der Körper

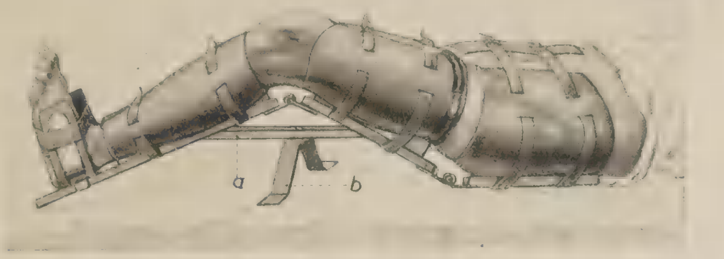


Fig. 54. Schiene II für Oberschenkelfrakturen, besonders geeignet als Transportschiene. Die Extension erfolgt durch das Gewicht des Rumpfes.
a Verbindungslatte zur Fixierung des Kniegelenks.
b Spreizstütze, um Wackelbewegungen des Beins unmöglich zu machen.

mit der Wade des Unterschenkels in der Hülse und der nicht fest aufliegende Rumpf übt einen Zug auf den gebrochenen Knochen aus. In den ersten 3—4 Wochen muss das Kniegelenk ganz ruhiggestellt werden. Das kann durch eine Latte, die Sie an der Seite aufnageln, wie es Fig. 54 zeigt, leicht erreicht werden. Im übrigen ist die Schiene mit Papphülsen und einer Fussstütze zu versehen, genau wie die Oberschenkelschiene I.

Zum Schluss muss noch dafür gesorgt werden, dass jede Wackelbewegung der Schiene unmöglich ist. Das erreichen Sie durch 2 Spreizen, die seitlich angebracht werden. Man kann das mit Holzlatten oder mit Bandeisen oder schliesslich auch mit einer Kramerschiene erreichen. Die ganze Schiene muss so fest auf dem Bett aufliegen, dass der verletzte Knochen absolut ruhig und geschützt vor etwaigen Erschütterungen in der Schiene liegt.

Diese Schiene Nr. II ist etwas umständlicher anzupassen als Schiene Nr. I, eignet sich aber sehr gut für den Transport, namentlich wenn es sich um längere Reisen handelt, wie es im Kriege der Fall war. Bei einem kürzer dauernden Transport kann man ja auch die Schiene Nr. I verwenden. Bei tagelangen Reisen macht sich aber der Druck des Tubergurtes unangenehm fühlbar und dann ist zweifellos die Schiene II in der Beziehung der Schiene I überlegen. Im Prinzip stellt ja die Schiene II eine Nachahmung meiner Feldschiene dar. Aber sie hat gegenüber der Feldschiene den Vorzug, das sie überall hergestellt werden kann, während das von mir zuerst angegebene Feldschienenmodell in einer besonderen Fabrik gestanzt werden musste.

Hätten wir so einfache Oberschenkelschienen im Kriege bei allen Armen gehabt, so hätte sich wohl viel Unheil verhüten lassen. Auf dem Chirurgenkongress im Jahre 1921 hat Franz über die Mortalität der Oberschenkelschussfrakturen im letzten Kriege berichtet. Wir haben 51,5 Proz. von diesen Verletzungen verloren, während im Kriege 1870/71 die Mortalität nur 49,4 Proz. betrug. Die höhere Mortalitätsziffer des Weltkrieges erklärt sich natürlich zunächst daraus, dass die Granatverletzungen viel schwererer Art waren als 1870/71. Dass aber trotzdem die Verlustziffer nicht so hoch zu sein braucht, das können wir von unsern Gegnern lernen. Bei den Franzosen und Engländern betrug die Mortalität der Oberschenkelschussfrakturen anfangs 80—90 Proz. Als die Amerikaner aber am Kriege teilnahmen und besondere Schussfrakturenlazarette unter Leitung von amerikanischen Orthopäden einrichteten, sank die Mortalität auf 10—5 Proz. Diese Verbesserung verdankt die amerikanische Kriegsheilkunde einmal der besseren technischen Ausbildung ihrer Aerzte auf der Universität. In Amerika ist die Orthopädie seit 25 Jahren Prüfungsfach, und infolgedessen ist jeder Arzt gezwungen, sich orthopädisch auszubilden. Und dann brachten die Amerikaner eine Transportschiene mit, die Thomasschiene, die zwar durchaus nicht eine ideale Schiene darstellt, die aber wesentlich besser war, als die Volkmannschiene und die Lattenverbände, die von deutscher Seite meist angewendet wurden. Von der Transportschiene hängt aber der Verlauf der Oberschenkelschussfraktur in erster Linie ab. An sich ist ein Oberschenkelschussbruch auch nicht schlimmer als ein Unterschenkelschussbruch. Erst der Transport schafft den Unterschied. Unterschenkelbrüche kann man mit den bisherigen Schienen einigermassen fixieren. Bei Oberschenkelschussbrüchen versagen die bisherigen Verbände. Das hat schon Stromeyer 1870 und Küttner im südafrikanischen Kriege festgestellt und sie haben deshalb empfohlen, Oberschenkelschussbrüche 4—5 Tage in der Nähe des Schlachtfeldes liegen zu lassen, weil sie durch den Transport zu schwer geschädigt werden. Aber trotzdem hat man versäumt, im

*) München, Lindwurmstrasse 88. Die Werke liefern alle in diesen Aufsätzen beschriebenen Apparate.

Frieden eine gute Oberschenkeltransportschiene vorzubereiten und die Folge waren 51 Proz. Mortalität und zahlreiche Amputationen.

Wie die Verhandlungen auf dem letzten Chirurgenkongress gezeigt haben, unterschätzt man auch heute noch die Wichtigkeit einer guten Oberschenkeltransportschiene, und je mehr die Nagelextension Mode wird, desto geringer wird das Verständnis und das Interesse an der Technik der Verbände und Schienen werden. Deshalb glaubte ich auf die dringende Notwendigkeit, sich mit dieser Frage ernstlich zu beschäftigen, hinweisen zu müssen.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Strafbarkeit der Abtreibung nach dem Entwurf zum Strafgesetzbuch von 1924.

Von Oberlandesgerichtsrat Schiedermair, München.

I. In dem neuen, auf Anordnung des Reichsjustizministeriums veröffentlichten Entwurf zum Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuch, zu dem nun die Begründung erschienen ist, befassen sich mit der in den §§ 218—220 des geltenden Strafgesetzbuches geregelten Strafbarkeit der Abtreibung die §§ 228 und 229. Strafbar ist danach einmal: Eine Frau, die ihre Frucht im Mutterleibe oder durch Abtreibung tötet oder die Tötung durch einen anderen zulässt. „Frau" ist nach der Ausdrucksweise des Entwurfs (§ 11) auch eine unverheiratete Person weiblichen Geschlechts. Strafbar ist weiter: Ein „anderer" als die Frau, der (mit Einwilligung der Frau) eine Frucht im Mutterleib oder durch Abtreibung tötet. Hiezu treten einige Sonderbestimmungen: 1. Der Fall der erschwerten Abtreibung. Der „andere", der wie die Frau grundsätzlich nur mit Gefängnis bis zu 5 Jahren zu bestrafen ist, wird mit Zuchthaus und zwar für die Regel von einem bis zu 10 Jahren gestraft, wenn er die bezeichnete Tat ohne Einwilligung der Frau oder zwar mit dieser, aber gewerbsmässig begeht. 2. Bestraft wird nach den allgemeinen Bestimmungen des Entwurfs (§§ 25 und 26) auch, wer die Frau oder den „anderen" zu den bezeichneten Straftaten anstiftet oder ihnen dazu Beihilfe leistet. 3. Bestraft wird endlich auch der Versuch.

II. Diese Regelung weicht vom geltenden Recht, aber auch vom Entwurf des Jahres 1919 mehrfach ab. Im einzelnen soll zu der Neuregelung hier folgendes bemerkt werden:

1. Die Begründung zum Entwurf rechtfertigt zunächst dessen Standpunkt, die Abtreibung überhaupt zu strafen, gegenüber der vielfach erhobenen Forderung, sie straflos zu lassen, damit, dass die schweren gesundheitlichen Schäden, die eine Abtreibung für die Schwangere unter allen Umständen zur Folge hat, und die Gefahren, die für die Volkskraft aus einem Umsichgreifen der Abtreibung entstehen, einen Verzicht auf Bestrafung ausschliessen. Im wesentlichen aus den gleichen Gründen wird namentlich auch der Vorschlag abgelehnt, die Abtreibung eine gewisse Zeit nach der Empfängnis frei zu geben. Dagegen kommt der Entwurf der weiteren in der Oeffentlichkeit erhobenen Forderung auf Herabsetzung des Strafrahmens entgegen. Bestimmend ist für ihn hiebei die Erwägung, dass sich die Schwangere zu der Tat oft nur unter dem Drucke äusserer Einflüsse entschliesst und dass sie häufig aus Furcht vor den Nachteilen handelt, die das Offenbarwerden eines ausserehelichen Geschlechtsverkehrs für Mutter und Kind hat.

2. Eine bemerkenswerte Abweichung gegenüber dem geltenden Recht enthält die Regelung der Bestrafung der erschwerten Abtreibung (s. diese oben unter I 1). Während das geltende Recht die Erschwerung schon dann annimmt, wenn der andere gegen Entgelt handelt, ein Standpunkt, den noch der Entwurf von 1919 festhielt, soll nun an der Stelle der bloss entgeltlichen die gewerbsmässige Tätigkeit gefordert werden. Unter Entgelt versteht das geltende Recht (nach der herrschenden Ansicht) die Gewährung eines Vermögensvorteiles irgendwelcher Art. Gewerbsmässigkeit dagegen erfordert darüber hinaus die Absicht des Täters, sich durch wiederholte Begehung eine Einnahmequelle zu verschaffen. Zu dem anderen erschwerten Fall, der Abtreibung ohne Einwilligung, ist zu bemerken, dass die Einwilligung auch durch schlüssige Handlungen erfolgen kann und dass Einwilligung schon dann anzunehmen ist, wenn die Frau nur allgemein mit der Abtreibung einverstanden war. Es ist also nicht erforderlich, dass sie zur Zeit der Abtreibung gewusst hat, die Tat solle jetzt geschehen. So schon der Entwurf von 1919. Strafbar, aber nur mit der Regelstrafe, bleibt selbstverständlich auch der mit Einwilligung der Frau Abtreibende.

3. Wer der Schwangeren gewerbsmässig die Mittel oder Werkzeuge zur Abtreibung verschafft, ist an sich nur Gehilfe; er wäre also nach den allgemeinen Grundsätzen milder zu strafen. Kraft besonderer Vorschrift soll er aber als Täter, also wie der Abtreibende bestraft werden. In dieser Weise wird er zufolge einer Sonderregelung auch bestraft, wenn die Frau die Mittel gar nicht anwendet.

4. Strafbar ist sowohl bei der „Frau" wie bei dem „anderen" der Versuch der Abtreibung. Von Bedeutung ist gerade bei der Abtreibung die Regelung der Bestrafung des sogenannten untauglichen Versuchs, also die Regelung der vielbehandelten und bestrittenen Frage: Soll auch dann wegen Versuchs der Abtreibung bestraft werden, wenn er an einer Frau vorgenommen wird, die für schwanger gehalten wurde, aber es nicht war, oder wenn ein Mittel angewendet wurde, das, ohne dass der Täter es wusste, für den beabsichtigten Zweck völlig unbrauchbar war? Der Entwurf straft grundsätzlich den untauglichen Versuch (§ 23 Abs. 1); er macht aber eine Einschränkung und erklärt ihn dann für straflos, wenn der Täter die Tat aus grober Unwissenheit über Naturgesetze an einem Gegenstand oder mit Mitteln versucht hat, an dem oder mit denen die Tat überhaupt nicht ausgeführt werden kann. Es bleibt also straflos der Täter, der eine Wallfahrt macht zu dem Zweck, dadurch einen Abgang herbeizuführen, oder die Frau, die bei Kenntnis der einfachsten Naturgesetze hätte wissen müssen, dass sie gar nicht schwanger sei oder dass das angewandte Mittel gar nicht geeignet war, eine Schwangerschaft zu beseitigen (S. 23 der Begründung). Ueber dieses schon aus den allgemeinen Bestimmungen folgende Ergebnis noch hinaus wird für die Abtreibung insbesondere das Gericht ermächtigt, „in besonders leichten Fällen des Versuchs" von Strafe überhaupt abzusehen. Bei dem erschwerten Fall (s. I 1) tritt diese Erleichterung nicht ein.

III. Eine besondere Untersuchung bedarf die Frage der Strafbarkeit der durch Aerzte vorgenommenen Abtreibung. Für sie ist der die sog. Nothilfe regelnde § 22 des Entwurfs massgebend. Darnach bleibt derjenige von der auf die vorsätzliche Begehung der Tat gesetzten Strafe frei, der sie begeht, um die gegenwärtige, nicht anders abwendbare Gefahr eines erheblichen Schadens von sich oder einem anderen abzuwenden, wenn ihm nach den Umständen nicht zuzumuten war, den drohenden Schaden zu dulden. Als Schaden, der nicht geduldet zu werden braucht, erscheint bei der Abtreibung der Verlust des Lebens oder die Gefährdung der Gesundheit der Frau. Wenn also nach den Umständen des Falls Gefahr für das Leben oder die Gesundheit der Frau besteht und von ihr nach der Gestaltung des Falls nicht verlangt werden kann, dass sie das eine oder andere opfert, und andere Mittel nicht gegeben sind, so darf nach dem Entwurf die Abtreibung vorgenommen werden. Das ist eine Erweiterung der Straffreiheit gegenüber dem geltenden Recht, nach dem Nothilfe nur zugunsten von Angehörigen zulässig ist. Im einzelnen Fall werden sich bei der Anwendung dieser Bestimmung Zweifel ergeben. So erhebt sich die Frage: Ist es ein Schaden im Sinne dieser Bestimmung, wenn durch die Geburt des Kindes die Schwangerschaft der Mutter offenkundig wird und diese damit eine Schädigung ihrer Ehre erleidet? Liegen aber in einem bestimmten Fall die Voraussetzungen des § 22 vor, so darf die Abtreibung — und dieses ist eine Neuerung des Entwurfes gegenüber dem Entwurf von 1919 — auch ohne den Willen der Schwangeren vorgenommen werden; s. S. 118 der Begründung. Der Entwurf von 1919 hatte eine Sonderbestimmung zugunsten des ohne Einwilligung der Schwangeren Abtreibenden. Die §§ 288 und 22 Abs. 5 bestimmten nämlich für ihn eine mildere Bestrafung und unter Umständen Straffreiheit für den Fall, dass mit der Abtreibung eine anders nicht abwendbare Gefahr für Leben oder Gesundheit abgewendet werden sollte. Der Entwurf von 1919 hielt also das Fehlen der Einwilligung der Schwangeren für so erheblich, dass er die Anwendung der Grundsätze über die Nothilfe ausschloss und Strafe grundsätzlich eintreten liess; in besonderen Fällen aber milderte er die Strafe; und unter ganz besonders gelagerten Fällen liess er Straffreiheit eintreten. Der neue Entwurf hält diese Sonderbestimmung für entbehrlich, weil nach ihm Nothilfe auch angenommen werden kann, wenn gegen den Willen der Schwangeren abgetrieben wird. Die besondere, von der Oeffentlichkeit mehrfach verlangte Vorschrift, dass der Arzt, der nach den Regeln der ärztlichen Kunst zur Rettung der Mutter die Frucht vernichtet oder das in der Geburt begriffene Kind tötet, nicht wegen Abtreibung gestraft werden soll, ist also in den Entwurf nicht aufgenommen. — Eine entsprechende Sonderregelung findet sich nur für den Bereich der Körperverletzung; s. § 238 des Entwurfs. — Für Fälle dieser Art ist demnach, soweit die Bestrafung wegen Abtreibung in Frage kommt, Straffreiheit nur unter den allgemeinen Voraussetzungen der Nothilfe gegeben. Da die Bestimmungen über Nothilfe Bestrafung wegen Fahrlässigkeit nicht ausschliessen, so wird allerdings unter Umständen ein Arzt, der wegen Abtreibung nicht strafbar ist, wegen fahrlässiger Körperverletzung strafbar sein. Inwieweit dies der Fall ist, bedarf einer besonderen Untersuchung und muss aus dem Rahmen dieser Ausführungen ausscheiden.

IV. Der § 229 bringt ergänzende Bestimmungen polizeilicher Art. Nach ihm wird bestraft, wer öffentlich zu Zwecken der Abtreibung dazu bestimmte Mittel, Werkzeuge oder Verfahren ankündigt oder anpreist oder solche Mittel oder Werkzeuge an einem allgemein zugänglichen Orte ausstellt; desgleichen, wer in gleicher Weise eigene oder fremde Dienste zur Vornahme oder Erleichterung der Abtreibung anbietet. Es handelt sich hiebei nach der Begründung meist um Anzeigen in Zeitungen oder Zeitschriften sowie darum, dem entgegenzutreten, dass unter dem Deckmantel der Aufklärung über geschlechtliche Dinge in Schriften und Vorträgen ziemlich unverhüllt Ratschläge für Abtreibungen gegeben werden, oder dass durch Geschäftsauslagen die Kenntnis von Mitteln und Werkzeugen zur Abtreibung verbreitet wird.

Soziale Medizin und Hygiene.

Zum geplanten Gesetzentwurf über Wochenhilfe.

Von Prof. Dr. M. Klotz-Lübeck.

Auf die grosse Gefahr, welche der deutschen Säuglingsfürsorge durch den „Entwurf eines Gesetzes über Wochenhilfe" (Reichsarbeitsblatt 1925 Nr. 15) droht, wurde in dieser Wochenschrift (Nr. 20 Seite 847 1925) ernstlich hingewiesen. Inzwischen hat erfreulicherweise von zahlreichen amtlichen und privaten Zentren aus im ganzen Reiche eine energische Opposition gegen den Gesetzentwurf eingesetzt. In Berlin hat eine sehr eindrucksvolle Protestversammlung von Vertretern führender Organisationen auf dem Gebiet der Gesundheitsfürsorge in erfreulicher Deutlichkeit dem Reichsarbeitsministerium gesagt, was gesagt werden musste.

„Heute versucht man aus lediglich bürokratischen, also aus nahezu den niedrigsten Motiven, die sich bei Fragen der Gesundheit und des Lebens finden lassen, ein erstaunlich bewährtes Verfahren wieder abzuschaffen, weil es unbequem sei."

(v. Drigalski-Berlin.)

Dem Bericht zufolge wurde unter Zustimmung sämtlicher Teilnehmer — ausgenommen die Räte des Reichsarbeitsministeriums — der Protestversammlung und der Delegierten von fast einem Dutzend der allerverschiedensten führenden Organisationen auf gesundheitsfürsorgerischem, bevölkerungspolitischem charitativem Gebiet (Deutsche Vereinigung für Säuglingsschutz, Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege, Rotes Kreuz, Aerztevereinsbund u. a. m.) eine Entschliessung angenommen, Reichsrat und Reichstag dringend zu bitten, die Vorlage des Reichsarbeitsministers in der vorliegenden Form abzulehnen.

Ueber die Geschicke der „Deutschen Vereinigung für Säuglingsschutz", der Reichszentrale für alle einzelnen zahlreichen Landeszentralen wacht gewissermassen als Aufsichtsrat der „Grosse Ausschuss". In diesem sitzt bemerkenswerterweise auch derselbe Ministerialdirektor, welcher diesen unglückseligen Gesetzentwurf amtlich vertritt. Man muss also feststellen, dass ein prominentes Mitglied des Grossen Ausschusses, gewissermassen des Treuhänders der Landeszentralen, die Belange des deutschen Säuglingsschutzes nicht kennt — denn sonst hätte er diesen Fehlgesetzentwurf verhindert oder aber zuvor Sachverständige gehört. Zum anderen aber, dass er diese Belange einer Institution, der anzugehören er die Auszeichnung hat, ignoriert, denn sonst hätte er angesichts des überwältigenden Widerspruchs im ganzen Reich alles daran gesetzt, die Zurückziehung des Gesetzentwurfes zu veranlassen.

Wer gehofft hatte, dass es überhaupt gar nicht zur Verhandlung im Reichsratsausschuss kommen würde, hatte sich geirrt. Es ist in den zuständigen Ausschüssen verhandelt worden. Und es ergab sich auch hier — als Probe auf das Exempel — die gleiche Konstellation. Mit Händen und Füssen wehrte sich alles gegen die Ware, die das Reichsarbeitsministerium preisend mit viel schönen Reden offerierte. Die Auffassung der einzelnen Bundesstaaten ging vielmehr dahin, „dass durch die Vorlage einer der wichtigsten Fortschritte der Gesundheitsfürsorge und der Bevölkerungspolitik des letzten Jahrzehnts preisgegeben wird". Die auf § 205 RVO. fussende Anordnung der Kassen, dass Stillgeld nur gegen eine Bescheinigung der Säuglingsfürsorgestellen über das Stillen gezahlt wird, hat die bezugsberechtigten Mütter veranlasst, die Fürsorgestellen aufzusuchen. Auf diese Weise wurden diese Stellen mit ihrem Apparat Mittelpunkte des öffentlichen Kinderschutzes und Zentren der Volksaufklärung. Eine Erhöhung der Stillziffer war die Folge. So war und ist die Wochenhilfe in ihrer bisherigen Form in sozialpolitischer und erzieherischer Hinsicht eine segensreiche Massnahme von grösster Bedeutung, die aber erst im Anfang ihrer Wirkung steht. Dieser Zusammenhang soll nun gelockert werden. Er wird und muss gelockert werden, wenn man auf den Nachweis des Stillens verzichtet. Die Erziehung des Volkes zum Stillen wird aufhören und der Trieb zu stillen wieder auf den kleinen Bruchteil der Mütter zurückschnellen, die aus Pflichtgefühl und sonstigen Gründen stillen. Die Fürsorgeeinrichtungen werden wieder in der Hauptsache zu einer Zwangseinrichtung für Uneheliche werden. Die Behauptung des Entwurfes, dass mancher Mutter das Stillen physisch unmöglich sei und sie ungerechterweise, unverschuldeterweise des Genusses des Stillgeldes verlustig gehe, obwohl sie versichert sei, wird von kinderärztlicher Seite als masslos übertrieben hingestellt. Ein Gesetz, welches die ganze öffentliche Säuglingsfürsorge gefährdet, muss als unannehmbar bezeichnet werden.

Fast mit den gleichen Worten hatte ich seinerzeit meinen Aufsatz „Videant medici" geschlossen.

Selbst die Ortskrankenkassen, denen der Entwurf des Ministers Kosten und Arbeit ersparen will, liessen durch den Mund A. Kohns ihren Verzicht erklären. Also ein Cannae unseres Gegners, wie wir es kaum zu hoffen gewagt hatten. „Des Flammenstossers Geleucht facht an!" Der Status quo gesichert! Weit gefehlt! Wir Menschen denken, aber Beamte lenken. Die Gefahr ist noch keineswegs beseitigt, denn die Abänderungsvorschläge des Ministers sind m. E. genau so verfehlt wie der ursprüngliche Entwurf. Dem Vernehmen nach soll also das Stillgeld (25 M.) nicht unmittelbar nach der Entbindung, sondern 12 Wochen später gezahlt werden. Es ist gewiss nicht Starrköpfigkeit, wenn der Fürsorgearzt sich auch gegen diese Neuerung ausspricht, sondern bessere Kenntnis der Psyche seiner Klientel als sie das Reichsarbeitsministerium besitzt. Die bisherige Zahlung in 14 tägigen Raten ist durch langjährige Erfahrung erprobt und unbedingt weitblickender als die beabsichtigte Schlusszahlung. Steht man übrigens auf dem vom Ministerium bisher vertretenen Standpunkte, dass das Stillgeld ein Beitrag zur besseren Ernährung der Mutter sei — was nur teilweise richtig ist, denn das Stillgeld leitet sich aus der Stillprämie her, ist also Lock-, Propagandamittel —, dann ist die postnumerando-Zahlung ebenfalls inkonsequent. Der zweite weit wichtigere Punkt der Abänderungsvorschläge ist aber der, dass Mütter, welche nachgewiesenermassen ausserstande sind, zu stillen, das Stillgeld ebenfalls erhalten. Auf diese Weise nimmt der Gesetzgeber unserer Stillpropaganda den Wind aus den Segeln. Reiz, Antrieb, Lockung werden fortfallen. Wir werden fortan keine Still*prämie*, keine Belohnung mehr haben, sondern eine Still*rente*. Schon unter den heute gültigen Vorschriften hören viele Mütter schlagartig mit der 12. Woche auf zu stillen, weil das gesetzliche Stillgeld fortfällt. Durch freiwillige Kassenleistung oder bereitgestellte Mittel weitblickender Kommunen wird an vielen Orten eine Fortführung des Stillens ermöglicht. Es wird also ganz folgerichtig die Stillziffer im Reiche sinken, wenn der Entwurf Gesetz wird. Nachgewiesenermassen stilluntaugliche Mütter sollen das Stillgeld bzw. Nichtstillgeld ebenfalls erhalten. Wer vom Bau ist, weiss, dass hier an ein ausserordentlich komplexes Problem der Medizin gerührt wird: die Feststellung mangelnder Tauglichkeit zum Stillen. Rein wissenschaftlich betrachtet, überschneiden sich hier zahlreiche Sonderdisziplinen der Medizin. Wer soll die massgebende Instanz sein: Hausarzt, Geburtshelfer, Pädiater, Internist, Neurologe? Und hat man die ethische Seite dieses Bescheinigungszwanges nicht bedacht? Wir kennen unsere Mütter aus der Fürsorgepraxis sehr genau: in hellen Haufen werden sie spontan oder induziert (Hebamme, Verwandte, Ehemann usw.) die kleinen und grossen Beschwerlichkeiten, die das Stillen nun einmal mit sich bringt, zum Anlass nehmen, es aufgeben zu wollen. Sie werden mit ihren Klagen zum Arzt kommen: ich bin zu schwach, zu blutarm, habe Stiche, nehme ab, habe Brust-, Rücken-, Kopfschmerzen usw. ad infinitum. Und dann steht der Arzt wieder einmal am Scheidewege, steht wieder vor einer neuen pseudosozialen Indikation. Tausende von Aerzten werden es sich einfach nicht leisten können nein zu sagen.

In keinem Kulturlande wird so viel von Aerzten bescheinigt, wie in Deutschland, nirgendswo gilt die ärztliche Bescheinigung weniger als in Deutschland, nirgendswo zehrt die Attestschreiberei so am Standesansehen wie bei uns. Und nun will man statt zu bremsen, abzubauen, förmlich eine Attestinflation gesetzlich herbeiführen? Der Himmel bewahre uns vor diesem Danaergeschenk der Stillunfähigkeitsbescheinigung. Und wir wollen hoffen, dass Reichsrat und Reichstag darüber wachen, dass auch die neuen Vorschläge des Reichsarbeitsministers abgelehnt werden.

Geschichte der Medizin.

Zur Frage der Tiersyphilis in der älteren medizinischen Fachliteratur.

Von Philipp Hildebrand, Duisburg.

In Prokschs Standardwerk „die Literatur über die venerischen Krankheiten" finden wir keine monographischen Arbeiten, die sich speziell mit der Frage der Tiersyphilis beschäftigen.

Soweit ich sehe, ist von den älteren Forschern erst der Italiener Carolus Musitanus in seiner Schrift „de lue venerea libri quatuor, Neapoli 1689" dem Problem ernstlich nähergetreten, indem er glaubt, einen *sicheren Fall von auf den Hund übertragener Lues beobachtet zu haben*. In seinem für die damalige Zeit ungemein objektiv, mit gesundem Urteil geschriebenen und darum noch heute sehr lesenswerten Buche berichtet der gelehrte Arzt folgendes:

„*Meretricem* aliquando observavimus *Lue venerea* undique *putrescentem* et *sordis ulceribus foedam*, quae *catulam* habebat *familiarem*, hanc lingendis sibi ulceribus assuefecerat, quae post aliquod tempus *carcinomate in ore corrupta, totaque scabiosa*, et *in generationis loco exulcerata*, tabefacta periit." (Carolus Musitanus de lue venerea, lib. I, caput V, p. 22, Neapoli 1689.)

„Wir haben einmal eine Dirne beobachtet, die durch und durch von der Lues verseucht war, deren Körper von schmutzigen, ekelerregenden Geschwüren starrte. Sie besass ein weibliches Schosshündchen, das sie daran gewöhnt hatte, ihr die Geschwüre zu lecken. Nach einiger Zeit zeigte sich als Folge der Ansteckung im Munde eine verhärtete Stelle; das Tier wurde vollständig räudig, seine Zeugungsteile waren von tiefen Geschwüren bedeckt, bis es schliesslich an allgemeinem Siechtum zugrunde ging."

Legen wir an diesen Bericht die Sonde der Kritik, so könnte man bei oberflächlicher Betrachtung sagen, der Hund sei als Opfer einer gewöhnlichen Sarkoptes- oder Akarusräude, kompliziert durch ein Mundkarzinom, eingegangen. Krankheiten, die beim Hunde-

geschlecht nicht eben selten sind. Aber abgesehen davon, dass im vorliegenden Falle die Koinzidenz zweier wesentlich voneinander verschiedener Krankheiten wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat, ist Karzinom bei einem jungen Hunde unter zwei Jahren — denn auf ein ganz junges Tier lässt die Bezeichnung „Catula“ ohne weiteres schliessen — bisher niemals beobachtet worden. Sodann spricht gegen eine derartige Diagnose die Bemerkung unseres Autors von der ausgedehnten Verwüstung der Geschlechtsorgane, der wir in dem Maasse nie bei der Milbenräude begegnen. Da es sich nach dem Wortlaut der Krankengeschichte bei der Meretrix zweifellos um eine schwere Lues, also um hochvirulente Pallidae gehandelt hat, ist die Annahme des Musitanus nicht von der Hand zu weisen, dass wir hier tatsächlich einen Fall von gelungener Uebertragung der menschlichen Syphilis auf einen jungen Hund vor uns haben. Es liegt auf der Hand, dass der Autor unter „carcinomate in ore“ den syphilitischen Primäraffekt, die Initialsklerose, das Ulcus durum des Mundes verstanden hat, das bekanntlich einem Karzinom oft zum Verwechseln ähnlich sieht.

Vielleicht veranlasst diese Mitteilung die experimentellen Syphilisforscher zur Nachprüfung der interessanten Beobachtung des Musitanus. Wissen wir doch heute, dass das Luesvirus mit Erfolg auf Affen und Kaninchen übertragen werden kann, kein Wunder, wenn auch die Empfänglichkeit anderer Tierspezies für dasselbe nicht ausgeschlossen wäre.

Literatur.

1. J. K. Proksch: Die Literatur über die venerischen Krankheiten, 5 Bände, Bonn 1889—1900. — 2. Carolus Musitanus: de lue venerea libri quatuor, Neapoli 1689. — 3. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, herausgegeben von Erhard Riecke, 5. Aufl., Jena 1920. — 4. Die Syphilis, herausgegeben von E. Meirowsky und F. Pinkus, Berlin 1923. — 5. Georg Müller: Die Krankheiten des Hundes und ihre Behandlung, 2. Aufl., Berlin 1908.

Bücheranzeigen und Referate.

Ferdinand Sauerbruch: Die Chirurgie der Brustorgane. Zweiter Band: Die Chirurgie des Herzens, der grossen Gefässe, des Mittelfellraumes, des Thymus, des Brustteils der Speiseröhre, des Zwerchfells, des Brustfells. Mit einem anatomischen Abschnitt von Walter Felix. Mit 720 darunter zahlreichen farbigen Abbildungen und zwei farbigen Tafeln. Verlag bei Julius Springer, Berlin. Preis 258 M.

Die ersten 140 des 1075 Seiten umfassenden Bandes stammen von dem Züricher Anatomen Prof. Walter Felix, der bereits vom ersten Bande her wohl bekannt, hier in der topographischen Anatomie des Mittelfellraumes und seiner Organe wieder ein Meisterstück von „chirurgischer Anatomie“ geliefert hat. Was der Chirurg zum Verständnis der physiologischen und pathologischen Verhältnisse, zur schnellen Orientierung und beim operativen Vorgehen am nötigsten braucht, wird stark betont und ausgeführt. Und dabei ist eine Anzahl völlig neuer Ergebnisse gebracht und das Ganze doch eine geschlossene Anatomie geblieben. Die ideale Zusammenarbeit der Anatomie und Chirurgie verdienen Anerkennung und Nachahmung. Alles ist durch zahlreiche klare Abbildungen erläutert, an denen man sich schnell orientiert. Dabei ist, wie schon im ersten Bande, die zweckmässige und anregende Methode angewandt, den Abbildungen komplizierter anatomischer Präparate schematische Skizzen mit den Benennungen beizufügen, so dass man ohne Störung durch Strich- und Namenswirren sich in das Präparat hineinschauen und sich an ihm überhören kann. Zunächst werden die verschiedenen Zugänge zum Mittelfellraum geschildert von vorn, von hinten, von der Seite. Es wird dabei ganz besonders auf die Ausdehnung der Pleurasäcke und die Verschiebung ihrer Grenzlinien durch die Verschiedenheit der Herzlage und die Massenentwicklung der Lungen, sowie auf die häufigsten Anomalien eingegangen. Die ausserordentlich komplizierte Lage der Brustorgane untereinander ist durch den klaren Text und durch instruktive Abbildungen höchst plastisch dargestellt. Mit Recht ist der Einfluss der Lungenelastizität ausführlich berücksichtigt. Denn ohne diese grundlegende Anschauung kann man die normalen und pathologischen Zustände im Thorax nicht verstehen. Der Mittelfellraum wird unabhängig von der Atmung durch die elastischen Kräfte beider Lungen gedehnt. Die Systole des Herzens hat sie zu überwinden, die Diastole ist in erster Linie eine Funktion der Lungenelastizität.

Die darauffolgenden Kapitel über das Herz bringen zunächst dessen Lage und Zugänglichkeit von aussen her, dann aber die Lage desselben zu den benachbarten Organen. In dem Kapitel über den makroskopischen Bau, die Gefässe und das Fett des Herzens, wird vieles für die Chirurgie wichtiges aus der experimentellen und klinischen Erfahrung gebracht.

Die Darstellung der Herznerven ist, wie der Autor selbst hervorhebt eine undankbare Aufgabe, weil die Endergebnisse der verschiedenen Forschungswege zu keinem eindeutigen Resultate geführt haben. Sehr ausführlich ist mit Recht auf den Herzbeutel eingegangen, auf seine Projektion nach aussen, seine Zugänglichkeit und namentlich auf seine Umschlagstellen und Rezessus, deren Kenntnis zum Verständnis der Symptome und der Behandlung des perikarditischen Ergusses nötig ist. Nach der Schilderung der Lage der grossen Gefässe und des Thymus folgt die Darstellung des Brustteils der Speiseröhre, wobei die anatomischen und physiologischen Tatsachen mit klinischen Erfahrungen in anregender Weise verbunden sind. Es steht wirklich sehr viel in diesen 140 Seiten darin. Der Chirurg dürfte auf jede Frage Antwort und Aufklärung in den Abbildungen oder im Text finden.

Sauerbruch beginnt den klinischen Teil mit der Chirurgie des Herzens und seines Beutels.. Seine in der Vorrede verkündete Absicht, seinem Werke die gründliche Erfassung der Krankheitszustände und die genaue Erforschung der pathologischen Vorgänge zugrunde zu legen, ist in dem Herzkapitel klar ersichtlich und vorbildlich gelungen. Zunächst wird der mechanischen Einflüsse auf das Herz gedacht, wie sie bei pathologischer Flüssigkeits- und Luftansammlung in der Brusthöhle, namentlich von rechts her, oder auch bei Empordrängen des Zwerchfells durch Meteorismus infolge des venösen Zuflusses entstehen. Die nervösen Einflüsse auf die Herztätigkeit werden im Hinblick auf die für die Chirurgie bei plötzlichem Herzstillstand erwünschten Wiederbelebungsmöglichkeiten tiefgehend und klar geschildert — dabei wertvolle praktische Kritik durch reiche klinische Erfahrung und experimentelle Prüfung. Wir begegnen hier der ersten schönen Abbildung der Nervenverzweigungen, die nach Bräuckers vortrefflichen Präparaten gemacht sind. Die Darstellung gipfelt ganz natürlich in der Besprechung des Narkosentodes und der zu seiner Verhütung bekannten Methoden. Herzmassage, Aetherpunktion, intrakardiale Injektion. Das Adrenalin ist bisher noch das zuverlässigste Mittel namentlich bei dem durch Chloroform gelähmten Herzen. Die praktischen Erfolge sind, wie therapeutisch zu erwarten, noch gering. Bei der Besprechung der Luftembolie wird nachdrücklich auf die vorbeugende Anwendung der Ueberdruckatmung hingewiesen. Dass sie auch nach erfolgtem Lufteintritt noch mit Vorteil ausgenutzt werden kann, hat S. zweimal erlebt. Ein Kranker wurde durch Austreibung einer grossen Luftmenge aus dem zentralen Venenende noch gerettet. Nach der interessanten allgemeinen Diagnostik der Herzkrankheiten werden die Lageveränderungen des Herzens und der Mittelfellorgane besprochen, wobei uns ein kleiner aber erfahrungsreicher Röntgenatlas des gesamten Gebietes mit zahlreichen vorzüglichen, z. T. höchst seltenen Bildern gebracht wird, deren Studium wir dem Leser anempfehlen. Bei den Verletzungen des Herzens wird mit Recht ausführlich auf die Symptomatologie und die Indikationsstellung zum operativen Vorgehen eingegangen, die besonders schwierig ist, weil mit den direkten Symptomen oft reflektorische Schockwirkungen verbunden sind. Die Freilegung des Herzens ist aber fast niemals so dringlich, dass auf völlige Klärung des Zustandes verzichtet werden müsste. In Zweifelsfällen Probeperikardiotomie und zwar von unten her. Für alle Herzoperationen empfiehlt sich nach den Beobachtungen am Menschen und nach Sauerbruchs zahlreichen Tierexperimenten die grundsätzliche Anwendung des Druckdifferenzverfahrens, nicht bloss weil es den schnellsten und bequemsten Zugang durch die Brusthöhle gestattet, sondern auch deshalb, weil die Verblutungsgefahr bei offenem Pneumothorax geringer ist und weil es den Operationsschock behebt und auch Nebenverletzungen der Lunge erkennen lässt. Das Vorgehen bei der Herznaht wird nun ganz genau, Griff für Griff geschildert. Drainage soll möglichst vermieden werden. Den publizierten chirurgischen Erfolgen steht Sauerbruch kritisch gegenüber. Indem er mit Recht die nicht geringe Zahl der unbedeutenden operierten Herzverletzungen in Rechnung stellt, kommt er auf etwa 30 Proz. Rettung und warnt nochmals vor unnötiger Ueberstürzung der Operation. Auch bei Fremdkörpern im und am Herzen ist S. für Zurückhaltung und strengste Indikationsstellung. Die Perikarditis ist unter weitgehender Berücksichtigung pathologisch-anatomischer und intern-klinischer Erfahrungen dargestellt. Der klassische Ort für die Punktion ist der Winkel zwischen der linken 7. Rippe und dem Schwertfortsatz, man kann dem Befremden des Autors darüber, dass diese anatomisch und klinisch sicher bewährte Punktionsstelle so selten gewählt wird, nur Recht geben. Die Technik ist genau geschildert und abgebildet, noch genauer die verschiedenen Methoden der Perikardiotomie. Die Eiterung, die sich der Drainage nach aussen anschliesst, wird nicht gefürchtet, im Gegenteil sollen Verwachsungen danach selten sein. Der Abschnitt über die „Herzbeutelverwachsungen“ ist besonders lesenswert, hier zeigt sich das umfassende Wissen und die Darstellungskunst des Autors in vollstem Maasse. Die in neuester Zeit öfters beschriebenen Zustände sind hier vollkommen klar und einfach dargestellt und verständlich gruppiert: Die Umklammerung des Herzens mit ihrer Erschwerung der Diastole und die Verwachsungen an der Brustwand mit ihrer Ueberarbeit bei der Systole. Die entsprechende Operation Cardiolysis intrapericardialis und die Thoracolysis praecardialis werden an der Hand fremder und eigener Krankengeschichten eingehend geschildert — darunter ein 11 Jahre anhaltender Erfolg bei einem verzweifelten Fall von Synechie. Den Schluss des Herzkapitels bildet die operative Behandlung der Herzklappenfehler. Ein Ausblick auf seltene zukünftige Möglichkeiten,

zu dem wir dem Autor im voraus alles Glück wünschen! Vorarbeit ist auch hier schon von ihm und seinen Schülern geleistet worden. Es folgt die Chirurgie der grossen Gefässstämme, die an ausführlichen Krankengeschichten und mit schönen halbschematischen Bildern jedes einzelne grosse Gefäss geschildert wird. Das Aneurysma aortae ist besonders eingehend klinisch-diagnostisch und in der Geschichte seiner Chirurgie behandelt. Erfolge bei radikalem Operieren gibt es bisher nicht. Das beste Verfahren ist bisher noch die plastische Deckung mit Faszienlappen. Bei Druckerscheinungen hat S. wiederholt und mit Erfolg die mediane Brustbeinspaltung ausgeführt. Der operativen Behandlung der Angina pectoris mit Sympathikus- oder Depressionsdurchschnitt steht S. skeptisch gegenüber.

Die Chirurgie des Mittelfellraumes. Bei unsicherer diagnostischer Beurteilung der Mediastinitis anterior wird Probetrepanation des Sternum mit der Kugelfräse empfohlen. Die Oeffnung kann spaltförmig nach unten erweitert werden. Ausführlich ist noch die hintere Mediastinotomie bei akuter Infektion und bei paravertebralem Senkungsabszess beschrieben. Einen grossartigen Teil des Werkes, mit allen Abbildungen etwa 100 Seiten bilden die Geschwülste des Mittelfells — klinisch, therapeutisch und diagnostisch ungemein lehrreich. Im vorderen Mittelfellraum wird namentlich die Entfernung der endothorakalen Strumen erörtert und aus zahlreichen eigenen Beobachtungen einige besonders interessante gebracht, wo mit Spaltung des oberen Sternums vorgegangen werden musste. Diese einfache Operation gibt in der Tat bei starkem Auseinanderziehen übersichtlichen Zugang zu allen dort gelegenen Geschwülsten, und eignet sich vorzüglich zur Entlastung. Als weitere typische Operationsverfahren werden die untere, mittlere und die seitliche Brustbeinspaltung beschrieben. Daneben kommen aber auch atypische Eingriffe zur Entfernung der verschiedensten Mittelfellgeschwülste in Anwendung. Die Bilder der einzelnen Operationsphasen sind geradezu künstlerisch. Die Chirurgie des Ductus thoracicus ist gemeinsam mit Georg Schmidt, die des Thymus mit Lebsche barbeitet worden. In dem letzten, anatomisch und physiologisch breit aufgebauten Abschnitt interessiert vor allem die negative Stellungnahme zu der Frage Thymus und Basedow.

Die nun folgende Chirugie des Brustteils der Speiseröhre ist die eigentliche Domäne Sauerbruchs, das Gebiet, von dessen schöpferischer Bearbeitung sein junger Ruhm zuerst erglänzte. Dass dabei bisher so wenig praktische Erfolge erzielt wurden, ist enttäuschend gewesen, aber die letzten Endes hiervon ausgehenden Erfolge auf den anderen Gebieten der Thoraxchirurgie müssen dem Autor ein hinreichender Trost sein. Seine erste grosse wissenschaftliche Tat hat ihm und anderen fortzeugend Grosses geboren. Bewundernd steht man vor dieser unverirrbaren und unermüdlichen Arbeitsrichtung und Arbeitskraft! Souverän dargestellt und umfassend sind die anatomischen und physiologischen Grundlagen dieses Kapitels, an denen S. selbst wesentliches geschaffen hat. Von besonderem Interesse sind die Mitteilungen über 2 Operationen von in die Lunge durchgebrochenen Traktionsdivertikeln der Speiseröhre. Zuerst breite Eröffnung des Lungenabszesses, später transpulmonale Freilegung und Naht der Speiseröhre. Die zurückbleibende Gitterlunge konnte schliesslich nach dem von Lebsche angegebenen Verfahren verschlossen werden. Bei den narbigen Strikturen der Speiseröhre ist S. Anhänger der v. Hackerschen Sondierung ohne Ende, die ihm fast immer gute Resultate gegeben hat. Völlige Undurchgängigkeit ist selten, nur ganz ausnahmsweise sind komplizierte Operationen die transdiaphragmale Oesophagogastrostomie oder die heutzutage oft — wohl zu oft — kunstvoll ausgeführte antethorakale Oesophagoplastik angezeigt. Bei aller Anerkennung dieser technisch-chirurischen Leistungen empfiehlt S. Zurückhaltung. Er selbst hat das Verfahren in der Lexerschen Form 4 mal angewandt. Auch bei der chirurgischen Behandlung des Kardiospasmus, den er in seinen Einzelformen schildert, ist S. zurückhaltend und warnt vor übereilter Operation bei Nervösen. In 7 schweren Fällen mit 4 guten Erfolgen wurde die Hellersche Operation oder die breite Kardiaplastik auf transpleuralem Wege ausgeführt. Trotz aller aufgewandter Mühe sind die Ergebnisse bei der radikalen Entfernung des Speiseröhrenkrebses enttäuschend geblieben. Das Druckdifferenzverfahren bedeutet nur die erste Stufe auf der schwierigen Bahn, nach wie vor scheitert die Chirurgie an den Hindernissen, die die Eigenart der Speiseröhre, ihr anatomischer Bau, ihre straffe Spannung, der Mangel eines umkleidenden serösen Ueberzugs mit sich bringen. Wenn man denkt, welche Summe experimenteller Arbeit S. selbst und seine Schüler und andere Forscher auf diesem Gebiete geleistet, wieviel Operationen an Menschen die ersten Chirurgen aller Länder mit heissem Bemühen durchgeführt haben, so ist es in der Tat schmerzlich, zu erfahren, dass nur einmal ein Karzinom des tiefen Brustteils mit Wiederherstellung der Kontinuität durch Einheilung eines Hautschlauches von Lilienthal erfolgreich operiert worden ist. Auf Einzelheiten der Technik kann hier nicht eingegangen werden. Der Text und die prachtvollen anregenden Abbildungen zeigen die Wege und betonen die besonders wichtigen Momente der verschiedenen Operationsmethoden. Für die mittleren und oberen Karzinome kommt mehrzeitiges Operieren und Ersatz des Oesophagus durch Hautlappen in Betracht, für die tieferen und kardialen Ersatz des Oesophagus durch den in die Brusthöhle verlagerten Magen. Das in den meisten Büchern etwas stiefmütterlich behandelte Kapitel des Zwerchfelles nimmt hier erfreulicherweise einen ungewöhnlich grossen Raum ein, Anatomie, Physiologie, Klinik und Chirurgie kommen zu ihrem vollen Recht und der Leser zu vollem Verständnis. In erster Linie interessiert er sich wohl für die künstliche Zwerchfelllähmung, deren theoretische Grundlagen und praktische Durchführung durch W. Felix jun. an der Sauerbruchschen Klinik ausgearbeitet sind. Die hundertfachen praktischen Erfahrungen beweisen, dass nach vollständiger Lähmung durch die Phrenikoexairese keine Hemmung der Exspiration, sondern im Gegenteil Erleichterung derselben entsteht. Von höchstem Interesse ist auch, von dem weiteren Schicksal des 8 jährigen Knaben zu hören, dem S. seinerzeit wegen schwerster Zwerchfellkrämpfe im Tetanus beiderseitig den Phrenikus durchschnitt, um künstliche Atmung durchführen zu können. 3½ J. p. op. vollste Leistungsfähigkeit im Laufen, trotz Hochstand des gelähmten Zwerchfells. 7 J. p. op. völlig gesund, Zwerchfell normal. Bei der Zwerchfellverletzung mit Organverlagerung gibt S. grundsätzlich der Thorakotomie vor der Laparotomie den Vorzug. Die Zwerchfellbrüche und die Relaxatio diaphragmatica werden unter Grundlage der Arbeiten von Georg Schmidt an der Hand zahlreicher Skizzen und Bilder erörtert. Zur Erleichterung der Naht grösserer Zwerchfellbrüche oder operativ entstandener Defekte wird die künstliche Lähmung empfohlen. Es gelang danach, 2 handtellergrosse Defekte zusammenzuziehen. Die Chirurgie des Brustfelles ist gemeinsam mit W. Jehn verfasst. Bei der ausführlichen klinischen und diagnostischen Besprechung des spontanen und traumatischen Pneumothorax wird namentlich der Spannungspneumothorax mit Krankengeschichten, eindrucksvollen Röntgenbildern und experimentellen Kurven erläutert. Sehr ausführlich ist auf 100 Seiten mit 130 Abbildungen das Pleuraempyem behandelt. Nach wertvollen allgemeinen Ausführungen werden die örtlich begrenzten Empyeme nach ihrem Sitz besprochen: apikale, basale, mediastinale, interlobäre. Wohl jeder wird beim Studieren dieser Bilder und Krankengeschichten sich an Fälle erinnern, bei denen er auf diesem Gebiete diagnostisch und therapeutisch zum Nachteil seines Kranken versagt hat. Dann folgt die Besprechung der Empyeme nach ihrer Aetiologie, die metapneumonischen, die schlimmen Grippeempyeme, bei denen das klinische Bild durch die schwere Intoxikation bestimmt wird, die durch Perforation entstandenen Empyeme bei subphrenischen oder Lungeneiterungen, die traumatischen Empyeme etc. Eine Sonderstellung nimmt das Kinderempyem und das doppelseitige Empyem ein. Sauerbruch operierte von 6 Fällen 3 mit Erfolg. Hier ist frühzeitige Operation mit Druckdifferenz geboten. Bei der Behandlung des Empyems müssen vor allem Art und Zeit des Eingriffs sorgfältig erwogen werden. Die verschiedenen Verfahren werden eingehend besprochen und abgebildet. Probepunktion. Entleerungspunktion. Das Verstopfen der Bülauschen Drainage wird an der Münchener Klinik durch Einspritzung von 100—200 ccm von einer eiweissverdauenden Pepsinsalzsäurelösung, die 6 Stunden und länger in der Höhle verbleibt, vermieden. Bis ins einzelne wird die Thorakotomie mit Rippenresektion und ihre Nachbehandlung besprochen. Die an der Münchener Klinik übliche Methode ist die von Jehn ausgearbeitete Eröffnung des Empyems unter Druckdifferenz. Die Vorteile dieses Verfahrens beruhen auf der Möglichkeit, die Pleurahöhle breit aufzumachen und gründlich zu entleeren und die Lunge abzusuchen, durch alsbaldige und fortgesetzte Lungenblähung werden frühzeitige Verklebungen eingeleitet und grössere Resthöhlen vermieden. Die Heilungszeit beträgt danach 3—4 Wochen, also etwa die Hälfte der sonst üblichen Zeit. Bei grösseren Empyemresthöhlen schlägt Sauerbruch folgenden Weg ein. 1. Verkleinerung der Höhle im senkrechten Durchmesser durch Zwerchfellähmung mittels Phrenikotomie, 2. 3 bis 4 Tage später paravertebrale extrapleurale Resektion der 1. bis 6. Rippe, 3. drei Wochen danach Resektion der 7.—11. Rippe von der Wirbelsäule bis zum Brustbein mitsamt der Pleuraschwarte. Ausführlich ist auch das in der Münchener Klinik so häufig gesehene, mischinfizierte Empyem im künstlichen oder spontanen Pneumothorax bei Lungentuberkulose besprochen, dessen Behandlung besonders schwierig ist. Frühdrainage der Brusthöhle ist dringend geboten. Später wird ähnlich wie bei anderen grossen Resthöhlen, nur noch schonender mehrzeitiger vorgegangen.

Die Aktinomykose, die Geschwulst, die Fremdkörper des Brustfelles und ein Verzeichnis mit etwa 5000 Literaturnachweisen bilden das Ende des grossen Werkes. Würdig beschlossen wird es durch zwei grosse prachtvolle Tafeln, die nach den wunderbaren Nervenpräparaten Bräuckers von Vorder- und Rückfläche der Hals- und Brusteingeweide künstlerisch dargestellt und in bester moderner Farbentechnik reproduziert sind. Wie überhaupt die Ausstattung dieses auch für das Ausland bestimmten Buches in jeder Weise vornehm und erfreulich ist.

Das Wesen des Buches ist die ungemeine Vielseitigkeit bei grosser Tiefe und Gründlichkeit. Zu den kompliziertesten physio-

logischen und allgemein medizinischen Problemen wird, wo irgend möglich, durch Experiment und klinische Erfahrung Stellung genommen. So wird das Buch auch voller Anregungen für den Physiologen und eine Fundgrube für den inneren Arzt sein. Sauerbruchs Absicht, keine spezialistisch zersplitterte sondern eine fest zusammengehaltene Chirurgie der Brustorgane zu schreiben hat sich durchaus erfüllt. In diesem festen inneren Zusammenhang gerade dieses zweiten vielseitigen Bandes liegt die Stärke und das Neue des grossen Werkes. Es gab schon mehrere Monographien über Lungenchirurgie, Oesophaguschirurgie etc. und sehr viele Spezialarbeiten auf diesen Gebieten, aber eine Thoraxchirurgie in diesem Ausmasse, von dieser Höhe gibt es bisher nicht. Durch Vereinigung der einzelnen Inseln hat der Verfasser geradezu Neuland geschaffen, in dem er uns als souveräner Beherrscher klar und sicher führt.

Grosse Arbeit nicht nur von seiten des Autors selbst sondern auch von seiten seiner treuen Mitarbeiter Georg Schmidt, Lebsche, Jehn, Chaoul und vielen anderen, ja der ganzen Klinik ist durch viele Jahre hindurch dazu nötig gewesen. Aber dafür kann der Verfasser und seine Klinik auch stolz darauf sein, ein Werk geschaffen zu haben, welches in der chirurgischen Bibliographie nahezu einzig dastehend der deutschen Chirurgie, der deutschen Wissenschaft überhaupt und darüber hinaus der deutschen Kultur hohe Ehre macht. Anschütz-Kiel.

E. Abderhalden: **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. **Abt. XII. Methoden zur Erforschung der Leistungen von einzelligen Lebewesen.** Heft 2. Spezielle Methoden.

Die Lieferung beginnt mit einer Abhandlung von E. G. Pringsheim-Prag über Methodik der Reizversuche. Zunächst Phototaxis, die Richtungsbewegung durch Lichteinfluss, die in erster Linie, aber nicht ausschliesslich chlorophyllführende Mikroorganismen zeigen, dann Thermotaxis-Reizbewegungen durch Temperaturdifferenzen — Geotaxis (durch die Schwerkraft) und schliesslich die auch für die ärztliche Wissenschaft wichtige Chemotaxis, die Beeinflussung durch chemische Stoffe — man denke an die Beeinflussung von Bakterien und Leukozyten. Im zweiten Kapitel bearbeitet P. Buchner-München die intrazelluläre Symbiose der Tiere mit pflanzlichen Mikroorganismen. Interessant ist für die menschliche Pathologie, dass Schaudinn die Quaddelbildung durch gewisse Mückenstiche auf symbiontisch in diesen Mücken lebende Pilze zurückführte, was allerdings Buchner nicht völlig bestätigen konnte. Als umfangreichste Darstellung folgt dann schliesslich von Stefanie Lichtenstein-Berlin: Methoden zur Untersuchung auf Mikroorganismen zu mikroskopischen Präparaten, in der wohl kaum eine brauchbare Methode übersehen wurde. Man findet z. B. allein 10 Modifikationen für die Gramsche Methode. Kämmerer-München.

Studien zum Problem des Pulsus paradoxus. Mit besonderer Berücksichtigung seiner klinischen Bedeutung. Von Dr. **L. J. van der Mandele,** Arzt im Haag (Holland). Mit einem Vorwort von Dr. **K. F. Wenckebach-Wien.** Verlag von Jul. Springer, Wien 1925. Seiten 89. Preis 4,10 M.

Die Studie, aufgebaut auf einer umfassenden Verarbeitung der einschlägigen Literatur seit den Tagen Kussmauls, der diesem Phänomen den Namen gegeben, setzt an der Hand physiologischer Tatsachen und zahlreicher graphischer Kurven auseinander, dass es sich beim Pulsus paradoxus um eine Erscheinung verschiedener Grundlage handelt. Im Anschluss an die Wenckebachschen Analysen werden drei Haupttypen unterschieden, ein extrathorakaler, ein dynamischer und ein mechanischer Pulsus paradoxus. Die klinische Wertigkeit des Phänomens ist verschieden, es wird mit Recht betont, dass ihm nicht der Wert eines pathognomonischen Zeichens zukommt. Am Schluss der Abhandlung werden 10 klinische Fälle analysiert, welche zeigen, in welchem Umfang das Vorhandensein des Pulsus paradoxus für die Diagnose im einzelnen Fall zu verwenden ist. Die Mandelesche Studie gibt jedenfalls die zur Zeit beste Uebersicht über die Theorie und die praktische Bedeutung dieser klinischen Erscheinung, über welche noch manche weitgehende Meinungsverschiedenheiten existieren.

Grassmann-München.

Prof. Dr. **J. H. Schultz: Die Schicksalsstunde der Psychotherapie.** Enke, Stuttgart 1925. 56 Seiten. Preis 2.40 M.

Die Arbeit ist ernster zu nehmen, als der Titel vermuten lässt. Verf. will zeigen, dass das Ziel der verschiedenen psychotherapeutischen Methoden das nämliche sei: das Bestreben, die Persönlichkeit des Kranken zu entwickeln und „hier zu klären, zu bahnen und zu erleichtern". Man sollte deswegen in der Psychotherapie die einseitigen Spezialisierungen aufgeben, und die Psychotherapeuten sollten sich zusammen organisieren. Besonders berücksichtigt wird die Psychoanalyse, die aber Verf. — mit vollem Recht — nicht von erzieherischen Massregeln trennen möchte. Das Buch enthält viele neue Zusammenhänge und geistvolle Bemerkungen. Interessant sind die Ausführungen über „inhaltloses Abreagieren", das ja von einzelnen, wie L. Frank, schon lange geübt wird; allerdings ist mir fraglich, ob die „zuständige Wandlung" bei dieser Art Psychoanalyse mit Abreagieren etwas zu tun hat. Es gefällt mir auch nicht, dass eine Besprechung verschiedener psychotherapeutischer Methoden „Wesensschau" genannt wird: der Ausdruck ist für einen ganz bestimmten Begriff geschaffen und durch missbräuchliche Verwendung jetzt schon missverständlich geworden und wird durch diese Anreicherung noch unbrauchbarer. Unter anderem berichtet Verf. über 100 psychoanalysierte Fälle, wobei für manche interessant sein wird, dass er den von den Nichtwissenwollenden immer noch angezweifelten Oedipuskomplex dabei 87 mal in ausgesprochener Weise gefunden hat und den Kastrationskomplex 35 mal — letzteres zur Ueberraschung des Referenten. E. Bleuler.

Dr. **Wilhelm Stekel: Sadismus und Masochismus.** Für Aerzte und Kriminalogen dargestellt. Urban & Schwarzenberg, Wien-Berlin 1925. 765 Seiten. Preis 24 M.

Analytische Auffassung des Sadismus und Masochismus; viel Geistreiches und Richtiges, aber auch manche schwer annehmbaren Auffassungen und Konsequenzen, wie wir sie bei dem Autor kennen. Ein längeres Kapitel ist der Epilepsie gewidmet, die als eine psychogene Reaktion auf einer bestimmten Disposition angesehen wird. Zwei Aussprüche, die ich nicht unterschreiben möchte, seien erwähnt: „Nur die sublimierte Homosexualität, eine rein geistige Beziehung zwischen Lehrer und Schüler wird das Ziel erreichen, gesunde und lebensfähige Menschen heranzubilden"; und: „Wir kommen so zu der Forderung, dass alle Aerzte sich analysieren lassen sollten: erstens um die Analyse zu erlernen und ihre Kenntnisse in der Praxis zu verwerten, ohne ausgesprochener Analytiker zu werden, zweitens um den eigenen Sadismus zu überwinden und zu sublimieren." E. Bleuler.

Paul Karger-Berlin: Ueber den Schlaf des Kindes. Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihren Grenzgebieten. (Beihefte zum Jahrbuch für Kinderheilkunde. Heft 5.) (Aus der Univ.-Kinderklinik in Berlin.)

Der Schlaf des Kindes zeigt nach den Beobachtungen Kargers ausser dem bekannten Wechsel seiner Tiefe noch zahlreiche Verflachungen, die durch das Auftreten von Bewegungen manifest werden. Dabei wird der Schlaf nicht unterbrochen. Neben dem Weckreiz ist zur Messung der Schlaftiefe der Blinzelreflex auf Lichteinfall als Test brauchbar. Bei der Registrierung der Bewegungen ergibt sich, dass nur ein Teil der Kinder einen so konstanten Ablauf ihres Schlafes zeigen, dass die Ergebnisse verschiedener Nächte miteinander vergleichbar wären. — Nach einer Unterbrechung des Schlafes bis zum Erwachen bleibt der folgende Schlafabschnitt auf längere Zeit unruhiger. Die Ruhe bzw. die Unruhe des Schlafes hängt insofern vom Temperament des Kindes ab, als sie einen Parallelismus zu seiner geistigen Regsamkeit erkennen lässt. Torpide und gelangweilte Kinder schlafen ruhig, stille, aber intelligente sowie lebhafte zeigen meist eine grössere Aktivität. Agile Idioten verlieren auch im Schlafe ihre Agilität nicht. — In dem Schlafaktogramm wird eine Methodik gesehen, um schüchterne von imbezillen Kindern zu unterscheiden. Jede geistige Arbeit am Abend, ferner aufregende Spiele und Märchenerzählungen führen zu einer grösseren Aktivität in den ersten Stunden des Schlafes. Licht und Wärme zeigen keinen messbaren Einfluss. Schlafmittel führen in therapeutischen Dosen nicht zu einer Aenderung des Aktogramms. Wo dies bei Ueberdosierung vorkommt, scheint es sich um eine Narkose zu handeln, bei der jede Reaktionsfähigkeit aufgehoben ist. Die erhaltene Aktivität wird als Kennzeichen des Schlafes gegenüber der Narkose angesehen. Nur Brom setzt in üblicher Dosis mitunter die Aktivität herab. Bei Luminal fällt eine verspätete narkotische Wirkung in der nächsten Nacht auf. Atropin und Koffein bewirken eine äusserst starke Unruhe in den ersten Nachtstunden. Fieber erzeugt meist einen sehr ruhigen Schlaf, auch wenn es künstlich hervorgerufen wird. — Die Schmerzperzeption im Schlafe ist anscheinend erhalten. Völlige Nahrungskarenz wirkt aktivitätsherabsetzend, reichliche Nahrung aktivitätssteigernd. — Für die Encephalitis lethargica charakteristisch scheint eine Unruhe des Schlafes bei geringer Tiefe zu sein; mit fortschreitender Heilung wird der Schlaf ruhiger. Beim Pavor nocturnus ist der Schlaf sehr unruhig, ohne dass sich aus dem Aktogramm die Anfälle ablesen lassen. Ein charakteristisches Bild für epileptische Anfälle gibt es nicht. — Das Forschungsergebnis wird durch zahlreiche mit dem Hypnograph von Naegele angestellte Versuche in anschaulicher Form graphisch wiedergegeben. Literatur. O. Rommel-München.

L. Ebermayer: Arzt und Patient in der Rechtsprechung. Verlag Rudolf Mosse, Berlin. 304 S. 4. neu durchgesehene Auflage. Preis 6,50 M. geheftet.

Oberreichsanwalt Ebermayer dürfte als Spezialist für ärztliche Rechtsprechung angesprochen werden. Seit 1911 erstattet er Berichte in medizinischen Zeitschriften über alle nur erdenkbaren Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis. Diese Berichte sind in dem vorliegenden Buche systematisch geordnet, so dass sich ein für uns Aerzte ausserordentlich wertvolles Nachschlagebuch in einer Materie ergibt, die uns eigentlich wesensfremd ist. Manchmal kopfschüttelnd über juristische Denk- und Urteilsweise liest der ärztliche Leser ein-

zelne Abschnitte, die ihn allerdings sehr angehen. Insbesondere sind die Abschnitte über den künstlichen Abort, dessen Besprechung die nächsten Aerztetage in Bayern, wie im Reiche auf ihrer Tagesordnung haben, ausserordentlich wichtig. An der Hand vieler Beispiele, geführter Prozesse, grosser literarischer Studien wird ein umfassendes Bild der Beziehungen unseres Standes zu der Jurisprudenz gegeben.

Urteile über Verkauf der ärztlichen Praxis sind — um Beispiele des Inhaltes des Buches zu geben — ebenso erörtert, wie etwa Ersatzansprüche des Arztes bei Unfällen, oder etwa die Operationspflicht eines Verletzten oder die Haftung des Arztes für Kunstfehler . . . unmöglich, an dieser Stelle auf Einzelheiten einzugehen. Sicherlich wird diese 4. Auflage des Buches viele weitere nach sich ziehen, stets ergänzt durch neue Urteile, neue Gesetze, wie es eben einmal die juristisch durchtränkte Zeit mit sich bringt. Wir Aerzte aber bedürfen eines Führers durch diese Gänge . . ein solcher ist das Buch des Oberreichsanwaltes Ebermayer.

Max Nassauer - München.

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung in 12 Monatsheften. Schriftleiter Dr. **D. Sarason,** München. Systematisch angeordnete Lehrvorträge und Uebersichten über den fortlaufenden Wissenszuwachs der gesamten Heilkunde. J. F. Lehmanns Verlag, München.

Hiermit liegt bereits der 15. Jahrgang der Jahreskurse vor, ein Zeichen, dass sich das literarisshe Unternehmen eingebürgert hat, weil es einem Bedürfnis trotz der Hochflut ähnlicher Erscheinungen entspricht. Ausser den Einzelaufsätzen aus der Feder der berufensten Vertreter der betr. Disziplinen scheinen mir besonders auch die Literaturübersichten sehr wertvoll, weil sie gerade bei literarischer Bearbeitung ärztlicher Erfahrungen eine grosse Zeitersparnis bedingen und jedem Arzt, der sich weiterbilden will, einen raschen, gedrängten Ueberblick über irgendein Gebiet vermitteln.

Grassmann - München.

Die Unfälle beim chemischen Arbeiten. Von **K. Egli** und **E. Rüst.** Verlag Rascher & Co., Zürich 1925, Seitenzahl 261.

Das Buch entspricht einem vielfachen Bedürfnis der chemischen Institute, insbesondere der Hochschullaboratorien, wie auch der Aerzte, die, ohne eigene Erfahrung auf diesem Gebiete zu besitzen, gelegentlich zur Hilfeleistung bei Unglücksfällen dieser Art herangezogen werden. In drei ausführlichen Abschnitten werden Verbrennungen und Verätzungen, Vergiftungen und Explosionen, sowie Vorbeugungsmassnahmen und erste Hilfe besprochen. Jedem Abschnitt ist ein Verzeichnis derjenigen Stoffe beigegeben, die als besonders gefährlich in Betracht kommen. Beispiele aus der praktischen Erfahrung der Technik und des Unterrichtes ergänzen die Darstellung. Für eine 2. Auflage wäre eine erschöpfendere Darstellung der Abhilfen nach erfolgtem Unfall in vielen Fällen erwünscht (Phosgen, Dimethylsulfat etc.). Dr. W. Grassmann.

Le Traitement du Diabète. Par **Marcel Labbé.** Masson et Cie. Paris 1925. Preis 8.— Frs.

Geschickte Zusammenfassung, sehr kurz, praktische Rezepte für das diabetische Ernährungsregime, dürfte deutschen Aerzten kaum Neues bringen. F. Fischler - München.

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

(1. Halbjahr 1925.)

Von Privatdozent Dr. Julius K. Mayr.

Studien zur Eosinophilie, die von J. Mayr und Moncorps an grösseren Untersuchungsreihen vorgenommen wurden, haben ergeben, dass sich bei den Zählungen, sowohl prozentualiter als absolut, bedeutende Unterschiede zwischen Kapillarblut und Venenblut hinsichtlich der Quantität der eosinophilen Leukozyten vorfinden. Die Differenzen, die im Durchschnitt etwa 25 bis 30 Proz. zu ungunsten des Venenblutes betragen, können bis auf 50 Proz. steigen. Das umgekehrte Verhältnis — grössere Zahl im Venenblut — liess sich in keinem Falle eruieren. Die gleichen Verhältnisse wenn auch in geringerem Masse, waren hinsichtlich der polynukleären Leukozyten zu verzeichnen. Ventrikelpunktionen, die am Tiere vorgenommen wurden, zeigten, dass die kleinsten Werte in der Herzkammer vorhanden sind, also innerhalb des grössten Querschnittes. Es findet somit im kleinsten Querschnitt eine Anreicherung von eosinophilen und polynukleären Leukozyten statt, da die Unterschiede in keinem Zusammenhang mit der (venösen oder arteriellen) Beschaffenheit des Blutes stehen. Die Erklärung zu diesem Phänomen, die wohl in physikalischen Ursachen gesucht werden muss, soll späteren Untersuchungen vorbehalten sein. Zweifellos können künftighin die Ergebnisse vorliegender Untersuchungen (Virch. Arch. Bd. 256 H. 1) nicht mehr unberücksichtigt bleiben. Auch in der Dermatologie, die ja so oft mit einer Vermehrung der eosinophilen Zellen arbeiten muss, wird man mit der Bewertung mässig hoher eosinophiler Zahlen vorsichtig sein müssen, und nicht ohne weiteres Mengen, die aus kapillärer Zählung gewonnen sind, solchen, die aus dem Armvenenblute stammen, gleichsetzen dürfen.

Zur Aetiologie des Lupus erythematodes bringt v. Zumbusch die Kasuistik von drei Fällen, die geeignet sind, eine pantuberkulöse Ursache zu revidieren und deshalb im Gegensatz zu dem bekannten Referat von Ehrmann und Falkenstein stehen. Diese beiden Autoren glaubten vor einigen Jahren an der Hand des in der Literatur niedergelegten Materials, das bei 98,4 Proz. (bei Entfernung nicht einwandfreier Fälle von L. e.) Tuberkuloseherde im Körper erkennen liess, den Beweis erbracht zu haben, dass der L. e. eine Tuberkelbazillensepis darstelle (Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 149 H. 1). Bei sämtlichen drei Kranken von v. Zumbusch waren einwandfrei nicht tuberkulöse, sondern septische Prozesse vorhanden. In einem Falle liess sich eine Viridanssepsis durch die Kultur nachweisen. Wenn auch diese Befunde, die schon von anderen Seiten mehrmals erhoben worden sind, eine tuberkulöse Aetiologie nicht in jedem Fall ausschliessen lassen, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, dass die Tuberkulose nicht die einzige Ursache eines Lupus erythematodes sein kann. Bis zu einem gewissen Grade besteht fernerhin wohl sicher die Annahme zurecht, dass der L. e. überhaupt nicht eine Einheit im ätiologischen Sinne darstellt, sondern einen Komplex von Krankheiten, die nur klinisch in gleicher Weise verlaufen.

Die Frage der Ursache der Glatzenbildung, die schon von so vielen Seiten und von den verschiedensten Gesichtspunkten heraus ventiliert worden ist, wird neuerdings von Schein einer Untersuchung unterzogen (Ref. Zentr. f. Haut- u. Geschl. Bd. XVII). In erster Linie ist für die Entstehung der Glatze die Zugwirkung der musculi frontalis und occipitalis anzuschuldigen, welche jedoch erst im Mannesalter, wenn diese zu erstarken beginnen, eine ausschlaggebende Rolle spielen kann. Zu dieser Zugwirkung kommt die Veränderung in der Gestalt des Schädels, vor allem das stärkere Wachstum des männlichen Schädels, wodurch den genannten Muskeln eine grössere Wirkungsfläche dargeboten wird (Beschränkung der Glatzenbildung auf das männliche Geschlecht erscheint nach dieser Theorie bis zum gewissen Grade begründet), da das Wachstum der Haut nicht gleichen Schritt mit dem des Schädels hält. In gleicher Weise wirken das stärkere Hervortreten der Ansätze der Muskel, das Kräftigerwerdn der galea aponeurotica, aus welcher mächtige Züge in die Cutis und Subcutis eindringen und die Ernährung der Kopfhaut namentlich dort beeinträchtigen, wo sie senkrecht in die Haut eintreten. Da die Schädelbildung, vor allem in ihrem knöchernem Ausmasse, in weitgehendstem Masse keimplasmatisch angelegt ist, so lässt sich verstehen, warum wir die Glatze so häufig familiär finden.

Beiträge zur Aetiologie der Alopecia areata liegen von Jordan (Derm. Wschr. 1925 Nr. 3) und von Buschke-Peiser (Derm. Wschr. 1925 Nr. 8/9) vor. Jordan hat 140 Fälle zusammengestellt, die im Laufe der letzten Jahre an der II. Universität in Moskau zur Beobachtung kamen. Darunter waren 91 Kranke männlichen und 49 weiblichen Geschlechtes. Das Ueberwiegen eines Geschlechtes scheint jedoch nicht die Regel zu sein, da z. B. Pontopidan sogar unter 294 ein stärkeres Befallensein bei der Frau feststellen konnte. Zwischen dem 16. und 20. Lebensjahr ist ein sprunghaftes Ansteigen in der Erkrankungsziffer zu verzeichnen, das sich etwa bis ins 40. Jahr auf dieser Höhe hält, um dann wieder abzuklingen. Die Beobachtungen konnten eine Stützung für die noch vereinzelt vertretene Ansicht von einer bakteriellen Aetiologie nicht ergeben. Fernerhin waren Syphilitiker nur in unbedeutender Menge unter den Erkrankten. Eine ungewöhnlich grosse Anzahl von letzteren wies Störungen am sympathischen Nervensystem auf. Und bei 5 Fällen liessen sich anderweitige innersekretorische Abweichungen (Vitiligo, mangelhafte Hodenentwicklung, Morbus Basedow, Menstruationsanomalien) feststellen. In Analogie zu diesen Beobachtungen konnten Buschke und Peiser den endokrinen Faktor in den Mittelpunkt der Schädigungen stellen. Bei ihrem Material handelte es sich meist um Knaben im Alter von 7 — 18 Jahren. Die Mehrzahl der Fälle (nur bei 4 fanden sich keine anderweitigen Störungen) zeigte ausser der Alopecie noch Symptome anderer Art, wie cerebrale Affektionen (psychische Minderwertigkeit und Schwachsinn), Hodenveränderungen (Kryptorchismus), Schilddrüsenvergrösserungen mit Depigmentierungen und Haarstörungen, Zahnhypoplasien, vasomotorische Komplexe, tickartige Zuckungen im Fazialisgebiete, abnorme Schweissdrüsensekretionen (zweimal am Nasenflügel).

Ueber eine eigenartige Dermatose bei einer Polycythämia rubra berichten E. Pick und Kanznelson (Derm. Wschr. 1925 Nr. 5). Es handelte sich um einen 48 jährigen Mann, der schon seit 7 Jahren an der Affektion litt. Diese bestand in einm Aufschiessen urtizieller, rosaroter, etwa linsengrosser Papeln, die mässigen Juckreiz verursachten. Bei längerem Bestehen gingen die Knötchen in einen mehr bräunlichen Farbenton über und bildeten sich zum Teil zentral in eine Blase oder Pustel um. Nach erfolgter Abheilung blieb eine zarte Narbe und Pigmentation zurück. Die Prädilektion der Affektion waren Gesicht, behaarter Kopf, Hals und Nacken, während Stamm und Extremitäten nur wenig befallen waren. Jede lokale Behandlung in Form von Salben und Röntgenstrahlen,

auch Organotherapie versagte vollkommen. Erst als es gelang durch Röntgenbestrahlung des Knochenmarkes eine Herabsetzung der roten Blutkörperchen von 8,7 auf 3,4 Millionen zu erzielen, ging auch gleichzeitig die Hauterkrankung bis zum völligen Verschwinden zurück. Die Verfasser schlagen für das Krankheitsbild die Bezeichnung „Acne urticata polycythaemica" vor.

Rothmann kommt an der Hand dreier selbst beobachteter Fälle von Hauterscheinungen bei bösartigen Organgeschwülsten auf die überhaupt bei maligenen Tumoren beschriebenen Dermatosen zu sprechen und unterscheidet dabei 4 Arten: Echte Metastasen, pruriginöser Komplex, Gruppe toxisch exsudativer Bildungen und Erscheinungen, die wie die Acanthosis nigricans auf (hypothetische) Wachstumstoffe zurückgeführt werden müssen. Alle diese Dermatosen scheinen in der Hauptsache erst in fortgeschritteneren Stadien der Geschwulstbildung in Erscheinung zu treten, vielfach erst ganz kurz vor dem Tode. Die echten Hautmetastasen zeigen nicht immer einen dem Haupttumor selbst entsprechenden Verlauf, Es kann bei ihnen jede klinisch maligne Wucherung ausbleiben. Es können ihnen, d. h. an der Stelle, an der sie später zur Ausbildung kommen, uncharakteristische Symptome, wie juckende Knötchen, herpetische Eruptionen vorausgehen. Es lässt sich im allgemeinen sagen, je unentwickelter die Knötchen sind, desto stärker ist der sie begleitende Juckreiz und umgekehrt. Die 2. Gruppe = pruriginöser Symptomenkomplex — ist charakterisiert durch das schubweise Auftreten juckender Knötchen, durch universelles Jucken und durch ausgedehnte Pigmentierungen. Die Fälle der 3. Gruppe zeigen Hyperämien, Bläschen und Blasenbildung. Hier sind zwei Fälle von klinisch typischer Dermatitis herpetiformis beschrieben, ferner ein einem Lupus erythematodes acutus ähnlicher Fall, sowie der einer eigenartigen Erythrodermia desquamativa (Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 149, H. 1).

Sabouraud gibt eine Reihe von Erfahrungen, die er bei Haarfärbungen gesammelt hatte (Presse med. Bd. 32, Nr. 43). Er sagt, dass in der Regel zur Färbung der Haare bzw. zum Erhalten der Farbe einmal gefärbter Haare 4—5 vollkommene Färbungen im Jahre genügen. Alle 4—6 Wochen sind kleinere Nachfärbungen vorzunehmen. Alle Haarfärbemittel können sich als schädlich erweisen und Brechen der Haare und Auftreten von Entzündungen nach sich ziehen. Die heftigste Entzündung wird durch Paraphenylendiamin, das in einer Reihe fabrikmässig hergestellter Mittel enthalten ist, hervorgerufen, die von dem Kopf auf das Gesicht und von hier auf den übrigen Körper übergreifen und auch Allgemeinerscheinungen mit hohem Fieber im Gefolge haben kann. Um Ueberempfindlichkeitsreaktionen zu vermeiden, empfiehlt es sich zuerst probeweise eine kleinere Partie, am besten am Nacken, anzufärben.

Ueber die Bedeutung der Psychogenese bzw. der Psychotherapie bei Hautkrankheiten, liegen eine Anzahl von Arbeiten vor. Bekanntlich wurde schon längst von einigen Autoren auf die Möglichkeit psychischer Genese von Hautkrankheiten hingewiesen, ausgehend von den Beobachtungen des Rötens bei psychischen Insulten usw., sowie im Anschluss an die Versuche von Kreibich von der Erzeugung blasenartiger und urtikarieller Eruptionen auf suggestivem Wege. Auf der Berliner dermatologischen Gesellschaft wurden von Schapiro und Kronfeld (Ref. Zentralbl. f. Haut- u. Geschl. Bd. XVII) die Ergebnisse und Beobachtungen zusammengefasst. Es wurde darauf hingewiesen, dass sich beim Pemphigus neue Schübe im Anschluss an Gemütsbewegungen auslösen lassen. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der neurotischen Gangrän. Spiegler berichtet über einen Fall einer plötzlichen Alopezie nach einem psychischen Trauma. Ferner wird Schweissabsonderung und Juckreiz im weitgehendstem Masse durch die Psyche beeinflusst. Kronfeld berichtete über einen Fall von Ekzem bei einem 21jähr. Mädchen, der, nachdem er vorher jeglicher Therapie gegenüber getrotzt hatte, auf psychische Behandlung hin erheblich zurückging. Bei einem jungen Menschen, der an Cheiropomphylyx litt, liessen sich die gleichen Erscheinungen auf psychischem Wege hervorbringen. Weiterhin wurde ein urtikariaähnliches Exanthem, das sich generalisierte und auf seelische Aufregung hin wesentlich an Intensität zunahm, bzw. nach Aufhören derselben eine wesentliche Besserung erfuhr, geheilt, als sich der Kranke selbst von der psychogenen Natur seines Leidens überzeugt hatte. Bunnemann berichtete verschiedentlich über Fälle, bei denen (besonders bei belasteten Personen) Dermatosen geschwüriger Natur, auch solche von Psoriasis vulgaris, Verschlimmerungen durch psychische Einflüsse erfahren haben und auf gleichem Wege einer Besserung zugeführt werden konnten (Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 78, 88). Auch wenn man nicht allen Angaben „psychisch orientierter" Autoren folgen kann, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, dass zum Schaden des Kranken augenblicklich der Psychogenese und der sich aus ihr ableitenden Psychotherapie zu wenig Beachtung geschenkt wird.

An der Münchener Universitätsklinik wurden von Thieme zahlreiche Untersuchungen über die Wirkung von Hochfrequenz und Diathermie auf Dermatosen angestellt (Ref. Zentralbl. f. Haut- u. Geschl. Bd. XVI). Bekanntlich liegen in der Literatur zum grössten Teil recht optimistisch erscheinende Angaben über die Bedeutung solcher Therapie vor, so dass es recht begrüssenswert erschien, Nachuntersuchungen in grösserem Massstabe anzustellen. Die Diathermie führt zu einer Hyperleukozytose und kann deshalb als gewisser Sensibilisator für eine folgende Röntgenbestrahlung in Verwendung kommen. Mittels der Hochfrequenz lässt sich bei der Acne vulgaris (Herausziehen des Funkens), und bei kleinen Furunkeln ein gewisser, wenn auch mässiger Erfolg erzielen. Bei einem Keloid, konnte durch Funkenbehandlung innerhalb einiger Tage eine Resorption erreicht werden. Juckreiz, abgesehen vom senilen, lässt sich vorübergehend bessern. Hämorrhoiden und Rhagaden am Anus wurden in einigen Fällen günstig beeinflusst, dgl. neurotische Folgeerscheinungen beim Herpes zoster. Männliche und weibliche Gonorrhoe blieb der Hochfrequenz gegenüber völlig refraktär. Die Diathermie lässt sich bei Juckreiz, bei Schmerzen und vasomotorischen Störungen mit unsicherem Erfolge in Anwendung bringen. Die Behandlung der weiblichen Gonorrhoe, wie sie von Theilhaber unter Verwendung von Rektalspülungen empfohlen wird, blieb ebenfalls in ihrem Erfolg höchst ungewiss. Ueberblicken wir diese Ergebnisse, so lässt sich sagen, dass die Erfolge eigentlich recht dürftige sind, in keinem Verhältnis zu den Anpreisungen stehen, die über die Bedeutung der ganzen Apparatur herumflattern; es gelingt nur in verschwindend wenigen Fällen, nennenswerte Besserungen zu erzielen.

Als stark juckreizstillendes Mittel hat sich nach den Angaben von Jadassohn ein neues Präparat mit Namen „Calmitol" bewährt (Fortschr. d. Ther. 1925 H. 1). Es handelt sich dabei um eine ätheralkoholische Lösung einer schwach jodierten Campheraldehydverbindung, der als Kühlungsmittel Menthol und Spuren von Hyoscin beigegeben sind. Die Flüssigkeit ist leicht grünlich, durchsichtig und trocknet rasch ein. Intoxikationserscheinungen sind niemals beobachtet worden. Auch bei entzündeter Haut wurde das Präparat vertragen Man hat vor der Applikation etwa vorhandene Krusten zu entfernen. Die Anwendung geht so vor sich, dass man täglich zweimal die betreffenden Stellen mit einem Wattebäuschchen betupft. An Vulva und Anus kann man in Form einer 1—2 proz. Salbe, sonst als 5—10 Proz. Puder therapieren. Am Eindeutigsten waren die Erfolge beim Lichen Vidal. Hier gingen nach Beseitigung des Juckreizes auch die Erscheinungen selbst zurück. Auch beim Pruritus vulvae, sowie bei der Lymphogranulomatosis wurden Erfolge erzielt.

Einen Beitrag zur Behandlung der Psoriasis vulgaris führt Skutezky an (Derm. Wschr. 1925 Nr. 21). Da diese Krankheit so häufig zu einem Wechsel der jeweiligen Therapie drängt, kann vielleicht ein Versuch in der angegebenen Methode, die den Vorteil der Ungiftigkeit zu besitzen scheint, gemacht werden. Die Behandlung geschieht durch intravenöse Injektionen mit einem neuen von Höchst hergestellten Goldpräparat namens „Triphal", die in einer Dose von 0,025—0,1 g alle 4—6 Tage bis zu einer Gesamtmenge von 0,425 g gemacht werden. Schon nach der dritten Injektion setzte eine Rückbildung der vorher ergebnislos behandelten Psoriasiseffloreszenzen ein und nach 6 Wochen waren alle Erscheinungen verschwunden. Der Fall — es handelte sich um ein 11 jähriges Mädchen, das schon 5 Jahre an der Erkrankung litt — konnte bis jetzt ein Vierteljahr beobachtet werden, ohne dass eine Rezidivbildung festgestellt werden konnte.

Zur Behandlung des Erysipeloids haben sich nach Huber Einspritzungen des Herdes mit ½—1 Proz. Novokainlösungen bewährt (Arch. f. klin. Med. Bd. 132, H. 4). Auch physiol. Kochsalz — bzw. 3 Proz. Traubenzuckerlösungen können Verwendung finden, da die Wirkung nicht in anästhetischen, sondern entzündungshemmenden Eigenschaften der Injektionsflüssigkeiten gesucht werden muss. In 6 Fällen konnte durch dieses Verfahren ein recht befriedigendes Resultat erzielt werden.

Die wenigen Fälle von bisher publizierter Urethritis posterior mycetica werden von Frei um einen weiteren vermehrt, der gewisse Eigenarten aufwies (Derm. Wschr. 1925 Nr. 11). Es handelte sich um einen 39 jähr. Kranken, der nach einer schlecht behandelten Gonorrhoe seit Jahren Flocken im Urin hatte und neuerdings an einer akuten Gonorrhoe erkrankt war.

Im Urin fanden sich Pilzmycelien. Die Endoskopie ergab im hinteren Teile der Harnröhre weisslich glänzende Herde, die zum Teil flottierten. Nach mehrwöchentlichem Betupfen derselben mit 1—2 Proz. Argentum nitricum-Lösungen verschwanden die Pilzrasen. Diabetes war nicht vorhanden. Der Pilz liess sich auf den gebräuchlichen Nährböden züchten und zeigte hier die gleichen makroskopischen Befunde wie an der Harnröhrenschleimhaut. Intrakutanreaktionen mit abgetötetem Kulturmaterial ergaben bei dem Kranken einen stärkeren Ausfall als bei 5 Kontrollpersonen, sind also wohl sicher als spezifische zu deuten. Der Pilz liess sich in keine der bekannten Arten einordnen; es dürfte sich wohl um einen Schimmelpilz gehandelt haben. Agglutinations- und Komplementbindungsversuche fielen negativ aus.

Dietel beschreibt einen Fall von Hautblutungen und Geschwürsbildungen bei Gonorrhoe (Derm. Zschr. Bd. 43, H. 5). Eine 30 jährige Kranke, die an Gonorrhoe der Zervix und Urethra erkrankt war und auch Erscheinungen von seiten der Adnexe aufwies, bekam um die gleiche Zeit petechiale Blutungen,

die sich bis zu Markstückgrösse ausdehnten und jedesmal rezidivierten, wenn zur Zeit der Menstruation eine Exazerbation der Adnexitis eintrat. Ein Teil der Flecken erodierte und bildete sich zu ausgesprochenen Geschwüren mit scharfen Rändern und trockenem Grunde aus. Die Geschwürsbildung, die anfänglich sich nur an einem Herde entwickelte, zeigte bei den späteren Rezidiven eine Zunahme.

Ein recht brauchbares Mittel zur Behandlung der männlichen Gonorrhoe scheint nach den Angaben von Kartamischev und Lewith im Rivanol gegeben zu sein (Derm. Wschr. 1925 Nr. 12). Die Behandlung beginnt mit Lösungen von 1:4000, die reizlos vertragen werden. Von hier aus kann man unter Berücksichtigung der individuellen Verträglichkeit zu höheren Konzentrationen bis zu 1:1350 übergehen. Janetspülungen werden mit Verdünnungen von 1:5000, Instilationen mit solchen von 1:250 vorgenommen.

Neergaard und Schärer berichten über günstige Heilerfolge, die sich auf die Erfahrung von mehreren Jahren stützen können, mit der Behandlung quellungsfähiger Kolloide in Verbindung mit Silberdepotwirkung bei der weiblichen Gonorrhoe (Derm. Zschr. Bd. 43, H. 3). Im ersten Teil der Arbeit wird über die experimentelle Ausarbeitung der neuen Silberdepotbehandlung unter besonderer Berücksichtigung des chem. physik. Milieus berichtet. Das Prinzip dabei ist durch Verwendung quellungsfähiger Grundmassen von bestimmten kolloidchemischen Eigenschaften die Schleimhaut von Harnröhre und Zervix möglichst zu entfalten und damit das Silber auch in den tiefsten Falten voll zur Wirkung kommen zu lassen. Durch die Eigenschaften der Quellungsmasse kommt es bei der chlorsilberhalten Verbindung zur Bildung eines hochdispersen Chlorsilbers, da gemeinsam mit dem beigegebenen Silbernitrat zur Wirkung kommt. Die Anwendung geschieht bei dem „Partogon“ genannten Körper in Form von Stäbchen in der gewohnten Art. Bei 200 Fällen wurden Ascendierungen niemals beobachtet. Die Gonococcen verschwanden rasch aus Urethra und Zervix und blieben auch nach Provokation aus.

Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Lungensyphilis und Lungentuberkulose stehen noch eine Reihe von Fragen offen. Schröder konnte aus dem grossen Material eine Lungenheilstätte dazu interessante Einzelbeobachtungen liefern. Mit Auskultation und Perkussion lässt sich differentialdiagnotisch nichts anfangen. Als sehr suspekt im Sinne einer Lues werden Hilusveränderungen und solche im rechten Mittel — und Unterlappen gedeutet. Röntgenologisch sprechen dreieckige, dem Hilus breit aufsitzende Schattenherde, welche nach unten und peripherwärts breite Schwartenstränge äussern, mit grösster Wahrscheinlichkeit für Lues. Bei diesen Schatten fehlen jene multiplen, feinen Herde, die so pathognomonisch für eine tuberkulöse Aetiologie sind. Verbreiterung der Aorta im Röntgenbilde ist selbstverständlich im Sinne einer Lues zu verwerten. Die Wassermannsche Reaktion kann differentialdiagnostisch mit herangezogen werden; sie ist für eine Lues beweisend, wenn sie im pleuritischen Exsudat stärker ist, als im Serum. Unter 6230 Lungenkranken fanden sich bei 2 Proz. eine Kombination von Lues mit Tuberkulose. Eine Einwirkung der Lues auf den tuberkulösen Prozess im Sinne einer Sklerotisierung desselben konnte nie festgestellt werden, wie eine solche von seiten anderer Autoren beobachtet wurde. Die Lues ist für den Tuberkulösen nicht bedeutungslos und besonders eine Frühsyphilis kann ihm, was eine Aktivierung des tuberkulösen Prozesses angeht, gefährlich werden. Salvarsan darf nur bei den fibrösen Formen Verwendung finden, nicht aber bei den exsudativen und destruierenden Formen, wo es leicht Blutungen nach sich ziehen kann.

Arzt und Fuhs (Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 148) haben an 100 tertiärluetischen Personen Liquoruntersuchungen vorgenommen. Da fast bei der Hälfte pathologische Befunde erhoben werden konnten, scheinen diese Ergebnisse eine ziemlich eindeutige Wiederlegung der Ansicht vom Antagonismus gummöser und Nervenlues zu bilden, zumal da sich auch 4 Fälle von Tabes unter dem Material befanden. Da jedoch fast alle Fälle hinsichtlich der Schwere der nervösen Erkrankung eine gewisse Gutartigkeit erkennen liessen, wie Fehlen klinischer Nervensymptome, Schwinden der Liquorlues auch ohne entsprechende antiluetische Therapie, so lassen sich aus ihnen wohl dennoch Schlüsse auf das Vorhandensein immunbiologischer Umstimmungen, die von der Haut ihren Ausgang nehmen und dem Nervensystem zugutekommen, ziehen. Auf künstlichem Wege, d. h. durch systematische Impfungen mit Spirochätenmaterial ähnliche Verhältnisse wie beim hautsyphilitischen Individuum hervorzubringen, wie die beiden Verfasser versucht haben, blieben jedoch erfolglos.

Nachdem es gelungen war, durch intra- und subkutane Injektionen von Luetin Herdreaktionen und therapeutische Beeinflussungen luetischer Symptome zu erhalten, versuchte Planner die intravenöse Applikation. Als Organextrakte wurden operativ gewonnene Skleradenitiden bei primärer Lues verwendet, die mit der 4fachen Menge einer ½ proz. carbolisierten 0,9 proz. Kochsalzlösung verrieben wurden. Bei 16 Fällen von Lues wurde davon 0,2—0,8 ccm intravenös gespritzt. In 4 Fällen von Gummen ergaben sich deutliche Reaktionen, Temperatursteigerungen, die bei Gesunden niemals beobachtet wurden, Sensationen im Krankheitsherde, stärkere Entzündungserscheinungen ebenda und anschliessend deutliche Besserungen, in einem Falle sogar restlose Abheilung (Derm. Wschr. 1925 Nr. 9). Am stärksten verlief die Reaktion bei einer kongenitalen Lues, wo bereits 5 Stunden nach Einverleibung von 0,05 ccm Extrakt über starke Schmerzen im rechten, erkrankten Auge geklagt wurde, die Temperatur auf über 39 Grad anstieg, wo sie sich 2 Tage hielt und Somnolenz eintrat. Nach der zweiten Injektion wurde die Wassermannsche Reaktion, die bisher trotz mehrfacher Provokationsmethoden dauernd negativ war, positiv.

Auf der Tagung der südwestdeutschen Dermatologen in Frankfurt III. 25 (Ref. Zentralbl. f. Haut- u. Geschl. Bd. 17) berichtete Behring über seine Erfahrungen mit der von Kyrle eingeführten Malariabehandlung in den Frühstadien der Syphilis. Trotz der Möglichkeit der Spontanheilung der Nervenlues erkrankten ein gewisser Prozentsatz von Syphilitikern an Tabes und Paralyse, und zwar auch von solchen, die genügend behandelt wurden. Da nun positive Liquorbefunde in grösserem Masse auch auf eine Mitbeteiligung des Zentralnervensystems schliessen lassen, so muss eine Sanierung des Liquors angestrebt werden. Wenn sich auch mit den üblichen Methoden eine Beeinflussung des Liquors erreichen lässt, so ist ihnen die Malariabehandlung doch wesentlich überlegen. Behring hat mit ihr 179 Kranke behandelt und zwar wurde intravenös überimpft. In allen Fällen ging die Malaria an. Dauernde Schädigungen bzw. unangenehme Nebenwirkungen wurden niemals beobachtet. Kontraindikationen für das Verfahren bilden schwerere Grade von Herzinsuffizienz. Man lässt 8—12 Anfälle ablaufen, kupiert dann die Malaria mit Chinin und schliesst eine normale Salvarsanbehandlung an. Nur in einem Falle kam es zu einer Verschlimmerung des Liquorbefundes, während sonst stets eine Besserung erzielt wurde. Je frühzeitiger die Malariatherapie zur Anwendung kommt, desto günstiger sind die Heilungsaussichten. Man nimmt die zweite Punktion am geeignetsten etwa 3 Monate nach der Kur vor. Fälle von Nervenlues, bei denen auch klinische Zeichen von seiten des Zentralnervensystems vorhanden sind, sind nicht so leicht zu beeinflussen als solche, bei denen nur der Liquor erkrankt ist und nervöse Störungen fehlen. Das ausschlaggebende Moment bei der Malariabehandlung scheint nicht allein die fiebererzeugende, sondern auch die Reizwirkung zu sein, da sich oft schon mehrere Tage vor Ausbruch des Fiebers Herdreaktionen und Schmerzempfindungen einstellen. Die Gefahr der Weiterübertragung auf andere Kranke mit Malaria scheint praktisch gering zu sein, da sie in keinem Falle beobachtet wurde. Wenn auch heute wegen der Kürze der Beobachtungen noch kein endgültiges Urteil über den Wert der Malariabehandlung im Sinne einer Vorbeugung von Tabes und Paralyse abgegeben werden kann, so scheint doch, wie sich aus den Ergebnissen der fortlaufenden Liquoruntersuchung schliessen lässt, ein wesentlicher Fortschritt erzielt worden zu sein.

Bekanntermassen waren die Ergebnisse der Reichserhebung der Geschlechtskranken, die November/Dezember 1919 vorgenommen wurde, insoferne sehr dürftig, als sich nur etwa die Hälfte der Aerzte an ihr beteiligt hatte. Trotzdem lassen sich aus ihr eine Reihe interessanter Schlüsse ziehen, wie aus der Arbeit von Wedel zu entnehmen ist (Med. stat. Mitt. d. Reichsgesundheitsamtes Bd. 22, H. 2 1924). Bei der Gonorrhoe zeigte sich, dass der Gipfel der Erkrankungen in das 20.—25. Lebensjahr fällt, dass dann ein zunächst langsames und dann immer rascher werdendes Absinken der Kurve eintritt. Diese Angaben gelten jedoch nur für die Grosstadt, da am Lande die höchsten Erkrankungsziffern erst in höheren Lebensjahren erreicht werden. Das Absinken der Zahlen erfolgt dann schneller als in der Stadt. Beim weiblichen Geschlechte ist die Höhe der Erkrankungsziffern früher als beim Manne vorhanden, das Absinken tritt schneller als dort ein. Nach dem Familienstande geordnet verhielten sich die Zahlen derartig, dass sie am höchsten bei den Ledigen, dann bei den Geschiedenen, am niedrigsten bei den Verwitweten und Verheirateten sind. Diese Zahlen verhalten sich in Berlin bei den Männern wie 99,7 : 45,9 : 24,8 : 18,4 Proz., bei den Frauen wie 36,3 : 27,6 : 10,1 : 6,2 Proz.

Ziemke erwähnt einige Fälle über Zusammenhänge von Erhängen und sexuellen Motiven bzw. Empfindungen (D. Zschr. f. d. ges. gerichtl. Med. 1925 Bd. 5, H. 1). Durch die Suspension kommt es nach Charkot zu einer Steigerung der Wollustempfindungen, zu erotischen Träumen und öfters zu Erektionen. So wird, wie Worotynski mitteilt, in Paris schon seit langem das Hängen als Mittel zur Hebung geschwächter Geschlechtsfunktionen angewandt. Ziemke schildert selbst einige Beobachtungen, wo sich bei Erhängten Umstände feststellen liessen, die mit gewisser Wahrscheinlichkeit auf sexuelle Beziehungen schliessen liessen. Die Leute waren nackt, dem Spiegel zugewandt, Unterleib und Genitalien fest umschnürt, mit Korsett bekleidet. Ziemke hält jedoch dadurch die Ansicht, dass durch den Akt des Erhängens Wollustgefühle ausgelöst werden, noch nicht für bewiesen, sondern glaubt, dass nur die Vorstellung sich in dieser gefährlichen Lage zu befinden, zur Hervorbringung sexueller Gefühle verwendet werde.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. 101. Band. 3. u. 4. Heft.

Graubner W.: **Die hypophysäre Kachexie (Simondssche Krankheit).** (Pathol. Inst. d. Städt. Krankenhauses Wiesbaden.)

Verf. hat aus der Literatur 33 Fälle pluriglandulärer Insuffizienz mit Hypohpysenbefund und solche hypophysärer Kachexie, die anatomisch durch Hypophysenuntersuchung bestätigt wurden, zusammengestellt und ihnen einen eigenen Fall hinzugefügt. Es ist noch nicht möglich klinisch die hypophysäre Kachexie von der pluriglandulären Insuffizienz abzugrenzen: pathologisch-anatomisch ist sie eine Einheit.

Ewig W.: **Untersuchungen über die plethysmographische Arbeitskurve an Gesunden und Kranken.** (Med. Poliklinik Königsberg.)

Die Webersche Methode der Funktionsprüfung des Herzens ist wegen der vielfachen Fehlerquellen klinisch nicht verwertbar.

Zondek H. und Bernhardt H.: **Ueber die Beeinflussbarkeit der Hypophysen-Unterlappenextrakte.** (I. Med. Klinik Berlin.)

Z. hatte früher nachgewiesen, dass der Effekt der innersekretorischen Stoffe auch abhängig ist von der physiko-chemischen Beschaffenheit des Milieus, in dem die Substanzen zur Wirkung gelangen. Die Verff. fanden nur bei zwei Kranken mit Diabetes insipidus, dass Physormon kombiniert mit Kalium gesteigerte Wirkung zeigte, mit Kalzium dagegen Hemmung oder sogar Aufhebung. Auch im Tierversuch waren die Unterschiede deutlich. Daraus folgt, dass auch beim Hypophysenunterlappensekret der Angriffspunkt peripher ist, und dass dem Körper die Möglichkeit zur Verfügung steht, die Wirkung der Sekrete an der Zelle den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend zu modifizieren.

Wirrssaladse S.-Tiflis: **Zur Indikation der intravenösen Chinininjektion bei Malaria.**

Verf. empfiehlt nach der Erfahrung mit über 2000 Injektionen bei der tropischen Malaria mit schweren Gehirnerscheinungen und in langwierigen Fällen von Tertiana und Quartana Chinin. muriatic. 0,5—1,0 auf 40,0—50,0 Kochsalzlösung intravenös. Stärkere Konzentrationen und grössere Flüssigkeitsmengen verwirft er. Auch bei massenhaften Plasmodien im Ausstrich ist die Methode angezeigt, ebenso bei Schwerkranken mit wenig Plasmodien. Ungünstiges hat Verf. nie gesehen, dagegen meist prompte Wirkung. Kontraindikationen sind Arteriosklerose, Nierenleiden, Fettsucht, Diabetes, Lues.

Bernheim E. und Hitotsumatsu: **Histo-haemorenale Verteilungsstudien.** I. Mitteilung. (physiolog. Teil): Phenolsuphophthalein. (Augusta-Hospital Berlin.)

Das Phenolphthalein ist kein Mittel zu rein renaler Funktionsprüfung; die Niere ist nur ein Faktor zu seiner Ausscheidung. Sofort nach der intravenösen Injektion verlässt der Farbstoff das Blut zu drei Vierteln und verteilt sich im Körper. Daneben ist eine aktive Speicherung in der Niere sehr wahrscheinlich, so dass diese sicher massgebenden Einfluss auf die Ausscheidung hat. Die Verteilung im Körper kann aber unter pathologischen Verhältnissen die Ausscheidungskurve völlig verändern. Für die Ausscheidung aus der Niere kommen Exkretion und Speicherung in Betracht, die ineinandergreifend die normale Sekretionskurve bedingen, aber auch, wie bei der Novasuroldiurese, auseinanderfallen können, so dass die Kurve ebenfalls sich ändert.

Scholz Th.-New York: **Zur Diagnose der Herzthromben.**

Verf. beschreibt ausführlich zwei Fälle mit ungewöhnlich grossem Thrombus des linken Vorhofs, der röntgenologisch zu sehen war und bespricht auf Grund seiner Beobachtungen und von 56 Fällen der Literatur die klinische Diagnose. Für freien Thrombus sprechen intrakardiale Zirkulationsstörungen, Herzklopfen, Ohnmacht mit starker Palpitation, Dyspnoe und Zyanose, die unerwartet plötzlich auftreten und durch den objektiven Herzbefund nicht genügend zu erklären sind. Plötzlicher Tod ist charakteristisch, meist besteht Mitralstenose. Grosse kompakte Herzthromben bedingen im Röntgenbild im linken Vorhof innerhalb der Herzsilhouette einen rundlich ovalen dichteren Schatten.

Dychno-Smolensk: **Zur Frage der Resistenz der Erythrozyten beim Flecktyphus.**

Die Resistenz der roten Blutkörperchen erhöht sich mit der Verminderung der Erythrozyten und ihrem Zerfallen. In den letzten Tagen der Erkrankung tritt eine Resistenzverminderung ein, was als prognostisch günstiges Zeichen verwertet werden kann.

Steinbrinck und Stukowski: **Ueber einen Fall von chronischer, myeloischer Leukämie mit Hauterscheinungen bei einem Jugendlichen.** (Krankenh. Allerheiligen Breslau.)

I. Klinisch-hämatologischer Verlauf.

Kucznitzky: **II. Die Beteiligyng der Haut.**

Bei dem 12 jährigen Mädchen zeigte die Krankheit, die im Kindesalter selten ist, einen typischen Verlauf, dabei aber sehr seltene Hautveränderungen (prurigoartige Effloreszenzen, Papeln und Bläschen), die im einzelnen beschrieben werden.

Sagel W.-Arnsdorf i. Sa.: **Beitrag zur Kenntnis des weissen Blutbildes bei der zu Heilzwecken bei Dementia paralytica vorgenommenen künstlichen Injektion mit Spirochaeta Duttoni und Versuch, bestimmte Querschnitte dieser Blutbildkurve als Indikation für eine individualisierende Weiterbehandlung der mit Rekurrens behandelten Paralytiker zugrunde zu legen.**

Die schon am Tag der Infektion einsetzende Linksverschiebung steigt mit Beginn des Fiebers erheblich an (bis über 50 Proz.), bleibt auch im Intervall hoch (15—25 Proz.). Von Anfall zu Anfall werden die Durchschnittswerte geringer; nach 5—6 Wochen, d. h. nach eingetretener Rekonvaleszenz hält sich die Linksverschiebung noch wochenlang auf leicht erhöhten Werten (zwischen 4 Proz. und 15 Proz.). Bei Beginn der fieberfreien Phase treten stabile hohe Lymphozytenwerte auf (25—50 Proz.), die vorher unternormal gewesen waren, gleichzeitig vermehren sich die fast ganz verschwundenen Eosinophilen (bis 20 Proz.) und die grossen Mononukleären (lymphozytäre Heilphase). Die regelmässige Abnahme der Linksverschiebung ist nicht Ausdruck zunehmender Erschöpfung, sondern Beweis zunehmender Widerstandskraft des hämatopoetischen Apparates gegenüber der Infektion. Regelmässig vorgenommene Reinjektionen mit Recurrens Duttoni während dieser Phase erzeugten kein Fieber und keine Veränderung des Leukozytenbildes, verbesserten aber wesentlich die Heilerfolge.

Marnitz: **Untersuchungen über Muskelhärte und ihre Beziehungen zu Leibesübungen und Massage.** (Med. Poliklinik Königsberg.)

Die Spannungsbreite, d. h. die Resistenzunterschiede zwischen gespanntem und entspanntem Muskel, gemessen nach der Gildemeisterschen Methode erlaubt keinerlei Rückschlüsse auf die Vorzüge, die sportliche Betätigung im allgemeinen und besondere Sportzweige im speziellen auf die Durchbildung des Körpers haben. Durch die bis zur Erschöpfung fortgesetzte Anstrengung eines Muskels wird in ihm bei völliger Entspannung ein Zustand vermehrter Resistenz, d. h. erhöhter Elastizität erzeugt. Diese kehrt in individuell verschieden langen Zeiträumen allmählich zum ursprünglichen Normalwert zurück, was schneller erzielt wird durch lockernde Freiübungen und besonders durch finnische Sportmassage, während gewöhnliche schwedische Massage und kalte Abreibungen ohne Wirkung sind.

Beltz L. und Kaufmann E.: **Interferometrische Untersuchungen.** I. Mitteilung: **Ueber die Bestimmung von Brechungsindex und Eiweissprozentgehalt des Blutserums mittelst des Interferometers (gleichzeitig über den Brechungsquotienten konzentrierter Salzlösungen).**

Die interferometrische Methode, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind, erwies sich bei Anwendung des Mikroverfahrens als brauchbar zur Bestimmung der Konzentration und des Eiweissgehaltes kleiner Mengen Blutserums. Sie ist genauer als die refraktorische Methode von Reiss und einfach zu handhaben.

Kaufmann E.: **Interferometrische Untersuchungen.** IV. Mitteilung: **Interferometrische Bestimmung des Blutkörperchenvolumens.** (I. Med. Klinik Köln.)

Beltz L. und Kaufmann E.: VI. Mitteilung: **Blutmengenbestimmung mittelst Flüssigkeitsinterferometers.**

Auf Grund der praktischen Gültigkeit des Mischungsgesetzes für Gummisalzlösung und Blutserum geben die Verff. eine Blutmengenbestimmung in zweifacher Modifikation, die im Tierversuch brauchbar ist, beim Menschen aber infolge der Nebenerscheinungen nach Injektion der Gummilösung noch nicht anwendbar ist.

Parrisius W. und Breckheler Th.: **Ueber Kapillarpuls.** (Med. Klinik Tübingen.)

Normalerweise bricht sich die Blutwelle an den Präkapillaren oder Arteriolen, so dass weder Makro- noch Mikrokapillarpuls entsteht. Bei erhöhter vis a tergo (Aorteninsuffizienz, Hypertension) dringt die Pulswelle in das Präkapillarsystem ein, wir sehen Makrokapillarpuls. Sind die arteriellen Schenkel der Kapillaren infolge Verlustes ihres Tonus weit, so dringt die Pulswelle bis in die äusserste Peripherie, wir sehen dann auch Mikrokapillarpuls; jedoch kommt dies nur sehr selten vor. Es kann aber auch bei normaler vis a tergo durch periphere Störungen das gleiche Resultat zustande kommen, wenn der Tonus der Präkapillaren durch nervöse Einflüsse, Fieber, Wärme, Nikotin, Koffein etc. nachlässt, die Arteriolensperre also aufgehoben ist. Ob dann nur Makro- oder auch Mikrokapillarpuls auftritt, hängt vom Zustand des arteriellen Kapillarschenkels ab.

Fuss E. M.: **Wirkung der Autovakzine auf das Blutbild.** (Univ.-Frauenklinik Berlin.)

Bei dem häufig auftretenden Schüttelfrost nach intravenöser Injektion von Autovakzine trat starke Verminderung der weissen Blutkörperchen ein, mit Beginn des Fiebers dann sehr starke Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links mit Absturz der Lymphozyten, Monozyten und Eosinophilen: dann folgt Rückgang der Kernverschiebung und lymphozytäre Heilphase. Es treten also lebhafte Zerfalls- und Wiederaufbauprozesse in den Blutbildungsstätten ein, die wohl mit den immunisatorischen Vorgängen in engstem Zusammenhang stehen. L. Jacob-Bremen.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 26.

Harttung-Eisleben: **Ueber Blutungszeit beim Magengeschwür und Krebs.**

Diagnostische Bedeutung und therapeutische Beeinflussung. Verlängerung der Blutungszeit beim Magengeschwür auf 7—8 Minuten

und mehr gegenüber 2—3 Minuten der Norm. Normale oder verkürzte Blutungszeit beim Karzinom. Durch Injektion von Eigenblut in die Muskulatur wird die Blutungszeit wesentlich verkürzt.

Andreas Hedri-Pest: **Wann und wie soll die Osteomyelitis im akuten Stadium operiert werden?**

Zur Entscheidung der Frage, wann und wie bei der akuten Osteomyelitis operiert werden soll, zog Verf. den Nachweis von Fett im Harn der Kranken heran. Letzteres Zeichen betrachtet er als Folge einer schweren Markeiterung, bei der das verflüssigte Fett in die Venen hineingepresst und schliesslich durch die Nieren wieder ausgeschieden wird. Bei Lipurie also Aufmeisselung, im übrigen nur Abszessinzision.

P. Babitzky-Kiew: **Sympathektomie und dekompressive Trepanation als kombiniertes Operationsverfahren bei Epilepsie.**

Verf. empfiehlt in den Fällen, in denen von der Sympathektomie ein gewisser Heilerfolg erwartet wird, zur Sicherung desselben auch noch eine ausgiebige Dekompression vorzunehmen.

P. Herzen und L. Nissnjewitsch-Moskau: **Zur Frage über den Wundstrom.**

Bestätigung der Angaben Melchiors und Rahms von der Existenz eines aktiven Stromes, der von der Wunde zur Haut verläuft. In Fragen der Wundbehandlung ist auch auf dessen Beeinflussung Rücksicht zu nehmen.

H. Berger-München: **Die Verwendung von Chloramin (Heyden) im Heeressanitätswesen.**

Chloramin ist ein billiges und ungiftiges Desinfektionsmittel und wegen seiner leichten Beförderungsmöglichkeit für den Heeressanitätsdienst gut geeignet.

Pohrt-Schwerin: **Nachbehandlung „radikal" operierter maligner Tumoren mit Yatrenautolysat.**

Bericht über Versuche einer Immunisierung mit Yatrenautolysaten.

Hugo Natannsen-Hamburg: **Selbsttätiger Irrigatorverschluss zur Infusion.**

Beschreibung und Abbildung des Apparates.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 70. Heft 1 u. 2. Juli 1925.

W. Lüttge und W. v. Mertz-Halle: **Beitrag zum Kapitel der fötalen Hormone.** (Univ.-Frauenklinik.)

Durch die von den Verf. verbesserte Abderhaldensche Reaktion konnten sowohl Hodenstoffe im fötalen Kreislauf, d. h. im Nabelschnurblut einer männlichen Frucht nachgewiesen werden als Hodenstoffe im Blut der Mutter, die einen männlichen Föten trägt. Es sind also keine Abwehrstoffe, sondern Inkrete, die sich mit dieser Reaktion nachweisen lassen. Eine Reaktion auf resorbiertes Sperma, die unter Umständen störend auf den Ausfall der Untersuchung wirken könnte, ist bisher beim Menschen noch nicht erwiesen.

Ludwig Kraul-Wien: **Ueber das Verhalten der Bluteiweisskörper in der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett und deren Bedeutung.** (I. Univ.-Frauenklinik.)

Der Fibrinogenspiegel steigt gegen Ende der Schwangerschaft, schnellt während und nach der Geburt weiter empor, um im Wochenbett allmählich zur Norm zurückzukehren. Der Fibrinogenreichtum nach der Geburt spielt neben der Verlangsamung des Blutstroms und der Schädigung der Gefässwand eine Rolle bei der Thrombosenbereitschaft. Die Globuline zeigen ein ähnliches, jedoch weniger ausgesprochenes Verhalten wie das Fibrinogen. Die Menge der Albumine verringert sich in der Schwangerschaft und durch die Geburt und steigt im Wochenbett wieder an.

G. Winter-Königsberg i. Pr.: **Die Schädigung des Kindes durch intrauterine Eingriffe.**

Alle intrauterinen Eingriffe, Wendung, auch bei stehender Blase, Herabschlagen eines Fusses zur Umwandlung einer Steisslage in eine Fusslage, Umwandlung von Deflexionslagen in Hinterhauptslagen, Reposition des Armes und Rektifikation der Hinterscheitelbeineinstellung können das Kind durch Hervorrufen einer intrauterinen Asphyxie gefährden, wenn das Kind nach dem Eingriff noch lange in der Gebärmutter bleibt. Die Ursachen dieser Schädigung sind entweder Insulte der Nabelschnur, Ablösung der Plazenta oder starke Reize auf das Kind, die zur intrauterinen Atmung führen. Daher sind alle intrauterinen Eingriffe nach Möglichkeit erst dann auszuführen, wenn der Muttermund so weit eröffnet ist, dass die vollständige Entwicklung des Kindes angeschlossen werden kann.

Karl Fink-Königsberg i. Pr.: **Ueber Spontangeburten reifer Kinder bei Stirnlagen nebst Stellungnahme zur Empfehlung der Kiellandzange.** (Univ.-Frauenklinik.)

Unter 16 Stirnlagen gingen 9 spontan zu Ende, darunter war ein sehr grosses Kind (4300 g) mit querverlaufender Stirnnaht und eines mit nach hinten gerichteter Nase. Bei ruhigem Abwarten sind mindestens 50 Proz. Spontangeburten zu erwarten. Ein wesentlicher Vorteil der Kiellandzange gegenüber der Naegeleschen Zange bei Stirnlagen ist bisher noch nicht erwiesen.

Karl Volkmann-Halle a. S.: **Ueber Faltenbildung der kindlichen Kopfhaut unter der Geburt.** (Univ.-Frauenklinik.)

Während beim Vogelei nur ca. 4,7 Proz. Faltenbildung beobachtet wird, wurden bei 70,15 Proz. der Kinder Falten an der Kopfhaut gefunden. Die Faltenbildung gestattet einen Einblick in das Wesen des Schnürzwangs seitens der Mutter und des Aufweitungszwangs seitens des Kindes bei der Geburt. Für den Praktiker wichtig ist die Feststellung, dass bei Faltenbildung der Kopfhaut der Damm mehr gefährdet ist und unter Umständen die Indikation zur Episiotomie gegeben ist.

H. R. Schmidt-Bonn: **a) Bemerkungen zur amnialen Hydrorrhoe. b) Gibt es eine deziduale Hydrorrhoe?** (Univ.-Frauenklinik.)

Bei der amnialen Hydrorrhoe lassen sich 2 Gruppen unterscheiden: die Graviditas exchorialis mit Schrumpfung der Eihäute und Ausbildung einer Placenta marginata tritt schon früh zwischen dem 3. und 4. Monat in Erscheinung, während die einfache amniale Hydrorrhoe erst in späteren Monaten auftritt. Die Diagnose kann durch Auffangen und Analyse der abgehenden Flüssigkeit gesichert werden. Harnstoffkrystalle und marklose Lanugohärchen weisen eindeutig auf Fruchtwasser hin.

Eine deziduale Hydrorrhoe ist noch nicht bewiesen.

Adolf Hochenbichler-Wien: **Zur Aetiologie der Retroflexio uteri.** (III. Geb.-Klinik.)

Neben anderen Ursachen spielt der Blutdruck, der Turgor der Gewebe, bzw. der Grad der Durchblutung bei der Entstehung der Retroflexio uteri eine Rolle. Beispiel: Retroflexio uteri mobilis bei allgemeiner Asthenie.

Otto Wolmershäuser-Frankfurt a. M.: **Kastration und Ausfallserscheinungen.** (Univ.-Frauenklinik.)

Nur 10 Proz. der Myome erwiesen sich als zur Röntgenbestrahlung ungeeignet. Bei Bestrahlung vom 20. Tag ab nach der letzten Regel treten in über 50 Proz. der Fälle noch 2 mal die Regelblutungen auf. Bei tuberkulösen Erkrankungen und schweren Fällen von chronisch entzündlichen, meist gonorrhoischen Adnexerkrankungen mit starken Blutungen hat sich die temporäre Kastration bewährt. 25 Proz. der H.E.D. scheint die geeignetste Dosis für die temporäre Kastration zu sein. Für sämtliche klimakterische Blutungen und die meisten Myome ist die Röntgentherapie einfacher und ungefährlicher als die Operation. Die Ausfallserscheinungen sind bei beiden Verfahren fast gleich stark und mehr an eine psychopathische Konstitution als an eine bestimmte Behandlungsart gebunden.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Die psychiatrisch-neurologischen Indikationen für die Sterilisation der Frau.**

Beim manisch-depressiven Irresein, bei der progressiven Paralyse, bei der Epilepsie kommt Sterilisierung nicht in Frage, dagegen bei wiederholten Attacken von Dementia praecox, bei Schwangerschaftsdepressionen und bei angeborenen Schwachsinnsformen, sowie bei Chorea gravidarum und bei multipler Sklerose.

M. Sserdjukoff-Moskau: **Zur Frage der konservativen Resorptionsbehandlung chronischer gynäkologischer Erkrankungen nebst Resultaten der Jothiontherapie.**

Empfehlung des Jothion nicht nur bei chronisch-entzündlichen Unterleibserkrankungen zur Tamponade, als Vaginalkugeln und Zäpfchen, sondern auch zur intrauterinen Pinselung bei Metritis und Myoma uteri.

Karl Neuwirth-Wien: **Ein weiterer Beitrag zum Studium des Karzinoms der Bartholinischen Drüse.** Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 27, 1925.

L. Lederer: **Der Einfluss der in der Gravidität veränderten Oberflächenspannung auf das Wachstum gleichzeitig bestehender maligner Geschwülste.** (Geburtsh. Univ.-Klinik Prag.)

Die verminderte Oberflächenspannung in der Gravidität, die auf Vermehrung des Cholesterins beruht, befördert das Wachstum maligner Geschwülste, weil die geminderte Oberflächenspannung allgemein der Vermehrung einzelliger Lebewesen und Regeneration von Zellkomplexen günstig ist. Die Ausnahme hinsichtlich des Uteruskarzinoms beruht vermutlich auf der durch das wachsende Ei bewirkten Hyperämie, welche nach Theilhaber das Karzinomwachstum hemmt.

M. Turolt: **Beitrag zur operativen Therapie der Tubargravidität.** (Krankenhaus Wieden-Wien.)

Die konservative Methode Winsons mit Inzision der graviden Tube, Entfernung des Eies und Vernähung trägt die Gefahr des Zurückbleibens chorialer Elemente mit Spätblutung in sich. Daher wird bei Mehrgebärenden Keilexzision der Tube, bei Erstgebärenden Amputation des graviden Teiles empfohlen. Der abgebundene Stumpf kann wieder wegsam werden (Nürnberger), die entfernte Möglichkeit, dass statt intrauteriner nochmals im Stumpf extrauterine Gravidität auftritt, muss in Kauf genommen werden.

M. Mannheim: **Zur operativen Therapie der Salpingo-Oophoritis.** (Allerheiligen-Hospital Breslau.)

Verf. belegt die bekannte Anschauung seines Lehrers Asch, dass bei gonorrhoischer Erkrankung der inneren Genitalien des Weibes nur vollkommene Entfernung der Adnexe, am besten mit gleichzeitiger Uterusentfernung, eine völlige Heilung ermögliche, mit Zahlen: von 294 Fällen wurden 196 radikal operiert, davon 63 Proz. supravaginal amputiert, 37 Proz. totalexstirpiert, mit 3,74 Proz. Mortalität. Die konservative Methode habe kaum geringere Mortalität, die Ausfallerscheinungen seien nie so stark, dass sie Ab-

lehnung der Radikaloperation rechtfertigen, während anderseits bei Zurücklassung selbst nur eines Ovars dieses oft erneut erkranke.

F. Heinlein: **Erfahrungen mit der Kiellandzange.** (Landes-Frauenklinik Bochum.)

Die K.Z. bewährt sich als hohe und Rotationszange, hat sich dem Verf. aber in einzelnen Fällen hinsichtlich Anlegungsmöglichkeit und Extraktionswirkung als der klassischen nachstehend erwiesen. Kindliche Schädigungen wurden nicht beobachtet. Scheidendammrisse dagegen mindestens so häufig wie bei der klassischen Zange. In der Mehrzahl der Fälle liess Verf. den vorderen Löffel wandern. Umwandlung einer hinteren Hinterhauptslage gelang ausgezeichnet. Quetschung der vorderen oder hinteren Muttermundslippe können sich ereignen, weil die Löffel darauf zu liegen kommen.

K. Fink: **Die Kiellandzange am Steiss.** (St. Elisabeth-Krankenhaus Königsberg.)

Bei einem Fall, wo Steiss mit Hüftbreite im geraden Durchmesser fast in Beckenmitte stand, Herztöne unregelmässig wurden, der eingehakte Mittelfinger versagte, und die mit Gummischlauch umkleidete, mit Bunges Träger über die Hüftbeuge des Oberschenkels geleitete Schlinge riss, legte Verf. nach Kelen die K.Z. im geraden Durchmesser über den Hüften an und extrahierte bequem. Nach Hervortreten der vorderen Hüfte unter Symphyse empfiehlt sich leichte Drehung, damit der vordere Löffel nicht die Harnröhre quetscht. Nur für mit K.Z. Geübte!

H. Schoog: **Mitteilungen über das Uteruskarzinom in der Kölner Frauenklinik während der Jahre 1906—1925.**

Die inoperablen Fälle haben im Kriege zugenommen und sind auch jetzt noch zahlreicher als vor dem Kriege.

A. W. Chochlow: **Die Plazenta als Heilmittel in der Volksmedizin.** (Univ.-Frauenklinik Saratow.)

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 27.

H. Strauss-Berlin: **Ueber Magenschmerzen.**

L. F. Meyer und K. Bamberg-Berlin: **Ueber das periodische (rekurrierende) azetonämische Erbrechen der Kinder und seine Behandlung mit Insulin.**

Das periodische Erbrechen ist oft schwer von Appendizitis oder Meningitis abzugrenzen; charakteristisch ist die intensive rasch auftretende Azetonausscheidung als Zeichen eines spezifischen Ausfalls im intermedialen Kohlehydratstoffwechsel. Mitteilung eines schweren Falles, wo nach ergebnisloser Laparotomie bei tiefem Koma die ausgiebigste Kohlehydratzufuhr (namentlich Traubenzucker intramuskulär sehr zu empfehlen) und Insulin neben Exzitantien in einigen Tagen volle Wiederherstellung brachte.

H. Reiter-Berlin: **Die Bedeutung der symptomlosen „stummen Infektion" für die Immunität.**

Die natürliche Immunität wird häufig durch eine manifeste, in vielen Fällen aber auch durch eine symptomlos verlaufende, stumme Infektion erworben, z. B. bei Syphilis und Tuberkulose, aber auch höchst wahrscheinlich bei einer Reihe anderer Infektionskrankheiten. Diese Tatsache ist geeignet, viele epidemiologische Erscheinungen, namentlich auch die „Durchseuchungsimmunität" der Bevölkerung zu erklären, sie muss auch zu dem Bestreben führen, bei der künstlichen Immunisierung den Umweg über eine stumme, abgeschwächte Infektion einzuschlagen, im übrigen die Immunisierung mit lebenden Keimen in den Vordergrund zu stellen gegenüber der Immunisierung mit abgetöteten Keimen.

J. Joseph-Berlin: **Zur Operation der hypertrophischen Hängebrust (Mastorniopexie).**

Die für leichtere und hochgradigere Fälle verschiedene Operationsweise wird durch mehrere Abbildungen veranschaulicht.

C. Bliedung-Hamburg: **Zur operativen Behandlung der Glaskörpertrübungen.**

Gleich der Glaskörperabsaugung vermag die Sklerotomie Besserung des Sehvermögens, Umstimmung des Stoffwechsels, starke Hyperämie und Resorption der Trübungen zu bewirken. Besonders wegen der Gefahrlosigkeit verdient sie den Vorzug.

G. Leopold-Mergentheim: **Beobachtungen bei 813 Fällen von Gallenblasenerkrankung und Bemerkungen über deren interne Behandlung.**

Bei voller Anerkennung der chirurgischen Indikationen bespricht L. die günstigen Erfolge einer zweckmässigen wiederholten internen Kurbehandlung bei einer grossen Zahl von Kranken, bei welchen zwar eine relative Operationsindikation gegeben ist, im ganzen aber noch kein schwererer, besserungsfähiger Erkrankungscharakter vorliegt, und wie sie das Kontingent der Kurorte bilden.

F. W. Oelze-Leipzig: **Physikalisch-chemische und klinische Untersuchungen über Targesin und andere Silberpräparate.**

Verf. hebt die starke gonokokkentötende, antiphlogistische, dabei reizlose Wirkung des Targesins hervor.

R. Munzner und F. Rupp-Heidelberg: **Zur Frage der Insulinwirkung auf das Teerkarzinom der Maus.**

Die bisherigen Versuche bestätigen die Beobachtungen Silbersteins und sprechen für eine hemmende Wirkung auf das Tumorwachstum.

Arneth-Münster: **Zur Eisentheorie.**

A. erinnert an die schon vor Jahren von der Leubeschen Klinik empfohlene Behandlung von Anämien mit grossen Dosen anorganischen Eisens (Ferrum reductum), ev. in Verbindung mit Arsen und Chinin.

G. Joachimoglu-Berlin: **Pharmokologische Beobachtungen am Krankenbett.**

Dial und Kural sind ein und dieselbe chemische Substanz, also von identischer Wirkung.

E. Meinicke-Ambrock: **Zur Technik der verbesserten Lungenspitzendarstellung im Röntgenbild.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz Gassuls in Nr. 16.

W. Landau-Breslau: **Die Röntgendiagnose der Bronchiektasie mittels Kontrastöl.**

Das 40proz. Jodipin ist dem französischen Präparat völlig gleichwertig.

G. Schellenberg-Ruppertsheim: **Krysolgan bei Tuberkulose.**

Sch.s Erfahrungen sind wenig günstige.

S. Weissenberg-Sinowjewsk: **Ueber die Behandlung des hochgradigen Vulvaödems in der Schwangerschaft.**

Bemerkungen zu dem Artikel Hoehnes in Nr. 2.

O. Höhne-Greifswald: **Bemerkungen zu Vorstehendem.**

M. Fränkel-Charlottenburg: **Sellheims Geschlechtsbestimmung und die Bewertung seiner Experimente für die Röntgenstrahlenerfahrungen.**

G. Bessau-Leipzig: **Ueber die Behandlung der akuten Ernährungsstörungen des Säuglings mit konzentriertem Reisschleim.**

Nachtrag zum Aufsatz in Nr. 18.

S. Wolff-Eisenach: **Ueber Meningitis bei Kindern.**

Auch bei älteren Kindern beginnt die Erkrankung klinisch oft nur mit heftigem Leibschmerz und Obstipation. Daneben ist häufiger auch ein starker, langanhaltender Dermographismus zu bemerken. Das unsicherste Zeichen ist der Babinski. Die gleiche Zehenbewegung wird aber öfters beobachtet, wenn zur Prüfung des Kernig das im Hüftgelenk gebeugte Bein im Kniegelenk gestreckt oder das gestreckte Bein im Hüftgelenk rechtwinklig gebeugt wird.

In 3 Fällen von Pneumokokkenmeningitis erfolgte Heilung nach Lumbalpunktion und folgender intraduraler Optochinapplikation (0,03—0,075 : 10).

E. Köhn-Berlin: **Zur Frage der operativen Behandlung des Krupps bei Säuglingen und Kleinkindern.**

Es ist unrecht, die Tracheotomie im 2. Lebensjahr abzulehnen, da einzelne Kinder doch und zwar nur auf diese Weise gerettet werden können.

R. Steincke-Gera: **Fehlschläge bei der Behandlung der Syphilis mit Wismutpräparaten.**

Die von Eisner in Nr. 7 beschriebenen Fälle sind nicht stichhaltig.

W. Vogel-Breslau: **Ueber neuere Antigonorrhoika und Antisyphilitika.**

Bemerkungen zu Hirschs Aufsatz in Nr. 12.

G. Simsch-Belzig: **Vorrichtung zur schnellen Reinigung der Mischpipetten des Blutkörperchenzählapparats.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 27.

M. Henkel-Jena: **Diagnostische und therapeutische Erwägungen bei entzündlichen Adnexerkrankungen.**

Fortbildungsvortrag.

A. Tschermak-Prag: **Ueber den Nervus depressor inferior aortae.**

Aus Reizungsversuchen beim Kaninchen ergab sich, dass neben dem N. depressor superior noch depressorische Fasern im Halsvagus emporsteigen, die im Aortabogen entspringend den Superior gleichsinnig wirken. Für den Menschen ist ähnliches zu vermuten.

O. M. Chiari-Innsbruck: **Zur Erkennung und Behandlung der Mesenterialvenenerkrankung nach Appendizitis.**

Auch wenn der Zeitpunkt zur Venenunterbindung verpasst ist, kann doch, wie der mitgeteilte Fall dartut, noch die Eröffnung des Abszesses den Verlauf wenden. An die Freilegung der Appendix ist bei allen unklaren Pfortaderthrombosen zu denken.

O. A. Rösler-Graz: **Ueber unsere Insulinerfahrungen.**

Wenn man dem das Insulin unwirksam machenden Trypsin unter Benützung eines kleinen Kunstgriffes ausweicht, kann mit der zwei- bis dreifachen Dosis des peroral gegebenen Mittels deutliche Wirkung erzielt werden.

R. Lenk-Wien: **Die Röntgentherapie der Ulcuskrankheit.**

Die Röntgentherapie ist wahrscheinlich eine kausale Behandlung, deren Wirkung vor allem auf der Spasmolyse zu beruhen scheint. Der Strahleneffekt ist als lokale Beeinflussung aufzufassen; Anwendung kleiner verteilter Dosen ist wichtig.

K. Altmann und A. Eliassow-Frankfurt a. M.: **Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis mit Stovarsol (Spirocid).**

Gute Wirksamkeit bei hochgradiger Toxizität. Ueber prophylaktische Wirkung keine Erfahrungen gesammelt.

E. Adler-Salzburg: **Der Zigarettenmagen.**

Die charakteristischen Erscheinungen sprechen dringend für Ulcusverdacht, ohne dass ein solcher besteht.

R. Korbsch-Oberhausen: **Zur Kenntnis der chronischen Gastritis, insbesondere der Gastritis acida; ein Beitrag zur Bewertung der Gastroskopie.**

Jeder Magen, der operiert werden soll, muss vorher gastroskopiert werden. Interne Behandlung kann in ihrem Erfolg autoptisch kontrolliert werden.

J. Janossy-Debreczen: **Ueber die Wirkung des intrazisternös verabreichten Lobelins.**

Wie bei intravenöser Einverleibung tritt die Wirkung sofort ein.

W. Stern-Prag: **Die Pituitrinhyperglykämie des Säuglings.**

Wirkung nach 1 Stunde regelmässig. Die Versuche sprechen für einen extrarenalen Angriffspunkt des Pituitrins.

F. Winternitz und F. Haurowitz-Prag: **Ueber einen Fall von postmortaler Hämatinbildung.**

J. Magat-Berlin: **Beiträge zum Studium der therapeutischen Wirkung der Lipoide.**

Intramuskuläre Helpineinspritzung rief bei Tieren eindeutige Gewichtszunahme hervor. Helpin ist eine Lezithin-Glyzerin-Emulsion mit einem Elektrolytensystem.

C. Lagemann-Berlin: **Zur Behandlung postoperativer Lungenkomplikationen.**

Empfehlung des Mentopins.

v. Schnizer: **Zusammenhang zwischen Dienstbeschädigung und Tod bei A.T.** S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1925. Nr. 25.

Dind-Lausanne: **Quelques remarques sur „la croute de lait" son étiologie dentaire, son pronostic et son traitement.**

E. St. Faust-Basel: **Ueber weibliche Sexualhormone.**

Vergleichende chemische und pharmakologische Untersuchungen führten Verfasser zu dem Ergebnis, dass Corpus luteum und Plazenta die gleiche wirksame Substanz enthalten. Durch ein besonderes Reinigungsverfahren (Tieftemperatur-Ausfriermethode) gelang es ein „Endhormon" zu gewinnen, eine einheitliche Substanz und zwar ein helles Oel im Hochvakuum bei 170—180° siedend und stark ungesättigt. Aus einem Zentner Plazentapulver erhält man nur einige Gramm reiner Substanz, von der 4—10 mg subkutan injiziert in 6 bis 8 Tagen bei jungen Kaninchen eine mächtige Vergrösserung des Uterus und der Uterushörner mit starker Hyperämie erzeugen. Dieses „Endhormon" ist ein stickstoffreier Reizstoff, ein „Phlogotoxin", verwandt den Sapotoxinen.

L. Blumer-Zürich: **Ueber Radioaktivitätswirkungen verschiedener Schlammsorten.** II. Mitteilung. a) Biologische und therapeutische Wirkung der Radiumstrahlung.

Verf. gibt eine Uebersicht über die heutigen Anschauungen über die biologische und therapeutische Wirkung der Radiumstrahlung und berichtet über eigene Versuche mit Mesothorschlamm an Pflanzen und Kaninchen, aus denen hervorgeht, dass auch mit schwachen Aktivitäten biologische Effekte (Wachstumshemmung und Abwehrreaktionen) zu erzielen sind.

A. Greil-Innsbruck: **Das Kropfproblem.**

Der Schwerpunkt des Kropfproblems betrifft die konstitutionelle Seite. Die Entstehung der Leber und der Schilddrüse ist entscheidend abhängig von der fötalen Blutbeschaffenheit, von Schlagfrequenz und -volumen des embryonalen Herzschlauchs. Die Organe entstehen in der Keimesentwicklung genau nach denselben Prinzipien wie die Normalentwicklung. Ererbt ist nur die rasche und prompte Reaktionsfähigkeit auf einen nach der Befruchtung einsetzenden Bedingungswechsel, auf Lebensveränderungen der sich vermehrenden Zellen. So können z. B. Schwangerschaftsvergiftungen (Cholämie, Diabetes, Azidose, Entero- und Autointoxikationen) die Leber und Schilddrüse in statu nascendi oder das ausgebildete Organ schädigen. Das lässt sich im Einzelfalle nur durch exakte Schwangerenbeobachtung entscheiden und hier hat die Prophylaxe einzusetzen, damit endogene Leiden der Frucht vermieden werden.

L. Jacob-Bremen.

Oesterreichische Literatur.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 18 u. 19.

Nr. 18. F. Kermauner-Wien: **Die Gefahrenquellen der septischen Erkrankungen bei der Frau.**

Septische Erkrankungen können u. a. entstehen oder begünstigt werden durch Massnahmen zur Verhütung oder zur Unterbrechung der Gravidität, aber auch durch ungeeignetes Verhalten während der Regel (Spülungen), durch den Geschlechtsverkehr während der Gravidität und durch das Selbstuntersuchen der Frauen während der Geburt.

A. Kutschera-Aichbergen-Graz: **Der Wert rascher Behandlung frischer Gelenksverletzungen.**

Verf. berichtet über die guten Erfahrungen an dem Unfallkrankenhaus in Graz.

E. Nobel-Wien: **Ausbildung von Wanderlehrerinnen.**

Ueberblick über die Ausbildung und Tätigkeit der Wanderlehrerinnen, welche nach dem Muster des amerikanischen Jugendrotkreuzes die Erziehung der Jugend zu einem hygienischen Leben als Aufgabe haben.

G. Nobl-Wien: **Aussichten der persönlichen Blennorrhoevorbauung.**

Neben den bewährten alten Silberpräparaten nennt N. als zweckmässig unter den neueren Mitteln das Choleval und Acykal.

J. Pal-Wien: **Ueber die Hygiene des Fusses und den Senkfuss.**

P. betont vornehmlich den Wert der Gymnastik der Fussmuskulatur für die Behandlung und Verhütung des Senkfusses.

C. Pirquet-Wien: **Fortschritte der Hygiene in den letzten 80 Jahren.**

Statistische Beiträge zur Abnahme der Sterblichkeit nach englischen Quellen.

C. Prausnitz-Greifswald: **Zur Hygiene der Milchversorgung.**

Nach einer Besprechung der Mängel der Milchversorgung fordert P. strenge Bestrafung bei Fälschung und Unreinlichkeit, regelmässige ärztliche Ueberwachung und Untersuchung der im Milchgewerbe Tätigen, Bevorzugung und Schutz der Mustermilch.

Rubner-Berlin: **Moderne hygienische Probleme.**

R. beleuchtet in kurzen Zügen die grosse Bedeutung der öffentlichen Ethik und Sittlichkeit für die Massenerziehung und die Schaffung eines gesunden Volksnachwuchses.

G. Scherber-Wien: **Ueber die Wechselwirkungen zwischen Syphilis und Tuberkulose.**

Nr. 19. A. Eiselsberg-Wien: **Blutspender.**

Grundzüge für die Schaffung einer zentralen Blutspenderorganisation.

H. Matheis-Graz: **Primäre Naht eines offenen Ellenbogengelenkbruches nach 30 Stunden.**

Drahtnaht des Knochens. Schonendste Behandlung der Wunde. Primäre Hautnaht. Glatte Heilung als besonders günstiger Zufall.

Bergeat-München.

Englisch-Amerikanische Literatur.

Hugh H. Young beschreibt einen interessanten **Fall von wahrem lateralem Hermaphroditismus.** (Bull. of John Hopkins Hosp., Vol. 35, Nr. 400, S. 165.)

Es handelt sich um ein 18 jähriges Individuum mit allen normalen geschlechtlichen Merkmalen eines Mannes, Hypospadie und anscheinender Retentio testiculi im linken Inguinalkanal. Eine Operation wegen Schmerzen, mit der Absicht, den linken Hoden herabzubringen, die kongenitale Chorda zu beseitigen und eine normale Harnröhre zu bilden, ergab im linken Inguinalkanal ein normales Ovarium und Tube und einen embryonalen Uterus. Aus dem rechtsseitigen Skrotalhoden wurde ein kleines Stück zur Untersuchung exzidiert. Die Hodenkanälchen sind anscheinend inaktiv, ohne Spermatozyten, Spermatogonien und Spermatozoen. Das Ovarium enthält Eier und Graafsche Follikel. Es ist nach Verf. der erste menschliche Fall von wahrem lateralem Hermaphroditismus. (Da das männliche Geschlechtsdrüsenparenchym nicht funktionstüchtig ist, kann man eigentlich nicht von wahrem Zwittertum sprechen.)

Nach H. Steenbock und A. L. Daniels ergeben sich grosse **therapeutische Möglichkeiten durch Bestrahlung von Nahrungsmitteln und organischen Substanzen.** (Journal Am. med. Assoc. 1925, 84, Nr. 15, S. 1093.)

Ihre Versuche an Ratten seit 1923 führten zu eigenartigen Ergebnissen. Weizen, Weizenmehl und -Biskuits, Hafer, Fleisch, Milch, Eigelb bekommen durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht rachitisverhindernde Eigenschaften. Sie alle enthalten lipoide Bestandteile von der Natur der Sterine, die auf diese Weise aktiviert werden. Das aus dem Gehirn gewonnene Cholesterin ist vollkommen inaktiv, bekommt jedoch durch Bestrahlung antirachitische Wirkung; auch aus Lebertran isoliertes Cholesterin wurde inaktiv befunden. Praktisch können alle frischen Fette derart aktiviert werden, dass sie sich in der Wirkung dem Lebertran nähern. Auf diese Weise antirachitisch aktiviertes und dunkel aufbewahrtes Olivenöl hatte nach 8 Monaten noch nichts von seiner Aktivität verloren. Das antirachitische Prinzip des Lebertrans blieb bei Verseifung intakt, Versuche ergaben für bestrahltes Olivenöl dasselbe Resultat. Das im Laboratorium extrahierte Kokosnussöl besass keine antirachitischen Eigenschaften, wohl aber das im Handel befindliche, aus an der Sonne getrockneter Kopra bereitete, wenn auch in geringerem Grade als Lebertran. Alte ranzige Fette gelang es nicht zu aktivieren. Lange bestrahlter Lebertran verlor genau so, wie übermässig bestrahltes Olivenöl seine antirachitische Wirkung. Die geeignete Bestrahlungszeit waren 30 Minuten. Da antirachitische Wirkung in Kalkassimilation und Erhaltung besteht, so gewinnt die Frage nicht nur für Kinder, sondern auch für Erwachsene an Bedeutung. Diese Befunde können nicht nur für die Ernährung, sondern auch für die Behandlung aller durch ultraviolettes Licht günstig beeinflusster Krankheiten wichtig werden.

J. A. Manville spricht von **Strahlungswirkung des Lebertrans.** (Journal Am. med. Assoc. 1925, 84, Nr. 19, S. 1401.)

Weisse Ratten bekommen auf eine vitamin-A-freie Nahrung Infektionen der Respirationsorgane und allgemeine pyogene Infektionen, die bei einer reichlichen Nahrung von fettlöslichem Vitamin ausbleiben. Verf. sieht den Grund in der bakteriziden Wirkung der ultravioletten Strahlen, welche jene Substanzen charakterisieren. Seine Versuche beweisen die hemmende Wirkung des Lebertrans auf Bakterienwachstum. Ausserdem entfaltet das aktive Prinzip des Lebertrans und ähnlicher Nahrungsstoffe eine Reizwirkung auf die Zelltätigkeit. Dieselbe wird vermindert durch Mangel an solcher

Reizwirkung, gesteigert durch mässig vermehrte Reizwirkung, gehemmt, wenn nicht gar zerstört durch eine stark erhöhte Reizwirkung. Eine Trennung des Vitamin-A in 2 spezifisch wirkende Vitamine ist nicht gerechtfertigt, die Wirkungen können durch die verschiedene Konzentration des gleichen Prinzips erklärt werden.

F. H. Humphris bezeichnet das **Licht als Prophylaktikum gegen Rachitis.** (Lancet 1925, Vol. 1, Nr. 18.)

Ultraviolette Strahlenbehandlung steigert Kalk und Phosphorgehalt des Blutes und die Energie des Vitamin A. Eine andere Wirkung der Strahlen ist die Hyperplasie des parenchymatösen Gewebes der endokrinen Drüsen; am ausgesprochensten ist die Hypertrophie der Nebenschilddrüse (Gewichtszunahme zwischen 14 bis 51 Proz.). Ob die Strahlen primär auf die Drüsen wirken, welche sekundär Steigerung des Kalkgehaltes herbeiführen, oder ob das Verhältnis umgekehrt ist, bleibt noch zu entscheiden. Die praktische Prophylaxe der Rachitis mit Lichtbehandlung soll in der Schwangerschaft beginnen und während der Laktation fortgesetzt werden. Eine andere Massnahme zur Ausrottung der Rachitis würde die 4—6 wöchentliche Bestrahlung jedes Kindes im ersten Lebensjahre sein.

O. Rosenheim und T. A. Webster prüfen das Verhältnis von **Rachitis und Cholesterin.** (Lancet 1925, 1, Nr. 20, S. 1025.)

Bestrahlung von Sterinen mit ultravioletten Strahlen setzt den Schmelzpunkt derselben stark herab und verwandelt die teilweise rein weissen Substanzen in gelbliche, zweifellos unter dem Einfluss von O oder Ozon. Um diesen Vorgang auszuschliessen, bestrahlten Verf. Cholesterin in einer Atmosphäre von N. Als Lösungsmittel benutzten sie flüssiges Paraffin, das durch Bestrahlung keine antirachitischen Eigenschaften bekommt und auf Ratten auch sonst keinen Einfluss ausübt. In der 2,5 proz. Cholesterinlösung blieb das bei Zimmertemperatur krystallinisch ausfallende Cholesterin nach Bestrahlung mehr oder weniger in Lösung, auch gab die bestrahlte Lösung von der unbestrahlten abweichende Reaktionen. Ueber die so bewiesenen physikalischen oder chemischen Veränderungen werden die Untersuchungen fortgesetzt. Zahlreiche Versuche an Ratten in Dosen von 0,2, 2 und 4 mg mit ½, 5 und 10 Stunden bestrahlter Cholesterinlösung. Die Bestrahlung gab dem Cholesterin in Gegenwart oder Abwesenheit von O antirachitische Eigenschaften, die mit der steigenden Dauer der Bestrahlung etwas zuzunehmen schienen. Nimmt man den P-Gehalt des Blutes als Massstab, so scheint die Grenze des Schutzes gegen Rachitis bei einer Dosis von 0,2 mg und ½ stündiger Bestrahlung zu liegen. Es ist noch verfrüht, das aktive Prinzip des bestrahlten Cholesterins mit dem antirachitischen Vitamin zu identifizieren. Der Cholesteringehalt der Haut und ihrer Sekrete berechtigt vielleicht zu der Annahme, dass unter dem Einfluss des Lichtes aus dem Cholesterin das leicht absorbierte Vitamin gebildet wird.

A. W. Rowe untersucht die **objektive Bestimmung von Geschlechtsdrüsenstörung beim Mann.** (Boston med. and surg. Journal 1925, 192, Nr. 11.)

Zur Diagnose endokriner Störungen zog er die Bestimmung des Grundumsatzes heran. Bei Störungen der Thyreoidea war derselbe um 30—60 Proz. herabgesetzt, bei solchen der Hypophyse und der Geschlechtsdrüsen um 10—20 Proz. Gänzlich anders verhielt sich die Galaktosetoleranz. Die normale Grenze, d. h. die Bestimmung der Zuckermenge, welche bei einem ruhenden, fastenden Menschen transitorische Meliturie erzeugt, ist 30 g für den Mann und 40 g für die Frau. Schilddrüsenstörung hat wenig oder gar keine Wirkung auf die Toleranzschwelle. Bei Störungen des hinteren Hypophysenlappens wurde die Schwelle stark (einmal bis 200 Proz.) überschritten. Endokrine Störung des Ovariums setzte die Galaktosetoleranz von 40 auf 30, ja auf 20 g herab, die des Hodens übte keinen Einfluss aus. Die vitale Kapazität wurde durch Schilddrüsenstörungen stark in Mitleidenschaft gezogen, weniger durch solche der Hypophyse und der Ovarien. Der Rest-N im Urin war bei vielen endokrinen Störungen stark vermehrt. Die Ehrlichsche Urobilinprobe war bei Hypophysenstörungen positiv, ist also nicht spezifisch für die Leberfunktion. Niedrige CO_2-Werte bei Ovarialstörungen, übrigens ebenso wie bei normaler Schwangerschaft. Eosinophilie, ebenso hoher Harnsäuregehalt des Blutes bei Hypophysenstörungen. Bei Hypothyreoidismus oft Blut- und Harnbefunde einer chronischen interstitiellen Nephritis, die unter Schilddrüsenextrakt zur Norm zurückkehrten. 700 Fälle, die nach sorgfältigen klinischen Beobachtungen eine endokrine Störung wahrscheinlich machten, wurden in dieser Weise untersucht, 25 Proz. schieden aus, bei denen die Untersuchung eine solche nicht ergab. Nur 4 Fälle waren auf primäre pluriglanduläre Störungen zu beziehen, und auch hier blieb es zweifelhaft, ob nicht durch primäre Störung einer Drüse andere Drüsen sekundär affiziert wurden. Der Hodenverlust ruft oft nur geringe Störungen hervor. Wo eine Störung der Hodentätigkeit vorliegt, ist es möglich den primären, ursächlichen Herd zu bestimmen. Primäre Geschlechtsdrüsenstörung ist beim Manne selten. Hypergonadismus sah Verf. bei beiden Geschlechtern nie. Aeussere und innere Sekretion brauchen nicht von einander abhängig zu sein (Amenorrhoe bei normaler Ovarialfunktion und normale Menses bei Unterfunktion). Alles dies gilt nur für Erwachsene.

Ch. Lawrence gibt ibid. eine **kritische Studie über endokrine Therapie bei Geschlechtsdrüsenstörungen des Mannes.**

Hinweis auf die vielen mangelhaften Organpräparate im Handel, auf einige sorgfältige, aber nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragbare Tierversuche und auf die meist kritiklosen Beobachtungen beim Menschen. Das klinische Bild infolge Kastration, Kryptorchismus ist nicht konstant und vom Alter abhängig, in dem jene Störungen zustandekommen. Zweifellos haben die Hoden eine endokrine Funktion, welche die Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere anregt, für eine direkte Wirkung auf die körperliche und psychische Tätigkeit liegt kein Beweis vor. Eunuchoide Zustände kommen meistens durch sekundäre Geschlechtsdrüsenstörung als Folge anderer endokriner Unterfunktionen, besonders der Hypophyse, zustande, in diesem Falle kann Hodentherapie nichts nützen. Bei Ausschluss anderer endokriner Störungen ist Transplantation menschlicher Hodensubstanz am geeignetsten. Behandlung von senilen Zuständen, Geschlechtsschwäche, Arteriosklerose, Dementia praecox, Epilepsie mit Hodenextrakten entbehrt jeder logischen Grundlage. Hodenextrakt in Tabletten per os wirkt nicht spezifisch, höchstens psychologisch; dazu kommt die unzureichende Dosierung. Die günstigen Berichte über subkutane Injektion frischen Extrakts halten der Kritik nicht stand. Transplantationen ergeben nur bei niederen Tieren gute Resultate. Heterogenes Material von niederen Tieren haftet beim Menschen nicht, die Beobachtungen über heterologes sind zu wenig verlässlich. Gegenwärtig ist die Organtherapie auf gewisse eunuchoide Zustände und vollkommene Kastrationen zu beschränken. Scharfe Kritik an den Voronoffschen Veröffentlichungen.

Clayton J. Lundy hat Versuche über das **Ueberleben des Säugetierhodens in vitro** angestellt. (Journal Am. med. Assoc. 1925, 84, Nr. 10, S. 746.)

24 Stunden ausserhalb des Körpers unter den sorgfältigsten Kautelen konservierte Hoden weisser Ratten waren für die Transplantation nicht mehr erfolgreich zu verwerten. Neben den histologischen, nicht ganz beweiskräftigen Befunden, war massgebend für die Beurteilung die mangelnde Beweglichkeit der Spermatozoen. Die Versuche sind natürlich für die Hoden höherer Säugetiere nicht beweisend.

R. Ottenberg und H. A. Abramson berichten über **durch Tetrahalogenphenolphthaleine hervorgerufene Lebernekrose.** (Journ. Am. med. Assoc. 1925, 84, Nr. 11, S. 800.)

Bei langsamer intravenöser Injektion 5 proz. Lösungen in Versuchen an 15 Kaninchen und 7 Hunden waren die Resultate der Chlor- und Bromverbindungen fast identisch. Dosen von 0,1 g pro Kilo Körpergewicht riefen keine Veränderungen hervor, und der Nachweis im Urin war negativ. Nach Dosen von 0,2 g waren die Leberveränderungen minimal und die Substanzen im Harn nachweisbar. Dosen von 0,3—0,4 g zogen schwere Erscheinungen nach sich (Lähmungen, Erbrechen, Eiweiss, Zylinder und Hb im Harn), und der Tod trat nach 5—8 Stunden ein (Degeneration bis zur Nekrose der Leberläppchen mit Kongestion und Hämorrhagien, Nieren- und Milzveränderungen; die Chlorverbindung war in allen Körpergeweben durch Ammoniak nachweisbar). Dosen von 0,4—0,5 g töteten die Kaninchen sofort oder spätestens in 15 Minuten durch Respirationslähmung; die Leber zeigte trotz der Kürze der Zeit intensive akute Zellendegeneration. Zwischen den nichttoxischen und den toxischen Dosen gab es einen scharfen Uebergang. Die Dosen von 0,005 g der Chlorverbindung für die Leberfunktionsprüfung und von 0,1 g der Bromverbindung für die Gallenblasen-Röntgendiagnostik liegen weit unter der toxischen Dosis, bei der letzteren ist immerhin im Falle des Verdachts einer Lebererkrankung Vorsicht geboten.

E. A. Graham, W. H. Cole, G. H. Copher: **Cholezystographie mittels Tetrajodphenolphthaleinnatrium.** (Journal Am. med. Assoc. 1925, 84, Nr. 16, S. 1175.)

Das inzwischen gereinigte Präparat ist nicht toxischer als die Bromverbindung (siehe M.m.W. S. 494), gibt ebensogute Cholezystogramme mit viel kleineren Dosen. Eine Dosis von 0,2 per Kilo verursachte nie Schädigung der Leber oder anderer Organe. Dosen von 0,053 per Kilo wurden beim Menschen als genügend befunden. In Vergleichsuntersuchungen an 42 Fällen mit 5 g des Brom- und 3—3½ g des Jodpräparats (bei 60 Kilo Gewicht und darüber) fielen die Schatten gleich gut aus; die Reaktionen waren beim Jodpräparat viel seltener und geringer. Verf. benutzten 12½ proz. Lösungen, d. h. 3½ g in 28 ccm Aq. dest., die sich filtriert und sterilisiert 3 Wochen lang hielten, zu intravenösen Injektionen in 2 Dosen. Bei Anwendung per os unbeständige Resultate und bisweilen Darmstörungen. Toxische Wirkungen ausgeschlossen. Die Cholezystographie ergab bei 55 Fällen in 92½ Proz. eine richtige, durch Operation bestätigte Diagnose, sie ist besonders wertvoll für Frühdiagnosen.

S. M. Rosenthal und E. C. White rühmen die **klinische Verwendung von Bromsulphalein für die Leberfunktionsprobe.** (Journal Am. med. Assoc. 1925, 84, Nr. 15, S. 1112.)

In Anbetracht der Nachteile des Tetrachlorphenolphthalein (Grösse der Dosis, geringe Konzentration im Blut, Reizung der Venenbahn, event. Thrombose u. s. f.) gingen Verf. auf die Suche nach anderen Phthaleinpräparaten und fanden als fast ideales Mittel das Bromsulphalein (Tetrabromphenolphthaleinnatriumsulfonat) in 5 proz. Lösung in den Handel gebracht. Ersteres wird nur zu 5 bis 10 Proz. innerhalb einer Stunde nach der Injektion in die Galle ausgeschieden, letzteres zu 85 Proz. Die stärkere im Blute erreichte Konzentration ermöglicht Verwendung kleiner Dosen (2 mg

per Kilo), welche die Venenwand nicht reizen und in konzentrierter Lösung injiziert werden dürfen. Normalerweise ist diese Menge von Bromsulphalein in 30 Minuten vollkommen aus dem Blute entfernt, bei Leberkrankheiten wird sie in Konzentrationen von 0—100 Proz. der injizierten Menge im Blute zurückgehalten. Der Prozentsatz der im Blute nach 30 Minuten enthaltenen Menge drückt den Grad der gestörten Leberfunktion aus. Als 100 proz. Standardlösung gilt eine Lösung von 4 mg in 100 ccm Wasser, dem ¼ ccm einer 10 proz. NaOH-Lösung zugesetzt ist, und durch entsprechende Verdünnungen werden 10 Vergleichslösungen von 10—100 Proz. bereitet. Die beschriebene Technik ist einfach und die Probe viel empfindlicher als die frühere und in kurzer Zeit ausführbar. Die Resultate der Probe bei 25 Kranken mit normaler Leber und 20 Leberkranken rechtfertigen ihre warme Empfehlung.

J. D. Garvin spricht **der Fouchetprobe bei der Cholezystitis** in diagnostischer Hinsicht wenig Bedeutung zu. (Journal Am. med. Assoc. 1925, 84, Nr. 7.)

Die Reaktion, die bei Bilirubingehalt des Blutserums bis zu 1:60 000 auftreten soll, wurde an 485 Kranken, darunter 86 Cholezystitisfällen nachgeprüft. Sie fiel bei den letzteren nur 15 mal, im ganzen 54 mal positiv aus, darunter bei 5 Fällen von Ulcus duodeni mit bei der Operation gesund befundener Gallenblase.

Gibson und Lariner sahen in 5 Fällen **allgemeines Oedem als unmittelbare Folge der Insulinbehandlung des Diabetes mellitus** (ibid).

In Deutschland waren Beobachtungen dieser Art häufiger, in Amerika sind es die ersten beobachteten Fälle bei gesundem Herzen und gesunder Niere und acetessigsäure- und acetonfreiem Harn. Die Oedeme verschwanden prompt auf Kali bicarb., Kali chlor. aa 0,6 g 3 mal täglich und kehrten nicht wieder.

W. F. Henderson spricht **die Antiperistaltik des Duodenums als ein Zeichen von Darmparasitose** (ibid.) an.

Er beobachtete diese Erscheinung in 35 Fällen und fand 33 mal dabei im Stuhl Eier von Anchylostoma duodenale, 30 mal gleichzeitig Eosinophilie. Sobald der Stuhl frei von Eiern war, hörte dieses Phänomen auf. Wie oft bei der in Amerika so häufigen Hakenwurmkrankheit die Antiperistaltik nicht gefunden wurde, darüber fehlen Angaben.

C. Elkin zeigt ibid. im Röntgenogramm einen Fall von **hereditärer Ankylose der proximalen Phalangengelenke** an Mittel-, Ring- und kleinem Finger beider Hände.

Die Heredität wurde in 17 Fällen durch 5 Generationen hindurch festgestellt. Vererbung durch männliche und weibliche Familienmitglieder, jedoch nie durch Personen, die von der Anomalie verschont waren.

W. H. Goeckerman beschreibt ibid. **eine eigenartige Verfärbung der Haut.**

Im Anschluss an zwei 1922 beschriebene Fälle von Pigmentierung der Haut infolge kalomelhaltiger Kosmetika veröffentlicht er 13 weitere Fälle, in denen jahrelang Hg-haltige Kosmetika benutzt waren. Die wahre Aetiologie wird meist übersehen. Die mikroskopische Untersuchung einer exzidierten Partie ergab Pigmentkörnchen in allen Hautschichten und in der Subkutis. Der verschiedene Grad der Dichtigkeit der Körnchen in den verschiedenen Schichten spricht für allmähliche Resorption, und diese Verteilung erklärt den geringen Einfluss der Therapie. Die theoretisch begründete innerliche Behandlung mit Jodkali oder Thiosulphatnatrium erwies sich praktisch nicht von Nutzen. Sechs Monate nach Aussetzen der Kosmetika war die Verfärbung viel weniger sichtbar, aber noch nicht ganz verschwunden. Die Pigmentkörnchen verschwanden aus den mikroskopischen Schnitten durch Zusatz von Jodlösung.

J. B. Bilderback schildert ibid. die **Akrodynie,** eine in Amerika sporadisch und nur bei Kindern vorkommende Krankheit der Haut und des Nervensystems, die mit der in Frankreich beobachteten ähnlichen Erkrankung Erwachsener nicht identisch ist.

Verf. beschrieb sie zum ersten Male 1920 und sah seither zwanzig typisch verlaufende Fälle. Hauptsymptome: Blaurote Färbung an Händen und Füssen, besonders an den Fingerkuppen, symmetrisch, oft auf erythematösem Grunde kleinste rote Papeln. Eruptionen an Rumpf und Extremitäten nicht konstant. Häufig Desquamation an Fusssohlen und Handtellern. Parästhesien und Schmerzen an Händen und Füssen, besonders Nachts. Sehr starke Schweissbildung. Speichelfluss. Zustände von Erregung abwechselnd mit solchen von Depression und Apathie. Schlaflosigkeit. Starke Lichtscheu. Lokkerung und Ausfallen von Zähnen ohne objektiven Befund. Starke Anorexie, Kräfteverfall, oft bejammernswerter Allgemeinzustand. Temperatur normal. Sehr chronischer Verlauf. Meistens nach mehreren Monaten Heilung. In einigen aus anderen Ursachen zur Autopsie gekommenen Fällen Befunde peripherer Neuritis und chronisch entzündlicher Veränderungen in Rückenmark und Nervenwurzeln. Aetiologie unbekannt. Bakteriologische Untersuchungen negativ. Oft Leukozytose. Mit Pellagra hat die Krankheit nichts zu tun. Therapie ohnmächtig. Atropin gegen Schweisse und Sedativa. Lindernde Hautbehandlung.

Akira Sato und Sh. Yoshimatsu behandeln in 2 Arbeiten **die Peroxydasereaktion bei epidemischer Enzephalitis als neue diagnostische und prognostische Methode und die Lokalisation einer Gehirnerkrankung durch differentielle Färbung von Blutpräparaten.** (Am. Journal of Dis. of Children 1925, 29, Nr. 3, S. 301.)

Das frische, trockene, nicht fixierte Blutpräparat wird nach Behandlung mit ½ proz. Kupfersulfatlösung für 2 Minuten einer Benzidinlösung ausgesetzt (0,2 g mit einigen Tropfen Wasser im Mörser zerrieben, dazu 200 ccm Wasser, zum Filtrat 4 Tropfen 3 proz. H_2O_2; hält sich in brauner Flasche ein Jahr). Tiefe grünblaue Färbung der Peroxydasekörnchen. Die beste Gegenfärbung gibt 2 Minuten einwirkende 1 proz. wässerige Safraninlösung. Die Reaktion ist sehr empfindlich, tritt schon nach 20 Sekunden ein. Diese Satosche Peroxydasereaktion ist in allen typischen Fällen akuter epidemischer Enzephalitis negativ (die myeloiden Leukozyten bleiben farblos), bei allen anderen Krankheiten positiv. Während der Rekonvaleszenz wird die Reaktion allmählich positiv. Sie ist für die Prognose von Wert; je länger die Färbungszeit für eine positive Reaktion dauert, desto ungünstiger die Prognose. Die Oxydasereaktion (Winkler und Schultze) ist bei allen Krankheiten einschliesslich der epidemischen Enzephalitis stets positiv (Indigoblaufärbung). Sato rief bei doppelseitiger Punktur der Corpora striata an Kaninchen eine negative Peroxydasereaktion hervor. Er bezeichnete den Versuch als „Peroxydasestich". Wegen der experimentellen Schwierigkeiten hatte er unter 30 Kaninchen nur 2 Erfolge nach 3½ resp. 4 Stunden. Die meisten Tiere lebten nicht lange genug. Ein Kranker, dessen Blut negative Peroxydase- und positive Oxydasereaktion zeigt, leidet an einer doppelseitigen Erkrankung der Corpora striata.

E. P. Lehman und H. V. Gibson empfehlen in einem vorläufigen Bericht **eine einfache und schnelle Behandlungsmethode des Erbrechens** (Journal Am. med. Assoc. 1925, 84, Nr. 17), die in Verabreichung von 50—200 ccm einer kalten 2 proz. NaCl-Lösung per os besteht.

Burr Ferguson und Seager Thomas betonen die Rolle der **künstlichen Herbeiführung der Leukozytose** (Lancet 1925, 1, Nr. 25, S. 1292) für die Behandlung von Syphilis, Furunkulose und kleinen infizierten Wunden mittels intramuskulärer Injektionen von Hydr. salicyl.

Auf F.s Veranlassung wurden ferner 39 Fälle von Encephalitis lethargica in gleicher Weise (durchschnittlich 4 Injektionen) mit glänzendem Erfolge (1 Todesfall) behandelt und 31 Fälle von Trachom in 4 monatlicher Behandlung mit 12—35 Injektionen vollkommen geheilt. F. sah weiter günstige Beeinflussung von Arthritis, Asthma, Pyelitis, Heufieber, Karbunkel u. s. f. Aehnliche Wirkungen erzielte er mit Novarsenobillon und Chinin. Auf seine Initiative hin führte Th. ausgedehnte Blutuntersuchungen aus, die, noch unfertig, nur deshalb mitgeteilt werden, weil angeblich viele deutsche Laboratorien eifrig auf der Suche nach Mitteln zur künstlichen Herbeiführung der Leukozytose seien. Alle 3 Mittel regten experimentell starke Leukozytose an. Chinin schied aus den Versuchen aus, weil die Injektionen zu schmerzvoll waren. Für Hg trat bald eine Toleranz ein, die zur Abnahme der Leukozytose führte und ein längeres Aussetzen des Mittels erforderte. Novarsenobillon erwies sich als das beste Mittel mit konstantester Wirkung. Zur Erklärung von gegen diese Behandlung rebellischen Fällen stellte Th. eine Modifikation der reinen Leukozytentheorie auf, nach der die Wirkung der Phagozyten von ihrer Ladung mit Antikörpern abhängig sei. Zu diesem Zwecke soll fortan gleichzeitig mit Novarsenobillon die spezifische Antikörperbildung durch autogene Vakzine gesteigert werden.

Rontal-München.

Spanische Literatur.

Cesar Juarros: **Gegenteilige Wirkung von Somniphen.** (La Medicina Ibera Tomo XIX, Nr. 392.)

Mitteilung von drei Fällen akuter Erregungszustände, bei denen die Erscheinungen nach Somniphengaben zunahmen.

Diaz Gómez: **Persönliche Erfahrungen über die periarterielle Sympathektomie.** (La Medicina Ibera Tomo XIX, Nr. 393.)

Beschreibung von 47 Fällen. Die Operation beeinflusst besonders den Schmerz günstig. Sie ist daher vor allem angezeigt bei Arthritis Go. zur Vermeidung von Ankylosen; dann auch bei sehr schmerzhaften Arthritiden anderer Art. An der sonstigen Therapie wird dabei nichts geändert. Gute Erfolge wurden ferner erzielt bei trophischen Ulcera, verzögerter Kallus- und Narbenbildung, Ulcera cruris und ihren Folgeerscheinungen. Die Operation wirkt nur, solange die dadurch hervorgerufene Hyperämie dauert. Schlecht heilende Prozesse, besonders traumatischer Natur, dürfen daher keine grosse Ausdehnung haben. Technik ist ziemlich einfach, nur bei atheromatösen Gefässen ist Vorsicht geboten. Die Gefässkollateralen müssen erhalten bleiben. Einmal erfolgte Exitus durch Arrosionsblutung nach Infektion.

E. Lorenzelli: **Giftigkeit des Extraktes von Agaricus campestris und angebliche immunisierende Wirkung gegen Schlangen-Di- und Tet.-Gift.** (Revista Sud-Americana Año VII, Nr. 12, Buenos-Aires.)

Nachprüfung der Untersuchungen von C. Phasalix und Ferri über die genannten Eigenschaften des Extraktes. Die schädliche Wirkung beruht nicht auf einem Toxin, sondern der Anwesenheit einer anaëroben, gasbildenden, für Meerschweinchen pathogenen Bakterienart. Sie findet sich besonders in den Sporen. Durch wiederholte Injektionen lässt sich eine geringe Widerstandsfähigkeit gegen die betreffenden Gifte erreichen, die 15 Tage nach der letzten Ein-

spritzung wieder verschwindet. Sie beruht nicht auf Antikörperbildung, sondern wahrscheinlich auf Proteinwirkung.

J. Diaz y E. D. Rodiño: **Ein Fall von Leukämie, durch interne Behandlung geheilt.** (Archiv. de Cardiol. y Hematol. Vol. VI, Nr. 1.)

Lymphatische Leukämie mit Herzinsuffizienz, bei der nach täglichen Kamphergaben von 20 ccm die Drüsenpakete und das Mikuliczsche Syndrom zurückgingen. Nach Aussetzen des Kampfers wieder Verschlechterung. Durch planmässige Kampfertherapie verschwanden das Fieber, die Vergrösserung von Drüsen, Milz und Leber. Das Blutbild wurde normal. Die Heilung besteht 7 Monate. Verf. schlägt vor, das Mittel auch bei anderen Leukämieformen zu versuchen.

J. F. Tello: **Entwicklung und Endigungen des Nervus depressor.** (Archiv. de Cardiol. y Hematol. Vol. VI, Nr. 2.)

In Schnitten von 5,6—7 mm langen Embryonen weisser Ratten ist der Nerv mit Silbernitratfärbung bereits leicht angedeutet. 8 mm lange Embryonen zeigen ihn deutlich entwickelt, und zwar besser als beim Kaninchen. Die Endigung ist rechts am Bogen der Art. subclavia, links am Aortenbogen. Es handelt sich also um einen Gefässnerven. Beim Kaninchen finden sich noch Endigungen im anliegenden Teil der Pulmonalis. Sie vereinigen sich mit dem Ramus cardiacus des Rekurrens. Beim 6 tägigen Hühnerembryo finden sich ähnliche Bilder wie bei weissen Ratten, jedoch kann hier wegen der Lage des Vagusganglion im Thorax nicht sicher von einem Nervus depressor gesprochen werden.

S. Perpinci y D. Sarasola: **Neue Methode der Hüftgelenkexartikulation.** (Revista Esp. de Medic. y Chirug. Año VIII, Febr. 1925.)

1. Akt: Bei Extension und leichter Abduktion des Beines Schnitt 2 cm unterhalb und innerhalb des Mittelpunktes der Inguinalfalte bis zum Tuber oss. ischi. Dabei werden in einem Zuge durchtrennt die Muskeln: Pectineus, Vastus internus, die drei Adduktoren, ein Teil des Obturator externus. Dann durchschneidet man transversal Bänder und Gelenkkapsel und luxiert den Femurkopf nach Durchtrennung des Ligam. rotund. 2. Akt: Starke Abduktion, wobei sich im oberen Wundrand die Gefässe einstellen, die unterhalb der Art. prof. fem. unterbunden werden. 3. Akt: Weiterführen des Schnittes hinter dem Femurkopf in der Richtung des Femurhalses nach aussen. Die Haut wird 15 cm unterhalb des Troch. major durchtrennt. Es entsteht ein Hautmuskellappen, der nach innen umgeklappt wird, die Nahtlinie verläuft ungefähr parallel der Schenkelbeuge. Der Stumpf ist bei dieser Methode gut gepolstert, besonders aussen und rückwärts, das Tuber wird durch das Muskelkissen gut geschützt.

J. Blanc Fortacin: **Tetanus und Echinokokkus.** (Revista Esp. de Cirug. y Urolog. Año VII Nr. 1, 1925.)

Zwei Frauen mit Leberechinokokkus erkrankten 6 bzw. 9 Tage nach der Operation an schwerem Tetanus. Infektion durch Nahtmaterial oder Umgebung kommt nicht in Betracht. Eine Kranke hatte zwei Monate vorher Darmkoliken, die von leichter Masseterenkontraktur und Nackensteifigkeit begleitet waren. Vielleicht wurden damals Tetanussporen im Darm absorbiert und lebten zum Teil in der Leber als Saprophyten weiter. Matas beschrieb ähnliche Fälle. Möglich ist auch ein Transport durch den Echinokokkusembryo, wobei die Tetanussporen bis zur Operation in der Echinokokkushülle latent blieben und dann erst in den Kreislauf gelangten. Kranke mit Leberechinokokkus sollen daher immer vor der Operation Tetanusantitoxin erhalten.

Sainz de Aja: **Natrium salicylicum bei Psoriasis.** (Revista Sud-Americana Año VIII, Nr. 2.)

Häufige intravenöse Injektionen (2 g) des Mittels zusammen mit örtlicher Chrysarobintherapie wirken sehr günstig.

A. H. Roffo: **Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Hühnerherz in Vitro.** (Boletin del Instituto des Medic. experimental. Año 1, Nr. 3, Buenos Aires.)

Herzen von 8, 9 und 10 Tage alten Hühnerembryonen zeigten sich gegenüber harten und weichen Strahlen vollkommen resistent. Die Dosis war dabei wesentlich höher als diejenige, welche Krönig, Leitz u. a. als tödlich für den ausgewachsenen Muskel angegeben haben. Das Wachstum der Herzzellen im künstlichen Nährboden wird nicht gehemmt.

Derselbe: **Altern und Absterben der Zellen in künstlichen Nährböden.** (Boletin del Instituto des Medic. experimental Año 1, Nr. 3, Buenos Aires.)

Bei Hühnerembryonen in Plasma-Ringerkulturen bilden sich in den Herzzellen am dritten Tag Vakuolen. Gleichzeitig hören alle Bewegungen auf und die Zellen verändern ihre Form. Wird jetzt, nach vorheriger Waschung, nicht neues Plasma zugesetzt, so geht der Prozess bis zum völligen Absterben der Zellen weiter. Der Inhalt der Vakuolen besteht aus neutralen Glyzerinäthern und Cholesterinkörpern, wie die Färbungen ergaben.

Derselbe: **Wirkung von Farbstoffen auf die Entwicklung der Zellkulturen.** (Wie oben.)

Zur Prüfung dienten Herzzellen von Hühnerembryonen. Neutrales Fuchsin wirkt, wie am lebenden Material, entwicklungshemmend und zwar noch im Verhältnis 1 : 36 000. Die toxische Wirkung hängt mit der Schwefelgruppe des Moleküls zusammen. Saures Fuchsin hat keinen schädlichen Einfluss, auch bei hoher Konzentration (1 : 200).

Roffo y Lopez Ramirez: **Wirkung von Tumorextrakt auf das isolierte Kaltblüterherz.** (Wie oben.)

Extrakt von Rattensarkom vermindert den Druck vom Frosch- und Krötenherz sehr stark, bis zum diastolischen Stillstand. Im E.K.G. zeigt sich eine schwere Leitungsstörung. Versuche mit filtriertem Extrakt ergaben, dass die Ursache jedenfalls in osmotischen Vorgängen zu suchen ist, bei denen Ca eine Rolle spielt.

E. de la Vega: **Behandlung der Keratitis interstitialis mit Röntgenstrahlen.** (Wie oben.)

Bestrahlung mit $^{3}/_{10}$ HED, 2 mm Aluminiumfilter, alle 3 Wochen in 5 bis 6 Sitzungen sind bei dieser Erkrankung in jedem Stadium wirksam. Bei beginnender oder voll entwickelter Krankheit kann der Erfolg nach den ersten Sitzungen noch zweifelhaft erscheinen. Die Allgemeinbehandlung ist neben der Bestrahlung unbedingt durchzuführen.

A. H. Roffo y L. M. Correa: **Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf den Cholesteringehalt von Tumoren.** (Wie oben.)

Von Rattensarkomen wurde zuerst ein Stück zum Vergleich entnommen und untersucht, dann teils der Tumor allein, teils nur der übrige Körper bestrahlt. Direkte Tumorbestrahlung hatte starke Verminderung des Cholesteringehaltes zur Folge, die bei Allgemeinbestrahlung ausblieb. Man kann daraus auf die grosse Bedeutung des Cholesterins für das Wachstum der Zellen schliessen und auf eine direkte, biochemische Strahlenwirkung, die sich in der Zerstörung des Cholesterinmoleküls in seinen verschiedenen Verbindungen ausdrückt.

Roffo y M. Neuschloss: **Einfluss der Rb- und Se-Ionen auf die Respiration normaler und neoplastischer Zellen.** (Boletin del Instituto de Medic. experimental. Año I, Nr. 2, Buenos Aires.)

Normales Gewebe von ausgewachsenen und von neugeborenen Ratten wurde mit folgenden Salzen geprüft: Cl Rb, Se O^3Na_2, Se O_4Rb_2. Die Respiration wurde nach der Methode von Lipschütz bestimmt. Zum Vergleich dienten ClK und $(No^3)^2$ Ba. Die beiden Salze verhielten sich allen Gewebsarten gegenüber gleich. Rubidium und Selen wirken je nach der Gewebsart verschieden. Sie vermehren die Respiration normaler Zellen ausgewachsener Tiere, vermindern sie dagegen bei Neugeborenen, Embryonen und Neoplasmen, auch bei den Zellen von menschlichem Mamma-Karzinomgewebe.

Roffo y Correa: **Ueber Adsorption von Elektrolyten durch normales und Tumorgewebe in Vitro.** (Wie oben.)

Als Elektrolyt wurde Cu verwendet, das Gewebe wurde von normalen, Sa und Ca-Ratten genommen. Eingehende Beschreibung der Versuchstechnik, nach der 70 Bestimmungen ausgeführt wurden. Sie ergaben, dass die Adsorption auch vom Anion abhängt. SO_4Cu und SeO_4Cu werden vom Tumorgewebe gut adsorbiert, (CH_3CO) 2Cu, (NO^3) 2Cu und Cl^2Cu fast nicht. Sarkomgewebe adsorbiert mehr als normales Organgewebe. Ob zwischen Karzinom und Sarkom ein Unterschied besteht, geht aus den Versuchen nicht deutlich hervor. Jedenfalls scheint die Dauer des Versuches eine Rolle zu spielen. zu spielen.

Roffo y Correa: **Die Wasserstoffionenkonzentration im Blute Krebskranker.** (Wie oben.)

106 elektrometrische pH-Bestimmungen bei Karzinom verschiedenster Lokalisation und 30 bei allen möglichen anderen Krankheiten. Im allgemeinen waren bei den Tumoren die Zahlen etwas unter der Norm. Sie lagen bei Haut- und Schleimhautkarzinomen ohne Drüsen, mit geringer oder überhaupt ohne Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes in 84 Proz. unter 8, in 16 Proz. über 8. Karzinome innerer Organe oder des übrigen Körpers mit Metastasen, langer Dauer und Kachexie zeigten 36,49 Proz. unter 8, 63,51 Proz. darüber. Diese Zunahme der Alkaleszenz bei den älteren, schwereren Fällen steht jedenfalls im Zusammenhang mit der Cholesterinvermehrung, die durch Neutralisierungsvorgänge möglich ist.

J. Gonzales y J. Meneses: **Fall von multilokulärer, kogenitaler, seröser Halszyste.** (Archiv Esp. de Pediatria Año IX, Nr. 2.)

Elf Tage altes Kind mit faustgrosser Geschwulst an der linken Halsseite. Die ursprüngliche Absicht das Kind erst später, mit einem Jahr, zu operieren, musste aufgegeben werden, da sich die Geschwulst in den nächsten Tagen rapid vergrösserte, so dass eine vitale Indikation wegen Erstickungsgefahr vorlag. Die Zyste hatte über dreissig einzelne Kammern, reichte bis zur Pharynxwand und war im Innern mit Lymphgewebeendothel ausgekleidet. Glatter Heilungsverlauf. Interessant ist das schnelle Wachstum der Zyste und das gute Gelingen der schweren Operation bei einem 20 Tage alten Kind.

V. Juaristi: **Angiomheilung.** (Archiv de Pediatria Año IX, Nr. 2.)

Bei Angiomen jeder Lokalisation erwies sich die Einspritzung einiger Tropfen (je nach Grösse) einer wässerigen Lösung von 10 Proz. Chloralhydrat als sicher wirkendes Heimittel. Für ein kirschgrosses Lippenangiom, z. B. genügen 3—4 mal je 10 Tropfen in 4—6 tägigem Abstand in die Geschwulst eingespritzt zur Beseitigung. Als Beispiele werden fünf geheilte Fälle mit Bildern angeführt.

Jaime Pi-Suner Bayo: **Studien über den Tonus glatter Muskelfasern.** (Revista Médica de Barcelona Tomo III, Nr. 14.)

Versuche am Dünndarm von Meerschweinchen und graphische Aufzeichnungen. Azethyl-Cholin und Pilokarpin in Normal-Ringerlösung setzen den Tonus herab. Adrenalin bewirkt manchmal Erhöhung, manchmal Herabsetzung des Tonus. Von Bedeutung ist da-

bei die verwendete Menge. In Ringerlösung ohne Ca ist die Wirkung aller drei Stoffe sehr herabgesetzt, bei Pilokarpin kann sie sogar ganz ausbleiben. In Ringer ohne K wirkt Azethyl-Cholin ungefähr gleich stark, aber viel länger als in normaler Lösung. Pilokarpin bringt manchmal eine grosse Kontraktion hervor, dann wieder häufigere und stärkere Zusammenziehungen. Adrenalin wirkt gleichmässig, höchstens einmal etwas länger.

R. Alvarez de Toledo y Volero: **Wert der digestiven Hämoklasie für die Diagnose der Leberinsuffizienz.** (Archiv. de Cardiol. y Hematol. Vol. VI, Nr. 3.)

Untersuchungen an Kranken mit Leberleiden, mit einer gewissen Leberinsuffizienz und mit allen möglichen anderen Krankheiten, insgesamt 100 Fällen, nach den Vorschriften Widals. In der ersten Gruppe waren nur 40 Proz., in der zweiten 75 Proz. der Fälle positiv, 4,66 Proz. der dritten Kategorie ergaben ebenfalls ein positives Resultat. Die Probe ist also kein vollkommen sicherer Beweis für eine Leberschädigung.

J. Cuatrecasas y M. Armangué: **Thermoasymmetrie bei Pleuritis purulenta** (Revista Esp. de Medic. y Cirug. Año VIII, Nr. 82.)

Hinweis auf die erhöhte Temperatur in der Achselhöhle der erkrankten Seite gegenüber der gesunden. Dieser Unterschied findet sich bei der Pleuritis serofibrinosa nicht. Das zuerst von Ziemssen beobachtete Symptom ist sehr zuverlässig, aber fast nicht beachtet.

L. Calandre: **Beitrag zum Studium der Synkope.** (Archiv. de Cardiol. y Hematol. Vol. VI, Nr. 4.)

Aufnahme eines Elektrokardiogramms von einer Kranken mit fast kompensierter Mitral- und Aortenstenose. Die Synkope entstand durch die Aufregung während einer Krankenvorstellung. Die Kurve zeigt reguläre, langsame (55 in der Minute) Herztätigkeit. Die Herzohrwellen fehlen vollkommen. Es ist das Bild einer ausgesprochenen Vagotonie. Das E.K.G. nach dem Anfall ergab wieder die Herzohrkontraktionen.

J. Diaz, M. Espejo y G. de Avellaneda: **Die Leukozytenverschiebungen und ihre Bedeutung.** (Archiv. de Cardiol. y Hematol. Vol. VI, Nr. 4.)

Zahlreiche Untersuchungen nach der Methode von Nägeli zeigten, dass die Leukozytenzahl auch ohne äusserlich erkennbare Einflüsse grossen Schwankungen unterworfen ist. Der Wert der Widalschen Hämoklasie wird dadurch bedeutend herabgesetzt. Die Unterschiede hängen mit dem ständig wechselnden Gefässtonus zusammen. Die bisher als Norm geltende Leukozytenzahl in nüchternem Zustand ist ungenau. An ihre Stelle muss eine Kurve treten, die aus den verschiedenen Variationen gewonnen wurde. Es genügen dazu drei Bestimmungen im Zwischenraum von ¼ bis ½ Stunde. Die Grösse der Schwankungen ergibt gleichzeitig ein Bild vom Zustand des vegetativen Nervensystems.

P. Moreno Luzuriaga: **Lösliches Chromquecksilber 220 bei bronchopulmonalen Erkrankungen der Kinder.** (El Siglo Médico Tomo 75, Nr. 3722.)

Vier schwere Fälle von Pneumonie und Bronchopneumonie bei 5—11 jährigen Kindern durch 1—3 Injektionen günstig beeinflusst. Es wurde jedesmal endgültiger Temperaturrückgang am nächsten Tag und schnelle Heilung erreicht. Dosis ist nach Freemann und Holppe 0,004—0,0055 g pro Kilogramm Körpergewicht intravenös. Bei keinem Kranken trat Quecksilberschädigung auf.

W. Hoffmann (Habanna): **Pathologische Anatomie des Gelbfiebers.** (El Siglo Médico. Tomo 75, Nr. 3722—23.)

Feststellung einiger noch nicht beschriebener Veränderungen. Die roten Blutkörperchen zeigen in der Milz Phagozystose. Das Leber- und Lymphdrüsenepithel ist fettig degeneriert, ebenso dasjenige der gewundenen Harnkanälchen und Henleschen Schleifen, die auch noch Nekrose und Desquamation der Zellen und hyaline bzw. Granulationszylinder aufweisen. Willkürliche Muskulatur und Myokard zeigen hyaline Degeneration. Die Peyerschen Plaques sind infiltriert. Diese Veränderungen zusammen mit den schon bekannten stimmen, abgesehen von kleinen, graduellen Unterschieden, mit den bei Weilscher Erkrankung und experimenteller Leptospirilleninfektion beobachteten überein. Das Gelbfieber gehört demnach zur Gruppe der hämorrhagischen Septikämien, der Ikterus ist hämatogen.

Die Zylinder stellen ein zuverlässigeres diagnostisches Merkmal dar als die anderen Schädigungen. Diese pathologisch-anatomischen Befunde beweisen, dass die Leptospirillen das Gelbfieber hervorrufen.

Rogelio Buendia: **Pituitrin und Asthma.** (Estudios Médicos Año II, Nr. XX.)

Empfehlung von subkutanen Pituitrineinspritzungen, die in 70 Proz. der Fälle Heilungen und bedeutende Besserungen bewirkten. Bei gleichzeitiger Hypertonie, einschliesslich Atheromatose, ist der Erfolg etwas beeinträchtigt.

Carpintero Rige: **Ueber Vergiftung mit Schwefelkohlenstoff.** (Estudios Médicos Año II, Nr. XX.)

Uebersichtliche Zusammenstellung der bisherigen Forschungsergebnisse. Eigene Versuche an Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen und Fröschen. Intravenöse Injektion von $^1/_{10}$ ccm tötet ein Meerschweinchen. Bei intraperitonealer Verabreichung führt ½ bis 1 g pro Kilogramm Körpergewicht den sofortigen Tod herbei, subkutan 2—3 g pro Kilogramm; auf dem Luftweg sind 3 g, enteral 5—10 g pro Kilogramm notwendig. Der Tod tritt, unabhängig von der Art der Zuführung, wahrscheinlich durch Lungenembolie ein.

Perez Mateos: **Versuche mit Radiumtherapie der Ozaena.** (Estudios Médicos Año II, Nr. XX.)

Gute Erfolge wurden erzielt bei Anwendung einer Röhre von 30 mm g Radium mit Platinfilter, drei Sitzungen bei 10 tägigem Zwischenraum, 4 Stunden lang in jeder Nasenöffnung. Das Radium wirkt nicht bakterizid, sondern sekretionsanregend auf die atrophische Schleimhaut.

M. Barragan y Bonet: **Einige Fälle von Blasen-Darm- und Blasen-Salpinx-Fisteln.** (Estudios Médicos Año II, Nr. XXI.)

Aus den Krankengeschichten geht hervor, dass für die erstere die beste Operationsmethode der abdominale Weg ohne Eröffnung der Blase und die gerade oder quere Darmnaht ist. Die zweite Art soll, wenn möglich, mit Salpingektomie behandelt werden oder mit Ableitung des Eiterherdes durch die Bauchwand ohne Zerstörung der Adhäsionen.

J. Macdonald y R. Buendia: **Darmkrisis und angiospastisches Oedem.** (Estudios Médicos Año II, Nr. XXI.)

Bei zwei Kranken, die wegen Appendicitis acuta und Cholezystitis eingeliefert wurden, wies das gleichzeitige Vorhandensein einer Urtikaria bzw. einer Henochschen Purpura auf die angioneurotische Grundlage der Erkrankung hin. Abwartende, interne Behandlung brachte Heilung der Anfälle, die später wieder auftraten und von Hautaffektionen begleitet waren. Hinweis darauf diese Aetiologie differentialdiagnostisch zu erwägen.

Parache: **Radiumbehandlung des Uteruskarzinoms.** (El Siglo Médico Tomo 75, Nr. 3708.)

Die Erkrankung des Uterushalses kann durch Radium geheilt werden, Röntgenstrahlen sind hier wirkungslos. Die besten Heilungsaussichten gibt die Radikaloperation mit Radiumbehandlung. Das Karzinom des Uteruskörpers soll operiert, nicht bestrahlt werden. Vaginal- und Vulvakarzinome reagieren zwar sehr gut auf Radiumbestrahlung, jedoch entstehen fast immer Metastasen in den regionären Lymphdrüsen.

Jeménes Diaz: **Interne Drainage der Gallenwege.** (El Siglo Médico Tomo 75, Nr. 3709.)

Morgens nüchtern im Bett 100 ccm einer 25 proz. Magnesiumsulfatlösung. Dann ½ Stunde rechte Seitenlage. Aus Tierversuchen geht hervor, dass die Lösung in der ursprünglichen Konzentration in das Duodenum gelangt. Einführen mit der Duodenalsonde oder Einhüllen des Mittels in Kapseln ist unnötig. Wichtig ist die rechte Seitenlage. Die Erfoge sind mit dieser Methode sehr gut.

C. Juarros y E. Prada: **Neues Syndrom von halbseitiger Lähmung.** (El Siglo Médico Tomo 75, Nr. 3727.)

49 jährige Frau mit folgenden Erscheinungen der linken Seite: Trigeminusneuralgie mit vorwiegender Beteiligung der Zone des Augenastes. Hypaesthesie der linken Gesichtshälfte. Strabismus convergens mit Lähmung des Musc. rectus internus. Gleichseitige Doppelbilder. Hornerscher Symtomenkomplex. Periphere Fazialisparese, Herabsetzung der Erregbarkeit des Kochlearis und Vestibularis. Sensibilität der linken Zungenseite abgestumpft. Motilität der Kehlkopfmuskulatur, besonders des Constrictor, stark beeinträchtigt. Rekurrensparese mit Anästhesie der betreffenden Larynxseite. Lähmung des linken Gaumensegels, halbseitige Lähmung und Atrophie der Zunge. Sympathikusparalyse des oberen Zervikalabschnittes. Man könnte bei diesem Symptomenkomplex, Lähmung der 8 letzten Hirnnerven mit Sympathikusbeteiligung, an einen Akustikustumor denken, der jedoch von ausserordentlicher Grösse sein müsste. Vergrösserte Lymphdrüsen der linken Halsseite legten in diesem Falle den Gedanken an ein Osteosarkom des os petrosum nahe.

V. Garcia Donato: **Gegenwärtiger Stand der Basedowtherapie.** (Estudios Médicos III, Nr. XXII.)

Die operative Behandlung hat trotz gut ausgebildeter Technik wegen der psychischen und physischen Eigenart der Basedowkranken ziemliche Fehlschläge, dauernde Schädigungen und eine relativ hohe Mortalität zu verzeichnen. Besser ist die Röntgenbestrahlung, die aber den Eigenschaften des Drüsengewebes und der Verschiedenheit jedes einzelnen Falles Rechnung tragen muss. Verf. erzielte mit folgender Methode sehr gute Erfolge. 40 cm Funkenabstand, 8 d Kupfer und 1 mm Aluminiumfilter, Einfelderbestrahlung im Gegensatz zur sonst üblichen Mehrfelderanwendung. Der Zentralstrahl wird leicht nach der stärker vergrösserten Seite des Kropfes gerichtet. Larynx ist durch einen dreieckigen, 4 mm dicken Bleigummi geschützt. Der Hautabstand beträgt 24—30 cm. Mit dieser Anordnung werden wenige Minuten lang $^1/_{10}$ HED in die Tiefe der Drüse gegeben. Manchmal tritt ½ Stunde nachher grosse Muskelschwäche, besonders in den Beinen auf, die aber nur einige Stunden dauert. Schon am nächsten Tag oder wenige Tage später ist eine Besserung der nervösen Erscheinungen wahrzunehmen. Wenn notwendig, wird die Bestrahlung nach 15 Tagen mit der gleichen Anordnung wiederholt. Die Dauer richtet sich nach dem Grade der Besserung. Beschreibung von geheilten Fällen.

Salvador Pascual: **Niketol bei urologischen Untersuchungen.** (Estudios Médicos Año III, Nr. XXII.)

Das Mittel hat sich zur Anästhesie von Blase und Harnröhre allen bisherigen überlegen gezeigt. Es ist unschädlich, wirkt schnell und lange Zeit. Am besten spritzt man mindestens ½ Stunde vor

der Untersuchung 10—20 ccm ein und spült dann nach einer ½ Stunde.

Ballesteros Alcayde: **Behandlung schwerer Darmblutung mit Bluttransfusion.** (Revista Esp. de Cirug. y Urolog. Año VII, Nr. 2.)

Zwei Kranke mit sehr starken typhösen Darmblutungen und schlechtem Allgemeinzustand. Uebertragung von 220 bzw. 250 ccm fremden Blutes mit Natriumzitrat bewirkte Aufhören der Blutungen und rasche Besserung des Befindens. Die Transfusion der geringen Menge diente also hier nicht als Ersatz von Flüssigkeit, sondern als Styptikum.

Baldomere y Martin Gonzàlez-Alvarez: **Neue Gesichtspunkte zum Studium der Hämophilie.** (La Pediatria Esp. Año XIII, Nr. 146.)

Es wird die Hypothese aufgestellt, dass es sich bei der Erkrankung um eine kongenitale, syphilitische Infektion handelt. Sie wird durch einen degenerierten Stamm von Treponema hervorgerufen, der hauptsächlich das Gefässepithel und Leberendothel schädigt. Der negative Wassermann spricht nicht dagegen. Die Bakteriendegeneration entsteht ähnlich derjenigen des δ- und γ-Stammes vom Kochschen Bazillus. Bei der Frau bleibt die Erkrankung meist latent. Dass sie aber ebenfalls krank ist, beweist die Fähigkeit die Krankheit zu übertragen. Sie besitzt jedoch in einem innersekretorischen Produkt des Ovariums (Antihämophiles Hormon) ein Mittel, das sie, vielleicht unter Mitwirkung anderer Hormone, schon vor der Geburt dagegen schützt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die gute Wirkung der Milzbestrahlung auf einer Anregung der inneren Sekretion beruht. Beim Manne fehlt das Ovarialhormon, deshalb treten bei ihm die Endothelschädigungen auf, die Krankheit wird manifest.

Als Therapie ergibt sich daraus die Verabreichung von Ovarialextrakt, die sich auch bereits in einem Fall sehr bewährte. Empfehlenswert sind ferner tägliche Dosen von 20 ccm und mehr Pferdeserum per os. Seruminjektionen werden abgelehnt, da die Albumine nur auf enteralem Wege in richtiger Weise für den Körper absorbiert werden. Mettenleiter-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 15. Juli 1925.

Herr **Hans Ullmann: Demonstration: Familiäre endokrine Dystrophie mit Krankenvorstellung.**

Es handelt sich um eine Störung der inneren Sekretion mit Pigmentanhäufung. Er demonstriert eine Familie mit Hypogenitalismus, Hyperfunktion der Hypophyse und der Thyreoidea. Er gibt eine genaue Schilderung des klinischen Krankheitsbildes, das als pluriglanduläre Insuffizienz nicht bezeichnet werden kann. Der Grundumsatz ist um ca. 30 Proz. erhöht.

Dazu Herr Arnoldi: Es handelt sich um eine vagotonische Hyperthyreoidie.

Die Firma **Hensoldt**-Wetzlar demonstriert ihr **neues Modell eines kleinen, bequemen, billigen Mikroskops,** das in der Praxis leicht mitgeführt werden kann. Die Preise liegen zwischen 100 M. (450 fach) und 180 M. (3 Revolver mit Immersion $^1/_{10}$). Das Gewicht beträgt noch nicht 1 kg und das Mikroskop kann leicht in der Tasche mitgeführt werden.

Herr **Max Hirsch: Die Gefährdung von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett durch die Erwerbsarbeit der Frau, insbesondere in der Textilindustrie.**

Die Textilarbeit ist gewählt worden, weil in ihr nicht gewerbliche Gifte eine Rolle spielen, welche schon die Keimzellen in den Keimdrüsen schädigen, sondern weil lediglich die Arbeitsverrichtung an der Maschine, also die rein physische Leistung es ist, die den Schaden verursacht.

Dazu kommt, dass die Textilarbeit zum grössten Teil (zirka 60 Proz.) von weiblichen Arbeitern verrichtet wird, deren Zahl mehr als eine halbe Million beträgt, und dass der Prozentsatz der verheirateten Frauen ein sehr hoher ist und im Durchschnitt 40 Proz., in manchen Textilbezirken aber bis zu 67 Proz. beträgt.

Von den verheirateten Frauen stehen 36 Proz. im Alter von 26 bis 35 Jahren, also in der Periode der grössten Fortpflanzungsfähigkeit. Rund die Hälfte ist 26—40 Jahre, ¾ sind 18—45 Jahre alt. In dieser hohen Beteiligung der verheirateten Frauen in den besten Jahren der Fortpflanzungsfähigkeit liegt der Schlüssel des ganzen Problems.

Dem entspricht auch die grosse Zahl der schwangeren Frauen, welche in der Textilindustrie beschäftigt sind. Sie beträgt 70 000 im Jahre. Auf die Gesamtindustrie umgerechnet ergibt sich, dass jährlich 230 000 schwangere Ehefrauen in den Fabriken arbeiten. Die unehelichen Schwangerschaften sind bei dieser Berechnung ausser acht gelassen.

Die Zahl der Fehlgeburten ist bei den an den Spinnmaschinen tätigen Arbeiterinnen 16 mal, bei den an den Webstühlen 6 mal so gross als bei denjenigen Arbeiterinnen, welche nicht im Betriebe tätig sind.

Die Zahl der Totgeburten ist in den Textilbezirken bis zu doppelt so hoch als im Landesdurchschnitt.

Ueber den Ablauf der Geburten sind Erhebungen noch im Gange. Erfasst sind bisher 1110 Frauen und Mädchen. Nur bei rund 30 Proz. kann von einem ganz normalen Verlauf der Geburt gesprochen werden.

Die Ursache hierfür liegt in der grossen Anzahl der in den Textilbezirken festgestellten engen Becken. Diese wiederum beruht auf der hohen Beteiligung der jugendlichen Lebensalter. Während in der Gesamtindustrie nur 34 Proz. der Arbeiterinnenschaft der Altersklasse von 14—20 Jahren angehören, beträgt diese Ziffer in den Textilbetrieben 66,9 Proz. $^2/_3$ der Arbeiterinnen also gehören denjenigen Lebensaltern an, in welchen die geschlechtliche Reifung des Organismus, insbesondere die Verknöcherung des Beckens vor sich geht. Je früher, in je jüngerem Lebensalter die Arbeit an der Maschine begonnen wird, um so grösser ist die Gefahr der Entwicklung eines pathologischen Beckens mit seinen Folgen für den Geburtsverlauf.

Vergleichende Untersuchungen in den Bergwerken und in der Landarbeit haben ergeben, dass dort der Prozentsatz der engen Becken und der pathologischen Geburten wesentlich niedriger ist, als hier, und dass er noch geringer ist in denjenigen Bevölkerungsgruppen, welche keine physische Arbeit verrichten. Die Untersuchungen haben ferner ergeben, dass der Prozentsatz der engen Becken und der pathologischen Geburten um so grösser ist, in je jüngerem Lebensalter die Frauen in die Fabrikarbeit eintreten. So beträgt er in der Bergwerks- und Metallarbeit 90 Proz. bei denjenigen Frauen, welche schon im 11. bis 12. Lebensjahr mit der Arbeit begonnen haben, 71 Proz. bei denjenigen, welche im 13. bis 14. Lebensjahr, 31 Proz. bei denjenigen, welche im 15. bis 16. Lebensjahr und 15 Proz. bei denjenigen, welche im 16. Lebensjahr und später die Arbeit begonnen haben.

In Leitsätzen fordert Vortr. einen erhöhten Schutz der Schwangeren. Sie sind im Arch. f. Frauenkunde im Wortlaut nachzulesen.

Die wichtigsten Vorschläge sind:

Verbot der Erwerbsarbeit der schwangeren Personen für die letzten 3 Monate der Schwangerschaft.

Beschränkung der Erwerbsarbeit schwangerer Personen im 5. und 6. Monat der Schwangerschaft auf höchstens 4 Stunden pro Tag, im 3. und 4. Monat der Schwangerschaft auf 6 Stunden pro Tag mit zweistündiger Mittagspause.

Verhütung des entgehenden Arbeitsverdienstes aus Mitteln des Staates oder einer zu schaffenden obligatorischen Kollektivversicherung.

Restlose Anerkennung der Schwangerschaftsbeschwerden als Krankheiten im Sinne der Reichsversicherungsordnung durch die Krankenkassen.

Diese Leitsätze bilden den Kern eines Gutachtens des Vortragenden, welches als Material den Regierungen und Parlamenten des Reiches und der Länder für die gesetzliche Regelung des Mutterschutzes vorliegt.

Aussprache: Herr Kraus: Das von ihm seinerzeit vorgeschlagene Institut für Arbeitsforschung ist durch den Kampf der Ressorts, der in unserem Lande noch mehr üblich ist, als anderwärts, verhindert worden. Den Rest hat der Sache ein Mann gegeben, von dem man sonst nicht viel hörte, der Sparkommissar. Ein solches Institut könnte zur Klärung der hier aufgeworfenen wichtigen Fragen beitragen.

Ferner: Herr Hamburger, der die Leitsätze empfiehlt.

Die Berliner Medizinische Gesellschaft hat einstimmig beschlossen, diese Leitsätze dem Reichstag zur gesetzlichen Verwertung in einer schriftlichen Eingabe zu empfehlen.

Aussprache über die Vorträge des Herrn **Arnoldi: Untersuchung des Grundumsatzes in der ärztlichen Praxis.** (Vergl. d. W. Nr. 29 S. 1224.)

Herr Brugsch: Das Verhältnis N : C im Harn ist schon von französischen Autoren, ferner Loewy, Kraus u. a. behandelt worden. Bei Atmungsstörungen wird C im Harn infolge Vermehrung der Milchsäure erhöht. Er bespricht die Fehlerquellen, die besonders bei Diabetes das Verhältnis C : N beeinflussen.

Der Grundumsatz schwankt, wie Benedikt nachgewiesen hat, sehr stark. Man tut am besten, ihn auf die Körperoberfläche zu beziehen, da hier die Fehlerquellen am geringsten sind. Die Bestimmung des Grundumsatzes ist ein Erfordernis einer modernen Klinik.

Herr Dunner: Die spezifisch-dynamische Wirkung in Verbindung mit dem Grundumsatz wird später einmal differentialdiagnostische Schlussfolgerungen erlauben. Heute kann man nur Hyper- und Hypofunktion der Thyreoidea (Basedow und Myxödem) unterscheiden.

Herr Zimmer: Das heutige Instrumentarium für Gaswechsel erleichtere das klinische Arbeiten (Benedikt-Kastner- und Knippingsche Apparate).

Herr Kohlrausch betont die Fehlerquellen der Methode, besonders diejenigen, die vermieden werden können.

Herr Riess untersuchte, ob auf diesem Wege Magenkarzinome und Ulcera zu unterscheiden wären. Ein differentialdiagnostischer Schluss liess sich nicht ziehen.

Herr Magnus-Levy möchte die praktischen Ergebnisse des Gasstoffwechsels nur gering bewerten. In Amerika hat jeder Arzt seinen Apparat in der Tasche, aber auch heute ist das Indikationsgebiet eng begrenzt.

Herr Kraus widerspricht diesen Ausführungen.

Aussprache zu dem Vortrag der Herren **Citron** und **Picard: Topovakzintherapie und ihre Bedeutung für die ärztliche Praxis.** (Vgl. d. W. Nr. 29 S. 1224.)

Herr Wolff-Eisner betont, dass Besredka sicherlich die Absicht fern läge, sich eine ihm nicht gehörende Priorität anzueignen und dass es ihm nicht zugemutet werden könnte, die deutschen Patentschriften einzusehen.

Gleichzeitig mit Wassermann hat er an der therapeutischen Verwendung der lokalen Immunität gearbeitet, wenn man darunter die Antikörperbildung im Hautbindegewebe und retikulo-endothelialen System ver-

steht. Zwischen lokaler Immunität und humoraler Immunität bestehen keine Gegensätze, weil die im Blut befindlichen Antikörper immer von Zellen abgestossen sein müssen. Die Benutzung der lokalen Immunität bedeutet die Verlegung der Antikörperproduktion an günstigere Stellen. Mit der Verwendung des Tuberkulins, das eine Vakzine ist, von der Haut aus, besonders auch bei Hauttuberkulose, hat er die lokale Immunität therapeutisch benutzt und das getrieben, was Citron heute Topovakzinationstherapie nennt. Zum Belege verweist er auf seine Publikationen M.m.W. 1908 Nr. 45 und „Frühdiagnose und Tuberkuloseimmunität", Würzburg 1909, S. 303 u. 304.

Gerade aus seinen Arbeiten warnt er vor allzu grossen Hoffnungen mit der Therapie. Besonders die Tuberkulinherdreaktion mit ihren oft ungünstigen Folgen beweist, dass die Topovakzination nicht immer erfolgreich ist, und Erysipel und Pneumonie beweisen, dass selbst das Ueberstehen der Erkrankung keine Immunität schafft, welche vor nach kurzer Zeit auftretenden Rezidiven schützt.

Herr Citron (Schlusswort) bestreitet, dass das von Wolff-Eisner benutzte Verfahren Topovakzination sei. Das wäre der Fall, wenn Tuberkulin in die Lunge gebracht würde. (NB. Ist bei Tuberkulinherdreaktionen der Fall. Ref.) Im übrigen stellt er eine neue Theorie der Immunität in Aussicht, bei der die Antikörper nur eine relativ untergeordnete Rolle spielen.

Wolff-Eisner.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 11. März 1925.

Vorsitzender: Herr Volhard.

Herr Jaffa: **Demonstration des Fehlens des Musculus pectoralis major bei Kindern.**

Herr Beneke: **Demonstration eines graviden stielgedrehten, mit Gasödembazillen infizierten Uterus.**

Herren Lüttge und v. Mertz: **Quantitative Liquorreaktion.**

1 ccm Liquor wird mit Glyzerin-Alkohol (80 Proz.) versetzt; damit erhält man bei normalem Liquor keine Fällung, höchstens eine schwache Opaleszenz, wogegen luischer Liquor einen deutlichen Ausfall gibt. Ob es eine Fällung lediglich von Globulinen ist, oder noch andere Eiweisskörper niedergerissen werden, müssen noch weitere Untersuchungen ergeben. Es scheint aber darauf zu beruhen, dass Globuline leichter durch Alkohol ausfällbar sind als Albumine.

Zur Feststellung des Gesamt-N-Gehaltes ergaben Mikro-Kjeldahl-Verbrennungen beim normalen Liquor 20,1—23,8 mg-Proz., bei Paralytikern fanden wir je nach der Schwere der Erkrankung Werte, die innerhalb 28,4 und 70,3 mg-Proz. lagen.

An graduierten Röhrchen (⌀ 7 mg) kann man nach 24 Stunden die gefällte Eiweissmenge ablesen.

Die Reaktion wird als Paralleluntersuchung empfohlen zu Nonne und Pandy, welche sich wegen ihrer Einfachheit und Sicherheit, besonders auch in der praktischen Medizin eingebürgert haben.

Aussprache: Herr Nobbe: Die Reaktion erwies sich ihm als von grossem Wert in der Nervenklinik; er gibt tabellarische Uebersicht der einzelnen Reaktionen.

Herr Lüttge (Schlusswort): Sollte die Reaktion bei 80 proz. Glyzerinalkohol noch etwas empfindlicher als Pandy sein, so könnte dem mit Leichtigkeit dadurch begegnet werden, dass man die Glyzerin-Alkohol-Konzentration auf 77/78 Proz. heruntersetzt.

Herr Lüttge: **Indikation zur temporären Röntgenkastration.** (Erscheint ausführlich in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.)

Herr Sellheim: Ich kann keine grosse Begeisterung für die temporäre Kastration mit Röntgenstrahlen aufbringen. Erstens fragt es sich, was wird aus dem bestrahlten Eierstock? Nach dem Ausfall der Vergleichsversuche von Ovarien im normalen Klimakterium, nach Herausnahme der Eierstöcke und Röntgenbestrahlung, die Küstner mittels der serologischen Methode vorgenommen hat, muss man sich auf den Standpunkt stellen, dass die Eierstöcke durch Bestrahlung künstlich krank gemacht werden.

Zweitens liegen die Dosen für Reizbestrahlung, temporäre Kastration und definitive Kastration so nahe beieinander, dass infolge geringer Verschiebungen der Eierstöcke die Gefahr heraufbeschworen wird, statt der Reizdosis die temporäre Kastration und statt der zeitweiligen Kastration die völlige Eierstocksvernichtung herbeizuführen.

Drittens sprechen wir von einer Keimesschädigung, vor der man sich in der Erwartung von Nachkommenschaft hüten soll. Es gibt aber, wenn überhaupt, keine eklatantere Keimesschädigung am Eierstock als mit Röntgenstrahlen. Es mutet also eine temporäre Röntgenbestrahlung an wie das Durchmachen einer Bleivergiftungskur oder einer Alkoholmissbrauchkur, bevor man sich zur Erzeugung von Kindern anschickt. Entweder gilt das Fürchtigmachen vor Keimesschädigung überhaupt nicht, dann kann man auch Eierstöcke, von denen man noch Kinder erwartet, bestrahlen oder die Ansicht von der Keimesschädigung besteht zu Recht, dann sollte man mit anderer Leute Nachkommenschaft keine solche immerhin nicht unbedenklichen Experimente machen, wenigstens nicht ehe diese Vorfrage völlig geklärt ist.

Schoen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juni 1925.

Herr Jülich: Bericht über einen Fall von **Adipositas dolorosa**, eine 54 jährige Frau, die mit Lues infiziert war und bei der sich keine Aenderung des Grundumsatzes, wohl aber eine Herabsetzung der spezifisch-dynamischen Wirkung fand. Die Derkumsche Krankheit ist eine pluriglanduläre Störung, keine Dysthyreose.

Herr Jakob: Bei der **Co-Vergiftung** wurden bisher als typisch bilaterale Pallidumnekrosen beschrieben. J. konnte bei einer 60 jährigen Frau, die 4 Wochen lang symptomenfrei gewesen war, bei der sich dann ein allmählich zunehmender, schwerer Parkinsonscher Symptomenkomplex entwickelt hatte, neben den „typischen" Veränderungen schwere Veränderungen des ganzen subkortikalen Marklagers nachweisen, die die eigenartigen psychischen Symptome sehr wohl zu erklären vermögen. Pathogenetisch nimmt J. eine Prädisposition des pallidären Gewebes oder eine mangelhafte Blutversorgung dieses Bezirkes an. Demonstration von Mikrophotogrammen.

Herr Mulzer: Seit 1910 ist die Brauchbarkeit der Kaninchen für experimentelle Syphilis bekannt. Sie sind aber nicht für chemo-therapeutische Versuche mit Hg geeignet. Kolles Verdienst ist die Erklärung der chemotherapeutischen Wirkung der Wismutpräparate. Ueber ein neues 10 proz. Wismutpräparat, Embial, das gemeinsam mit Merck, Boehringer und Knoll herausgegeben, bei kleiner therapeutischer Dosis grosse chemo-therapeutische Wirkung ausübt.

Herr Oehlecker: Ueber **komplizierte Fälle von Oesophagusdivertikeln.** Bericht über einen 44 jährigen Kranken mit einem sehr grossen sog. Pulsionsdivertikel. Die Operation war wegen des sehr engen Oesophagus ausserordentlich schwierig. Die Aetiologie der Pulsionsdivertikel ist noch völlig unklar. Demonstration von Röntgenogrammen.

Herr Nonne: **Ueber Spätlues und Metalues.**

Nach Definition von „Spätlues" und „Metalues" des Nervensystems und nach Betonung der seit langem feststehenden und doch noch nicht den Aerzten allgemein bekannten Tatsache, dass die Lues des Nervensystems, soweit sie primär im Mesoderm sitzt, schon früh auftreten kann und nach Vorführung der aus didaktischen Gründen noch festzuhaltenden 3 Typen in Diapositiven — der endarteriitischen, meningitischen und gummösen Form der Lues cerebrospinalis — lehnt N., wie schon früher bei anderen Gelegenheiten, noch einmal den Unterschied zwischen klinischer und anatomischer Heilung ab und warnt vor Behandlung in infinitum, wenn die klinischen Symptome als Dauerfolgen noch nicht geschwunden sind.

Das wichtigste Kapitel der Therapie der Spätlues des Zentralnervensystems und der Metalues des Zentralnervensystems ist die Prophylaxe. An Hand der Literatur, vor allem an der Hand von Arbeiten von dermatologischer, als auch von neurologischer und psychiatrischer Seite beweist der Vortr., dass mit den heutigen Methoden eine Sicherheit des Erfolges für eine abortive Heilung der Lues noch nicht besteht. Gerade von dermatologischer Seite — Gennerich — ist behauptet worden, dass ohne spezifische Behandlung der Frühlues Lues III auftrat und Metalues verhindert wurde, dass die spezifische Behandlung die Immunitätsreaktion des Organismus hindere und zu Metalues führe, durch Einschränkung der Allgemeindurchseuchung. Es ist eine schon seit Fournier und Erb feststehende Tatsache, dass die Metalues fast nur nach leichter Lues auftritt, also bei Personen, die keine oder nur minimale Zeichen von Lues II gehabt haben, d. h. bei denen die Haut nicht reagiert hat, eine Beobachtung, die von vielen, so auch vom Vortr. in langer Erfahrung und an einem Riesenmaterial durch Matauschek und Pilcz in Wien bestätigt wurde.

Dass das Intervall zwischen Infektion und Ausbruch der Lues des Nervensystems geringer geworden ist seit Einführung der Intensivbehandlung der Lues I und II, scheinen Arbeiten von Leyden, Finger, Schuster, Hauptmann, Herxheimer, Gärtner zu beweisen und experimentelle Arbeiten von Steiner mit Rekurrens und Hühnerspirillose ergaben unter dem Einfluss von Salvarsan ein Auswandern der Erreger aus dem Blut ins Nervensystem; auch Buschkes einschlägige Arbeiten werden zitiert. N. bearbeitete sein Material aus Privatklinik und Krankenhaus aus den Jahren 1908—1914 und den Jahren 1918—1924 und fand

1. dass eine Zunahme der Paralyse und Tabes sich daraus nicht ableiten lässt,
2. dass alle Formen und alle Grade der Behandlung der Frühstadien in der Vorgeschichte seiner Fälle figurieren, bei tabischen und paralytischen Aerzten besonders die Intensiv- und Dauerbehandlungen,
3. dass bei den besonders kurzen Intervallen sich kein Fall fand, dessen Frühlues unbehandelt geblieben war,
4. dass 89 überhaupt nicht behandelte — tabische und paralytische — Frauen eine lange Inkubationszeit hatten, d. h. länger als 10 Jahre,
5. dass die Fälle von imperfekter und stationärer Tabes durchweg nicht „gut", d. h. gar nicht oder unvollkommen behandelt waren. Besonders kurz waren die Intervalle nach „An"behandlung,
6. dass die Fälle akuter Formen der Syphilis cerebrospinalis häufiger geworden sind,
7. dass die Neurorezidive den Dermatologen seltener erscheinen als den Neurologen, weil die Fälle zu letzteren und nicht zu ersteren gehen; N. zitiert prägnante Beispiele dafür.

Des weiteren berichtet N. an Hand seiner grossen Erfahrung, dass die Fälle mit Frühlues mit guter und nach heutigen Prinzipien ausreichender Behandlung sehr verschieden verlaufen:

1. Ausheilen der Symptome und des Liquors und Dauerheilung,
2. Ausheilen der Symptome und des Liquors mit Rezidivieren im Liquor,
3. Ausheilen der Symptome ohne Sanierung des Liquors,
4. Ausheilen der Symptome und spontane Sanierung des Liquors nach längeren Jahren.

Ein Analogon bieten die experimentellen Erfahrungen von Plaut, Mulzer, Pette. N. exemplifiziert auf die bekannten Erscheinungen in den unkultivierten Ländern mit Lues III und seltener Metalues und auf Gärtners Meinung, dass mit dem

Schlagwort „Syphilis und Zivilisation" der Kern in der Nichtbehandlung der Frühlues bei den nichtzivilisierten Völkern läge. N. weist auf die Tatsache hin, dass, obwohl die ganz überwiegende Mehrzahl der Luiker nicht genügend behandelt wurde, doch nur 10 bis 15 Proz. der Infizierten an Neurolues erkrankt. Vortr. weist des weiteren nach, dass ein normaler Liquor kein absoluter Freibrief für Freibleiben von syphilogener Erkrankung des Nervensystems ist, und zwar an Hand der neurologischen und psychiatrischen Literatur und eigener Erfahrung. Eine eigentliche Meningitis syphilitica scheint nach den bisherigen Erfahrungen vor späterer Lues relativ zu schützen.

Uebergehend zur Lues cerebrospinalis erklärt N., dass Hg und Jod ebenso gut gewirkt hätten wie Sa, ohne die auch heute noch nicht ganz beseitigten Gefahren des Sa zu haben. Eine Kombination der Hg-Kuren mit Sa verwendet auch N. in Fällen, die nicht schnell genug auf Hg und Jod allein reagieren, allerdings ohne davon im allgemeinen nennenswert bessere Erfolge zu sehen. Hg ersetzt N. nicht selten durch das offenbar gleichwertige Bi, wo äussere Gründe das erfordern. Intraspinale Sa-Behandlung hat N. nach Erfahrungen an mehr als 30 Fällen aufgegeben. Bei der Metalues wendet N. das Salvarsan nur ausnahmsweise an, nicht annähernd in der Ausdehnung und in dem Grade wie Dreyfus, Wittgenstein und Foerster und manche andere es tun. Er weist auf die grossen Referate von Ernst Meyer, Plaut, Runge hin, die sich ebenfalls nur reserviert über den Nutzen des Sa bei der Metalues aussprechen. Alles in allem sind wir in der Therapie der Metalues seit der Sa-Aera nicht weiter gekommen als früher mit dem Hg und dem Jod. Die unspezifische Reiztherapie verwendet N. oft, am liebsten in der Form von Phlogetan in Verbindung mit Bi. Seit 3 Jahren ist für ihn bei der Paralyse die Methode der Wahl die Behandlung mit Malaria, seit fast einem Jahr auch bei der Tabes, mit nachfolgender spezifischer Behandlung mit Hg und Bi. Weit vorgeschrittene Fälle behandelt N. nur symptomatisch. Er warnt auf Grund eigener Erfahrung vor der Behandlung benigner stationärer Fälle mit Sa, da er nicht selten darnach Exazerbation gesehen hat.

Gegenüber dem unschätzbaren Vorteil, den uns die Liquoruntersuchung für die Diagnose syphilogener Krankheiten geschenkt hat, muss die prognostische Verwertung der Liquoruntersuchung mit grosser Reserve geschehen. Der Liquorbefund allein darf nicht das Leitseil für die Therapie sein, sondern nur im Zusammenhang mit den anderen klinischen Symptomen. Die Sanierung des Liquors darf nicht allein die Indikation für die weitere Behandlung abgeben. Zu dieser heute noch vielen als ketzerisch erscheinenden Behandlung ist N. auf Grund seiner grossen Erfahrung an einem grossen in- und ausländischen Krankenmaterial gekommen, einem Material, das vorwiegend aus nicht voll ausgebildeten Fällen bestand, das ein anderes Material darstellt, als der grösste Teil des Materials von Krankenhäusern, von neurologischen und psychiatrischen Abteilungen und Kliniken. Auch die wirklich isolierte WaR. im Blut, also auch ohne spätere Aortitis, ist für N. keine Indikation zur spezifischen Behandlung, wie ebenfalls zahlreiche, über mehr als 15 Jahre sich erstreckende Erfahrungen ihm zeigten.

Die Frage der individuellen Konstitution des Organismus muss mehr als bisher berücksichtigt werden. Aus ihr und nicht aus der Neurotropie der Spirochäten erklärt sich die verschiedene Reaktionsweise auf die Infektion. Es gilt die Abwehrkräfte des Organismus zu stärken, nur das Spezifikum wirkt günstig, das diese Forderung erfüllt. Ob das neue Mittel Albert-Kalberlah das tun wird, ist abzuwarten, ferner ob die von Kyrle zuerst durchgeführte Malariabehandlung von Lues I und II dieser Forderung gerecht wird.

Die Diskussion wird vertagt. Gürich.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Juni 1925.

Herr **Benninghoff: Ueber die Architektur der Knochen; neue Methoden und Befunde.**

Von der Architektur der Knochen war bisher im wesentlichen nur der Aufbau der Spongiosa bekannt. Wenn aber die Spongiosaarchitektur Linien stärkster Spannungen darstellen soll, so ist theoretisch zu fordern, dass die Linien sich in die Kompakta fortsetzen und sich hier zusammenschieben. Die Richtungen grösster Druck- und Zugfestigkeit werden in der Kompakta durch die Haversschen Säulen (Osteone) verkörpert. Um besonders an platten Knochen die Ausrichtung dieser Osteone zu ermitteln, wurden 2 Methoden angewandt. Erstlich die Spaltung des entkalkten Knochens mit einer drehrunden Ahle, zweitens die Präparation der Osteone durch Abziehen der Generallamellen. Auf diese Weise lässt sich die Verlaufsweise der Osteone makroskopisch darstellen. Es ergibt sich, dass die Osteone die Richtung der Spongiosazüge in die Kompakta hinein fortsetzen, und soweit den theoretisch zu fordernden Verlauf besitzen. Damit ist die Gesamtarchitektur und der vollständige Verlauf der Spannungslinien am Knochen dargestellt. Einzelne platte Knochen, wie das Schädeldach besitzen keine typisch orientierten Systeme, sind irregulär spaltbar, und unterliegen offenbar bei Erwachsenen keiner typisch gestaltenden Einwirkung mehr durch eine adäquate Beanspruchung. Die Ansatzstellen der Sehnen und Bänder beeinflussen die Kompaktaarchitektur in ebenso geringem Maasse wie die Spongiosa. Die Gesamtarchitektur lässt nur Beziehungen zur resultierenden Gesamtbeanspruchung erkennen. Auf dem Querschnitt der Diaphysen ergibt sich eine zirkuläre Spaltbarkeit, der Zusammenhang der Elemente ist nach der Peripherie zu am stärksten.

Aussprache: Herren Aichel, Jores, Anschütz, Benninghoff.

Herr **Beckerhaus: Dominante Vererbung der Retinitis pigmentosa.**

Vortragender zeigt drei Stammbäume der seltenen dominanten Vererbung der Retinitis pigmentosa. Die rezessive Erbfolge ist bei dieser Krankheit die Regel. Die sogenannte direkte Vererbung steht nicht im Widerspruch zur Rezessivität. Das Auftreten einer dominanten Erbfolge wird mit einem Valenzwechsel des Erbfaktors begründet; die anderen Erklärungen wie die Theorie einer zweiten Krankheit, eines neuaufgetretenen Erbfaktors, die Luesätiologie werden abgelehnt.

Aussprache: Herren Gennerich, Anschütz, Paulsen, Hansen, Beckershaus.

Herr **Heine: Spaltlampenbefunde bei Allgemeinerkrankungen.** Demonstrationsvortrag an der Hand eines grösseren Materials von Spaltlampenbildern.

Hornhauterkrankungen.

1. Oberflächliche Trübungen und Gefässe oder Gefässschatten.
   a) partielle oder zirkumskripte: Skrophulose, Akne rosacea, Herpes zoster, Herpes febrilis, Arcus senilis, praesenilis, Keratomalazie (Xerose), Keratitis neuroparalytica, Keratitis e lagophthalmo (Meningitis).
   b) totale oder diffuse: Conjunctivitis cat., Glaukom, Teilerscheinung bei Parenchymatosa.
2. Tiefe Trübungen (und Gefässe oder Gefässschatten).
   a) partielle oder zirkumskripte: Sklerosierende Keratitis, Fleischerscher Ring, Keratokonus.
   b) partielle oder diffuse: Keratitis parenchym., Lues, Tbc., Keratitis profunda, Keratitis annularis, Keratitis disciformis.

Vorderkammer.

1. Hornhauthinterfläche.
   a) partielle oder zirkumskripte Descemetsche Beschläge (Zyklitis), Tbc., Syph., sympathische Ophthalmie, a) sympathisierende, b. sympathisierte.
   b) totale oder diffuse: Hornhautbetauung (Iritis).
2. Kammerwasser.
   a) distinkte Punkte: Leukozyten, Lymphozyten.
   b) diffuse: Glaskörperhernie, Pigmentverstäubung, iritische Exsudation 1. traumatische, 2. glaukomatöse, Fluoreszinversuch.

Pupille.

Inhalt und Form: Unterschied von hinteren Synechien und angeborenen Resten.

Rand: Unterschied von neurologischer Entrundung und angeborenen oder traumatischen „Kerben".

Methode der indirekten Beleuchtung „angenagter Pigmentrand", Irislöcher, fadenscheiniges Irisgewebe (Atrophie und Aplasie), Heterochromie.

Linse.

Wichtig besonders die Unterscheidung von angeborenen (stationären), von erworbenen (progressiven) Trübungen.

Erstere: Farbe (blau). Form.

Letztere: Form: Wasserspalten, „Betonung" der Kernflächen, „Embryonalkern, Alterskern". Kompletter Katarakt, besonders der hinteren Kortikalis, endokrine Störungen, Diabetes, Myotonie, Tetanie, Avitaminose?

Herr **Thomas: Exophthalmus bei Allgemeinerkrankungen.**

Vortr. berichtet über 3 Fälle von einseitigem Exophthalmus, 1 mal bedingt durch Periostitis tuberculosa und 2 mal durch Periostitis luetica (3 Photos).

Herr **Giesler: Lues als Aetiologie für Amotio und Glaukom.**

Vortr. fand unter 177 Amotiofällen der letzten 10 Jahre 4 mit Wassermannreaktion + (2,3 Proz.), 3 sekundär (1 geheilt, 2 ungeheilt), 1 wahrscheinlich primär (gebessert). Unter 534 Glaukomfällen der letzten 10 Jahre fanden sich mit Wassermannreaktion + 6 (1 Proz.), 3 sekundär (2 gebessert, 1 ungeheilt), 3 wahrscheinlich primär (wesentlich gebessert). Demonstration eines mikroskopischen Glaukompräparates. E.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. März 1925.

Herr **Wendel** demonstriert zahlreiche Fälle aus der chirurgischen Klinik Sudenburg.

Herr **Ahrendts: Ueber Wesen und Erfolge der Nervenpunktmassage nach Cornelius.**

Die Nervenpunktmassage steht zur Zeit noch auf empirischer Grundlage. Nach der Definition von Cornelius ist der Nervenpunkt ein Punkt im Verlaufe der peripheren Nerven, der auf einen an sich normalen Reiz abnorm reagiert; es handelt sich demnach um eine vitale Reaktion, die ihren Grund wahrscheinlich in lokalen Stoffwechselstörungen hat. Vortr. fasst seine Ausführungen folgendermassen zusammen:

1. Der Nervenpunkt ist eine organisch erkrankte Stelle im vegetativen Nervensystem.
2. Neuralgien, insbesondere Migräne, nervöse Herz- mit Magenbeschwerden scheinen ischämisch bedingt zu sein.
3. Die Nervenmassage ist eine Reiztherapie mit spezifischer Wirkung auf die Funktionen des vegetativen Nervensystems, äussert auf diesem Wege Fernwirkungen auf die inkretorischen Drüsen und mobilisiert die inkretorischen Kräfte der Haut.

Aetiologische Momente der Nervenpunkterkrankungen sind in erster Linie die Stoffwechselerkrankungen der harnsauren Diathese und die Chlorose, ferner Infektionskrankheiten aller Art, insbesondere Grippe, Angina, sowie Intoxikationen (Tabak, Blei, Alkohol).

Vortr. tritt energisch dem Vorwurf entgegen, dass die Nervenpunktmassage eine rein suggestive Methode sei. Kontrollversuche hätten zu folgenden Ergebnissen geführt:

1. Suggestion und Hypnose habe bei Neuralgie sofortige Wirkung, die aber nicht von Dauer sei. Die Wirkungsdauer würde mit jeder folgenden Behandlung schlechter, im Gegensatz zu Rezidiven nach Nervenmassage.
2. Eine Kombination beider Methoden sei untunlich, da durch Hypnose-Suggestion nicht einmal die Reaktionen auf die Nervenmassage sich besänftigen liessen.
3. Stark suggestive Wirkung komme nur bei der ersten Untersuchung in Betracht.

Der Verlauf einer Kur sei je nach dem Fall sehr wechselvoll, weise aber immer drei Phasen auf: 1. Anfangsreaktion, 2. vorübergehende erste Besserung, 3. Hauptreaktion, der in steilem Abfall die Heilung folgt.

Ganz akute Fälle von Lumbago liessen sich in 2—3 Behandlungen heilen, akute Fälle von Ischias in 6—10 Sitzungen. Subakute Fälle (6 Wochen bis 2 Jahre alt) bedürften 25—55 Behandlungen. Chronische, 10—20 Jahre alte Leiden beanspruchten oft 50—70 Behandlungen. Die in etwa 10 Proz. der Fälle auftretenden Rezidive verhielten sich in ihrem Verlauf wie akute Fälle.

Ueber die Technik sagt Vortr., dass der allgemeinen Untersuchung die palpatorische Untersuchung in zartester Abtastung des ganzen Körpers folgt. Diese Art der Palpation müsse besonders erlernt werden. Die Behandlung sei ein kreisförmig reibendes Zitterschütteln unter mehr oder weniger starkem Druck und sei meist recht schmerzhaft. Das Geheimnis des Erfolges sei die richtige Dosierung, die sich von allerzartester Behandlung (Migräne, Gesichtsneuralgien) bis zur äussersten Kraftentfaltung (Ischias) steigern lasse. Auch die Herzneurosen seien ein sehr dankbares Gebiet für die Nervenpunktmassage, nur seien die Reaktionen oft ausserordentlich schwere und machten oft lebensbedrohenden Eindruck. Vortr. lässt eine Statistik über 170 nur mit Nervenmassage behandelte Fälle von Neuralgien, Ischias, Migräne, Herzneurosen, Magenneurose etc. folgen; in 71—100 Proz. der Fälle Erfolge (45 Proz. gebessert, 43 Proz. geheilt).

Diskussion: Herren Hilger, Habs, Lehfeld, Bauereisen.

Sitzung vom 19. März 1925.

Herr **Rahnenführer: Die Technik des Hämogramms nach Schilling.**

In der Schillingschen Hämogrammethode besitzen wir eine wertolle Ergänzung der klinischen Untersuchungsmethoden. Sie ist bei allen diagnostisch schwierigen oder unklaren Fällen prinzipiell anzuraten, weil ebenso wichtig wie z. B. die Fiebermessung oder die Urinuntersuchung. Ihr Anwendungsgebiet erstreckt sich nicht nur auf die inneren Erkrankungen, sondern auf alle Zweige der Medizin. Der Wert der Hämogrammethode besteht darin, dass sie uns das Vorhandensein infektiöser Prozesse mit Sicherheit anzeigt, dass sie uns über die Schwere der Erkrankung unterrichtet und wertvolle prognostische Schlussfolgerungen gestattet.

Die diagnostische Bedeutung des Hämogramms wird an zahlreichen praktischen Beispielen erläutert. Die Technik wird durch Vorführung des Schillingschen Lehrfilms demonstriert.

Diskussion: Herr Habs weist auf die Bedeutung der Hämogrammmethode bei chirurgischen Erkrankungen hin.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Mai 1925.

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.

Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Deusch: 1. Kombinierte Strangdegeneration bei perniziöser Anämie.**

a) 30 jährige Kranke, seit ½ Jahr fast völlige Gehunfähigkeit. Spastische Parese der unteren Extremitäten mit Babinski, dabei hochgradige Ataxie. Sensibilität intakt. Liquor o. B. Blutuntersuchung ergab typische perniziöse Anämie.

b) 52 jährige Frau mit schwerer perniziöser Anämie. Spastische Parese der unteren Extremitäten mit Babinski, Ataxie, Hypästhesie an beiden Unterschenkeln. Liquor o. B. In beiden Fällen handelt es sich um eine kombinierte Pyramidenseitenstrang- und Hinterstrangerkrankung. Spinale Veränderungen sind bei der perniziösen Anämie häufiger, als gewöhnlich angenommen wird und bilden mitunter, wie im Falle a), sogar ein Frühsymptom der Krankheit.

2. Spastische Spinalparalyse.

59 jährige Frau, wegen Leuchtgasvergiftung eingeliefert. Seit 2 Jahren allmählich zunehmende Lähmung beider Beine. Spastische Parese der unteren Extremitäten mit Spitzfusskontraktur, Knie- und Fussklonus, doppelseitigem Babinski. Sensibilität völlig intakt, keine Ataxie. Keine Muskelatrophie, elektrische Erregbarkeit normal. Hirnnerven o. B. Liquor o. B. WaR. negativ. Blutbefund o. B.

Es handelt sich um den seltenen Fall einer isolierten spastischen Spinalparalyse.

Herr **E. Grafe: Beiträge zur Verfeinerung der biologischen Diagnose der Lungentuberkulose.**

Da die zahlreichen Nachprüfungen der mit Reinwein angegebenen Methode zur Verfeinerung der biologischen Diagnose der Lungentuberkulose durch Kombination der Senkungsreaktion mit Injektion kleiner unterschwelliger Tuberkulindosen zu sehr wechselnden Ergebnissen geführt haben, die von vollständiger Beistimmung bis zu weitgehender Ablehnung hinüberreichen, so berichtet der Vortragende über ein neues Material von 448 Fällen von Untersuchungen, an denen weder er selbst noch Reinwein beteiligt gewesen ist. Dabei ergab sich, dass Gesunde niemals eine pathologische Veränderung des Senkungswertes nach kleinen Dosen von 0,03—0,1 mg Alttuberkulin zeigten, nicht tuberkulöse Kranke nur in 2,2 Proz., beginnende Lungentuberkulosen in 86,7 Proz., fortgeschrittene in 97,5 Proz., ausgeheilte Lungentuberkulosen in 0 Proz. Wenn die Zahlen auch nicht ganz so günstig ausfielen wie in den Veröffentlichungen mit Reinwein, so sind prozentual die Werte doch so gut übereinstimmend, dass von einer Verfeinerung der Aktivitätsdiagnose in der angewandten Methodik gesprochen werden kann. Selbstverständlich ist der Ausfall der Reaktion nicht allein entscheidend, sondern im gesamtklinischen Bilde zu verwerten.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Mai 1925.

Herr **C. Sternberg** berichtet über einen klinisch nicht diagnostizierten Fall von **Periarteriitis nodosa.**

Herr **J. Pregl**-Graz: **Differentialdiagnostische Untersuchung des durch den Ureterkatheterismus gewonnenen Harnes.**

P. war noch während seiner Innsbrucker Tätigkeit in der Lage, die Gefrierpunktserniedrigung von 2 durch Ureterkatheterismus gewonnenen Harnportionen zu bestimmen, bei denen die Harnmengen so gering waren, dass die Untersuchung kaum durchführbar schien. Vortr. berichtet über ein Verfahren, das auch bei kleinen Harnmengen mehr Aufschluss gibt als die Methode der Bestimmung des Gefrierpunktes. Es ist dies kein mikroanalytisches Verfahren, das ein besonderes Instrumentarium verlangen würde.

Bekanntlich kann man durch Multiplikation der Hundertstel und Tausendstel der die Harndichte angebenden Zahl mit dem Heeserschen Koeffizienten 2,33 die Menge der im Liter Harn enthaltenen gelösten Substanz (gemessen in Grammen) bestimmen. Zur Bestimmung der Dichte genügt ein gewöhnliches Spindelaräometer. Um auch bei kleinen Harnmengen die Bestimmung ausführen zu können, hat P. Pipetten zu 1 ccm bis zu 0,15 ccm herstellen lassen. Diese Pipetten werden auf einem Aluminiumbänkchen vor und nach der Füllung mit Harn gewogen. Die Differenz der Gewichte ergibt die Dichte des Harnes und es gelingt so, mit wenigen Tropfen auszukommen. Bei richtiger Interpretation der durch chemische Untersuchung gewonnenen Zahlen ist die Uebereinstimmung mit den anderen Methoden (Indigokarmin und Operation) eine sehr gute. P. hat im Laufe der Jahre diese Zahlen immer besser lesen gelernt.

Wenn die Harnportionen in der Menge der gelösten Bestandteile im ganzen und in der der Aschenbestandteile übereinstimmen, in der Menge des gelieferten Harnes aber nicht, so ist kein Grund vorhanden, die eine oder die andere Niere als minder leistungsfähig anzusehen. Wenn eine quantitative Differenz der Leistungen vorliegt (Menge der Asche und der organischen Bestandteile auf einer Seite 3—5 mal so gross wie auf der anderen), das Verhältnis der Aschenbestandteile und der organischen Substanz (in Prozenten ausgedrückt) aber um höchstens 6 Proz. verschieden ist, so liegt kein Grund vor zu sagen, dass die eine Niere minder leistungsfähig ist, solange man gewisse Gründe der Minderleistung ausgeschlossen hat (Anurie, die reflektorisch beim Einführen des Ureterenkatheters entsteht, Steine im Nierenbecken, Tumoren, die von aussenher drücken, z. B. Gallenblasentumoren, kalte Abszesse usw.). Quantitative Verschiedenheit bei qualitativer Uebereinstimmung wird nur durch Schädigungen bewirkt, die das Nierengewebe selbst nicht treffen. In solchen Fällen ist die Grenze der chemischen Beurteilung erreicht, nur die Heranziehung weiterer Momente (Vorhandensein von Mikroorganismen oder morphotischen Elementen) ermöglicht ein Hinauskommen über diese Schranke.

Herr **H. Haberer**-Graz: **Erfahrungen über die Verwendbarkeit der Preglschen Methode.**

Vortr. zieht aus allen seinen Beobachtungen den Schluss, dass die Nierenchirurgie in der Preglschen Methode eine sehr gute Unterstützung findet. Die Preglsche Methode ist leicht zu erlernen und kann auch von Studenten fehlerlos gehandhabt werden. K.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

10. Sitzung vom 18. Juni 1925.

Herr Seifert: **Ueber Begleitbakteriämie nach chirurgischen Eingriffen.**

In beinahe der Hälfte aller — grossen und kleinen — Eingriffe in infiziertem Gebiet lassen sich nach wenigen Minuten die Infektionserreger im strömenden Blute nachweisen. Die Bedingungen, welche diesem Ereignisse günstig sind, können in mehrere Gruppen geschieden werden; eine Auslese aus dieser Reihe wird gebracht. Zunächst ist der Bau und der Gefässreichtum des Gewebes wichtig; so entsteht z. B. nach Operationen an eitrig erkranktem Knochen in 60 Proz., an Weichteilen in 40 Proz. eine Bakteriämie. Weiterhin hat das Alter des Krankheitsprozesses einen Einfluss derart, dass es bei akuten in über der Hälfte der Fälle, bei älteren nur in einem Fünftel zur Keimresorption kommt. Schliesslich wird als besonders bedeutungsvoll die Operationstechnik selbst hervorgehoben. Je mehr hier der Mechanismus eines Einpressens der Keime in die Gefässlichtungen nachgeahmt wird, desto leichter kommt es erklärlicherweise zur postoperativen Bakteriämie. Während dies in zwei Drittel der Fälle von grober Technik geschieht, sieht man bei schonendem Vorgehen nur in einem Siebtel der Operationen in infiziertem Gebiet eine vorübergehende Keimüberschwemmung des Blutes.

Herr Häbler: **Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration des Gelenkknorpels.**

An Hunden wurde zur Untersuchung der Heilung von Knorpelwunden in der Fossa intercondylica femoris einmal eine feine Knorpellamelle ausgeschnitten, ausserdem mit dem Stanzeisen ein Knorpelknochenstück ausgestanzt. Ferner wurden diese Defekte auf den Kondylen gesetzt und endlich wurde, nachdem die Defekte in der Fossa intercondylica gesetzt waren, das Kniegelenk durch Amputation ruhiggestellt oder die Funktion durch Luxation der Patella gestört. Dabei wurden folgende Ergebnisse erzielt.

An Wunden, die den Knorpel allein betreffen, zeigen sich auch nach 320 Tagen noch keinerlei Heilungs- oder Regenerationsvorgänge.

Wird der subchondrale Knochen eröffnet, so erfolgt die Heilung derart, dass sich vom Mark aus das die Wunde erfüllende Blutgerinnsel bindegewebig organisiert. Dieses Bindegewebe geht allmählich in Bindegewebs- und Hyalinknorpel über, doch erfolgt keine völlige Restitutio ad integrum in dem Sinne, dass sich der Defekt ganz mit Hyalinknorpel ausfüllt.

Am subchondralen Knochen erfolgt Neubildung, die bis zur Ausbildung einer neuen, die Markräume wieder verschliessenden Grundlamelle führt. Diese überragt nie das Niveau der ursprünglichen Grundlamelle.

Wird die Funktion des Gelenkes gestört, so kommt es nicht zur Ausheilung der Defekte, sondern zu einer Zerstörung des übrigen Knorpels, die bis zum fast völligen Schwund des Gelenkknorpels und bindegewebiger Verwachsung der Kapsel mit dem Knochen führen kann.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Bayerische Landesärztekammer.

(7. bayerischer Aerztetag.)

Passau, 11. und 12. Juli 1925.

(Eigener Bericht.)

1. In seiner Eröffnungsrede bezeichnet der Vorsitzende Sanitätsrat Stauder-Nürnberg die Gesamtlage des bayerischen Aerztestandes als ernst in zwei Richtungen: Im Verhältnis zu den Krankenkassen ist eine kritische Wendung eingetreten, indem die ärztlichen Vertreter im Landesausschuss sich gezwungen sahen, die Verhandlungen abzubrechen. Die Auswirkung der den Aerzten auferlegten Beschränkungsbestimmungen ist unerträglich. Es geht nicht an, das Einkommen der Aerzte abhängig zu machen von der Lohnpolitik und wirtschaftlichen Lage. Die massgebende Tätigkeit der Juristen in allen Teilen des Landesvertrages hat die Erwartungen nicht erfüllt, sondern enttäuscht. Da, wo früher zwei gleichberechtigte Parteien in freier Verhandlung dauernde Verträge schlossen, sind sie jetzt nur noch ausführende Organe einer Fülle von bürokratischen Zwischeninstanzen und zumal die Aerzte sind förmlich hilflos gegenüber der rein juristischen Handhabung des Vertrages. Je mehr Instanzen geschaffen, desto grösser die Unzuträglichkeiten und die Unzufriedenheit. Die bayerische Aerzteorganisation ist gefährdet durch das Eingreifen des Reichsausschusses. Jahr für Jahr haben die bayerischen Aerzte die Regierung dringend um die Schaffung einer zeitgemässen Aerzteordnung ersucht. Jetzt scheint die letzte Stunde gekommen, wo die Regierung die Aerzteorganisation vor dem Verfall bewahren kann. Das Gesamtproblem des Standes, in dem sich schwerwiegende innere Umbildungen vollziehen, bedarf der Lösung. Trotz allem befähigt der Idealismus der Aerzte auch jetzt noch, die Pflicht gegenüber der Allgemeinheit zu erfüllen und auch in dieser Tagung wichtige Kulturarbeit für die Volksgesundheit zu leisten. Aufgabe der Aerzte ist es, nicht aus inneren Gegensätzen die Wahrung ihrer Interessen nach aussen zu versäumen und in kraftvoller Zusammenarbeit die Mehrheitsbeschlüsse durchzuführen.

Redner gedenkt sodann des schweren Verlustes, den die bayerische Aerzteschaft durch das vor kurzem erfolgte Ableben des Landessekretärs Sanitätsrat Dr. Bernett erlitten hat.

Sodann erfolgte die Begrüssung der stattlichen Reihe der Ehrengäste, unter denen der Vertreter des Ministeriums des Innern Geheimrat Professor Dr. Dieudonné, der Vertreter des Sozialministeriums Staatsrat Wimmer und der Präsident der Versicherungsanstalt Dr. v. Englert hervorzuheben sind. Der Vorsitzende schliesst mit dem begeisternden Zuruf: Gott schütze unser Volk und Vaterland, unsere Heimat und unseren Stand!

Geheimrat Prof. Dr. Dieudonné überbringt die Grüsse und Wünsche des Ministers. Die bayerische Aerzteordnung hat eine lange Vorgeschichte. Der letzte Entwurf scheiterte vor 20 Jahren an den Abänderungen durch den Landtag. Nun sind die Vorbereitungen zu einem neuen Entwurf im Gang. Da auch in Württemberg und Thüringen Aerzteordnungen geschaffen wurden, ist auch in Bayern ein Gelingen zu erhoffen. Zu begrüssen ist die auf der Tagesordnung stehende Erörterung der bedeutungsvollen volkshygienischen Fragen der Abtreibung und der Kurpfuscherei. Besondere Anerkennung verdient die Passauer Aerzteschaft für ihre oft bewährte Mitarbeit an der Seuchenverhütung im Grenzgebiet.

Nach weiteren Begrüssungsreden (Oberbürgermeister von Passau, Oberregierungsrat Dr. Gebhardt-Landshut, San.-Rat R. Deidesheimer-Passau) erstattet

2. Steinheimer-Nürnberg den Jahres- und Kassenbericht, aus dem die günstige finanzielle Lage (Vermögen 85 000 M., Stauderstiftung 25 000 M.) hervorgeht. Es wird vorgeschlagen, den Jahresbeitrag von 40 auf 50 M., wovon 40 M. auf das Unterstützungswesen entfallen, zu erhöhen.

Merkel-Nürnberg gibt einen Ueberblick über die Not in Kollegenkreisen. Es ist vorgesehen 70 bedürftige Aerzte mit jährlich je 1500 M. 275 Hinterbliebene mit je 200 M. zu unterstützen, welche unzulängliche Beträge nur durch freiwillige Zuwendungen eine Erhöhung erfahren können.

Die Erhöhung des Beitrages auf 50 M. wird beschlossen.

3. Die von den Kreis-Aerztekammern gewählten Mitglieder des Landesausschusses werden bestätigt.

4. Ueber die am 1. Januar 1925 gesetzlich eingeführte Ausdehnung der Unfallversicherung auf die Berufs-(Gewerbe-) Krankheiten berichtet

Ministerialrat Prof. Dr. Kölsch: Das deutsche Reich ist damit endlich anderen Staaten gefolgt. Vorgesehen ist auch die Gewährung von Uebergangsrenten, um den Uebergang der Geschädigten in einen anderen Beruf zu ermöglichen. Zur Feststellung des ätiologischen Momentes im Einzelfall, ist für jeden Versicherungsbezirk ein Arzt aufzustellen. Für die Gewinnung geeigneter Aerzte sind besondere Kurse usw. vorgesehen. Interessiert an dem Gesetz ist jeder Arzt; denn der behandelnde Arzt hat über jeden Erkrankungsfall sofort eine Anzeige zu erstatten, für die eine Gebühr, für deren Unterlassung eine Ordnungsstrafe vorgesehen ist. Daher ist die genauere Kenntnis der Berufskrankheiten für jeden Arzt wichtig. Es werden übrigens wohl nur wenige Fälle, vielleicht 150—200 jährlich im ganzen Reich, in Betracht kommen. Den Aerzten erschliesst sich ein neues Gebiet der sozialhygienischen Mitarbeit.

Scholl-München: Die an sich erfreuliche Sache hat auch eine Kehrseite in der Zunahme von Simulation und Uebertreibung. Wenn aber wieder solche Gesetze gemacht werden, solle man vorher auch die Aerzte fragen, bevor man ihnen neue bürokratische Arbeit aufhalst und sie mit Strafen bedroht. So behandelt man die Aerzte nicht! Ob die Anzeigegebühr wirklich an die Aerzte bezahlt werden wird, ist zu bezweifeln.

Kustermann-München äussert sich in ähnlichem Sinn: Wir kriegen nichts und sollen Strafe bezahlen. So geht es nicht weiter.

Kölsch: Die Gebühr wird von den Berufsgenossenschaften und Versicherungsgesellschaften geleistet werden. Für den praktischen Arzt wird in der Regel fast nur die Blei- oder die Benzolvergiftung in Betracht kommen.

5. Die bayerische Aerzteordnung.

Stauder-Nürnberg: Die durch Verordnung vom 9. Juli 1895 staatlich geschaffene Einrichtung von Bezirksvereinen und Aerztekammern litt unter der Freiwilligkeit des Beitrittes, wodurch die unlauteren Elemente sich der Standesdisziplin entziehen konnten, solche nach Bayern gezogen wurden und das Ansehen des Standes gelitten hat. Die Ueberfüllung des Standes nach dem Krieg verschärfte die Missstände. Die 1919 geschaffene freiwillige Standesorganisation, zu der sich die Bezirksvereine vereinten, erreichte durch die Bestimmung, dass jeder Kassenarzt einem Bezirksverein angehören muss, eine fast geschlossene Zusammenfassung der Aerzte. Sie sicherte die Ehrengerichtsbarkeit, sorgte für die Erfordernisse der Aerzteversorgung und des Fortbildungswesens. Doch reicht diese freiwillige Organisation nicht aus und die kassenärztlichen Vereinigungen werden in neuerer Zeit von den Krankenkassen, welche einen Organisationszwang hindern wollen, heftig angegriffen unter unberechtigter Berufung auf den § 159 der Reichsverfassung, wobei sie im Reichsausschuss Unterstützung finden. Dagegen wandte sich entschieden der Landesausschuss der bayerichen Aerzte und auch das Sozialministerium, jedoch bisher vergeblich. Dabei ist die Zusammenarbeit der kassenärztlichen Vereinigungen mit den Bezirksvereinen nur von Nutzen. Eine Aenderung der historischen Ent-

wicklung der bayerischen Standesverhältnisse zugunsten der Berliner Schablone kann nicht ohne Zustimmung der bayerischen Regierung erfolgen. Die Schwächung und Abtrennung der kassenärztlichen Vereinigungen würde die Finanzlage der Bezirksvereine sowie ihr geistiges Leben, ebenso auch die Aerzteversorgung erschüttern, zu einer Schichtenbildung in der Aerzteschaft führen, die Standesdisziplin an die Schiedsämter bringen, das ganze ärztliche Vertragswesen zersplittern und somit zu einer unerträglichen Ueberorganisation führen. Daher ist die seit langem erhobene Forderung einer staatlichen Aerzteordnung dringend zu erneuern: Genehmigung der Landesärztekammer, allgemeine Ehrengerichtsbarkeit, Umlagerecht, Zuweisung auch der wirtschaftlichen Interessen an die Bezirksvereine. Dabei kann ja die Frage des Beitrittszwanges zu den örtlichen Bezirksvereinen geregelt werden und auch die Frage erörtert werden, ob nicht in grösseren Städten, mit mehr als 500 Aerzten, deren zentrale Leitung und Erziehung kaum mehr möglich ist, eine Mehrgliederung der Vereine angebracht ist. Unsere Vorstellungen bei dem Ministerpräsidenten haben dort volles Verständnis gefunden. Angesichts einer neuen ungünstigen Entscheidung des Reichsschiedsamtes ist die Vertagung des Streitfalles und schleuniges Handeln der bayerischen Regierung durch Einbringung eines Gesetzentwurfes zum Schutz der bayerischen Aerzteorganisation unbedingt erforderlich.

Auf Vorschlag des Berichterstatters wird folgende Entschliessung einstimmig angenommen:

Der 7. bayerische Aerztetag fordert den Schutz der bayerischen Staatsregierung vor drohender schwerer Gefährdung des ärztlichen Standes, welche durch Annahme der Forderung des Reichsausschusses entstehen wird. Er benötigt die sofortige Hilfe der Staatsregierung und weist auf die Gefahren weiterer Verzögerung der Entscheidung nachdrücklichst hin. Er fordert die beschleunigte Vorlage eines Aerztegesetzes, welches dem Aerztestande Beitritts- und Umlagezwang für alle bayerischen Aerzte sichert, ihm das Recht der Selbstverwaltung erteilt und die Möglichkeit des Ausbaues des Standesgerichtswesens zum Schutz von guter Sitte und wahrer ethischer Standesauffassung. Er steht übereinstimmend auf dem Standpunkte, dass die ärztlichen Standesvereine mit die Träger der durch die Sozialgesetzgebung der Aerzteschaft übertragenen wirtschaftlichen Aufgaben bleiben müssen. Das Gesetz der bayerischen Aerzteordnung muss zur Verhütung schwerster Gefahr noch in diesem Jahre die gesetzgebenden Körperschaften beschäftigen. Bis zur Entscheidung aber fordert die bayerische Aerzteschaft die Zurückstellung der im Landesausschuss für Aerzte und Krankenkassen betriebenen Entscheidung.

Kleine Mitteilungen.

Richtlinien für die ärztliche Verordnung narkotischer Mittel.

Aufgestellt vom Reichsgesundheitsamt.

1. Bei der Verschreibung von Opium, Morphin, Kokain und Diacetylmorphin (Heroin) und deren Zubereitungen ist strengstens in jedem Einzelfall die Notwendigkeit der Verordnung dieser Betäubungsmittel zu prüfen und bei der Festsetzung ihrer Abgabeform und ihrer Menge grösste Vorsicht anzuwenden. Die Aerzte müssen sich stets vor Augen halten, dass man sie vielleicht zu täuschen und ihre Mithilfe zu missbräuchlicher Anwendung von Betäubungsmitteln zu erlangen versucht. Die Aerzte sollen eine schriftliche Verordnung von Betäubungsmitteln nur aus der Hand geben, wenn sie diese nach Art, Form und Menge vor ihrem Gewissen und der ärztlichen Wissenschaft voll verantworten können.

2. Der Arzt hat strengstens dafür Sorge zu tragen, dass ihm seine gedruckten Rezeptformblätter nicht entwendet werden können. Dem Apotheker soll der Arzt, wenn dieser ihn telephonisch oder sonstwie um näheren Aufschluss über das ausgestellte Rezept bittet, aus der Erkenntnis heraus, dass der Apotheker nur pflichtmässig handelt, bereitwillig Auskunft geben.

3. Rezepte auf Betäubungsmittel müssen so sorgfältig ausgestellt sein, dass der Apotheker leicht erkennen kann, ob eine „schriftliche Anweisung (Rezept) eines Arztes“ im Sinne der einschlägigen Bestimmungen vorliegt. Der Arzt soll, falls ihm gedruckte Formblätter nicht zur Hand sind, die Anweisung so ausstellen, dass der Apotheker an der Echtheit nicht zu zweifeln hat.

4. Schriftliche Anweisungen an den Apotheker zur Lieferung von Betäubungsmitteln in grösseren Mengen pro statione oder für Krankenanstalten sind stets in die vorschriftsmässige Form von Rezepten zu kleiden; solche Anweisungen dürfen nur vom Arzt — nicht von der Krankenschwester oder anderen ärztlichen Personen — unterzeichnet werden.

5. Die Betäubungsmittel für den Kranken sollen niemals in Substanz, sondern nur in gebrauchsfertigem Zustand (Lösung, Tabletten, Salben usw.) verordnet werden, die Menge soll streng auf den Bedarf im jeweils gegebenen Fall beschränkt werden. Unzulässige Wiederholungsvermerke sollen auf dem Rezept vermieden werden, weil die Abgabe der Betäubungsmittel (auch in Lösungen usw.) jedesmaligem neuen Rezeptzwang unterliegt. Auch für sich und für die Verwendung der Stoffe bei der Krankenbehandlung in seinem Sprechzimmer soll der Arzt die Betäubungsmittel nur in zubereiteter Form beziehen und nur in solchen Mengen, wie sie in der ärztlichen Praxis gebräuchlich sind.

Therapeutische Mitteilungen.

Die Behandlung unregelmässiger Herztätigkeit mit Chinidin

bespricht R. Cobet nach den Erfahrungen der Med. Klinik in Jena. Es handelt sich offenbar um ein Mittel, das noch nicht genügend erprobt ist. C. bezeichnet es als keineswegs harmlos, was um so berechtigter erscheint, als man liest, dass „in einigen Fällen (Frey) trotz schwerster Erscheinungen die Kranken durch künstliche Atmung, Kampfer- und Adrenalininjektion noch“ gerettet werden konnten. Ambulant sollte Chinidin überhaupt nicht verwendet werden, es sei denn, dass der Kranke zweimal täglich besucht werden kann, aber auch dann kommt es für den Praktiker kaum in Frage. (Fortschr. d. Ther. 1925 H. 9.) M.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 366. Blatt der Galerie bei: Ludolf v. Krehl. Anlässlich seiner Ernennung zum Ritter des Ordens Pour le mérite.

Assistenten- und Studentenbelange.

Der Schweizer Studententag.

Im Juni fand in Zürich die Jahrestagung des Verbandes der Schweizerischen Studentenschaften statt. Einen breiten Rahmen der Erörterungen nahm die Arbeit des internationalen Studentenbundes, der Confédération Internationale des Etudiants ein. Zu diesem Punkte wurde neben der Arbeitsgemeinschaft, die die C.I.E. mit der Deutschen Studentenschaft abgeschlossen hat, die Arbeit des internationalen Sekretariats für Studienreisen und Studentenaustausche und die Zusammenarbeit mit der europäischen Studentenhilfe besprochen. Das Auslandsamt der Schweizerischen Studentenschaft hat eine Anzahl von Studienreisen und Studentenaustausche vermittelt. Die Schweizerische Studentenschaft hat es sich ferner zur Aufgabe gemacht, die Arbeiten der schweizerischen Organisation für landschaftliche Pflege zu unterstützen, insbesondere die Pflege historischer Denkmäler mit zu betreiben. Dankenswerterweise beschloss der Studententag, das Kuratorium des schweizerischen Hochschulsanatoriums zu bitten, stets auch einige Stellen für ausländische Studenten zur Verfügung zu stellen. Der Sitz des Vorstandes der Schweizerischen Studentenschaft bleibt in Zürich, während der nächste Studententag in Genf stattfinden soll. (hk.)

Breslau. Das Wirtschaftsamt der Universität Breslau erlässt durch die Tagespresse nachstehenden Aufruf:

„Landwirte! Die Not unter der deutschen Studentenschaft ist gross! Nur unter den grössten Entbehrungen und Opfern vermag es der grösste Teil, sich das Studium zu ermöglichen. Um überhaupt in das nächste Semester eintreten zu können, muss eine sehr grosse Anzahl der Studierenden danach trachten, durch Arbeitsleistungen während der akademischen Semesterferien (1. August bis 1. November) sich die nötigen Mittel zur Fortsetzung ihres Studiums zu verdienen. Gutsbesitzer, Landwirte! Unterstützt die Studenten in ihrem Existenzkampf. Dies könnt Ihr tun, indem Ihr Eueren Bedarf an Feldhütern und Hilfslandarbeitern während der Erntezeit zum Teil mit Studenten deckt. Das Arbeitsvermittlungsamt des Wirtschaftsamtes der Universität Breslau G.m.b.H., Annengasse 1, Tel. Ohle 7766, nimmt Stellenangebote jederzeit zur kostenlosen Vermittlung entgegen.“

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 22. Juli 1925.

— „Lancet“ vom 18. Juli enthält an ihrer Spitze zwei Arbeiten über die Aetiologie bösartiger Geschwülste, denen die Schriftleitung die Bemerkung vorausschickt, dass sie ein Ereignis in der Geschichte der Medizin und eine Lösung des Krebsproblems darstellen. Man kann nur wünschen, dass diese hoffnungsvolle Auffassung sich bestätigen möchte. Die erste Arbeit (The Aetiology of malignant new growths) stammt von Dr. W. E. Gye aus den Medical Research Councils Field Laboratories Mill Hill. G. kommt zu dem Ergebnis, dass die bösartigen Geschwülste (Krebs im weitesten Sinne) durch ein Virus hervorgerufen werden; dieses Virus ist an sich unwirksam; ein zweiter „spezifischer Faktor“, der aus Tumorextrakten gewonnen wird, „zerreisst den Zellschutz und befähigt erst das Virus zur Infektion“. Die zweite Arbeit „The microscopical examinations of filterable Viruses associated with malignant new growths“ von J. E. Barnard, aus dem National Institute for Medical Research, Hampstead, beschreibt einen Apparat, durch den es möglich gewesen ist, den filtrierbaren, in dem Virus enthaltenen Erreger sichtbar zu machen. Die Verfasser geben zu, dass der endgültige Beweis für ihre Ansicht — die Kultivierung des Virus aus einer einzigen Kultur und die Erzeugung eines Tumors mit diesem — noch aussteht, sind aber doch überzeugt von der Richtigkeit ihrer Schlussfolgerungen. Demgegenüber wird es gut sein, weitere Prüfung abzuwarten, bevor man sich einer enthusiastischen Beurteilung der Arbeiten anschliesst, wie man ihr in der englischen und deutschen Presse begegnet. — Ein eingehenderes Referat über die Arbeiten folgt.

— Die Zunahme der Geschlechtskrankheiten, die nach vorübergehender Abnahme in Baden neuerdings eingesetzt hat, wird von einem badischen Arzt (Aerztl. Mitt. Bad. Nr. 13) u. a. auf die im Kassenärztl. Landesvertrag Baden festgesetzte Begrenzung der Behandlungsziffer auf 6 Beratungen im Vierteljahr (= 4.80 M!) zurückgeführt. Er nimmt an, dass die Aerzte seit Bekanntwerden des kassenärztlichen Landesvertrages vom 3. September 1924 eben versuchen, unter allen Umständen mit den 6 auf den Fall kommenden Beratungen auszukommen. Die Folge davon sei eine erhebliche Zunahme der Ansteckungen, da viele Geschlechtskrankheiten nicht mehr geheilt werden können. Der Luetiker, der seine Schmierkur nur oberflächlich durchgeführt hat, werde auf Jahre hinaus eine Gefahr für seine Umgebung bilden. Der Gonorrhoiker, der mehrere Wochen hindurch gespritzt hat und dessen Ausfluss tatsächlich auch stark nachgelassen hat, trotzdem aber noch massenhaft Gonokokken enthält, werde infolge der dem Arzt zwangsweise auferlegten Zurückhaltung seine Erkrankung nicht mehr für gefährlich oder ansteckend halten und lustig weiter infizieren. Das gleiche gelte auch vom weiblichen Geschlecht in vielleicht noch höherem Maasse. Einer weiteren uferlosen Verbreitung der Geschlechtskrankheiten sei damit Tür und Tor geöffnet. Was das bedeutet, sei jedem Einsichtigen klar. Um ein weiteres Anwachsen der Geschlechtskrankheiten zu verhindern, verlangt der Verf. die Aufstellung von Richtlinien für ihre Behandlung, die den tatsächlichen Verhältnissen sowie den Finanzen der Kassen Rechnung tragen.

— Zu unserer Notiz in Nr. 28, S. 1187, in der wir einen Ausgleich der zwischen Aerzten und homöopathischen Aerzten bestehenden Gegensätze für möglich erklärt haben, unter der Voraussetzung, dass diese aufhören, sich weiterhin als Sekte zu betrachten, schreibt uns Herr Dr. Wapler, 1. Arzt an der Leipziger Poliklinik des deutschen Zentralvereins homöopathischer Aerzte, „dass die Naturwissen-

schaftler im homöopathischen Lager seit nahezu 90 Jahren sich vollkommen klar darüber seien, dass ihrer Heilmethode bestimmte Grenzen gesteckt sind, und dass sie mit Freuden ihre Sonderstellung in der ärztlichen Welt aufgäben, wenn ihre Mission erfüllt sei; wenn also im Sinne von Geheimrat Bier und, wie W. hinzufügt, von Prof. Ed. Müller-Marburg die homöopathische Forschungsmethode als Ergänzung der bisherigen Untersuchungen arzneilicher Stoffe von der Schule aufgenommen sei und die homöopathische Heilweise, d. h. das, was von ihr der Nachprüfung standhält, Allgemeingut der Aerzte geworden sei." Das ist jedenfalls ein Standpunkt, über den sich reden lässt.

— Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hat in seiner Sitzung vom 19. Juli einstimmig die Aufnahme von homöopathischen Heilmittelanzeigen in das Aerztliche Vereinsblatt abgelehnt. Der Geschäftsausschuss erwartet von der Vereinigung der deutschen med. Fachpresse, dass sie diesen Beschluss respektieren wird. Dagegen hat der Geschäftsausschuss erklärt, dass er die fernere Aufnahme der Pneumetteanzeigen wegen der marktschreierischen Reklame der Firma in der Tagespresse für unmöglich hält (vgl. unsere Bemerkungen in Nr. 28, S. 1188).

— Die Volkszählung im Deutschen Reich vom 16. Juni ergab (ohne Saargebiet) eine Einwohnerzahl von rund 62½ Millionen Köpfen. Nachdem die Einwohnerzahl durch den Krieg und die Gebietsabtretungen von 67,9 auf 59,2 Millionen zurückgegangen war, bedeutet obige Zahl eine Zunahme um rund 2,9 Millionen Menschen. Die Ursache dieser Zunahme ist zu suchen in der Rückwanderung vieler Auslandsdeutscher (0,4 Millionen) und im Geburtenüberschuss; dieser ist jedoch nicht auf eine Erhöhung der Geburtenziffer zurückzuführen, sondern auf die verringerte Sterblichkeit. Der starke Frauenüberschuss, der infolge des Krieges entstanden war (1919 1101 weibliche Einwohner auf 1000 männliche), ist im Rückgang begriffen; 1925 trafen noch 1074 weibliche auf 1000 männliche Einwohner.

— Der bekannte Münchener Facharzt für Magen- und Darmkrankheiten, Herr Geh. San.-Rat Dr. Friedrich Crämer feierte am 21. d. Mts. seinen 70. Geburtstag. Ein Schüler Leubes, war er einer der ersten in Deutschland, die das Gebiet der Magen- und Darmkrankheiten als Spezialfach betrieben. Wie er seine reiche praktische Erfahrung wissenschaftlich verwertet, davon legen viele in dieser Wochenschrift und an anderen Orten erschienene Arbeiten Zeugnis ab. Seine Interessen gehen aber über den Bereich seines Sonderfaches weit hinaus; namentlich auf dem Gebiete der Schulygiene hat er sich durch viele Anregungen, u. a. durch die Gründung der Schulkommission des Aerztlichen Vereins München grosse Verdienste erworben. Wir wünschen unserem verehrten Mitarbeiter, der sich voller körperlicher Frische und wahrhaft jugendlicher geistiger Regsamkeit erfreut, noch viele Jahre erfolgreicher Arbeit.

— Zu unserer Mitteilung in Nr. 28, S. 1188 über die bisherigen medizinischen Ritter des Ordens Pour le mérite erfahren wir, dass auch der Physiologe Ewald Hering dem Orden angehörte.

— An der med. Universitätsklinik in Freiburg i. Br., Albertstrasse 4, ist eine Wutschutzbehandlungsstelle errichtet worden.

— In London wurde am 13. Juli das neue Haus der British Medical Association am Tavistock-Platz durch den König feierlich eröffnet. Das Gebäude steht auf einem Grundstück von 58000 Quadratfuss und bedeckt 18000 Quadratfuss. Es enthält einen grossen Festsaal, kleinere Versammlungsräume, eine Bibliothek, Klubzimmer etc.

— Die wissenschaftliche Leitung der grossen Ausstellung für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen Düsseldorf 1926 hat den Direktor am Deutschen Hygienemuseum, Dr. med. Martin Vogel, als fachmännischen Mitarbeiter berufen. Dr. Vogel, der in den letzten 2 Jahren seit dem Tod von Dr. Woithe die stellvertretende wissenschaftliche Leitung des Museums innehatte, hat sich dazu vom Museumsvorstand auf unbestimmte Zeit beurlauben lassen und scheidet mit dem 1. Oktober vorläufig aus seinem bisherigen Wirkungskreis aus.

— Die medizinische Fakultät der Universität Freiburg i. Br. veranstaltet vom 26. bis 31. Oktober 1925 einen Fortbildungskurs für Aerzte auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Vorlesungen und Demonstrationen über die Geschlechtskrankheiten in Bezug auf die verschiedenen Fachgebiete haben eine Reihe namhafter Fakultätsmitglieder übernommen. Die Einschreibegebühr beträgt 10 M., weitere Gebühren werden nicht erhoben. Anmeldung und Auskunft bei dem Hygien. Institut der Universität Freiburg, Hebelstrasse 42 (siehe auch die Anzeige in vorliegender Nummer.)

— Am 14. November ds. Js. findet in Moskau ein Odontologenkongress statt, welchem eine Ausstellung zahntechnischer Apparate und Gegenstände angegliedert wird. Nähere Auskunft erteilt die Vertretung des Volkskommissariats für Gesundheitswesen in Deutschland, Berlin SW. 68, Lindenstr. 20/25, Zimmer 328.

— Im Verlag von Gustav Fischer in Jena hat eine neue Zeitschrift: „Archiv für experimentelle Zellforschung, besonders Gewebezüchtung (Explantation)" zu erscheinen begonnen. Sie wird von Rhoda Erdmann in Berlin herausgegeben und ist dem Andenken Roux gewidmet. Viele auf dem Gebiete arbeitende Forscher, darunter viele ausländische, haben ihre Mitarbeit zugesagt.

— Aus dem Verlag von K. Ohlengers Nachfolger, H. Kling in Bad Mergentheim ging uns ein Führer durch Geschichte und Kunst von Rothenburg o. d. Tauber zu. Das kleine Buch (104 S.) das mit über 100 gut ausgeführten Bildern geschmückt ist und dem ein Stadtplan beigegeben ist, wird Besuchern dieser schönen alten deutschen Stadt willkommenen Aufschluss erteilen. Preis 2 M.

— Cholera. Britisch-Ostindien. Vom 1. bis 14. März 3951 Erkrankungen (und 2264 Todesfälle); vom 29. März bis 18. April 11 147 (6131).

— Fleckfieber. Union Soz. Sowjet-Republiken. In der Ukraine im Oktober, November und Dezember v. J. 220, 357 und 835 Erkrankungen. Rumänien. Im Januar 231 Erkrankungen und 16 Todesfälle. Serbien-Kroatien-Slawonien. Im Juni 80 Erkrankungen und 16 Todesfälle. Französisch Marokko. Im Februar 176 Erkrankungen, im März 26 und im April 25.

— Pest. Britisch-Ostindien. Vom 1. bis 14. März 10 551 Erkrankungen (und 8683 Todesfälle); vom 29. März bis 18. April 16 325 (14 117). — Siam. Vom 22. bis 28. März 4 Erkrankungen (und 4 Todesfälle); vom 5. bis 11. April 1 (2). Aegypten. Vom 18. bis 24. Juni 1 Erkrankung in Alexandrien. — Vereinigte Staaten von Amerika. In Los Angeles (Kalifornien) wurden vom 19. April bis 2. Mai 5 pestinfizierte Ratten ermittelt; vom 10. bis 16. Mai 4. — Queensland. In Brisbane am 22. Juni 1 Erkrankung.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Zum Rektor der Universität für das Studienjahr 1925/26 wurde der ordentliche Professor der Rechtswissenschaften Geh. Justizrat Dr. Alfred Manigk gewählt, zum Dekan in der medizinischen Fakultät Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Puppe.

Frankfurt a. M. Der Fabrikbesitzer Dr. ing. Gustav Schmaltz aus Offenbach wurde von der med. Fakultät der Universität Frankfurt a. M. in Anerkennung seiner ideenreichen und ausserordentlich sorgfältigen Arbeiten auf einem seiner eigentlichen Berufstätigkeit fernliegenden Gebiet, der Physiologie des Ohrlabyrinths, zum Dr. med. h. c. ernannt. — Der Privatdozent der Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Kurt Eckelt ist zum nichtbeamteten a. o. Professor ernannt worden.

Giessen. Als Nachfolger von Prof. Petersen im Extraordinariat für Anatomie wurde der Privatdozent Dr. Philipp Stöhr in Würzburg berufen. Er hat den Ruf angenommen. — Für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie habilitierte sich Dr. med. Paul Schumacher, Assistenzarzt an der Frauenklinik, mit einer Probevorlesung über das Thema „Der gegenwärtige Stand der Röntgentherapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe". (hk.) — Die Universität weist in diesem Sommersemester 1388 immatrikulierte Studierende auf. Davon studieren 166 Medizin, 91 Veterinärmedizin. Die Zahl der immatrikulierten Studentinnen beträgt 82, davon studieren 10 Medizin. (hk.)

Jena. Um die Errichtung einer Naturheilklinik an der Universität wurde kürzlich im Landtag ein heftiger Kampf geführt. Die vorige Regierung hatte einen Lehrstuhl für Naturheilkunde in Jena gegründet, ihn mit Prof. Dr. Klein besetzt und diesem versprochen, ihm sobald wie möglich eine Klinik zur Verfügung zu stellen. Die jetzige Regierung beantragte nunmehr gelegentlich der Anforderung von Mitteln für dringend notwendige Umbauten der Jenaer Universitätsklinik für diesen Zweck die Summe von 340 000 M. Im Ausschuss stimmten aber die Vertreter der Regierungsparteien gegen die Vorlage, und nur die Linke setzte sich für sie ein. Im Plenum wurde dann in namentlicher Abstimmung der Bau einer Naturheilklinik mit 30: 29 Stimmen bei 3 Stimmenthaltungen abgelehnt. Einstimmig wurden dagegen Mittel zur Beseitigung der gröbsten Missstände an der Ohrenklinik und 300 000 M. als erste Rate für einen Neubau der Ohrenklinik an der Universität Jena bewilligt. (D.A.R.)

Köln. Dem Prof. H. E. Hering wurde mit Beginn des Sommersemesters neben dem Lehrauftrag für pathologische Physiologie auch der Unterricht in der normalen Physiologie übertragen. Ein Abteilungsvorstand für Physiologische Chemie steht ihm zur Seite.

Königsberg i. Pr. Der Oberarzt an der Kinderklinik Prof. Dr. Hans Beumer hat einen Lehrauftrag für Säuglings- und Kinderfürsorge erhalten.

Leipzig. Habilitiert für das Fach der Gynäkologie Dr. v. Mikulicz-Radecki. — Dem bisher in Giessen an der Klinik Sommer tätigen a.o. Prof. H. Fischer wurde die Venia legendi für das Fach der Psychiatrie in Leipzig als Oberarzt der Klinik P. Schröder erteilt.

München. Zum Rektor der Universität wurde Prof. Wien (Physiker) und zum Dekan der med. Fakultät Geh. Rat Sauerbruch gewählt. Aus der Zahl der a. o. Professoren wurde Prof. Herm. Merkel in den Senat gewählt.

Münster. Herr Dr. Hilgenberg wurde zum Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik ernannt.

Würzburg. Dr. Förtig hat sich für Dermatologie habilitiert.

Basel. Dr. Kurt v. Ueergard habilitierte sich für das Fach der inneren Medizin.

Zürich. Prof. em. der Augenheilkunde Otto Haab feierte sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

Todesfälle.

Am 4. Juni 1925 ist Dr. John Addison Fordyce nach kurzer Krankheit plötzlich und unerwartet in New York gestorben. Man schreibt uns dazu: Mit ihm verliert nicht nur die amerikanische dermatologische Wissenschaft einen ihrer markantesten Köpfe und einen ihrer beliebtesten und vielleicht erfolgreichsten Lehrer, sondern mit seinem Tode scheidet ein Mann aus den Reihen der Wissenschaftler aus, der weit über die Grenzen der Vereinigten Staaten wissenschaftlich und persönlich Freunde zu finden gewusst hat.

Fordyce war im Staate Ohio am 16. Februar 1858 geboren; er studierte zuerst in den Vereinigten Staaten, ging später ins Ausland, war im Jahre 1886 Assistent von Kaposi in Wien, ging dann nach Berlin, wo er 1888 seinen deutschen medizinischen Doktorgrad erreichte und war ein Jahr lang Assistent im hygienischen Institut in Berlin unter dem von ihm nie vergessenen Robert Koch. Nach kurzer Arbeit unter Besnier, Widal und Fournier in Paris kehrte er 1889 nach New York zurück, wo er in raschem Aufstiege als Lehrer und Wissenschaftler bereits 1893 zum Professor der Dermatologie am Bellevue-Hospital, Medical College, und seit 1912 als Professor der Dermatologie und Syphilologie an der Columbia-Universität gewirkt hat. Fordyce hat fast auf jedem Gebiet dermatologischer Wissenschaft gearbeitet und hat dabei niemals die grossen Zusammenhänge mit der allgemeinen Medizin vernachlässigt. Davon zeugen zahlreiche aus seiner Feder erschienene Arbeiten, unter denen hier ganz besonders auf die durch Jahre durchgeführten Studien über die Salvarsanbehandlung der Syphilis und die Arsenverteilung in den einzelnen Organen hingewiesen sein soll.

Wie beliebt und geschätzt Fordyce bei seinen ausländischen Kollegen war, davon zeugt, dass er Ehrenmitglied der dermatologischen Gesellschaft fast aller Kulturstaaten gewesen ist. Dass er niemals seine geistige Verbindung zu deutschen und österreichischen Forschern und Freunden verleugnet hat, war ein Charakterzug, der bei der Offenheit und Geradheit seines ganzen Wesens nicht anders erwartet werden konnte.

Mit ihm verliert auch die deutsche Wissenschaft einen ehrlichen Bekenner und seine deutschen Freunde einen nie vergessenen Freund und Förderer.

In Dresden verschied am 10. Juli ds. Js. infolge Schlaganfalles im 74. Lebensjahre Obergeneralarzt Dr. Ernst Schill, ein im Krieg und Frieden bewährter Sanitätsoffizier der alten königlich sächsischen Armee, ein tüchtiger Arzt und allseits hochgeschätzter Kamerad.

„Die Insel" siehe auf Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 31. 31. Juli 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der geburtsh.-gynäkolog. Abt. der städt. Krankenanstalten Mannheim.

Neue Wege bei der Behandlung der Gonorrhoe.

Von Prof. Dr. Ernst Holzbach.

So gut es um unsere Kenntnisse vom Wesen und Ablauf der gonorrhoischen Infektion bestellt ist, so schlecht steht es mit unserer Therapie. Wer ein grosses Gonorrhoematerial zu betreuen hat, erlebt mit jeder neuen Behandlungsmethode, zu der er voller Hoffnung greift, auch neue Enttäuschungen, und die Fälle sind nicht selten — bei den Dermatologen, wie auch in der Gynäkologie — wo jedes Mittel versagt und der Kranke schliesslich als Gonokokkenträger ungeheilt aus der Behandlung entlassen werden muss. Es ist verständlich, dass sich hie und da allmählich ein gewisser Pessimismus breit macht. Die „abwartende Behandlung" oder die „Hoffnung auf Selbstheilung" des Prozesses sind ja schliesslich auch nichts anderes als ein Bekenntnis unseres therapeutischen Unvermögens. Berechtigt dazu sind wir nicht, und bei dem ungeheuren Umfang, den diese Volksseuche gerade in den letzten Jahren angenommen hat, sind zum mindesten die Kliniken verpflichtet, ein jedes Mittel zu versuchen, das im Kampf gegen den Gonokokkus Erfolg verspricht.

Es erübrigt sich, im einzelnen auf die Erfahrungen einzugehen, die wir hier in den letzten Jahren bei der konservativen und operativen Behandlung von rund 300 Gonorrhoefällen — davon fast 80 Proz. mit geringer oder stärkerer Beteiligung der Adnexe — gesammelt haben. Mit jedem Mittel, vom Argentum angefangen bis zum Targesin, vom Zink bis zum Wismut, wird man im Einzelfall Erfolge erzielen. Und ebensowenig wird bestritten, dass man auch mit reiner Vakzinebehandlung einmal zum Ziel kommen kann. Aber die grossen, gewissenhaft durchbehandelten Serien, bei denen mehrmalige Provokation mit Lugolscher Lösung und Vakzine immer wieder Gonokokken zutage fördert, beweisen eben doch, dass es auf das Mittel als solches gar nicht so sehr ankommt; dass der Erfolg vielmehr von der Gunst oder Ungunst der örtlichen und der allgemeinen Bedingungen abhängt, und dass die Kenntnis, Ausnützung und Besserung dieser Bedingungen für die Ausheilung der Gonorrhoe mehr bedeutet als das beste „spezifische" Mittel.

In seiner ausgezeichneten Monographie über die Gonorrhoe des weiblichen Geschlechtsapparats[1]) beschreibt G. A. Wagner seine mikroskopischen Befunde an Stufenquerschnitten durch die mit Gonorrhoe infizierte Zervix, auf deren Schleimhaut Medikamente, speziell Argentumpräparate, eingewirkt hatten. Danach ist die Wirkung dieser Mittel ganz ungleichmässig. So finden sich „auf grosse Strecken hin Verschorfungen, die gelegentlich bis in die Muskulatur reichen, während an anderen benachbarten oder gegenüberliegenden Stellen jede Wirkung vermisst wird. Sind nach der Einbringung der Medikamente mehrere Stunden verflossen, so ist Gewebsreaktion in Form mehr oder minder tiefgreifender und dichter leukozytärer Infiltrationen nachweisbar".

Auch ich habe derartige Untersuchungen anstellen lassen und habe am Uterus, der längere Zeit mit Argentum behandelt war, schwere Zerstörungen des Gewebes nachweisen können. Von einer nachträglichen Regeneration kann in solchen Geweben keine Rede mehr sein, sondern nur noch von Narbenbildung. Werden die Gonokokken dabei restlos von dem Medikament erfasst, dann ist Heilung unter Narbenbildung — bei der männlichen Harnröhre also Strikturierung — möglich. Weichen die Gonokokken aber nach der Tiefe hin aus, was sehr oft der Fall ist, dann nisten sie sich im Stratum subepitheliale, im Bindegewebe ein und es entstehen Depots unter den Narben, an die nicht mehr heranzukommen ist. Aus dem Sekret- bzw. Schleimhautparasiten ist jetzt ein Bindegewebsbewohner geworden, der sich in seinem biologischen Verhalten den veränderten Bedingungen anpasst, seine Virulenz damit aber keineswegs verliert. Dass der Gonokokkus auch tief im Bindegewebe und in der Muskulatur wachsen kann, hat ja schon Wertheim nachgewiesen.

Das erklärt die Misserfolge mit der sog. Abortivbehandlung, bei der ein- oder mehrmalige Applikation hochprozentiger Silberlösungen möglichst bald nach dem Manifestwerden der Infektion den Prozess im Keim ersticken soll. Auch beim Mann heilen nur 15 bis 20 Proz. aller derartig behandelter Fälle in kurzer Zeit aus. Die übrigen werden chronisch und verschlimmern sich ausserordentlich, und den Hauptanteil an allen chirurgischen Komplikationen der männlichen Harnröhre stellen nicht etwa die „verbummelten", sondern die hyperintensiv behandelten Fälle (Rost). Für die Frau, bei der wir nach Lage der Dinge zu Abortivkuren nur selten Gelegenheit haben werden, gilt wohl dasselbe. Bestimmt kann ich aber nach meiner Erfahrung sagen, dass sowohl in der Zervix, wie in der weiblichen Harnröhre der Prozess um so hartnäckiger war, je schärfer wir ihm zu Leibe gingen. Das Tempo der Ausheilung einer Gonorrhoe scheint im umgekehrten Verhältnis zu stehen zur Intensität der Behandlung. Franz nimmt einen ähnlichen Standpunkt ein, wenn er sagt: Je zurückhaltender der Arzt ist, desto harmloser pflegt die Gonorrhoe zu verlaufen.

Wie haben wir uns nun die Heilung einer Gonorrhoe überhaupt vorzustellen? Aus den Untersuchungen von Bumm, Menge, Wertheim u. a. geht hervor, dass sich das pathologische Geschehen beim Ablauf der akuten Gonorrhoe zunächst in nichts von dem bei anderen Entzündungen unterscheidet, dass vielmehr bei fortschreitender Infektion eine stärkerwerdende Reaktion der befallenen Gewebe auftritt, bestehend in Hyperämie, Lockerung des Gefässwandgefüges, Emigration weisser Blutkörperchen und zunächst seröser, später eitriger Sekretion. Die Gonokokken breiten sich in Rasen auf der Oberfläche des befallenen Epithels aus und dringen von hier in die Tiefe, wo sich der eigentliche Kampf mit den Abwehrkräften des Körpers abspielt, wo auch alsbald durch massenhaften Zerfall der Keime deren Endotoxine frei werden, die nun ihrerseits wieder den Gesamtorganismus an dem Ablauf des Prozesses beteiligen. Die Bildung spezifischer Antigene im Körper ist nachgewiesen. Die starke Exsudation schwemmt reichlich Gonokokken aus, mazeriert aber gleichzeitig die Epitheldecke und erzeugt Ulzera, an denen alsbald wieder Reparationvorgänge nachweisbar werden. Wagner (l. c.) beschreibt, wie von den Resten des ungeschädigten Epithels aus reparative Wucherungen einsetzen, die, über das Ziel hinausschiessend, zur Mehrschichtung führen, wodurch auf Schleimhäuten mit einschichtiger Epithellage das Bild der Metaplasie in geschichtetes Plattenepithel erzeugt wird. Dieses Epithel ist aber nicht dauernd, sondern macht mit Abklingen der entzündlichen Erscheinungen allmählich wieder dem normalen, autochthonen Epithel Platz. Dieses letztere scheint dann gegen die Gonokokken immun zu sein (Bumm), während an jenen Stellen der Schleimhaut, die mit metaplastischem Epithel bedeckt sind, vereinzelte Gonokokkennester zurückbleiben, die das anatomische Substrat der chronischen Schleimhautgonorrhoe sind.

Eine therapeutische Einwirkung auf den Ablauf des beschriebenen Prozesses ist in mehrfacher Weise möglich. Die verbreitetste ist wohl die direkte Applikation bakterizider Mittel, mit denen die erreichbaren Gonokokken vernichtet werden sollen. Die oben beschriebenen mikroskopischen Präparate von Wagner zeigen, wie mangelhaft dieses Ziel in der Cervix uteri erreicht wird, und für die Harnröhre der Frau und erst recht für die des Mannes mit ihren unzähligen Buchten, Krypten und Drüsen gilt das sicher in gleicher Weise. Daran ändert auch nichts, dass heute vorwiegend Präparate mit guter Tiefenwirkung verwendet werden, sondern wir müssen zugeben, dass die Vorstellung, eine entzündete Schleimhaut könnte durch chemische Präparate desinfiziert werden, irrig ist.

Nicht viel besser steht es mit der Trockenlegung und Gerbung der Schleimhaut, und vollends abwegig ist der Versuch, die Keime im Gewebe zu „blockieren", d. h. ihnen durch eine Art Abkapselung ihre natürlichen Vegetationsbedingungen abzuschneiden und sie so zu vernichten. Wertheims Untersuchungen haben gezeigt, dass derartige in die Tiefe gedrängte, ja selbst in Narben eingebettete Gonokokkennester keineswegs zugrunde gehen.

Viel zweckmässiger erscheint das Bestreben, die Gewebe in ihrer natürlichen Reaktion zu unterstützen, die Exsudation aufs äusserste zu steigern und damit eine profuse Ausschwemmung der Keime in die Wege zu leiten. Das lässt sich einmal durch die chemotaktische Wirkung von Medikamenten,

[1]) Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes, Liefg. 13.

zweitens durch Hitzeapplikation erzielen, und mit Heizsonden, heissen Urethral- und Zervixspülungen etc. sind vielfach gute Erfolge erzielt worden, die zum Teil auch darauf zurückzuführen sind, dass der Gonokokkus gegen Temperaturen über 40° C recht empfindlich ist. Die von Weiss 1919 in Deutschland eingeführte Heissbäderbehandlung hat sich dagegen nicht durchgesetzt. Sie wurde übrigens von den Franzosen schon seit 20 Jahren geübt, und ich habe sie seit 1910 in meinen Vorlesungen stets empfohlen.

Ueber die Unterstützung der Gewebsreaktion durch chemische Mittel wird weiter unten noch zu sprechen sein. Sie stellt eine Art lokaler Leistungssteigerung der Gewebe dar und geht Hand in Hand mit der Mobilisierung der allgemeinen Abwehr des Körpers durch Vakzine- und Reizkörperinjektion. Wieweit eine spezifische Wirkung der verwendeten Vakzine im Sinne einer Immunisierung dabei in Frage kommt, sei dahingestellt. Ich habe mich bis jetzt trotz ausgiebiger Versuche mit käuflichen und frischen Vakzinen davon nicht überzeugen können, spreche vielmehr die zweifellos zu erzielenden Resultate als Ergebnisse der Protoplasmaaktivierung an und bestreite für die speziellen Verhältnisse der Gonorrhoe den therapeutischen Effekt einer spezifischen Vakzination. Im Sinne von Reizkörpern wirken die Vakzinen dagegen gut, und sie erzielen gleich diesen, dass die Gonokokken aus den Geweben ausgetrieben werden. Zahlenmässig liess sich ein Unterschied in den Resultaten nicht feststellen, gleichgültig ob mit Vakzinen (Gonargin, Vakzigon, Resantin und Gonoyatren) oder mit Reizkörpern (Milch, Aolan, Yatren und Terpichin) gearbeitet wurde. Auch die Art der Applikation dieser Mittel — ob subkutan oder intramuskulär oder intravenös — scheint ziemlich gleichgültig zu sein. Recht wirksam erschien uns die intrakutane Injektion, also die Quaddelbildung, bei der die Kutis als Organ am Ablauf des Prozesses beteiligt wird, und bei Zervixgonorrhoen die Einspritzung nach Bucura in die Portio. Dass auch bei der Reizkörperbehandlung Vorsicht am Platze ist, scheint selbstverständlich; denn man aktiviert damit u. U. nicht so sehr den Widerstand der Gewebe, als vielmehr den Prozess.

Des Eindrucks wird man sich freilich bei allen hier besprochenen Behandlungsmethoden nicht erwehren können, dass ein unbedingter Heilerfolg niemals gewährleistet ist, und dass es nicht immer unser Verdienst war, wenn die Gonorrhoe schliesslich nach Wochen und Monaten abklang. Bumm hat unbedingt recht, wenn er sagt: „Alle Gonorrhoen heilen, wenn sie heilen, schliesslich durch die Reaktion der infizierten Gewebe." Und Wagner bestätigt das, wenn er das Ergebnis seiner mikroskopischen Untersuchungen dahin zusammenfasst, dass — „da trotz der Unzulänglichkeit der Behandlungsmethoden bei gründlicher (Lokal-) Behandlung doch restlose Heilung erzielt wird — ausser der lokalen Vernichtung gonokokkenhaltiger Schleimhautpartien, die Anregung der Reaktion des Gewebes das Wesentliche dieser Behandlung zu sein scheint".

Damit und mit der weiteren Ueberlegung, dass die sog. spezifischen Mittel, speziell die Argentumpräparate, nicht nur die Kokken vernichten, sondern auch die Gewebe, war unseren therapeutischen Bestrebungen eine ganz neue Basis gegeben. Wozu brauchten wir den Verlust des Gewebswiderstands, den lokalen Gewebstod, u. U. tiefe Nekrosen der Schleimhaut in Kauf zu nehmen, wenn wir mit unserer Behandlung doch nur eine Aktivierung der Abwehrkräfte, eine Erhöhung der lokalen Reaktion erreichen wollten. Es gibt doch Mittel genug, die, ohne zu ätzen, genau den gleichen Reiz auf die Gewebe, die gleiche ödematöse Durchtränkung und seröse Sekretion hervorrufen, wie das Silber auch. Vor allem die Teerfarbstoffe, das Pyoctanin z. B., das ja auch in der Gonorrhoetherapie schon Anwendung gefunden hat, oder das Scharlachrot bewirken, in entsprechender Konzentration auf die Schleimhaut gebracht, einen ausgezeichneten Afflux und damit eine Ausschwemmung von Keimen, die der mit Silber erzielten nicht nachsteht. Wir haben mit beiden Mitteln Versuche gemacht, mit dem Pyoktanin in wässriger und dem Scharlachrot in öliger Lösung, beide aber schliesslich wegen ihrer lästigen Färbeeigenschaften wieder verlassen.

Die mikroskopische Untersuchung des mit Scharlachrot vorbehandelten Uterus gab uns aber ein neues, überraschendes Resultat: Selbst die wochenlange Lokalbehandlung mit 6proz. Scharlachöl hatte nicht vermocht, die geringste Schädigung oder gar Verätzung der Zervixschleimhaut hervorzurufen. Jeder Schnitt zeigte vielmehr, dass wir es hier mit einer mächtigen Anregung des Epithelwachstums zu tun hatten, dass das neu gebildete Epithel auffallend dick und fest erscheint, und dass Metaplasien so gut wie ganz fehlten. Wir erinnerten uns an die Versuche von Fischer in Bonn, der vor Jahren das Scharlachrot zur Erzeugung von Epithelwucherungen verwendete, die man zuerst für atypisch hielt, die sich später aber als harmlos und lediglich als Ausdruck einer ungeheuren Proliferation des gereizten Gewebes herausstellten. Das Mittel hat daraufhin alsbald in die gesamte Chirurgie Eingang gefunden, um zur Heilung schlecht granulierender Wunden verwendet zu werden. Es wurde später durch das mindestens ebenso wirksame, aber von den lästigen Färbeeigenschaften dieses Mittels fast ganz freie Pellidol ersetzt, das in öliger Aufschwemmung oder in Salbenform so gut wie ungiftig ist.

Hatte Bumm recht, dass das neu gebildete autochthone Epithel gegen die Gonokokken immun ist, dann hatten wir hier das ideale Mittel in der Hand, um die Schleimhaut in ihrem Bestreben, dieses Epithel zu bilden, zu unterstützen. Wir setzten also die Versuche mit Pellidol fort und gingen nun bewusst einen neuen Weg: Nicht die Gonokokken wollten wir abtöten — denn das Präparat wirkt gar nicht bakterizid — sondern den lokalen Gewebswiderstand wollten wir erhöhen; eine Regeneration der von der Infektion befallenen Epithelschichten, womöglich eine ganz neue, gesunde Epitheldecke schaffen, die das kranke Epithel abhebt und der Invasion der Kokken eine frische, vielleicht immune Schicht entgegenstellt. Was die Reizkörpertherapie für den Gesamtorganismus leistet, das sollte hier mutatis mutandis im Gewebe selbst erzielt: der lokale Gewebswiderstand sollte erhöht werden. An die Stelle der bisherigen bakteriotropen Behandlung trat damit eine organotrope. Die gonokokkenkranke Schleimhaut wurde wie eine schlecht granulierende Wunde behandelt, und so reagierte sie auch.

Während der ersten Tage der Pellidolbehandlung erfolgte eine ungeheure Ausschwemmung von Gonokokken. Dann erschienen die Keime spärlicher. Sie verloren ihre intrazelluläre Lagerung, zeigten eigentümliche Wuchsformen, Veränderung ihrer Achsenstellung, manchmal sogar direkte Kettenbildung, so dass sie von Streptokokken kaum zu unterscheiden waren. Und auch ihr färberisches Verhalten änderte sich. In Zweifelsfällen wurde der Hygieniker um Rat gefragt, der unsere Wahrnehmungen bestätigte: Das biologische Verhalten der Gonokokken schien anders geworden zu sein. Allmählich erschienen neben diesen Kokken kurze und lange Stäbchen im Präparat. Und wenn erst einmal Döderlein-Stäbchen auftraten, dann waren meist keine Gonokokken mehr zu finden.

Die Behandlung wurde solange fortgesetzt, bis auf Provokation mit 4fach verdünnter Lugolscher Lösung lokal und gleichzeitiger Aolaninjektion intrakutan in 6 Präparaten Gonokokken nicht mehr nachweisbar waren. Erst dann wurde die Kranke entlassen.

Ueber die Ausführung der Behandlung ist folgendes zu sagen:

Akute Gonorrhoen sehen wir selten, da sie meist der dermatologischen Abteilung zugeführt werden. Im Stadium der ersten Anschoppung scheint eine Lokalbehandlung kontraindiziert, und erst wenn die stürmischsten Erscheinungen abgeklungen sind, wird mit der Therapie begonnen. Als praktisch und handlich haben sich uns Schmelzstäbchen erwiesen, die uns von der Firma Kalle in Biebrich geliefert werden und 5 Proz. Pellidol enthalten. Zur Erhöhung der Reizwirkung lassen wir der Stäbchenmasse Perubalsam und Jod in geringen Mengen zusetzen, ähnlich wie wir das auch bei Salben tun, die wir auf granulierende Wunden auflegen. Diese Stäbchen werden 2 mal täglich in die Harnröhre und mindestens 1 mal täglich in die leicht dilatierte Zervix eingeschoben, wo sie mit Tampons zurückgehalten werden. Die sofort eintretende Ausschwemmung der Gonokokken unterstützen wir durch 3 mal wöchentlich erfolgende intrakutane oder intramuskuläre Injektion von Reizkörpern. Gegen eine ambulante Behandlung ist in geeigneten Fällen nichts einzuwenden.

Bei gonorrhoischen Adnextumoren, die das Hauptkontingent unserer Fälle stellen, warten wir das Abklingen der peritonealen Reizerscheinungen ab, eh wir mit der Lokalbehandlung beginnen. Werden solche Fälle trotz gründlicher Behandlung in der Zervix immer wieder rezidiv, so beweist uns das, dass deszendierende Infektion stattfindet. Und zwar sitzt bei diesen Fällen das Virus nicht etwa in den Pyosalpingen, in denen die Gonokokken ja meist bald zugrunde gehen, sondern im Isthmus tubae, der mit dem Uteruskavum in offener Verbindung steht. Auch Tubenwinkelabszesse sind nicht selten. Solche Fälle werden am besten der Operation zugeführt und können nach Entfernung des der Lokalbehandlung unzugänglichen Herdes in kürzester Zeit mit Pellidol gonokokkenfrei gemacht werden. Den grossen Vorteil bringt dabei die Methode, dass wir nicht mehr verstümmelnd operieren müssen, vielmehr nach Exzision der Tubenwinkel oder kleiner Keilresektion genügend Uterussubstanz und einen Ovarialrest erhalten, um den Fortbestand der Menses zu gewährleisten.

Jede Gonorrhoe des Weibes lässt sich auf diese Weise heilen, was wir an 37 Fällen, von denen keiner länger als 7 Wochen mit Pellidolstäbchen behandelt wurde, beweisen konnten. Nie haben wir mit der Pellidoltherapie eine Aszension des Prozesses hervorgerufen, was allein schon gegenüber den bisherigen Methoden einen rechten Fortschritt bedeutet. Nicht selten sind veraltete Fälle, die schon ¼ Jahr und länger von uns ohne Erfolg mit Silberlösungen behandelt waren, in relativ kurzer Zeit mit den Pellidolstäbchen geheilt worden, und noch häufiger gelingt es, frische Fälle, wenn erst die akutesten Erscheinungen abgeklungen sind, in wenigen Wochen gonokokkenfrei zu machen. Da auch die Dauerresultate, die sich freilich erst auf ½ Jahr erstrecken, gut sind, so halten wir uns für berechtigt, das Verfahren zur Nachprüfung zu empfehlen.

Ueber die Behandlung von septischen Erkrankungen mit vakziniertem Serum.

Von Prof. Dr. Paul Linser, Vorstand der Universitäts-Hautklinik Tübingen.

Es ist nicht viel und vor allem nicht viel Erfolgreiches, was das Rüstzeug dem Arzte bietet in Fällen von septischen Erkrankungen. Man ist in der Regel bald durch mit den Mitteln der inneren Desinfektion und der Erfolg ist meist ein negativer. Dann beschränkt man sich auf symptomatische Behandlung „um es am Ende gehen zu lassen, wie's Gott gefällt".

Und doch kennt man bei diesen Erkrankungen oft den Erreger genau, kann ihn isolieren und kultivieren, weiss oft seine Eintrittspforte und sollte daher mit den Mitteln moderner Immunisation dagegen vorgehen können. Aber da ist eben wohl infolge der schwereren Erkrankung der Kranke in der Regel nicht mehr imstande, seinerseits sich an der Abwehr zu beteiligen. Die gewöhnliche Vakzination bzw. Antikörperbildung versagt also meist auf dem aktiven Wege. Für die passive Immunisierung aber steht in der Hauptsache nur das tierische, käufliche Antistreptokokkenserum (bzw. Antistaphylo- etc. Serum) zur Verfügung. Leider geben auch diese Seren vielfach keine Hilfe.

Wir hatten zu Anfang des Krieges in unserem Lazarett einen Fall von solcher schwerer Streptokokkensepsis mit Ausgang von einer kleinen Wunde am Finger. Trotz Anwendung aller üblichen Silberpräparate, Farbstoffe, tierischem Antistreptokokkenserum, nahm die Krankheit einen unaufhaltsamen Verlauf mit schwerem Fieber, Vereiterung mehrerer grosser Gelenke und starker Abmagerung. Die Streptokokken wurden aus dem Blute isoliert und rein gezüchtet, die Autovakzinebehandlung des Kranken war ohne jeden Erfolg. Wir gaben aber den Kampf noch nicht auf, sondern sagten uns, wenn der kranke Organismus nicht in der Lage ist, die nötigen Gegengifte gegen die Erkrankung zu bilden, bringt dies vielleicht ein gesunder, menschlicher Organismus doch fertig. Und wir behandeln daher einen starken, vollblütigen, anderen Soldaten mit der Autovakzine des Septischen. Da Eile geboten war, gaben wir zuerst 0,3 ccm der Autovakzine intramuskulär und dann in Abstand von 3 Tagen 2 mal 0,5 ccm intravenös. Zehn Tage nach der ersten Injektion entnahmen wir sodann dem Vakzinierten 200 ccm Blut von dem ca. 100 ccm Serum durch Ausschleudern gewonnen wurden. Die intravenöse Injektion dieser Serummenge erzeugte einen raschen Fieberabfall, die vereiterten Schulter-, Knie-, Fussgelenke heilten in 14 Tagen etwa aus und der Mann genas allerdings mit versteiften Gelenken und ist heute noch in beschränktem Maasse arbeitsfähig. — Zufall, wird der Skeptiker sagen. Jedenfalls aber ein glücklicher Zufall und wir sahen mehr als Zufall darin.

Einige Zeit später bekamen wir einen schweren Fall von Gonokokkensepsis in Behandlung mit Prostatitis, Epididymitis, Arthritis des Handgelenks, Endo- und Perikarditis. Die Gonokokken waren mit keiner Therapie aus dem Urethralsekret zu beseitigen. Es bestand typisches Fieber und der Allgemeinzustand litt stark. Wieder trat bei diesem Kranken die ganze Skala ärztlichen Rüstzeugs in Tätigkeit und als sie keinerlei Erfolg brachte beschritten wir den Weg der Vakzinetherapie. Die käufliche Vakzine „Arthigon" war erfolglos, ebenso die Autovakzine aus den eigenen Kokken des Kranken. Injektionen von Serum eines Gesunden und eines Go.-Rekonvaleszenten halfen ebenso wenig. Erst die Injektion einer Menge von vakziniertem Serum, das wiederum durch Vakzination eines Gesunden mit der Autovakzine des Kranken gewonnen war, brachte in wenigen Tagen Fieberlosigkeit, Verschwinden der örtlichen Erscheinungen und, was das Merkwürdigste war, der Gonokokken, die vorher so unangreifbar schienen.

Auch auf dem Gebiet der Staphylokokkensepsis haben wir mehrere ähnliche Erfahrungen, die wir hier wegen der Uebereinstimmung mit den geschilderten Krankheitsbildern nicht im einzelnen wiederholen wollen. Endlich aus neuerer Zeit einen Fall von Pneumokokkensepsis otogenen Ursprungs.

Mein Rat geht also dahin, bei Sepsisfällen die betreffenden Erreger möglichst bald rein zu züchten, damit daraus eine Autovakzine hergestellt werden kann. Dieselbe soll aber nicht bloss bei dem Kranken, bei dem man natürlich zuerst einen Versuch damit machen wird, angewandt werden, sondern womöglich gleich bei einem kräftigen Gesunden, damit dieser für alle Fälle als Spender des Antiserums bereit steht. Oft ist ja sehr grosse Eile notwendig, und da wird man gut tun, möglichst zwei solche Gesunde zu vakzinieren. Denn es kann vorkommen, dass mehrere Injektionen von solchem Serum notwendig sind und diese gewinnt man leichter von zweien, namentlich wenn es eilt. Ausserdem ist es denkbar, dass auch unter Gesunden Verschiedenheiten in der Quantität der Antikörperbildung auftreten, das kann man im Voraus nicht wissen.

Leider haben wir für klinische Verhältnisse noch kein sicheres Mittel, die Menge solcher Antikörper zu messen oder auch nur abzuschätzen. Vielleicht ist die Komplementbindungsreaktion ein solcher einfacher Maassstab und wir können mittels dieser nachweisen, dass die allermeisten Gesunden auf die Vakzination verschiedenster Richtung mit einer Zunahme dieser Reaktion antworten. Es scheint aber Ausnahmen zu geben. Das Wesentlichste wird sein, einen Spender zu gewinnen. Um juristisch korrekt vorzugehen, muss man die in Aussicht genommene Person zuvor von dem Vorhaben und dessen Gründen in Kenntnis setzen, um ihre Zustimmung zu gewinnen. Dies wird unter verständigen Leuten, besonders Familienangehörigen in der Regel keine besonderen Schwierigkeiten machen. Denn gesundheitliche Gefahren sind bei intramuskulärem Vorgehen ausgeschlossen. Die meisten werden durch eine solche Vakzination auch bei ambulanter Behandlung gar nicht gestört. Viel einfacher geht dies natürlich bei stationären Kranken in einem Krankenhaus oder einer Klinik, wo solche Kranke mit schwerer Sepsis wegen der ganzen therapeutischen Manipulation ohnehin hingehören. Man kann aber über diese negative Versicherung hinaus solchen Vakzinierten noch versprechen, dass sie für sich selbst einen gesundheitlichen Vorteil gewinnen durch diese Abwehrkräfte, die ihr Körper erzeugt. Nur über die Stärke und vor allem die Dauer derselben gibt es keine Regeln, hier bestehen nach unseren Erfahrungen die grössten Verschiedenheiten: In einem Teil der Fälle findet man noch nach Jahren eine starke Komplementbindung, in anderen verschwindet diese schon nach kurzer Zeit wieder.

Wenn es möglich wäre, aus diesen wenigen Fällen — eine dermatologische Klinik besitzt dafür im allgemeinen natürlich wenig Material — zu schliessen, dass auf dem vorgeschlagenen Wege die meisten oder auch nur eine erhebliche Anzahl solcher Sepsiskranken geheilt werden könnte, dann möchte ich anregen, an jedem grösseren Krankenhaus oder Klinik einschlägiger Art unter dem Personal ein paar solche Serumspender vorrätig zu halten, die mit polyvalenter Streptokokken- oder Staphylokokkenvakzine immunisiert werden. In dringenden Fällen könnte deren Serum dann in kurzem bereit stehen. Sonst würde man sie speziell noch mit der betreffenden Autovakzine vorbehandeln. Solche Dienste könnten durch entsprechende Honorierung dann leicht als begehrenswert gekennzeichnet werden. Uns hier in der Klinik hat die Serumbeschaffung noch nie irgendwelche Schwierigkeit gemacht und wir haben auf Grund unserer 15 jährigen Erfahrung auch keinerlei Befürchtung nach irgendwelcher Richtung bei der Serumbehandlung unter Voraussetzung korrekten technischen Vorgehens.

Aus der Universitäts-Kinderklinik München.
(Prof. Dr. M. v. Pfaundler.)

Indikationserweiterung der Therapie mit Scharlachrekonvaleszentenserum.

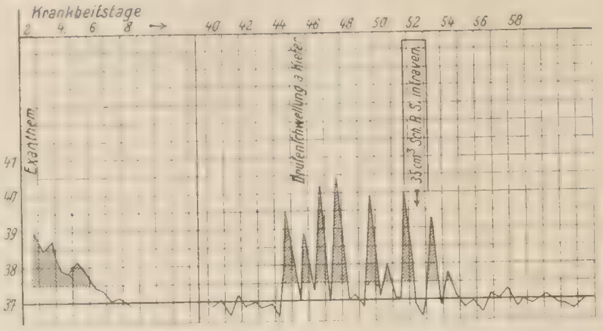
Von Dr. Bernhard de Rudder, Assistent der Klinik.

Nachdem bereits frühere Autoren kleine Dosen von Scharlachrekonvaleszentenserum (Sch.R.S.) verschiedentlich therapeutisch versucht hatten, mit nicht ganz eindeutigen Erfolgen, wurde die Therapie 1912 von Reis und Jungmann neuerdings ins Leben gerufen und hatte bald infolge höherer Dosierung und intravenöser Verabfolgung unzweideutige Erfolge aufzuweisen. Die zahlreichen Nachprüfungen (Koch, Bode, Langer u. a.) haben die Erfolge nur bestätigen können, so dass eine Reserve von Sch.R.S. heute eigentlich zum Rüstzeug jeder Infektionsabteilung gehört. Nach übereinstimmendem Urteil fast aller, insbesondere auch der neueren Autoren (Langer, Degkwitz, Moog u. a.) bleibt seine Wirkung auf die toxischen Formen des Scharlachs im Beginn der Erkrankung beschränkt, wo es prompte Entfieberung und Schwinden der Vergiftungssymptome bewirkt. Eine Verhütung von Nachkrankheiten gelang indes mit Sch.R.S. nicht, ein in der primären Erkrankung mit bestem Erfolge Behandelter konnte an einer Glomerulonephritis etwa zugrunde gehen. Degkwitz hat dann Sch.R.S. auch bei Scharlach II versucht bei Fällen in denen die Streptokokken das Bild nicht beherrschten und „bei hochfieberhaften Drüsenschwellungen ohne Erweichungserscheinungen und bei hochfieberhaften Zuständen ohne Organbefund" mit 50—60 ccm Sch.R.S. prompte Entfieberung erreicht. Ich möchte die kurze, gelegentliche Mitteilung hierüber ergänzen durch die Mitteilung von 3 Fällen, welche ich im letzten Jahre an der Scharlachabteilung beobachtete, wobei ich mit Erfolg die Dosis wesentlich verringert habe und trotzdem noch eine prompte Entfieberung erzielte.

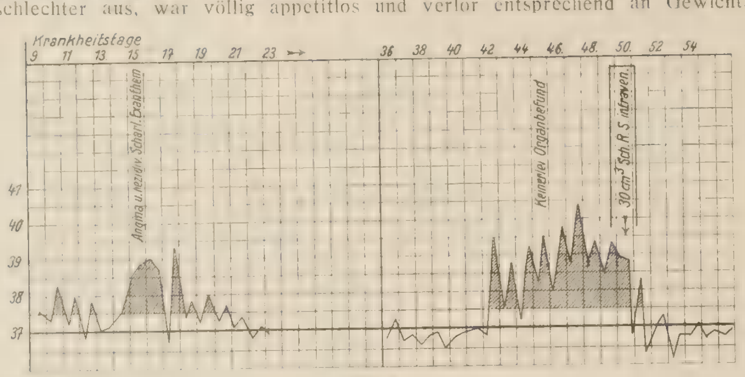
Fall 1 (1924/340), vgl. Kurve 1. Ein Kind von 1¾ Jahren erkrankte an leichtem Scharlach, der in der Folge ganz komplikationslos zu verlaufen schien, bis in der 7. Woche eine nicht sehr erhebliche und lokal nur geringe Beschwerden machende Drüsenschwellung am Kiefer auftrat, begleitet von hohen Fieberzacken, wie Heubner sie als „Resorptionsfieber" beschreibt. Nachdem das Fieber 9 Tage bestanden hatte und das Allgemeinbefinden des Kindes wesentlich störte, injizierten wir am 9. Tag 35 ccm Sch.R.S. intravenös mit dem Erfolge, dass nur noch eine Zacke am nächsten Tage auftrat, dann aber endgültige Entfieberung eintrat, so dass das Kind nach weiteren 8 Tagen geheilt nach Hause entlassen werden konnte.

Fall 2 (1925/4), vgl. Kurve 2. Das 3 Jahre alte Kind wurde am 9. Krankheitstage des Scharlachs bei uns aufgenommen, da immer noch Fieber bestand und eine positive Tuberkulinprobe den behandelnden Arzt eine Bronchialdrüsentuberkulose annehmen liess. Das Fieber sank in wenigen Tagen ab; am 18. Krankheitstag kam ein typisches Scharlachrezidiv mit Angina und typischem Exanthem zum Ausbruch, dessen Fieber nach wenigen Tagen zur Norm zurückkehrte. Der Weiterverlauf war wieder un-

gestört, bis zu Beginn der 7. Woche hohes Fieber einsetzte, das nach wenigen Tagen den Typus einer Kontinua („Scharlachtyphoid" Heubners) annahm. Dabei liess sich nicht der mindeste Organbefund erheben. Wir glaubten allmählich, dass, zumal bei dem späten Termin des Fiebers, nun doch eine Tuberkulose im Spiele sei; aber auch hierfür liessen sich keine Anhaltspunkte gewinnen. Das Kind litt unter dem Fieberzustande sehr erheblich, sah immer schlechter aus, war völlig appetitlos und verlor entsprechend an Gewicht.



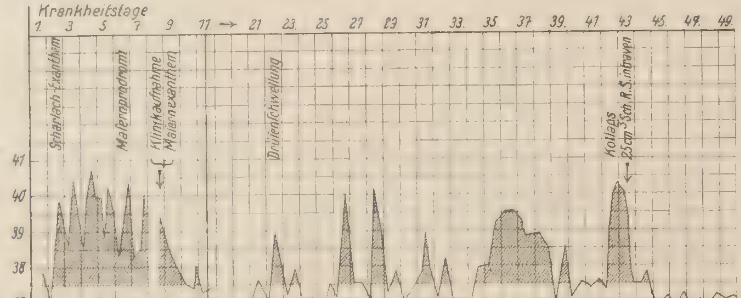
Fall 1.



Fall 2.

So entschlossen wir uns, ohne grosse Hoffnung auf einen Erfolg, einen Versuch mit Sch.R.S. zu machen und injizierten 30 ccm intravenös. Der Erfolg war geradezu verblüffend. Schon nach Stunden sank die bisherige Kontinua unter 37, um nach einer nochmaligen kleinen Zacke normaler Temperatur Platz zu machen. Nach Ablauf einer Woche wurde das Kind geheilt nach Hause entlassen.

Fall 3 (1925/236), vgl. Kurve 3. Das 6½ Jahre alte Kind machte Scharlach und dicht anschliessend Masern durch. Zu Beginn der 4. Woche nach dem Scharlachausbruch trat eine pflaumengrosse Schwellung der Unter-



Fall 3.

kieferdrüsen auf. Die Drüsen waren etwas druckempfindlich und wurden in der üblichen Weise mit Umschlägen und Jodsalbe behandelt; sie gingen bis zu Kirschgrösse zurück, es blieb aber durch 3 Wochen unregelmässiges Fieber bis über 40° bestehen, welches das Kind in seinem Allgemeinbefinden nicht unerheblich beeinträchtigte, wenn es auch vorerst keine ernstliche Komplikation befürchten liess. Organisch war ausser den Drüsen nichts nachzuweisen. Ein sehr bedrohlicher Kollaps unter Temperaturanstieg bis über 40 in der Nacht vom 42./43. Krankheitstag mahnte indes dazu, etwas gegen diese rezidivierenden Fieberzustände zu unternehmen und so entschloss ich mich, noch am gleichen Tage 25 ccm Sch.R.S. intravenös zu spritzen. Der eklatante Erfolg ist aus der Kurve ersichtlich. Nach einer fieberfreien Woche konnte das Kind entlassen werden.

Zusammenfassend lässt sich aus den mitgeteilten Fällen ersehen, dass man mit Sch.R.S. (25—30 ccm intraven.) in der Lage ist, hartnäckige Fieberzustände im Scharlach II, welche teils intermittierend mit Drüsenschwellung einhergehen, teils ohne jeden Organbefund den Charakter des Scharlachtyphoids aufweisen, prompt zu kupieren und damit einen für den Kranken sehr lästigen, teilweise sogar bedrohlichen Zustand schlagartig zu beendigen, ein Erfolg, der diese Therapie sehr dankbar und befriedigend erscheinen lässt.

Erwähnen möchte ich noch, dass wir bei diesen Injektionen niemals irgendwelche Nebenerscheinungen gesehen haben. Dabei stammte das verwendete Serum ausschliesslich von nicht ihrerseits mit Sch.R.S. vorbehandelten Spendern (das Serum solch vorbehandelter Spender soll beim Empfänger nach Ch. Krause und Bode kollapsartige Zustände bei oder kurz nach der Injektion auslösen können).

Noch einige Worte zur theoretischen Seite der Serumwirkung im Scharlach II. Theoretisch gehört ja der Scharlach wohl zu den schwierigsten Krankheiten, die es überhaupt gibt und es ist seit Jahrzehnten von erfahrensten Kennern und Beobachtern über die Rätsel geschrieben worden, welche die Scharlacherkrankung dem Arzte aufgibt. Dennoch hat der Scharlach wenig von seinem Dunkel eingebüsst, und heute noch stehen sich die widersprechendsten Auffassungen schroff gegenüber. Von Szontagh, der die Spezifität des Scharlachs überhaupt leugnet, über diejenigen, für welche diese Spezifität unweigerlich feststeht, bis zu jenen (in neuester Zeit insbesondere amerikanischen Autoren), welche in ihm nur eine Streptokokkenerkrankung sehen, gibt es wohl keine Brücken. Und doch muss versucht werden, eine neue Tatsache einzuordnen in eine zu ihr passende theoretische Vorstellung und sie kann ihrerseits, wenn sie sich einfügt, dann zu einer Stütze dieser Vorstellung werden.

Wenn Sch.R.S. bei gewissen Nachkrankheiten die gleichen Erfolge aufweist wie bei gewissen Formen der primären Erkrankung, so wird es wahrscheinlich gemacht, dass für beide eine einheitliche Grundlage anzunehmen ist. Der toxische Scharlach einerseits wird gemeinsame Genese mit manchen Fieberzuständen im Scharlach II haben. Man denkt an Pospischill: „Beginn und zweites Kranksein sind doch einander sehr ähnlich oder vielleicht gar ein und dasselbe." Pospischill spricht von einem fallweisen Austausch von Symptomen in beiden Kranksein, er beschreibt Fälle von initialer Hämaturie oder von Gelenk- oder Drüsenschwellungen, so dass es bis zu einem gewissen Grade zu einer „Umkehrung" des gewohnten Verlaufes kommen kann. Und es sind, wie schon erwähnt, gerade jene Fieberzustände im Scharlach II, bei denen das R.S. seine Wirkung entfaltet, welche sicherlich mit Streptokokkenprozessen nichts zu tun haben, welche echte „Nachkrankheiten" und keine „Komplikationen" sind. Wir haben Sch.R.S. auch bei eindeutigen, postscarlatinösen Streptokokkenerkrankungen versucht und uns von seiner völligen Wirkungslosigkeit diesen Fällen gegenüber überzeugt. Wir können nach allem in den beeinflussbaren Fieberzuständen ein Wiederaufflackern der ersten Erkrankung sehen, ein zweitmaliges Abreagieren inzwischen wieder nachgebildeter lytischer Ambozeptoren mit dem noch im Körper kreisenden Scharlachvirus (Degkwitz), welches Ringen wir durch Einsetzen von Verstärkungstruppen in Form weiterer lytischer Ambozeptoren im Sch.R.S. mit dem Siege des Körpers beendigen. Wir haben einmal am 8. Fiebertage eines echten Scharlachrezidivs mit 2. Exathem, Angina und Kieferdrüsenschwellung durch Injektion von 40 ccm Serum eines auf der Scharlachabteilung seit längerem tätigen Kollegen einen lytischen Abfall der bisher hohen Temperatur in 2 Tagen gesehen. Der Fall steht zu vereinzelt, als dass wir aus ihm Schlüsse ziehen möchten. Immerhin könnte er ein Analogon zu obigen Fällen bilden und sich theoretisch analog verhalten, denn in dem Serum eines Arztes der Scharlachabteilung sind Antikörper doch wohl möglich. Jedenfalls unterstreichen unsere obigen Erfahrungen die Vorstellung von der Spezifität des Scharlachs und seines II. Teils und trennen diese Erkrankung als Einheit ab von Streptokokkenprozessen als Komplikation bei Scharlach.

Literatur.

Bode: Arch. f. Kdhlk. 69, S. 257. — Degkwitz: Ergeb. d. gesamt. Med. 5, S. 213. Berlin 1924. — Derselbe: M.m.W. 1922, S. 956. — Heubner: Lehrb. Bd. 1. Leipzig 1906. — Koch: M.m.W. 1915, Nr. 35. — Derselbe: Arch. f. Kdhlk. 66, S. 253. — Ch. Krause: Arch. f. Kdhlk. 66, S. 29 und 259. — Langer: M.m.W. 1925 S. 47. — Moog: Klin. Wschr. 1925, S. 1267. — Pospischill u. Weiss: Ueber Scharlach (der Scharlacherkrg. II. Teil). Berlin 1911.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. Reifferscheid.)

Bakteriologische Diagnose und Prognose in der Gynäkologie und Geburtshilfe*).

Von Dr. P. Schugt.

Der Wert der bakteriologischen Untersuchung in der Gynäkologie und Geburtshilfe ist viel umstritten worden. Während einzelne Kliniker sie für ganz entbehrlich halten, schätzen andere ihren Wert nicht nur für die Diagnose und Prognose, sondern sogar für die Wahl der Therapie hoch ein.

Tatsächlich ist ja auch der bakteriologische Befund in gewissen Fällen von ausschlaggebender Bedeutung, so z. B. bei dem Nachweis von Gonokokken und Fränkelschen Gasbazillen. Weit schwieriger ist die Beurteilung bei den Staphylokokken- und Streptokokkenerkrankungen.

Bei fieberhaften Puerperalerkrankungen kann schon der einfache Ausstrich aus der Zervix oder Vagina gewisse Schlüsse erlauben. Das Ueberwiegen einer Keimart, insbesondere von Streptokokken, deckt sich im grossen und ganzen mit einem klinisch schwereren

*) Vortrag, gehalten auf der Sitzung der Nordwestd. Ges. f. Geburtsh. u. Gyn. in Hamburg am 28. III. 1925.

Krankheitsbild. Mehr lässt sich aber aus einer solchen rohen Untersuchung nicht folgern, da nicht alle Keime nachweisbar sind, die etwa die Kultur zum Vorschein bringen würde.

Grösseren Wert hat die Blutuntersuchung. Allerdings mahnt die neueste Arbeit von Freund und Berger auch hier zur Vorsicht. Ihnen ist es bei Verwendung von flüssigem Nährboden, nämlich 10 proz. Pferdeserumbouillon gelungen, bei chronisch-septischen Erkrankungen nicht nur genitalen Ursprungs Streptokokken in 100 Proz. der Fälle nachzuweisen. Immerhin gibt gerade die Blutuntersuchung wertvolle Aufschlüsse. Man kann sagen, dass die Fälle von Puerperalfieber, in denen mit den gewöhnlichen Kulturverfahren mit Agar wiederholt Streptokokken aus dem Blut gezüchtet werden, durchschnittlich eine schlechte Prognose geben. Ebenso hat der Befund von putriden Streptokokken im Blut bei der thrombophlebitischen Form der Sepsis eine sehr ernste Bedeutung. Beim septischen Abort dagegen kann der Streptococcus putridus im Blute belanglos bleiben, da durch sofortiges Ausräumen des Uterus der Zustand schnell gebessert werden kann. Diese Angabe von Schottmüller verdient von Seiten derjenigen, die den fieberhaften Abort konservativ behandeln, besondere Beachtung. Hier kann also die bakteriologische Untersuchung für das therapeutische Verfahren geradezu richtunggebend sein. Beim Streptococcus viridans ist der Verlauf relativ gutartig; aber es droht die Endokarditis. Nach Jochmann bedeutet der Befund von aeroben Staphylokokken im Blut fast stets das tödliche Ende, während anaerobe Staphylokokken ungefährlich erscheinen.

Diese Resultate sind so zuverlässig, dass z. B. Untersuchungen oder Angaben über die Wirkung von Medikamenten oder irgendwelcher Therapie bei septischen Erkrankungen wertlos erscheinen, wenn nicht bakteriologische Untersuchungen ausgeführt wurden.

Der Wert der bakteriologischen Untersuchung würde sich erheblich steigern, wenn wir jeweils ein Urteil über die Virulenz der nachgewiesenen Keime fällen könnten, um daraus auf die Prognose einer Erkrankung oder eines vorzunehmenden operativen Eingriffes schliessen zu können. Schottmüller wies darauf hin, dass die Hämolyse einen Anhaltspunkt für die Beurteilung der Virulenz der Streptokokken abgebe. Diese Ansicht fand nicht allgemeine Anerkennung. Bumm und Sigwart fanden hämolytische Streptokokken bei 75 Proz. der gesunden Wöchnerinnen und stellten fest, dass Wöchnerinnen mit hämolytischen Streptokokken nicht häufiger erkrankten als solche ohne sie. Nach unseren Erfahrungen sind jedoch hämolytische Streptokokken bei schwereren Infektionen häufiger beteiligt, ohne dass es freilich möglich ist, aus ihrem Vorhandensein sichere prognostische Schlüsse zu ziehen. Mancherlei Proben zur Unterscheidung der pathogenen von den apathogenen Formen sind angegeben worden, so von Fromme, Heynemann u. a. Sie haben sich aber alle nicht bewährt.

Neuerdings glaubt Ruge eine solche Virulenzprobe darin gefunden zu haben, dass er das Verhalten der Keime gegen defibriniertes Eigenblut der betreffenden Kranken prüft. Ueber den Wert dieser Probe ist von anderer Seite schon mehrfach berichtet worden. Die Methode soll ein annähernd sicheres Urteil über den Verlauf der Erkrankung geben, sowohl bezüglich des Ausganges, als auch des Verlaufes überhaupt. Es soll ferner möglich sein, das Auftreten von schweren Komplikationen vorauszusehen zu einer Zeit wo das klinische Bild noch harmlos erscheint. Bumm hat weitgehende praktische Folgerungen aus der Probe gezogen. Er glaubt, dass für die Todesfälle nach Karzinomoperationen, die von äusseren Umständen ganz unabhängig seien, die Rugesche Probe nunmehr eine Erklärung gebe. Durchschnittlich 20 Proz. der Karzinomfälle enthalten nach der Rugeschen Probe virulente Streptokokken. Diese seien es, welche die Operationsmortalität bedingten. In gleicher Weise erklärt er die Operationsmortalität beim Kaiserschnitt. Da alle Schutzmassnahmen gegenüber der Infektion mit virulenten Keimen, Desinfektion und Immunisierung, versagen, so operiert er Fälle nicht, bei denen die Rugesche Probe positiv ausgefallen ist.

An der Göttinger Frauenklinik haben wir die Probe ebenfalls angewandt und die nachstehend mitgeteilten Erfahrungen gewonnen. Ich habe 46 Fälle untersucht, nämlich 16 Portiokarzinome, im übrigen fieberhafte Aborte, abgekapselte Peritonitiden, entzündliche Adnextumoren, die operiert wurden, septische Mastitis. Von den Karzinomen wurden 6 nach Wertheim radikal operiert, 2 vaginal exstirpiert, eine probe-laparotomiert, die anderen mittels Radium und Röntgen behandelt, wobei die Radiumkapsel in die Zervix hineingelegt wurde.

Das Material wurde beim Karzinom aus dem Tumor bzw. dem Krater der Portio, bei der Sepsis aus der Zervix, sonst aus dem Eiter der Krankheitsherde mit der Oese entnommen, gleich ins defibrinierte Eigenblut und auf Aszitestraubenzuckeragar gebracht und aerob und anaerob bebrütet. Ausserdem wurde jedesmal ein Objektträgerausstrich angefertigt.

Es ist auffallend, und für ihre Schlüsse unverständlich, dass Ruge und Philipp in ihren Arbeiten die anaerobe Kultur gar nicht erwähnen. Noch im Lehrbuch der experimentellen Bakteriologie von Kolle-Hetsch vom Jahre 1916 (4. Aufl.) liest man zwar, dass die anaeroben Streptokokken von vornherein als apathogen anzusehen seien. Diese Lehre besteht aber nach den Untersuchungen von Schottmüller nicht mehr zu Recht; die anaerobe Kultur verdient weitgehende Anwendung in der bakteriologischen Untersuchung.

In 14 von unseren 16 Karzinomfällen fanden sich Streptokokken und zwar 5 mal obligat anaerobe, 9 mal aerobe und anaerobe. Daneben fanden sich aerobe und anaerobe Staphylokokken, Pseudodiphtherie, Koli, gramnegative und grampositive anaerobe Stäbchen.

In 23 von 27 Puerperalfieberfällen wurden Streptokokken gefunden, die 8 mal aerob und anaerob, 12 mal obligat anaerob, 3 mal obligat aerob wuchsen. In je einem Fall von entzündlichem Adnextumor, abgekapselter Peritonitis und septischer Mastitis waren ebenfalls aerobe und anaerobe Streptokokken vorhanden. Im übrigen fand ich auch hier aerobe und anaerobe Staphylokokken, Koli, Pseudodiphtherie, anaerobe grampositive und gramnegative Stäbchen. Systematische Untersuchungen des Blutes wurden nicht in allen Fällen ausgeführt.

Die Methode der direkten Beobachtung im Heizmikroskop habe ich nicht angewendet. Die Methode der Ausstriche aus den Keimblutmischungen und ihres Vergleichs untereinander habe ich bald verlassen. Es ist mir nicht möglich gewesen, kleine oder mittelgrosse Differenzen im Objektträgerausstrich zu erkennen. Dieses Verfahren stellt Ansprüche an die Objektivität, die gar nicht zu erfüllen sind. Ich verwandte daher nur die von Philipp empfohlene Plattenmethode. Die gewachsenen Kolonien wurden beim Ablesen der Versuche im Ausstrich mikroskopisch kontrolliert; eigentlich müssten die Kolonien der Platten einzeln untersucht und die gleichartigen summiert werden. Das ist aber bei zahlreichen Keimen nicht möglich, und hierin liegt ein Mangel der Probe, der zuweilen zu Irrtümern führen muss. Eine makroskopische Ablesung der Resultate ist deshalb nicht möglich, weil nach meinen Erfahrungen besonders Pseudodiphtherie, ferner Koli in der Tiefe des Nährbodens Streptokokken vortäuschen können.

Was hat nun die Rugesche Probe in diesen Fällen geleistet? Bei den 16 Karzinomen fiel die Probe 6 mal positiv aus; die Operierten zeigten 3 mal einen positiven und 6 mal einen negativen Ausfall. 2 von den Frauen, bei denen die Probe positiv ausfiel, bekamen Bauchdeckeneiterungen, die durch Streptokokken verursacht waren. Die eine zeigte ein schwereres Krankheitsbild mit hohem Fieber, ohne dass lokal ausser der Bauchdeckeneiterung ein Befund erhoben werden konnte. Alle 9 Fälle, sowohl die positiven, wie die negativen gingen schliesslich in Heilung über. Das Operationsresultat stimmte in den Fällen, in denen die Probe positiv ausfiel, also nicht mit dem Ergebnis der Probe überein. Bei den mit Radium und Röntgen behandelten Fällen fiel die Probe 3 mal positiv, 4 mal negativ aus. Ein Unterschied im Verlauf dieser Fälle zeigte sich jedoch nicht; bei keiner Kranken trat nennenswerte Temperatursteigerung oder irgendwelche septischen Komplikationen auf. Das Ergebnis der Rugeschen Probe bestätigte sich also auch hier klinisch nicht.

Bei den 27 Fällen von Puerperalfieber fiel die Probe 7 mal positiv aus; 3 mal stimmte der schwere tödliche Verlauf mit dem Resultat überein; in den anderen 4 positiven Fällen war zwar zur Zeit der Keimentnahme das Krankheitsbild schwer, der weitere Verlauf jedoch günstig. Auf einige dieser Fälle, die positiv ausfielen, ohne dass der Ausgang oder der weitere Verlauf damit übereinstimmte, muss ich noch etwas näher eingehen.

Bei einer Frau wurde nach vorzeitigem Blasensprung und bei Fieber in der Geburt versucht, eine Placenta increta zu entfernen. Da dies nicht gelang, wurde der Uterus vaginal exstirpiert; die nächsten Tage hatte die Frau noch hohes Fieber; das Fieber fiel aber langsam ab, und es trat Heilung ein. Die Virulenzprobe war zu Beginn der Geburt positiv ausgefallen. Die zweite Frau erkrankte im Anschluss an einen vorzeitigen Blasensprung ebenfalls mit Fieber im Wochenbett. Am Abend der positiven Probe hatte sie 39,9. Am nächsten Tage war sie entfiebert und hatte weiter einen guten Verlauf. Die dritte Frau hatte eine Staphylokokkenseptikämie. In grösseren Abständen 2 mal angelegte Blutkulturen zeigten je ungefähr 34 Kolonien Staphylokokken in 3 ccm Blut. Nach der dritten Stunde hatten sich die Keime massenhaft vermehrt. Sie verschwanden aber nach einigen Tagen im Blut, nachdem sich in der einen Hand noch ein Abszess gebildet hatte, und die Frau wurde geheilt.

Sehr lehrreich in bezug auf den Wert der Virulenzprobe war uns besonders ein Fall, der unter der Fehldiagnose einer Tubargravidität zur Operation kam. Es stellte sich ein entzündlicher Tumor heraus. Bei der Lösung von Adhäsionen entleerte sich Eiter, der Staphylokokken und Streptokokken enthielt. Die Virulenzprobe fiel für Streptokokken ausgesprochen positiv aus. Die entzündlich veränderten Adnexe wurden exstirpiert, das Wundgebiet exakt peritonisiert, der Bauch primär geschlossen. Im weiteren Verlauf hatte die Frau zwar 14 Tage remittierendes Fieber bis 38°, aber keinerlei peritoneale Erscheinungen und wurde gesund entlassen.

Diese Erfahrungen zeigen, dass die Rugesche Probe keine Schlüsse auf die Prognose erlaubt; auch in anderen Fällen stimmte sie mit dem Zustandsbild und dem weiteren Verlauf nicht überein.

Wie verteilt sich nun der Ausfall der Probe auf die hämolytischen und ahämolytischen Keime? Ich fand 7 mal hämolytische Streptokokken, 2 mal hämolytische Staphylokokken. Auf sie kamen 4 positive Proben, 3 mit Streptokokken, 1 mit Staphylokokken, während die übrigen 12 auf ahämolytische Streptokokken und Staphylokokken fielen. Ich kann also nicht finden, dass es vorwiegend die hämolytischen Streptokokken sind, die einen positiven Ausfall geben. Dagegen fand ich wohl, dass bei 34 leicht verlaufenden Fällen 30 mal ahämolytische und nur 4 mal hämolytische Keime beteiligt waren, während bei 12 schwer verlaufenden Fällen 6 mal

hämolytische und 6 mal ahämolytische Keime vorhanden waren. Daraus geht eine, wenn auch geringe, überwiegende Beteiligung der hämolytischen Keime an den schwereren Infektionen hervor. Schottmüller und seine Schüler finden eine viel grössere Beteiligung der hämolytischen Streptokokken an den schwereren Infektionen und glauben, dass die Virulenzprobe nicht mehr leiste als die einfache bakteriologische Untersuchung durch Nachweis der hämolytischen Keime.

Aber auch biologische Erwägungen müssen den Wert der Rugeschen Probe zweifelhaft erscheinen lassen. Es kann nicht richtig sein, dass die Probe das Verhältnis zwischen Invasionskraft der Keime und den Abwehrkräften des gefährdeten Organismus anzeigt. Denn in dem Kampf, der sich abspielt, spielen nicht nur das Blut, sondern auch die anderen Gewebe eine Rolle, je nach der Lokalisation der Infektion. Wenn Philipp angibt, dass die Keime, wenn sie virulent sind, eben dorthin vordringen, wo sie gefährlich werden, so ist das doch nur zum Teil richtig; einmal sind gewisse Stellen des Körpers der Infektion besonders ausgesetzt, wie z. B. das untere Uterinsegment bei Placenta praevia, das von den Scheidenkeimen besonders leicht erreicht werden kann. Ferner können die Keime bei Operationen überall hingebracht werden. Dabei dürften mancherlei Zufälligkeiten mit im Spiele sein, die wir nicht feststellen können. Weiter kann man nicht annehmen, dass in der Scheide oder im Uterus immer dieselben Keime vorhanden sind, die im Parametrium oder im Blut die schwere oder tödliche Infektion verursachen. So fand ich in einem tödlich endenden Falle, in dem im Blute hämolytische Staphylokokken kreisten, in der Zervix nur ahämolytische Staphylokokken, die in der Rugeschen Probe sich avirulent erwiesen. Unzweifelhaft ändern sich auch die Abwehrkräfte im Verlauf einer Erkrankung, indem sie ab- oder zunehmen. Dafür spricht auch, dass die Virulenzprobe, wie aus der Rugeschen Arbeit selbst hervorgeht, zu verschiedenen Zeiten verschieden ausfallen kann. Diese Veränderlichkeit muss selbst bei mehrfacher Wiederholung eine Beschränkung des klinisch-praktischen Wertes der Probe zur Folge haben (Heynemann).

Ferner haben wir auch bei Anwesenheit virulenter Streptokokken therapeutisch zweifellos einen Einfluss auf den postoperativen Verlauf und den Verlauf einer ausgebrochenen Infektion. Bei einer Parametritis ist der Nachweis virulenter hämolytischer Streptokokken noch nicht gleichbedeutend mit einer schlechten Prognose, da eine rechtzeitige Inzision rettend wirken kann. Bei sorgfältiger Blutstillung ist die Gefahr der Wundstörung viel geringer, als wenn sich Hämatome bilden. In gleicher Weise ist weitgehende Schonung der Gewebe bei der Operation zur Vermeidung von Nekrosen und Schädigungen der Vitalität der Gewebe für einen günstigen Verlauf von ausschlaggebender Bedeutung.

Jedenfalls lehren uns unsere Fälle, dass es für die Prognose des operativen Verlaufs gleichgültig ist, ob die Rugesche Probe negativ oder positiv ausfällt. Von ihrem Ergebnis darf daher die Frage, ob im gegebenen Falle operiert werden soll oder nicht, nicht abhängig gemacht werden. Bei bereits ausgebrochener Infektion sind wir, abgesehen von bestimmten Fällen (z. B. Gonorrhoe, Gasbazillensepsis) nicht imstande, aus dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung allein eine Prognose für den Verlauf oder den Ausgang einer Erkrankung zu stellen. Insbesondere bringt uns die Rugesche Probe bei der Beurteilung der Staphylokokken- und Streptokokkenerkrankung hierin nicht weiter. Das klinische Bild steht bei ihrer Beurteilung immer noch an erster Stelle.

Literatur.

Ausführl. bei Lehmann: M.m.W. 1925 Nr. 11; Framm: M.m.W. 1925 Nr. 10. — Ferner: Jochmann-Hegler: Lehrb. d. Infektionskrkh., 2. Aufl., 1924; Freund und Berger: D.m.W. 1924 Nr. 50.

Aus der III. med. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck.

Die Stellung der Reiztherapie im Heilplan der chronischen Arthritiden.

Von Prof. Erich Plate.

Als vor einigen Jahren erneut auf die Erfahrung hingewiesen wurde, dass es möglich sei, durch parenterale Eiweisszufuhr gewaltige Wirkungen im ganzen Körper zu erzielen, und dass es ferner möglich sei, diese Wirkungen für unsere Therapie zu verwerten, fanden diese Anregungen begeisterte Aufnahme. Das Wesen der Therapie besteht darin, dass durch die zugeführten Stoffe Schädigungen erzeugt werden, auf die der Körper mit Abwehrvorgängen reagiert, die Leistungssteigerungen der Körpergewebe darstellen. Der Grad der Wirkung ist abhängig von dem augenblicklichen Verhalten der Abwehrbereitschaft der Körpergewebe. Etwa im Körper vorhandene Entzündungsherde werden stärker beeinflusst als die normalen Gewebe, chronische Entzündungsprozesse werden dadurch in akute umgewandelt.

Dass diese Therapie jetzt grösseres Interesse bei den Aerzten fand, lag daran, dass wir gelernt hatten, Entzündung und Fieber als nützliche Abwehrreaktionen auf Schädigungen aller Art anzusehen. Zu den Eiweisskörpern der verschiedensten Art gesellten sich dann andere Stoffe, die eine ähnliche Wirkung zu entfalten vermochten (Ameisensäure, Schwefelöl, Terpentinöl, intrakutane Tuberkulinimpfungen nach Ponndorf, Yatren und viele andere). Auch wurde man sich klar, dass viele erfahrungsgemäss seit langem angewandte Behandlungsmethoden (die natürlichen Bäder, Radium, Röntgenstrahlen, viele physikalische Heilmethoden) in ähnlicher Weise wirken.

Besondere Bedeutung gewannen diese neuen Erkenntnisse für chronische Krankheiten, deren Behandlung von jeher eine Crux der Aerzte war. Das wurde gleich in den ersten Veröffentlichungen hervorgehoben und als besonders für die neue Therapie in Frage kommende Krankheitsgruppe die chronischen Arthritiden angeführt. Für mich war diese Mitteilung von besonderem Interesse, da ich seit vielen Jahren solche Kranke in grosser Zahl zu behandeln hatte. Dass die weitgehenden Einrichtungen für physikalische Therapie in unserem Krankenhause meiner grossen inneren Abteilung angegliedert wurden, hatte sich als eine segensreiche Einrichtung für die Behandlung solcher Krankheiten erwiesen. Uns war dadurch Gelegenheit geboten, unsere Behandlung dieser schwierigen Krankheitsgruppe auf einer genauen klinischen Diagnosenstellung zu basieren und die Wirkung der angewandten Mittel klinisch zu beobachten. Die Einrichtung solcher Abteilungen für diese Zwecke hat kürzlich noch Haglund [1] gefordert, um die Möglichkeit zu geben, den schweren Schädigungen, die durch diese Krankheiten bei nicht rechtzeitiger sachgemässer Behandlung entstehen, vorzubeugen. Würde das in grösserem Maasse geschehen, so würden viele Kranke vor unendlichen Leiden bewahrt, dem Staate grosse Ausgaben für die grosse Zahl der durch diese Krankheiten erzeugten Invaliditätsfälle erspart werden können. Hatten unsere bisherigen Erfahrungen uns schon gezeigt, dass bei solchen Arbeitsbedingungen sehr wohl bei diesen schwierigen Krankheitsfällen recht vieles zu erreichen ist, so haben auch wir die neue Reiztherapie freudig begrüsst, ohne von gleichzeitiger Anwendung unserer altbewährten Behandlung abzusehen. Die Wirkung der letzteren war uns genügend bekannt, um auseinanderhalten zu können, welcher Anteil den neuen Heilmethoden an den beobachteten Wirkungen der kombinierten Therapie zukam. Ich glaube daher, dass es nicht ohne Interesse sein dürfte, unsere Stellungnahme zu dem neuen Heilmittel bekanntzugeben, um so mehr da heute das allgemeine Interesse für die Anwendung dieser Therapie bei den chronischen Arthritiden im Abflauen begriffen ist.

Mancherlei Erfahrungen, die wir schon vorher an einem grossen Krankenmaterial gewonnen hatten, haben uns Fingerzeige gegeben für die schwierige Indikationsstellung und Dosierung der neuen Heilmethode, die von den Autoren von Anfang an zugegeben wurde. Solche Erfahrungen zu sammeln ist nur an einem grossen Material möglich. Der Anfänger erlahmt bald, nachdem er einige Misserfolge oder gar Schädigungen erlebt hat. Ich verzichte auf statistische Mitteilungen über erzielte Erfolge. Der Sache glaube ich mehr nützen zu können, wenn ich berichte, welche Gesichtspunkte uns bei der Aufstellung unseres Heilplanes geleitet haben, und welche Rolle in demselben die Reiztherapie spielt und nur spielen kann.

Zunächst ergibt sich natürlich die Frage: Kann die Therapie in allen Fällen wirken oder in welchen? Voraussetzung einer Besprechung dieser Frage ist die Stellungnahme zu der Nomenklatur der einzelnen Krankheitsgruppen, die bis in die neueste Zeit hinein ein recht verworrenes Bild bot. Völlig ausreichende Richtlinien in dieser Frage geben die Ausführungen, die Friedrich v. Müller [2] in seinem Referat auf dem 17. Internationalen Kongress für Medizin 1913 in London gegeben hat. Meine schon vorher in meiner Tätigkeit gewonnenen Anschauungen decken sich in vielen Punkten mit denselben, ebenso mit seinen Mitteilungen über Entstehung, Bau und Funktion der Gelenke, die bei der Beschäftigung mit diesen Krankheiten kaum zu entbehren sind [3—6]. Leider hat es wohl der Krieg verhindert, dass diese wertvolle Arbeit v. Müllers genügend bekannt geworden ist. Man kann die chronischen Arthritiden im wesentlichen in zwei grosse Gruppen einteilen, von denen der einen entzündliche, der anderen degenerative Prozesse zugrundeliegen. Mit Recht rechnet v. Müller die letztere Gruppe nicht zu den Arthritiden, sondern er nennt sie, wie es Virchow getan hat, Arthropathien. Nur bei den Arthritiden, den wirklichen Entzündungen, können wir von unserer Therapie etwas erwarten. Auf diesen Standpunkt haben wir uns von vornherein gestellt. Eine Veröffentlichung Payrs [7] rechtfertigt diesen Standpunkt. Er sah die Behandlung nur in Fällen deformierender Arthropathie wirken, die sich den Endstadien entzündlicher Zustände zugesellt hatten, nicht bei den reinen Arthropathien. Das Eintreten einer Reaktion gilt für ihn als diagnostisches Zeichen, welche Art der beiden Krankheitsgruppen vorliegt.

Wie erkennen wir nun die Fälle, bei denen wir von der Reiztherapie eine Wirkung erwarten können, die reinen Arthritiden? Gewisse Fälle scheiden für unsere Therapie von vornherein aus, solche, die entstehen durch Fortleitung von Entzündungsherden in der Nachbarschaft der Gelenke. Krankheitskeime können sich im Knochenmark lange halten, weil dasselbe infolge seiner starken immunisierenden Eigenschaften wenig Neigung zeigt zu reaktiven Abwehrvorgängen. Besonders Typhusbazillen und Staphylokokken, die bei Allgemeininfektionen in den Körper eingedrungen sind, können sich hier viele Jahre lebensfähig erhalten. Sitzen solche Herde in der

Nähe eines Gelenkes, so sehen wir oft von Zeit zu Zeit entzündliche Zustände von ihnen auf das Gelenk übergehen. Die Behandlung kann nur eine chirurgische sein, bestehend in Eröffnung und Ausräumung des Herdes. Infektionen des Gelenkes durch penetrierende Verletzungen sind gleichfalls nur chirurgisch zu behandeln.

Die Mehrzahl der chronischen Arthritiden sind aber Teilerscheinungen von Allgemeininfektionen, die deshalb meist nicht richtig erkannt werden, weil andere Lokalisationen derselben oft gänzlich fehlen. Dass nur die Gelenke befallen werden, liegt einmal daran, dass die Keime, die die vorliegende Allgemeininfektion verursacht hatten, an sich wenig virulent sind, aber arthrotrope Eigenschaften besitzen. Die die Gelenke zusammensetzenden Gewebe, die weniger reich an Gefässen sind, sind schon deswegen wenig geeignet für energische Abwehrreaktionen. Da der Knorpel gänzlich gefässlos ist, ist eine solche Reaktion nur in den gefässhaltigen Teilen der Gelenke, dem periostalen Bindegewebe, der Synovia und dem Knochenmark möglich. Die geringe Neigung des Knochenmarks zu solchen ist eben bereits erwähnt. Der wenig virulente Charakter der arthrotropen Keime ist die Ursache, dass es weder an den Gelenken noch an anderen Stellen des Körpers zu Eiterungen kommt. Siedeln sich die Keime einmal an den Herzklappen an, so entstehen die gutartigen Formen der verrukösen Endokarditis.

Die den Arthritiden sich meist zugesellenden Gelenkergüsse sind fast immer steril. Vermehrter Fibringehalt und meist nicht sehr zahlreiche Leukozyten sprechen allein für ihren entzündlichen Charakter. Die Ursache der Keimfreiheit liegt darin, dass die sogenannten Gelenkmembranen nicht durchlässig für die Keime sind. Es handelt sich hier eben nicht um richtige Membranen, sondern das, was man lange als solche angesehen hat, sind umgewandelte Teile der Gewebe, aus denen die Gelenke ursprünglich entstanden sind.

Die gewöhnlichsten arthrotropen Keime sind besonders Strepto- und Pneumokokken, Bakterium coli und Gonokokken, letztere beiden häufig miteinander vereint. Andere Formen sind wesentlich seltener. Der Nachweis der Erreger der chronischen Arthritiden ist mit grossen Schwierigkeiten verbunden; im Blut findet man sie fast nie, ebensowenig in den Gelenkergüssen. Temperatursteigerungen, oft schubweise auftretend, Anämie und Kachexie sind das Zeichen, dass eine allgemeine Sepsis vorhanden ist. Den Ausgangspunkt dieser allgemeinen Krankheit zu finden, erfordert eine genaue Untersuchung des ganzen Körpers, die nie unterlassen werden darf. In Frage kommen besonders die Tonsillen, die Zähne, der Waldeyersche Rachenring, die Nebenhöhlen der Nase, Ohr und Nebenhöhlen, Lungen, Nierenbecken, Blase, Gallenblase, Darm; doch können in allen Geweben des Körpers vorhandene Eiterungen die gleiche Rolle spielen.

Nicht sorgfältig und oft genug kann man die Genitalien auf Gonokokken untersuchen, ev. nach örtlicher oder allgemeiner Provokation. Beim Manne versäume man nie, die Prostata zu exprimieren. Bei Frauen ist der Nachweis von Gonokokken oft besonders schwierig, manchmal gelingt er kurz nach den Menses. Auch an die Möglichkeit eines Uebergangs der Infektion auf den Dickdarm, besonders bei Frauen sollte man immer denken.

Von allen diesen primären Herden gelangen die Keime nach Friedrich v. Müller [8] auf dem Blut- oder Lymphwege in die Zirkulation. Mit der Beseitigung des primären Herdes muss unter allen Umständen jede Therapie der chronischen Arthritiden beginnen. Ist das nicht geschehen, so kommt es unfehlbar zu Rezidiven, auch wenn eine Behandlung der Gelenke irgendwelcher Art vorübergehende Besserung oder scheinbare Heilung gebracht hat. Einmaliges Ueberstehen einer solchen Arthritis schafft keineswegs eine Immunität der Gelenke, eher bleibt ihre Krankheitsbereitschaft erhöht.

Wie der primäre Herd zu beseitigen ist, soll hier nicht erörtert werden, das würde zu weit führen. Allgemeine Infektionen, wie Lues, Tuberkulose etc. sind nach den bekannten Grundsätzen zu behandeln. Die luischen Arthritiden sind häufiger als meist angenommen wird. Auch wenn daran gedacht wird, wird der Verdacht oft fallen gelassen, wenn die Wassermannuntersuchung des Blutes negativ ausfällt, die hier besonders oft versagt. Sehr wichtig ist auch die Berücksichtigung der familiären Anamnese. Noch bis ins 4. Jahrzehnt habe ich Arthritiden besonders beider Kniegelenke als erstes Zeichen einer Lues hereditaria tarda auftreten sehen, die prompt auf spezifische Therapie reagierte. Bei beiden Krankheitsgruppen, bei Lues und Tuberkulose, wird die Reiztherapie höchstens gelegentlich in Frage kommen. Ihre Hauptgebiete sind die rein entzündlichen Fälle der verschiedensten Art.

Zur Frage nach dem Wesen der Entzündung, in das die vielfachen Diskussionen der letzten Jahre wenig Klärung zu bringen vermocht hatten, brauchen wir nicht Stellung zu nehmen. Für die Frage, ob wir es mit einer entzündlichen Form einer chronischen Gelenkerkrankung zu tun haben, genügt der Nachweis der allgemeinen Störungen (entzündliche Krankheit) und der Lokalveränderungen an den Gelenken. Die allgemeinen Störungen treten fast immer schubweise auf, wenn von dem primären Herd Keime in den Blutkreislauf gelangen; dabei auftretendes Fieber ist nur ein Symptom der allgemeinen Stoffwechselstörungen der entzündlichen Krankheit. Wie die arthrotropen Keime auf die gefässhaltigen Teile des Gelenks und seiner Umgebung wirken, veranschaulichen die sehr instruktiven Tierversuche Joseph Kochs [9]. Sie bewirken eine rein lokale Immunisierung nur dieser Gewebe.

Wertvoll für die Erkennung des entzündlichen Charakters einer Gelenkerkrankung ist die Schwellung der regionären Drüsen der befallenen Gelenke (Plate) [10]. Da in den in der Nähe von anderen Entzündungsherden fast immer vorhandenen geschwollenen Drüsen oft die Erreger zu finden sind, die die vorliegende Entzündung hervorgerufen haben, habe ich auch in den regionären Drüsen bei entzündlichen Gelenkaffektionen nach Erregern gefahndet, bisher ohne Erfolg.

Weitere Zeichen einer septischen Allgemeinerkrankung sind etwa vorhandene Milzschwellung, Beteiligung der Nieren, Marasmus und Anämie, gelegentlich Leukozytose. Nach Siegmund [11] kommt die Anämie dadurch zustande, dass bei diesen Krankheiten in Leber und Lymphknoten zahlreiche Erythrozyten resorbiert werden. Nach unseren Untersuchungen hat sich die Blutkörperchensenkungsreaktion als sehr nützlich erwiesen. Eine oft erhebliche, manchmal geringere Vermehrung derselben spricht, wenn andere Ursachen dafür durch sorgfältige Untersuchung des ganzen Körpers ausgeschlossen werden können, für den entzündlichen Charakter einer vorhandenen Gelenkerkrankung (Herrmann) [12].

An den Gelenken selbst finden wir mehr oder weniger starke Schwellung des periartikulären Gewebes als Abwehrreaktion des retikulo-endothelialen Gewebes des eigentlichen Sitzes der Entzündungsvorgänge. Als schädigende Momente kommen besonders in Frage arthrotrope Keime, doch auch chemische Mittel, besonders Harnsäure. Auf den entzündlichen Charakter der gichtischen Gelenkerkrankungen hat F. v. Müller [13] besonders nachdrücklich hingewiesen.

Die Haut über den geschwollenen Gelenken ist hauptsächlich nur bei den akut einsetzenden Stadien, später chronisch werdender Arthritiden (z. B. Arthritis gonorrhoica) gerötet. Die Hautrötung tritt besonders nur ein über Gelenken, die von einer dünnen Weichteilschicht bedeckt sind. Nicht ohne diagnostischen Wert ist auch die Erhöhung der Hauttemperatur über den entzündeten Gelenken.

Die geschwollenen Gewebe sind bei Druck, besonders aber bei Bewegungen, meist sehr schmerzhaft. Sie und die fast regelmässig vorhandenen Gelenkergüsse sind es, die die frühen Bewegungsstörungen der Gelenke auslösen. Haben die Schwellungen der Gewebe lange bestanden, so kommt es meist zu narbiger Umwandlung derselben. Das sind die schwersten, durch unsere Therapie wenig zu beeinflussenden, wenigstens kaum je ganz zu beseitigenden Folgen chronischer Gelenkentzündungen. Für gewöhnlich ist ein solches Gelenk der Versteifung unrettbar verfallen, besonders wenn sich, wie es oft geschieht, noch deformierende Prozesse hinzugesellt haben.

Aus dem Röntgenbild erkennen wir Ergüsse, Kapselverdickungen, ebenso Zerstörungen von Knorpeln und Knochen, Ankylosen etc. Nach Ruhestellung zeigt sich im Röntgenbild der Knochen oft in grosser Ausdehnung atrophisch. Die für entzündliche Arthritiden besonders charakteristischen fleckigen Aufhellungen im Knochenschatten in der Nähe der Gelenke verdanken ihre Entstehung nach Friedrich v. Müller [14] den im Knochen gelegenen Entzündungsherden. Ablagerungen von Uraten erscheinen als runde Aufhellung in den betroffenen Geweben.

Sehr wichtig ist die regelmässig bei entzündlichen Arthritiden vorhandene Muskelatrophie. Ihr Vorhandensein in einer Muskelgruppe bei erhaltenem Tonus ihrer Antagonisten ist als eine wesentliche Ursache der so verderblichen Stellungsänderungen chronischer Gelenke anzusehen. Was ein gleiches Verhalten für die Entstehung des Plattfusses, bei dem ja das Vorhandensein entzündlicher Arthritiden oft eine grosse Rolle spielt, bedeutet, darauf haben wir [15] kürzlich hingewiesen. Die befallenen Muskeln sind fast immer die Kapselspanner. Sind sie atrophisch, so erschlafft die Kapsel, wodurch die Resorption etwaiger Ergüsse erschwert wird. Ich neige zu der Anschauung, als Ursache der Muskelatrophie hauptsächlich reflektorische Vorgänge anzusehen, weniger die Inaktivität. Dafür sprechen die Tierversuche Hoffas [16], das Auftreten der Atrophie oft schon nach wenigen Tagen, die Parallelität der Atrophie mit dem Grad der Schmerzen und zuletzt das Fehlen der Muskelatrophie bei tabischen Arthropathien (Plate [17]).

Worin liegt nun der Grund, dass alle diese den Gebrauch der Gelenke schädigenden Erscheinungen und Begleitzustände der chronischen Arthritiden so schwer spontan zurückgehen, und dass Behandlungen aller Art so oft versagen? Die wesentlichste Ursache ist, dass von einer allgemeinen Erkrankung Lues, Tuberkulose, Gicht oder einem primären Herd durch Zufuhr neuer Reize Nachschübe in den Gelenken auftreten. Diesen Zuständen muss zuerst mit allen Mitteln entgegengetreten werden. Aber auch wenn das gelungen ist, ist die Beseitigung der verbliebenen Reste der nunmehr zum Stillstand gekommenen chronischen Entzündung schwer zu erreichen. Eine wichtige Rolle spielt das oft schwer geschädigte Allgemeinbefinden. Besonders die Anämie gelingt es oft durch Arsen und Freiluftkuren zu bessern. Ein wesentliches Hemmnis liegt aber auch in der Natur des lokalen Entzündungsprozesses. Aus den oben angegebenen Gründen tragen sie den Charakter der chronischen Entzündung, die besonders durch Stase, Oedeme und durch sie bedingte Neigung zu narbiger Umwandlung zum Ausdruck kommt.

Ursache der Stase ist nach Rössle [18] Kontraktion der Gefässe und Eindickung ihres Inhalts. Dadurch wird die Resorption verzögert und es entsteht Neigung zu bindegewebiger Abkapselung. Mehr unbewusst hat man von lange her durch örtliche und allgemeine hyperämisierende Methoden Abhilfe zu schaffen versucht. Das beste Mittel, die chronisch entzündlichen Gewebe zu hyperämisieren, besteht aber darin, dass man die chronische Entzündung in eine akute umwandelt. Das erreicht man am besten durch parenterale Zufuhr von Eiweissstoffen und verschiedenen anderen Mitteln, die zu den weitgehenden Anwendungen dieser Behandlungsmethode bei den chronischen Arthritiden geführt hat. Wie diese Wirkung zustandekommt, darüber war man sich eigentlich völlig unklar. Darauf beruht die Schwierigkeit bei der Dosierung der Mittel. Gewisse Richtlinien hat man aus dem bekannten Arndt-Schulzschen Gesetz entnehmen zu können geglaubt (Bier [19]). Doch bleibt die Schwierigkeit bestehen, dass jeder Mensch besonders reagiert, derselbe Mensch sogar zu verschiedenen Zeiten verschieden.

Ich glaube, dass ein Vergleich der Erscheinungen, die wir bei Anwendung der parenteralen Reiztherapie auftreten sehen, mit denen des Arthusschen Phänomens einiges zum Verstehen derselben beitragen kann. Arthus sah, wenn er Kaninchen zuerst einige grössere Injektionen von Normalserum gemacht hatte, bei einer weiteren subkutanen Injektion (der Erfolgsinjektion) schwere lokale anaphylaktische Reaktionen an Bauch- und Rückenhaut der Tiere bis zur völligen Nekrose auftreten. Bei einer chronischen Arthritis liegt nun die Sache so, dass von einem primären Infektionsherd von Zeit zu Zeit Entzündungsprodukte in den Körper ausgeschieden werden, die vermehrte Entzündungserscheinungen an den erkrankten Gelenken, meist kein Fieber, machen. Dadurch entsteht eine lokale Anaphylaxie in den Geweben des Gelenkes, während der gesamte Körper normergisch bleibt. Die Reiztherapie wirkt nun auf die allergisch gewordenen Gewebe im Sinne der Erfolgsinjektion beim Arthusschen Phänomen. Je mehr Injektionen von Normalserum hier der Erfolgsinjektion vorausgegangen waren, desto stärkere Wirkung rief diese hervor. Aehnliches müssen wir bei den chronischen Arthritiden erwarten. Je mehr Nachschübe stattgefunden haben, d. h. je chronischer die Entzündung ist, desto kleinere Mengen des injizierten Mittels genügen, eine Reaktion in den entzündeten Gelenken hervorzurufen. Tritt nach dieser Erfolgsinjektion eine Erhöhung der Körpertemperatur auf, dessen mehr oder weniger normergisch gebliebene Gewebe viel schwerer reagieren als die durch die verschiedenen Nachschübe allergisch gewordenen entzündeten Gewebe der Gelenke, so haben wir mit einer viel stärkeren Wirkung an diesen Stellen zu rechnen. Wir laufen somit Gefahr, dass im Entzündungsherde Zustände eintreten, wie sie Gerlach [20] als hyperergische Entzündung beschrieben hat. Mikroskopisch sind diese Zustände nach Gerlach charakterisiert durch Verquellung des Bindegewebes, entzündliches Oedem und wohl als Folge beider Verengerung der Gefässe. Die Blutzufuhr zu den Geweben kann dadurch so hochgradig herabgesetzt werden, dass es zur Nekrose kommt. Bei geringeren Graden sah er schwächere, dem Wesen nach verwandte Erscheinungen auftreten. So dürften die schweren Störungen an den Gelenken, die Bier [21] nach von anderen Seiten angewandten zu hohen Dosen der Reizmittel noch neuerdings beschrieben hat, zu erklären sein. Auf die Gefahr, dass solche Zustände drohen, werden wir durch eintretendes Fieber hingewiesen. Ich glaube, diese Lehren die sich aus dem Arthusschen Phänomen und der hyperergischen Entzündung Gerlachs ergeben, bringen die Erscheinungen, die wir bei Anwendung parenteraler Reiztherapie auftreten sehen, unserem Verständnis näher und können uns Fingerzeige geben für ihre Anwendung. Auftretendes Fieber ist Zeichen einer drohenden Gefahr, deshalb sind Injektionen zu vermeiden, die zu Fieber führen. Begnügen sollen wir uns mit den Schwellenreizen Zimmers [22]. Auch anderweitig können zu starke Reizungen schädlich wirken. Zu starke Resorption entzündlichen Materials kann tödliche Folgen haben, besonders auch wohl dadurch, dass in solchen Fällen die Erreger aktiviert werden können (Kämmerer [23]).

Welche Wirkung haben wir nun von einer richtig dosierten Heilentzündung zu erwarten? Als Ziel der Entzündung bezeichnet Rössle [24] die Resorption ortsfremden Materials. Das ist es ja gerade, was wir nötig haben, um die Gelenke wieder gebrauchsfähig zu machen. Um eine Resorption zu ermöglichen, müssen die entzündlichen Massen erst in einen resorptionsfähigen Zustand versetzt werden. Die Entzündung ist ja nach der heutigen Auffassung eine Systemerkrankung des mesodermalen Gewebes. Sein wesentlicher Teil, das Bindegewebe, übt schon in normalem Zustande die Funktion der Gewebsreinigung aus. Bei Entzündungen werden an diese reinigende Funktion viel höhere Ansprüche gestellt. Das Gewebe ist durchsetzt von zelligen Elementen, das sind teils vermehrte Bindegewebszellen, teils durch chemotaktische Reize, aus dem infolge der Stase langsamer fliessenden Blut der kleinen Venen und Kapillaren angelockte Leukozyten. Hinzukommen dann noch die Krankheitskeime. Die entzündliche Histolyse, die nach Rössle den normalen Verdauungsvorgängen vergleichbar ist, setzt ein mit humoraler parenteraler Vorverdauung. Dann erst treten die zelligen Elemente in Funktion. Die völlig gelösten Stoffe können von den Blutgefässen aufgesogen werden, feste Bestandteile von den Lymphgefässen. Nach Marchand [25] bestehen zwischen den Saftlücken des Gewebes und den Lymphgefässen keine offenen Verbindungen. Zellen mit phagozytären Eigenschaften — es sind das sowohl Bindegewebszellen als Leukozyten — befördern durch Eigenbewegungen diese Stoffe in die Lymphgefässe. Sind sie dort angelangt, so erleidet der Lymphstrom, der sie weiter befördern soll, in den Lymphdrüsen jedesmal eine Verzögerung, weil hier sich das Strombett erweitert. Das ist von grosser Bedeutung für die mitresorbierten Keime. Sie werden durch desinfektorische Eigenschaften der Lymphdrüse mehr oder weniger unschädlich gemacht. Die Bedeutung des Lymphapparates ist m. E. nicht immer genügend gewürdigt. Schon vor langer Zeit hat Lassar [26] nachgewiesen, dass bei Entzündungen die Lymphabsonderung erheblich gesteigert ist. Dass an sich der Lymphe eine wesentliche Rolle im Körper zufallen muss, geht schon daraus hervor, dass beim normalen Menschen per 100 kg Körpergewicht 6 Liter Lymphe in 24 Stunden durch den Ductus thoracicus in das Blut übergehen (Most [27]). Hier muss man sich des Ausspruchs Peters [28] erinnern: „Jede Funktion ist nützlich, denn sonst würde sie nicht existieren". Beim normalen Menschen hat die Lymphe den Zweck zu erfüllen, die zu Fremdstoffen gewordenen Abfallprodukte des normalen Gewebslebens besonders die verbrauchten Zellen zu beseitigen. Bei entzündlichen Zuständen sind ja die zu beseitigenden Zellen erheblich vermehrt. In einem ruhenden normalen Gliede sah aber Lassar [29] aus den Hauptlymphgefässen Lymphe nur tropfenweise abfliessen. Das ist erklärlich, denn die Hauptrolle für die Fortbewegung der Lymphe spielen die abwechselnden Kontraktionen und Erschlaffungen der Muskeln bei Bewegungen, dieselbe Rolle wie bei der Beförderung des venösen Blutstromes. Bei entzündlichen Zuständen gesellt sich der erhöhte Gewebsdruck als förderndes Moment hinzu. Werden Keime aus dem Entzündungsherd resorbiert, so machen sie zunächst eine Entzündung der Vasa afferentia und der Lymphdrüsen. In den so veränderten Drüsen werden mechanisch die für den Körper schädlichen Stoffe zurückgehalten. Sie bilden somit einen Schutzwall gegen die Durchseuchung des Körpers. Die Keime werden dann durch phagozytäre Wirkung der Endothelien der Drüsen und durch von den Blutgefässen herangebrachte Schutzstoffe unschädlich gemacht. Länger in den Drüsen verweilende Keime rufen hier bindegewebige Wucherungen hervor, die besonders bei chronischen Entzündungszuständen zu Schrumpfungen überzugehen die Neigung haben. Dadurch wird die Weiterbeförderung der Lymphe noch mehr gehindert (Most). In weniger ausgeprägten Fällen tritt eine solche Behinderung des Lymphstromes nur zeitweilig ein. Das konnte Fleiner [30] bei seinen Untersuchungen über Resorption nach Einbringung von Fremdkörpern in die Atemwege nachweisen. Dasselbe beobachtete Klapp [31], wenn er durch angewandte hyperämisierende Mittel die Lymphabsonderung zu erheblich gesteigert hatte. Beide Autoren nehmen an, dass die Ursache in einem zeitweiligen Versagen der Drüsen zu suchen ist. Ein solches Versagen der Drüsen muss sich besonders schädlich auswirken, wenn gleichzeitig die Blutzirkulation versagt, denn normalerweise tritt bei Versagen des Lymphstroms vikariierend der Blutstrom ein und umgekehrt. Selbst völliger Verschluss der Hauptlymphstämme eines ganzen Gliedes führt zu Oedemen nur bei gleichzeitigem Versagen des Blutstromes. Nicht selten sehen wir Pleuraergüsse eintreten, die sich immer wieder ansammeln, wenn man sie ablässt. Esser [32] fand in diesen Fällen neben dem Versagen der Blutzirkulation die Lymphdrüsen erkrankt und erklärt aus dem Zusammenwirken beider Schädlichkeiten die Hartnäckigkeit der Ergüsse. Nach dem Gesagten ist also bei den chronischen Gelenkentzündungen mit mancherlei Hindernissen zu rechnen, die das Ziel der von uns hervorgerufenen Heilentzündung, die Resorption zu fördern, erheblich erschweren können.

Uns ist seit langer Zeit eine starke Schwellung der Lymphdrüsen ein Warnungszeichen, nicht zu starke resorptionsfördernde Massnahmen anzuwenden. Auch bei Anwendung der Reiztherapie haben wir das Verhalten der regionären Drüsen stets im Auge behalten und dem Grad ihrer Schwellung die Dosierung der anzuwendenden Dosis angepasst.

Was können wir nun tun, die Resorption trotzdem bei den chronischen Arthritiden zu fördern? Dass die früher viel geübte Ruhigstellung der Glieder durch feste Verbände neben manchen anderen Schädlichkeiten hindernd auf die Resorptionsvorgänge wirken muss, ist klar, wenn wir bedenken, welche wesentliche Rolle zur Förderung der Lymphströmung die aktiven Muskelbewegungen spielen. Der Kranke sucht aber selbst mit allen Mitteln das schmerzhafte Gelenk ruhig zu stellen. Ein frisch geschwollenes Gelenk scheint oft vom ersten Augenblick an völlig versteift zu sein. Seit vielen Jahren benutzen wir zur Behandlung dieser scheinbaren Versteifung niemals passive, sondern nur aktive Bewegungen. Das erreichen wir dadurch, dass wir den Kranken in ein körperwarmes Bad setzen. Dann erschlafft die Muskulatur und der Kranke überwindet schnell die Angst vor Bewegungen, die wir nur aktiv ausüben lassen. Durch die Muskelkontraktion bei der aktiven Bewegung wird Blut- und Lymphstrom gefördert. Welche Einwirkung die ausschliessliche Anwendung dieser körperwarmen Bäder ausüben kann, sehen wir täglich bei Behandlung der gonorrhoischen Arthritiden mit solchen Bewegungsbädern. Die besten Resultate erzielen wir dabei in frischen Fällen. Hohes Fieber bildet für uns keine Kontraindikation. Aus einer Arbeit meines derzeitigen Assistenten Lahmeyer [33] sind

die Einzelheiten der Behandlungsmethode zu ersehen. Hierbei kommt es auf Kleinigkeiten an. Statt der körperwarmen heisse Bäder von 40° zu nehmen, wie es Nast [34] getan hat, halte ich nicht für richtig. Durch den hinzugefügten Wärmereiz kann leicht der Aufsaugungsapparat überlastet werden. Ausser auf die Resorption wirken aktive Bewegungen sicher vorbeugend gegen die Atrophie der Muskeln. Nach unserer Erfahrung, dass die Schmerzen auf dem Reflexwege die Muskelatrophie wesentlich mit hervorrufen und deswegen ihnen meistens parallel gehen, legen wir grösstes Gewicht darauf, alles zu vermeiden, was Schmerzen macht. Das gelingt in hohem Maasse durch geeignete Lagerung des erkrankten Gliedes. Jedes Gelenk vermag in den verschiedenen Stellungen verschieden grosse Mengen Flüssigkeit aufzunehmen. Wir lagern deshalb die Gelenke unter allseitiger Unterstützung durch Kissen und Sandsäcke, in einem der Grösse des Ergusses angepassten Beugungsgrade. Dann erschlaffen von selbst alle Muskeln. Geschieht das nicht, so werden die Muskeln durch dauernde Anspannung hochgradig ermüdet und schläft der Kranke ein und erschlaffen dann die Muskeln, so entstehen durch die plötzlichen Lageveränderungen Schmerzen, die den gequälten Kranken immer wieder aus dem Schlaf aufwecken. Ich glaube, dass bei dieser Behandlung es auch eine Rolle spielt, dass Bewegungen in den Gelenken eine Abscherung des meist aufgefaserten Knorpels bewirken. Schon beim normalen Gelenk führt ja jede Bewegung zu einer Abscherung des Knorpels. Nach Roux [35] ist die Abscherung für den Knorpel sogar dringend nötig, da sie den physiologischen Reiz abgibt für die Neubildung des Knorpels in der Tiefe. In unseren Fällen müssen wir annehmen, dass durch die Abscherung bei der Bewegung der kranke Knorpel durch neugebildeten gesunden ersetzt wird.

Aber noch ein anderes Hindernis für die Resorption besteht bei jeder Entzündung. Um jeden Entzündungsherd bildet sich gleich mit dem Einsetzen der Hyperämie eine Zone ödematöser Schwellung um das eigentliche Entzündungszentrum. Die träge Zirkulation in diesem Gebiet bildet ein wesentliches Hindernis für die Resorptionsvorgänge. Die von altersher von uns angewandten Wärmeapplikationen aller Art wirken sicher zum grossen Teil in diesem Sinne, besonders bei der Stase der chronischen Entzündungen. Wie die hyperämisierenden Mittel wirken, beschreibt Schade [36] bei Anwendung eines Priessnitzschen Umschlages beim Furunkel. Er schreibt: „Die Wirkung des Priessnitzschen Umschlages resp. der von ihm gesetzten reaktiven Hyperämie äussert sich in der Weise, dass sie durch Steigerung des osmotischen Druckgefälles die zentrifugal gerichtete Lymphbewegung erhöht und mit dem so gesteigerten Lymphstrom die Entzündungsprodukte in kürzerer Zeit aus dem am meisten gefährdeten Zentrum nach der Peripherie schafft, um sie dort in die zirkulierende Blutmasse abzugeben oder sonst unschädlich zu machen". Ausser in der Wärme befitzen wir in der Massage ein sehr gutes Mittel, Blut- und Lymphstrom zu fördern. Wir bedienen uns ausschliesslich der Hoffaschen [37] Massage, weil sie den anatomischen Verhältnissen am besten angepasst ist. Die Massagestriche sollen so ausgeführt werden, dass die grösseren und kleineren Lymphgefässe zu gleicher Zeit ausgestrichen werden. Aber auch bei all diesen die Resorption befördernden Mitteln ist zu berücksichtigen, dass sie nicht zu stark und nicht zu schnell hintereinander angewandt werden dürfen. Wird das nicht berücksichtigt, so kommt es zu einer Verstopfung der Drüsen. Aus diesem Grunde raten Klapp [38] u. a., von Zeit zu Zeit Pausen zu machen in der Behandlung. Für die parenterale Reiztherapie gilt dasselbe.

Endlich sind ein sehr wichtiges Mittel für die Behandlung jeder chronischen Arthritis die aktiven Bewegungen des Gelenkes. Wir haben aber oben gesehen, dass bei jeder Arthritis mindestens ein Teil der Muskulatur mehr oder weniger erheblich atrophiert. Die geschädigten Muskeln haben vielfach, z. B. im Knie, die Funktion der Spannung der Gelenkkapsel. Atrophieren sie, so fehlt der Druck auf die meist vorhandenen Gelenkergüsse und diese Gelenkergüsse sind besonders nach längerem Bestehen ja an sich so schwer zur Aufsaugung zu bringen. Wir haben oben gesehen, dass die Undurchlässigkeit der Kapsel die Ursache ist, dass die Ergüsse keimfrei sind. Ebenso können die stärker eiweisshaltigen entzündlichen Gelenkergüsse schwer zur Aufsaugung gebracht werden. Es fehlen eben die Stomata, die wir z. B. in den serösen Häuten finden. Eine leichte Massage erreicht daher nichts besonderes, da sich meist noch auf der Innenseite des Gelenks Niederschläge befinden. Hier müssen wir direkt sehen, durch eine sehr kräftige Massage kleine Kontinuitätstrennungen zu setzen, um eine Verbindung mit den Körperflüssigkeiten zu schaffen. Die Muskelatrophie ist auch ein erhebliches Hindernis für die sichere Führung der Gelenke bei den Bewegungen. Fehlt dieselbe aber, so entstehen bei jeder Bewegung kleine den Verstauchungen ähnliche seitliche Verschiebungen, die Knorpel und Bänder schädigen müssen. „Der lebende Körper hat in den Muskeln eine Anzahl Arbeitskräfte zur ständigen Verfügung, welche um das Gelenk herum so orientiert sind, dass sie sofort zugreifen, sobald die Stütz- und Führungsflächen der Gelenke nicht das leisten, was als Gesamtbewegung gewollt ist. Daher kommen die tiefgreifenden Folgen, wenn ein Versager unter den Muskeln ist" (Braus [39]).

Die Muskelatrophie ist zu beseitigen durch Massage, Faradisieren, multiple hagelartig wirkende mechanische Reize [40] und ganz besonders durch Uebungen. Wie wir durch solche Uebungen am besten kräftigend auf die Muskulatur wirken können, zeigen uns die von Roux herausgegebenen Untersuchungen seines im Felde gefallenen Schülers Lange [41]. Ich stimme mit Haglund [42] überein, dass wir nicht besondere einfache Uebungen den Kranken auftragen, sondern Bewegungen des täglichen Lebens in richtiger Weise ausführen lassen sollen. Koordinationsgymnastik hat Haglund diese Therapie genannt. Richtige Bewegungen, das ist dabei die Hauptsache. Jede Bewegung übt einen Einfluss aus auf die Bildung der Form des Gelenks. Diese langbekannte Erfahrung wird bestätigt durch die Vorgänge bei der Entwicklung der Gelenke (Lubosch [43]). Besonders instruktiv sind auch die Versuche, die Rudolf Fick [44] bei jungen Hunden angestellt hat. Zwang er dem Tiere durch operative Vereinigung der Hinterbeine eine besondere Fortbewegung auf, so sah er schon nach einem Jahre die hauptsächlich gebrauchten Hüftgelenke wesentlich verändert, der neuen Funktion angepasst. In meinen Arbeiten habe ich wiederholt darauf hingewiesen, dass ein Gelenk nur gesund bleibt, wenn es gebraucht wird, und dass ein krankes Gelenk auch nur wieder gesund werden kann, wenn es richtig gebraucht wird. Durch die bei chronischer Arthritis aus mancherlei Ursachen auftretenden Beugestellungen werden einzelne Teile des Knorpels stärker beansprucht und schneller verbraucht. In den Teilen des Gelenkes, die durch krankhafte Fixation vom Gebrauch ausgeschlossen sind, schwindet der Knorpel ganz. Ebenso sehen wir in solchen Gelenken Inkongruenz der Gelenkflächen auftreten, auf deren Bedeutung für die Entstehung deformierender Prozesse Preiser [45] hingewiesen hat. Dass nur richtig ausgeführte Bewegungen auch die Zirkulation von Blut und Lymphe günstig beeinflussen können, ergibt sich aus der Ueberlegung, dass die der Rückbeförderung von Blut und Lymphe dienenden Gefässe in den Muskelinterstitien liegen, und zwar müssen sie so liegen, dass sie bei dem normalen Gebrauch der Glieder durch die dieselben ausführenden Muskeln abwechselnd komprimiert werden und bei Erschlaffung derselben sich erweitern. Das können wir täglich beobachten. Erst wenn die Kranken lernen, richtig koordinierte Bewegungen auszuführen, sehen wir die oft so hartnäckigen Schwellungen an den Gliedern verschwinden, die meist die chronische Arthritis begleiten. In gleicher Weise müssen die Bewegungen auf die Zirkulationsverhältnisse der entzündeten Gewebe wirken.

Aus all den angeführten Gründen sehen wir somit, dass auch bei einer richtig angewandten Reiztherapie noch mancherlei zu tun übrig bleibt. Nur wenn das berücksichtigt wird, können wir bei Anwendung der parenteralen Reiztherapie volle Erfolge erzielen und vermögen zu erkennen, dass wir in ihr eine wertvolle Bereicherung im Heilplan der chronischen Arthritiden gewonnen haben.

Literatur.

1. Haglund: Prinzipien der Orthopädie. — 2. Friedr. v. Müller: Verhandl. d. 17. International Congress of Medicine, London 1913. — 3. Plate: D.m.W. 1912 Nr. 51. — 4. Plate und Dethleffsen: Taschenbuch des Feldarztes, V. Teil. Lehmanns Verlag, München. — 5. Plate: Jahrbuch der Hamburger Staatskrankenanstalten, Beiheft 1917. — 6. Ders.: M.m.W. 1922 Nr. 29. — 7. Payr: M.m.W. 1925 Nr. 3. — 8. Fr. v. Müller: l. c. — 9. Joseph Koch: Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. Bd. 72 H. 2. — 10. Plate: M.m.W. 1908 Nr. 21. — 11. Siegmund: M.m.W. 1925 Nr. 15. — 12. Herrmann: M.m.W. 1924 Nr. 49. — 13. v. Müller: l. c. — 14. Ders.: l. c. — 15. Plate und Herrmann: Arch. f. Orthop. u. Unfallchirurgie Bd. XXIII H. 4. — 16. Hoffa: Volkmanns Sammlg. klin. Vorträge. — 17. Plate: Dermat. Wschr. Bd. 58. — 18. Rössle: Referat über Entzündung. Verhandl. d. Pathol. Ges. 1923. — 19. Bier: M.m.W. 1921 Nr. 6. — 20. Gerlach: Virch. Arch. Bd. 47. — 21. Bier: M.m.W. 1925 Nr. 18. — 22. Zimmer (Arnold): Zschr. f. ärztl. Fortb. 1923 Nr. 19. — 23. Kämmerer: Jahresk. f. ärztl. Fortb., Oktober 1923. — 24. Rössle: l. c., Diskussion. — 25. Marchand und Krehl: Handb. d. allg. Pathologie Bd. 4, 1. Abtlg. — 26. Lassar: Virch. Arch. Bd. 69. — 27. Most: Chirurgie der Lymphgefässe und der Lymphdrüsen. — 28. Peter: zit. nach Rössle: l. c. — 29. Lassar: l. c. — 30. Fleiner: Virch. Arch. Bd. 112. — 31. Klapp: Arch. f. exper. Pathol. Bd. 47. — 32. Esser: M.m.W. 1902 Nr. 44. — 33. Lahmeyer: Dermat. Wschr. Bd. 71, 1920. — 34. Nast: Dermat. Wschr. Bd. 62. — 35. Roux: zit. nach R. Fick: Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke. — 36. Schade: M.m.W. 1907 Nr. 18. — 37. Hoffa: Technik der Massage. Verlag Ferd. Enke. — 38. Klapp: l. c. — 39. Braus: M.m.W. 1918 Nr. 30. — 40. Plate: M.m.W. 1909 Nr. 10. — 41. Lange: Ueber funktionelle Anpassung, ihre Grenzen, ihre Gesetze in ihrer Beadeutung für die Heilkunde. Verlag Jul. Springer, 1917. — 42. Haglund: l. c. — 43. Lubosch: Ueber Bau und Entstehung der Wirbeltiergelenke. Sitzungsber. d. phsiol.-med. Ges. Würzburg 1913. — 44. Rudolf Fick: Abhandlg. d. preuss. Akad. d. Wissensch. Jg. 1921, Phys.-math. Kl. — 45. Preiser: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 12.

Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. O. Voss.)

Fettbefunde im Gehirn fötaler und neugeborener Tiere.

Von Dr. J. Berberich und Dr. R. Bär.

Bei der Deutung des Vorkommens von fetthaltigen Zellen im Gehirn neugeborener Menschen spielen entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen an den verschiedensten fötalen und neugeborenen Tieren eine grosse Rolle. Nachdem der Streit durch die Jastrowitzsche Ablehnung der Virchowschen Ansichten über die pathologische Bedeutung der „Fettkörnchenzellen" im Zentralnervensystem Neugeborner entfacht wurde, versuchte als erster Boll

durch Untersuchungen an Gehirnen fötaler und neugeborener Tiere (Hühnchen) die Ansicht von Jastrowitz zu bestätigen. Boll fand in seinen Quetschpräparaten, dass von etwa dem 18. Bebrütungstag an zwischen den einzelnen nackten Achsenzylindern „fettglänzende" Körnchen bzw. „freie Körnchenzellen" auftreten, die auf dem heizbaren Objekttisch nach Boll unter lebhaften amöboiden Bewegungen die weisse Substanz durchziehen. Auch Schröder führte seine genauen Untersuchungen an Hühnergehirnen aus und glaubte dabei Befunde zu erheben, die die Jastrowitzsche Ansicht über die physiologische Natur der Fettkörnchenzellen im fötalen menschlichen Gehirn bekräftigen. Wir wollen hier nur kurz darauf hinweisen, dass die Morphologie der von Boll gesehenen „Körnchenzellen" mit den „physiologischen Fettkörnchenzellen" von Jastrowitz nicht übereinstimmt; ebenso wie auch die von Schröder geschilderten „„Fett"-Befunde" durchaus andersartig sind als die Befunde von Jastrowitz und Boll. Wieder andersartige Befunde und Deutungen finden wir in den Untersuchungen von Eichhorst und in den später entstandenen Untersuchungen von Wlassak. Die grossen Abweichungen in den Befunden glauben wir in allererster Reihe mit den angewandten Methoden der verschiedenen Forscher erklären zu können. So arbeitet z. B. Boll an ungefärbten Quetschpräparaten. Schröder wandte bereits die Einbettung an und färbte nach Weigert. In neuester Zeit versuchte Merzbacher die Probleme der Fettbefunde im Gehirn neugeborener Menschen mit systematischen Tieruntersuchungen zu lösen und glaubte dabei feststellen zu können, dass ein Element, die abgerundete „echte Fettkörnchenzelle" im fötalen Zentralnervensystem der Tiere und Menschen als physiologischer Bestandteil anzusehen sei. In den Untersuchungen von Merzbacher sind die bei den älteren Forschern aus leicht erklärlichen Gründen unvermeidlichen methodischen Schwierigkeiten nicht mehr in Betracht zu ziehen. Merzbacher arbeitete nämlich bereits mit der auch heute allgemein angewendeten Methode zur Darstellung von Fettsubstanzen im Zentralnervensystem mit Scharlachrot- oder Sudanfärbung. Vor kurzer Zeit wies Schwartz daraufhin, dass in der eigentlichen Nervensubstanz des Zentralnervensystems bei Menschen und bei Tieren während der ganzen Entwicklung fetthaltige Zellen nicht vorkommen. Dieser Nachweis bildet in der Beweisführung von Schwartz — der sämtliche Verfettungserscheinungen im Zentralnervensystem neugeborener Menschen ähnlich wie Virchow für pathologisch erklärt — eine wichtige Stütze. Schwartz erklärt die Abweichungen seiner Tierbefunde und deren Deutung von den Ergebnissen Merzbachers mit einem Fehler der Merzbacherschen Beobachtung. Merzbacher hat nämlich nach Schwartz die bei Tierföten tatsächlich vorhandenen fetthaltigen Zellen der Gefässstrassen mit fetthaltigen Elementen der eigentlichen Nervensubstanz identifiziert. Die Feststellungen von Schwartz stehen auch mit Befunden von Hortega in einem gewissen Gegensatz. Hortega fand bei einer von ihm ausgearbeiteten Methodik eine bestimmte Zellart im Zentralnervensystem, die — heute Hortegazelle genannt— spezifische Eigenschaften und Funktionen besitzen soll. Hortega verfolgte die Entstehung dieser Zellart an fötalem Tiermaterial und kam dabei zu der Feststellung, dass die von ihm geschilderten Zellen in bestimmten Perioden der Entwicklung mit den von Virchow geschilderten Fettkörnchenzellen identisch seien; ein neuer Beweis der physiologischen Natur von fetthaltigen Elementen im fötalen Zentralnervensystem Durch die Untersuchungen von Siegmund, der in der Nachprüfung der Schwartzschen Arbeiten auch Tiermaterial verwandte, wurde wieder festgestellt, dass fetthaltige Zellen im fötalen Zentralnervensystem von Tieren nicht vorkommen. Auch Staemmler zeigte, dass bei den von ihm untersuchten Neugeborenen und einige Tage alten Tieren fetthaltige Zellen nicht gefunden werden.*)

Wir hatten uns die Aufgabe gestellt alle die Probleme der Fettbefunde beim Neugeborenen, die an Tiermaterial bisher in Angriff genommen wurden, von neuem zu untersuchen. Es kam uns also im Laufe unserer Untersuchungen auf folgende 6 Punkte an:

1. Kommen in irgend einer Periode der Entwicklung des Zentralnervensystems verschiedener Tierarten fetthaltige Einlagerungen in der Gewebstruktur überhaupt vor?

2. Sind die etwa vorhandenen fetthaltigen Gewebsteile identisch mit fetthaltigen Elementen des Zentralnervensystems neugeborener Menschen?

3. Lässt es sich beweisen bzw. ergeben sich Anhaltspunkte, dass fetthaltige Gewebselemente mit der Entwicklung bestimmter Bestandteile des Gehirns (insbesondere der Markscheide) in Zusammenhang stehen?

4. Mit besonderer Sorgfalt sollte geprüft werden, ob die von Hortega beschriebenen Elemente in irgendeiner Periode ihrer Entwicklung Fett enthalten.

5. Es sollte untersucht werden, ob die Morphologie der von Hortega geschilderten Zellart mit der Morphologie der fetthaltigen Zellen fötaler bzw. neugeborener Menschen und Tiere übereinstimmt.

6. Es sollte der Vergleich ausgeführt werden, ob die Lokalisation der von Hortega beschriebenen Zellen Uebereinstimmungen aufweist mit der Lokalisation der fetthaltigen Zellen fötaler Menschen und Tiere.

Um die Beantwortung dieser hier gestellten Fragen in einem möglichst breiten Umfang erreichen zu können, arbeiteten wir nicht nur mit der üblichen (Scharlach und Sudan) Färbemethode des Nachweises der Fette in mikroskopischen Schnitten des Zentralnervensystems, sondern wir führten auch systematische Untersuchungen mit den verschiedenen Methoden des Lipoidnachweises aus, wie man sie gerade in der letzten Zeit für die Zusammensetzung bzw. Ablauf von physiologischen und pathologischen Prozessen in den verschiedensten Geweben anzuwenden pflegt. Wir wandten die gewöhnliche Scharlachrotfärbung mit gesättigter alkoholischer Lösung (70 Proz.), ferner die Scharlachrotmethode nach Herxheimer an. Ausser diesen gewöhnlichen Fettfärbungen wurde jedesmal die Nilblausulfatmethode nach Lorrain-Smith, die Fischlersche und Smith-Dietrichsche Färbung angestellt. Selbstverständlich wurde ausserdem das Polarisationsmikroskop soweit wie nötig benützt. Neben diesen Färbungen, die in jedem Fall durchgeführt wurden, wurde jedesmal die von Hortega ausgearbeitete Methode zur Darstellung des „3. Elementes" nach Hortega („Hortega-Zellen") ausgeführt. Ausserdem wurde diese Färbung kombiniert mit der Herxheimerschen Scharlachrotmethode. Erwähnen wollen wir ferner, dass wir immer ein Kontrollpräparat (meistens der Nebenniere) sowohl bei der isolierten Fettfärbung als auch bei der kombinierten Hortega- und Fettfärbung beigelegt haben.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich auf insgesamt 52 Tiergehirne.

Unter diesen befanden sich 17 Hammel- und 7 Kalbsföten in den verschiedensten Entwicklungsstadien. Um uns ein Bild von den Entwicklungsstadien zu verschaffen, haben wir die Köpfe gewogen[1]). Ferner wurden untersucht 6 neugeborene Kaninchen und 6 Kaninchen im Alter von 2—6 Tagen; ausserdem wurden 3 acht Tage alte Hunde und 3 fünf Wochen alte Hunde in unsere Untersuchung einbezogen. Schliesslich wurden noch 3 Gehirne von acht Tage alten Hunden und 2 von vier Wochen alten Kaninchen mit einer spitzen Nadel in vivo geschädigt (Stichverletzung), um das Auftreten von Fettkörnchenzellen in den Läsionsherden einige Tage nach der Schädigung zu studieren. Als letzte Kontrolle, auch von Nichtsäugetieren, wurden die Gehirne von 5 Hühnchen mit den sämtlichen oben angeführten Methoden untersucht.

ad 1. Wie es die Untersuchungen der neueren Autoren, wie Schwartz, Siegmund und Staemmler bereits zeigten, sind in der eigentlichen Substanz des Zentralnervensystems in den Gebieten, in welchen Markscheiden reifen bzw. Ganglienzellenlager sich ausbreiten, bei allen von uns untersuchten Tierarten in keiner Periode der Entwicklung Einschlüsse bzw. Bestandteile nachzuweisen, die bei den üblichen Methoden zum Nachweis von Fettsubstanzen darzustellen wären. Ebenso fehlen auch irgendwelche Bestandteile, Einschlüsse, Ablagerungen, die mit den von uns angewandten Methoden zum Nachweis der verschiedenartigen Lipoide darzustellen wären. Fetthaltige Zellen kommen während der Entwicklung bei den von uns untersuchten Tierarten nur in den Gefässstrassen, in der Pia und im Plexus chorioideus vor. Spärliche Fetttröpfchen sind hin und wieder im Ependymepithel vorhanden. Beim Hühnchen sind vereinzelte Fetttropfen auch um die Kerne der Matrix zu sehen; die eigentliche Substanz des Zentralnervensystems — jene Gebiete, in denen Markscheiden reifen und Ganglienzellenlager sich ausdehnen — ist auch beim Hühnchen in allen Perioden der Entwicklung von fetthaltigen Bestandteilen frei.

ad 2. Die in den fötalen Perioden des Zentralnervensystems von Tieren, in den Gefässstrassen nachweisbaren spärlichen fetthaltigen Elemente sind, was ihre Form, Fettbeladung und Lokalisation anbelangt, vollkommen identisch mit fetthaltigen Zellen der Gefässstrassen von fötalen und neugeborenen Menschen. Es sind das vorwiegend kleine, abgerundete Elemente mit einer massigen Fettbeladung — nicht Fettkörnchen, sondern Fetttropfen — und mit kleinen deutlich strukturierten Kernen. Eine weitere Zellart weist einen länglichen Kern, längliches Protoplasma und spärliche Fettkörnchen im Protoplasma auf. Ueber die mesodermale Natur dieser beiden Zellformen kann kein Zweifel bestehen. Eine dritte Form von fetthaltigen Elementen, die physiologischerweise während der Entwicklung von Tieren vorkommt, findet man in der Pia; es handelt sich dabei um eckige, pflastersteinartig nebeneinander liegende Zellen mit spärlichen Fettkörncheneinschlüssen. Auch bei fötalen und neugeborenen Menschen kommen hin und wieder vereinzelte Fetttröpfchen im Ependym und um Matrixkerne vor. Wir können also feststellen, dass jene fetthaltigen Zellen, die in physiologischer Weise bei fötalen und neugeborenen Tieren gefunden werden, an denselben Stellen des Zentralnervensystems in ähnlicher Form, ähnlicher Beschaffenheit und entsprechender Zahl auch beim fötalen und neugeborenen Menschen nachzuweisen sind. Alle anderen fetthaltigen Zellen, die sonst im Zentralnervensystem neuge-

*) Guiellery behauptet, allerdings im Gegensatz zu seinem Mitarbeiter Siegmund, Fetteinschlüsse im perinukleären Gliaplasma von neugeborenen und einige Tage alten Kaninchen gesehen zu haben.

Wir verstehen unter „Fett" diejenigen Substanzen, die sich mit Scharlachrot und Sudan bei den üblichen Färbemethoden typisch rot darstellen lassen. Unter Lipoiden verstehen wir jene Substanzen, die ausser der Scharlachrot- und Sudanfärbung noch die typischen Lipoidfärbungen mit Nilblau nach Fischler, Smith-Dietrich und Ciaccio (s. Aschoff-Kawamura) geben.

[1]) Für die Ueberlassung des Tiermaterials und Abschätzung des Alters der Tierköpfe sind wir Herrn Dr. Brunner vom hiesigen Schlachthof zu Dank verpflichtet.

borener Menschen nachzuweisen sind, jene Zellen, die von Schwartz als fettbeladene isolierte und fettbeladene strahlige Gliazellen bezeichnet wurden, kommen bei normalen Tieren in keinem Stadium der Entwicklung vor.

ad 3. Wir konnten in unseren Untersuchungen zwischen den eben geschilderten physiologischen fetthaltigen Elementen des Zentralnervensystems fötaler und neugeborener Tiere — Zellen der Gefässstrassen, der Pia usw. — und der Entwicklung von irgendeinem Bestandteil des Zentralnervensystems insbesondere der Markscheiden, keinerlei Beziehungen feststellen. Wir konnten beim Auftreten dieser Zellen keine Bevorzugung irgendeiner Organregion oder Entwicklungsperiode nachweisen. Somit fallen alle theoretischen Feststellungen vieler Autoren (Boli, Eichhorst, Wlassak, Schröder), die die Entwicklung der Markscheiden mit dem Vorhandensein von fetthaltigen Gewebselementen in obligatorischen Zuhang bringen. Dieses Ergebnis steht in vollem Einklang mit den Untersuchungsergebnissen von Schwartz und Siegmund, auch mit denen von Staemmler, soweit das Material des letzteren sich mit den von uns untersuchten vergleichen lässt. Das Ergebnis unserer Untersuchungen stimmt auch mit den Ergebnissen zahlreicher anderer Forscher überein, die sich mit der Entwicklung der Markscheiden bei den verschiedenen Tieren bschäftigt haben und von einer Rolle fetthaltiger Zellen nichts erwähnen (Lenhossék, Westphal, Spiegel, Kaufmann, Miskolczy). Die von Merzbacher geschilderten physiologischen Fettkörnchenzellen der fötalen Tiere sahen wir in der von ihm geschilderten Form und Beschaffenheit auch in unserem Untersuchungsmaterial. Wir möchten hier ausdrücklich darauf hinweisen, dass sie nur in den Gefässstrassen und den Hüllen des Zentralnervensystems fötaler Tiere vorkommen, und dass die eigentliche Nervensubstanz von ihnen vermieden wird; es ist das ein Ergebnis, das auch aus den Merzbacherschen Untersuchungen selbst hervorgeht.

ad 4. Hortega nimmt an, dass die durch seine Methode darstellbaren Gliaelemente mesodermaler Herkunft sind. Er fand in seinen entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen bestimmte Zentren, aus denen die Einwanderung der „Mikroglia" vor sich gehen soll.

„In erst wenige Tage alten Kaninchen findet man die Mikroglia schon weit über die weisse Substanz verteilt. Sie kommt von der oberen Tela chorioidea und von der Pia, welche den Pedunculus cerebri bedeckt. In der Rinde existieren in jener Phase nur spärliche Mikrogliazellen; dieselben liegen gewöhnlich zwischen den unteren Schichten, obwohl man auch hier und da ein vereinzeltes Körperchen in der molekulären Zone antrifft, das wahrscheinlich in der Pia der Windungen entstanden ist. Das Eindringen in die Rindenschichten findet im grossen und ganzen zwischen dem 4. und 6. Tage statt, und zwar beim Hunde, Kaninchen sowie bei der Katze. Bis zum 15. oder 20. Tage nimmt die Zahl der Mikrogliazellen in der grauen Substanz beträchtlich zu; von diesem Tage an bis zum Abschluss der Entwicklungsphase ist die Zunahme nicht mehr so deutlich zu sehen..... Im Hirne der Erwachsenen, gleichgültig, ob es sich um einen Affen, Menschen, Hund oder um ein Kaninchen handelt, ist die Mikroglia in allen Schichten der grauen Rindensubstanz reichlich vorhanden. In der weissen Substanz findet man sie viel spärlicher als in der grauen, im Gegensatz zu dem, was bei neugeborenen Säugetieren vorkommt. Bei den schon erwachsenen Säugetieren trifft man sie in Fülle in der grauen Substanz, wo sie auch lange und verzweigte Expansionen aufweist; bei den neugeborenen liegt sie jedoch ausschliesslich in der weissen Substanz und stellt embryonäre Formen dar." ....

Nach Hortega sind die morphologischen, strukturellen und physiologischen Eigenschaften der Mikroglia bei verschiedenen Säugetieren (Menschen, Affen, Hunde, Katze, Ziege, Maus) identisch.

Hortega neigt zu der Annahme, dass die Mononukleären des Blutes und der lymphozytären Körperchen ebensogut imstande seien, sich in Mikroglia umzubilden wie in gewöhnliche Makrophagen.

„In ihrer normalen Entwicklung sowie in ihren abnormen Variationen durchläuft die Mikroglia einen identischen Zyklus, indem sie von der rundlichen Form in die verzweigte übergeht bei normalem Verlaufe, dagegen von der verzweigten Form in die rundliche, wenn es sich um pathologische Fälle handelt. Bei den neugeborenen Säugetieren überwiegen die abgerundeten und mit pseudopodischen Auswüchsen versehenen Körperchen in der weissen Substanz der Hemisphären und in der Kommissurgegend. Diese rundlichen Zellen sind identisch mit denen, welche Virchow und andere Forscher bei der sog. Encephalitis congenita angetroffen haben."

Trotzdem wir mit der Hortegaschen Methode die von Hortega beschriebenen Bilder dargestellt haben, gelang es uns niemals, irgendwelche Fetteinschlüsse in ihnen aufzufinden. Wir konnten keinerlei Fetteinschlüsse in Schnitten nachweisen, die wir nach den üblichen Methoden des Fettnachweises gefärbt haben; wir konnten auch keinerlei Einschlüsse nachweisen, die mit den üblichen Methoden des Lipoidnachweises darzustellen wären; und ebensowenig gelang es uns, Fetteinschlüsse in Präparaten der von Hortega als typisch bezeichneten Stellen nachzuweisen, die wir nach vorausgegangener Hortegafärbung nachträglich mit Fettmethoden behandelten. Wir können also feststellen, dass die von Hortega beschriebenen Elemente in der eigentlichen Substanz des Zentralnervensystems in keiner Periode Fett enthalten. Auf die Frage, ob die von uns hier beschriebenen fetthaltigen Elemente der Pia und der Gefässstrassen mit Hortegaschen Zellen irgend etwas zu tun haben, können wir hier nicht eingehen.

ad 5. Es liess sich feststellen, dass wohl manche Gestalten der fetthaltigen Zellen der Gefässstrassen in der Pia fötaler Menschen und Tiere mit der Gestalt der Hortegaschen Zellen übereinstimmt. Es gibt auch fettbeladene Zellen der eigentlichen Zentralnervensubstanz neugeborener Menschen, deren Gestalt mit den Formen der Hortegaelemente Uebereinstimmungen aufweist (z. B. die Gitterstruktur bzw. die strahlige Beschaffenheit). Die von Hortega im Zentralnervensystem von fötalen und neugeborenen Tieren beschriebenen Elemente können aber mit den Zellen, die Virchow im Zentralnervensystem fötaler und neugeborener Menschen beschrieb, nicht identisch sein. Die Hortegaschen Zellen enthalten unter normalen Verhältnissen keinerlei Fetteinschlüsse, dagegen ist gerade der Fettgehalt die wesentlichste Eigenschaft der Virchowschen Befunde.

ad 6. Es gibt nach Hortega keine Stelle des Zentralnervensystems, in welcher die von ihm beschriebenen Elemente nicht regelmässig vorkommen sollen. Dagegen sind fetthaltige Elemente bei fötalen und neugeborenen Tieren ausschliesslich nur in den Gefässstrassen und Pia nachzuweisen. Bei neugeborenen Menschen findet man ausser den analogen Befunden in den Gefässstrassen und Pia fettbeladene Zellen nur in bestimmten Teilen des Zentralnervensystems. Fettbeladene Zellen der eigentlichen Substanz des Zentralnervensystems kommen beim Menschen mit einer gewissen Regelmässigkeit nur in der Marksubstanz der Grosshirnhemisphären [2]) vor, Rindenteile, Gebiete der Stammganglien, der Brücke und des verlängerten Marks, die nach Hortega den Sitz oder das Durchwanderungsgebiet seiner „Mikroglia" darstellen, enthalten nur in äusserst seltenen Fällen fettbeladene Elemente, deren pathologische Bedeutung dann immer unzweifelhaft nachzuweisen ist.

Unsere Untersuchungen ergaben demnach, dass in der eigentlichen Substanz des Zentralnervensystems fötaler, neugeborener, einige Tage und einige Wochen alter Tiere „fett-" oder „lipoidbeladene" Zellen nicht vorkommen. Es ist das eine völlige Bestätigung der Tierbefunde von Schwartz, Siegmund und Staemmler, sowie eine Bestätigung der Ansichten von Virchow, Thiemich, Schwartz und Siegmund, die annehmen, dass auch die Entwicklung des menschlichen Zentralnervensystems unter normalen Verhältnissen ohne eine Fettbeladung der Zellen der eigentlichen Nervensubstanz vor sich geht. Die zuletzt genannten Autoren versuchen zu zeigen, dass fettbeladene Zellen in der eigentlichen Substanz des Zentralnervensystems neugeborener Menschen immer von pathologischer Bedeutung sind und immer auf eine Schädigung des Zentralnervensystems hinweisen. Wir hatten uns daher auch die Frage gestellt, ob bei unzweifelhaften Erkrankungen des Zentralnervensystems neugeborener Tiere fetthaltige Zellen nachzuweisen sind und lädierten deshalb, wie wir oben schon erwähnt haben, 5 Tiere durch Stichverletzung des Gehirns. Die Tiere wurden nach 3, 4, 5, 6 Tagen getötet. Tatsächlich konnten wir in den experimentell erzeugten Läsionsherden sehr reichliche Fettabbauerscheinungen nachweisen, die völlig identische Bilder boten wie jene, die wir durch die Untersuchungen an neugeborenen Menschen kennen. Wir sahen dieselben fettbeladenen strahligen, hypertrophischen, isolierten Gliazellen, wie sie auch in entsprechenden Perioden des neugeborenen Menschen erscheinen. Bei diesen lädierten Tieren fanden wir auch in solchen Zellen Fetteinschlüsse, die nach der Hortegamethode darzustellen sind.

Wir konnten also feststellen, dass fetthaltige Zellen in der eigentlichen Substanz des Zentralnervensystems auch bei neugeborenen Tieren nur dann nachzuweisen sind, wenn die Tiere irgendeine Gehirnschädigung erlitten haben. Dieser Befund scheint uns wieder ein wichtiger Beweis dafür zu sein, dass die fettbeladenen Zellen im Zentralnervensystem des neugeborenen Menschen Zeichen einer Schädigung darstellen.

Literatur.

Boll: Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. 1874. — Eichhorst: Virch. Arch. Bd. 64, 1875. — Hortega: Ref. Zbl. f. d. ges. Neurol. Bd. 28, 1922. — Jastrowitz: Arch. f. Psych. 1870, 1872. B.kl.W. 1883. — Kaufmann: Zschr. f. d. ges. Neurol. Bd. 67, 1921. — Lenhossek: Arch. f. mikr. Anat. 1899. — Merzbacher: Nissl-Alzheimers Arb. 2. — Spatz und Metz: Zschr. f. d. ges. Neurol. Bd. 89, 1924. — Schwartz: Zschr. f. d. ges. Neurol. Bd. 90. — Siegmund: Virch. Arch. Bd. 240. — Staemmler: M.m.W. 1923 Nr. 48. — Thiemich: Jahrb. f. Kinderhlk. 1900. — Westphal: Arch. f. Psych. Bd. 26, 1897. — Wlassak: Arch. f. Entw. 1898. — Virchow: Virch. Arch. Bd. 38 u. 44. B.kl.W. 1883.

[2]) Befunde des Kleinhirns und des Rückenmarks können wir hier vernachlässigen.

Beitrag zur chirurgischen Indikationsstellung bei der Gallensteinkrankheit.

Von F. Colmers-München.

M. H.! Die Pathogenese der Gallensteinkrankheit, das Zustandekommen der Steinbildung, der Infektion der Gallenblase und ihrer Folgen erscheint im wesentlichen geklärt; keineswegs aber besteht Uebereinstimmung über die Art der Behandlung, insbesondere über die Indikation und über den Zeitpunkt des chirurgischen Eingreifens. Erst kürzlich haben Kuttner und Moskowicz [1] in der „Medizinischen Klinik" eine Umfrage unter Internisten und Chirurgen veranstaltet, aus deren Antworten sich weit auseinandergehende Anschauungen ergaben.

Ich glaube, dass es deshalb berechtigt ist an der Hand eines geschlossenen, nach gleichen Grundsätzen behandelten, wenn auch kleinen Materials die Ergebnisse der chirurgischen Therapie zu prüfen und zu untersuchen, welche Schlüsse aus diesen Ergebnissen auf unsere Indikationsstellung zu ziehen sind.

Ich kann ihnen heute über 152 in den Jahren 1910—1924 operierte Fälle berichten, über deren späteren Verlauf ich mich teils durch Nachuntersuchungen, die kürzlich durch meinen früheren Assistenten, Herrn Dr. von Mengden in Coburg vorgenommen wurden, teils durch Beantwortung von Fragebögen (zumeist durch die Hausärzte) überzeugt habe.

Von den 152 Fällen (28 m. 124 w.) starben im Anschluss an die Operation 25 (7m. 18 w.). Das bedeutet eine operative Gesamtmortalität von $16^2/_3$ Proz. Wir werden später auf die Todesursachen und die Gründe für diese hohe Mortalitätsziffer zurückkommen. Von den übrigen 127 Fällen verstarben im Laufe der Jahre 17 Kranke (3m. 14 w.), darunter 7 an Karzinom, das bereits bei der Operation bzw. durch mikroskopische Untersuchung nach der Operation festgestellt wurde; diese Krebskranken überlebten die Operation 2—10 Monate. Die übrigen verstarben an anderen mit der Operation und dem Gallensteinleiden nicht im Zusammenhang stehenden Erkrankungen.

110 Kranke (19 m. 91 w.), bei denen die Operation 1 bis 15 Jahre zurückliegt, konnten nachuntersucht werden. Vollerwerbsfähig und völlig beschwerdefrei blieben 83 Kranke (11 m. 72 w.), 20 vollerwerbsfähig mit gelegentlichen leichten Beschwerden. Von diesen hatten 4 einen einmaligen Anfall, 7 mehrmalige Anfälle nach der Operation. Bei diesen Kranken handelte es sich wohl ohne Zweifel um in den Gallengängen zurückgelassene kleinste, wahrscheinlich später gewachsene Konkremente. In sämtlichen Krankengeschichten ist ausdrücklich vermerkt, dass es sich um sehr kleine Steine der Gallenblase gehandelt hat. Bei 10 Kranken (7 m. 3 w.) sind kleine Narbenhernien aufgetreten, die bis auf einen Fall kein Bruchband benötigen; von diesen sind 7 voll erwerbsfähig, 3 geben an, bei schwerem Heben Beschwerden zu haben. Weitere 2 Frauen klagen über zeitweilige Narbenbeschwerden, ohne dass eine Hernie nachzuweisen ist. Im ganzen sind 7 Kranke nicht voll erwerbsfähig; ihre Beschwerden sind augenscheinlich als Verwachsungsbeschwerden zu deuten. Bei der Operation wurden bei sämtlichen 7 Fällen mehr oder weniger starke Verwachsungen gefunden; zweimal handelte es sich um alte Perforationen der Gallenblase mit Abszessbildung. Aber alle diese Kranken vermerken ausdrücklich, dass sie mit dem Erfolg der Operation zufrieden und ihre Beschwerden wesentlich geringer sind als vor der Operation.

Es sind demnach von 110 Kranken durch die Operation 103 vollerwerbsfähig geworden, von denen 20 über zeitweilige leichte Beschwerden klagen, 7 geben an unter Beschwerden zu leiden, die sie in ihrer Erwerbsfähigkeit beschränken. Umber [2] sagt nun in einer im Dezember vorigen Jahres erschienenen Arbeit: „Man soll auch nicht vergessen, dass der chirurgische Eingriff weit davon entfernt ist, eine Heilung zu garantieren. Die Zahl der postoperativen Beschwerden Gallensteinoperierter — seien es nun „echte" Steinrezidive oder unechte Rezidive (Verwachsungsbeschwerden) — ist viel grösser, als die Chirurgen im allgemeinen annehmen, an die sich ja solche Kranke meist mehr (soll wohl heissen „nicht mehr" Verf.) wenden. Aber wir Internisten kennen sie zur Genüge!" M. H. Dieser Ausspruch Umbers bedarf der Kritik. Auch wir Chirurgen kennen sehr wohl die postoperativen Beschwerden unserer Kranken, denn wir pflegen sie nachzuuntersuchen und bemühen uns, sie in Kontrolle zu behalten. Sämtliche von den hier erwähnten Kranken haben, soweit sie postoperative Beschwerden hatten, angegeben, dass diese Beschwerden geringer seien als die vor der Operation, und dass sie deshalb froh seien, sich haben operieren zu lassen. Weit wichtiger aber ist und nicht nachdrücklich genug kann betont werden, dass diese Kranken vor den Komplikationen bewahrt worden sind, die jeden Gallensteinträger bis in das späte Alter hinein bedrohen, wie deutlich genug aus unserer Operations- und Mortalitätsstatistik hervorgeht; das sind Karzinom, Perforation der Gallenblase und Peritonitis, Choledochusstein und Cholangitis, Pankreatitis und Fettgewebsnekrose, infektiöse Thromben der Venen und Leberabszesse. Mir scheint, dass die Operierten unter diesen Umständen ihre Nachbeschwerden sehr wohl in Kauf nehmen können.

M. H.! Ich will hier nicht auf die Klinik des Gallensteinleidens eingehen, auch nicht die chirurgische Behandlung desselben besprechen. Es liegt mir lediglich daran zu zeigen, welche Schlüsse sich aus meinem Materiale für die Indikationsstellung zum operativen Eingriff ziehen lassen, denn die Indikationsstellung ist die wichtigste Frage für den Praktiker.

Sie werden sich erinnern, dass vor 2 Jahren auf dem Chirurgenkongress in Berlin eine eingehende Aussprache über die Gallensteinkrankheit und ihre Behandlung stattgefunden hat. Beide Referenten, Enderlen [3] und Hotz [4], kamen auf Grund ihrer eigenen Erfahrungen aus einem sehr grossen Material namhafter Chirurgen dazu, die Frühoperation zu fordern, d. h. nicht in dem Sinne, dass möglichst frühzeitig im akuten Anfall operiert werden solle (wie z. B. bei der Appendizitis), sondern dass die Operation in einem frühen Stadium der Erkrankung, also in jungen Jahren, vorgenommen werden soll. Die Vorzüge dieser Frühoperation sind: Der Kranke ist im Beginn des Leidens widerstandsfähiger, der Prozess ist lokalisiert; Leber, Pankreas, Nieren und Herz weisen noch keine schweren Veränderungen auf (Enderlen). Die grosse von Hotz aufgestellte Statistik über mehr als 12000 Fälle lehrt, dass bei Operationen bis zum 40. Lebensjahre die Mortalität 4 Proz. beträgt, von 41—45 Jahren 7 Proz., später 16 Proz. Die Mortalität bei Kranken über 60 Jahre ist noch wesentlich höher. Enderlen [5] selbst hatte bei 332 Fällen bis zum 40. Lebensjahre bei der Frühoperation eine Mortalität von nur 2 Proz.; an der Mayoklinik in Rochester betrug unter einem grossen Material von Frühfällen die Mortalität 1,5 Proz. Nun könnte man einwenden, wenn ein oder zwei Kranke von 100 sterben, bei denen die Operation nicht unbedingt erforderlich war, so ist dieses Risiko noch immer zu gross. Demgegenüber aber ist zunächst folgende Feststellung von Hotz [6] anzuführen: „Von dieser auf breiter chirurgisch-klinischer Basis gesicherten Tatsache" (Mortalität im Intervall zwischen 20 und 40 Jahren 4 Proz.) „ist auszugehen, und nicht noch einmal sollen uns Erwägungen aus anderen medizinischen Disziplinen irreführen. Wenn der Anfall im Frühstadium in 80 Proz. abheilt, die Operation bringt Dauerheilung in 90 Proz." Ferner scheint nicht genügend bekannt zu sein, dass die Mortalität der nicht operierten Gallensteinkranken eine nicht unbeträchtliche ist. So hat Binder [7] in Jena von 100 Gallensteinkranken, deren Schicksal er 15 Jahre lang verfolgt hat, 11, also 11 Proz. sterben sehen. Naunyn-Kukula [7] berechnete die Sterblichkeit bei seinem grossen Materiale auf 15 Proz. Kürzlich hat Tallquist [8] mitgeteilt, dass von 110 Fällen von Gallensteinkrankheit, die er nur 6 Jahre lang in Beobachtung hatte, 8—9 Proz. ihrem Leiden erlagen. Wir sehen also, dass die Mortalität unter den nicht operierten Gallensteinfällen erheblich grösser ist, als bei der Frühoperation.

Werfen wir nun einen Blick auf unsere Mortalitätsstatistik. Hier beträgt die Gesamtmortalität bei 152 Fällen $16^2/_3$ Proz. Vor dem 40. Lebensjahr sind gestorben 5 Kranke von 56: der eine an Cholangitis (Echinokokkus der Gallenwege), ein anderer an einer Gallenfistel bei totalem Situs inversus, der bereits anderwärts operiert worden war, desgleichen eine Kranke, die nach Choledochotomie eine Gallenfistel zurückbehalten hatte, nach mehrfachen Versuchen diese zu schliessen und schliesslich eine Kranke, mit hohem Fieber und akuter Cholezystitis eingeliefert, an akuter gelber Leberatrophie am 3. Tage post operationem; eine Kranke, die wegen einer ulzerösen Cholezystitis operiert werden musste, starb an Pneumonie; die Sektion wies Bronchiektasieen und eine alte chronische Pneumonie nach. Demnach handelte es sich in allen 5 Fällen nicht um eine einfache Frühoperation, sondern es bestanden jedesmal erhebliche Komplikationen. Nehmen wir die ersten 4 Fälle mit Komplikationen seitens der Gallenblasenerkrankung aus, so haben wir eine Mortalität von rund 2 Proz. bei den Kranken unter 40 Jahren. Von den Kranken über 40 Jahren, an Zahl 96, sind 16 = 20,84 Proz. verstorben; ziehen wir die Karzinome und die komplizierten Fälle ab, so bleibt noch immer eine Mortalität von 10,6 Proz. für die übrigen. Von den 20 über 40 Jahre alt verstorbenen Kranken hatten 18 bereits das 50. Lebensjahr überschritten und von diesen 9 das 60!

Nicht weniger als 7 verstarben an Krebs, das sind 28 Proz. der Todesfälle! Da von den 17 Kranken, die später nach der Entlassung verstarben, 7 ebenfalls an Krebs der Gallenwege litten, beträgt der Prozentsatz der Krebskranken unter den 152 operativ behandelten Fällen 9,2 Proz. Francke [7] fand unter 338 Operationen 30 mal Krebs, also in 11,2 Proz. der Fälle. Eine kürzlich erschienene englische Statistik [9] schätzt, dass 5 Proz. aller Gallensteinkranken an Gallenblasenkrebs erkranken und derselbe Autor stellt fest, dass man nach den Statistiken der verschiedensten Autoren in 70—100 Proz. der Fälle von Gallenblasenkrebs Steine findet. Es ist demnach anzunehmen, dass die Steine zum mindesten die Entstehung des Gallenblasenkrebses begünstigen. Umber bezeichnet als absolute Indikation zur Operation den „Verdacht auf Karzinom der Gallenwege". M. H.! Wohin die Einhaltung einer solchen Indikationsstellung führt, ersehen Sie aus meiner Statistik. Sämtliche 14 Krebskranke verstarben teils unmittelbar, teils innerhalb 10 Monate nach der Operation, obwohl nur bei drei derselben vor der Operation der Verdacht auf Karzinom ausgesprochen war. Der Krebs der Gallenblase kann in seinem Frühstadium nicht diagnostiziert werden; selbst im vorgeschrittenen Stadium ist die Differentialdiagnose zwischen Cholezystitis bzw. Choledochusstein und Karzinom in der Mehrzahl der

Fälle nicht zu stellen. Vor der Gefahr der krebsigen Entartung der Gallenblase kann man nur den Gallensteinkranken behüten, dem man in jungen Jahren das erkrankte Organ, die Gallenblase, entfernt.

Zwei Kranke die das 60. bzw. das 70. Lebensjahr überschritten hatten, sind einer Perforation der Gallenblase erlegen, andere sind an Cholangitis, cholämischen Blutungen, Sepsis nach eitriger Cholezistitis, akuter Pankreatitis zu Grunde gegangen, Todesursachen, die bei frühzeitigerer Operation wahrscheinlich zu vermeiden gewesen wären. Dem operativen Eingriff selbst ist zur Last zu legen ein Skopolamintod im Jahre 1910 bei einer 64 jährigen Frau nach einer Dosis von zweimal 3 Dezimilligramm Skopolamin 1½ bzw. 1 Stunde vor der Operation; ich habe nach diesem Ergebnis das Skopolamin überhaupt nicht mehr verwendet. Eine 56jährige Frau starb am 15. Tage post op. nach der Entlassung mit völlig geheilter Wunde plötzlich während der Eisenbahnfahrt in die Heimat, wahrscheinlich an Herzschlag; eine Sektion konnte leider nicht vorgenommen werden. Schliesslich starben 3 Kranke an Pneumonie und 2 an Embolie am 14. bzw. 16. Tage nach der Operation.

Ueberblicken wir unbefangen diese Tabelle der Todesfälle von 25 Kranken, von denen 7 an Krebs und 11 weitere an schweren Komplikationen litten (bei 11 der 25 Fälle musste im Stadium des Choledochusverschlusses operiert werden), so können wir mit Recht sagen, dass es sich in ¾, alo 75 Proz. der Fälle um teils hoffnungslose, teils verschleppte Fälle gehandelt hat, die in einem früheren Stadium ihrer Gallensteinkrankheit, früher sowohl was die krankhaften Veränderungen selbst als was ihr Lebensalter betrifft, zu retten gewesen wären.

Wenn die von Bier [10] und seinem Schüler Riess [11] kürzlich mitgeteilte Behandlung der postoperativen Aetherbronchitis und damit der Pneumonie mit intramuskulären Aetherinjektionen sich in der Tat als so erfolgreich erweist wie Bier annimmt, würde damit ein grosser Gefahrenquotient bei der Operation der Cholelithiasis eliminiert werden. Ferner hat auf dem letzten Chirurgenkongress Voelcker in Anlehnung an tierexperimentelle Versuche von Budde an seiner Klinik sehr interessante Hinweise auf die Möglichkeit gegeben, postoperative Thrombosen durch Voroperationen oder Injektionen von Eigenblut vor der Operation zu verhindern, wodurch ein neuer Weg gewiesen wäre, der Gefahr der Embolie zu begegnen.

Auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen kann ich die von Enderlen und Hotz vor zwei Jahren aufgestellte Forderung nach einer Operation der Gallensteinkrankheit in einem frühen Stadium der Erkrankung und in jungen Jahren auf das Nachdrücklichste unterstützen.

Ueber die absolute Indikation zum operativen Eingriff bei der phlegmonösen und eitrig-ulzerösen Cholezystitis, bei der Perforation, beim Empyem oder Hydrops der Gallenblase, bei der Pankreatitis und beim Choledochusverschluss sind sich Chirurgen und Internisten einig.

Was die übrigen Fälle betrifft, so möchte ich — und ich weiss mich darin einig mit einer Reihe namhafter Chirurgen — in folgender Weise Stellung nehmen:

Denjenigen Kranken, die vor ihrem 40. Lebensjahr trotz vernünftiger Diät und Lebensweise und trotz Behandlung in mehrmonatigen oder kürzeren Pausen rezidivierende fieberlos verlaufende Anfälle haben, also an einer nicht entzündlichen Cholelithiasis leiden, soll die Operation vorgeschlagen werden, wenn keine begründete Gegenanzeige in Gestalt anderer Erkrankungen besteht. Diese Kranken sind mit Nachdruck auf die möglichen Komplikationen aufmerksam zu machen. Wir wissen, dass es kein Mittel gibt, die Gallensteinkrankheit zu heilen, dass nach jahrelangem Bestehen einer nicht entzündlichen Cholelithiasis schwerste Krankheitserscheinungen auftreten können, desgleichen nach jahrzehntelanger Latenz.

Eine 72 jährige Dame, die ich wegen Choledochusverschluss und Karzinoms der steingefüllten Gallenblase operieren musste, war seit 34 Jahren völlig frei von Gallenblasenbeschwerden; sie starb 7 Monate nach der Operation an Lebermetastasen.

Auch bei Kranken im Alter über 40 Jahren mit häufig rezidivierender nichtentzündlicher Cholelithiasis ist die Operation dann zu empfehlen, wenn der Allgemeinzustand diese unbedenklich erscheinen lässt; doch soll man sich immer bewusst bleiben: je höher das Alter, desto strenger die Indikationsstellung.

Gallensteinkranke, die während der Anfälle Temperatursteigerungen haben, müssen operiert werden, denn sie leiden an einer chronisch-eitrigen Cholezystitis. Die Fälle von chronischer rezidivierender Cholezystitis kommen leider noch immer viel zu spät zum Chirurgen und gerade sie bilden den grössten Prozentsatz der Fälle, die operiert werden. Das sind die Leute, die oft schon jahrzehntelang alle möglichen Kuren und Mittel angewendet haben, bis ihnen ihr Zustand unerträglich wird oder eine Komplikation den chirurgischen Eingriff gebieterisch erfordert. Hier muss Wandel geschafft werden; hier im Interesse der ihm anvertrauten Kranken frühzeitig zur Operation zu raten ist die Sache des Hausarztes und des Praktikers. Die Fälle, in denen wir schwerste Verwachsungen um die geschrumpfte und verödete Gallenblase, wo wir alte Perforationen und vom Netz umhüllte Steine, Abszesse im Leberbett, Perforationen in den Darm finden, die müssten aus unseren Statistiken möglichst ganz verschwinden.

Schrifttum.

1. Kuttner und Moszkowicz: Umfrage. M.Kl. 1924 Nr. 49, 51, 52, 1925 Nr. 3, 9. — 2. Umber: Zur Behandlung der Gallensteinkrankheit. D.m.W. 1924 Nr. 51. — 3. Enderlen: Indikation und Ausführung der Gallensteinoperation. Verh. d. D. Ges. f. Chir., 47. Tg., 1923, S 264. — 4. Hotz: Ergebnisse der Gallensteinchirurgie. Verh. d. D. Ges. f. Chir., 47. Tg., 1923, S. 284. — 5. Enderlen: a. a. O. S. 283. — 6. Hotz: a. a. O. S. 302. — 7. Francke-Braunschweig: Ueber das Gallensteinleiden und seine Verhütung. Mbl. f. Gesundheitspfl. 1914 Nr. 3/4. — 8. Tallquist: Die Erkrankungen der Gallenwege und ihre Behandlung. Ref. Zentralorgan f. d. ges. Chir. 1925, 30, S. 831. — 9. Leitch: A british medical association lecture on gall stones and cancer of the gallbladder. Ref. Zentralorgan f. d. ges. Chir. 1925, 30, S. 710. — 10. Bier: Wie sollen wir uns zu der Homöopathie stellen? M.m.W. 1925 Nr. 19. — 11. Riess: Die Behandlung der Bronchitiden etc. M.m.W. 1925 Nr. 19.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. R. Schröder.)

Zur Behandlung der Atonie durch den T-Kompressionsverband.

Von Dr. med. Reinhold Demme.

Die Aussprache auf der 19. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien am 3. Juni a. c. hat wohl eine Reihe von weiteren Klärungen rein wissenschaftlicher Fragen betreffs der Pathologie und Therapie der Nachgeburtsblutungen gebracht; wenn wir uns jedoch fragen, was sie für den Praktiker in bezug auf therapeutische Massnahmen Neues ergeben hat, so müssen wir ehrlich sagen, dass hierin wohl kaum Neues und eindeutig Besseres geschafft wurde, als es schon bisher bestand. Den grössten Raum nahmen wohl in Verbindung mit der Frage der Behandlung der Atonie die Diskussionen über die Wirkungsweise der gebräuchlichsten Uterotonika und die Fragen der instrumentellen Aortenkompression ein.

Dass eine Reihe von Uteri immer wieder beobachtet werden, die auf die übliche Massage und termischen und pharmakologischen Uterotonika nicht ungenügend oder nur vorübergehend ansprechen, ist uns allen ja bekannt. Für diese Fälle schien auf dem Kongress, genau so wie auch Veröffentlichungen von verschiedenen namhaften Seiten (Heinemann, Stickel) schon vor dem Kongress sich dahin aussprachen, die isolierte Aortenkompression vermittels eines der verschiedenen vorhandenen Modelle als die Methode der Wahl angesehen zu werden.

In einer Diskussionsbemerkung betonte ich dagegen die guten Resultate, die wir an der Univ.-Frauenklinik Kiel beim Gebrauch des T-Kompressions- bzw. Druckverbandes zu verzeichnen hatten. Diesem möchte ich gerade wegen seiner grossen Bedeutung für den praktischen Arzt nochmals das Wort reden.

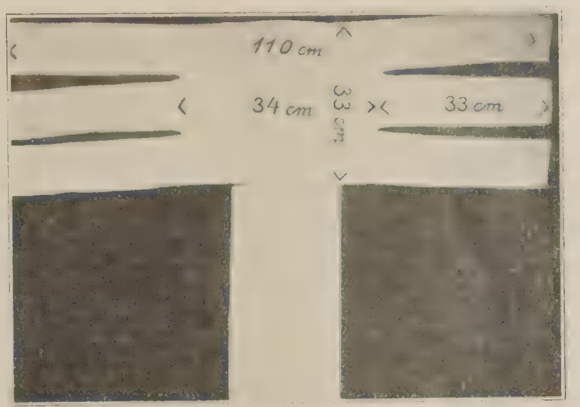


Abb. 1 zeigt eine aus fester Segeltuchleinwand angefertigte 33 cm breite und 110 cm lange Binde, deren seitlichen Partien durch Einschnitte in je drei 33 cm lange Streifen geteilt sind. Diese werden umschichtig mal rechts, mal links als Quertouren auf dem die Pelotte bildenden zusammengerollten Handtuch mit Sicherheitsnadeln festgemacht, wie Abb. 3 es zeigt. Auf der Rückseite des Mittelstücks der Binde wird das querab nach unten laufende Handtuch, das zwischen den Beinen durchgeführt werden soll, auch mit Sicherheitsnadeln befestigt. Dieses hat die Aufgabe, die zwischen die Beine vor die Vulva gelegte sterile Watterolle gegen den Scheideneingang und den Uterus gegen die Symphyse zu pressen.

Die Fälle der reinen Atonien nach spontaner oder künstlich beschleunigter Ausstossung der Plazenta und der Eihäute werden verursacht entweder durch Uebermüdung der Uterusmuskulatur infolge geleisteter Geburtsarbeit, oder durch Ueberdehnung der Uterusmuskulatur in der Gravidität, oder durch überstürzte Entleerung des Uterus, ohne seiner Muskulatur die nötige Zeit zur allmählichen Retraktion, wie sie sonst dank der normalen Geburtsdauer geschaffen wird, zu geben, und schliesslich durch reichliche schlecht kontra- und retrahierbare Bindegewebsbildung infolge vieler und kurz hintereinander überstandener Geburten oder im letzten Wochenbett durchgemachter entzündlicher Prozesse der Uteruswand.

Das Ziel der Behandlung muss daher die Erreichung der Dauerkontraktion und damit der Blutstillung sein. Dieses kann nur auf zwei Wegen geschehen: erstens mal durch Reizung der Uterusmuskulatur vermittels medikamentöser Injektionen (Hypophysenpräparate und Sekale- oder Hydrastispräparate), mechanischer Momente (Reiben und Kneten oder bimanuelle Kompression, Diaplessie nach Lichtenstein, Zitterdruck nach Holzapfel u.a.m. und schliesslich durch thermische Reize (kalte und heisse Spülungen der Scheide oder des Uterus, Eisblase auf den Unterleib); zweitens durch Drosselung der Blutzufuhr zum Uterus, bezw. Blutabflusses aus dem Uterus.

Abb. 2 zeigt, wie das zu einer Rolle (ca. 20 cm lang und 10 cm im Durchmesser) zusammengelegte Handtuch oberhalb und hinter dem Uterusfundus plaziert wird. Auf dieser erfolgt dann die Anheftung der seitlichen Streifen.

Die erstgenannten Mittel müssen versagen, wo es sich um Fälle von vollkommen ausgepumpter Uterusmuskulatur handelt — oft gerade Fälle, wo die Reservekraft und Sensibilisierung der Muskulatur schon intra partum durch Gaben von Hypophysenpräparaten (cave Sekale!) und Applikation von Hitze in übermässiger Weise ausgenutzt wurde —, sie können jedoch helfen, wenn die Ermüdung nur relativ war und durch obengenannte Mittel noch eine Sensibilisierung des Muskels ermöglicht wurde, so dass unter Ausnutzung der Reservekräfte der Muskulatur eine Kontraktion des Uterus erzwungen wird. In diesen Fällen kann die erreichte Kontraktion als Dauerkontraktion anhalten oder aber schliesslich doch noch nach einiger Zeit versagen und zu abermaliger Atonie führen. Diese Atonien müssen den primären Atonien infolge vollkommener Auspumpung des Muskels gleich bewertet werden.

In allen Fällen, wo die medikamentösen, mechanischen und termischen Reize versagen, ist der einzige Weg zur Rettung der Kranken die Drosselung der Blutzufuhr zum Uterus, bzw. als letztes die Drosselung des Blutabflusses aus dem Uterus zu wählen. Ob hier das Ziel durch Anämie bzw. Ischämie des Genitales allein oder durch die infolge der Anämie resp. O-Armut auftretende Kontraktion des Uterus erreicht wird, ist praktisch gleichgültig. Theoretisch müsste in letzterem Falle die Anämie respektive die O-Armut als stärkstwirkendes Reizmittel auf die Sensibilisierung der Uterusmuskulatur anzusehen sein.

Für die Praxis wichtig ist die Entscheidung, wann der Moment der Drosselung anzusetzen ist. Der Zeitpunkt des Beginnes des die absolute Blutstillung sichernden Verfahrens — früher verstand man darunter die Uterovaginaltamponade — wurde bisher durch den Begriff der lebensgefährlichen Blutung diktiert. Die Höchstgrenze des Abwartens war bis zur Veröffentlichung Hammerschlags mit dem Verlust von 1000 ccm Blut erreicht. Auf Vorschlag dieses Autors wurde infolge der nach dem Kriege beobachteten geringeren Widerstandskraft der Frauen gegenüber Schädigungen durch Blutverluste die Grenze auf 7 — 800 ccm herabgesetzt. Es kommt meines Erachtens viel weniger auf das faktische Mass der verlorenen Blutmenge an, als gerade auf die Beachtung des Allgemeinzustandes der Kranken. Gerade das Schlechtwerden des Allgemeinbefindens wird uns so manchmal schon bei einem relativ geringen Blutverlust zum entscheidenden Handeln zwingen. Mit anderen Worten müssen Massnahmen zur sofortigen absoluten Stillung der Blutung ungesäumt einsetzen, sobald ein Gesamtblutverlust von 700 bis 800 ccm im Laufe der Geburt erreicht ist, wenn nicht schon vorher die Zeichen einer Verschlechterung des Allgemeinzustandes uns zum Handeln veranlasst haben. Jetzt darf keine weitere Zeit mit Abwarten der Wirkung von kontraktionsreizenden Mitteln verloren gehen. Letztere sind bereits bei Erreichung der Höchstgrenze des physiologischen Blutverlustes, also bei 4 — 500 ccm einzusetzen. Ist dagegen bereits die Grenze der lebensgefährlichen Blutungen erreicht, so müssen umgehend die sicher wirkenden, die Blutzufuhr drosselnden oder den Blutabfluss hemmenden Massnahmen getroffen werden.

Vor Einführen der verschieden konstruierten Aortenkompressorien stand sowohl dem Kliniker als auch dem Praktiker draussen nur die uterovaginale Tamponade zur Verfügung, deren direkte gefässkomprimierende und anderseits zu allgemeiner Kontraktion des Uterus reizende Wirkung auf Vorschlag von Stöckel noch durch einen Leibverband erhöht werden konnte. Infolge der Erkenntnis der Gefährlichkeit der Uterovaginaltamponade im Sinne der Infektionsmöglichkeit, der grossen Morbidität und Mortalität der tamponierten Fälle im Wochenbett, insbesondere in der ausserklinischen Praxis, soll die Uterovaginaltamponade mit vollem Recht nach Möglichkeit ganz aus dem therapeutischen Handeln des Arztes verbannt und durch äussere Kompressionsverfahren der zuführenden Gefässe ersetzt werden.

Die Verwendung der Aortenkompressorien (von Gaus, Sehrt, Becker, Preiss, Hoffmann, Engelmann, Riediger, Rissmann, Füht und Haselhorst), von denen letzteres noch neulich von Heynemann besonders warm empfohlen wurde, stösst in der Allgemeinpraxis doch auf gewisse Schwierigkeiten, weil das Gros der Praktiker die Anschaffung der verhältnismässig teuren Apparaturen scheut, die Apparate selbst je nach Konstruktion verschieden bequem transportabel sind und schliesslich die Anlegung und Behandlungsmethode selbst für die Kranken ziemlich schmerzhaft und unangenehm ist. Ein weiteres Moment ist für die Praxis noch in Betracht zu ziehen, nämlich dass in der Aussenpraxis die Apparaturen häufig, gerade wenn sie gebraucht werden, ausgerechnet nicht bei der Hand sind. Einzig und allein käme in grösserem Stile für den Praktiker das manuelle Kompressorium von Rissmann wegen seiner Billigkeit und seiner leichten Transportmöglichkeit in der geburtshilflichen Tasche des Arztes und der Hebamme in Betracht. Es hat aber wieder Schwierigkeiten mit der Handhabung, da es im Gebrauchsfall einen ganzen medizinisch geschulten Menschen absorbiert. Für den Kliniker fallen natürlich diese Einwände alle fort und ob da das eine oder das andere Modell benutzt wird, hängt wohl nur von der pekuniären Möglichkeit der Anschaffung der technisch immer weiter vervollkommneten Apparaturen ab. Dass auch bei den Aortenkompressorien Versager vorkommen und dann als ultimo ratio auf die Uterovaginaltamponade zurückgegriffen wurde, ist ja aus der Literatur bekannt, auch sind dort die Ursachen des Versagens schon in genügender Weise besprochen worden.

Abb. 3 zeigt das Moment des Anheftens der Querstreifen.

Ausser den Verfahren zur Drosselung der Blutzufuhr durch die Bauchdecken hindurch sind noch 2 Verfahren zu nennen:

1. die vaginale Abklemmung der parametranen Uteringefässe nach Henkel und
2. die von Reding erwähnte temporäre Abklemmung der zuführenden Gefässe per laparotomiam bzw. als ultimum refugium die Totalexstirpation des blutenden Uterus.

Für den Durchschnitt der operativ nicht genügend geschulten Praktiker kommen die zuletzt genannten Methoden überhaupt nicht in Betracht, aber auch für den chir.-gynäk. vorgebildeten Arzt sind diese Verfahren wegen der in der Aussenpraxis meist mangelhaften Desinfektions- und Sterilitätseinhaltungs-Möglichkeit als höchst fragwürdige und eigentlich nur in der Klinik durchführbare Methoden anzusehen. Die Henkelsche Abklemmung der parametranen Gefässe, die neulich auch von Holzapfel (Med. Ges. Kiel 1924) aufs wärmste empfohlen wurde, werden sich auch wohl nur die wenigsten

praktischen Aerzte zumuten; sie ist aber entschieden wert, von den spezialärztlich ausgebildeten Kollegen gekannt und angewandt zu werden.

Und trotzdem haben wir aus der Erkenntnis heraus, dass der Praktiker eine Methode braucht, die sicher wirkt, leicht anwendbar und stets bei der Hand ist, an der Kieler Univ.-Frauenklinik seit 2½ Jahren auf alle bisher genannten Methoden verzichtet und alle mehr oder weniger komplizierten Apparaturen bei der Behandlung der postpartalen Atonien ausgeschaltet. Wir haben in unserem T-Verband ein absolut zuverlässig wirkendes, dabei von jedem Praktiker leicht zu beschaffendes und leicht transportables Mittel kennen gelernt, weshalb es auch hiermit besonders für die Aussenpraxis empfohlen sei. Es ist derselbe T-Verband, den auch Stöckel in seinem Lehrbuch empfiehlt. Nur seine Indikation haben wir geändert. Während Stöckel ihn zur Sicherung und Verstärkung der uterovaginalen Tamponwirkung empfiehlt, verzichten wir von vorne herein auf die uterovaginale Tamponade und legen im Benötigungsfall lediglich den T-Verband, wie die nebenstehenden Abbildungen zeigen, an. Die in oder eben über der Nabelhöhe oberhalb des Uterusfundus durch möglichst festes Anziehen der drei jederseits der Binde angebrachten Streifen fixierte Rolle bzw. das zu einer Pelotte zusammengerollte Handtuch wirkt als Kompressorium auf die Aorta und hemmt den Zufluss des Blutes zum Uterus; durch das übers Kreuzbein und Damm zur Bauchseite herumgeführte und dort auf der den Körper quer umfassenden Binde aufgeheftete Handtuch wird die Pelotte gleichzeitig gegen den Fundus uteri in Richtung auf die Symphyse zu gedrückt, wodurch ausser der blutzuflusshemmenden Wirkung des Verbandes noch eine direkte Kompression des Uteruskorpus zwischen Symphyse und Pelotte stattfindet.

Abb. 4 zeigt schliesslich den fertig liegenden T-Kompressionsverband nach Feststecken des zwischen den Beinen hochgeführten Handtuches an der den Leib querumfassenden Binde.

Die Wirkung der T-Binde selbst erfolgt daher in dreifacher Hinsicht.

1. wirkt das direkte Aufeinanderpressen der Wundflächen durch Kompression des Uterus zwischen Symphyse und der oberhalb des Uterusfundus angelegten Handtuchrolle.
2. kommt die anämisierende Wirkung durch teilweise Aortenkompresssion und
3. die tonisierende Wirkung auf das ganze Splanchnikusgebiet in Betracht, was beides durch die zirkuläre Umschnürung und den Druck der Handtuchrolle oberhalb des Uterusfundus erreicht wird.

Gerade die Wirkung der T-Binde auf das ganze Splanchnikusgebiet ist von ganz besonderer Bedeutung, weil es ja allen bekannt ist, von welch deletärer Wirkung die plötzliche Erschlaffung der Splanchnikusgefässe und das dadurch verursachte Einströmen der grossen Blutmengen in dieses Gebiet ist, was, wenn ich mich nicht irre, von Bumm den bezeichnenden Namen des „Insichhineinverblutens der Kranken" erhalten hat.

Bei reinen Atonien gehen wir folgendermassen vor: Stellt sich eine Blutung nach Ausstossung der Plazenta ein und ist die Vollständigkeit der Nachgeburtsteile sichergestellt, so wird zunächst das im Uteruskorpus event. vorhandene Blut durch manuelle Kompression des Uterus entleert und durch Massage eine Kontraktion des Uterus angeregt, bis alles zur intravenösen Injektion eines Hypophysenpräparates (als bestes ist das Pituglandol, als Ersatzpräparat Physormon zu nennen) vorbereitet ist. Dann erfolgt die intravenöse Injektion des Hypophysenpräparates und gleich darauf eine intramuskuläre Einspritzung eines Sekalepräparates (2 ccm Tenosin oder 1 ccm Gynergen oder Sekakornin). Die Wirkung der intravenösen Injektion bei einem anspruchsbereiten, nicht vollkommen ausgepumpten Uterus erfolgt innerhalb von Sekunden und genügt bis zum Einsetzen der Sekalewirkung, die die weitere Dauerkontraktion veranlasst. Durch weiteres Auflegen einer Eisblase oberhalb der Symphyse oder eines Sandsackes oder eines anderen schwerwiegenden Gegenstandes oberhalb des Fundus wird die Dauerkontraktion erhalten und ein Erweichen und Hochsteigen des Uterus in den meisten Fällen weiterhin vermieden. Genügt in den schweren Fällen der Atonie dies Verfahren nicht und erweicht das Uteruskorpus immer wieder, so wird nach Erreichung der unteren Grenze der lebensgefährlichen Blutung, also bei 7 — 800 ccm, nach nochmaliger Injektion eines Hypophysenpräparates ohne weiteren Zeitverlust sofort die T-Binde anzulegen sein. Auf die von Stöckel in sein Behandlungsschema eingereihten vaginalen oder intrauterinen Spülungen, sowie auf die uterovaginale Tamponade verzichten wir vollkommen. Auf erstere weil sie zu zeitraubend und in der Aussenpraxis wegen der schwer einhaltbaren Sterilität zu kompliziert sind und auch den wirklichen Blutverlust verschleiern, auf letzteres weil die Tamponade im Sinne der Infektion gefährlich und wohl, wie unser Material uns lehrte, fast stets zu umgehen ist.

Unter 236 Blutungen über 600 ccm wurde nach Erreichung eines Blutverlustes von ca. 1000 ccm in 33 Fällen, die nicht genügend auf Uterotonika reagierten, der Leibverband unter Verzicht von heissen Spülungen und Uterovaginaltamponade mit vollem Erfolg angelegt. Nur in 2 Fällen versagte er, wo die Blutungen auf keinerlei Tonika standen und auch der Verband durchblutete. Beide Male waren es Fälle von Rissblutungen. Einige weitere Fälle haben wir noch zu Beginn unserer Beobachtungszeit tamponiert —, alles Fälle, wo nach stattgehabter manueller Lösung wir, um keinen weiteren Blutverlust zu riskieren, prinzipiell die Tamponade anschlossen. In letzter Zeit haben wir auch in diesen Fällen mit gutem Resultat auf die Tamponade verzichtet und diese durch Tonika und Leibverband ersetzt. Es wäre dringend zu empfehlen, dass nicht nur der Arzt sondern auch die Hebammen die T-Binde und entsprechende Nadeln als ständigen Bestandteil ihrer Tasche bei sich führen müssten, damit sie jederzeit zur Hand seien. Handtücher und eine sterile Watterolle, die weiter zum Verband nötig sind, hat die Hebamme sowieso mit.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses in Essen (Chefarzt Dr. O. Croce).

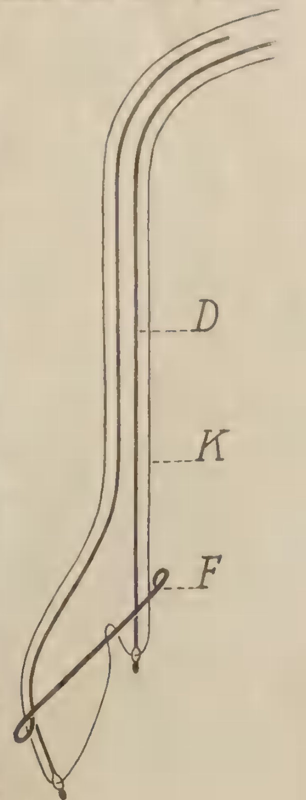
Ueber einige Verfahren zur Entfernung von Fremdkörpern aus Hohlorganen.

Von Oberarzt Dr. J. Clemens.

Im Beginn dieser Mitteilung möchte ich über einige Methoden berichten, mit denen es mir gelang, Fremdkörper aus Hohlorganen auf unblutigem Wege zu beseitigen.

Es folgt zunächst eine kurze Krankengeschichte. Vorgeschichte: Ein in Untersuchungshaft befindlicher Kranker klagt über Erbrechen und Magenschmerzen. Ueber die Ursache seiner Erkrankung macht der Kranke erst vor dem Röntgenschirm, als man ihm mitteilt, dass ein Fremdkörper sich in seinem Magen befinde, nähere Angaben. Er teilt mit, dass er 3 Monate vor seiner Einlieferung in das Krankenhaus einen dicken Draht aus der Federmatratze seines Bettes mit rückwärts gelagertem Kopfe in den Magen hinuntergestossen habe, um eine Magenerkrankung hervorzurufen und hierdurch sich der Gefängnisstrafe zu entziehen.

Befund: Der Draht liegt in der Längsachse des leeren Magens. Sein unteres Ende ist im Stehen noch etwa 8 cm lateral links vom Pylorus entfernt. Eine Operation, die zunächst vorgeschlagen wird, lehnt der Kranke ab. Auf eine von mir erdachte und dem Kranken erklärte Methode eines Fadenführers, um mit ihm den Fremdkörper vom Munde aus zu entfernen, geht er, zumal kurz nach der Einlieferung in das Krankenhaus die Freisprechung des W. erfolgte, und nur noch die beabsichtigte Erkrankung seine Freiheit einschränkte, gerne ein.



An der Hand einer kleinen Skizze möge die Beschreibung folgen. Das Prinzip bei der Entfernung war, einen Faden vom Munde aus fest um den Fremdkörper zu führen, um ihn hieran herauszuziehen. Zwei halbelastische, etwa 80 cm lange, geknöpfte Messingdrähte (D) dienen als Fadenführer. Ihre Stärke ist dieselbe wie die der Sonden, welche zu Duodenalsondierungszwecken Verwendung finden. Das untere Ende der Drähte lässt sich noch mit einem Gummistückchen etc. schützen. Dicht über diesem befindet sich ein Loch oder ein Oehr, durch die man einen oder noch mehrere dünne Kordeln (K) bzw. Fäden zieht. Durch kleine Gummiringe wird der Faden dem unteren Teil der Drähte angelagert. Die Enden des Fadens überragen die der Drähte.

Die geschützten Enden des Fadenführers wurden durch den Mund in den Magen geführt. Es ist nicht unangenehmer als eine Duodenalsondierung. Alsdann wurde auf dem Trochoskop eine Röntgendurchleuchtung vorgenommen. Beide Drähte gelangten zuerst hinter den Fremdkörper (F). Durch Verschieben und und Drehen eines Drahtes in gleicher Richtung gelang es leicht, ihn mehrmals gerade oder bogenförmig um den Fremdkörper zu führen. Der andere Draht wurde an seinem freien Ende fixiert oder ihm die entgegen-

gesetzte Richtung gegeben. Die beiden unteren Drahtenden wurden in eine bestimmte Höhe zum Fremdkörper gebracht und die Fadenenden leicht angezogen. Die Bewegung des Fremdkörpers bewies die gelungene Anschlingung. Durch Zug an beiden Fadenenden und Druck der Drähte, die mit ihrem unteren Ende dem oberen Drittel des Fremdkörpers angelagert waren, nach unten erfolgte in reklinierter Kopfhaltung die Entfernung. Der ganze Vorgang hat nach Beobachtung einer Schwester etwa 7 Minuten gedauert. In hocherfreuter Stimmung, seine Magenbeschwerden los zu sein, ass der Kranke trotz des strengen Verbotes reichlich zu Abend, ohne dass hierdurch Schmerzen hervorgerufen wurden. Die Entlassung geschah in den nächsten Tagen bei gutem Wohlbefinden.

Der entfernte Fremdkörper war 19 cm lang und 3—4 mm dick. Seine beiden Enden waren umgebogen und lagen dem geraden Stab an. Der Faden war im oberen Drittel des Fremdkörpers an einer rauhen Stelle mehrmals herumgedreht.

Für den Fall, dass er dem Fadenzug nicht gefolgt wäre, hätte man die Drähte herausziehen können, da ja der Faden durch ihre unteren Enden beweglich durchgeführt war. Eine gefahrvolle Komplikation konnte also für den Kranken durch den Eingriff nicht entstehen. Nach der genannten Methode lassen sich natürlich nur Fremdkörper entfernen, die stumpf sind und eine längliche Form haben, z. B. Löffel und Schlüssel. Vielleicht wäre es möglich, mittels des Gastroskopes, das an Stelle eines Drahtes als Fadenführer benutzt würde, den Fremdkörper unter direkter Beobachtung des Auges anzuschlingen und zu beseitigen.

Der Gedanke, Fremdkörper vom Munde aus zu entfernen, ist wiederholt ausgesprochen worden. Es sind auch Instrumente konstruiert worden, die ein Fassen der Fremdkörper ermöglichen sollen. An ihrer unpraktischen Konstruktion dürfte es gelegen haben, dass sie niemals mit Erfolg benutzt wurden. Einige kleinere Gegenstände wurden von anderen mit unzuverlässigen Methoden durch den Oesophagus entfernt. Wenige Male gelang es mit Hilfe des Magenschlauches, einmal mit einem Elektromagneten und in anderen Fällen glückte ein zufälliges Anschlingen einer Krähenfeder im Magen und ihre Beseitigung und die Entfernung eines Gebisses mit einem Münzenfänger. (Nach Wölfler und Lieblein: Deutsche Chirurgie 46b, 1909.)

Auf ähnliche Art, wie es oben für das Gastroskop vorgeschlagen ist, gelang es mir, ein biegsames Gummirohr aus der Blase einer Frau gedoppelt herauszuziehen.

Für die Entfernung einiger Fremdkörper mag es leichter sein, sie mit Hilfe einer Schlinge zu fixieren. Wer dies anstrebt, möge den geknöpften und durchlochten Draht zu einem Schlingenführer herrichten. Durch das Loch des Drahtes wird die Schleife eines Fadens oder eines Drähtchens gezogen und hinter sein Knöpfchen gelagert, um ihr Zurückgleiten zu verhindern. Würde man noch einen Schenkel der Schleife zuvor durch einen zweiten durchlochten Draht gezogen haben, so könnte dieser als Schlingenführer funktionieren.

Vielleicht ist es möglich, nach dem Prinzip des beschriebenen Fadenführers und Schlingenführers Fremdkörper auch aus anderen Hohlorganen zu beseitigen. Pflaumer beschreibt ein mit Drahtschlinge versehenes Instrument zur Entfernung von Uretersteinen (Zschr. f. urolog. Chir. Bd. 15, H. 1 u. 2, 1924). Denselben Zweck könnte in ähnlicher und billiger Weise eine als Fadenführer hergerichtete Uretersonde erfüllen, in deren Lumen und Oeffnung der eine Schenkel eines oder mehrerer Fäden aus Silk oder Garn etc. liegt, während der andere an der Aussenseite sich befindet. Durch Verschieben und Zurückziehen der Uretersonde und der Fadenenden über den Ureterstein hinaus würde eine Schlinge gebildet werden können und die Fixation und das Herunterziehen eines Uretersteines ermöglicht werden können. Noch vorteilhafter als eine sehr dünne Uretersonde liesse sich ein feiner Draht verwenden, der an seinem Ende zu einer sehr kleinen Oese umgebogen ist. Durch die Oese liesse sich ein Faden etc. ziehen. Bei der Einführung in das Zystoskop wäre auf eine ungünstige Fadenverschlingung zu achten. Die Handhabung wäre dieselbe wie die bei einer Uretersondierung. Sollte der Extraktion eines Uretersteines nach geglückter Anschlingung ein zu grosser Widerstand entgegenstehen, so liessen sich durch Loslassen eines Fadenendes Zystoskop, Draht und Faden leicht entfernen und durch dieses Vorgehen eine folgenschwere Verletzung des Ureters vermeiden. Ich glaube, dass Versuche in genanntem Sinne, zumal nach den Berichten Pflaumers, berechtigt sind, wenn auch nicht jedem Falle ein voller Erfolg beschieden wäre.

Ueber ein anderes Verfahren, das bei Entfernung abgebrochener Katheter aus der Harnröhre zur Anwendung kam, und das ich bereits im Jahre 1920 während meiner Assistentenzeit im Krankenhaus Bethesda M.-Gladbach anwandte, will ich kurz berichten.

Bei schlechten Kathetern, wie sie namentlich kurz nach dem Kriege noch geliefert wurden, kommt es vor, dass diese besonders bei Dauerkatheterismus abbrechen. Erfolgt es in der Harnröhre, so werden sie meist von ihrer Wand so festgehalten, dass man auf ihren selbsttätigen Abgang beim Urinieren nicht rechnen kann. Um sie zu entfernen, bedient man sich meist einer Fremdkörperzange. Jedoch steht diese nicht jedem zur Verfügung und es gelingt auch nicht immer, den Fremdkörper auf diese Art herauszubefördern.

Bei 2 Kranken, die nach vorhergegangener Sectio alta an Prostatahypertrophie operiert worden waren (Chir. Abteilung des Krankenhauses Bethesda M.-Gladbach, leitender Arzt Dr. Schlepkow), brach das eine Mal der Katheter beim Herausziehen in der Pars pendula, das andere Mal in der Pars bulbosa urethrae, als er mehrere Tage gelegen hatte, ab. Stets lagen die Katheterstücke mit ihrem einen Ende in der Blase. Eine Bauchdeckenfistel bestand nicht mehr.

Um die elastischen Katheter zu beseitigen, ging ich folgendermassen vor: Es wurden Metallbougies mit Krümmungen (Listars Stahlbougies) ausgesucht, die dem Lumen der Katheter entsprachen und in diese sich einführen liessen. Die Metallbougie wurde in der üblichen Weise in die Harnröhre eingeführt. Als sie auf das Katheterende stiess, wurde in dem Falle, wo sich der Katheter in der Pars pendula urethrae befand, die Harnröhre und hiermit auch der abgebrochene Katheter hinter seinem vorderen Ende solange leicht geknickt und komprimiert, bis die Bougie eingeführt war, während bei dem anderen Fall, wo sich der Katheter in der Pars bulbosa befand, der Finger eines Assistenten in den Anus einging, um von hier die Urethra gegen die Wand des Katheters zu pressen. Hierdurch wurde ein Zurückgleiten in die Blase während des Vorschiebens der Bougie in den Katheter verhindert. Bei grosser Katheteröffnung dringt sie leicht in ihn ein. Die Metallbougie soll den Katheter fixieren und bei ihrer Entfernung diesen aus der Harnröhre ziehen. Um es zu ermöglichen, hört man mit den Massnahmen, die ein Zurückgleiten des abgebrochenen Katheters verhindern sollen, auf und sucht ihn mit der Spitze der Metallbougie abzuknicken. Hierzu stellt man das Bougieende in einem Winkel zum Harnröhrenverlauf und drückt es gegen einen Teil der Katheterwand. In dieser Haltung der Bougie glückte bei ihrem Herausziehen die Entfernung der abgebrochenen Gummikatheter aus der Harnröhre.

Wer sich von der Brauchbarkeit der Methode überzeugen will, möge an einem Phantom das Beschriebene erproben. Ein Gummischlauch, in den ein Katheter passt, stelle die Harnröhre dar. Mit einem geeigneten Metallbougie wird man einen in den Schlauch hineingeschobenen Katheter leicht entfernen können.

Diesen unblutigen Verfahren sei die Beseitigung zweier Fremdkörper auf operativem Wege, die im Darm an selten beschriebenen Stellen steckenblieben, angereiht.

Der Kranke Sch. hatte einen Schlüssel verschluckt, der bereits mehrere Wochen nach wiederholten Untersuchungen vor dem Röntgenschirm sich im Dünndarm befand. Da ein spontaner Abgang mit Breidiät nicht erfolgte und der Kranke starke Schmerzen äusserte, wurde die Operation vorgenommen. Die kurz vor der Operation gemachte Röntgendurchleuchtung zeigte den Schlüssel rechts von der Mittellinie unterhalb des Nabels in der Nähe einer Operationsnarbe nach Blinddarmoperation. Operation: Ein Schnitt unterhalb des Nabels eröffnet das Abdomen in der Mittellinie. Der Schlüssel wird in einer Dünndarmschlinge, die in der Blinddarmgegend adhärent ist, gefunden. Nach Abstopfen des Abdomens wird die adhärente Schlinge gelöst und dann ausserhalb der Abdominalhöhle der Schlüssel aus einer kleinen Darmöffnung herausgezogen. Hierauf werden Darm und Abdomen wieder verschlossen. Nach 16 Tagen wurde der Kranke geheilt entlassen.

Während einer zahnärztlichen Behandlung fiel einem Zahnarzt eine Nervenexhäresenadel, mit der die Pulpa aus einem Zahn beseitigt werden sollte, aus seinen Fingern in die hintere Mundhöhle des Kranken. Ein Schluckreflex trat ein und die Nadel wurde in den Magen befördert. Einen Tag später befand sie sich im absteigenden Teil des Duodenums. Einige Schlucke Ba-Brei, die bald nach ihrem Austritt aus dem Magen an ihr vorbeiglitten, ermöglichten die Lokalisation. Eine Verschiebung der Nadel erfolgte auch durch leichten Druck in den nächsten Wochen nicht. Wegen auftretender Schmerzen am Sitz der Nadel wurde die Operation vorgenommen. Es wurde ein Transrektalschnitt oberhalb des Nabels nahe der Mittellinie gelegt. Die Umgebung des Duodenums wurde mit Perltüchern abgestopft. Zunächst konnte ich die sehr dünne Nadel im Duodenum nicht palpieren. Daher wurde, um das Duodenum zwischen zwei Finger abtasten zu können, dieses von rechts nach medial abgelöst. Alsdann fand sich die Nadel in der hinteren Duodenalwand mit ihrem Widerhäkchen eingedrungen. Durch Zug an dem knopfartigen, stumpfen Ende wurde sie gelöst. Eine Darmöffnung war nach der Lösung nicht erkennbar. Nach einem Schnitt auf den Nadelknopf, der zwischen zwei Fingern fixiert wurde, erfolgte mit einer Pinzette ihre Entfernung. Die Darm- und Bauchdeckenwunden wurden alsdann durch Nähte geschlossen. Kurze Zeit später wurde der Kranke geheilt entlassen.

Andere Fremdkörper, die auf operativem Wege aus Magen und Blase beseitigt wurden, zeigten in ihrer Form und Lage nichts Besonderes von den vielfach beschriebenen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik München.
(Vorstand: Prof. Sauerbruch.)

Ueber Nothilfe, insbesondere Notverbandkästen.

Von Prof. Dr. Georg Schmidt, Oberarzt der Klinik.

Im Wesen der „Nothilfe" liegt, dass sie Verletzten oder plötzlich Erkrankten oft zunächst von Nichtärzten geleistet wird. Indessen soll der Arzt als berufener sachverständiger Hüter der Volksgesundheit, doch auch innerhalb solcher Möglichkeiten seinen Einfluss geltend machen; er hat dafür zu sorgen, dass da, wo Nothilfe bereits vorbereitet ist oder neu eingeleitet wird, dieses sachgemäss erfolgt. Andernfalls kommt es leicht zu Scheinmassnahmen, die in trügerische Sicherheit wiegen, oder gar, statt zu nützlicher Betätigung der Helfer, zu Schädigungen durch diese. Schliesslich ist es unwirtschaftlich, Geld für das Niederlegen wenig gebrauchter oder unangebrachter oder leicht verderbender Mittel auszugeben. Der Kurpfuscherei darf nicht Vorschub geleistet werden.

Man findet in Geschäften oder in solchen gewerblichen Betrieben, Unfallstellen usw., die ärztlich nicht entsprechend beaufsichtigt werden, immer noch wieder veraltete oder sonst unrichtig zusammengestellte Verband-, ja sogar gefährliche Arzneimittelvorräte, mit z. T. recht bedenklichen Gebrauchsanweisungen.

Die chirurgische Klinik München, von Anregungen praktischer Aerzte dankenswert unterstützt, hat nun unternommen, diese Fragen auf breiterer Grundlage zu klären. Um dringlichen Bedürfnissen sofort zu genügen, wurde zunächst — selbstverständlich ohne jeden persönlichen Nutzen — eine geeignete Füllung von Notverbandkästen in vier Grössen mit leicht fasslicher kurzer Gebrauchsanweisung aufgestellt. Der Verlag der „Aerztlichen Rundschau" (München, Otto Gmelin, Wurzerstr. 1 b) vertreibt solche Kästen. Die Regierung von Oberbayern (Kammer des Innern) hat am 16. I. 25 die Herren Bezirksärzte darauf hingewiesen, dass vielfach ganz unzweckmässige Verbandmittel für öffentliche Zwecke lagern, dagegen obige neuere Kästen den jetzigen chirurgischen Erfahrungen Rechnung tragen.

Grösse I (kleinstes Muster); aus starkem Weissblech, grau lackiert, mit der Aufschrift „Verbandkasten", verschliessbar, 22 × 15 × 8½ cm. — 50 g entfettete, keimfreie und undurchlässig verpackte Watte, 25 Päckchen entfetteter, keimfreier und undurchlässig verpackter Verbandmull von je 40 × 20 cm, 1 Mullbinde 10 m × 10 cm, 1 Kambrikbinde 5 m × 7 cm, 1 gestärkte Mullbinde 5 m × 7 cm, 1 Wismutbrandbinde 1 m × 10 cm, 1 grosses und 1 kleines Dreiecktuch, 12 Sicherheitsnadeln, 3 Heeresverbandpäckchen, 1 Zink-Kautschuk-Pflasterrolle, 10 g Baldriantropfen, 10 g Hoffmannstropfen. — Preis GM. 8.50.

Grösse II (Kasten wie oben, jedoch 30½ × 19½ × 10 cm). — 100 g Watte wie oben, 2 Päckchen keimfreier Verbandmull wie oben, 2 Mullbinden 10 m × 10 cm, 1 Kambrikbinde wie oben, 1 gestärkte Mullbinde 5 m × 10 cm, 2 Wismutbrandbinden wie oben, 1 grosses und 2 kleine Dreiecktücher, 12 grosse und 12 kleine Sicherheitsnadeln, 1 Stück Billrothbattist (wasserdichter Stoff) 20 × 40 cm, 10 Heeresverbandpäckchen, 1 Lederfingerling, 1 Zink-Kautschuk-Pflasterrolle 5 m × 2 cm, 10 g Hoffmannstropfen, 10 g Baldriantropfen, 50 g Weingeist, 50 g Benzin, 10 g Borsalbe. — Preis GM. 17..—.

Grösse III (Kasten wie oben, jedoch 35 × 23½ × 16 cm). — 200 g Watte wie oben, 3 Päckchen Verbandmull wie oben, 4 Mullbinden 10 m × 10 cm, 3 Kambrikbinden und 3 gestärkte Mullbinden wie oben, 2 Wismutbrandbinden 4 m × 10 cm, 2 Wismutbrandbinden 1 m × 10 cm, 2 grosse und 4 kleine Dreiecktücher, 36 Sicherheitsnadeln, 2 Stück Billrothbattist wie oben, 12 Heeresverbandpäckchen, 2 Lederfingerlinge, 2 Rollen Zink-Kautschuk-Pflaster, 20 g Baldriantropfen, 20 g Hoffmannstropfen, 100 g Benzin, 100 g Weingeist, 1 gerade Schere, 1 anatomische Pinzette, 20 g Borsalbe. — Preis GM. 33.—.

Grösse IV (Kasten wie oben, jedoch 38 × 25 × 21 cm). — 300 g Watte wie oben, 4 Päckchen Verbandmull wie oben, 6 Mullbinden 10 m × 10 cm, 4 Kambrikbinden, 4 gestärkte Mullbinden, 2 grosse, 1 mittlere und 3 kleinere Wismutbrandbinden, wie oben 3 grosse und 5 kleine Dreiecktücher, 48 Sicherheitsnadeln, 2 Stücke Billrothbattist wie oben, 16 Heeresverbandpäckchen, 3 Leberfingerlinge, 3 Zink-Kautschuk-Pflasterrollen, 20 g Baldriantropfen, 20 g Hoffmannstropfen, 100 g Benzin, 100 g Weingeist, 1 anatomische Pinzette, 1 gerade Pinzette, 1 gerade Schere, 20 g Borsalbe. — Preis GM. 46.—.

Gebrauchsanweisung. Verbandmull: Zur unmittelbaren Bedeckung von Wunden vor Anlegen des Verbandes. — Verbandwatte: Als Deckschicht oder Polsterung bei Verbänden. Zur Reinigung der Umgebung von Wunden. (Reinigung der Wunde selbst ist zu unterlassen!) — Mullbinde: Zum Anwickeln von Mullverbänden und Schienenverbänden. — Kambrikbinde: Zum Anwickeln von Schienenverbänden und zum Ruhigstellen von verstauchten Gelenken; mit Sicherheitsnadeln zu befestigen. — Gestärkte Mullbinde: In Wasser getaucht zum Anlegen fester Verbände über einer Polsterung. Wird beim Trocknen steif. — Wismutbrandbinde: Trocken zum Bedecken oder Umwickeln verbrannter Stellen; darüber Muttbinde. — Verbandtücher: Zum Anlegen von Verbänden. — Billrothbattist: Zum Bedecken feuchter Verbände und von feuchten Halswickeln. Armtragetuch. — Heeresverbandpäckchen: Zum Verbinden kleiner Wunden (inliegend Gebrauchsanweisung). — Zink-Kautschuk-Pflaster: Zum Befestigen kleiner Verbände. — Baldriantropfen: Zur Beruhigung und Schmerzlinderung. 2 mal täglich 20 Tropfen in einem Löffel Wasser. — Benzin und Alkohol: Zur Reinigung der Umgebung von Wunden. — Borsalbe: Zum Einfetten der Haut bei Wundwerden oder Aufspringen. — Verbrauchte Verbandstoffe stets sofort ergänzen, damit der Verbandkasten immer vollständig gebrauchsfertig ist.

Gleiche Bestrebungen werden ja auch von anderer zuständiger Seite verfolgt. So hat der Verband deutscher Berufsgenossenschaften, nach gemeinsamen Beratungen mit der Arbeitsgemeinschaft von Reichsversicherungsträgern der Rheinprovinz und der Arbeitsgemeinschaft deutscher Gewerbeärzte, eine Anleitung für den Inhalt von Verbandkästen herausgegeben. Es ist aus wirtschaftlichen und Ausbildungsgründen wohl wünschenswert, dass eine Einigung auf gemeinsame Grundmuster solcher Notverbandkästen im ganzen Deutschen Reiche zustande käme. Sie könnten etwas überschüssigen Raum für die Befriedigung von Sonderwünschen der jeweiligen Aerzte bieten, denen die Obhut für die Nothilfe zufällt. Die Kästen dürfen nicht kostspielig, Beschaffung und Ersatz ihres tunlichst spezialitätenfreien Grundinhaltes muss leicht möglich sein. Die chirurgische Klinik München beabsichtigt, in Rücksicht auf die gemeinnützige Bedeutung dieser Angelegenheit, sie eingehender zu behandeln, bittet alle, die darin Erfahrung und Neigung zur Mitarbeit haben, ihr gefälligst Stoff und Anregung zukommen zu lassen, dankt hierfür im voraus und wird die Ergebnisse mitteilen.

Aus der chirurg. Abteilung des städtischen Krankenhauses Berlin-Moabit. (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Borchardt.)

Versuche mit der intravenösen Somnifennarkose.

Von Dr. Erwin Rabau.

In Deutschland wurde das Somnifen bisher fast nur in der Psychiatrie und inneren Medizin als Beruhigungs- und Schlafmittel verwendet. Besonders gaben es die Psychiater bei schizophrenen Erregungszuständen, um damit eine Dauernarkose herbeizuführen. Es wurden dann an mehreren Tagen hintereinander intramuskuläre Injektionen von 2—4 ccm gegeben. Der gewünschte Erfolg wurde zwar immer erzielt, es machten sich jedoch teilweise unangenehme Nebenwirkungen geltend.

Das Somnifen stellt nach Angabe der Hersteller (Hoffmann-La Roche & Co.) eine wasserlösliche Verbindung des Veronals (Diäthylbarbitursäure) und der Isopropylallylbarbitursäure dar. Durch die Wasserlöslichkeit der Salze ist auch eine intravenöse Anwendung möglich.

In letzter Zeit haben nun französische Autoren das Mittel zur Allgemeinnarkose in der grossen und kleinen Chirurgie verwendet. Ihre Methodik war folgende: 30—45 Minuten vor der Operation Injektion von 1 cg Morph. hydrochl. und ⅔—¾ mg Skopolamin. Nach ¼—½ Stunde Injektion von 5—10 ccm Somnifen (je nach Alter und Körpergewicht. In der Regel nimmt man ein Zehntel der Kilogrammzahl des Körpergewichts + 1. Also bei einem Kranken von 60 kg: 6 + 1 = 7 ccm Somnifen). Die Autoren berichten, dass sie auf diese Weise eine fast vollkommene Anästhesie erzielt hätten, so dass nur wenige Tropfen Aether oder Chloroform notwendig waren, um z. T. schwerste Operationen (Gastro-enterostomie, Cholezystektomie etc.) in dieser Narkose auszuführen. Unangenehme Nebenwirkungen auf Herz, Lunge und die grossen Körperdrüsen wurden dabei nicht beobachtet, dagegen zeigte sich ein oft länger als 24 Stunden anhaltender Betäubungszustand und gelegentliche Erregungszustände nach der Operation.

Diese Nachteile werden nicht sehr schwer eingeschätzt, so dass Digeon erklärt, dass wir im Somnifen endlich die langersehnte, vollkommene Form der Allgemeinnarkose besitzen. (l'anesthesie générale parfaite.)

Wir haben das Mittel an unserer Klinik verwendet und wollen kurz über unsere Ergebnisse berichten.

Anfangs benutzten wir das Somnifen in Dosen von 3—5 ccm intravenös bei kleinen gynäkologischen Eingriffen mit zunächst scheinbar verblüffendem Erfolg. Die Kranken schliefen noch während der Injektion ein, so dass wir in völliger Anästhesie und Entspannung Ausräumungen und Kurettagen vornehmen konnten. Es bestand jedoch bei allen Kranken starke Somnolenz für 24—30 Stunden nach dem Eingriff, sie klagten in dieser Zeit über ein dumpfes Druckgefühl im Kopf. Wir gingen dann dazu über, das Mittel auch bei Männern und solchen Laparotomien zu verwenden, bei denen der Allgemeinzustand die Aethernarkose für ungünstig erscheinen liess. Auch hier konnten wir sofortiges Einschlafen und Schwinden der Reflexe beobachten, nach einigen Minuten traten aber heftige Erregungszustände ein, die Reflexe und Muskelspannung kamen wieder, so dass noch 50—80 g Aether nachgegeben werden mussten. Auch nach der Operation traten heftige Erregungszustände auf, die Kranken warfen sich unruhig im Bett umher und konnten auch mit Morphium nicht völlig zur Ruhe gebracht werden. In einem Falle bestanden nach 6 ccm Somnifen neben einer drei Tage anhaltenden Bewusstseinstrübung Tremor in der Muskulatur der ganzen linken Körperhälfte und Sprachstörungen, in einem anderen Falle beobachteten wir ebenfalls nach der Injektion von 6 ccm Somnifen ca. 10 Stunden post operat. so schwere Zyanose und Atemnot, dass wiederholt Sauerstoff und Koffein gegeben werden musste. Der Blutdruck fiel von 110 auf 78 mm Hg., der Kornealreflex war für ca. 20 Stunden erloschen bei erhaltener Lichtreaktion der Pupillen. Auch in diesem Falle bestand eine dreitägige Somnolenz, und die Kranke klagte noch weitere 3—4 Tage über dumpfes Druckgefühl im Kopfe.

Wir möchten nach unseren Erfahrungen zur Vorsicht mahnen und können das Somnifen in seiner jetzigen Form für die Chirurgie wegen seiner unangenehmen Nebenwirkungen nicht empfehlen, da besonders die postoperativen Erregungszustände den Erfolg einer Operation ernstlich in Frage stellen können. Ungünstig ist ferner das lange Fehlen des Schluckreflexes (bis 30 Stunden post operat.), wegen der drohenden Gefahr der Schluckpneumonie.

Es wäre zu begrüssen, wenn es der Arzneimittelindustrie gelingen würde, ein Präparat herauszubringen, das von den unangenehmen Nebenwirkungen des Somnifen frei ist.

Literatur.

Meyer: Klin. Wschr. 2. Jahrg. Nr. 49. — Strauss: Klin. Wschr. 3. Jahrg. Nr. 4. — Möllenhoff: Klin. Wschr. 3. Jahrg. Nr. 26. — Digeon: Evolution medico-chirurgicale, Nov. 1924. — Fredet et Perlis: Bulletin et Mémoires de la Société nationale de chirurgie Tome I Nr. 21.

Zur Therapie der essentiellen paroxysmalen Tachykardie.

Von Dr. Karl Barth, Arzt in Bad Nauheim.

Czermak [1] machte bekanntlich im Jahre 1868 darauf aufmerksam, dass bei manchen Menschen durch Druck auf den N. vagus, am äusseren Rande des Kopfwender-Muskels, in der Höhe des Schildknorpels, eine Pulsverlangsamung zu erzielen sei. Schon vor ihm hatten die Gebrüder Weber [2] 1845 die den Herzschlag hemmende Wirkung der Nn. vagi experimentell nachgewiesen. Als dann Bouveret [3] 1889 die essentielle paraxysmale Tachykardie als eine abgesonderte Herzneurose aus der Gruppe der allgemeinen Tachykardien Gerhards [4] herausgehoben und beschrieben hatte, da wurde der Czermaksche Handgriff immer wieder versucht um Anfälle von Herzjagen zu unterdrücken. Sein Erfolg war ein unsicherer; bisweilen half er, oft versagte er — sogar bei ein und demselben Kranken, ohne dass sich Gründe dafür nachweisen liessen. Da veröffentlichte 1923 H. E. Hering in diesen Blättern experimentelle Studien [5], aus denen hervorging, dass die durch den Czermakschen Druck erzielte Pulsverlangsamung keine Vaguswirkung sei, sondern reflektorisch vom Sinus caroticus, bzw. von dem 1924 ebenfalls in diesen Blättern von H. E. Hering benannten Sinusnerven (R. descendens n. glossopharyngei) ausgelöst wird [6]. Wenn das stimmt, so folgt daraus, dass wir in der Praxis jahrzehntelang nicht gewusst haben, was wir drückten, wenn wir den Czermakschen Handgriff anwandten. Neuerdings behauptet Drüner [7], dass bei den Versuchen von Hering der Rezipient (d. i. der Reizempfänger) fehle und will diesen im Glomus caroticum gefunden haben. Da nur eine von beiden Auffassungen richtig sein kann, so müssen wir weiterhin folgern, dass wir auch heute nicht wissen, was wir mit dem Czermakschen Handgriff drücken müssen. Der Praktiker kann sich freilich über diese ungelöste Frage hinwegsetzen indem er sich auf den Standpunkt stellt: wenns nur hilft. Bedauerliche Tatsache ist es jedoch, dass der Czermaksche Handgriff bei Anfällen von Tachykardia paroxysmalis oft nicht hilft. In solchen Fällen drängt sich unwillkürlich folgende Frage auf: hilft der Handgriff nicht, weil der Reizempfänger nicht reizempfänglich ist — oder weil wir mit unserem Druck den unbekannten Reizempfänger überhaupt nicht zu treffen vermochten? Da wir ja im Grunde nicht wissen, was wir drücken müssen, um eine Pulsverlangsamung hervorzurufen, da ausserdem topographisch-anatomische Abweichungen am Halse gar nicht selten sind, so ist diese letzte Möglichkeit sehr in Betracht zu ziehen. Wenn ein technisches Hilfsmittel einen gewissen Prozentsatz Versager aufweist, so ist immerhin zu entscheiden, ob diese Versager die bestätigenden Ausnahmen einer jeden Regel vorstellen, oder ob sie auf die Fehlerhaftigkeit des Hilfsmittels zurückzuführen sind. Die Beantwortung dieser Frage hat praktischen Wert, weil es in letzterem Falle durch Vervollkommnung des Hilfsmittels möglich sein würde auch den Prozentsatz der Versager herabzusetzen und dadurch den Bereich der Wirkungsfähigkeit des Hilfsmittels zu vergrössern.

Es ist aber noch eine andere Möglichkeit in Erwägung zu ziehen. Der Czermaksche Druckversuch kann auch versagen, wenn der Druckreiz im gegebenen Falle zu schwach für den Reizempfänger ist. Nun wissen wir allerdings, dass zu schwache Reize durch Summation eine Wirkung erzielen können. Dieses scheint mir nach meinen Erfahrungen auch beim Czermakschen Handgriff zuzutreffen.

Ich kenne einen Kollegen, der seit 5 Jahren an Anfällen von Herzjagen leidet, dabei in der Lage ist, durch den Czermakschen Handgriff die Anfälle jedesmal sicher zu unterdrücken. Im letzten Jahr bemerkte ich, dass er sich nicht nur häufiger an die Kehle packt, sondern auch den Druck länger ausübt, ihn 2—3 mal wiederholt, weil die Anfälle oft erst nach mehrmaligem Druck aufhören. Es ist also der einmalige und flüchtige Druck auf den Reizempfänger, der in früheren Jahren sicher wirkte, durch allmähliche Abstumpfung des Reizempfängers gegen diesen Reiz wirkungslos geworden, und es bedarf zur Erzielung derselben Wirkung einer stärkeren Dosierung dieses Reizes in Form einer Häufung (Summation). Ich habe diesen Kollegen während seiner Anfälle, die er selbst unterdrückte, auskultiert und folgendes gehört: Gleich nach dem Druck auf den Hals (mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand) wich das Herzjagen von über 200 Kontraktionen einem langsamen Herztaumeln von wenigen Sekunden, wonach entweder eine regelmässige, von ihm angenehm empfundene Herztätigkeit von 90—95 Kontraktionen einsetzte, oder wieder ein Herzjagen eintrat, das dann allerdings meist auf 160—170 Kontraktionen abgeschwächt war. Der Kollege empfand auch dieses Tempo — ohne seinen Puls zu fühlen — unangenehm und wiederholte sofort den Druck, worauf nach abermaligem Herztaumeln die gewünschte Herztätigkeit von 90—95 Kontraktionen einsetzte. Der Kollege konnte also durch Summation des Druckreizes die beschleunigte Herztätigkeit in zwei Stufen, d. h. von über 200 auf 170—160, und von 170—160 auf 90—95 herabsetzen. Wenn er dagegen den Druck nicht wiederhoalte, so blieb die Herztätigkeit nicht auf der Stufe von 170—160 Kontraktionen stehen, sondern stieg sehr bald auf über 200. Nur die Herabsetzung auf 90—95 Kontraktionen war zuverlässig und relativ anhaltend.

Andererseits ist zu bedenken, dass ein zu starker Druck auf den Empfänger nicht ungefährlich ist und einem Zustand ähnlich der Adams-Stockeschen Krankheit auslösen kann [8]. Es ist demnach wie überall in der Reiztherapie, eine allmähliche Anpassung der Stärke des Druckreizes an die Reizempfindlichkeit des Reizempfängers geboten.

Um eine Dosierung des Druckreizes zu ermöglichen und vor allen Dingen das Vorbeidrücken am Reizempfänger auszuschliessen bin ich sehr bald nach den Mitteilungen von H. E. Hering zur Anwendung der Massage, d. i. zum Gleitdruck übergegangen. Durch einen gleichmässigen, sich über einen grösseren Bezirk ausdehnenden Gleitdruck auf die seitlichen Halsflächen muss ich den unbekannten Reizempfänger eher treffen, als bei dem Druck auf einen Punkt. Dabei kann ich unter Kontrolle des Pulses diesen Gleitdruck solange wiederholen oder verstärken, bis die Verlangsamung einsetzt und auch anhält.

Die Technik ist hierbei eine sehr einfache. Ich lasse die von Tachycardia paroxysmalis Befallenen in Rückenlage mit leicht erhöhtem Oberkörper betten und lagere den Kopf wie zur Chloroformnarkose leicht nach hinten gebeugt mit einer Rolle im Nacken. Ich stelle mich alsdann seitwärts vor dem Kranken auf und massiere gleichzeitig die rechte und linke Halsseite mit den entsprechenden Händen derart, dass der Daumen flach vor dem Kopfwender, der Zeige- und Mittelfinger hinter demselben zu liegen kommen. Der Muskel bleibt also zwischen den massierenden Fingern. Mit langsamen, gleichstarken Zügen gleite ich immer nur in einer Richtung vom Unterkieferwinkel zum Schlüsselbein abwärts, vertiefe dort etwas den Druck, um auch den N. phrenicus zu treffen und mache nach jedem Herabgleiten eine Pause. Gleichzeitig lasse ich den Kranken langsam und tief atmen und zwar so, dass er während meines Gleitdruckes ausatmet und während meiner Pause einatmet. In der Pause fühle ich nach dem Puls oder lasse den Puls von einer anderen Person prüfen. Nach meinen Beobachtungen stellt sich bei vielen Kranken mit anfallsweise auftretendem Herzjagen im Laufe der Jahre vollständige Abstumpfung gegen den Reiz des Czermakschen Druckes, wie auch gegen den des Valsalvaschen Versuches ein. In Fällen, wo alle bekannten Kunstgriffe versagten, ist es mir gelungen durch den beschriebenen Gleitdruck die Anfälle zu unterdrücken und möchte ich eine Nachprüfung an reicherem Material als es mir zur Verfügung steht, hiermit anregen.

Von dem Bestreben den Czermakschen Druck in einen dosierbaren Reiz umzuwandeln haben sich schon andere in ihrem therapeutischen Handeln leiten lassen. Rosenbach [9] berichtet von der Möglichkeit die Anfälle durch Anwendung des Induktionsstroms zu sistieren. Aug. Hoffmann [10] erwähnt zwei Fälle bei denen das Herzjagen durch Galvanisation des Halses schwand. Beide Stromarten bedeuten für den unbekannten Reizempfänger nichts anderes als einen sich wiederholenden, bzw. sich steigernden, auf einen grösseren Bezirk sich ausdehnenden Reiz.

Prophylaktisch wichtig ist es, dass der Anfall schnell, womöglich gleich nach Beginn desselben unterdrückt wird. Dazu muss der Kranke in der Lage sein, sich selbst den Anfall unterdrücken zu können. Es ist nicht immer ein Arzt zur Stelle und nicht immer ein elektrischer Apparat bei der Hand. Die Massage des Halses kann der Kranke selbst ausführen indem er die beiden Zeigefinger beiderseits hinter dem Kopfwender und die beiden Mittel- und Ringfinger vor demselben in der oben ausgeführten Weise gleiten lässt.

Auch die von H. E. Hering [6] beobachtete Blutdrucksenkung nach seinem Karotisdruck habe ich bei Pulshochdruck therapeutisch zu verwerten versucht, indem ich bei Hypertonikern zweimal täglich in der von mir beschriebenen Art ganz leichte Halsmassage machen lasse und glaube in einigen Fällen die Methode empfehlen zu können, zumal die Kranken selbst den Gleitdruck am Halse meist angenehm empfinden.

Literatur.

1. Czermak: Prager Vierteljahrsschr. 100, S. 30, 1868. — 2. E. H. Weber: Annali universali di medicina 116, S. 225 und Ed. Weber: Handwörterbuch d. Physiol. 3, S. 42, 1846. — 3. Bouveret: Revue de medicine 1889, S. 735, 837. — 4. C. Gerhard: Ueber einige Angioneurosen. Volkmanns Vorträge Nr. 209. — 5. H. E. Hering: M.m.W. 1923 S. 1287. — 6. Derselbe: M.m.W. 1924 S. 1265. — 7. L. Drüner: Zschr. f. Chir. 1924 S. 409 und D.m.W. 1925 S. 559. — 8. Geigel: Herzkrankheiten, 1920, S. 123. — 9. Rosenbach: Herzkrankheiten, 1897, S. 478. — 10. Aug. Hoffmann: Funktionelle Diagnose und Therapie der Erkrankungen des Herzens und der Gefässe, 1920, S. 722.

Ueber Strahlenschädigungen.

Von Dr. Max Samuel, Köln.

Für den Frauenarzt ist die Sterilität heute mit das aktuellste Thema geworden, und es vergeht fast keine Sprechstunde, in der nicht eine Frau aus Sehnsucht nach einem Kinde sich ärztlichen Rat erbittet. Es ist nachgewiesen, dass in einem Drittel der Fälle die Sterilität der Frau direkt oder indirekt durch den Mann bedingt ist. Man soll deshalb keine Frau behandeln, gleichviel ob man nachweist, dass die wahrscheinliche Ursache der Unfruchtbarkeit an ihr liegt, oder auch nicht, ohne vorher das Sperma des Ehemannes untersucht zu haben.

Bei einer derartigen Untersuchung fand ich bei einem Professor einer höhern Lehranstalt — er hatte nie eine Lues oder Gonorhoe gehabt — in der Samenflüssigkeit keinerlei Spermatozoen. Da dieses Bewusstsein für manchen Laien etwas Bedrückendes hat, so hielt ich es für eine ärztliche Pflicht, dem Manne diese Tatsache nicht apodiktisch zu sagen, sondern ihn zu bitten, nach ½ bis ¾ Jahren das Sperma nochmals untersuchen zu lassen. Nach 8 Monaten brachte mir der Kranke ein Präparat, in welchem lebhaft sich bewegende, aber ganz vereinzelte Samentierchen nachweisbar waren, also Oligospermie bestand. Die Anamnese ergab weiterhin, dass der Kranke 1919 im Spermapräparat reichlich Spermatozoen hatte, nachdem er aus dem Feldzuge gesund zurückgekehrt war. Er hatte dann in der Schule den Unterricht

in Physik und experimentierte mehrmals im Jahre in einer Unterrichtsstunde mit Röntgenstrahlen. Hierbei stand er stets längere Zeit im Strahlenkegel. Natürlich war er sich nicht bewusst, dass die Testes am empfindlichsten schon auf kleinste Röntgendosen reagieren, so dass dadurch Aspermie erfolgen kann. Nachdem er jetzt 8 Monate keinerlei Röntgenexperimente machte, hat sich ein Teil der geschädigten Hoden insoweit erholt, dass er Oligospermie aufweist. Ich habe ihm dringend geraten, in Zukunft nur mit Bleischurz geschützt zu experimentieren.

Ich lasse es dahingestellt, wieweit auch Schüler und Schülerinnen an Testes bzw. Ovarien bei diesen Vorführungen geschädigt werden können, und habe es für selbstverständlich gehalten, eine massgebende Stelle für diese Frage zu interessieren, damit die Schutzvorschriften für alle derartigen Experimente in Schulen und Hörsälen gesetzlich geregelt werden. Dies ist um so mehr erforderlich, da heute Röntgenapparate im freien Verkauf und zu gewerblichen Zwecken (beispielsweise Medapp und das Pedoskop in der Schuhbranche) benutzt werden, ohne dass die Möglichkeit der Schädigung des Interessenten besonders aber des Personals genügend berücksichtigt wird. Und ich lasse es dahingestellt, ob es nicht zweckmässig wäre, von Staatswegen dieses überhaupt zu verbieten; andernfalls sind genaue Schutzvorschriften und deren behördliche Ueberwachung am Platze.

Bei einer kurzen Umfrage unter Kollegen, welche nur mit Durchleuchtungen sich beschäftigten, ergab sich in einer Anzahl teils Nachlassen der Potenz, teils Azoospermie ausser anderen Schädigungen, wie Ekzeme, Haarausfall, Hautjucken usw.; und wenn auch eine Reihe Kollegen über einen Professor lachten, welcher beim Betreten des Röntgenzimmers vorne und hinten einen Bleischurz trug, so lasse ich es dahingestellt, ob selbst dieser Schutz hinreichend ist, um gegen seitliche Streu- und Sekundärstrahlen absolut zu schützen.

Ich rate daher den Kollegen, welche bei ihren Kranken durchleuchten, oder auch nur mitsehen, sich in jeder Weise Körper, Hände und ev. Gesicht sorgfältigst zu schützen, um sich vor Schädigungen zu bewahren. Kollegen, welche skeptisch gegen meine Ausführungen sind, mögen einmal am Bestrahlungstopf des Stativs, welcher die Durchleuchtungsröhre abdichtet, nachsehen, wieviele Strahlen seitlich und hinten noch austreten.

Ein anderes Kapitel sind Schädigungen durch Tiefenbestrahlungen, wie ein Fall erweist, welcher von autoritativster Seite bestrahlt wurde und klinisch besonders bedeutsam ist.

Frau Sch. wurde wegen beginnenden Zervixkarzinoms von Geheimrat X, einem der bekanntesten Strahlentherapeuten, mit Röntgen und Radium behandelt. Nachdem er die ersten drei Monate mit der Wirkung ausserordentlich zufrieden war, glaubte er fünf Monate später im linken Parametrium ein deutliches Infiltrat zu fühlen, welches er als karzinomatös ansprach. Er riet dringend zur Totalexstirpation, warnte aber vor nochmaliger Bestrahlung. Die Kranke kam dann in meine Behandlung. Da ich keinerlei Infiltrat fühlen konnte, riet ich, einen anderen Gynäkologen zu konsultieren. Dieser konnte ebenfalls nichts Pathologisches fühlen und empfahl Bestrahlung. Bei diesen widersprechenden Angaben bezüglich der Therapie konnte ich mich weder zum sofortigen Operieren, noch zum Bestrahlen entschliessen. Etwa 3 Wochen später traten plötzlich Darmblutungen auf. Die rektoskopische Untersuchung ergab dann ein Bild, wie es zuerst Westphal beschrieben hat (M.m.W. 1921 Nr. 41) in seiner Arbeit: „Ueber hämorrhagische Erosionen des Rektums." In diesem Aufsatz handelt es sich um hämorrhagische Erosionen, welche auf anderer Aetiologie beruhen. Da aber diese Strahlenschädigung in meinem Falle dasselbe Bild bot, so sind diese multiplen hämorrhagischen Erosionen als sicherer Ausdruck der Darmschädigung anzusprechen. Herr Kollege Lyon hatte die Liebenswürdigkeit, wiederholt die Veränderungen in der Darmschleimhaut mitzukontrollieren. 4 Wochen nach dieser ersten Rektoskopie zeigten sich nur noch wenige hämorrhagische Erosionen, dagegen etwa 8½ cm vom Anus entfernt ein oberflächliches, markstückgrosses, schmierig belegtes Geschwür. Bei der dritten Kontrolle war der Befund ein besserer, da nur noch zwei Erosionen nachweisbar waren und das Geschwür sich reinigte.

Wieweit natürlich die Strahlenschädigung nachwirkt, wage ich heute noch nicht zu entscheiden. Es wäre sicherlich wichtig, wenn freimütig über derartige Schädigungen berichtet würde, denn es ist zweifellos, dass die Erkennung dieser Strahlenschädigung die Kranke vor einem unnötigen operativen Eingriffe bewahrt, und andererseits die Deutung dieser Schädigungen Mittel und Wege weisen könnte, um sie zu verhüten und ev. zu heilen.

Wie wichtig schliesslich der Nachweis von Schädigungen durch Radium sein kann, dafür zwei Fälle. Nach Einlegen von Radium bei Frau H. (Totalexstirpation wegen Karzinoms) trat eine trichterförmige Nekrose der Scheide ein, welche Temperaturen machte und die Kranke sehr belästigte. Das gleiche zeigte sich bei einer Kranken mit inoperablem Scheidenkarzinom. In beiden Fällen wurde der Beweis auch mikroskopisch erbracht, wobei sich nirgend Karzinomgewebe ergab. Eine Erklärung für diese Verbrennung konnte mir von massgebender Seite nicht gegeben werden, zumal in anderen Fällen solche Veränderungen nicht beobachtet wurden trotz gleicher Technik.

Bezüglich der Strahlenschädigung wage ich die Frage der Idiosynkrasie in den angeführten Beispielen nicht zu entscheiden, da hierüber unter den namhaftesten Strahlentherapeuten absolut widersprechende Ansichten bestehen, so dass zur Klärung aller dieser Fragen der Kliniker mit dem Röntgenologen Hand in Hand arbeiten muss.

Behandlung von Salvarsan-Einspritzungsschäden mit Diathermie.

Von Dr. Albert E. Stein, Wiesbaden.

In einer Arbeit, betitelt: „Was macht man, wenn Salvarsan nebenan ging?" (Med. Klin. 1925, Nr. 17, S. 627) hat Burkart-Duisburg kürzlich die zahlreichen Massnahmen erörtert, welche zur Behandlung der oft ausserordentlich schmerzhaften und hartnäckigen Schwellungen im Bereiche der Einstichstelle der Injektionsnadel dienen. B. empfiehlt u. a. Einspritzung von Eusemin, später Ichthyol, Wärmeapplikationen verschiedener Art, kühlfeuchte Salbenbehandlung, Kompression, Stauung mit nachfolgender Blutentnahme durch Schnepper, Behandlung mit heisser Luft, langdauernde Teilbäder usw. Die Arbeit B.s gibt mir Veranlassung, darauf hinzuweisen, dass wir in der Diathermie ein ein ganz ausgezeichnetes Mittel besitzen, um auf verhältnismässig einfache Weise die Salvarsaneinspritzungsschäden zu behandeln und, soweit meine eigene Erfahrung reicht, stets mit Sicherheit in kurzer Zeit zur Heilung zu bringen. Die Behandlung wirkt um so besser und schneller, je früher nach Entstehung der Schwellung der erkrankte Arm, um den es sich ja in den meisten Fällen handeln wird, der Diathermiebehandlung zugeführt werden kann. Ich pflege bei grösseren Schwellungen, da ja dann störende Knochenvorsprünge nicht in Frage kommen, die Plattenelektroden oder Staniolelektroden trocken anzulegen. Sehr zweckmässig kann man sich auch, um noch intensiver zu erwärmen, der Diathermie-Kreuzfeuermethode bedienen, welche ich früher angegeben habe [1]), und bei welcher gleichzeitig 2 Paare von Elektroden zur Verwendung gelangen, deren Strombahnen sich schneiden. Die Behandlung wird täglich 1 mal, in besonders schweren Fällen ev. auch 2 mal ausgeführt. Sitzungsdauer jedesmal 20—30 Minuten. Stromstärke je nach Umfang der behandelten Extremität durchschnittlich 0,5—1,0—1,2 Ampère. Die starken Schmerzen, über welche die Kranken regelmässig klagen, lassen schon während der ersten Behandlung erheblich nach und im Gegensatz zu fast allen anderen Behandlungsmassnahmen bleibt diese Besserung sofort erhalten, um sich dann bei den folgenden Behandlungen weiter auszuwirken. Gewöhnlich sind zur Heilung nicht mehr als 5—6—8 Sitzungen notwendig, so dass die ganze Sache innerhalb einer Woche erledigt ist. Im Anschluss an die jedesmalige Behandlung gebe ich dann feuchtwarme Umschläge, die mehrere Stunden liegen bleiben und die durch die Diathermie begonnene Hitzeinwirkung noch weiter andauern lassen. Auch in der Nacht wird ein solcher feuchtwarmer Umschlag von den Kranken angelegt. Die Methode ist wesentlich einfacher und sicherer als alle anderen bisher bekannten Behandlungsversuche. Ich habe sie in der Literatur nirgends erwähnt gefunden [2]).

Die Wirkung der Diathermie beruht neben der unmittelbaren Schmerzstillung wohl in der Hauptsache auf der durch die Hyperämie veranlassten beschleunigten Resorption des Salvarsaninfiltrates. Wie richtig es unter Umständen sein kann, über ein schnell und sicher wirkendes Mittel in solchen Fällen zu verfügen, beweist die Mitteilung von Schloffer, der über einen Fall von Gangrän des Unterarms im Anschluss an eine „danebengegangene" Salvarsaninjektion (0,6 : 20) berichtet hat [3]).

Aus dem Dr. Maltenschen Institut für Nerven- und Stoffwechselkrankheiten, Baden-Baden, Leitender Arzt: Dr. H. Malten.

Die Jupiter-Lampe.

Von Hans Malten.

In unseren vorhergehenden Arbeiten (Nr. 26 und 28 d. Wschr.) hatten wir untersucht, wie sich die gegenwärtig gebräuchlichen Kunstlichtquellen bezüglich ihres therapeutischen Wertes verhalten, und gefunden, dass eigentlich keine die grundsätzliche Forderung an einen Sonnenersatz (Vereinigung einer kräftigen kurzwelligen mit intensiver Wärmestrahlung bei grossen Feldern) erfüllt. Inzwischen lernten wir jedoch eine neue Lichtquelle, die Jupiterbestrahlungslampe, kennen, die die genannten Bedingungen in hohem Grade erfüllt und somit einen wesentlichen Fortschritt auf therapeutischem Gebiete bedeutet.

Die Jupiterlampe ist eine offen brennende Kohlenbogenlampe von hoher Lichtintensität (Type 30 = 6000 HK.). Bei einem Oeffnungswinkel der homogenen Strahlung von 60 Gr. beträgt der Felddurchmesser in 70 cm Abstand ca. 80 cm, reicht also zur Bestrahlung des ganzen Rumpfes aus. Die Temperaturmessung mit unserem Aktinometer ergab unter Anschluss an die Sonne folgende Werte:

Sonne im Mai	35 Gr.
Sonne im Juli	45 „
Jupiterlampe, 70 cm Abstand .	35 „
Jupiterlampe, 50 cm Abstand .	45 „

Die Wärmewirkung der Jupiterlampe ist demnach sehr intensiv und erreicht im Bestrahlungsabstand diejenige der Sonne.

---

[1]) Strahlentherapie Bd. 10.

[2]) Gelegentlich einer Diskussion im Verein der Aerzte in Wiesbaden hat auch Laser-Wiesbaden schon vor längerer Zeit über gleich gute Erfahrungen im Sinne vorstehender Ausführungen berichtet.

[3]) Zbl. f. Chir. 1924, 3, 110.

Die chemisch wirksame Strahlung der Lampe kann durch Verwendung verschiedener Kohlen je nach Bedarf modifiziert werden. Die „Weissbrand" genannten Kohlen ergeben eine sehr sonnenähnliche Strahlung, die das Ultraviolett I. (bis 290 $\mu\mu$) mitumfasst und sich daher in der Hauptsache zur Allgemeinbestrahlung zwecks Stoffwechselbeeinflussung eignet. Die Ultrakohlen hingegen liefern ein bis weit ins Ultraviolett II. (unter 290 $\mu\mu$) reichendes Spektrum von kräftiger Reizwirkung zur lokalen Behandlung örtlicher Prozesse und zur Unterstützung der Ganzbestrahlung. Auch bezüglich der chemischen Strahlung ergibt ein Vergleich mit den bekannten Lichtquellen eine bedeutende Ueberlegenheit der Jupiterlampe:

Lichtquelle	Wärmestrahlg. Proz.	Chem. Strahlung Proz.
Natürliche Sonne	100	100
Jupiterlampe mit Ultrakohlen, 70 cm Abstand	100	40
Jupiterlampe mit Weissbrandkohle, 70 cm Abstand	100	25
Quarzlampe	0	25
Alte Kohlenbogenlampe	100	5,5
Solluxlampe	100	3,3

Die Erythemdosis beträgt bei Ultrakohlen ca. 3—5 Min., bei Weissbrand 6—10 Min. Zur Behandlung verwenden wir meist eine Kombinationsbestrahlung, indem wir täglich abwechselnd mit Ultra- und Weissbrandkohlen bestrahlen, beginnend mit je 3—5 Min. und aufsteigend bis 7 Min. Ultra- und 10 Min. Weissbrand. Diese Methode hat sich sehr gut bewährt und vereinigt geringe Kosten mit intensiver therapeutischer Wirkung.

Unsere praktischen Erfahrungen mit der Jupiterlampe umfassen ca. 60 Fälle. Allerdings haben wir überall auch unsere sonstigen bewährten Mittel angewendet, jedoch ist der günstige Erfolg der Bestrahlung auch so nicht zu übersehen. Von der lokalen Behandlung mit Ultrakohlen haben wir in einigen Fällen von Hautkrankheiten Gebrauch gemacht mit durchweg erfreulichem Resultat. Besonders gut und schnell reagierten einige Dermatosen des Klimakteriums mit starkem Jucken, die innerhalb 1—2 Wochen restlos ausheilten. Gut sind auch unsere Erfahrungen in der Behandlung seborrhoischer Ekzematoide, während ein echtes Ekzem wenigstens eine erhebliche Besserung zeigte *). Schliesslich sei noch ein Fall einer Dermatitis follicularis der Kopfhaut bei Diabetes erwähnt, der ebenfalls schnell zur Heilung kam. Die Wärmewirkung der Weissbrandkohlen haben wir mit gutem Erfolg zur lokalen Behandlung chronischer Nebenhöhlen- und Mittelohrentzündungen sowie rheumatischer Gelenkschmerzen herangezogen. Auch in einem Falle von Aortenaneurysma mit Druck auf die Wirbel wirkte die Bestrahlung wenigstens insofern günstig, als die quälenden Schmerzen erheblich nachliessen und die Kranke wieder schlafen konnte.

Gegenüber diesen Einzelfällen lokaler Anwendung haben wir die Ganzbestrahlung sehr reichlich angewendet, meist allerdings in Verbindung mit natürlichen Sonnenbädern, selten allein. Wir behandelten: Chlorosen und einfache Anämien 9 Fälle, sekundäre Anämien 12 Fälle, Neurasthenien mit und ohne Stoffwechselstörungen 22 Fälle, Diabetes 3 Fälle, Hypertonien und Kreislaufstörungen 9 Fälle = zus. 55 Fälle. Die Erfolge waren sehr günstig und entsprachen vollständig denen der Sonnenbehandlung. Neben sehr kräftiger Pigmentation erreichten wir schnelle Besserung des Aussehens, des Appetites, des subjektiven Wohlbefindens, der körperlichen Leistungsfähigkeit sowie der Reaktionsmöglichkeit gegenüber anderen Behandlungsweisen. Objektiv zeigte sich eine schnelle Hebung des Hämoglobinspiegels bei Anämischen sowie Besserung des Ernährungszustandes, andererseits aber auch Abnahme des Gewichtes bei vorheriger Adipositas. Auch Kreislaufstörungen reagierten meist gut, besonders zeigten Fälle präsklerotischer Hypertonie ein erhebliches Absinken des Druckes.

Zusammenfassend lässt sich demnach sagen, dass die Jupiterlampe durch die Kombination von strahlender Wärme mit kurzwelliger Strahlung bei grossen Feldern, wie sie von keiner anderen künstlichen Lichtquelle erreicht wird, ein neues therapeutisches Mittel von hohem Werte und einen ganz wesentlichen Fortschritt darstellt.

Für die Praxis.

Aus der Orthopäd. Klinik und dem Kraussianum in München.

Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt auf Grund orthopädischer Erfahrungen dargestellt.

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.

Die Diaphysenbrüche des Unterschenkels.

V.

Endlich muss noch die Behandlung der Oberschenkelfrakturen bei den **Säuglingen** besprochen werden. Oberschenkelfrakturen gehören ja bei schweren Geburten leider nicht zu den Seltenheiten und ihre Behandlung ist nicht einfach.

Die Schedesche Vertikalextension mit Heftpflasterverbänden, die meist angewandt wird, ist im 1. Lebensjahr nicht ungefährlich. Ich weiss von zwei Fällen, wo es in der Landpraxis dadurch zur Gangrän des Fusses und des Unterschenkels kam. Bei einem Säugling können durch den Gewichtszug die dünnen Muskeln bald gedehnt und verlängert werden und dann macht sich der Gewichtszug an den Gefässen und Nerven geltend. Wird nun das Bein noch gleichzeitig senkrecht gelagert, so sind die Bedingungen für die Blutversorgung von Unterschenkel und Fuss ganz ungünstig. Wir behandeln deshalb diese Säuglingsfrakturen, wie es auch Matti empfiehlt, bei rechtwinklig gebeugtem Hüft- und Kniegelenk. Die Extension, welche natürlich nur mit 1—2 Pfund arbeitet, greift an der Hinterfläche des Unterschenkels an, die Gegenextension wird durch das Körpergewicht gebildet. Reicht dieser Gegenhalt nicht aus, so muss durch einen breiten Gurt, der über die vordere Seite des Beckens führt, der Rumpf besonders fixiert werden. (Fig. 55.) Um den Druck des

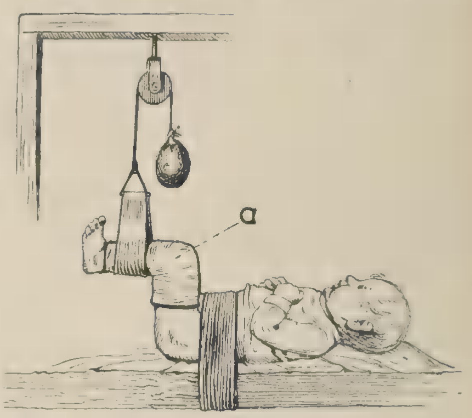


Fig. 55. Extension bei der Oberschenkelfraktur eines Säuglings. a Pappschiene.

Extensionszuges auf eine grössere Fläche gleichmässig zu verteilen, wickeln wir erst eine kleine Pappschiene aus Pressspahn, welche von der Ferse bis zur Leistengegend reicht, am Bein an. Die Pappe muss wasserdicht gegen den Urin der Säuglinge gemacht werden. Wir bestreichen die Pappe, wenn die Hülse einigermassen dem Körper angepasst ist, mit Zelluloid-Azeton-Lösung und polstern sie mit Spitalwatte oder auch mit Gummischwamm. Darüber kommt Billrothbattist. Auf die Haut wird täglich, soweit sie der Feuchtigkeit ausgesetzt ist, Lassarpasta aufgetragen. Trotzdem gehört noch eine sehr sorgfältige Pflege und Beobachtung dazu, um ein Wundwerden zu verhüten.

Wenn Sie mit der Pappeschiene nicht zurecht kommen, so können Sie mit einigen Zigarrenkisten, die Sie zusammennageln, ein Lager herstellen, auf dem beide Unterschenkel ruhen. Wenn die Höhe dieses Kistenlagers um 5 cm länger ist als die Oberschenkellänge des Kindes, so ist der Körper an den Unterschenkeln aufgehängt und das Körpergewicht sorgt für Extension. Die Unterschenkel müssen durch einige Filzgurte mit Bändern an der Unterlage befestigt werden, wie es Fig. 56 zeigt. Selbstverständlich muss

Fig. 56. Lagerung eines Säuglings mit Oberschenkelfraktur.

das ganze Lager gut gepolstert und mit wasserdichtem Stoff versehen werden.

Die Schenkelhalsbrüche.

Ideale Heilungen von Schenkelhalsbrüchen ohne funktionelle Störungen sind selten und schwere Gehstörungen als Folge der Fraktur häufig. Viele Kranke können kaum einen Schritt ohne Schmerzen gehen, andere können eine Viertelstunde gehen, sind dann aber mit ihren Kräften zu Ende und nur wenige bringen es auf eine Gehfähigkeit von ein oder mehreren Stunden. Das gilt nicht nur von den medialen intrakapsulären Brüchen, deren Prognose ja von jeher als sehr schlecht angesehen wurde, sondern das hat — in vermindertem Maasse — auch für die extrakapsulären, lateralen Schenkelhalsbrüche Geltung.

Muss man nun wirklich die schlechte Heilung eines Schenkelhalsbruches als ein unabänderliches Fatum hinnehmen oder besteht die Möglichkeit, unsere Resultate zu verbessern?

Zweifellos sind die anatomischen Verhältnisse für eine ideale Knochenbruchheilung im Schenkelhals ungünstiger als an irgendeiner andern Stelle des menschlichen Skeletts. Bei einer rein extrakapsulären Fraktur kommt es ja meist zu einer knöchernen Vereinigung, aber selten wird wieder eine normale Schenkelhalsform erzielt, sondern in der Regel besteht eine mehr oder weniger starke Coxa vara.

Noch ungünstiger liegen die Verhältnisse bei intrakapsulären Frakturen. Der abgetrennte Kopf erhält nur noch durch die im Alter oft sehr dünnen Arterien des Ligamentum teres etwas Blut und des-

---

*) Inzwischen fast vollständig geheilt.

halb kommt es in der Regel nicht zur knöchernen Vereinigung. Je älter die Kranken sind, desto schlechter sind die Aussichten auf knöcherne Vereinigung und bei 70 oder 80 jährigen Kranken ist meist keine knöcherne Vereinigung einer intrakapsulären Fraktur mehr zu erwarten.

Günstiger liegen die Verhältnisse bei jugendlichen Personen. Schenkelhalsbrüche kommen im ersten, zweiten und dritten Jahrzehnt viel häufiger vor, als man früher angenommen hat. Im ersten Jahrzehnt ist die Folge eines solchen Schenkelhalsbruches meist eine Coxa vara; aber wirkliche Pseudarthrosen entstehen in dieser Zeit selten. Je älter der Kranke ist, desto grösser ist die Gefahr der Pseudarthrosenbildung.

Auf Grund dieser klinischen Beobachtungen scheint es zunächst wenig aussichtsreich, dass man die Resultate der Schenkelhalsbrüche bessern kann. Aber auf der andern Seite ist es in einer Anzahl von Fällen gelungen, die Pseudarthrosen, die zunächst entstanden waren, nachträglich zu heilen. Da drängt sich nun die Frage auf, ob durch eine Aenderung unserer Behandlungsmethoden nicht von vornherein mehr knöcherne Heilungen in guter Stellung zu erzielen sind, als das bisher der Fall war.

Ich glaube diese Frage auf Grund meiner Erfahrungen bejahen zu dürfen. Es bestehen zwei Möglichkeiten, bei Pseudarthrosen des Schenkelhalses eine knöcherne Vereinigung zu erzielen: Die eine Methode ist unblutiger Art. Man sucht in Narkose die Fragmente so ineinander zu verkeilen, dass eine annähernd normale Schenkelhalsform zustande kommt. Das kann sehr schwierig sein. Ich habe einmal bei einem 16 Jahre alten Knaben, der einen Schenkelhalsbruch erlitten hatte und bei dem nach 8 Wochen das Röntgenbild eine Pseudarthrose zeigte, mehrere Stunden Narkose gebraucht, bis mir die Einkeilung in einer Stellung gelungen war, wie ich sie anstrebte. Die Einkeilung selbst war bald erreicht. Aber eine Einkeilung, in einer Stellung, bei der keine Coxa vara bestand, zu erzielen, erwies sich als sehr schwierig. Schliesslich gelang es. Es gelang auch die Stellung im Verband festzuhalten. Das endgültige Ergebnis war ein sehr gutes: Gang ohne jedes Hinken, negativer Trendelenburg; und als der Krieg ausbrach, wurde mein ehemaliger Kranker K.v. erklärt.

Versagt die unblutige Methode der Einkeilung, das beobachtet man besonders bei Frakturen, die ein oder mehrere Jahre zurückliegen, so bleibt nichts anderes übrig, als eine Vereinigung der Fragmente durch Knochenbolzung zu erzielen. Diese Operation habe ich öfters ausgeführt. Die Resultate waren verschieden. Jenseits der fünfziger Jahre habe ich keine feste knöcherne Vereinigung mehr erreicht, wohl aber eine viel straffere, bindegewebige Vereinigung, so dass in funktioneller Beziehung wohl alle Operierte Nutzen von der Operation gehabt haben.

Den besten Erfolg habe ich bei der jüngsten Kranken, einer 24 Jahre alten Dame erreicht. Hier lag die Verletzung ½ Jahr zurück. Der Gang war stark hinkend und die Ausdauer sehr gering. Ich habe zwei 5 mm dicke Elfenbeinstifte durch die Pseudarthrose durchgetrieben vom Trochanter her. Die Heilung erfolgte per primam. Die Pseudarthrose wurde innerhalb eines Jahres ganz allmählich durch knöchernes Gewebe ersetzt; so lange habe ich das Bein im Apparat entlastet. Schliesslich ging die Kranke ohne jedes Hinken, ausdauernd und gut. Ihre Leistungsfähigkeit zeigt am besten die Tatsache, dass sie eine tüchtige Bergsteigerin wurde und 4 Jahre nach der Operation die Zugspitze machte.

Ich glaube, dass diese Operation bei Kranken in den zwanziger, dreissiger und vierziger Jahren gute Aussichten bietet und dass sie häufiger gemacht werden sollte, als das wohl im allgemeinen der Fall ist. Ich empfehle aber nicht Elfenbeinbolzen zu benützen, deren Tragfähigkeit keine sehr grosse ist, und die deshalb leicht brechen, sondern statt dessen Ochsenknochenplatten von 20 mm Breite und 3 mm Dicke vom Trochanter aus durch den Schenkelhals in den Kopf zu treiben. Ich führe in der Regel 2 Platten ein, nachdem ich in der Kortikalis mit schmalem Meissel entsprechende Oeffnungen gemacht habe. Die Platten stehen senkrecht aufeinander, wie es Fig. 57 im Querschnitt zeigt. Bei einer solchen Anordnung werden sie sowohl

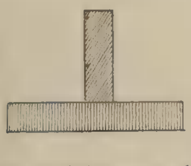


Fig. 57. Stellung der Ochsenknochenplatten.

bei Abduktion und Adduktion, wie bei Beugung und Streckung auf Hochkant beansprucht und haben dementsprechend eine ausserordentliche Tragfähigkeit.

Die deutsche Chirurgie verhält sich den Schenkelhalsbrüchen gegenüber meines Erachtens auf der einen Seite zu zurückhaltend, indem sie die operative Einkeilung oder die Bolzung zu wenig ausführt, auf der andern Seite scheint sie mir zu schnell mit der Entfernung des Schenkelkopfes bei der Hand zu sein. Ich selbst stehe auf einem andern Standpunkt, als wohl die meisten deutschen Chirurgen ihn einnehmen.

Wenn das Alter und das Allgemeinbefinden des Kranken eine Narkose zulassen, so suche ich unter allen Umständen eine Einkeilung in guter Stellung unblutig zu erzielen. Die rohen gewaltsamen Manöver, die man dabei ausführen muss, bedingen eine traumatische Reizung des Kallus und befördern die Verknöcherung weit mehr, als der in Deutschland übliche Streckverband. Wie ich schon oben ausgeführt habe, kann in technischer Beziehung die richtige Einstellung und Einkeilung der Fragmente recht schwierig sein und deshalb rate ich Ihnen, diese Fälle von Schenkelhalsfrakturen möglichst bald in eine orthopädische Klinik zu schicken. Diese Knochenbrüche betrachte ich im Gegensatz zu den übrigen Frakturen als orthopädische Fälle. Denn es kann nicht nur die Einkeilung in richtiger Stellung sehr schwierig sein, sondern es gehört gewöhnlich auch eine sehr vollendete Gipstechnik dazu, um das Resultat zu erhalten; und endlich muss man bei einer so operierten Schenkelhalsfraktur, genau wie bei einer Coxa vara, ein Jahr lang einen Schenkelhülsenapparat tragen lassen, eine Uebungsbehandlung durchführen, kurz sehr sorgfältig orthopädisch nachbehandeln.

Die gleiche Behandlung empfehle ich für die eingekeilten Schenkelhalsbrüche, falls die Fragmente in beträchtlicher Coxa-vara-Stellung stehen. Entgegen den herrschenden Anschauungen scheue ich mich in solchen Fällen nicht, eine vorhandene Einkeilung in Narkose zu lösen, um die Fragmente besser einstellen zu können.

Bei den **Schenkelhalsfrakturen im Greisenalter** wird ein solches aktives Vorgehen freilich meist nicht möglich sein. Wir legen solche Kranke in einen Streckverband auf unserer Oberschenkelschiene Nr. I bei Abduktion 150 Grad, Innenrotation und Streckstellung. Gegenüber den sonst üblichen Streckverbänden hat die Behandlung mit dieser Streckschiene den grossen Vorzug, dass die Kranken aus dem Bett herausgenommen werden und in verschiedene Lagen gebracht werden können, so dass die Gefahr der Pneumonie verringert wird.

Wir begnügen uns aber nicht damit, den gebrochenen Femur zu fixieren und zu extendieren, sondern wir suchen ausserdem noch durch einen direkten Druck auf den Trochanter von aussen her die Fragmente in möglichst innige Verbindung zu bringen. Dass ein solcher Druck notwendig ist, hatte der Altmeister der Frakturenbehandlung, Bardenheuer, bereits erkannt und für die Epiphysentrennung und subkapitalen Frakturen einen geeigneten Seitenzug empfohlen. Für die weiter lateralwärts sitzenden Frakturen hat er merkwürdigerweise Adduktion und Zug nach aussen empfohlen. Die Umständlichkeit seines Verfahrens hat die meisten Chirurgen abgehalten, seinen Vorschriften getreu zu bleiben. An meiner Schiene ist ein solcher korrigierender Druck sehr leicht anzubringen.

Man legt einen 10 cm breiten und 30 cm langen Streifen einer etwa 3 mm starken Pappe, die man vorher angefeuchtet hat, an die Aussenseite des Beckens und des oberen Endes vom Oberschenkel zwischen Pappschiene und Körper, passt sie event. durch mehrere Einschnitte an den Längsseiten möglichst gut an und schliesst die Gurte der Schiene so, dass die neue Pappschiene der Körperform sich anpassen muss. Am andern Tage, wenn der Pappstreifen trocken und formbeständig geworden ist, legt man zwischen Pappstreifen und Trochanter ein Kissen oder mehrere grosse Tupfer und zieht den über den Trochanter verlaufenden Gurt so fest an, als es der Kranke verträgt.

Dieser Druck und die Extension durch den Zinkleimverband mit 20—30 Pfund übt man, wenn möglich, 2 Monate lang aus. Das alles lässt sich mit der Schiene machen, ohne den Kranken in ein und derselben Körperlage, wie das bei den gewöhnlichen Streckverbänden der Fall ist, festzuhalten. Wenn man das kranke Bein an einem Galgen aufhängt, kann man den Kranken auf die gesunde Seite legen; man kann ihn allmählich, wenn man das Beckenteil der Schiene etwas lockerer schnallt, in halbsitzende Stellung bringen, kurz, man kann alles tun, was möglich ist, um den gewöhnlichen Gefahren einer Schenkelhalsfraktur, Pneumonie und Dekubitus vorzubeugen. Zeigt sich nach 2 Monaten, dass eine knöcherne Vereinigung im Gang ist, so können Sie, falls Sie das Schienenmodell Fig. 58 mit dem Sitzring zur Verfügung haben, mit Steh- und Gehversuchen beginnen. Dabei sorgt man auch bei Tag immer noch für Abduktion und Innenrotation und in der Nacht extendiert man wieder mit Gewichten, damit, falls etwas von der Stellung verloren gegangen wäre, das in der Nacht zurückgewonnen wird. Vier Monate nach der Verletzung kann man das Beckenteil der Schiene weglassen und wenn sich eine deutliche, knöcherne Vereinigung zeigt, auch auf die nächtliche Extension verzichten. Erscheint der Kallus noch unzuverlässig, so extendiert man in der Nacht weiter. Die Entlastung in der Schiene muss ein Jahr lang durchgeführt werden. Daneben gehen Widerstandsübungen im Sinne der Abduktion und Ueberstreckung, wenn das Allgemeinbefinden des Kranken solche Uebungen zulässt.

Wenn meine Ausführungen richtig sind, so ist die Behandlung der Schenkelhalsfrakturen, wie sie im allgemeinen bei uns durchgeführt worden ist, eine ganz ungenügende gewesen, und wir dürfen uns nicht wundern, wenn die Prognose der Schenkelhalsbrüche in Deutschland für so schlecht galt. Ich glaube, dass wir durch die empfohlene Behandlung, die Zahl der knöchernen Heilung der Schenkelhalsfrakturen in guter Stellung ganz erheblich vermehren können, und ich empfehle dringend, meine Vorschläge unvoreingenommen nachzuprüfen. Die amerikanischen Chirurgen und Orthopäden nehmen einen ganz ähnlichen Standpunkt, wie ich, ein. R. Whitman narkotisiert den Kranken, sucht durch starke Abduktion und Innenrotation die Fragmente möglichst zu nähern und möglichst zu verkeilen und legt dann einen Gipsverband an. Nach 2—4 Monaten nimmt er den Gipsverband ab und entlastet noch für

ein Jahr lang mit einer Thomasschiene. Auf diese Weise will Whitman 89 Proz. knöcherne Heilungen erzielt haben. Auch von andern amerikanischen Chirurgen wird die Vortrefflichkeit der Whitmanschen Methode bestätigt. Auf deutscher Seite ist vor kurzem eine sehr lesenswerte Arbeit von Alexhausen erschienen, die ebenfalls das Verfahren Whitmans empfiehlt.

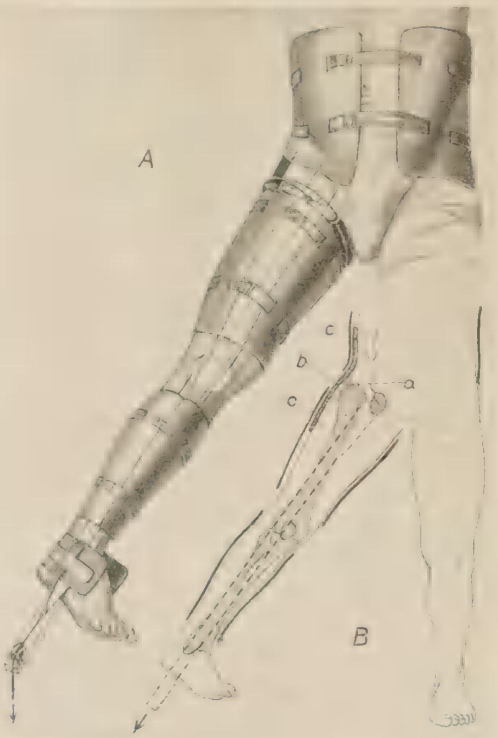


Fig. 58. Papplattenschiene zur Fixierung und Extension von Schenkelhalsbrüchen bei Abduktion, Streckstellung und Innenrotation.
A von vorn gesehen.
B im frontalen Durchschnitt, um die Lage des korrigierenden Kissens (a), der verbindenden Pappschiene und der Papphülsen (c) zu zeigen.

Im wesentlichen stimmt das Verfahren, das ich seit über 20 Jahren anwende, mit der Whitmanschen Methode, die ebenso alt ist, überein. Auch ich suche durch Abduktion und Innenrotation wo möglich eine Einkeilung der Fragmente zu erzielen, erhalte diese Stellung mindestens 2 Monate lang und entlaste ebenfalls ein ganzes Jahr. Der Unterschied zwischen der amerikanischen Methode und meinem Verfahren scheint mir nur darin zu liegen, dass ich gleichzeitig mich ängstlich bemühe, eine Coxa vara zu vermeiden. Das kommt in den amerikanischen Arbeiten, soweit sie mir zugänglich sind, nicht zum Ausdruck. Wenn man einen normalen Gang erzielen will, muss eine annähernd normale Schenkelhalsform wieder entstehen. Erzielt man das nicht, so hinken die Kranken genau wie mit einer gewöhnlichen Coxa vara, sie ermüden rasch, haben häufig Schmerzen und zeigen über kurz oder lang, wenn es sich um ältere Kranke handelt, eine Arthritis deformans im Hüftgelenk. Deshalb sehe ich die Aufgabe nicht nur darin, eine knöcherne Vereinigung der Fragmente zu erzielen, sondern auch eine Coxa vara zu vermeiden, wenn das ohne Schädigung des Allgemeinbefindens möglich ist. Wird durch das Liegen im Bett das Leben bedroht, so verzichte auch ich natürlich auf eine knöcherne Vereinigung und suche die Kranken bald auf die Beine zu bringen. Mit der Papphülsenlattenschiene gelingt das sehr leicht.

Die Frage, ob bei Oberschenkelfrakturen ein **Gehverband** überhaupt erlaubt ist, bedarf noch einer grundsätzlichen Besprechung. Sie wissen, dass Hessing zuerst den Nachweis geliefert hat, dass man frische Oberschenkelfrakturen mittels eines Schienenhülsenapparates zum Gehen bringen kann. Das erregte seinerzeit mit Recht grosses Aufsehen.

Heute ist glücklicherweise die orthopädische Technik so weit, dass es nicht mehr als ein Kunststück gilt, eine frische Oberschenkelfraktur gehfähig zu machen. Wir sind dabei nicht mehr auf die Hessingschen Schienenhülsenapparate angewiesen, sondern können jeden Verband und jeden Apparat, welcher das kranke Bein fixiert und entlastet, zu dem Zwecke verwenden. Im Felde habe ich alle meine Oberschenkelschussfrakturen, unter denen sich sehr schwere Fälle mit schweren profusen Eiterungen befanden, innerhalb der ersten Woche nach der Verletzung zum Gehen gebracht und zwar mit demselben Gipsgehverband, wie wir ihn bei der Koxitis anwenden. Das ist gar kein Kunststück, wenn man darauf achtet, dass der Verband unterhalb der Frakturstelle lose anliegt, so dass jeder Stoss auf den gebrochenen Knochen beim Auftreten vermieden wird. Solche Verbände sind schwer und sehen plump aus. Man kann sie selbstverständlich durch elegantere Apparate ersetzen und kann damit den Kranken eine Woche nach der Verletzung das Verlassen des Bettes ermöglichen, aber ich rate Ihnen, das in der Praxis nicht nachzumachen. Sie erhöhen durch die ambulante Behandlung das Risiko für die Heilung des Oberschenkelbruches ganz bedeutend. Anders liegen die Verhältnisse vier Wochen nach der Verletzung, wenn schon eine leidliche Vereinigung der Fragmente eingetreten ist, aber auch dann dürfen Sie den Kranken nur aufstehen lassen, wenn Ihre Schiene einen tadellosen Sitzring hat. Ich erwarte, dass für die ambulante Spätbehandlung der Oberschenkelbrüche die Schiene der Habermannwerke Fig. 53 auch in der allgemeinen Praxis Gutes leisten wird.

Beckenbrüche.

Wenn es sich nur um Abbruch eines Knochenstückes, z. B. eines Stückes der Darmbeinschaufel handelt, ohne dass die mechanische Tragfähigkeit des Beckenringes gelitten hat, und wenn keine Nebenverletzungen von Blase oder Harnröhre vorliegen, so genügt ein 4—6 wöchentliches Bettlager, um eine Heilung herbeizuführen.

Wenn aber die Bruchlinie so verläuft, dass der Beckenring an einer oder mehreren Stellen völlig durchtrennt ist, oder Nebenverletzungen von Blase und Harnröhre vorliegen, dann ist möglichst schnelle Ueberführung in chirurgische Behandlung angezeigt. Wenn der Transport auf einer Tragbahre erfolgen kann, wird in der Regel kein besonderer Verband notwendig werden, sondern es genügt äusserste Vorsicht beim Heben auf die Tragbahre (vorher wird ein Gurt mit Handgriffen unter das Becken geschoben; von jeder Seite greifen 2 Hände am Gurt an und heben den Kranken hoch.

Wenn der Transport eine längere Wagen- oder Eisenbahnfahrt erfordert und die Gefahr besteht, dass durch Erschütterungen eine verhängnisvolle Verschiebung der Knochen zustande kommen könnte, dann ist die Anfertigung eines Gipsbettes, wie bei einem Spondylitiker, angezeigt.

Die Technik ist leider immer noch nicht allen Aerzten geläufig und deshalb sei sie kurz geschildert. Der Kranke wird, nachdem ein Trikotschlauch über seinen Rumpf gezogen ist, vorsichtig in Bauchlage gebracht und auf ein mit Kissen gepolstertes Brett gelegt, das etwas schmäler als der Durchmesser des Rumpfes ist. Die beiden Enden des Brettes liegen auf 2 Tischen auf. Dann werden an Stellen, wo Dekubitus droht (Spina scapulae, Schulterblattwinkel, Kreuzbein, Darmbeinkamm), faustgrosse Tupfer aus Holzwolle, Scharpie und Watte aufgelegt und entweder gehalten oder mit ein paar Heftpflasterstreifen am Trikotschlauch befestigt, damit sie sich nicht verschieben. Um die ebenfalls vom Dekubitus leicht bedrohte Dornfortsatzreihe zu entlasten, werden 2—5 cm breite und 5 cm dicke Wattestreifen zu beiden Seiten der ganzen Dornfortsatzreihe eingelegt. Im übrigen wird von einer Polsterung abgesehen. Nun wird die erste Gipsbinde unter mässigem Zuge in Rundlagen um den Rumpf gewickelt. Da durch werden die Polstertupfer festgelegt und zugleich etwas zusammengedrückt. Bei Beckenbrüchen reicht das Gipsbett von den Schultern bis zur Mitte der Oberschenkel. Auf die erste Lage folgt eine zweite Lage in Längslagen, dann eine dritte Lage wieder in Rundlagen und so abwechselnd fort, bis die notwendige Stärke erreicht ist. Je nach der Schwere des Kranken braucht man 6—8—12 Lagen Gipsbinden. Die zweite und die folgenden Lagen werden nur über die hintere Rumpfwand und die Seitenwände des Rumpfes geführt, nur die letzte Lage wird, wie die allererste, rund um den ganzen Rumpf und die beiden Oberschenkel geführt, damit die Gipsbindenschicht sich eng dem Körper anschmiegt. Wenn der Gips erhärtet ist, wird auf der Bauchseite die Bindenschicht mit einer Schere durchtrennt, das Gipsbett abgenommen und am Ofen getrocknet. Am andern Tag werden die Ränder zugeschnitten (Ausschnitt für die Analöffnung), der Trikot über die Ränder geschlagen, welche mit Watte oder Filzstreifen noch besonders gepolstert werden. Sollte das Gipsbett zur längeren Behandlung verwendet werden (ein richtig angefertigtes Gipsbett verhindert am sichersten den Dekubitus), so muss man nach dem Trocknen der Gipsschicht noch 4—8 Lagen Mullbinden auf die Rückseite auflegen und mit einer Wasserglas-Schlemmkreide-Lösung (auf 1 Liter Wasserglas 1 kg Schlemmkreide) tränken. Bei ganz schweren Kranken werden Sie ausserdem noch 2 Bandeisen auflegen. Dadurch erzielen Sie ein Gipsbett, das monatelang hält.

Die Wirbelbrüche.

Wenn das Rückenmark durch die Verletzung in Mitleidenschaft gezogen ist, und wenn motorische oder sensible Reiz- oder Ausfallerscheinungen bestehen, oder wenn eine Blasen- oder Mastdarmlähmung vorhanden ist, so ist möglichst baldige Ueberführung in eine chirurgische Klinik angezeigt, um die Frage einer operativen Behandlung zu entscheiden.

Ihre Aufgabe beschränkt sich dann darauf, den Kranken transportfähig zu machen. Auch dafür ist das Gipsbett der weitaus beste Lagerungsapparat. Bei Brüchen in der Hals- und der oberen Brustwirbelsäule muss der Kopf mit eingeschlossen werden.

Ist eine Beteiligung des Rückenmarkes ausgeschlossen und wollen Sie die Behandlung im Hause des Kranken durchführen, so ist für mindestens 2 Monate die Lagerung im Gipsbett, welches ein gefahrloses Hochheben des Kranken erlaubt, das beste, was Sie tun können. Für die Nachbehandlung empfehle ich Ihnen noch für ein halbes Jahr lang ein Spondylitiskorsett benützen zu lassen, da sehr häufig Schmerzen verschiedener Art nach Wirbelbrüchen auftreten können und auch eine nachträgliche Vergrösserung des Gibbus nicht ausgeschlossen ist.

Handelt es sich nur um eine leichte Kompression eines Wirbelkörpers, die noch zu keiner schweren Deformierung der Wirbel geführt hat, bei der aber die Gefahr besteht, dass sich das Bild der **Kümmellschen Spondylitis** ausbildet, dann brauchen Sie die Bettlage nicht so lange auszudehnen, wie bei einem schweren Wirbel-

bruch, aber ich rate Ihnen dringend, auch in diesen leichteren Fällen ein Spondylitiskorsett durch einen orthopädischen Facharzt anpassen und mindestens ein Vierteljahr lang tragen zu lassen.

Abrisse von Dornfortsätzen kommen durch direkten Stoss oder auch durch Muskelzug beim Fallen oder beim schweren Heben nicht so selten vor. Solche Abrisse können lange Zeit Beschwerden machen; besonders ist bekannt, dass der Abriss vom Dornfortsatz des 7. Halswirbels beim Heben schwerer Lasten durch krampfhafte Anspannung der Rhomboiden nicht so selten vorkommt. Solche Kranke sollten Sie frühzeitig einem chirurgischen Facharzt zuführen, damit die Knochennaht, welche bei derartigen Verletzungen einen sehr geringen Eingriff darstellt, ausgeführt werden kann.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Todesursachenstatistik Estlands.

Neue Gesichtspunkte für die Auswertung der Todesursachenstatistik zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Von Oberregierungsrat Dr. E. Roesle in Berlin.

Von den baltischen Ländern ist Estland das erste Land, das seiner demographischen Statistik eine Todesursachenstatistik beigefügt hat. Die erstmalige Erhebung der Todesursachen fand bereits im Jahre 1922 statt, so dass wir — da aller Anfang schwer ist — wenigstens vom Jahre 1923 an vollständige Angaben erwarten können. Diese wurden in dem besonderen demographischen Quellenwerk „Eesti Demograafia", Volumen 2, veröffentlicht, das vom Statistischen Zentralbüro herausgegeben wird und den klangvollen Titel trägt: „Sündivus, Surevus. Abielluvus ja Ranvaliikumine 1921 bis 1923." Tallinn-Reval 1925, und worunter die Geburten, Sterbefälle, Eheschliessungen sowie die Wanderungsbewegung zu verstehen sind.

Glücklicherweise hat man nicht nur die Ueberschriften der Tabellen, sondern auch einzelne wichtige Rubriken in französischer Sprache wiedergegeben, so dass es nach einiger Uebung möglich ist, auch die analysierenden Texttabellen zu enträtseln.

Die Erhebung der Todesursachen findet in der Hauptsache durch die Pfarrer statt, nur in der Hauptstadt und vereinzelt auch in anderen Städten mittels ärztlicher Zertifikate. Diese verschiedene Art der Erhebung verraten auch die Ergebnisse, wenn man z. B. die Angaben über Altersschwäche einerseits und die über Krebs andererseits für Stadt und Land miteinander vergleicht. Damit soll jedoch nicht gesagt werden, dass nur den ärztlichen Diagnosen der Todesursache ein wissenschaftlicher Wert zukommt; denn jeder, der solche Diagnosen nachprüfen oder auszählen muss, weiss, dass sich hierunter, und zwar selbst unter den „klinischen", viele laienhafte und unklare Angaben befinden. Allerdings ist in Estland der Unterschied beispielsweise zwischen der Krebssterblichkeit in Stadt und Land — nämlich 11,5 auf je 10 000 Einwohner in den Städten und 3,7 auf dem Lande — so auffallend gross, dass wohl niemand diese Sterbeziffer für das ganze Land mit 5,5 als vollwertig ansehen dürfte.

Die Auszählung der auf besondere Sterbekarten eingetragenen Todesursachen erfolgt einheitlich nach dem kurzen, jedoch etwas erweiterten internationalen Todesursachenverzeichnis durch das statistische Zentralbüro, so dass eine internationale Vergleichbarkeit gegeben wäre, wenn die Erhebung der Todesursachen in Stadt und Land eine gleichwertige wäre.

Die Tabellierung der Angaben über die Todesursachen erfolgt nach folgenden Kombinationen:

1. nach Geschlecht und Kalendermonaten,
2. nach Geschlecht und Alter,
3. nach Geschlecht und den 11 Verwaltungsbezirken mit Unterscheidung der Angaben für die Städte und für die Gesamtheit der übrigen Gemeinden.

Infolge der Beschränkung der Aufteilung der Todesursachen nach Monaten und dem Alter auf den ganzen Staat, lassen sich sämtliche drei Kombinationen in einer einzigen Tabelle mittels Dreiteilung der Vorspalte unterbringen. Diese Konzentration der Kombinationen gibt ein äusserst übersichtliches Bild, indem man mit einem Blick die Aufteilung der Angaben über jede Todesursache nach Geschlecht, Monaten, Alter, Verwaltungsbezirken, Stadt und Land übersehen kann. Ohne Zweifel liegt hier ein Fortschritt der Tabellierungskunst unter höchster Raumausnützung vor; denn die inhaltsreiche Tabelle über die Todesursachen umfasst nur sechs Seiten in Oktavformat trotz der Unterscheidung der Angaben nach 74 Todesursachen und dem Geschlecht im Kopf der Tabelle.

Unglücklicherweise findet sich in dieser Tabelle ein technischer Fehler, der leicht zu Missverständnissen Anlass geben kann. Die Gesamtzahl der Gestorbenen an den einzelnen Todesursachen wird nämlich nur im 3. Teile der Tabelle im Anschluss an die geographische Verteilung angegeben, jedoch ohne die Sterbefälle im 1. Altersjahr, die auch bei der geographischen Verteilung fehlen. Dafür werden diese Sterbefälle zwar besonders unterhalb der Angaben über die übereinjährigen Gestorbenen und deren Verteilung nach Stadt und Land angegeben, jedoch fehlt wieder die letztere Verteilung bei den Sonderausgaben für das 1. Altersjahr. Infolgedessen ist eine vollständige Aufteilung der Angaben über die einzelnen Todesursachen nach Stadt und Land nicht möglich. Einen Ausweg aus diesem Dilemma bietet zwar die besondere Todesursachenstatistik des Säuglingsalters, die wir noch kennen lernen werden und in der die Unterscheidung zwischen Stadt und Land erfolgt, jedoch stimmen dort die Angaben über die einzelnen Todesursachen nicht ganz mit denen für das 1. Altersjahr bei der Altersauszählung in der Haupttabelle überein, da anscheinend eine doppelte Auszählung der Todesursachen im Säuglingsalter vorliegt. Es wäre daher zweckmässiger gewesen, in der Haupttabelle die Endsumme der einzelnen Todesursachen für alle Altersklassen anzugeben und auf die besonderen Angaben für das Säuglingsalter zu verzichten, zumal da diese auf der gleichen Seite schon aus der Altersverteilung der Gestorbenen ersichtlich sind.

Auch hinsichtlich der Altersverteilung der Todesursachen ist eine bemerkenswerte Neuerung zu erwähnen. Den internationalen Forderungen wurde man dadurch gerecht, dass man bis zum 30. Altersjahre 5 jährige Altersklassen wählte und das 1. Altersjahr besonders auszählte. Man wollte jedoch anscheinend auch das Kleinkindesalter vollständig für sich erfassen, denn das Altersjahr von 5 bis unter 6 Jahren wird besonders ausgezählt, wodurch es möglich ist, die Todesursachen sowohl für den Altersabschnitt von 1 bis unter 6 Jahren als auch für den internationalen Gebrauch von 5 bis unter 10 Jahren zusammenzustellen, indem man die Angaben für dieses Altersjahr denen für die Altersjahre von 1 bis unter 5 Jahren bzw. denen für die 4 Altersjahre von 6 bis unter 10 Jahren zuzählt. Erst vom 30. Altersjahre an werden die Angaben über die Todesursachen bis zum 100. Altersjahre nach 10 jährigen Altersklassen zusammengefasst.

Im Anschluss an die Todesursachentabelle werden die summarischen Angaben für die einzelnen Krankheitsgruppen mit Trennung der Angaben für das männliche und weibliche Geschlecht und für beide Geschlechter zusammen in einer besonderen Tabelle und zwar in den gleichen Kombinationen wie in der ersten Tabelle, nämlich mit den Kalendermonaten, Alter, Verwaltungsbezirken, Stadt und Land, zusammengefasst. Nur die Kombination mit den Monaten hat hier insofern eine Aenderung erfahren als die summarischen Angaben für die Krankheitsgruppen sich nur auf die übereinjährigen Gestorbenen beziehen, während das 1. Altersjahr für sich allein ausgezählt ist. Hierdurch wird der störende Einfluss der Sterbefälle im 1. Altersjahr auf die monatliche Verteilung gewisser Krankheitsgruppen zwar eliminiert, jedoch die internationale Vergleichbarkeit beeinträchtigt, soweit anderweitig nicht die gleiche Ausscheidung der Todesursachen im 1. Altersjahre möglich ist.

Mit der üblichen Aussonderung des 1. Altersjahres begnügt sich jedoch die estnische Statistik nicht; vielmehr ist diesem Altersabschnitt eine spezielle Todesursachenstatistik nach dem Beispiel Englands und der Vereinigten Staaten von Amerika gewidmet. Dies geschah wohl aus der praktischen Erwägung, dass in Anbetracht der starken Veränderungen der Sterblichkeit innerhalb des 1. Altersjahres aus den summarischen Angaben für das ganze Altersjahr kein praktischer Anhaltspunkt für das Einsetzen und die speziellen Aufgaben der Säuglingsfürsorge gewonnen werden kann. Eine solche Fürsorge kann nur mit möglichst detaillierten Angaben praktisch arbeiten, jedoch sind auch hier der Detaillierung statistische Grenzen gezogen, deren Ueberschreitung die Gefahr mit sich bringt, dass eine solche Statistik in Zahlenspielerei ausartet. Die estnische Statistik geht sogar so weit, dass die Todesursachen für jeden der ersten 7 Alterstage besonders ausgezählt werden, die einzige Todesursachenstatistik dieser Art in der Welt. An die Tage schliessen sich die Angaben für jede der ersten 4 Alterswochen und an diese die Angaben über die einzelnen Altersmonate an, so dass das erste Altersjahr insgesamt in 23 Altersabschnitte gegliedert ist. Dadurch, dass alle Angaben ausserdem noch nach Geschlecht gegliedert sind, kann man sich vorstellen, wie klein die Angaben in den einzelnen Spalten werden müssen, oder wieviele Nullwerte sich ergeben müssen, wenn wie hier nur 2299 Sterbefälle im 1. Altersjahre in dieser Weise nach Todesursachen gegliedert werden und wenn diese Gliederung ausserdem noch nach Stadt und Land erfolgt. Die Altersgliederung des ersten Altersjahres ist also mit 23 Altersabschnitten viel reichhaltiger als die übrigen Altersjahre mit 15 Altersklassen.

Bei den Todesursachen in den ersten 7 Alterstagen handelt es sich fast ausschliesslich um angeborene Lebensschwäche und Frühgeburt, denn klinische Diagnosen sind in diesem Lebensabschnitte gemäss der Erhebungsart wohl kaum zu erwarten. Ausser der angeborenen Lebensschwäche wurden in der 1. Alterswoche sowohl in den Städten als auch auf dem Lande nur noch Sterbefälle an Krämpfen, Bronchitis und an den Krankheiten der Verdauungsorgane beobachtet. Auf dem Lande kamen ausserdem vereinzelte Sterbefälle an Keuchhusten und Diptherie und Influenza vor. Auch in den übrigen Wochen des ersten Altersmonats begegnen wir unter den Todesursachen nur selten einer Infektionskrankheit. Auf dem Lande überwiegen bereits in diesem Lebensabschnitt die Krämpfe über die angeborene Lebensschwäche. In gleicher Weise lässt sich der Beginn des Auftretens der verschiedenen anderen Todesursachen in Stadt und Land verfolgen, wobei jedoch immer Rücksicht auf die verschiedene Erhebungsweise genommen werden muss. Hierauf dürfte es vielleicht zurückzuführen sein, dass auf dem Lande kein einziger Fall von Lues congenita zur Anzeige gelangte.

Die Gesamtzahl der im ersten Altersjahre an den einzelnen Todesursachen Gestorbenen wird ausserdem noch nach der Abkunft (ehelich oder unehelich) in Verbindung mit dem Geschlecht unterschieden, so dass man ein Bild von den Todesursachen der ehelichen und unehelichen Gestorbenen im 1. Altersjahre in Stadt und Land gewinnt.

An diese Altersauszählung schliesst sich eine solche der Todesursachen im ersten Altersjahre nach den Kalendermonaten und nach der Ordnungsnummer der Geburt in Stadt und Land getrennt nach dem Geschlecht an. Es ist das erstemal, dass das letztere wichtige demographische Moment zum Objekt der Todesursachenstatistik für ein ganzes Land gewählt wurde. Diese Auszählung könnte gewiss manchen wertvollen Aufschluss über die verschiedene Häufigkeit gewisser Todesursachen bei Erstgeborenen, Zweitgeborenen usf. geben, wenn auch die Ordnungszahl bei den Geburten erhoben werden würde. Dies ist jedoch in Estland bisher nicht der Fall, so dass keine Möglichkeit gegeben ist, vergleichende Berechnungen aufzustellen. Nur so viel kann man auch aus den absoluten Zahlen ersehen, dass die Sterbefälle an den Krankheiten der Verdauungsorgane, an angeborener Lebensschwäche und an Krämpfen mit zunehmender Ordnungszahl der Geburt sehr stark abnehmen, woraus man folgern kann, dass diese der Unkenntnis oder der Unreife der Mutter zuzuschreibenden Krankheiten vor allem die grössere Gefährdung der Erstgeborenen bedingen.

In einer dritten Tabelle sind die Todesursachen im 1. Altersjahre getrennt nach dem Geschlecht mit dem Beruf des Vaters, bei den unehelichen Gestorbenen mit dem der Mutter, und mit ihrer Verteilung auf Stadt und

Land kombiniert Man hat aus naheliegenden Gründen auf eine Analyse der Ergebnisse dieser vielfachen Kombinationen verzichtet, denn man kann sich wohl vorstellen, welche ungleichen Werte sich hier infolge des vorwiegend agrarischen Charakters dieses Landes ergeben müssen. In der Tat entfiel auch mehr als die Hälfte aller im 1. Altersjahre Gestorbenen bei dieser Auszählung auf die Landwirtschaft. Da auch die Lebendgeborenen nach dem gleichen Berufsschema ausgezählt sind, lässt sich die Säuglingssterblichkeit und deren Ursachen nach dem Beruf der Eltern berechnen, welche Berechnung ich in nachstehender Tabelle wegen der Kleinheit der Zahlen auf die Gesamtzahl der Sterbefälle im 1. Altersjahr und auf die Berufsabteilungen beschräakt habe.

Säuglinssterblichkeit nach dem Beruf der Eltern in Estland im Jahre 1923.

Berufsabteilungen	Zahl der Sterbefälle im Alter v. 0-1 Jahr (ehelich und unehelich)	Zahl d. Lebendgeborenen (ehelich und unehelich)	davon unehelich	Auf je 100 Lebendgeborene b. jeder Berufsabteilung trafen Sterbefälle (ehelich und unehelich) im Alter v. 0-1 Jahr
Landwirtschaft . . .	1311	11865	840	11,4
Fischerei	34	229	3	14,9
Industrie	301	4068	266	7,4
in den Städten . . .	150	2247	132	6,7
auf dem Lande . . .	151	1821	134	8,3
Handel	45	867	7	5,2
Beamte in der Verwaltung	95	1317	5	7 2
Freie Berufe	5	87	1	5,8
Bedienstete	22	142	95	15.5
Sonstige und unbekannte Berufe . . .	486	2217	364	.
Zusammen	2299	20592	1581	.
Davon in den Städten .	351	4390	388	8,0
Davon auf dem Lande .	1948	16202	1193	12,0
Dazu ohne nähere Angabe	—	886	—	—
Insgesamt	**2299**	**21478**	**1581**	**10,7**

Diese Tabelle ist insofern von allgemeinem Interesse, als sie zeigt, dass gegenwärtig auch in Estland gleich wie in Deutschland und vielen anderen Ländern die Säuglingssterblichkeit auf dem Lande mit 12,0 viel grösser ist als in den Städten mit 8,0 Sterbefällen im Alter von 0—1 Jahr auf 100 Lebendgeborene, und dass es demgemäss praktisch wichtiger wäre, die Säuglingsfürsorge auf das Land hinauszutragen als in den Städten zu konzentrieren. Sie zeigt jedoch noch weiter an, dass nicht die Industrie (einschliesslich des Handwerks) in den Städten für die Hohe der städtischen Säuglingssterblichkeit verantwortlich gemacht werden kann — denn deren Ziffer ergab in den Städten mit 6,7 einen geringeren Wert als die städtische Gesamtziffer mit 8,0 — und dass die Industrie auf dem Lande mit 8,3 eine höhere Säuglingssterblichkeit aufzuweisen hat als die Industrie in den Städten. Die verschiedene Geburtenhäufigkeit kann nicht von Einfluss darauf sein, da deren Unterschied zwischen Stadt und Land in Estland nur gering ist. Die Geburtenziffer für das Jahr 1923 war mit 20,2 in den Städten sogar grösser als die des platten Landes mit 19,2.

In gleicher Weise lassen sich auch die Todesursachen im Säuglingsalter gliedern, so dass man manchen wertvollen Aufschluss über deren soziale Bedeutung erlangen könnte, wenn das Material hinreichend gross wäre. Hierzu reicht jedoch das Material für ein Jahr nicht aus, sondern muss für mehrere Jahre zusammengefasst werden.

Estland hat es also verstanden, in die Todesursachenstatistik neue Gesichtspunkte hineinzubringen, von denen manchen, wie wir gesehen haben, grosse praktische Bedeutung zukommt. Von einem Erstlingswerk kann man natürlich noch keine volle Ausnützung des Materials erwarten. Es wäre nur zu wünschen, dass diese Ausnützung im analytischen Teil in Zukunft in die rechten Wege geleitet würde; denn es ist nicht recht verständlich, warum dort an Stelle der Berechnung von Altersssterbeziffern für die einzelnen Todesursachen nur deren wenigsagende und nicht international vergleichbare prozentuale Gliederung nach den einzelnen Altersklassen berechnet wurde. Dass gewisse Todesursachen im jugendlichen, mittleren und höheren Alter vorherrschen, ist so bekannt, dass von deren prozentualer Gliederung keine neue Erkenntnis zu erwarten ist. Dagegen würde der Berechnung von Alterssterbeziffern ein dauernder Wert zukommen, da diese räumliche und zeitliche Vergleiche zulassen. Die Berechnung solcher Ziffern wäre ohne weiteres möglich gewesen, da bei der Volkszählung im Jahre 1922 eine eingehende Auszählung der Bevölkerung nach dem Alter durchgeführt wurde.

Nicht weniger unangebracht erscheint die prozentuale Gliederung der einzelnen Todesursachen nach Kalendermonaten, denn auch hier kommt allein den auf eine Bevölkerungseinheit und auf ein Jahr berechneten Häufigkeitswerten ein Dauerwert zu, durch deren Berechnung auch der Einfluss der verschiedenen Monatslänge ausgeschaltet wird. Die gleichen Einwände müssen erhoben werden gegen die prozentuale Gliederung der Sterbefälle im ersten Altersjahre nach den einzelnen Altersabschnitten, denn solche Gliederungszahlen können kein Bild von dem verschiedenen Ablauf der Säuglingssterblichkeit in Stadt und Land geben. Noch weniger können dies die prozentualen Anteilsziffern der einzelnen Todesursachen an der Gesamtzahl der im ersten Altersjahre Gestorbenen für die einzelnen Städte und Landdistrikte geben. Der Berechnung von vergleichbaren Sterbeziffern wäre in den beiden letzten Fällen kein Hindernis im Wege gestanden. Direkt irreführend muss jedoch die prozentuale Gliederung der im ersten Altersjahre Gestorbenen nach der Ordnungsnummer der Geburt wirken, denn alle Todesursachen scheinen nach dieser Berechnung mit zunehmender Ordnungszahl der Geburt abzunehmen, worin jedoch nur die zunehmende Verminderung der Zahl solcher Geborener mit zunehmender Ordnungszahl zum Ausdruck kommt, während es von Wichtigkeit wäre, deren verschiedene Gefährdung gemäss der Ordnungszahl der Geburt durch die Berechnung der speziellen Sterbeziffern für die Erst-, Zweit- u. s. f. Geborenen kennen zu lernen. Sollte es gelingen, diese Mängel in Zukunft auszumerzen, so dürfte die Todesursachenstatistik Estlands bald die anderer Länder an praktischer Bedeutung überragen.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Wie lange darf sich ein Kassenarzt bei einer Kreissenden aufhalten.

(Erwiderung auf den Artikel des Dr. Evers-Vöhl in Nr. 21 der Münchn. med. Wochenschr. vom 22. Mai 1925.)

In Nr. 21 der Münchn. med. Wochenschr. vom 22. Mai 1925 bringt Herr Dr. Evers-Vöhl eine Entgegnung auf die von dem unterzeichneten Ministerium in Nr. 34 der Münchn. med. Wochenschr. vom 22. August 1924 unter der gleichen Ueberschrift über eine Meinungsverschiedenheit zwischen ihm und Herrn Prof. Zangemeister-Marburg abgegebene Erklärung. Zu diesem Aufsatz des Herrn Dr. Evers ist folgendes zu bemerken:

1. Herr Dr. Evers geht in seiner Kritik von völlig falschen Voraussetzungen aus. Er spricht zunächst einleitend davon, dass das Wohlfahrtsministerium „scharfe öffentliche Angriffe gegen einen Universitätslehrer" (Prof. Zangemeister) gerichtet habe usw. Diese Auffassung ist insofern unzutreffend, als das Wohlfahrtsministerium seinerzeit lediglich eine Erwiderung auf die zuerst von Herrn Prof. Zangemeister in der Oeffentlichkeit erhobenen Angriffe gegen preussische Medizinalbeamte gebracht hat.

2. Die damalige Erklärung des Ministeriums bezweckte namentlich auch festzustellen, dass kein ausreichender Anlass vorlag, die formell scharfen Angriffe des Herrn Prof. Zangemeister gegen das Gutachten eines als Vertrauensarzt tätigen Medizinalbeamten auf preussische Kreisärzte im allgemeinen auszudehnen.

3. Das Ministerium hatte aber in voller Absicht davon Abstand genommen, auch dazu Stellung zu nehmen, wie die beiden einander widersprechenden Gutachten des Prof. Zangemeister und des Kreisarztes in wissenschaftlicher Hinsicht zu bewerten seien, ob der behandelnde Arzt Dr. Evers bei Leitung des Geburtsfalles richtig gehandelt habe oder nicht, und ob die Bemessung der Gebühren des Dr. E. durch den angegriffenen Kreisarzt in allen Einzelheiten als zutreffend anzusehen sei usw. Das Ministerium hat sich vielmehr darauf beschränkt, festzustellen, dass der Kreisarzt in der strittigen Sache, über die man zweifellos verschiedener Meinung sein konnte, durchaus bona fide und nach den für ihn als Rechnungsprüfer geltenden Grundsätzen gehandelt habe, und dass deshalb schwere Angriffe gegen jenen Kreisarzt nicht berechtigt waren.

4. Das Wohlfahrtsministerium hatte vor seiner Erklärung durch einen eingehenden Schriftwechsel mit Herrn Prof. Zangemeister, dem Kreisarzt Dr. R. und anderen Personen sich die (gemäss Ziffer 2 und 3) erforderlichen Unterlagen verschafft. Hierbei hat Prof. Zangemeister das gesamte ihm für die Beurteilung des Geburtsfalles vorliegende Material, ferner alle ihm von Dr. Evers zugegangenen Mitteilungen sowie die Eintragungen in das Krankenjournal der Marburger Frauenklinik dem unterzeichneten Ministerium zur Kenntnis gebracht. Eine weitere Vernehmung von Zeugen (!!) der Geburt selbst, also insbesondere etwa eine Vernehmung der Hebamme, des Vertreters des Dr. Evers oder des letzteren selbst war hiernach (gemäss Ziffer 3) völlig überflüssig. Selbstverständlich hat das Wohlfahrtsministerium aber — entgegen der Meinung des Herrn Dr. Evers — auch das Gutachten des Geheimrats Dr. Rockwitz sowie die Gerichtsakten eingehend geprüft. Der dem Ministerium von Dr. Evers gemachte Vorwurf mangelnder Objektivität bei Prüfung des Falles ist demnach völlig haltlos.

5. Im Herbst 1924 fand dann in Berlin zwischen Herrn Prof. Zangemeister und dem Fachreferenten des Wohlfahrtsministeriums eine in jeder Hinsicht harmonisch verlaufene Aussprache statt, bei der sämtliche Punkte der Angelegenheit endgültig geklärt und zwischen Herrn Prof. Zangemeister und dem Referenten eine Einigung dahin erzielt wurde, dass die Angelegenheit nunmehr als erledigt anzusehen sei und weitere Erörterungen in der Oeffentlichkeit unterbleiben sollten.

6. Unter diesen Umständen muss es das unterzeichnete Ministerium mit Rücksicht darauf, dass es sich bei der ganzen Sache nur um eine — inzwischen durch gemeinsame Aussprache endgültig erledigte — Meinungsverschiedenheit zwischen Herrn Prof. Zangemeister und der Preussischen Medizinalverwaltung gehandelt hat, ein für allemal ablehnen, sich anlässlich der neuesten Veröffentlichung des Herrn Dr. Evers in Nr. 21 dieser Wochenschrift noch auf weitere Erörterungen des Falles einzulassen.

Diese Erklärung wird im völligen Einvernehmen mit Herrn Professor Dr. Zangemeister abgegeben.

Preussisches Ministerium für Volkswohlfahrt.

In Vertretung: Conze.

Geschichte der Medizin.

Zur altägyptischen Medizin.

Von R. Carriere in Dale, Stavanger.

Wir besitzen 5 medizinische Papyri, der wichtigste ist Pap. Ebers, ca. 1550 a. Ch., der älteste ist der kleine gynäkologische Kahun-Papyrus, ca. 2000 a. Ch., jünger sind der grosse Berliner, der Londoner und der Hearst-Papyrus. Diese Papyri sind alle Rezeptsammlungen mit höchst spärlichen Mitteilungen über die Krankheiten selbst. Die Form der Rezepte entspricht ungefähr unserer heutigen. Ueberschrift: Mittel gegen die und die Krankheit, dann die Bestandteile und Angabe wieviel von jedem genommen werden soll und wie die Medizin zubereitet werden soll, dann Gebrauchsvorschrift. Ausserdem stehen in den Papyri Zauberformeln und Beschwörungen, und zwar namentlich in den jüngeren, während der älteste keine derartigen Formeln enthält.

Die Bestimmung der Krankheitsnamen ist eine interessante Aufgabe, der sich schon früher und jetzt von neuem wieder der norwegische Arzt Dr. Ebbell unterzogen hat (Bidrag til studiet av den gammelägyptiske medicin, Norsk magazin for lägevidenskaben, 1921, und Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde, Bd. 59, Heft 1 und 2, 1924). Ebbell ist von der Theologie zur Medizin gekommen und hat lange Jahre als Missionsarzt in Madagaskar gewirkt, was ihm bei diesem Studium sehr zugute kommt. Es kommt nämlich darauf an, nicht nur die spärlichen ägyptischen Mitteilungen über die Krankheiten zu sammeln, sondern auch sie mit den alten griechischen und römischen Autoren, namentlich mit Dioskurides, und mit dem Hebräischen — altes Testament, Talmud — zu vergleichen. Natürlich kann nur ein Arzt Schlüsse aus der Art der Behandlung — innerlich oder äusserlich etc. — ziehen. Auch die Anordnung der Rezepte gibt wichtige Fingerzeige. Pap. Ebers z. B. zerfällt in Abschnitte für innere Medizin, für Spezialitäten wie Augen, Haut, Extremitäten, Mund, Ohren, Nase etc. und schliesslich Gynäkologie und Chirurgie.

Von ägyptologischer Seite dagegen ist die Determinierung der Wörter wichtig; die ägyptische Schrift war ja schon den Aegyptern schwer genug zu lesen — es war die Sache der Gelehrten und Priester — und sie erleichterten sich die Aufgabe durch Beifügung von symbolischen Zeichen, z. B. enthalten die meisten Wörter, die eine Augenkrankheit bezeichnen sollen, ein Auge, nach dem Wort für Verbrennung steht eine Flamme usw.

Die Griechen haben sich zum Teil sehr eng an die Lehren der Aegypter gehalten: gegen Trichiasis verschreibt Pap. Ebers, dass man die Haare ausreissen und dann Blut von Eidechsen oder anderen Tieren einreiben soll, Dioskurides empfiehlt das Blut vom Chamäleon und anderen Tieren hierfür. Gegen Leucoma corneae verschreiben beide Spähne von Ebenholz. Gegen Verbrennung nennt Ebers gebrannte Häute, Dioskurides gebrannte Schuhsohlen. Beide empfehlen gegen Blutungen im Auge Milch von einer Frau, die einen Knaben geboren hat.

Zur Deutung Ebbells des ägyptischen „scharu“ als Nachtblindheit: Ebers und Dioskurides verordnen Saft von Ochsenleber einzureiben, damit der Kranke sehen kann, und Lebersubstanz wird das ganze Mittelalter hindurch als Volksmittel gegen Nachtblindheit angewendet. Zum Beispiel in Italien genau nach Vorschrift von Papyrus London und Dioskurides: gebratene Leber zu essen und den Dunst gegen die Augen zu leiten (Hovorka-Kronfeld, vgl. Volksmedizin); ja Stenitzer und Schröder berichten in Hospitalstidende 1918 über Behandlung von Nachtblindheit mit Lebersubstanz —, da möchte ich auch auf die neueste Arbeit von Eilert Holm aufmerksam machen, dem es kürzlich gelang, bei Ratten experimentell Nachtblindheit durch A-vitaminlose Kost hervorzurufen und durch vitaminhaltiges Futter wieder zu beseitigen (Ejler Holm: Nachweis von Hemeralopie bei mit A-vitaminfreier Kost ernährten Ratten) — es muss nur noch festgestellt werden, dass auch die Ochsenleber Vitamine enthält und wir sehen, dass die alten Aegypter mal wieder alles Wesentliche gewusst haben — der alte Echnaton hat ja auch schon aus praktischem Christentum sein Land den Feinden preisgegeben, da die Nächstenliebe das Wichtigere sei. Vitamine in der Medizin, praktische Nächstenliebe in der Politik, weiter sind wir ja auch noch nicht.

Gegen Alopecia areata haben Pap. Ebers und die Griechen dieselben Mittel, woraus das ägyptische Wort gedeutet werden kann. Die Behandlung bestand in Einreibung mit Igelstacheln, die in Fett verrieben sind. Also Haarsubstanz, siehe Zuntz, Humagsolan! Jedoch hat nicht Celsus die älteste Beschreibung der Alopecia areata gegeben; Ebbell konnte aus dem alten Testament und dem Talmud nachweisen, dass die älteste Beschreibung im dritten Buche Mosis, 13, 29—37 steht, das hebräische netheq entspricht dem ägyptischen nesseq, und die Beschreibung bei Moses zusammen mit den Erläuterungen des Talmud über netheq ist eindeutig. Die Alopekiekranken galten übrigens als unrein.

In seiner neuen Arbeit deutet Ebbell das ägyptische ssmj: das Determinativ zeigt, dass die Krankheit mit dem Munde zu tun hat. Das verschriebene Mittel soll von Kindern genommen werden. Das Mittel besteht im Essen von gekochten Mäusen. Dioskurides aber empfiehlt dasselbe nicht gerade appetitanregende Mittel gegen Beschwerden beim Zahnen. Dazu bitte ich zu vergleichen, dass (Hovorka-Kronfeld, vgl. Volksmedizin) die Maus noch heute, um den Hals gehängt gegen das Zahnen hilft! Die Ursprünge unserer Volksaberglauben werden sich wohl oft auf die Aegypter zurückführen lassen —, die Mönchsmedizin griff ja zum Teil auf Dioskurides zurück.

Weiter srit — Husten. Husten als Sammelkrankheit entspricht nicht unserem heutigen Wissen, aber weder die Griechen noch die Römer, noch auch heute die Eingeborenen von Madagaskar können einzelne Lungenkrankheiten unterscheiden, man kann es also auch nicht von den Aegyptern verlangen. Das Determinativ des Wortes bedeutet etwas, das aus dem Körper herauskommt, z. B. Erbrechen, Blut (eine gebogene Spirale mit einem Köpfchen darauf, eine Art Kastenmännchen, vielleicht haben die ägyptischen Kinder auch schon dieses Spielzeug gekannt?). Die Rezepte enthalten ausser Honig und Sahne auch Mittel zum Inhalieren. Ausserdem wird durch diese Deutung eine Stelle im chirurgischen Teil des Pap. Ebers klar, wo nämlich gesagt wird, dass der Unterleibsbruch beim srjt herauskommt. Weiter Diarrhoe (Mittel bei Ebers und Dioskurides gebratenes Ochsenblut — vielleicht unser Carbo animalis, und wie heute auch: Rhizinus).

Sehr nett ist schliesslich die Deutung eines letzten ägyptischen Wortes, das nach Ebbells Meinung Asthma bedeuten muss. Die betreffende Stelle steht bei den Brustkrankheiten. Das Determinativ des Wortes wurde bisher als Eidechse aufgefasst. Ebbell hält es für das in Aegypten massenhaft vorkommende Chamäleon, nicht des Farbenwechsels wegen, sondern wegen des fauchenden Lautes, den das Tier in der Erregung ausstösst und der sehr dem asthmatischen Atemgeräusch ähnelt. Dieses Geräusch ist den alten Völkern mindestens ebenso charakteristisch gewesen, wie der Farbenwechsel, denn die hebräische Bezeichnung für das Chamäleon ist vom Wortstamm „heftig atmen“ abgeleitet.

Vielleicht sollte man auch in dem obengenannten Mittel gegen Trichiasis für Eidechsenblut Chamäleonblut setzen, da auch Dioskurides dieses Tier empfiehlt?

Weitere interessante Deutungen und Verbesserungen bisheriger Deutungen auch von Namen für Medizinen und Pflanzen sind in Vorbereitung — man kann vielleicht hoffen, dass allmählich ein Sammelwerk über die altägyptische Medizin entsteht.

Bücheranzeigen und Referate.

Homen und Wallgren: Arbeiten aus dem pathologischen Institut der Universität Helsingfors. Neue Folge. III. Bd. 3. und 4. Heft. Jena, Gustav Fischer, 1925.

Ivar Wallgren: Ueber die Veränderungen des Verdauungskanals bei der perniziösen Anämie. (Pathologisch-histologische Studie.)

Untersucht wurden 14 Fälle von perniziöser Anämie, 2 Fälle von Botriozephalusanämie, 2 Fälle von aplastischer, kryptogener Anämie. Bei perniziöser und Botriozephalusanämie sind die Veränderungen fast gleichartige, bei der aplastischen Anämie anscheinend die atrophischen Veränderungen im Magendarmkanal nicht vorhanden. Im einzelnen findet sich in der Zunge vielfach bei niederem Epithel grosse Kernvariabilität, die fadenförmigen verhornten Epithelfortsätze an der Spitze der Papillae filiformes fehlen. Dies ist auch der Grund des glatten Aussehens der Zunge beim Anämiker. Auch im Oesophagus ist die Schleimhaut im ganzen glatter, Rundzellen etwas vermehrt, Fasern des Bindegewebes feiner. Im Magen beherrscht Verkleinerung der Drüsen, Schlängelung, Verzweigung derselben, Verminderung der Deckzellen das Bild. Auch Darmkrypten sind vielfach in der Magenschleimhaut zu sehen. Das Interstitium ist reichlich infiltriert mit Lymphozyten, Plasmazellen, neutrophilen und eosinophilen Leukozyten. Auch hier Kernpolymorphie im Epithel. Die Atrophien im Dünn- und Dickdarm sind weniger ausgesprochen, leichte entzündliche Infiltrationen sind auch hier vorhanden, Plasmazellen sind vermehrt. Es sind also im ganzen Verdauungskanal neben degenerativen Veränderungen im Epithel entzündliche Prozesse nachzuweisen. Alles beruht wahrscheinlich auf einer Minderwertigkeit der Magendarmschleimhaut beim Anämiker.

Harry Castrén: Zur pathologischen Anatomie der akuten (Sydenhamschen) Chorea.

Endokarditiden fehlen nie. Im Zentralnervensystem ist die Intensität und Ausbreitung der Veränderungen eine wechselnde, besonders lokalisiert sind die Veränderungen in den basalen Ganglien und in der Umgebung des Aquaduktus; Kleinhirn, Hirnrinde, verlängertes Mark und Rückenmark sind weniger beteiligt. Die Veränderungen spielen sich teils im mesenchymalen, besonders Gefässapparat, teils im nervösen Apparat ab, sie bestehen im ersteren in Hyperämie, Blutungen, thrombotischen und embolischen Gefässverstopfungen, auch Gewebsnekrosen in der Umgebung der Gefässe, entzündlichen Infiltraten, die bis zur Eiterung gehen können. Das Bild kann so dem der akuten Enzephalitis ausserordentlich ähnlich werden. An den nervösen Elementen kommen alle Arten von Ganglienzelläsionen, daneben Gliaveränderungen, Gliawucherungen, Neuronophagien vor.

Bakteriologische Untersuchungen ergaben kein einheitliches Bild.

Holsti Oesten: Beiträge zur Kenntnis der Tonsillen bei den rheumatischen Gelenkaffektionen (akuten, rezidivierenden, chronischen). Eine pathologisch-anatomische und klinische Studie.

Rein leukozytäre Entzündungsprozesse in den Tonsillen und vor allem schwerere Tonsillenläsionen kommen bei Arthritistonsillen häufiger als in Tonsillen anderer Herkunft vor. Für Arthritis-Tonsillitiden sind dann weiter vielleicht Intimaproliferationen mittelgrosser Arterien charakteristisch. Die Tonsillitis ist ein Teilsymptom der arthritischen Erkrankung, ein Parallelismus zwischen Heilungsverlauf der Tonsillarulzerationen und dem klinischen Verlauf mit Gelenkaffektionen besteht vielfach. Reine entzündliche Tonsillarprozesse sind dagegen ziemlich unabhängig vom Verlauf der rheumatischen Arthritis.

Paavo Pirilä: Ein Fall von frühzeitiger progressiver Paralyse.

Ein Kind von 1 Jahr 2 Monaten mit wahrscheinlich kongenitaler Lues zeigt die letzten 7 Monate vor dem Tode Krampfanfälle vom Typus der Jacksonschen Epilepsie. Die mikroskopische Untersuchung des Gehirns zeigt Veränderungen, die denen bei progressiver Paralyse gleichen.

Fjalar Stenius: Ueber Sarkokarzinome der Harnblase nebst Mitteilung eines einschlägigen Falles.

45 jähriger Mann. Spindelsarkom und Kankroid der Harnblase.

Harry Castrén: Zur Kenntnis der Pseudotabes pituitaria. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der sogenannten Corpora amylacea.

46 jähriger Mann, 16 Jahre vor dem Tod Beginn der Abnahme von Libido und Potenz, des Haar- und Bartwuchses, insbesondere der Pubes- und Axillarhaare. Später Schmerzen in den Beinen, Abnahme der Sehkraft und Schwäche der Beine, Kopfschmerzen, Schwierigkeit der Harnentleerung, Zunahme des Fettpolsters. Sektion ergibt ein Karzinom der Hypophyse mit reichlicher Ablagerung von Amyloidkörperchen.

Axel Wallgren: Ueber die Fliessbewegung im Plasmanetz des neutrophilen Leukozyten.

Die Fliessbewegung im Plasmanetz des lebenden Leukozyten kann auch in dem des toten nachgewiesen werden, solange das Netz nicht koaguliert ist. Erst bei einer Temperatur von 70—73° erlischt die Fliessbewegung. Die Fliessbewegung ist demnach auch im lebenden neutrophilen Leukozyten in Wirklichkeit kein vitales Phänomen: sie ist der wahrnehmbare Effekt der Wärmebewegung der Teilchen der das Netz aufbauenden Substanz, der Moleküle dieser Substanz. Oberndorfer-München.

Prof. Dr. med. **Stephan Jellinek: Der elektrische Unfall**, skizziert für Ingenieur und Arzt. Mit 25 Textabbildungen. 142 S. Verlag von Franz Deuticke, Leipzig und Wien, 1925. Preis 4.80 M.

Auf das vorliegende Büchlein möchte Ref. die besondere Aufmerksamkeit aller derjenigen lenken, die mit Schädigungen und Todesfällen durch den elektrischen Strom zu tun haben. Kein Autor war so berufen, eine derartige Zusammenstellung der wichtigsten praktischen Gesichtspunkte für die Beurteilung des elektrischen Unfalls zu schreiben, wie Prof. Jellinek, der Vorstand des elektropathologischen Museums am Universitätsinstitut für gerichtliche Medizin zu Wien. Dieser Autor ist schon seit nahezu 20 Jahren bestrebt durch Wort und Bild die Kenntnisse von dem Wesen der elektrischen Unfälle, deren Verhütung und der Behandlung der durch elektrischen Strom Geschädigten in weiteste Kreise zu tragen. 1905 ist das erste Mal auf der Naturforscherversammlung in Meran Jellinek mit grösstem Nachdruck für die Auffassung eingetreten, dass der Tod durch Elektrizität in den allermeisten Fällen nur ein Scheintod sei, d. h. eine vorübergehende mit Bewusstseinsverlust verbundene Atmungslähmung, die in der Mehrzahl der Fälle durch sachgemässe und unermüdlich durchgeführte Wiederbelebungsversuche in Form der künstlichen Atmung behoben werden kann. Durch Erfahrungen, wie sie kaum einem anderen zur Verfügung stehen, hat Jellinek diese Lehre immer wieder bestätigt gefunden und tritt auch in dem vorliegenden Büchlein bewusst und mit vollster Schärfe der gefährlichen Irrlehre entgegen, dass durch den elektrischen Strom der Tod unter der Erscheinung des Herzkammerflimmerns (Hering) zustandekommt, das in der Mehrzahl der Fälle irreparabel sein soll. Mit eindringender Ueberzeugungskraft betont er, dass das souveräne Mittel der Wiederbelebungsversuche bei scheinbar tödlichen Elektrizitätsunglücksfällen einzig und allein in der künstlichen Atmung liegt; mit ihr steht und fällt das Rettungswerk: Es muss mit den Wiederbelebungsversuchen sofort begonnen und darf nicht eher aufgehört werden, als bis durch das Auftreten der Totenflecken der untrügliche Beweis für den wirklich eingetretenen Tod erbracht ist: es ist durchaus unstatthaft, wenn der zum Tatort gerufene Arzt nicht sofort und unermüdlich das Rettungsmittel der künstlichen Atmung in sachgemässer Weise zur Anwendung bringt. Sowohl Herzschlag wie Puls kann lange noch fortbestehen, Erscheinungen, die unbedingt darauf hinweisen, dass das Wiederinstandkommen der Atmung die wichtigste Sorge sein muss!

Jellinek hat auch auf dem 1. internationalen Kongress für gerichtliche Medizin 1910 in Brüssel nachdrücklichst gefordert, dass alle durch Blitzschlag oder Starkstrom tödlich verunglückten Menschen obligatorisch einer gerichtlichen Obduktion unterzogen werden müssen; dieser damals einstimmig angenommene Antrag ist aber unerhörterweise bis heute in den Akten stecken geblieben. Auch bei uns in Deutschland sind alle daraufhin gerichteten Aktionen unglaublicherweise vollkommen versandet und es wäre doch die systematische Durchführung der Leichenöffnungen sämtlicher Elektrizitätsleichen der einzig richtige Weg, um die Lehre vom Elektrizitätstod auszubauen und die Richtigkeit der von Jellinek unermüdlich vertretenen Anschauungen zu prüfen. In Oesterreich-Ungarn gehören die Elektrizitätsleichen zu denjenigen, an denen die sanitätspolizeilichen Sektionen ausgeführt werden müssen, welch letztere Einrichtung bei uns in Deutschland seit Jahrzehnten im Interesse der Volksgesundheit wie der Rechtssicherheit von gerichtlich-medizinischen und pathologisch-anatomischen Fachvertretern vergeblich gefordert wird.

Eine hochinteressante Fülle von Einzelbeobachtungen über Elektrizitätsschädigungen und über Elektrizitätstodesfälle hat Jellinek in dem vorliegenden Büchlein verwertet und es können an dieser Stelle aus dem reichen Schatz seiner Erfahrungen nur einzelne wenige Punkte hervorgehoben werden: So weist der Autor darauf hin, wie irrtümlich die Auffassung sei, dass nur Hochspannungsströme gefährlich sind, es muss in breiteste Volkskreise die feststehende Tatsache getragen werden, dass schon unsere immer zahlreicher werdenden Niederspannungseinrichtungen im technischen Betrieb und im Haushalt die Gelegenheit zu Lebensgefährdungen in sich schliessen; daher ist seine Forderung nur zu berechtigt, dass auch alle Lichtleitungs- und Hausanlagen nur von voll zuverlässigen Leuten gelegt werden dürfen und ebenso wie etwa die Dampfkesseleinrichtungen einer dauernden und genau durchgeführten Kontrolle unterworfen sein müssten. Jellinek hält es für falsch auf Grund reichlichster Erfahrung, dass nur dann die Ströme gefährlich sind, wenn die Verbindungslinie zwischen Ein- und Austrittsstelle das Herz trifft, weil bei jeder Elektrisierung, bei jedem Unfall das Herz vom Strom getroffen werden müsse. Bei der Besprechung des sogenannten Aufmerksamkeitproblems weist J. darauf hin, dass jedermann bei elektrischen Gefährdungsmöglichkeiten sich durch willkürliche Aufmerksamkeit und gespannte Strombereitschaft einen zweifellosen Schutz, „einen Vorschaltwiderstand" schaffen kann; durch den Strom überrascht zu werden erhöht die Gefährlichkeit ganz ausserordentlich! Jede Elektrisierung durch Niederspannung wie auch durch Hochspannung, bei Gleichstrom- und Wechselstromwirkung kann gesundheitsschädigend und lebensgefährlich wirken.

Für die Diagnose der Elektrisierung ist nach Jellinek die Feststellung der ausserordentlich typischen elektrischen „Strommarke" an der Eintrittsstelle in den Körper von grösster Wichtigkeit; die meist kreisrunde, rosettenförmige oder eliptische Strommarke zeigt einen bleichgelben Hautfleck von festharter Konsistenz mitten in die gesunde Haut „wie eingelegt", in der Umgebung nicht die geringste Spur von Rötungs- und Entzündungserscheinungen, dabei ist die Strommarke vollkommen schmerzfrei; mit der Unterlage fest verbunden bleibt sie tage- und wochenlang unverändert und stösst sich erst spät unter spärlicher Sekretion, fast nie eiternd, meist als Platte, seltener partikelweise aus ihrem Lager ab. Auch die eigenartige Veränderung der Haare im Bereich der Strommarke ist bemerkenswert; sie zeigt nicht Verbrennung oder Ansengung, sondern lässt eine charakteristische Drehung der Härchen im Sinne einer Schraubenbewegung erkennen oder das Vorhandensein von einschnürenden Markierungen, welche am Haarschaft in mehr oder minder gleichen Abständen zu finden sind. Die Feststellung dieser Strommarke ist bei Lebenden wie auch bei leblos oder tot Aufgefundenen für die Diagnose des Elektrizitätsunfalls von enormer Wichtigkeit. Dass in anderen Fällen schwerste Zerstörungen der Weichteile und der Knochen unter Umständen mit Abschmelzung der Knochensubstanz etc. an der Stelle des Stromeintrittes vorkommen, ist ja bekannt.

Erfahrungsgemäss werden die oft unscheinbaren elektrischen Strommarken vom Arzt nicht erkannt und bleibt die Todesursache dann bei aufgefundenen Leichen sonst nicht Verletzter ungeklärt.

Bei Durchführung der Obduktionen ist neben den mikroskopischen Veränderungen im Zentralnervensystem der Befund in zwanzig Prozent der Fälle freilich ein negativer. Allein man findet bei Durchführung der Leichenöffnungen vielfach auch wichtige für den Todeseintritt nicht belanglose präexistente Organveränderungen (Herzfehler, Lungenerkrankungen, Status lymphaticus etc.). Immer wieder weist Jellinek auf die Wichtigkeit der richtig durchgeführten künstlichen Atmung hin, die wie seine Unfallpraxis lehrt, oft erst nach 1 und 2 Stunden zum Erfolg und zur Wiederbelebung führt. Um so mehr muss seiner Forderung beigetreten werden, dass Aerzte sowie ärztliches und technisches Hilfspersonal hier weitgehend und besser vorgebildet sein müssten und die Vorschläge, die J. hier macht, sollten den zuständigen Stellen die Augen darüber öffnen, dass hierin tief bedauerliche Versäumnisse bestehen, die einer schleunigen und gründlichen Abhilfe bedürfen.

So bietet das vorliegende Büchlein, für dessen Erscheinen wir dem unermüdlichen Autor nur dankbar sein können, des Wissens-

werten für weite Kreise eine ausserordentliche Fülle; es ist fesselnd geschrieben und sollte weiteste Verbreitung finden.

H. Merkel-München.

Dr. **Theodor Reik: Geständniszwang und Strafbedürfnis.** Probleme der Psychoanalyse und der Kriminologie. Internat. Psychoanalytischer Verlag, Leipzig-Wien-Zürich 1925. 238 Seiten.

Geständniszwang und Strafbedürfnis werden als primäre Triebrichtungen angesehen, und von diesem Gesichtspunkt aus werden verschiedene psychologische Probleme, Mechanismen der Neurose, Strafrechtstheorie, Religionen, Mythus, Kunst, Sprache, Gewissen, Pädagogik beleuchtet. In den Einzelheiten findet sich manches Interessante; die ganze Tendenz des Buches scheint dem Ref. aber einseitig und stark übertrieben: Im unbewussten Strafbedürfnis, das vom „Ueber-Ich" ausgeht, sollen wir eine der gewaltigsten schicksalsformenden Mächte des Menschenlebens überhaupt erkennen. Schuldgefühl und Strafbedürfnis sind nach Verf. nicht Folgen, sondern Motive des Verbrechens. Dies wird als eine psychische Erleichterung empfunden, weil es das unbewusste Schuldgefühl an etwas Reales und Aktuelles knüpfen kann. Die Tortur des Mittelalters machte den Verbrecher dadurch zum Geständnis bereit, dass sie sein Strafbedürfnis befriedigte. Die Menschheit hat drei Denksysteme hervorgebracht, den Animismus, die Religionen und die Psychoanalyse. Im Lichte des Urverbrechens, der Ermordung des Urvaters in der Horde, stellt sich die Entwicklung der Menschheit als ein grossartiges Ringen um die Bewältigung des Oedipuskomplexes dar.

E. Bleuler.

Dr. **Karl Gruber: Parapsychologische Erkenntnisse.** Drei-Masken-Verlag, München 1925. 330 Seiten.

Sehr leicht lesbare und klare Darstellung des Wichtigen der parapsychologischen Erscheinungen unter Weglassung von prinzipiell nicht bedeutsamen Einzelheiten und auch der Beweise für die Realität der Phänomene. Es fällt mir auf, dass Verf. unter anderem auch die sonst als schizophren bewerteten Symptome Staudenmaiers und die Ideen Dacqués zur Parapsychologie rechnet, wobei ihm wohl wenige folgen können. Die verschiedenen Auffassungen bestimmter Erscheinungsgruppen, wie Spiritismus und Animismus werden von dem Naturwissenschafter kurz und objektiver besprochen, als man es gewohnt ist. E. Bleuler.

F. Auerbach: Das Zeisswerk und die Carl-Zeiss-Stiftung in Jena, ihre wissenschaftliche, technische und soziale Entwicklung und Bedeutung. 5. umgearbetete Aufl. mit 252 Abbildungen im Text und einem Bildnis von Abbe. Jena 1925, Gust. Fischer.

Nach Ablauf eines Jahrzehntes seit dem Erscheinen der 4. Auflage tritt die neue Schilderung dieses Weltunternehmens auf den Plan und zeigt aufs neue, dass Deutschland allen Grund hat, stolz auf es zu sein. Nicht nur, weil es etwa 7000 Angestellte mit mehr als 50 wissenschaftlichen Mitarbeitern, 300 Ingenieuren, Werkmeistern usw. umfasst und mit seinen Filialen und Verkaufsorganisationen den ganzen Erdball umspannt, sondern vor allem, weil die Vorzüglichkeit seiner Produkte und ihre Mannigfaltigkeit es unbedingt an die Spitze der Weltproduktion auf diesem Gebiete stellt und weil das auch auf sozialem Feld sich auswirkende Genie Abbes mitten in der gärenden Zeit erbitterter Klassengegensätze hier Einrichtungen geschaffen hat, die geradezu als eine Antezipation besserer Stadien der Industrieentwicklung erscheinen, wie sie von der Mehrzahl der Betriebe vielleicht erst in ferner Zukunft erreicht werden können.

Die Lebensgeschichte der Gründer Carl Zeiss, Ernst Abbe und Otto Schott zieht wiederum an uns vorüber, ebenso die Fülle der vollendeten Erzeugnisse der Firma vom einfachen Mikroskop bis zum Riesenfernrohr der Astroabteilung und der letzten Zeissschen Glanzleistung, dem Bauersfeldschen Projektionsplanetarium, welches in ungeahnter Vollkommenheit die Bewegungen sämtlicher Weltkörper am Sternhimmel genau nach den Verhältnissen der Wirklichkeit, aber in willkürlich abstufbarer Schnelligkeit, an die Decke einer Kuppel zaubert. Wer dieses Wunderwerk der Technik und Wissenschaft noch nicht gesehen hat, eile schleunigst ins Deutsche Museum in München!

Bekannt und an dieser Stelle oft gewürdigt sind die Leistungen der Zeiss-Werke auf dem Gebiete der Ophthalmologie und der Brillen-Optik; ebenso bekannt seine Verdienste um die militärisch verwendeten Instrumente, Zielfernrohre usw., weniger vielleicht sind seine sozialen Einrichtungen bekannt, die aber nicht weniger beachtenswert sind, als die Produkte der Firma. Durch die grosszügige Tat Abbes ist das Werk seit 1896 Produktivgenossenschaft, die Arbeiter am Gewinn beteiligt, ohne dass sie deswegen an der Verwaltung und Leitung Anteil nehmen.

Leider verbietet die Rücksicht auf den Raum, näher auf die einzelnen Einrichtungen der Stiftung, aus der auch öffentlichen Zwecken, wie z. B. der Universität Jena, reiche Mittel zufliessen, einzugehen; um so mehr ist der Wunsch gerechtfertigt, dass auch die neue Auflage recht viele Leser, nicht nur unter Aerzten, sondern auch unter Industriellen finden möge. Denn sicher wird von den Abbeschen Gedanken, die sich hier bewährt haben, mancher auch in anderen Betrieben zu verwirklichen sein und zum sozialen Frieden beitragen können, den wir alle im Interesse des Vaterlandes so heiss ersehnen. Salzer-München.

Hermann Gocht: Die Röntgenliteratur. V. Teil (1918—1921). Autoren- und Sachregister, Patentliteratur. Stuttgart 1925. Verlag F. Enke. 459 Seiten. Preis geh. 30 M.

Das Erscheinen des Werkes, welches die Röntgenliteratur des In- und Auslandes seit Entdeckung der Röntgenstrahlen umfasst, hat durch die Inflation leider eine Unterbrechung erfahren müssen. Riesige Stösse von Literaturkärtchen lagen seit Jahren bereit und konnten nun dank der Opferfreudigkeit der Beteiligten und der Geldunterstützung namhafter Röntgenfirmen endlich gedruckt werden. Wissenschaftlich arbeitende Aerzte aller Fächer, Physiker, Techniker, werden den neuen Band, der eine ungeheure Erleichterung beim Aufsuchen von Schriftquellen bietet, mit Freuden begrüssen. Die ungemein praktische und übersichtliche Einteilung, die vorzügliche Ausstattung sind von den vorhergehenden Bänden bekannt. Die Jahre 1922—1925 sollen rasch nachfolgen, dann soll jährlich ein Band herauskommen. Gr.

Dr. **Oskar** und Frau **Magdalena Heinroth: Die Vögel Mitteleuropas.** Herausgegeben von der staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege in Preussen. In etwa 35 Lieferungen à GM. 2.50 mit insgesamt ca. 125 Farb- und 275 Schwarztafeln. Berlin-Lichterfelde. Verlag von Hugo Bermühler. Lieferung 5—12.

Die vorliegenden weiteren Lieferungen des Werkes halten, was die in dieser Wschr. 1924, S. 1692 besprochenen ersten 4 Hefte versprachen: durch lebenswahre Schilderung und vorzügliche Abbildungen erregen sie das Entzücken des Vogelliebhabers.

Hans Spatz-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 61, H. 3. 1925.

Eduard Schulz: **Das Sekundärstadium der Tuberkulose beim Erwachsenen. Klinisches Bild und Behandlung.** (Sanatorium Ed. Schulz in Oberschreiberhau im Riesengebirge.)

Im Anschluss an Petruschky, Ranke und Liebermeister versucht Verf. das klinische Bild der sekundären Tuberkulose in folgender Weise abzugrenzen: „Im tuberkulös infizierten Körper, und zwar meist in den intrathorakalen Drüsen, kann ein aktiv tuberkulöser Herd jahrelang bestehen — aktiv nicht im Fortschreiten der tuberkulösen Drüsenerkrankungen, sondern aktiv nach Liebermeister, im Sinne einer Allgemeinerkrankung und zwar kann dieser Herd durch Bildung von Ueberempfindlichkeitsgiften zeitweise klinisch unter den verschiedenartigsten Krankheitszuständen in Erscheinung treten; es können Vergiftungserscheinungen des Gesamtorganismus und chronische Schädigungen entzündlicher Natur jeglicher Organe auftreten." Differentialdiagnostisch kommt vor allem das Missverhältnis zwischen subjektiven Beschwerden und objektivem Befund, das periodische durch keine äusseren Ursachen veranlasste Auftreten der Erscheinungen und eine ganz enorme Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin in Frage. Diese Ueberempfindlichkeit erschwert auch die Therapie, weil sie eine spezifische Behandlung oft unmöglich macht. Es muss also zunächst der Körper zur Norm umgestimmt werden, was gelegentlich durch Eisen-Arsen oder Gold (Krysolgan) gelingt. Im ganzen klafft hier aber noch eine erhebliche Lücke unserer Therapie. Als Idealforderung wird aufgestellt, schon das Primär- und Sekundärstadium zu erfassen, damit es nicht zur tertiären Organtuberkulose kommt.

Karl Jellenigg: **Zur Tuberkulosebekämpfung: Unmittelbare Ansteckung durch Hustentröpfchen oder mittelbare durch verstäubten mikroskopischen Auswurf?** (Univ.-Kinderklinik Graz und Lungenheilstätte Enzenbach.)

7 Infektionsversuche durch Entstäuben von Tüchern aus der nächsten Umgebung von schwer Offentuberkulösen bei günstigsten Bedingungen an Meerschweinchen verliefen negativ. Die Ansteckung mit Tuberkulose durch Verstäubung TB-haltigen mikroskopischen und geringer Mengen TB-haltigen makroskopischen Auswurfs erfolgt also mindestens selten und ausnahmsweise.

Karl Jellenigg: **Zur Tuberkulosebekämpfung: Untersuchungen über die Verstreuung von Hustentröpfchen beim tuberkulösen Kinde.** (Univ.-Kinderklinik Graz.)

Genauere Untersuchungen ergeben, dass tuberkulöse Kinder jeden Alters TB-haltige Bronchialtröpfchen aushusten. Die Verstreuungsverhältnisse weichen in mancher Beziehung von denen der Erwachsenen ab.

Josef Siegl: **Zur Verstreuung von Hustentröpfchen durch Phthisiker.** (Univ.-Kinderklinik Graz.)

Beim Husten wird durch Tröpfchenverstreuung ein Streukegel gebildet, dessen Breite durch einen Winkel von rund 42° gegeben ist, während seine vertikalen Maasse abhängig von der Kraft und Richtung der Hustenstösse ungleichmässig und stärker anwachsen. In den zentralen Teilen des Streukegels sind die Töpfchen überhaupt und besonders die Bazillen führenden am dichtesten gesät. Beim

gewollten Husten und Sprechen werden in der Regel nur Mundtröpfchen verspritzt.

V. C. Irk: **Zur Reiztherapie der chirurgischen Tuberkulose.** (Chirurg. Abteilung des Staatsspitals Aiud-Rumänien.)

Empfehlung der Lipatrenbehandlung.

W. Pagel: **Ueber eine einfache Darstellung der Lungenkapillaren am Gewebsschnitt.** (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Waldhaus Charlottenburg.)

Chrom-Hämatoxylinfärbung nach Smith-Dietrich.

Elisabeth Hecker und Josefa Vierhaus: **Der Lipasetiter im Serum tuberkulöser Kinder.** (Kinderklinik und Säuglingsheim Dortmund.)

Der Lipasetiter ist nicht geeignet, die Klärung klinisch schwer zu beurteilender Fälle zu erleichtern.

Adolf Gehrcke: **Kann die Meningitis tuberculosa heilen?** (Med. Univ.-Klinik Hamburg-Eppendorf.)

Bejahung der gestellten Frage und Empfehlung öfterer Punktionen, von Urotropindarreichung und vorsichtiger spezifischer Behandlung. Mitteilung eines geheilten Falles.

H. Maendl: **Künstliche Anlegung von Exsudaten bei Pneumothorax.** (Heilanstalt Grimmenstein.)

Verf. empfiehlt das künstliche Hervorrufen eines Exsudats, wenn eine zu nachgiebige Pleura mediastinalis die Durchführung eines sonst gelungenen Pneumothorax verhindert.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Archiv für klinische Chirurgie Band 136, Heft 1·

G. Pommer-Innsbruck: **Ueber Osteoporose, ihren Ursprung und ihre differentialdiagnostische Bedeutung.**

Die Vorgänge bei der Osteoporose beruhen auf einer fortdauernden Beeinträchtigung der osteoblastischen Anbauvorgänge gegenüber denen des Abbaues. Die Ursachen dafür könnten liegen in der Abnahme funktioneller Anregungen der Zellen oder im Nachlassen von Wirkungen endokriner Natur. Auch könnten allgemeine Ernährungsstörungen eine Rolle spielen. Der Abbau kann sich im physiologischen Rahmen halten, kann aber dieses Maass auch überschreiten. Dabei handelt es sich immer um Arrosionswirkungen zellulärer oder vaskulärer Natur.

B. Ebert und E. Hesse-Petersburg: **Zur Klinik und Bakteriologie des japanischen Rattenbissfiebers (Sodoku).** (Staatl. bakt. Institut und Trinitatiskrankenhaus.)

Genaue Beschreibung eines Falles dieser auch in Deutschland 3 mal beobachteten Erkrankung. Es war besonders das zentrale und periphere Nervensystem befallen. Auch hier wirkte Salvarsan gut. WaR. war positiv. Spirochäten liessen sich auf keine Art nachweisen. Die im Blute gefundene Streptothrix halten Verff. für eine mindestens typische und verhältnismässig häufige Sekundärinfektion.

R. Reinecke-Hamburg: **Erfahrungen über laterale Kiemengangzysten und -fisteln.** (2. Chir. Abt. St. Georg.)

5 Fälle. Nur mit der Anatomie des Halses wohlvertraute Chirurgen sollten die häufig schwierigen Eingriffe unternehmen.

J. Bruskin-Moskau: **Ueber Gehirnabszesse nach Schussverletzungen des Schädels.** (Chir. Klin. d. 1. Universität.)

Bei 70 Proz. aller nichtoperierten Schussfrakturen kommt es zu Abszessen, die fast ohne Erscheinungen sich entwickeln können. Nur die primäre Trepanation vermag gegen den Abszess zu schützen.

H. Boeminghaus-Halle: **Beitrag zur Behandlung der Blasengeschwülste.** (Chir. Klinik.)

39 Fälle aus den letzten 5 Jahren. — „Unterlassung einer Blasenspiegelung bei Hämaturie kann eigentlich nur als grobe Fahrlässigkeit“ bezeichnet werden! Bezüglich der Behandlung sollte man sich daran gewöhnen in jedem Papillom ein potentiell malignes Gebilde zu sehen, das, wenn noch irgend möglich, auf endovesikalem Wege zu entfernen ist.

Schäffer-Giessen: **Wie kommt die Einklemmung der Unterleibsbrüche zustande?**

In Experimenten am toten Darm und an einem lebenden Hunde fand Sch., dass die Einklemmung mit dem Verschluss des abführenden Schenkels durch Kompression von seiten des zuführenden beginnt. Auch ein Taxisverfahren wird aus diesen Vorstellungen abgeleitet.

G. Hauck-Berlin: **Ein Beitrag zur Anatomie und Physiologie der Finger- und Handgelenksehnenscheiden.** (Chir. Char.-Klinik.)

Derselbe: **Ueber akute und chronische Tendovaginitis und ihre Behandlung.**

Beide Arbeiten des mit diesem Gebiete ja besonders vertrauten Verf.s sollte jeder Praktiker genau lesen.

F. W. Kaess-Düsseldorf: **Ueber postoperative Parotitis.** (Akad.-chir. Klinik.)

4 Fälle, von denen nur einer abszedierte. Die Herkunft dieser Entzündung ist noch unklar. Zu ihrer Verhütung empfehlen sich aber folgende Massnahmen: 1. Gründliche Mundpflege vor und nach der Operation. 2. Inganghaltung der Parotissekretion, am einfachsten dadurch, dass man die Nahrung nicht völlig entzieht. 3. Reichliche Flüssigkeitszufuhr bei Blutverlusten.

Werner Block-Witten (Ruhr): **Ueber Leistungen des Rivanols und ihre Abhängigkeit von der Anwendungstechnik.**

Bl. tritt kräftig für das Rivanol ein, dessen Bewertung noch schwankend sei, weil die Technik seiner Anwendung, auf die viel ankomme, noch nicht genügend feststehe. Es handelt sich dabei um die verschiedenen Grade der Verdünnung und um die Art des Gewebes, das behandelt wird. V. E. Mertens.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 28.

F. Skutsch: **Sectio caesarea bei Vulvaödem.** (Priv.Klin. Skutsch-Leipzig.)

Bei hochgradigem Vulvaödem besteht (Hoehne) Gefahr von Ruptur, Gangrän, Peritonitis, daher Sektio! 31 jähr. II para, 10 Tage vor Endtermin mit Oedem der unteren Extremitäten, Bauchdecken und Labien, die in faustgrosse pralle Tumoren umgewandelt, 5 prom. Essbach, 118 cm Leibesumfang, Diagnose: drohende Eklampsie eingeliefert. Portio hoch, Muttermund klein, Herztöne rechts und links, wahrscheinlich Querlage und Gemini. Auf Bettruhe nach anfänglichem Sinken des Eiweisses wieder Anstieg, Absinken des Harns auf 750 ccm, Tumoren werden feucht, drohen zu rupturieren. Sektio mit gutem Erfolg für Mutter und Kinder.

H. O. Neumann: **Multiple Teratome in einem Ovarium.** (Ak. Fr.Kl. Düsseldorf.)

Tumor weist ausser der seltenen Multiplizität karzinomatöse Partie auf. O. Franklsches Schema über Beziehung zwischen Karzinom und Dermoid.

F. Wermbter: **Statistischer Beitrag über Thrombose und Lungenembolie im Hinblick auf die Trendelenburgsche Operation.** (Un.Fr.Kl. Berlin.)

Auf 45 000 Geburten 18, auf 13 000 gynäkologische Operationen 70 Embolien. Thrombose wird durch Entzündung, dann auch durch zirkulatorische Veränderungen bewirkt, daher mehr im höheren Alter. Embolus sass meist im Hauptstamm oder einem oder beiden Hauptästen der Pulmonalis, Ursprung in V. femoralis, Iliaca, Unterschenkelvene oder Spermatica. Rechnet man 10 Minuten zum Herrichten der Operation, so wäre in 24 Fällen von 92, rechnet man mehr Zeit, dann noch wenigstens in 18 die Operation möglich gewesen. Da in einer Anzahl der Fälle der Tod erst nach Stunden eintrat und der Embolus an der Operation zugänglichen Stellen sass, könnte doch wohl häufiger operiert werden.

K. Hellmuth: **Untersuchungen über den Lipoidkomplex und seine wichtigsten Komponenten (Cholesterin, Fettsäuren und Lezithin) im mütterlichen und kindlichen Blut unter normalen und pathologischen Verhältnissen, mit einem Anhang über Lipaseuntersuchungen in beiden Kreisläufen.** (Geburtsh.-gyn. u. chem. Abt. d. Krankenhauses Hamburg-Barmbeck.)

Die Untersuchungen nach Myers, Bloor-Pelkan-Allen, Randles-Knudson, Folin-Wu ergaben vom 3. Graviditätsmonat ab Erhöhung der mütterlichen Gesamtlipoide, Erniedrigung im Nabelschnurblut für den Neugeborenen, keine Beziehung zwischen Blutcholesterinmenge der Mutter und Eklampsie, Aussicht auf Klärung der Störungen der serologischen Blutuntersuchungen auf Lues unter der Geburt.

M. Seidler: **Zystadenoma der grossen Schamlippen embryonalen Ursprungs.** (Fr.Kl. u. Path. Inst. Lemberg.)

Ein hottentottenschürzenartig gewachsener zystischer Tumor der r. Schamlippe wird durch spindelförmigen Schnitt entfernt. Aetiologie: Vermutlich wurde Entodermalepithel nicht ganz durch Ektodermalepithel verdrängt und wuchs drüsenförmig.

W. Holz: **Ueber Hämangiombildung bei Neugeborenen.** (Krankenhaus Deggendorf a. D.)

Die Naevi flammei der Neugeborenen scheinen entgegen bisheriger Anschauung nicht stets angeboren zu sein, sondern unter Mitwirkung konstitutioneller Momente durch Druck zu entstehen. Daher Vorsicht bei Zange und Fingeranwendung! Beobachtung: Bei Mehrgebärender mit engem Becken wird vom Arzt gewendet, bis zum Kopf extrahiert, dann versucht, mit Finger in den Mund des Kindes einzugehen, dabei versehentlich Druck auf das untere Augenlid ausgeübt. Nach Geburt zeigt sich leicht gerötete Stelle, welche sich innerhalb von 3 Wochen zu typischem Naevus flammeus mit hellrot gewundenen Gefässchen entwickelt und auf Kohlensäurebehandlung rasch zurückgeht. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 27.

G. Mingazzini-Rom: **Ueber den heutigen Stand der Aphasielehre.**

Zusammenfassendes Referat.

W. Storm van Leeuwen-Leiden: **Weitere Untersuchungen über Asthma und Klima.**

Verf. hatte schon früher gezeigt, dass bei Asthma in niedrigen Gegenden die Anfälle verursacht werden durch Substanzen kolloidaler Natur, welche in der Luft schweben, aber in der Hochgebirgs- und Meeresluft fehlen. Die Natur dieser Klimaallergene wurde nun näher erforscht durch Filtrierung grosser Luftmengen aus dem Freien oder geschlossenen Räumen und Gewinnung eines gewissen Extraktes, der dann zu Injektionen verwendet wurde. Mittels letzterer konnten gewisse Wirkungen hervorgerufen, z. B. auch die Anfälle gesteigert

werden. Es konnte durch weitere Untersuchungen auch wahrscheinlich gemacht werden, dass der Aspergillus fumigatus als Klimaallergen wirksam sein kann. Dieser kann aus dem Füllungsmaterial von Matratzen (Kapok) ein Allergen bilden, dem gegenüber ein hoher Prozentsatz der dortigen Asthmatiker empfindlich ist. Durch bestimmte Ventilationseinrichtungen können Zimmer miasmenfrei gemacht werden.

A. Hauptmann-Freiburg i. Br.: **Der „Weg über den Liquor".** Verf. stellte die These auf, dass Substanzen auf das Zentralnervensystem nur bzw. am leichtesten dann giftig wirken, wenn sie vom Liquor aus eindringen. Aus neuen Untersuchungen und Experimenten wird die generelle Gültigkeit dieser Aufstellung weiterhin nachgewiesen, wodurch neues Verständnis der Pathogenese der toxischen Zerebrospinalerkrankungen eröffnet wird. Die Nachweise im einzelnen müssen im Original verglichen werden.

H. Heimberger-Tübingen: **Experimentelle Kapillaruntersuchungen beim Menschen.**

Verf. hat mittels einer eigenen Methodik sowohl feinste Läsionen von Kapillaren angelegt, als auch Stoffe, wie Adrenalin, Pituglandol, Atropin und Thyroxin in oder neben die Kapillaren gebracht. Er konnte die Wirkungen dieser feinen Eingriffe auf die Stase oder Entleerung des Kapillarinhaltes, das Verhalten der Kapillare selbst in allen Einzelheiten beobachten. Abgesehen von vielen interessanten Erscheinungen konnte Verf. einwandfrei feststellen, dass eine aktive Kontraktilität der menschlichen Kapillaren vorhanden ist.

Frz. Herrman und E. Nathan-Nürnberg: **Ueber lipoidlösliche Wismutverbindungen in der Therapie der Syphilis.** (Schluss folgt.)

S. Nukariya-Prag: **Keimdrüse und Hypophyse.**

Bei vollständiger Ausschaltung der Keimdrüsen treten in der Hypophyse gewisse Veränderungen auf, u. a. zeigen sich die sog. „Kastrationszellen". Vorliegende Untersuchungen zeigen besonders, dass solche Veränderungen schon bei sehr jungen Tieren in wenigen Wochen erzeugt werden können. Das beweist, dass die Hypophyse auch schon durch die Entfernung der noch unreifen Keimdrüsen lange vor der Geschlechtsreife in intensiver Weise beeinflusst wird. Hinsichtlich der Herkunft der genannten Kastrationszellen kommt Verf. zur Ansicht, dass sie aus einer Zellart sich ableiten, die man als „basophile" bezeichnen kann.

G. Hetenyi und St. v. Nogradi-Pest: **Ueber die Kalkausscheidung der gesunden und kranken Niere.**

19 Fälle wurden nach bestimmter Methodik untersucht. Es ergab sich u. a., dass eine isolierte Störung der Kalkausscheidung im Harne, also eine partielle Hyposthenurie bei Nierenkranken nicht vorkommt. Die Störung in der Kalkausscheidung ging jedesmal mit der Störung der Chlorid- und Harnstoffausscheidung parallel.

H. A. Krebs-Berlin: **Zur Goldsolreaktion im Liquor cerebrospinalis.**

Nicht zu kurzem Auszug geeignet.

R. Otto-Berlin: **Zur Methodik des serologischen Luesnachweises.**

Bei der serologischen Luesdiagnose erwies sich als die Methode der Wahl die WaR., bei der immer mindestens ein Extrakt aus Luesleber mit Zusatz von Meerschweinchenextrakt verwendet werden sollte. Als Nebenreaktion wird im Institut für Infektionskrankheiten „Rob. Koch" bei Blutuntersuchungen eine Balsamsedimentierungsreaktion und bei Liquoruntersuchungen eine Siliquidreaktion ausgeführt.

H. Pette-Eppendorf: **Zur Liquorgewinnung beim Kaninchen mittels des Subokzipitalstiches.**

Angabe der Methodik: Die Liquoruntersuchung jedes Versuchstieres ist nötig, ehe es in die Versuchsreihe eingestellt wird.

H. Abels-Wien: **Neuer Versuch zur Wachstumswirkung des B-Vitamins und zu dessen quantitativem Nachweis.**

V. Vollert und E. John-Wien: **Aufhebung der idiomuskulären Uebererregbarkeit.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Nr. 28.

R. Höber-Kiel: **Erregung und Lähmung als physikalisch-chemische Vorgänge.**

Uebersichtsaufsatz.

Hedw. Langecker und W. Wiechowski-Prag: **Das Pankreashormon.**

Die Verf. bearbeiten das Problem, eine Methode zu finden, welche nur aus Pankreas bzw. Inselgewebe und sonst aus keinem anderen Material einen hypoglykämisch wirkenden Stoff zu gewinnen gestattet. Ueber die Methodik und die einzelnen Untersuchungsergebnisse muss das Original verglichen werden. Es konnte ein schon fast reines Produkt erhalten werden, was für die Studien über die Insulinwirkungen von Wichtigkeit ist.

A. Bickel und O. Kauffmann-Cosla: **Experimentelle Untersuchungen über die Stellung des Diabetes im System der dysoxydativen Karbonurie.**

Nicht zum Auszug geeignet.

Frz. Herrmann und E. Nathan-Nürnberg: **Ueber lipoidlösliche Wismutverbindung in der Therapie der Syphilis.** (Schluss.)

Nicht zu kurzer Angabe des wesentlichen Inhaltes geeignet.

A. Buschke und M. Gumpert-Berlin: **Kongenitale Syphilis und innere Sekretion.**

Bei systematischer Sichtung des Materials ergibt sich, dass gar nicht selten inkretorische Anomalien auf eine angeborene luetische Infektion zurückzuführen sind. Die endokrine Affektion scheint fast nie mit den üblichen kongenital-luetischen Stigmen einherzugehen. Verff. berichten über 1 sicheren Fall endokriner kongenitaler Lues. Der Vater des 17 jährigen Kranken leidet an Tabes, bei dem Sohne findet sich eine Kombination von Anomalien, welche zur Diagnose infantilistischer Eunuchoidismus berechtigt. Von dem tabischen Vater stammen 9 Kinder, von denen keines spezifisch luetische Stigmata zeigt. Aber bei allen war das Nervensystem in Mitleidenschaft gezogen (Imbezillität, Mikrozephalie etc.), 6 davon zeigten posit. WaR.

L. Szondi-Pest: **Beiträge zur Klinik und Theorie der negativen oder paradoxen Adrenalinempfindlichkeit.**

Diese wird vom Verf. als eine „tatsächlich vorhandene Reaktionsform" aufgefasst. Die Wirkung des Adrenalins ist eine zusammengesetzte, sie hängt besonders ab vom Zustand der Zellen der reagierenden Organe, sowie von den efferenten vegetativen Nervenendapparaten, dann von der Quantität des eingeführten Adrenalins. Die inneren Faktoren der Wirksamkeit werden in erster Reihe von dem Blutdrüsensystem im Wege seiner chemoregulatorischen Wirkungen gelenkt. Die bisher angewandten Proben auf die Empfindlichkeit gegen Adrenalin prüfen nur teilweise die diesbezügliche Reaktion des Organismus. Verf. schlagen eine gewisse totale Prüfung der betr. Adrenalinempfindlichkeit vor.

Eug. von Thurzo und F. Kulosar-Debreczin: **Die bikolorierte Mastixreaktion bei verschiedenen Zentralnervensystemerkrankungen.**

Methodik. 64 Fälle wurden untersucht, die Reaktion erwies sich als ein empfindliches und feines Reagens für die Liquordiagnose.

S. G. Zondek-Berlin: **Ueber Erfahrungen mit der rektalen Digitalistherapie.**

Die betr. Kranken (einige Krankengeschichten sind angeführt) wurden mittels Digitalis-Exkludzäpfchen mit gutem Erfolg behandelt. Die Resorption vom Rektum aus erwies sich als eine sehr gute. Bei Stauungszuständen im Pfortaderkreislauf erwies sich die rektale Anwendung der peroralen Therapie als überlegen. Die Behandlung mit subkutanen oder intramuskulären Injektionen dürfte in den meisten Fällen entbehrlich sein.

H. Kroo-Berlin: **Beitrag zur Biologie der Rekurrensspirochäten.**

Zusammenfassung: Spirochäten eines Rekurrensstammes erfahren in ihrem natürlichen Ueberträger Veränderungen, durch welche sie sich immunbiologisch von dem Ausgangsstamm scharf unterscheiden lassen.

Fr. Veiel-Cannstatt: **Die Behandlung von Röntgengeschwüren mit warmen Breiumschlägen.**

In den mitgeteilten 3 Fällen wurde bei wochenlanger Anwendung der genannten Therapie ein sehr günstiger, auch kosmetischer Erfolg erzielt.

W. Strauss-Berlin: **Das Verhalten des Bestandstromes des Menschen bei ermüdender körperlicher Arbeit.**

S. Löwe und W. Faure-Dorpat: **Unmittelbarer Nachweis der Muskeltätigkeit der Milzkapsel.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1925. Nr. 28.

M. Henkel-Jena: **Die Stillung postpartaler Blutungen durch Abklemmen der Parametrien mit doppelkralligen Hakenzangen.**

Das von H. vor Jahren für postpartale atonische Blutungen (komplette Uterusrupturen ausgenommen) angegebene Verfahren (mit einer verbesserten Zange) wird hier neuerdings genau beschrieben und als ganz ungefährlich empfohlen. Vorherige vollständige Entleerung der Blase.

H. E. Hering-Köln: **Ueber die Wand des Sinus caroticus als Reizempfänger und den Sinusnerv als zentripetale Bahn für die Sinusreflexe.**

Zu Drüners Aufsatz in Nr. 14: Der Ramus descendens glossopharyngei wird physiologisch zweckmässig als Sinusnerv bezeichnet. Die Karotisdrüse ist nicht der Reizaufnahmeapparat für die Sinusnerven. Der Druck auf sie bzw. das Gewebe in der Karotisgabel löst die Sinusreflexe nicht aus, hierzu genügt aber schon die Kompression eines Teils des Sinus.

Arnoldi-Berlin: **Die Bestimmung des Grundumsatzes in grober Annäherung.**

H. Herxheimer-Berlin: **Ein einfacher Apparat zur Bestimmung des Grundumsatzes.**

J. W. Samson-Berlin: **Die späte exogene Reinfektion als Ursache der tertiären Lungenphthise.**

E. Stern-Giessen: **Beitrag zur Psychologie des Lungenkranken.**

Verf. analysiert den Eindruck der Diagnose Lungentuberkulose auf den Kranken, der für eine psychische Behandlung des Kranken von Bedeutung ist, nach nicht weniger als 14 hauptsächlichen Typen, von denen nur einige beispielsweise angeführt seien: Schockreaktion, infantil gehobene, hypochondrische, resignierte, religiös-fatalistische, hoffnungsvolle, sich auflehnende Form usw.

P. Prym-Bonn: **Zur Frage der Metastasierung und Spontanheilung bösartiger Hodengeschwülste.**

Bei einer unklaren Bauchgeschwulst ist es gut, auch an Metastasen eines Hodentumors zu denken. Drei solche Fälle; in einem derselben war der primäre Tumor, ein malignes Chorionepitheliom, spontan völlig ausgeheilt.

H. Nossen-Breslau: **Tod unter dem Bilde der Lungenembolie durch Zyste im Perikard.**

Die grosse Zyste (tracheobronchialen Ursprungs) lag dem rechten Ventrikel auf und komprimierte die Pulmonalis, sie machte erst Beschwerden nach einem Unfall, der anscheinend eine Blutung in die Zyste bewirkte. Tod 6 Tage später, daher ätiologischer Zusammenhang zu bejahen.

E. Rödelius-Hamburg: **Ueber Blasenverletzungen bei Eröffnung von Douglasabszessen.**

Eine Blasenverletzung bei Eröffnung eines Douglasabszesses kann namentlich beim Manne vorkommen, aber fast nur, wenn die vorherige Entleerung der Blase versäumt wurde. Bei Blasenmastdarmfisteln wird durch einen temporären Anus praeternaturalis die Ausheilung wesentlich gefördert.

E. Hofmann und H. Martin-Frankfurt a. M.: **Ueber epidemisch auftretenden kleinfleckigen Haarausfall (Alopecia parvimaculata).**

Es handelte sich um eine zweifellos infektiöse Erkrankung, die durch die ständige Bedeckung des Kopfes (männlicher Pflegling eines israelitischen Waisenhauses) begünstigt wurde.

W. H. Hoffmann-Habana: **Alastrim und Pocken.**

Die Alastrimkrankheit ist keineswegs harmlos und in der Seuchenbekämpfung genau wie die echten Pocken zu bewerten, gleich zu bezeichnen und zu behandeln. Wahrscheinlich sind diese Krankheiten identisch; die Schutzpockenimpfung gewährt sicheren Schutz.

M. Berliner-Berlin: **Ueber eine Modifikation der Bouquet-Nègreschen Methode des serologischen Tuberkulosenachweises.**

L. Jaffé-Berlin: **Zum biologischen Nachweis der Echinokokkeninfektion.**

In 4 Echinokokkenfällen war die serologische Reaktion negativ; die Reaktion ist nur mit grösster Vorsicht zu verwerten.

A. Mandelstamm-Petersburg: **Zur Frage der Wahl eines geeigneten Spenders bei der Bluttransfusion.**

M. empfiehlt eine einfache Probe, um festzustellen, ob das Serum des Empfängers die Blutkörperchen des Spenders agglutiniert.

M. Borchardt-Berlin: **Eine Heilstätte für die sogenannte chirurgische Tuberkulose an der Nordsee.**

Errichtung einer besonderen Abteilung in der Heilstätte der Stadt Schöneberg-Berlin in Wyk auf Föhr.

K. Retzlaff-Berlin: **Zur parenteralen Jodbehandlung mit Jodisan.**

Das Jodisan wird bei subkutaner, intramuskulärer oder intravenöser Anwendung sehr gut vertragen.

F. W. Bremer-München: **Ein bemerkenswerter Heilerfolg bei Encephalitis epidemica.**

Guter Erfolg wiederholter Injektionen von Rekonvaleszentenserum (40—70 ccm) bei einem Enzephalitisfall mit Rückfällen.

J. Donath-Pest: **Ueber einen in Heilung übergegangenen Fall von Landryscher Paralyse.**

Zu der Arbeit von Horwitz verweist D. auf einen eigenen ähnlichen Fall (nach Malaria).

W. Freund-Bad Reinerz: **Tuberkulose und Zyklothymie.**

F. regt genauere Forschungen über den psychischen Zustand Tuberkulöser und seine Beziehungen zum Verlauf der Krankheit an.

P. Hirsch-Mamroth-Berlin: **Vergiftung mit Aquilegia chrysantha.**

Verf. berichtet über beträchtliche Vergiftungserscheinungen (Zyanose, Benommenheit, Durchfälle usw.) bei einer Frau nach dem Aussaugen einer grösseren Zahl (60) von Blütenspornen des gelben Akeleis.

N. Flaischlen-Berlin: **Zur Heilung des beginnenden Korpuskarzinoms des Uterus durch Abrasio.**

Zwei Fälle: 1. Heilung eines Korpuskarzinoms nach Abrasio; nach 13 Jahren neues Karzinom, wieder durch Abrasio beseitigt. 2. Vollkommene Heilung des Karzinoms und völlige Zurückbildung zweier Myome (welche mehrmals bestrahlt waren).

E. Eisner-Hindenburg: **Die Anwendung des Jendrassikschen Handgriffes in der Dermatologie.**

Der Jendrassik-(Klienebergersche) Handgriff erleichtert oft den Katheterismus bei ängstlichen oder ungeschickten Kranken. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1925. Heft 28.

Wiechowski-Prag: **Die Verordnung der Digitalisblätter.**

Besprechung des Begriffs des Wirkungswertes, der Frage der Empfindlichkeit der wirksamen Bestandteile, des Kumulationsphänomens, der Kombination mit anderen Arzneistoffen und der zweckentsprechenden Auswahl aus den verschiedenen Zubereitungsweisen.

G. Conrad-Berlin: **Lues und Gonorrhoe in der Geburtshilfe.**

Die geburtshilfliche Beziehung der Syphilis zu Mutter und Kind ist vielseitig. Um der Volksseuche wirksam entgegentreten zu können, müssten systematische Untersuchungen und Behandlung an Schwangeren gefordert werden.

A. Kohn-Prag: **Vom „adenoiden" Gewebe.**

Die Bezeichnung lymphoretikuläres Gewebe wäre besser; eine Trennung in selbständige, subepitheliale und ungeformte Bildungen wird vorgeschlagen.

H. Pollitzer und E. Stolz-Wien: **Ueber die Verwertung des Kroghapparates für die Behandlung des Bronchialasthmas.**

Die therapeutische Wirkung hat sich zufällig ergeben. Man darf aber die Kranken nicht einfach an den Apparat anschliessen, sondern muss alle Möglichkeiten der Apparatur ausnützen, also auch die suggestive Wirkung.

E. Beck-Berlin: **Gingivitis hypertrophica.**

Plötzliches Auftreten bei gutem Gebiss (in der Schwangerschaft). Behandlung bestand in Extraktion der Zähne und Teilexzisionen aus dem Granulations- bzw. Narbengewebe.

L. Kubin-Wien: **Klinik, pathologische Anatomie und Therapie des Erysipels.**

Statistik, allgemeine Bemerkungen. Zur Behandlung hat sich der Lapisstift, die Lichtbehandlung und die intravenöse Einverleibung von Elektrokollargol bewährt.

R. F. Weiss-Berlin: **Ueber konstitutionelle familiäre Hypertonie.**

Es handelt sich um eine Konstitutionskrankheit mit familiärer Bedingtheit und endogener Entstehung. Sekundäre Hypertonie muss ausgeschlossen sein.

C. Lämel-Berndorf-Niederösterreich: **Ueber das gehäufte Auftreten von Schilddrüsenschwellungen unter der Schuljugend.**

Jodiertes Kochsalz wurde nur schlecht genommen; trotzdem kann aus der statistischen Zusammenstellung eine gute Wirkung erkannt werden.

F. Th. Münzer-Prag: **Vergleichende Untersuchungen über die Reaktionen von Braun-Husler und Weil-Kafka.**

Ziemlich weitgehende Uebereinstimmung zwischen den beiden Reaktionen wurde gefunden. Die bei Paralysen bestehende positive Br.-H.-R. liess nach der Malariabehandlung oftmals eine Abschwächung erkennen.

J. Magat, R. Semler und H. Ullmann-Berlin: **Beiträge zum Studium der therapeutischen Wirkung der Lipoide.**

Bei Schwächezuständen, Funktionsstörungen oft gute Wirkung; diese glaubte man auch bei der perniziösen Anämie erkennen zu können. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 26.

Posselt-Innsbruck: **Ueber Klinik und Pathologie des Alveolarechinokokkus der Leber, seine geographische Verbreitung, insbesondere sein Vorkommen in den Alpenländern, speziell Tirol.**

Auf Grund seiner eigenen grossen Erfahrung und der Literatur (es werden über 150 Arbeiten seit 1900 angeführt) gibt Verf. eine ausführliche Darstellung des klinischen Bildes der Erkrankung mit vielen interessanten Einzelheiten und seltenen Beobachtungen. Im Gegensatz zum zystischen Echinokokkus kommt der alveolare unter 19 Jahren fast nie vor (nur 2 Fälle sind beobachtet), meist im 35.—55. Lebensjahr; die Erkrankung dauert nicht selten 6—8, ja 10—12 Jahre. 407 Fällen der spezifischen Verbreitungsgebiete (Alpenländer und angrenzende Gebiete, sowie Russland) stehen nur 33 zerstreute gegenüber. In Tirol sind die Verbreitungsgebiete des alveolaren und des zystischen Echinokokkus völlig getrennt, wo Untersuchungen darüber vorliegen auch in anderen Ländern. Vorbedingung für die Infektion ist der innige ständige Kontakt mit Kühen.

Gordonoff und Kitamura-Bern: **Ueber die Wirkung des Chlorophylls auf asphyktische Organe.**

Chlorophyll und Chlorophyllin führen am isolierten Froschherzen, Kaninchendarm und Meerschweinchenuterus zu deutlicher Erregung, auch wenn diese Organe durch Entziehung von Sauerstoff asphyktisch gemacht waren. Die Wirkung war bedeutend stärker als bei nichtasphyktischen Organen.

Bourcart-Genf: **Orthopédie abdominale pré- et postopératoire.**

Imboden-Kaiser-St. Gallen: **Wie steigern wir Stilldauer und Stillfrequenz?**

Durch intensive Beratung und Stillprämien gelang es in der Säuglingsfürsorgestelle in 10 Jahren (seit 1915) die Zahl der gestillten Kinder um 28 Proz. zu erhöhen, die Stilldauer (auf sämtliche vorgestellten Kinder berechnet) von 1,1 Monat auf 2,3 Monate im Durchschnitt zu verlängern. L. Jacob-Bremen.

Versicherungsmedizin.

A. Allgemeines.

O. Mugdan (Berlin): **Die Reichsversicherungsordnung.** (Ergebn. d. ges. Med. 1925 Bd. 6).

Das Juristisch-technische, das der Arzt von der Kranken-, Unfall-, Invaliden- und Hinterbliebenen-, sowie Angestellten-Versicherung wissen muss, ist in klarer, erschöpfender und doch kurzer Darstellung auseinandergesetzt.

P. Horn (Bonn): **Streiflichter aus der ärztlichen Gutachtertätigkeit.** (Aerztl. Vereinsbl. 1925, Nr. 1337 u. 1338).

H. macht auf eine Reihe von Fehlerquellen, diagnostischen, prognostischen und begutachtungstechnischen Irrtümern, die in den ärztlichen Gutachten immer wiederkehren, und ganz besonders dem erstbegutachtenden Arzt zur Last fallen, aufmerksam: Unterlassung der Erstuntersuchung des Verletzten auf alle Organe, auf den körperlichen und geistigen Gesamtzustand, besonders auch das Nervensystem, geringe Beachtung der Vorgeschichte, Beurteilung von Unfallneurosen auf Grund einer einzigen Sprechstundenuntersuchung, Unterlassung der Blutdruckmessungen oder Röntgenuntersuchung bei Unfallverletzten, Unkenntnis der Methoden der Entlarvung von Simulanten und Aggravanten, Verabsäumung der rechtzeitigen Mituntersuchung durch einen Facharzt (Augen-, Ohrenarzt), Unterlassung des Aktenstudiums, falsche Beurteilung der Rechtslage, unrichtige Einschätzung der Erwerbsbeschränkung.

B. Unfallversicherung.

P. Horn (Bonn): **Unfallversicherungsmedizin 1900—1924.** (Zschr. f. d. ges. Vers.-Med. 1925, H. 1).

Darlegung der Ergebnisse der Unfallversicherungsmedizin in den letzten 25 Jahren auf rein medizinischem, auf begutachtungstechnischem, rechtlichem und sozialem Gebiete und Hinweis auf die Reformbestrebungen in der Sozialversicherung (Vereinheitlichung derselben, Vereinfachung des Rentenwesens, Reform der Haftpflichtgesetze usw.).

H. Heusser: **Traumatische Verschlimmerung einer Spina bifida.** (Chir. Univ.-Klin. Basel. — Prof. Hotz). (Mschr. f. Unfallhlk. 1925, Nr. 1).

Seltener Fall: 46 jähriger Mann mit Spina bifida (Meningozele) in der linken Sakralgegend; im Alter von 25 Jahren war die Geschwulst nussgross und wurde nach einem Fall auf den Rücken im Alter von 41 Jahren faustgross; der Obergutachter (Hotz) nahm eine Verschlimmerung durch den Unfall an und verteilte die Erwerbsbeeinträchtigung von 33⅓ Proz. gleichmässig auf die beiden Faktoren Missbildung und Unfall.

P. J. de Bruine Ploos van Amstel: **Sarkom und Trauma.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1925, Nr. 2).

Erörterung des Themas auf Grund der Literatur und Mitteilung einiger eigener Fälle.

B. Funccius und E. Schütz: **Zur Beurteilung der posttraumatischen Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der allgemeinen Miliartuberkulose und der tuberkulösen Meningitis.** (Pathol. Inst. d. Städt. Krkanst. Elberfeld. — Dr. Funccius). (Mschr. f. Unfallhlk. 1925, Nr. 5).

Kritische Bearbeitung auf Grund der Literatur. Bezüglich der klinischen Manifestierung der tbc. Meningitis allein oder als Teilform einer allgemeinen Miliartbc. halten die Verfasser 10, eher 12 Tage nach dem Unfall für die unterste Grenze der Wahrscheinlichkeit, und diese ist noch mit Vorsicht zu verwerten, zumal in fast allen Fällen von traumatischer Aussaat von TB diese schubweise erfolgen wird: man wird am ehesten einen Zusammenhang mit einem Unfall annehmen können, wenn in der 2.—3. Woche nach dem Trauma die ersten meningitischen Erscheinungen auftreten, wobei Schwankungen nach oben und unten um einige Tage zuzugeben sind; wenn jedoch das Trauma zunächst lediglich zu einer lokalen Verschlimmerung einer bestehenden Lungentbc. führt und es dann später zu einer Miliartbc. kommt, so lassen sich diese Verhältnisse nicht mehr zahlenmässig erfassen und es haben die für Lungentbc. geltenden Anhaltspunkte (Brückenerscheinungen) zu gelten. Von grosser Wichtigkeit ist das Ergebnis der Obduktion: für die Beurteilung, ob eine Miliartbc. traumatisch oder nicht ist, sind die anatomischen Vorgänge an den tbc. Herden bzw. die Tatsache des Durchbruches in das Gefässsystem das z. Zt. allein Entscheidende.

E. Joseph (Berlin): **Senkfuss nach Unfall und das Tragen pneumatischer Einlagen.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1925, Nr. 5).

Lob der Pneumette.

Anneliese Merbecks (Aachen): **Ueber Höhe und Dauer der Erwerbsbeschränkung bei Kiefer- und Zahnverletzungen.** (Aerztl. Sachv.-Ztg. 1925, Nr. 3).

Aus der Prüfung von 26 Fällen einer B. G. geht hervor, dass die Prognose bezüglich Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit eine günstige ist und dass nur bei der kleineren Zahl der Fälle eine länger dauernde Unfallrente von meist geringer Höhe gewährt werden muss.

P. Horn (Bonn): **Ueber diagnostische und prognostische Irrtümer bei der Begutachtung Kopfverletzter.** (Aerztl. Sachv.-Ztg. 1925, Nr. 9).

Die Gefahr, schwerwiegende Irrtümer zu begehen, liegt gerade bei Kopfverletzungen deshalb so nahe, weil die klinischen Krankheitsbilder, vor allem solche ohne gröbere Störungen, oft eine starke Aehnlichkeit miteinander besitzen. Deshalb sind die speziellen Methoden zur differentialdiagnostischen Klärung stets heranzuziehen: Röntgenverfahren, spezialistische Untersuchung des Seh-, Gehör- und Vestibularapparates, Feststellung etwaiger Kleinhirnerscheinungen und psychotischer Störungen, möglichst auch Lumbalpunktion. Besonders häufig werden übersehen: Schädelverletzungen (Fissuren, Absplitterungen, Knochenwucherungen), Läsionen des Gleichgewichtsapparates, Veränderungen des Augenhintergrundes, leichtere psychotische Erscheinungen (rudimentäre Demenzzustände), hirndrucksteigernde Prozesse, vor allem seröse Hirnhautentzündung. Ganz besondere Beachtung erfordern Fälle mit hartnäckigen oder sich steigernden Kopfbeschwerden. Zum Abfindungsverfahren dürfen nur einwandfrei geklärte Fälle empfohlen werden, bei denen organische Schädigungen von zweifelhafter Prognose mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschliessen sind. In besonders schwierigen Fällen Begutachtung durch Aerztekommissionen. Die meisten Kopfverletzungen erfordern wiederholte Untersuchung, solche mit Epilepsie- oder Simulationsverdacht, sowie mit psychotischen Erscheinungen Krankenhausbeobachtung.

W. Nietlispach: **Insektenstich und Unfall** an Hand des Materiales der **Schweiz. Unfallversicherungsanstalt in den Jahren 1920 und 1921.** (Schweiz. Zschr. f. Unfallkd. 1925, Nr. 1).

1785 Fälle, darunter 806 Betriebsunfälle, also eine sehr häufige Verletzung, die als Unfall zu bewerten ist. An Frequenz stehen die Mückenstiche an erster Stelle. Die Verletzungen können durch die Infektion, aber auch durch das Insektengift selbst sehr gefährlich werden, ja zum Tode führen. Mitteilung mehrerer Fälle mit Begutachtung.

Veraguth und Brun: **Hirngeschwulst und Unfall.** (Schweiz. Zschr. f. Unfallkd. 1925, Nr. 3).

Ausführliches Gutachten über einen Fall von Gliom (Gliosarkom?) mit Erörterungen allgemeiner Art nach Analogie der Arbeit von Monakow (s. M.m.W. 1924, S. 1147).

K. Fiertz: **Ueber die Methoden, Indikationen und die am häufigsten vorkommenden Fehler bei der Behandlung peripherer Lähmungen mit besonderer Berücksichtigung der Elektrotherapie.** (Nervenpoliklin. d. Univ. Zürich. — Prof. v. Monakow). — (Schweiz. Zschr. f. Unfalk. 1925, Nr. 5/6).

Bei der Behandlung peripherer Lähmungen ist die Elektrotherapie die wirksamste Methode; erst in zweiter Linie kommen Mechanotherapie und Massage. Doch darf sie nicht schematisch, sondern nur nach vorausgegangener Elektrodiagnostik angewandt werden, wenn sie nicht Schaden statt Nutzen stiften soll. Am meisten Schaden entsteht durch die Anwendung des faradischen Stromes bei aufgehobener faradischer Erregbarkeit; dabei treten zwar auch Kontraktionen auf, aber nicht in den gelähmten Muskeln, sondern in den gesunden und vielleicht schon in relativer Kontraktur befindlichen Antagonisten, und bewirken gerade das Gegenteil des Beabsichtigten, nämlich eine weitere Kräftigung der schon überwiegenden Muskeln, also ev. eine Verstärkung einer sich erst bildenden oder schon bestehenden Antagonistenkontraktur. 15 Beispiele, darunter eine Anzahl traumatischer.

K. E. Mayer (Ulm): **Betriebsunfälle als Ursache von geistigen Störungen.** (Zschr. f. d. ges. Neurol. 1925, Bd. 96, H. 1/3).

Darstellung der Aetiologie, Diagnosenstellung und der Begutachtung auf Grund eines grossen Materiales.

O. Marchesani: **Netzhautschädigung nach schwerem Körpertrauma.** (Univ.-Augenklin. Innsbruck, — Prof. Seefelder). (Arch. f. Augenhlk. 1925, Bd. 95, H. 3/4).

Von dem 1909 von Purtscher erstmalig unter dem Namen Angiopathia retinae traumatica aufgestellten Krankheitsbild (vorübergehendes Auftreten von weissen Herden und Hämorrhagien am Fundus in der Umgebung der Papille nach schweren Traumen, insbesondere nach Kopftraumen und Rumpfkompressionen) sind bisher 14 Fälle veröffentlicht worden. Mitteilung einer neuen Beobachtung und Erörterung der Pathogenese, über die noch Meinungsverschiedenheiten bestehen.

E. Sillmann: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Lendenbrüche.** (Chir. Univ.-Klin. Helsingfors. — Prof. Krogius). (Acta chir. scandin. 1925, Bd. 58, H. 1/6).

Nach einem kurzen historischen Ueberblick und einer anatomischen Einführung teilt Verfasser als Ergänzung der 77, aus der Literatur (ab 1731) zusammengestellten Fälle einen neuen mit. Als ätiologische Momente kommen ausser anatomischer Disposition der Bauchwand Beschädigungen der letzteren in Betracht, wozu auch direktes Trauma gehört. An traumatischen Fällen ergaben sich 11, auch der Fall des Verfassers war ein solcher (Stoss gegen die rechte Flanke). Erörterung der Pathogenese, pathologischen Anatomie, Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie.

H. von Renesse: **Der Gritti in der Versicherungsmedizin.** (Orthop. Klin. d. Univ. Heidelberg. — Prof. v. Baeyer). (Arch. f. orthop. u. Unfallchir. 1925, Bd. 23, H. 4).

Kritik der Liniger schen Zusammenstellung (s. M.m.W. 1923, S. 62), aus der R. kein so ungünstiges Urteil zieht wie L., dass der Gritti ein anatomisch schlechter Stumpf sei. Auch auf Grund seiner eigenen Erfahrungen liegt nach R. kein Grund vor, in Zukunft von der Gritti-Operation abzusehen.

E. Brill: **Ekzem als Unfallfolge.** (Univ.-Hautklin. Jena. — Prof. Spiethoff). (Derm. Wschr. 1925, Bd. 80, Nr. 16).

Hauterkrankungen auf traumatischer Grundlage sind sehr selten beschrieben. Mitteilung eines Falles von Unfallneurose mit beson-

derer Organbeziehung zum Magen, die indirekt zum Auftreten eines Ekzems in der Magengegend geführt hatte. Da zweifellos ein Betriebsunfall (Quetschung der Magengegend) vorlag und das Ekzem eine Folge des Traumas, keine über den Magen gehende indirekte Erscheinung war, war die Hautaffektion als Unfallfolge aufzufassen.

C. Invalidenversicherung.

R. Lehmann: **Die menschlichen Körperformen und ihre Beziehungen zur Invalidität.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1925, Nr. 1).

Nachdem L. in den früheren Aufsätzen die Beurteilung der äusseren Körperformen des Kopfes, des Rumpfes im allgemeinen (Ernährungszustand etc.) und des Brustkorbes, sowie der Wirbelsäule in stilistisch wie inhaltlich äusserst anregend gehaltener Form geschildert hat, behandelt er jetzt Bauch und Becken.

D. Lebensversicherung.

G. Florschütz (Gotha): **Lebensversichungsmedizin 1900—1924.** Zschr. f. d. ges. Versich.-Wissensch. 1925, Bd. 25, H. 1).

Uebersicht über die Entwicklung der L. V. M., bzw. der Rückwirkungen der Aufnahmepraxis der Versicherungen (Aufnahme ohne ärztliche Untersuchung) auf die letztere, wodurch der L. V.-Medizin eine wichtige Grundlage genommen wurde. Deshalb und auch aus anderen Gründen Abschaffung dieser Neuerung!

Schwarze (Berlin): **Zur Beurteilung der Vorwölbungen in den Oberschlüsselbeingegenden für die Lebensversicherung.** (Bl. f. Vertrauensärzte d. Lebensvers. 1925, H. 2).

Vorwölbungen der Oberschlüsselbeingruben durch Fettgeschwülste sind fast ausnahmslos ein gleichgültiger Befund; keinesfalls sind sie, wie behauptet wird, ein charakteristisches Symptom für gichtische oder rheumatische Veranlagung, krankhafte Lipomatosis, Alkoholismus oder plethorische Zustände; in den seltenen Fällen, in denen sie nicht aus Fett allein, sondern aus erweiterten Gefässen bestehen, deuten sie allerdings auf schwere Stauungen; aber diese lassen sich dann anderweitig aus organischen Veränderungen erkennen.

H. Frey (Wien): **Ohrenkrankheiten und Lebensversicherung.** (M. Kl. 1925, Nr. 21).

Auf Grund seiner Erfahrungen und statistischer Feststellungen erörtert F. die für die praktische Lebensversicherungsmedizin in Betracht kommenden Affektionen und Gesichtspunkte und kommt dabei zu folgenden Ergebnissen: Hörstörungen mässigen Grades sind belanglos, hochgradige Hörstörungen wahrscheinlich ebenfalls, doch muss diese Frage noch genauer statistisch geklärt werden. Akute Mittelohrentzündungen und -eiterungen sind während ihres Bestandes und noch 4—6 Wochen nachher nicht aufzunehmen; später können sie als normale Fälle akzeptiert werden. Trockene Trommelfellperforationen erhöhen das Risiko gar nicht, ebenso sind einfache chronische Mittelohreiterungen nicht als gefährdet zu betrachten. Chronische Mittelohreiterungen mit randständigen Perforationen (Shrapnellsche Perforationen, Antrumfistel u. dergl.) sowie solche mit Cholesteatom sind zwar relativ gefährdet, die absolute Mortalität ist aber so gering, dass sie nicht sehr schwer bewertet werden kann. Ausgeheilte Fälle von Warzenfortsatzoperationen bei akuten Mittelohrenentzündungen und deren Komplikationen sind als normal zu betrachten. Wegen chronischer Mittelohreiterung Operierte (Radikaloperation, Totalaufmeisselung), ausgeheilt oder auch nicht vollständig ausgeheilt, sind höchstens so wie die mindergefährdeten chronischen Eiterungen zu bewerten. Chronische Mittelohreiterungen mit Anzeichen von fortschreitenden Prozessen im Knochen, wie Fazialislähmung, Labyrinthsymptomen, Kopfschmerzen u. dergl. sind abzulehnen oder erst nach einer Operation, deren Erfolg abzuwarten ist, aufzunehmen. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 20. Mai 1925.

Herr Brand: **Ueber die Aetiologie des Senkfusses.**

Die Belastungsdeformitäten sind zurückzuführen auf eine Insuffizienz (Schanz) des Tragapparates, die nicht allein in einer allgemeinen Muskel- und Bänderschwäche, sondern oft auch in mangelndem Zusammenwirken und falschem Gebrauch der zur Verfügung stehenden Muskeln zum Ausdruck kommt. Später stören noch Verlagerungen der Sehnen und Muskel, die infolge der Skelettverschiebung eine falsche Zugrichtung erhalten, das Muskelgleichgewicht. So kommt es, dass man vielfach gerade die Muskeln hypertrophisch findet, bei denen man am ehesten eine Herabsetzung ihrer Kraft vermutet. Der ganze anatomische Aufbau und die Deformierung des Fusses ist nur unter Beachtung der Torsionsverhältnisse richtig zu verstehen. Die Torsion wird vom entwicklungsgeschichtlichen Standpunkt erläutert. Die Deformierung beginnt mit der Aufbiegung des Vorfusses, nicht mit der Pronation der Ferse. Diese wird vielmehr als Folge der supinatorischen und dorsalen Aufbiegung des ersten Fussstrahles aufgefasst. Der senkrechte Belastungsdruck kann den Kalkaneus nicht primär in Pronation drängen, sondern hierzu ist eine Einwärtsdrehung des Beines erforderlich. Es müssten also schon Torsionsveränderungen am Bein falsche Belastungsverhältnisse schaffen. Der kindliche Knickplattfuss erklärt sich durch das Bestehenbleiben der embryonalen Vorfusssupination. Kommt es erst beim Erwachsenen zur Fusssenkung, so wird zuerst der Vorfuss aufgebogen. Diese Ansicht wird aus der Anordnung der Muskulatur und dem Fussmechanismus begründet. Schliesslich werden die Wechselbeziehungen zwischen Fuss-Beinform und Körperhaltung erörtert.

Herr Buchholz: **Behandlung des Senkfusses.**

Der Vortragende gibt erst kurz das vielgestaltige klinische Bild des Senkfusses, den er als den „sinkenden“ Fuss im Sinne von Schanz' insufficientia pedis definiert. Weiterhin werden die Untersuchungsmethoden dargestellt mit besonderer Berücksichtigung der funktionellen Prüfung. Die Behandlung hat das Missverhältnis zwischen Beanspruchung und Leistungsfähigkeit nach Möglichkeit zu beseitigen. Dazu gehört Reduzierung eines zu grossen Körpergewichtes, Regulierung des richtigen Verhältnisses von Ruhe und Arbeit und ganz besonders die funktionelle Erziehung des geschwächten, leistungsunfähig gewordenen Fusses. Die überaus komplizierten Bewegungen des Fusses beim Gehakt werden in einfache Teile zerlegt und mit Hilfe von Apparaten einfachster Konstruktion werden erst diese Bewegungsabschnitte eingeübt und dann nach und nach zu komplizierteren Bewegungen zusammengesetzt mit dem Ziel, einen physiologisch korrekten, leichten, elastischen Gang wieder herzustellen. Die Anforderungen, welche an einen brauchbaren Stiefel gestellt werden müssen, sowie die Technik der gebräuchlichen Einlagen nach Gipsmodellen und der verschiedenen Arten von Stützverbänden werden kurz geschildert.

Sitzung vom 27. Mai 1925.

Herr Pönitz: **Grundsätzliches zur Paralysebehandlung.**

Der Vortragende weist auf Grund des Krankenmaterials der Klinik aus den Jahren 1910—1925 nach, dass körperliche Symptome der Paralyse in ihrer Stärke durchaus nicht parallel gehen den psychischen Krankheitserscheinungen. Dieses konnte schon bei nichtbehandelten Fällen festgestellt werden, die auf psychischem Gebiete ausgesprochene Remissionen zeigen. Soweit bisher etwas über die Bedeutung der vier Reaktionen bekannt ist, besagen sie gar nichts über die Schwere des Zustandes, über Prognose. Es ist gar nicht gesagt, dass eine geringe Zellzahl im Liquor bei Paralysefällen stets das erstrebenswerte Ziel ist. Es kann nachgewiesen werden, dass die verschiedensten klinischen Formen der Paralyse im verschiedensten Stadium die verschiedensten körperlichen Symptome zeigt. Es gilt dies auch für die Pupillenstörungen. Für den Kliniker muss das Ziel der Paralysebehandlung die Beseitigung der psychischen Symptome bleiben. Die Beseitigung der körperlichen Symptome erscheint natürlich erwünscht, hat demgegenüber aber mindere Bedeutung, zumal wir nicht wissen, inwieweit verschiedene körperliche Symptome einen Krankheitswert haben, inwieweit sie nur als Narbensymptome ohne praktische Bedeutung aufzufassen sind. Auf Grund eingehender Erwägungen kommt Vortragender zu folgenden Resultaten:

1. Eine klinische Heilung der Paralyse ist möglich.
2. Eine anatomische Heilung der Paralyse ist insoweit möglich, als noch nicht ein Untergang des nervösen Gewebes stattgefunden hat. Zugrundegegangene Ganglienzellen sind nicht wieder zu ersetzen, d. h. die Degenerationserscheinungen sind nicht zu beeinflussen. Der das mesodermale betreffende Entzündungsprozess ist dagegen nicht zum Stillstand, sondern auch zu weitgehendem Rückgang zu bringen.
3. Klinisch entspricht dem Degenerationsprozess wahrscheinlich die einfache Form der Demenz, während dem Entzündungsprozess die sogenannten „Randsymptome“ (Erregung, Manie, Verwirrtheit etc.) entsprechen, soweit diese Randsymptome nicht als Ausdruck des Charakters aufzufassen sind.
4. Eine Demenz kann bei Fällen von Paralyse auch vorgetäuscht werden, wenn durch die mesodermalen Prozesse der ektodermale Teil des Gehirns vorübergehend in Mitleidenschaft gezogen wird, etwa durch eine Art Hirnschwellung. Da diese Pseudodemenz von der echten paralytischen Demenz nicht immer sicher unterschieden werden kann, so sollen auch die Fälle von Demenz behandelt werden.

Herr Schramm: **Die Rekurrensbehandlung der metaluetischen Nervenkrankheiten, insbesondere der Paralyse in der Nervenklinik.**

Nachdem alle gegen Paralyse bisher angewandten Mittel, einschliesslich des Salvarsan, keine wesentlichen Erfolge gebracht hatten, hat Wagner-Jauregg neue Wege in der Therapie angebahnt, indem er mit Hilfe des Fiebers auf die Paralyseerreger einzuwirken versuchte. Zur Fiebererzeugung verwandte er seit 1917 die Malaria. Die heilkräftige Wirkung des Fiebers ist seit langen Zeiten bekannt (Galen, Esquirol, Rosenbaum, L. Meyer). Nach Weichbrodt und Jahnel werden durch sehr hohe Temperaturen die Syphilisspirochäten bei Kaninchen offenbar geschädigt. Auch Wagner-Jauregg hat die günstige Wirkung interkurrenter hochfieberhafter Prozesse auf Paralytiker beobachtet. Die

durch Malariabehandlung erzielten Remissionen verschiedener Abstufungen betragen 40—70 Proz. (Gerstmann, Weygandt, Kirschbaum, Peters u. a.).

Während bei der Malaria das Fieber als der wesentlichste Faktor galt, versuchten 1919 Plaut und Steiner dem paralytisch erkrankten Organismus durch Einimpfung von Rekurrensspirochäten neue Heilkräfte zuzuführen und eine stärkere Aktivierung von Schutzkräften bisher noch unbekannter Art anzuregen. Dabei dachten sie an eine Ueberlagerung der Immunität und an einen hemmenden Einfluss auf die Spirochäta pallida durch Schaffung einer unspezifischen Immunität eines derselben biologisch nahestehenden Keimes. Das Fieber wäre dann nur der Indikator der Abwehr des Organismus und die mitunter vorkommenden niedrigen Temperaturen ein Zeichen mangelhafter allgemeiner Abwehrreaktion. Zu berücksichtigen ist auch, dass die Rekurrensspirochäten in die dem Salvarsan unzugänglichen Organismusteile eindringen und lange im Gehirn bleiben (Buschke und Kroo). Auch der Liquor bleibt lange infektionstüchtig (Werner).

Es wird dann die Technik der Impfung näher besprochen. Verwendet wurde der Rekurrensspirochätenstamm der afrikanischen Spirochäta Duttoni aus Hamburg, der in Mäusepassagen fortgezüchtet wird. Das der Maus steril entnommene Blut wird in einer Aufschwemmung von 1—2 ccm physiologischer Kochsalzlösung subkutan oder intramuskulär eingespritzt. Auch von Mensch zu Mensch wurde mit Venenblut überimpft.

Die Inkubationszeit dauerte vom Tage der Injektion an 1 bis 12 Tage. Vor den eigentlichen Fieberanfällen trat mitunter eine, wahrscheinlich durch das eingeführte artfremde Eiweiss bedingte kleinere Fieberattacke auf. Die Zahl der Fieberattacken betrug 3—9, ihre Höhe 32,2°—40,9° durchschnittlich, ihre Dauer 1—15 Tage, die fieberfreien Intervalle durchschnittlich 1—15 Tage, die Gesamtlänge der Fieberperioden 4—16 Wochen. Die Fieberkurven verliefen meist charakteristisch mit raschem Anstieg und steilem Abfall, mitunter zeigten sie aber auch längerdauernden niedrigeren Fieberverlauf. (Demonstration.) Auch Steiner beschreibt 2 Fiebertypen.

Vortragender beschreibt weiter die mit dem Fieber einhergehenden transitorischen Erscheinungen: Milzschwellung, Ikterus, Hautausschlag, Körpergewichtsabnahme, Verstärkung der psychischen Symptome etc. Anfängliche Verschlechterung ist (auch nach Steiner) kein ungünstiges Zeichen. Die serologischen Reaktionen zeigten ein wechselndes Verhalten, und ein Parallelismus zwischen serologischem und klinischem Bilde konnte auch hier nicht festgestellt werden.

Behandelt wurden bisher 32 Fälle und zwar 27 progressive Paralysen, 2 Taboparalysen, 3 Lues cerebrospinalis. (3 Fälle befinden sich noch im Fieberstadium.) Die Paralysen boten folgende Zustandsbilder: hypomanisch, manisch, leicht verwirrt (11 Fälle); einfach stumpfe oder verwirte Demenz (10 Fälle); hypochondrisch-ängstlich, kataton (4 Fälle); ausgesprochene Amentia (1 Fall). Das Alter der Kranken schwankte zwischen 24 und 66 Jahren. Die luetische Infektion lag, soweit feststellbar, 2 bis etwa 17 Jahre zurück. Frischere Fälle scheinen eine günstigere Prognose zu bieten, was auch Steiner betont. Von der Behandlung bejahrter Paralytiker rät auch Kirschbaum ab. — Etwa die Hälfte unserer Fälle war vorbehandelt, einer hatte früher Malaria. Zur Nachbehandlung kam hier anfangs Neosalvarsan später Wismut in Anwendung, daneben öfter eine Arsenkur.

Eine Auswahl der zu behandelnden Fälle wurde nicht getroffen. Wenn nun auch wegen des relativ kurzen Zeitraumes seit Beginn der Rekurrensbehandlung hier noch keine endgültigen Schlüsse über den Erfolg gezogen werden können, so sind doch unsere bisherigen Resultate so erfreulich, dass dieser Methode entschieden der Vorzug gegeben werden muss. Es wurden 7 vollkommene Remissionen, mit Wiederherstellung voller Arbeitsfähigkeit und 10 unvollkommene, mit leichten psychischen oder körperlichen Defekten, erzielt (zusammen: etwa 59 Proz.). Der Zeitpunkt des Beginns der Remission wechselte sehr (bis zu 6 Monaten nach der Impfung). Stationär blieben 5 Fälle, gestorben sind 2, (davon einer an interkurrenter Pneumonie, der andere befand sich schon vor der Impfung in sehr schlechtem körperlichen Zustand). — In der Literatur werden durchschnitlich 16—66 Proz. vollkommene, 4—19 Proz. unvollkommene Remissionen und 6—12 Proz. Todesfälle bei Rekurrensbehandlung angegeben. (Bei Malaria entsprechend 19—60 Proz., bzw. 21 bis 50 Proz., bzw. 10—19 Proz., Spontanremissionen 6—19 Proz.)

Zum Schluss weist Vortragender auf die Gefahren und Nachteile der Malariaimpfung (Uebertragung, Ueberimpfung eines Tropikastammes, Chinin-Idiosynkrasie etc.) gegenüber der Impfung mit Rekurrens hin.

Herr **Pfeiffer** berichtet über Paralysenbehandlung mit **Malaria tertiana** in der Landesheilanstalt Nietleben. Es wurden bisher 78 Fälle von progressiver Paralyse seit Herbst 1923 mit Malaria behandelt, teils mit, teils ohne Nachbehandlung mit „Albert 102". Davon sind zurzeit 55 Fälle vollständig durchbehandelt, 16 noch nicht abgeschlossen, 7 statistisch unbrauchbar. Bisheriges Ergebnis: 65,5 Proz. Remissionen, 27,3 Proz. ungebessert, 7,2 Proz. Todesfälle. Vortragender demonstriert die Polymorphie des Fieberverlaufes an Kurven und weist auf die wesentlichen Unterschiede zwischen Impfmalaria und natürlicher Malaria hin: Bei Impfmalaria milder Verlauf, grosse Chininempfindlichkeit, geringe Menge und Gametenmangel der Plasmodien im Blutbild, geringe Milz- und Leberschwellung, keine Rezidive nach Chininbehandlung, keine Uebertragbarkeit durch Anopheles. Die bereits in Tausenden von Fällen erprobte Behandlung mit Malaria tertiana gilt zur Zeit als Methode der Wahl bei der Therapie der metasyphilitischen Erkrankungen. Ob die Rekurrensbehandlung gleichwertig, oder gar, wie behauptet wird, überlegen ist, wird sich erst nach Jahren an der Hand eines grösseren Vergleichsmaterials entscheiden lassen.

Herr Schramm: In der Literatur ist jetzt ein Fall beschrieben worden, in welchem das Kind eines Malariageimpften ebenfalls an Malaria erkrankte und zwar soll die Uebertragung der Malaria durch eine Wanze geschehen sein. — Bei der Rekurrensbehandlung dagegen ist eine Uebertragung oder überhaupt eine Hausinfektion nach den Literaturangaben nie vorgekommen. Schoen.

19. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie

in Wien vom 3. bis 6. Juni 1925.

Referent: Privatdozent Dr. Hans Saenger.

Als Sitzungsort für die nächste Tagung in der Pfingstwoche des Jahres 1927 wurde Bonn mit Herrn von Franqué als Vorsitzenden gewählt. Es wurden keine Referatthemen aufgestellt.

Wegen Raummangel ist es nicht möglich, über die 110 gehaltenen Vorträge, über ungefähr 150 Diskussionsreden und über die Demonstrationen einzeln und ausführlich zu berichten. Es soll nur eine Uebersicht gegeben und über besonders beifällig aufgenommene und uns wichtig erscheinende Themen referiert werden. Leider müssen wir es uns auch versagen, auf die der diesjährigen Tagung vorgelegten Referate näher einzugehen. Diese sind in Bd. 125 des Arch. f. Gynäkologie als 1. und 2. Heft erschienen. Namentlich die Referate von W. Stoeckel: „Ueber Pathologie und Therapie der Nachgeburtsblutungen" und von F. Kermauner: „Ueber die Ursachen der Nachgeburtsblutungen" sind äusserst anregende und weitblickende Arbeiten, deren Lektüre allen Frauenärzten und Geburtshilfe treibenden Praktikern auf das Wärmste empfohlen werden muss.

Stoeckels Arbeit ist sehr umfassend, hauptsächlich retrospektiv und kritisch sichtend, ausserdem enthält sie einen Reichtum an praktisch-therapeutischen Ratschlägen. Interessant sind seine Fragebogen, die er an 112 Adressen abgesandt hatte, und die von 83 Klinikleitern ausgefüllt worden waren. Stoeckel bekam Angaben über Häufigkeit schwerer Blutungen, über Verblutungen, über manuelle Plazentalösung und über die jeweils bevorzugte Therapie bei insgesamt 941487 Geburten. In sehr vielen Punkten bestanden diametral auseinandergehende Ansichten. Kermauners Referat befasst sich mit der Frage nach den Ursachen der Nachgeburtsblutungen und zeigt uns so recht deutlich, was wir alles noch gar nicht recht wissen, und was wir noch zu erforschen hätten.

Zu diesen zwei vortrefflichen Referaten waren 17 Vorträge angemeldet, die auch alle gehalten wurden.

Herr Kritzler empfahl ein dem Rissmannschen Aortenkompressorium ähnliches, an einem Besenstiel festschraubbares Modell und als Ersatz des Momburgschen Schlauches einen leicht aufgeblasenen Fahrradluftschlauch.

Herr Henkel empfahl wieder seine Parametrienabklemmung.

Herr Sellheim demonstrierte besondere Phantome, die in jedes Uebungsphantom eingeknöpft werden können und an denen man Uterusaustastung, manuelle Plazentalösung, bimanuelle Massage und Kompression, Naht von Zervixrissen, Tamponade des Uterus und die Abortausräumung üben lassen kann.

Herr Hermstein empfahl, nach jeder Spontangeburt den Muttermund einzustellen und selbst die kleinsten Zervixrisse zu nähen.

Herr H. H. Schmid empfahl frühzeitige Aortenkompression und die intramurale Pituitrininjektion bei hypotonischer Blutung.

Herr Koerting ist sehr von der Turgeszierung der Plazenta eingenommen.

Herr Heynemann empfiehlt das Aortenkompressorium von Haselhorst.

Herr Fraenkel rät bei habitueller Atonie und Plazentaadhärenz zur supravaginalen Amputation des Uterus nach Sectio abdominalis.

Herr Schönholz glaubt, dass das konstitutionelle Verhalten des Organismus eine grosse Rolle für die Prognose der Geburtsblutung spielt.

Herr Frey lehnt die Turgeszierung der Plazenta ab.

Herr Haselhorst hat gefunden, dass nur in 50 Proz. die Art. ovaricae bei der Aortenkompression mitkomprimiert werden. Er ist der Ueberzeugung, dass die günstige Wirkung in reflektorisch ausgelösten Uteruskontraktionen durch relative Anämie erzeugt wird.

Herr Neu erklärt sich als Anhänger der beständigen Gebärmutterkontrolle und strafft dabei die Bauchdecken.

Herr Hoehne warnt vor dem Gynergen, mit dem er einen Todesfall erlebte, und rät, nur ½ ccm einzuspritzen.

Herr Temesvary jun. empfiehlt zur Verstärkung der Wehenerregung Hypophysenpräparate und zugleich Thymusextrakt zu verabreichen.

Herr Wagner rät in allen Fällen zur Uterusaustastung, wenn die Milchprobe positiv ausgefallen ist.

An die Vorträge schlossen sich 30 Aussprachereden an. Einige seien erwähnt.

Der Vorsitzende, Herr Peham, macht darauf aufmerksam, dass der Wiedererfinder der Turgeszierung der Plazenta nicht Gabaston, sondern Gabastou heisse.

Herr Zangemeister: Das zuverlässigste Mittel in der Behandlung der „Plazentarstellenblutung" post partum ist und bleibt die Hand.

Herr Rissmann empfiehlt sein Handkompressorium, das er nur 3 Minuten lang anwendet.

Herr Burckhardt hatte in 12 Fällen gute Erfolge mit der Henkelschen Abklemmung der Parametrien.

Herr Franz weist auf Kollapszustände nach der Geburt hin, die wie nach schwerer Blutung auftreten, trotzdem die Kranken nur wenig Blut verloren haben. Er sah 2 Todesfälle. Als Ursache ist eine Gestationstoxikose anzunehmen, und zwar im Sinne einer Giftwirkung auf das vegetative Nervensystem. Dadurch entsteht eine Labilität der Vasokonstriktoren, die Kranken verbluten sich in ihre eigenen Gefässe. Für diese Fälle ist vor jeder Manipulation gegen eine angenommene Blutung zu warnen.

Herr Demme empfiehlt den T-förmigen Leibverband als Ersatz für das Aortenkompressorium.

Herr Latzko hat ähnlich wie Labhardt bei extremen Fällen von puerperaler Atonie die schlaffe Gebärmutter durch einen kurzen Leibschnitt vorgelagert und steril umschnürt. Er vertritt jedoch die Ansicht, dass der vorgelagerte Uterus nach eingetretener Kontraktion wieder in die Bauchhöhle reponiert werden kann.

Herr Gauss teilt mit, dass die Nachgeburtsperiode beim Narzylendämmerschlaf fast bluttrocken und sehr schnell verläuft.

Herr Albrecht berichtet über einen Fall von Anenzephalie, Eventeratio und Hydramnion mit Placenta increta. Dies spricht für eine fötale Aetiologie. Totalexstirpation, Heilung. A. glaubt, dass eine automatische Umstellung des Kreislaufes bei den grossen Venen kaum möglich sei. (Was Ref. nicht einsehen kann.)

Herr Reifferscheid hält die Blasenentleerung vor dem Credéschen Handgriff für sehr nötig. An seiner Klinik habe Wehefritz unter den Bausteinen des Plazentaeiweisses das Arginin gefunden, welches in der letzten Zeit der Schwangerschaft in das Blut der Mutter übergeht und dem Guanidin nahestehend kontraktionserregende Eigenschaften besitzen dürfte.

Herr Seitz konnte eine Verstärkung des Hypophysenextraktes durch Verwendung des Extraktes von trächtigen Tieren erzielen, der auch geburtsauslösend wirkt.

Es folgten die Schlussworte der Referenten, in denen Stoeckel besonders auf Kermauners Referat hinwies, das eine wahre Fundgrube zur Anregung für die weitere Forschung darstelle.

4 Thesen werden von ihm daraus zur besonderen Nachprüfung extrahiert, nämlich

1. Die Muskeltätigkeit ist nicht das Wesentliche bei der Blutstillung. Das ist, praktisch-therapeutisch gesehen unrichtig; wissenschaftlich-ätiologisch gesehen durchaus richtig.
2. Die Konstitution hat keinen erkennbaren Einfluss auf die Blutstillung in der Nachgeburtsperiode.

Das mag richtig sein, wenn man die jetzt aufgestellten Konstitutionstypen zugrunde legt; es ist aber sicher, dass erhebliche individuelle Unterschiede in der Blutstillungsbereitschaft bestehen.

3. Die Atonie ist der Ausdruck einer klinisch noch latenten Intoxikation, bezüglich Infektion.
4. Die automatische Umstellung des Kreislaufes nach Stegemann und Magnus spielt auch in der Nachgeburtsperiode eine entscheidende Rolle.

Es folgten dann 5 Vorträge über den Keimgehalt der graviden Uterushöhle, über Wochenbettsmorbidität und über Behandlung puerperaler Infektion.

Der zweite Tag war in der Hauptsache dem Fluor genitalis des Weibes gewidmet.

Herrn von Jaschkes Referat stellt eine Abkürzung seiner Arbeit in der Biologie und Pathologie des Weibes von Halban und Seitz dar. Er gesteht gleich zu Beginn, dass er nicht in der Lage sei, eine reinliche Lösung des Problems zu geben; im Gegenteil, er fürchtet, dass die Problematik des Fluors am Ende des Kongresses grösser sein wird als zuvor.

Er stellt den Satz auf, dass Scheidenfluss entsteht, wenn irgendeiner der drei biologisch aufeinander abgestimmten Faktoren — Scheidenwand, Flora, Säuretiter des Inhalts — ausfällt oder versagt. Eine Abhängigkeit des Glykogengehaltes von der Konstitution liess sich am gynäkologischen Material nur in jenen Fällen nachweisen, in denen die Scheidenschleimhaut an sich hypoplastisch ist, wie das mit gewisser Gesetzmässigkeit für die Asthenia universalis zutrifft.

Eine der häufigsten Fluorursachen ist Fremdkörperreiz, wozu auch täglich vorgenommene Scheidenspülungen gehören. Ein höherer Leukozytengehalt scheint stets der Ausdruck eines gewissen Reizzustandes zu sein.

Meist wirkt eine Vielheit von lokalen und allgemeinen Ursachen zusammen, ehe es zum Ausfluss kommt.

Ziel der Therapie ist die Wiederherstellung eines normalen Scheidenmikrobismus. Am schwierigsten ist diese vor allem bei den Fällen extragenitaler Störungen endokriner oder konstitutioneller Art oder ausgesprochener Allgemeinerkrankungen zu erreichen.

Das zweite Referat ist von C. Menge verfasst.

Was die Häufigkeit betrifft, so fand er, dass die Hälfte aller von ihm ambulant behandelten Privatpatienten an Fluor litt. In jedem Falle besteht Behandlungsbedürftigkeit, nur muss der Arzt stets das dem vieldeutigen Symptom zugrunde liegende Leiden erkennen.

Die saure Reaktion des Scheideninhalts beruht im wesentlichen auf seinem Gehalt an Gärungsmilchsäure. Die unmittelbar post partum schon saure Reaktion des Scheideninhalts des Neugeborenen dürfte auf Fleischmilchsäure beruhen, die durch Diastase des in den Epithelien vorhandenen Glykogens entsteht. Später kommt dann zu dieser Glykolyse die bakterielle Vergärung hinzu.

Den häufigen Befund von Bact. coli in der Säuglingsscheide durch Salomon führt Menge auf Fehler in der Technik zurück.

Nach Döderleins grundlegenden Untersuchungen fanden er und Krönig, dass künstlich in das Scheidensekret eingetragene infektiöse Keime nach kurzer Zeit zugrunde gehen. Menge bestreitet daher, dass eine puerperale Spontaninfektion endogen-vaginaler Natur sein kann und er führt sie auf Keime zurück, die während der Geburt oder während des Wochenbetts von aussen durch die Scheide in den Uterus hinauf wandern. — Beim Kleinmädchen, bei dem jede Wundinfektionsbereitschaft des Genitalsystems fehlt, kommt es zu einer Glykogenverarmung der Scheidenepithelien und zu koinzidierender Absenkung des Säuregrads im Sekret.

Die mikroskopische Untersuchung des Scheideninhalts erlaubt kein Urteil darüber, ob ein Scheidensekret normal oder pathologisch ist, solange der sich häufig wiederholende Koitus als ein physiologisches Geschehen angesehen wird. Wollte man alle besonders unreinen Sekrete als pathologisch bezeichnen, so hätten etwa 70 Proz. aller nichtgraviden deflorierten, reifen Frauen ein krankhaftes Sekret. Erst dann kann von einem pathologischen Scheidensekret die Rede sein, wenn tatsächlich eine pathologische Vermehrung der Scheidenabsonderung mit oder ohne morphologische Veränderung der Vaginalwand objektiv nachweisbar ist.

Sehr häufig erkrankt das Scheidenwandgewebe und zwar sind es bakteriochemische Reizstoffe, die die Wandepithelien schädigen und zur Bildung kleiner entzündeter Wanddefekte führen.

Aus diesen Stellen exsudiert nun weiter zersetzungsfähiges Material, eine starke Eiweissanreicherung des Sekrets ist die Folge mit Abstumpfung der Säure.

So muss auch das Hauptziel der Therapie die definitive Reduktion der krankhaft gesteigerten Sekretmenge sein. Dazu verwendet Menge sein sogenanntes Lapisbad, wobei er im Spiegel die Scheide mit in 2 Proz. Lapislösung tropfnass getränkter Watte benetzt.

Den Fluor albus der Virgo darf man dagegen nicht lokal behandeln. Bei dieser Form ist Allgemeinbehandlung und Balneotherapie am Platze. Abgesehen von den fetten Personen verordnet Menge auch stets längere Zeit 3—4 g pro die eines Kalksalzes.

Zum Fluorproblem äusserten sich 18 Vortragende und 34 Aussprecheredner.

Schröder brachte komplizierte Kurven über scheidenbiologische Forschungen.

Loeser sprach über biologisch-chemische Untersuchungen an exzidiertem, überlebenden Scheidengewebe, über Glykolyse und Milchsäureentwicklung.

Mit besonderem Interesse wurde A. Mayers Vortrag über psychogene Entstehung des Fluors verfolgt. Dieser führte unter anderem aus: Es steht ausser Zweifel, dass der Fluor psychogen bedingt sein kann, an Häufigkeit tritt jedoch der psychogene Fluor hinter den anderen Formen zurück. Wichtig ist die seelische Einstellung der Kranken zu ihrem Leiden. Diese Einstellung geht oft zurück auf die Zeit der Menarche und auf die Art, wie die erste Menstruation erlebt wurde. Dieser Faktor ist bis jetzt auch für andere gynäkologische Beschwerden viel zu wenig berücksichtigt worden. Daneben spielt auch die Lebensstellung der Kranken eine Rolle. Eine fast unnatürlich nüchterne Einstellung kann man bei berufstätigen, besonders ledigen Frauen finden. Als Beispiel führt Mayer eine ehrgeizige Büroangestellte an, die ihren starken Fluor fast unbewusst missachtete und trotz Abnahme des Ausflusses sofort den Arzt konsultierte, als sie Braut wurde.

So wie diese Kranke, so leiden viele andere weniger am Fluor an sich, als vielmehr an dem Inhalt, den sie ihm geben.

Oft treibt nur die geheime Angst vor Ansteckung, vor Krebs, vor Gewichtsabnahme die Kranken mit Fluorklagen zum Arzt. Was sie eigentlich wollen, ist nur die Befreiung von diesem Bann.

Bei anderen Gruppen von Kranken stecken hinter der Hypersekretion bewusste oder unbewusste Vorstellungen mit sexuellem Inhalt.

Auch manchen Sterilen ist der Fluor als eine Erklärung der Sterilität willkommen.

Die erste gynäkologische Untersuchung kann auch Veranlassung zum Fluor geben. Oft wird das körperliche Erlebnis durch das Traumleben weiter ausgestaltet. Manche Frauen sagen dann aus, dass sie darnach müde aufgewacht seien und Ausfluss bemerkt haben. Dieser Ausfluss sei in den ersten Morgenstunden besonders stark.

Auch die fortgesetzte gynäkologische Behandlung kann zur Fluorursache werden.

In anderen Fällen hat der Fluor die gegenteilige Tendenz, nämlich die Ablehnung der Kohabitation mit einem unsympathischen Partner.

Wichtig sind weiter 2 andere seelische Konflikte, der Konflikt zwischen dem primitiven Sexualtrieb und dem Mutterschaftstrieb, sodann der Konflikt zwischen Naturtrieb und Moral.

Zur ersten Gruppe gehören Kranke, die nach frohem Jugendgenuss angesichts einer Heiratsaussicht fürchten, sich um das Mutterglück gebracht zu haben.

In die andere Gruppe gehören jene, die irgendwie vorehelich oder ausserehelich von der verbotenen Frucht assen, aber den Mut

zur Sünde nicht haben. Sie kommen sich entwürdigt vor und erblicken oft genug im Ausfluss die verdiente Strafe für ihren Sündenfall. Oft handelt es sich um entlobte Bräute. Die psychischen Wurzeln des Fluor albus lassen sich wie angedeutet oft auffinden. Mayer schliesst mit den Worten: „Mehr Seele in der Gynäkologie".

In der Aussprache zu diesen Vorträgen sprachen die meisten Bearbeiter der Fluorfragen. Ich möchte nur einige Worte des ersten Erforschers der Biologie der Scheide — Herrn Döderlein — anführen. Herr Döderlein führte aus, dass er es nicht für zweckmässig erachte, mehrere Reinheitsgrade des Scheideninhalts zu unterscheiden. Normales Sekret oder pathologisches Sekret, das sei praktisch richtiger. Und das normale Sekret besteht eben in der Vorherrschaft des Bazillus vaginalis neben einigen anderen Säurebildnern. Die letzten 35 Jahre haben darin keine Aenderung und nichts grundlegend Neues gebracht. Was die Mengesche Behandlung der Vaginitis mit dem Lapisbad betrifft, so habe schon Zweifel vor 40 Jahren das gleiche empfohlen und ebenso viele andere.

Nach den Schlussworten der Referenten wurde das weitere bunte Programm der Kongressvorträge eröffnet von Herrn Weber, der empfahl in Fällen von Placenta praevia centralis, die bereits stark geblutet haben, die abdominale Schnittentbindung und anschliessende Totalstirpation des Uterus auszuführen, weil selbst geringe Nachblutung den Tod zur Folge haben kann.

Herr Saenger weist auf die relative Häufigkeit der partiellen vorzeitigen Plazentalösung hin, die 0,5 Proz. betrage und fast stets mit Nierenerkrankung einhergehe. Zweimal stellte er ausserdem noch unter seinen 5 Fällen Basedowsymptome fest. Bei Blutung vor der Geburt mässigeren Grades stelle man meist die Vermutungsdiagnose: Tiefer Plazentasitz. Genaue Untersuchung auch der Nachgeburt, die dann stets eine Impression aufweist, wenn sie teilweise vorzeitig gelöst wurde, dürfe nie versäumt werden. Die katastrophale, vollständige, vorzeitige Ablösung ist selten und kommt nur auf ca. 6 bis 10000 Geburten einmal vor.

Aus dem Programm des 3. Sitzungstages erwähne ich zunächst Herrn Walthards Vortrag über die nervöse Pathogenese der Apoplexia placentae, der intermenstruellen Blutungen und der Cessatio mensium im Schreck — und Furchtsituationen.

Herr Kok führte einen Film vor, der die Spontanbewegungen der Tuben beim Kaninchen zeigte.

Herr Pankow glaubt, dass sehr viele Fälle von Tubenschwangerschaft auf nicht entzündlich entstandene Tubendivertikelbildungen zurückzuführen sind.

Herr Brakemann zeigte uns den histologischen Unterschied der Dezidua bei Intra- und Extrauteringravidität sowie bei dysmenorrhoischer Membran.

Herr Ludwig (Bern) sprach über den Einfluss der vitaminfreien Ernährung auf das Wachstum des Mäusekarzinoms und Rattensarkoms.

Herr Thies führte eine Frau vor, die er durch Reimplantation von eigenem, unvorbehandeltem Karzinom geheilt haben will.

Herr Voltz sprach über die Entwicklung der strahlentherapeutischen Technik und ihren Einfluss auf die Behandlungsresultate. Bei der Behandlung der bösartigen Geschwülste gibt es 2 Problemgruppen für den Strahlentherapeuten. Nämlich ein physikalisch-biologisches und ein physikalisch-technisches Problem. Das erste befasst sich mit der Frage der Dosierung, das zweite mit der der Leistungssteigerung der Apparatur. Es wird nun die Frage aufgeworfen: Haben die Behandlungsresultate gleichen Schritt mit der achtunggebietenden Entwicklung der röntgentechnischen Apparate gehalten? An der Hand der Statistik aus der Universitäts-Frauenklinik München kann Herr Voltz diese Frage bejahen. Er führt die Abnahme der Mortalität um 14—19 Proz. bei gleicher Beobachtungszeit auf die Verbesserung der Bestrahlungsmethoden sowie auf den Wegfall des Röntgenkaters zurück. In der Diskussion betonte Herr Döderlein, dass die Radium-Röntgenbehandlung die auf sie gesetzten Erwartungen erfüllt habe.

Zur Frage der Prolapsoperationen sprachen Herr Opitz, Herr Polano, Herr Pankow, Herr Henkel und Herr Saenger.

Herr Polano berichtete über den weiteren Ausbau der medianen Fasziensuspension des verlagerten Uterus. Dabei kann man sowohl mit Längsschnitt als mit Faszienquerschnitt operieren. Die Faszienstreifen bleiben im Zusammenhang mit der Bauchfaszie und werden quer auf dem Isthmus uteri vorne vernäht. Gute Resultate in 23 Fällen. Der für spätere Schwangerschaft in Frage kommende Gebärmutterteil wird völlig geschont.

Herr Sellheim zeigte Lichtbilder von einer Frau, bei der es allmählich zu deutlichen Zeichen einer Vermännlichung gekommen war, welche nach Entfernung eines Ovarialtumors unerklärlicher Art wieder verschwanden.

Herr Albrecht sprach über die Bedeutung der allergischen Konstitution für die Gynäkologie. Die in Zusammenhang mit den Gestationsvorgängen auftretenden toxischen Idiopathien, welche unter dem Bilde des allergischen Symptomenkomplexes verlaufen, können in Analogie mit den bei beiden Geschlechtern vorkommenden primären spezifischen und unspezifischen Allergien nur gedeutet werden als krankhafte Reaktionen einer allergischen Konstitution.

Ich komme nun zu dem Vortrag, der zweifellos den grössten Kongresserfolg erntete, zu dem von Zondek und Aschheim gehaltenen: Experimentelle Untersuchungen über die Funktion und das Hormon des Ovariums — geprüft am biologischen Testobjekt.

Zondek führte aus: Wenn bisher viele Fragen der inneren Sekretion des Ovariums ungeklärt sind, so liegt das an der Unmöglichkeit, die Probleme experimentell klar zu erfassen. Ein exaktes Experiment ist aber nur möglich, wenn man sich auf ein exaktes biologisches Testobjekt stützen kann. Bisher stand uns in dieser Richtung nur die Beobachtung der wachstumsteigernden Wirkung am Kaninchenuterus zur Verfügung.

Jetzt besitzen wir ein neues Testobjekt, das absolut organspezifisch für das Ovarium ist. Gelegentlich anderer Untersuchungen waren ihm zyklische, vom Ovarium abhängende Veränderungen am Scheidenepithel der weissen Maus aufgefallen. Zondek versuchte durch wiederholte Probeexzisionen aus der Scheide mikroskopisches Material zu erhalten, das als Testobjekt dienen sollte. Inzwischen hatte Doisy, Ralls und Allen im Anschluss an die Arbeiten von Stockard und Papanicolau gezeigt, dass nicht nur die Scheidenschleimhaut, sondern das von der Schleimhaut abgesonderte Sekret einen typischen, vom Ovarium abhängigen Zyklus aufweist. Damit war das Testobjekt wesentlich vereinfacht. Im Intervall sondert die Scheide der Maus ein Sekret ab, das im wesentlichen aus Schleim, Leukozyten und vereinzelten Epithelien besteht. Im Prooestrus findet man fast nur Epithelien. Auf dem Höhepunkt des Oestrus kommt es zu einer massenhaften Absonderung von eigenartigen, kernlosen, mit Eosin gut färbbaren scholligen Gebilden. Zondek bezeichnet dieses Stadium als das Schollenstadium. Als Zeichen des Metoestrus treten zahlreiche, gut färbbare Leukozyten auf. Der Zyklus wiederholt sich bei der weissen Maus im allgemeinen alle 6—8 Tage, das Schollenstadium dauert durchschnittlich 2—3 Tage.

Wir haben demnach in dem Schollenstadium ein leicht nachweisbares, einwandfreies anatomisches Substrat als Testobjekt, das dem subjektiven Ermessen keinen Spielraum lässt. Bei kastrierten Mäusen ist das Schollenstadium niemals vorhanden, die sich in der Scheide abspielenden Veränderungen sind also vom Ovarium abhängig. Voraussetzung ist natürlich, dass man die Kastration exakt und vollständig ausführt. Nach der Kastration müssen die Scheidenabstriche zunächst 6 Wochen lang kontrolliert werden, es darf sich kein Schollenstadium mehr zeigen.

Es wurden die Tiere dann mit den zu untersuchenden Stoffen gefüttert oder Lösungen injiziert. Am meisten hat sich aber die Implantation des zu untersuchenden frischen Gewebes in die Oberschenkelmuskulatur bewährt. Der Versuch gilt als positiv, wenn das kastrierte Tier nach 72—96 Stunden das Schollenstadium aufweist.

Das Testobjekt reagierte auf unspezifische Reize nicht (Versuche mit Leber, Milz, Hypophyse, Thymus, Schilddrüse und Nebenniere).

Implantiert man einer kastrierten Maus menschliches Ovarium, so kommt die Maus nach 3—4 Tagen in den Zyklus. Dasselbe gelingt auch mit dem Ovarium der Maus und des Rindes. Wir sehen also, dass es sich hierbei um ein allgemein gültiges biologisches Prinzip handelt, oder mit anderen Worten, dass das Hormon bei Mensch und Tier identisch ist.

Die 3. Frage war die, wo finden wir das Hormon im Ovarium?

Ovarialrinde und kleine Follikel waren wirkungslos. Die Maus kam in den Zyklus, wenn man die Follikelwand eines fast sprungreifen Follikels implantierte. Wirksam war auch der Follikelsaft. Das ist wichtig, denn dann wird nach dem Follikelsprung der das Hormon enthaltende Follikelsaft im Bauchraum auf dem Lymphwege resorbiert werden. Wir haben also beim Ovarium eine kombinierte innere Sekretion. Das Hormon lässt sich dauernd bis zur Menstruation in der Wand des Corpus luteum nachweisen. Nach der Menstruation lässt sich die wirksame Substanz im Corpus luteum postmenstruale nicht mehr nachweisen.

Nach Zondek ist die Thekazelle eine das Hormon produzierende Zelle.

In der Schwangerschaft ruht die Ovarialfunktion nicht, im Gegenteil konnte eine Hormonanreicherung festgestellt werden. Es konnten aber nur Ovarien bis zum 3. Monat der Schwangerschaft untersucht werden.

Nur in der Plazenta liess sich sonst im Körper das wirksame Hormon auffinden. Ob die Plazenta das Ovarialhormon nur resorbiert oder es selbst produziert, konnte vorläufig nicht entschieden werden.

An die Lipoide im Ovarium schien das Hormon nicht gekettet zu sein. Es ist Zondek in Gemeinschaft mit Brahn gelungen, das Hormon des Ovariums auch in wasserlöslicher Form darzustellen. Es gibt nur eine wirksame Ovarialsubstanz, nur ein Ovarialhormon. Wir können das Hormon an der weissen Maus biologisch titrieren und damit quantitativ einstellen.

Aussprache: Herr Schroeder beglückwünscht die Vortragenden (Zondek und Aschheim) zu ihren wichtigen Beobachtungen, glaubt aber, dass die grosse Bedeutung der Granulosazellen nicht übersehen werden darf.

Herr Borell sprach zur Frage der temporären Röntgensterilisierung und ihrer Indikationsumgrenzung.

Herr Opitz und Herr Sellheim traten als scharfe Gegner der temporären Sterilisation auf, Herr Seitz sprach dafür.

Der 4. Sitzungstag brachte zunächst Vorträge über Stoffwechseluntersuchungen in der Schwangerschaft; weiter Ergebnisse interferometrischer Untersuchungen aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Herr von Schubert zeigte schöne Farbenfilmaufnahmen von gynäkologischen und geburtshilflichen Operationen, darunter auch die Anwendung der Kielland-Zange beim tiefen Querstand.

Die letzten gehaltenen Vorträge behandelten Eklampsiefragen.

Herr Frey sprach über die Bedeutung der Blutaminosäurewerte und der Glukosebelastungswerte für die Beurteilung der Schwangerschaftstoxikose.

Herr Seitz empfahl die Schnellentbindung schon im präeklamptischen Zustand mittels Kaiserschnitts. Herr Henkel und Herr Zweifel opponierten. Herr Zweifel wies darauf hin, dass die Erfolge der Schnellentbindung auch bei der schon ausgebrochenen Eklampsie keine überzeugenden waren.

Zuletzt berichtete Herr Döderlein jun. über Nachuntersuchungen an ehemals Eklamptischen.

Dabei ist Albuminurie allein in keiner Richtung beweisend. Dazu müssen Nierenfunktionsprüfungen vorgenommen werden. 26 ehemals Eklamptische unterzogen sich der klinischen Nierenfunktionsprüfung. Bei 16 Frauen ergaben sich völlig normale Werte. Bei 3 Frauen fand sich geringe Albuminurie und völlig normale Nierenfunktion. 7 Frauen zeigten teils Albuminurie, Zylindrurie, Kochsalzretention und verringerte Natriumthiosulfatausscheidung, teils Oedeme und Störungen der Wasserausscheidung und des Konzentrationsvermögens, also nur für chronische Nephrose typische Symptome. Keine Blutdrucksteigerung, keine Erhöhung des Reststickstoffs. Für einen Uebergang der Eklampsieniere in chronische Nephritis fanden sich keinerlei Anhaltspunkte.

Trotzdem noch einige Vorträge auf der Tagesordnung standen, schloss der Vorsitzende Herr Peham um ½12 Uhr die Sitzung und damit die Tagung. Herr Hofmeier hielt die Schlussrede — als Seniormitglied der Gesellschaft — und dankte dem Vorsitzenden, den Wiener Kollegen und der schönen Stadt Wien für einen der gelungensten aller Kongresse.

Mittags brachte ein Sonderzug ungefähr 400 Teilnehmer nach dem Semmering und ebensoviele fanden sich allmählich am übernächsten Tage, am Montag den 8. Juni, in Pest ein, der liebenswürdigen Einladung der ungarischen Gynäkologen Folge leistend.

In Pest genossen die Teilnehmer noch einige herrliche Tage die altberühmte Gastfreiheit ihrer ungarischen Kollegen, liessen sich die Sehenswürdigkeiten der Stadt zeigen und besuchten die dortigen ausgezeichnet geführten Kliniken.

Tagung der Vereinigung der Bayerischen Chirurgen

am 25. Juli 1925 in München.

Vorsitzender: Geheimrat Krecke-München.

In dem folgenden kurzen Bericht ist die Aussprache nur teilweise wiedergegeben. Ein ausführlicherer Bericht wird im Zbl. f. Chir. erscheinen.

Herr **Kreuter**-Nürnberg: **Ueber 1000 Fälle von intravenöser Aethernarkose.** Kein Todesfall.

Technik nach Burckhardt (†) mit Drei-Gläser-System (1. Isoprallösung 1½ proz., zur Einleitung; 2. Aether 5 proz.; 3. Kochsalzlösung zum Durchspülen). Gute Dosierbarkeit ohne Unterbrechung des Stroms. Fast nie Lungenkomplikationen. Leichtes Erwachen, kein Erbrechen, selten Uebelkeit; aber lebhafter Wundschmerz. Vorteile bei Operationen am Gesicht, Hals, bei Kachektischen, Ausgebluteten, ferner im Schock. Grossartige analeptische Wirkung, z. B. bei doppelseitigen Oberschenkelamputationen an Ueberfahrenen. Gegenanzeigen: Nierenschädigung, Plethora u. a.

Aussprache: Herr Hesse-Petersburg empfiehlt die 1910 von Feodoroff eingeführte Hedonalnarkose, welche in Russland in etwa 8000 Fällen durchgeführt wurde (0,75 Proz., 300—600 ccm). Mortalität etwa wie Aether. Schlafmachende Wirkung schliesst sich an die Narkose an. Unangenehm ist die Unmöglichkeit einer Verminderung der einmal verabreichten Dosis. Reinheit des Mittels sehr wichtig. Versuche mit intravenöser Aethernarkose wurden in Petersburg nach 18 Fällen mit 1 Exitus abgebrochen.

Herr **Zaaijer**-Leiden: **Demonstration des Lachgasnarkoseapparates.**

Die — im Gegensatz zum explosionsgefährlichen Narzylen und Aethylen — harmloseste aller Narkosen hat sich schwer wieder eingeführt, weil sie als unsicher, schwierig zu handhaben und teuer galt. In einer übersichtlichen, einfachen Apparatur wird das einem Eisenzylinder entströmende Lachgas mit Sauerstoff gemischt, vorgewärmt und unter Druck gesetzt. Narzylenmaske. Manche Kranke benötigen noch geringere Mengen Aether dazu, der aus einer Nebenleitung zufliessen kann. Ueberwachung des Kiefers unnötig, Bedienung nach Einregulierung äusserst bequem. Auch nach mehrstündiger Narkose rasches Erwachen. Preis nicht höher als bei den gebräuchlichen Narkotizis.

Herr **Wymer**-München: **Ueber das Säurebasengleichgewicht bei Narkose und Schock.**

Versuche an Kaninchen, Hunden und Menschen und zwar mit reinen Narkosen ohne Operation, weil das Säurebasengleichgewicht auch durch Schock, Blutverlust und Hunger verändert wird. Ueberblick schwierig, weil zwei für die Regulation wichtige Organe Veränderungen erleiden: Atemzentrum und Blut (Bildung hämatogener Säuren). Es wurde Blut und Harn vor und verschieden lange Zeit nach der Narkose abgenommen, Reaktion, Alkalireserve, Ammoniakausscheidung im Urin bestimmt. Nach der Narkose tritt erst eine azidotische Phase auf, beim Chloroform stärker und anhaltender. Nach etwa 24 Stunden folgt eine alkalotische Phase. Diese Gleichgewichtsstörungen scheinen alle noch innerhalb der physiologischen Schwankungen zu verlaufen.

Herr **Pfeiffer**-Erlangen: **Harnbefunde nach Narkosen.**

Nachprüfung an 40 Fällen wegen der vorliegenden, sich widersprechenden Ergebnisse. Verminderung der Harnausscheidung kann sowohl nach Narkose als nach Lokalanästhesie auftreten als Folge der Reizwirkung des operativen Eingriffs. In anderen Fällen fand sich Steigerung infolge Störung des Säurebasengleichgewichts, besonders nach Strumektomien in Lokalanästhesie. Bei 70 Proz. der Lokalanästhesierten fand sich rasch vorübergehende Albuminurie und Zylindrurie, besonders nach Operationen an grossen parenchymatösen Organen (Struma). Auf weitgehende Nierenschädigung kann jedoch hieraus nicht geschlossen werden.

Herr **Dax**-München: **Ueber die Behandlung der offenen Gelenkverletzungen.**

Vortr. hat gute Erfahrungen mit primärem Verschluss und Phenolkampferfüllung (Chlumsky) nicht zu schwer verletzter, auch grösserer Gelenke gemacht. Kann die Gelenkkapsel nicht ganz zugenäht werden, so soll der Defekt mit umgebenden Weichteilen gedeckt werden. Beim Verbandwechsel werden vorsichtige Bewegungen gemacht. Bei einer komplizierten Patellafraktur vereiterte das zugenähte Gelenk nach 12 Wochen. Wundtoilette ist notwendig.

Aussprache: Herr Gebele-München hält das mechanische Prinzip bei der Behandlung offener Gelenkverletzungen für das Wichtigste. Bei frischen verschmutzten Wunden sei Wundexzision und Kapselnaht, event. mit antiseptischer Gelenkfüllung zu versuchen. Bei serös-eitrigen Entzündungen hatte er mit Chlumsky-Payrschen Injektionen Erfolg. Fällt die Temperatur nach 2—3 Injektionen nicht ab, so ist das Gelenk aufzuklappen, zu revidieren und ausgiebig zu drainieren; bei schwerer Infektion ist radikales Vorgehen angezeigt. — Herr v. Hofmeister-Stuttgart: Es genügt Pinselung mit Acid. carbolic. liquef., die Aetzung ist ganz oberflächlich. — Herr Helferich-Eisenach: Konzentrierte Karbolsäure ist ungefährlich, dünne Lösungen sind giftig. — Herr Pflaumer-Erlangen: Für Einspritzungen in das uneröffnete Gelenk eignet sich Phenolkampfer besser; er muss mit Alcohol abs. zubereitet sein. — Herr Wittek-Graz sieht häufig Axthiebverletzungen des Kniegelenks bei Holzhauern. Exzision der Wunde und Kapselverschluss bewährte sich sehr gut. Nicht exzidierte, konservativ behandelte derartige Gelenke versteifen gerne. — Herr Lebsche-München: Physikalische Antisepsis, Exzision und Gelenkverschluss bewährte sich.

Herr **Chiari**-Innsbruck: **Ueber die Behandlung der Lippenfurunkel.**

Die schlimme Komplikation ist die Thrombophlebitis. Je näher der Mitte des Gesichts, desto gefährlicher sind meist die Lippenfurunkel. Eine anatomische Disposition ist in den elastischen Kissen (Schiefferdecker) gegeben, welche sich in der Gesichtshaut finden; sie können (nach Inzision) die Gefässe komprimieren. Bakterienbefund im Blut beweist Malignität des Furunkels, Fieber über 39° macht sie wahrscheinlich. Gutartige Lippenfurunkel behandle man konservativ; beim Fortschreiten, besonders im Venensystem, versuche man Eigenblutumspritzung nach Läwen, eventuell Thermokauter.

Aussprache: Herr Graser-Erlangen verwirft bei Lippenfurunkeln, Panaritium und Parulis die Frühinzision. Er empfiehlt eindringlich die Eigenblutinjektionen (2 Spritzen à 20 ccm aus der Aderlassvene in die Oberschenkelmuskulatur) nach Vorschütz insbesondere bei schweren postoperativen Bronchitiden und Pneumonien. — Herr Enderlen-Heidelberg empfiehlt konservative Behandlung der Lippenfurunkel — im Gegensatz zum Nackenkarbunkel; Herr Bätzner-Berlin die Stauungsbehandlung nach Bier.

Herr **Friedrich**-Erlangen: **Was leistet die biologische Tuberkulosediagnostik.**

In der chirurgischen Diagnostik haben sich die verschiedenen Reaktionen und Proben nicht sonderlich bewährt; sie sind teils zu unsicher, teils zu umständlich. Als verhältnismässig brauchbar erwies sich die Tuberkulose-Proteineinspritzung.

Aussprache: Herr Pflaumer-Erlangen beklagt, dass dem negativen Ausfall der bakteriologischen Urinuntersuchung auf Tb. von Praktikern vielfach zu grosse Beweiskraft beigemessen wird, wodurch wichtige Indikationen versäumt werden.

Herr **Lobenhoffer**-Bamberg: **Ueber die Behandlung der Oberschenkelbrüche.**

Der primäre Gipsverband gibt die schlechtesten Erfolge, er ist für besondere Fälle (Transportverband) zurückzustellen. Beim Kleinkind empfiehlt sich Schedesche Vertikalextension, sonst Zug in Semiflexion. Die bei jeder stärkeren Verschiebung sehr vorteilhafte direkte Extension mit Steinmann-Nagel (Belastung bis 40 Pfund) verdient noch weitere Verbreitung, sowohl bei subkutanen wie bei

offenen Brüchen. Ansinnsche Schiene und fahrbarer kleiner Röntgenapparat haben sich bewährt. Zu operieren sind nur kompliziertere Fälle bei sorgfältigster Technik.

Herr v. Redwitz-München: **Zur Theorie der Zuppingerschen Semiflexionsstellung bei der Behandlung von Oberschenkelfrakturen.**

Die Annahme der Entspannung der zweigelenkigen Muskeln im Zuppingerschen Sinne kann nicht ganz aufrecht erhalten werden. Die Hauptbedeutung der Semiflexion liegt darin, dass diese Stellung den besten Ausgangspunkt für die Wiederaufnahme der Funktion darstellt. Begonnene Extensionsbehandlung soll man auch zu Ende führen. Was man in den ersten 6 Tagen mit der Extension nicht erreicht, erreicht man später auch nicht mehr.

Aussprache: Herr Frey (Chir. Kl. München): Geschlossene Brüche soll man nicht operieren, sondern möglichst bald in Narkose reponieren und in Heftpflasterextension (Doppelzug an Ober- und Unterschenkel) in Semiflexionsstellung legen. Bei ungenügender Wirkung: Nagel oder Zange, diese letzteren auch primär bei komplizierten und bei schweren suprakondylären Brüchen. Nagel und Zange sollen nicht länger als 3 Wochen liegenbleiben. Sekundärer Gips, d. h. bei noch liegendem Nagel, der dann entfernt wird, ist für manche Fälle gut. — Herr v. Eiselsberg-Wien empfiehlt die Schmerzsche Klammer (bei subtrochanteren Brüchen ist Rechtwinkelbeugung nötig) und die Spannzange, die sich namentlich bei Vorderarmbrüchen bewährt hat; rostfreier Draht.

Herr v. Stubenrauch-München: **Beitrag zur Frage des Hirschsprung.**

Kranken- und Operationsgeschichte eines 10jährigen Kindes. Vorübergehende Besserung nach Enteroanastomose und Kolostomie, dann wieder Stauung. Tod an Peritonitis infolge Kotabszessdurchbruchs.

Herr Stahnke-Würzburg: **Zur Frage der Hautsensibilitätsstörung bei Nabelbrüchen.**

Bei kindlichen Nabelbrüchen und bei kindlich präformierten, bis apfelgrossen Brüchen Erwachsener ist die Hautsensibilität erhalten; sie fehlt bei grösseren, erst später ausgebildeten. Die Dehnung der Haut bewirkt Degeneration der Nervenfasern.

Herr Perthes-Tübingen: **Ueber die Operation bei habitueller Schulterluxation.**

Das Operationsverfahren muss ätiologisch eingestellt sein, es soll da angreifen, wo die Verletzung liegt und soll normale anatomische Verhältnisse wiederherstellen. Von vorderem medialem Schnitt aus wird die eingerissene Kapsel und das abgesprengte Tuberculum majus mit dem Muskelansatz wieder an seiner richtigen Stelle angenagelt bzw. es wird nach temporärer Resektion des Proc. coracoideus ein Aluminiumbronzedraht durch 2 Bohrlöcher vorne in der Pfanne und durch die Kapsel gezogen und letztere gespannt. Gute Dauererfolge bis zu 17 Jahren verfolgt, auch bei Epileptikern und bei Kranken mit Rezidiven nach anderen Operationsmethoden.

Herr Schaudig-Erlangen: **Ueber die Malazie des Mondbeins und dessen Gefässversorgung.**

Auf histologisch untersuchte Fälle passt die Axhausensche Erklärung: Nekrose infolge Gefässsperre. Röntgenbilder von Präparaten mit Gefässinjektion nach Lexer machen es wahrscheinlich, das das Lunatum infolge schlechterer Gefässversorgung besonders disponiert ist.

Herr Gebele-München: **Zur Malazie der Wirbelsäule.**

Vortr. bespricht unter Zugrundelegung der Röntgenbilder von 2 Osteomalaziefällen der Lendenwirbelsäule, wovon der 1. Fall eine Hungerosteomalazie infolge einseitiger Ernährung darstellt, der 2. Fall auf gehäufte Gravidität, Unterernährung und frühere Rachitis zurückzuführen ist, die Aetiologie der Osteomalazie überhaupt und die Beziehungen zwischen Rachitis und Osteomalazie. Der Osteomalazie liege nicht nur eine Dysfunktion der Ovarien, sondern eine Störung der innersekretorischen Drüsen überhaupt und eine Störung des Stoffwechsels, besonders des Kalkstoffwechsels zugrunde. Deshalb habe sich auch bei den 2 Fällen die Verordnung von Phosphorlebertran, Kalk neben vitaminreicher Kost bewährt. Trotz der anatomischen Wesensgleichheit bestünden zwischen Rachitis und Osteomalazie klinische Unterschiede. Die Rachitis trete im Wachstumsalter, die Osteomalazie aber in einem Alter auf, in dem es keine Wachstumsfugen mehr gebe. Die Rachitis befalle Schädelknochen, die langen Röhrenknochen, die stärkst wachsenden Knochen, die Osteomalazie die Wirbel, Rippen, das Sternum, das Becken. Bei der Hungerosteomalazie seien besonders die Lendenwirbel, bei der puerperalen Osteomalazie das Becken betroffen. An der Lendenwirbelsäule komme es häufig, wie auch im 2. Fall des Vortr., zum Abrutschen des 4. oder 5. Lendenwirbels nach vorn mit Skoliose und Torsion der Wirbelsäule. Gipsbett und Stützkorsett führten zur Korrektion der Deformität. Besonnung oder Quarzlicht hebe den Kalkspiegel des Blutes.

Herr Sulger-Heidelberg: **Ueber den Einfluss der sensiblen Innervation auf den Knochen.**

Die Verschiedenheit der veröffentlichten Versuchsergebnisse erklärt sich aus der verschiedenen Versuchsanordnung. Nach Durchtrennung von Extremitätennerven stört der Wundschmerz, die motorische Lähmung ,Tonusherabsetzung, Gelenkruhigstellung usw. Vortr. experimentierte daher an einem rein sensiblen Nerven, am N. alveolaris des Hundes. Nach Durchtrennung dieses Nerven trat keine Minderung des Kalkgehaltes im Vergleich zum unverletzten Unterkieferast ein.

Herr Kielleuthner-München: **Urologische Diagnostik mittlels Kontrastphotogramm.**

Vortr. zeigt an schönen Bildern den grossen diagnostischen Wert der Pneumoradiographie des Nierenlagers, der Pyelographie, der Sauerstoffüllung der Blase (Prostataschatten).

Aussprache: Herr Hagemann-Würzburg zeigt eine Fehldiagnose „Ureterstein" bei einem Kranken mit entsprechenden Symptomen. Es war ein perforierter Appendix-Kotstein.

Herr Scheicher-München: **Ueber Beckenluxation.** (Demonstration.)

Starke Verschiebung der einen Beckenhälfte nach Sprengung der Symphyse und der einen Kreuzdarmbeinverbindung. Trotzdem der Extensionsverband die Stellung nur wenig beeinflussen konnte, war nach 5 Monaten gute Gehfähigkeit vorhanden.

Herr Grashey-München: **Ueber die röntgenologische Diagnose der Knochensarkome.**

Herr Porzelt-Würzburg: **Demonstration eines Kranken mit einem Ersatzdaumen aus der grossen Zehe.**

Herr Frank-Fürth: **Ueber Chirurgisches in Amerika.**

Herren Sauerbruch und A. Brunner: **Demonstrationen der Chirurgischen Klinik München.**

(Eigenbericht folgt.)

Die Versammlung war besucht von 81 Mitgliedern und zahlreichen Gästen. Als Vorsitzender für 1926 wurde Herr Sauerbruch gewählt.

Grashey.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Bayerische Landesärztekammer.

(7. bayerischer Aerztetag.)

(Eigener Bericht.)

Passau, 11. und 12. Juli 1925.

(Fortsetzung.)

6. Die Abtreibungsseuche.

Hoeber-Augsburg erstattet den höchst beifällig aufgenommenen Bericht, der demnächst in dieser Wochenschrift vollständig abgedruckt wird und der mit folgenden Leitsätzen und folgender Entschliessung abschliesst, welche einstimmige Annahme finden.

1. Die völlige Freigabe der Abtreibung ist abzulehnen.

2. Die Freigabe der Abtreibung in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten ist abzulehnen.

3. Die Freigabe der Selbstabtreibung ist abzulehnen.

4. Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft ist nur aus ärztlichen Gründen erlaubt — mit Zustimmung der Mutter —, wenn eine Krankheit vorliegt, welche für die Mutter gefährlich ist oder werden kann.

5. a) Der Notstandsartikel (§ 22) im Amtlichen Entwurf eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches, welcher lautet:

> Wer eine mit Strafe bedrohte Handlung begeht, um die gegenwärtige, nicht anders abwendbare Gefahr eines erheblichen Schadens von sich oder einem anderen abzuwenden, bleibt von der auf die vorsätzliche Begehung der Tat gesetzten Strafe frei, wenn ihm nach den Umständen nicht zuzumuten war, den drohenden Schaden zu dulden.

genügt nicht, um die Straffreiheit der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft aus ärztlichen Gründen sicherzustellen, weil er nur von gegenwärtiger Gefahr spricht, weil für den Schwangerschaftsunterbrecher die Bedingung nicht zutrifft, dass ihm nach den Umständen nicht zuzumuten gewesen sein muss, den drohenden Schaden zu dulden und weil er auch für Nichtärzte gilt.

5. b) Es ist eine Bestimmung zu fordern, ähnlich dem vorgeschlagenen Operationsparagraphen, etwa folgendermassen:

> „Die Unterbrechung der Schwangerschaft, welche mit Einverständnis der Mutter von einem Arzte nach gewissenhafter Ueberlegung sachgemäss ausgeführt wird, bleibt straffrei unter der Voraussetzung des Leitsazes 4.
>
> Der Entschluss ist von mindestens zwei Aerzten schriftlich, mit Begründung versehen, vorher festzulegen."

6. Die Abtreibung aus wirtschaftlichen Gründen, auch wenn sie behördlich festgestellt sein würden, ist abzulehnen.

7. Die Abtreibung aus eugenischen Gründen ist abzulehnen, weil die Vererbungslehre hiefür noch nicht genügend fundiert ist.

8. Die Abtreibung nach Vergewaltigung ist nicht rechtswidrig, wenn diese durch ein ordentliches Gerichtsverfahren festgestellt ist.

9. Einer Milderung der jetzigen Strafen auf Abtreibung ist nur insoweit zuzustimmen, als ein milderes Strafausmass für alle Verbrechen und Vergehen Platz greift.

Entschliessung.

Die Abtreibungen haben in unheimlicher Weise zugenommen. Unzählige Mütter verfallen dadurch dem Siechtum oder sterben. Die seuchenartige Ausbreitung der Abtreibung der Leibesfrucht bedeutet für die Nation den Verfall durch Entsittlichung, Geburtenrückgang und Schwächung des Volksganzen. Dies müsste um so stärker eintreten, wenn die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft auch nur in den allerersten Monaten freigegeben und wenn wirtschaftliche Notlage als Grund anerkannt würde. Letztere darf nicht durch Tötung bekämpft, sondern kann und muss durch soziale Massnahmen beseitigt werden. Ausbau der Fürsorgeeinrichtungen und Kinderanstalten, Familienzulagen und Steuerermässigungen in solcher Höhe, dass sie die Kosten der Kinderaufziehung wirklich decken.

Milderungen der Bestrafung der Abtreibungen sind nicht angebracht. Nur für jene vereinzelten Fälle, in denen vorliegende Krankheit das Leben der Mutter gefährdet, ist die Einleitung des künstlichen Abortes durch einen Arzt zulässig. Hiefür ist die Straflosigkeit gesetzlich festzulegen.

Die Aerzteschaft warnt die Allgemeinheit, sich durch freiere Auffassung in dieser Frage betören zu lassen.

Die Aerzteschaft ruft die gesetzgebenden Körperschaften an, keine Abschwächungen der bisherigen Bestimmungen eintreten zu lassen.

Die Aerzteschaft stellt den Gerichten vor, nicht durch milde Urteile die Eindämmung dieser nationalen Gefahr zu erschweren.

Die Aerzteschaft bittet die Staatsregierung, alles zu tun, diese volksvernichtende Seuche auszurotten.

Mitberichterstatter Dreyer-Koburg beleuchtet die Frage vom besonderen ärztlichen Standpunkt aus. Die Zunahme der Aborte ist nicht zu bezweifeln, ihre Gesamtzahl erreicht nahezu die Zahl der Geburten. Der spontane Abortus ist viel seltener als der künstliche, vor allem wächst die Zahl der Aborte auch auf dem Lande, wo solche früher sehr selten waren. Die Selbstabtreibung misslingt meistens. An den sehr zahlreichen kriminellen Aborten sind leider vorwiegend gewissenlose Aerzte beteiligt, doch geben sich auch manche anständige Aerzte aus falschen Ansichten dazu her. Selten ist der künstliche Abortus wirklich angezeigt, zumal bei den Fortschritten der ärztlichen Kunst: rein soziale und wirtschaftliche Gründe dürfen nicht massgebend sein, auch die eugenische Indikation ist noch nicht anzuerkennen. Der Staat muss den Kampf gegen die Abtreibungen unterstützen durch Bekämpfung der Kurpfuscherei, bessere Fürsorge, Anerkennung der ausserehelichen Mutterschaft, Aufklärung und Hebung der allgemeinen Sittlichkeit. Die Meinung, dass die Mutter das alleinige Recht über ihren Körper habe, ist abzulehnen, sie hat auch Pflichten gegen das Leben des Kindes.

Die Aerzte bedürfen einer sorgfältigen, ethischen und geburtshilflichen Ausbildung. Von Standes wegen aber ist das Verfahren bei dem von dem Arzte einzuleitenden Abortus streng und allgemein zu regeln, wie das in München, Nürnberg, Stuttgart, Darmstadt geschehen ist.

Leitsätze zur Vorbeugung gegen die indikationslose Unterbrechung der Schwangerschaft.

1. Es ist mit den Grundsätzen ärztlicher Standesauffassung nicht vereinbar, dass ein Arzt die künstliche Unterbrechung einer Schwangerschaft vornimmt, ohne dass er zusammen mit mindestens zwei anderen Aerzten in schriftlich niedergelegten Gutachten diesen Eingriff als für die Erhaltung der mütterlichen Gesundheit unbedingt notwendig wissenschaftlich begründet hat.

2. Diese ärztlichen Gutachten müssen einstimmig die Notwendigkeit der Schwangerschaftsunterbrechung befürworten und von Aerzten erstellt sein, die von einander unabhängig und weder unter sich, noch mit der Schwangeren verwandt oder verschwägert sind.

3. Wenn möglich, soll eines dieser Gutachten von einem Vertreter des Spezialfaches, auf dessen Gebiet die mütterliche Erkrankung liegt, bearbeitet sein.

4. Der erhobene Befund mit gleichzeitiger Begründung der Indikation ist schriftlich niederzulegen, von den drei Aerzten zu unterzeichnen und die ausdrückliche Zustimmung zu dem Eingriff seitens der Ehegatten oder bei Unverheirateten seitens der betreffenden Kranken, bei Minderjährigen seitens des gesetzlichen Vertreters, schriftlich beizulegen und beim Vorstand des Bezirksvereins zu hinterlegen.

5 Jeder ärztliche Bezirksverein wählt jeweils in seinen Hauptversammlungen einen dreigliedrigen Ausschuss, der aus dem Vorsitzenden des ärztlichen Bezirksvereins, einem praktischen Arzt und womöglich einem Facharzt für Frauenkrankheiten oder innere Medizin besteht. Vor dem Eingriff sind durch den behandelnden Arzt die ausgefertigten Gutachten dem Vorsitzenden dieses Ausschusses einzureichen, der bei einwandfreien Fällen von sich aus die Genehmigung erteilen kann, bei zweifelhaften Fällen zuerst das Gutachten des Ausschusses einholen muss. Ohne die Zustimmung dieses Ausschusses darf die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht vorgenommen werden.

6. Es empfiehlt sich zur Vereinfachung des Verfahrens, in den ärztlichen Bezirksvereinen jeweils für die Wahlperiode eine Vertrauenskommission zu bilden, bestehend aus erfahrenen praktischen Aerzten und Fachärzten (vier bis sechs Herren), aus denen der die Unterbrechung beantragende Arzt je zwei Gutachter auszuwählen berechtigt ist, welche mit ihm gemeinsam Befund und Indikation zur Unterbrechung schriftlich niederzulegen haben. In diesem Fall erübrigt sich die Kontrollle des Gutachtens durch eine weitere Kommission.

7. Sämtliche Gutachten sollen nur die Anfangsbuchstaben und das Alter der in Betracht kommenden Kranken enthalten. Ausserdem ist jedoch der volle Namen der Kranken in versiegeltem Umschlag mit einzureichen. Der Vorsitzende des gemäss Ziffer 5 gewählten Ausschusses hat die drei Gutachten nach Durchsicht und erteilter Genehmigung unter Einschluss des den Namen enthaltenden Umschlages ebenfalls zu versiegeln. Die nach Ziffer 6 unter Mitwirkung von Aerzten der Vertrauenskommission eingereichten Gutachten können in vollkommen versiegeltem Zustande dem Vorsitzenden des ärztlichen Bezirksvereins eingereicht werden. Die Namen der drei begutachtenden Aerzte mit Unterstreichung des Namens des den Eingriff vorzunehmenden Arztes, Ort, Datum und Art des Eingriffes sollen auf dem Umschlag niedergeschrieben sein. Die geschlossenen Akten für jeden einzelnen Fall sind vom Vorsitzenden des ärztlichen Bezirksvereines zu verwahren und nach 10 Jahren uneröffnet zu vernichten. Die Eröffnung eines solchen Protokolls erfolgt nur in dringenden Fällen auf Beschluss der Vorstandschaft des Vereins.

8. Diese Bestimmungen haben auch für die Sterilisierung und die damit zusammenhängenden Eingriffe Gültigkeit.

9. Jeder Arzt, der unabsichtlich eine Schwangerschaft unterbrochen hat, hat die Verpflichtung, dieses schriftlich dem Vorsitzenden des Bezirksvereins unter genauer Darlegung des betreffenden Falles zu melden.

10. Zuwiderhandlungen gegen diese Beschlüsse sind ehrengerichtlich zu behandeln.

11. Der Bayerische Aerztetag verpflichtet alle in Bayern praktizierenden Aerzte zur Einhaltung obiger Bestimmungen.

Köhler-Hohenkirchen hält einen zweigliedrigen Ausschuss (Ziff. 5) für hinreichend.

Glasser-Brannenburg: Ein zweigliedriger Ausschuss genügt. Zu bedauern ist das laxe und zaghafte Vorgehen der Gerichte und mancher ärztlichen Sachverständigen, wodurch schliesslich oft der Abtreiber noch den Triumph hat. Notwendig wäre eine entschiedene Stellungnahme der Volksvertretungen gegen die Abtreibungsseuche.

Die Punkte 1—4 und 10, 11 der Leitsätze werden zum Beschluss erhoben, 5—8 als Richtlinien angenommen.

Ein Antrag Kerschensteiners-München, dass die bayerische Regierung auf die Beibehaltung der Stillprämien in der bisherigen Form hinwirken möge, wird angenommen.

7. Die einstimmige Wiederwahl Stauders zum Vorsitzenden des Landesausschusses wird mit grossem Beifall aufgenommen.

Nach kurzer Pause werden in geschlossener Sitzung verschiedene interne Angelegenheiten erledigt. Es folgt

8. Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Hof:

auf Errichtung eines erweiterten, aus den Vorsitzenden der Bezirksvereine bestehenden Ausschusses neben dem Landesausschuss.

Wird abgelehnt.

9. Antrag Lichtenfels-Staffelstein:

Die bayerische Landesärztekammer wolle beschliessen: das Anbieten oder Ausführen von Operationen ohne besonderes Entgelt seitens der Aerzte an Krankenhäusern, sei es für Krankenkassen oder für Privatkranke dritter Klasse, ist unstatthaft. — Wegen der Abstellung des gleichen Missstandes an den Universitätskliniken ist mit den Leitern derselben ins Benehmen zu treten.

Nach Darlegungen Willes-Kaufbeuren wird der Antrag dem Landesausschuss und der Krankenhauskommission zur Bearbeitung überwiesen.

10. Antrag Weilheim:

den seinerzeitigen Beschluss des Landesausschusses, wonach Aerzte zum Beitritt zu einer Verrechnungsstelle nicht gezwungen werden können, wieder aufzuheben, da durch diesen Beschluss der korporative Beitritt eines Bezirksvereins zu einer Verrechnungsstelle illusorisch ist.

Wird nebst einem einschlägigen Antrag von Graf-Gauting abgelehnt

12. Juli 1925. II. Tag.

Staatsrat Wimmer dankt für die Einladung zum Aerztetag und versichert, dass das Sozialministerium ernstlich bestrebt sei, einen Ausgleich der zur Zeit im Landesausschuss bestehenden Differenzen herbeizuführen; zur Ersetzung der freien Arztwahl durch das Bezirksarztsystem oder gar zur Verbeamtung der Kassenärzte werde es die Hand keinesfalls bieten.

11. Bayerische Aerzteversorgung.

Stauder-Nürnberg: Bis jetzt zählt die Aerzteversorgung 6514 Mitglieder, darunter etwa 4400 Aerzte. 23 Aerzte wurden wegen Standesunwürdigkeit ausgeschlossen. Es wurde beantragt, dass die Bezirksärzte über alle Personaländerungen der Versicherungsanstalt Mitteilung machen. Unter den bis jetzt verstorbenen Mitgliedern befinden sich auffallend viele jüngere Aerzte; junge Aerzte (Assistenten) sollten sich möglichst frühzeitig aufnehmen lassen, statt unnützerweise zur Angestelltenversicherung beizutragen. Unter Mitwirkung der Vereine hat sich die Beitragsleistung sehr erfreulich gehoben; künftig soll jeder Arzt jährlich eine Mitteilung über den Stand seiner Einzahlungen erhalten. Die anderen sehr günstigen Versicherungs- und Darlehensmöglichkeiten sollten ausgiebig benützt werden.

Für 1925 wird der Mindestbeitrag quartalweise auf 50, 60, 70, 80 M. erhöht, das Sterbegeld auf 250, 300, 350, 400 M. Wo die Beiträge nicht geleistet werden können, kann durch Vorschüsse und Darlehen oder auch aus der Stauderstiftung beigeholfen werden. Mit Erreichung des jährlichen Grundbetrages wird die Versorgung eine feste Grundlage erhalten. Wenn auch diese Summe nicht allzu hoch ist, sie ist für ältere Kollegen sehr günstig, sie könnte beispielsweise auf dem Wege der Ablösung der Kassenpraxis durch Monatsrenten erhöht werden. Die erstrebte bessere Versorgung (Denkschrift Erhard) kann vielleicht schon in den kommenden Jahren gewährt werden. Bereits ist aber beschlossen, dass nach einer Wartezeit von 20 Monaten die Hinterbliebenen ab 1. Juni 1925 die halbe Versorgung erhalten (neben dem bisherigen Sterbegeld) und auch bei nicht erfüllter Wartezeit in besonderen Fällen erhalten können. Bei den Aerztinnen bleibt es bei der bisherigen Regelung, bezüglich der Amtsärzte steht diese noch aus.

Bezüglich des angestrebten Erholungsheimes kann nach den bestehenden Satzung die Erwerbung durch die Versorgung selbst oder die Gewährung von Darlehen nicht vor Sicherstellung der Verzinsung erfolgen. Es steht aber den Aerzten das Erholungsheim des Leipziger Verbandes und dasjenige in Marienbad zur Verfügung, auch wäre die Mitbenützung des Richterheimes möglich. Vorerst soll einem Bedürfnis durch einen Aufruf wegen Gewährung von Freibetten in Sanatorien entsprochen werden; mehrere dankenswerte Zusagen liegen bereits vor. Im ganzen hat die Versorgung einen guten Schritt vorwärts getan dank der unermüdlichen Arbeit des Präsidenten v. Englert und seiner Mitarbeiter.

Präsident Dr. v. Englert macht Mitteilungen über die befriedigende finanzielle Entwicklung der Versorgung und über die ausgiebige Inanspruchnahme von Darlehen, für welche allerdings Sicherheit gewährt werden muss.

Es liegt ein Antrag der Aerztekammer von Oberfranken vor

den Verwaltungsausschuss der bayerischen Aerzteversorgung zu bitten, die Schaffung eines Erholungsheimes für die der Anstalt angehörigen

Aerzte, Zahnärzte und Tierärzte in die Wege zu leiten,

und ein Antrag Nürnberg:

Die Landesärztekammer möge die Püfung der Errichtung eines Erholungsheimes für bayerische Aerzte und deren Familien in die Hand nehmen und den Landesausschuss beauftragen, die Angelegenheit zu fördern,

ferner ein Antrag von Seidel-Waldsassen betr.

die Rückgewähr der freiwillig geleisteten Mehrzahlungen in den Fällen, wo ein Arzt oder seine Frau sterben, ohne in den Genuss der Versorgung zu gelangen.

Gilmer-München bespricht die Vorzüge der Einbezahlung der Beiträge aus der Privatpraxis durch die kassenärztlichen Verrechnungsstellen und empfiehlt die übrigen Versicherungsreinrichtungen der Versorgungsanstalt als sehr vorteilhaft, besonders auch zur korporativen Versicherung.

Kustermann-München: Die Versorgungsbeiträge können bei der Einkommensfatierung auch ausserhalb der 25 Proz. für Werbungskosten abgezogen werden.

Klauser-Coburg: Gleich anderen Vereinigungen sollten auch die Aerzte (L.V.) sich vertragsmässige Verkehrs- und sonstige Vergünstigungen verschaffen.

Grassmann-München stimmt dem Grundgedanken des Seidelschen Antrages zu, ebenso dem Gedanken reichsgesetzlicher Unterstützungen der Versorgungswesen durch die Versicherungsansträger.

Der Antrag Oberfranken wird abgelehnt, der Antrag Nürnberg angenommen, der Antrag Seidel zur Würdigung übergeben.

An die Versammlung gelangt die Trauerkunde von dem Hinscheiden des Mitgliedes des Landesausschusses Sanitätsrat Reichold-Lauf. Mit Worten hoher Anerkennung ehrt der Vorsitzende die Person und die grossen Verdienste dieses bewährten Führers der Aerzte.

Kleine Mitteilungen.

Die Untersuchungen von W. E. Gye und J. E. Barnard über die Aetiologie maligner Tumoren.

„The Lancet" gibt in der Ausgabe vom 18. Juli 1925 zwei für die Krebsforschung wichtige Arbeiten bekannt: The aetiology of malignant new growths, by W. E. Gye, und: The microscopical examination of filterable viruses, associated with malignant new growths, by J. E. Barnard. Die Schriftleitung der englischen Zeitung bezeichnet diese beiden Veröffentlichungen als ein Ereignis in der Geschichte der Medizin und verspricht sich von ihnen eine Lösung des wichtigsten Problems der Krebsforschung.

Die erste Arbeit einleitend, nimmt Gye Bezug auf die Untersuchungen von Peyton Rous, der in den Jahren von 1911—14 drei Tumoren, und zwar drei Sarkome bei Hennen fand, deren Berkefeldfiltrate bei Weiterimpfung den Tumor übertrugen. Da es sich um Tausende von untersuchten Tumoren handelte und da nur bei diesen drei Hühnersarkomen eine Uebertragung durch Filtrate nachweisbar war, so fasst Gye die derzeitige Auffassung dahin zusammen, dass sich Säugetiertumoren und Hühnertumoren scharf dadurch unterschieden, dass bei den ersteren die Filtrate wirkungslos, bei den zweiten übertragungsfähig wären. Die Frage nach der Natur des Agens hatte Rous, ohne die Frage experimentell weiter zu verfolgen, dahin beantwortet, dass ein Virus, und zwar kleinster Art, wahrscheinlicher sei, als andere Annahmen. Die Wirksamkeit der Filtrate wurde nämlich durch Erhitzen auf 55° und durch Desinfizientien zerstört, während sie bei Behandlung mit Glyzerin erhalten blieb. Dieser Nachweis der Filtrierbarkeit von Tumoren machte nun die Theorien von der Entstehung der Tumoren, sowohl die parasitäre, als auch die ihr widersprechende, verwickelter. Gye weist darauf hin, dass die Parasitentheorie im Verein mit der Lehre von der Spezifizität, zu der ungeheuerlichen Annahme führen müsste, dass jede Tierart und jedes Gewebe ihren eigenen Erreger hätte. Von seinen Untersuchungen verspricht sich Gye, dass sie eine Brücke zwischen der Parasitentheorie und den anderen Theorien schlagen würden.

Die ersten Untersuchungen wurden mit dem Hühnersarkomstamm Nr. 1 von Rous angestellt. Es gelang offenbar leicht, ein wirksames Filtrat zu erhalten, wenn man ein geeignetes Lösungsmittel nahm. Der Tumor wurde zerschnitten, mit Sand zerrieben und mit physiologischer Kochsalzlösung oder mit Ringerflüssigkeit (auf 1 g 100 ccm) versetzt, sodann unter Druck durch Papier-Sandfilter filtriert. Dieses „Sandfiltrat", von leicht gelblicher Farbe, wurde sodann durch Chamberlandkerzen filtriert. Dieses „Kerzenfiltrat", mit einem Zusatz von Kieselerde, erzeugte in der Menge von 1 ccm bei Hühnern innerhalb 14 Tagen den Tumor. Zu den Züchtungsversuchen nahm Gye Hartleys Brühe mit 0,2 Proz. KCl und auf 5 ccm 1 ccm Kaninchenserum. Gelegentlich wurden Zuckerarten i. d. M. 0,5—1,0 Proz. zugefügt. Auf aseptische Herausnahme des Tumors wurde grosser Wert gelegt.

Die Verimpfung des Filtrates auf Hühner in nach unten abgestuften Mengen zeigte nun schon bei geringen Mengenunterschieden deutliche Verzögerung bzw. völliges Aufhören der Wirksamkeit. Diese Erscheinung entsprach eher chemischen Vorgängen, als einer Virustätigkeit. Bei den weiterhin angestellten Kulturversuchen wurden Stückchen des Tumors in die genannten Nährböden gebracht und bei 37° bebrütet. Nach 2 Tagen erlosch die Uebertragungsfähigkeit dieser Kultur im Tierversuch. Anaërobes Wachstum aber, oder von Sauerstoff befreite Nährböden, auch Zusatz von Kaninchenserum erhöhte die Dauer der Infektionstüchtigkeit der Kulturflüssigkeit. Bestimmte Zuckerarten (Glukose, Maltose, Lävulose) wurden unter Säurebildung zersetzt und auch sie förderten die Erhaltung der Infektiosität, sofern die Säurebildung nicht zu stark war. So konnte die Uebertragbarkeit der Kultur im Tierversuch von 2 Tagen auf 3 und mehr Tage verlängert werden. Eine weitere wichtige Feststellung war nun die, dass das „Sandfiltrat" nach Sättigung mit Chloroform die Infektionstüchtigkeit verlor, offenbar durch Abtötung des Virus. Gye ging ferner von der Annahme aus, dass das Verschwinden der Infektionsfähigkeit in der Kultur nach 2 und mehr Tagen nicht mit dem Absterben des Virus, sondern mit dem Verschwinden eines chemischen Stoffes (accessory chemical factor) zusammenhänge, auf dem die Infektion der Zellen beruhe. Die Versuche sprachen für die Richtigkeit der Annahme, denn wurden unwirksam gewordene Kultur und durch Chloroformzusatz unwirksam gemachtes „Sandfiltrat" gemischt und Hühnern eingespritzt, so kam es wieder zur Bildung von Tumoren. Auch in anderer Weise liess sich der Nachweis der beiden einander ergänzenden Stoffe, Virus und „specific factor", wie ihn Gye nennt, erbringen. So wurde das vermutete Virus aus der Kultur abzentrifugiert, sodann durch Waschen mit Ringerflüssigkeit von etwa anhaftendem spezifischen Agens befreit. Während dieses gewaschene Zentrifugat und die obere Flüssigkeit wirkungslos waren, denn ersteres enthielt nur das Virus, letzteres nur den Reizstoff (specific factor), zeigten beide zusammen, einem Huhn eingespritzt, volle Wirksamkeit. Weitere Kulturversuche nun, bei denen die genannten Nährböden noch mit Stücken von 12—14 tägigen Hühnerembryonen versetzt waren, machten das Vorhandensein eines Lebewesens noch wahrscheinlicher, denn auch die fünfte Generation war bei der Weiterimpfung virulent. Von besonderem Interesse sind fernerhin die Untersuchungen an den Säugetiertumoren. Von 2 Mäuse- und 2 Rattentumoren waren je 1 Mäuse- und 1 Rattentumor (Jensen) nicht filtrabel. Von den restlichen Tumoren wurde ein Mäusesarkomstamm nach besonderer Vorbehandlung zellfrei gemacht und dann erfolgreich übertragen. Bei den anderen Tumoren wurde nun versucht, auf indirektem Wege Einblicke zu gewinnen, indem nämlich im Versuch das Hühnersarkomvirus durch das Virus eines dieser Tumoren ersetzt wurde. Mit Chloroform behandelte „Sandfiltrate" von Hühnersarkomen, die also virusfrei waren, erzeugten, zusammen mit Kultur von Mäusekarzinom Hühnern eingespritzt, Tumoren, die nicht von den Rous-Hühnersarkomen unterschieden werden konnten. Ebenso verhielten sich die übrigen Ratten- und Mäusetumoren. Von 3 vom Menschen stammenden Tumoren (Scirrhuskarzinom der Brust, Sarkom des Schenkels, Adenokarzinom der Brust) war nur eines (letzteres) im Versuch positiv.

Gye folgert aus den Versuchen: Das den untersuchten Tumoren Gemeinsame ist das Virus, das im Verein mit dem „specific factor" die Entstehung des Tumors veranlasst. Letzterer Stoff ist nicht mit dem Aggressin der Bakterien identisch. Indem Gye verallgemeinert, erklärt er das Karzinom im weitesten Sinne für eine spezifische Infektionskrankheit, veranlasst durch ein Virus (oder Gruppe von Virusarten), das zusammen mit dem „specific factor" wirksam ist. Letzterer beseitigt den Widerstand der Körperzellen, so dass dann das Virus in die Zellen eindringen und in ihnen sich vermehren kann. Weiteren Untersuchungen muss es überlassen bleiben, zu entscheiden, welcher Art die Reize (irritants) sind, die von dem spezifischen Reizstoff (specific factor) auf die Körperzellen ausgehen.

Barnard gibt in der folgenden Arbeit eine eingehende Beschreibung der zur photographischen Darstellung des Virus angewandten Verfahren und Apparate. Die Aufnahmen sind zum Teil im ultravioletten Licht und mit den Wellenlängen 275 gemacht. Die Photogramme zeigen rundliche und sphäroide, zellenartige, Gebilde. Da es sich um Kulturen auf Agar handelt und erfahrungsgemäss dabei leicht Täuschungen vorkommen können, so muss eine gewisse Zurückhaltung im Urteil geübt werden. Die sorgsamen Untersuchungen und die in den endgültigen Folgerungen vorsichtige Darstellung der recht bedeutsamen Forschungen lassen erhoffen, dass die Nachprüfungen die Angaben der beiden englischen Forscher bestätigen, um so mehr, da auch deutsche Forscher von positiven Filtratversuchen berichtet haben. Einen endgültigen Beweis, dass die abgebildeten Formen die Krebserreger seien, halten die Verfasser erst dann für erbracht, wenn die Erzeugung des Krebses mit einer, aus einer einzigen Viruszelle gezüchteten Kultur gelungen ist. R.

Therapeutische Mitteilungen.

Xifalmilch.

Wir haben Xifalmilch in 5 Fällen angewandt. Davon in 3 bei Epilepsie. Wir beobachteten dabei, dass in einem Fall die Anfälle zwar völlig aufhörten, dafür aber eine anhaltende, sehr heftige Erregung einsetzte, die mit Aussetzen der Injektionen prompt verschwand. In einem 2. Fall bewirkte die Xifalmilch ein Seltenerwerden der Anfälle und eine ganz bedeutende Milderung der Erregung. Im 3. Fall blieben die Anfälle seit längerem völlig aus, die Reizbarkeit scheint etwas nachgelassen zu haben. Eine wesentliche Beeinflussung des psychischen Zustandes wurde nicht erreicht.

Bei 2 Morphinisten linderten tägliche Gaben von 2,0 Xifalmilch in den ersten 14 Tagen wesentlich die Entziehungserscheinungen. In beiden Fällen wurden das Morphium (in einem auch Kokain?) bei Eintritt in die Behandlung sofort abgesetzt. (Oberfränkische Heil- und Pflegeanstalt Bayreuth.)

Die Caseosanbehandlung des Diabetes mellitus.

O. Fischer teilt aus der Brauerschen Klinik mit, dass das Caseosan an sich kein Mittel zur Bekämpfung des Diabetes ist. Von offenbar erheblichem Interesse ist aber die Bestätigung Bertramscher Beobachtungen. Wenn man Insulin und 1 ccm Caseosan gleichzeitig und an derselben Stelle einspritzt, so bleibt der Harn um etwa das Sechsfache länger zuckerfrei, als wenn nur Insulin gegeben wurde. (Fortschr. d. Ther. Nr. 12.) M.

Assistenten- und Studentenbelange.

Deutsche Hochschulmeisterschaften.

Am 25. und 26. ds. fanden in Danzig die Kämpfe um die deutschen Hochschulmeisterschaften statt. Sie zeigten, wie sehr seit der Aufhebung der allgemeinen Wehrpflicht der Sport unter den deutschen Studenten an Boden gewonnen hat, eine Erscheinung, die wohl als eine Auswirkung der Hochschule für Leibesübungen zu betrachten ist. Die erfolgreichste Hochschule war mit 16 Siegen die Berliner. Nach einem Bericht der Voss. Ztg. wurde eine ganze Reihe neuer akademischer Höchstleistungen vollbracht, und zwar im Hochsprung, 6×100-Meter-Staffel, 110-Meter-Hürdenlaufen, 100-Meter-Schwimmen beliebig, 300-Meter-Schwimmen beliebig, 1000-Meter-Schwimmen beliebig, 5000-Meter-Laufen, 4000-Meter-Laufen und Speerwerfen. Die Vormittagskämpfe litten unter Gegenwind, der sich hauptsächlich beim 100-Meter-Lauf für Studentinnen bemerkbar machte. Beim Kugelstossen waren drei Berlinerinnen im Endkampf, den die bekannte Schwimmerin Frl. Pfeiffer für sich entschied. Zu gleicher Zeit wurden die Schwimmwettkämpfe erledigt, in denen die Universität Berlin durch ihre Studentinnen häufig siegreich blieb. Am Nachmittag war die Bahn gut besucht, und durch günstiges Wetter und gute Leistungen wurden die Zuschauer nicht enttäuscht. Das 100-Meter-Laufen war eine sichere Sache für Körnig-Breslau. Im 400-Meter-Lauf war Stortz-Halle sicherer Sieger. Rüter-Hannover stellte mit 1,83 Meter eine neue deutsche akademische Höchstleistung im Hochsprung auf.

Den Verein Tübinger Studentenhilfe

zeigte der Bericht, der der Mitgliederversammlung erstattet wurde, in erfreulicher Entwicklung. Sein Einkommen besteht aus dem für das neue Ge-

schäftsjahr in doppelter Höhe zu erwartenden Beitrag der württembergischen Städte, aus Spenden der Wirtschaftshilfe, unverzinslichen Darlehen, der Markelstiftung, Gewinn aus dem Hotelbetrieb und der Frühstücksstube. Gewährt wurden Freitische, Wohnungsbeihilfen, Darlehen. Es wurden Bücher angeschafft und Heilaufenthalte bezahlt. — 270 Arbeitsstellen wurden vermittelt, deren Erfolg für die Arbeitenden eine Ersparnis von über 21 000 M. war. — Durch die Stauss-Werbung sind die Mittel für den Freitischbedarf auf mehrere Semester gedeckt. (D.A.R.)

Das geplante Münchener Studentenhaus soll neben Wirtschafts- und Büroräumen Lesezimmer, Musiksaal, Klubzimmer, Turnhalle, Schwimmbad und Sportplatz enthalten, so dass es durchaus der Mittelpunkt studentischen Lebens werden kann.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 29. Juli 1925.

— In Spanien wird z. Zt. eine grosse wissenschaftliche Gesellschaftsreise von Aerzten nach Deutschland unter der Führung des auch in Deutschland bekannten Prof. Dr. José Maria Rosell vorbereitet. Mit einer Teilnehmerzahl von mehr als 40 Herren, darunter auch Aerzte aus Spanisch-Amerika, dürfte diese Studienfahrt die grösste sein, die bisher von Spanien aus unternommen wurde. Die Gesellschaft verlässt Spanien am 3. August und trifft am 5. in Köln ein. Von da wird die Reise weitergehen nach Hamburg mit Abstechern nach Kopenhagen und Malmö, nach Berlin und Frankfurt a. M.; sie wird etwa 3 Wochen in Anspruch nehmen. An der Reise beteiligen sich ausser dem genannten Prof. Dr. Rosell voraussichtlich der berühmte Bakteriologe und Choleraforscher Dr. Jaime Ferran und eine Reihe hervorragender Kliniker und Forscher, die an den verschiedenen Aufenthaltsorten Vorträge halten werden. So wird Herr Ferran über Tuberkulose sprechen, Herr Rosell über neueste Forschungen auf dem Gebiet der inneren Medizin in Spanien, Herr Corolen über Beziehungen der deutschen und spanischen Medizin im Laufe der Zeiten, Herr Ricart über neueste Forschungen auf einigen Gebieten der Chirurgie in Spanien, Herr Moragas über neuere bakteriologische Forschungen in Spanien. Man darf hoffen, dass diese Studienfahrt die jetzt schon lebhaften Beziehungen zwischen deutscher und spanischer Medizin weiterhin kräftigen und herzlicher gestalten wird. Die deutschen Aerzte heissen die spanischen Kollegen aufs Wärmste willkommen und werden alles aufbieten, ihnen die Tage ihres Aufenthaltes in Deutschland so gewinnreich wie möglich zu machen. Wie wir hören sind auch in verschiedenen Städten Vorbereitungen im Gange, um den Gästen einen würdigen Empfang zu bereiten. Dass unter den zu besuchenden Städten München fehlt, wird hier sehr bedauert werden. Bei der Kürze der Zeit wäre aber eine Ausdehnung des Reiseplans einer Zersplitterung gleichgekommen. Wir hoffen aber, dass der Besuch Münchens, der ja schon vor einigen Jahren beabsichtigt war und damals in letzter Stunde abgesagt werden musste, nur aufgeschoben ist und dass wir in nicht zu ferner Zeit auch in München die Freude haben werden, mit spanischen Kollegen Erfahrungen auszutauschen und ihnen manches zu zeigen, was auf medizinischem und naturwissenschaftlichem Gebiet hier sehenswert ist.

— Die freien geistigen Berufe bei Hindenburg. Man schreibt uns: Der Reichspräsident v. Hindenburg empfing am 24. Juli in Gegenwart seines Staatssekretärs Meissner 4 Vertreter der Arbeitsgemeinschaft der freien Berufe: Architekt Kröger, Geh. Sanitätsrat Dr. Herzau, Rechtsanwalt Krämer und Hofrat Dr. Rösch (Tonkünstler). Der Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft, Kröger, schilderte die trostlose Lage der freien Berufe während und nach der Inflationszeit und geisselte die geringe Berücksichtigung, die die freien Berufe seitens der Behörden und Parlamente finden. Jetzt soll ihnen sogar noch die Vertretung im demnächst zu schaffenden endgültigen Reichswirtschaftsrat genommen werden. K. bat den Reichspräsidenten, seinen Einfluss dahin geltend zu machen, dass den freien Berufen mindestens die gleiche Vertretung erhalten bleibt wie bisher — je 1! —, wenn möglich aber noch eine höhere Zahl von Vertretern gewährt wird. Der Vertreter der Aerzteschaft, Herzau, schloss sich dieser Forderung an und setzte dann in längeren Ausführungen die jetzige schlimme Lage und die trübe Zukunft der deutschen Aerzteschaft wie die schwere Gefährdung der Volksgesundheit auseinander, wenn nicht bald durch gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl bei allen Krankenkassen, ohne Ausnahme, den Aerzten wenigstens die Arbeitsmöglichkeit gegeben wird. Er wies dann auf die schweren Belastungen hin, welche der Aerzteschaft trotz ihrer misslichen wirtschaftlichen Verhältnisse durch die Betriebsvermögens- und Gewerbesteuer drohen, und rügte die Ungerechtigkeit, die ihr durch den 20 proz. Abzug vom Kassenhonorar zugefügt ist. Endlich verlangte H. im Interesse der Volksgesundheit energische Massregeln gegen das Ueberwuchern der Kurpfuscherei, die alle Massnahmen der Regierung zur Hebung der öffentlichen Gesundheitspflege illusorisch macht, besonders auf dem Gebiete der Geschlechts- und sonstigen Infektionskrankheiten. Nachdem noch die beiden anderen Vertreter ihre Wünsche für ihre Berufskreise kurz vorgetragen hatten, dankte der Herr Reichspräsident in freundlichster Weise für die Schilderungen der ihm als alten Soldaten bisher unbekannten Verhältnisse und gab, ohne feste Versprechungen zu machen, der Hoffnung Ausdruck, im Rahmen der Verfassung den geäusserten Wünschen Rechnung tragen zu können. Der Empfang dauerte genau ½ Stunde. H.

— Am 26 ds. fand in München die Jahressitzung des Herausgeberkollegiums der Münchener Med. Wochenschrift statt. Von auswärts nahmen an ihr teil die Herren Enderlen, Helferich, v. Krehl, Moritz und Stauder. Der Jahresbericht, der 40. vom derzeitigen Schriftleiter erstattete, zeigte den erfreulichen Wiederanstieg des Blattes nach Gutmachung der durch die Inflation bewirkten Schäden. Aus den Erträgnissen wurden verschiedene Zuwendungen für wissenschaftliche und wohltätige Zwecke gemacht. Als neues Mitglied wurde der langjährige hochverdiente Mitarbeiter der Wochenschrift, Herr Geh. San.-Rat Dr. Krecke in das Herausgeberkollegium gewählt.

— Das Gesetz über den Ausbau der Angestelltenversicherung ist vom Reichstag am 17. Juli angenommen worden. Die obere Versicherungsgrenze beträgt z. Z. 6000 M.; sie kann vom Reichsarbeitsminister geändert werden.

— Der Vorsitzende der Berliner Aerztekammer Geh. Rat Dr. Stöter feierte am 26. ds. sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— Am Sterbehaus des Wiener Klinikers Edmund v. Neusser in Fischau ist eine Gedenktafel angebracht und kürzlich enthüllt worden.

— Die Herren O.Reg.R. Dr. Bundt-Stettin, Geh. O.M.R. Dr. Krohne-Berlin, Dir. Unger-Perleberg und O.Reg.R. Dr. Endler-Dresden sind zu Mitgliedern des Reichsgesundheitsrates gewählt worden.

— In Dayton im Staate Tennessee, Vereinigte Staaten, ist soeben ein Aufsehen erregender Prozess zu Ende gegangen. Ein Professor der Biologie John Thomas Scopes wurde zur Mindeststrafe von 100 Dollar verurteilt, weil er in einer Schule die Deszendenzlehre Darwins, unter der man sich, wie es nach den Zeitungsberichten scheint, in Amerika noch die Abstammung des Menschen vom Affen vorstellt, vorgetragen hatte. Die treibende Kraft für die Anklage war der frühere amerikanische Staatssekretär Will. J. Bryan, der soeben einem Schlaganfall erlegen ist. Der Prozess zeigt, dass es in den Vereinigten Staaten neben Schichten von fortgeschrittenster Kultur Gegenden gibt, die in einer wahrhaft hinterwäldlerischen Rückständigkeit der Weltanschauung steckengeblieben sind. Der Prozess wird noch weitere Instanzen beschäftigen.

— Die ärztliche Studienreise in die schlesischen Bäder und nach einigen Industriestädten Oberschlesiens wird voraussichtlich am Dienstag, den 25. August, in Breslau beginnen und am Montag den 7. September, in Flinsberg schliessen. (Preis alles in allem 295 M.) Die Anmeldung geschieht durch Anzahlung von 30 M. für jede Person auf das Bankkonto: Deutsche Bank, Depositenkasse C, Berlin W. 9, Potsdamerstr. 127/128; Postscheckkonto Nr. 12228, Postscheckamt Berlin.

— Die Deutsche Röntgengesellschaft ladet zu einer Vortragsreihe aus dem Gebiete der gynäkologischen Strahlentherapie in Bonn vom 29.—31. Oktober 1925 ein. Vorträge haben übernommen: v. Franqué, Grebe, Holthusen, Martius, Naegeli, Pankow, Reifferscheid. Anfragen und Anmeldungen sind zu richten an Prof. Dr. H. Martius-Bonn, Universitäts-Frauenklinik, Theaterstr. 5. Zur Deckung der Unkosten wird ein Beitrag von 40 M., von den nicht selbstständigen Kollegen von 20 M. erhoben.

— Pest. Britisch Ostindien. Vom 10. Mai bis 13. Juni in Bombay 35 Todesfälle, in Kalkutta 1, in Karachi 4 und in Rangun 41. — Ceylon. In Colombo vom 7. bis 13. Juni 4 Erkrankungen und 4 Todesfälle. — Niederländisch Indien. Auf den Inseln Java und Madura vom 5. März bis 1. April 1197 Todesfälle; in Tscheribon vom 12. März bis 22. April 8 tödlich verlaufene Fälle, in Soerabaja vom 9. bis 22. April 2 und in Samarang vom 12. bis 25. März 8. — Aegypten. Vom 25. Juni bis 1. Juli in Port Said 2 Erkrankungen und in Suez 1. — Britisch Ostafrika. Im Mai in Kenya 100 Erkrankungen. — Madagaskar. Im April 134 Erkrankungen (und 108 Todesfälle). — Senegal. Im Mai 63 Erkrankungen und 25 Todesfälle.

— Pocken. England und Wales. Vom 21. bis 27. Juni 68 Erkrankungen, davon in Gross-London 1; vom 28. Juni bis 4. Juli 65, davon in Gross-London 1.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Habilitiert für gerichtsärztliche Medizin: Dr. med. Friedrich Pietrusky, Assistent am gerichtsärztlichen Univ.-Institut. Antrittsvorlesung: „Neue Probleme bei der Beurteilung und Behandlung von Jugendlichen." — Habilitiert für Zahnheilkunde: Zahnarzt Dr. phil. Otto Hübner. Antrittsvorlesung: „Moderne Bekämpfung der Zahnschmerzen."

Heidelberg. Die Universität weist in diesem Sommerhalbjahr 2516 immatrikulierte Studierende auf, darunter in der medizinischen Fakultät 488 einschliesslich 56 Studierende der Zahnheilkunde. (hk.)

Jena. Privatdozent Dr. Hans Smidt, Assistent der chirurgischen Universitätsklinik, und Priv.-Doz. Dr. Hans Simmel (innere Medizin) sind zu nichtbeamteten a. o. Professoren ernannt worden.

Königsberg i. Pr. Dr. Hans Lullies hat sich für Physiologie habilitiert. — Dr. Helmut Müller hat sich für Physiologie habilitiert. — Dr. Behrens hat sich für Pharmakologie habilitiert.

München. Prof. Dr. Karl Kisskalt in Bonn hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Hygiene und Bakteriologie an der Universität München als Nachfolger des Geh. Rats Max v. Gruber angenommen. (hk.) — Prof. Dr. Felix Haffner, Assistent am pharmakologischen Institut, hat einen Ruf nach Königsberg i. Pr. als Nachfolger von Prof. Wieland erhalten.

Münster i. W. Prof. Dr. Reichardt, Ordinarius der Psychiatrie und Nervenheilkunde in der Medizinischen Fakultät zu Münster i. W., hat nach längerem Bedenken den an ihn ergangenen Ruf an die Medizinische Fakultät in Würzburg angenommen und wird mit dem 1. Oktober d. J. aus der Medizinischen Fakultät in Münster ausscheiden. — Prof. Dr. med. Besserer ist zum Honorarprofessor in der Medizinischen Fakultät in Münster ernannt worden und hat einen Lehrauftrag für soziale Medizin erhalten.

Würzburg. Zum Rektor für das Jahr 1925/26 wurde Prof. Dr. Meurer (jurist. Fakultät), zum Dekan der mediz. Fakultät Prof. P. Morawitz, Direktor der mediz. Klinik, gewählt. — Prof. E. Kirch, Assistent am patholog. Institut, wurde zum Konservator ernannt.

Todesfall.

Bernhard Naunyn, der ausgezeichnete Kliniker, ist, 86 Jahre alt, gestorben. Ein Nachruf folgt.

(Berichtigung.) In der Arbeit von Bucky in Nr. 20 d. W. ist zu lesen in Tabelle 2: 0,56 mm statt 6,56 mm, 94 Proz. statt 9,4 Proz., 12 KV statt 22 KV. Ferner im vorletzten Absatz Maximum statt Morphium.

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Grossstädten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche allgemeine Sterbeziffer (pro Jahr und 1000 Lebende) für die deutschen Grossstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 13. mit 16. Jahreswoche 1925 (ohne ortsfremde Gestorbene): 11,7.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Stettin mit 14,3 und München mit 14,1.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Duisburg mit 9,3, Buer mit 9,0, Nürnberg mit 8,8, Frankfurt a. M. mit 8,6, Plauen mit 8,5, Wiesbaden mit 8,4.

„Die Insel" siehe auf Seite 19 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 32. 7. August 1925.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik zu Bonn.

Ueber Viskositätsmessung des Blutes und ihre Ergebnisse in der Klinik und im Experiment.

Von C. Hirsch.

Vor 25 Jahren haben K. Beck und ich [1] die Viskositätsmessung des Blutes in die Klinik eingeführt. Gleichzeitig hatten auch die Physiologen nach grundlegenden Arbeiten Hürthles [2] und nach den gleichfalls im Jahre 1900 veröffentlichten Untersuchungen von Hürthles Schüler Burton Opitz [3] lebhafteres Interesse für Viskositätsfragen gewonnen. Die älteren Untersuchungen C. A. Ewalds (1877 und 1878) [4] und Haros (1886) [5] hatten in der klinischen Medizin keine weitere Beachtung gefunden.

Mich beschäftigte damals das Problem der Herzhypertrophie bei Schrumpfniere, und es war die damals viel diskutierte Frage zu beantworten, ob bei der Entwicklung dieser Herzhypertrophie eine Viskositätserhöhung des Blutes infolge Störung der Nierenfunktion ursächlich beteiligt sei. Auf Grund unserer damaligen Feststellungen konnte die Frage verneint werden [6]. Die mit einer Viskositätserhöhung des Blutes als Ursache der Herzhypertrophie bei Schrumpfniere rechnende Hypothese konnte definitiv beiseite gelegt werden.

Die von uns ausgearbeitete Methode hatte naturgemäss eine Anpassung an den Gegenstand unserer Untersuchungen — das leicht gerinnbare Blut — zu erfahren [1]). Sie stellt eine zweckentsprechende Modifikation der Ostwaldschen Methode dar. Die einwandfreie Ausarbeitung wurde uns erleichtert durch das Interesse, das damals E. Beckmann unseren Untersuchungen schenkte. Adam bezeichnete 1909 auf Grund seiner Nachprüfungen in der Hisschen Klinik unsere Methode als die exakteste [53].

Unsere Methode und unsere Untersuchungen lösten bald eine sehr lebhafte Diskussion über das Gesetz von Poiseuille und seine Gültigkeit beim Kreislauf aus [7]. Poiseuille hatte auch schon selbst die Viskosität des defibrinierten Rinderblutes und des Rinderserums untersucht [8].

Bekanntlich gilt das Gesetz von Poiseuille nur für Flüssigkeiten, die die Röhrenwand benetzen, also z. B. nicht für Hg.

B. Lewy [9], Beck und ich [10] wiesen diese Benetzung für das menschliche Blut einwandfrei nach. B. Lewy (l. c.) hatte schon mit Recht betont, dass ein Austausch von Blut und Gewebsflüssigkeit in den Kapillaren ohne Benetzung gar nicht denkbar wäre.

Beck und ich demonstrierten den für benetzende Flüssigkeiten charakteristischen konkaven Meniskus des Blutes in der Aorta des Kaninchens.

Wie Tigerstedt [11] zeigte, kann übrigens diese Benetzung der Gefässwand durch das Blut auch aus der Tatsache gefolgert werden, dass ein Tropfen Blut auf die Innenwand der aufgeschnittenen Aorta oder Vena cava eines frischgetöteten Tieres gebracht, die Gestalt einer benetzenden Flüssigkeit abnimmt. Die Innenwand eines eben eröffneten Gefässes ist bekanntlich auch nach dem Abfliessen des Blutes feucht. Wischt man diese Feuchtigkeits- (Plasma-) schicht ab, dann breitet sich ein frisch darauf gesetzter Blutstropfen im Sinne vollkommener Benetzung aus (Rothmann) [12].

An der interessanten Diskussion über die Gültigkeit des Poiseuilleschen Gesetzes für den Kreislauf haben sich dann viele Forscher beteiligt: W. Heubner [13], Hess [14], Thoma [15], Hürthle [16], Schleier [17], Freund [18], Rothmann [19], Denning und Watson [20], Trevau [21], Rothlin [22], Krogh [23], Tigerstedt [24] u. a.

Uebrigens hatte schon Poiseuille selbst die Grenzen der unbedingten Anwendbarkeit seines Gesetzes erörtert. Eine exakte Nachprüfung verdanken wir Grüneisen [25], der vor allem die Geschwindigkeit berechnete, bei der (bei einer bestimmten Röhre) das Gesetz nicht mehr gilt.

Trotz aller Einwendungen (insbesondere auch des Einwandes von Reynolds [26] über Wirbelbewegung) behalten die Feststellungen Poiseuilles ihre bedingte Anwendbarkeit, die Robert Tigerstedt [27] folgendermassen klar umschreibt: „Die Strömung des Blutes im Gefässsystem kann nicht in der einfachen Form des Poiseuilleschen Gesetzes ausgedrückt werden, sondern stellt eine kompliziertere Funktion der hier in Betracht kommenden Variabeln dar. Da wir indessen keine vollständige Theorie von der Flüssigkeitsströmung in den Blutgefässen aufstellen können, sind wir nichtsdestoweniger ab und zu gezwungen, uns dieses Gesetzes zu bedienen, um mehrere Fragen näher erörtern zu können. Dass hierdurch ein gewisser, in einzelnen Fällen sogar nicht kleiner Fehler entstehen muss, ist ja selbst klar. In der Regel dürfte dennoch dieser Fehler nicht grösser sein, so dass die Resultate im grossen und ganzen in der richtigen Richtung gehen."

Ein hervorragender, neuerer Forscher auf dem Gebiete der Viskosität, Hess [28], nennt die Viskosität eine komplexe Grösse, deren Zunahme nach einer Hyperbelkurve und nicht nach arithmetrischer Progression erfolge.

Nach der von K. Beck und mir angegebenen Messmethode, die sich — wie gesagt — an das Prinzip der Ostwaldschen anlehnt und die seinerzeit die Zustimmung E. Beckmanns, J. Wislicenus und der Ostwaldschen Schule fand, wurden noch andere Apparate konstruiert, so von Determann [29], Hess [30], Münzer und Bloch [31] u. a. Ich stimme Schade [54] durchaus bei, wenn er für die Klinik eine einheitliche Methodik der Messung fordert. Da die Hesssche Apparatur sehr handlich und zugleich zuverlässig ist, erscheint sie für die praktischen Bedürfnises der Klinik besonders geeignet. Es läst sich mit ihr verhältnismässig schnell und richtig arbeiten.

Blut ist ein besonderer Saft — auch hinsichtlich seiner Viskositätsmessung! Im Plasma suspendierte korpuskuläre Elemente (Blutkörperchen), ferner die leichte Gerinnbarkeit erschweren — ganz abgesehen von den Eigenheiten des Blutgefässsystems — die „exakte" Anwendung Poiseuillescher Formeln.

Die später vielfach angewandte Defibrinierung hatte schon Burton Opitz hinsichtlich ihres Einflusses auf die Viskosität des Blutes untersucht und festgestellt, dass sie die Viskosität herabsetzt.

Gerinnungswidrige Zusätze beeinflussen natürlich auch die Viskosität (Oxalat, Blutegelextrakt usw.). Für Hirudin dagegen lehnt Welch jede bemerkenswerte Beeinflussung ab [33].

Oxalatblut z. B. zeigt eine höhere Viskosität. Selbstverständlich ist auch die Temperatur von Bedeutung. Auch der Einfluss von Salzen ist bei verschiedenen Temperaturen sehr verschieden! Dagegen besteht keine Relation mit dem spezifischen Gewicht.

Die Defibrinierung (durch Schlagen) vermindert — wie gesagt — die Viskosität. Burton Opitz fand für normales Blut bei 20,5° C den Viskositätskoeffizienten 0,028; für defibriniertes Blut 0,023.

Beck und ich fanden bei 38° C als durchschnittlichen Viskositätskoeffizienten des normalen Menschenblutes: 0,36 (extreme Werte: 0,028 und 0,042) entsprechend einer spezifischen Viskosität von 4,2—5,89. Im Durchschnitt also 5,1 (auf H_2O bezogen). Diese von uns gefundene Zahl wurde auch von den Physiologen bestätigt und übernommen. Höber gibt in seinem soeben in neuer Auflage erschienenen ausgezeichneten Lehrbuch der Physiologie die Viskosität des menschlichen Gesamtblutes mit 5, die des Serums mit 1,5 (Wasser = 1) an.

Ganz abgesehen von Versuchsfehlern dürfen wir auch für das normale Individuum keine starre sog. Isoviskosität annehmen; es besteht zweifellos eine sog. normale Viskositätsbreite (Einfluss der Ernährung, Temperatur, Arbeit, Wasserwechsel usw.).

Hess [32] fand bei 28 „allgemein Gesunden" bei 18° C einen Durchschnittswert von 4,5 (bezogen auf η des H_2O). Welch [33] gibt für den Mann 5,4 und für die Frau 5,12 als normale Durchschnittswerte an. Wir sehen also eine ungefähre Uebereinstimmung der von verschiedenen Forschern erhaltenen Viskositätswerte. Blunschy [34] berechnet die Tagesschwankungen der Viskosität des Gesamtblutes beim gleichen Individuum im Durchschnitt auf ca. 12 Proz. Bei verschiedenen Individuen fanden sich Differenzen von 30 Proz. und mehr!

Interessanterweise fand Hess bei Säuglingen im 1. Lebensjahre die normale Viskosität nur wenig über einem η von 3,0. Lust, Trumpp fanden η = 3,2 — 3,8.

Beim Neugeborenen wurde η = 6,0 festgestellt (Benjamin).

Benjamin [35] sagt: „Die Kurve der Viskosität und Trockensubstanz des Blutes sowie jene der Refraktion des Serums verläuft während der

[1]) Es kam uns damals auf die Bestimmung der Viskosität des durch keinerlei Zusatz physikalisch-chemisch veränderten Gesamtblutes an.

Periode der physiologischen Gewichtsabnahme als Spiegelbild des Gewichtes (Rott, Lust, Rusz)."

Determann [36] untersuchte 20 gesunde Männer: η = 4,8 bei 9 Frauen Durchschnittswert für η = 4,52.

Für menschliches Serum fand Ziveri Viskosimeter Hess) η = 1,6—2,1. (Zit. nach Schade.)

Die Viskosität des Wassers bei 37,5° C = 0,007 gesetzt, findet man die Viskosität des Serums bei gleicher Temperatur ca. 70 Proz. grösser.

Da die Serumviskosität aus begreiflichen Gründen am leichtesten zu bestimmen ist, so wurde sie auch bei den verschiedensten Tierarten gemessen. Trommsdorff registriert folgende Werte:

Tierart	Viskosität bei 15° C. (Wasser = 1)	Tierart	Viskosität bei 15° C. (Wasser = 1)
Pferd	2,04	Hahn	1,60
Rind	1,87	Hammel	1,61
Ziege	1,75	Kalb	1,55
Hund	1,74	Kaninchen	1,49
Schwein	1,69	Frosch	1,49
Mensch	1,65	Schildkröte	1,28

Plasma- bzw. Serumviskosität erscheinen schon nach physikalisch- bzw. kolloidchemischen Ueberlegungen in erster Linie abhängig vom Eiweiss- und Salzgehalt. Dabei überwiegt der Einfluss des ersteren über den Einfluss der Krystalloide.

Bircher [37] zeigte, dass die Viskosität einer bestimmten Kochsalzlösung mit dem steigenden Zusatz von Eiweiss- (Serum-) mengen dem Eiweissgehalt entsprechend zunimmt.

Die Viskositätswerte des Plasmas und Serums gegenüber denen des Gesamtblutes zeigten — was ja auch zu erwarten war —, dass die Blutkörperchen den dominierenden Einfluss auf die Gesamtviskosität ausüben.

Denning und Watson [38] fanden die Viskosität des Oxalatplasmas bei 32,2° C 1,9 mal grösser als die des Wassers. Fügten sie 3 200 000 bzw. 6 300 000 oder 12 600 000 roter Blutkörperchen pro Kubikmillimeter zu, so stieg die Viskosität dieser Suspensionen auf 3,3, 4,9 und 15,6 (berechnet auf H_2O = 1). Uebrigens war Burton-Opitz schon 1907 zu ähnlichen Ergebnissen gelangt, und Beck und ich hatten auch schon 1901 aus dem Verhältnis der Serumviskosität zur Gesamtblutviskosität den Einfluss der roten Blutkörperchen abgeleitet. Wie Burton-Opitz weiter zeigte, sinkt die Viskosität des Gesamtblutes bei steigender Temperatur um so mehr, je reicher sein Gehalt an Blutkörperchen (daraus erhellt schon die Bedeutung des physikalischen Verhaltens der roten Blutkörperchen).

Tromsdorff [40] stellte bei 15° C hinsichtlich der Gesamtviskosität verschiedener Tierarten folgende bemerkenswerte Differenzen fest:

Tierart	Viskosität (Wasser = 1)	Tierart	Viskosität (Wasser = 1)
Pferd	8,36	Hahn	5,13
Rind	5,97	Hammel	4,57
Ziege	6,03	Kalb	4,24
Hund	4,96	Kaninchen	3,47
Schwein	6,24	Frosch	2,53
Mensch	6,02	Schildkröte	2,01

Auch hieraus erhellt ohne weiteres die Bedeutung der Blutkörperchen für die Blutviskosität.

Der Durchmesser eines roten Blutkörperchens ist ca. 7,5 μ, die grösste Breite ca. 2 μ. Der Inhalt eines Körperchens wird auf ca. μ^3 berechnet. Ueber die sog. Napf- oder Glockenform (Weidenreich) wird viel diskutiert. Sie ist aber nichts weniger wie erwiesen. Es bleibt wohl zunächst bei der bikonkaven Form!

In 1 cmm Blut finden sich beim Hunde 6,5 Mill., bei der Katze 9 Mill., beim Schweine 6—8 Mill., beim Pferd 6—10 Mill., beim Rinde 6—8 Mill., beim Schaf ca. 10 Mill., bei der Ziege 13—18 Mill., beim Frosch 408 900 rote Blutkörperchen.

Der Vergleich von Zahl der Blutkörperchen und η zeigt auch hier den Einfluss von Grösse und Volumen der ersteren auf die Viskosität!

Munk-Schultz berechnet bekanntlich nach Welcker die Oberfläche der 5 Mill. Erythrozyten in 1 cmm Menschenblut auf 640 qmm und die der im Gesamtblut enthaltenen ca. 25 Billionen auf 3800 Quadratmeter! (= 2000 fache der Körperoberfläche!)

Man hat nun experimentell die roten Blutkörperchen durch Phenylhydrazin (Burton-Opitz) und durch Saponinhämolyse (Trevan [41]) zerstört. Darauf nahm der Viskositätskoëffizient zu.

„Es müssen also," meint Tigerstedt, „aus den zerfallenen Blutkörperchen Stoffe ins Plasma heraustreten, die dessen Viskosität erhöhen".

Gefrieren und Auftauen führten zum gleichen Ergebnis. Wenn man dann aber durch wiederholtes Gefrieren und Auftauen das Blut lackfarben machte, dann wurde die Viskosität niedriger gefunden. Tigerstedt erklärt dies sehr einleuchtend: „Durch mehrmals nacheinander erfolgendes Erfrieren und Auftauen findet eine Agglutination der Stromata statt, und diese Zellen fallen infolgedessen zum Boden des Gefässes, was natürlich die Viskosität wieder herabsetzen muss."

Aus allen diesen Viskositätsbestimmungen und Versuchen ergibt sich, dass die Viskosität des Gesamtblutes abhängig sein muss

1. von der Zahl und dem Gesamtvolumen der roten Blutkörperchen (also auch von der Grösse und dem Volumen der Einzelzellen);

2. von der Viskosität des Plasmas bzw. Serums (Eiweiss, Ionisation, Flüssigkeitshüllen!);

3. von den Leukozyten.

Am Plasma machen sich vor allem kolloidale, dann aber auch ionisierende Einflüsse geltend.

Die Unterschiede zwischen arteriellem und venösem Blut führten bald zu der Annahme, dass der höhere Kohlensäuregehalt des Blutes einen bestimmenden Einfluss auf das Volumen der roten Blutkörperchen und dadurch auf die Viskosität ausübe (durch Eintritt von Cl'-, CO_3''-, SO_4''-, NO_3'-Ionen.

Schon Hamburger [42] wies bekanntlich nach, dass bei den Kohlensäuredifferenzen des Blutes eine Ionen- und Wasserverschiebung zwischen Blutkörpercheninhalt und Serum erfolge. Zunahme der Kohlensäure (Venöswerden) führe zugleich zur Quellung, Abnahme der Kohlensäure (Arteriellwerden) zur Entquellung der roten Blutkörperchen.

Alle weiteren Untersuchungen sprechen in diesem Sinne: Die Volumänderungen der Erythrozyten üben einen bestimmenden Einfluss auf die Viskosität aus. Burton Opitz sah infolge Einatmens von Kohlensäure den Viskositetskoeffizienten 10,3 mal grösser werden als den des Wassers.

Hinsichtlich der Bedeutung der Kohlensäure für die Viskosität war grundlegend die Arbeit von Koranyi und Bence (Pflügers Archiv 110). Ferner sind hier die wichtigen Untersuchungen von Hoeber (Pflügers Archiv Bd. 101 und 102) zu nennen.

Beck und ich fanden bei hydrämischen Nephritikern sehr niedrige Viskositätswerte. Das gleiche registrierten Denning und Watson bei Chlorose. Werte von 3,5; 2,1 sind keine Seltenheiten bei verwässertem Blute! Dagegen finden wir bei Polyglobulie (Polyzythämie) Werte über 10,0!

Hinsichtlich der Leukozyten scheinen insbesondere die polymorphkernigen die Viskosität zu beeinflussen (Gullbring) [43]. Die gewöhnliche Leukozytose lässt freilich eine Viskositätserhöhung vermissen. Bei Leukämien ohne gleichzeitige Anämie hat man aber erhöhte Viskositätswerte gefunden (bei myeloischer Leukämie).

Die Viskositätsmessungen des Gesamtblutes und des Plasmas ermöglichen uns also zugleich Einblicke in die Volumverhältnisse der roten Blutkörperchen und in die kolloidalen bzw. Eiweissverhältnisse des Plasmas (Naegeli) [44].

Naegeli hat das Verdienst, die viskosimetrische Volumenbestimmung weiter ausgebaut zu haben (vergl. Suzuki: Fol. haemat. 26, 1 und Naegeli: l. c.).

Wie Naegeli (l. c.) ausführt, „handelt es sich hinsichtlich der Eiweissverhältnisse des Plasmas allerdings nur um Annäherungswerte, da die Zusammensetzung des Eiweisses aus verschiedenen Albumin-Globulinmengen die Viskositätskurve mit steigendem Globulingehalt immer mehr beeinflusst, während für die refraktometrische Untersuchung die Albumin-Globulinmischung gleichgültig ist."

Die von ihm vorgeschlagene kombinierte Refraktometrie und Viskosimetrie ermöglicht jedenfalls eine Feststellung des prozentlichen Albumin- und Globulingehaltes und gibt der Viskosimetrie auch fernerhin ein wichtiges Anwendungsfeld in der klinischen Medizin.

Experimentelle Untersuchungen bei Mensch und Tier zeigten ferner die Veränderung des Viskositätskoeffizienten durch Verschiedenheit der Ernährung. Bei Kaninchen wird durch Mohrrübenfütterung die Viskosität herabgesetzt (Wasserzunahme im Blut). Determann sah bei Vegetariern die Blutviskosität freilich nur wenig geringer wie bei Fleischessern.

Vermehrte Wasserabgabe (vermehrte Muskelarbeit, Schwitzen, heisses Luftbad, Cholera, Durchfälle) führen zu Viskositätssteigerungen. Am schnellsten führt der Aderlass zur Verminderung der Blutviskosität.

Narkotika scheinen die Viskosität etwas in die Höhe zu treiben.

Die neuerdings „wiederentdeckte" und praktisch verwertete Erhöhung der Blutviskosität durch intravenöse Injektion von Gummi arabic.-Lösung wurde schon von Albanese, Cohnheim und Meister, Spiro, Burton-Opitz, Stadler und mir erörtert bzw. im Experiment angewandt. Stadler und ich konnten auch experimentell die kompensierende Rolle des Nerv. depressor dabei auf den Blutdruck nachweisen (Verhüten einer Blutdrucksteigerung infolge Erhöhung der Blutviskosität durch intravenöse Injektion von Gummilösung) [1].

Durch Erweiterung der Strombahn bei normalen Gefässen und normaler Funktion depressorischer Nerven kann ein weitgehender Ausgleich geschaffen werden, so das der Blutdruck konstant bleibt trotz erhöhter Viskosität!

Wie der Aderlass, der bekanntlich in vermehrtem Wassereintritt aus den Geweben in die Blutbahn führt, bedingt auch Infusion von physiologischer Kochsalzlösung Erniedrigung der Viskosität (Burton Opitz). Infusion von Aq. dest. („Blutgift" durch Quellung und Schädigung der roten Blutkörperchen) erhöht dagegen die Viskosität.

Injektionen von konzentrierter Dextroselösung (5 ccm in die Blutbahn) scheint die Viskosität beim Hunde zu steigern.

Injiziert man aber 50—100 ccm, dann sinkt die Viskosität infolge Wasseraufnahme in das Blut aus den Geweben (Burton Opitz) (cf. auch die vielumstrittene Wirkung der Traubenzuckerinfusionen nach Büdingen).

Schon Pugliese wies darauf hin, dass Zusatz von Kolloiden zur Infusionsflüssigkeit ein längeres Verweilen der Flüssigkeit in der Blutbahn garantiere (zweckmässiger Zusatz von 3,6 Proz. chemisch reinen arabischen Gummis. (M. A. Fischer, O. Cohnheim-Kestner) [45].

Wir sehen, dass nach Zeiten vorübergehender kritikloser Anwendung der Viskosimetrie durch enthusiastische „Therapeuten", die Methode wieder zur erfolgreichen Anwendung gekommen ist in der Klinik sowohl wie im Experiment. O. Müller und Inada haben die Frage experimentell angeschnitten, ob durch Jodide eine Herabsetzung der Blutviskosität erfolge [52]. Adam fordert in einer ausgezeichneten kritischen Arbeit die Schaffung einer „Viskositätstopographie", d. h. einer Feststellung der Viskosität in den verschiedensten Gefässgetrieben [53]. Auch die Lymphbahnen wären hineinzubeziehen. Hier zeigt sich der experimentellen Untersuchung in der Tat noch viel Neuland!

Weitere Anregungen empfangen wir insbesondere auch aus den theoretischen Untersuchungen von Einstein [46] und von Hatschek [47].

Von besonderem Interesse für die Viskositätsforschung in der Klinik erscheinen auch die neueren Untersuchungen Paulis [48] über die Viskositätszunahme bei der Ionisation von Eiweisslösungen und Untersuchungen anderer Forscher über sog. Flüssigkeitshüllen (Lenards [49] Molekularkomplexe, Coehns [50] Ladungsgesetz).

Die Annahme, dass die Quellung und Auflösung der Hydrokolloide auf Ausbildung einer Wasserhülle um die Ultramikronen beruhe, geht auf Naegeli, van Bemelen, Freundlich u. a. zurück (Zsygmondy) [51].

Die Viskosimetrie wird auch in der Zukunft für die Lösung vieler biochemischer Fragen ein wichtiges Hilfsmittel sein!

Literatur:

1. C. Hirsch und C. Beck: M.m.W. 1900 Nr. 49; D. Arch. f. klin. Med. 69, 1901, ebenda 72, 1901; Arch. f. exper. Path. 54, 1906, S. 56; C. Hirsch u. Stadler: D. Arch. f. klin. Med. (Experimentelle Untersuchungen über den Nervus depressor) Bd. 81, S. 383. Kongr. f. inn. Med. 1901 (Berlin). — 2. Hürthle: D.m.W 1897 Nr. 51; Arch. f. d. ges. Phys. 82, 1900, ebenda 147, 1912; 162, 1915; 173 1918. — 3. Burton-Opitz: Arch. f. d. ges. Phys. 82, S. 415, 1900; 112 1906; 119, S. 368; Journ. of exp. med. 1906 u. Americ. Journ. of physiol. 7, S. 251, 1902 u. 1904 u. 1905 u. 1914, Bd. 35 — 4. Ewald: Arch. f. Anat. u. Phys, physiol. Abt. 1877, S. 224; 1878, S. 536. — 5. Haro: Compt. rend. de l'Académie des sciences 83, 5696, 1886. — 6. cf. 1. — 7. Poiseuille: Mém. présent. par divers savants à l'Acad. des sciences 9, S. 433, 1846. — 8. Poiseuille: Ann. de Chim. et de phys. (3) 21, S. 103, 1847 u. Mémoires des avants étrangers 9, S. 495. — 9. B. Lewy: Arch. f. d. ges. Phys. 65, 1897, S. 461. — 10. cf. 1. — 11. Tigerstedt: Physiologie des Kreislaufs, Leipzig u. Berlin 1922 (vorzügliche internationale Literaturangaben!). — 12. Rothmann: Arch. f. d. ges. Physiol. 155, 1914, S. 320. — 13. W. Heubner: Arch. f. exp. Path. 53, 1905, ebenda 54, S. 149. — 14. Hess: M.m.W. 1907, Nr. 45; Arch. f. d. ges. Phys. 140, 1911 u. 162, 1915; Zschr. f. klin. Med. 71, 1910 u. 74, 1912; Arch. f. Anat. u. Phys., physiol. Abt. 1912, Kolloidztschr. 27, 1920; D. Arch. f. klin. Med. 94, 1908; Berl. klin. W. 1913; Arch. f. d. ges. Phys. 180, 1920; W. klin. Rundschau 1908, Med. Klinik 1909. — 15. Thoma: D. Arch. f. klin. Med. 99, 1910, S. 573. — 16. Hürthle: cf. 2. — 17. Schleier: Arch. f. d. ges. Phys. 173, 1917. — 18. Freund: Wien. med. Jahrb. 1886, S. 46. — 19. Rothmann: Arch. f. d. ges. Phys. 155, 1914. — 20. Denning u. Watson: Proc. of the Royal Society 78, 1906, S. 338—343. — 21. Trevan: Biochemical Journal 12, 1918, S. 64. — 22. Rothlin: Arch. f. d. ges. Phys. 179, 1920, S. 201. — 23. Krogh: Det Kgl. Danske Videnskaternes Selskal. Biol. Meddelser 1, 6, 1918, S. 22. — 24. Tigerstedt: Physiologie des Kreislaufs. Berlin u. Leipzig 1922 (Literatur!) — 25. Grüneisen: Arbeiten a. d. Phys.-Techn. Reichsanstalt 4, 1908, S. 159. — 26. Reynolds: Philos. transact. 174, 1883, S. 949. — 27. Tigerstedt: cf. 24. — 28. Hess: cf. 14. — 29. Determann: Die Viskosität des menschlichen Blutes. Wiesbaden 1910. Zschr. f. klin. Med. 59. — 30. Hess: cf. 14. — 31. Münzer u. Bloch: Med. Klinik 1909, Nr. 9—11. — Hess: cf. 14. — 33. Welch: Hearts 3, 1911, S. 129. — 34. Blunschy: Inaug.-Diss. Zürich 1908. — 35. Benjamin in Pfaundler-Schlossmann, Handb. d. Kinderkrankh. Leipzig 1924. — 36. Determann: cf. 29 und Determann u. Weil: Zschr. f. klin. Med. 70, 1910. — 37. Trommsdorff: Arch. f. exp. Path. 45, 1900. — 38. Denning u. Watson: cf. 20. — 39. Bircher: Arch. f. d. ges. Physiol. 1920, 182. — 40. Trommsdorff: Arch. f. exp. Path. 45, 1900, S. 83. — 41. Trevan: Biochem. Journ. 12, 1918, S. 63. — 42. Hamburger: Osmotischer Druck und Ionenlehre. — 43. Gullbring: Bidrag Zill Kännedomen om de hoita blodkropparnas betydesle för blodviskositeten. Stockholm 1913. — 44. Naegeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. 4. Aufl. Berlin 1923 (Literatur!) und D. Arch. f. klin. Med. 124, 1918. — 45. Cohnheim-Kestner: M.m.W. 1917 Nr. 38. — 46. Einstein: Ann. der Physik. 19, 1906; 34 1911. — 47. Hatschek: Kolloidzschr. 7, 1910; 8, 1911; 12, 1913. — 48. Pauli: Zit. nach Zsygmondy, Kolloidchemie. Leipzig 1918. — 49. Lenard: Zit. nach Zsygmondy. — 50. Coehn: Zit. nach Zsygmondy. — 51. Zsygmondy: Kolloidchemie, Leipzig 1918 (ausgezeichnete Literaturangaben der physikal.-math. Literatur). — 52. O. Müller u. Inada: D.m.W. 1904. — 53. Adam: Zschr. f. klin. Med. 68, 1909 (Literatur!). — 54. Schade: Die physikalische Chemie in der inneren Medizin. Dresden u. Leipzig 1920 (Literatur!)

Die Bedeutung der chemischen Zusammensetzung der Organe bei pathologischen Veränderungen.

Von G. Hoppe-Seyler, Kiel.

Die nähere Untersuchung der Organe geschieht nach der Sektion im wesentlichen in der Weise, dass mikroskopisch die Veränderungen ihrer Struktur, Aenderungen in der Färbbarkeit ihrer Zellbestandteile, festgestellt und daraus Schlüsse auf Störungen in ihnen gezogen werden. Es gelingt so der pathologischen Anatomie Licht in oft sehr verwickelte krankhafte Veränderungen zu bringen und ihre Entstehung und den Ablauf von Krankheit zu klären. Die chemische Untersuchung der Organe ist dagegen bisher stark zurückgetreten; denn die Färbbarkeit der verschiedenen Organbestandteile gibt keinen ganz sicheren Aufschluss über ihre chemische Zusammensetzung. Und doch muss man sich sagen, dass sowohl die Feststellung der qualitativen wie die der quantitativen chemischen Zusammensetzung das anatomische Bild wirksam unterstützen kann. Man hat allerdings den Gehalt an manchen Bestandteilen wie Lipoidsubstanzen, Cholesterin, Harnstoff, Harnsäure, Salzen usw. in den Organen bei manchen Krankheiten untersucht und daraus wertvolle Schlüsse gezogen. Weniger ist dagegen im allgemeinen die Gesamtmenge der verschiedenen die Organe zusammensetzenden Substanzen Gegenstand der Untersuchung gewesen. Es ist aber anzunehmen, dass die quantitative Bestimmung der wichtigsten Zellbestandteile, wie Eiweiss, Fett, Salze usw. einen guten Massstab für die Leistungsfähigkeit des Organs gibt und die Abnahme ihrer Menge gegenüber der Norm Funktionsstörungen zu erklären geeignet ist. Wenn man auch jetzt dem Zwischengewebe, besonders bei den an Schädigungen der Körperorgane sich anschliessenden sog. Entzündungsvorgängen, eine besonders grosse Rolle beimisst, so wir doch die Leistungsfähigkeit wesentlich als von dem Zustande des Parenchyms und damit von dem der zelligen Elemente besonders bei allen Organen, die als Drüsen bezeichnet werden, Sekrete und Inkrete liefern und daher wichtige Funktionen im Gesamthaushalt des Körpers erfüllen, abhängig gelten müssen. Diese Zellen sind als die spezifischen Träger der Wirksamkeit der Organe anzusehen und ihre Schädigung, ihr Zerfall oder Schwund sind von ausschlaggebender Bedeutung für die Störungen der Lebensvorgänge, die Krankheit und Tod herbeiführen können.

Innerhalb der Zellen spielen die Eiweisskörper eine Hauptrolle im Protoplasma, die Nukleinkörper im Kern, ausserdem wird der Ablauf ihrer Lebensvorgänge stark beeinflusst durch ihren Gehalt an Kohlehydraten, Lipoidsubstanzen und Salzen. Der Mineralstoffwechsel der Organe ist in der letzten Zeit besonders stark in den Vordergrund gestellt worden. Der Gehalt der Zellen an Glykogen und Lipoidstoffen sowie an Wasser hat aber auch dabei eine wesentliche Bedeutung. Neben den bei dem Ablauf der vitalen Vorgänge in der Zelle fortwährend in Anspruch genommenen und in Umsetzung begriffenen Bestandteile kommen noch mehr ruhende wohl als Reservestoffe zu betrachtende, vielleicht z. T. auch nur als Stütz- oder Füllmaterial dienende Substanzen wie die Neutralfette, Glykogen, manchmal wohl auch Eiweissstoffe und deren Abkömmlinge wie Amyloidsubstanzen ferner Kalkverbindungen u. a. in Betracht. Die Mannigfaltigkeit dieser Organbestandteile und ihre oft ziemlich komplizierte Bestimmung bringt es allerdings mit sich, dass es schwierig ist, ein vollständiges Bild ihrer Mengenverhältnisse zu geben.

Von den für das Zelleben besonders wichtigen Eiweissstoffen sind wohl verschiedene Arten im Zelleib vorhanden. Sie getrennt zu bestimmen, ist aber noch nicht gut möglich. Man muss ihre Gesamtmenge aus der nach Kjeldahl bestimmten N-menge berechnen. Es ist aber dabei zu bedenken, dass allerhand Zerfalls- und Abbauprodukte des Eiweiss, wie Albumosen, Aminosäuren, Harnstoff, Purinstoffe usw. dabei mitbestimmt werden, welche für die Feststellung des Gehaltes an funktionsfähigem Eiweiss nicht in Betracht kommen. Nun ist anzunehmen, dass nur die eigentlichen Eiweissstoffe, für die die Gerinnungsfähigkeit charakteristisch ist, als funktionstüchtig angesehen werden können. Man muss also die im koagulablen Eiweiss vorhandene N-menge zunächst bestimmen, daneben diejenige der bei der Koagulation in Lösung bleibenden N-haltigen Substanzen (Reststickstoff). Die Menge des koagulablen Eiweiss (k. E.) dient also als Massstab für die Funktionsfähigkeit des Parenchyms. Dagegen ist die Menge der löslichen stickstoffhaltigen Substanzen abhängig vom Grade des Zerfalls von Protoplasmaeiweiss, wie dies bei krankhaften Zuständen mit Zellschädigung der Fall sein kann, besonders wenn fermentative Einwirkungen, autolytische Vorgänge sich geltend machen. Es wird dann die nach Koagulation des Eiweiss im Filtrat gefundene N-Menge für solche bei toxischen und infektiösen Schädigungen der Zelle auftretenden Veränderungen des Protoplasmas ein Mass abgeben. Man kann das am besten ausdrücken in dem Prozentverhältnis des löslichen N-anteils zum Gesamt-N. Nur muss dabei zweierlei berücksichtigt werden. Vor allem muss die Sektion besonders in der wärmeren Jahreszeit möglichst frühzeitig nach dem Tode erfolgen und müssen die Organe dann rasch verarbeitet werden, um die postmortale Autolyse in ihrer Wirkung möglichst zu vermeiden. Ferner ist dabei zu berücksichtigen, dass bei Nierenleiden mit mangelhafter N-ausscheidung im Urin mit

einer Anhäufung von Rest-N in den Organen zu rechnen ist, wie die genauen Bestimmungen von Becher[1]) u. a. lehren.

Ausserdem wird das Trockengewicht bestimmt, dann der Gehalt an Fett und Lipoiden durch Extraktion mit Aether und Alkohol, ferner der Salzgehalt durch Veraschung. Aus der Differenz von Trockengewicht und Gesamtgewicht ergibt sich der Wassergehalt.

Eine gewisse Schwierigkeit bietet dabei noch der wechselnde Blutgehalt der Organe, der für die Berechnung der einzelnen Organbestandteile eigentlich ausgeschaltet werden muss. Vorherige Durchspülungen der Organe werden sowohl den Wassergehalt wie auch die Menge der Salze, wohl auch der löslichen Eiweisstoffe und Kohlehydrate wesentlich verändern können. Man muss daher den Blutgehalt bestimmen, indem man einen Teil der Organsubstanz solange mit Wasser extrahiert, bis diese sich nicht mehr färbt, und nun in der erhaltenen Flüssigkeitsmenge den Blutfarbstoffgehalt kolorimetrisch bestimmt und daraus auch die Blutmenge berechnet. Besonders bei Blutstauung in gefässreichen Organen wie z. B. in der Leber, muss dies berücksichtigt werden, während sonst vielfach die nach dem Tode noch vorhandene Blutmenge sehr gering zu sein pflegt.

Auch die Bindegewebsmenge in der Leber habe ich mit Hilfe der Trypsinverdauung zu bestimmen versucht[2]) und nachgewiesen, dass sie besonders bei Zirrhosen, sowohl den atrophischen, wie hypertrophischen Formen, der zirrhotischen Fettleber, der Lebersyphilis, weniger bei chronischer Stauungsleber vermehrt ist. Als Hauptdaten erhalten wir also die Menge des Trockengewichts, des Wassers, des koagulablen Eiweiss, des Rest-N, des Fettes und der Salze. Ergänzt kann dies werden durch die Bestimmung der einzelnen löslichen N-verbindungen für sich (Albumosen, Aminosäuren, Harnstoff, Ammoniak), wie dies Feigl[3]) bei der akuten Leberatrophie getan hat. Auch die Bestimmung von Neutralfett, Lipoidsubstanzen, wie Phosphatide Cholesterin, Cholesterinester, die Zerlegung der Mineralbestandteile durch Bestimmung von Chlor, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Kalium, Natrium, Kalzium, Magnesium ist von grossem Werte, lässt sich aber nur durchführen, wenn eine Reihe von Mitarbeitern vorhanden ist.

Auch der Gehalt an Kohlehydraten besonders an Glykogen kommt oft in Betracht. Die Bestimmung des Glykogens findet im möglichst frischen Organ durch ein allerdings sehr umständliches Verfahren (nach Pflüger) statt. Genaue Werte erhält man nur, wenn man das Organ sofort nach dem Tode verarbeitet. Dies lässt sich nur bei Tierexperimenten ausführen. Einen gewissen Anhalt für die Kohlehydratmenge erhält man wohl, wenn man z. B. den Leberbrei in Wasser unter Toluol der Autolyse unterwirft und gären lässt, so dass die durch die Vergärung erzeugte Gewichtsdifferenz Aufschluss gibt über die etwa vorhandene Menge an Glykogen und etwaigen anderen Kohlehydraten.

Genauere Angaben über die Methodik und die damit gewonnenen Resultate bei der Untersuchung von Leber[4]), Pankreas[5]), Herz und Milz finden sich in den Arbeiten von mir und meinen Mitarbeitern Heesch und Waller, den Arbeiten von Domagk[6]). Auch an den Nieren habe ich, an den Nebennieren Waller entsprechende Untersuchungen gemacht, die noch nicht publiziert sind. In ähnlicher Weise werden auch die anderen Organe, besonders die parenchymatösen, wie die verschiedenen Drüsen, Muskeln, Nervensystem etc. sich untersuchen lassen.

Aus diesen Arbeiten mögen hier nur einige Ergebnisse kurz angeführt werden.

Bei der Leber fanden sich in mehreren Fällen mit einigermassen intaktem Organ folgende Werte: Trockensubstanz (T. G.) 294 g, koagulables Eiweiss (k. E.) 218 g, Fett (F) 30 g Asche (A.) 14 g.

Bei der chronischen Atrophie infolge von Alter, Unterernährung und anderen erschöpfenden Ursachen fand sich besonders ein Schwund des Protoplasmaeiweiss (k. E.) bis auf 59 g während die Fettmenge erhalten bleibt, also relativ gross ist, die Aschenmenge sinkt ab. Bei der akuten Leberatrophie kommt es zu starkem Schwund des k. E. bis auf 78 g, das dabei aber oft nicht so niedrige Werte erreicht, als dies bei extremen Fällen von chronischer Atrophie und atrophischer Leberzirrhose unter noch leidlich erhaltener Funktionsfähigkeit des Organs der Fall sein kann. Dagegen sind die löslichen N-substanzen (Rest-N) stark vermehrt bis zu 46 Proz. des Gesamt-N gegen 12,6 Proz. in der Norm. Es ist also wohl nicht der starke Protoplasmaschwund die eigentliche Ursache der dabei auftretenden Autointoxikation, sondern die Ueberschwemmung des Körpers mit den Zerfallsprodukten des Leberparenchyms. Der Fettgehalt ist dabei in seiner Gesamtmenge z. T. herabgesetzt, z. T. annähernd normal, prozentual eher erhöht. Bei dem Zerfall bleibt also das Fett zum grössten Teil erhalten, im mikroskopischen Bilde erscheint es, da dieses nur die relative Menge wiedergibt, scheinbar vermehrt. Bei subakuter Atrophie mit Regenerationsvorgängen, wo der Tod durch anderweitige Erkrankungen, besonders Pneumonien, stattgefunden hat, ist der Eiweissgehalt zwar auch stark reduziert, es fehlt aber die grosse Menge der löslichen N-substanzen (Rest-N 16 Proz.),

Im Pankreas finden sich bei der chronischen Atrophie ähnliche Verhältnisse: Verringerung von Gesamtgewicht (G. G. von 68—78 in der Norm auf 49 g, Trockensubstanz (T. G.) von 14 auf 9,6, koagulablem Eiweiss (k. E.) von 7—8 g auf 5,5 g und Asche (A.) von 0,7—0,8 auf 0,4 g neben gleichbleibender also prozentual hoher Fettmenge (F.) (1,9), bei subakuter Pankreatitis mit autolytischem Zellzerfall stärkerer Schwund des k. E. auf 4,2 g, bei hoher Fettmenge. Die Menge der löslichen N-substanzen (Rest-N) verhält sich bei der chronischen Atrophie wie in der Norm 16,8—17,4 Proz., ist bei der subakuten Pankreatitis wesentlich erhöht auf 21 Proz.

An den Nieren (Normal G. G. 230, T. G. 41, k. E. 28, F. 5,0, A. 2,0 g) kommen ganz reine Atrophien weniger vor, im Alter sind mehr oder weniger starke arteriosklerotische Veränderungen dabei vorhanden. Bei typischer arteriosklerotischer Schrumpfniere und seniler Atrophie haben wir im Mittel deutliche Verminderung von G. G. auf 192, T. G. auf 31,8, k. E. auf 22,9, F. auf 2,5 und A. auf 1,0 g. Aehnlich verhalten sich auch die Nebennieren bei Altersatrophie und Arteriosklerose.

Am Herzen hat Domagk bei Atrophie deutliche Verminderung des k. E. gefunden neben Vermehrung des Wassergehalts (W.). Dieser ist in den anderen Organen bei chronischer Atrophie im allgemeinen nicht erhöht, manchmal vermindert, bei akuter Leberatrophie gewöhnlich erhöht.

Starke Verringerung des Protoplasmaeiweiss ergibt sich besonders bei Schrumpfungsprozessen in den Organen, wie sie nach Zellzerfall und Bindegewebswucherung und- schrumpfung auftreten. So können wir dies besonders ausgesprochen bei der chronischen Leberzirrhose finden, wo oft niedrigere Werte bis auf 630 g G. G., 141 g T. S. 91 g k. E., 14 g F., 5,0 g A. als bei der akuten Atrophie erreicht werden. Ferner zeigen dies auch die mit Sklerose der Arteriolen zusammenhängenden Granularatrophie der Nieren (G. G. 200, T. G. 35,5, k. E. 20,6, F. 5,0, A. 1,6 g) und in sehr ausgesprochenem Masse die Fälle von analogen Schrumpfungen am Pankreas, wo als Folge von Veränderungen an den Arteriolen und Kapillaren besonders an den Langerhansschen Inseln das Krankheitsbild des Diabetes besteht. Hier findet sich aber eine meist sehr starke Zunahme des Fetts die auf Wucherung des Fettgewebes bis zur Lipomatose beruht, so dass das Organ eher grösser als normal erscheint, ein der Wucherung des Niernfetts bei der Granularatrophie analoger Vorgang. Der Wassergehalt ist dabei sehr gering (G. G. 66, T. G. 31,7, k. E. 4,6, F. 24,8, A. 0,4g).

Im Gegensatz zur Atrophie sieht man bei der Hypertrophie und Hyperplasie erhebliche Zunahme des k. E. infolge von Zellvergrösserung und -vermehrung eintreten, so bei der Leber bis zu 456 g infolge stärkerer Inanspruchnahme bei der Bildung von rasch wachsenden Geschwülsten, bei Leukämie, im Herzmuskel bei Hypertrophie infolge von Herzfehlern und Schrumpfnieren. An den Nieren kommt dies auch vor bei der kompensatorischen Hypertrophie der einen infolge Schrumpfung oder Defekts der anderen, ferner wohl auch bei starker Inanspruchnahme, wie auch nicht selten besonders grosse Nieren bei besonders kräftigen Leuten, die dabei reichlich Nahrung zu sich nehmen und verarbeiten, gefunden werden (G. G. bis 480, T. G. bis 76, k. E. bis 54 g.) Eine stärkere Entwicklung des Pankreas scheint auch bei Leuten, die reichlich essen und trinken, vorzukommen und sich in Zunahme des k. E.-gehalts zu äussern. Diabetes mellitus führt in der Leber nicht bloss zu Vergrösserung der Leber infolge von Glykogenanhäufung, sondern auch zu einer Vermehrung des k. E., also zu einer Vermehrung der Zellsubstanz.

Bei der hypertrophischen Leberzirrhose ergibt sich eine deutliche Vermehrung des k. E. bis zu 319 g infolge der Parenchymvergrösserung neben der Bindegewebswucherung.

Einer besonderen Erwähnung bedürfen die Verhältnisse bei der trüben Schwellung, wie sie besonders bei akuten Infektionen und Intoxikationen auftritt. Unsere chemischen Untersuchungen haben besonders an der Leber bei Sektionsmaterial, wie im Tierexperiment gezeigt, dass die charakteristische Schwellung der Zellen auf der sehr hohe Grade erreichenden Vermehrung des k. E. beruht. So kann es in der Leber bis zu einem G. G. von 2500 g, T. G. von 600 g, k. E. bis 400 g kommen, wobei der Wassergehalt prozentual gleich bleibt, also keine stärkere Quellung vorhanden ist. Dieses Verhältnis ist so zu erklären, dass die in ihrem Protoplasma geschädigte Zelle Eiweiss in sich reichlich aufnimmt, um so Ersatz zu schaffen für den veränderten, in einen anderen physikochemischen Zustand übergegangenen, aber funktionstüchtig gewordenen Teil des Protoplasmas, der die Trübung erzeugt und dann anscheinend dem Zerfall anheimfällt. Wird diese Veränderung und der Zerfall des Protoplasmaeiweiss, der als autolytischer, fermentativerProzess zu deuten ist, nicht aufgehalten und das Eiweiss ersetzt, so kommt es zu vollkommenem

[1]) D. Arch. f. klin. M. Bd. 135 S. 1.
[2]) Zschr. f. physiol. Chemie 1917, 98, S. 285.
[3]) Feigl: Biochem. Zschr. Bd. 115, S. 22.
[4]) Zschr. f. physiol. Chemie 1921, 116, S. 67 und 1913, 130, S. 217.
[5]) Hoppe-Seyler, Heesch und Waller: D. Arch. f. klin. M. 1924, 145, S. 162 und 1925, 146, S. 187.
[6]) Domagk: Zschr. f. klin. M. 1924, 89, S. 172 und Virch. Arch. 1924, 253, S. 594.

Zerfall und zu Auflösung der Zelle, wie dies bei der akuten Leberatrophie der Fall ist.

Dieses in die Zellen aufgenommene Eiweiss kann aus dem Blutserum stammen. Man könnte auch an einen Aufbau aus Zerfallsprodukten von an anderen Orten abgebautem Eiweiss denken (Domagk[6]). Doch ist es fraglich, ob die Zelle in diesem in der Trübung ihres Inhalts sich zeigenden veränderten Zustand besonders geeignet ist, Eiweiss aufzubauen. Auch spricht der Umstand dagegen, dass bei solchen mit Eiweisszerfall in den Organen einhergehenden Erkrankungen eine stärkere Stickstoffausscheidung aus dem Körper, die auf weitere Zerlegung der Abbauprodukte und rasche Entfernung aus dem Körper hinweist, vorhanden zu sein pflegt.

Die Verfettung der Organe drückt sich in Erhöhung des Fettgehaltes (F.) aus. Sie kann in einer Wucherung von Fettgewebe innerhalb der Organe, wie z. B. beim Pankreas oder um das Organ wie bei Niere und Herz beruhen. Es kann atrophiertes Drüsengewebe wie z. B. beim Pankreas durch Fettgewebe bis über 50 Proz. oder 39 g F. neben nur 2,2 g k. E. ersetzt werden und dadurch das Volumen des Organs aufgefüllt werden. Andererseits kann auch in der Zelle selbst sich Fett anhäufen und zwar, wie man am besten an der Leber sieht, oft in der Weise, dass daneben die Menge des k. E. sinkt, also das Fett in die Zelle eintritt, wenn ein Schwund von Protoplasma erfolgt (z. B. 303 g F. neben nur 118 g k. E.). Manchmal ist diese Fettvermehrung in der Zelle mikroskopisch nicht erkennbar, tritt aber bei der chemischen Untersuchung deutlich hervor. Auch in den Fällen von Lipoidnephrosen, wo also der tubuläre Teil der Niere besonders erkrankt ist, tritt Vermehrung des Fetts bei Abnahme des k. E. in Erscheinung.

Was die Bildung von löslichen Stickstoffsubstanzen, die sich in der Höhe des Rest-N ausdrückt, wenn man etwaige Retention durch mangelhafte Nierenausscheidung berücksichtigt, betrifft, so kann sie der Ausdruck autolytischer Vorgänge sein, welche eine grosse Rolle bei pathologischen Zellveränderungen spielen. Besonders hoch ist daher ihr Wert bei der akuten Leberatrophie, bei Pankreasautolysen. Auch bei nekrotischen Herden im Gewebe, wie sie in der Leber, im Pankreas, in Herz und Nieren auftreten können, sind sie vermehrt. Ausser der Ausscheidung durch die Nieren, die manchmal mangelhaft sein kann, ist noch zu berücksichtigen, dass ein reichlicher Eiweisszerfall in Geschwülsten, in pneumonischen Exsudaten, in Gangraenherden zu einer Ueberschwemmung des ganzen Körpers mit solchen N-haltigen Abbauprodukten des Eiweiss führen und dadurch eine Erhöhung des Rest-N-wertes erzeugen kann.

Was die Kohlehydrate anbetrifft, so ist nicht so leicht ihre Menge festzustellen, wenn man nicht lebensfrische Organe vor sich hat, in denen man einwandfrei das Glykogen bestimmen kann. Einen gewissen Anhaltspunkt gewinnt man, wenn man einen Teil des Organbreis unter Toluol vergären lässt unter der Einwirkung von in den Organen gewöhnlich vorhandenen Gärungsfermenten. In der Leber von Diabetikern geht dies gewöhnlich gut vor sich. Der übrig bleibende Rest an Trockensubstanz abgezogen von dem direkt erhaltenen Trockengewicht ergibt so ein ungefähres Mass für die Kohlehydratmenge. Dieser Wert entspricht in diabetischen Organen oft annähernd der Differenz zwischen Trockengewicht und Summe von Eiweiss, Fett und Asche. Es zeigt sich so, dass bei Diabetes oft eine reichliche Glykogenanhäufung in Leber und Nieren besteht.

In dem Verhältnis zwischen Salzen und koagulablem Eiweiss und Wasser liegt auch ein wesentliches Moment für die Funktion des Organs. Dieses Verhältnis, (A:k.E:W.) bleibt ziemlich konstant auch bei atrophischen und hypertrophischen Vorgängen, Verfettung etc. In der Leber ist A:k.E:W. im allgemeinen wie 1:14:72 im Pankreas wie 1:10:80, in den Nieren wie 1:15:100. Aber es wird gestört bei Ueberfüllung der Organe mit wässeriger Flüssigkeit durch Oedem, Blut-, Gallen- und Harnstauung, wobei es wohl hauptsächlich zu stärkerer Quellung im Bindegewebe kommt. Eine Verschiebung in der Richtung der verhältnismässigen Zunahme der Salze findet sich besonders bei mangelhafter Nierenausscheidung, eine Verringerung des Wassergehaltes bei mangelhafter Flüssigkeitsaufnahme, infolge stärkerer Wasserverluste durch Diarrhoe, Schweiss, Erbrechen. Der Fettgehalt der Organe hat keine Einwirkung auf dieses Verhältnis. Zwar sind fettreiche Organe wie bei Lipomatose des Pankreas, bei Fettleber relativ wasser- und salzarm, aber es zeigt sich, dass dabei im allgemeinen das Verhältnis sich ganz nach dem Eiweissgehalt richtet. Die im koagulablen Eiweiss sich ausdrückende Masse des Zellparenchyms beherrscht im allgemeinen die Wasser- und Salzmenge, ein Zeichen, dass für die Funktion der Zelle das einheitliche Zusammenwirken dieser Faktoren von der grössten Wichtigkeit ist.

Es kann hier nicht auf alle im Bereich der geschilderten Untersuchungen liegenden Fragen eingegangen werden. Das wird noch an anderem Ort geschehen.

Aus der chemischen Untersuchung der Organe, die ihre quantitative Zusammensetzung aus den wesentlichen Bestandteilen ergibt, gewinnt man also ein Bild der Funktionsfähigkeit der Organe, wie sie die rein anatomische Untersuchung nicht bieten kann, da diese hauptsächlich Aufschluss gibt über die Veränderungen, die die einzelnen Zellen und Zellverbände zeigen, und über ihre Lokalisation in den einzelnen Gewebsarten. Das histologische und chemische Bild müssen sich also ergänzen, um zusammen mit der klinischen Beobachtung Aufschluss zu geben über die Art und Weise, wie sich krankhafte Störungen vollziehen und wie diese mit den postmortalen Veränderungen zusammenhängen.

Aus der Universitäts-Hautklinik und -Poliklinik in München. (Direktor: Prof. L. R. v. Zumbusch.)

Ueber Heftpflasterdermatitis.

(Zweite Mitteilung.)

Von Hermann Werner Siemens.

In einer früheren Mitteilung (diese Wochenschr. 1922, 506) konnte ich über zwei Fälle von Heftpflasterdermatitis berichten, die sich beide durch eine starke Ueberempfindlichkeit gegen Dammarharz auszeichneten; bei dem einen war die Ueberempfindlichkeit sogar speziell nur auf die Resina Dammar abgestimmt, der andere zeigte daneben noch eine allgemeinere Ueberempfindlichkeit gegen Harze, bestimmte Harzsäuren und ätherische Oele.

Es war mir nun möglich, die sich bei solchen Beobachtungen aufwerfenden Fragen an einigen neuen Kranken etwas weiter zu verfolgen. Zu mehrmaligen Funktionsprüfungen waren allerdings nur drei Kranke zu gewinnen — im poliklinischen Betrieb sind ja solche Untersuchungen enorm erschwert —, doch bin ich in allen Fällen zu recht charakteristischen Resultaten gekommen. Mein Augenmerk richtete ich besonders auf zwei Fragen, nämlich

1. gegen welchen Bestandteil des Dammarharzes sich die Ueberempfindlichkeit richtet, und

2. ob sich Aenderungen in der Intensität der Ueberempfindlichkeit nachweisen lassen.

Durch die liebenswürdige Unterstützung von Herrn Prof. Hans Fischer (Techn. Hochschule München) war es mir möglich, die beiden Hauptkomponenten des Dammarharzes, die Dammarolsäure und die Dammaroresene, getrennt zu gewinnen. Die Trennung erfolgte nach dem von Tschirch angegebenen Verfahren. Um die Dammarolsäure möglichst rein zu erhalten, wurde die Säure nach ihrer Gewinnung nochmals in Lauge gelöst und nach der dreimal 24 Stunden dauernden Extraktion mit Aether im Extraktionsapparat aus der Lauge wiederum gefällt.

Der erste Kranke war ein 24 jähriger Kollege, Student. Ein Wundverband am Zeigefinger mit einem der gebräuchlichen Kautschukheftpflaster hatte am rechten Zeigefingerballen zwei viereckig begrenzte Blasen hervorgerufen. Die Funktionsprüfung an der Innenseite des Oberarmes ergab nach 24 und 48 Stunden[1]): Dammaroresen ++, dammarhaltiges Heftpflaster und reines Dammarharz +, Dammarolsäure ?, harzfreies Heftpflaster (Helfoplast) ⌀. Nach 48 Stunden waren alle positiven Reaktionen deutlicher als nach 24 Stunden. Eine 4 Monate später mögliche Nachuntersuchung ergab nach 48 Stunden überhaupt keinerlei Reaktion; nach 4 Tagen war Dammaroresen (+), Kolophonium (2 Sorten), Dammarolsäure, Pinen und Helfoplast ?, Abietinsäure ⌀.

Die zweite Kranke war eine 40 jährige Gärtnerswitwe. Bei ihr wurde am Ende der Behandlung eines Ekzema e varicibus eine Heftpflasterreizung am Arm beobachtet. Die an der Innenseite des Oberarms vorgenommene funktionelle Prüfung ergab nach 24 und 48 Stunden: Dammaroresen ++, Dammarharz, gereinigtes Dammarharz und dammarhaltiges Heftpflaster +, Dammarolsäure und Abietin (+), Pinen ?, Kolophonium und harzfreies Pflaster ⌀. Auch hier waren die Reaktionen am 2. Tag deutlicher als am 1. Die 3½ Monate später vorgenommene Nachprüfung ergab nach 48 Stunden: Dammaroresen +++ (stark nässend), Dammarolsäure +, Kolophonium (2 Sorten), Pinen und Abietinsäure (+), Ammoniacum ? Nochmalige Prüfung war nicht möglich, da die Kranke auswärts wohnt.

Der dritte Fall war wiederum ein Kollege, ein 24 jähriger Student. In der Umgebung einer Hiebwunde am linken Unterarm starke bullöse Dermatitis infolge Heftpflasterverbandes. Die an der Innenseite des linken Oberarms angestellte Funktionsprüfung konnte aus äusseren Gründen erst nach 5 Tagen kontrolliert werden; sie ergab: Dammaroresen und Dammarharz +, Kolophonium, Dammarolsäure und harzhaltiges Pflaster ?, Abietinsäure und harzfreies Pflaster (Helfoplast) ⌀. Die Wiederholung des Versuchs 3 Wochen später ergab: nach 24 Stunden alles ⌀; nach 48 Stunden Dammaroresen +, dammarhaltiges Pflaster (+) ?, Abietinsäure, Dammarolsäure, Kolophonium, Pinen, Ammoniakum, harzhaltiges dammarfreies Pflaster und harzfreies Pflaster ⌀; nach 5 Tagen desgleichen. Zwei am 3. Tag dieses Versuchs am andern Ober- und Unterarm aufgelegte grosse Stücke dammarhaltigen Pflasters ergaben nach 48 Stunden +, und die gleiche Reaktion (papulöses Ekzem) an der Stelle des alten Reizversuchs und an der Stelle der ursprünglichen Dermatitis (Herdreaktion). Am 10. und 12. Tag nach Beginn des ganzen Versuchs bestanden die beiden Primärreaktionen am rechten Arm ebenso wie die beiden Herdreaktionen am linken Arm noch fort. Der Charakter des Ekzems war aber an Primär- und Herdreaktion deutlich verschieden. Die Primärherde waren erythematös, leicht erhaben, in die Erythemfläche eingesprengt kleine Stellen normaler Haut, Jucken unbedeutend, keine Kratzeffekte; die Herdreaktionen zeigten den Charakter einer papulösen Eruption, die Knötchen waren reichlich, aber doch disseminiert, sie waren sämtlich aufgekratzt und folglich in ihrem

---

[1]) Bei allen Funktionsprüfungen wurden die Pflaster nach 24 Stunden abgenommen, und sodann der Arm, ohne vorherige Reinigung mit Benzin oder Alkohol, wieder verbunden.

Zentrum mit einer kleinen serösen bzw. blutigen Kruste versehen. Das Jucken war hier sehr stark. An der Stelle des alten Reizversuchs (linker Oberarm) waren die Entzündungserscheinungen im ganzen schwächer, an der Stelle der ursprünglichen Dermatitis (linker Unterarm) stärker als an den Primärreaktionen am rechten Arm; trotzdem war auch am linken Oberarm der Charakter der Dermatitis papulo-pruriginös, nicht erythematös wie am rechten Arm.

In meiner vorigen Mitteilung hatte ich die Vermutung ausgesprochen, dass die im Dammarharz befindliche reizende Substanz wohl die Dammarolsäure sei. Die daraufhin angestellten Versuche führten jedoch zu einem anderen Resultat. Ueberall ging bei weitem die stärkste Reizwirkung von dem indifferenten Dammaroresen aus; mit der Säure des Dammarharzes wurden stets sehr viel geringere, meist nur fragliche oder gar keine Reizungen erzielt. In meinen Fällen richtete sich also die Dammarharzüberempfindlichkeit im wesentlichen nicht oder gar nicht gegen die Dammarolsäure, sondern gegen die in diesem Harz vorhandenen Resene. Bei mehreren normalen Kontrollpersonen übte weder das Resen noch die Säure eine Reizwirkung aus.

In Anbetracht der gefundenen geringen toxischen Wirksamkeit bzw. Unwirksamkeit der Dammarolsäure ist es von Interesse, dass der Säuregehalt des Dammarharzes relativ besonders gering ist; als Säurezahl [2]) für Dammar wird 20—30 angegeben (ebenso für Elemi und Galbanum [20—60]). Für die nach unseren Erfahrungen seltener und weniger reizenden Harze, wie Kolophonium und Ammoniakum, findet man dagegen sehr viel höhere Säurezahlen (150—180 bzw. 90—100).

In unserem dritten Fall erscheint mir die Beobachtung interessant, dass auch die Dammarharzüberempfindlichkeit zu Herdreaktionen führen kann, besonders aber, dass hier die Herdreaktionen (nach der gleichen Zeit) einen ganz anderen Ekzemtypus darboten als die Primärreaktionen (hier erythematös, dort papulo-pruriginös). Die Beobachtung zeigt, wie sehr auch der Charakter des Ekzems von erworbenen Ueberempfindlichkeiten abhängen kann, und zwar speziell auch der Charakter des papulo-pruriginösen Ekzems, also eines Ekzemtypus, der ja besonders gern als Ausdruck der dauernden „Konstitution" des Individuums aufgefasst wird. Mir ist nicht bekannt, ob etwas Entsprechendes schon beschrieben worden ist.

In unserem ersten und zweiten Fall war es möglich, die Funktionsprüfung nach gut ¼ Jahr zu wiederholen. Dabei stellte sich in beiden Fällen eine wesentliche Aenderung der Hautempfindlichkeit heraus. Im ersten Fall war die Empfindlichkeit gegenüber den mehrmals geprüften Substanzen ganz augenfällig zurückgegangen (im Durchschnitt von ++ auf [+]), die Reaktionen nach 24 Stunden waren überhaupt verschwunden: im zweiten Fall dagegen waren fast alle Reaktionen deutlich verstärkt; das Dammaroresen machte bei der Wiederholungsprüfung eine stark und diffus nässende Fläche. Bei keinem der Kranken war in der Zwischenzeit etwas erfolgt, was die Desensibilisierung bzw. Sensibilisierung irgendwie erklären könnte (Ekzemtherapie, weitere Pflasterversuche, Arzneibehandlung u. dgl.).

Die Ueberempfindlichkeit der Haut, welche zu Dermatitiden führt, wird gern als „konstitutionell" aufgefasst, worunter man einen Zustand der Haut verstehen möchte, der zum mindesten eine gewisse Dauer hat und daher als charakteristischer Wesenszug des betreffenden Individuums betrachtet werden kann. Dass das in vielen Fällen stimmt, bezweifle ich nicht. Schon die Existenz chronischer Ekzeme, chronisch rezidivierender Ueberempfindlichkeitsdermatitiden (z. B. auf Primeln, auf Sublimat) und die Fälle familiärer Ueberempfindlichkeiten sprechen ja ganz in diesem Sinne. Aber die anderen Verlaufsmöglichkeiten, der Ueberempfindlichkeiten, ihre quantitativen Schwankungen, eventuell ihr völliges Verschwinden und Wiederauftreten, scheinen mir bisher zu wenig beachtet zu sein. Schon Bloch konnte jedoch in einzelnen Fällen bei fortgesetzten Reizprüfungen die Entwicklung allgemeinüberempfindlicher Ekzematiker aus spezifisch-überempfindlichen Hautgesunden beobachten, und Tachau fand unter 35 Kindern, die er in wöchentlichen oder monatlichen Intervallen untersuchte, nur 14 mal die gleiche Reaktion, während 12 ekzemkranke Kinder, die positiv reagiert hatten, nach Abheilung des Ekzems negativ geworden waren; dem entspricht, dass hautgesunde Kinder mit Ekzemanamnese keinen höheren Prozentsatz positiver Reaktionen aufwiesen als hautgesunde Kinder, die nie an Ekzem gelitten hatten. Wesentliche Schwankungen in der Ueberempfindlichkeit der Haut auch innerhalb kurzer Zeiträume scheinen also sehr häufig zu sein, und zwar zeigen schon meine wenigen Versuche, dass solche Schwankungen nicht nur in solchen Fällen gefunden werden, wo eine unterdessen erfolgte Ekzembehandlung oder wiederholte Reizversuche dafür eine Erklärung abgeben könnten, sondern dass offenbar auch unabhängig von erkennbaren, mehr oder weniger spezifischen Einwirkungen die Ueberempfindlichkeiten stark wechseln können. Wollten wir also die zum Ekzem führende Ueberempfindlichkeit der Haut allgemein als konstitutionell bezeichnen, so müssten wir diesen Begriff ausserordentlich weit fassen; es scheint deshalb nichts anderes übrig zu bleiben, als die dauerhafteren Ueberempfindlichkeiten konstitutionell, die in kürzeren Zeiträumen schwankenden aber nicht so zu nennen. Das wäre an sich möglich, wenn nicht die Ausführungen Blochs auf dem Münchener Dermatologenkongress gezeigt hätten, dass die ekzematogenen Ueberempfindlichkeiten trotz der Bedenken, sie rein als Allergien (= antigenbedingte Ueberempfindlichkeiten) aufzufassen, wohl allgemein einen allergieähnlichen Charakter haben, da bei wiederholter Berührung mit den reizenden Stoffen Dispositionsänderungen etwas ganz Gewöhnliches sind (Sensibilisierung, Desensibilisierung, Herdreaktionen; vgl. unseren dritten Fall). Die moderne Ekzemforschung bringt uns deshalb die Schwächen des gebräuchlichen Konstitutionsbegriffes besonders nahe. Auch hier erweist es sich als unmöglich, diesen Begriff — und sei es auch nur theoretisch — in klarer Weise abzugrenzen. Wie sich für Bloch die Grenze zwischen „konstitutionellem" Ekzem und artefizieller Dermatitis einfach auslöscht, so verschwindet hier auch die Grenze zwischen konstitutioneller und nur vorübergehender (allergischer oder nichtallergischer) Ueberempfindlichkeit, also auch die Grenze zwischen idiosynkrasischer „Konstitution" und nur vorübergehender (allergischer oder nichtallergischer) Idiosynkrasie überhaupt.

Heftpflasterdermatitiden sind praktisch nicht unwichtig. Bloch fand unter 1100 Kranken 11 Leukoplastüberempfindliche, also 1 Proz. [3]); allerdings waren die Mehrzahl seiner Ueberempfindlichen Ekzematiker, aber unter 800 Normalen waren auch 3 positiv Reagierende. Man kann also damit rechnen, dass in einem klinischen Betrieb, in dem das Material nicht nach Ekzemfreiheit ausgelesen ist, jeder 150. bis 200. Kranke eine Heftpflasterüberempfindlichkeit hat. Nach meinen klinischen Erfahrungen dürfte diese Zahl sogar eher noch zu gering sein; denn ich sehe jedes Jahr mehrere solcher Fälle, und man muss doch annehmen, dass nur ein kleiner Teil der an Hestpflasterdermatitis leidenden Kranken den Hautarzt aufsucht. Auf jeden Fall folgt aber aus der relativen Häufigkeit der Heftpflasterüberempfindlichkeit, dass in jedem grösseren Betrieb, in dem viel Heftpflaster verwendet wird (z. B. chirurgische Polikliniken), alljährlich eine ganze Reihe von Kranken an Pflasterdermatitis erkranken muss. Und diese Erkrankungen brauchen durchaus nicht immer bloss lokale, auf Behandlung bald verschwindende Dermatitiden zu sein, sondern sie können den Beginn eines monatelang sich hinziehenden, quälenden Ekzems darstellen. Das zeigte uns eindrucksvoll der zweite, in der vorigen Mitteilung berichtete Fall, der nicht, wie ich damals glaubte, nach dreiwöchentlicher Behandlung geheilt war, sondern unter immer erneuten intertriginösen und seborrhoischen Rezidiven noch etwa ½ Jahr lang in unserer Behandlung blieb.

Nun richtet sich aber die Pflasterempfindlichkeit nach meinen bisherigen Beobachtungen ganz vornehmlich gegen die Harze, speziell gegen deren Resene. Man gelangt so gleichsam von selbst zu der Forderung, dass Harze bei der Herstellung von Pflastern nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Mir war nun schon früher in Breslau aufgefallen, dass unter den von mir herangezogenen Pflastern das Helfoplast auch von Ueberempfindlichen besonders gut vertragen wurde, so dass ich es zur Anstellung meiner Versuche bald den anderen Pflastern vorzog. Es erschien mir deshalb gleichsam als eine Bestätigung meiner Beobachtungen über die Rolle der Harze bei der Entstehung der Heftpflasterdermatitis, als ich erfuhr, dass das Helfoplast kein Harz (und auch kein Terpentin) enthält, sondern seine Klebkraft seinem hohen Kautschukgehalt verdankt bzw. einem Fabrikationsverfahren, welches eben die Einverleibung eines besonders hohen Kautschukgehaltes (32 Proz.) ermöglicht. Natürlich kann es auch Leute geben, die gegen Helfoplast überempfindlich sind. Ich habe es aber seit Jahren bei allen Pflasterüberempfindlichen versucht, und auch bei diesem besonders subtilen Material bisher nie mehr als ein unbedeutendes Erythem gesehen. Helfoplastüberempfindlichkeit muss also, wenn sie vorkommt, zum mindesten sehr selten sein. Dagegen riefen andere Pflaster bei Kranken, die gegen ein bestimmtes Pflaster reagiert hatten, sehr häufig gleichfalls Reaktionen hervor. Vier Kranke konnten gleichmässig mit vier verschiedenen Pflastern geprüft werden; sie zeigten folgende Befunde:

	Patient I	Patient II	Patient III	Patient IV
Dammarhaltiges Pflaster . . .	++	+	++	++
Dammarfreies, aber harzhaltiges Pflaster I	?	+	++	+
Dammarfreies, aber harzhaltiges Pflaster II	0	?	+	+
Harzfreies Pflaster (Helfoplast) .	?	0	0	(+)?

Die Erfahrungen, die ich an anderen, weniger systematisch untersuchten Kranken machen konnte, waren durchaus die gleichen.

[2]) Anzahl der Milligramm KOH, die notwendig sind, um 1 g des betreffenden Körpers abzusättigen.

[3]) Quecksilberempfindlichkeit war in Blochs Material erheblich seltener (nur 5 Fälle unter 1100 Kranken). Wie gross ist aber trotzdem die praktische Bedeutung der Hg-Ueberempfindlichkeit!

Von resenhaltigen Pflastern sind also von Zeit zu Zeit Zwischenfälle mit Sicherheit zu erwarten, und man sollte deshalb als gewöhnliches Klebepflaster den harzfreien Fabrikaten den Vorzug geben. Das Helfoplast entspricht infolgedessen, als harzfreies (und terpentinfreies) Pflaster, in besonderem Maasse den Anforderungen, die wir vom dermatologischen Standpunkt aus an ein Heftpflaster stellen müssen.

Literatur.

Bloch: Pathogenese der Ekzeme. Arch. f. Derm. 1924, 145, 34. — Siemens: Ueber Heftpflasterdermatitis. M.m.W. 1922 S. 506. — Siemens: Hautkrankheiten und Diathese. M.m.W. 1924 S. 508. — Tachau: Hautkrankheiten und exsudative Diathese. III. Mitteilung. Funktionelle Hautprüfungen bei exsudativer Diathese. Zschr. f. Kinderhlk. 1924, 38, 638. — Tschirch: Harze und Harzbehälter. 1906.

Aus dem Institut für experim. Therapie „Emil v. Behring" Marburg a. L. (Direktor: Prof. H. Dold)

Ein einfacher Trübungs- und Tönungsmesser (Turbido-colorimeter)*).

Von H. Dold.

Der unmittelbare Anlass, den vorliegenden Apparat zu konstruieren, ergab sich aus dem Bedürfnis, in einfacher und doch möglichst sicherer Weise den Bakteriengehalt bakterieller Impfstoffe zu ermitteln, da die jeweilige Auszählung der Keime sehr zeitraubend und auch nicht frei von Fehlerquellen ist. Ich glaube jedoch, dass der Apparat, den ich hier kurz beschreiben will, über den genannten engeren Arbeitszweck hinaus sich zur Bestimmung des Trübungsgrades von Flüssigkeiten aller Art, sowie zur Bestimmung des Tönungsgrades gefärbter Flüssigkeiten eignen wird.

Trübungen sind bekanntlich der makroskopische Ausdruck für optische Heterogenitäten disperser Systeme. Wir beobachten darum Trübungen bei allen Flüssigkeiten, die nicht echte Lösungen sind, von den grobdispersen Aufschwemmungen bis herab zu den feinsten kolloidalen Lösungen, also z. B. auch — mit wenigen Ausnahmen — bei allen Körperflüssigkeiten. Jede Aenderung des Zerteilungsgrades eines Stoffes in seinem Lösungsmittel, das Auftreten und Verschwinden feinster Fällungen, alles das äussert sich in dem Auftreten und Verschwinden von Trübungen, oder in der Aenderung des Trübungsgrades einer Flüssigkeit. In vielen Fällen kann der Trübungsgrad einer Flüssigkeit als direkter Maassstab für die Zahl der in der Raumeinheit vorhandenen Massenteilchen gelten.

Das Bedürfnis nach Trübungsmessungen ist demnach auf vielen Gebieten der Naturwissenschaften und speziell auch in der Medizin vorhanden.

Die bisher gebräuchlichen exakteren Apparate zur Messung des Trübungsgrades, die sogenannten Nephelometer oder Tyndallmeter, beruhen auf dem Prinzip des Tyndallphänomens. Diese Apparate z. B. das Tyndallmeter von Mecklenburg und Valentiner oder das Nephelometer von Kleinmann gestatten die Messung sehr feiner Trübungsunterschiede, sind aber sehr kostspielig und umständlich zu handhaben. Die einfacheren und billigeren Modifikationen dieser Apparate z. B. das Nephelometer von Hahn arbeiten andererseits nach unserer Erfahrung nicht befriedigend.

Zum Verständnis des hier zu beschreibenden Apparates sei einiges vorausgeschickt: Es ist bekannt, den Trübungsgrad einer Flüssigkeit, z. B. den eines Gewässers dadurch zu messen, dass man Senkscheiben so tief versenkt, bis eine darauf befindliche Erkennungsmarke gerade nicht mehr sichtbar ist, und dass man aus der hierzu notwendigen Versenkungstiefe auf den Trübungsgrad des Gewässers schliesst. Bekannt ist auch, den Trübungsgrad einer Flüssigkeit, z. B. den einer Milchprobe dadurch zu messen, dass man in einem geeigneten Gefäss ein bestimmtes Quantum der Milch soweit verdünnt, bis eine bestimmte Erkennungsmarke gerade sichtbar wird, wobei man aus der hierzu notwendigen Flüssigkeitsmenge auf den Trübungsgrad der Flüssigkeit schliesst.

Bei dem vorliegenden Verfahren handelt es sich darum, dass die Flüssigkeitsmenge, die bis zur Sichtbarwerdung einer bestimmten Erkennungsmarke aus einem Flüssigkeitsbehälter in eine mit dem Flüssigkeitsbehälter beweglich verbundene graduierte Messröhre abfliessen muss, direkt als Massstab des Trübungsgrades dient. Dadurch, dass die Messröhre mit dem Flüssigkeitsbehälter beweglich verbunden ist, kann durch Heben der Messröhre die ausgeströmte Flüssigkeit wieder in den Flüssigkeitsbehälter zurückfliessen, so dass die Messung mit der gleichen Flüssigkeitsprobe beliebig oft wiederholt werden kann. Da die Messröhre auswechselbar ist, ergibt sich der weitere Vorteil, dass die Messung innerhalb gewisser Grenzen um so feiner gestaltet werden kann, je kleiner der Durchmesser der Messröhre im Verhältnis zum Durchmesser des Flüssigkeitsbehälters gewählt wird. Der Trübungsgrad bzw. Tönungsgrad wird ausgedrückt durch die Anzahl Kubikzentimeter Flüssigkeit, die bis zur Sichtbarwerdung der Erkennungsmarke bzw. bis zur Erzielung gleicher Helligkeit ausgeflossen sind, wobei die Kubikzentimeterzahl bis zur 2. Dezimale angegeben wird.

*) Der Apparat vird von F. u. M. Lautenschläger, Frankfurt a. M., Kaiserstr. 53 hergestellt.

Beschreibung des Turbidokolorimeters: Der Apparat besteht aus 2 gleichen Flüssigkeitsbehältern mit Auslaufen, die vermittels eines Gummischlauches mit 2 gleichgraduierten, pipettenförmigen Messröhrenpaaren verbunden werden können. Die Verbindung zwischen den Flüssigkeitsbehältern und den Messröhren kann durch eine Arterienklemme nach Belieben geöffnet und geschlossen werden. Die Behälter haben einen plangeschliffenen Boden und stehen in einem Gestell auf einer Milchglasplatte, die ein schwarzes Strichnetz trägt. Unter der Milchglasplatte, die herausgenommen und durch eine gewöhnliche durchsichtige Glasplatte ersetzt werden kann, befindet sich am Boden des Gestells eine schwarze Glasplatte. Der Apparat ist so gebaut, dass er sterilisiert und für biologische Experimente in einen Brutschrank gebracht werden kann.

Das Turbidokolorimeter gestattet die Bestimmung des absoluten und des relativen Trübungsgrades, sowie des relativen Tönungsgrades einer Flüssigkeit. Der Apparat ist an einem gut belichteten, aber nicht direkt von der Sonne bestrahlten Platz aufzustellen.

1. Bestimmung des absoluten Trübungsgrades.

a) Bei mittelstark getrübten Flüssigkeiten. Für die Bestimmung des absoluten Trübungsgrades benötigt man nur den einen der beiden Trübungsmesser, nämlich den mit 0 markierten. Nachdem die Milchglasplatte, mit dem Strichnetz nach oben, in die obere Rinne des Gestells geschoben ist, wird der mit 0 markierte Flüssigkeitsbehälter mit seinem plangeschliffenen Boden auf das Strichnetz der Milchglasplatte aufgesetzt (es ist darauf zu achten, dass der Behälter auch wirklich auf dem Strichnetz aufsitzt), und der Ablauf des Flüssigkeitsbehälters mit der olivenförmig ausgezogenen Spitze der Messröhre vermittelst des beigefügten Gummischlauches derart verbunden, dass zwischen dem Ablauf des Behälters und der Spitze des Messrohrs gerade genügend (aber nicht mehr!) Platz für die einzuschaltende Klemme bleibt, mit anderen Worten: Ablauf und Messrohr sind möglichst dicht an die Klemme heranzuschieben [1]). Das Messrohr wird durch Auflegen auf den beigegebenen Pappkarton horizontal gestellt. Bei geschlossener Klemme wird nunmehr die Untersuchungsflüssigkeit in den Flüssigkeitsbehälter bis zur Marke 0 eingefüllt. Hierauf lässt man durch Oeffnen der Klemme so viel von der Flüssigkeit in das horizontal gestellte Messrohr abfliessen, bis am Boden des Gefässes das schwarze Strichnetz gerade sichtbar wird. Durch Heben des Messrohres und — wenn nötig — durch Neigen des Flüssigkeitsbehälters strömt die ausgelaufene Flüssigkeit bei geöffneter Klemme wieder zurück und der Versuch kann zwecks möglichst scharfer Einstellung beliebig oft wiederholt werden. Die in das graduierte Messrohr bis zur Sichtbarwerdung der Erkennungsmarke abgelaufene Flüssigkeitsmenge kann durch Heben des Messrohrs bis zur Vertikalen abgelesen werden; sie ist um so grösser, je trüber die Flüssigkeit ist und liefert also einen direkten Massstab für den Trübungsgrad der Flüssigkeit.

b) Bei sehr stark getrübten Flüssigkeiten empfiehlt es sich, eine Verdünnung mit einer indifferenten klaren Flüssigkeit vorzunehmen und den dann bei der Messung gefundenen Wert mit dem Verdünnungsfaktor zu multiplizieren.

c) Zur Messung sehr schwach getrübter Flüssigkeiten müssen zwischen die Milchglasstrichnetzplatte und den Boden des Flüssigkeitsbehälters zum Zwecke der Absorption von Helligkeit 1, 2 oder 3 der beigegebenen Mattscheiben eingeschaltet werden.

2. Bestimmung des relativen Trübungsgrades.

Es werden beide Flüssigkeitsbehälter und die beiden zusammengehörigen Messröhren benötigt. Die beiden Messröhren müssen in genau gleicher Weise wie unter 1 a beschrieben, mit den Flüssigkeitsbehältern verbunden und horizontal gestellt werden. In den einen, den links stehenden mit 0 markierten Flüssigkeitsbehälter wird bei geschlossener Klemme eine Vergleichsflüssigkeit bis zu einer Höhe eingefüllt, die willkürlich gewählt werden kann, sofern sie nur die Bedingung erfüllt, dass das schwarze Strichnetz am Boden des Gefässes noch sichtbar ist. Hierauf wird bei geschlossener Klemme in den anderen, rechts stehenden Behälter von der zu untersuchenden Flüssigkeit genau bis zur gleichen Höhe eingefüllt. Man lässt sodann aus der trüberen der beiden Flüssigkeiten durch Oeffnen der Klemme so viel ablaufen, bis das schwarze Strichnetz in den beiden Behältern gleich deutlich erscheint. Die zu untersuchende Flüssigkeit hat dann, bezogen auf die Vergleichsflüssigkeit, einen der abgelaufenen Flüssigkeitsmenge entsprechenden positiven oder negativen Wert, je nachdem der Ablauf von der Untersuchungsflüssigkeit oder von der Vergleichsflüssigkeit stammt.

Zur Messung grosser Trübungsunterschiede dient das grosse Messröhrenpaar (Einteilung in $^1/_{10}$ ccm); zur Messung kleiner Trübungsunterschiede das kleine Messröhrenpaar (Einteilung in $^1/_{100}$ ccm).

3. Bestimmung des relativen Tönungsgrades.

Es werden beide Flüssigkeitsbehälter und die 2 zusammengehörigen Messröhren benötigt. Zusammensetzen des Apparates wie unter 1 a und unter 2 beschrieben.

[1]) Anfeuchten erleichtert das Aufsetzen des Gummischlauchs.

Um mit dem Apparat die Tönung einer gefärbten Flüssigkeit zu messen, wird die Milchglasplatte durch eine gewöhnliche durchsichtige Glasplatte ersetzt, so dass man beim Blick von oben in die Flüssigkeitsbehälter auf die schwarze Glasplatte am Boden des Gestelles schaut.

In den einen, den links stehenden Flüssigkeitsbehälter wird bei geschlossener Klemme die Vergleichsflüssigkeit bis zu einer willkürlich zu wählenden Höhe eingefüllt. Sodann wird in den anderen, rechtsstehenden Behälter von der zu untersuchenden Flüssigkeit genau auf gleiche Höhe eingefüllt. Man lässt hierauf von der tiefer getönten Flüssigkeit durch Oeffnen der Klemme in das graduierte Messrohr soviel abfliessen, bis beim Blick von oben die Tönung beider Flüssigkeitssäulen die gleiche ist. Die Untersuchungsflüssigkeit hat dann, bezogen auf die Vergleichsflüssigkeit, einen der abgelaufenen Flüssigkeitsmenge entsprechenden positiven oder negativen Wert, je nachdem der Ablauf von der Untersuchungsflüssigkeit oder von der Vergleichsflüssigkeit stammt. — Durch Heben der Messröhre bei geöffneter Klemme und event. Neigen der Flüssigkeitsbehälter strömt die ausgelaufene Flüssigkeit wieder zurück und jede Messung kann so beliebig oft wiederholt werden. Die abgelaufene Flüssigkeitsmenge kann durch Heben des Messrohres bis zur Vertikalen am Messrohr abgelesen werden.

Zur Messung grosser Tönungsunterschiede dient das grosse Messröhrenpaar; zur Messung kleiner Unterschiede das kleine (siehe oben).

4. Zum Nachweis feiner Fällungsreaktionen empfiehlt es sich, wie bei der Bestimmung des relativen Tönungsgrades zu verfahren und die Untersuchungsflüssigkeit im Vergleich mit einer entsprechenden Kontrollflüssigkeit (bei gleicher Höhe der Flüssigkeitssäulen) im durchfallenden Licht gegen den dunklen Grund der am Boden des Gestells befindlichen schwarzen Glasplatte zu betrachten. — In manchen Fällen ist die Betrachtung gegen einen hellen Untergrund günstiger. Zu diesem Zweck kann anstelle der schwarzen Glasplatte die Rückseite der Milchglasplatte benützt werden. — Es gelingt bei dieser Versuchsanordnung mit dem Turbidometer noch in 0,06 promilligen Eiweisslösungen das Eiweiss mittels der Sulfosalizylsäureprobe nachzuweisen.

Trotz seiner Einfachheit erlaubt der Apparat sehr geringe Trübungsunterschiede zu erkennen und genügt daher den meisten praktischen Bedürfnissen (Keimzahlbestimmung in bakteriellen Impfstoffen; Nachweis feiner Fällungen etc.). Der Apparat hat den Vorteil, dass er leicht sterilisierbar ist und in den Brutschrank untergebracht werden kann, und ermöglicht so das Studium von Trübungen, wie sie im Zusammenhang mit biologischen Reaktionen auftreten.

Aus der Chirurg. Abt. des Krankenhauses München - Schwabing. (Prof. Dr. R. Dax.)

Postoperative Harnverhaltung und intravenöse Urotropininjektion.

Von Dr. Theodor Brunner, I. Assistent.

Harnverhaltung kommt gelegentlich nach Operationen aller Art, besonders nach solchen am Genitale, Damm, Anus, Mastdarm, Inguinalgegend, seltener bei Laparatomien, weitaus am häufigsten aber bei Frauen nach grösseren gynäkologischen Eingriffen vor. Hier rechnet Frankenstein mit 55 Proz. bei Laparatomien, Rosenberger mit 34,4 Proz. bei Laparatomien, 46,6 Proz. bei vaginalen Op., Quack mit 40 Proz., Weinzierl 45 Proz. bei 1008 grösseren Eingriffen, Eck 50 Proz., Lämmle 30—40 Proz., Vogt ungefähr 33 Proz.

Abgesehen von der mitunter erheblichen Belästigung der Kranken durch Schmerz, Druckgefühl und Tenesmen spielt die Harnverhaltung besonders bei der Frau eine entscheidende Rolle für die Enstehung der Zystitis (Stoeckel, Beuttner). Durch die kurze weibliche Harnröhre können spontan Keime in die Blase einwandern, die bei Harnstauung einen günstigeren Boden zu ihrer Entwicklung als unter regelrechten Entleerungsverhältnissen finden. Der Katheterismus erhöht noch die Infektionsmöglichkeit, da auch bei sauberer und geschickter Ausführung mit der Spitze des Katheters Harnröhrenkeime in die Blase eingebracht werden und sich dort ansiedeln können. Insbesondere ist dies möglich, wenn die Blasenwand durch die Operation selbst geschädigt wurde, wie dies vornehmlich bei der Totalextirpation des Uterus oder auch Plastiken der vorderen Scheidenwand mehr oder weniger fast immer der Fall sein wird. Hier kommt auch noch die direkte Durchwanderung von Keimen aus dem infizierten Operationsgebiet in Betracht. Wenn auch häufig diese Zystitiden eine, wenn auch recht unangenehme, so doch nicht schwere Komplikation darstellen, so gibt es doch genug hartnäckige Fälle. Ihre Heilung gelingt manchmal nicht. Späterhin können Rezidive oder Pyelitiden auftreten. Steinbildung und Eiterniere können die weitere Folge sein.

Beim Zustandekommen der postop. Harnverhaltung wirken sehr verschiedene Ursachen mit.

Einmal haben manche Menschen nicht gelernt, im Bett in Rückenlage Wasser zu lassen. Nach der Operation in diese Zwangslage versetzt, könne sie die Blasenentleerung nicht willkürlich in Gang setzen. Eine seit langem bekannte, häufig zu machende Beobachtung (Reichel, Polya). Bei Kindern ist die postop. Harnverhaltung selten, da bei ihnen die Blase noch ohne Schwierigkeiten zu ihrem ehemaligen Automatismus zurückkehren kann, während beim Erwachsenen durch jahrelange Uebung die übergeordneten zentralen Reflexe vorherrschen (Boeminghaus). Dass hiebei psychische Momente eine grosse Rolle spielen, ist allgemein anerkannt und wird nur verschieden hoch eingeschätzt (Vogt, von Takats u. a.). Allein die Vorstellung, dass die Urinentleerung in Rückenlage nicht möglich ist, wird sicherlich vielfach genügen, um bei „nervösen“ Leuten die Harnverhaltung hervorzurufen. Schmerz und Furcht vor Schmerzen wirken in gleicher Weise. Häufung von postop. Harnverhaltung im selben Krakensaal sind so erklärlich. Schlesinger schreibt diesen psychischen Ursachen eine besonders grosse Rolle zu. Wenn er einen Fall nach Hämorrhoidaloperation, bei dem bei liegendem Darmrohr trotz verschiedener Injektionen die Harnentleerung nicht in Gang kam, während dies nach Wegnahme des Darmrohrs spontan möglich war, hieher rechnet, so vermögen wir ihm hierin nicht zu folgen. Gerade bei Hämorrhoidaloperationen wie auch nach anderen am Rektum, Anus und Damm ist die postop. Harnverhaltung besonders häufig, wohl nicht deswegen, weil, wie noch in König's spez. Chir. 8. Aufl. 1904 angenommen wird, hier eine entzündliche Verengerung der Harnröhre stattfindet, sondern durch Reflexwirkung, da der zugehörige Nervenplexus mit dem der Blase in innigem Zusammenhang steht (L. R. Müller) und das Darmrohr noch die operativ gesetzte Erregung verstärkt.

Andere haben dem Morphium eine mehr oder weniger ausschlaggebende Rolle zugeschrieben. Czapek und Wassermann haben auf Grund ihrer Beobachtungen (5 Männer: 24, 55, 65, 69, 73 Jahre alt!) und gestützt auf die Tierversuche von Hanc angenommen, dass durch Morphium in therapeutischen Dosen Krampf des Sphinkters hervorgerufen werden kann. Nach den experimentellen Untersuchungen von Boeminghaus, Ikoma (nach Seeland) scheint der Nachweis erbracht, dass das Morphium den Detrusor erschlafft und dadurch den Sphinkter kontrahiert. Mit Seeland muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass zwar therapeutische Morphiumdosen eine Detrusorerschlaffung, dadurch Sphinkterzusammenziehung und so Harnverhaltung hervorrufen können, man kann aber häufig beobachten, dass hohe und oft wiederholte Morphiumgaben keine Harnverhaltung zur Folge haben, während sie nach Operationen auch ohne Morphiumdarreichung eintreten kann.

Ecke, Stapelmohr u. a. glauben, dass Ueberfüllung der Blase allein schon zur Harnverhaltung führen kann. Das ist nach unseren Erfahrungen durchaus wahrscheinlich. In diesem Zusammenhang wird auch wohl die Narkosedauer eine Rolle spielen, weil bei stundenlang dauerndem tiefen Schlaf nach langer Narkose eine sehr starke Füllung der Blase stattfinden kann. Die Narkose als solche ist als Ursache nicht anzusprechen, da Harnverhaltung in gleicher Häufigkeit nach Lokalanästhesie wie Narkose vorkommt (Ecke).

Mit die grösste ursächliche Bedeutung kommt der traumatischen Schädigung der Blase besonders bei gynäkologischen Eingriffen wie abdominaler und vaginaler Totalextirpation des Uterus, vor allem beim Karzinom nach Wertheim, Scheidenplastiken usw. zu. Stoeckel spricht die hier von der Harnverhaltung mitverursachte postop. Zystitis geradezu als traumatische Zystitis an.

Deshalb hatte auch die Gynäkologie das nächste Interesse an der Bekämpfung der postop. Harnverhaltung. Das nächstliegende und vielfach gedankenlos verordnete Mittel ist natürlich der Katheter. Dieser bringt jedoch erst recht Gefahren mit sich. Um so mehr, je häufiger er im Einzelfall angewandt werden muss. Der Dauerkatheter, der meist bei Scheiden-Harnröhrenplastiken u. a. die Blasenwand schädigenden Eingriffen üblich ist, gewährleistet zwar einen ununterbrochenen Abfluss des Harns und vermeidet insbesondere bei gleichzeitiger Gabe von Harndesinfizientien, wie Salol und Urotropin per os und Blasenspülungen die Zersetzung des Harns. Aber er schaltet das Muskelspiel der Blase vollständig aus. Es dauert nachher häufig Wochen und Monate lang, bis die volle Funktion wieder erreicht wird und der Restharn verschwindet (Stoeckel, Weibel).

Die künstliche Blasenfüllung unmittelbar post op. nach Werth, mit der Frankenstein die Zahl der Harnverhaltungen nach Laparatomien von 55 Proz. auf 9,2 Proz. und der postop. Zystitiden von 11 Proz. auf 2,3 Proz. herabsetzten konnte, vermeidet ebenso wenig wie die Injektion von 3 proz. Borglyzerin (20 ccm) nach Baisch den Katheter ganz. Beide Methoden konnten sich infolge ihrer Nachteile und unsicheren Wirkung nicht viele Anhänger erwerben.

Die bekannten Mittelchen, wie Laufenlassen der Wasserleitung, Unterschieben eines Stechbeckens mit warmem Wasser oder Eintauchen der Hände werden nur Erfolg haben in den leichteren, vor-

nehmlich psychisch bedingten Fällen. Polya hat, wie schon vor ihm Fehling vor der Niederkunft, vor der Operation die Uebung des Wasserlassens im Liegen empfohlen und damit gute Erfolge gehabt. Aber auch hier werden die schweren Fälle übrig bleiben und solche, in denen eine längere Vorbereitung vor dem Eingriff nicht möglich ist.

Die Hypophysenpräparate (Hypophysin, Pituglandol u. a.) greifen an der Muskulatur an und können dadurch Harnentleerung hervorrufen. Da sie aber die gesamte glatte Muskulatur erregen, besitzen sie eine erhebliche Wirkung auf Gefässsystem, Uterus und Darm, was ihre Anwendung bei der postop. Harnverhaltung stark einschränkt.

Vogt hat daher, als er 1921 die intravenöse Injektion 40 proz. (höchstprozentiger) Urotropinlösung zur Bekämpfung der postop. Harnverhaltung empfahl, eine grosse Gefolgschaft gefunden. Unabhängig von ihm hat auch von Takats mit dem gleichen Mittel gearbeitet und 1923 über seine Ergebnisse berichtet. Eine Reihe von Arbeiten anderer ist seither über diese Behandlungsweise erschienen.

Aus dem Urotropin wird, wie schon seit Nicolaier (nach Pasch) bekannt ist, bei saurer Reaktion Formaldehyd abgespalten. Normaler Weise also bei intravenöser Einverleibung nur im Urin. Da am Ort der Entzündung lokale Azidose (Schade nach v. Takats) besteht, wird die Abspaltung unter pathologischen Verhältnissen auch an anderen Orten stattfinden. Darauf beruht die Urotropinbehandlung bei Sepsis, Meningitis, und anderen Erkrankungen, die uns hier nicht beschäftigen. Die Steigerung der Diurese, die Loeper und Grosdidier (nach Vogt) bei pleuritischen Exudaten nach U.-Injektionen sahen, wird auf die Hypertonie der 40 proz. Lösung zurückgeführt (v. Takats). Da die Reagenzglasversuche über die Bakterien hemmende Wirkung des U. keineswegs eindeutig sind (Buzello u. a.) wird man mit v. Takats ihre Bedeutung für die therapeutische Verwendung nicht hoch bewerten können. Buzello hält 115 g U. für nötig, um eine sofortige Abtötung pyogener Bakterien in der Blutbahn zu bewirken. Da derartige Gaben natürlich nicht im entferntesten erreicht werden können, kann man wohl von einer echten desinfizierenden Wirkung gegenüber Eitererregern in der Therapie auch beim Urotropin nicht sprechen. Man wird den Erfolg ganz allgemein auf die durch das Mittel bewirkte Mobilisierung der Abwehrkräfte des Organismus zurückführen (v. Takats). Auf die Definition dieses Vorgangs kann hier nicht eingegangen werden.

Die Abspaltung des Formaldehyds im Urin findet, wie Buzello u. a. annehmen, erst in der Blase statt. Hier finden wir also Formaldehyd in statu nascendi. Buzello stützt seine Anschauung auf den Sektionsbefund einer Frau, die bis 4 Tage vor ihrem an Endokarditis lenta und altem Herzfehler erfolgten Tode mehrere Tage hintereinander je 8 g Urotropin i. v. bekommen hatte. Man fand punktförmige Schleimhautblutungen in der Blase, an den Nieren nichts. Tierversuche von Simon (nach Stapelmohr) und zystoskopische Untersuchungen (Bloedorn und Houghton [nach Stapelmohr], Schwab) ergaben dasselbe. Schwarz glaubt mit Nicolaier u. a. an die Formaldehydabspaltung in der Niere. Er gibt in seiner Arbeit an, dass Urotropin auch i. v. in einem Teil der Pyelitisfälle nichts nützt. Sollte der Grund hiefür nicht eben darin liegen, dass das Formaldehyd erst in der Blase entsteht und sollten nicht die günstigen Fälle auf die Zystitisbekämpfung zurückzuführen sein? Von Takats hat 5—7 Minuten nach der i. v. Injektion in 500 Fällen immer Formaldehyd in der Blase nachweisen können. Die Ausscheidung dauerte 36—48 Stunden. Die Reizwirkung des Formaldehyds auf die Schleimhaut ist allgemein bekannt. Dass es in statu nascendi einen heftigen Reiz für die Blasenschleimhaut abgibt, ist ohne weiteres verständlich.

Nach L. R. Müller stellt man sich die Innervation der Blase schematisiert folgendermassen vor:

1. Reizung der dem unteren Sakralmark entspringenden nervi pelvici (parasympathisches System), bewirkt Zusammenziehung des Detrusors und nach dem Gesetz der gekreuzten Innervation damit Erschlaffung des Sphinkters. Harnentleerung.

2. Reizung des zum oberen Lumbalmark leitenden Plexus hypogastricus (sympathisches System) bewirkt Zusammenziehung des Sphinkters und damit Erschlaffung des Detrusors. Harnverhaltung.

3. Die Fasern weder der nervi pelvici noch des plexus hypogastricus endigen unmittelbar in der Blasenmuskulatur. Sie lösen an dem in der Blasenwand selbst gelegenen Ganglienapparat den Vorgang der Blasenentleerung oder der Harnverhaltung aus. Diese Vorgänge können, wie klinische Beobachtungen und experimentelle Erfahrungen zeigen, auch ohne den Einfluss der zur Blase ziehenden Nerven zustande kommen.

Daraus ergeben sich nun theoretisch folgende Möglichkeiten der lösenden Urotropin-Formaldehydwirkung bei der postop. Harnverhaltung:

1. Der Angriff erfolgt auf das parasympathische System (nervi pelvici) = Detrusorkontraktion und Sphinktererschlaffung. (Erste Theorie von Vogt. Von Takats).

2. Der Angriff erfolgt auf das sympathische System (plexus hypogastricus) = Sphinktererschlaffung und Detrusorkontraktion (zweite Theorie von Vogt).

3. Die Leitung über das Rückenmark wird nicht benützt, es tritt nur das intramurale System der Blase in Tätigkeit (Theorie von Gundert). Rein theoretisch bestehen auch hier die beiden Möglichkeiten der Wirkung vom Detrusor und Sphinkter her.

Da es sich bei der Formaldehydwirkung zunächst um einen Schleimhautreiz handelt, der in der ganzen Blase wirkt, ist nicht anzunehmen, dass es sich um eine primäre Sphinkterfunktion im Sinne der Erschlaffung handeln wird. Das Nächstliegende ist doch, anzunehmen, dass die Detrusorerregung das Primäre ist. Die zweite Theorie von Vogt hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich, ebenso wenig die zweite Möglichkeit der automatischen Blasenentleerung, die seither in den einschlägigen Arbeiten auch mit Recht keine Berücksichtigung gefunden hat.

Uns scheint jedenfalls die Wirkung auf Zusammenziehung des Detrusors und damit einhergehende Erschlaffung des Sphinkters zu beruhen. Hiefür sprechen einige unserer Beobachtungen.

Bei drei Fällen (Frauen) von Altersblase kam es im Laufe längeren Krankenlagers zu völliger Harnverhaltung (1. Commotio cerebri. 2. fract. colli femoris, 3. Ca mammae). Bei der Altersblase liegt der Grund der Harnverhaltung in der degenerierten Muskulatur, während die nervösen Apparate erhalten sind (Caspar). Die U.-Inj. (5 ccm) war in den 3 Fällen wirkungslos. Der geschädigte Detrusor konnte im ersten Fall durch zweimal täglich regelmässig ausgeführten Katheterismus langsam seine Kontraktionsfähigkeit wiedergewinnen, was nach wiedererreichter spontaner Miktion durch die Abnahme der Restharnmenge deutlich wurde.

Bei überfüllter Blase haben wir Versager der U.-Inj. trotz dadurch erhöhter Beschwerden erlebt. Wenn hier die zu grosse Verdünnung des Formaldehyds allein die Schuld am Misserfolg trüge, was gewiss denkbar wäre, müsste die Zunahme der subjektiven Reizerscheinung ausbleiben. So aber glauben wir annehmen zu dürfen, dass die mangelhafte Kontraktionsfähigkeit des überdehnten Muskels die Ursache des Misserfolges ist.

Auch die von einigen (Pasch, Weinzierl, Sieber) beobachteten häufigeren Versager der i. v. U.-Inj. nach Operationen, bei denen die Blase unmittelbar im Operationsbereich liegt, insbesondere nach Wertheim, lassen sich durch schwere Schädigung der Detrusormuskulatur erklären. Weinzierl glaubt diese Misserfolge auf Lösung der nervösen Verbindungen der Blase und Mangel an Stütze für die Blase zurückführen zu müssen. Es wird isch allerdings nicht mit Sicherheit entscheiden lassen, ob das operative Trauma mehr die Kontraktilität der Muskulatur oder die Leistungsfähigkeit des Nervenapparates schädigt. Beides kann wohl zusammenwirken.

Gundert hat die i. v. U.-Inj. zur Bekämpfung der Harnverhaltung bei einer grossen Anzahl von Nerven- und Geisteskranken verwandt (Paralyse, Tabes, multiple Sklerose, Katatonie, daneben bei vermutlich auf Morphium beruhender Harnverhaltung). Er schliesst aus den Erfolgen bei so verschieden lokalisierten Nervenerkrankungen (gänzliche oder teilweise Misserfolge nur bei einigen der Paralysefälle), dass die Leitung nur über den intramuralen nervösen Apparat der Blase selbst wahrscheinlich sei. Er erblickt darin eine starke Analogie zu künstlich oder entzündlich hervorgerufenen Reizerscheinungen der Blase, die ebenfalls mit Entleerungserleichterungen einhergehen. Vogt weist in seiner zweiten Arbeit besonders auf diese Theorie hin. Wir sahen, dass durch das Formaldehyd in statu nascendi ein künstlicher Reizzustand der Blase geschaffen wird, was die klinische Erfahrung an unseren Fällen wohl bestätigt.. Ueber die Frage, ob die Leitung den zentralen oder peripheren Weg führt, ist damit nichts ausgesagt. Vielleicht kommt beides vor. Dass das letztere möglich ist, scheinen Gunderts Erfahrungen zu zeigen. Weitere Prüfung, insbesondere bei frischen Rückenmarksverletzungen, bei denen sich die automatische Blasenentleerung noch nicht wiederhergestellt hat, wäre zur Klärung dieser Frage sehr wünschenswert.

Schlesinger hat in 14 Fällen von postop. Harnverhaltungen am Morgen nach der Operation 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung i. v. eingespritzt und damit 10 mal vollen Erfolg gesehen. Wenn er daraus die vornehmlich suggestive Wirkung der U.-Inj. ableiten zu können glaubt, so stehen ihm die ungleich zahlreicheren Beobachtungen vieler Anderer entgegen. Pasch und Weinzierl haben überdies ebenfalls Versuche mit Kochsalzlösung gemacht und keinen Erfolg damit gehabt. Bewiesen wurde u. E. von Schlesinger nur erneut, dass, wie schon erwähnt, die Psyche bei der Enstehung der postop. Harnverhaltung eine grosse Rolle spielt und hier mit kräftiger Suggestion Erfolge erzielt werden können, nichts aber über die Urotropinwirkung. Es werden jedenfalls auch viele Fälle mit Urotropin erfolgreich gespritzt worden sein, die mit der Kochsalzsuggestion ebenso erfolgreich hätten behandelt werden können, zweifellos aber auch viele andere, in denen die letztere Methode nichts hätte nützen können. Eine Beobachtung der organischen Wirkung des U. möchte ich hier anführen. Eine jugendliche Hysterika wies anscheinend ohne Anlass eine lange an-

haltende völlige Harnverhaltung auf. Als Grund konnte später die fachärztliche psychische Untersuchung Neigung zum behandelnden Arzt aufdecken. Sie konnte sich nach der ersten U.-Inj., die übrigens von einem anderen Arzt gemacht wurde, der Wirkung nicht entziehen. Das Rezidiv stellte sich ebenso prompt ein und die nächste Injektion, nachdem sie die Sache nun schon kannte, half nichts mehr. Weitere Versuche mit allenfalls grösseren Dosen als 5 ccm wollten wir nicht machen. Auf die Unsicherheit der Wirkung bei Hysterischen haben schon v. Takats u. a. hingewiesen.

Wenn man im Auge behält, dass die Urotropinwirkung auf einer Schleimhautreizung durch Formaldehyd beruht, so wird es nicht wundernehmen, dass wir mehrfach bei der Therapie mit Urotropininjektionen gesteigerten Harndrang, Pollakisurie, Tenesmen, Haematurien berichtet finden. Die Angaben über diese Schädigungen sind sehr verschieden. Sachs (nach Schwab) hat erst nach 16 g (in einigen Tagen) Hämaturie gesehen, Buzello meist erst nach 6—8 Injektionen bei 4—6 g pro dosi einmal täglich in 11 Proz. seiner Fälle. Von Takats beobachtete bei 500 Fällen keine Hämaturie, auch in solchen, die 10—12 Tage lang 4 g pro dosi bekamen. Sie trat erst nach 8—10—12 g pro dosi auf. Vogt hat anscheinend keine Hämaturie gesehen; bei einzelnen, die mehrfach oder mit grösserer Menge gespritzt wurden, schmerzhaften Harndrang; Pasch ebenso nur diesen in 4 Proz. seiner Fälle, ähnlich Götz und Quack, Weinzierl in 4 Proz. Harndrang und in 3 Proz. Hämaturien, doch nur nach wiederholten und grösseren Gaben. Ecke sah bei 2 g pro dosi keine Schäden (51 Fälle), Schwab bei 420 Fällen 8 mal schwere Hämaturie bis 5, einmal 12 Tage Dauer. Zweimal hat er durch Zystoskopie bullöse hämorrhagische Zystitis dabei gefunden, während der durch Ureteren-Katheter gewonnene Urin ohne Befund war: Stapelmohr in 2 von 70 Fällen Tenesmen und Hämaturie, Ritschel unter 70 Fällen einmal Tenesmen. Wir haben unter 67 Fällen 6—7 mal stärkeren Harndrang, häufige Miktion oder Tenesmen und keine bedeutende Blasenschädigung beobachtet. Vogt hat zur Behandlung Uzara als Liquor oder Suppositorien empfohlen neben der üblichen Wärmeanwendung. Wir haben ausser dieser nur Belladona-Suppositorien gebraucht. Lämmle hat einmal nach 8 ccm (3,2 g) eine 14 Tage dauernde schwere hämorrhagische Zystitis erlebt. Dies ist wohl der schwerste Fall, der berichtet wird. Im allgemeinen wird angegeben, dass nach Absetzen des Medikaments Beschwerden und Blutungen rasch, in längstens 2—4 Tagen, verschwinden. Mit Lämmle kann man in seinem Falle wohl eine besondere Ueberempfindlichkeit dem Urotropin bzw. Formaldehyd gegenüber annehmen (Colemann nach Schwab).

Ebenso werden von Weinzierl die Fälle von flüchtigen urtikariellen Exanthemen erklärt, die er bei höheren Gaben manchmal beobachtete.

Nierenschädigungen werden bei i. v. U.-Inj. nirgends berichtet. Bemerkenswert sind hier die Erfahrungen Buzellos, der zu therapeutischen Zwecken ausschliesslich bei septischen Erkrankungen einspritzte und bis zu einer Gesamtmenge von einmal 30, einmal 44 g U. im Laufe der Behandlung kam. Widowitz, Patschkowski (nach Vogt 2) haben in zahlreichen Scharlachfällen, die sie mit U.-Inj. behandelten, keinen Nierenschaden erlebt, ebensowenig Sachs, der therapeutisch U. in grossen Mengen einspritzte, wie wir sie bei der postop. Harnverhaltung nicht verwenden. Wenn Ecke in einigen seiner Fälle Zylindrurie feststellte, können wir dies wohl kaum der U.-Inj. zur Last legen. Zylindrurie ist nach Narkosen eine nicht seltene Erscheinung (v. Brunn). Demgegenüber scheinen mir die Fälle von Cuntz, der zweimal bei Gonorrhoikern nach Urotropin per os Albuminurie beobachtete, wenig Beweiskraft zu besitzen.

Sachs hat auf Verschiedenheiten bei einzelnen Hexamethylenpräparaten aufmerksam gemacht. Die meisten Autoren haben deshalb auch mit den in Ampullen zu 5 und 10 ccm im Handel befindlichen Originalurotropin von Schering gearbeitet, für dessen gleichmässige Beschaffenheit und Reinheit die Firma Gewähr leistet. Wir haben ebenso wie Schwab zunächst auch Urotropin-Schering-Lösungen verwandt, die in der Anstaltapotheke zubereitet worden waren und keinen wesentlichen Unterschied gegenüber den Ampullen gesehen. Vorsichtshalber wird es sich empfehlen, ältere Lösungen nicht mehr zu nehmen. Schwab hat einmal eine Lösung eingespritzt, die durch Besonnung gelb verfärbt war und darnach Hämaturie gesehen. In seinen anderen Hämaturiefällen konnte allerdings keine Veränderung und Zersetzung der Lösung nachgewiesen werden.

Die einzige Gegenanzeige gibt Sieber an, der bei bestehender Schwangerschaft eine wehenerregende Wirkung befürchtet, über die sonst nichts bekannt wurde.

Zur Vermeidung von Brennen am Einstich haben Buzello und Vogt Abwischen der Nadel und sorgfältige i. v. Inj. empfohlen. Buzello und Schwab haben bei paravenöser Injektion schmerzhafte Infiltrate erlebt, die v. Takats, der wie Buzello absichtlich einige Tropfen neben die Vene spritzte, nicht sah. Nekrosen traten nie ein. Die vorherige Erwärmung der Lösung (Buzello, Vogt) ist wohl nur bei grösseren Mengen wesentlich. Wir haben bei unseren Einspritzungen von 5 ccm keinen besonderen Wert darauf gelegt und nie Unannehmlichkeiten gehabt.

Für die Vermeidung schädlicher Wirkungen und Versagern (Vogt 2) ist die Höhe der einmaligen und gesamten Gabe, sowie der Zeitpunkt der Einspritzung, die beide in gewissem Grade von einander abhängen, wichtig.

Die meisten spritzen jetzt wohl 5 ccm der 40 proz. Lösung = 2 g ein. Vogts ursprüngliche Dosis von 7—10 ccm, wie sie auch in Döderleins operativer Gynäkologie 5. Aufl. empfohlen wird, wird jetzt von ihm nur noch nach grossen Eingriffen an der Blase angewandt. Er gibt als mittlere Dosis 5 ccm, in manchen Fällen auch nur 3 ccm. Schwab und Quack kommen schon mit 2—3 ccm aus. Wir haben einen Versager nach einer nicht ganz gelungenen Injektion gesehen, bei der nur etwa 3 ccm in die Vene gelangten. Beachtet muss werden, dass bei starker Wasserverarmung des Körpers infolge Blutung, Durchfall oder reichlichem Erbrechen die Urinausscheidung nach der Operation nur gering sein kann und infolgedessen auch bei kleinen Dosen eine erhebliche Konzentration des Formaldehyds erreicht wird, die dann die erwähnten Schäden bewirkt (Schwab). Dieser Umstand hält uns von einer unabgestuften prophylaktischen Einspritzung unmittelbar post op. ab, die Götz (5 ccm) empfiehlt und die wir, wie andere, gleichfalls eine Zeitlang übten (Quack u. a.). Dagegen spritzen wir nach Eingriffen, die erfahrungsgemäss häufig Harnverhaltung zur Folge haben (z. B. Totalexstirpation, vordere Kolporaphie) am Abend des Operationstages meist also etwa 8—10 Stunden post op. auch dann ein, wenn noch kein Harndrang besteht. Vogt, Weinzierl, Pasch, Sieber haben in solchen Fällen mehr oder weniger häufige Versager der U.-Inj. gesehen. Die Harnentleerung ist im allgemeinen in 2—10 Stunden nach 5 ccm Einspritzung zu erwarten (v. Takats, Götz). Nach unseren Erfahrungen tritt sie manchmal auch erst erheblich später ein. Dies ist möglich, da nach den Tierversuchen Crowes (nach v. Takats) die höchste Konzentration des Urotropins im Blut erst nach 5—8 Stunden erreicht ist und die Ausscheidung aus dem Blut erst nach 24 Stunden beendet ist. Nach Operationen, bei denen die Blasenwand traumatisch geschädigt wird, ist eine stärkere Füllung der Blase an sich unerwünscht. Wir wollen deshalb nicht zu lange nach der Operation auf die Entleerung warten. Ausserdem bedarf die geschwächte Muskulatur wohl eines stärkeren Antriebes, der eine gewisse Konzentration des Formaldehyds erfordert. Daher wählen wir die frühere Einspritzung (vgl. Weinzierl, Rietschel), während Vogt später bei manifester Harnverhaltung eine grössere Dosis 7—10 ccm gibt.

Wir haben in unserer Uebersicht, auf deren Wiedergabe hier verzichtet wird, 24 derartige Fälle verzeichnet, die der Gruppe C von Pasch entsprechen. Dabei haben wir 6 mal doch katheterisieren müssen: (einmal vordere und hintere Kolporhaphie, Ventrifixation und Bassini) nach nur 3,5 ccm 16 Stunden post op., 10 Stunden p. Inj. bei starkem Harndrang; einmal nach Totalexstirpation eines sehr grossen Myoms bei gleichzeitiger Tabes 22 Stunden post op. 18 Stunden p. Inj. Ich glaube, dass hier bei höherer Dosis doch ein Erfolg eingetreten wäre. Dann hatten wir bei einer vorderen und hinteren Kolporaphie zunächst Erfolg, spritzten dann ohne Erfolg bei eingetretenem Rezidiv erst 17 Stunden nach dem deshalb vorgenommenen Katheterismus, was zweifellos zu spät war. Dann katheterisierten wir bei einer schweren Beckenfraktur mit Sprengung der Symphysis pubis und ausgedehnter Loslösung der Blase, bei der die Symphyse genäht und das grosse Hämatom drainiert worden war, weil wir nicht länger als 15 Stunden post op. und 8 Stunden p. Inj. warten wollten. Es ist mir zweifelhaft, ob hier die Menge zu gering war oder ob die schwer geschädigte Blase überhaupt nicht die nötige Ansprechbarkeit aufwies. Einen glatten Misserfolg erlebten wir bei einer vorderen und hinteren Kolporhaphie, wo durch dreimalige Injektion von 5, 5 und 10 ccm nach jedesmaligen Katheterismus die Harnverhaltung nicht behoben werden konnte und bei einem weiteren Fall nach demselben Eingriff, in dem wir nur einmal den Versuch unternahmen.

Einen besonders erfreulichen Erfolg haben wir nach einer Urethraplastik wegen Inkontinenz nach schwerem Geburtstrauma zu verzeichnen, wo nach einmaliger Einspritzung von 5 ccm die spontane Harnentleerung eintrat und dauernd im Gang blieb. Mit Götz verzichten wir jetzt ganz auf den Dauerkatheter und hoffen durch rechtzeitige Anwendung allenfalls auch grösserer Dosen bis zu 10 ccm unter Berücksichtigung des Füllungszustandes der Blase die Ergebnisse noch verbessern zu können.

Aber auch in den Fällen, in denen doch noch katheterisiert werden muss, ist die U.-Inj. nicht ohne Wert. Sie dient wirksam der Prophylaxe der Zystitis (Pasch, Götz, Weinzierl). Quack schreibt ihr hier auch therapeutisch glänzende Erfolge zu, die Weinzierl nicht hatte. Pasch hat, wie Vogt unterstreicht, nachweisen können, dass 72 Proz. der eingespritzten Fälle ohne Restharn spontan Wasser lassen konnten, während bei den ungespritzten dies nur in 44 Proz. möglich war. Bei der unangenehmen Bedeutung des Restharns ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Bei Eingriffen ohne Blasenbeteiligung (Pasch Gruppe I) und solchen mit Zerrung der Blase (etwa Gruppe II von Pasch) haben

wir bei teils prophylaktischer, teils therapeutischer Einspritzung in 26 und 9 Fällen je einen Misserfolg zu verzeichnen. Einmal nach Hämorrhoidaloperation aus unbekannter Ursache, einmal nach Operation wegen Ruptur der schwangeren Tube infolge zu später Injektion, 19 Stunden post op., wo wir der Beschwerden wegen 3 Stunden später katheterisierten. Wir haben mehrmals bei eingetretener Harnverhaltung und starken Beschwerden zunächst katheterisiert, um den Kranken weitere Belästigung zu ersparen, dann erst eingespritzt und damit dauernde Spontanentleerung erreicht. Wie Stapelmohr glauben wir, dass bei Injektion über 20 Stunden post op. die Wirkung meist ausbleiben wird oder wegen der einsetzenden Beschwerden doch zum Katheter gegriffen werden muss. Die Blasenfüllung wird dann meist schon eine erhebliche sein. Deshalb können wir uns nicht Quack, Rosenberger, Weinzierl u. a. anschliessen, die auch noch länger warten wollen. Schwabs Beschränkung auf Zystitisfälle und solche, bei denen Ischurie trotz 20 ccm 3 proz. Borglycerin intravesical weiterbesteht, möchten wir für unnötig halten. Schwab hat auch eine Zeitlang, wie Götz, unmittelbar nach der Operation 5 ccm eingespritzt und dabei einige Male schwerere Reizerscheinungen gesehen. Auch wir haben dabei öfters als sonst Tenesmen beobachtet. Götz spritzt hauptsächlich deswegen im Anschluss an die Operation ein, weil er damit schon vor der Nacht Harnentleerung erzielt und so Kranken und Personal in der Nacht Belästigung erspart. Wie Ecke befürchten wir bei Einspritzung am Abend des Operationstages keine erhebliche Störung der Nachtruhe. In Fällen grösserer Wasserverarmung des Körpers wird es zweckmässig sein, bis zum nächsten Morgen zu warten, allenfalls subkutan oder rektal Flüssigkeit zuzuführen.

Bei entsprechender Anwendungsweise wird man die Erfolge von Vogt, v. Takats, Götz, Rosenberger, Quack, Pasch, v. Stapelmohr, Weinzierl, Sieber, Lämmle, Ecke, Schwab, Ritschel, die teilweise über 90 Proz. betragen, erreichen können, denen nur wenige ablehnende Urteile entgegenstehen (Starlinger, Hellmuth nach Vogt 2). Dabei werden sich die von einzelnen berichteten Zwischenfälle wesentlich einschränken und mildern lassen.

Wenn man statt Urotropin Cylotropin, eine Kombination von Urotropin mit Salizylsäure und Koffein oder Helmitol, d. i. anhydromethylensaures Hexamethylentetramin verwendet, worüber wir noch keine Erfahrungen besitzen, wird man auch die saure Reaktion des Urins nicht mehr als notwendige Voraussetzung beachten müssen. Bei ammoniakalischem Urin kann man zweckmässig nach Trendelenburg (nach Vogt) 50—100 ccm primäres Natriumphosphat in die Blase spritzen.

In neuester Zeit ist zur Bekämpfung der postop. Harnverhaltung Kalium empfohlen worden. Nach den Versuchen Itomas kommt dem Kalium eine Detrusor erregende Wirkung zu. Reimer hat deshalb bei eingetretener Harnverhaltung halbstündlich löffelweise Liquor Kali acet 20:300 per os oder in doppelter Menge rektal gegeben und damit in 49 Fällen nie den Katheter nötig gehabt. Mit der gleichen Methode hatten Seeland in 30 von 51 und Gall in 4 von 31 Fällen Erfolg. Nach den bisherigen Veröffentlichungen ist die Zahl der Beobachtungen noch zu klein, um ein abschliessendes Urteil zu gewinnen. Doch scheint uns die Einverleibung eines, wenn auch harmlosen Mittels per os oder per rectum nach Operationen häufig nicht angezeigt, schwierig und unsicher. Demgegenüber wird es mit wenig Ausnahmen immer möglich sein, Urotropin i. v. zu geben, im Notfall kann man dieses auch mit Anästhetikum-Zusatz intramuskulär einverleiben. Ausserdem scheint das Urotropin dem Kalium überlegen als wirksames Prophylaktikum gegenüber der Zystitis.

Zusammenfassend halten wir die i. v. Inj. von 40 proz. Urotropin in nach Lage des Falls abgestufter Dosis (im Mittel 5 ccm) und bei richtiger Wahl der Zeit der Injektion für ein ungefährliches, sicheres Mittel zur Bekämpfung der postop. Harnverhaltung und ihrer Folgen.

Schrifttum.

Beuttner: Menge-Opitz, Handbuch d. Frauenheilkunde S. 879. — v. Brunn: Die Allgemeinnarkose. Neue D. Chir. 1913, Bd. 5. — Boeminghaus: Ueber postop. Harnverh. b. Kind. Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 26. — Buzello: Ueber die Behandlung der pyogenen Allgemeininfektion der intravenösen Anwendung von Uorfimus. D. Zschr. f. Chir. 1922, 168, H. 1. — Czapek und Wassermann: Die akute Harnverhaltung, eine wenig beobachtete Wirkung des Morphins. D.m.W. 1914 Nr. 40 S. 1567. — Caspar: Lehrbuch der Urologie, 1921, S. 261. — Cuntz: Ueber ungünstige Wirkungen des Hexamethylentetramins (Urotropin). M.m.W. 1913 Nr. 30. — Döderlein: Operative Gynäkologie. 5 Aufl. 1924. — Ecke: Beitrag zur Frage der Bekämpfung der postoperativen Harnverhaltung durch intravenöse Urotropininjektion. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 32. — Gall: Zur Frage der postoperativen Behandlung der Harnretention nach dem Reimerschen Verfahren. Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 3. — Goetz: Ueber die Anwendung 40 proz. Urotropinlösung zur Verhütung der postoperativen Infektion der Harnwege und Beseitigung der postoperativen Harnverhaltung. Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 8 S. 320. — Gundert: Ueber intravenöse Injektionen von Urotropin zur Behandlung der Harnverhaltung bei Nerven- und Geisteskranken. Kl.W. 1923 Nr. 12 S. 571. — Koenig: Spez. Chirurgie. 8. Aufl. 1904. — Laemmle: Kurze Bemerkung zur intravenösen Urotropininjektion bei postoperativer Harnverhaltung. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 47. — L. R. Müller: Die Lebensnerven. 1924, S. 301 u. ff — Pasch: Ein Beitrag zu den Erfahrungen und Beobachtungen mit der intravenösen Injektion einer 40 proz. Urotropinlösung bei postoperativer Harnverhaltung und Zystitis. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 13 S. 736. — Polya: Zur Verhütung der Harnverhaltung nach Operation. Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 25. — Quack: Ein kritischer Beitrag über die Anwendungsmöglichkeit der 40 proz. intravenösen Urotropinlösung in der Gynäkologie. Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 50/51. — Reichel: Nachbehandlung nach Operationen. 1909. — Reimer: Behebung der postoperativen (Uorf.) Harnverhaltung durch Kalium. Zbl. f. Chir. Nr. 25. — Rietschel: Ueber die Wirkung der intravenösen Injektion von 40 proz. Urotropinlösung. D.m.W. 1925 Nr. 19. — Rosenberger: Postoperative Harnverhaltung und intravenöse Urotropininjektion. Kl.W. 1923 Nr. 34 S. 1627. — O. Sachs: Ueber qualitative Unterschiede des Formaldehydgehaltes im Urotropin und Hexamethylentetramin. W.kl.W. 1914 Nr. 20. — Schlesinger: Zur Behandlung der postoperativen Harnverhaltung mit physiologischer Kochsalzlösung. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 47. — Schwab: Erfahrungen mit der intravenösen Urotropinbehandlung der postoperativen Ischurie. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 32. — Schwarz: Ueber Cyclotropin, ein neues Präparat in der Pyelitisbehandlung. M.m.W. 1923 Nr. 50 S. 1483. — Seeland: Zur Frage der Behandlung der postoperativen Harnverhaltung mit Kalium. M.m.W. 1925 Nr. 17 S. 688. — Sieber: Ueber intravenöse Urotropininjektion zur Bekämpfung der Harnverhaltung. Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1924, 68, H. 5. — v. Stapelmohr: Zur Verhinderung von postoperativer Harnverhaltung. M.m.W. 1924 Nr. 12 S. 368. — Starlinger: Urotropin oder Katheterismus bei der postoperativen Harnverhaltung. Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 24 S. 1270. — Stoeckel: Chirurgie der weiblichen Beckenorgane im Handb. d. prakt. Chir., 5. Aufl., 4. Bd., S. 862. — v. Takats: Ueber die Wirkung intravenöser Urotropineinspritzungen. Arch. f. klin. Chir. 1923, 125, H. 3, S. 544. — Vogt: 1. Die Bekämpfung der postoperativen Urinverhaltung durch intravenöse Urotropininjektion. Zbl. f. Gyn. 1920 Nr. 49. 2. Die intravenöse Urotropintherapie der Harnverhaltung. M.m.W. 1924 Nr. 23 S. 737. — Weibel: Die gynäkologische Operationstechnik der Schule E. Wertheims. 1923. — Weinzierl: Ueber den Wert intravenöser Urotropininjektion bei postoperativer Harnverhaltung. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 32.

Aus dem Physiologischen Institut der Universität Hamburg. (Krankenhaus Eppendorf).

Ueber den sogenannten Aetherreflex des Duodenum.

Von Privatdozent Dr. F. Rabe, Hamburg.

Nachdem die Untersuchung des Duodenalsaftes als klinische Methode sich Bürgerrecht erworben hatte, setzen auch die Versuche ein, die Sekrete der Verdauungsdrüsen getrennt von einander und in grösseren Mengen zu gewinnen, als der unbeeinflusste Duodenalsaft sie bietet. Für das Sekret der Leber fand sich sehr bald durch Verwertung der Beobachtung am Tier in der Eingiessung von Witte-Pepton und später von Magnesiumsulfat eine befriedigende Möglichkeit, reine Galle zu Untersuchungszwecken zu gewinnen und aus dem Ausbleiben dieses Gallenergusses Schlussfolgerungen auf krankhafte Prozesse zu ziehen.

Nicht so befriedigend gestaltete sich die Untersuchung des Bauchspeichels. Einmal ergaben die Fermentbefunde im Duodenum häufig erhebliche Abweichungen von dem, was man durch die bisher vorherrschende Methode der Stuhluntersuchung nach Probekost über den Zustand der äusseren Pankreassekretion erfuhr, so dass Grote den Wert der Duodenalsaftuntersuchung für die Funktionsprüfung des Pankreas stark anzweifelte. Dann schwankten die Grössen der gemessenen Fermentkräfte schon bei demselben Untersucher ganz erheblich, noch viel mehr, wenn es galt, die Ergebnisse verschiedener Methoden und verschiedener Untersucher miteinander zu vergleichen, so dass die Reinheit des gewonnenen Saftes oft zweifelhaft erscheinen konnte.

Es erschienen also Versuche, möglichst reinen von Darmsaft und Galle freien Pankreassaft zu gewinnen, dringend erwünscht und wurden vielfach unternommen. Als stärkster Erreger der Pankreassekretion war die Salzsäure aus dem Tierversuch bekannt und war auch zur Lösung physiologischer und pathologischer Fragen am Fistelhund wiederholt verwandt worden (Cohnheim und Klee; Schlaginweit und Stepp). So lag ihre Verwendung in der Duodenaldiagnostik sehr nahe, und Deloch gewann durch Eingiessen von 30 ccm n/10 Salzsäure in die Duodenalsonde einen Pankreassaft, an dem er bei einer ganzen Reihe von Erkrankungen wesentliche Feststellungen machen konnte.

Fast gleichzeitig verwendeten Katsch und v. Friedrich eine andere ältere physiologische Beobachtung von Claude Bernard und untersuchten den Duodenalsaft, der sich auf die Einführung von Aether ins Duodenum entleert. Die bequeme Einführung der kleinen Menge, der rasche Erfolg durch Ausfliessen einer grossen Saftmenge in kurzer Zeit haben dieser Methode zu rascher und weiter Verbreitung verholfen, und die Veröffentlichungen der letzten Zeit über Pankreasdiagnostik mit Hilfe der Duodenalsonde berichten fast ausschliesslich über die Verwendung des Aetherreizes zur Gewinnung des Bauchspeichels.

Worauf beruht nun die Aetherwirkung? Darüber finden sich keine wesentlichen Angaben. Handelt es sich um einen wirklichen Reflexreiz, der isoliert den Pankreassaft strömen lässt, oder liefert ein chemischer Reiz eine verhältnismässig grosse Menge von Duodenalsaft, der reichlich die Fermente der Bauchspeicheldrüse enthält? Die meisten Untersucher scheinen den gewonnenen Saft als verhältnismässig bauchspeichelreichen Duodenalsaft anzusehen. In

letzter Zeit werden aber aus dem fehlenden „Aetherreflex" diagnostische Schlüsse auch in der Richtung gezogen, dass Ausbleiben der Sekretion oder starke Herabsetzung der Menge eine vorübergehende oder dauernde starke Herabsetzung der äusseren Pankreassekretion anzeigen soll. Die Richtigkeit dieser Beobachtung würde beweisen, dass es sich nicht um einen Aetherreiz, sondern um einen Aetherreflex handelt; sie würde mithin von prinzipieller Bedeutung sein, denn die Zahl der sicher bekannten Chemoreflexe am Verdauungskanal ist recht klein.

Zur Entscheidung dieser Frage, ob ein wirklicher Reflex oder nur ein chemischer Schleimhautreiz vorliegt, habe ich im Physiologischen Institut der Hamburgischen Universität eine Reihe von Versuchen an Hunden vorgenommen, die die übliche Duodenalkanüle trugen. Die Hunde hatten vor dem Versuch 24 Stunden gehungert, so dass bei offener Kanüle keine nennenswerte Flüssigkeitsmenge ausser einigen Tropfen Galle ablief. Bei offener Kanüle wurde dann in den abführenden Schenkel Aether eingespritzt und durch Nachlaufenlassen von etwas Wasser für restlose Einführung gesorgt. Nach kurzer Zeit (15—30 Sekunden) hörte man im Darm brodelnde Geräusche; gleichzeitig machte sich der Geruch von Aether durch die Kanülenöffnung bemerkbar, ein Zeichen dafür, dass der Aether im Darmlumen bei Körpertemperatur rasch verdampfte. Die Hunde wurden in diesem Zeitabschnitt oft unruhig, machten Würgbewegungen und erbrachen gelegentlich Schleim, besonders wenn die eingespritzte Aethermenge etwas grösser (5 ccm) war. Die im klinischen Versuch übliche Menge von 3 ccm wurde ohne nennenswerte Störung des Allgemeinbefindens vertragen. Kurze Zeit nachdem die Verdampfung beendet war, also schon nach einer Minute im Durchschnitt, begann die Entleerung von Duodenalsaft, die ziemlich gleichmässig etwa 20 Minuten andauerte, um dann rasch nachzulassen; nach einer halben Stunde war sie meist beendet. Die Fünfminutenportionen betrugen 15—20 ccm, in den ersten Fünfminuten etwas weniger, so dass in einer Viertelstunde in fast allen Versuchen rund 50 ccm entleert wurden. Wurde nach Aufhören der Absonderung noch einmal Aether eingespritzt, so liess die Absonderung sich wieder hervorrufen, allerdings in stark herabgesetzter Menge von höchstens der Hälfte des ersten Wertes.

Die gewonnene Flüssigkeit war weisslich trübe, nennenswerte Beimengung von Galle wurde nie beobachtet. Die Trübung war recht erheblich. Man sah in der Flüssigkeit zahlreiche Flocken schwimmen bis zur Grösse deutlich erkennbarer häutiger Gebilde, die sich unter dem Mikroskop als abgestossene Darmepithelien in ganzen Zellverbänden erwiesen. Auch rote Blutkörperchen liessen sich mikroskopisch immer nachweisen, vereinzelt auch makroskopisch sichtbare kleine Blutgerinnsel. Die Flüssigkeit war klebrig und reagierte auf Lackmus immer alkalisch mit starker Nachbläuung des Papiers an der Luft. Nach scharfem Abzentrifugieren wurde der klare Saft für Fermentuntersuchungen verwendet. Auf quantitative Auswertung wurde verzichtet, da wir eine allgemein anerkannte Standardmethode nicht besitzen. Auch die Benutzer der Aethermethode im klinischen Versuch legen der zahlenmässigen Feststellung von Fermenteinheiten keinen diagnostischen Wert mehr bei. Die drei Fermente des Pankreas liessen sich in ihrer Wirkung immer nachweisen. Die Wirkung trat aber viel zögernder ein und erreichte viel später die völlige Zersetzung des Substrates, als wir es bei Pankreassaft zu sehen gewohnt sind, der sich auf Eingiessung einer Mischung von Witte-Pepton und n/10 Salzsäure aus der Kanüle ergiesst. Von diesem Pankreassaft, der sich gewöhnlich in einigen Schüssen rein von Gallebeimengung gewinnen lässt, unterscheidet sich der Aethersaft weiter durch die starke Trübung, bedingt durch die Beimengung vieler zelliger Elemente der Darmwand. Dann ist er dünnflüssiger, nicht so zähe und klebrig. Das Drüsensekret ist mit Transsudat der Darmwand verdünnt. Dass die entleerte Menge mindestens zum grossen Teile aus Darmsaft besteht, beweist das Vorhandensein von Intervase, die sich regelmässig neben den Pankreasfermenten nachweisen lässt.

Die Bewegungsreflexe zwischen den einzelnen Darmabschnitten lassen sich, soweit sie Nervenbahnen zu ihrer Auslösung benötigen, durch Novokain für eine Zeitlang ausschalten (Best und Cohnheim). Wenn der Aetherreiz auf das Duodenum in nennenswerter Weise Nervenbahnen beansprucht, dann muss er durch Lähmung sensibler Nervenendigungen beeinflusst werden können. Ich spritzte 6 ccm einer ½prozentigen Novokainlösung ins Duodenum ein und liess 5 Minuten später den Aetherreiz folgen. Er verlief nach Zeit und abgesonderter Menge genau wie in den früheren Versuchen, blieb also in seinem Erfolg durch Novokain unbeeinflusst. Auch dies Ergebnis spricht mehr für einen direkten chemischen Reiz des verdunstenden Aethers auf die Darmschleimhaut.

Schliesslich wurde noch untersucht, welchen Einfluss auf den Duodenalsaft die Einführung von Aether in den Magen hat. Bei einem Hunde mit Magen- und Duodenalkanüle wurde durch einen kleinen Gummischlauch in den Magen 3 ccm Aether eingespritzt. Aus der offenen Duodenalkanüle begann nach einer Minute eine schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit abzutropfen, die Reaktion war von Anfang an stark alkalisch, die Gesamtmenge betrug nach 20 Minuten 25 ccm. Die Flüssigkeit entsprach, auch nach den Fermentbestimmungen, durchaus dem Duodenalsaft, der nach direkter Einführung des Aether ins Duodenum gewonnen wird. Aus der Magenfistel entleerte sich bei Oeffnung am Schlusse des Versuches nur etwas neutraler Schleim. Der Aether bildet also, wie zu erwarten war, für die sekretorische Tätigkeit des Magens keinen Reiz. Er ist zum Teil durch den Pylorus ins Duodenum übergetreten und hat hier zu der bekannten Absonderung geführt.

Welches Bild müssen wir uns nach diesen Tierversuchen von der Wirkung des Aethers im Duodenum machen? Die kleine Aethermenge verdampft rasch bei der Temperatur des Darminnern und kommt in Dampfform mit einer ziemlich grossen Strecke der Duodenalschleimhuat in Berührung. Hierbei bläht sie wohl für kurze Zeit das Duodenum auch auf und verursacht dadurch das gar nicht selten auftretende Gefühl von Uebelkeit und Spannung. Ob hiermit nicht auch der von Katsch beschriebene Pankreasschmerz zusammenhängt, der bei Pankreatitis dem Aetherreiz folgt, lasse ich dahingestellt. Der Aether stellt für die Darmschleimhaut einen erheblichen chemischen Reiz dar. Es kommt zur Absonderung von Darmsaft, vielleicht auch zu etwas Transsudation, ähnlich der Absonderung durch die Schleimhaut der Atemwege unter Aetherwirkung. Daneben ist ein direkter Reiz auf die Pankreassekretion anzunehmen, der in der lebhaften Speichelabsonderung bei der Aethernarkose seine Parallele hat. Dass die Reizwirkung auf die Schleimhaut sehr erheblich ist, beweisen die Beimengungen von Blut und die grosse Menge abgestossener Epithelien. Auffällig ist das völlige oder doch fast völlige Fehlen der Galle im Aetherreizsaft. Es scheint, dass der Aether zu einem zeitweiligen Verschluss des Oddischen Sphinkters führt und so für einige Zeit die Galle vom Duodenum fernhält.

Die Nachprüfung dieses Reflexes beim Fisteltier, bei dem es ja leicht gelingt, ganz reinen Pankreassaft zu erhalten, zeigt also, dass der Aetherreizsaft vom reinen Pankreassaft wesentlich verschieden ist, dass er in erster Linie aus Darmsaft besteht, dem Pankreassaft beigemengt ist. Ich verglich schliesslich noch den Duodenalsaft vom Menschen, durch Aethereinspritzung in die Duodenalsonde gewonnen mit dem Duodenalsaft der Versuchstiere, der mit gleicher Technik gewonnen war, ohne nennenswerte Unterschiede festzustellen.

Mit dem Ergebnis dieser Tierversuche sind schwer zu vereinbaren die von Katsch beschriebenen Fälle von fehlendem Aetherreflex, die vorübergehend oder dauernd auf Aethereinspritzung so gut wie keine Absonderung zeigten, bei sicher festgestellter Schädigung der äusseren Pankreassekretion. Nach den Tierversuchen müsste man in allen Fällen wenigstens einen Reizerfolg seitens der Duodenalschleimhaut erwarten.

Für die Fermentuntersuchungen ist der Duodenalsaft ohne Einwirkung chemischer Reizmittel, der sich fast immer mit der Duodenalsonde in genügender Menge gewinnen lässt, das beste Untersuchungsmaterial. Aus einleuchtenden Gründen lehnt Isaac-Krieger auf Grund eines grossen Materials die Verwendung von Reizmitteln in der duodenalen Pankreasdiagnostik ab. Der „fehlende Aetherreflex" bedarf noch der Bestätigung an einer grösseren Anzahl von Fällen, die naturgemäss nur schwer und langwierig zu sammeln sind. Vielleicht liegt der Hauptwert des Aetherreizes in der Auslösung des typischen Pankreasschmerzes, wie ihn Katsch beschrieben hat. Hierdurch wurde er kürzlich nutzbar gemacht bei einer Gruppe leichter Pankreasstörungen, für die die duodenale Diagnostik bisher versagt hatte.

Literatur.

Best und Cohnheim: Zschr. f. physiol. Chem. Bd. 69. — Cohnheim und Klee: Zschr. f. physiol. Chem. Bd. 78. — Deloch: Arch. f. Verdauungskrkh. Bd. 30. — Grote: Zbl. f. inn. Med. 1922. — Isaac-Krieger: Klin. Wschr. 1924 Nr. 13. — Katsch: Klin. Wsschr. 1923 Nr. 39 und 1925 Nr. 7. — Schlagintweit und Stepp: M.m.W. 1913 Nr. 34.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Tilmann.)

Ueber Hemmungsbildungen an den Gallenwegen.

Von Max Budde.

Als Einleitung zum Nachfolgenden verweise ich auf meinen in Nr. 21 dieses Jahrganges erschienenen Aufsatz über Ueberschussbildungen an den extrahepatischen Gallenwegen; hier wird in kurzen Zügen deren Enstehung geschildert. Unter Hemmungsbildungen, die diesmal abzuhandeln sind, verstehe ich alle Störungen im normalen Ablauf der die endgültige Formbildung bedingenden Vorgänge. Man kann sowohl nach quantitativer wie nach qualitativer Richtung hin Unterscheidungen vornehmen und folgende Stufen nacheinander der Betrachtung unterziehen. Zur ersten Gruppe gehören: der angeborene Defekt und die echte, weil angeborene Verkümmerung der Gallenblase, ferner die aus mangelnder Rückbildung ehemals angelegter Paremchymabschnitte hervorgehenden Fehlbildungen. Eine Unterwertigkeit nach der quantitativen Seite hin stellt die funktionell rudimentäre Gallenblase John Bergs, die sogenannte Parenchymgallenblase und die Pendelgallenblase dar.

Die Fälle von angeborenem Fehlen der Gallenblase sind so zu gliedern: Wenn das sogenannte Leberfeld sich nicht vom Vorderdarm abschnürt, dann kann kein einheitlicher Choledochus entstehen, und die beiden primitiven Ductus hepatici entspringen unmittelbar aus dem Darm (sog. gedoppelter Choledochus, 8 Fälle bekannt, Kehr). Es ist leicht verständlich, dass sich hier keine Gallenblase bildet, weil sie ja in der Regel in der ersten Anlage eine Auftreibung des Choledochus ist und ihr Ursprungsgebiet wohl auf den rechten Hepatikus übergreifen kann, dies aber nur selten tut. Ferner kann bei normal angelegtem Gallengang die oben erwähnte Gangaufblähung ausbleiben und diese Bildungshemmung bezeichnet man für gewöhnlich als angeborenen Defekt. Die einschlägige Kasuistik ist ziemlich gross, als Curiosa sind 2 Fälle bekannt, in denen der Choledochus in den Magen einmündet. Als praktisch wichtige Begleiterscheinung dieses Defektzustandes lässt sich feststellen, dass sich häufig, wenn der Träger dem Kindesalter entwachsen ist, eine kompensatorische Erweiterung des Choledochus einstellt. Solches kommt ja nach operativer Entfernung der Gallenblase auch vor und, die gleiche Feststellung machen zu können, wo die Natur die Rolle des Operateurs übernimmt, ist gewiss recht lehrreich. Erweiterung des Ganges hat nun aber leicht Gallenabflussbehinderung im Gefolge, und dementsprechend sind in einer Reihe von Fällen Choledochussteine angetroffen worden.

Als echte angeborene Verkümmerung sind die Fälle zu bezeichnen, die sich entwicklungsgeschichtlich so herleiten, dass die erste Anlage der Gallenblase wohl entstanden ist, auch die zugehörigen sezernierenden Parenchymabschnitte zurückbildet und zu Anhangdrüsen umgewandelt sind, dass aber der der Bildung des eigentlichen Hohlorgans dienende Zellsprossungsvorgang entweder ausgeblieben ist oder sich nur in bescheidenem Masse abgewickelt hat. Es ergeben sich daraus eigenartige Fehlbildungen derart, dass die Gallenblase nur eine Auftreibung des Gallenganges von deren peripherem Ende die beiden Hepatici der Leber zueilen (Fall von Kehr und Crucknell) oder ein ihm seitlich aufsitzendes Divertikel darstellt, das durch eine ganz breite Zugangsöffnung sich mit der Gallengangslichtung verbindet oder dass schliesslich nur ein in der Leberquerfurche blind endigender Zystikus vorhanden ist. Histologisch tragen derartige Gallenblasen als hervorstechendes Merkmal die den grossen Gallengang und den späteren Zystikus kennzeichnenden tubulös zusammengesetzten Drüsen. Durch ihren Nachweis ist die Unterscheidung von der sogenannten sekundären Schrumpfblase ohne weiteres vorzunehmen, da letztere den Aufbau der regelrechten Gallenblase nur in komprimierter Form aufweist und höchstens einfache tubulöse Drüsen besitzt. Auch stehen derartige Schrumpfblasen durch einen echten engen und gewundenen Zystikus mit dem Choledochus in Verbindung. Auch von den echten verkümmerten Gallenblasen lässt sich nach der praktischen Seite hin die Feststellung machen, dass die zur Konkrementbildung neigen. Ich selbst habe 2 einschlägige Fälle beschreiben können.

Die nunmehr sich anreihende Gruppe von Bildungshemmungen, deren wesentliches Kennzeichen das Erhaltenbleiben von Verbindungskanälen zwischen Gallenblase im weitesten Sinne und sonstigen Gallengangsabschnitten ist, (sogenannte Ductus hepatocystici) verdient ein besonderes praktisches Interesse. In letzter Zeit ist von verschiedenen Seiten nach Cholezystektomie der lückenlose Verschluss der Bauchdecken befürwortet worden. Es leuchtet ohne weiteres ein, dass das Vorhandensein solcher, nicht in den Bereich des Regelrechten gehöriger Gänge und ihre operative Durchtrennung, die bei ihrer Kleinheit natürlich unbemerkt bleiben kann, zum Aussickern von Galle in die Bauchhöhle und den dadurch bedingten Gefahren führen kann. Diesen kann auch eine exakte Peritonealisierung der Wundlinie im Ligamentum hepatoduodenale und des Gallenblasenbettes nicht unter allen Umständen begegnen. Im allgemeinen wird man solche Ductus hepatocystici, entstanden aus mangelhaft zurückgebildeten, ursprünglich sezernierenden Organabschnitten an der Leberpforte nur im Bereich des Halsabschnittes und des Ductus cystikus, als den Abkömmlingen der primitiven mit Leberzellschläuchen besetzten Choledochusauftreibung, erwarten dürfen. Wie weit hier die Grenze funduswärts zu ziehen ist, ist im Einzelfall natürlich schwer zu sagen. Das sei Odermatt gegenüber betont, der in jüngster Zeit 2 lehrreiche Fälle veröffentlicht hat. Sie finden sich mit Vorliebe nahe der Zystikusabgangsstelle und den angrenzenden Hepatikuswandstrecken. Entfernt man mit der Gallenblase auch den ganzen Zystikus, so ist ihre Eröffnung selbstverständlich, falls sie vorhanden sind. Am ehesten wird man an ihre Anwesenheit zu denken haben, wenn die Abgangsstelle des Zystikus an der Teilungsstelle des Choledochus in die beiden Hepatici liegt und erst recht, wenn der Zystikus vom rechten Hepatikus sich abzweigt; bei weiterem operativen Verhalten ist entsprechende Vorsicht vonnöten. Auch wird man sie ins Auge zu fassen haben sowohl vom Ductus cysticus wie vom Ductus hepaticus ausgehend, wenn die Zystikusmündung näher als 4 cm an die Teilungsstelle des Stammhepatikus heranrückt. Denn dann ist man in den Bereich der Leberpforte gelangt, wo man nie wissen kann, wie weit die normalen Rückbildungsvorgänge gediehen sind, und ob man es nur mit Gallenganganhangsdrüsen oder mit einem Zystikus und Hepatikus miteinander in Verbindung setzenden und gewissermassen eine Nebenleitung bildenden Kanalnetz zu tun hat. Letzterer Zustand in vollendeter Ausbildung stellt der gedoppelte oder sich verästelnde Zystikus bei einfacher Gallenblase dar. Es sind hier Fälle bekannt, wo von der einfachen Gallenblase sich ein Zystikus dem Choledochus, ein zweiter dem Hepatikusstamm, seiner Teilungsstelle oder seinem rechten Aste sich zuwendet. Haben wir sogenannten Parallelverlauf vor uns, wo also Zystikus und Hepatikus eine Strecke weit gleichgerichtet verlaufen und sich erst am Ende der Pars suprapancreatica oder sogar in der Pars intrapancreatica vereinigen, so wird man eine solche Gefahr kaum zu befürchten haben. Es ergibt sich m. E. die Forderung in allen Fällen, wo es möglich ist — das sei unterstrichen — durch Aufspaltung des vorderen Serosablattes des Lig. hepatoduodenale sich einen Einblick in die anatomische Gestaltung der Leberpforte und der Einmündungsverhältnisse des Zystikus zu verschaffen, bevor man den Entschluss fasst, die Bauchhöhle ganz zu schliessen. Ganz sicher geht man, wenn man in keinem Falle auf ein Sicherheitsdrain verzichtet, das ja nebenbei auch Schutz gegen die Folgen einer unbeabsichtigten und übersehenen Eröffnung der nahe dem Leberbett verlaufenden oberflächlichen Gallengänge verleiht.

Als letzte Gruppe möchte ich diejenigen Gallenblasen, die ein einfaches quantitatives Zurückbleiben in der Entwicklung aufweisen, anführen. Als normal gross bezeichnet man eine Gallenblase, die mit ihrem Grunde den Leberrand mindestens erreicht, wenn nicht überragt. Tut sie das nicht, so darf man sicherlich von einem minderen Reifungsgrad des eigentlichen Hohlorgans sprechen. Hand in Hand damit geht aber auch ein solcher des ursprünglich zum Gallengang gehöriger Zystikus. Man findet nach John Berg bei diesen von ihm als rudimentär bezeichneten Typen eine gleichmässige oder spindelförmige Verschmälerung des Korpus zu einer im allgemeinen wenig gekrümmten, langen, kanalförmigen Fortsetzung meist ohne deutliche äussere Abgrenzung zwischen Trichter, Kollum und zystikus; Kollumklappen fehlen oder finden sich nur andeutungsweise usw." Ein solcher verlängerter Kanalteil hat aber nach der Anschauung John Bergs das Bestreben sich zum Gallengang oder zur Blase hin völlig zu entleeren. Damit ist die beide verbindende Flüssigkeitssäule unterbrochen und, weil der Blaseninhalt schlecht umgesetzt wird, ist der Neigung zur Konkrementbildung Tor und Tür geöffnet. Dass die echte rudimentäre Gallenblase sich ebenso verhält, ist oben schon hervorgehoben. Eine besondere anatomisch gut charakterisierte Unterart dieser Gruppe ist die sogenannte Parenchymgallenblase. Man versteht hierunter den Zustand, dass das Hohlorgan ganz oder fast ganz von Lebergewebe umgeben ist. Man kann sich die Entstehung auf zweierlei Weise vorstellen. Zunächst können die ursprünglich angelegten Parenchymabschnitte der Gallenblase erhalten geblieben sein und das zwecks Bildung des Gallenbehälters aktiv vorwuchernde Epithel sich zwischen diesen seinen Weg gesucht haben. Eine solche Annahme ist abzulehnen. Dem widerspricht schon der makroskopische Befund, indem nämlich nur die eigentliche Gallenblase in das Leberparenchym eingebettet ist, nicht aber der Zystikus und der Hepatikus. Von diesen müsste man das gerade verlangen. Zweitens habe ich mich in einem Falle von partieller Parenchymgallenblase, die mir von Herrn Professor Dietrich freundlichst zur Verfügung gestellt wurde, am Serienschnitt davon überzeugen können, dass Verbindungswege zwischen Lebergewebe und dessen Gallengänge einerseits und dem Hohlorgan anderseits nicht vorhanden sind. Sie sind durch eine dicke bindegewebige Scheidewand, die der Glissonschen Kapsel entstammt, geschieden. Demgemäss bleibt nur die andere Erklärung übrig, dass die sich bildende Gallenblase in das Lebergewebe hinein verirrt. Sie kann sich auch unter solchen Umständen zur vollen Grösse entwickeln und kommt dann an der Leberkonvexität wieder an die Oberfläche. Für gewöhnlich wird sie aber in ihrem Längenwachstum aufgehalten und ist dann anatomisch rudimentär. Im Gegensatz hierzu steht der Entwicklungsvorgang, dass sich die Gallenblase in die Leberserosa hinein vorschiebt und damit den unmittelbaren Zusammenhang mit dem Parenchym aufgebend zur Wander- oder Pendelgallenblase mit ihren Folgezuständen wie Volvulus usw. (Sutter) wird. Dies darf man ruhig als Hemmungsbildung bezeichnen; nur muss man in Betracht ziehen, dass die hier sich aufpfropfenden Stauungszustände das ursprüngliche Bild verwischen können. Jedenfalls macht es sich sicher, wie John Berg hervorhebt, im Sinne einer funktionellen Unterwertigkeit bemerkbar, wenn die Gallenblase im Ablaufe ihres Werdeganges die sie stützende Leberunterfläche verlässt, erst recht natürlich, wenn sie, wie neulich von Hoffmann beschrieben, gewissermassen Kehrt macht und mit ihrer Kuppe sich der rechten Niere zuwendet.

Man sieht aus dieser unter dem Gesichtswinkel der Hemmungsbildungen vorgenommenen Zusammenstellung, dass die hierauf zu beziehenden Zustände in mannigfacher Beziehung für die Praxis von Bedeutung sein können.

Schriftennachweis:

1. Budde: Arch. f. klin. Chir. 128, 1924. — Ders.: M.m.W. 1925 Nr. 21. — Hofmann: Zbl. f. Chir. 1925, Nr. 9. — 4. Odermatt: Bruns' Beitr. 133, 1925. — 5. Sutter: Bruns' Beitr. 133, 1925.

Aus dem Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten beim Hygienischen Institut der Universität Kiel. (Leiter: Prof. Dr. L. Bitter.)

Aërobes Wachstum des Fraenkelschen Gasbrandbazillus in Symbiose mit Bacterium coli commune auf der Agarplatte.

Von Dr. Weigmann, Assistent am Institut.

Die Bedeutung der aëroben Mischinfektion für das Wachstum vieler Anaërobier ist seit langem bekannt. So hat schon van Ermengem bei der Entdeckung des Bact. botulinus aus dem Schinken von Ellezelles eine weisse Sarzine gezüchtet, die, wie er durch Versuche in aëroben Bouillonkulturen bestätigen konnte, dem giftigen Anaërobier das Wachstum und die Giftbildung bei Luftsauerstoffzutritt gestattete. Aehnliches beobachtete Römer, der den Bacillus botulinus mit Subtilisbazillen aus einem Schinken gezüchtet hatte; und die in neuerer Zeit, vor allem während des Krieges gemachten Erfahrungen beim Tetanus, malignen Oedem, Gasbrand und Rauschbrand bestätigen den Einfluss aërober Mikroorganismen auf das Zustandekommen dieser anaëroben Wundinfektionen.

Es gelang auch stets die Züchtung anaërober Mikroben bei Gegenwart von Aëroben in flüssigen Nährböden unter Luftzutritt, so dass die Mitteilung eines weiteren Falles an sich nichts neues bieten würde, wenn sie nicht besonders eigenartige Verhältnisse zur Darstellung brächte, für die meines Wissens in der Literatur kein analoger Fall besteht.

In einer kürzlich erschienenen Arbeit untersucht Francillon den Einfluss der aëroben Mischinfektion auf Entwicklung und Toxinbildung des Bac. botulinus (Archiv für Hygiene Bd. 95, s. 121) und verwendet bei der Untersuchung des Wachstums des Bac. botulinus neben flüssigen Nährböden auch festen in Form von Schrägagar. Er findet hier in Uebereinstimmung mit den Befunden von Kedrowski und Matzuschita den Anaëroben nur im Kondenswasser, auf der Agaroberfläche nur Aërobe.

Ich möchte demgegenüber im folgenden einen Fall mitteilen, bei dem Aërobe und Anaërobe auf der Agaroberfläche in einer Kolonie in Symbiose sich fanden, einen Fall, der einen zufälligen Befund, nicht ein beabsichtigtes Züchtungsergebnis darstellt.

Aus der Milz eines an Herzschlag plötzlich gestorbenen 75 jährigen Mannes, die dem Untersuchungsamt vom Institut für gerichtliche Medizin zugesandt war, wurden auf Blutagar koliartige Kolonien gezüchtet, die in ihrer grossen Mehrheit keine Hämolyse zeigten und sich als Bact. coli commune erwiesen. Eine kleinere Anzahl dieser Kolonien zeigte jedoch ausgesprochene Hämolyse. Dabei fiel auf, dass jede dieser hämolysierenden Kolonien eine andere kleinere Kolonie in Form eines Knöpfchens enthielt, die sich durch ihre mehr gelbliche Farbe deutlich von der grauweisslichen der Kolikolonie abhob. Im Ausstrichpräparat zeigten diese Symbiosekolonien, wie ich sie nennen möchte, ein Gemisch von Gram-negativen Kolibakterien und grösseren und breiteren Gram-positiven Stäbchen.

Es war nun gänzlich unmöglich, auch bei grösster Sorgfalt, durch Weiterimpfen auf Platten die beiden Kolonien voneinander zu trennen. Es wuchsen stets nur Koli allein oder die geschilderten Symbiosekolonien. Auch der Versuch, durch eine grössere räumliche Verteilung der Keime eine Trennung der Kolonien hervorzurufen, indem nämlich eine dieser Kolonien in Bouillon oder Peptonwasser ausgesät und dann erst wieder auf Platten überimpft wurde, scheiterte. Es wuchsen dann nur noch Koli.

Um dem Vorgang beim Wachstum dieser Symbiosekolonien nachgehen zu können, wurde das von Kisskalt angegebene Tuschekulturverfahren angewandt (Technik s. Barnewitz, Zeitschr. f. Hyg., Bd 104, Heft 1 u. 2). Unter dem Mikroskop waren die grampositiven Stäbchen durch Grösse und Breite deutlich von den einzelnen Kolistäbchen zu unterscheiden. Während man nun bei den Kolibakterien sehr bald Teilung und in wenigen Stunden üppiges Wachstum beobachten konnte, zeigten die grampositiven Stäbchen überhaupt keine Tendenz zur Teilung. Erst wenn die einzelnen Stäbchen ganz von Kolibakterien umwuchert waren, fingen auch sie an sich zu teilen. Das Zustandekommen der Symbiosekolonien war damit erklärt. Es musste sich um einen Anaëroben handeln. Solange der Sauerstoff der Luft, der offenbar auch unter dem Deckgläschen noch in genügender Menge vorhanden war, Zutritt hatte, fand keine Teilung des grampositiven Stäbchens statt. Erst wenn die Kolibakterien durch gänzliche Umwucherung und damit durch Absorption des Sauerstoffes die nötigen anaëroben Bedingungen geschaffen hatten, trat eine Vermehrung der grampositiven Stäbchen ein.

Die anaërobe Züchtung auf der Heimplatte bestätigte diese Annahme. Eine Symbiosekolonie wurde auf eine Blutagarpyroplatte gebracht und in den Brutschrank gestellt. Nach 24 Stunden zeigten sich mittelgrosse, runde Kolonien mit hämolytischem Hof, die nur aus Gram-positiven Stäbchen bestanden, ausserdem noch einige Kolikolonien. Damit war die Trennung der Symbiosekolonien durchgeführt.

Die Frage nach der Art des Anaëroben konnte bald beantwortet werden. Die Farbe der Kolonien, die anfangs erdbeerfarben, an der Luft über lehmgrau ins oliven- und resedagrüne überging, liess es als wahrscheinlich erscheinen, dass wir einen Vertreter der Gasbrandgruppe vor uns hatten. Die weitere kulturelle Prüfung und der Tierversuch ergaben, dass es sich um den Fränkelschen Bac. phlegmones emphysematosae handelte.

Das gänzlich unbewegliche, mittellange, etwas plumpe Stäbchen bildete im Traubenzuckeragarstich stark Gas, verflüssigte Gelatine, brachte Milch zur Gerinnung und entwickelte sich gut in Tarozzibouillon, die stark getrübt wurde. Ein Meerschweinchen, das an der Innenseite des rechten Oberschenkels geimpft wurde, zeigte nach 24 Stunden eine von der Impfstelle bis auf die Unterbauchgegend sich ausbreitende bläuliche Verfärbung der Haut. Die Haut war, offenbar durch Gasbildung, von ihrer Unterlage abgehoben. Nach 36 Stunden starb das Tier. Die Sektion ergab zunderartigen Zerfall der Oberschenkel- und Bauchmuskulatur und fleischwasserfarbenes, hämorrhagisches Exsudat. Im Exsudat wie in der zerfallenen Muskulatur fanden sich zahlreiche Gram-positive Stäbchen. Anaërobe Aussaat auf Blutplatte zeigte die typischen oben beschriebenen Kolonien.

Erwähnt sei noch, dass es gelang, den Erreger bei Züchtung in Choleraagar in hoher Schicht zum Sporulieren zu bringen. Die Sporen waren mittel- bis endständig und trieben den Bazillus kaum auf. Ferner gelang es durch Beimpfung einer Blutagarplatte mit dem Fraenkelschen Gasbazillus und einem beliebigen Kolistamm die Symbiosekolonien künstlich zu erzeugen, ebenso durch Aussaat des Bodensatzes einer 3 tägigen Bouillon-Mischkultur auf die Blutplatte.

Der Fundort des Fränkelschen Gasbrandbazillus in unserem Falle, die Milz eines an Herzschlag gestorbenen, sonst gesunden Mannes (als Todesursache wurde Aortenruptur festgestellt, ausser einer Arteriosklerose wiesen die Organe keinerlei krankhaften Befund auf), stellt nicht besonderes dar. Es ist schon von vielen Untersuchern festgestellt worden, dass die Erreger des Gasbrandes und andere Anaërobier als Saprophyten im Darmtraktus des Menschen vorkommen, von wo aus sie postmortal oder nach der Ansicht einiger Autoren schon in der Agone in den Blutkreislauf und damit in die Organe gelangen. So hat Rassfeld (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 93 S. 393) bei der Untersuchung des Herzblutes von 400 Leichen auf Anaërobier, 19 mal den Fränkelschen Gasbrandbazillus gefunden, der in keinem Falle im Leben eine pathogene Rolle gespielt hatte. Unser Fall bildet also hierin eine Bestätigung der Befunde anderer Autoren. Das war es daher auch nicht, weshalb ich den Fall einer Veröffentlichung für wert hielt, sondern die eigenartige Form der Symbiose eines Anaëroben mit einem Aëroben, die ihm das Wachstum auf der Agarplatte bei Luftzutritt gestattete.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Königsberg. Direktor: Prof. O. Bruns.

Der Uebungsfaktor in der menschlichen Atmung.

Von Dr. med. et phil. Elisabeth Hörnicke.

Atmung, Kreislauf und Stoffwechsel sind drei Funktionen des menschlichen Körpers, welche in enger Wechselwirkung miteinander stehen. Ihre Intensität ist bei den verschiedenen Menschen sehr verschieden, denn diese ist individuell durch Konstitution und Lebensführung bedingt. Krankheit stört das Gleichgewicht dieses Systems. Durch kompensatorische Tätigkeit der nicht unmittelbar betroffenen Funktionen oder durch Einstellung auf ein neues Niveau wird das Gleichgewicht wieder hergestellt. Auch mit unserer ärztlichen Therapie greifen wir hemmend oder fördernd ein. Jedoch gelingt eine dauernde Beeinflussung nur selten. Insbesondere sind Kreislauf und Stoffwechsel schwer direkt zu verändern. Auch die Atmung gilt im allgemeinen als ein zwangsläufiger Mechanismus, der bei jedem Gesunden zweckmässig sei und daher der Beaufsichtigung und willkürlichen Regulierung nicht bedürfe. Da jedoch der Art der Atmung für die Intensität von Kreislauf und Stoffwechsel ausschlaggebende Bedeutung zukommt, ausserdem die Atmung der Beobachtung und Beeinflussung am leichtesten zugänglich ist, so verdient die Frage nach der wirklichen Zweckmässigkeit der normalen Atmung wegen ihrer Wichtigkeit für die ärztliche Diagnostik und Therapie besondere Beachtung.

Dass die sogenannte normale Atmung der Menschen nicht als in jedem Falle zweckmässig anzusehen ist, zeigen uns unsere Erfahrungen:

Der Durchschnittsmensch wird schon atemlos bei geringer körperlicher Anstrengung, die er nach seiner Muskulatur noch gut ausführen könnte.

Der körperlich vollwertige und leistungsfähige Mensch hat daher auch eine Atmung, die von der des Durchschnittsmenschen graduell sehr verschieden ist.

Durch Besserung der Atmung wird bei noch wachsenden Individuen Besserung des Allgemeinzustandes, beschleunigtes Wachstum und Erweiterung des Brustkorbes erzeugt.

Die Atmung des Kulturmenschen ist in vielen Fällen durch Lebensbedingung und Lebensführung verkümmert. Und mit ihr verkümmert der Gesamtorganismus. Für uns ist es daher von Wichtigkeit, zur Beurteilung des Allgemeinzustandes den schlechten Atmer zu erkennen. Richtet man sein Augenmerk auf den Atemmechanismus seiner Kranken, so wird man bald feststellen, dass es sehr viele Menschen gibt, die keine vollständige Atmung ausführen können, bei der sämtliche Lungenteile gelüftet werden, und ebensowenig willkürlich eine isolierte Brust-, Bauch- oder Flankenatmung,

denn sie wissen nichts von ihrer Atmung und haben nicht Atmen gelernt.

Die Atemmuskulatur besteht aus quergestreiften, sogenannten willkürlichen Muskeln. Diese Muskeln sind jedoch nur noch in geringem, individuell sehr verschiedenem Grade als willkürlich anzusehen. Jedenfalls ist ihre Bewegungsfähigkeit von einer idealen meist weit entfernt. Ist aber schon bei den übrigen Rumpfmuskeln und bei den Extremitätenmuskeln die isolierte Innervation einzelner Muskelgruppen ohne unzweckmässige Mitbewegungen für eine gute Bewegungstechnik unerlässlich, so ist sie dies mindestens ebenso bei der Atemtechnik. Aber gerade die Atemmuskeln haben solche Fähigkeit in stärkstem Maasse eingebüsst, wie es besonders in der aktiven Mitbewegung des Schultergürtels bei der Atmung zum Ausdruck kommt. Die Schwierigkeiten beim Versuch eine Bauchatmung auszuführen sind für den Ungeübten oft nicht gering. Die Bauchmuskeln der Atemphase entsprechend richtig zu innervieren, also bei Einatmung zu erschlaffen, bei Ausatmung anzuspannen, gelingt oft erst nach langem Bemühen und dann nur für einige Atemzüge. Danach wird sofort wieder ein sehr verbreiteter Mechanismus aufgenommen, nämlich der, durch Hochziehen des Brustkorbes bei der Einatmung die Bauchdecken anzuspannen, ein Mechanismus, der einer guten Zwerchfellbewegung äusserst ungünstig ist. Eine solche Teilatmung, bei der die Schultern hoch- und der Leib eingezogen wird, hat oft nur einen geringen Nutzeffekt. Bei geringster Zunahme der Anforderungen wird die Atmung leicht insuffizient.

Das zeigen uns die Erfahrungen des täglichen Lebens, wo völlig gesunde, nicht fette Menschen beim Treppensteigen luftknapp werden. Um die mangelhafte Sauerstoffversorgung durch gesteigerten Blutumlauf zu kompensieren, arbeitet das Herz schneller. Diese Herzbeschleunigung bringt aber, wie die Erfahrung lehrt, die Betroffenen oft eher auf den Gedanken der Herzkrankheit als der Ateminsuffizienz. Ungeübte Läufer und Bergsteiger versagen zuerst aus Luftmangel, während ihre Beinmuskulatur noch völlig leistungsfähig ist. Atemgeschulte aber muskulär Ungeübte empfinden bei Dauerleistungen zuerst den Muskelschmerz und das Zittern der ungeübten Muskeln, während die Atmung noch völlig intakt ist.

Scheint es hiernach, als wenn Atemtüchtigkeit von sonstiger körperlicher Leistungsfähigkeit getrennt werden könnte, so besteht doch im allgemeinen ein enger Zusammenhang zwischen beiden. Nach Stückers Untersuchungen bewegt sich die Kraft der Atemmuskeln in ähnlichen Werten wie die der übrigen Skelettmuskeln. Durch Krankheit nehmen beide ab, so dass z. B. die Inspirationskraft bei Schwertuberkulösen bis auf 3 kg sinken kann, während sie bei Gesunden um 40 kg beträgt. Aber ebenso wie alle Muskeln durch Krankheit abnehmen, können auch die Atemmuskeln gleich den übrigen Skelettmuskeln durch Uebung gekräftigt werden. Wie jedoch bei den der körperlichen Bewegung dienenden Muskeln reine Kraftentfaltung allein noch keine gute Leistung ergibt, sondern Geschicklichkeit hinzukommen muss, so ist es auch bei den Atemmuskeln. Denn die Atemmuskeln sind den übrigen Muskeln gleichartig und folgen daher den gleichen Gesetzen. Gute Körperschulung kann nicht mit wirklich schlechter Atmung einhergehen, denn Körperschulung ist im allgemeinen auch Atemschulung. Es braucht jedoch keine vollkommen ausgefeilte Atemtechnik zu bestehen. Eine solche kommt erst durch spezielle Atemschulung zustande. Bei völlig ungeübtem Körper besteht eine ungeübte Atmung, wenn nicht besondere Atemschulung vorgenommen wurde. Atemschulung zum Zweck des Gesanges hat natürlich nicht notwendig gute körperliche Leistungsfähigkeit zur Folge, aber sie bildet die Vorbedingung dazu in hohem Maasse.

Während die Atmungsschulung bei den alten Indern in höchstem Ansehen stand und bei besonders Bevorzugten zu ausserordentlicher Beherrschung des Körpers und der Seele führte, ging dieses Wissen im Abendlande im Zeitalter der Körperverachtung völlig verloren. Erst mit dem Wiederaufleben der Körperkultur, von Turnen und Sport, ist die Notwendigkeit der Atemschulung von Neuem erkannt. Schnelligkeits- und Dauerschnelligkeitsübungen sind als Höchstleistungen nur mit geschulter Atmung möglich, wenn sie nicht zu gesundheitlicher Schädigung führen sollen. Kommt es bei diesen Sportarten auf eine möglichst gute Vollatmung an, so braucht z. B. der Boxer eine ausgefeilte Atemfeintechnik. Da er Brust und Bauch gegen den Schlag des Gegners hartmachen muss, hat er oft nur kurze Augenblicke zu einer schnellen und ausgiebigen Atmung. Inzwischen muss er durch Lüftung kleiner Lungenpartien, z. B. Spitzen und Flanken, sich seine Luft verschaffen können, will er nicht atemlos werden. Für den Skiwettläufer hat Knoll in seiner Monographie gezeigt, dass die Meisterschaftler dieses Sports zugleich Meister ihrer Atmung sind und nur eine bis in alle Einzelheiten ausgefeilte Atemtechnik wirkliche Höchstleistungen ermöglicht. Wie aber auch die Spezialatemtechnik für die einzelne Sportart sei, immer ist die Fähigkeit zu guter Vollatmung Grundbedingung.

Den Erfahrungen über den Nutzen der Atemübung beim Sport stehen zahlreiche Beobachtungen über den Erfolg einfacher Atemübungen zur Seite. Die Untersucher sahen an normalen sowie an zurückgebliebenen Kindern unter dem Einfluss der Atemgymnastik gute Entwicklung des Brustkorbes, raschere Zunahme des Längenwachstums sowie erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes und der geistigen Fähigkeiten. Atemgymnastik als Gegengewicht der Atemverkümmerung und ihrer Folgen durch Berufsarbeit wandte Schleich an bei Berliner Fabrikarbeitern. Durch den Krieg wurden aber seine Bestrebungen abgebrochen. Gegenwärtig werden ähnliche Uebungen an Postbeamtinnen durchgeführt, bisher angeblich mit bestem Erfolg für den Allgemeinzustand und die Arbeitsfähigkeit.

Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Atmung bei Geübten und Ungeübten stellten amerikanische und englische Autoren an. Davies, Brown und Binger untersuchten das Verhalten der Atmung bei wachsendem CO_2-Gehalt der Atemluft. Sie fanden, dass es eine Frage der Atemmuskelermüdbarkeit sei, wielange ein Mensch innerhalb gewisser Grenzen dem allmählich wachsenden CO_2-Gehalt der Atemluft durch zweckmässige Atemregulation gewachsen sei. Briggs liess körperlich Geübte und Ungeübte gleiche Anstrengungen bei Luftatmung und bei Sauerstoffatmung ausführen und bestimmte die Leistung sowie die Kohlensäureausscheidung. Die Atmung der Geübten war nun derart beschaffen, dass Sauerstoffzufuhr ihnen keinen Nutzen brachte, da ihre Atmung optimal war. Leistung und Kohlensäureausscheidung blieben unverändert. Den nicht optimal atmenden Ungeübten jedoch brachte die Sauerstoffatmung einen deutlichen Nutzen gegenüber Luftatmung in Form erhöhter Leistung bei vermehrter Kohlensäureausscheidung. Briggs bezieht diesen Unterschied allerdings nicht auf den Uebungszustand der Atemmuskulatur, sondern auf die Fähigkeit des Alveolarepithels, bei Geübten leichter und reichlicher Sauerstoff sezernieren zu können.

Um eine bequeme Methode zur Beurteilung guter atmerischer Leistungsfähigkeit zu haben, ist vielfach die Grösse der Vitalkapazität als Kriterium angenommen worden. Geht doch die Grösse der Vitalkapazität vielfach dem Grad der Körperübung parallel. Denn bei Sporttreibenden findet sich im Durchschnitt eine um ein Liter höhere Vitalkapazität als bei nicht Sporttreibenden, im Grenzfall eine Differenz von bis zu 4 Litern. Ebenso konnte der amerikanische Forscher Myers zeigen, dass die Abnahme der Vitalkapazität mit zunehmendem höheren Alter nicht physiologisch bedingt, sondern, Gesundheit vorausgesetzt, eine Folge abnehmender körperlicher Betätigung ist. Denn Leute, die es ermöglichten, körperliche Betätigung erheblicher Stärke bis ins hohe Alter fortzusetzen, wiesen normale Vitalkapazität auf. Jedoch besagt die Grösse der Vitalkapazität nicht alles über den Uebungszustand und die Leistungsfähigkeit der Atemmuskulatur. Auch bei normaler und übernormaler Vitalkapazität kann bei geringer Anstrengung Atemnot auftreten, wenn mangelhafte Beherrschung der Atemmuskulatur vorliegt. Es müssen also weitere Kriterien verlangt werden. Auch die Frage nach dem Atemtypus zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit ist aufgerollt worden und dahingehend beantwortet, dass nach der klinischen Erfahrung Menschen mit Bauch- und Flankenatmung leistungstüchtiger seien als solche mit Brustatmung. Diese Tatsache ist unzweifelhaft richtig, da die Brustatmung einen geringeren Teil der Vollatmung ausmacht als die Leibflankenatmung, am Ventilationseffekt gemessen.

Ein sehr empfindliches Kriterium für geübte Atmung ist die Fähigkeit langsamer und gleichmässiger In- und Exspiration. Das Pneumogramm gibt darüber Aufschluss. Tritt der Luftstrom gleichmässig ohne stossweise Druckschwankungen ein und aus, so verzeichnet das Pneumogramm bei einer bestimmten Geschwindigkeit des Kymographions eine Wellenlinie. Dass eine derartige Atemtechnik sowohl für den Luftwechsel als auch für die Druckverhältnisse in der Lunge und damit für den Kreislauf optimal sein muss, ergibt sich nicht nur aus der Tatsache, dass diese Kurve einen harmonischen Rhythmus darstellt. Beachtet man nämlich, dass die Grösse der Tangente in jedem einzelnen Punkt der Kurve die Atemgeschwindigkeit angibt, so findet man, dass bei einer derartigen Kurve die Atemgeschwindigkeit in ausserordentlich gleichmässiger Weise zwischen 0 und 1 schwankt. Bei einer Kurve mit scharfwinkliger Umknickung und Stufenbildung, wie sie der Ungeübte aufweist, treten ausserordentlich grosse Unterschiede in der Geschwindigkeit auf. Z. B. bei einer steilabfallenden Inspirationskurve, wie sie sich bei allen Formen von inspiratorischer Dyspnoe findet, erreicht die Atemgeschwindigkeit zu Anfang der Inspiration ganz enorme Werte. Derartige Geschwindigkeitsunterschiede haben natürlich ganz erhebliche aber schnell wechselnde Druckschwankungen in der Lunge zur Folge, welche weder für den Luftwechsel noch für die Zirkulation noch das Respirationsorgan selbst nützlich sein können.

Die praktisch gerichteten Amerikaner legten Wert auf eine zahlenmässig exakte Erfassung der Atemfähigkeit zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit. So wandte Flack folgende Methode an: Er liess die Quecksilbersäule eines Manometers durch den Exspirationsdruck hochtreiben, durch den Inspirationsdruck ansaugen und in der Grenzlage möglichst lange halten. Die Zeit des Haltens sowie die Höhe der Quecksilbersäule geben ihm ein Maass für die Kraft der Atemmuskulatur. Schneider wandte bei der ärztlichen Eignungsprüfung ähnliche Untersuchungen an. Er mass der Fähigkeit des Atemanhaltens besonders nach einer bestimmten körperlichen Anstrengung grossen Wert bei.

Geben alle diese Untersuchungen einen gewissen Begriff über die Leistungsfähigkeit der Atemmuskulatur, so ist doch der beste Prüfstein für die Qualität der Atemfähigkeit die körperliche Anstrengung, besonders Laufen und Bergsteigen. Dabei kann der als besonders atemtüchtig bezeichnet werden, welcher grösste körperliche Leistung mit geringster Atembeschleunigung vollbringt.

Was nun von der Atemgymnastik des Gesunden gilt, hat auch für den Kranken grosse Bedeutung. Jedoch ist es selbstverständlich, dass sich die Atemgymnastik des Kranken zu der des Gesunden verhalten muss wie die Heilgymnastik zum Turnen, d. h. sie muss vorsichtig dosiert und ärztlich überwacht werden. Nil nocere muss als oberstes Leitmotiv bei der Atemgymnastik von Kranken gelten. Dann vermag die Atemgymnastik gute Erfolge zu erzielen. Genau wie beim Gesunden soll durch Ausbildung zweckmässiger Vollatmung der Allgemeinzustand gehoben und dadurch indirekt der Krankheitszustand durch die vermehrte Abwehrkraft des Organismus gebessert werden. Bei Erkrankungen im oberen Teil des Respirationsapparates wird von französischen Autoren die Atemtherapie insbesondere als unterstützende Therapie bei der Entfernung adenoider Wucherungen sowie bei jeglicher Störung der Nasenatmung angewendet. Ja sogar bei allen Knaben, deren transversaler Brustdurchmesser kleiner ist als der Beckendurchmesser soll zur Besserung der Atemfunktion Atemtherapie getrieben werden und zwar bis zu bester körperlicher Leistungsfähigkeit. Chronische Bronchitis sowie Asthma sind schon darum eine Domäne der Atemtherapie, als Medikamenttherapie hier wenig für einen Dauererfolg zu leisten vermag. Es ist selbstverständlich, dass eine Besserung der Atmung im Sinne konsequenter Nasenatmung sowie langsamer Tiefatmung eine Schonungstherapie für erkrankte oder empfindliche Bronchien darbietet und in Verbindung mit verbesserter Lungenzirkulation eine günstige Beeinflussung der Krankheit, ja Heilung herbeiführen kann. Werden bei der Atemtherapie Hilfsapparate herangezogen, so ist doch die apparatlose selbsttätige Atemgymnastik darüber nicht zu vernachlässigen, da sie dem Kranken jederzeit und an jedem Orte zur Verfügung steht.

Ueber die atemtherapeutische Behandlung von Lungen- und Herzkrankheiten hat Hofbauer seine Erfahrungen niedergelegt in seinem Buch „Atmungspathologie und -therapie". Bei Herzkranken wendet er besonders die Leibatmung an, um durch die Tätigkeit der Bauchmuskulatur den Rückfluss des Venenblutes zum Herzen zu fördern.

Selbst bei Lungentuberkulose ist Atemtherapie empfohlen. So wird bei Spitzentuberkulose Zwerchfellatmung geübt, um die Spitzen ruhigzustellen, ohne die Lungenlüftung zu beeinträchtigen. Bei der grossen Gefahr allzu aktiver Therapie ist es selbstverständlich, dass bei Lungentuberkulose nur mit grosser ärztlicher Erfahrung und genauester Kontrolle des Kranken zur Atemtherapie geschritten werden darf.

Im ganzen aber hat die Atemgymnastik als vorbeugende sowie heilende Behandlung solche Bedeutung erlangt, dass sie in die ärztlichen Methoden der Allgemeinpraxis aufgenommen werden muss, will man es nicht darauf ankommen lassen, dass sich Laien der Methode bemächtigen und unwissend Schaden anrichten.

Aus der Universitäts-Poliklinik in Freiburg i. Br.

Untersuchungen über den Einfluss von Chologen auf die Gallenabsonderung.

Von Dr. E. Herrmann, Hilfsassistentin in der chirurg. Klinik Freiburg i. Br.

Zahlreiche, zum Teil schon lange Jahre zurückreichende Versuche haben gezeigt, dass die Gallenabsonderung sowohl in ihrer Menge als auch in ihrer Zusammensetzung durch eine Reihe von Substanzen zu beeinflussen ist. So wurde die gallentreibende Wirkung der Salizylsäure von Rutherford, Prevost, Benet, Rosenberg und anderen beobachtet. Ebenso liess sich bei Aloe und anderen Abführmitteln eine Einwirkung auf die Gallenabsonderung feststellen. Röhrig (1873) beobachtete am kurarisierten Tier eine gesteigerte Absonderung von Galle unter Aloeeinwirkung. Zum gleichen Ergebnisse kamn Rutherford, Vignal und Dooth 1875—79. Auch spätere Untersucher, wie Ellenberger und Baum erkannten Aloe als stark gallentreibendes Mittel. Röhrig und Rutherford dehnten ihre Untersuchungen auch auf andere Abführmittel, wie Rhabarber und amerikanischen Wegedorn aus.

1924 wurden alle diese Untersuchungen von Winogradow kritisch überprüft. Neben anderen interessanten Ergebnissen kam Winogradow zu dem Schlusse, dass Aloe, Rhabarber und amerikanischer Wegedorn nur schwach auf die Gallensekretion wirken und dass Podophyllin allein ein gutes gallentreibendes Mittel darstellt.

Von dieser gallentreibenden Wirkung des Podophyllins wird Gebrauch gemacht bei einer der bekanntesten Cholagoga, dem Chologen. Chologen ist eine Zusammensetzung von Podophyllin, Kalomel und aromatischen, blähungswidrigen und krampfstillenden Stoffen. Es scheint somit also theoretisch ganz besonders dazu geeignet, pathologischen Vorgängen im Bereich der Gallenblase und der Gallenwege entgegenzuarbeiten soweit sie durch eine Vermehrung der Galle oder Aenderung ihrer Zusammensetzung zu beeinflussen sind. Untersuchungen von Löwi und Glaser (1908) haben im Experiment und am Krankenbett ergeben, dass einmal nach Verabreichung von Chologen die Gallenabsonderung erheblich steigt, und dass ferner das Lösungsvermögen der Galle für Gallensteine zunimmt. In gleichem Sinne berichtet Kramer im Jahre 1922. Kramer führt die günstige Wirkung des Chologens bei Gallensteinerkrankungen, die mit Entzündungen einhergehen auf den Kalomelanteil zurück. Nach Rutherford soll nämlich dieses in kleinsten Dosen resorbierte Quecksilber eine stark entzündungswidrige und desinfizierende Wirkung haben.

Der Zweck der vorliegenden Untersuchungen war, festzustellen, wie sich im Tierversuch nach Verabreichung von Chologen 1, 2 und 3 die Gallenabsonderung gestaltet sowohl in Bezug auf ihre Menge als auch auf ihre Zusammensetzung. Ferner schien es wichtig festzustellen, ob sich mit niedrigen, durch längere Zeit fortgesetzte Gaben ebenfalls eine Einwirkung auf die Gallenabsonderung erzielen lässt.

Versuchsreihe 1 umfasst Versuche an Tieren, die nach Anlegen einer Gallendauerfistel längere Zeit hindurch mit Chologen gefüttert wurden. Die zu den Untersuchungen notwendige Galle wurde nach der am Fisteldrain befestigten Klemme in ein daruntergehaltenes Wägegläschen aufgefangen. Die Beobachtungsdauer betrug jeweils 20 Minuten. Die Beobachtungen wurden täglich zu denselben Stunden ausgeführt. Die Tiere wurden bei gemischtem Futter gehalten. Verdauungsstörungen wurden bei keinem der Tiere beobachtet.

Die nun folgenden Tabellen enthalten die Menge Galle berechnet für eine Stunde, den Prozentgehalt an Trockenrückstand und die Refraktion. Von einer Bestimmung der Viskosität der Galle wurde nach mehreren anfänglichen Uebersichtsversuchen abgesehen, da sich, worauf schon mehrere Autoren hinwiesen, eine bestimmte Beziehung zwischen Viskosität, Refraktion und Trockenrückstand-Prozentgehalt nicht herstellen lässt.

Tabellen zu Versuch 1.

Kontrolltier 1: Gewicht 1200 g.

Tag	Menge in 1 Std.	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1.	6,8	1,6	23,7
2.	6,7	1,6	23,7
3.	6,8	1,55	23,6
4.	6,75	1.6	23.7
5.	6.9	1.7	23.8
6.	6,9	1,65	23.7

Kaninchen 2: Gewicht 1350 g (täglich 2 Tabletten Chologen 1).

Tag	Fütterung	Menge i. 1 Std.	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1.	—	6,8	1,6	23,8
2.	2 mal tägl. 1 Tabl. Chologen 1.	6,0	1,5	23,7
3.	ebenso	6,2	1,65	23,7
4.	„	6,5	1,6	23,6
5.	„	6,4	1,6	23,6
6.	kein Chologen	—	—	—
7.	„ „	6.4	1,6	23,6

Kaninchen 3: Gewicht 1290 g (täglich 2 Tabletten Chologen 2).

Tag	Fütterung	Menge i. 1 Std.	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1.	—	8,2	1,2	23.4
2.	2 mal tägl. 1 Tabl. Chologen 2	8,0	1,5	23.7
3.	ebenso	8,0	1,3	23,9
4.	„	7,9	2,4	24,2
5.	„	7,9	3,5	24,3
6.	kein Chologen	—	—	—
7.	„ „	8,0	3,2	24,0

Kaninchen 4: Gewicht 1400 g (täglich 2 Tabletten Chologen 2).

Tag	Fütterung	Menge i. 1 Std.	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1.	—	7.4	1,9	23,3
2.	2 mal tägl. 1 Tabl. Chologen 2	7.3	1,9	23,3
3.	ebenso	7.3	2.0	23,3
4.	„	7,2	2,6	23,4
5.	„	7,3	2,6	23,4
6.	kein Chologen	—	—	—
7.	„ „	7,3	2,3	23,4

Kaninchen 5: Gewicht 1600 g (täglich 2 Tabletten Chologen 1 und 2).

Tag	Fütterung	Menge i. 1 Std.	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1.	—	9,2	2,0	23.4
2.	2 mal tägl. 2 Tabl. Chologen 1 und 2	10,0	2,4	23,8
3.	ebenso	10,5	2,8	23,9
4.	„	11.8	2,9	23,9
5.	„	12,0	3,0	24.2
6.	kein Chologen	—	—	—
7.	„ „	12,0	2,8	24,0
8.	—	—	—	—
9.	„ „	11,5	2,8	24,0

Kaninchen 6: Gewicht 1560 g (täglich 2 Tabletten Chologen 1 und 2).

Tag	Fütterung	Menge i. 1 Std.	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1.	—	4,5	1,3	23,4
2.	2 mal tägl. 2 Tabl. Chologen 1 und 2	5,3	1,8	23,4
3.	ebenso	6,0	2,3	23,7
4.	„	6,0	2,3	23,7
5.	„	6,1	2,4	23,7
6.	kein Chologen	—	—	—
7.	„ „	4,7	2,0	23,6

Kaninchen 7: Gewicht 950 g (täglich 2 Tabletten Chologen 3).

Tag	Fütterung	Menge i. 1 Std.	Trockenrückstand Proz.	Retraktion
1.	—	7,2	1,8	24,0
2.	2 mal tägl. 2 Tabl. Chologen 3	7,2	1,8	24,0
3.	ebenso	8.0	1,8	24,0
4.	"	8,0	1,8	24,0
5.	"	8,0	1,8	24,0
6.	kein Chologen	—	—	—
7.	" "	7,3	1.8	24,0

Kaninchen 8: Gewicht 1230 g (täglich 2 Tabletten Chologen 3).

Tag	Fütterung	Menge i. 1 Std.	Trockenrückstand Proz.	Retraktion
1.	—	6,3	1,6	23,7
2.	2 mal tägl. 2 Tabl. Chologen 3	7,2	1,5	23,7
3.	ebenso	8,4	1,5	23,7
4.	"	9,0	1,4	23,7
5.	"	8,8	1,4	23,6
6.	kein Chologen	—	—	—
7.	" "	8,6	1,4	23,6
8.	—	—	—	—
9.	" "	6,9	1.5	23,7

Aus vorstehender Versuchsreihe 1 lässt sich ersehen, dass

1. Chologen 1 allein die Gallenabsonderung in Menge und Zusammensetzung nicht beeinflusst.
2. Chologen 2 eine Erhöhung des Trockenrückstandes und der Refraktion bewirkt, während die Gesamtmenge ebenfalls unbeeinflusst bleibt.
3. Durch die gemeinsame Verabreichung von Chologen 1 und 2 jedoch, wie sie meist angewendet werden soll, erreicht man eine Vermehrung sowohl der Gesamtmenge, als auch des Trockenrückstandes.
4. Nach Chologen 3 steigt die Gesamtmenge an, während Refraktion und Trockenrückstand unbeeinflusst bleiben.

Versuchsreihe 2.

Bei diesen Versuchen wurden die Tiere täglich mit Chologen in nachstehenden Kombinationen gefüttert. Am 5. Tage wurde eine akute Gallenfistel angelegt und die Galle wie bei Versuch 1 untersucht.

Tabellen zu Versuch 2.

	Gesamtmenge pro Std.	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
Kontrolltier 1: Gewicht 1500 g.	6,8	1,6	23,7
Kaninchen 1: Gewicht 1340 g. 4 Tage gefüttert mit je 2 mal täglich 1 Tablette Chologen 1, am 5. Tage Anlegen einer akuten Gallenfistel.	5,8	1,5	24,0
Kaninchen 2: Gewicht 1480 g. 4 Tage gefüttert mit je 2 mal täglich 1 Tablette Chologen 2, am 5. Tage akute Gallenfistel.	4,6	3,2	24,8
Kaninchen 3: Gewicht 1300 g. Behandelt wie Tier 2.	7,2	2,8	23,9
Kaninchen 4: Gewicht 1400 g. 4 Tage gefüttert mit je 2 mal täglich 1 Tablette Chologen 1 und 2, am 5. Tage akute Gallenfistel.	9,3	2,4	24,3
Kaninchen 5: Gewicht 2200 g. Behandelt wie Tier 4.	12,0	2,8	24,0
Kaninchen 6: Gewicht 2500 g. 4 Tage gefüttert mit je 2 mal täglich 1 Tablette Chologen 3, am 5. Tage akute Gallenfistel.	9,2	1,8	23,0
Kaninchen 7: Gewicht 2300 g. Behandelt wie Tier 6.	11,0	1,6	23,7

Diese zweite Versuchsreihe zeigt, dass auch hier Chologen in demselben Sinne wirkt wie in Versuchsreihe 1.

Versuchsreihe 3.

Bei folgenden Versuchen wird je eine Tablette Chologen in nachstehenden Kombinationen in den Dünndarm aufgelöst eingeführt (Versuchsanordnung Stransky). Die gesamte Untersuchungsdauer beträgt 4 Stunden, während dieser Zeit wird die Galle in 5 Perioden, die jeweils 20 Minuten dauern, aufgefangen. Der Hauptausschlag in der Zusammensetzung der Galle zeigt sich zwischen der 3. und 4. Periode. Die Ausschläge erfolgen wie die Tabellen zeigen in demselben Sinne wie bei den Versuchsreihen 1 und 2.

Wie schon vorher bemerkt, ist auch hier der Ausschlag der Gallensekretion in demselben Sinne beeinflusst wie bei Versuchsreihe 1 und 2.

Nachdem nun diese Versuche mit hohen Gaben gezeigt hatten, dass Chologen die Gallenabsonderung quantitativ und qualitativ stark beeinflusst, war zu untersuchen, ob sich dieselbe Beeinflussung durch erheblich niedere Gaben erreichen lässt. Zu diesem Zwecke

Tabellen zu Versuch 3.

Kontrolltier: Gewicht 1400 g.

Gesamtmenge in 20 Minuten	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1. Per. 0,9	1,2	23,8
2. " 0,94	1.2	23,8
3. " 1,0	1,2	23,9
4. " 0,98	1,23	23,8
5. " 0,9	1,18	23,8

Kaninchen 1: Gewicht 1750 g (1 Tablette aufgelöst in den Dünndarm gebracht von Chologen 1).

Gesamtmenge in 20 Minuten	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1. Per. 1,4	1,6	24,0
2. " 1,5	1,6	24.0
3. " 1,62	1,6	24,0
4. " 1,6	1,58	24,0
5. " 1.6	1,5	24,0

Kaninchen 2: Gewicht 980 g (1 Tablette aufgelöst in den Dünndarm gebracht von Chologen 2).

Gesamtmenge in 20 Minuten	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1. Per. 2,0	1,9	23.7
2. " 2,0	2,0	23,8
3. " 2,0	3,2	24,0
4. " 2,0	3,1	24,0
5. " 2,0	3,0	24,0

Kaninchen 3: Gewicht 1340 g.
Behandelt wie Tier 2.

Gesamtmenge in 20 Minuten	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1. Per. 1,8	1,7	23.9
2. " 1,8	2,0	23,9
3. " 1,9	2,5	23,9
4. " 2,0	2,7	24,0
5. " 2,0	2,7	24,0

Kaninchen 4: Gewicht 1400 g (1 Tablette Chologen 1 und 2 aufgelöst in den Dünndarm eingeführt).

Gesamtmenge in 20 Minuten	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1. Per. 2.8	1.6	23,6
2. " 2,6	2,0	23,7
3. " 3,0	2,2	23,8
4. " 4,0	2,8	23,8
5. " 3.5	2,8	23,8

Kaninchen 5: Gewicht 1600 g.
Behandelt wie Tier 4.

Gesamtmenge in 20 Minuten	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1. Per 2,5	1,9	23,8
2. " 2,9	2,0	24,0
3. " 3,0	2,2	24,0
4. " 3,2	2.4	24,1
5. " 3,2	2,3	24,1

Kaninchen 6: Gewicht 2000 g (1 Tablette Chologen 3 aufgelöst in den Dünndarm eingeführt).

Gesamtmenge in 20 Minuten	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1. Per. 1,6	1,2	23,0
2. " 2,6	1,2	23,0
3. " 2,4	1,3	23,0
4. " 3,0	1,4	23,0
5. " 3,0	1.4	23,0

Kaninchen 7: Gewicht 2200 g.
Behandelt wie Tier 6.

Gesamtmenge in 20 Minuten	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
1. Per. 2,0	1,4	23,1
2. " 2,3	1,4	23,1
3. " 2,4	1,4	23,1
4. " 3.0	1.4	23,1
5. " 3,2	1,4	23,1

wurden nun bei dem folgenden Versuch 4 jeweils 2 Tabletten des zu untersuchenden Chologens in 10 ccm Wasser gelöst und jeweils der 10. Teil davon den Kaninchen während 10 Tagen morgens und abends mittels Schlundsonde gefüttert.

Tabellen zu Versuchsreihe 4.

Kontrolltier: Gewicht 2400 g.

Tag	Gesamtmenge	Trockensubstanz Proz.	Refraktion
1.	6,8	1,8	23,2
2.	6,8	1,8	23,2
3.	6,8	1,8	23,2
4.	6.8	1,8	23,2
5.	6,8	1,8	23,2

Kaninchen 1: Gewicht 2300 g (Anlegen einer Dauerfistel. 10 Tage gefüttert mit Chologen 1 in oben angegebener Dosierung).

Tag	Gesamtmenge	Trockensubstanz Proz.	Refraktion
1.	6,4	2,0	23,8
2.	6,4	2,0	23,8
3.	6,5	2,0	23,8
4.	6,6	2,0	23,9
5.	6,6	2.0	23,9
6.	6,6	2,0	23.9
7.	6,7	2,0	23,8
8.	6,8	2,1	23,8
9.	6,9	2,1	23,8
10.	6,9	2,1	23,8

Kaninchen 2: Gewicht 2500 g (Dauergallenfistel, Fütterung Chologen 2 wie oben).

Tag	Gesamtmenge	Trockensubstanz Proz.	Refraktion
1.	7,2	1,8	23,4
2.	7,2	1,8	23,4
3.	7,1	1,8	23,4
4.	7,2	1,8	23,4
5.	7,1	1,8	23,4
6.	7,3	2,0	23,4
7.	7,1	2,3	23,4
8.	7,1	2,4	23,5
9.	7,2	2,6	23,5
10.	7,2	2,8	23,5

Kaninchen 3: Gewicht 2300 g (Dauergallenfistel, Chologen 1 und 2 in obiger Dosierung).

Tag	Gesamtmenge	Trockensubstanz Proz.	Retraktion
1.	6.2	2.2	23,9
2.	6,1	2.1	23.9
3.	6,2	2.1	23.9
4.	6.3	2,2	23,9
5.	6,4	2,4	24.0
6.	6,6	2,4	24,0
7.	7,0	2.5	24,0
8.	8,0	2,5	24,0
9.	7,8	2,6	24.0
10.	7,9	2,7	24,0

Kaninchen 4: Gewicht 2000 g (Dauergallenfistel, Chologen 3 in obiger Dosierung).

1.	7,4	2,0	23,4
2.	7,4	2,0	23.2
3.	7,3	2,0	23,2
4.	7,2	2,0	23,2
5.	7,1	2,0	23,2
6.	7,8	2,0	23,3
7.	7,9	2,3	23,4
8	8.2	2,3	23,4
9.	8,1	2,2	23,4
10.	8,2	2,2	23,2

Aus diesen Tabellen ist zu ersehen, dass bei niedrigen Gaben eine Reaktion erst nach dem 5. bzw. 6. Tag eintritt, sich dann aber ebenso auswirkt, wie es schon die früheren Untersuchungen gezeigt haben.

In Anlehnung an Versuchsreihe 2 wurden im folgenden Versuche wieder eine Anzahl Tiere mit derselben geringen Menge Chologen (die gleiche Dosierung wie Versuchsreihe 4) während 10 Tagen gefüttert und sodann wurde am 10. Tage eine akute Fistel angelegt.

Tabelle zu Versuchsreihe 5.

Kontrolltier: Gewicht 2300 g.

Gesamtmenge pro Std.	Trockenrückstand Proz.	Refraktion
6,2	2,2	23,7

Kaninchen 1: Gewicht 2400 g (10 Tage gefüttert mit Chologen 1 in obiger Dosierung. Akute Gallenfistel).

7,2	2,3	23,8

Kaninchen 2: Gewicht 2500 g (Fütterung mit Chologen 2 in obiger Dosierung, akute Fistel nach 10 Tagen).

7,1	3,0	24,0

Kaninchen 3: Gewicht 2000 g (behandelt wie Tier 2).

6,8	4,0	24,3

Kaninchen 4: Gewicht 1800 g (Chologen 1 und 2 gefüttert in obiger Dosierung, nach 10 Tagen akute Fistel).

8,3	3,2	24,0

Kaninchen 5: Gewicht 2150 g (behandelt wie Tier).

8,4	2,9	24,1

Kaninchen 6: Gewicht 1950 g (Fütterung Chologen 3 in obiger Dosierung, nach 10 Tagen akute Fistel).

9,0	2,1	23,9

Kaninchen 7: Gewicht 2000 g (behandelt wie Tier 6).

12,0	2,4	24,0

Wie die Tabellen zeigen, stimmen auch die Ergebnisse des Versuches 5 mit den früheren überein.

Zusammenfassend lässt sich also auf Grund dieser sämtlichen Untersuchungen sagen:

1. Durch Chologen wird eine Vermehrung der Galle hinsichtlich der Menge und des Trockenrückstandes erreicht.
2. Die durch Versuche festgestellte Zusammengabe von Chologen 1 und 2 führt zu einer Wirkung, welche bezüglich Gallenabsonderung und Trockenrückstandsvermehrung die Wirkung der getrennten Gaben von Chologen 1 und 2 übertrifft. Dabei ist die Beeinflussung durch kleine Mengen eine ebenso günstige wie bei grösseren, jedoch tritt die Wirkung bei kleinen Gaben erst nach einiger Zeit (5—6 Tage) ein.
3. Nach Chologen 3 steigt die Gesamtgallenmenge an, ohne dass sich Refraktion und Trockenrückstand verändern.

Aus diesen Versuchen lässt sich für die Anwendung der Schluss ziehen, dass eine Zusammengabe von Chologen 1 und 2 am günstigsten wirkt, dass Chologen 3 da anzuraten ist, wo man von der Steigerung der Gesamtgallenmenge einen Erfolg erhofft, Chologen 2 da, wo es auf eine Erhöhung des Trockenrückstandes ankommt.

Aus dem Sanatorium Determann Wiesbaden.

Impaktierte (im Knochen stecken gebliebene) Weisheitszähne, als verborgene Ursache ernster allgemeiner nervöser Störungen.

Von Prof. Dr. H. Determann.

Die Dentitio difficilis des unteren Weisheitszahnes in Form des erschwerten Durchbruchs durch die Schleimhaut ist Zahnärzten und Aerzten geläufig, davon soll hier nicht die Rede sein. Dass der Druck impaktierter Weisheitszähne auch ohne jede Schleimhautbeteiligung Beschwerden in weitem Umfange machen kann, ist den Aerzten weniger bekannt. Ueber diese den Zahnärzten besser vertrauten Zusammenhänge hinaus besteht in dem von mir mitzuteilenden Falle das besondere darin, dass mangels irgendwie äusserlich wahrnehmbarer Erscheinungen der Kern des Leidens lange Zeit hindurch nicht klar wurde, indem die allgemeinen nervösen Symptome ganz im Vordergrunde standen und so die eigentliche Ursache übertönten.

Eine gesunde, früher nicht nervöse, 30 jährige Frau gibt an: „Sehr gutes Gebiss. Nie früher Zahnbeschwerden. Vom Sommer 1922 ab Schmerzen im letzten unteren Zahn rechts. Oktober 1923 Ausbohrung und Füllung. Ende Oktober 1923 ohne weitere Zahnerscheinungen plötzlich „Kieferklemme“, besonders rechts, die, anfangs recht heftig, allmählich nachliess, jedoch trat dann ein „Strammen“ im weiteren Umfange der Kiefer auf, ferner Schmerzen an den Schläfen, über den Augen, oben auf dem Kopf, Krampf im Genick, Schwindel, Ueberanstrengungsgefühl beim Lesen, Zusammenziehen der Schultermuskeln, Gefühl von Reifen um den Kopf. Weiterhin kam Unsicherheit beim Sprechen und dann zeitweiliges Taubsein der Unterlippe und des Kinnes nur rechts bis zur Mittellinie. Ich biss micht zuweilen auf die Unterlippe, ohne es zu fühlen. Sodann hatte ich zeitweilig die Empfindung, als ob der Kopf angeschwollen sei wie ein „Riesenkopf‘, ferner als ob die Hände und Arme beim Ausstrecken sich weit, weit enfernten. Die Kieferklemme war unterdes unter Schonung beim Kauen und Sprechen wesentlich gebessert, jedoch fühlte ich mich sehr erschöpft, ich sah schlecht aus, hatte an Gewicht abgenommen. So ging es bis zum Januar 1924.“

„Ich wandte mich nun an einen Zahnarzt, der im Februar 1924 den im Oktober 1923 gefüllten letzten Backenahn rechts unten auf mein Verlangen herauszog, da ich diesen als den Sünder ansah, trotzdem äusserlich nichts Krankhaftes zu sehen war und ich keine Zahnschmerzen hatte. Die Wurzel erwies sich aber als „weich“ und der Zahnarzt sagte, dadurch sei die Sache annähernd geklärt. Er meinte, eine Röntgenaufnahme solle gemacht werden, wenn die Sache in einigen Wochen nicht besser würde. Die lästigen Empfindungen besserten sich nun weiter, nur musste ich mir beim Essen die Schläfen halten, wobei ich vorwiegend links kaute.“

„Mehr und mehr traten nun in den Vordergrund die nervöse Schwäche, die Erregbarkeit, der schlechte Schlaf, das schlechte Aussehen, so dass ich mich im März oder April 1924 zu einer einmaligen Konsultation an einen bekannten inneren Arzt wandet. Derselbe betrachtete die Mund- und Zahnverhältnisse, fragte nach der Zahnbehandlung und sprach schliesslich von einer Nervenstörung, die durch eine Erholungskur zu behandeln wäre. Ich konnte damals unmöglich mich von zu Hause entfernen, fand aber unter der verordneten Ruhe, der Aufpäppelung, den Medikamenten einige Wochen Besserung des Zustandes.“

„Im Juni 1924 vermehrten sich die allgemeinen nervösen Erscheinungen sehr. Es traten jetzt Taubsein der Arme und Beine hinzu, neben den immer noch vorhandenen Kopfbeschwerden. Ich hatte schliesslich Angstzustände. Ich konsultierte jetzt einen Nervenarzt, der nach meiner Erzählung ebenfalls von einer Nervenstörung sprach und eine Erholungskur anriet. Diese konnte ich nicht gleich vornehmen. Der Krankheitszustand verschlechterte sich jetzt immer mehr, die Kräfte liessen nach, es traten nun die Kopfbeschwerden wieder mehr hervor.“

Mitte August 1924 kam die Kranke an. Sie klagte vor allem über Schwäche, Erschöpfung, Erregung, Kopfschmerzen, Benommenheit, Schwindel. Erst mit der Zeit gab sie auf wiederholtes Ausfragen an: beiderseitigen klopfenden Schmerz in den Kiefergelenken, ein klemmendes Gefühl, eine Reifenempfindung um das Gesicht; „sie hätte oft das Gefühl, den Mund nicht recht bewegen zu können beim Essen; sie könne oft auch nur mit Schwierigkeit sprechen, die Kiefer seien lahm, sie müsse sich den Kopf links halten, um kauen zu können“; ferner klagte sie über krampfhafte Schulterschmerzen, über Taubsein und Versagen der Glieder, besonders abends, wenn sie sich erschöpft fühle. Früh, nach dem Schlaf, der jetzt besser sei als früher, seien alle diese Erscheinungen geringer. Gelegentlich träten auf das Gefühl von „Riesenkopf“ und „Riesenarmen“.

Die Untersuchung ergab nichts Abnormes am Nervensystem oder an den inneren Organen. Abgesehen vno etwas geringem Hämoglobingehalt nichts Pathologisches im Blutbefund. Dabei sah die Kranke blass aus, sie war mager. Sie machte einen durchaus verständigen Eindruck. Der Mund konnte nur etwa 3 cm weit aufgemacht werden, weitere Versuche, ihn passiv oder aktiv zu öffnen, stiessen auf Widerstand. Im Mund oder an den Zähnen war nichts besonderes zu finden; die Gegend der Weisheitszähne war nicht auf Druck empfindlich, auch war keinerlei Schwellung oder Entzündung an der Schleimhaut sichtbar. Rechts unten fehlte der letzte Molarzahn, sonst war das Gebiss intakt. An Haut und Schleimhaut von Unterlippe und Kinn rechts, sowie am Zahnfleisch genau bis zur Mittellinie bestand eine deutliche Hypalgesie gegen Nadelstiche, auch eine Hypothermästhesie. Eine Schädigung der Kaumuskeln war nicht nachzuweisen, jedoch schien eine gewisse Spannung und Steifigkeit der Mm. temporalis und masseter beiderseits, rechts mehr als links, vorzuliegen. Die Muskeln waren deutlich druckempfindlich, besonders rechts.

Ich machte nun nach einiger Beobachtung, da die Weisheitszähne fehlten und in dem Gedanken, dass doch vielleicht am Kiefer die Ursache des eigenartigen Symptomenbildes stecken könne, einen Zahnfilm beiderseits. Das Resultat war ein überraschendes. Es zeigte sich (s. Figur 1) rechts

ein ziemlich tief unter der Schleimhaut neben der Zahnlücke verborgener schräggestellter Weisheitszahn. Dasselbe war links der Fall (s. Figur 2). Daselbst lag ein etwas schräggestellter Weisheitszahn mit

Fig. 1 (rechts)

Fig. 2 (links)

der Kante dem letzten Molarzahn hart an, so dass wohl ein absolutes Durchbruchshindernis entstand. Ein solches Bild ist auch in Kantorowicz, Klinische Zahnheilkunde 1924, S. 82, Fig. 76, wiedergegeben. Beide Weisheitszähne befanden sich nicht im horizontalen, sondern am aufsteigenden Ast des Unterkiefers, so wie es bei „Kultur"-völkern im Gegensatz zu primitiven, die alle Zähne im starken horizontalen Ast unterbringen können, häufig vorkommt. Woher denn auch die oft rudimentäre Entwicklung [1]) und gewisse Störungen von seiten der Weisheitszähne rühren. Die so häufigen Schleimhauterkrankungen führt Brasch [2]) nicht auf Raummangel zurück.

Ich liess nun den rechten Weisheitszahn vom Zahnarzt herausschneiden und -meisseln. Die Operation war gar nicht so leicht, da der Zahn tiefer und fester im Knochen sass, als es nach dem Röntgenbild schien. Die Untersuchung des herausgenommenen mittelgrossen Zahnes ergab, wie zu erwarten war, keinerlei Entzündung des umliegenden Gewebes. Die Kranke fühlte trotz der erheblichen Wundbeschwerden sehr bald eine entschiedene Erleichterung bzgl. der spannenden Empfindungen. Sie mustse dann mit kaum geheilter Mundwunde aus dringenden Gründen fortreisen. Ich empfahl auch links den Weisheitszahn fortnehmen zu lassen.

Ich lasse sie nun selbst laut ihrem Brief vom 13. XII. 1924 weiter berichten: „Zu meiner und auch wohl zu Ihrer grossen Freude geht es mir erheblich besser und der grösste Teil meiner seinerzeitig empfundenen Leiden ist verschwunden. Ich bin sehr dankbar und froh. Ich konnte trotz der gewissen Besserung nach der Operation auf der operierten Seite nicht kauen, die Kieferklemme, der Druck im Kopf, auch die allgemeinen nervösen Erscheinungen dauerten noch an. Ich suchte dann sofort einen bekannten chirurgischen Zahnarzt auf, der auf Grund Ihres Röntgenfilms am 22. Sept. 1924 den zweiten Weisheitszahn herausnahm. Die Operation war schwieriger als die bei Ihnen gemachte und es dauerte etwa 4 Wochen, bis ich mich von der auf die Operation folgenden Schlaflosigkeit, der Erschöpfung, der Verstimmung erholt hatte. Erst Mitte November 1924 wurden, leise anfangend, Schmerzen, Beklemmung, Spannung im Kopf und auch die allgemeine Erschöpfung zurückgedrängt. Jetzt kann ich schon wieder mit Vorsicht, aber auf beiden Seiten kauen. Auch das Sprechen geht wieder natürlicher. Das Gefühl des Riesenkopfes und der langen Arme habe ich nicht wieder gehabt. Der Druck auf den Kopf und an den Schläfen ist auch nicht mehr da; das Gefühl des Krampfes im Genick und das Taubwerden der Glieder belästigen mich sehr selten und nur an ganz anstrengenden Tagen. Ich bin leistungsfähiger und habe Freude am Leben,; ich mache längere Spaziergänge ohne irgendwelche Beschwerde im Kopf und ohne Schwindel und Angst. Ich merke jetzt, wie alles sich in mir beruhigt."

Am 14. II. 1925 folgt noch: „Es geht jetzt immer besser. Ich bin ganz leistungsfähig. Ich kann beiderseits kauen, die Sprache ist ganz ungestört, Kopfschmerzen sind selten. Hie und da zeigt sich ein leises Erlahmungsgefühl des Unterkiefers. Sonst bin ich dabei, die ganzen ekligen Dinge zu vergessen."

Es ist durchaus klar, dass eine einmalige Konsultation auch bei den erfahrensten Aerzten den Kern des Leidens nicht aufzudecken imstande war; dieselben konnten vielmehr mangels lokaler Erscheinungen und im Vertrauen auf die zahnärztliche Erledigung der Karies des letzten rechten Molarzahns nur eine allgemeine Neurose annehmen, zumal Ueberanstrengung beim Umzug und andere Gründe Ursache genug dazu gegeben. Erst bei längerer Beobachtung ermöglichte mir das wellenweise Hervortreten der Kieferklemme und anderer mehr lokaler Symptome den Ursprung des Leidens zu erkennen. Dieselben kamen wohl zustande, weil beim Wachstum der Weisheitszähne infolge ihrer Schrägstellung die Ausdehnung nicht nach der Schleimhaut zu, sondern nur nach unten auf den Knochen und damit auf den Canalis mandibularis, der in den Filmen leider nicht sichtbar ist, erfolgen konnte. Woher die schiefe Stellung der Zähne kommt, ist nicht sicher zu sagen. Es ist am natürlichsten beim Sitz des Weisheitszahnes am aufsteigenden Kieferast die Ursache in der Wachstumstendenz nach mehr horizontaler Richtung statt vertikaler zu suchen. Scheff [3]) denkt an ein Ausweichen der Wurzelspitze nach rückwärts infolge Hemmung ihrer Entwicklung nach unten durch die Arterie (im Can. mandibularis). Gewiss spielt bezüglich der Ausstrahlungsmöglichkeit der lokalen Ursache auf allgemeine Erscheinungen die nervöse Veranlagung eine grosse Rolle und es liegt nahe anzunehmen, dass gerade in diesem Falle eine gewisse nervös-hysterische Empfänglichkeit die Empfindungen des „Riesenkopfes" und der „langen Arme", die Angstzustände, die Sprachschwierigkeit entstehen liess. Allein schon für das Symptom der Kieferklemme spielen, wie mehrfach berichtet wird, allgemein nervös-hysterische Veranlagung eine grosse Rolle [4]). Allerdings war in jeder übrigen Beziehung die Kranke sehr verständig und einsichtig, sie hatte auch nie in ihrem Leben vorher auffallende nervöse Erscheinungen gehabt. Dass der N. trigeminus auch auf entfernte Reizmomente mit Empfindungen und Schmerzen reagiert, ist ganz bekannt. Weniger beachtet wird, dass Reizungen des N. trigeminus selbst auch auf weit entlegene Gebiete und auf den Gesamtzustand des Nervensystems ausstrahlen. Fast alle Beschwerden in den Kiefern, in Schläfen, in Kopf und Nacken erklären sich zwanglos teils als reflektorische Reizerscheinungen durch Ueberspringen vom N. mandibularis auf benachbarte sensible Nervengebiete, teils als direkter Druck auf den N. alveolaris inf. Dass Druck auf diesen Nerven sogar eine dentale schwere Neuralgie hervorrufen kann, geht aus der Mitteilung von Bauer [5]) hervor. Es ist anzunehmen, dass beiderseits langdauernder Druck durch die im Film sichtbaren Weisheitszähne auf den N. alveolaris inf. in seinem Verlaufe durch den Canalis mandibularis des Unterkiefers stattgefunden hat, weil sie, im Wachsen begriffen, infolge ihrer Querstellung ein absolutes Austrittshindernis nach oben fanden. Links ist das ohne weiteres sichtbar. Rechts ist es im Film nicht mehr zu sehen, weil der letzte Molarzahn entfernt war, jedoch werden, da der Weisheitszahn jetzt immer noch quer lag, vorher ähnliche Verhältnisse wie links vorgelegen haben. Ja, rechts wird der intensivere Druck auf den N. alveolaris stattgefunden haben, denn nur rechts findet sich die Sensibilitätsstörung an Unterlippe und Kinn entsprechend dem letzten Ende des Nerven, das dort Haut und Schleimhaut versorgt. Soweit ich die zahnärztliche Literatur durchsehen konnte, scheinen solche Sensibilitätsstörungen infolge Druck durch den Weisheitszahn recht selten zu sein. Von einer Schädigung der motorischen Aeste des N. mandibularis, die die 4 Kaumuskeln versorgen, war nichts sicheres nachzuweisen, jedoch sind die Schmerzen und Steifigkeit in Wange und Schläfen, die Schwierigkeit beim Kauen vielleicht als Druck und Reizung auch auf die motorischen Aeste zu deuten. Entzündliche Ursachen, die sonst bei Kieferklemme in erster Linie stehen, kommen in unserem Falle nicht in Betracht.

Zusammenfassung.

Verborgene Weisheitszähne, die durch Querstellung nicht zutage treten konnten, machten durch Druck auf den N. alveolaris inf. ernste Störungen allgemeiner Art, die den Kern und Ursprung des Leidens verkennen liessen. Zahnfilme und die Sensibilitätsstörungen an Unterlippe und Kinn infolge Druckes des Weisheitszahnes auf den N. alveolaris inf. halfen den Kern des Leidens erkennen.

[1]) Adloff: Oesterr.-ungar. V. f. Z. 1906.
[2]) D. Monatsschr. f. Zahnhlk. 1920 H. 12.
[3]) Oesterr.-ungar. V. f. Z. 1902.
[4]) u. a. Ganzer: Diskussion zu Hauptmeyer: Die gegenwärtigen Behandlungswege der Kieferschussverletzungen. Düsseldorf, Bd. II/III.
[5]) Erg. d. ges. Zahnheilk. 1914, 2. Heft, S. 126.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. v. Starck.)

Zur Kasuistik der Gasvergiftung des Säuglings*).

Von Fritz Müller.

Es ist bekannt, dass Kinder in manchen Fällen die relativ langdauernde Einwirkung von grossen Mengen Leuchtgas ohne besonders schwere krankhafte Folgeerscheinungen überleben. Ein Fall von Leuchtgasvergiftung eines Säuglings aus der hiesigen Klinik bestätigt diese interessante Erfahrung und sei kurz mitgeteilt.

Am 4. X. 25. 5 Uhr nachm., wurde der 3 Monate alte Säugling Erica L. aus Kiel wegen Leuchtgasvergiftung in die Klinik eingeliefert.

Die Anamnese ergab, dass von polizeilicher Seite die Wohnung der Eltern des Kindes nachm. um 4 Uhr gewaltsam geöffnet worden war, da man ein Unglück vermutete. Man fand hierbei in der Küche, in der es stark nach Gas roch, die Eltern und ein 3 jähriges Kind tot auf dem Boden liegend, während der Säugling noch lebend an der entblössten Brust der Mutter lag. Bei den Leichen der Eltern und der Schwester war bereits Totenstarre eingetreten; es waren also schon mehrere Stunden seit dem eingetretenen Tod vergangen. Der Gashahn war geöffnet und das ausströmende Gas war durch einen angesetzten Schlauch auf den Fussboden geleitet worden. Die Küchentür war verklebt mit Papier und das gut abdichtende Fenster geschlossen. Spätere polizeiliche Nachforschungen ergaben, dass der Beginn des Vergiftungsversuches etwa gegen 10 Uhr vorm. anzunehmen ist.

Die ganzen wohlbedachten Vorbereitungen liessen die Absicht einer Vergiftung deutlich erkennen.

Der Säugling wurde gleich an die frische Luft gebracht, dann im nahen Anscharkrankenhaus für kurze Zeit mit Sauerstoff behandelt und von dort aus nach hier überwiesen.

Status in der Kinderklinik: Sehr blasser Säugling in mittlerem Ernährungszustand. Kind liegt in leicht benommenem Zustand ziemlich ruhig mit zurückgebogenem Kopf im Bett. Grosse Fontanelle leicht gespannt. Kein Exanthem oder Oedem. Atmung ist beschleunigt und oberflächlich, aber regelmässig. Lungen: ohne Befund. Herz: Aktion regelmässig, Töne leise und rein, Puls nur sehr schwach fühlbar. Abdomen: weich, Leber und Milz nicht vergrössert. Reflexe sind normal auslösbar, nur die mittelweiten Pupillen

*) Kurz mitgeteilt in der Med. Gesellschaft zu Kiel von Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Starck.

reagieren nicht auf Lichteinfall. Urin: ohne Eiweiss und Zucker. Sediment o. B.

Temperatur 37,0° (nach dem Bade). Gewicht: 4450 g.

Verordnung: 1 ccm Kampferöl, heisses Bad, Sauerstoffinhalationen bzw. zeitweiser Aufenthalt auf dem Balkon. Als Nahrung wird Frauenmilch gegeben, zunächst mit der Sonde.

Verlauf: 5. X. 24. Gestern Abend und heute mehrfaches Erbrechen. Stuhlgang normal. Puls und Allgemeinbefinden im ganzen bedeutend gebessert. Noch gewisse Benommenheit.

6. X. 24. Blutbefund: Hgb. 75 Proz., Erythroz. 4 100 000, Leukoz. 18 200, Neutro. 75 Proz., Lymphoz. 24 Proz., Monoz. 1 Proz. Urin: o. B.

7. X. 24. Kind ist sehr unruhig, klägliches Aufschreien, Nackenstarre, Fontanelle sehr gespannt, wiederholtes Erbrechen.

Lumbalpunktion: Druck über 300, Liquor klar, Pandyreaktion negativ, Zellen im Sediment mässig vermehrt. Es werden ca. 15 ccm Liquor abgelassen. Nach der Punktion hören Unruhe und Brechneigung auf. Am nächsten Tage ist das Kind ganz verändert, ist lebhaft und lächelt wieder.

Die Symptome des vermehrten Hirndrucks treten in den nächsten Wochen noch 2 mal wieder auf, so dass am 10. X. und 25. X. erneut mit Lumbalpunktionen therapeutisch eingegriffen werden muss. Seit der letzten Punktion scheint das Kind völlig gesund. Die Pupillenreaktion hat sich inzwischen wieder normal hergestellt. Augenhintergrund o. B. Abgesehen von geringer Gewichtsabnahme in den ersten 3 Tagen nach der Einlieferung immer regelmässige Zunahme, die auch nach Uebergang zu künstlicher Nahrung (am 14. Tag) noch anhält. Am 4. XI. kann das Kind gesund entlassen werden und Hirndrucksymptome sind nicht wieder aufgetreten. Gewicht bei Entlassung: 5150 g.

Trotz zahlreicher Untersuchungen ist immer noch nicht erkannt, worauf letzten Endes die verschiedene Resistenz beruht, die Menschen gegenüber dem Leuchtgas, bzw. dem wirksamen Bestandteil, dem Kohlenoxyd, zeigen. Selbst grosse Statistiken lassen keinen Schluss etwa in dem Sinne zu, dass Kinder weniger widerstandsfähig sind als Erwachsene oder Frauen leichter dem Kohlenoxyd erliegen als Männer, allgemein gesagt, dass der Schwächere weniger Kohlenoxyd erträgt als der Kräftigere. Wie im Tierexperiment absolut gleiche Versuchsbedingungen oft sehr abweichende Ergebnisse zeigen, so scheint auch der Verlauf bei Kohlenoxydvergiftungen bei Menschen von Faktoren abhängig, die sich einstweilen unserer Kenntnis noch entziehen. Zufälligkeiten in der Verteilung des Gases mögen manchmal bei dieser unterschiedlichen Wirkung mitsprechen, andere Faktoren, wie z. B. geringe respiratorische Kapazität oder etwa durch Bewegung bedingte beschleunigte Atmung können in einigen Fällen den relativ schnell eingetretenen Tod erklären. Ein weiterer Punkt, der hier zur Erklärung herangezogen werden muss, liegt in dem Wesen der Kohlenoxydvergiftung begründet. Die CO-Vergiftung wird ja als eine besondere Art von Asphyxie aufgefasst, die in der Weise zustande kommt, dass das Kohlenoxyd der Luft sich mit dem Hämoglobin des Blutes verbindet und so grosse Mengen des Blutes für den Sauerstofftransport verloren gehen. Infolge seiner grösseren Affinität zum Hämoglobin verdrängt das Kohlenoxyd den Sauerstoff und es treten Erscheinungen auf, die wir auch bei Sauerstoffmangel aus anderen Ursachen beobachten können. Bei dieser Wirkungsweise des Kohlenoxyds liegt es nahe, den Hauptfaktor für die so oft beobachtete Verschiedenheit der CO-Wirkung in dem Hämoglobin zu suchen. Bei diesbezüglichen Untersuchungen haben sich Unterschiede verschiedener Hämoglobinproben in ihrer Verwandtschaft gegen Sauerstoff und Kohlenoxyd gezeigt, die dafür sprechen, dass die Konstitution des Globinbestandteiles im Hämoglobinmolekül verschiedener Individuen variiert. Die Folge würde sein, dass bei steigender Affinität des Hämoglobins zum Sauerstoff bzw. bei verminderter Affinität zum Kohlenoxyd die Gefahr einer Kohlenoxydvergiftung sich verringern würde. Manchmal mag man diesen Punkt zur Erklärung unterschiedlicher CO-Wirkung heranziehen können. Bei gleichen äusseren Bedingungen würde das Verhältnis des CO-Hämoglobins zum O-Hämoglobin eben bei verschiedenen vergifteten Individuen ein Verschiedenes sein, und dem grösseren Kohlenoxyd-Hämoglobingehalt würden die schwereren Vergiftungserscheinungen entsprechen. Das trifft aber nicht gesetzmässig zu. Es sind Fälle bekannt, wo der Tod schon eingetreten war, wenn nur 7 Proz. des Hämoglobin an Kohlenoxyd gebunden waren, während in anderen Fällen der Mensch erst der Vergiftung erlag, wenn $^2/_3$ des Hämoglobins durch Bindung an Kohlenoxyd für den Sauerstofftransport verloren gegangen waren.

Immer also bleibt eine grosse Anzahl von Fällen, in denen uns das differente Verhalten artgleicher Individuen gegenüber dem Kohlenoxyd in gewisser Hinsicht ein Rätsel bleibt. Hier ist unserer absoluten Beweiskraft eine Grenze gesetzt und wir nehmen unsere Zuflucht zu den etwas dunklen Kräften, die die Konstitution eines Menschen bedingen, seine Lebenskraft ausmachen. Wir nehmen an, dass gewisse persönliche Eigenschaften des Gesamtkörpers oder auch einzelner Organe eine individuell verschiedene Empfindlichkeitsgrösse gegenüber dem Kolhlenoxyd schaffen und erklären hiermit den rätselhaften Verlauf derjenigen Fälle, die jenseits unserer sicheren Beweisführung liegen.

Auch der hier mitgeteilte Fall bietet in seinem Verlauf Eigentümlichkeiten, die der Erwartung nicht entsprechen. Wie in einem Experiment stehen alle beteiligten Personen unter den gleichen Bedingungen. Der Säugling, auf der Mutter liegend, ist sogar noch mehr dem aufwärtsstrebenden Gas ausgesetzt als die am Boden liegenden Personen. Trotzdem erträgt er mehrere Stunden länger eine Gasmenge, die den Erwachsenen schon nach wenigen Stunden den Tod gebracht haben muss: zur Zeit der gewaltsamen Oeffnung der Wohnung war ja bereits Totenstarre bei ihnen eingetreten. Der Säugling zeigte also eine recht bemerkenswerte Resistenz gegenüber dem Kohlenoxyd, das in ziemlich hoher Konzentration den Raum angefüllt haben muss, da die nach aussen gut abgeschlossene Küche nur ca. 22 cbm Rauminhalt hatte und das Leuchtgas, das in Kiel etwa 8 Proz. Kohlenoxyd enthält, wohl ungefähr 6 Stunden lang aus vollgeöffnetem Hahn einströmen konnte. (Pro Stunde etwa in einer Menge von 0,75—1,0 cbm) Relativ schnell erholt der Säugling sich von den augenblicklich gefahrdrohendsten Vergiftungserscheinungen. Als Folgezustand wird bei dem Kinde nur eine leichte Meningitis serosa beobachtet. Bereits bei der Aufnahme in die Klinik zeigte sich eine leichte Spannung der grossen Fontanelle und eine geringe Nackensteifigkeit. Die anfängliche Benommenheit weicht sehr bald einer grossen Unruhe. Als sich die leichten meningitischen Symptome steigern, als häufiges gellendes Aufschreien und mehrfaches Erbrechen auftritt und die Spannung der grossen Fontanelle zunimmt, wird lumbalpunktiert. Es findet sich ein Druck von über 300 mm Wasser, die Lumbalflüssigkeit ist klar, Pandyreaktion ist negativ, die Zellen sind mässig vermehrt. Am Tage nach der Punktion ist das Kind wie umgewandelt, es ist lebhaft, lacht wieder, Unruhe und Erbrechen haben aufgehört. Zweimal wird in den nächsten Tagen noch eine entlastende Lumbalpunktion nötig, dann kann das Kind gesund entlassen werden. Anfang Januar 1925 wird es wieder in der Poliklinik vorgestellt. Es sind keine meningitischen Erscheinungen wieder aufgetreten und das Kind hat sich weiterhin in jeder Beziehung normal entwickelt.

Eine ganze Anzahl ähnlicher Fälle, in denen Kinder, auch Säuglinge, eine Kohlenoxydvergiftung glatt überstanden, während Erwachsene derselben Vergiftung erlagen, hat L e w i n in seiner Monographie über die Kohlenoxydvergiftung aus der Literatur zusammengestellt. Er betont aber ausdrücklich, dass nicht etwa den Kindern allgemein eine grössere Widerstandskraft gegenüber dem Kohlenoxyd zugesprochen werden kann, als sie Erwachsene zeigen und belegt diese Ansicht mit zahlreichen Fällen, in denen Kinder Kohlenoxydvergiftungen zum Opfer fielen, aus denen Erwachsene lebend hervorgingen.

L e w i n berichtet auch über einen Fall von Leptomeningitis serosa im Anschluss an eine Kohlenoxydvergiftung beim Manne. Veränderungen an Hirn und Hirnhäuten sind ja überhaupt recht häufig Folgen einer Kohlenoxydvergiftung. Sektionen haben oftmals neben den gröberen materiellen Veränderungen am Gehirn, wie z. B. ausgedehnten Erweichungsherden, Oedem der Pia und der anderen Hirnhäute ergeben. Auch blutig-seröse Ergüsse unter die Arachnoidea und in die Seitenventrikel sind gefunden worden, gelegentlich sogar in solcher Ausdehnung, dass man den Begriff der „serösen Apoplexie" prägte und sie als unmittelbare Ursache des Todes ansah.

Es geht aus dem Gesagten hervor, dass noch weitgehende systematische Experimentaluntersuchungen erforderlich sind, um die verschiedene Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Kohlenoxyd zu erklären.

L i t e r a t u r.

L e w i n: Die Kohlenoxydvergiftung. Berlin 1920.

Vierjährige Erfahrungen über die Wirkung der Ponndorf-Impfung bei tuberkulösen und nichttuberkulösen Gelenkerkrankungen und chirurgischen Tuberkulosen.*)

Von Dr. Langemak, Chirurg und Orthopäde in Erfurt.

M. D. u. H. Als ich 1921 über das gleiche Thema die Ehre hatte, Ihnen zu berichten, musste ich mancherlei Einschränkungen machen, weil meine Erfahrungen sich erst auf eine 6 monatliche Beobachtung erstreckten. Heute nach vierjähriger Anwendung der Pl. brauche ich das nicht mehr und kann vorwegnehmend mitteilen, dass sich im allgemeinen meine damals mitgeteilten Erfolge und die auf das Mittel gesetzten Hoffnungen durchaus bestätigt haben, ja in mancher Beziehung diese noch übertrafen.

An einem Material von 865 Kranken, die ich von Anfang Mai 1921 bis Anfang Mai 1925 behandelte, und bei denen ich 2701 Impfungen vornahm, habe ich fast ausschliesslich Alttuberkulin verwandt. Ich glaube, dass dieses Verbleiben bei dem ursprünglich von P o n n d o r f selbst verwendeten Impfstoff zu Vergleichszwecken von Interesse ist. Es kann also nicht von einer Reizkörpertherapie die Rede sein, die bei Verwendung des Impfstoffes P o n n d o r f B mit in Frage käme; denn dass das Alttuberkulin ein „Antigen sui generis" ist, dürfte durch die Beweisführung von W. B ö h m e[1]) in positivem Sinne geklärt sein, nachdem die Theorie S e l t e r s von dem „spezifischen Reizkörper Alttuberkulin" auch von anderen Forschern widerlegt ist.

*) Vortrag, gehalten auf dem II. Tuberkulosekongress in Weimar 27. V. 25.

[1]) W. B ö h m e: Beitr. z. Klin. d. Tuberkulose Bd. 60, H. 3.

Die exakte Dosierbarkeit des Alttuberkulins ist, wie ebenfalls W. Böhme (l. c.) bewiesen hat, auch bei der Subkutanmethode schon wegen der Schwankungen in der Muttersubstanz nicht möglich gewesen. Für die Pl. hat man für ein dosierbares Vorgehen als wirksam und praktisch ausreichend folgende Faktoren angeführt: Impffeldgrösse, Tropfenzahl, Impfintervalle, Indikationsstellung und sorgfältige Beobachtung der individuellen Reaktivität.

Trotz dieser Feststellung (ich verweise auf die Arbeiten von Koopmann, Gehrke und Schmidt, Mayer und Böhme, Lieschke, Arneth, F. Wesener, F. Köster, Lichtweiss, Wolff-Eisner, Dehoff, Ranke u. a.) dürfen wir m. E. nicht nachlassen in dem Versuch, die Dosierung noch genauer zu präzisieren und mit möglichst kleinen Dosen auszukommen.

Dieser Gedanke hat sich mir besonders stark aufgedrängt nach dem Lesen der Arbeit von August Bier[2]): „Wie sollen wir uns zu der Homöopathie stellen?" Wir müssen erwägen, ob wir die allgemeinen Erscheinungen, die als Zeichen der Abwehrtätigkeit des Organismus infolge der Serumwirkung auftreten, vermeiden können und wollen. Die lokalen Erscheinungen brauchen wir als Testobjekt unbedingt, sie kommen daher erst in zweiter Linie in Betracht.

Durch die Arbeiten von A. Zimmer ist der Beweis erbracht, dass wir in der Allopathie häufig viel zu hoch dosiert haben, zum mindestens aber mit viel kleineren Gaben bei den verschiedensten Erkrankungen auskommen können. Auch besteht die Ansicht von Hugo Schulz unzweifelhaft zu Recht, dass die Arzneien nicht grobstofflich, sondern durch Reizung bestimmter Organe zu erhöhter Leistung wirken, oder aber den ganzen Körper zur Tätigkeit anregen, also lediglich die Naturheilung fördern, dass ferner alle Arzneimittel ihre individuelle Leistungsfähigkeit haben. („Ein Mittel, was bei dem einen hilft, versagt bei dem anderen.") Wenn dem aber so ist, so müssen wir unbedingt Bier beipflichten, wenn er behauptet, dass wir die für die Konstitution und Disposition des einzelnen Kranken geeignete Dosis durch Verabreichung zunächst kleiner Gaben herausfinden müssen und dass wir es nicht dem Zufall überlassen dürfen, ob die neue Schädlichkeit oder der Nutzen der akut gemachten Entzündung und des Fiebers überwiegt.

Ich möchte daher vorschlagen, nicht nur bei der orientierenden Vorimpfung auf kleinstem Felde (1 : 1 cm), sondern auch bei der ersten therapeutischen Impfung auf grossem Felde mit einem Tropfen zu beginnen, bei der zweiten zwei Tropfen zu geben, und wenn trotzdem eine Allgemeinreaktion auftritt, bei der dritten Impfung zu einem Tropfen zurückzukehren und so fort, bis 3—4 Tropfen ohne allgemeine Reaktion vertragen werden; denn mehr Tropfen sind nach den bisherigen Erfahrungen zur Wirkung nie nötig gewesen. Da nun die verwendeten Tropfen gross und klein sein können, so ist die Dosierung immer noch eine relative, keine absolute, aber doch schon wesentlich exakter, als bisher.

Man müsste in der Dosierung dann noch einen Unterschied machen zwischen akuten und chronischen Formen der Tuberkulose: denn gerade bei den chronischen Erkrankungen sind heftige Reaktionen nicht erwünscht, ja zuweilen gefährlich, worauf Bier bei der Reizkörpertherapie wiederholt eindringlich hingewiesen hat. Akute Erkrankungen erfordern grössere Dosen und öftere Gaben, chronische kleine Dosen und seltene Gaben.

Die lokalen Reaktionen sind nach meinen Erfahrungen für den Organismus belanglos, Herdreaktionen bei chirurgischen Tuberkulosen äusserst selten erheblich; sie können auch nach dem Urteil anderer Forscher als prognostisch günstig angesehen werden. Ich habe also vor allem die Allgemeinreaktionen im Auge und möchte hervorheben, dass wir bisher den Eintritt derselben weder voraussehen, noch vermeiden konnten.

Bisher habe ich mich streng an die von Ponndorf gegebenen Vorschriften gehalten, sowohl in bezug auf die Impftechnik, als auf die bei den einzelnen Erkrankungen empfohlenen Intervalle. Ich habe dabei bestätigt gefunden, dass die stärkste Allgemeinreaktion meist nach der zweiten Impfung auftritt, habe aber auch starke Allgemeinerscheinungen noch nach der dritten oder erst nach der dritten und nach späteren Impfungen gesehen, ein Beweis dafür, dass die Reaktionen individuell stark schwanken.

Was die Technik anbetrifft, so vermeide ich es möglichst, dass die Impfstellen bluten. Dass ein Hervortreten von Blutpunkten für die Wirkung nicht nötig ist, hat Koopmann[3]) durch seine histologischen Untersuchungen bewiesen. Ich habe in den letzten Jahren nicht nur die Ponndorfschen Längsschnitte ausgeführt, sondern ein Gitterwerk von Strichen angelegt, dadurch dass ich auf die Längsritzen noch quere und Schrägschnitte setzte. An den Kreuzungsstellen dieser Schnitte dringt der Impfstoff sicher ein, so dass man gerade bei dieser Schnittführung auch bei Verwendung nur eines Tropfens sichere Wirkung erzielt, besonders wenn man, was Ponndorf immer wieder gefordert hat, den Impfstoff gut verreibt und eintrocknen lässt.

Die Reaktionen, die bei der bisherigen Technik und bei Verwendung von Alttuberkulin-Koch auftraten, liessen insofern Schlüsse zu, als bei Eintritt einer örtlichen oder einer örtlichen und allgemeinen Reaktion Besserungen und Heilungen erkennbar wurden, während bei wiederholtem negativen Ausfall der Schluss berechtigt war, dass dem Organismus Abwehrkräfte nicht mehr zur Verfügung standen und daher auch durch die Impfung nicht angeregt werden konnten. Ich habe mich aber durch den negativen Ausfall in diesen anscheinend hoffnungslosen Fällen nicht abhalten lassen, weiter zu impfen und in einigen Fällen die Freude erlebt, dass doch noch positive lokale Reaktionen eintraten und mit ihnen der Umschwung zur Heilung. So hatte ich z. B. in einem Falle von multipler Knochen- und Weichteilstuberkulose bei einer 56 jährigen Frau, die keinerlei Neigung zur Heilung ihrer handtellergrossen Wundflächen an der r. Thoraxseite zeigte, deren Appetit völlig daniederlag und deren Allgemeinzustand dementsprechend immer schlechter wurde, fast die Hoffnung aufgegeben, noch vorwärts zu kommen; da setzte nach Wiederaufnahme des Impfverfahrens plötzlich eine Besserung ein, die Wunden reinigten sich, fingen an sich zu überhäuten und sind jetzt schon auf die Hälfte verkleinert. Dabei blieben die Ernährungsmöglichkeiten und der Genuss von Licht und Sonne die gleich schlechten. (Soziale Lage und Wohnungsverhältnisse.)

Bei Kindern waren die Reaktionen anfangs meist sehr gering, oft bedurfte es mehrerer Impfungen, bis eine örtliche Reaktion des zweiten Grades auftrat. Es kann daher bei Kindern das Fehlen der örtlichen Reaktion weder diagnostisch, noch prognostisch bei den ersten beiden Impfungen verwertet werden, da in Fällen, in denen sowohl Hilusdrüsen als auch disseminierte Herde in der Lunge röntgenologisch sichergestellt waren, ausser chirurgisch zu beeinflussenden Herden (Knochen- oder Weichteilstuberkulosen, Senkungsabszessen, Lymphomen u. a.) die Reaktion häufig zunächst ausblieb. Ich kann auch darin Ponndorf nicht beipflichten, dass die Papelbildung die Dauerform der Reaktion ist, die bei Durchführung der Impfung von der fünften Impfung an regelmässig wiederkehrt. Ich habe gute Heilerfolge gesehen in Fällen, in denen überhaupt niemals eine Papelbildung zu verzeichnen war, sondern immer nur eine Rötung des ganzen Impffeldes: also die Reaktionsstärke 2.

Die Wirkung der Pl. zeigte sich in den Fällen von chirurgischer Tuberkulose zunächst in Besserung des Allgemeinbefindens nach Gewichtszunahme infolge Besserung des Appetites; die Gesichtsfarbe wurde frischer, die Kräfte nahmen allmählich zu, leichte Ergüsse in Gelenken bei beginnendem Fungus verschwanden ganz oder teilweise, das Fieber ging langsamer oder schneller zurück, Nachtschweisse verringerten sich oder blieben aus, setzten auch wohl während der Kur, meist aber in geringerer Stärke, wieder ein; die Wunden heilten besser, Fisten schlossen sich oder zeigten geringere Absonderung.

In keinem Falle konnte ich eine Schwächung des Organismus oder eine Verschlimmerung des Leidens infolge des Impfverfahrens feststellen.

Bevor ich nun auf den Bericht über die bei den einzelnen Organerkrankungen erzielten Erfolge eingehe, muss ich vorausschicken, dass ich mich selbstverständlich in keinem Falle auf die Pl. allein verlassen habe, sondern dort wo der tuberkulöse Herd leicht angreifbar war, operiert habe, um den Krankheitsstoff möglichst schnell und gründlich aus dem Organismus zu entfernen. So wurden isolierte Herde, die der Gelenkkapsel aufsassen, leicht zu entfernende Sequester in Knochenhöhlen, zerfallene oder für die Röntgenbestrahlung nicht geeignete Lymphome operativ entfernt, Senkungsabszesse punktiert oder auch, wenn sie zugänglich waren z. B. aus der Oberschenkelmuskulatur mit der Kapsel in toto ausgeschält. Ausserdem wurden Phosphorlebertran, Kalzan, Jod in kleinen Dosen gegeben, Solbäder, Heissluftbäder wurden verabreicht, Höhensonnebestrahlungen, bei Lymphomen Röntgenbestrahlungen angewendet, die Schmierseifenkur durchgeführt und Gipsverbände, wo angezeigt, aber auch dann nur meist für kurze Zeit angelegt, um Gelenkversteifungen zu vermeiden.

Bei der Beurteilung der Erfolge der Pl. muss dies berücksichtigt werden; es ist aber der Wert einer Heilmethode deshalb nicht geringer einzuschätzen, wenn sie in Verbindung mit anderen günstig wirkt bzw. Wirkungen zeigt, die ohne sie nicht erzielt werden; müssen wir uns doch vor Augen halten, dass wir operativ immer nur das makroskopisch als krank zu erkennende Gewebe entfernen können, und dass das Serum nicht nur den meist zurückbleibenden Rest der lokalen Erkrankung, sondern auch die sonst noch im Körper fast immer vorhandenen Krankheitsherde beeinflussen soll.

1. Die Erfolge bei der Tuberkulose der Knochen und Gelenke:

In dem genannten Zeitraum von 4 Jahren hatte ich Gelegenheit, 47 Fälle von geschlossener Tuberkulose zu behandeln. Die Erfolge waren sehr ungleichmässig, bei Kindern besser als bei Erwachsenen. Völlige Heilungen, worunter ich das Schwinden aller klinischen Anzeichen verstehe, habe ich nur in einzelnen Fällen gesehen; es handelte sich um leichte Fungusformen, periostale Verdickung, die mangels anderer Ursache oder auf Grund des Röntgenbildes als tuberkulös anzusprechen waren. Wohl aber konnte ich wesentliche Besserungen in fast allen Fällen, ausgenommen sehr alte Leute, konstatieren. Diese zeigte sich in Abschwellung der Gelenke, Zu-

[2]) M.m.W. 1925 Nr. 18 u. 19.

[3]) Koopmann: Dermat. Wschr. 1923 H. 26.

rückgehen der fungösen Weichteils- und Kapselschwellungen, in Aufsaugung von Gelenkergüssen, in Besserung der Beweglichkeit und in Verringerung der Schmerzhaftigkeit.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Pl. eine wesentliche Unterstützung des Heilverfahrens bei geschlossener Tuberkulose der Knochen und Gelenke darstellt, dass die beste Aussicht auf Heilung vorhanden ist, je früher wir solche Fälle in Behandlung bekommen. Während ich auf der vorigen Tagung infolge der kurzen Dauer der Beobachtung und bei der damals noch geringen Zahl der behandelten Kranken berichten musste, dass ich bei geschlossenen Tuberkulosen keinerlei Erfolge zu verzeichnen hätte, kann ich das heute nicht mehr aufrecht erhalten. Ich möchte dabei kurz eines Falles Erwähnung tun, der dies am besten beweist. Als ich vom Kongress 1921 zurückgekehrt war, stellte sich ein 14 jähriges Mädchen wieder vor, welches nach mehrmaliger Impfung aus der Behandlung 4 Wochen fortgeblieben war. Während sie früher wegen ihrer sehr schmerzhaften Kniegelenkstuberkulose immer mit einer Krücke und einem Stock zu mir kam, erschien sie nur mit einem Stock, konnte das zuvor immer geschonte Bein belasten, und zum Teil wieder bewegen, was monatelang ganz unmöglich war; sie hatte sich wesentlich erholt und ist dann auch nach Fortsetzung der Impfungen allmählich wieder fähig geworden, ganz ohne Stock zu gehen. Es ist einer von den klinisch als geheilt zu bezeichnenden Fälle. Wenn man berücksichtigt, dass man mit den oben angeführten physikalischen, diätetischen und medikamentösen Heilverfahren allein wohl nie solchen Erfolg erzielt hätte, so muss man die Pl. als eine nie zu unterlassende Massnahme in allen Fällen fordern.

Wesentlich günstiger liegen die Verhältnisse bei den fistelnden Fällen. Bei diesen nimmt nach der Impfung die Sekretion ab, die Heilungstendenz ist eindeutiger, die Fisteln schliessen sich, falls sie nur von kleinen und kleinsten Sequestern unterhalten werden. Von den 15 behandelten Fällen sind 7 sicher klinisch geheilt, einige sind noch in Behandlung, bei dem Rest war eine Nachuntersuchung nicht möglich; es ist aber anzunehmen, dass auch diese geheilt sind, da sie sonst wohl wieder zur Behandlung gekommen wären.

Ganz ähnliche Erfoge sind bei den Drüsentuberkulosen zu verzeichnen. Bei geschlossener Drüsentuberkulose beobachtet man einen Rückgang oder ein völliges Schwinden der Drüsen nur dann, wenn es sich um die hyperplastische Form handelt, bei denen noch kein zentraler Zerfall eingetreten ist. Bei der derben, infiltrierenden Form, die harte und unverschiebliche Packete zeitigt, habe ich keinerlei Wirkung feststellen können. Das ist um so bedauerlicher, als hier auch die Röntgenstrahlen wenig oder gar nichts nützen und die Operation meist ein sehr schwieriger und langdauernder Eingriff ist, der infolge der notwendig werdenden grossen Schnitte nicht, ohne entstellende Narben zu hinterlassen, auszuführen ist. Die Zahl der heute noch in diesem Zustand zum Chirurgen kommenden Fälle ist glücklicherweise allmählich immer geringer geworden, dank der Unterstützung der praktischen Aerzte, zum Teil auch wohl durch Aufklärung des Publikums. Würden solche Kranke rechtzeitig geimpft, so würden, davon bin ich überzeugt, solche Fälle überhaupt nicht mehr zur Behandlung kommen. Bei den schon in Verkäsung begriffenen, zur Einschmelzung neigenden Fällen befördert nach meinen Beobachtungen die Pl. die Verflüssigung, d. h. die Abszessbildung, genau wie dies nach den Röntgenbestrahlungen der Fall ist. Diese Fälle sind dann durch Punktion und Fortsetzung der Impfungen mit gutem kosmetischem Effekt zur Heilung zu bringen.

Auch bei der Drüsentuberkulose sind die dankbarsten Fälle die fistelnden, solange sie nicht ihre Fistelbildung einer starren fibrösen Kapsel verdanken, die natürlich operativ zu beseitigen ist. Es ist oft erstaunlich, zu sehen, wie schnell sich solche Fisteln, die monatelang bestanden haben, nach 2—3 Pl. ohne weitere Behandlung schliessen. Es wurden 48 Fälle behandelt, die zum Teil mit, zum Teil ohne chirurgische Eingriffe sämtlich zur Heilung kamen, bei denen die Impfungen zur Vermeidung von Rezidiven fortgesetzt wurden, und bei denen, soweit dies durch Nachuntersuchung festgestellt werden konnte, auch Rezidive nicht zu verzeichnen waren.

Bei den wenigen zur Behandlung gekommenen Fällen von Bauchfelltuberkulose wurden die serösen Formen mit Laparotomie behandelt, die knotigen und käsigen Formen mit Höhensonne und Röntgenstrahlen. Alle wurden gleichzeitig nach P. geimpft; in allen Fällen konnte eine günstige Einwirkung auf das Allgemeinbefinden festgestellt, aber die Wirkung der Pl. auf den lokalen Befund nicht sichergestellt werden, weil die Einwirkung der übrigen Massnahmen von der der Impfung nicht abzugrenzen war.

Einen unzweifelhaft günstigen Einfluss erfuhren die Fälle von Mesenterialdrüsentuberkulose durch die Pl. Da hier operative Eingriffe nur bei isolierten grossen Drüsenpacketen in Frage kommen, ist die Pl. die Methode der Wahl.

Ganz hervorragende Erfolge erzielte ich bei der Nebenhodentuberkulose. Es wurden 11 Fälle behandelt; bei keinem wurde ein operativer Eingriff vorgenommen, sondern ausser der Pl. nur noch das elektrische Wärmekissen angewendet. Ein Fall, der noch in Behandlung ist und schon wesentlich gebessert wurde, sei unberücksichtigt. Die übrigen 10 Fälle sind alle nachuntersucht und als geheilt zu betrachten; einzelne werden noch nachgeimpft. Von diesen 10 Fällen wären früher mindestens die Hälfte wegen des vorgeschrittenen Leidens der Kastration anheimgefallen, wenigstens der einseitigen; aber selbst diese zeigten nach 1 bis 2 monatlicher Behandlung einen so erfreulichen Rückgang auch der stark entzündlichen Erscheinungen, dass die Operation gar nicht mehr in Erwägung kam. Bei einigen zeigen nur noch kleine Verdickung in der Epididymis die frühere Erkrankung an, bei anderen ist eine vollständige Restitutio ad intregrum eingetreten, so dass Nachuntersucher wohl Zweifel an dem früheren Bestehen so starker Veränderungen erheben möchten. Wenn man berücksichtigt, dass die einseitige Kastration keinesfalls davor sicher schützt, dass in kürzerer oder längerer Zeit auch der andere Nebenhoden erkrankt, so ist der Wert des Erfolges gar nicht hoch genug anzuschlagen. Ein Rezidiv wurde in keinem Falle bisher festgestellt, auch keine Erkrankung der anderen Seite. Blasenreizerscheinungen gingen restlos zurück.

Von nicht tuberkulösen chirurgischen Erkrankungen ist in erster Linie das Erysipel zu nennen: Es wurden 62 Fälle von Erysipel und Erypeloid behandelt. Die allermeisten bedurften nur einer Impfung, um unter Einsetzen sehr starker Allgemeinerscheinungen abzuklingen; nur in wenigen Fällen war nach 2 oder 3 mal 24 Stunden eine zweite Impfung nötig. Rezidive kamen nicht vor. Versagt hat das Mittel in keinem Falle; andere Mittel ausser Borsalbenverbänden wurden nicht angewendet. Wir haben also in der Pl. ein schnell und sicher zum Ziele führendes Mittel gegen dieses früher oft so schwer zu beeinflussende und oft gefährliche Leiden.

Während gegen diese Streptokokkenerkrankung die Pl. glänzend wirkt, konnte ich mich von der Beeinflussung der Staphylomykosen nicht überzeugen. Bei Impetigo, Furunkeln, Schweissdrüsenabszessen sah ich keine eindeutigen Erfolge. Bei Ekzemen war die Wirkung keine gleichmässige.

Dagegen konnte ich mich bei einer nicht eigentlich in das Gebiet der Chirurgie fallenden Infektion von der vorzüglichen Wirkung der Pl. überzeugen, weil ich selbst jahrelang unter der lästigen Borkenbildung in der Nase gelitten und der Pl. die Heilung zu verdanken habe. Die Borkenbildung ist bekanntlich eine Begleiterscheinung der Rhinitis atrophicans und wird meist durch Siebbeinzelleneiterung oder durch Eiterung einer der anderen Nasennebenhöhlen verursacht. Die behandelten 6 Fälle sind alle soweit gebessert, dass die Borkenbildung ganz oder bis auf Reste verschwand, und dass vor allem der immer das Leiden begleitende, häufig auftretende Kopfschmerz dauernd beseitigt wurde. Nur nach akuten Erkältungen mit starkem Schnupfen trat hin und wieder eine Verschlechterung ein, die aber durch erneute Impfung immer beseitigt wurde.

Sicher, aber nicht in allen Fällen gleich schnell trat die Wirkung bei Frostschäden ein. Am in die Augen fallendsten wurden die offenen Frostbeulen beeinflusst. Bei den 26 Fällen sah ich bei allen eine wesentliche Besserung, die auch bei Rückfällen immer nach erneuter Impfung eintrat. Vor allem wurde der lästige Juckreiz schnell beseitigt.

2. Die Erfolge bei nichttuberkulösen Gelenkerkrankungen (akuter und chronischer Gelenkrheumatismus, Arthritis urica, Arthritis deformans und Muskelrheumatismus):

Das dankbarste Gebiet für die Pl. ist der akute Gelenkrheumatismus. Wer einmal gesehen hat, dass dickgeschwollene Gelenke mit starkem intraartikulärem Erguss in 3—5 Tagen restlos abgeschwollen und in Form und Beweglichkeit zur Norm zurückgekehrt sind — schon nach 24 Stunden tritt oft eine erhebliche Besserung, namentlich in bezug auf die Schmerzhaftigkeit ein —, der wird nie mehr zur Salizylsäure zurückkehren, sondern die Pl. als spezifisch wirkendes Heilmittel bei diesem für den Kranken so qualvollen, oft für das ganze Leben folgenschweren Leiden anerkennen. Bei den 15 behandelten Fällen trat bisher kein Rückfall ein.

Weniger augenfällig sind die Erfolge bei den so häufigen Fällen von chronischen Gelenkrheumatismus und bei dem Muskelrheuma. Es bedarf hier stets zahlreicher Impfungen, und es darf die Wärmebehandlung in jeder Form (Heissluft, Diathermie, Föhn u. a.) nicht vernachlässigt werden. Eine Besserung wurde bei den 83 behandelten Fällen auf die Dauer stets erzielt, in vielen Fällen ein der Heilung gleichkommender Zustand herbeigeführt. Rückfälle blieben nicht aus, konnten aber durch Neuimpfung meist schnell günstig beeinflusst werden.

In 19 Fällen von akuter und chronischer Gicht war die Pl. ein glänzend wirkendes Mittel, vor allem feiert es seine Triumphe bei dem akuten Anfall, der in einigen Tagen völlig beseitigt wird. Die Besserung bei gichtischen Ablagerungen geht nur langsam vor sich, was in der Natur des Leidens liegt. Wenn ich auch eine völlige Beseitigung der Harnsäureablagerungen in keinem Falle feststellen konnte, so doch immer eine Verringerung, die mit einer wesentlichen Besserung der Beweglichkeit der befallenen Gelenke einherging.

Die örtlich auftretende Reaktion ist bei der Gicht ganz charakteristisch: die Impfstellen zeigen eine karmoisinrote, tiefblaurote oder selbst violette Farbe; auch treten oft oberflächliche Nekrosen auf.

Zum Schluss sei noch der so häufig auftretenden, aber eben so häufig verkannten chronischen deformierenden Gelenkentzündung (Arthritis deformans und der Osteochondritis dissecans) gedacht. Die günstige Beeinflussung durch die Pl. ist unverkennbar. Man darf hier aber von der Serumwirkung, weil oft starke anatomische Veränderungen vorliegen, nicht zuviel verlangen. Es kann daher von vorneherein nur eine langsame Wirkung erwartet werden und nur selten eine völlige Heilung. Aber es ist schon wesentlich, wenn die Beweglichkeit sich bessert, die oft erheblichen Beschwerden geringer werden und einer Verschlimmerung vorgebeugt wird. Man hat solche Gelenke auch operativ angegriffen und namhafte Chirurgen haben über erfreuliche Erfolge berichtet. Ich bin überzeugt, dass die Freude über die Erfolge sich wesentlich verringert haben würde, wenn die Operateure alle Fälle nach genügend langer Zeit wieder hätten untersuchen können. Nach dem, was ich davon gesehen habe, konnte ich den Mut nicht aufbringen, die Operation zu empfehlen, es sei denn, dass ganz schwere Veränderungen vorlagen, die eine Stellungskorrektur an sich erforderten und die Einpflanzung eines Fett- oder Faszienlappens nach teilweiser Resektion der Gelenkenden wünschenswert erscheinen liessen. Solche Fälle sind aber extrem selten. Zudem darf man nicht vergessen, dass leichte Formen der Arthritis deformans auch ohne jede Behandlung ausheilen können. Davon wird sich jeder Arzt, der eine umfangreiche Begutachtertätigkeit hat, überzeugen können; z. B. ist nach Frakturheilungen, die unter langer Ruhigstellung des Beines im Gipsverband erzielt wurden, oft ein starkes Reiben und Knarren im Kniegelenk festzustellen, und dem Befunde entsprechend sind die geäusserten Beschwerden. Wenn man nach Jahren den Kranken wieder zu untersuchen hat, findet man keine Spur mehr von diesen Erscheinungen und die Beschwerden sind völlig geschwunden, ohne dass irgendeine Behandlung stattfand.

Von den 46 behandelten Kranken haben sich einige der Behandlung vorzeitig entzogen, vielleicht deshalb, weil die vorhandenen Beschwerden nur noch gering waren. Die allergrösste Mehrzahl wurde wesentlich gebessert; nur in vereinzelten Fällen konnte ein nennenswerter Erfolg nicht festgestellt werden.

Wenn man berücksichtigt, dass die übrigen uns bei der Bekämpfung des Leidens zu Gebote stehenden Massnahmen (Wärmeeinwirkung, medikomechanische Behandlung, Einspritzungen von Oel oder Jodoformöl ins Gelenk, Reizkörpertherapie u. a. auch nur in einer Anzahl von Fällen befriedigen, so muss man der Pl. als einem einfachen und in vielen Fällen helfenden Verfahren immerhin auch bei dieser Erkrankung die verdiente Beachtung schenken. Vielleicht werden hier die Erfolge noch besser, wenn wir erst gelernt haben, bei diesem chronisch verlaufenden Leiden die richtigen kleinen Dosen herauszufinden.

Fasse ich zusammen, so kann behauptet werden, dass in allen angeführten Krankheitsformen bei kritischer Auswahl die Pl. eine wesentliche Besserung in der Mehrzahl der Fälle gewährleistet, in vielen eine Heilung herbeiführt. Und wenn auch nur bei einzelnen derselben; bei der Hodentuberkulose, dem Erysipel, dem akuten Gelenkrheumatismus und bei dem akuten Gichtanfall, die Erfolge so glänzende wären, wie ich bewiesen zu haben glaube, so würde das schon genug Grund sein, dem Erfinder und Ausbauer der Kutanimpfung den Dank der leidenden Menschheit zu sichern.

Zur Praxis der Gonorrhoebehandlung.

Von Th. Löwensohn, Facharzt in Hamburg.

Die Behandlung der Gonorrhoe mit Silberpräparaten ist nach wie vor die Methode der Wahl. Für den Praktiker ergibt sich nur die Frage, mit welcher Technik und mit welchem Präparat er die akute Gonorrhoe zu behandeln hat, denn die Zahl der von der Industrie angepriesenen wie auch der wissenschaftlich bewährten Silberpräparate ist eine beträchtliche. Es erscheinen ausserdem stets neue Präparate auf dem Markte, deren Wirkung in der Literatur zum Teil umstritten ist, und es ist schliesslich für den Arzt, der nicht über grössere eigene experimentelle Erfahrung verfügt, nicht leicht, aus der Menge des Gebotenen das Bewährte zu erkennen.

Der Zweck dieser Zeilen ist nun, darzustellen, zu welchen Erfahrungen mich eine mehrjährige therapeutische Tätigkeit in der Gonorrhoebehandlung geführt hat. Nachdem ich eine lange Zeit hindurch unter rein praktischen Gesichtspunkten die Gonorrhoebehandlung mit zahlreichen Silberpräparaten wie Protargol, Albargin neuerdings auch Reargon u. a. m. durchgeführt hatte, hat sich mir schliesslich das Präparat „Acykal" als besonders geeignet bewährt. Das Acykal*), das von Prof. Bruck [1] 1923 in die Therapie eingeführt wurde, besitzt eine Reihe therapeutischer und vor allem technischer Eigenschaften, die mich zu einer Prüfung und späterem Beibehalten des Mittels in der Praxis veranlassten. Das Präparat, das einen Silbergehalt von 54,3 Proz. aufweist, stellt chemisch eine Komplexverbindung von Silberzyanid und Zyankalium dar, und es ist nicht ausgeschlossen, das die Zyankomponente einen Faktor in der therapeutischen Wirkung darstellt. Denn nach von Bruck mitgeteilten Versuchen tötet das Acykal schon in der ausserordentlich hohen Verdünnung von 1 : 50 000 Gonokokken in einer Viertelstunde ab. In eiweisshaltigem Medium (Aszitesbouillon) gelang vollkommene Abtötung in einer Konzentration von 1 : 10 000. Diese ausserordentlich starke Wirksamkeit gegen Gonokokken bedingt nun zwei wesentliche Eigenschaften. Die Anwendungsmöglichkeit relativ stark verdünnter Lösungen und dadurch die Reizlosigkeit der Medikamentlösungen und zweitens die durch geringe Silberkonzentration der angewandten Lösung mögliche Preiswürdigkeit des Präparates. Von diesem mehr praktischen Vorzug des Acykals sei aber abgesehen und zunächst der medizinische Gesichtspunkt in den Vordergrund gestellt. Im Acykal ist infolge der chemischen Konstitution der Verbindung das Silber in nicht oder nur sehr schwach ionisierter Form vorhanden. Aus diesem Grunde geben Acykallösungen keine Fällungen mit Kochsalz oder Eiweiss, so dass das Silber durch die Sekrete der Körperzellen resp. durch die Körperflüssigkeiten, mit denen es in Berührung kommt, unbeeinflusst bleibt und daher dieselbe Tiefenwirkung entfalten kann wie Silber-Eiweissverbindungen.

*) Das Präparat wird von der Ph. Teichgräber A.-G. Berlin hergestellt.

Die Tiefenwirkung von Acykal ist auch nach der von Perutz und Taigner [2] angegebenen biologischen Methode geprüft worden (agglutinierende und hämolysierende Wirkung auf rote Blutkörperchen). Nach den Anforderungen, die die Verff. an Mittel zur Schleimhautbehandlung stellen — nämlich dass geeignete Mittel ein geringes Agglutinationsvermögen und starke Hämolysewirkung zeigen sollen — erscheint das Acykal durchaus geeignet.

Abgesehen von dieser rein biologischen Eignung bedingt die chemische Konstitution des Acykals sehr wesentliche praktische Vorteile.

Da das Silber durch Kochsalz nicht gefällt wird, löst sich das Acykal in gewöhnlichem Leitungswasser ohne jede Niederschlagbildung auf.

Diese Lösung bleibt vollkommen klar, ist vollkommen farblos und geruchlos und wird auch bei starker Belichtung nicht zersetzt. Es hat daher vor andern Silberpräparaten den für die Praxis wichtigen Vorteil, dass es weder auf der Haut noch auf der Wäsche Flecken verursacht.

Diese Eigenschaften, sowie die relative Preiswürdigkeit des Präparates bewogen mich zur praktischen Erprobung.

Nach den in der Literatur gegebenen und dem Präparate — das mir von der Firma Theodor Teichgräber, Aktiengesellschaft, Berlin freundlichst zur Verfügung gestellt wurde — beiliegenden Vorschriften wurde bei der Behandlung der Urethritis gonorrhoica anterior mit einer Konzentration 1 : 10 000 begonnen, nach einer Woche die Konzentration auf 1 : 5000 erhöht und schliesslich in der dritten und folgenden Woche auf 1 : 3300 gesteigert. Da das Acykal in Tabletten à 0,02 g in den Handel gebracht wird, gestaltete sich das Behandlungsschema einfach folgendermassen:

1 Tabl. : 200,0 1. Woche,
2 Tabl. : 200,0 2. Woche,
3 Tabl. : 200,0 3. Woche.

Es wurden 23 Fälle von frischer Gonorrhoea anterior nach diesem Schema behandelt, und zwar wurden 3 mal täglich Harnröhreninjektionen von je 15 Minuten Dauer vorgenommen. Die Injektionen wurden in allen Fällen vollkommen reizlos vertragen. Die Gonokokken verschwanden in 18 Fällen in 6—10 Tagen und blieben auch bei Nachuntersuchung nach 4 Wochen verschwunden. In 5 Fällen zeigten sich bei der Nachuntersuchung Gonokokken sowie die Symptome der Posteriorerkrankung. Diese Fälle heilten allmählich resp. zeigten wesentliche Besserung nach Spülungen mit Acykallösungen 1 : 10 000.

Alle Fälle wurden ausserdem mit internen Balsamizis sowie nach den allgemein diätetischen und hygienischen Regeln der Gonorrhoebehandlung behandelt.

Was die Behandlung der chronischen Gonorrhoe betrifft, so habe ich 12 Fälle von chronischer Gonorrhoe mit Prostataerkrankungen mit Instillationen von Acykallösung (4 Tabletten 0,02 : 200,0) behandelt. Hiervon konnten 9 Fälle als klinisch geheilt entlassen werden.

Bei der Behandlung der akuten Gonorrhoe wurde den Kranken, deren Erscheinen ja nicht täglich möglich war, die Acykallösung resp. die Tabletten mit der Verdünnungsvorschrift zur Selbstbehandlung mitgegeben.

Für diesen Zweck bewährte sich mir die von mir in letzter Zeit benutzte Acykalspritze ausgezeichnet. Dieselbe gestattet den Kranken, das für den Tag nötige Quantum in der Spritze selbst in abgeschlossener Form bei sich zu tragen. Durch einfaches Hoch-

ziehen des Kolbens gelangt die für jede Injektion notwendige Menge aus dem Vorratsraum automatisch in die eigentliche Spritze, und erleichtert den Kranken praktisch ausserordentlich die Durchführung der Behandlung.

Zusammenfassend kann ich daher sagen, dass ich die Erfahrungen von Bruck, Oedön [3], Koller-Aeby [4] durchaus bestätigen kann, dass das Acykal ein Silberpräparat darstellt, das den bisherigen Präparaten therapeutisch mindestens ebenbürtig ist.

Da dem Acykal aber ausserdem der durch seine Farblosigkeit und Unzersetzlichkeit bedingte Vorzug zukommt die Wäsche nicht zu verunreinigen und da es in Verdünnungen angewandt werden kann, die 50—100 mal grösser sind als die Silber-Eiweissverbindungen, so machen die durch die geringe Konzentration bedingte Reizlosigkeit und Preiswürdigkeit das Präparat dem Praktiker empfehlenswert.

Literatur.

1. C. Bruck: Vortrag im Aerztl. Verein Altona am 23. V. 21. Derselbe: Kl.W. 1923 2. Jg Nr. 30. — 2. Perutz und Taigner: Derm. Wschr. 1922 Nr. 20. — 3. Oedön: Referat eines Vortrages am 25. II. 23 in Pest. — 4. Koller-Aeby: Schweiz. m. W. 1924 Nr. 9 S. 224.

Zur Behandlung der Enuresis.

Von Dr. Kurt Ochsenius, Facharzt für Kinderkrankheiten, Chemnitz.

In einem früheren Aufsatze, M.m.W. 1923 Nr. 14, der den gleichen Titel trägt, wies ich auf die besondere Bedeutung des Willens als Heilfaktor bei der Enuresis hin. Die Richtigkeit dieser Auffassung möge folgende Beobachtung aus meinem Bekanntenkreis als Beweis belegen: Im April 1923 suchte mich ein 42 jähriger Herr, mit dem ich sehr befreundet war, in grösster Depression auf, mit der Angabe, er hätte bei sich Bettnässen festgestellt. Drei Nächte hintereinander habe er eine Entleerung während der Nacht gehabt, die er beim ersten Male für eine Pollution gehalten habe, die sich aber während der beiden nächsten Nächte als Urinentleerung herausgestellt habe. Jedesmal habe er geträumt, er sei auf dem Klosett und dabei sei die Miktion erfolgt. Die Sache sei ihm, da er niemals im Leben an Bettnässen gelitten habe, so fatal, dass er nicht einmal wage, seinen Hausarzt zu befragen. Ich riet ihm, Obst ganz und Flüssigkeit abends zu meiden, und mit dem konsequenten Gedanken ins Bett zu gehen: du willst aufwachen, sobald du träumst auf dem Klosett zu sein. Und in der Tat stellte sich der Traum in der Morgenfrühe wieder ein; er erwachte, es waren einige wenige Tropfen Urin entleert. Den Vorsatz, nachts nicht Wasser zu lassen, prägte er sich mit eiserner Konsequenz ein, so dass seitdem nicht das geringste wieder vorgekommen ist, obwohl er bald danach zu seiner gewohnten Diät zurückkehrte.

Wir sehen ja auch häufig — leider nicht immer —, dass Knaben, die während ihrer Schulzeit an Bettnässen litten, sobald sie die Schule verlassen und einen Beruf ergreifen, die Energie zur Bekämpfung ihres neuropathischen Leidens aufbringen: aus Eitelkeit und erwachendem Selbstgefühl.

Mir schien es wichtig darauf hinzuweisen, weil Noeggerath-Eckstein in ihrem vorzüglichen Aufsatz über Enuresis im Handbuch von Pfaundler-Schlossmann (3. Auflage) diesen Faktor zu gering einschätzen, im Gegensatz zu Gött, der das gleiche Thema behandelnd diesem Punkte mehr gerecht wird. Ebenso schenken Noeggerath-Eckstein der Angabe des Traumes von dem Klosett wenig Glauben. Diese Angaben aber haben mir auch Erwachsene, die mir ihre Kinder brachten, und während des Krieges oder der ersten Nachkriegszeit hier im Lande — also ohne das Moment der Durchnässung etc. — selbst an Enuresis erkrankten, gleichfalls mehrfach bestätigt.

Das ausserordentliche Nachlassen der Enuresis in den letzten Jahren, d. h. nach dem Besserwerden der Ernährungsverhältnisse, bestätigt die Richtigkeit der auch von mir (l. c.) und in meinem Aufsatze im Maiheft 1923 der Süddeutschen Monatshefte „Ueber den Einfluss des Krieges auf die Gesundheit der Kinder" vertretenen Ansicht von dem hervorragenden Anteil der wasserreichen Kriegskost auf das Zustandekommen der Enuresis. Obwohl Noeggerath-Eckstein meinen Gedanken von der Bedeutung des reichlichen Kaligehaltes der Nahrung — speziell in Form des Obstes — als schuldiges Agens auch anerkennen, haben sie doch vergessen, mich zu zitieren. Schade!

(Bemerkungen zum vorstehenden Aufsatz von K. Ochsenius.)

1. Dass wir, Eckstein und ich, die Wirkung des Heilwillens für die Behandlung der Enuresis zu gering eingeschätzt hätten, ist mir unverständlich: die ganze Erkrankung wird ja von uns als Neurose aufgefasst und unter den vier Voraussetzungen für eine erfolgreiche Behandlung ist auf S. 58 in Sperrdruck die Stärkung des Heilwillens ausdrücklich hervorgehoben.

2. Woraus Ochsenius weiterhin schliesst, dass wir den Angaben des „Traumes vom Klosett" wenig Glauben schenken, ist mir ebenfalls nicht ersichtlich: Von den „Pissträumen" — das Wort Klosettträume ist, als zu eng, überhaupt nicht verwandt — heisst es auf S. 55: „Die Kinder wachen teilweise vom Gefühl des Nassliegens auf, wobei sie gelegentlich von ‚Pissträumen' erzählen." Also eine vorsichtig gefasste, objektive Darstellung; sie schliesst m. A. n. gerade die Anerkennung dieses Vorkommnisses in sich. Nebenbei sei bemerkt, dass diese Träume — für jeden, der die Mechanik des Traumes kennt — höchstens etwas Nebengeschaltetes, wahrscheinlich sogar nur eine Folgeerscheinung des Harndurchbruches bedeuten.

Ochsenius und wir sind also tatsächlich in diesen Punkten im wesentlichen einer Meinung. Ist ihm die richtige Auslegung unserer Darstellung vielleicht deshalb missglückt, weil sein Apperzeptionshintergrund vorübergehend getrübt war, nachdem wir leider vergessen hatten, seine Arbeit zu erwähnen? Ich würde das bedauern und stehe nicht an, unser Versehen als solches einzugestehen; haben wir doch Rietschel und Niemann erwähnt, die ebenfalls vorzugsweise den hohen Wasser- und Kaligehalt der Kriegsnahrung für die Zunahme der Enuresis im Kriege verantwortlich machen, und das, obwohl wir gute Gründe hiergegen beigebracht zu haben glauben.

Noesserak-Freiburg i. Br.

Die Behandlung eitriger Prozesse in der Allgemeinpraxis.

Von Dr. M. Bischoff, jetzt Bad Oeynhausen.

Die Behandlung von Panaritien, Sehnenscheidenphlegmonen, Abszessen und Furunkeln gestaltet sich häufig in der allgemeinen Praxis noch recht langwierig, da häufig trotz ausgiebiger Eröffnung die Beherrschung des Entzündungsprozesses, die Abstossung der nekrotischen Teile und somit die Reinigung der Wunde teils vielleicht infolge mangelnder körperlicher Schonung, teils wohl auch wegen ungenügender Ausbildung der natürlichen Abwehrkräfte des Körpers nur recht schleppend verläuft. Durch die weiter unten zu erwähnenden guten Erfolge auf anderem Gebiete angeregt, verwendete ich nun bei der Behandlung der vorerwähnten Erkrankungen Choleval, ein von der Firma E. Merck-Darmstadt hergestelltes kolloidales Silber, welches mit gallensaurem Natrium verbunden ist. Die Behandlung gestaltete sich so, dass nach der Spaltung das Panaritium usw. mit einem feuchten Verbande von ½ proz. Cholevallösung versorgt wurde, der lediglich mit einer Schicht unentfetteter Watte (keinen wasserdichten Stoff!) bedeckt wurde. Abszesse und Sehnenscheidenphlegmonen wurden nach der Eröffnung mit ½ proz. Cholevallösung gespült, drainiert und mit dem vorerwähnten feuchten Verbande versehen, der anfangs nach 24 Stunden erneuert werden muss. Danach reinigte sich die Wundfläche in allen Fällen erheblich rascher als bei der Anwendung von essigsaurer Tonerde oder Alkohol. Die Verdünnung bzw. Auflösung des kristallinischen Cholevals kann ohne Nachteil in Leitungswasser erfolgen. Wie ich erst nunmehr bei Durchsicht der Literatur ersehen habe, verträgt die Urethra 1—2 proz. Lösungen, so dass man sicherlich ohne Bedenken auch für die Wundbehandlung höherprozentige Cholevallösungen verwenden kann.

Nach den hier angegebenen Erfolgen in einer grösseren Anzahl von Fällen würde ich keine Bedenken tragen, infizierte Gelenkergüsse mit 1 proz. Cholevallösung durchzuspritzen, an Stelle der 5 proz. Karbolsäurelösung, deren Verwendung nach den Beobachtungen auf otiatrischem Gebiete [1]) doch zu Bedenken Anlass gibt.

Die eingangs erwähnten guten Erfolge mit Choleval auf anderem Gebiete erstrecken sich auf die Geburtshilfe. Seit etwa 5 Jahren habe ich jeden Abort, insbesondere jeden fieberhaften, mit der Kürette ausgeräumt, danach den Uterus mit 1 Liter 1 ‰ körperwarmer Cholevallösung durchgespült und jedesmal prompten Fieberabfall und daran anschliessend einen glatten Heilungsverlauf erzielt. Neben der offenbar antiseptischen Wirkung war namentlich auch die hämostyptische ausgezeichnet und bei mangelhaft kontrahiertem Uterus auch nach Geburten ganz unverkennbar. Ueber ähnliche Erfolge berichten auch einzelne Autoren wie Walther-Giessen [2]), Betz [3]) und Pranter [4]) bei intrauterinen Spülungen nach Aborten und bei der Behandlung von Hauterkrankungen. Ohne Kenntnis dieser Literatur, die mir erst jetzt zugänglich wurde, hatte ich ausser bei den vorerwähnten Fällen die 1 ‰ Cholevallösung zu Spülungen nach der nicht immer zu umgehenden manuellen Plazentalösung und nach schweren Wendungen, also kurz gesagt nach allen manuellen intrauterinen Eingriffen angewandt und glaube, den glatten Wochenbettverlauf neben dem in solchen Fällen immer verabreichten Sekale der Wirkung des Cholevals zuschreiben zu können. Jedenfalls habe ich nie eine Schädigung irgendwelcher Art gesehen und war deswegen stets darauf bedacht, Choleval im geburtshilflichen Besteck bei mir zu führen. Wenn auch von der einen oder anderen Klinik neuerdings gegen die intrauterinen Spülungen Front gemacht wird,

[1]) Birkholz: Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1925, H. 11.
[2]) „Der praktische Arzt" 1924 Nr. 11.
[3]) M.m.W. 1920 Nr. 13.
[4]) W.kl.W. 1920 Nr. 39.

so mag dies für klinische Verhältnisse mit der jederzeit vorhandenen ärztlichen Hilfe und den besseren aseptischen Bedingungen usw. zutreffend sein. Bei der Beobachtung der nötigen Vorsicht, dass man den Irrigator nicht über ½ m über den Spülkatheter erheben lässt, habe ich niemals unangenehme Nebenwirkungen gesehen und hatte selbst infolge der gemachten und vorstehend skizzierten Erfahrungen das beruhigende Gefühl, dass nach menschlicher Voraussicht unter den schwierigen Verhältnissen der allgemeinen und insbesondere der Landpraxis alles geschehen sei, was zur Erhaltung der Gesundheit der Kranken beitragen könne.

Mögen diese Zeilen die Anregung geben, dass die Kollegen die gleichen Erfahrungen machen.

Rudolf Martin †.

Von Dr. Karl Saller, München.

Am Nachmittag des 11. Juli 1925 starb Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Rudolf Martin, nicht unerwartet und doch allzuplötzlich für die, denen das lange, seinem Tode vorausgehende Siechtum bekannt war und die bis zuletzt mit ihm zusammenarbeiten durften; weiteren Kreisen kam die Kunde jedoch wohl völlig überraschend. Hatte doch noch wenige Tage vor seinem Ableben Rudolf Martin als Vorstand des Anthropologischen Instituts der Universität München und der Anthropologisch-prähistorischen Sammlung des Staates vier in diesem Jahr veröffentlichte Arbeiten hinausgehen lassen, die nicht ahnen liessen, welch zähe und gegen sich selbst unerbittliche Tatkraft die Fertigstellung dieser Arbeiten von ihm, der seit mehr denn Jahresfrist an ein schweres Krankenlager gefesselt war, gefordert hatte.

Geboren am 1. Juli 1864 zu Zürich, der Stadt, die sein erster Wirkungskreis werden sollte, stammte Rudolf Martin als einziger Sohn eines Fabrikbesitzers elterlicherseits aus Offenburg in Baden, wo er auch seine erste Schulbildung genoss. Er besuchte die Universitäten in Freiburg i. B. und Leipzig und promovierte dort in Philosophie, 1. Sekton mit einer Arbeit über Kant. Mögen es die Anschauungen Kants über die Entstehung der Menschheit und ihrer Rassenbildungen gewesen sein oder die Wirkung von Anregungen, die er aus den Vorlesungen seiner Lehrer Wiedersheim und Weismann, besonders des ersteren, mit sich genommen hatte, jedenfalls wandte sich Rudolf Martin bald den exakten Naturwissenschaften zu und habilitierte sich nach längerer Assistententätigkeit, besonders an französischen Schulen, 1891 für das Lehrfach der Anthropologie in Zürich.

Schon damals lag Rudolf Martins künftiges Lebenswerk klar vor ihm und er hat selbst einmal geäussert, dass die Arbeiten seiner späteren Jahre lediglich eine Entfaltung und ein Ausarbeiten der Grundideen bedeuteten, die er im Alter von 20 bis 30 Jahren gehegt hatte.

So zeigen denn auch die Arbeiten, die Rudolf Martin als Dozent, von 1899 ab als a. o. Professor und seit 1905 als Ordinarius für Anthropologie an der Universität Zürich schrieb, von Anfang an den Weg, den Rudolf Martin später in zusammenfassender Darstellung der ganzen anthropologischen Wissenschaft weisen wollte. Die Untersuchungen, die er 1893 zur physischen Anthropologie der Feuerländer gelegentlich einer Reise zu ihnen und 1896 über altpatagonische Schädel ausführte, liessen ihn besonders den Mangel einer exakten Messtechnik in der Anthropologie fühlen und in den Jahren 1899 und 1904 suchte er diese Lücke zunächst durch Umarbeitung alter und Neukonstruktion geeigneter Messwerkzeuge auszufüllen. Die grundsätzliche Klarlegung der Stellung der Anthropologie im System der Naturwissenschaften, die Rudolf Martin 1901 mit seiner Arbeit über „Anthropologie als Wisssenschaft und Lehrfach" begonnen hatte, fand fürs erste allerdings noch eine Unterbrechung durch die Ausarbeitung und 1905 Veröffentlichung der Beobachtungen, die Rudolf Martin im Frühjahr und Sommer 1897 auf einer Forschungsreise nach dem malayischen Archipel gemacht hatte. Schon die 1900 von ihm herausgegebenen Wandtafeln für den Unterricht in Anthropologie, Ethnographie und Geographie hatten sein tätiges Interesse auch an den Hilfswissenschaften der Anthropologie kundgetan; man ist überrascht über die Gründlichkeit, mit der auch diese Nebenfächer in Rudolf Martins Werk über „Die Inlandstämme der malayischen Halbinsel" bearbeitet sind. Er untersuchte die Senoi und Semang nicht nur nach ihren physischen Eigenschaften, sondern legte durch die Fülle von Beobachtungen auch über die Wohngebiete, die Geschichte und die gesamten ergologischen Verhältnisse dieser Stämme, die er in seinem Werk zusammentrug, eine feste Grundlage für weitere Forschungen. Das Hauptergebnis seiner Untersuchung war, dass die kymotrichen, kleinwüchsigen Senoi, die als Jäger mit Blasrohr und vergifteten Pfeilen bewaffnet das abgeschlossene zentrale Waldgebiet der Halbinsel durchstreifen, nach der Gesamtheit ihrer Merkmale beurteilt, eine der primitivsten Menschenrassen der Welt darstellen, am nächsten verwandt mit den Weddas von Ceylon und den Taula von Celebes.

Schon 1907 gab dann Rudolf Martin in einer kurzen Arbeit „System der (physischen) Anthropologie und anthropologischen Bibliographie" den Grundriss, nach dem sein später erschienenes, weltberühmtes Lehrbuch der Anthropologie aufgebaut werden sollte. In einer langen Reihe weiterer Vorarbeiten, die er im Züricher Institut seinen Schülern aufgab, mühte er sich, die klaffendsten Lücken zu schliessen, auf die er bei der Vorbereitung seines Lehrbuches stiess. In dem Zwiespalt, der ihm einerseits seine Verpflichtungen als Vorstand des für ihn errichteten Anthropologischen Instituts in Zürich brachten und andererseits die Aufgabe, die er sich selbst gestellt hatte, wählte er seine Wissenschaft und gab 1911 seinen Lehrstuhl auf, um sich, schon damals von schwächlicher Gesundheit, nach Paris zurückzuziehen und dort an der Fertigstellung seines Lehrbuches zu arbeiten. Kehrte er auch 1914 als Flüchtling und des grössten Teils seiner Bibliotnek und der von ihm auf seinen Reisen gesammelten Kunstschätze beraubt*) von dort zurück, so hatte er doch bis zum Ausbruch des Krieges sein „Lehrbuch der Anthropologie" mit Hilfe der Pariser Bibliotheken soweit geführt, dass es noch 1914 veröffentlicht werden konnte. In diesem Lehrbuch, das man besser ein Handbuch nennen würde, hat Rudolf Martin in systematischer Darstellung zum ersten Male die vielen Einzelarbeiten aus dem Gebiet der physischen Anthropologie kritisch zusammengefasst und bearbeitet. Er hat damit entscheidenden Einfluss nicht nur auf die anthropologischen Untersuchungen in den nachfolgenden Jahren, sondern auch auf die wissenschaftliche Forschung anderer Gebiete, insbesondere der medizinischen Konstitutionsforschung genommen. Die Auffassung Rudolf Martins von der Anthropologie als Wissenschaft kennzeichnen am besten wohl die ersten Worte seines Lehrbuchs:

> „Die Anthropologie ist die Naturgeschichte der Hominiden in ihrer zeitlichen und räumlichen Ausdehnung. Damit ist festgelegt 1. dass die Anthropologie eine Gruppenwissenschaft ist und dass daher menschliche Anatomie, Physiologie usw. als Individualwissenschaften aus ihrem Rahmen ausgeschlossen sind, 2. dass sie sich nur mit der Physis der Hominiden beschäftigt, und 3. dass sie den ganzen Formenkreis dieser zoologischen Gruppe ohne jede Einschränkung umfasst.
>
> Die Anthropologie hat daher die Aufgabe, alle innerhalb der Hominiden vorkommenden ausgestorbenen und rezenten Formen hinsichtlich ihrer körperlichen Eigenschaften zu unterscheiden, zu charakterisieren und in ihrer geographischen Verbreitung zu untersuchen, zunächst gleichgültig, ob es sich dabei um Arten, Unterarten, Varietäten oder Typen handelt. Dann versucht sie die Anthropogenese zu rekonstruieren, indem sie die verwandtschaftlichen Beziehungen sowohl innerhalb der Hominidengruppe als auch zu den genetisch nahestehenden Formen feststellt, und sie ist ausserdem bestrebt, die Ursachen aufzudecken, welche zu den verschiedenen Formausprägungen geführt haben."

Ganz besonders die Technik, die Rudolf Martin in seinem Lehrbuch für anthropologische Untersuchungen jeder Art als Richtlinien gab, ist seine eigene Schöpfung, sie ist es auch, die auf die Nachbarwissenschaften den grössten Einfluss ausübte. Die Menschliche Anatomie, Zoologie, Vergleichende Anatomie, dann Embryologie, Physiologie, Pathologie, Psychologie und, wie Rudolf Martin in einer Randbemerkung für die zweite, nun nicht mehr von ihm vollendete Auflage seines Lehrbuches in seinem Handexemplar angemerkt hatte, die Hygiene, besonders Sozialhygiene — für Rudolf Martin nur Hilfswissenschaften der Anthropologie — haben auf dieser Technik vielfach weitergebaut und aus ihr reichlich die Anregung wiedergeschöpft, die sie Rudolf Martin bei der Abfassung seines Lehrbuches gegeben hatten. Die Erhaltung und Vervollkommnung dieser seiner Technik veranlasste Rudolf Martin bis zuletzt auch immer wieder zu neuer, allgemein zugänglicher Sonderdarstellung der Methoden, die er als richtig erkannt hatte und die er bewährt fand, so 1922 in dieser Zeitschrift, 1924 in seinen „Richtlinien für Körpermessungen" und 1925 als „Anthropometrie". Rudolf Martin brachte mit diesen Arbeiten der Wissenschaft ein Opfer; im Innersten erblickte er seine Aufgabe nicht in solchen Wiederholungen, sondern in der Anwendung seiner Messtechnik an möglichst umfassenden Untersuchungsreihen und der Auswertung der so gewonnenen Ergebnisse.

Nach dem Tode Rankes war Rudolf Martin 1917 auf den anthropologischen Lehrstuhl der Münchener Universität berufen worden. Das erste war, dass er das anthropologische Institut und die anthropologisch-prähistorische Sammlung des Staates, die an ihn gekommen waren, von Grund auf erneuerte; die beiden Einrichtungen sind unter seiner Leitung zu den bedeutendsten Deutschlands, wo nicht der ganzen Welt geworden. Dann stellte er seine Wissenschaft ganz in den Dienst des Wiederaufbaues seines Vaterlandes. Bald nach Beendigung des Krieges setzte er mit seinen umfassenden Untersuchungen an Münchener Schulkindern ein, um die Folgen der Hungerblockade und der Kriegs- und Inflationsnöte an der heranwachsenden Jugend in exakten Daten festzustellen. Den an vielen Orten, zuletzt besonders in dem von ihm 1924 ins Leben gerufenen „Anthropologischen Anzeiger" durch Rudolf Martin veröffent-

*) Auch nach dem Friedensschluss hat Rudolf Martin nur einen kleinen Teil seines Eigentums und auch diesen nur durch die persönliche Liebenswürdigkeit eines ihm befreundeten Forschers von den Franzosen zurückerhalten.

lichten Untersuchungen an den Münchener Schulkindern ist sicher nicht zuletzt die von den Amerikanern unternommene Hilfsaktion für die deutschen Hungerkinder zu verdanken. Weiter leitete er unter grossen persönlichen Opfern die an anderen Universitäten vielfach gepflegten und unter seiner Führung gelegentlich des Deutschen Turnfestes in München auch an den deutschen Turnern durchgeführten anthropometrischen Untersuchungen auch für die Studierenden der Münchener Hochschulen ein; der Beitrag, der mit diesen Untersuchungen zu der insbesondere sportlichen Ertüchtigung des deutschen Nachwuchses geleistet wurde, und ebenso das unschätzbare Vergleichsmaterial, das in diesen Untersuchungen gewonnen wurde, sind in ihrem Wert heute noch nicht zu beurteilen. Mitten aus diesem mühevollen Werk hat der Tod Rudolf Martin gerissen.

Dies sind die trockenen Hauptdaten des wissenschaftlichen Lebens Rudolf Martins, wenn ich von den vielen ihm zuletzt besonders anlässlich seines 60. Geburtstags zuteilgewordenen äusseren Ehrungen und Auszeichnungen absehe, weil der Verstorbene auf sie nie allzuviel Gewicht gelegt hat. Wer mit Rudolf Martin öfter persönlich zusammen sein durfte, der erkannte bald den Menschen in ihm noch höherstehend als den Wissenschaftler, zu dem er gekommen war. Ungemein vielseitig war Rudolf Martin nicht nur für Kunst und Literatur in hohem Maasse interessiert, sondern er nahm auch an den persönlichen Geschicken und Missgeschicken seiner Schüler und Untergebenen stets regen Anteil, er war ihnen in ihren kleinsten Sorgen ein gütiger Berater. Rudolf Martin konnte nicht nur alles verstehen, sondern auch — und das war seine schönste Eigenschaft, die leider nur von manchen als „Schwäche" nicht verstanden und gewissenlos missbraucht wurde — alles verzeihen. Er war einer der seltenen Menschen, die ganz ihrer Wissenschaft leben können und die darum im Kampf des Daseins nicht verbittern; er liess aus diesem Grund jedem in weitestgehendem Maass seine eigene Meinung und seinen eigenen Willen; er fällte nie ein gehässig hartes Urteil über einen Gegner und hatte ein eigenes Geschick, entstandenen Zwist ohne viele Worte gütlich beizulegen. So geht denn auch wohl allen, dei ihn persönlich gekannt hatten, der Tod des Menschen noch näher als der des überragenden Anthropologen und Gelehrten, der mit Rudolf Martin dahingegangen ist.

Rudolf Martin fasste sein Lebensziel, wie es sein Lehrer Weismann einmal gekennzeichnet hatte und wie es auch wir nach ihm fassen müssen: „Niemals werden wir mit der Erforschung des Lebens endgültig abschliessen, und wenn wir einen vorläufigen Abschluss zeitweise versuchen, so wissen wir doch sehr wohl, dass auch das Beste, was wir geben können, nicht mehr bedeutet als eine Stufe zu Besserem." Rudolf Martin hat allerdings sein Lebenswerk nicht nur zu einer Stufe gemacht, sondern zu dem Fundament eines Baues, an dem noch Generationen seiner Schüler weiterarbeiten können.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Abtreibungsseuche vom rechtlichen und sozialen Standpunkte.

Bericht an den 7. bayer. Aerztetag von Hofrat Dr. Hoeber, Augsburg.

In der Frage der Abtreibung ist das Schrifttum ungeheuer angewachsen. In zahlreichen Körperschaften — ärztlichen, juristischen, kirchlichen, politischen, staatswissenschaftlichen, parlamentarischen u. a. — wurde darüber verhandelt. Neue Gesichtspunkte sind kaum zu finden Die gegenüberstehenden Ansichten sind schwerlich zum Ausgleich zu bringen. Da aber anzunehmen ist, dass nicht alle Teilnehmer des bayerischen Aerztetages mit diesem Thema sich näher befasst haben, ist es nötig, eine gedrängte Uebersicht über die ganze Angelegenheit zu geben, das was verschiedentlich dafür und dagegen vorgebracht wird, in seiner Auswirkung sich zu vergegenwärtigen und so die Aussprache einzuleiten und die Beschlussfassung zu ermöglichen.

Biologisch beginnt das neue Leben mit der Vereinigung des (männlichen) Samenkörperchens mit dem (weiblichen) Ei und zwar zunächst das intrauterine, das im Mutterleibe und von dem Augenblick ab, wo nach dem Durchtritt des Kopfes durch das mütterliche Becken der erste Atemzug atmosphärische Luft in die Lungen bringt, das extrauterine, eigentliche Leben.

Zivilrechtlich beginnt nach § 1 des BGB. die Rechtsfähigkeit des Menschen mit der Vollendung der Geburt, d. h. mit der Trennung des Kindes vom Mutterleibe, wobei die vollständige Aufhebung des Zusammenhanges mit der Mutter durch Lösung der Nabelschnur nicht nötig ist. Auch Lebensfähigkeit ist nicht erforderlich. Selbst eine lebensunfähige Missgeburt, die zunächst lebt, ist rechtsfähig.

Die rechtliche Fürsorge geht aber weiter zurück, sogar auf eine noch nicht erzeugte Person, den nasciturus, womit sich verschiedene Paragraphen des BGB. (1913, 2101, 2108, 2109, 2178) befassen, was hier nicht weiter von Belang ist.

Der gezeugte, aber noch nicht geborene Mensch, die Leibesfrucht (§§ 1912, 1592 BGB.), ist zwar noch nicht rechtsfähig, aber bereits Gegenstand rechtlicher Fürsorge, allerdings nur für den Fall der Geburt.

Schon vor der Geburt hat die Leibesfrucht zur Zeit des Erbanfalles ein Recht auf Unterhalt aus dem Erbteil (§ 1963 BGB.), falls die Mutter ausser Stande ist, sich selbst zu erhalten. Nach § 844 BGB. tritt das für den Fall der Geburt der Mutter zustehende Unterhaltsrecht bzw. die Unterhaltspflicht des Kindsvaters auch im Falle seiner Tötung ein, wenn der Dritte zur Zeit der Verletzung erzeugt, aber noch nicht geboren war. Die vor der Geburt des Kindes von dem Unterhaltspflichtigen zur Vereitlung des Unterhaltsanspruches vorgenommenen Rechtshandlungen können nach Massgabe des Anfechtungsgesetzes angefochten werden. Nach § 331 Abs. II BGB. kann der Leibesfrucht durch Vertrag eine Zuwendung gemacht werden. Eine Leibesfrucht erhält nach § 1912 BGB. zur Wahrung ihrer künftigen Rechte, soweit diese einer Fürsorge bedürfen, einen Pfleger, bei unehelichen stets, bei ehelichen nur dann, wenn das Kind, falls es bereits geboren wäre, nicht unter elterlicher Gewalt stehen würde.

Ein Vater kann nach § 1777 BGB. für ein Kind, das erst nach seinem Tode geboren wird, einen Vormund benennen, wenn er dazu berechtigt sein würde, falls das Kind vor seinem Tode geboren wäre, d. h. wenn ihm zur Zeit seines Todes die elterliche Gewalt über das Kind zusteht und nicht genommen ist.

Nach § 1923 BGB. gilt, wer zur Zeit des Erbanfalles noch nicht lebte, aber bereits gezeugt war, als vor dem Erbfalle geboren. Nach § 2043 BGB. ist, soweit die Erbteile wegen der zu erwartenden Geburt eines Miterben noch unbestimmt sind, die Auseinandersetzung bis zur Hebung der Unbestimmtheit ausgeschlossen.

Ferner ist zum rechtlichen Schutze des Gezeugten, aber noch nicht Geborenen § 1313 BGB. zu erwähnen, wonach eine Frau erst 10 Monate nach der Auflösung oder Nichtigkeitserklärung ihrer früheren Ehe eine neue Ehe eingehen darf, es sei denn, dass sie inzwischen geboren hat. Von dieser Vorschrift kann Befreiung bewilligt werden.

Aus den angeführten zivilrechtlichen Bestimmungen geht hervor, dass die Leibesfrucht nicht bloss, wie vielfach jetzt hingestellt zu werden beliebt wird, ein Teil des Körpers der Mutter ist, über den sie beliebig verfügen könne, sondern, dass der Leibesfrucht, an deren Entstehung und Entwicklung eine männliche Person mitbeteiligt ist, bereits gewisse Vermögens- und Existenzrechte zukommen.

Dementsprechend ist der werdende Mensch auch durch das Strafgesetz geschützt, allerdings noch nicht im gleichen Maasse, wie der rechtsfähige geborene Mensch, dessen vorsätzliche Tötung als Mord (§ 211 StGB.) mit dem Tode oder wenn die Tötung nicht mit Ueberlegung ausgeführt wurde, als Totschlag (§ 212 StGB.) mit Zuchthaus nicht unter 5 Jahren bestraft wird.

Nach § 218 StGB. wird eine Schwangere, welche ihre Frucht vorsätzlich abtreibt oder im Muterleibe tötet, mit Zuchthaus bis zu 5 Jahren, bei mildernden Umständen mit Gefängnis nicht unter 6 Monaten bestraft.

Der gleichen Strafe verfällt, wer mit Einwilligung der Schwangeren die Mittel zu der Abtreibung oder Tötung bei ihr angewendet oder ihr beigebracht hat; wer gegen Entgelt dies tat oder sie ihr verschaffte, erhält Zuchthaus bis zu 10 Jahren (§ 219 StGB.). Nach § 43 StGB. ist schon der Versuch strafbar, auch der mit untauglichen Mitteln.

Geschieht die Abtreibung oder Tötung der Leibesfrucht ohne Wissen oder Willen der Schwangeren, so setzt § 220 StGB. eine Zuchthausstrafe nicht unter 2 Jahren fest; falls die Schwangere durch die Handlung stirbt, Zuchthaus nicht unter 10 Jahren oder lebenslänglich.

Während zivilrechtlich der werdende Mensch von seiner Zeugung bis zur Vollendung der Geburt gleich bewertet ist, ist strafrechtlich noch eine Phase eingeschoben, in der die Tötung strenger bestraft wird, wie bei der Leibesfrucht, aber milder wie beim Menschen an sich, nämlich die Tötung in oder gleich nach der Geburt (§ 217 StGB.). Diese Sonderheit gilt allerdings nur für das uneheliche Kind, dessen Tötung in diesem Zeitpunkte durch die uneheliche Mutter mit Zuchthaus nicht unter 3 Jahren geahndet wird, bei mildernden Umständen mit Gefängnis nicht unter 2 Jahren.

Durch die angeführten gesetzlichen Bestimmungen blieb bis in die jüngste Zeit die absichtliche Unterbrechung der Schwangerschaft vereinzelt, wobei sicher auch das Gewissen mitwirkte, das in solcher Handlung etwas Verabscheuenswürdiges, Unzulässiges sah. Jetzt in der Nachkriegszeit herrscht allenthalben die Anschauung, dass eine Zunahme in erschreckender Zahl stattfindet, so dass man von einer Abtreibungsseuche spricht.

Ein direkter Beweis hiefür ist unmöglich, weil die Abtreibung als verboten und strafbar gewöhnlich heimlich ausgeführt wird und deshalb wohl der grösste Teil der Fälle überhaupt nicht zur Kenntnis gelangt.

Ich scheide für meinen Teil des gestellten Themas die Fälle aus, bei denen aus rein medizinischen Gründen eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft vorgenommen wird, Fälle, die auch nicht heimlich geschehen und meist in einer Krankenanstalt vorgenommen werden. Diese Fälle sind nach meiner Auffassung gleich einer sonstigen ärztlichen Operation zu erachten und werden im ganzen jedenfalls nicht so häufig notwendig, dass daraus ein öffentlicher Missstand entstünde, selbst bei nicht zu engherzig ausgelegter Indikationsstellung, dass durch die Schwangerschaft eine bei der Mutter bestehende Krankheit erheblich verschlimmert oder tödlich würde. Dieser Punkt wird eingehend von dem Mitberichter, Herrn Dr. Karl Dreyer, Frauenarzt in Koburg, erörtert werden, der die Frage vom Standpunkte des Gynäkologen und Arztes aus beleuchten wird.

Haben wir Anhaltspunkte dafür, dass die Abtreibungen in Deutschland jetzt gegen früher häufiger geworden sind?

Verdächtig ist der Geburtenrückgang. Die Zahl der Lebendgeborenen betrug im Deutschen Reiche im Jahre

1913 noch 27,6 auf 1000 Einwohner,
1923 nur mehr 20,9,
1924 nur 20,4.

Im Jahre 1906 hatten wir noch 2 Millionen Lebendgeborene, im Jahre 1924 nur mehr 1 268 542, also um rund 700 000 weniger.

Freilich sind die Ursachen des Geburtenrückganges mannigfaltig: Erkrankungen der Geschlechtsorgane, absichtliche Vermeidung der Kindererzeugung, Anwendung empfängnisverhindernder Mittel u. a. Aber ohne Zweifel spielen die Aborte dabei eine bedeutende Rolle.

Dies erhellt aus den ermittelten und geschätzten Zahlen.

Max Hirsch berechnete aus Gross-Berliner Material auf 100 fruchtbare Ehen 93 Aborte. Im Alter von 30 bis 37 Jahren auf 100 verheiratete Frauen 110 Aborte, d. h. jede Frau dieser Altersklasse habe mindestens eine Fehlgeburt durchgemacht.

Geheimrat Hansberg-Dortmund hat an einer Statistik der dortigen Frauenklinik, durch Erhebung bei den Dortmunder Krankenkassen und aus Berichten anderer Frauenkliniken Deutschlands die Gesamtsumme der Aborte für ganz Deutschland auf jährlich eine Million berechnet. Die Zahl der Fehlgeburten habe im letzten Jahrzehnt in ungeheurem Masse zugenommen und komme der Zahl der ausgetragenen Geburten und Frühgeburten wahrscheinlich nahezu gleich. Jedes Jahr erkrankten in Deutschland mindestens 100 000 Frauen und sterben ungefähr 6000 an den Folgen von Abtreibungen. Mit anderen Worten: In Deutschland werden täglich, da ärztliche Eingriffe die Regel bilden, mindestens 2000 Aborte ausgeräumt, erkranken jeden Tag 300 Frauen und sterben 15 bis 20 an den Folgen dieser Eingriffe.

Die angeführten Zahlen tragen sicher zu schwarz auf durch Verallgemeinerung von Ziffern einzelner Grossstädte; Schulte-Breslau schätzt statt eine Million nur eine halbe.

In Bayern wurden amtlich gemeldet im Jahre 1924 an Kindbettfieber nach rechtzeitiger Entbindung 530 Erkrankte und 104 Gestorbene, nach Fehlgeburt 113 Erkrankte und 54 Gestorbene.

Sicher dürfte sein, dass eine gewaltige Häufung der Fehlgeburten eingetreten ist.

Die Mittel der Abtreibung sind entweder innerliche oder mechanische. Die innerlichen Mittel, welche glücklicherweise meist nicht wirksam sind, wurden in einer bayerischen Ministerialentschliessung vom 14. März 1925 betreff Handel mit Abtreibungsmitteln gesetzlich verboten bezüglich der öffentlichen Ankündigung oder Anpreisung von Mitteln gegen Blutstockung und zwar auch dann, wenn sie als Mittel gegen Regel-, Perioden- oder Menstruationsstörungen angekündigt werden. Hierunter fallen auch die Margonalerzeugnisse, Frauen- und Mutterkrauttee, Menstruationsbadekrauttee. Derartige Mittel dürfen ausserhalb der Apotheken nicht feilgehalten oder verkauft werden.

Bei den mechanischen Mitteln, die in Einspritzungen oder Eindringen mit Gegenständen in die Gebärmutterhöhle bestehen, ist oft eine Körperverletzung der Frau mit verbunden, wodurch meist eine ärztliche Behandlung notwendig und dadurch die Abtreibung entdeckt wird. Leider kommen auch derartige Verletzungen durch Aerzte vor. Auf solche Weise erhalten wir ein Teilbild über die Häufigkeit der Abtreibungen.

In Bayern wurde rechtskräftig wegen Verbrechen gegen die §§ 218 bis 220 StGB. auf Strafe erkannt im Jahre

1917	in 72 Strafverfahren	1921	in 538 Strafverfahren
1918	„ 138 „	1922	„ 660 „
1919	„ 119 „	1923	„ 586 „
1920	„ 293 „	1924	„ 690 „

zusammen 3096 Strafverfahren in 8 Jahren. Eine Steigerung von 72 auf 690, d. i. um das 9,5 fache.

Bemerkenswert ist die Beteiligung der einzelnen Ober-Landesgerichtsbezirke. Es stiegen die Fälle von 1917 bis 1924 in

Augsburg von 16 auf 88, d. i. um das 5,5 fache,
Bamberg von 9 auf 70, d. i. um das 7,7 fache,
Nürnberg von 19 auf 98, bzw. 158 im Jahre 1922, d. i. um das 5,1 bzw. 8,3 fache,
München von 25 auf 358, d. i. um das 14,3 fache,
Zweibrücken von 3 auf 76, d. i. um das 25,3 fache.

In Bayern waren wegen Abtreibung

Personen	1913	1924
angeklagt	89	1048
davon verurteilt	73	913
freigesprochen	16	134
Verfahren eingestellt	—	1
bei Gesamtverurteilten	63 899	97 381
Prozent aller Verurteilten	0,1	0,9
auf 100 000 der strafmündigen Bevölkerung	2	18
Verurteilte Erwachsene		893

davon männlich 330 = 37 Proz., weiblich 563 = 63 Proz.

Auf 100 000 Strafmündige männlich 16, weiblich 23.

Jugendliche wegen Abtreibung im Jahre 1924

angeklagt	22
verurteilt 3 männl., 17 weiblich	20
abgesehen von Strafe (§ 6 des Jug.Ger.Ges.)	1
freigesprochen	1

Verurteilte wegen Abtreibung nach Oberlandesgerichtsbezirken im Jahre 1924:

	absolut	auf 100 000 d. Bevölk.
München	421	20
Augsburg	186	16
Nürnberg	132	9
Zweibrücken	78	8
Bamberg	97	7

Zum Vergleiche seien einige andere Delikte angeführt:

Angeklagte wegen	1913	1924
Kindsmord	22	48
Sittlichkeitsdelikte	2 114	2 215
Körperverletzung	23 671	10 054
Diebstahl und Unterschlagung	17 220	26 437
Gemeingefährliche Verbrechen und Vergehen, Brandstiftung	1 309	12 284
davon gegen Viehseuchengesetz	—	8 802
Wider die öffentliche Ordnung	5 376	27 474

Aus dem bisher Angeführten ist ohne Zweifel als festgestellt anzusehen, dass die Abtreibungen in der Tat einen grossen Umfang angenommen haben. Es steht aber ebenfalls fest, dass in weiten Kreisen der Bevölkerung die bisherige strenge Ansicht über das Abtreibungsproblem ins Wanken gekommen ist.

Diese, wenn man so sagen darf, mildere Beurteilung der Frage spiegelt sich bereits in dem amtlichen Entwurf eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches (§§ *228, 229, 23* Abs. 4).

Die Zuchthausstrafe ist nur mehr ausgesetzt für gewerbsmässige Abtreibung oder solcher ohne Einwilligung der Schwangeren oder bei gewerbsmässiger Verschaffung der erforderlichen Mittel. Sonst tritt an Stelle von Zuchthaus Gefängnis ohne Mindestbegrenzung — nach den allgemeinen Bestimmungen bis herab zu einem Tag, event. Strafaussetzung bei Wohlverhalten, bei mildernden Umständen sogar nur Geldstrafe oder in besonders leichten Fällen Verweis. Der Versuch der Abtreibung bleibt strafbar, aber straflos dann, wenn der Täter die Tat aus grober Unwissenheit über Naturgesetze an einem Gegenstand oder mit einem Mittel versucht hat, an oder mit dem die Tat überhaupt nicht ausgeführt werden kann. In besonders leichten Fällen kann das Gericht, auch wenn die Voraussetzungen grober Unwissenheit über Naturgesetze nicht vorliegen, von Strafe absehen.

Dagegen ist für öffentliche Ankündigung von Abtreibungsmitteln oder -verfahren und für Anbietung seiner oder fremder Dienste Gefängnis bis zu zwei Jahren oder Geldstrafe vorgesehen (§ *229*).

Einfügen darf ich hier den sogen. Operationsparagraphen. Während bisher die Strafbarkeit ärztlicher Operationen in juristischem Schrifttum umstritten ist, sieht der neue Gesetzentwurf in § 238 vor, dass Eingriffe und Behandlungsweisen, die der Uebung eines gewissenhaften Arztes entsprechen, keine Körperverletzungen oder Misshandlungen im Sinne des Strafgesetzbuches sind.

Ferner den Notstandsparagraphen (§ 22), der für die aus rein ärztlichen Gründen vorzunehmende künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft in Betracht kommt:

> Wer eine mit Strafe bedrohte Handlung begeht, um die gegenwärtige, nicht anders abwendbare Gefahr eines erheblichen Schadens von sich oder einem anderen abzuwenden, bleibt von der auf die vorsätzliche Begehung der Tat gesetzten Strafe frei, wenn ihm nach den Umständen nicht zuzumuten war, den drohenden Schaden zu dulden.

Selbst in streng moralischen Kreisen wird allenthalben der Frage Raum gegeben, ob der bisherige völlig ablehnende Standpunkt der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft aufrecht erhalten werden kann. Am weitesten gehen die Anträge sozialistischer und kommunistischer Abgeordneter im Reichstage, die auf Straflosigkeit der Abtreibung, wenn nicht überhaupt, so doch innerhalb der ersten drei Monate der Schwangerschaft hinauslaufen.

Wenn auch das befruchtete Ei noch nicht als Mensch aufgefasst werden kann und das intrauterine Leben des Menschen vielleicht erst von dem Zeitpunkte ab als ein solches zu bezeichnen ist, in dem der erste Herzschlag auftritt, was etwa von der 10. Woche an der Fall ist — auch das alte kanonische Recht nahm an, dass um diese Frühzeit die Frucht noch nicht lebe — so ist naturwissenschaftlich auch schon um diese Zeit das neue Leben da. Biologisch liegt deshalb auch da bereits Tötung vor.

Nun drängt sich die Frage auf, welche Gründe es sind und zur Jetztzeit sich häufen, dass die Beseitigung des menschlichen Keimes von der Mutter oder den Eltern erstrebt wird.

Die Gründe sind entweder, dass überhaupt kein Kind gewünscht wird, oder dass bei einer schon vorhandenen Anzahl kein weiteres mehr begehrt wird.

In die erste Gruppe fallen die unehelich Geschwängerten, wo Schande, Vorwurf der Angehörigen, Verlassen des Erzeugers, die Sorge, das Kleine nicht erhalten und aufziehen zu können, die Triebfeder sind.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei unehelichen Müttern die Abtreibungen nicht so häufig sind als bei den verheirateten. Auch statistische Angaben, wie die von Agnes Blum u. a. bestätigen dies.

Wieweit bei Eheleuten die Abscheu vor einem Kinde sich bereits eingenistet hat, darüber fehlen Anhaltspunkte. Die vielen kinderlosen Ehen stützen vielleicht diese Ansicht.

In der zweiten Gruppe, dass neben vorhandenen Kindern die Unterbrechung einer neuen Schwangerschaft gewünscht wird, sind es fast nur Verheiratete, wo wirtschaftliche Notlage angegeben wird. Die erschwerten Einkommens- und Verdienstverhältnisse zeitigen solche Wünsche; oft auch die Sorge, für die schon vorhandenen Kinder Aufzucht, Ausbildung und Versorgung kaum entsprechend bestreiten zu können, was unerschwinglich und nur zum Schaden der bereits lebenden Kinder notdürftig möglich wird, wenn immer wieder ein weiteres Kind dazukommt.

In vielen Fällen ist nicht tatsächliche Notlage der Vater des Wunsches, dass das Kind nicht ausgetragen werden möge, sondern die Sucht nach behaglichem Wohlleben, das gestört wird durch eine grosse Kinderzahl, durch Schwangerschaft und Wochenbett, durch die Aufzucht des Säuglings. Die Unlust am Kinde ist in unserem genusssüchtigen Zeitalter als innerer Grund der Abtreibung sicher nicht der seltenste, der Egoismus, sein Einkommen zum Unterhalt einer grösseren Familie verwenden zu müssen statt Vergnügungen und Lustbarkeiten mitmachen zu können.

Wieweit bei verheirateten Frauen, welche durch Bruch der ehelichen Treue in andere Umstände kommen, der Wunsch zur Beseitigung der Folgen des Fehltrittes vorkommt, entzieht sich genauerer Kenntnis.

Mächtig hat die Natur den Geschlechtstrieb in die belebte Welt gelegt zur Erhaltung der Art. Sie hat ihn ausgestattet mit dem Wollustgefühle, damit die Fortpflanzung gerne geschehe. Sie hat ihn verbunden mit dem edlen Triebe der Liebe. Dieser Naturgewalt entspricht es aber nicht, dass ihr Produkt als unerwünscht zerstört werde. Tiefe Mütterlichkeit hat die Natur in das Weib gelegt, das kommende Kind zu lieben, das geborene zu pflegen.

Von weiblichen Aerzten und Staatswirtschaftlern wird auch behauptet, dass es meist nicht die Frau ist, die aus sich heraus die Beseitigung der Frucht wünscht, sondern das Verlangen des Ehemanns. In Wirklichkeit wird wohl beide Ehegatten gleich dieser Wunsch beseelen.

Wenn wir den Kinderreichtum älterer Zeiten betrachten und den jetzt überall einsetzenden Geburtenrückgang nicht bloss in den Grossstädten, auch auf dem flachen Lande, selbst in von der modernen Kultur noch unbeleckten Gegenden, so können nur die jetzigen Verhältnisse die Ursache sein, die erschwerte Lebensführung, der Kampf ums Dasein, die Auffassung des Lebenszweckes und die gelockerte Moral, welche die Naturgesetze ausschalten will.

Das proklamierte Recht der Frau, über ihren Körper frei zu verfügen, hört auf, wenn sie sich dem Geschlechtsverkehr hingibt, dessen Zweck nach den Naturgesetzen ist, ein neues Leben entstehen zu lassen; es hört auf, ihr alleiniges Recht zu sein, weil bei diesem Naturvorgange ein Zweiter mitbeteiligt ist, der Mann, welcher damit nicht bloss ein Recht, sondern auch die Pflicht mitübernimmt, für das gemeinsam erzeugte neue Wesen zu sorgen.

Von dem Standpunkte der Naturwidrigkeit aus müsste auch die Empfängnisverhütung abgelehnt werden, wie auch in dem amtlichen Entwurf eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches § 270 die öffentliche Ankündigung, Anpreisung oder Ausstellung von Mitteln oder Verfahren zur Verhütung der Empfängnis in einer Sitte oder Anstand verletzenden Weise unter Strafe stellt (Gefängnis bis zu zwei Jahren oder Geldstrafe).

In diesem Zusammenhange möchte ich erwähnen die sog. Sexualberatungsstellen, welche in England und Amerika weit ausgebreitet sein sollen, und von denen im Vorjahre zwei in Hamburg errichtet wurden vom Deutschen Bunde für Mutterschutz und Sexualreform. (Nicht zu verwechseln mit den Beratungsstellen für Geschlechtskranke). Nach dem vorliegenden Berichte waren von den Beratungssuchenden 89 Proz. Frauen und von diesen 84 Proz. verheiratet. 85,7 Proz. hatten Kinder. Nach unermüdlicher Propagandatätigkeit in Zeitungen, durch Verteilung von Handzetteln in Fabriken kamen wegen Schwangerschaftsverhütung 66,6 Proz., wegen schon bestehender Schwangerschaft mit dem Wunsche der Unterbrechung 41 Proz. Nachdem viele Frauen durch Abweisung ihres Gesuches auf Unterbrechung enttäuscht waren, verschob sich das Verhältnis der Ratsuchenden zugunsten der Männer und jetzt sei dort eine der wichtigsten Aufgaben der Beratungsstelle zu zeigen, wie nicht gewollte Schwangerschaft verhindert werden kann, was meist durch Lieferung von Okklusivpessaren auf Kosten der Krankenkassen oder des Vereins geschieht. Bei eingetretener Schwangerschaft prüft der beratende Arzt unter Berücksichtigung der bestehenden Gesetze den Fall. Glaubt der Arzt, dass eine wissenschaftliche Indikation (Herz-, Lungen-, Nierenleiden usw.) gegeben ist unter Ausserachtlassung einer sozialen oder eugenischen, dann überweist er die Ratsuchende an einen zuständigen Facharzt zur Begutachtung und veranlasst, falls dessen Gutachten bejahend ausfällt, die Unterbrechung der Schwangerschaft durch den behandelnden bzw. Kassenarzt bzw. Einweisung in ein Krankenhaus.

Ich möchte vor der allgemeinen Ausbreitung solcher Einrichtungen warnen. Der Kranke hat heutzutage, wo fast alles in Krankenkassen ist, genug Gelegenheit, zum Arzte zu gehen. Das muss das Primäre sein. Kommt neben einer sonstigen Krankheit Schwangerschaft in Betracht, so wird der Arzt dementsprechend überlegen. Abwegig wird der umgekehrte Gang oder gar die Frage: Darf die Schwangerschaft ohne Gefährdung der Mutter erhalten bleiben? Schwangerschaft ist da. Deshalb geht die Frau zum Arzte und nun wird gesucht, ob sie die Schwangerschaft aushält, irgendein kleiner Befund erhoben, um die Unterbrechung zu rechtfertigen. Jeder Arzt, der noch auf dem anscheinend veralteten Standpunkt steht, dass nur bei wirklich ernstem Leiden Unterbrechung erörtert werden kann, wird aus seiner Praxis eine Reihe von Fällen kennen, wo andere Kollegen schon bei der ersten Schwangerschaft einer jungen Frau die künstliche Unterbrechung anrieten, die Frauen aber ablehnten und sich später gesund eines gesunden Kindleins in grösstem Familienglücke erfreuten, das bei Befolgung des ärztlichen Rates vielleicht ewig zerstört worden wäre.

Die Wirkung der Erleichterung der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft lehrt uns Russland, wo bekanntlich auf Wunsch Schwangerer mit Zustimmung beamteter Aerzte in städtischen Krankenhäusern die Ausführung geschieht. In Petersburg wurden vor Jahresfrist monatlich 433 Aborte ausgeführt, jetzt monatlich 1500. Die deshalb erforderliche weitere Vergrösserung der Bettenzahl ist mangels von Mitteln nicht möglich. In Moskau hat die Zahl der staatlich sanktionierten Aborte bedeutend zugenommen: 2030 im Jahre 1923 und 3261 im Jahre 1924.

Wir sehen aus dem Angeführten, dass die Behauptung, dass Menschengesetze gegenüber der Abtreibung unwirksam seien, ebenso unrichtig ist, wie die Ansicht, dass die ungewollten und mit Sorgen erwarteten, mit Erlaubnis entfernten Kinder keinen hohen Prozentsatz ausmachen würden, weil die Strafparagraphen erheblich mehr so wie so umgangen als geachtet würden.

Damit kommen wir zur Erörterung der Frage, welche sozialen Gefahren die Abtreibung zur Folge hat.

Hierbei ist es notwendig, dass wir vom rein ärztlichen Standpunkte aus, ohne Rücksicht auf Politik und Weltanschauung der Frage näher treten.

In erster Linie kommt die Gesundheit der Mutter in Betracht. Gewiss ist der Eingriff nahezu ungefährlich, wenn er von einem auf wissenschaftlicher Höhe stehendem, operativ geschulten Arzte vorgenommen wird, zumal in einer modern eingerichteten Krankenanstalt. So beeinträchtigt er kaum die spätere Fruchtbarkeit.

Dies trifft bislang nur bei rein ärztlicher Indikation zu, wobei die engere oder weitere Auffassung dieses Begriffes Sache des betreffenden Arztes ist und Strafverfolgung wie bei anderen Operationen ohne eigentliche juristische Stütze stillschweigend nicht erhoben zu werden pflegt.

Da aber, wo ärztliche Gründe nicht vorliegen und die ansinnende Frau abgewiesen werden muss oder wo überhaupt die Schwangere den Arzt gar nicht um Rat fragt, weil sie von der Aussichtslosigkeit der Erfüllung ihres Wunsches ohnehin überzeugt ist, wo sie nur erfüllt ist von der Vorstellung des verderblichen Unglückes, das ihr das Kind bringt, oder vom Erzeuger zu dieser Ansicht gebracht ist, greift die Frau selbst zu den primitivsten und gefährlichsten Mitteln, um die Unterbrechung herbeizuführen, oder wandert zum Abtreiber. Diese Fälle häufen sich besonders in Gegenden, wo solche Verbrecher sitzen, die in heimlicher Empfehlung sinnverwirrter Mütter aufgesucht werden, ähnlich wie die weisen Frauen, die durch Gesundbeten die Rachitis der Kinder zu heilen im Rufe stehen. Die Behörden wissen lange nichts davon — nur im Volksmunde weiss man sie — oder haben keine genügenden Tatsachen um sie zu fassen, bis ein Todesfall oder ein zur Krankgewordenen zugezogener Arzt Kunde zur Strafeinschreitung gibt.

Leider muss hier auch gestanden werden, dass es wie verschiedene Gerichtsverhandlungen beweisen, auch Aerzte gibt, die ihre mangelhafte Ausbildung durch ein um so weiteres Gewissen ersetzen und schwerste, ja tödliche Verletzungen den Frauen beibringen. Durchstossen der Gebärmutter mit dem Instrumente, Durchbohrung des Darmes, Herausziehen selbst meterlanger Darmstücke u. ä. Bei der bekannten Geheimhaltung der Aborte sind solche unglückliche Ausgänge sicher unendlich viel häufiger als gewöhnlich angenommen wird.

Bei manchen Aerzten ist auch die Moral bereits weit gesunken, weil sie durch die Entartung des Krankenkassenwesens, die schlechte Kassenbezahlung und die Notwendigkeit, den Lebensunterhalt um jeden Preis zu verdienen, fast nur mehr materialistisch eingestellt sind und jeden Ratsuchenden als Erwerbsobjekt betrachten, die ersten Erscheinungen der Proletarisierung des ärztlichen Standes, die von den ärztlichen Organisationen den Regierungen längst warnend vorausgesagt wurde, die sich aber entwickeln musste, weil alle Vorschläge auf Besserstellung der Aerzte stets abgelehnt wurden.

Durch den Tod der Mutter oder das Siechtum, in das sie durch den verbrecherischen Eingriff verfällt, entsteht sozialer Schaden für die Betroffene, die Kinder, ihren Ehemann, die Angehörigen, der nicht weiter geschildert zu werden braucht.

Diese durch unsachgemässe Ausführung der Unterbrechung der Schwangerschaft verursachten Schäden würden nahezu wegfallen, wenn die Strafbarkeit aufgehoben und der Eingriff nur von bewährten Operateuren vorgenommen würde.

Die schlechten Erfahrungen, die mit der Freigabe der Kurpfuscherei gemacht wurden, deren Schäden die Regierungen trotz der intensivsten Vorstellungen der Aerzte ohne einzuschreiten zulassen, drängen die Befürchtung auf, dass auch eine etwaige Freigabe der Schwangerschaftsunterbrechung aus juristischen Erwägungen allgemein werden würde und nicht auf die Aerzte beschränkt bliebe, wie ja auch der bereits angeführte Notstandsparagraph des neuen Strafgesetzentwurfes generell ist, wodurch die gefährlichen Folgen wie bisher von Unkundigen ausgeführt, fortbestehen würden.

Damit kommen wir zur Erwähnung der nächsten Gefahr, welche die ganze Volksgemeinschaft betreffen würde, der der rapiden Häufigkeit des Eingriffes bei seiner Freigabe.

Die vorhin angegebenen Zahlen von Russland, die Mitteilungen der Sexualberatungsstellen lehren dies. Die mildere Auffassung weiter Kreise, die mildere Beurteilung im neuen Strafgesetzentwurfe lassen es vermuten. Auch eine behördliche Kommission bietet keinen genügenden Schutz, dass die Indikationen immer weiter gestellt werden. Denn gerade die Kreise, die für völlige Aufhebung der Strafbarkeit eintreten, werden sorgen und nicht ruhen, dass solche Vertreter in die Kommissionen kommen, die ihren Standpunkt der weitherzigsten Auslegung einnehmen. Niemand wird sich mehr innerlich verantwortlich fühlen, rein geschäftsmässig wird verfahren werden.

Ich vertraue zwar noch zu dem gesunden, ehrlichen Sinn unserer Frauenwelt, dass auch bei Freigabe der grösste Teil der deutschen Frauen nach wie vor ihr Kindlein austragen wird. Allein man kann nie wissen, wie schliesslich das Beispiel anderer wirkt und hat dann die zügellose Ausbreitung dieses Unheils nicht mehr in der Hand. Auch nicht, wenn wie von verschiedenen gefordert wurde, nur der Abtreiber bestraft werden sollte, dagegen die Selbstabtreibung frei sein sollte, wobei auch die beratende Lohnabtreibung der Strafe entschlüpfte und Denunziationen Tür und Tor geöffnet würde.

Dann würde das Weib vielfach nur mehr das Werkzeug zur Befriedigung des Sinnesrausches des Mannes sein und der edelste

Naturtrieb, der zur Erhaltung der Art in der Zeugung von Nachkommenschaft besteht und mit dem Glücke der Liebe und Verehrung des Weibes ausgestattet ist, zu einem unter dem Tiere liegenden gemeinen, hässlichen Akte, der unberechtigt und naturwidrig ist, weil er den Zweck, dem er nach den Naturgesetzen dient, nicht erfüllt, ja gar nicht erfüllen will.

Ich glaube auch, dass die Vorteile, die vielleicht da und dort eine Frau aus einer Freigabe zu erhoffen vermeint, weit übertroffen würden von dem Schaden, den die Gesamtheit der Frauen dadurch hätte, weil das Ideal des Begriffes Weib zerstört würde, wenn mit dem Kampfe es zu besitzen, mit der Krönung durch die Liebesvereinigung der Mann sein Interesse abschliesst und das beglückende Band, das das Kind zwischen den Beiden schlingt, abgerissen wird, wenn die Seligkeit des Mutterglückes, der Mutterliebe dem Weibe genommen wird.

Ein Volk, das solchen Grundsätzen huldigt, muss verderben und bereitet sich selbst seinen Untergang.

Das Gleiche trifft zu bei dem Gebrauch empfängnisverhütender Mittel, der gleichfalls den Paarungsakt zwecklos machen will und für den bei seinem häufigen Versagen die Abtreibung die Fortsetzung ist.

Für das Volksganze, für die Nation bedeutet dies einen erheblichen Geburtenrückgang. Das Problem des Geburtenrückganges war schon vor dem Kriege nicht klar.

Die Bevölkerungspolitiker sahen in der stetigen Abnahme der Zahl der Geburten ein nationales Unglück und errechneten schon die Zeit, bis wann die Gesamtbevölkerungszahl des deutschen Reiches so vermindert sei, dass dadurch Macht und Ansehen gegenüber den übrigen Völkern verschwunden sein müsse.

Die Wirtschaftspolitiker zerbrachen sich die Köpfe, wie der bis vor dem Kriege jährliche natürliche Zuwachs des deutschen Volkes, der im Jahre 1913 noch 721 199 oder 12,1 auf 1000 Einwohner betrug, mit Arbeit und Nahrung versorgt werden könnte, wie Auswanderung und Kolonien organisiert werden müssten um den Ueberschuss an Menschen in Deutschland unterzubringen.

Manchen Kreisen wurde unterschoben, dass es nur ihre Belange betreffe, dass recht viele Menschen da wären, einmal um Soldaten zum Kriegführen zu haben und dann, damit bei Lohnforderungen der Arbeitnehmer reichlich Arbeitslose zur Verfügung stünden, die gerne für Entlassene einträten.

Beide Gründe, wenn sie tatsächlich bei einigen bestanden haben sollten, sind hinfällig. So viel Soldaten kann gar kein Staat haben, dass er allein eine Anzahl anderer mächtiger Staaten, die gegen ihn sind, besiegen kann. Da muss Bündnispolitik klug einspringen. Auch werden moderne Kriege, wie der Weltkrieg in seiner zweiten Hälfte bereits gezeigt hat, mechanisch und chemisch geführt, so dass die Menge der Bataillone nicht mehr die Rolle spielt wie ehedem. Dass viele Beschäftigungslose nur ein Nachteil sind, ist bei der Entwicklung der Erwerbslosenfürsorge und der Koalitionsmacht unumstritten.

Sofern daher ein Land nicht über hinreichende Gebiete mit erheblichen Bodenschätzen verfügt, was bei uns Deutschen nicht der Fall ist und nie sein kann, ist ein zu rasches Zunehmen der Bevölkerung für niemand von Vorteil.

Ein Geburtenüberschuss auf mittlerer Linie, so dass die jährlichen Geburten die Sterbefälle genügend decken und darüber noch einen vernünftigen Zuwachs der Bevölkerungszahl in sich schliessen, ist für ein Volk wohl der beste. Ein solcher Zuwachs wird Arbeit und Brot finden sowohl bezogen auf die Gesamtheit des Volkes als auch auf die einzelne Familie. Diese wird weniger Kinder besser und leichter aufziehen als viele, von denen mangels möglicher Pflege ein Teil wieder stirbt, so dass Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett mit all ihren Wirtschaftsstörungen und Lebensgefahren für die Mutter umsonst war.

In Deutschen Reiche betrug der Geburtenüberschuss im Jahre 1913 absolut 721 199, auf 1000 Einwohner 12,1; 1923 absolut 439 782, auf 1000 Einwohner 7,1; 1924 absolut 508 878, auf 1000 Einwohner 8,2.

In Bayern war der Geburtenüberschuss im Jahre

1913	81 321	1921	81 778
1914	47 548	1922	70 531
1919	39 764	1923	61 417
1920	86 736	1924	67 496

Nach dem vorläufigen Ergebnis der kürzlichen Volkszählung hat die Bevölkerung in Bayern seit 1910 um 516 440, seit 1919 um 343 211 Personen zugenommen.

Das quantitative Bevölkerungsproblem führt weiter zu dem qualitativen, das ungleich schwieriger ist, aber erfreulicherweise gerade in den letzten Jahren Gegenstand wissenschaftlicher Forschung wurde; jedoch sind die Ergebnisse der Vererbungslehre, die auf dem Mendelismus beruht, noch zu ungeklärt. Wenn auch bei angeborenen dominant-erblichen Krankheiten die Belastung der Familie mit Rücksicht auf die zu erwartende Nachkommenschaft recht sicher ausgewertet werden kann, so liegen die Verhältnisse bei rezessiv-erblichen Krankheiten viel verwickelter.

Für unsere Frage der Unterbrechung der Schwangerschaft kommt die qualitative Auslese, wobei auch an den Aufruf des Zwickauer Bezirksarztes, Regierungsmedizinalrat Dr. Boeters, über operative Unfruchtbarmachung der Blödsinnigen, Geisteskranken und Epileptiker usw. gedacht werden mag, praktisch nicht in Betracht.

Denn kaum wird ein Vater oder eine Mutter bei eigener Minderwertigkeit selbst die Abtreibung verlangen; ein staatlicher Zwang hiezu scheidet überhaupt aus. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass im Einzelfalle gerade ein durch Keimanlage qualitativ wertvoller Mensch vom Leben ausgeschaltet würde. Eher wäre dies Verlangen bei Freigabe von geistig Höherstehenden zu befürchten, die sich ja jetzt schon meist durch eine geringe Kinderzahl auszeichnen.

Ich kann mir nur einen Grund denken — ausser dem rein ärztlichen bei Krankheit —, bei dem man eine Unterbrechung der Schwangerschaft anerkennen könnte, nämlich den der Vergewaltigung.

Diese Fälle sind in Wirklichkeit bei genauer Erhebung des jeweiligen Tatbestandes so selten, dass sie praktisch für die Allgemeinheit keine Rolle spielen. Auch bei dieser Zulassung würden ernste Gefahren heraufbeschworen, weil dann bei ausserehelich oder im Ehebruch Geschwängerten wohl oft Vergewaltigung vorgetäuscht werden würde.

Wirtschaftliche Not soll nie ein Grund zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft werden. Damit kommen wir zum Hauptpunkt, um den sich der Streit der Meinungen dreht, die soziale Indikation.

Wenn auch namhafte Gelehrte, hauptsächlich Gynäkologen dafür sich einsetzen, auch die ad hoc im Mai 1924 nach Wien berufene Aerztetagung, so ist doch der Gedanke bei näherer Betrachtung absurd. Zu normalen Zeiten, im Frieden hätte wohl niemand ernstlich daran gedacht, wegen wirtschaftlicher Notlage eine Schwangerschaft zu unterbrechen. Man schlägt auch ein Kind nicht tot, das man nicht ernähren kann, sagt P. Muckermann. Man tötet auch nicht einen unheilbaren Kranken, der jahrelang der Familie zur Last fällt. Jetzt, bei anormalen Wirtschaftsverhältnissen wird diese Forderung von einer Gruppe erhoben, jetzt, wo sich die Wirtschaftsverhältnisse ohne Zweifel wieder zu bessern beginnen, so dass, bis diese Forderung Gesetz würde, das vermeintliche Bedürfnis hiefür vielleicht überhaupt nicht mehr von irgendjemand behauptet würde.

Dass Deutschland seinen natürlichen Zuwachs ernähren kann ist sicher. Die Finanzabschlüsse des Reiches, der Länder und Gemeinden rechtfertigen nicht die Annahme der Unmöglichkeit.

Wie würde sich dies bei der Durchführung gestalten? Was ist wirtschaftliche Not? Wo beginnt sie im Einzelfalle? Man müsste schliesslich z. B. bei den Gehaltsempfängern dazu kommen, für die einzelnen Gehaltsgruppen festzusetzen, wie viele oder ob überhaupt nur ein Kind betreut werden kann und würde zu einer Skala kommen: etwa bei Gruppe I bis III kein Kind, dann eines usw.

Bei anderen Berufsschichten würde die Feststellung der wirtschaftlichen Not noch schwieriger sein. Bei manchem würde sie von der prüfenden Kommission anerkannt, der unter Verschweigen verschiedener Einnahmequellen als bedürftiger sich hinzustellen weiss als eine andere wirklich in misslichen Verhältnissen lebende Familie.

Wird die prüfende Stelle streng verfahren, so wird tatsächlich die Genehmigung nicht so häufig erteilt werden, als dass diese Zahl der Kinder nicht mit Leichtigkeit vom Standpunkte der Allgemeinheit aus mit erhalten werden könnte.

Wird die Stelle milde urteilen, so würde die Zahl der behördlich sanktionierten Schwangerschaftsunterbrechungen, zumal da fast ausschliesslich verheiratete Frauen in Betracht kommen, derart sein, dass man von einem staatlichen Massenkindermorde sprechen müsste, der zu einer solchen Entvölkerung und Entsittlichung des ganzen Volkes führen würde, dass das Ende der Nation damit besiegelt wäre.

Da dürfen und müssen wir Aerzte laut rufen: Weg mit dieser Forderung verkappten Wohllebens! Um die Summen, die allwöchentlich zu Festlichkeiten und Feiern unter den verschiedensten Namen im ganzen deutschen Reiche ausgegeben werden, können alle gezeugten Kinder ernährt und aufgezogen werden.

Gab es nicht auch schon früher durch Kinderreichtum bedrängte Familien? Beobachtete man nicht, wie sich solche trotzdem allmählich erholten und zu guten Verhältnissen kamen? Wieviele Kinder haben ihre in der finanziellen Verfallszeit verarmten Eltern vor Not bewahrt und sie versorgt, im Gegensatze zu kinderarmen, welche der öffentlichen Unterstützung nach einstigem Wohlstande unter Seelenpein verfielen? Wieviele Eltern wurden untröstlich über den Tod ihres einzigen oder ihrer wenigen Kinder, gerade deshalb, weil sie dann gar keines mehr hatten. Kinderreichtum braucht nicht Bürde zu sein, sondern sichert auch Unterhalt und Lebensglück der Eltern.

Soziale Not darf in einem Kulturstaate nie und nimmermehr durch Tötung bekämpft werden. Andere Mittel gibt es dagegen. Reichen sie in der jetzigen Form nicht aus, sind sie zu erweitern.

Da sind zu nennen die Fürsorgeeinrichtungen, einmal die offenen, wie wir sie haben für Hoffende, dann als Mutterberatungsstellen, Säuglings- und Kleinkinderfürsorgestellen, die Kinderspeisungen, die Fürsorge für Schulkinder und Jugendliche, Landunterbringung, Berufsberatung usw. Dann die geschlossenen Fürsorgeeinrichtungen, die Anstalten, Mütterheime, Säuglingsheime, Kinderheime, Ferienkolonien und dergl., ferner die halbgeschlossenen, wie Krippen, Kinderhorte, Kindergärten, Walderholungsstätten u. ä.

In diesem Zusammenhange muss ich das Mittel berühren, welches von mancher Seite als das wichtigste zur Bekämpfung der Abtreibung gerühmt wird — das Findelhaus.

Ich halte diesen Gedanken für abwegig. Das Findelhaus im eigentlichen Sinne des Wortes ist eine Anstalt, in der die Kinder untergebracht sind, ohne dass nach Name und Herkunft gefragt wird; sie werden geheim abgegeben oder in die Drehlade gelegt.

In Deutschland hat sich das Drehladensystem selbst im Mittelalter nie recht eingeführt. In jetziger Zeit würde es wohl unvereinbar sein mit einem geordneten Staatswesen, das eine genaue Personenstandsaufnahme voraussetzt und entwurzelten Nachwuchs ohne Erbe, ohne Mutter, ohne Eltern, ohne Verwandte nicht brauchen kann.

Es käme wohl nur für Uneheliche in Betracht, die bei der ganzen Abtreibungsfrage, wie die Statistik lehrt und wie ich schon anführte, gegenüber den Ehelichen ganz bedeutend zurückstehen. Verheiratete werden aber schwerlich sich dazu bekennen, etwa vom 3. oder 4. Kinde ab die weiteren in das Findelhaus abzuschieben; sie werden so viel Pflichtgefühl und Kindesliebe besitzen, das traue ich wenigstens unserer Generation noch zu, keine Gewissensruhe zu finden bei dem Gedanken, ihre leiblichen Kinder als enterbte, fremde irgendwo unbekannt aufwachsen zu wissen.

Doch angenommen, es wäre so. Was würden diese Findelkinder einst für ein Geschlecht? Vom Staate oder aus sonstigen öffentlichen Mitteln erzogen, würden sie herangewachsen eine eigene Bevölkerungsschicht bleiben; Staatskinder, über die natürlich der Staat auch verfügen könnte, eine neue Art Unfreier, moderne Sklaven, eine Kaste vorweg Unzufriedener und Verhärmter, welche das Glück des Mutterherzens, den Segen elterlicher Sorge nie verspürt haben, Nummern im Volksleben, keine Menschen. Geistige Führer dürften sie nie werden.

Die andere Art des Findelhauses, der Kinderfreistatt, die moderne, wie man zu sagen pflegt, ist nichts anderes als zunächst ein Säuglingsheim, dann ein Kinderheim, Jugendheim, Erziehungsinstitut, Lehrlings- und Gesellenheim, bis die Schützlinge selbständig geworden sind. Wenn auch für die ersten Lebensmonate durch Mitaufnahme der Mutter während der Stillzeit der Zusammenhang mit der Familie noch besteht, so ist dieser Zusammenhang gelöst, sobald die Mutter wieder zu ihrer Familie und Arbeit zurückkehrt und das Kind unter Fremden von Fremden ununterbrochen aufgezogen wird. Denn nicht bloss wegen der Beschwerden des Aufziehens als Säugling werden Kinder nicht gewollt, sondern vielmehr noch wegen der späteren Last als Kleinkind, im Schulalter und darüber hinaus.

Selbst wenn eine so namhafte Körperschaft, wie die Deutsche Gesellschaft für Gynäkolgie seiner Zeit auf ihrer Tagung in Nürnberg einstimmig den modernen Findelhausgedanken als wirksamstes Mittel gegenüber dem künstlichen Abort gutgeheissen hat, ebenso viele andere autoritative Kreise in Deutschland, so möchte ich demgegenüber die Erfahrungen setzen, welche von den Kreisen bekundet werden, welche sich mit der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge befassen. Lange schon spielt in diesen das Thema „Anstaltsschaden" eine Rolle. Die Begeisterung für Säuglingsheime, die vor 20 Jahren überall einsetzte, ist verblasst. Auf der deutscehn Tagung für Säuglings- und Kleinkinderschutz, die heuer im März in München stattfand, führte Prof. v. Pfaundler aus, dass die Massenpflege in Anstalten unnatürlich sei. Auch in den besteingerichteten Musteranstalten bestünde heute noch in gewissem Umfange der Massenpflegeschaden, früher schlechter als Hospitalismus bezeichnet. Eine Seite des Massenpflegeschadens bilde die vermehrte Exposition. Aber es gäbe auch Typen des Massenpflegeschadens, die mit der Infektion nichts zu tun hätten, die charakterisiert seien durch Kleinwuchs, allgemeine Körperschwäche: dekonstituierender Pflegeschaden. Zur Ermittlung dieses Schadens sei die Konstitution zweier Reihen von Kindern in der Klinik verglichen worden: einerseits von Kindern aus gutgeleiteten Heimen, andererseits von Kindern aus der ärmeren Bevölkerung der Stadt, aus der Familienpflege des Proletariats. Beide Kategorien seien an Körperlänge und Körpergewicht zurückgeblieben. Bei den Anstaltskindern sei jedoch der Rückstand grösser, 7 bis 8 cm gegenüber 1,3 cm. Bezüglich Körperkraft, frischer Farbe, Blick machten die Anstaltskinder ungünstigeren Eindruck. Es sei weiter eine wichtige Funktion des Körpers, die Abwehr von Infektionskrankheiten, die Resistenz, verglichen worden. Die Sterblichkeit der Anstalskinder an Diphtherie war doppelt bis dreifach so gross. Die Lungenkomplikationen bei masernkranken Kindern aus Anstalten häufiger, auch bei rachitisfreien die Sterblichkeit fast dreifach so gross. Die Anstaltskinder waren schlaffer, stumpfer. Der dekonstituierende Massenpflegeschaden sei nicht bloss rachitischen Ursprungs oder postinfektiös, noch durch Unzulänglichkeiten des Milieus bedingt, sondern stünde mit der widernatürlichen Massenpflege, mit dem Mangel an sich individuell anpassender, einen steten seelischen Kontakt gewährender Einzelpflege in Zusammenhang. Die Seele des Kindes leide.

Dieses Ergebnis der Anstaltsaufziehung ist beachtenswert, besonders für die Verfechter des Findelhauses, in denen die Kinder nicht bloss temporär, sondern immer sind, also die Massenpflegeschäden noch stärker werden. Die Kinder aus gut geleiteten Heimen sind körperlich und geistig schlechter entwickelt als die der ärmeren Bevölkerung. Auch für die späteren Lebensalter ist längst bei Vormundschaftsgerichten bekannt, dass selbst mittelmässige Kostplätze besser sind als Anstaltserziehung. Wer kennt nicht den abgestumpften Gesichtsausdruck der Waisenhauszöglinge, welche des elterlichen Einflusses bar sind? Gerade die seelische Entwicklung bleibt bei der Massenerziehung zurück. Und wie wichtig ist sie für den späteren Charakter des Staatsbürgers!

Dazu kommt noch, dass die Aufziehung in modernen Heimen enorme Kosten verschlingt, so dass die hierfür aufzubringenden Mitel viel höher sind, als wenn die Familien für ihre Kinder unterstützt werden.

Man wirft auch nicht mit Unrecht ein, dass mit einer organisierten Anstaltsaufziehung der Kinder aus öffentlichen Mitteln, wie es bei einer dadurch geplanten Bekämpfung der küntlichen Schwangerschaftsunterbrechung in grossem Stile sein müsste, das natürliche Pflichtbewusstsein der Eltern erlöschen würde, die dann lustig Kinder zeugen und sie, ohne sich weiter zu kümmern, an die öffentlichen Anstalten abgeben würden.

Die Kinderfrage aus wirtschaftlicher Notlage kann nicht durch moderne Findelhäuser gelöst werden. Es würde durch diese Lösung jedenfalls ein anderer, ebenso grosser Schaden für die Nation aus der Beschaffenheit des so erzogenen Nachwuchses entstehen.

Der Mensch muss verankert bleiben in der Familie; die ist die Urzelle des Gemeinwesens. Hier muss Unterstützung einsetzen und zwar kräftig.

Weiten Bevölkerungskreisen — ich denke besonders an den geistigen Mittelstand — kann durch all die aufgeführten Einrichtungen in der Sorge um ihre Kinder nicht geholfen werden. Sie würden ihr einziges oder ihre zwei bis drei Kinder, selbst bei Wohnraummangel, der ja auch in absehbarer Zeit behoben und mehr eine finanzielle Frage des Einzelnen werden wird, gar nie in eine solche maschinelle Aufzuchtanstalt geben. Sie müssen anders unterstützt werden, die natürlichen Elternpflichten erfüllen zu können. Löhne und Gehälter sind zu erhöhen, bei den freien Berufen die Gebühren für ihre Leistungen nicht bloss entsprechend festzusetzen, um von mächtigen Abnehmern gedrückt zu werden, sondern wirklich zu bezahlen. Die jetzigen Steuererleichterungen für die Kinderzahl sind völlig ungenügend; sie müssen so sein, dass die Ermässigung ermöglicht das Mehr zu bestreiten, das die Erziehung und Ausbildung der Kinder erfordert. Das ist auch für die Kinderzulagen der Festbesoldeten zu verlangen. Man kann auch, um die hierfür erforderlichen Mittel aufzubringen, an eine besondere steuerliche Heranziehung der Junggesellen und der kinderlosen Ehepaare denken, ähnlich wie die Wohnung Besitzenden in der Mietzinssteuer bezahlen müssen, um davon Wohnungen für die, welche keine haben, zu bauen.

Die ausserehelich Geschwängerte darf der ehelichen Mutter in ihrem gesellschaftlichen Rufe nicht nachstehen. Gerade für sie müssen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett die Fürsorgemassnahmen weiter ausgebaut werden. Die Stellung des unehelichen Kindes ist mehr der des ehelichen anzugleichen, der Kindsvater stärker heranzuziehen.

Schliesslich ist auch ärztlich zu betonen, dass Enthaltsamkeit weder für Mann noch Frau gesundheitlichen Schaden bringt.

Ich glaube als Berichterstatter den vielseitigen Fragenkomplex der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft in rechtlicher und sozialer Hinsicht genügend von allen Seiten beleuchtet zu haben. Die Stellung der Aerzteschaft zum Abort und die ärztlichen Indikationen zu seiner Einleitung wird der Mitberichter behandeln, so dass ich nun zur abschliessenden Zusammenfassung schreiten darf.

Zwei Lager stehen sich gegenüber. Die einen halten an der alten Anschauung strengen Verbotes fest, die anderen — wohl die kleinere Gruppe — wollen vorwiegend wirtschaftliche Gründe gelten lassen. In der Mitte stehen jene, welche für Milderung der Auffassung und der bestehenden Strafen sind.

Der Standpunkt des Landesausschusses der Aerzte Bayerns ist niedergelegt in den Leitsätzen*) und in der Entschliessung, die gedruckt in ihren Händen sind und um deren Annahme der Landesausschuss ersucht.

Wenn Sie das tun, dann bezeugen Sie,
dass Sie hochhalten wollen den Begriff Weib und Mütterlichkeit,
dass Sie unterbinden wollen die Entsittlichung unserer Generation,
dass Sie nicht erschüttern lassen wollen die Grundfesten für ein gesundes, leistungsfähiges Volk!

Entschliessung:

Die Abtreibungen haben in unheimlicher Weise zugenommen. Unzählige Mütter verfallen dadurch dem Siechtum oder sterben. Die seuchenartige Ausbreitung der Abtreibung der Leibesfrucht bedeutet für die Nation den Verfall durch Entsittlichung, Geburtenrückgang und Schwächung des Volksganzen. Dies müsste um so stärker eintreten, wenn die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft auch nur in den allerersten Monaten freigegeben, und wenn wirtschaftliche Notlage als Grund anerkannt würde. Letztere darf nicht durch Tötung bekämpft, sondern kann und muss durch soziale Massnahmen beseitigt werden: Ausbau der Fürsorgeeinrichtungen und Kinderanstalten, Familienzulagen und Steuerermässigungen in solcher Höhe, dass sie die Kosten der Kinderaufziehung wirklich decken.

Milderungen der Bestrafung der Abtreibungen sind nicht angebracht. Nur für jene vereinzelte Fälle, in denen vorliegende Krankheit das Leben der Mutter gefährdet, ist die Einleitung des künstlichen Abortes durch einen Arzt zulässig. Hierfür ist die Straflosigkeit gesetzlich festzulegen.

Die Aerzteschaft warnt die Allgemeinheit, sich durch freiere Auffassung in dieser Frage betören zu lassen.

Die Aerzteschaft ruft die gesetzgebenden Körperschaften an, keine Abschwächungen der bisherigen Bestimmungen eintreten zu lassen.

Die Aerzteschaft stellt den Gerichten vor, nicht durch milde Urteile die Eindämmung dieser nationalen Gefahr zu erschweren.

Die Aerzteschaft bittet die Staatsregierung alles zu tun, diese volksvernichtende Seuche auszurotten.

Die grosse Ausstellung Düsseldorf 1926 für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen (Gesolei).

Nachdem schon mehrfach in kurzen Notizen in dieser Zeitschrift über den Stand der Vorarbeiten der „Grossen Ausstellung Düsseldorf 1926 für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen" berichtet worden war, soll nunmehr einmal ein Gesamtüberblick über das, was in Düsseldorf für das nächste Jahr geplant wird, gegeben werden.

*) Die Leitsätze waren in d. W. Nr. 31, S. 1315 abgedruckt.

Von jeher geniesst die Stadt Düsseldorf den Ruf einer grossen Ausstellungsstadt. Unvergesslich ist die grosse Industrieausstellung in Düsseldorf 1902, unvergessen die grosse internationale Kunstausstellung 1904. Manche andere grössere und kleinere Ausstellung aus den Gebieten der Kunst, Wissenschaft, Technik und Industrie hat sich an diese beiden angeschlossen, bis durch den Krieg die Ausstellungsarbeit der Stadt unterbrochen wurde. Zum ersten Male nach dem Kriege und den schweren Inflationsjahren ist Düsseldorf 1925, im Festjahre der Rheinlande, wiederum mit Ausstellungen auf den Plan getreten. Neben einer Kunstausstellung wird eine Sonderschau auf den Gebieten der Jagd- und Fischereikunde geboten, und während noch diese Ausstellungen in vollem Gange sind, ist Düsseldorf wiederum mit den Vorbereitungen zu einer neuen Ausstellung beschäftigt und zwar handelt es sich jetzt um eine Ausstellung grössten Stils, wie sie selbst Düsseldorf noch nie gesehen hat, um die Vorbereitungen für die „Grosse Ausstellung Düsseldorf 1926 für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen".

Die Ausstellung wird veranstaltet von der Stadt Düsseldorf. Das Reich, die Bundesstaaten, das Deutsche Hygienemuseum in Dresden, zahllose Museen, Institute, Vereine und Einzelpersönlichkeiten aus den Gebieten von Wissenschaft, Technik und Kunst haben ihre weitgehende Unterstützung und Mitarbeit zugesagt. Angegliedert an die wissenschaftlichen Darbietungen, wird eine Schau der gesamten einschlägigen deutschen Industrie stattfinden. Zahlreiche grosse Platzanmeldungen namhafter Industrieller liegen schon jetzt vor, die die seltene Gelegenheit, auf einer viele Monate lang dauernden Ausstellung solchen Umfanges, Besuchern aus der ganzen Welt ihre Leistungsfähigkeit zeigen zu können, nicht unausgenützt vorübergehen lassen wollen.

Die Ausstellungsleitung ist bemüht, Kongresse und Vereinstagungen im kommenden Jahr in Düsseldorf zu sammeln. Neben der Tagung der „Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte", die im September 1926 in Düsseldorf stattfinden wird, haben bereits zahlreiche Vereinigungen sich hier angemeldet, die die Gelegenheit, ihre Tagung mit Besichtigung und Führung durch die Ausstellung zu vereinen, benutzen wollen.

Von allgemeinen Grundsätzen der Ausstellungsleitung sei folgendes bemerkt: Die Ausstellungsleitung ist bestrebt, ausstellungstechnisch in allen Punkten die letzten Errungenschaften sich zunutze zu machen. Gestützt auf Erfahrungen der Düsseldorfer Industrieausstellung 1902, der Dresdener Hygieneausstellung von 1911 und der Wiener Hygieneausstellung 1925, will man in oft ganz neuer und eigenartiger Form versuchen, alles möglichst einheitlich und eindrucksvoll zu gestalten. Man weiss, dass Statistik und Tabellen ermüden, sie sollen möglichst ganz in Fortfall kommen. Wo sie unumgänglich nötig sind, werden sie künstlerisch in solcher Form gebracht werden, dass über dem ästhetischen Eindruck das Nüchterne, Trockene verdrängt wird. Abbildungen will man möglichst durch Modelle und Dioramen ersetzen; wo dies irgend technisch angängig ist, sollen Abbildungen und Modelle durch Darstellung in natura oder durch Betrieb in Funktion ersetzt werden. Die Ausstellungsleitung hat eine Bildnerei eingerichtet, in der in enger Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und Künstlern die Verarbeitung des wissenschaftlichen Materials in die künstlerische Form vorgenommen wird. So hofft man in allen, selbst den nüchternsten und wenig ansprechendsten Gebieten etwas bieten zu können, was jeden, den Fachmann wie den Laien, befriedigt und jedem etwas mitgibt.

Die Stadt Düsseldorf ist wohl Veranstalterin der Ausstellung, sie ist auch die Gastgeberin, die ein einzig schönes, in langer Front am Rhein sich erstreckendes Gelände zur Verfügung stellt; zur Mitarbeit aber braucht sie Behörden und einzelne Persönlichkeiten aus dem ganzen Reiche. Nachdem die einzelnen Persönlichkeiten, wie schon erwähnt, in reicher Zahl der Aufforderung zur Mitarbeit freudig und bereitwillig zugesagt haben, haben nunmehr auch die grossen kommunalen Verbände (Reichsstädtebund, Deutscher Landkreistag usw.) sich bereit erklärt, bei den ihnen unterstellten Organen all das Material zu sammeln, das in die drei einschlägigen Gebiete fällt und es geschlossen der Ausstellung für die Darstellung bei den einzelnen Gebieten zur Verfügung zu stellen.

So ist die Sicherung gegeben, dass in allen Punkten ein geschlossenes Bild der Zustände in Stadt und Land, in Ost und West und des Reiches geboten werden wird.

Zur Einführung in die 3 einzelnen Hauptabteilungen der Ausstellung sei folgendes kurz skizziert:

Hauptabteilung „Gesundheitspflege". Den eigentlichen neu zusammengestellten Ausstellungsgruppen vorangestellt wird eine Sonderschau des Deutschen Hygienemuseums in Dresden „Der durchsichtige Mensch". Es folgen dann die einzelnen Gruppen: Eugenik und Vererbung, Arbeits- und Gewerbehygiene, Kleidung und Körperpflege, Wohnung und Siedlung, ansteckende Krankheiten. An eine Gruppe Ernährung, an der u. a. einzelne Zweige der Nahrungsmittelindustrie ihre Fabrikation im Betriebe vorführen werden, wird sich eine Gruppe „Der Mensch in seinen gesundheitlichen Beziehungen zu Tieren und Pflanzen" anschliessen, in der in einer ganz neuartigen Uebersicht die Verknüpfung naturwissenschaftlicher und landwirtschaftlicher Forschung und Arbeit dargestellt werden. In einer Gruppe „Der Weg zum Wissen" werden die gesamten naturwissenschaftlichen Forschungsmethoden zur Darstellung kommen. Krankenversorgung und Krankenbehandlung, die Frage der Bäder und Kurorte, die Beziehungen von Chemie, Optik und Elektrizität zur Gesundheitspflege, sie alle werden von ersten Fachleuten im Verein mit den einschlägigen grossen Industrien zur Darstellung gebracht werden. Ein Rückblick darauf, wie in den Kriegs- und Nachkriegsjahren den erhöhten Anforderungen an Gesundheitspflege Rechnung getragen wurde, wird in den beiden Gruppen „Krankenversorgung und Krankenbehandlung im Weltkriege 1914—18" und „Gesundheitliche Kriegs- und Nachkriegsfolgen" gegeben werden.

Die zweite Hauptabteilung „Soziale Fürsorge" wird durch eine Darstellung der wichtigsten sozialpolitischen Fragen eingeleitet werden. In einer Gruppe „Gesundheitsfürsorge" werden die Fragen der allgemeinen Familienfürsorge sowie die der wichtigsten Volkskrankheiten und Volksunsitten abgehandelt werden. Hier, wie in allen folgenden Kapiteln, haben in dankenswerter Weise die grossen Zentralkomitees nicht nur ihre tätige Mitarbeit, sondern auch die Verfügung über das in jahrelanger Arbeit von ihnen gesammelte Material zugesagt. Nach einer Gruppe „Bildungs- und Erziehungsfürsorge", in der neben den behördlichen auch sämtliche weltanschaulichen Richtungen der Jugendpflege und Jugendbewegung zur Sprache kommen werden, werden unter den Titeln: Wirtschaftliche Fürsorge, Fürsorge durch Versicherung, Fürsorge durch Versorgung die einzelnen Methoden gezeigt werden, wie Not und Elend heute zu steuern versucht wird. In einer Uebersichtsgruppe werden die sämtlichen Verbände der freien Wohlfahrtspflege sowie die grossen kommunalen Spitzenverbände Organisationen und Statistik ihrer Vereine zeigen, so dass den Besuchern ein geschlossenes Bild über den heutigen Stand der gesamten Wohlfahrtspflege gegeben wird.

In klarer Erkenntnis, dass die Wiedererstarkung des deutschen Volkes von der Erstarkung und körperlichen Ertüchtigung des einzelnen abhängig ist, wird der dritten Hauptabteilung „Leibesübungen" ein grosses Ausmass gegeben. Es werden die wissenschaftlichen Unterlagen des Sportes gezeigt werden. Den Beziehungen von Leibesübungen zu Kunst, Technik sowie Schule, den Beziehungen von Sport zu Mode, Verkehr und Bild sind eigene Kapitel gewidmet. Die einzelnen Sportarten: Athletik, Ball und Rasensport, Tanz und Rhythmik, Wandern, Alpinismus, Fahrrad, Motor, Auto, Luftfahrt, Reiten, Fahren, Wassersport usw. werden eine ausführliche Darstellung erfahren. Darüber hinaus haben zahlreiche grosse und führende Sportvereine bereits zugesagt, hier ihre Vorführungen und Festspiele zu veranstalten, um das theoretisch Gezeigte in Praxis vorzuführen.

Der Stand der Vorarbeiten sowie das rege Interesse, das von seiten der Behörden, der Industrie sowie aller Mitarbeiter immer wieder bekundet wird, berechtigen allgemein zu der Hoffnung, dass in dieser einzigartigen Schau über die drei Gebiete, die heute in der Zeit des Wiederaufbaues im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses stehen, der Welt ein grosses und geschlossenes Bild gegeben wird von dem, was deutsche Wissenschaft, deutsche Technik und deutsche Industrie zu leisten vermögen. Dr. Marta Fraenkel.

Bücheranzeigen und Referate.

Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes. Lieferung 13.

Nürnberger: Aktinomykose, Echinokokkus, Bilharziosis.

Arbeiten, wie die vorliegende, sind meist wenig erfreulich für den Autor, da der Einzelne unmöglich grosse Erfahrung mit so seltenen Erkrankungen haben kann. Das Sammeln fremder Veröffentlichungen pflegt meist keine reine Freude zu sein. Um so anerkennnenswerter, dass es Nürnberger gelungen ist, abgerundete Krankheitsbilder herauszustellen und damit die Diagnose zu erleichtern.

Bemerkenswert ist der günstige Einfluss der Schwangerschaft auf den Verlauf der Aktinomykose, während für den Echinokokkus das Gegenteil gilt.

Die Bilharziaerkrankung ist bei der in Deutschland ansässigen Bevölkerung überhaupt noch nicht beobachtet worden.

Ueberflüssig, hervorzuheben, dass N., wie auch sonst stets, eine ausserordentlich gründliche und sorgfältige Arbeit geliefert hat. Schwerlich wird man die Antwort auf eine aus der Praxis geborene Frage vermissen.

Weibel: Tuberkulose des weiblichen Genitalapparates.

W. schöpft aus reichem Material und grosser eigener Erfahrung. Er gibt einen geschichtlichen Ueberblick, bespricht die Entstehungsarten und -möglichkeiten der Genitaltuberkulose, ihre makroskopischen und mikroskopischen Befunde und die seltene Tuberkulose des schwangeren Uterus, der Plazenta und des Fötus. Bei der Diagnose bekennt sich W. als Gegner der Probeauskratzung, dagegen als Anhänger eines diagnostischen Schnittes vom Bauch oder der Scheide aus. Die Tuberkulinreaktion ist wertlos.

In der Behandlung empfiehlt W. die operative Entfernung leicht beweglicher, für sich erkrankter Eileiter, die bei der häufig nötigen diagnostischen Laparotomie gleich vorgenommen wird.

Im übrigen ist für ihn die Röntgenbehandlung das Verfahren der Wahl. Es werden kleine Dosen mit grossen Feldern in Abständen von etwa 6 Monaten empfohlen. Alles andere, ausser zweckmässiger Kräftigung, bezeichnet W. als ziemlich wertlos. Die Arbeit mit zahlreichen guten und z. T. von seltenen Präparaten stammenden Abbildungen sei den Kollegen warm zum Studium empfohlen.

G. A. Wagner: Gonorrhoe des weiblichen Geschlechtsapparates.

Das alte und doch immer wieder neue Thema hat in W. einen vortrefflichen Bearbeiter gefunden. Erfreulich erscheint Referent, dass neben der Infektiosität des Gonokokkus auch die Reaktionsart des Wirtes für Verlauf und Heilung der Erkrankung als von grosser Bedeutung anerkannt wird.

Die Schilderung der Vorgänge beim Latentwerden der Gonorrhoe und bei der Heilung lässt die Abkehr vom einseitig bakteriologischen Standpunkte gleichfalls erkennen. Entgegen Menge glaubt W. an die Möglichkeit einer Mischinfektion von Gonokokken mit anderen Bakterien.

Sehr genau ist die Schilderung der histologischen Veränderungen der befallenen Gewebe. Sehr fein ausgebaut die Differentialdiagnose gegenüber anderen in Betracht kommenden Erkrankungen. In dem Widerstreit der Meinungen: es gibt keine Selbstheilung der Gonorrhoe (Asch) oder im Gegenteil: unsere Behandlung muss sich auf

die Unterstützung der Spontanheilung beschränken, scheint W. den richtigen Ausweg gefunden zu haben. Abklingen der frischen Erkrankung ohne jede Behandlung ausser Bettruhe. Dann erst örtliche Behandlung aller erkrankten Stellen, allgemein kräftigende Massregeln und Unterstützung der Abwehrvorrichtungen des Körpers. Die intrauterine Behandlung empfiehlt W. nur für Ausnahmsfälle mit besonderen Vorsichtsmassregeln. Für die nur selten nötig werdende Behandlung durch Operation empfiehlt W. warm die keilförmige Fundusausschneidung mit Entfernung der Tuben, unter Erhaltung der Ovarien.

Den Schluss bildet ein kurzer Ueberblick über die Behandlung des Trippers kleiner Mädchen.

Es war mir eine Freude, die mit ruhiger Abwägung des Für und Wider, ausgiebiger Benützung der Literatur und grosser eigener Erfahrung geschriebene Abhandlung zu studieren, die auch reich mit guten Bildern geschmückt ist.

Lieferung 14.

Grosser: Entwicklungsgeschichte des Menschen von der Keimzelle bis zur Entwicklung der äusseren Körperformen.

Es ist unmöglich, in kurzem über diese Arbeit zu berichten. G. hat in bekannter Meisterschaft das zerstreute und in seiner Deutung durchaus nicht einheitliche Material über die ersten Entwicklungsstadien der menschlichen- und Säugetierembryonen zusammengetragen und trotz der ungeheuren Schwierigkeiten übersichtlich und verständlich dargestellt. Das gleiche gilt für den noch umfänglicheren Teil, der sich mit der vergleichenden Plazentation befasst. G. gibt eine Einteilung der Säugetierplazenten, unter denen die menschliche Placenta hämochorialis olliformis die jüngste Entwicklungsstufe darstellt, über die hinaus eine höhere Entwicklung nicht denkbar erscheint. Entwicklung der Dezidua, Wanderung und Implantation des Eies, schliesslich die embryotrophische und hämotrophische Phase der Plazentation in ihren Beziehungen zu der Dezidua werden genau verfolgt. Zahlreiche wundervolle Abbildungen, z. T. auf farbigen Tafeln, bilden einen hervorragenden Schmuck der Arbeit, die zu den besten bisher erschienenen gehört.

Dietrich: Anatomie und Physiologie des Fetus und Biologie der Plazenta.

Verf. beschreibt die Entwicklung der einzelnen Körperbestandteile während der Fetalzeit, Maass- und Gewichtsverhältnisse und ihre Beeinflussung durch Alter, Ernährung, Rasse, soziale Verhältnisse der Mutter, väterliches Erbe und das Geschlecht des Kindes. Es folgen Entwicklung des Knochengerüstes, der Muskeln und der inneren Organe. Der zweite Abschnitt, Biologie der Plazenta, schliesst an die bekannte Monographie von Hofbauer an. Die mit vielen Einzelheiten belegte Darstellung der bisher erforschten Tätigkeitsarten der Plazenta erstreckt sich auf Fermentbildung, Sekretion, Durchgang für gelöste Stoffe und vieles andere mehr. Ueber die Möglichkeit, dass die Plazenta auch Wachstumsreize zur Anregung von Wehen abgebe, sind die Akten noch nicht geschlossen. Ein dritter Abschnitt behandelt die Physiologie des Fetus selber. Er zeigt im Wesentlichen, dass unsere Kenntnisse darüber noch recht mangelhaft sind und eine Erweiterung recht gut vertragen können. Die Reifezeichen sind nur kurz angeführt, was ein Nachteil für die sonst sehr gründliche und klare Arbeit ist.

Novak: Die Beziehungen zwischen Augenkrankheiten und Genitale.

Es gilt für diese Arbeit das gleiche, was Ref. für die früheren Beiträge desselben Verfassers ausgeführt hat. Der Einfluss der verschiedenen Geschlechtszustände auf das Auge wird unter der Benützung der verstreuten Literatur eingehend besprochen.

N. Jagic: Erkrankungen des Zirkulationsapparates in Beziehung zur Biologie und Pathologie des Weibes.

J. gibt zunächst eine Darstellung der Herz- und Gefässerkrankungen überhaupt ad usum gynäcologici. Ein sehr nützliches Unternehmen! Auf dieser Grundlage erfahren die Veränderungen und Beeinflussungen von Herz und Gefässen während der Regel, der Schwangerschaft, der Geburt und der Wechseljahre eine eingehende Besprechung. Es folgt der für den Frauenarzt wichtigste Abschnitt über die Erkrankung von Herz und Gefässen und ihr Verhalten unter der Belastung durch die Geschlechtsvorgänge beim Weibe.

Gemeinschaftlich mit Hickel ist der Abschnitt über die Bluterkrankungen verfasst. Den Standpunkt, dass „perniziöse“ Anämie ohne weiteres die Unterbrechung der Schwangerschaft angezeigt erscheinen lasse, kann Berichterstatter nicht billigen. Das dürfte nach seiner Erfahrung doch nur in einem Teil der Fälle nötig sein, wenn alle sonst wirksamen Mittel erschöpft sind und Gefahr im Verzug liegt.

Der ganze Abschnitt zeigt in jeder Zeile die grosse Erfahrung des Klinikers. Er ist von grösstem Wert für uns Fachleute. Freilich wird nicht jeder alle vorgetragenen Auffassungen zu den seinigen machen wollen. — Das Schriftenverzeichnis ist leider nicht so reichhaltig wie wünschenswert.

Linzenmaier: Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und ihre Bedeutung für die Gynäkologie.

Es ist schade, dass L. die Gelegenheit nicht benützt hat, statt des Wortungeheuers „Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit“ ein kürzeres einzuführen, für welches Ref. seit einiger Zeit „Sinkzeit“ anwendet und hiermit zum allgemeinen Gebrauch vorschlägt.

Die Geschichte der Erforschung dieses Gebietes leitet die Abhandlung ein. Die schwierigen theoretischen Erklärungsmöglichkeiten werden erörtert, dann die klinische Anwendungsbreite geschildert, die schon jetzt sehr erheblich ist und wohl noch weitere Ausdehnung erfahren wird. Den grössten Raum nimmt die Beschreibung der Technik ein, um die sich L. selbst grosse Verdienste erworben hat.

Ein augenscheinlich vollständiges Literaturverzeichnis ist eingefügt.

Jeder, der für diese Methode Interesse hat, und das ist schliesslich jeder Arzt, wird die klare zusammenfassende Zusammenstellung des Gegenstandes dankbar begrüssen.

Eckelt: Beziehungen zwischen Leber und Genitale und Niere und Genitale.

Es wird zwischen unsicherer und sicherer menstrueller Leberreaktion unterschieden. Weit wichtiger aber sind die Reaktionen der Leber auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Kohlehydrat-, Gallenfarbstoff-, Eiweissstoffwechsel usw. in- und ausserhalb der Schwangerschaft werden besprochen, ebenso die Erkrankung der Leber bei und durch Toxikosen. Aehnlich ist der Abschnitt über die Niere gegliedert. Den weitesten Raum nimmt die Schwangerschaftsalbuminurie, Hydrops und Hypertonie ein, welch letztere Erkrankungen freilich nach der heutigen Auffassung nur sehr lose Beziehungen zu der Niere haben. In der zusammenfassenden Besprechung kommt E. zu dem Schluss, dass der Begriff der Schwangerschaftsniere oder -nephrose fallen gelassen werden muss. Man kann nur von Schwangerschaftsalbuminurie ohne und mit Komplikationen sprechen.

Diagnose und Behandlung sind kurz abgehandelt, ebenso andere hämatogene Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft.

Die Abhandlung stellt eine sehr beachtliche Leistung dar, in der es dem Verf. gelungen ist, die zahllos vorliegenden Einzeltatsachen geistig zu verarbeiten und zu einem, dem heutigen Stande der Wissenschaft entsprechenden Bild zusammenzufassen.

Freilich werden sich wohl nicht alle Anschauungen des Verf. dauernd halten lassen, sondern entsprechend neuen Untersuchungen mancherlei Modifikationen erfahren. Opitz-Freiburg i. B.

Jaschke: Geburtshilfe. Mit 67 Abbildungen im Text. 290 S. Aus der ärztlichen Bücherei für Fortbildung und Praxis. Leipzig 1925. Verlag der Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands. 8. Auflage.

Das verdienstvolle Buch ist für den praktischen Geburtshelfer von grossem Werte. Knapp, streng sachlich, im besten Sinne modern. Wohltuend in der Hinsicht, dass es des Verfassers eigene Erfahrungen und Anschauungen ausschliesslich darlegt und so dem noch wenig erfahrenen Geburtshelfer jeden Zweifel nimmt über die zu treffenden Massnahmen. Die ablehnende Stellung gegenüber dem Dämmerschlaf in der Privatpraxis ist zu begrüssen, ebenso die eindeutige Handlungsvorschrift beim Abortus. Selbstredend kann und will das Buch nicht ein Lehrbuch ersetzen. Jaschke hat ein solches in seinem grossen Lehrbuche der Geburtshilfe, das in dieser Wschr. vom Ref. s. Z. besprochen wurde, mustergültig geliefert.

Max Nassauer-München.

Dr. **H. A. Adam: Einführung in die Psychotherapie.** Für Medizinstudierende und Aerzte. Bergmann, München 1925. 123 S. Preis 6.60 M.

Das Buch versucht einen Begriff von den verschiedenen psychotherapeutischen Massnahmen zu geben, so dass es dem Praktiker als Wegweiser und Ratgeber, dem der spezialistische Weiterbildung beabsichtigt, zum Vorstudium dienen soll. Die Aufgabe ist für diesen Umfang zu gross, nicht nur weil Verf. kaum die Hälfte der 123 Seiten dem eigentlichen Thema widmet. Ausführliche Beschreibungen der Ganglienzellen z. B. oder der Kretschmerschen Konstitutionstypen hätten wohl wegbleiben können. In dem Kapitel über die Hypnose, das wohl am besten geraten ist, ist die Benutzung des Kohnstammschen Katatonusversuches zum (allerdings in Wirklichkeit unrichtigen) Beweise der Suggestibilität interessant; dafür würde ich die Abbildung einer in hypnotischer Analgesie mit einer Art Hutnadel ganz durchstochenen Mamma gerne vermissen, und zwar nicht nur weil sie die Analgesie bei der etwas schmerzvollen Mimik der Kranken nicht sehr einwandfrei demonstriert. — Ungenügend ist die Psychoanalyse dargestellt. Einen wohl niemanden befriedigenden Kompromiss versucht Verf. in der Auffassung des Unbewussten: da es für ihn aus doktrinären Gründen kein Unbewusstes gibt, er aber als guter Beobachter und geschickter Therapeut dennoch Unbewusstes findet, macht er daraus ein „nicht mehr Bewusstes“. E. Bleuler.

Robert Bing: Kompendium der topischen Gehirn- und Rückenmarkdiagnostik. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1925. 242 Seiten. Preis 9.90 M.

Diese neue sechste Auflage ist wieder ein Beweis für das praktische Bedürfnis nach dieser ausgezeichneten hier wiederholt be-

sprochenen kurzen Anleitung zur Orientierung über die klinische Lokalisation bei Erkrankungen im Nervensystem. Die neue Auflage bringt vor allem eine Verbesserung der Illustrationen und der Schemata. Spielmeyer.

Prof. **Kirschner** und Prof. **Nordmann: Die Chirurgie.** Verlag Urban & Schwarzenberg, 1925.

Das neue Werk liegt in den ersten 3 Lieferungen vor. Die beiden Herausgeber haben sich die Mitarbeit einer grossen Zahl anerkannter Fachgenossen gesichert. Das Werk soll in 6 Bänden die gesamte Chirurgie, einschliesslich der allgemeinen Chirurgie, umfassen. In jedem Kapitel werden besondere anatomische, entwicklungsgeschichtliche, physiologische und experimentelle Bemerkungen vorangestellt; dann soll der chrirurgische Stoff einheitlich zusammengefasst und übersichtlich gegliedert zur Darstellung gebracht werden.

Lieferung 1 (396 S., 193 Abbild., Preis M. 16.—) enthält eine Einführung in die Geschichte der Chirurgie von W. v. Brunn, dann „Die Bekämpfung des Schmerzes" von Pels Leusden, „Die Lehre von der Aseptik und Antiseptik" von H. Boit-Kowno, „Die Röntgenstrahlen und das Radium in der Chirurgie" von H. Kurtzahn, und die „Allgemeine Konstitutionslehre" von K. H. Bauer.

Lieferung 2 (386 S., 216 Abbild., Preis 18.— M.) bildet den Anfang des III. Bandes und enthält: Neupert, die chir. Erkrankungen der Lymphdrüsen, Klose und Sebening, die Chirurgie der Brustdrüse, Sudeck, die Chirurgie der Drüsen mit innerer Sekretion (Schilddrüsen, Nebenschilddrüsen, Thymus, Nebennieren), Oehlecker, die Chirurgie der Hypophyse.

Lieferung 3 (228 S., 60 Abbild. und 10 Tafeln, Preis 12.— M.) bildet den Anfang des VI. Bandes. Heller, die Chirurgie der Leber und des Gallensystems, Riese, die Chirurgie des Pankreas.

Es ergibt sich schon aus diesen Angaben, welch reicher Inhalt dem Leser geboten wird. Und die Darstellung stammt von Fachmännern, welche durch eigene Arbeiten im Gebiete der übernommenen Teilgebiete meist schon ehrenvoll bekannt sind. So ist nicht daran zu zweifeln, dass das ganze Werk unter der Leitung der verdienstvollen Herausgeber in gleich ausgezeichneter Weise wie die bisher vorliegenden Lieferungen zur Vollendung kommen wird. Die Ausstattung des Werkes, auch hinsichtlich der Abbildungen und Tafeln ist sehr gut. Helferich.

Insulin, seine Darstellung, physiologische und pharmakologische Wirkung mit besonderer Berücksichtigung seiner Wertbestimmung (Eichung). Von **A. Grevenstuk** und Prof. Dr. **E. Laquer**-Amsterdam. Verlag J. F. Bergmann, München 1925. Preis 16.50 M.

L. und G. bemühen sich in diesem grösser angelegten Werke dem deutschen Arzte eine möglichst vollständige Uebersicht über die Ergebnisse der Insulinforschung der Weltliteratur zu geben. Dabei sind praktisch-therapeutische Fragen nur insoweit herangezogen als sie der Erkenntnis der Wirkung des Insulins nützen", wie die Verfasser einleitend bemerken. Bei der Lektüre bemerkt man aber, dass auch über diesen Punkt all das gesagt wird, was wesentlich ist. Den Verfassern lagen ganz besonders Fragen der Wertbestimmung nahe. Es findet sich eine Zusammenstellung der verschiedenen Wertbestimmungsmethoden sowie ihre kritische Bewertung, die bei der grossen noch herrschenden Uneinheitlichkeit sehr willkommen ist. Nachdrücklich treten die Autoren für die notwendige Nacheichung der Insulinpräparate in der Klinik ein, eine Forderung, die nur unterstützt werden kann. Eine ausgedehnte Behandlung erfährt auch das Kapitel über die Darstellung des Insulins, worüber, wie ja auch über die Eichungsfrage, den Autoren eine grosse eigene Erfahrung zur Seite steht. Besonders erfreulich berührt den Leser die unerbittliche Kritik, mit der die vielen Widersprüche und Lücken unseres Wissens über das Insulin hervorgehoben werden. Tabellarische Zusammenstellungen über das Verhalten der Kohlenhydrate bei verschiedenen Tierarten und Organen (Leber, Skelettmuskel, Blut), sowie über den Gaswechsel machen diese Deduktionen besonders eindringlich. Fragen, wie die des Antiinsulins, oder des Eiweisszuckers und noch viele andere sind ausführlich berücksichtigt. Von einer klaren Erkenntnis der Wirkungen des Insulins sind wir noch weit entfernt!

Das Buch sei angelegentlichst empfohlen.

F. Fischler-München.

Insulin, Darstellung, Chemie, Physiologie und therapeutische Anwendung. Von Dr. **H. Staub.** Verlag Julius Springer, Berlin 1925. Preis geh. 7.50 M.

Das rasche Erscheinen der zweiten Auflage dieser kurzen präzisen Zusammenfassung des bisherigens Wissens über das Insulin und seine Anwendung spricht schon an sich für die gute Brauchbarkeit des kleinen Buches. Darüber hinaus wird aber sowohl der Theoretiker wie der Praktiker sich aus der täglich grösser werdenden Flut der Insulinliteratur an Hand dieser knappen Darstellung das heraussuchen können, wofür er besonderes Interesse hat. Ferner wird jedem, der sich für das Insulin interessiert diese kurze kritische Uebersicht willkommen sein.

F. Fischler-München.

Hans Meyer-Bremen: Lehrbuch der Strahlentherapie. Bd. I. Die wissenschaftlichen Grundlagen der Strahlentherapie mit 362 Abbildungen im Text und 6 farbigen Tafeln. Berlin und Wien, 1925. Urban & Schwarzenberg. Preis geh. 48 M., geb. 52.20 M.

Gemeinsam mit den Herausgebern und Mitarbeitern der „Strahlentherapie" hat es H. Meyer unternommen, im vorliegenden Werke eine umfassende Darstellung der noch relativ jungen Radiotherapie und ihrer naturwissenschaftlichen Grundlagen zu entwerfen. Lehrbücher über einzelne Zweige der Strahlentherapie bestehen schon zur Genüge, aber eine Behandlung des ganzen Gebietes von Grund auf und unter Berücksichtigung der modernsten physikochemischen, biologischen und technischen Forschungsergebnisse war doch Bedürfnis und macht dieses Buch besonders begrüssenswert. Der erste Band sollte von jedem Arzt gelesen werden, ob er Spezialist ist auf irgendeinem Gebiete oder nicht. Welcher Praktiker könnte heute ganz auf jede Form von Strahlentherapie verzichten? Und wenn er sich der Strahlen bedient, so wird er das Bedürfnis fühlen, sich eingehender über ihr Wesen, ihre Anwendung und ihre Wirkung zu unterrichten, als es auf der Hochschule gesch... Er wird wohl auf jede Frage Antwort finden in diesem Buche und wird alsbald gefesselt werden von dem und jenem Kapitel, wo er verblasste Schulkenntnisse von physikalisch-chemischen Dingen wieder auffrischt, resp. durch ganz neue ersetzt, wo sich ihm ein neues Weltbild aufbaut aus der modernen Atomlehre, und wo zahlreiche merkwürdige biologische Beobachtungen gesammelt sind, wie Farbsplitter in einem zwar noch kaum verstandenen, aber ahndevollen Kaleidoskop der mannigfachen Reaktion des lebenden Organismus auf Strahlenreize.

Bd. II. Chirurgie. Herausgegeben von R. Werner-Heidelberg. Mit 282 Abbildungen im Text und 2 farbigen Tafeln. Preis geh. 33 M., geb. 37.20 M.

Ebenso wie der erste Band, reich ausgestattet mit Bildern, schematischen Zeichnungen und Tabellen, bietet der zweite eine erschöpfende Uebersicht über die Möglichkeiten der Strahlentherapie auf dem Gebiete der Chirurgie, Ophthalmologie und Naso-Oto-Laryngologie. Auch der Diathermie ist als einer Umwandlung elektrischer Schwingungen ein Kapitel eingeräumt. Der allgemeine Teil enthält grösstenteils Wiederholungen von im ersten Band bereits abgehandelten Dingen, jedoch in der Darstellung anderer Autoren.

Hans Spatz-München.

Walter Marle: Einführung in die klinische Medizin. 2. Band. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1925. 250 Seiten. Gross 8°. Preis ungeb. 6 M.

Der zweite Band dieser Einführung enthält die innere Medizin, Neurologie und Psychiatrie. Die Darstellung ist wie im ersten Bande sehr geschickt und die Studierenden werden das Buch sicher gerne und mit grossem Gewinne benutzen. Auch fertige Aerzte werden das Buch begrüssen, nur werden sie wahrscheinlich eine kurze Angabe der Therapie und ein Register vermissen. Sehr wertvoll ist das ausgezeichnet gewählte reiche Bildermaterial, wenn auch die Abbildungen nicht gerade alle technisch erstklassig sind.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 43. Heft 1.

A. Ghon-Prag: **Prof. Dr. Rudolf Jaksch-Wartenhorst zum 70. Geburtstage.**

A. Ghon-Prag: **Ueber kavernöse Säuglingstuberkulose.**

Kavernen sind im Säuglingsalter nicht selten, im zweiten Halbjahr häufiger als im ersten. Die Grösse kann die einer Walnuss erreichen, in der Regel findet sich nur eine Höhle, selten zwei oder mehr. Die Mehrzahl der Kavernen entsteht beim Säugling unmittelbar aus dem Primärherd, einzelne auch aus Metastasen oder einem exogenen Superinfekt. Der Verlauf der kavernösen Säuglingstuberkulose ist im übrigen nicht anders als bei Fällen ohne Kavernen. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um hämatogene Infektion, die Todesursache ist häufig Meningitis.

J. Petruschky-Danzig: **Ist das Problem der Tuberkulosetilgung lösbar?**

Das Problem ist lösbar durch frühzeitige Erkennung der tuberkulösen Infektion im Kindesalter, ambulatorische Frühbehandlung aller Infizierten, planmässige Nachuntersuchung aller jungen Leute, Familienüberwachung und -sanierung durch Fürsorge für rechtzeitige ambulatorische Behandlung der Angesteckten, aber noch nicht Lungenkranken, Einweisung der ansteckenden Kranken in Krankenhäuser oder Heilanstalten, Kontrolle der aus Anstalten entlassenen und Weiterbehandlung derselben bis zur endgültigen Genesung.

R. Ziel: **Decem lustra tuberculosis in Bohemia.**

Zu kurzer Wiedergabe nicht geeignet.

Edmund Hoke-Komotau: **Erfahrungen über die Lungenperkussion; die Lungenklangleitung.**

Für die Ergebnisse der Lungenperkussion sind die Elastizitätsverhältnisse der Lunge von grosser Bedeutung; normaler Lungenschall bei positivem Röntgenbild und umgekehrt: leiser Klopfschall

bei negativem Röntgenbefunde kann nur durch verschiedene Elastizität bzw. Plastizität des Gewebes erklärt werden. Die Verwendung des Lungenklangs — festgestellt unter Verwendung einer laut tickenden Taschenuhr — kann pathologische Zustände aufdecken, die bei gewöhnlicher Perkussionstechnik nicht immer nachweisbar sind.

Alex. Skutetzky-Prag: **Ueber die Seroreaktion nach Mátéfy zur Feststellung der Aktivität des tuberkulösen Prozesses.** Der positive Ausfall der an sich unspezifischen Seroreaktion nach Mátéfy gestattet bei Vorhandensein eines tuberkulösen Prozesses auf dessen Aktivität zu schliessen. Da die Reaktion der Schwere des Krankheitsprozesses proportional geht, ist sie auch prognostisch verwertbar. Nicht brauchbar ist sie für die Diagnose der beginnenden Tuberkulose. Differentialdiagnostisch kann sie im Zusammenhang mit dem klinischen Befund zur Trennung unspezifischer katarrhalischer Prozesse von tuberkulösen herangezogen werden.

Ernst Guth-Pockau: **Die Aktivitätsdiagnose der Lungentuberkulose.**

Bei differentialdiagnostisch fraglichen Fällen und bei den Anfangsstadien der Tuberkulose entscheidet eine sorgfältige Anamnese im Verein mit dem Ausfall spezifischer Reaktionen (Tebeprotin, Besredka usw.) die Frage der Aktivität bzw. Behandlungsbedürftigkeit, während bei fortgeschrittenen Stadien der physikalische Befund mehr zu berücksichtigen ist, allerdings ebenfalls im Verein mit fortlaufend angewandten vegetativ-allergischen Untersuchungen. Eine Methode, welche für sich allein ausschlaggebend über Aktivität oder Inaktivität entscheiden könnte, gibt es noch nicht.

Gustav Herrnheiser-Prag: **Die Skizze des Röntgenbefundes bei der Lungentuberkulose.** Muss im Original nachgelesen werden.

H. Kudlich-Prag: **Zur primären Tuberkuloseinfektion der Bindehaut des Augenlides.**

Eingehende Beschreibung und kritische Besprechung eines einschlägigen Falles. Scherer-Magdeburg.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 191. Bd. H. 1 bis 2.

Ernst Kutscha-Liessberg: **Zur chirurgischen Behandlung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres.** (Chir. Abt. des allgemeinen Krankenhauses Neunkirchen-N.Ö.)

316 Operationen wegen Ulcus, davon 194 Magengeschwüre und 78 Duodenalgeschwüre. Gastroenterostomie in 92 Fällen, 2,17 Proz. Mortalität, 77,18 Proz. Dauerheilungen, 9,63 Proz. Besserungen, 12,69 Proz. Ungeheilte. Unilaterale Pylorusausschaltungen (v. Eiselsberg) 8 Fälle, Mortalität 12,5 Proz., Besserungen 12 Proz., ungeheilt 86 Proz. Querresektionen 26 Fälle, Mortalität 21,74 Proz., 88,90 Proz. Dauerheilungen. Billroth II 60 Fälle, Mortalität 23,2 Proz., Heilungen 77,78 Proz., Besserungen 5,56 Proz., ungeheilt 11,10 Proz. Billroth I 45 Fälle, für das Ulcus ventriculi 61,14 Proz. Heilungen, 7,69 Proz. Besserungen, 15,36 Proz. Heilungen durch Nachoperation, 15,63 Proz. ungeheilt; für das Duodenalulcus: geheilt 93,31 Proz., gebessert 7,69 Proz., ungeheilt 7,69 Proz. Ulcus pepticum jejuni wurde beobachtet nach Gastroenterostomie: 1 mal, nach Billroth II 3 mal. Ulcusperforation: 44 Fälle, Mortalität 27,27 Proz., Dauerheilungen bei Nahtverschluss 63,63 Proz., Dauerheilungen unter Einschluss der Resezierten 70,58 Proz. Verf. wird in Zukunft bei echter narbiger Pylorusstenose ohne frisches Ulcus, ohne kallösen Tumor oder bei Sitz des Ulcus nahe der Pappille die G.E. machen. (Wie der Verf. die von Finsterer angegebene „Resektion zur Ausschaltung“, die von Flörcken als „palliative Resektion“ bezeichnete Methode beim nicht resezierbaren Ulcus ablehnen kann ohne sie erprobt zu haben, verstehe ich nicht. Die Methode hat sich in Hunderten von Fällen ausgezeichnet bewährt. Die Mortalität des Verf. bei Billroth II wäre zweifellos geringer gewesen bei Anwendung der palliativen Resektion! Die Forcierung des Billroth I ist auch von Haberer aufgegeben. Ref.)

Hans Schnitzler: **Ein Beitrag zur Klinik und Histologie der gutartigen Geschwülste des Magens.** (I. chir. Universitätsklinik Wien, v. Eiselsberg.)

Klinisch das Bild eines Pylorustumors, röntgenologisch infiltrierender Prozess. Die Operation ergab einen kaum erbsengrossen gut begrenzten submukösen Tumor in der Pars pylorica, der histologisch als „unausgereifte histoide offenbar gutartige Geschwulst (Reticulom)“ aufgefasst wurde.

H. Friedrich: **Scheinbare Knochenzerstörung bei der Perthesschen Erkrankung und verwandten Krankheitsbildern. Ueber Wert und Deutung des Röntgenbildes in den verschiedenen Stadien des Krankheitsablaufes.** (Aus der chir. Universitätsklinik Erlangen.)

Der Gegensatz zwischen Röntgenbild, das zunächst in 2 Fällen von Lunatummalazie eine ausgedehnte Knochenzerstörung zeigte, und dem histologischen Bilde, das eine stärkere Strukturveränderung vermissen liess, veranlasste den Verf. zu Untersuchungen über die Ursache der verschiedenen Strahlendurchlässigkeit des Knochens, die durch die örtliche Anhäufung oder Verminderung der schattengebenden Substanzen also durch einen rein chemisch-physikalischen Vorgang zustandekommt. Das Röntgenbild kann also unter Umständen nach Gestaltung und Struktur des Knochens schwere Veränderungen erkennen lassen, die in Wirklichkeit gar nicht vorliegen. Die manchmal mit guter Form des Kopfes ausheilende erfolgende Ausheilung der Perthesschen Krankheit ist nur durch die Annahme des Verf. erklärbar.

G. Brandt: **Der Fuss und seine Deformierung durch die Belastung, insbesondere die Knickplattfussbildung.** (Aus der chir. Universitätsklinik Halle a. S., Prof. Völcker.)

Die Lage des vordern medialen Stützpunktes des Fusses wirkt formbestimmend auf den Fuss. Bei supinatorischer Aufbiegung des medialen Vorfussrandes tritt der Stützpunkt höher und es wird eine Valgusstellung erforderlich, um die mediale Vorfusspartie bei der Belastung richtig auszunützen. Der kindliche Knickplattfuss entsteht durch Hemmung der normalen Fussentwicklung, wenn die embryonale Supinationsstellung am Vorfuss nicht durch genügende plantare Senkung des 1. Mittelfussköpfchens ausgeglichen wird. Im späteren Leben entsteht der Knickplattfuss durch Schwäche oder Ueberanstrengung der Muskulatur, die die Aufgabe hat, die einzelnen Fussabschnitte gegeneinander richtig zu stellen und die Fussknochen durch genaue Adaption der Gelenkflächen der Belastung zugänglich zu machen. Die Deformierung beginnt nicht mit der Pronation der Ferse, sondern mit der Aufbiegung des 1. Fussstrahls.

Goljanitzki: **Zur Frage der inneren Sekretion der Speicheldrüsen und ihre klinische Bedeutung.** (Chir. Klinik des staatl. mediz. Instituts Astrachan.)

26 Operationen an 22 Kaninchen (Unterbindung des Stenonschen Ganges, Transplantation der Drüsen, Exstirpation der Drüsen) hatten den Verf. zu der Annahme einer inneren Sekretion der Speicheldrüsen gebracht, die Einfluss hat auf Ernährungszustand, subkutanes Fettgewebe und Körpergewicht der Tiere. Nach Unterbindung des Ausführungsganges einer Drüse soll ein Schwund auch der nicht operierten entsprechenden Drüse eintreten. Das Hormon der Speicheldrüse soll ein Antagonist des Adrenalin sein. Unterbindung des Stenonschen Ganges ruft eine merkliche Abnahme des Blutzuckers hervor. Tastende therapeutische Versuche ohne reelle Unterlage (Ref.)

Hans Näher: **Ueber Hämangiomie der Milz.** (Chir. Abteilung des Distriktsspitals Kempten, Sr. Madlener.)

42 jährige mit langsam wachsender Geschwulst in der linken Oberbauchgegend. Die Operation ergab ein grosses Hämangiom der Milz, das exstirpiert wurde. Von der 2. Woche ab Lungenembolie, dann eine Embolie der Mesenterialgefässe, der die Kranke erlag.

H. Hartung: **Beitrag zur Milzexstirpation bei Purpura thrombopenica im akuten Stadium.** (Knappschaftskrankenhaus Eisleben.)

45 jähriger Mann, die Exstirpation wurde als ultimum refugium gemacht, Exitus. Von 4 im akuten Stadium in der Kieler Klinik operierten sind 3 gestorben, von 20 chronisch verlaufenden Fällen, in denen die Exstirpation ausgeführt wurde, sind 18 genesen. Die Exstirpation der Milz im akuten Stadium ist demnach abzulehnen, sie gibt aber bei chronischen Fällen gute Resultate.

Weber: **Beitrag zur akuten Cholezystitis mit Pankreasfettgewebsnekrose.** (I. chir. Abt. d. Allg. Krankenhauses St. Georg.)

1. Beschreibung eines Falles von akuter Cholezystitis ohne Steine mit Pankreasfettgewebsnekrose.

2. Fall von Cholelithiasis mit Pankreatitis und schweren Erscheinungen in der Rekonvaleszenz.

O. Schreuder: **Spontanruptur einer Hydronephrose.** Kasuistische Mitteilung. (Chir. Klinik Leiden, Prof. Zaaijer.)

34 jähriger Mann, seit 4 Tagen Schmerzen im Bauch. Operation unter der Diagnose Peritonitis, es handelte sich um eine Spontanruptur einer grossen rechtsseitigen Hydronephrose, Exstirpation, Heilung.

R. Kleinschmidt: **Beitrag zur Kenntnis der primären Uretertumoren.** (I. chir. Abt. d. Allg. Krankenhauses St. Georg, Hamburg, Prof. Ringel.)

Wallnussgrosser Tumor des Ureters an der Kreuzungsstelle mit der A. iliaca, histologisch ein gutartiges Fibroepitheliom. Erfolgreiche Exstirpation.

Felix Mandl: **Bemerkungen zur Operation der habituellen Schulterluxation (unter besonderer Berücksichtigung des Verfahrens nach Finsterer.** (II. Wiener chir. Universitätsklinik, Prof. Hochenegg.)

Bei 6 Kranken wurden 7 habituelle Schulterluxationen nach der Methode von Finsterer (Bildung eines Bandes aus M. coracobrach. und kurzem Bizepskopf) operiert. Davon sind 2 Kranke 2 und 3 Jahre rezidivfrei, in 2 Fällen wurde das Ergebnis durch schweres Trauma und Epilepsie vereitelt. Vorschlag einer Modifikation des Verfahrens, die den anatomischen Verhältnissen besser Rechnung trägt. Bei Auswahl der Methode ist streng zu individualisieren. Die Lokalisation der Kapselverletzung oder -erschlaffung ist zuweilen gut zu erkennen, wenn bei bestehender Luxation operiert wird.

Felix Mandl: **Operation des „schnellenden Knies“.** (II. chir. Universitätsklinik Wien, Prof. Hochenegg)

Das „schnellende Knie“ war in einem Falle, den Verf. operierte, bedingt durch eine abnorme Fixation nach Zerreissung des lateralen Zwischenknorpels. Wahrscheinlich war an dem Krankheitsbilde auch die sehr weite Kapsel beteiligt. Keilförmige Resektion des festgewachsenen Teiles und Verstärkung der Kapsel durch einen Faszienstreifen brachte Heilung.

Stefan Simon: **Das schmerzhafte Os tibiale externum.** (II. chir. Klinik Wien, Prof. Hochenegg.)

2 Beobachtungen: das eine Mal bei Knickfuss, das andere Mal bei Plattfuss. Der schmerzhafte Zustand eines Os tibiale scheint im Zusammenhang mit den Beschwerden des Knick- und Plattfusses zu stehen. Einlagebehandlung führte zum Aufhören der Beschwerden.

Walter Pommrich: **Ein Fall von angeborener Speichelfistel bei querer Wangenspalte.** (Chir. Abt. der Universitätskinderklinik Leipzig, Prof. Sievers.)

6 jähriges Mädchen, angeborene Speichelfistel bei querer Wangenspalte. Fistelöffnung in der den Mundwinkel verlängernden Spalte, sie sonderte dauernd Speichel ab und wurde durch Zirkumzision und Verlagerung operativ zur Heilung gebracht, wobei gleichzeitig eine normale Mundgrösse resultierte.

W. Meisezahl: **Beitrag zur Frage der motorischen Innervation des Zwerchfells.** (Chir. Abt. der städt. Krankenanstalten Breslau-Herrnprotsch, Dr. Hauke.)

Die ganze linke Zwerchfellhälfte war 1¼ Jahr nach der Neurexairese gleichmässig der Atrophie verfallen, die eindeutig für eine motorische Versorgung des Zwerchfells nur durch den N. phrenicus spricht.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 27 u. 28.

Fritz Härtel-Osaka: **Zur Behandlung von Kollapszuständen nach der Lokalanästhesie.**

Verf. empfiehlt die Inhalation von Aether.

A. Frenkel-Rostow am Don: **Der Einfluss der Cholezystogastrostomie auf den Magenchemismus beim Magen- und Duodenalulcus.**

Bericht über 21 Fälle von Magen- und Duodenalgeschwür, in denen zur Verminderung der Azidität des Mageninhaltes eine Choleeine Verminderung besonders der freien Salzsäure und Beschwerdezystogastrostomie ausgeführt wurde. Nachuntersuchungen ergaben freiheit in 95 Proz. der Fälle.

Wilhelm Emmerich-Subotika: **Ein durch Fischgräte verursachter Leberabszess.**

Mitteilung eines Falles, in dem eine vor einem Jahre verschluckte Fischgräte durch das Duodenum in die Leber gewandert war und dort zu einem Abszess geführt hatte.

Gerhard Karehnke-Danzig: **Vagabondierendes Erysipel als Ursache der Peritonitis acuta serosa (Melchior).**

Bei einem 9 jährigen, an Gesichtsrose erkrankten Knaben traten plötzlich die Erscheinungen einer Peritonitis auf. Bei der Operation zeigte sich reichlich seröses Exsudat in der Bauchhöhle und eine handflächengrosse, erysipelatöse Rötung des parietalen Bauchfells. Die Erkrankung ist demnach nicht als „idiopathisch", sondern als eine hämatogene Metastase aufzufassen.

Anna Zwetowa-Chwedkewicz-Woronesch: **Ueber Ganglien des Nervenstammes.**

Verf. beobachtete bei einem 50 jährigen Manne im Nervus medianus eine mit schleimigem Inhalt gefüllte Zyste, die die Nervenfasern auseinandergedrängt hatte und infolge schleimiger Degeneration des Bindegewebes zwischen den Nervenfasern entstanden war.

Edmund Schulhof-Pest: **Ueber die Operation der Schultergelenktuberkulose nach Báron.**

Verf. empfiehlt auf Grund günstiger Befunde an Nachuntersuchten die von Báron in diesem Zentralblatt 1923, N. 12 beschriebene Methode für alle Fälle von Schultergelenktuberkulose, bei denen keine besondere lokale oder allgemeine Kontraindikation besteht und wenn der Kranke über 12 bis 14 Jahre alt ist.

F. Honigmann-Breslau: **Zur Frage der multiplen bösartigen Geschwülste.**

Bei einem 56 jährigen Manne Auftreten eines Magenkarzinoms 7 Jahre nachdem eine Brust wegen azinösen Karzinoms amputiert worden war. Bei einem 42 jährigen Manne Spätrezidiv eines Zungenkarzinoms nach 11 Jahren.

Nr. 28.

L. Kirchmayr-Wien: **Ueber einen Fall von Gasbrand der Gallenblase.**

Bei einem 64jährigen Manne, der unter den Erscheinungen einer drohenden Perforation der Gallenblase operiert wurde, fand sich eine Gasbrandentzündung der Gallenblase. Mikroskopisch und kulturell plumpe, Gram-positive Stäbchen der Fraenkel-Welchschen Gruppe. Es ist anzunehmen, dass die Erreger vom Darm her eingewandert sind. Heilung nach Cholezystektomie.

Aladar Fischer-Pest: **Ueber Torsion der Gallenblase.**

Bericht über 2 Fälle in denen die an einer Bauchfellduplikatur beweglich aufgehängte Gallenblase sich um 90 Grad gedreht hatte, so dass eine Erschwerung des Gallenflusses und damit Koliken entstanden. In beiden Fällen Heilung nach Cholezystektomie.

Andrassy-Tübingen: **Ueber einen Fall von Sinus pericranii an abnormer Stelle.**

In dem mitgeteilten Falle stand der Blutsack unter dem Perikranium, nicht wie gewöhnlich mit dem Sinus longitudinalis oder transversus, sondern durch einen ganz feinen Knochenkanal mit dem Sinus sphenopalatinus im Zusammenhang.

K. Nather und M. Sgalitzer-Wien: **Zur Technik der Bronchographie („Verschluckmethode").**

Nach Anästhesierung des Rachen- und Kehlkopfeingangs mit 10 bis 15proz. Kokainlösung bekommt der Kranke 40proz. Jodipinlösung zu trinken, die dann in die Trachea und den Bronchialbaum verschluckt wird. Unangenehme Folgeerscheinungen wurden hiebei nicht beobachtet.

Oskar Beck und M. Sgalitzer-Wien: **Ueber Bronchographie mittels Larynxkatheters.**

Beschreibung und Abbildung der Technik der Bronchographie mittels Larynxkatheters. Das Kontrastmittel kommt dabei gar nicht mit der Mundhöhle in Berührung.

A. Saphiro-Tel-Aviv (Palästina): **Zur Kasuistik der inneren Bauchhernien.**

Bericht über 3 Fälle und zwar je einen Fall von Hernia diaphragmatica acquisita spuria, foraminis Winslowii und ileocoecalis inferior.

A. Steigger-Lachen (Schweiz): **Ueber die Anwendung des Szilla-Reinkörpers in der Chirurgie.**

Verfasser empfiehlt Szillaren zur Behandlung der akuten Herzschwäche wie auch zur Vorbehandlung herzkranker Patienten vor der Operation.

Th. Fohl- Leipzig: **„Staubfreie Kork-Zinkleim-Lagerungskissen" zur Osteotomie.**

Die Lagerungskissen sind aus einer Mischung von Korkmehl, Zinkleim und Verbandmull gegossen.

W. Schoeppe- Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 29.

R. Zimmermann: **Graviditas interstitialis.** (Un.Fr.Kl. Jena.)

Bei interstitieller Gravidität stossen die Chorionepithelien ringsum auf Uterusmuskulatur. Im einen der beiden von Verfasser beschriebenen Fälle wurde nicht nur palpatorisch, sondern auch noch autoptisch ein Myomknoten angenommen und daher supravaginal amputiert: erst nach Eröffnung des Uterus sah man, dass das vermeintliche Myom eine interstitielle Gravidität mit einem 12 mm grossen Föt war, die Eihöhle war vom Cavum durch muskulöses Septum getrennt. Im zweiten Falle war der Teil des Uterus, in dessen Wand der Fruchtsack sass, derart frei gegen den Rest des Uterus beweglich, dass selbst in der Klinik ein stielgedrehter Ovarialtumor angenommen wurde. Bei der Operation wurde die Graviditas int. sofort erkannt, die Eihöhle eröffnet, das Cavum uteri konnte uneröffnet bleiben.

Kj. v. Oettingen: **Der Salzstoffwechsel in der Plazenta.** (Un.-Fr. Kl. Heidelberg.)

Entgegen früheren Untersuchungen und in Bestätigung der Auffassung Veits sowie neuerer Untersuchungen insbesondere aus Kinderkliniken fand Verfasser, dass nicht einfach durch die Plazenta ein freier Austausch nach den Gesetzen der Osmose stattfindet, sondern dass das fötale Blut mehr lösliche Salze als das mütterliche enthält, dass ferner die Phosphorwerte beim Neugeborenen erheblich grösser sind als bei der Mutter, und nur der Kreatiningehalt bei Mutter und Kind gleich sind, es sich also beim Kreatininaustausch um einfache Diffusion handelt. Tabellen!

L. Piskacek: **Zur Kritik der Hegarschen Schwangerschaftszeichen.** (III. Geburtsh. Kl. Wien.)

Verf. legt dar, in welchen Fällen die beiden, von Sellheim erneut betonten Hegarschen Frühschwangerschaftszeichen (Kompressibilität des unteren Uteruskörperabschnittes und Faltbarkeit der vorderen Körperwand) versagen und weist darauf hin, dass die von ihm schon früher monographisch behandelte Feststellung der Ausladungen sich allgemeinere Geltung verschafft habe. Das sich einnistende Ei macht eine Erweichung der Wand und dann beim Wachsen eine Ausladung, die besonders bei exzentrischem Sitz des Eies in der Tubenecke, aber auch sonst, wo sie immer sich befindet, infolge des charakteristischen Unterschiedes zwischen der weichzystischen Konsistenz der Nidationsgegend und der derberen des übrigen Teiles des Uterus bei genügender Beherrschung der Palpationstechnik feststellbar ist und zur Frühdiagnose hilft.

E. Völcker: **Tödliche Anaerobeninfektion bei kriminellem Abort unter dem Bilde des Tetanus.**

Bei einer 26jährigen, wegen Verdachts auf Tubengravidität eingelieferten Frau fand man retroflektierten, etwas vergrösserten, allseitig von derben Massen ummauerten Uterus, am nächsten Tage Krampf der Pharynxmuskulatur, später Nackensteitigkeit, dann Krämpfe der Muskulatur des Rückens und der Extremitäten, schliesslich auch Erstickungsanfälle (Krämpfe der Atmungsmuskulatur), Kollaps. Exitus. Es fanden sich Fraenkelsche Gasbazillen, aber keine Tetanusbazillen, eine für Sonde durchgängige Perforation im Vaginalgewölbe, wohl von Stricknadel herrührend. Infolge der rasch fortschreitenden Tetanuserkrankung war es nicht zur Entwicklung der Grasbrandinfektion gekommen. Sofortige radikale Operation kann, namentlich bei Abort, weniger bei puerperalem Tetanus, wo die grosse Wundfläche des Uterus die Resorption erleichtert, helfen. Im übrigen intralumbale und -venöse Seruminjektion.

St. Maczewski: **Neurofibroma labii majoris dextri.** (Geburtsh. Abt. d. Krkhs. Lwow.)

Ein hühnereigrosser, schmerzloser, beweglicher, elastischer Tumor, dessen Haut sich an der Basis falten lässt, erweist sich bei Probeexzision als Neurofibrom.

Berichtigung.

Betr. Zentralbl. f. Gyn., Nr. 24, 1925 S. 1129, R. Knebel: Die Ergebnisse der systematischen Durchführung serologischer Luesreaktionen usw.

Den Ergebnissen des Verfassers liegt eine erste Serie von 994 und eine weitere von 1063 bzw. insgesamt 2521 Fällen zugrunde, so dass unter Hinzurechnung der 2486 zu den gleichen Resultaten kommenden Klaftenschen Fälle im ganzen 5007 Fälle für die Brauchbarkeit des Retroplazentarblutes und die Ueberlegenheit der M.T.R. und D.M.Ho. über die WaR. beigebracht werden.

Robert Kuhn, Baden-Baden.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 68. Band, 1. und 2. Heft.

M. S. Margulis-Moskau: **Amyotrophische spinale Syphilis.**

Auf Grund von 17 eigenen und den aus der Literatur bekannten Fällen gibt Verf. Klinik und pathologische Anatomie dieser Erkrankung. Es ist eine Spirochätose des Nervensystems, die vorwiegend im Vordersegment lokalisiert ist. Histopathologisch lassen sich zwei Stadien unterscheiden. Das meningoradikuläre Stadium schliesst mit dem Auftreten einer lokalen mesenchymalen Immunität, die ein Eindringen der Spirochäten in das Rückenmarksparenchym ermöglicht, und zwar geschieht das auf lymphogenem Wege. Damit beginnt das zweite parenchymatöse Stadium, charakterisiert durch Atrophie der Vorderhornzellen, Nekrosen und Degenerationen. Die Prognose ist nicht günstig. Therapeutisch ist eine energische antisyphilitische Kur zu raten.

F. Redlich-Wien: **Zur Kenntnis der Quadrantenhemianopsie verbunden mit Alexie bei erhaltenem Schreibvermögen.**

Zwei einschlägige Fälle.

Rosenblath-Kassel: **Ein Fall von Kompressionsmyelitis im unteren Brustmark mit ataktischer Parese der Beine.**

Bei nicht sehr hochgradiger Verengerung des Wirbelkanals durch ein Sarkom war es allmählich zu schlaffen Lähmungen und Ataxie der Beine gekommen. Es fand sich eine schwere Zerstörung des Rückenmarks, wohl eine Folge toxischer Einflüsse, aber keine sekundären Degenerationen.

K. Zucker-Rostock: **Ueber einen Fall von Tumor im 4. Ventrikel vom Kleinhirnwurm ausgehend mit eigenartigem Anfall.**

Renner-Augsburg.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtl. Medizin. Band 5, Heft 4.

Plötzlicher Tod bei Sepsis. Von Dr. Max Urich. (Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut Basel.)

Da Sepsis als Todesursache, abgesehen von Fällen von foudroyanter Sepsis bei Scharlach und anderen Infektionskrankheiten, in gerichtlich-medizinischen Handbüchern und der sonstigen Literatur nirgends angegeben ist, sucht Verfasser an der Hand verschiedener Fälle einen Beitrag zur Erleichterung und Sicherung der Diagnosenstellung zu bringen unter Hinweis darauf, dass durch bakteriologische Untersuchung an der Leiche sich in manchen Fällen eine unsichere Diagnose klären lasse.

Induzierter Kindermord. Von Prof. Nippe, Königsberg i. Pr. Mit 2 Textabbildungen.

Mitteilung zweier Kindsmordfälle, wobei die zweite Täterin eine eigenartige Beeinflussung in der Ausübung des Kindsmordes von der ersten erfahren hatte.

Geburten in Aborten fahrender Eisenbahnzüge. Ein Beitrag zu dem gleichnamigen Aufsatze von F. Fog, Kopenhagen (Bd. 4, H. 3) dieser Zeitschrift. Von Med.-Rat W. Schüler, Wandsbeck.

Ueber Fluorvergiftungen. Von W. Raestrup. (Aus dem Institut für gerichtliche Medizin, Leipzig.)

Veröffentlichung weiterer Fälle von Fluorvergiftungen zum Hinweis auf die hohe Bedeutung der Verwendung von Fluorverbindungen zu Mord- und Selbstmordzwecken und zur Verbesserung unserer geringen pathologisch-anatomischen Kenntnis über solche Vergiftungen.

Der Paragraph 51 in gegenwärtiger und zukünftiger Gestaltung. Von Dr. Otto Juliusberger-Berlin.

Besprechung der Schwierigkeiten, die trotz der verbesserten zukünftigen Fassung des § 51 bei Begutachtung einschlägiger Fälle gegeben sind und Erörterung verschiedener Punkte, die vielleicht über diese Schwierigkeiten hinweghelfen.

Aus Gesetzgebung und Rechtsprechung. (Aus der Rechtsprechung der höchsten Gerichte.) Von Dr. jur. Paul Schulin-Berlin.

A. Strafsachen. Zum Begriff der freien Willensbestimmung (§ 51 StGB.). — Kann die Beischlafvollziehung mit einem jungfräulichen Mädchen den Tatbestand der Körperverletzung erfüllen. — § 224 StGB. Verlust des Sehvermögens. — Zur Frage, wann fahrlässige Körperverletzung durch einen Heilpraktikanten vorliegt. — Ist die Anwendung von Betäubungsmitteln „Gewalt" im Sinne des geltenden StGB. — Darf ein Arzt als Zeuge (Sachverständiger) aussagen, wenn die Entbindung von der Schweigepflicht später widerrufen wird? Ist ein solcher Widerruf rechtlich zulässig?

B. Zivilsachen. Hysterie als Scheidungsgrund.

C. Versicherungssachen. Erkältung als Betriebsunfall im Sinne der Reichsversicherungsordnung. — Infektion bei der Arbeit als Betriebsunfall.

Referate. Spät-München.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 29.

W. Heubner-Göttingen: **Affekt und Logik in der Homöopathie.** Vortrag im Ver. f. inn. Med. in Berlin, 29. VI. 1925.

B. Zondek und S. Aschheim-Berlin **Experimentelle Untersuchungen über die Funktion und das Hormon des Ovariums.**

Vortrag auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien 1925.

Schilf und Stahl-Berlin: **Physiologische Versuche über die peripherischen Bahnen der Gefässsensibilität.**

Die Verff. schliessen aus ihren Tierversuchen, dass die Gefässe in der Gegend des unteren Teils des Oberschenkels und des oberen Teils des Unterschenkels ihre afferenten Nerven in ziemlich langen Abschnitten erhalten. Man kann aber nicht von langen sensiblen Bahnen längs der Gefässe in dem Sinne sprechen, dass afferente Bahnen am ganzen Gefäss entlang von der äussersten Peripherie zentralwärts ziehen. Die sensible Versorgung der Gefässe reicht aber weiter peripherwärts als die entsprechende Versorgung der Haut.

P. Kaznelson und F. Reimann-Prag: **Erfahrungen über die röntgenologische Darstellung der Gallenblase mittels Tetrabromphenolphtalein nach Graham-Cole.**

Verf. haben die von Amerikanern angegebene Methode nachgeprüft und erhielten technisch sehr befriedigende Resultate. Bei 30 Kranken wurde die Darstellung der Gallenblase unternommen, einzelne Aufnahmen sind wiedergegeben. Eine gesunde Gallenblase lässt sich stets darstellen, Nichtfüllbarkeit spricht für eine pathologische Veränderung in fast allen Fällen.

L. Bitter und M. Gundel-Kiel: **Ueber die Bedeutung der Typen für den Verlauf von Kolipyelitiden.**

Die Verff. konnten schon früher beobachten, dass das klinische Bild der Pyelitiden sich verschieden gestaltet, je nachdem eine hämolysierende oder aber eine nichthämolysierende Koliart der Krankheit zugrunde liegt. An 119 Fällen wurde nun dies Verhalten nochmals überprüft. Bei 50 Fällen mit nichthämolysierenden Kolibakterien wurde ausnahmslos ein chronischer Charakter des Verlaufes gefunden. Eine Sonderstellung scheinen die Schwangerschaftspyelitiden einzunehmen. Hämolysierende Kolibakterien scheinen im allgemeinen ein stürmisch einsetzendes Krankheitsbild zu bewirken, eine Zwischenstellung scheinen die Infektionen mit dem Bact. lactis aerogenes einzunehmen. Diese Beobachtungen sind auch bedeutungsvoll für die Prognose der Pyelitiden. Bei Infektionen mit nichthämolysierenden Arten ist mit längerem Verlauf zu rechnen und die Therapie muss mit allen Mitteln vorzugehen versuchen.

F. Voltz-München: **Die ausschliessliche Strahlenbehandlung des Kollumkarzinoms.**

Bericht über die Behandlungsergebnisse an der Münchener Universitäts-Frauenklinik. Es geht daraus hervor, dass die ausschliessliche Strahlenbehandlung bei diesen Fällen durchaus nicht versagt hat. Ueber 272 behandelte Fälle wird berichtet. Bei gründlicher Strahlenbehandlung konnten für die 1. Gruppe der Kollumkarzinome fast 75 Proz. Heilungen erzielt werden, für eine ausgeschiedene 2. Gruppe noch 41 Proz., für eine 3. noch 13 Proz. Voraussetzung für die Erfolge sind genügende Mengen radio-aktiver Substanzen, leistungsfähige Apparate und einwandfreie Technik der Bestrahlung.

H. Handovsky und P. Uhlenbruck-Köln: **Beiträge zum Mechanismus der Koffeinwirkung.**

Aus den bisherigen Versuchen geht hervor, dass Koffein imstande ist, ultrafiltrierende mit Eiweiss beladene Membranen in Gegenwart von Eiweisskörpern durchlässiger zu machen.

E. Boden-Düsseldorf **Ein neues Jodpräparat zur intravenösen Anwendung. Ueber Jodisan.**

Jodisan, ein organisches Ammoniumjodid, erwies sich bei pharmakologischer und klinischer Prüfung als geeignetes Präparat zur parenteralen, speziell intravenösen Jodtherapie. Das Eintreten von Jodismus wurde in einem grossen Teile der beobachteten Fälle vermieden, die Wirkung trat schneller und stärker auf, als bei peroraler Medikation.

L. Nelken und R. Glücksmann-Berlin: **Ueber Erfahrungen mit der H. Kahnschen Krebsreaktion.**

Nach den dortigen Erfahrungen an 104 Fällen ist die Kahnsche Reaktion durchaus kein eindeutiges differentialdiagnostisches Kriterium für eine maligne Erkrankung, das in der praktischen Diagnostik eine weitere Anwendung verdient.

J. Vandorfy-Pest: **Ueber die Verwendung der Verweilsonde zur Sekretionsprüfung des Magens.**

Bei den meisten normalen Fällen dauerte die Sekretion 1 bis 1½ Stunden lang, der Höhepunkt der Aziditätswerte wurde nach

¾ bis 1½ Stunden erreicht. Bei Magenkatarrh erfolgt die Sekretion langsamer und dauert länger. Bei Fällen mit Hypazidität kam sie mit der fraktionierten Methode besser zum Vorschein, der Maximalwert der Aziditätskonzentration war bedeutend niedriger als beim einfachen Probefrühstück. Eine vorhandene Hyperazidität mit Hypersekretion hat sich mit der fraktionierten Methode bedeutend besser ausgeprägt.

S. Löwe - Dorpat: **Nachweis brunsterzeugender Stoffe im weiblichen Blute.**

E. A. Spiegel und H. Enghoff - Wien: **Zur Lokalisation zentraler Atmungsstörungen.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann - München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 29, 1925.

H. Selter - Königsberg: **Ein Versuch zur Tuberkuloseschutzimpfung des Menschen.**

Das Ziel einer Tuberkuloseschutzimpfung ist die Herbeiführung einer latenten Tuberkelbazilleninfektion. Subkutane Einspritzungen an 9 Kindern mit einer Emulsion lebender humaner Tb-Bazillen zeigten, dass eine Schutzimpfung ohne Schädigung möglich ist; eine allgemeine Verbreitung der Bazillen blieb aus auch nach interkurrenten anderweitigen Infektionskrankheiten. Allerdings ist das Verfahren noch nicht für den allgemeinen Gebrauch reif und kommt vorerst nur für besonders gefährdete Kinder in Betracht. Es ersetzt auch nicht den natürlichen Tuberkuloseschutz, wie er oft im Kindesalter erworben wird.

Stenger - Königsberg: **Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose nach dem Standpunkt der neueren Erfahrungen.**

Eine Hauptaufgabe ist die Behandlung der bestehenden allgemeinen tuberkulösen Erkrankung von immun-biologischen Gesichtspunkten aus. Demgemäss erfährt das Gebiet der rein chirurgischen Eingriffe eine Einschränkung auf die möglichst frühzeitige und gründliche Entfernung ulzerativer und proliferierender Prozesse, wobei die Galvanokaustik bevorzugt wird, und auf die Beseitigung unmittelbar bedrohlicher Zustände.

J. Seide - Würzburg: **Biologische Untersuchungen zur Frage der Strahlenreizwirkung.**

Bestrahlungen des ungeteilten Eies von Ascaris megalocephala zeigten keine Wirkung der ultravioletten Strahlen und nur geringe Wirkung (geringe Beschleunigung gewisser Zellteilungsvorgänge) durch kleine Dosen von Röntgenstrahlen. Die Frage der „Reizdosis" ist noch ungeklärt.

L. E. Walbum - Kopenhagen: **Metallsalztherapie.**

Die Untersuchungen erstrecken sich auf die optimalen, gewöhnlich sehr kleinen Dosen der Metallsalze, welche die Antikörperbildung fördern, und diejenigen meist höheren Dosen, welche die Antikörperbildung schwächen, dagegen das Bakterienwachstum fördern.

O. Helms - Nakkebölle: **Manganbehandlung bei Tuberkulose.**

Versuche mit Injektionen von $MnCl_2$. Vorläufig ziemlich befriedigende Resultate bezüglich des objektiven Befundes und des Allgemeinzustandes.

Korach - Hamburg: **Ueber Kalomelexantheme.**

Zwei Fälle eines scharlachartigen Exanthems mit schweren Allgemeinerscheinungen. Die perorale Behandlung der Syphilis mit Kalomel ist zu unterlassen, dem Versuch, durch Gewöhnung an das Mittel die Exanthemneigung zu bekämpfen, ist durchaus zu widerraten.

K. Köster - Elberfeld: **Bakteriurie und Folgen.**

K. beschreibt Fälle von fast beschwerdeloser Bakteriurie, die neben einer Cystitis granularis schwere Funktionsstörungen der Nieren bedingen und einer energischen antibakteriellen Behandlung dringend bedürfen.

P. Schäfer - Offenburg: **Operative Invagination des Wurmfortsatzes.**

Nach 250 neueren Fällen stellt Sch. für die Invagination folgende Indikationen auf: Appendicitis acuta, nur mit Gefässhyperämie ohne Infiltration; Appendicitis chronica im Intervall; Appendixoperation als Nebenoperation neben anderen Eingriffen; „Appendizitis" ohne objektiven Befund. Kontraindikationen: Gangrän, Phlegmone, kleine vernarbte, obliterierte Appendix. Der Hauptvorteil der Operation ist die Nichteröffnung des Darmes.

R. D. Löwenberg - Hamburg: **Ueber die Wirkungen von Methylenblau auf ein einheimisches Quartanfieber (Malaria quartana?).**

Zwei Monate dauernde Erkrankung, keine Plasmodien, Chinin erfolglos. Sofortige Wirkung des Methylenblaus (täglich 5 mal 0,2 g in Oblaten mit Muskatnusszusatz).

F. Goebel - Jena: **Der Zitratzusatz, eine Fehlerquelle beim hämolytischen Vorversuch vor Bluttransfusionen.**

Zitratzusatz verzögert die Hämolyse und kann sie aufheben. G. empfiehlt, Oxalatblut zu verwenden, 3—4 Parallelversuche anzusetzen und bei geringster Hämolyse den Spender zu verwerfen.

J. Schumacher - Berlin: **Zur Prophylaxe und Therapie der Syphilis mit Stovarsol und Spirozid.**

Das Stovarsol ist giftiger und therapeutisch und prophylaktisch weniger wirksam als das Salvarsan.

J. Preuss - Neukölln: **Ueber ileusähnliche Symptome bei Grippe.**

Darmsteifungen und Darmspasmen als Folge einer toxischen Neuritis können als einzige Erscheinungen einer Grippe auftreten.

W. Ernst - Waldheim: **Condyloma acuminatum bei Diabetes mellitus.**

Krankengeschichte. Rückgang nach drei Bestrahlungen.

K. Felsch - Neuenahr: **Behandlung der Zuckerkrankheit mit kleinsten Mengen Insulin.**

Manche Fälle, bei denen das Insulin in den gewöhnlichen grossen Dosen versagt, werden aufs günstigste beeinflusst durch sehr kleine Dosen (2—4 Einheiten), welche nüchtern gegeben werden, nach vorheriger ausgiebiger Behandlung mit Neuenahrer Sprudel und reichlicher Zufuhr von Gemüse (das Gemüsekoch w a s s e r hat den grössten Alkaligehalt).

R. Griesbach - Giessen: **Neue Indikationen für eine chronische Suprareninbehandlung.**

Kritische Bemerkung zu Holländers Aufsatz in Nr. 11.

W. Göhler - Leipzig: **Ueber Daumenkontraktur bei kleinen Kindern im Anschluss an das Krankheitsbild des schnellenden Fingers.**

Krankengeschichte.

Welckenbach - Magdeburg: **Ueber Desitinwundsalbe.**

Empfehlenswert bei Wunden, Ekzemen, varikösen Geschwüren.

R. Nolle - Niederpoyritz: **Ueber Capsifor.**

Zur Einreibung bei Rheumatismus.

Hennicke - Zerbst: **Kathetergleitmittel.**

5—10 ccm Katheterpurin in die Harnröhre einzuspritzen.

S. Levy - Köln: **Blasendehnung bei Bettnässen.**

Weiterer Fall von Blasenruptur infolge Injektion von 100 ccm Wasser bei 6 jährigem Mädchen. In anderen Fällen guter Erfolg.

J. Frankenstein - Berlin: **Der Vaglavator, ein Scheidenwaschapparat.**

Bergeat - München.

Medizinische Klinik. Heft 29.

A. Bickel - Berlin: **Vitamine und Avitaminose und die dysoxydative Karbonurie.**

Schwierige und langwierige Versuche am Hund stimmten mit gewissen Erfahrungen am Menschen überein. Das Ernährungsproblem erhält durch derartige Forschungsergebnisse, die in letzter Zeit sich mehren, ein neues Gesicht.

G. Conrad - Berlin: **Lues und Gonorrhoe in der Geburtshilfe.**

Besprechung der Adnexerkrankungen und vor allem der Wochenbettgefahren bei Gonorrhoe.

R. Fischl - Prag: **Zur Pathogenese der Anaemia infantum pseudoleukaemica Jaksch.**

Es handelt sich nicht um ein selbständiges primäres Blutleiden, sondern nur um eine interessante, an gewisse Altersstufen gebundene und hauptsächlich durch die rachitische Knochenmarkaffektion bedingte Episode unter den sekundären Anämien der frühen Kindheit.

A. Elschnig - Prag: **Kontaktgumma des Oberlides bei Gumma des unteren Augenlides.**

Ausdruck einer allergischen Reaktion.

W. Greuel - Hamburg: **Ueber die Beurteilung des Zustandsbildes der Pleuritis exsudativa.**

Der Wasserversuch ist ein zuverlässiges Mittel, um über den jeweiligen Stand des Heilverlaufes und über den Zeitpunkt therapeutischer Eingriffe Klarheit zu gewinnen.

E. Rosenbaum - Berlin: **Diphtherie und syphilitische Rachenerkrankungen.**

Plaques waren viermal irrtümlicherweise als Diphtherie diagnostiziert worden, je einmal war ein Primäraffekt und ein tertiär-ulzeröser Prozess mit Diphtherie verwechselt worden.

W. Heimann - Hatry - Köln: **Zur Aetiologie der Sklerodermie.**

Bericht über einen Fall von universeller Sklerodermie bei hypophysärem Zwergwuchs und über die an diesem Fall vorgenommenen Stoffwechselversuche. Auf Grund derselben wird eine Anschauung der Sklerodermie entwickelt, die eine einheitliche Zusammenfassung der bisher bestehenden einander widersprechenden Theorien gestattet.

Esau - Oschersleben: **Frühzeitige Fernmetastasen bei verborgenem Karzinom.**

Mitteilung von 4 einschlägigen Fällen, deren praktische Bedeutung hervorgehoben wird.

W. Reichmann - Charlottenburg: **Zur Behandlung des Singultus.**

Injektion von 2 ccm einer 3 proz. Karbollösung half; alles andere war vergebens gewesen.

E. Falk - Berlin: **Zur Eukodalwirkung bei Keuchhusten.**

Bei Kindern nicht überdosieren, d. h. nicht mehr als 0,005 geben.

Gottheiner - Berlin: **Erfahrungen mit dem Durchleuchtungsschirm „Sirius".**

Sehr zufrieden.

R. Fetscher - Dresden: **Ueber Septamid-Heyden.**

Nahe verwandt dem Chloramin (Ersatz eines Na-Atoms durch Mg); Bericht über günstig verlaufene Desinfektionsversuche mit 1 proz. Lösung.

F. Simon - Berlin: **Die Behandlung der Gonorrhoe mit Blennargon.**

Günstige Erfahrungen an über 300 Fällen mit dem Silber-Kaliumthiosulfatpräparat.

H. Beckmann-Berlin: **Jodol als innerlich verabreichtes Jodpräparat.**

Das bisher nur äusserlich verwendete Jodol kann auch innerlich genommen werden und hat anscheinend Vorzüge vor dem Jodkali. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 27.

Roch-Genf: **Le petit hérédo-alcoolisme.**

H. Müller jun.-Zürich: **Die unkomplizierte angeborene Pulmonalstenose.**

Bei der unkomplizierten Pulmonalstenose fehlen wie bei anderen unkomplizierten angeborenen Herzfehlern (Septumdefekt, offener Duct. Botalli und Aortenkonusstenose) Zyanose, Trommelschlegelfinger und stärkere Herzbeschwerden. Charakteristisch ist ein scharfes sytolisches Geräusch über rechtem Ventrikel und Pulmonalis, Frémissement ebendort, Verbreitung des Geräusches von rechts unten nach links oben. Der zweite Pulmonalton kann sehr laut sein, Pulmonalarterie, rechter Ventrikel und Vorhof können verbreitert sein. Die Leistungsfähigkeit war bei den drei vom Verf. beschriebenen Fällen recht gut, nur gegen das Lebensende durch die Lungentuberkulose, der alle drei Kranke erlagen, eingeschränkt.

Witschi-Basel: **Beziehungen zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen, die nicht durch Hormone vermittelt sind.**

An unsymmetrischen Zwittern des Frosches zeigt Verf., dass die Steuerung der sekundären Geschlechtsmerkmale durch die Keimdrüsen nicht ausschliesslich auf hormonalem Wege erfolgt.

Herzer-Rheinfelden: **Diathermiebehandlung chronischer Herzschwächezustände.**

Empfehlung des Verfahrens bei nicht zu schweren Insuffizienzerscheinungen, Angina pectoris, Herzschmerzen; Mitteilung einiger Krankengeschichten.

Müllhaupt-Bergün: **Beitrag zum Studium des tuberkulösen Auswurfes.**

Hinweis darauf, dass bei Besserung der Tuberkulose die Zahl der Tuberkelbazillen im Auswurf meist abnimmt und zugleich ihre Form länger und dünner wird, oft granuliert. Beim Rückgang der Tuberkelbazillen können andere Bakterien überwuchern, vielleicht auch erstere verdrängen. L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 27 u. 28.

Nr. 27. H. Rubritius-Wien: **Die reflektorische Anurie.**

Vorgetragen in der Ges. d. Aerzte am 5. VI. 25.

H. Peters-Wien: **Zur Frage der Sectio in mortua und moribunda.**

Medizinisch-juristische (nach österreichischem Recht) Studie.

W. Falta-Wien: **Ueber Mastkuren mit Insulin und über insuläre Fettsucht.**

Vorgetragen in der Ges. d. Aerzte am 29. V. 25.

F. Mandl-Wien: **Weitere Erfahrungen mit der paravertebralen Injektion bei der Angina pectoris.**

M. hat neuerlich mit der paravertebralen Injektion (½ proz. Novokain- oder ¼ proz. Tutokainlösung) in drei Fällen einen anhaltenden vollen Erfolg, sonst meist wesentliche temporäre Besserungen, ausnahmsweise einen Misserfolg gehabt. Die richtig ausgeführte und gelungene Injektion behebt fast immer den akuten Anfall und wirkt meist nachhaltig. Wegen ihrer Gefahrlosigkeit sollte sie öfter angewandt und besonders vor anderen grösseren Eingriffen versucht werden.

L. Freund und F. Novak-Wien: **Neuere Behelfe zur Messung von Hautrötungen und -bräunungen.**

Domanig-Wien: **Beitrag zur Pathologie der Hypophysentumoren.**

Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles von fast völligem Schwund der Hypophyse durch eine intersellärc Zyste.

F. Luithlen: **Kieselsäuretherapie.**

Die Kieselsäure im Körper dient vor allem der Elastizität der Gewebe, sie erhält auch ein gewisses Gleichgewicht im Kalkgehalt der Gewebe, im Alter erfolgt eine Abnahme der Kieselsäure. Therapeutisch wirkt sie am besten beim essentiellen Pruritus und anderen Alterserkrankungen der Haut, ausserdem bei Arteriosklerose (Gefässspasmen, Stenokardie). Bei jungen Leuten kommt die orale, bei alten nur die intravenöse Zufuhr (1 proz. Natr. silic. puriss.) in Betracht.

Beilage: R. Wagner-Wien: **Die Behandlung der kindlichen Zuckerharnruhr.**

Nr. 28. G. Lotheissen-Wien: **Divertikel der Speiseröhre.**

Fortbildungsvortrag.

P. Liebesny-Wien: **Beiträge zur Pathologie des respiratorischen Gaswechsels.**

VI. Der Einfluss der Hypophyse auf den Energiestoffwechsel.

K. Dietl-Wien: **Zur oralen Partigentherapie der kindlichen Lungentuberkulose.**

Wegen der in mehreren Fällen beobachteten sehr beträchtlichen Allgemein- und Herdreaktionen mahnt Verf. namentlich bei den schwereren Fällen kindlicher Lungentuberkulose zu grosser Vorsicht.

F. Freund-Wien: **Zur Kenntnis des luetischen Fiebers.**

Der Verlauf der Syphilis ist in neuerer Zeit öfter dem akuter Exanthemkrankheiten ähnlich und mit höherem und längerem intermittierendem und stark remittierendem Fieber verbunden. Dieses Fieber scheint wohl durch Neosalvarsan, nicht aber durch Wismut beeinflusst zu werden.

R. Joachimovits: **Handliches Besteck von Hegarstiften.**

O. Porges: Wien: **„Ueber den Zuckerwert der Kost".**

Bemerkungen zu Faltas Aufsatz in Nr. 22.

Beilage: K. Reitter-Wien: **Indikationen zur Entfernung der Tonsillen bei inneren Krankheiten.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Internationaler Radiologenkongress in London.

Vom 30. Juni bis 4. Juli fand in London ein internationaler Kongress statt, zu dem die Londoner Röntgengesellschaft, die elektrotherapeutische Sektion der Kgl. mediz. Gesellschaft und das britische Institut für Radiologie gemeinsam die Vorbereitungen in die Hand genommen und die Einladungen an die Mitglieder aller ihnen bekannten, in Frage kommenden Gesellschaften aller Nationen hatten ergehen lassen.

Der Kongress war als eine vorläufige Zusammenkunft zum Zwecke gemeinsamer Besprechung aller wichtigen Fragen aus dem Gebiete der Strahlenforschung und der Anwendung von Elektrizität zu Heilzwecken gedacht, wurde aber gleich in der ersten Delegiertenversammlung auf Vorschlag eines schwedischen Mitgliedes als gültiger 1. internationaler Kongress erklärt. Den gemeinsamen Vorsitz für alle Sektionen führte der in England sehr angesehene, aber auch in anderen Ländern bekannte Röntgenologe C. Thurston Holland aus Liverpool, der seine schwierige Aufgabe in vorbildlich korrekter und liebenswürdiger Weise zur Zufriedenheit aller Beteiligten löste.

Ein zwangloser, aber festlicher Empfang in dem prächtigen Büchereisaal der Kgl. mediz. Gesellschaft liess bereits erkennen, dass die Absicht der einladenden Gesellschaften, eine internationale Aussprache in die Wege zu leiten, gelungen war. Wohl herrschte, dem Orte der Tagung entsprechend, die englische Sprache vor, aber ein kräftiger Einschlag deutscher, holländischer, skandinavischer, romanischer, russischer und anderer Zungen war in den verschiedenen Gruppen nicht zu verkennen.

Deutschland und Deutsch-Oesterreich war durch etwa 50 Mitglieder sehr gut vertreten, darunter die besten Namen aus der deutschen Röntgengelehrtenwelt. Viele von ihnen hielten Vorträge, meist in deutscher Sprache, mit kurzer Zusammenfassung des wesentlichen Inhaltes in englisch. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass die deutschen Röntgenforscher, besonders die Röntgenphysiker, in den wichtigen Verhandlungen über Strahlenmessung sehr gut abschnitten, und dass die Fähigkeit der meisten deutschen Redner, ihre Anschauungen auch in der vorherrschenden englischen Sprache zum Ausdruck zu bringen, nicht ohne Eindruck blieb. Die Verhandlungen boten überhaupt von Anfang bis Ende das erfreuliche Bild wirklich ehrlichen Bemühens von allen Seiten, sachlich zu diskutieren und Fragen von internationaler Bedeutung, wie die Festsetzung einer Messeinheit für Röntgenstrahlen, zur Klärung zu bringen. Dass dabei deutsche Forscherarbeit gebührende Anerkennung fand, darf — ohne andere Leistungen entwerten zu wollen — mit gutem Grund als ein Erfolg gebucht werden.

Ueberhaupt darf ohne Selbsttäuschung und Ueberhebung festgestellt werden, dass die Aufnahme, die wir fanden, über das Maass der beim Engländer selbstverständlichen Korrektheit hinaus in Formen Ausdruck fand, die man als freundschaftlich und herzlich empfinden musste. Das zeigte sich in allen offiziellen Begrüssungsansprachen und ganz besonders in kleinen Ehrungen gelegentlich der intimeren Abendessen und sonstigen Veranstaltungen, zu denen einzelne Teilnehmer von den führenden englischen Kollegen geladen waren; ganz besonders auch in dem Beifall, den die Ansprache des derzeitigen Vorsitzenden der Deutschen Röntgengesellschaft (Prof. Dietlen aus Homburg [Saargebiet]) bei dem grossen Festessen in den eleganten Wharncliffeтäumen des grossen Zentralhotels fand, an dem rund 500 Damen und Herren teilnahmen und das nach bekanntem englischem Zeremoniell glänzend und eindrucksvoll verlief. Die Karte der Speisenfolge dieses Abends wie die Teilnehmerkarte zum Kongress war mit Röntgens Bildnis geziert, eine Aufmerksamkeit, die vielleicht mehr als internationale Höflichkeit bedeutete.

Wirkliches Verständnis für den Wert internationaler Zusammenarbeit liess auch die feierliche Eröffnung des Kongresses durch den Herzog von Connaught erkennen, der selbst freundliche und gute Worte sprach, die vom Gesundheitsminister Chamberlain in formvollendeter und inhaltlich bedeutsamer längerer Rede ergänzt wurden. Die Beherrschung der Formen, in denen alle Veranstaltungen, auch die gesellschaftlichen, z. B. ein von Dr. Morton gegebenes Gartenfest und die von einem Damenausschuss vermittelten Besichtigungen, verliefen, machte überhaupt auf alle Teilnehmer den besten Eindruck und muss als vorbildlich anerkannt werden.

Alles in allem darf behauptet werden, dass die Beteiligung der Deutschen an diesem Kongress nicht nur volle Befriedigung brachte, sondern auch als ein Erfolg zu buchen ist in dem Sinne, dass deutsche Geistesarbeit weithin sichtbare internationale Anerkennung fand, und dass Verbindungen wieder aufgenommen und neu geknüpft wurden, die, über den engeren Zweck des Kongresses hinaus, ganz allgemein dem deutschen Ansehen in der Welt nützlich sein können.

Als nächste Tagung in 3 Jahren wurde Stockholm unter dem Vorsitz des allgemein angesehenen und besonders in Deutschland verehrten schwedischen Forschers Prof. Gösta Forssell bestimmt.

D.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

Pädiatrische Sektion.

Sitzung vom 6. Juli 1925.

Tagesordnung:

Ueber die Entwicklung in der Pubertät.

Referenten:

Herr Prof. **Spranger-Berlin: Ueber die psychische Entwicklung im Pubertätsalter.**

Der Vortragende schildert die Aufgabe und Methode der Psychologie, welche dieselbe besonders im Pubertätsalter anzuwenden hat und charakterisiert ihre Hauptaufgabe nach dem Gesichtspunkt einer verstehenden Entwicklungspsychologie, die die Linie der seelischen Schwellenentwicklung zu zeichnen hat.

Die Kennzeichen dieser seelischen Entwicklungsveränderungen die den Eintritt der psychologischen Pubertät anzeigen, sind die Entdeckung der Tatsache, dass der betreffende Mensch eine eigene Individualität hat, also kurz gefasst, die Entdeckung des „Ichs" und vor allem die allmähliche Entwicklung und das allmähliche Auffinden eines Lebensplanes, nach welchem in mehr oder weniger bewusster Weise die Weiterentwicklung geführt wird.

An Hand dieser Voraussetzungen zeichnete der Vortr. in formvollendeter Weise eine Skizze der Seele der Jugendlichen, die in wenigen aber fest umrissenen Strichen das wiedergab, was wir aus dem bekannten Werk des Vortr. „Psychologie des Jugendalters" als ein gewaltiges Monument kennen.

Herr Prof. **Aron-Breslau: Ueber die körperliche Entwicklung im Pubertätsalter.**

Die Pubertät ist für den Pädiater nicht nur der Eintritt der Geschlechtsreife, sondern eine wichtige Phase der gesamten körperlichen Entwicklung, charakterisiert durch eine Disharmonie in dem bis dahin harmonisch verlaufenden Wachstumsvorgang. Diese ist begleitet von einer meist vermehrten Tätigkeit der innersekretorischen Drüsen, zunächst des Hypophysenvorderlappens oder anderer das Längenwachstum der Röhrenknochen fördernder innersekretorischer Drüsen, dann des ganzen innersekretorischen Systems, Schilddrüse, Nebennieren (Förderung der Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale), zuletzt der Geschlechtsdrüsen. Dadurch, dass die innersekretorischen Drüsen in verschieden starkem Maasse und zu verschiedener Zeit in den Wachstumsablauf eingreifen, entstehen verschiedene Formen der Pubertätsentwicklung. Je plötzlicher die Pubertätsentwicklung, je intensiver die Längenentwicklung und die Beschleunigung des Längenwachstums ist, desto schwerer wird der Gesamtorganismus des Kindes in Mitleidenschaft gezogen (Wachstumskrankheiten). Sie betreffen das Skelett, welches zu rasch wächst (Rachitis tarda) oder die inneren Organe, vor allem die des Brustkorbes, bleiben in der Breiteentwicklung zurück.

Der Eintritt und der Verlauf der Pubertät wird durch äussere Umweltfaktoren wesentlich beeinflusst. Verzögerung der Pubertät vor allem in dem Ablauf des Pubertätswachstums findet sich bei den Kindern bei verschiedenen sozialen Schichten.

Die Stadtkinder beginnen die Pubertätsentwicklung früher als die Landkinder und beenden sie früher. Bei den Stadtkindern aus den wohlhabenderen Schichten ist Pubertätsentwicklung und Ablauf des Wachstums auf einen kürzeren Zeitraum zusammengedrängt. Mit der früheren Pubertätsentwicklung ist zwar eine grössere Körperlänge, aber eine ungünstigere Wuchsform, eine schlechtere Breiteentwicklung, also eine grössere Disharmonie des Wachstums verbunden (milde Form einer Pubertas praecox). Die Ursachen für die Unterschiede in der körperlichen Entwicklung zur Zeit der Pubertät bei den Kindern aus den einzelnen Schichten dürfen weniger in verschiedener Anlage als vielmehr in einer Wirkung verschiedener Umweltfaktoren gesucht werden.

Wahrscheinlich ist der bedeutsamste Faktor die Entwicklung der Muskulatur, welche als psychologisches Aequivalent gegen eine einseitige und frühzeitige Längenentwicklung des Skeletts wirkt. Der Mangel an gesunder körperlicher Betätigung dürfte der wichtigste Grund für das frühzeitige und zu rasche Längenwachstum bei den Kindern aus den sozial gehobenen Schichten sein. Wieweit dadurch auch die frühere Pubertätsentwicklung hervorgerufen sein kann, wird erst durch weitere Beobachtungen festzustellen sein. W.-E.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juni 1925.

Herr **Jamin**: Vorstellung eines Falles eines **eigenartigen vegetativen Symptomenkomplexes** (vegetative Neurose-Feer, Encephalitis subthalamica) **beim Kleinkinde.**

Aussprache: Herren L. R. Müller, Greving.

Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.

Herr **Stettner: Ueber reaktive Eosinophilie bei exsudativer Diathese.**

Bei 35 Kindern verschiedenen Alters wurde das Verhalten der Blutreaktion auf intrakutane Einverleibung von 0,2 ccm Deuteroalbumose 1 : 1000 verfolgt. Der Einspritzung gingen 2 Blutuntersuchungen voraus, welche den Vergleichswert für die 4 nach der Injektion erfolgten Untersuchungen lieferten. Die Untersuchungen geschahen in Abständen von ¼ Stunde. Die Einspritzung erfolgte 25 Minuten nach der 1. Untersuchung.

Die Gesamtzahl der Leukozyten blieb in der Mehrzahl der Fälle ziemlich gleich, ein Leukozytensturz trat nie ein. Das Verhalten der Lymphozyten- und Neutrophilenbewegung war nicht eindeutig, bisweilen, besonders beim Vorhandensein entzündlicher Vorgänge, geschah eine Steigerung der Linksverschiebung (Arneth). Die Eosinophilen sprachen dagegen gesetzmässiger an, indem bei 8 Fällen von exsudativer Diathese, 4 Skrofulosen und 1 Fall von Arthritismus eine reaktive Vermehrung der eosinophilen Zellen eintrat, während bei 22 Kontrollen mit einer Ausnahme ein Gleichbleiben oder eine Abnahme erfolgte. Unter den Kontrollen fanden sich 2 Fälle von Askariasis, 1 Scharlach, 1 Serumexanthem, 4 Neurodermitisfälle mit hoher Ausgangseosinophilie, ferner 1 Fall von Skabies, 1 Erythrodermie, 1 chron. Ekzem, 4 Drüsentuberkulosen und 7 sonstige Fälle, 4 mal verlief die Reaktion zweifelhaft.

Spiro erwähnt das Vorkommen reaktiver Eosinophilie bei manchen Fällen von konstitutionell bedingter chronischer Arthritis. — Die vorliegenden Untersuchungen bestätigen die reaktive Eigenart der exsudativen Kinder, denn das Zustandekommen der reaktiven Eosinophilie ist weder an eine hohe Ausgangseosinophilie noch an krankhafte Hautveränderungen gebunden. Die theoretische Begründung der Reaktion ist noch unsicher. Wahrscheinlich ist sie an die Eigenart des vegetativen Nervensystems der Exsudativen geknüpft. Es bleibt noch zu erweisen, ob das Auftreten der Reaktion an einen durch die intrakutane Einverleibung gebundenen Reflexvorgang oder an chemische Prozesse gebunden ist. Die fernere Bestätigung der Untersuchungen würde die semiotische Abtrennung mancher in ihrer Stellung unklarer Zustände (Neurodermitis, Erythrodermie, Asthmazustände u. dgl.) ermöglichen.

Aussprache: Herren Regelsberger, Teschendorf, Schaudig, Königer, Jamin.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 17. Juni 1925.

Herr **Goebel** demonstriert einen 2 jährigen Knaben, bei dem eine **Periostitis tuberculosa** durch die symmetrische Ausdehnung der Herde an den Scheitelbeinen, Schläfenbeinen und 2 Rippen ein dem Chlorom täuschend ähnliches Bild erzeugt, zumal auch ein Herd am Unterrand der linken Orbita sitzt. Ein Gibbus der Lendenwirbelsäule würde gleichfalls zum Bild des Chloroms passen. Das Blutbild ist uncharakteristisch und die histologische Untersuchung ergibt Tuberkulose; es besteht auch ein tuberkulöser Lungenherd.

Herr **Grouven** demonstriert einen Fall von **Pityriasis rubra Hebrae.** 43 jähriger Kranker ohne hereditäre Belastung, ohne nachweisbare innere Erkrankung. Drei gesunde Kinder, Ehefrau leidet an Lungenspitzenkatarrh.

Beginn der Hauterkrankung 1915 in der Halsgegend und den grösseren Gelenken mit Rötung und Jucken der Haut. Allmähliche Ausbreitung, seit 1917 fast universell. Seit 1923 anfangs schmerzhafte Leistendrüsenschwellung und intermittierende Hornhautentzündungen beider Augen.

Längere Tuberkulinbehandlung 1922 in der hiesigen Hautklinik ohne Erfolg.

Zur Zeit besteht universelles Exanthem mit leichter Schuppenbildung, zahlreiche fleckförmige Atrophien an den oberen Extremitäten, starke Inguinaldrüsenschwellung, auch sonst vereinzelte palpable, nicht druckschmerzende Drüsen. Am rechten Auge alte Hornhautmakula mit frischinfiltrierten Rändern. Subjektiv juckendes und spannendes Gefühl am ganzen Körper, ziehende Schmerzen in den Leistendrüsen, heftige Augenbeschwerden. Die schon 1922 vom Vortragenden mit Wahrscheinlichkeit gestellte Diagnose ist heute auf Grund der Atrophien und Drüsenschwellungen gesichert. Die Aetiologie der Erkrankung ist unbekannt, wobei die Feststellung der tuberkulösen Struktur der Drüsenschwellung mit Bazillenbefund durch Jadassohn in seinen Fällen die Frage offen lässt, ob die Tuberkulose nicht sekundärer Natur ist.

Herr **Sellheim: Vertiefung der praktischen Ausbildung in der Geburtshilfe.**

Vorführung eines vollständigen Operationskurses als Ergänzung der gebräuchlichsten Phantomübungen in bezug auf die Blutstillungsmethode in der Nachgeburtszeit und bei der Abortbehandlung. Die Phantome können ohne weiteres nach Anbringung von einigen Knöpfen in jedes Schultze-Winkelsche Uebungsphantom eingeknöpft werden. Es können geübt werden: Austastungen des puerperalen Uterus, manuelle Plazentarlösung, bimanuelle Massage, bi-

manuelle Kompresse, Abklemmen von Zervixrissen, Tamponade des Uterus, Entfernung von Plazentarresten, ferner Abortausräumung in frühen oder späteren Stadien, Betastung eines Loches an der hinteren Uteruswand, die Handgriffe zur Sondierung, Erweiterung und Ausschabung des nichtschwangeren Uterus, Digitalaustastung usw.

Herr Sellheim: **Untrüglicher Beweis für die Entstehung der Stieltorsion durch übertragene Körperbewegungen.**

Demonstration eines Präparates, das keinen Zweifel darüber lässt, dass eine von aussen her einwirkende mechanische Ursache als Drehung des Kindes oder Drehbewegung der Mutter auf das Kind die Nabelschnur gedreht haben mag. Es handelt sich um zwei auf ihrer Grenze als hochgradig umeinandergeschlungene und miteinander in komplizierter Weise verknotete Nabelschnüre von Zwillingen mit gemeinsamem Amnion und Korium. Es ist dies ein untrügliches Beweisstück für die Uebertragung von Körperdrehung auf dehnbar gelagerte innere Organe.

Herr Sellheim: **Zeitliche Verkürzung der Blutreaktion.**

Der gewonnene Fortschritt wird durch drei Etappen markiert:

I. Alkoholverfahren als empfehlenswerte Modifikation der Abderhaldenschen Reaktion: ein einfacher Reagenzglasversuch mit Heraussetzen einer viel grösseren Menge von Spaltprodukten als bei der Original-Abderhaldenreaktion und mit einem viel höheren Prozentsatz von Treffern, zum guten Teil bedingt durch die Verwendung völlig aminosäurefreier, gegen Ninhydrin geprüfter Substrate. Anbahnung der quantitativen statt qualitativen Bestimmung der Spaltprodukte, grössere Spezifität der Reaktion auf die verschiedenen Zustände.

II. Organextraktserumreaktion unter Herabsetzung der für den Brutschrankaufenthalt benötigten Zeit von 24 Stunden auf etwa ein Fünfzigstel der Zeit, auf etwa eine halbe Stunde. Dabei an Stelle der seitherigen Substratzerlegung durch das Serum vielleicht Zerlegung des Blutserums durch den Organextrakt und gute Ansätze zur Herausarbeitung der Spezifität der Reaktion auf Krebs, Schwangerschaft, Entzündung etc.

III. Trübungsreaktion auf kaltem Wege in ca. 10 Minuten unter Ausschaltung des nicht ganz zuverlässigen Ninhydrins.

Diese drei Phasen bedeuten immerhin einen nicht unbeträchtlichen Fortschritt auf dem Gebiete der Blutreaktion. Wenn sie auch klinisch nicht vollkommen eindeutig ist, so beleben diese Resultate unsere Hoffnung, auf diesem Gebiete weiterzukommen und die Blutreaktion für die Verwendung in der Praxis brauchbar zu gestalten.

Herr P. Schmidt fragt, ob schon etwas darüber ausgesagt werden könnte, woraus die Teilchen, die Trübungsreaktion bedingen, bestehen, ob aus Lipoiden oder Globulinen oder vielleicht aus beiden. Bei der Flockungs- und Trübungsreaktion auf Syphilis ist nach unseren eigenen Untersuchungen der Hauptbestandteil das Lipoid des Extraktes, jedoch immer mit einem geringen Anteil Globulin vermengt; dieses Globulin ist nicht nur zufällig hineingeraten, sondern als die eigentliche flockende Substanz aufzufassen. Er vermutet, dass die Dinge hier bei der Trübungsreaktion ähnlich liegen. Das Verdienst, die erste Trübungsreaktion, wenn auch zunächst noch unvollkommen, angegeben zu haben, gebührt H. Dold-Marburg. Die Vervollkommnung gelang Meinicke, der sich zur Verstärkung des Tolubalsams bediente.

Herr Kochmann: Der Vortragende hat die Ansicht ausgesprochen, dass es sich bei der Flockungsreaktion um andere chemische Substanzen handele als bei der von Lüttge und v. Merz modifizierten Abderhaldenschen Reaktion. Der Unterschied besteht darin, dass einmal diese Substanzen das Ultrafilter passieren, im anderen Falle zurückgehalten werden. Dieses Verhalten spricht jedoch noch nicht für eine Verschiedenheit der chemischen Konstitution, sondern nur für Verschiedenheit der Teilchengrösse. Es kann sich also sehr wohl um die gleiche Substanz in verändertem kolloidalen Zustande handeln. Es wäre aber wichtig, zu erfahren, ob noch andere Beweise für die vorgetragene Ansicht vorliegen.

Herr Lüttge erwidert auf die Anfrage des Herrn Schmidt nach der Konfiguration der Trübungsreaktionprodukte, dass man sich nach dieser Richtung noch grosse Reserve auferlegen muss; er neigt der Ansicht zu, dass es sich ev. um Lipoide oder Cholestearin handelt, weniger um die in Alkohol schwer löslichen Globuline. Prof. Schultze-Halle hat sich in liebenswürdiger Weise bereit erklärt, die weitere Verarbeitung zu übernehmen.

HCl ist nicht unbedingt spezifisch zum Nachweis der Trübungsreaktion, es eignen sich sämtliche Säuren, die denselben Säuregrad wie 40/n HCl besitzen. Mit Wasser und Alkali sind die Unterschiede gegenüber den Kontrollversuchen nicht scharf genug gezeichnet.

Es wurde versucht, nicht nur im Filtrat, sondern im Serumextrakt selbst — ähnlich wie bei den Luesseren analog der Dold-Meinickeschen Reaktion — eine Trübung zu erzeugen, und man kann heute schon so viel sagen, dass bei den verschiedenen Seren, denen der entsprechende Extrakt (nicht Substrat) plus Balsam zugesetzt ist, die Tendenz der Trübung bei positiver Reaktion besteht gegenüber der mit Formalin versetzten Kontrolle. Diese Serum- (im Gegensatz zur Filtrat-) Trübungsreaktion ist jedoch noch nicht spezifisch, da man bisher die geeigneten Verstärkungsmittel (Balsam) nicht finden konnte.

Wie weit durch das NaCl andere Bedingungen der Teilchengrösse und damit der Durchlässigkeit durch das Ultrafilter geschaffen werden, müssen weitere Versuche ergeben; es wäre z. B. denkbar, dass es sich bei der Substrat- und der Extraktreaktion um dasselbe Reaktionsprodukt handelt, jedoch in einem anderen kolloidchemischen Zustand.

Herr Küstner: **Veränderung des Ureters während der Schwangerschaft.**

Vortragender demonstriert an mehreren mikrophotographischen Aufnahmen und mikroskopischen Zeichnungen die Veränderungen, die der Ureter während der Schwangerschaft erfährt. Es tritt eine bedeutende Verdickung der Wand ein, die sich nicht nur auf die Muskulatur beschränkt, sondern sondern auch besonders das Epithel ergreift. Das Epithel, das in normalem Zustande 2—3 Zellagen übereinander hat, hat während der Schwangerschaft 8—10 Zellenreihen, wobei ausserdem noch die einzelnen Zellen etwa um das Doppelte vergrössert sind. Es ist dies das vom Vortragenden bereits an den Bauchwandungen nachgewiesene Wachstum während der Schwangerschaft (vergleiche die gleichlautende Arbeit in der Zschr. f. mikrosk. Anatomie 1925).

Herr Volhard glaubt auch, dass eine Beziehung besteht zwischen den im Blute der Schwangeren nachgewiesenen Reaktionskörpern und dem Schwangerschaftswachstum. **Dieses kann nicht auf funktioneller Mehrbeanspruchung beruhen, nicht als funktionelle Anpassung gedeutet werden** wie die Hypertrophie der Muskulatur von Hohlorganen bei Stenosen oder der einen Niere bei Entfernung der anderen. Denn auch die der Schwangeren wird hypertrophisch und auch das Unterhautzellgewebe, wie aus der eigenartigen Vergröberung der Züge, die sich nach der Geburt schnell wieder zurückbildet, zu erkennen ist.

Die allgemeine Substanzvermehrung, die sich auf alle Teile des mütterlichen Körpers erstreckt, spricht für eine chemische Beeinflussung. Man hat früher von formativen Reizen gesprochen, z. B. bei der Entzündung, aber gerade die Entzündung bildet einen Hinweis, dass diese formativen Reize doch immer nutritive sind und so zustande kommen, dass entweder in abnormer Weise Eiweiss abbauende Fermente oder Eiweissspaltprodukte auftreten und als leicht assimilierbare Extranahrungsmittel wie „Wuchsstoffe" wirken. Sellheim hat den Embryo mit einem Keimzentrum verglichen. Es scheint V. sehr plausibel dass von diesem Embryo die nutritiven Reize in Form von „Wuchsstoffen", d. h. von leicht assimilierbaren Eiweissspaltprodukten ausgehen. Er erinnert daran, dass auch bei der Gewebszüchtung nach Burrow und Carrel dem Plasma Embryonalextrakt zugefügt werden muss, um die gewünschte Zellproliferation zu erhalten.

Herr Sellheim: Er glaubt doch, dass zu der Ureterenweitstellung in der Schwangerschaft und den an ihnen vorgefundenen progressiven Veränderungen eine gewisse Funktionsvermehrung und auf ihrer Grundlage funktionelle Entwicklung eine Rolle spielt oder mitspielt. Mag diese funktionelle Entwicklung mit der vermehrten Funktion Hand in Hand gehen, ihr vorauseilen oder auch nachhinken, jedenfalls erscheint diese Entwicklung ebenso reibungslos wie alle anderen Schwangerschaftsveränderungen sich abspielen.

Ein Vergleich mit dem Diabetes hinkt natürlich. Es ist ihm nicht bekannt, ob irgendjemand histologische Untersuchungen der Harnleiter bei Diabetes gemacht hat. Wenn sich dabei auch keine stärkere Weiterstellung und progressive Entwicklung geltend machen sollten, so darf man nicht vergessen, dass es sich doch um zwei verschiedene Zustände handelt. Der Diabetes erscheint im an sich ausgereiften Organismus und ohne dass ein besonderes Wachstumsantriebsmoment mitspielt. Die Harnflut wird — wenn überhaupt — geringe progressive Veränderungen hervorrufen können. Ganz anders in der Schwangerschaft, in der es sich um ein Stück Sonderentwicklung, um ein Stück nachträglich in den Mutterorganismus hineingekommener Sonderentwicklung mit einem gewaltigen Wachstumsantrieb von seiten des Kindes handelt. Hier wird man eine funktionelle Vermehrung der Harnmenge sehr viel leichter auf einer Weiterentwicklung ansprechen können.

Es ist weiter von Dehnung gesprochen worden. Gegen den Ausdruck ist er bei puerperalen Vorgängen etwas empfindlich. Dehnung spielt weniger in der Schwangerschaft, aber doch unter der Geburt eine gewisse Rolle. Die Hauptsache ist aber doch die aktive Weiterstellung, die natürlich zum guten Teil durch die passive Dehnung verdeckt wird. Die von Stieve gefundene Epithelvermehrung dient zur vollkommenen Deckung des weitergestellten Uterusausführungsganges. Schoen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juni 1925.

Herr **Gerlach**: Bei der Autopsie des von Herrn Knack beschriebenen **Lyssakranken**, der unter den Erscheinungen der Myelitis zugrunde gegangen war, fand sich das Bild der Querschnittsmyelitis: Oedem, Hyperämie und Blutungen. Am Gehirn waren die Veränderungen nicht so hochgradig. Negrische Körperchen fehlten (nach Robert Koch in 10—12 Proz.), histologisch fanden sich neben Leukozyteninfiltraten perivaskuläre Infiltrate und Degenerationsprozesse an den Ganglienzellen (Mikrophotogramm). Bei der Impfschädigung können sich dieselben Bilder wie bei der echten Wut vorfinden, jene ist als eine toxische Schädigung aufzufassen. Eine gewisse Verwirrung ist durch den Begriff der „atypischen Wut" in diese Dinge gebracht. In diesem Falle war das Bild der Strassenwut durch die Impfung überlagert. Bei der Impfschädigung, die in 1 Prom. beobachtet wird, kommt es in 47 Proz. unter Lähmungserscheinungen zum Tode. Ein Versagen der Impfung wurde nach Boehringer in 1,03 Proz. beobachtet, doch schloss er von seiner Statistik Individuen mit Kopfbissen und solche, die zu spät zur Impfung gekommen waren, aus.

Herr **Nieberle**: Die Untersuchung des Hundekadavers ergab, dass es sich um echte Wut gehandelt hatte (Negrische Körperchen +), auch ging eine infizierte Katze unter den typischen Erscheinungen zugrunde. Vom Menschen wurden geimpft: 2 Kaninchen und 2 Meerschweinchen, von denen eines für die Untersuchung verloren ging. Das erste Kaninchen wies nach 14 Tagen Lähmungen der Hinterhand auf und ging nach weiteren 3 Tagen unter Atemlähmung zugrunde, zeigte reichlich Negrische Körperchen im Ammonshorn, das zweite ging unter denselben Erscheinungen nach 3 Wochen ein. Das Meerschweinchen starb erst am 15. V., ohne vorher Erscheinungen geboten zu haben, auch bei ihm waren massenhaft Negrische Körperchen nachweisbar. Es waren also alle (intramuskulär) geimpften Tiere an echter Wut erkrankt. Kaninchen gehen nach der Impfung mit Virus fixe regelmässig nach 6—8 Tagen zugrunde. Negrische Körperchen werden hier vermisst, dagegen werden die sog. Passagewutkörperchen beobachtet. Die Infektion mit Strassenvirus weist eine längere oder wechselnde Inkubation, 2 bis 4 Wochen auf. Bei ihr sind allemal Negrische Körperchen +, Passagewutkörperchen fehlen. Das Tierexperiment erbringt also den Beweis, dass der Kranke an Strassenwut zugrunde gegangen ist.

Herr **Haenisch**: Demonstration von **Röntgenbildern von Bronchiektasen**, bei denen man nach vorheriger Leitungsanästhesie der Nervi laryngei eine Eingiessung von 25 ccm einer 40 proz. Jodipinlösung vorgenommen hatte. Die Richtung der Aufnahme ist zweckmässig von vorne unten nach hinten oben zu wählen.

Herr **Weygandt**: Auch die **kindliche Paralyse** ist durch die **Malariatherapie** günstig zu beeinflussen. Demonstration des Kranken und seiner Bilder vor und nach der Kur.

Diskussion zum Vortrag **Hahn-Nonne**:

Herr Barfurth: Wie soll man die Lues während der Gravidität behandeln und stellt diese Kombination eine Indikation zur Unterbrechung?

Herr v. d. Porten: **Gute Resultate gibt eine kontinuierliche Salvarsanbehandlung oder eine protrahierte Salvarsan-Hg-(Mer-**

cinol-)Therapie. Die WaR. bleibt dauernd negativ, die Behandlung wird ohne jeden Schaden vertragen.

Herr Zimmern: Das Ulcus mixtum berechtigt zur Kur ohne sichere Diagnose, diese wird ex juvantibus gestellt. Die Abortivkur verspricht absolute Heilung, bei Frühbehandlung darf nicht zu lange mit der Wiederholung gewartet werden. Die Lumbalpunktion ist auch für den Dermatologen unerlässlich und unter allen Verhältnissen durchführbar.

Herr Knack: Syphilis als ätiologisches Moment für Nierenerkrankungen wurde an dem Barmbecker Material in 10 Proz. der Fälle festgestellt.

Herr Bruck erkennt die objektiven Beobachtungen Nonnes sehr wohl an, kann ihm aber hinsichtlich der Therapie keinesfalls folgen. Die Behandlung der Frühfälle ist das Wesentliche in sozialer und in hygienischer Hinsicht. B. fordert Nonne auf, zu folgenden 3 Punkten Stellung zu nehmen: a) Bedeutet das Salvarsan einen Fortschritt in der Syphilistherapie? b) Ist das Salvarsan das beste Mittel für die Behandlung der Frühfälle? c) Ist das Salvarsan bei Spätlues gefährlich oder sogar kontraindiziert?

Herr Arning: Die Zahl der Erkrankungen an Syphilis ist in hervorragender Weise zurückgegangen. Das ist nur ein Erfolg der Salvarsantherapie. Es ist noch gar nicht entschieden, ob die Metalues zunimmt oder nicht. Die Frage des neurotropen Spirochätenstammes ist noch nicht erledigt. A. jedenfalls nimmt die Existenz verschiedener Stämme an.

Herr Ritter: Die Syphilis kann bei frühzeitiger und energischer Behandlung sicher geheilt werden. In St. Georg gaben Mischspritzen (Sa. + Hg) schlechtere Resultate. Die Behandlung mit Albert 102, die in St. Georg seit 3 Jahren durchgeführt wird, gab nie einen Zwischenfall. Kyrles Erfolge mit der Malariafrühbehandlung sind ermutigend.

Herr Jakob teilt den Standpunkt von Bruck und Arning. 60 bis 80 Proz. der Paralytiker sind völlig unbehandelt. Demonstration histologischer Hirnpräparate von Paralysefällen, die vorher mit Malaria behandelt worden waren.

Herr Weygandt: Bei dem Streit um die Neurolues handelt es sich um ein Exempel mit mehreren Unbekannten. Der Ausdruck irreparabel ist nur relativ. Tatsache ist doch, dass bei interkurrenten fieberhaften Erkrankungen weitgehende Remissionen vorkommen. Die neuen Statistiken lassen in ihrer Gesamtheit ein deutliches Heruntergehen der Paralyseziffern erkennen. W. warnt vor zu weitgehender Skepsis in therapeutischer Hinsicht.

Die Aussprache wird vertagt. Gürich.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Mai 1925.

Herr **Gans: Demonstration.**

Ueber positive spezifische (tuberkulöse) Anergie (mit Krankenvorstellung). An Hand eines Falles von kleinknotigem Boeckschem Sarkoid bei einer 32 jährigen Frau Besprechung der Ansichten über positive Anergie im Sinne Jadassohns. Bei der vorgestellten Kranken zeigten sich die ersten Veränderungen in Form vereinzelter, etwa münzengrosser, flacher papulöser Herde vor einem Jahr im Gesicht. Im Anschluss an eine Grippe kam es vor 4 (?) Wochen zu exanthemartiger Ausbreitung auf Rumpf und Extremitäten in Gestalt erbsen-bohnengrosser Knötchen von typischem klinischen Aussehen. Histologisch handelte es sich um kennzeichnende Infiltrate in plattenartiger Anordnung aufgebaut aus Epitheloidzellen und verhältnismässig reichlichen Riesenzellen. Knochen o. B., in den Lungen röntgenologisch ein an Miliartuberkulose erinnerndes Bild. Wie alle diese Fälle reagierte auch dieser auf Pirquet mit konzentriertem A. T. zunächst negativ. Dagegen fallen die in den folgenden Tagen angestellten Reaktionen mit Gemischen aus gleichen Teilen Alttuberkulin und aktivem bzw. inaktivem Pferdeserum bzw. Schweine-, Meerschweinchen-, Kaninchen- und Eigenserum — letzteres auch in seiner Albumin- und Globulinfraktion — positiv aus. Gleichzeitig trat am Orte der erst negativen Alttuberkulinreaktion eine schwach positive Reaktion auf. Nach Abklingen dieser verschiedenen Reaktionen fiel eine erneut angestellte, einfache Alttuberkulinreaktion sowohl intrakutan, wie epidermal (Pirquet) positiv aus (etwa 6 Wochen nach der ersten Alttuberkulin-Serum-Gemisch-Reaktion). Es wurde also die von Jadassohn sogenannte, positive Anergie in diesem Falle in eine positive allergische Reaktion umgewandelt durch in menschlichen sowohl, wie tierischen Seren vorhandene Stoffe. Eine Abhängigkeit von dem heterogenetischen Antikörperprinzip war dabei nicht festzustellen.

Herren **Moro** und **Keller: Tuberkulöse Hautallergie nach intrakutaner Simultanimpfung von Tuberkulin und Kuhpockenlymphe.** (Veröffentlicht in der D.m.W. 51. Jahrg. Nr. 25.)

Herr **E. Krauss: Der Eiweissstoffwechsel im Fieber.**

Im Hunger fügt sich der Eiweissstoffwechsel des fiebernden Menschen in den Rahmen des Gesamtstoffwechsels in ganz ähnlicher Weise wie unter normalen Bedingungen (Grafe). Die bisweilen vorkommenden Abweichungen werden von Grafe erklärt durch den Hinweis auf die experimentellen Befunde bei den Halsmarktieren (Grafe und Freund). Kraus schliesst sich der weitergehenden Auffassung Krehls an: „M. E. weist alles auf die Bedeutung einer Schädigung der stoffwechselregulierenden Zellen im Zwischenhirn als auf den Vorgang, der auch den Eiweissumsatz des Fiebernden massgebend beeinflusst."

Wenn der Eiweissstoffwechsel im Fieber gleich den Kohlehydraten und Fetten nur den höheren Anforderungen der Energieproduktion dient, so dürfte der minimale Eiweissverbrauch des Fiebernden im Vergleich zur Norm auch nur bestenfalls 40—50 Proz. erhöht sein. Er ist jedoch nach den Untersuchungen von Krauss um das 2—3 fache erhöht. Die Steigerung betrifft vor allem die Harnstoffreaktion und den Formol-N. Kreatinurie wurde nie beobachtet.

Stickstoffgleichgewicht konnte im Fieber bis heute nur erzielt werden durch eine reichliche Deckung des Energiebedarfs durch Kohlehydrate und Fette und eine Stickstoffzufuhr, die meist das 3—4 fache des normalen Minimaleiweissverbrauches noch überstieg. Das Stickstoffminimum des normalen Menschen ist jedoch bereits mit dem doppelten des Minimal-N zu erreichen. Diese Verschiedenheit im Fieber spricht auch für eine gewisse Sonderstellung des Eiweissstoffwechsels.

Vergleich mit der Hyperthyreose: Gesamtoxydationen sind vermehrt, der minimale Eiweissverbrauch ist normal (Lauter, Krauss).

Bei künstlicher Hyperthermie: Anstieg der Gesamtoxydationen, der minimale Eiweissverbrauch normal (Graham und Boulton).

Gegen die Auffassung einer toxogenen Eiweissschädigung im Fieber spricht der Umstand, dass peripher angreifende Protoplasmaschädigungen, wie Phosphor, Röntgenbestrahlung, Zerfall von Muskeleiweiss bei der progressiven Muskeldystrophie den minimalen Eiweissverbrauch nicht in die Höhe treiben.

Die Grössenordnung des gesteigerten minimalen Eiweissverbrauchs im Fieber stimmt auffallend mit derjenigen, die Grafe und Freund nach Halsmarkdurchschneidung fanden. Die gleiche Schädigung, wie die Halsmarkdurchschneidung könnte natürlich auch ein im Gefolge der Infektion auftretendes Stoffwechselprodukt machen. Die Bahnen des Eiweissstoffwechselzentrums nehmen offenbar z. T. denselben Weg wie die Bahnen der thermoregulatorischen Zentren.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Juni 1925 in der Medizinischen Klinik.

Vorsitzender: Herr Berger. Schriftführer: Herr Jacobi.

Herr **Cobet: Ueber Messung und Registrierung der Atmung beim Tier.**

Demonstration eines neuen Verfahrens, bei dem das Versuchstier durch ein Ventilsystem immer frische Luft von aussen einatmet, die Exspirationsluft für jeden einzelnen Atemzug aber quantitativ mit einem kleinen Spirometer gemessen und registriert wird. Letzteres ist so eingerichtet, dass es nur während der Ausatmung geschlossen, während der Einatmung aber geöffnet ist, wobei dann die Spirometerglocke durch Auflegen eines Gewichtes rasch wieder in die Nullage zurückgebracht wird. Das Oeffnen und Schliessen des Spirometers, sowie auch die Steuerung der Atmungsventile erfolgt elektromagnetisch und zwar durch eine Gummimembran, die durch die Atmung des Tieres selbst hin und her bewegt wird und dabei die elektrischen Kontakte betätigt.

Aussprache: die Herren Noll und Berger.

Herr **Hesse: Die Bedingungen für das Auftreten von Komplikationen im Anschluss an akute Mittelohrentzündungen.** (Erscheint ausführlich im Arch. f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde.)

Es wird die Frage gestellt, wieweit neben anatomischen Verhältnissen, die in einer hyperplastischen Schleimhaut der Mittelohrräume zum Ausdruck kommen, die Virulenz der Bakterien einerseits und die Abwehrfähigkeit des menschlichen Körpers andererseits ausschlaggebend sind für das Auftreten von Komplikationen im Anschluss an akute Mittelohrentzündungen. Allein die Virulenz der Erreger im Tierexperiment zu bestimmen, genügt nicht. Es wurde die von Ruge angegebene, später von Philipp modifizierte Probe herangezogen, die das sogenannte Virulenzverhältnis bestimmt. Der Untersuchungsgang war dementsprechend folgender: Anlagen von Reinkulturen aus dem Mittelohreiter, Blutentnahme beim Kranken und Defibrinieren des Blutes durch Schütteln, Einimpfen einer bestimmten Bakterienmenge in eine bestimmte Menge Blut. Dieses Blut-Bakterien-Gemisch wird bei 37 Grad im Brutschrank gehalten. Es wird je 1 ccm davon sofort, dann nach 3 und noch nach 6 Stunden mit Agar zur Platte ausgegossen. Die Bakterienzahl wird nach 24 Stunden abgelesen. Aus ihr lässt sich feststellen, ob eine Hemmung oder ein Wachstum der Bakterien im Blut eingetreten ist, also ob das Virulenzverhältnis ein günstiges oder ungünstiges ist.

Zugleich wurde Blut von Gesunden zum Vergleich mit herangezogen, um so eine spezifisch erhöhte Bakterizidie des Blutes oder eine spezifisch erhöhte oder verringerte Widerstandsfähigkeit der Bakterien nachzuweisen.

Das Auftreten von Mastoiditiden liess sich nicht durch ein ungünstiges Virulenzverhältnis begründen. Vielmehr zeigten die im Beginn der Krankheit untersuchten „Fälle von akuter Mittelohrentzündung keine gegenüber Normalblut erhöhte Bakterizidie, ganz gleich ob sie später eine Mastoiditis im Gefolge hatten oder glatt ausheilten. Mit längerem Bestande der Krankheit nahm durchgehends die Abwehrfähigkeit des Blutes zu; dieses war also gerade bei Mastoiditiden, die ja erst nach mehrwöchiger Krankheit auftreten, der Fall.

Anders lagen die Verhältnisse bei Allgemeininfektionen im Anschluss an akute Mittelohrentzündungen. Hier liess sich regelmässig ein sehr ungünstiges Virulenzverhältnis feststellen. Auch für die Prognose dieser Erkrankungen war die Ruge-Philippsche Probe von grossem Wert, insofern als bei letalem Ausgang die Blutbakterizidie noch weiter sank, bei Wendung zum Besseren dagegen zunahm.

Die Prüfung auf lokale Immunität des Mittelohrgewebes wurde mit der im Prinzip gleichen Methode vorgenommen, nur dass an Stelle des Blutes 1:5 oder 1:10 mit physiologischer NaCl-Lösung durch den Berkefeldfilter steril filtrierter Eiter verwendet wurde. Auch hierbei liess sich eine eindeutige Ursache für das Auftreten einer Mastoiditis nicht finden. Als Nebenbefund wurde hierbei regelmässig eine ausserordentlich kurze Abtötungszeit der Mittelohreiterbakterien (hauptsächlich Streptokokken) von ½—1½ Stunden in isotomische NaCl-Lösung erhoben, wohl ein Zeichen ausserordentlich geringer Resistenz derselben.

In anatomischer Hinsicht ist für das Auftreten akuter Mittelohrentzündungen eine hyperplastische Schleimhautgrundlage der Mittelohrräume nur mit wenigen Ausnahmen Grundbedingung. Ursache hierfür sind abakterielle Entzündungen in utero, hervorgerufen durch aspiriertes Fruchtwasser oder Mekonium oder im Säuglingsalter (latenter Säuglingskatarrh). Mit dem Fortbestehen dieser hyperplastischen Schleimhaut, die sich sonst normalerweise zurückbildet, ist zugleich eine verringerte bzw. völlig fehlende Anlage von Luftzellen im Warzenfortsatz verknüpft. Die Pneumatisation des Mastoids lässt sich im Röntgenbild bestimmen und so lässt sich bereits intra vitam auf den Charakter der Schleimhaut der Mittelohrräume ein Schluss ziehen.

Es werden verschiedene Typen von Warzenfortsatzpneumatisation demonstriert.

Diese hyperplastische Schleimhaut ist Infektionen infolge ihres lockeren Baues und ihres Gefässreichtums viel leichter ausgesetzt als eine normale. Sie ist fast immer Grundbedingung für das Auftreten einer akuten Otitis media. Für das Auftreten einer Mastoiditis ist ferner notwendig ein pneumatisches System und eine Eiterretention in den Zellen durch Verlegung der Abflusswege.

Bei intrakraniellen Komplikationen findet man häufig Gefässverbindungen zwischen Mittelohrschleimhaut und Dura.

Durch primäre Ansiedlung in den peripheren Zellen des Mastoids und dadurch bedingte ausserordentlich leichte Behinderung des Sekretabflusses nach dem Antrum zu ist die Streptococcus mucosus-Infektion gekennzeichnet. Sie führt in 79 Proz. zu Komplikationen.

Aussprache: die Herren Husten und Kötschau.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juli 1925.

Herr **Demme: Der Kompressions-T-Verband bei Atonia p. partum.** (Vergl. den Aufsatz in Nr. 31 d. Wschr.)

Herr **Heyn: Ueber die Ursachen der zu starken und zu häufigen Regelblutungen.**

Die Feststellung der zu starken und zu häufigen Regelblutungen, d. h. der Menorrhagien, ist so schwierig, weil bei ihnen keine pathologisch-anatomischen Veränderungen an der Uterusschleimhaut nachzuweisen sind. Die Bedeutung der reinen Schleimhauthyperplasien ist noch nicht sichergestellt. Innersekretorische Einflüsse — blutungshemmende und -fördernde Hormone — geben in den meisten Fällen keine befriedigende Erklärung. Ihre experimentellen Unterlagen sind vielfach nicht beweiskräftig. Vor allem kommen konstitutionelle Faktoren als Ursache der Menorrhagien in Betracht. Die zu starken Blutungen sind auf eine Kontraktionsschwäche oder Behinderung der Uterusmuskulatur und hyperämische Zustände im kleinen Becken zurückzuführen, die zu häufigen Blutungen beruhen auf einer Ovarialschwäche, die ein frühzeitiges Abschwächen der Eier oder eine zu geringe Hemmungskraft des reifen Eies gegenüber den wachsenden Follikeln bedingt. Für die Annahme einer Hyperfunktion des Ovariums als ätiologischer Faktor für die Menorrhagien reichen die vorgebrachten Argumente nicht aus.

Unter ca. 7500 Fällen (Ambulanzmaterial) fanden sich 285 Fälle von reinen Menorrhagien = 3,8 Proz., unter diesen waren 171 mit lediglich zu starken und 114 mit zu häufigen und durchweg gleichzeitig zu starken Regelblutungen. Als kontraktionsbehindernde Momente wurden Hyperplasie vor allem der Genitalien in 16,4 Proz., Asthenie der Uterusmuskulatur in 25,7 Proz. und Myome in 16,2 Proz. der Fälle festgestellt. Die vermehrte Hyperämie im kleinen Becken wurde in 36,3 Proz. durch entzündliche Prozesse — hier kommen als kontraktionshemmend gleichzeitig Adäsionen des Uterus in Betracht — und in 6,4 Proz. der Fälle durch Allgemeinerkrankungen bedingt. Eine Hyperfunktion der Ovarien wurde in keinem Falle als vorliegend angenommen. Bei allen Fällen mit zu häufigen Blutungen wurde die Verkürzung des Intervalles auf Ovarialschwäche zurückgeführt. Eine solche Ovarialschwäche war primär vorhanden in 18,4 Proz. bei Infantilismus und in 14,9 Proz. der Fälle im Präklimakterium. In fast der Hälfte aller Fälle mit zu häufigen Blutungen konnte die Regelanomalie auf entzündliche Veränderungen im Becken zurückgeführt werden (47,4 Proz.). Auch der Beginn des veränderten Regeltypus fiel durchweg mit einer Unterleibserkrankung zusammen. Die Ovarialinsuffizienz war in diesen Fällen eine sekundär erworbene. In 19,3 Proz. bestand eine sekundäre Ovarialschwäche infolge einer chronischen Allgemeinschädigung des Gesamtorganismus (Herz- und Lungenerkrankungen, zahlreiche rasch aufeinanderfolgende Geburten, starke Ptosen mit chronischer Stauung im kleinen Becken u. dgl.).

Aussprache: Herr Schröder.

Herr **Schröder: Ueber die Genese des Fluor vaginalis.**

Es wird in ausführlicher Darstellung über die mannigfachen Ursachen der Fluorentstehung gesprochen. Es handelt sich dabei im wesentlichen um eine Besprechung der normalen und pathologischen Physiologie der einzelnen Abschnitte des Genitalschlauches. Das Corpus uteri kommt als Fluorbildner nur unter besonderen Umständen in Frage; die schleimige Absonderung stammt lediglich aus der Zervix. Hier kann sie unter normalen Verhältnissen 2—3 g pro die betragen. Begünstigend für die Absonderung eitrigen Schleimes wirkt die Erosion als Folge des Zervixkatarrhs. Es wird eingehend die Biologie der Scheide besprochen. Exakte Säureuntersuchungen an der Gaskette ergaben hohe Säurewerte für die Fälle mit Vaginalbazillen und niedrige für die mit Mischflora. Neben Stickstoffwerten wird insbesondere der Kohlehydratstoffwechsel der Scheide abgehandelt, mit dem die Menge des Scheidenwandglykogens, des im Scheideninhalt enthaltenden Glykogens und des ebenfalls dort vorhandenen Traubenzuckers mit den Fermentwerten und den Säurewerten in Beziehung gesetzt wird. Schliesslich wird eingehend die Biologie der in der Scheide gefundenen Bakterienarten besprochen, ihre Variationsfähigkeit unter den verschiedenen Nährbodenbedingungen, die Fähigkeit der Scheidenbazillen, durch besonders starke Säurebildung andere Keime zu verdrängen und schliesslich die Säuretoleranzgrenze der einzelnen Keimarten festgestellt. Der normale Mechanismus der Selbstreinigung der Scheide ist bedingt durch eine genügende, von der Scheidenwand zur Verfügung gestellte Glykogenmenge, aus dem Scheidenwandfermente Traubenzucker abzuspalten. Aus dem Darm stammende Bakterien der Gruppe Bac. acidophilus, hier Bac. vag. lact. genannt, vermögen aus dem Zuckernährboden starke Säuremengen zu bilden und durch diese starken Säuren andere nicht so säuretolerante Keime aus der Scheide fernzuhalten. Dieser normale Schutzmechanismus kann gestört werden durch abnorm starke Zuflüsse von Zervixsekret und dadurch bedingte Neutralisation und durch ungenügende Glykogenproduktion der Scheidenwand neben einer Reihe von anderen wichtigen Vorgängen. (Einzelheiten s. demnächst erscheinende ausführliche Arbeit.)

Aussprache: Herren W. Löhr, Schade, v. Möllendorff, Schröder. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Juni 1925.

Vorsitzender: Herr Sudhoff.

Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Hohlbaum: Demonstrationen.**

a) 54 jähriger Mann, dem H. vor 3 Jahren ein **Oesophagusdivertikel** entfernt hatte, kommt neuerlich zur Aufnahme mit den Symptomen eines **Duodenalgeschwürs.** Neben diesem fand sich bei der Röntgenuntersuchung ein **Duodenaldivertikel** von seltener Grösse. Dasselbe lag am retroperitonealen aufsteigenden Duodenalschenkel. Es wird exstirpiert, das Ulcus nach Krönlein reseziert. Heilung.

b) 38 jähriger Mann, der wegen einer **tuberkulösen Analfistel** 14 mal operiert worden war. Nach Röntgen- und Höhensonnenbestrahlung endlich Ausheilung. Sphincter internus und externus waren durchtrennt worden. Es bestand eine komplette Sphinkterlähmung. Sphinkterplastik nach Shoemaker hatte vollen Erfolg. Der Kranke kann jetzt nicht nur festen und flüssigen Stuhl, sondern auch Winde halten.

c) 36 jähriger Mann mit **Bronchiektasien** im linken Unterlappen nach Schussverletzung und folgendem Empyem. Zunächst wurde ein Versuch gemacht, die Art. pulm. des linken Unterlappens zu ligieren, es war wegen fester narbiger Verwachsung des interlobären Septums jedoch unmöglich. Nun wurde eine extrapleurale paravertebrale Thorakoplastik ausgeführt — 3. bis 11. Rippe ausgedehnt reseziert — und nach einigen Wochen noch eine Phrenikusexhairese hinzugefügt. Der Erfolg war ein recht beachtenswerter. Bei dem Kranken, der früher fast 3 Gläser eines stinkenden Sputums täglich hatte, betrug die tägliche Sputummenge kaum ½ Glas. Auch der fötide Geruch war, bis auf die erste Sputummenge am Morgen fast gänzlich geschwunden.

d) 23 jährige Frau mit mehrfacher **abundanter Magenblutung** wurde nach zweimaliger Bluttransfusion laparotomiert. Es konnte kein Ulcus gefunden werden. Erst nach breiter Eröffnung des Magens fand sich ein oberflächliches, kleinerbsengrosses, nichtblutendes Geschwür. Es wurde exzidiert. Die histologische Untersuchung ergab, dass der kleine Geschwürsgrund ganz eingenommen war von einer arrodierten, mit einem frischen Thrombus verschlossenen Arterie. Die hämostyptische Wirkung der Bluttransfusion ist unzuverlässig. Bluttransfusion und folgende Operation ist das richtige Vorgehen. Kleine Geschwüre lassen sich nur so nachweisen, dass man, wie das von amerikanischer Seite schon vor dem Kriege und neuerdings auch von Perthes vorgeschlagen wurde, den Magen breit eröffnet und von innen das Ulcus sucht.

e) Demonstration eines **Hypernephroms.** Die kleine Geschwulst, die intrarenal lag und noch keinerlei Gestaltsveränderung der Niere zustande gebracht hatte, konnte durch die Formveränderung des Nierenbeckens im Pyelogramm ausgezeichnet nachgewiesen werden.

Aussprache: Herr Goepel: Die Entstehung von Incontinentia alvi nach Spaltung einer hoch am Rektum hinaufführenden, den Sphinkter externus und internus umgreifenden Mastdarmfistel lässt sich durch ein einfaches Mittel vermeiden. Dasselbe besteht darin, dass die Spaltung nicht auf ein-

mal in ganzer Länge der Fistel stattfindet, wobei die Enden des gespaltenen Ringmuskels, wie bei der Entstehung eines Dammrisses III. Grades, tief in das Gewebe zurückschnellen, und eine teilweise häutige Umrahmung des Afters resultiert, sondern dass die Spaltung schrittweise in 14 tägigen Pausen in mehreren getrennten Sitzungen stattfindet. Die Enden des nur teilweise gespaltenen Sphinkters werden durch den erhaltenen Rest des Sphinkters am Zurückschlüpfen verhindert, wie bei einem nur teilweise eingekerbten gespannten Gummiband. Folgt nach 2 Wochen eine Fortsetzung der Trennung der Zwischenwand, so verhindern die inzwischen in der granulierenden, sich bereits verkleinernden Wunde fest verwachsenen Enden des zuerst gespaltenen Muskelanteils wiederum ein Zurückziehen des neu gespaltenen Anteils des Sphinkters. Auf diese Weise kann die Spaltung bis in die Tiefe der Fistel fortgesetzt werden, ohne dass der Kranke auch nur vorübergehend eine Inkontinenz erfährt. Die nachfolgenden Spaltungen lassen sich in der Regel ambulant ohne Berufsstörung ausführen.

Herr Payr bemerkt, dass die idealste Mastdarmfisteloperation in der sorgfältigen Herauspräparierung des ganzen Fistelganges (F. König, v. Hacker) unter Adrenalinanämie (Payr) bis in das Rektum besteht. Es wird dann eine Knopfsonde vom Mastdarm aus in den Fistelkanal eingeführt, der Fistelschlauch in den Mastdarm invaginiert, mehrfach abgebunden und abgetragen. Der entstandene Wundkanal wird durch tiefgreifende Silberdrahtnähe verschlossen. Payr glaubt, dass die schrittweise Durchtrennung des Sphinkters in ähnlicher Weise, wie das früher einmal empfohlene zweizeitige Verfahren mit Tamponade die allzu starke Zurückziehung der durchschnittenen Schliessmuskelenden zu verhüten imstande ist. Allerdings wird dadurch das gesamte Heilverfahren stark in die Länge gezogen.

Herr Hohlbaum (Schlusswort) führt aus, dass schon vor Jahren von Körte ein ähnlicher Vorschlag gemacht wurde, der dahin ging, durch Tamponade des freigelegten Sphinkters Verwachsungen zu erzielen, so dass eine später folgende Durchtrennung des Sphinkters das starke Zurückziehen der Muskelstümpfe unmöglich macht. Das beste Verfahren zur Beseitigung der hohen Mastdarmfistel ist deren radikale Exstirpation mit Erhaltung der Sphinkteren.

Herr **Payr** zeigt einen 36 jährigen Kranken, an dem die **Resektion** eines ungefähr **130 cm langen Dünndarmstückes** wegen mehrerer — wahrscheinlich **dysenterischer Narbenstenosen** — vor kurzem ausgeführt wurde. Die Amöbendysenterie wurde 1918 in den Tropen erworben, führte nach zweijährigem Intervall nach der Abheilung des akuten Stadiums zu einer schweren Dickdarmstenose, späterhin zu einer solchen des Mastdarms. Diese mehrsitzigen hochgradigen Verengerungen machten 8 verschiedene Eingriffe notwendig: Anus praeternaturalis links, Zoekalfistel, 3 Dickdarmresektionen, eine kombinierte abdomino-sakrale Ausschneidung des Mastdarms in mehreren Sitzungen. 1922 — Anfang 1925 war der Kranke beschwerdefrei. Auftreten neuer Koliken mit Darmsteifungen, heftigen Rückenschmerzen, unfähig zum Essen, rapider Gewichtsverlust. Der Kranke kommt im Mai d. J. nach Europa. Es werden in unserer Klinik heftigste Darmsteifungen festgestellt. Mehrmals ist es zu sehr ernsthaften Anfällen von Darmverschluss gekommen. Die Röntgenuntersuchung des Dickdarms ergab eine Doppelflintenbildung an der Flexura lienalis, jedoch nicht durch Verwachsungen fixiert, leichte Zusammenraffung an der Flexura hepatica, jedoch nirgends ein ernstliches Hindernis. Dasselbe muste im Bereich des Dünndarms gelegen sein. Andeutung von Spiegelbildung daselbst. Die Operation am 8. VI. 25 (Payr) ergab bloss leichte Netzverwachsungen an der Flexura sigmoidea. Dagegen war eine über einen Meter lange Dünndarmschlinge bis auf Oberarmdicke ausgedehnt in ihrer Wand ungemein stark hypertrophisch. Die Ursache ist in 2 ausserordentlich engen und einer etwas weiteren Narbenstenose zu sehen. Es wird ein ungefähr 130 cm langes Dünndarmstück, alle Strikturen und den übermässig geblähten Darmabschnitt enthaltend, reseziert, die Enden Seit-zu-Seit vereinigt. Glatter Verlauf. Rasche Erholung und Gewichtszunahme. Es handelt sich wahrscheinlich um den überaus seltenen Befund einer dysenterischen Dünndarmstenose, die jedoch angesichts der nicht seltenen Anteilnahme des untersten Ileum an der Ruhr durchaus im Bereiche der Möglichkeit liegt. Die histologische Untersuchung liess wenigstens nichts für einen anderen geschwürigen Prozess der Darmwand Bezeichnendes erkennen. Vorweisung des Präparates.

Herr **Payr** bespricht an der Hand von Zeichnungen die Technik der **Rezidivoperationen bei Steinen in den tiefen Gallenwegen.** Bei echtem Steinrezidiv handelt es sich darum, den D. choledochus völlig übersichtlich freizulegen. In mehreren Fällen auswärts operierter Gallensteine waren sogar bei einer 2. Operation die Steine im Choledochus nicht gefunden worden. Nach Cholezystektomie legt sich das Duodenum in das Gallenblasenbett und verwächst daselbs narbig mit der Leber. Dieses Adhäsionsfeld ist von vorn her noch durch verklebtes Netz und Flexura hepatica gedeckt. Nach Lösung dieser letzteren ganz typischen Verwachsungen kommt man auf das hochgezerrte, mit der Leber verlötete Duodenum, das scharf gelöst werden muss. Die Kochersche Mobilisierung von der rechten Seite genügt nicht, da sie bei der veränderten Lage des Duodenums die Abtastung der Papillengegend nicht mit genügender Sicherheit erlaubt. Ist die Pars horizontalis in ganzer Ausdehnung scharf von der Leber gelöst, so bekommt man erst das Lig. hepatoduodenale frei zu Gesicht, kann dann den gewöhnlich erweiterten Ductus choledochus eröffnen und auf Steingehalt untersuchen. Payr beschreibt noch den in seiner Klinik seit nahezu 15 Jahren üblichen „Spritzversuch" zur Feststellung der Durchgängigkeit der Vaterschen Papille. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Herr **Payr** beschreibt den in seiner Klinik von der **Unterrichtsfilm-**Gesellschaft eingebauten Aufnahmeapparat für kinematographische Festhaltung von Operationen, führt die grossen Vorteile dieses Verfahrens für den Unterricht aus, gibt einige Erklärungen über die hierbei notwendige Technik. Es wird ein Operationsfilm aus der Breslauer Klinik (Küttner), darstellend die Operation eines Aneurysmas der A. iliaca externa, vorgeführt.

Herr **Ladwig: Ueber Nachuntersuchungen Basedowoperierter.**

Die neuropathische Anlage spielt eine grosse Rolle in bezug auf die Aussichten Operierter auf Dauerheilungen. Trotz Bestehenbleiben oder nicht völlige Rückbildung des Exophthalmus kann Heilung eintreten. Betonung der Wichtigkeit geeigneter Nachbehandlung Operierter (körperliche und seelische Ruhebehandlung, ev. Psychotherapie).

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Mai 1925 in der Medizinischen Klinik.

Vorsitz: Herr Schwenkenbecher.

Ausserhalb der Tagesordnung:

Herr **Läwen: Demonstration eines Falles von Mesenterialzyste mit Ileuserscheinungen.**

15 jähriges Mädchen am 2. V. d. Js. mit gürtelförmigen Leibschmerzen und Erbrechen erkrankt. Querstehender, sehr druckempfindlicher Tumor etwas oberhalb des Nabels. Verhalten von Stuhl und Winden. Temperatur 37,9. Puls 80.

Operation am 4. V. d. Js.: Laparotomie durch Mittelschnitt ober- und unterhalb des Nabels. Es entleerte sich seröse Flüssigkeit. Vorliegende Darmschlingen stark gerötet und mit Fibrin bedeckt. Man fühlt vor der Wirbelsäule innerhalb der beiden Platten des Mesenteriums eine grosse, zystische Geschwulst, die in keinem Zusammenhang mit Pankreas und Genitalapparat steht. Die Oeffnung der Zyste ergibt schokoladefarbene, gallertige Flüssigkeit, die reichlich Eiweiss, aber keine tryptischen Fermente enthält. Die grosse Zyste enthält 3 Kammern. Sie wird rechts von der Wirbelsäule geöffnet, so dass ein Fenster nach der Bauchhöhle entsteht, dann wird sie links geöffnet und diese Oeffnung in einen Bauchfellschlitz eingenäht. Einführung eines Tampons in die Zyste. Im übrigen Bauchfellnaht.

Verlauf: Rückgang der Ileuserscheinungen. Glatte Wundheilung.

Histologisch: Endothelbelag mit darunterliegendem zellreichen lockeren Gewebe und einzelnen Blutungen; nach dem Urteil von Prof. Versé vom Lymphgefässsystem ausgehende Zyste.

Tagesordnung:

Herr **Gürber: Die moderne Kampfertherapie.** (Erscheint unter den Originalien d. Wschr.

Herr **Eduard Müller: Klinische Gesichtspunkte.**

Beim Erwachsenen trat vielfach gegenüber der Kampferspritze die perorale Darreichung in den Hintergrund. Die Kampferspritze war gerne ein Ultimum refugium, der charakteristische Kampfergeruch für die Umgebung, oft auch für den Kranken ein Signum mali ominis. Anwendung des wirksamen Hexetons mit seinem für den Laien noch unverdächtigen Namen in der Praxis mitunter auch aus psychotherapeutischen Gründen von Vorteil. Ein zweiter Nachteil der Kampferölbehandlung: Oeldepots mit unberechenbarer Resorptionsgeschwindigkeit und Resorptionsgrösse. Oft zu langsame Wirkung gerade bei gesunkener Herzkraft und besonderer Gefahr. Hier häufig intravenöse Darreichung von Hexeton zweckmässiger; auch grössere Resorptionsgeschwindigkeit bei intramuskulären Hexetoneinspritzungen als bei der Kampferspritze. Hierauf Besprechung und Kritik der verschiedenartigen älteren Versuche, diesen Nachteilen der Kampferspritze abzuhelfen (u. a. in Notfällen eine Reihe von Depots möglichst proximal am Herzen, z. B. an der vorderen Brustwand, bei bedrohlichen Herzatemstörungen). Hier störend das lange Liegenbleiben des Kampferöls an Ort und Stelle; oft schmerzhafte, auch hämorrhagische Herde; mitunter Kampferabszesse und Phlegmonen (bei peinlichster Sterilität allerdings meist vermeidbar). Häufig auch Schwierigkeiten des Praktikers bei zu engen Kanülen und etwas dickflüssigerem Kampferöl. Die zu intravenöser Darreichung verwendungsbereiten wässrigen Kampferlösungen (Herstellung mit „Ringer" oder „Normosal"; besonders bei Pneumonien gerühmt) verlangen teure, unhandliche Riesenampullen, auch grössere Apparatur und Geschicklichkeit; mitunter auch die zu grosse Flüssigkeitsmenge bedenklich. Bei unmittelbaren Einspritzungen des Kampferöls in die Vene droht wohl nur bei grösseren Mengen Fettembolie; die Dosis von 1 ccm kaum gefährlich; scheinbar recht wirksam. Falls andere Medikamente augenblicklich nicht zur Hand bei grösster Herznot Versuch damit ratsam.

Hexeton gibt bequemere Möglichkeit zu reizloser und sehr wirksamer intravenöser Darreichung und Kampferwirkung. Erfolg am Krankenbett mitunter frappant, schon nach Minuten am Pulse greifbar und an der Atmung sichtbar. Auch erstaunlich rasche Besserungen des Allgemeinzustandes mit Hebung des gesunkenen psychischen Tonus (Hexeton auch kräftiges Erregungsmittel für das Zentralnervensystem). Wirkung von Hexeton intravenös jedoch sehr flüchtig (im Gegensatz zu der langsameren, aber sehr viel nachhaltigeren Wirkung von Kampferöldepots). Deshalb andere Herzmittel nachfolgen lassen; zweckmässig oft auch anschliessende Kampferölbehandlung nach Beseitigung der ersten Gefahr. Intramuskuläre Einspritzungen von Hexeton wirken zwar langsamer und etwas nachhaltiger als intravenöse, aber gleichfalls viel flüchtiger als Kampferöl. Vergiftungserscheinungen persönlich nicht beobachtet. Cavete Verwechslungen der verschiedenfarbigen Hexetonampullen für intravenöse und intramuskuläre Darreichung; cavete Venen bei Einspritzungen unter die Haut und in die Muskulatur; nicht in ödematöses Gewebe injizieren! Oertliche Reizwirkungen kommen auch bei Hexeton vor, jedoch durchschnittlich seltener und geringer als bei Kampferöl. Trotz der Vorteile des Hexetons ist es nicht immer imstande, das Kampferöl zu ersetzen (z. B. nicht bei Infektionskrankheiten mit befürchteter und noch nicht voll entwickelter Herzinsuffizienz). Die Kampferölwirkung nicht nur nachhaltiger, anscheinend auch komplexer als die des Hexetons!

Die perorale Darreichung von Camphora trita besonders im Kindesalter auch jetzt noch sehr zweckmässig (besonders

bei Bronchiolitis und Pneumonien; hierbei anscheinend auch expektorierende und sekretvermindernde Wirkung). Wirksam auch der Monobromkampfer, besonders bei manchen Hypertonien und funktionell-nervösen Herzstörungen. Der Oxykampfer (in Form der Oxaphor genannten alkoholischen Lösung) ohne besondere exzitierende Herzwirkung, aber bei einzelnen Formen der Dyspnoe zweckmässig (leider oft widerlicher Geschmack und Magenstörungen).

Viel breitere Anwendung der peroralen Darreichung neuerdings durch besser resorbierbare und bekömmlichere Kampferpräparate gewährleistet und dadurch vielleicht auch rationellere Auswertung der vielseitigen, dem Kampfer zugeschriebenen pharmako-dynamischen Wirkungen (z. B. auch auf die glatte Muskulatur). Camphochol zweckmässig bei leichteren und schwereren Formen der Insuffizienz des Herzens und der peripheren Gefässe; bei Hypertonien insbesondere mit Gefässschmerzen. Das Perichol (Papaverinzusatz) zur Abwechslung mit Nitroglyzerin, Diuretin, Kalziumdiuretin und Jodkalziumdiuretin.

Ueberall da, wo bedrohlichste Atmungsinsuffizienz ganz im Vordergrund steht, auch an Stelle von Hexeton zunächst besser Lobelin; bei bedrohlichster Herzinsuffizienz meist besser als Hexeton Strophantin; Hexeton jedoch beim zuvor digitalisierten Herzen. Oft schwierige Abgrenzung der Indikationen zwischen Digitalis und peroraler Kampferdarreichung bei längerdauernder Herzinsuffizienz. Entscheidend für die Wahl zwischen beiden Präparatengruppen oft mehr die glückliche „Intuition", als eingehendere patho-physiologische und pharmakologische Erwägungen. Perorale Kampferdarreichung durchschnittlich zweckmässiger 1. in Fällen, wo man mit Digitalis nicht weiter kommt trotz richtiger Verordnung und trotz Verwendung des zuverlässigsten Präparates (Digitalisblätter!); 2. zur Beseitigung von Digitalisschäden, falls nicht einfach Weglassen aller Herzmittel möglich ist. Die Alarmsignale der beginnenden Digitalisintoxikation wie Augenflimmern, Magenstörungen werden oft in der Praxis verkannt; 3. Kampferbehandlung der Digitalistherapie überlegen besonders bei toxisch-infektiösen Herzschäden, vor allem mit Gefässparalysen (z. B. bei typhösen Erkrankungen). Bei chronisch-intermittierender Herzmitteldarreichung perorale Kampfertherapie auch zur Abwechslung mit Digitalis; mitunter auch gleichzeitige Kampfer- und Digitalisdosen zweckmässig.

Aussprache: Herren Schwenkenbecher, Dold.

Herr Läwen: In der chirurgischen Praxis werden Analeptika hauptsächlich gebraucht zur Bekämpfung des Kollapses nach langdauernden Operationen, bei eitriger Peritonitis und bei septischen Prozessen. Bei den ersten beiden Indikationen haben wir vorzügliche Erfolge mit intravenöser Dauerinfusion von Kochsalz — Adrenalin. Auf Kampfer wird hierbei verzichtet. Dagegen nützt die Dauerinfusion nichts bei der Herzschwäche infolge septischer Prozesse. Hier verwenden wir Kampfer mit wechselndem Erfolg. Vielleicht lohnt es sich, einen Versuch mit der Dauerinfusion von Kochsalzlösung mit einem Zusatz von Hexeton zu machen.

Sitzung am 17. Juni 1925 abends 8 Uhr im Pathologischen Institut.
Vorsitz: Herr Schwenkenbecher.

Ausserhalb der Tagesordnung:

Herr Ruete: **Demonstration eines Falles von Vaccina generalisata nach Sonnenbrand.**

12 jähriger Junge nimmt 4 Tage nach Impfung Bad und Sonnenbad. Danach Sonnendermatitis mit Bläschen und Pusteln, die vom Vater mit Nähnadel geöffnet werden.

Typische Dermatitis solaris beider Arme, des Rückens und der Steissbeingegend, gegen die gesunde Haut scharf abgegrenzt. Besonders am linken, etwas weniger am rechten Arme zahlreiche, teils isolierte, teils zu grösseren Herden konfluierte Impfpusteln. Temperatur 37,7°. Ausser geringen Schmerzen in den befallenen Partien Wohlbefinden. Urin o. B.

Herr Versé bespricht in einem referierenden Vortrag **die Formen der doppelseitigen, hämatogenen Nierenkrankheiten, der Nephrosen, Glomerulonephritis und Sklerosen.**

Herr Schwenkenbecher referiert über **die klinische Beurteilung der Nierenkrankheiten und der Nierenkranken.**

Denecke.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Juni 1925.

Herr Sauerbruch: **Ueber die Entwicklung der Chirurgie im Rahmen der allgemeinen Kultur.**

Die weitausholenden Darlegungen dieses hochinteressanten Vortrages werden hoffentlich noch ausführlich veröffentlicht werden. S. verfolgt die Medizin und mit ihr die Chirurgie durch die Jahrtausende. Langsam vollzieht sich die Entwicklung, vieles wird vergessen und spät wieder gefunden, ganz allmählich reiht sich ein bleibender Fortschritt an den anderen. Immer aber in Zeiten allgemeinen Niederganges und geistigen Erlahmens erscheinen Mystik und Aberglaube auf dem Plan, die Totengräber jeden Fortschrittes. In einer solchen Zeit leben wir jetzt. Erschlaffung und Ermüdung, mystische Neigungen beherrschen unser geistiges Leben, und wir sehen manches wanken und möchten darüber verzagen, dass wir nicht weiterkommen. Aber auch wir müssen uns daran gewöhnen, dass es keine absoluten Wahrheiten gibt. Warum sollte nicht auch, was wir errungen zu haben glauben, verloren gehen, falsch sein, durch Besseres ersetzt werden? Wenn es uns jetzt nicht gelingt, Neues und Besseres zu schaffen, müssen wir doch daran festhalten, dass es bestimmt kommt. Es lässt sich nicht erzwingen, vielleicht ist es schon unter uns. Wenn sie reif ist, wird die neue Zeit uns geschenkt werden. Wir dürfen nicht müde werden, weiter zu arbeiten, die Zukunft vorzubereiten, dem Nachwuchs Kritik und Arbeitsmethoden zu überliefern. V. E. Mertens.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Mai 1925.

Herr **Ludwig Frank: Demonstrationen.**

1. 50 jährige Frau mit **Xanthosis diabetica.** Ein Onkel war zuckerkrank. Beginn mit Furunkulose, Pruritus vulvae, Polydipsie. Mässige Zuckerausscheidung, keine Azidosis. Auf entsprechende Kohlehydratbeschränkung rasch zuckerfrei. Allmählich zunehmende Gelbfärbung der Haut, besonders an den Handflächen und Fusssohlen. Kein Ikterus, keine Gallenfarbstoffe im Urin. WaR. ⊘. Körpergewicht 80,6. Zahlreiche nervöse Beschwerden: Müdigkeit, Schwindel, Leibschmerzen.

2. 31 jähriger Kriegsverletzter, der im September 1916 durch Gewehrschuss am Hals verwundet wurde. Es musste damals auch die Karotis unterbunden werden, dabei scheint der Vagus mitligiert worden zu sein. Es findet sich dementsprechend jetzt Postikusparese und negativer Vagusdruckversuch links. Auch der linke Sympathikus scheint verletzt zu sein: Hornerscher Symptomenkomplex am linken Auge und Hemiatrophie des Gesichtes, ferner halbseitiges Schwitzen. Das Interessante an dem Fall ist, dass seit 1918 Magenbeschwerden bestehen, als deren Ursache nach Art der Beschwerden und nach dem objektiven Befunde ein Ulcus duodeni angenommen werden muss. Der Fall ist also ein quasi experimenteller Beitrag zu den modernen Anschauungen über die **Ulcusgenese durch Irritation bzw. Läsion des autonomen Nervensystems.**

3. **Hochgradige Stenose** (nur für einen Tanzbleistift durchgängig) im Brustteil **der Speiseröhre** bei einem 5½ jährigen Kinde (ca. 5 cm lang). Ursache der Veränderung war das Trinken konzentrierter Sodalösung. Erst 9 Wochen nach der Verletzung kam das Kind in ärztliche Behandlung. Therapieversuche, auch retrograde Bougierung durch Magenfistel, blieben erfolglos.

4. 51 jähriger Mann mit schwerem Diabetes und einer hochgradigen **Steatorrhoe** als Zeichen einer schweren Pankreasinsuffizienz. Es handelt sich um honiggelbe, flüssige, beim Stehen erstarrende Massen, die per anum entleert werden und sich mikroskopisch als reines Neutralfett erweisen.

5. 56 jähriges Fräulein mit unbestimmten Magenbeschwerden. Magenuntersuchung, einschliesslich Röntgendurchleuchtung, ohne sichere Anhaltspunkte für Karzinom. Trotzdem wurde auf Grund von lange Zeit fortgesetzten positiven Stuhluntersuchungen auf okkultes Blut die Diagnose Carcinoma ventriculi gestellt und laparotomiert. Es fand sich ein ganz kleines Karzinom in der Nähe des Pylorus nach der kleinen Kurvatur zu entwickelt, nirgends Drüsen. Resektion nach Billroth II (Dr. M. Strauss) gelang leicht. Kranke ist heute, 2 Jahre nach der Operation, noch bei bestem Wohlbefinden. Der **diagnostische Wert längere Zeit fortgesetzter Untersuchungen auf okkulte Blutungen für die frühzeitige Erkennung des Magenkarzinoms** wird im Anschluss an diesen Fall besprochen.

6. 40 jährige, blühend aussehende Frau, monatelang wegen Verstopfung behandelt. Rektoskopie deckte kleines Karzinom an der Hinterwand in ca. 12 cm Höhe auf. Probeexzision: Zylinderzellen mit massenhaften Mitosen. Operationsbefund (Dr. M. Strauss): An der Hinterwand des Rektums breitbasig aufsitzender, etwa zwetschgengrosser, zentral erweichter, die ganze Darmwand durchsetzender, weicher Tumor. Relativer Frühfall, nach 1½ Jahren noch gesund. Die alte Forderung nach **frühzeitiger Rektoskopie bei unbestimmten Darmbeschwerden** besteht also nach wie vor zu Recht. Nur dann gelingt es, relativ frühzeitige und noch günstig gelagerte Fälle von Mastdarmkrebs zur Operation zu bringen.

Herr **Voigt: Demonstrationen.**

1. **Lichen ruber verrucosus** an den Unterschenkeln bei einem 50 jährigen Manne. Besprechung des Krankheitsbildes des Lichen ruber in seinen verschiedenen Formen und der Therapie.

2. **Lokalisierte Sklerodermie (Sclerodermia en plaques, Morphaea).** Handtellergrosser, glatter, leicht glänzender Herd am Rücken einer 40 jährigen Frau. Alabasterartige Farbe der verhärteten Partie, über welcher sich die Haut nicht fälteln lässt, umgeben von bläulichem Ring. Seit ca. ¼ Jahr von der Kranken bemerkt. Besprechung der pathologischen Anatomie und der Aetiologie dieser Erkrankung, die noch umstritten ist und neuerdings mit einer Störung des Parasympathikus in Verbindung gebracht wird.

Herr Goldenberg berichtet über einen Fall von **operierter Hydronephrose einer Hufeisenniere** (Resektion der linken Hälfte). 26 jährige Frau, vor 12 Jahren Beginn mit Schmerzen in der linken Seite, Intervalle, kolikartig, mit Erbrechen. Die letzten 1½ Jahre Besserung, dann wieder Verschlimmerung seit 5 Monaten. Urinbefund normal, zystoskopisch normales Blasenbild, beide Nierenbeckenurine o. B. 0,02 Indigo intravenös: rechts nach 2 Minuten, links nach 12 Minuten beginnend, wässerig. Links rasche Tropfenfolge, die bei bimanuellem Druck noch verstärkt wird. Röntgenaufnahme: kein Stein. Kontrastaufnahme mit Umbrenal: erweitertes Nierenbecken, schräg von links oben aussen nach rechts unten innen ziehend. (Demonstration der Bilder.) Vom Lumbalschnitt aus Resektion der linken Hälfte einer stark hydronephrotisch entarteten Hufeisenniere. Durchquetschen der knapp 3 Querfinger breiten Verbindungsbrücke. Matratzennaht der Schnittfläche. Keine Blutung, guter Verlauf. Demonstration des frischen, 2 Tage alten Präparates. Voigt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juni 1925.

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.

Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Lingemann: „Pigmentnachstar“.**

Der Fall ist den von Brückner beschriebenen ähnlich. Auch hier wird angenommen, dass es sich um eine Wucherung vom Ziliarkörper ausgehend handelt, die wahrscheinlich den Zonulafasern entlang- und auf die Linsenreste hinübergewachsen ist.

Herr **Glüh: Angeborene Defekte des vorderen Irisblattes.**

Vortr. stellt aus einer Familie mit 12 Kindern den Vater, einen Sohn und eine Tochter vor, die alle drei einen vollständigen Defekt des vorderen Irisblattes zeigen. Bei der Tochter bestanden ausserdem auf beiden Augen Iriskolobome nach oben und unten, bei dem Sohn markhaltige Nervenfasern an der Papille. Der Irisbefund bei Vater und Sohn gleicht genau dem Rübelschen Falle. Bei der Tochter sind vom vorderen Irisblatte nur ganz geringe Reste in Form zartflockiger Auflagerungen auf dem hinteren Irisblatt zu sehen. Die bei allen Fällen normal starke Pupillenreaktion spricht gegen die Annahme des Dilatators im Irisstroma. Bisher sind ähnliche Befunde nur von Rübel, Streiff und in der Rostocker Dissertation von Bitter beschrieben worden.

Herr **Peters: Zur Pathogenese der Vossiusschen Ringtrübung.** (Erscheint in den Klin. Mbl. f. Augenhlk. ausführlich.)

Herr **Mans: Missbildungen der Nase und des Auges.**

Kind, bei dem die rechte Nasenhälfte vollkommen fehlt, starke Missbildungen am Auge (Kolobome der Iris und der Aderhaut).

Das Röntgenbild zeigte eine gleichmässige starke Knochenmasse im Bereich der rechten Nasenhöhle und Kieferhöhle.

Auf Grund der bisher vorhandenen Literatur und dieses neuen Falles glaubte Vortragender diese Defektbildung auf eine Störung im Bereich der schrägen Gesichtsfalten zurückführen zu können. Es fehlte in diesem Falle die sonst vorhandene Rüsselbildung. Dieser Befund beweist, dass der Rüssel nicht unbedingt zu der sonst typischen Defektbildung der Nase mit der Entwicklungsstörung am Auge gehört.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Mai 1925.

Herr **L. Moszkowicz** stellt einen 57 jährigen Mann vor, der wegen **akuter Appendizitis** operiert wurde. Es bestanden Symptome von Peritonitis und eine Temperatur von 39,4.

Bei der Laparotomie war keine Appendix zu finden. Erst nach Ablösung des ganzen Colon ascendens wurde die Abgangsstelle der Appendix gefunden, die ganz umgeschlagen und mit dem Zoekum innig verwachsen war. Die Spitze der Appendix lag in einem Abszess, deren Wandung zum Teil vom Duodenum gebildet wurde.

Herr **L. Moszkowicz** demonstriert **eine Frau mit Kolostomie**, die einen neuen Rezipienten für den Stuhl anfertigen lassen wollte.

Die Frau war vor 10 Jahren kolostomiert worden und zwar wegen Stenose des Rektums. M. schlug vor, das untere Darmende wieder wegsam zu machen und dann den Anus praeternaturalis zu schliessen. Die Operation gelang, der Sphinkter ist vollkommen suffizient.

Herr **W. Falta: Insulin und Fettsucht.**

Das Inselorgan spielt bei der Fettsucht eine grosse Rolle, da es die Aufnahmefähigkeit der Zellen für Zucker beherrscht. Bei 3 Kranken, die trotz Bettruhe und guter Ernährung nicht an Gewicht zunahmen, wurde Insulin angewendet. Sie bekamen vor jeder Mahlzeit eine Insulininjektion und blieben bei ihrer Diät; sie wurden angewiesen, bei den ihnen genau beschriebenen hypoglykämischen Symptomen Zucker zu essen. Blutzuckeruntersuchungen ergaben indessen, dass bei diesen Kranken der Blutzucker nie unter 70 mg-Proz. herabging. Der Appetit, der sich einstellte, war enorm; die Kranken essen von früh bis abends. Die Gewichtskurve geht steil in die Höhe. Im Durchschnitt beträgt die Gewichtszunahme 1½ kg pro Woche. Nach Aussetzen geht das Gewicht wieder etwas herunter. Die Frage, ob es sich dabei nicht, wie bei unter Insulinwirkung stehenden Diabetikern, um Oedemwasserspeicherung handelt, ist zu verneinen, da niemals Oedem beobachtet wurde. An Bauch und Oberschenkeln hat sich echter Speck angesetzt. Durch Insulinwirkung wird also Heisshunger erzeugt; man würde durch Insulinverabreichung sicher eine extreme Fettsucht erzeugen können. Es ist zu erwähnen, dass bei Morb. Basedowii auf Insulin das Körpergewicht zunimmt.

Herr **B. Frisch** berichtet über die Behandlung von **chronischen Koliinfektionen des Harntraktes** mit d'Herelleschen Bakteriophagen.

Herr **I. Lotheisen** stellt ein 21 jähriges Mädchen vor, welches wegen einer impermeablen **Oesophagusstriktur** seit 4 Jahren nur durch die Fistel ernährt wird.

Da die Berlinerblaureaktion spurenweise positiv war, wurde mit einer elektrolytisch wirkenden Sonde im Oesophaguskop eine Erweiterung herbeigeführt, so dass die Bougierung ohne Ende eingeleitet werden konnte.

Die zur Sondierung benützte Sonde wird durch strömendes warmes Wasser erwärmt, um so durch Hyperämie den Heilungsprozess zu fördern. Das Verfahren hat sich bewährt, der Oesophagus ist derzeit permeabel und die Magenfistel konnte zur Verheilung gebracht werden.

Herr **O. Kauders: Tierexperimente mit Keimdrüsenpräparaten.**

An normalen Tieren bewirkt die Fütterung mit grossen Dosen von Testosan infolge Ueberangebot an Sexualstoffen eine rapide Hodenatrophie, an vasoligierten Tieren eine rasche Regeneration des Keimepithels im Hoden.

Bei männlichen Potenzstörungen wurden mit Testosan Erfolge erzielt.

K.

Bayerische Chirurgenvereinigung.

Sitzung vom 25. Juli 1925.

(Nachtrag.)

Demonstrationen der chirurgischen Klinik München:

Herr **Sauerbruch:**

a) 30 jähr. Mann. 14. V. 25 Operation eines wiederholt rezidivierten stark verwachsenen Kropfes. **Unterbindung der A. carotis comm.** und der V. jugul. int. rechts. Keinerlei Ausfallserscheinungen.

b) 53 jähr. Mann. Bei Luxation eines sehr grossen substernalen Kropfes reisst eine A. thyr. ima ab. Resektion des Manubrium sterni. Die Art. ist unmittelbar am Abgange aus dem **Truncus anonymus** abgerissen. Dieser wird beiderseits vorübergehend angeschlungen, der dazwischenliegende Riss seitlich abgeklemmt und genäht. Glatte Heilung.

c) 63 jähr. Frau. 9. III. 25 **Kropf von 1050 g** entfernt.

d) 62 jähr. Frau. 1915 Ablatio mammae carc. 28. VII. 24 wegen Rezidivs **Brustwandresektion** im Bereiche der rechten 2. und 3. Rippe.

e) 57 jähr. Frau. 6. V. 25 **Brustwandresektion** wegen Tumor. Lappenplastik.

f) 44 jähr. Frau. 22. I. 25 durch **Mediastinotomia posterior** Entfernung einer faustgrossen, allseitig von der Pleura mediastinalis überzogenen Geschwulst. Primärer Wundverschluss (Vergleich mit dem ähnlichen Befunde bei dem vor kurzem an der Klinik entfernten mediastinalen Ganglionneurom).

g) 26 jähr. Mann. Seit 2 Jahren Lungenerscheinungen. Als „Lungengeschwulst“ eingeliefert. Exstirpation eines **Lungenechinokokkus.**

h) 39 jähr. Mann. Anderweitig wiederholt laparotomiert, ohne Erfolg. Am 16. III. 25 durch transdiaphragmale Laparotomie ein linker wahrer **Zwerchfellbruch** freigelegt und zurückgebracht. Abschluss von Brust- und Bauchfellhöhle durch eigenartige Zwerchfelldoppelung. (Ausführliche Mitteilung folgt.)

i) 29 jähr. Mann. 1922 wegen **Magenausgangsgeschwüres** gastroenterostomiert. Dezember 1923 wegen Ulcus pepticum jejuni Lösung der Gastroenterostomie, Magenverschluss, Resektion der Jejunumschlinge mit Seit-zu-End-Anastomose sowie Resektion des Querdickdarmes mit End-zu-End-Vereinigung. 26. V. 25 wegen Durchbruch eines neuen Magenausgangsgeschwüres Uebernähung und vordere Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose.

k) 38 jähr. Fräulein. Wegen andauernder Hämaturie am 11. IV. 25 Nephrektomie rechts, Entfernung eines **Megaureter.**

l) und m) 16 jähr. Mädchen und 21 jähr. Fräulein. Erfolgreiche Operation angeborener **Atresia ani.** Kontinenz.

n) 17 jähr. Jüngling. Wegen Trochanterhochstand bei angeborener Hüftverrenkung am 19. V. 23 Resektion des Oberschenkelkopfes und -halses und **Einpflanzung des Trochanters in die Pfanne;** 22. IX. 23: lineäre subtrochantere Osteotomie.

Herr **A. Brunner** zeigt eine Kranke, bei der eine grosse **Gangränhöhle des rechten Unterlappens** eröffnet worden ist. Der übelriechende, bis 350 ccm betragende Auswurf ist auf 15 ccm zurückgegangen. Können die Eiterherde in der Lunge wegen freiem Brustfellspalt nicht in einer Sitzung angegangen werden, so hat sich in letzter Zeit die vorläufige **extrapleurale Plombierung des Abszessgebietes** sehr bewährt. Es wird ein Kranker mit einem **Lungenabszess** im linken Unterlappen vorgestellt, bei dem nach diesem Vorgehen der Auswurf sich von 200 ccm auf 10—20 ccm vermindert hat. Eine zweite Kranke mit einer **bronchektatischen Kaverne** im linken Unterlappen hat die vorher vorhandenen 20 ccm Auswurf fast ganz verloren. Da die Plomben ohne Störung eingeheilt sind, kann man sie ruhig belassen, wenn die überraschenden Besserungen anhalten. Sollte dies nicht der Fall sein, so würden sie in einer zweiten Sitzung entfernt und die Eiterhöhlen unter dem Schutze der unterdessen entstandenen Verwachsungen breit eröffnet.

An 3 Kranken wird das chirurgische Vorgehen bei den an und für sich prognostisch sehr ungünstig zu bewertenden **mischinfizierten Pneumothoraxergüssen mit Durchbruch in die Lunge** gezeigt. Es wird zunächst dem Eiter durch die schonende Bülaudrainage Abfluss nach aussen verschafft. Sobald der Kranke sich etwas erholt hat, wird die grosse Empyemhöhle durch eine extrapleurale ausgedehnte Resektion der oberen 7—8 Rippen so eingeengt, dass ein Verkleben der beiden Brustfellblätter im Bereich der Lungenspitze möglich wird. Bei einem Kranken mit einem tuberkulösen Spontanpneumothorax, die seit mehreren Monaten eitriges Exsudat ausgehustet hatte, kann aus den Röntgenbildern ersehen werden, dass durch dieses Vorgehen die Empyemhöhle bereits nennenswert verkleinert worden ist. Bei einer zweiten Kranken war ein seit 2 Jahren bestehender Pneumothoraxerguss in die Lunge eingebrochen und hatte einen Spannungspneumothorax entstehen lassen. Durch die Drainage mit anschliessender extrapleuraler Resektion von 11 Rippen in 2 Sitzungen wurden nicht nur Verdrängungserscheinungen und eitriger Auswurf zum Verschwinden gebracht, sondern auch eine Verödung der Brusthöhle zum mindesten im Bereich des ganzen Oberlappens erzielt. Durch eine nun leicht auszuführende Resthöhlenoperation wird die noch bestehende, nicht mehr grosse, flache Höhle endgültig zu beseitigen sein. Ein dritter Kranker zeigt das Ergebnis der abgeschlossenen Behandlung. Bei ihm waren die Operationen wegen eines mischinfizierten Pneumothoraxergusses in der besprochenen Weise durchgeführt worden. Er ist seit einem Jahre geheilt und hat 20 kg an Gewicht zugenommen.

Vorstellung eines Kranken, bei dem wegen umschriebener **Bronchektasien** der linke **Unterlappen** mit Erfolg **exstirpiert** worden ist.

Herr **Lebsche:**

a) 23 jähr. Sekretärin. Seit frühester Jugend Stuhlbeschwerden und Blähungszustände. Seit 5 Tagen kolikartige Schmerzen, Stuhl- und Windverhaltung, kein Erbrechen. Leib, besonders in den Flanken, mächtig aufgetrieben. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: **Volvulus eines Megasigmoids** durch **Laparotomie** (24. III. 25) bestätigt. Resektion und End-zu-End-Vereinigung. Glatte Heilung. Seither geregelte Darmtätigkeit.

b) 2 Kranke mit **Hirngeschwülsten unsicherer Lokalisation.**

1. 16 jähr. Mädchen. Seit 2 Jahren zunehmende allgemeine Hirnerscheinungen: Schwindel, Erbrechen, anfallsweise Kopfschmerzen, cerebellare Ataxie, Stauungspapille, Augenzittern. Keine peripheren Bewegungs- und Empfindungsstörungen. WaR. —.

Hydrocephalus internus? Kleinhirntumor?

Subtemporale Entlastungstrepanation links und Balkenstich (27. II. 25). Entleerung von 60 ccm klaren Liquors. 4 Stunden nach der Operation

schwerste Atemstörungen, die durch Lobelineinspritzung augenblicklich beseitigt werden. Glatter Verlauf. Weitgehende Rückbildung aller Krankheitszeichen.

2. 40 jähr. Köchin. Seit Herbst 1923 Kopfschmerzen, Doppelbilder, Erbrechen, Anfälle mit Bewusstseinsverlust. Keine Krämpfe. WaR. —. Stauungspapille, Gesichtsfeldeinschränkung, Babinski +. Steigerung der linksseitigen Reflexe.

Verdacht auf Tumor cerebri im hinteren Teil des rechten Scheitellappens. Zweizeitige subtemporale Entlastungstrepanation rechts (Oktober-November 1923). Geschwulst wird nicht gefunden. Wiederholte Bestrahlung. Seither langsame Rückbildung aller Erscheinungen. Keine Anfälle mehr. Sehvermögen normal.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Bayerische Landesärztekammer.

(7. bayerischer Aerztetag.)

(Eigener Bericht.)

Passau, 11. und 12. Juli 1925.

(Schluss.)

12. Kassenärztlicher Landesvertrag.

Scholl-München gibt auch in diesem Jahr wieder einen scharfeindringlichen Bericht über die Auswirkung dieses Ungetüms von einem „Vertrag": Der KLB. ist ein juristisch kaltes Paragraphenwerk, bei dem die Aerzte nur Pflichten, keine Rechte und Berufsfreiheit mehr haben. Sie sind aus der Szilla der Kassen in die Charybdis der Versicherungsbehörden geraten, deren Lage freilich nicht leicht ist. Es ist nichts gebessert, sondern es sind nur immer neue Reibungen entstanden; der grosse Instanzenapparat ist auch viel teurer. Es wäre billig, dass die, welche die Instanzen geschaffen haben, auch die Kosten tragen. Die jüngst erschienenen Wahlvorschriften für die Ausschüsse sind in ihrer Kompliziertheit fast unsinnig. Die örtlichen Zulassungsausschüsse bewähren sich nicht; es sollten Ausschüsse für grössere Bezirke (z. B. die Kreise) geschaffen, im übrigen aber die Ueberfüllung des Standes durch energische Massnahmen bekämpft werden. Heute ist die Lage des ärztlichen Nachwuchses geradezu verzweifelt, der KLB. wirkt auf ihn existenzvernichtend. Es würde sich lohnen, auch einmal festzustellen, wie viel denn Kassenangestellte auf die Zahl der Versicherten treffen. Trotz der Teuerung wird gerade den Aerzten noch immer ein 20 proz. Abzug am Honorar auferlegt und noch dazu das „Sicherheitsventil" geschaffen. Es ist grundsätzlich abzulehnen, dass die Bezahlung der ärztlichen Leistungen abhängig gemacht wird von den Lohnverhältnissen und der Wirtschaftslage. Noch nie und nirgends hat es sonst eine solche Zumutung gegeben. Die einzig richtige Beschränkung liegt in den Kontrolleinrichtungen. Kaum irgendwo wird der Normalsatz von 80 Pfennig für die Einzelleistung erreicht, oft nur die Hälfte! So werden hochqualifizierte ärztliche Leistungen nicht besser bezahlt als einfache Handwerksverrichtungen. Es ist notwendig, dass dies durch vierteljährige Berichte der Vereine authentisch festgestellt wird, aber auch dass überall Prüfungsstellen eingerichtet werden. Der Koalitionszwang ist sittlich, wenn er zur Existenz eines Standes notwendig ist. Ein Stand wie der ärztliche soll nicht das Gefühl haben, unter einem Zwangs- und Ausnahmegesetz zu stehen. Die bayerischen Aerzte haben kein Verlangen nach einer „offenen Feldschlacht", sie suchen nichts als eine vernünftige Regelung ihrer Interessen. Sie wollen wieder frei werden, sie sollen nicht durch die Sozialgesetzgebung, die ihnen soviel verdankt und in der sie die Sachverständigen sind, vergrämt und in die Opposition getrieben werden. Der Berichterstatter legt folgende Entschliessung vor:

Der 7. bayerische Aerztetag erblickt in der derzeitigen gesetzlichbürokratischen Lösung der Kassenarztfrage eine grosse Gefahr für die ärztliche Kunst und den ärztlichen Stand. Er verlangt die restlose Aufhebung der Notverordnungen vom 30. Oktober 1923 und 17. Februar 1924 und der daraus entsprungenen gesetzlichen Bestimmungen, da diese Verordnungen, als Notmassnahmen getroffen, nach der Stabilisierung der Währung und der Sanierung der Krankenkassen keine Berechtigung mehr haben.

Die bayerische Aerzteschaft ist der festen Ueberzeugung, dass nur durch eine freie Arbeitsgemeinschaft zwischen Krankenkassen und Aerzten und dem Abschluss eines Landesarztvertrages dauerhafte und friedliche Verhältnisse wieder hergestellt werden können.

Sie fordert nur volle Gleichberechtigung und Anerkennung der Organisation der Aerzte und die Wahrung ihrer Interessen als freier Berufsstand. Die ärztliche Organisation wird dann auch in der Lage sein, die notwendige Rücksicht auf die Interessen der Krankenkassen zu garantieren.

Die Aerzteschaft ist keineswegs Gegnerin der sozialen Gesetzgebung des Reiches, vielmehr ist sie zur Mitarbeit bereit an den gerade jetzt so wichtigen Problemen der sozialen Gesetzgebung und der Volksgesundheit im Interesse des Wiederaufbaues unseres deutschen Vaterlandes.

Ausserdem hat der Landesausschuss eine Entschliessung eingebracht:

Der 7. bayer. Aerztetag (Bayerische Landesärztekammer) erhebt entschiedenen Einspruch nicht bloss gegen die beabsichtigte Heranziehung zur Gewerbesteuer, sondern auch insbesondere zur Betriebsvermögenssteuer der Aerzte, da dieselbe eine schwere Gefahr für die Volksgesundheitspflege bedeutet. Die Aerzte sind nicht in der Lage, die schon an sich viel zu teueren modernen Instrumente und Betriebsmittel, Kleinautos und Motorräder anzuschaffen, wenn sie dafür auch noch eine Sondersteuer zu bezahlen haben. Dadurch würde die sachgemässe Behandlung der Kranken ausserordentlich leiden und der Fortschritt in der modernen Behandlung wesentlich erschwert werden. Eine solche Steuer würde die ärztliche Kunst erschweren und dadurch kulturhemmend wirken.

Die bayerische Aerzteschaft protestiert ferner gegen das Weiterbestehen der Umsatzsteuer für Aerzte.

Jede Unterstellung der Aerzteschaft unter die Gewerbeordnung vernichtet das ureigenste Wesen der Heilkunst, in erster Linie der Humanität zu dienen. Es wäre ein Fluch für die Kultur und für die Kranken, wenn die Aerzte gezwungen würden, sich als Gewerbetreibende zu fühlen und ihren Beruf als Geschäft anzusehen.

Schliesslich beantragt der Bezirksverein Amberg:

Es muss mit allen Mitteln die Beseitigung der Bestimmungen bezüglich der bekannten 1,5 Proz. der Grundlohnsumme aus den Arztverträgen angestrebt und auch erreicht werden.

Staatsrat Wimmer: Der KLB. ist auf einer gesetzlichen Grundlage aufgebaut, die durch eine autonome Reichsverordnung ohne jede Mitwirkung Bayerns geschaffen wurde. Das scharf verurteilte „Sicherheitsventil" und gewisse Begrenzungsbestimmungen sollten den Kassen als Ausgleich für das Zugeständnisse der freien Arztwahl an die Aerzte dienen, auch Aerztevertreter haben seiner Zeit dem zugestimmt. Die soziale Gesetzgebung ist eine schwere Last für die Wirtschaft, die im Jahre 1924 1290 Mill. Mark, davon 750 Mill. für die Krankenversicherung aufzubringen hatte. Darauf muss unzweifelhaft Rücksicht genommen werden und auch die Aerzte, welche den grössten Teil der sozialen Ausgaben bestimmen, werden davon mitbetroffen. Auch in den württembergischen und badischen Aerzteverträgen ist das „Sicherheitsventil" enthalten. Die Lohnentwicklung ist das Spiegelbild der Wirtschaftslage. Bayern ist ein Agrarland mit besonders starker Belastung und auch die bayerische Industrie arbeitet unter weniger günstigen Verhältnissen als die im übrigen Deutschland. Die Lage der Krankenkassen ist zwar gebessert, aber noch nicht saniert, anderseits sind die Löhne in stetem Steigen begriffen. Die Beschränkungsbestimmungen können jetzt noch nicht abgebaut werden, doch werden die Forderungen der Aerzte ernstlich geprüft werden. Ich sehne mich nach dem Tage, an welchem die Krankenkassen und Aerzte wieder zu dem Vertragsabschluss auf dem Boden freier Vereinbarung zurückkehren können und will meinerseits alles dazu beitragen.

Gilmer-München: Die freie Arztwahl war schon vor dem KLB. zugestanden und durchgeführt; es bedurfte also keiner Gegenleistung seitens der Aerzte. Das „Sicherheitsventil" wird tatsächlich von den Kassen als Begrenzungsbestimmung benützt, wenn es auch keine solche sein soll. Die Wirtschaftslage Bayerns ist wichtig, aber was hat sie gerade mit den Aerzten zu tun, weshalb ist die ärztliche Leistung bei schlechter Lage weniger wert? Sie ist ihres Lohnes wert, gleichviel ob bei Arm oder Reich. Soll die bayerische Wirtschaft durch die Aerzte gerettet werden? Die Aerzteschaft hat durch ihre Aufopferung die Kassen gerettet. Die Summe der Aerztehonorare spielt in der Gesamtwirtschaft keine Rolle, wohl aber bei den Aerzten, denen die Abzüge gemacht werden. Warum werden gerade sie geschädigt? Die Aerzte, die so gut wie andere ihr Vermögen verloren haben, können heutzutage solche Ausfälle nicht mehr vertragen. Für andere Berufe, z. B. die Beamten, ist doch auch kein „Sicherheitsventil" da. Daher ist diese neue Auflage unbillig und zu verwerfen.

Rödiger-Landau wünscht wegen der Bezahlung der Prüfungsstellen durch die Kassen eine pünktliche Feststellung ihrer Errichtung; er bemängelt die Schwierigkeiten, welche dem Einblick in die Gesamtgebahrung der Kassen bereitet werden, die unzulässigen Auslegungen des Begriffes „neuer Krankheitsfall", die mangelhafte Feststellung des Grundlohnes und gibt Belege für die günstige Finanzlage der Kassen.

Deidesheimer-Passau: Durch die Zulassungsausschüsse gibt es eine wahre freie Arztwahl nicht mehr. Die Aufstellung der Grundlöhne ist eine sehr willkürliche. Durch die merkwürdigen Entscheidungen der Schiedsbehörden, für die obendrein noch hohe Kosten zu zahlen sind, geht das Vertrauen verloren.

Wille-Kaufbeuren: Die Krankenkassen wühlen gegen die Grundlagen des ärztlichen Standes. Wir haben für sie während der Inflation umsonst gearbeitet, und unser Vermögen verloren. die landwirtschaftlichen Produkte sind jedoch doppelt so teuer, die Industrie hat sich Devisen verschafft, die Grundlöhne werden viel zu spät und viel zu tief angegeben. Die Erbitterung der Aerzte hat den höchsten Grad erreicht.

Schmitz-Abbach: Die Regierung hat für die Aerzte kein Herz, während die Krankenkassen bei ihr lieb Kind sind. Die Aerzte haben die Kassen während der Inflation gerettet, sie werden mit Skorpionen gezüchtigt, die Kassen erhalten Dotationen und den Dank ausgesprochen. Die Regierung möge den Wattepfropf aus dem rechten Ohre nehmen, sonst soll sie sich nicht wundern, wenn es endlich zum Streik kommt!

Alle Anträge werden einstimmig angenommen.

13. Die Kurpfuschereifrage

Fest-Garmisch: Die Kurpfuscherei blüht, begünstigt durch die Nachkriegsverhältnisse, mehr denn je; sie wird in ihrer Reklame von skrupelfreien Zeitungen unterstützt, sehr viele Apotheken leisten ihr Beihilfe, die grössten Schwindeleien können straflos vollführt werden; der Pfuscher ist an keine Ethik und Wissenschaft gebunden, seine Kraftsprüche genügen für das gläubige Publikum; leider gibt es auch Aerzte, die sich mit Kurpfuschern zusammentun. Die Aerzte sind nur in ihrem Titel geschützt. Die gesetzlichen Bestimmungen (die Referent anführt) sind so ungenügend, dass Strafanträge schwierig zu stellen und selten erfolgreich sind. Vor allem fehlt eine übersichtliche Zusammenstellung der zerstreut vorhandenen Gesetzesbestimmungen, die für die Bekämpfung der Pfuscher in Betracht kommen. Wir müssen Verbesserungen des Gesetzes anstreben und auch trotz Misserfolgen, nicht den Kampf aufgeben. Erforderlich ist vor allem auch eine Erweiterung der Befugnisse der Amtsärzte in der Ueberwachung der Kurpfuscher. Nicht nur im Interesse der Aerzte, sondern vor allem in dem des Volkes liegt die Beseitigung dieses Krebsschadens.

Es wird folgende Entschliessung vorgeschlagen:

Entschliessung:

1. Durch die ungeheure Vermehrung der Kurpfuscher und des Geheimmittelunwesens in den letzten Jahren drohen die schwersten Gefahren für die Volksgesundheit.

2. Auch für die Aerzte besteht die Gefahr schwerer Schädigung, da sie durch die derzeitige Gesetzgebung zu wenig geschützt sind.

Nachdem ein gesetzliches Verbot der Kurpfuscherei zunächst nicht erreichbar ist, ist die Wiederherstellung der Verfügungen, welche während des Krieges seitens des stellvertretenden Generalkommandos erlassen waren und sich ausgezeichnet bewährt haben, speziell die Wiedererneuerung der Bekanntmachung vom 5. August 1916 (Bayer. Staatsanzeiger Nr. 181) durch Antrag an die bayerische Staatsregierung zu erstreben. Insbesondere wolle zur Beseitigung der grossen Gefahren für die Volksgesundheit und das öffentliche Wohl verfügt werden:

„Personen, die sich gewerbsmässig mit der Behandlung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden an Menschen befassen, ohne die entsprechende staatliche Anerkennung (Approbation) zu besitzen, soll verboten werden:

1. eine Behandlung, die nicht auf Grund eigener Wahrnehmungen an dem zu Behandelnden erfolgt (sogenannte Fernbehandlung);
2. die Behandlung mittels mystischer Verfahren; hierher gehört auch die Behandlung mit Magnetismus, dann die sogenannte Augen- und Handdiagnose;
3. die Behandlung von gemeingefährlichen und übertragbaren Krankheiten;
4. die Behandlung der Geschlechtskrankheiten, speziell Syphilis, Schanker und Tripper, auch wenn sie an anderen Körperstellen auftreten;
5. die Behandlung der Krebskrankheiten;
6. die Behandlung mittels Hypnose;
7. die Behandlung unter Anwendung von Betäubungsmitteln;
8. die Behandlung von Einspritzungen unter die Haut oder in die Blutbahn;
9. das öffentliche Ankündigen oder Anpreisen sowie das im Umherziehen erfolgende Sammeln von Bestellungen oder Anbieten solcher Arzneien, Verfahren, Apparate oder anderer Gegenstände, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten bei Menschen bestimmt sind, ferner von Nähr- und Kräftigungsmitteln zur Beeinflussung von menschlichen Körperformen. Soweit diese Art der Ankündigung und Anpreisung verboten ist, dürfen weder Aufträge zur Veröffentlichung von Anzeigen in Zeitungen und Zeitschriften erteilt, noch solche Aufträge angenommen werden. Eine öffentliche Ankündigung oder Anpreisung von Heilmitteln in obigem Sinne darf nur in wissenschaftlichen Fachblättern der Medizin oder Pharmazie erfolgen."

Der 7. Bayerische Aerztetag beauftragt den Landesausschuss, der bayerischen Staasregierung die Wünsche der bayerischen Aerzteschaft an Hand dieser Entschliessung zu unterbreiten.

Ammann-München beantragt nach Z. 5 einzufügen: „Die Behandlung von Blutstockungen, die Unterbrechung der Schwangerschaft, die Röntgensterilisation".

Oberregierungsrat Frickhinger-München wünscht die Zusammenarbeit der Amtsärzte und Aerzte auch auf diesem Gebiete. Von den gesetzlichen Bestimmungen wird viel zu wenig Gebrauch gemacht; sie werden auch oft genug von den Kurpfuschern umgangen. Wichtig ist die Einsendung zuverlässigen Materials an die Amtsärzte.

Böck-München berichtet über die lebhafte Zunahme des Kurpfuschertums in München. Der Bezirksverein bittet um Zusendung von Material. Gegenüber dem mystisch spekulativen Zauberwesen der Kurpfuscher muss der Arzt festhalten an dem ehrlichen Wahrheitsuchen der Naturwissenschaft.

Glasser-Brannenburg: Jeder Arzt soll jederzeit mannhaft gegen die Kurpfuscherei auftreten, auch wenn er dabei Unannehmlichkeiten erlebt. In vielen Fällen wirkt ein Strafantrag an sich schon abschreckend auf den Pfuscher.

Die Entschliessung mit dem Zusatz Ammanns wird angenommen.

Um 2½ Uhr schliesst die Tagung mit Dankesbezeugungen, die vor allem auch dem trefflichen Ortsausschuss der Passauer Aerzte gelten.

Es war ein prächtiger Aerztetag! Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Mitteilungen.

Erfahrungen mit dem Balsamikum Novogosan.

Ein wertvolles Unterstützungsmittel für die lokale Gonorrhoetherapie waren von jeher die Balsamika, und zwar besonders die Kawaharze und das Sandelholzöl. In allen Fällen, in denen wegen bestehender starker Ausscheidung oder Schmerzen oder wegen eingetretener Komplikationen eine Lokalbehandlung nicht nur nicht angängig, sondern geradezu kontraindiziert ist, bildet die interne Behandlung die einzige Möglichkeit, den Krankheitsprozess günstig zu beeinflussen. Leider muss man sich in der Praxis häufig wegen des hohen Preises des ausländischen Sandelöls die Verordnung der bisher üblichen Balsamika versagen; daher ist es ausserordentlich begrüssenswert, dass nunmehr ein wirklich gutes, allen Anforderungen genügendes und billiges Präparat in dem Novogosan von der Firma Elert & Co., G.m.b.H., Berlin, in den Handel gebracht wurde.

Novogosan ist eine Lösung von Kawaharz in Anethol und bizyklischen Terpenen, die nach einem besonderen Verfahren rektifiziert sind. Das Präparat stellt ein dünnflüssiges Oel dar. Die Verabfolgung von Novogosan bewirkt eine ausgesprochene Herabsetzung der Empfindlichkeit der entzündeten Urethral- und Blasenschleimhaut, und es werden durch die gleichzeitig vorhandenen anästhesierenden Eigenschaften des Novogosan die schmerzhaften Erektionen gemildert. Irgendwelche Nebenwirkungen, wie Exantheme und Nierenreizungen habe ich bei der Anwendung des Novogosan niemals gesehen. Zweifellos ist das Novogosan ein ausgezeichnetes Unterstützungsmittel bei der Lokalbehandlung der Gonorrhoe. Vor allen Dingen beseitigt es die im Beginn meist sehr heftigen Schmerzen und hellt die trüben Urinportionen meist schnell auf. Ausserordentlich günstig war auch die Beeinflussung der sich nach überstandener Gonorrhoe oft noch zeigenden Fäden im Urin, die die Kranken ängstigen und immer wieder zum Arzt führen. Bei einer ganzen Reihe von Fällen gelang es, durch alleinige Novogosanbehandlung innerhalb kürzester Zeit diese aus dem Urin zum Verschwinden zu bringen. Novogosan scheint aber auch in Krankheitsfällen nichtgonorrhoischen Ursprungs günstig zu wirken.

Zusammenfassend lässt sich jedenfalls sagen, dass das Novogosan wegen seiner ausgezeichneten Wirkung und nicht zuletzt wegen des billigen Preises, der Wirkung anderer Balsamika nicht nachsteht und im höchsten Maasse verdient, als Unterstützungsmittel bei der lokalen Gonorrhoetherapie angewandt zu werden, namentlich in all den Fällen, wo die örtliche Behandlung wegen bestehender Komplikationen ausgesetzt werden muss.

San.-Rat Dr. Mühlig-Berlin.

Perugen*), ein vollwertiger Ersatz des Perubalsams.

Perubalsam hat sich längst als Spezifikum gegen Hautkrankheiten und als Wundheilmittel bewährt. Der teure Perubalsam wurde oft verfälscht und dadurch weniger wirksam und u. U. schädlich. Ein vollwertiger Ersatz ist der synthetische Perubalsam, das Perugen, das konstant zusammengesetzt und rein ist. Dazu ist Perugen etwa 4 mal so billig. Perugen enthält den therapeutisch wirksamen Bestandteil des Balsams, das Cinnamein, in der gleichen Menge, etwa 60 Proz. Die Indikation ist die gleiche. Angewandt habe ich Perugen vornehmlich bei Wunden aller Art, besonders bei infizierten und infektionsverdächtigen Weichteilwunden und bei frischen Riss- und Quetschwunden, wo ich es aufträufelte und die Wunde mit Verband abschloss. Die Resultate unter trockenen wie feuchten Verbänden waren gut. Es erfolgte kein Verkleben der Wunde mit den Verbandstoffen, keine Entzündung oder Reizung der Haut. Bereits vorhandene Eiterung ging rasch zurück unter befriedigender Granulierung, was auf die antiseptische und antiphlogistische Wirkung zurückzuführen ist. Bei Kranken mit Frostbeulen, zum Teil offenen, war der Heilungsprozess gut und rasch. Zum Bestreichen von Rhagaden der Brüste und zur Verhütung von Dekubitalgeschwüren in der von Prof. Strassmann empfohlenen Verordnung: Perugen, Ol. oliv. āā 5,0, Lanolin ad 100,0 bewährte sich Perugen. Bei Ulcus cruris ersetzte ich in der sog. schwarzen Salbe: Argent. nitr. 0,2, Balsam. peruv. 0,2, Vaselin. ad 20,0, den Balsam durch Perugen mit gutem Erfolg. Gegen parasitäre und nichtparasitäre Hautkrankheiten, gegen Skabies und Kleider- und Kopfläuse wird gleichfalls Perugen empfohlen. Meine bei diesen Indikationen zwar geringen Erfahrungen sind gute. Hierbei verwandte ich Perugen in gebrauchsfertiger wasserlöslicher 15 proz. Emulsion als sog. Perugenresorptiv *) rein und unverdünnt. Perugenresorptiv lässt sich leicht und fast vollständig in die Haut infolge rascher Resorption einreiben, reizt nicht, beschmutzt die Wäsche nicht und ist noch billiger als Perugen in Spiritus oder Oel. Es kann daher Perugen als ein zweckmässiger und vollwertiger Ersatz an Stelle des Perubalsam empfohlen werden. Dr. Klaus Lenhardt-Darmstadt.

Zur Anwendung des Radiums in der Ophthalmologie macht Reymond de Gentile (La clinique ophthalmologique, Januar 1925) folgende Ausführungen: Durch die Möglichkeit, die Filtration, die Dosis, die Strahlenzusammensetzung zu bestimmen, durch die Veränderung in Oberflächen- oder Tiefenwirkung kann das Radium bei jeder Affektion die geeignetste Applikation finden. Unter den selbstverständlichen Vorsichtsmassregeln ist es für Netzhaut, Nervus opticus und die durchsichtigen Augenmedien unschädlich, höchstens eine leichte Konjunktivitis oder gewöhnliche Lidentzündung hervorrufend. Besonders wirksam hat es sich bei folgenden Affektionen erwiesen: Glättung von Narbensträngen und Keloiden der Lider. Lupus derselben und der Bindehaut, wo es Vernarbung ohne fibröse Retraktion bewirkt. Eines der besten Behandlungsmittel der Frühjahrskatarrhe, ebenso bei Angiomen der Lider, die radikal geheilt werden. Das Radium ist die konservative Behandlung der gut lokalisierten Lidepitheliome: es wirkt auf alle Fälle, ausser wenn bereits das Knochengewebe und Periost ergriffen ist. Bei den bösartigen Geschwülsten der Orbita ist es, möglichst bald nach der Operation angewandt, ein wertvolles Hilfsmittel der chirurgischen Behandlung. Noch wenig bei der Behandlung der Hypophysistumoren angewendet, wird es mit Erfolg hierbei in Verbindung mit Röntgenstrahlen benützt. Gegen Struma (mit Exophthalmus verbunden) hat schliesslich das Radium gute, wenn auch noch wenig zahlreiche Resultate geliefert. St.

Reizbehandlung von Adnexerkrankungen mit Olobintin hat Erwin Langes geübt und berichtet in den Fortschr. d. Ther. Nr. 10 darüber. Er hält dieses von Klingmüller-Kiel eingeführte Terpentinpräparat für vollkommen unschädlich und gefahrlos, so dass es auch ambulant angewandt werden kann. 35 akute, subakute und chronische Adnexentzündungen bzw. Adnextumoren wurden behandelt und zum Teil genau verfolgt und nachuntersucht. Zunächst wurde in allen Fällen schon nach 1 bis 2 Spritzen Nachlassen und Aufhören der Schmerzen angegeben! Besonders auffallend war dies bei den akuten und subakuten Formen, die, auch in bezug auf schnelle Abschwellung der Entzündungsprodukte, die chronischen Fälle übertrafen. Aber auch bei letzteren trat eine deutliche Auflockerung der Narben und bessere Beweglichkeit der Organe ein. In fast allen Fällen war die Wirkung von Dauer, ja bei manchen war nach geraumer Zeit von der früheren Erkrankung nichts mehr festzustellen. Bei Rückfällen führte neuerliche Behandlung mit Olobintin wiederum Besserung herbei. L. gibt zu, dass mit anderen Verfahren ähnliche Ergebnisse zu erzielen sind, dass aber die Olobintinbehandlung für die Kranken einfacher, weniger zeitraubend und billiger sei. M.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 5. August 1925.

— Während die Bestrebungen, die dem überhandnehmenden Unfug der Geburtenverhütung entgegenzutreten suchen, in der katholischen Kirche ihre stärkste Stütze haben, erlebt man es, dass in England ein hoher kirchlicher Würdenträger, der Bischof von Birmingham, sich zum Wortführer der Geburtenkontrolle macht. In einem Vortrag vor den Mitgliedern des Royal Institute of Public Health, das in Brighton tagte, sagte er, die menschliche Wohlfahrt werde bedroht von der menschlichen Fruchtbarkeit. Durch das Wachstum der Bevölkerung seien breite Massen ausreichender Existenzmittel beraubt. Die besseren Klassen vermehrten sich langsam, wenn über-

*) Herstellerin: Chem. Fabr. Reisholz, G. m. b. H.

haupt, während sie noch vor 70 Jahren sich ebenso rasch vermehrten, wie die Bevölkerung im allgemeinen. Der Uebergang von grossen zu kleinen Familien in den mittleren Klassen könne nicht verworfen werden. Die vernichtenden Kräfte der Natur seien durch Medizin und Hygiene besiegt worden, aber der Sieg werde verhängnisvoll sein, wenn nicht der Wunsch, viele Kinder zu haben, der natürlich und bis vor kurzem lobenswert gewesen sei, jetzt in Schranken gehalten würde. In solcher Beschränkung liege ein Element von Entsagung, das sicher christlich sei. Durch Erziehung könne viel getan werden, um sorglose Kindererzeugung zu verhindern und eine Abnahme der Fruchtbarkeit zu bewirken. Die Bevölkerung habe ein Recht, Massregeln zu ergreifen gegen die Vermehrung einer minderwertigen Rasse. Es sei weise, ihren unbedachten Mitgliedern zu lehren, dass grosse Familien ein Hindernis seien für den sozialen Fortschritt. Nur wenn wir in allen Kreisen das Gefühl der schweren Verantwortung der Eltern gegenüber ihren Kindern erwecken, nur wenn wir diese Verantwortung selbst bis zum Verzicht auf Elternschaft treiben, können wir die Möglichkeit eines stetigen sozialen Fortschrittes gewinnen. — Solche Worte sind aus dem Munde eines Geistlichen wohl noch nicht vernommen worden. Wenn erst die Geistlichkeit ihren Einfluss auf die Bevölkerung benutzt, die Geburtenbeschränkung zu predigen, dann sind die Folgen leicht vorauszusehen; denn Völker, die begonnen haben ihren Nachwuchs zu regeln, finden darin keine Grenze und gehen zugrunde. Diese klare Lehre der Geschichte scheint dem Herrn Bischof von Birmingham nicht bekannt zu sein.

— Im englischen Unterhaus passierte am 17. Juli das Gesetz, durch welches die Sommerzeit zu einer dauernden Einrichtung gemacht und gegenüber den früheren Gesetzen zeitlich noch ausgedehnt wird, die 2. und 3. Lesung. Die Sommerzeit beginnt hiernach in England in Zukunft am 3. Samstag im April und endet am 1. Samstag im Oktober. Bei der 2. Lesung des Entwurfs war wieder ein Arzt, Dr. Graham Little, der Wortführer der Freunde des Gesetzes. Er führte (nach „Lancet", 25. Juli) aus, die Gründe, die für das Gesetz sprächen, seien so überwältigend, und die Gegengründe so unerheblich, dass man kaum verstehen könne, dass überhaupt noch Schwierigkeiten gemacht würden. Es handle sich um eine Angelegenheit von weitreichender Bedeutung für die Gesundheit und das Glück der Bevölkerung. Es sei in der Tat eines der wichtigsten Gesetze, die je das Parlament oder das Land beschäftigt hätten. Er weise auf die grosse Bedeutung hin, die der Einstimmigkeit der Aerzte in dieser Frage zukomme. Im Jahre 1923 habe die Brit. med. Association folgende Entschliessung gefasst: „Sie bedauere, dass die Sommerzeit in diesem Jahre verkürzt worden sei, da sie der Gesundheit der Nation förderlich sei." Und die Gesellschaft der Gesundheitsbeamten fasste 1921 folgende Entschliessung: „Die Gesellschaft betrachtet die Einrichtung der Sommerzeit als eine grosse Wohltat für die Bevölkerung im ganzen und sie kann keinen hinreichenden Beweis finden für die Ansicht, sie sei schädlich für die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen." Diese Entschliessung wurde 1923 und 1924 bestätigt, und sie wurde durch eine Abordnung zur Kenntnis der Regierung gebracht. Er (Dr. Little) gehöre zum ärztlichen Stab eines Kinderkrankenhauses und da müsse er ohne Schwanken erklären, die Behauptungen, die aufgestellt würden über die Schwierigkeiten, die Kinder zum Schlafen zu bringen, seien hemmungsloser Unsinn (unmitigated tosh). Er empfahl, keiner Abkürzung der Ausdehnung der Sommerzeit zuzustimmen. Ein Antrag, die Sommerzeit erst am 3. statt schon am 1. Samstag im April beginnen zu lassen, fand aber doch Zustimmung. Nach Ablehnung einiger anderer Abänderungsanträge mit Mehrheiten von 228 gegen 56 und von 204 gegen 68 Stimmen wurde das Gesetz mit sehr grosser Mehrheit angenommen. Am 23. Juli hat dann auch das Oberhaus dem Gesetz in 2. Lesung zugestimmt. — Es ist kein Zweifel, dass es dem Einfluss der in dieser Frage einmütigen Aerzteschaft zu verdanken ist, dass in England die auch dort anfänglich vorhandenen Strömungen gegen die Sommerzeit, namentlich seitens der Landwirtschaft, überwunden wurden (die Vertreter der Landwirtschtft haben schliesslich dem Gesetz zugestimmt). In Deutschland bemerkt man leider in ärztlichen Kreisen noch recht wenig Interesse für diese so überaus wichtige Frage der Volksgesundheit.

— Wie leicht in anderen Ländern grosse Summen zur Verfügung gestellt werden, wenn es sich um die Förderung grosser wissenschaftlicher Aufgaben handelt, zeigt die Tatsache, dass sofort nach der Veröffentlichung der Herren Gye und Barnard in „Lancet" über das Krebsvirus (s. d. W. S. 1277 u. 1317), die Sir William Dunn-Stiftung dem Medical Research Council 2000 Pfund Sterling jährlich auf die Dauer von 5 Jahren (also im ganzen 200 000 M.) spendete zur Fortsetzung dieser Untersuchungen. Die Dunn-Stiftung hat schon früher reiche Mittel für medizinische Zwecke aufgewendet, so hat sie einen Lehrstuhl der Pathologie an Guys Hospital und einen für Biochemie in Cambridge begründet.

— Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbunds hat in einer arbeitsreichen Sitzung am 19. Juli u. a. den Entwurf einer Standesordnung für die deutschen Aerzte durchgesprochen und angenommen. Der Entwurf wird den Hauptgegenstand der Tagesordnung des Deutschen Aerztetages bilden.

— An dem Medizinaluntersuchungsamt für das Memelgebiet, Leiter Dr. med. G. Zerbe, ist eine Wutschutzbehandlungsstelle errichtet worden.

— Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern. Der vom 27.—29. Juli 1925 abgehaltenen 2. diesjährigen praktischen und mündlichen Prüfung unterzogen sich 8 Aerzte. Hiervon erhielten 5 die Note I, 3 die Note II. Die nächste praktische und mündliche Prüfung findet Ende Oktober 1925 statt.

— An Stelle des nach Wiesbaden übergesiedelten Prof. Dr. Determann hat der ehemalige langjährige Chefarzt am Deutschen Alexanderhospital in St. Petersburg, Wirkl. Staatsrat v. Westphalen, die Leitung der ärztlichen Abteilung am „Hotel und Kurhaus St. Blasien" übernommen. Zur Aufnahme gelangen Erkrankungen des Stoffwechsels und der Verdauungsorgane, Herz-, Gefäss- und Nervenkrankheiten, Blutarmut, Asthma, Erkrankungen der Respirationsorgane, Erschöpfungszustände, Rekonvaleszenz. Infektiös Erkrankte haben keinen Zutritt. Der Pensionspreis beträgt M. 10.— bis M. 15.—.

— An der Medizinischen Akademie Düsseldorf beginnt das Wintersemester am 3. November. Die Medizinische Akademie ermöglicht den Medizinern das Studium in den klinischen Semestern und hat die Berechtigung, das medizinische Staatsexamen abzunehmen. Es sind genügend möblierte Zimmer zu haben, so dass Wohnungsmangel nicht zu befürchten steht.

— An der Westdeutschen Sozialhygienischen Akademie in Düsseldorf findet der nächste Kurs für Kreisarzt- und Kreiskommunalarztanwärter, Schul- und Fürsorgeärzte in Verbindung mit den übrigen für die Zulassung zur Kreisarztprüfung vorgeschriebenen Kursen vom 21. September bis 19. Dezember 1925 statt. Ausserdem wird je ein Lehrgang über „Aerztliche Begutachtung für Zwecke der Sozialversicherung", 5.—9. Oktober 1925, und über „Gewerbekrankheiten" (Diagnose und Verhütung) 26.—30. Oktober 1925 mit Unterstützung des Preussischen Ministeriums für Volkswohlfahrt abgehalten. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt, daher Anmeldung für den Sozialhygienischen Kurs bis 1. September, für den Kurs über Begutachtung bis 15. September, für den Kurs über Gewerbekrankheiten bis 1. Oktober 1925 notwendig. Nähere Auskunft erteilt das Sekretariat der Sozialhygienischen Akademie, Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten Bau I.

— Der 44. Deutsche Aerztetag findet am 9. und 10. September d. J. in der Universität zu Leipzig statt. Aus der Tagesordnung: „Deutsche Standesordnung für Aerzte." Berichterstatter: Richter-Zeitz. — „Aerztestand und Leibesübungen." Berichterstatter: Schnell-Halle. — „Die Rechtsstellung der deutschen Aerzte im Lichte des neuen Strafgesetzentwurfes." Berichterstatter: Lochte-Göttingen. — „Die Bekämpfung der Abtreibungsseuche." Berichterstatter: Vollmann-Berlin. — „Findelhäuser." Berichterstatter: Nassauer-München. — „Kurpfuschereibekämpfung." Berichterstatter: Kantor-Warnsdorf; Rechtsanwalt Fuhrmann-Berlin.

— Ein ärztlicher Fortbildungskurs über Röntgendiagnostik und Strahlentherapie findet in München statt vom 19.—30. Oktober (Dozenten: Böhm, Chaoul, Grashey, Heuck, Mobitz, Voltz). Honorar 50 M. Anmeldung und Auskunft: Privatdozent Dr. Chaoul, München, Chir. Klinik.

— Der 18. Fortbildungskurs der Wiener med. Fakultät findet vom 14.—27. September l. J. statt. Näheres durch O.M.R. Kronfeld, Wien IX., Porzellangasse 22.

— Pest. Griechenland. Im Hafen von Piräus 2 Fälle. — Aegypten. Vom 2. bis 8. Juli 3 Erkrankungen in Port Said.

— Cholera. Ceylon. Vom 31. Mai bis 6. Juni 49 Erkrankungen und 29 Todesfälle.

— Pocken. Schweiz. Vom 5. bis 11. Juli 1 Erkrankung in dem Kanton Bern. — England und Wales. Vom 5. bis 11. Juli 88 Erkrankungen, davon in Gross-London 1.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Besuch der Universität im S.-S. 1925: 3209 immatrikulierte Studierende, davon 355 Frauen. Die medizinische Fakultät zählt 500, davon 80 Frauen. (hk.) — Als Privatdozent für Psychiatrie habilitierte sich Dr. Alfred Meyer mit einer Antrittsvorlesung über „Die Beziehungen zwischen Psyche und Körperbau".

Frankfurt a. M. Zum Dekan für das Studienjahr 1925/26 wurde der Direktor der Medizinischen Poliklinik Prof. F. Strasburger gewählt.

Giessen. An der Universität Giessen wurde die venia legendi erteilt dem Assistenzarzt Dr. Paul Schumacher für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie. (hk.)

Jena. Als Privatdozent für Chirurgie und Orthopädie habilitierte sich (18. VII. 1925) Dr. Carl Theodor Willich, Assistent der Chirurgischen Universitätsklinik.

Köln. Prof. H. Hohlweg-Duisburg (früher Privatdozent in Giessen) wurde zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des Evangelischen Krankenhauses gewählt.

Königsberg. Die Universität zu Königsberg i. Pr. weist in diesem Sommersemester 1643 immatrikulierte Studierende, davon 163 Frauen auf; die medizinische Fakultät zählt 224. Medizin studieren 30 Frauen, Zahnheilkunde 22 (4). (hk.)

Leipzig. Prof. Schittenhelm-Kiel hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger des Geh. Rat Prof. v. Strümpell angenommen.

Marburg. Der Privatdozent für Psychiatrie und Neurologie Dr. med. August Scharnke, Oberarzt an der psychiatrischen und Nervenklinik, wurde zum nichtbeamteten ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät ernannt. (hk.)

Münster i. W. Zur Ergänzung der Hochschulnotiz in Nr. 27 sei nach den jüngsten Feststellungen ergänzend nachgetragen, dass die Zahl der immatrikulierten Studierenden im Sommersemester 1925 2531 beträgt. Dazu kommen noch 208 nichtimmatrikulierte, zum Hören von Vorlesungen Berechtigte, so dass sich die Gesamtfrequenz auf 2739 beläuft. Unter den 2531 Immatrikulierten befinden sich 353 Frauen. 262 gehören der Medizinischen Fakultät an, so dass die Medizinstudierenden gegen das Sommersemester 1924 um 90 zugenommen haben. Neu immatrikuliert wurden im Sommersemester 1925 146 Medizinstudierende, wovon 98 dem vorklinischen, 48 dem klinischen und 10 dem zahnärztlichen Studium obliegen; unter den Neuimmatrikulierten befinden sich 20 Frauen, so dass im ganzen 33 Frauen Medizin studieren. Das Zeugnis der Reife eines Preussischen Gymnasiums besitzen 148, eines Preussischen Realgymnasiums 67 und einer Preussischen Oberrealschule 30 Medizinstudierende. Nichtpreussen sind 17.

Todesfall.

Der bekannte Münchener Augenarzt Dr. Karl Schlösser, a. o. Professor an der Universität München, ist 68 Jahre alt gestorben. Man verdankt ihm die Behandlung der Trigeminusneuralgie mit Alkoholeinspritzungen.

Man schreibt uns: Med.-Rat Dr. Thomalla, Kreisarzt a. W., starb kürzlich, 65 Jahre alt, in Berlin, wo er zuletzt Kreisarzt gewesen war. Vorher war er in Ostpreussen, dann in Westphalen und in Schlesien, seiner Heimatprovinz, in gleicher Stellung tätig. Es wird manchem noch in Erinnerung sein, dass er s. Zt. in Ostpreussen stark politisch tätig war, und zwar mit Erfolg. Weniger bekannt war wohl bisher seine schriftstellerische Tätigkeit; sein erstes Bühnenwerk, „Der Capellenberg", wurde vor vielen Jahren in Danzig aufgeführt; jetzt, nach langem Bemühen, war es ihm gelungen, ein Lustspiel, „Der lebende Ehemann", in Berlin zur Aufführung zu bringen, das grossen Erfolg hatte; bei einer Wiederholung des Stückes erlitt er einen Schlaganfall, dem er schnell erlag. Eine begabte und originelle Persönlichkeit ist mit ihm dahingegangen und wird jedem, der mit ihm in nähere Beziehung getreten ist, in dauernder Erinnerung bleiben.

„Die Insel" (Naunyn-Erinnerungen) s. S. 23 des Anzeigenteils d. Nr.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 33. 14. August 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik Kiel.
(Direktor Prof. Dr. A. Schittenhelm.)

Ueber Arteriosklerose und eine wirtschaftliche Behandlung derselben.

Von Prof. Walter Frey.

I.

Die Arteriosklerose ist weniger ein Zeichen des Alters als des Alterns.

Das Altern der Gefässwand ist durch bestimmte anatomische Merkmale gekennzeichnet. Der Endothelbelag lockert sich durch Entquellung seiner „Kittsubstanz". Die Grundsubstanz des Perithels erfährt eine Aenderung seiner physiko-chemischen Struktur (Hueck, Aschoff), wohl auch seiner chemischen Zusammensetzung (A. Schultz, Ssolowjew). Die Folge ist eine Infiltration mit Lipoiden, die Bildung von Cholesterinfettsäureestern und ein Ausfallen von Kalksalzen mit weiterer reaktiver Alteration der Arterienwand. Die für die Funktion der Gefässe so wichtige Zahl, Lage und Beschaffenheit der elastischen Fasern des kollagenen Bindegewebes und der glatten Muskulatur verändern sich (Metallaxie, Jores), die Dehnbarkeit und elastische Vollkommenheit der Gefässe werden verschlechtert.

Die unmittelbare Veranlassung zu dieser Desorganisation ist sehr verschiedenartig.

Am häufigsten geht der Angiopathie ein Stadium der maximalen Leistung voraus. Die Arteriosklerose ist dann der anatomische Ausdruck der Ueberanstrengung. Als Beispiel dafür kann die Menstruationssklerose der Uterusgefässe genommen werden. In Uebereinstimmung mit den Untersuchungen Hallenbergers an der Radialarterie besteht nach Oppel das Gewebe der Menstruations- und Ovulationssklerose zunächst aus elastischem Fasergewebe und wird erst später bei wiederholten Ovulationseinwirkungen durch Bindegewebe ersetzt. Verstärkte Zirkulation führt an sich zu Hyperplasie der normalerweise vorhandenen Gefässwandelemente. Diese Veränderung, die als kompensatorischer Vorgang zunächst durchaus zweckmässigen Charakter hat, trägt aber den Keim zur Degeneration und funktionellen Insuffizienz in sich. Die elastisch-hyperplastische Intimaverdickung neigt zur Verfettung (Jores, A. Faber). Die eintretende Wucherung des Bindegewebes gibt dem Gefäss die nötige elastische Vollkommenheit nicht.

In andern Fällen fehlt scheinbar das Moment der Ueberanstrengung. Schon in jugendlichem Alter, ohne besondere Arbeitsleistung stellt sich die hyperplastisch-degenerative Veränderung der Intima ein. Die Gefässwand befindet sich bei solchen Individuen schon in der absteigenden Periode (Aschoff) des Lebens. Das Altern des Endothels und der Grundsubstanz der Akzessoria beginnt besonders früh. Ohne abnorm starke Beanspruchung versagt die Struktur der Gefässe, unter Rückgang ihrer funktionellen Leistungsfähigkeit. Hier zeigt sich der Einfluss der Heredität.

Anomalien des Stoffwechsels (Diabetes, Gicht, Adipositas, Gravidität, innersekretorische Störungen) finden sich oft zusammen mit Arteriosklerose. In erster Linie hat man dabei auf das Bestehen einer Hypercholesterinämie zu achten. Durch Anitschkow, Adler, Aschoff, Hueck und Wacker, Zinserling sind bei Kaninchen, Hunden, Meerschweinchen durch länger dauernde Cholesterinfütterung oder Verfütterung cholesterinreicher Nahrungsmittel (Eigelb, Fette) der menschlichen Atherosklerose ganz entsprechende Gefässveränderungen experimentell erzeugt worden. Auch die nach Fütterung zellreicher Organe (Leber) auftretende Atherosklerose (Lubarsch, Steinbiss, Schmidtmann, Westphal) gehört hierher. Es kommt zu vermehrter Infiltration der Gefässwand mit Cholesterin und sekundär dann zu Verkalkung mit reaktiver Wucherung des Bindegewebes der Intima.

Eine gewisse Disposition zu Arteriosklerose scheinen infektiöse Prozesse zu hinterlassen. Die Kolloide der Gefässwand sind der Einwirkung hämatogener Toxine besonders ausgesetzt. In steigendem Maasse beschäftigt sich die Pathologie mit dem Studium der primären hyalinen Degeneration und Verfettung der Arteriolen. Ohne hyperplastisches Vorstadium setzen die degenerativen Erscheinungen ein. Die Veränderungen bilden sich zurück oder verbinden sich mit regenerativer Bindegewebswucherung, eventuell bis zum vollen Bild der Arteriosklerose (Wiesel). Aus einem Zustand abnorm starker Permeabilität kann so das Gegenteil, eine abnorme Festigung des Gewebes hervorgehen. Die verschiedenen Formen der von der Adventitia ausgehenden Arteriitis werden nicht zur Arteriosklerose gerechnet und hier nicht weiter besprochen.

Schliesslich beansprucht der Einfluss der Gefässnerven noch spezielles Interesse. Durch Aenderung des Tonus der glatten Ring- und Längsmuskulatur greifen sie in die periphere Zirkulation ein, fördernd oder hemmend. Der Effekt entspricht im ersteren Fall scheinbar einer verstärkten Arbeitsleistung der Muskulatur. Das Blut strömt nach den Orten des geringsten Widerstands, füllt die erweiterten Gebiete. Auf vermehrte Dehnung (Belastung) reagiert der Muskel im allgemeinen mit Steigerung seiner Kontraktilität, unter Zunahme der morphologischen Elemente. Allzu starke oder häufige Innervierung könnte auf diesem Wege wohl zu einer Hyperplasie der Gefässwand führen, mit demselben Schicksal wie die Hyperplasie bei primär gesteigertem intravasalem Druck. Damit dürfte der Einfluss der Vasomotoren aber nicht erschöpft sein. Durch Asher, Yamamoto ist über Permeabilitätsänderungen der Gefässwand berichtet worden, also Aenderungen, Lockerung der Struktur der kapillären Gefässabschnitte. Im arteriellen Teil liegt der Angriffspunkt der sympathischen Fasern vor allem an der glatten Muskulatur. Durch Beeinflussung der Muskelfasergrenzschichten unter Aenderung der Membranpotentiale könnte auch hier der Stoffaustausch, die Permeabilität derart verändert werden, dass eine Desorganisation des Gewebes resultiert mit nachfolgender Neigung zu den verschiedenen Formen von Degeneration. Durch Stämmler, Mogilnitzky wird auf entzündliche Veränderungen der sympathischen Ganglien bei Arteriosklerose aufmerksam gemacht. Ogaro berichtet bei Arteriosklerose über Degeneration und mehr oder weniger starke Hypertrophie des Neuriums der Nerven im Bereiche der Adventitia.

Der gemeinsame Zug bei den genannten Vorgängen ist immer das „Altern", die physikalisch-chemische Desorganisation und funktionelle Insuffizienz der Gefässwand. Pathogenese und Aetiologie sind sehr verschieden. Auch das resultierende anatomische Bild zeigt erhebliche Differenzen. Die Affektion kann diffus verteilt sein im Sinn einer richtigen Systemerkrankung oder mehr lokalisiert, mit Hyperplasie, oder Degeneration als vorherrschendem Symptom, zentral oder peripher gelegen sein. „Die Arteriosklerose ist ein komplexer Vorgang, in dem Degenerationen und regenerativ-kompensatorische Hyperplasien der Gefässwand miteinander vereinigt sind" (Jores). Die arterielle Wand erfährt einen pathologischen Umbau. Die einheitliche Auffassung basiert immer in der Erkenntnis des auf verschiedenem Wege, durch mechanische, chemisch-infektiöse oder nervöse Einflüsse zustande gekommenen Alterns der Gefässwand.

Auch die sog. periphere Mediaverkalkung darf dabei nicht beiseite gelassen werden.

Die Herzklappen, die Aorta thoracica mit ihren grossen Seitenästen, neigen zu elastisch-hyperplastischer Intimaverdickung und -verfettung, die Extremitätenarterien, die grossen Beckenarterien und die abdominelle Aorta mehr zu Veränderungen der Media, speziell zu Verkalkung (Mönckeberg, Hesse, A. Faber, Hueck u. a.).

Der Vorgang der Verfettung beruht wohl zur Hauptsache auf einer vermehrten Aufnahme lipoider Substanzen durch die gelockerte Endothelschicht hindurch. Bei der Verkalkung handelt es sich dagegen meist um eine autochthone Bildung schwerlöslicher anorganischer Kalkverbindungen. Durch Störung der kolloidalen Struktur fallen die durch Eiweiss als Schutzkolloid in Lösung gehaltenen Kalksalze aus (Hofmeister). Bei der nachweislichen Zunahme der Azidität der Grundsubstanz beim Altern (A. Schultz, Ssolowjew) leidet das Bindevermögen der Kolloide für Kalzium (Rona, György und Freudenberg, Rabe). Speziell die Muskulatur mit ihrem sich immer wieder bildenden Milchsäurebestand dürfte zur Verkalkung besonders disponieren. Die Entstehung von Kalkseifen nach Spaltung von Cholesterinfettsäurekomplexen spielt hier keine Rolle, weil der Mediaverkalkung der Extremitätenarterien eine Verfettung nicht vorausgeht.

Das verschiedene Verhalten der arteriellen Gefässe entspricht letzten Endes ihrer verschiedenen Leistung. Im Anfangsteil der Aorta führt jede Verstärkung der Zirkulation, jede Zunahme des Schlag- und Minutenvolums zu einer passiven Dehnung der Wandung. Es kommt zu elastisch-hyperplastischer und zu bindegewebiger Verdickung der Intima. Der grosse Bestand an elastischen Fasern beweist das Vorhandensein stark wirkender mechanischer Kräfte. Später lockert sich das Endothelrohr. Es kommt zur Verfettung, unter Umständen dann auch zu Verkalkung. Für die Extremitätenarterien liegen die Verhältnisse wesentlich anders. Hier ist vermehrte Arbeitsleistung gleichbedeutend mit einer aktiven Dehnung der Gefässe. Die verstärkte Tätigkeit der Organe geht mit Steigerung der Durchblutung einher. Durch die Produkte ihres Eigenstoffwechsels, auf direktem und indirektem (reflektorischem) Weg, wird das Lumen der Gefässe erweitert. Die Pforten öffnen sich, nicht nur die Kapillaren, auch die zuführenden Arterien, unter Umständen bis hinauf zum Abgang der grossen Gefässe von der Aorta. Die verstärkte Ausweitung der peripheren Gefässe ist nicht, wie die der Aorta thoracica, eine Folge von verstärkter mechanischer Innenbelastung, sondern ganz vorwiegend abhängig von nervösen Einflüssen. In den peripheren Gefässen nimmt der degenerative Prozess im allgemeinen distalwärts zu, so dass die periphersten Gefässe die stärkste Verkalkung und Obstruktion zeigen (Oberndorfer), im Gegensatz zu den zentralen Arterien. Gefährdet erscheinen an der Aorta besonders die inneren Schichten, die Intima, an den peripheren Arterien in erster Linie die glatte Muskulatur der Media, das Erfolgsorgan der Innervation. Das Altern der Gefässe wird sich demnach in der Peripherie mehr an der Media bemerkbar machen. Ohne vorangehende stärkere Hyperplasie, ohne wesentliche Beteiligung der elastischen Fasern kommt es so zur Verkalkung. Es besteht wohl ein „Wesensunterschied" (Virchow, Benda, E. Fränkel, Orth, Jores, Mönckeberg) zwischen der peripheren Mediaverkalkung und der „typisch" arteriosklerotischen Intimaveränderung zentraler Arterien, beide Prozesse sind aber der anatomische Ausdruck einer vor allem durch übermässige Funktion herbeigeführten Insuffizienz (Marchand, Oberndorfer, Kaufmann, Aschoff, Saltykoff), der Desorganisation, des Alterns der Gefässwand, und gehören mit zu dem Symptomenkomplex der Arteriosklerose.

II.

Die Klinik der Arteriosklerose zeigt grösste Mannigfaltigkeit der Symptome.

Von Bedeutung ist dabei die Unterscheidung der einfachen, als Kompensationsvorgang aufzufassenden Hyperplasie gegenüber den mit Degeneration verknüpften Symptomen der Gefässinsuffizienz.

Die einfache Hyperplasie der Gefässwandelemente, wie man sie an den oberflächlich gelegenen Arterien feststellen kann, gehört nicht zur Arteriosklerose. Sie disponiert zweifellos dazu, wie die Entwicklung der Ovulationssklerose zeigt, mag als Präsklerose bezeichnet werden, hat aber als zweckmässige Anpassungserscheinung zunächst durchaus physiologischen Charakter.

An den Koronararterien kommt es in der Intima zunehmend mit dem Alter allmählich zur Ausbildung neuer Gewebsschichten, einer elastisch hyperplastischen, einer elastisch muskulösen, schliesslich auch einer bindegewebigen Schicht (Wolkoff), alles ohne jeden degenerativen Prozess. Die Veränderung beginnt schon im frühesten Kindesalter und schreitet langsam vorwärts, sich von den Hauptstämmen bis auf die kleinsten Verzweigungen erstreckend. Die als Verdickung imponierende einfache Hyperplasie findet sich an den peripheren Arterien bei älteren Individuen häufig, an der oberen Extremität besonders bei Handarbeitern. Wird sie schon in jungen Jahren nachweislich, so beweist das eine abnorme Empfindlichkeit der Gefässwand. Ebenso wie die idiopathische Herzhypertrophie ohne gesteigerten intrakardialen Druck zustande kommt, ohne abnorme Füllung des Herzens, so liegt die Ursache für das frühzeitige Auftreten einer Gefässwandhyperplasie oft nicht in besonders starker Beanspruchung, sondern in einer ungewöhnlichen Reaktionsweise der Gefässwandelemente auf normale Reize.

Es fehlen bei der einfachen Hyperplasie alle Zeichen einer Insuffizienz. Das Lumen der Gefässe ist nicht verengt, eher erweitert. Die Blutversorgung der Peripherie genügt den Anforderungen. Der Blutdruck ist meist normal, bei Neurotikern zeitweise wenig erhöht. Zwischen den Nüchternwerten und den später gemessenen Werten besteht dann ein deutlicher Unterschied. Auf körperliche Arbeit, nervöse Einwirkungen hin kommt die Neigung zu Hypertension besonders leicht zum Vorschein. Das Verhalten der Hautgefässe resp. der Kapillaren (Dermographismus) lässt die abnorme Reizbarkeit erkennen.

Die eigentliche Arteriosklerose der Gefässe geht einher mit Störungen der Elastizität und Reaktionsfähigkeit der Gefässe, es kommt, mit den Jahren sich steigernd, schliesslich zu den mehr oder weniger ausgeprägten Symptomen der Ischämie.

Die zentrale Atherosklerose (Aorta thoracica) ist von geringem Einfluss auf die Funktion der peripheren Organe. Man erkennt beim Röntgen die vermehrte Längsdehnung, ev. eine gewisse Verbreiterung des Aortenbandes. Der zweite Aortenton pflegt durch Verdickung der Klappen akzentuiert zu sein, wichtig sind systolische Geräusche maximal über der Aorta, aber auch gelegentlich über dem linken Ventrikel (Herzspitze). Der Blutdruck ist nicht erhöht, das Herz nur wenig hypertrophisch. Subjektive Empfindungen pflegen zu fehlen. Die „Aortalgie" ist kein Symptom der Arteriosklerose, sondern der Hypertension oder Herzschwäche. Durch atheromatöse Veränderungen werden keine Schmerzen ausgelöst, auch die Funktion und anatomische Beschaffenheit des Depressor bleibt normal.

Die aortennahen Arterien (Koronargefässe, Karotiden, grosse Bauchgefässe) zeigen ähnlichen anatomischen Bau wie die Aorta. Ihre Wandung steht noch erheblich unter der Einwirkung mechanischer Faktoren, deren Bedeutung für die Entstehung der Arteriosklerose vor allem Thoma immer betonte. Schon hier kommen aber nervöse organreflektorische Einwirkungen zur Geltung. Bei verstärkter Organtätigkeit hat die erhöhte Blutzufuhr eine Erweiterung der von der Aorta abzweigenden Gefässe vielfach zur Voraussetzung. Anders als im Anfangsteil der Aorta werden hier auch die muskulären Elemente der Gefässwand stark in Mitleidenschaft gezogen.

Das Krankheitsbild der Koronarsklerose ist bekannt. Der eigentliche ischämische Schmerz kann fehlen, eine gewisse funktionelle Minderwertigkeit des Herzens ist dabei aber doch die Regel. Die linke Art. coronaria ist stärker und häufiger befallen als die rechte (Kusnetzowsky), ein gutes Beispiel für den Einfluss der Organleistung. Die Veränderungen nehmen andererseits von den grossen zu den kleinen Aesten schrittweise an Stärke ab (Kusnetzowsky), in deutlicher Abhängigkeit von der verschieden starken mechanischen Belastung der einzelnen Gefässstrecken. Die Atherosklerose der Karotiden führt zu verschiedenen Graden von zerebraler Insuffizienz. Der Sauerstoffverbrauch der nervösen Substanz ist geringer als der der Muskulatur, ihre Empfindlichkeit gegen Sauerstoffmangel aber weit grösser. Die dem Schädel anliegenden Partien der Gefässe sind für sklerosierende Prozesse disponiert (Oberndorfer), weil hier die Tätigkeit der Vasa vasorum weniger leistet als im lockeren Gewebe. Die Abgangsstellen der grossen Bauchgefässe erkranken ebenfalls häufig. Auch hier kommen mechanische zusammen mit nervösen Einflüssen zur Geltung. Meist lassen sich die Veränderungen nicht diagnostizieren. Der Meteorismus steht aber nicht nur in Abhängigkeit von Anomalien der Verdauung, sondern ist häufig auch die Folge von behinderter Blutzirkulation. Dasselbe gilt für verschiedene Schmerzzustände. Zum vollen Bild der Angina abdominalis scheint es nur bei diffuser Erkrankung der kleinen Darmgefässe zu kommen.

Hervorzuheben ist bei allen den erwähnten Lokalisationen der Arteriosklerose wieder das Fehlen von Blutdrucksteigerung (Fr. Müller). Stromaufwärts von dem lädierten Gefässabschnitt wird der Druck wohl etwas erhöht sein, ein Beweis dafür ist die zu beobachtende Herzhypertrophie, der an der Brachialis gemessene Druck ist aber normal.

Die Atherosklerose der kleinen und mittleren peripheren Organgefässe beansprucht besonderes Interesse.

Die Gefässe selbst sind einer Beurteilung vielfach direkt zugänglich. Das Lumen der atherosklerotischen Gefässe ist normal, erweitert oder verengt. Bei sinkender Vitalität der zu ernährenden Gewebe, Abnahme der benötigten Sauerstoffmenge kann man die Verengerung, bei der jede Hyperplasie der elastischen Elemente fehlt, als Ausgleichsvorgang auffassen, wie die allmähliche Verödung des Ductus Botalli. In anderen Fällen fehlt jede zweckmässige Relation, der Verbrauch und die Funktion der Organe werden zum Rückgang gezwungen durch die pathologische Behinderung der Zufuhr. Die Erweiterung steht meist mit dem Nachlassen der elastischen Vollkommenheit des Gefässrohrs in Zusammenhang, in bestimmten Fällen ist sie ein Ersatz für benachbarte unwegsam gewordene Gefässteile. Das Pulsvolum wird bei allgemeiner Atherosklerose häufig auffallend gross gefunden. Die Arterien erscheinen bei geschädigter Elastizität geschlängelt, so z. B. die Temporalis, mit Rupturen der Elastica interna (M. B. Schmidt). Neben der Schlängelung ist eine Prüfung der Rigidität der Gefässe von Wichtigkeit. Die Pulskurve zeigt einen trägeren Verlauf, die sekundäre Elevation rückt näher an den Gipfel heran. Die Geschwindigkeit der fortschreitenden Pulswelle ist vom intravasalen Druck aber auch von anatomischen Veränderungen der Gefässwand abhängig. Das Röntgenverfahren lässt die Mediaverkalkung der Extremitätenarterien oft gut erkennen. Bei verschieden starker Veränderung rechts und links kann das Pulsvolum different werden und der Puls auf der einen Seite scheinbar verspätet sein. Die Gefässe reagieren auf thermische Reize im allgemeinen weniger gut. Sie können aber auch (Romberg) paradoxe Reaktion zeigen, Erweiterung statt Verengerung. Die Anspruchsfähigkeit auf Adrenalin ist geringer als in der Norm (Kylin).

Die Beeinträchtigung der peripheren Zirkulation wechselt von leichter Herabsetzung des Stromvolums bis zu den Erscheinungen schwerster Ischämie. Jedes Organgebiet hat die ihm eigentümliche

Reaktionsweise. Gemeinsam ist aber allen derartigen Störungen, dass die Funktionsweite des Organs eingeschränkt wird. Der bei vermehrter Tätigkeit sonst rasch wirkende Regulationsmechanismus arbeitet schlechter, langsamer und unvollständig. Die Folge ist ein lokaler Sauerstoffmangel, vorzeitige Ermüdung, ev. Schmerzerscheinungen, trotz wesentlich stärkerer Inanspruchnahme des regulierenden Gefässnervensystems als in der Norm. Die kollaterale Anämie kann abnorme Grade annehmen unter Stillegen der betreffenden Organe, die Gefässreflexe greifen auf grössere Gebiete über, dringen schliesslich bis zu den zerebralen Zentren vor, unter Steigerung des allgemeinen Blutdrucks.

Der Blutdruck ist bei peripherer Sklerose — wir sprechen hier nur von Fällen ohne Nierenbeteiligung (essentielle Hypertonie [Frank], roter Hochdruck [Volhard], primäre permanente Hypertonie [Pal]) — weit häufiger und stärker erhöht als bei der Arteriosklerose der grösseren zentralen Arterien, nicht nur der systolische, auch der diastolische Blutdruck. Die Kapillaren spielen für die Hypertonie keine grössere Rolle (Romberg, Fr. Müller). Der Druck in den Kapillaren wird bei arterieller Hypertonie häufig niedrig gefunden.

Man hat zwischen dauernder und vorübergehender krisenhaft einsetzender Hypertonie zu unterscheiden.

Die Atheromatose der Gefässe ist nur selten so ausgedehnt, dass sie allein den dauernd erhöhten Blutdruck zu erklären vermag. Bei Abschnürung von drei Extremitäten (Esmarchsche Blutleere) steigt der Blutdruck nur vorübergehend, durch Ausweitung der freigelassenen Gefässgebiete wird der Druck nach kurzem zur Norm zurückgebracht (Fr. Müller). Einzig bei Sperrung des Splanchnikusgebietes bekommt man im Experiment eine dauernde Erhöhung (Jansen). Dieses Gefässsystem zeigt bei genuiner Hypertonie wohl häufig eine Hyperplasie der Media, eine Atherosklerose der Bauchgefässe ist aber auffallenderweise selten. Zwischen Höhe und Dauer des Hochdrucks und dem Grad der Wandveränderungen der Mesenterialarterien besteht kein bestimmtes Verhältnis (Brogsitter). Die Mediahyperplasie allein braucht den Blutdruck gar nicht zu verändern.

Man hat deshalb zur Erklärung der permanenten Hypertonie vielfach auf Veränderungen des Tonus der Muskulatur als Folge von abnormer Gefässinnervation zurückgegriffen (Pal). Die Existenz solcher Einflüsse kann nicht bestritten werden, vom Zerebrum aus und reflektorisch von der Peripherie her kann der Blutdruck bekanntlich sehr deutlich alteriert werden. Es fragt sich nur (Münzer, Munck), ob die dauernde Hypertonie, bei der die Blutdruckwerte wochenlang im wesentlichen dieselben bleiben, durch einen derartigen rein nervösen Mechanismus zu erklären sei. Die Dinge liegen ähnlich wie beim Kardiospasmus und entsprechen den Anomalien im Bereich anderer glattmuskeliger Hohlorgane. Das Vasomotorenzentrum ist an sich im Vergleich mit anderen Zentren wenig empfindlich gegen chemische Reize (Azidose), mechanische intrazerebrale Einflüsse (Hirndruck), und tritt auch bei peripherer sensibler Reizung (thermisch, Schmerz, chemisch) durch eine besonders starke Erregbarkeit keineswegs hervor. Bei der Mannigfaltigkeit der zu dauernder Hypertonie führenden Krankheiten (Atherosklerose, Niereninsuffizienz, Bleivergiftung) ist die Existenz einer spezifisch wirkenden Substanz auch wenig wahrscheinlich. Die pathogenetische Bedeutung des peripher angreifenden Adrenalin kann nicht als gesichert bezeichnet werden. Die nervöse Genese der dauernden Hypertonie hat vieles gegen sich.

Das Verhalten der Gefässmuskulatur selbst wird im allgemeinen zu wenig beachtet. Man braucht den Ausdruck „Hypertonie", ohne vielfach die neueren Anschauungen über den Tonus der glatten Muskulatur auf die Arterien, speziell auch die krankhaft veränderten Gefässe, anzuwenden. Pal unterscheidet scharf zwischen Hypertension und Hypertonie. Die Gefässinnervation löst „myokinetische" und „myotonische" Reaktionen aus. Der Tonus ist aber nicht allein abhängig von äusseren nervösen, spinalen und sympathischen Einflüssen, sondern auch von Zustandsänderungen der Muskulatur selbst. Eine Herabsetzung der Permeabilität, Festigung der kolloidalen Struktur ist gleichbedeutend mit Steigerung des Tonus. Ca, Digitalis, Koffein, Baryum vermindern die Permeabilität kolloidaler Membranen und steigern auch den Blutdruck. Das Cholesterin, für die Entstehung der Atherosklerose von grösster Bedeutung, wirkt an roten Blutkörperchen dichtend im Gegensatz zum Lezithin (Brinkmann und van Dam) und führt am Gefässstreifenpräparat zu Verkürzung (Westphal). Durch Schmidtmann, Westphal ist nachgewiesen, dass Cholesterinfütterung, die sicherlich mit einer nervösen Alteration des Gefässtonus nichts zu tun hat, den Blutdruck steigert, bis zu 30 Proz. der Ausgangswerte. Bei einer Nahrung, bestehend aus 20 Proz. Leber, 20 Proz. Kasein, 20 Proz. Mais, 30 Proz. Weizen, 5,5 Proz. Bohnen, 2 Proz. Lebertran, 1,5 Proz. Kalziumkarbonat und 1 Proz. Kochsalz fanden Nuzum, Osborne und Sansum bei Kaninchen nach 6 Wochen den Blutdruck ohne Ausnahme erhöht, ebenso bei einer Nahrung mit 16 Proz. Eiweiss zusammen mit Lebertran, Tomaten und einem Vitaminpräparat sowie bei einer dritten Versuchsserie, in der als Nahrung 38 Proz. Sojabohnen mit Lebertran, Tomaten und Vitaminen gereicht wurde. Eine vermehrte Aufnahme von Cholesterin scheint demnach nicht nur zu sichtbarer Verfettung der Intima, sondern auch zu einer Festigung der Struktur der in der Grundsubstanz der Akzessoria gelegenen Elemente zu führen und damit unter Umständen zur Steigerung des Blutdruckes. Durch eine Aenderung des physikochemischen Zustandes der Gefässwand im Sinne einer Systemerkrankung (Munk) lässt sich das Zustandekommen einer dauernden Hypertension sehr wohl erklären. Die These von Huchard: Hypertension sei ein Symptom, keine Krankheit, kann keine allgemeine Gültigkeit beanspruchen.

Die vorübergehende, krisenartig auftretende („spastische") Hypertonie dürfte hauptsächlich nervöser Genese sein, zentral oder peripher bedingt („Reflexhypertonie"). Die Nüchtern- und Schlafwerte des Blutdruckes sind dabei oft ganz normal oder jedenfalls deutlich niedriger als die Tageswerte (Römheld, Wiechmann und Bamberger). Gefässkrisen kennt man ohne jede arteriosklerotische Gefässläsion bei Tabes, Cholelithiasis, Nephrolithiasis. Gelegentlich erscheint eine derartige „funktionelle", d. h. neurogene Hypertonie einer Dauerhypertonie aufgepfropft. Vor allem wird eine passagere Hypertonie mit der Zeit fast stets zu einer permanenten, eine Tatsache von grosser praktischer Bedeutung.

III.

Die sachgemässe und wirtschaftliche Behandlung einer Krankheit hat möglichst weitgehende Kenntnisse auf ätiologischem und pathogenetischem Gebiet zur Voraussetzung.

Nach den im vorangehenden entwickelten Auffassungen ist das Altern der kolloidalen Gefässwandstruktur der Grund zur Entwicklung der hyperplastisch-degenerativen Veränderungen, zustandegekommen durch Heredität, maximal gesteigerte Funktion, endogene und exogene chemische und nervöse Schädigungen.

Als Grundlage jeder medikamentösen Arteriosklerosetherapie gilt seit langem die Jodmedikation, kleine Dosen von Kal. oder Natriumjodat etwa 0,1 g täglich monatelang zu nehmen. Die Herabsetzung der Blutviskosität (Romberg) wird dabei nicht das Wesentliche sein. Mit der Blutdrucksteigerung erschöpft sich das Problem der Arteriosklerose nicht, überdies wird der Blutdruck durch eine Viskositätssteigerung (Polyglobulie) gar nicht immer erhöht, braucht durch eine Herabsetzung der Viskosität also auch nicht erniedrigt zu werden. Kleine Joddosen können durch Herabsetzung des Stoffwechsels in vielen Fällen günstig wirken, der Verbrauch von seiten der Organe geht zurück, so dass die behinderte Blutzufuhr genügt. Besonders wichtig erscheint aber der quellungssteigernde Einfluss des Jodions auf Gewebskolloide. Untersuchungen von Schade, in denen die Quellung von Bindegewebe in verschiedenen Salzlösungen geprüft wurde, ergaben eine Einordnung der Salze in folgender Reihe: Tartrat, Phosphat < Sulfat < Chlorid < Bromid < Nitrat < Jodid. Von den untersuchten Salzen zeigte sich beim Jodid die stärkste Bindegewebsquellung. Der abnormen, durch Entquellung (Altern) zustande gekommenen Festigung der kolloidalen Gefässwandteile wird dadurch entgegengearbeitet. Jodkalium oder Jodnatrium mit etwas Natrium bicarbonicum genommen, sind die besten und billigsten Präparate. Ausser dem Jod sind auch Natrium und Kalium als quellungsfördernde Kationen bekannt. Bei Jodvasogen, Jodthion, Jodperkutol ist die Resorption durch die Haut unsicher. Jodeiweisspräparate wie Jodalbazid, Jodglidine, Jodeigon sind teuer und wegen ihres Eiweissgehaltes nicht sehr zweckmässig. Jodipin, Jodozitin, Jodlezin sind theoretisch ebenso zu beanstanden wie Verbindungen mit Kalzium (Jodkalziril, Jodokalzit, Jodfortan).

Nächst dem Jod braucht der Praktiker vor allem Theobrominpräparate. Sie sind aber keineswegs als „Diuretika" nur bei Hydropsien anzuwenden. Die oft verblüffend gute Wirkung bei Arteriosklerose der Koronargefässe und Bauchgefässe ist seit langem bekannt und beruht auf einer Herabsetzung des peripheren Gefässtonus, unter Steigerung der Durchblutung der Organe. Sie sind speziell bei spastischer, anfallsweise auftretender Ischämie von grossem Wert, auf die pathologischen Prozesse in der Gefässwand dagegen kaum von Einfluss. Am meisten wird wohl Diuretin gebraucht. Die Kombination mit Belladonna und Phenazetin (Corydalon) ist zweifellos zweckmässig, auch nicht sehr teuer, alle Verbindungen mit Ca sind aber zu verwerfen.

Die oben wiedergegebene Anionenreihe zeigt die Nitrate neben dem Jod. Nitrate und Nitrite besitzen also nicht nur zentrale und periphere Gefässe erweiternde Eigenschaften, sondern wirken zugleich der Entquellung der Gefässwand entgegen. Nitroglyzerin, weniger verlässlich auch Amylnitrit, Natr. nitrosum, Erytroltetranitrat, Nitroscleran werden vielfach abwechselnd mit Jod gegeben. Romberg empfiehlt die Lauder-Bruntonsche Salpetermedikation (nüchtern in ¼—½ Liter kühlem Wasser 1,8 Kal. oder Natr. bicarb., 1,2 Kal. nitricum, 0,03 Natr. nitrosum im Laufe einer halben Stunde zu trinken). Papaverin wirkt auf die Gefässmuskulatur nicht genügend. Von Interesse sind die grossen Erfolge mit Rhodalzid,

einem 19 Proz. Rhodanwasserstoffsäure enthaltenden Eiweiss, weil auch das Rhodan durch seine quellungsfördernden Eigenschaften bekannt ist.

Die blutdrucksenkenden Mittel Depressin, Vasotonin, Hypotonin sind wenig verlässlich.

Durch Cilimbaris ist eine „Arteriovakzine" in den Handel gebracht, Kulturen eines Bakteriums, das aus Nährböden Cholesterin und Kalk abspaltet. Das Blutserum eines mit der Kultur vorbehandelten Kaninchens vermag Cholesterin aufzulösen. Der Autor will bei Arteriosklerose wie auch bei Katarakt und Gallensteinen gute Erfolge gesehen haben. Ein abschliessendes Urteil ist darüber nicht zu geben, ebensowenig über die Organpräparate Telatuten (Heilner) und Animasa.

Wichtiger als die medikamentöse Therapie, die ausser den Gefässen die Regelung der Verdauung und das Nervensystem sorgsam zu berücksichtigen hat (Klimakterium!), ist die Festsetzung der Diät.

Ein Arteriosklerotiker muss Vegetarianer werden. Durch Eiweissfütterung kann am Kaninchen das typische Bild der Arteriosklerose künstlich erzeugt werden (Lubarsch, Steinbiss, Schmidtmann, Newburgh und Clarkson, Nuzum, Osborne und Sansum). Die Vorgänge sind im einzelnen noch nicht völlig geklärt. Der Einfluss der aus dem Abbau von Eiweiss hervorgehenden Säuren auf die kolloidale Struktur der Gefässwand ist fraglich, ebensowenig weiss man, ob der spezifisch-dynamische Einfluss der Eiweissnahrung auf die Verbrennungsvorgänge und damit die Zirkulationsgrösse nennenswert ins Gewicht fällt. Der relativ starke Salzgehalt belastet die Nieren, unter Umständen damit auch das Herz. Durch Eiweissabbauprodukte (Amine, Aminosäuren) wird die Bindung des Kalziums an Serumeiweiss gehindert (György und Freudenberg). Sehr zu beachten ist immer der Gehalt aller zelligen Elemente an Lipoiden. Bei vielen Fällen mit arteriosklerotischem Hochdruck findet sich eine Hypercholesterinämie (Pribram und Kleine, Westphal). Stoffwechselanomalien, bei denen die Arteriosklerose so oft vorkommt, gehen häufig mit Hypercholesterinämie einher. Auch ohne Hypercholesterinämie, ohne Lipoidablagerung in den Organen führt eine chronische Zufuhr kleiner Cholesterinmengen beim Kaninchen zu Atherosklerose (Anitschkow). Von Aschoff, Anitschkow und ihren Schülern wird deshalb, wie oben schon erwähnt, das Cholesterin für die Entstehung der Arteriosklerose unbedingt in den Vordergrund gestellt. Fleisch und Eier müssen aus der Nahrung entweder ganz gestrichen oder doch stark reduziert werden. Frisches Gemüse ist der wesentliche Bestandteil der Nahrung, wenig Fett, genügend Kohlehydrate. Die Gesamtkalorienzufuhr ist relativ niedrig zu halten, die Kranken sollen mager werden. Die Flüssigkeits- und Salzzufuhr richten sich nach der Funktion der Niere, stärkere Einschränkungen erfordern ev. eine besondere Rücksichtnahme auf die Leistungskraft des Herzens. Abführende Kuren (Trinkkuren) befreien den Körper von retinierten Stoffwechselprodukten. Auch der Aderlass, nicht zu missen unter den Heilmitteln der Arteriosklerose, dürfte weniger mechanisch als toxisch-chemisch entlastend wirken. Man kennt die starken Verschiebungen in der Blutzusammensetzung nach Aderlass bei der Therapie der Nierenkrankheiten.

Alkohol ist nur ausnahmsweise in kleinen Mengen erlaubt, Kaffee ebenso, das Rauchen meist gänzlich zu untersagen. Diese Massnahme richtet sich gegen die Gefässgifte unter den Genussmitteln mit vorwiegend peripherem, nervösem Angriffspunkt. Zur Bekämpfung einer zentralen abnormen Reizbarkeit gibt man Brom, Baldrian, Antipyretika, Chinin, Narkotika. Dem nervösen Faktor wird für die Entstehung und Begünstigung der Arteriosklerose im allgemeinen wohl eine zu grosse Bedeutung beigelegt. Die den Kriegsstrapazen ausgesetzten Männer hatten weder häufiger noch stärker Arteriosklerose als die in der Heimat Verbliebenen (Mönckeberg). Bei traumatischer Neurose (169 Fälle) sah Finkelburg keineswegs eine besonders frühzeitige oder ungewöhnlich schnelle Entwicklung von Arteriosklerose. Die Landbevölkerung zeigt ebensoviel Arteriosklerose wie die Städter (Klemperer). Die psychische Leistung geht selten mit stärkerer Beteiligung der Zirkulation einher, weder des Herzens noch der Gefässe. Die Herbeiführung von reichlich Schlaf, grösseren Pausen bei der Arbeit usw. ist ohne Zweifel sehr empfehlenswert. Damit allein bessert man die Arteriosklerose aber selten, die Krankheit wird nur leichter ertragen.

Körperliche Bewegung verbessert die Ernährung der geschädigten Gefässe, man erinnert sich an das Freibleiben der Poplitea trotz ausgedehnter Arteriosklerose und das ähnliche Verhalten der Carotis int. nach ihrem Heraustreten aus der Schädelkapsel (Oberndorffer). Spaziergänge, Reiten, Jagen, Tennisspielen und andere Passionen erhalten die Menschen „jugendlich", vorausgesetzt, dass die beginnende Ermüdung, besonders das Verhalten des Herzens, beachtet und danach die Leistungen bemessen werden. Körperliche Ruhe ist andererseits wieder wichtig, weil dadurch die Zirkulationsgrösse, die Ansprüche der Organe an die Blutversorgung wenigstens zeitweise auf ein Minimum herabgesetzt werden. Die Kombination von Liegekuren mit starker diätetischer Einschränkung bekommt den Kranken oft vorzüglich, ebenso die ausgiebige Anwendung von Massage bei Liegekuren.

Die Hydrotherapie der Arteriosklerose wird im allgemeinen wohl zu ausgiebig betrieben. Für die Höhe des Blutdrucks sind weder die Kapillaren noch die Arterien der Haut von nennenswerter Bedeutung. Der pathologische Prozess an sich wird nicht beeinflusst. Günstig wirken die Bäder aus allem aus psychischen Gründen. Thermal-, Sole- und Kohlensäurevollbäder müssen mit Vorsicht angewandt werden, Moor- und Dampfbäder sind schädlich. Indifferente lauwarme Bäder werden angenehm empfunden. Für wenig Bemittelte kommen Badekurorte nicht in Frage.

Die Behandlung der Anfangsstadien der Arteriosklerose ist sehr aussichtsvoll, die der vorgeschrittenen Fälle erstreckt sich weniger auf die Bekämpfung der Gefässerkrankung im allgemeinen als die Erhaltung der meist stärker betroffenen einzelnen peripheren Organe: Herz, Gehirn, Niere.

Mit diätetischer Einschränkung und systematischer Regelung der Lebensweise kann die Behandlung der Arteriosklerose gut durchgeführt werden. Die medikamentöse Therapie ist im ganzen von untergeordneter Bedeutung und teuer, am kostspieligsten meist die Aufgabe der beruflichen Tätigkeit.

Literatur.

Adler: Journ. of exp. Med. 1914, 20. — Anitschkow: Zieglers Beitr. 1922, 70, 265. — Ders.: Virch. Arch. 1924, 249, 73. — L. Aschoff: Arteriosklerose. M.Kl., Beiheft 1914, 1. — Asher: Kl. W. 1922, 31, 1559. — Brogsitter: M.m.W. 1924, 31, 1049. — Cilimbaris: Zbl. f. Herzkrkh. 1925, 100. — A. Faber: Virch. Arch. 1924, 251, 137. — Finkelnburg: Zschr. f. Nervenhlk. 1918, 50. — B. Fischer: M.m.W. 1919, 3, 61. — Freudenberg und György: Bioch. Zschr. 1920, 110; 1921, 115. — Frey und Hagemann: Zschr. f. d. ges. exper. Med. 1921, 25. — Ders.: M.Kl. 1922, 16. — Goldscheider: Zschr. f. physik. diät. Ther. 1921, 1, 1. — Heilner: M.m.W. 1921, 443. — Hesse: Virch. Arch. 1924, 249, 437. — Hofmeister: M.m.W. 1909, 38, 1977. — Hueck und Wacker: Ueber die Beziehungen des Cholesterins zum intermediären Stoffwechsel. — Hueck: M.m.W. 1920, 19, 535. — Ders.: Zieglers Beitr. 1920, 66, 330. — Jansen, Tams und Achelis: D. Arch. f. klin. M. 1924, 144, 1. — Jores: Virch. Arch. 1916, 221, 14. — Ders.: Kap. „Arterien", Handb. spez. path. Anatomie Hencke-Lubarsch, 1924. — Klemperer: B.kl.W. 1918, 31, 733. — Kusnetzowski: Virch. Arch. 1923, 245, 55. — Kylin: Zschr. f. d. ges. exper. M. 1924, 41, 439. — Lubarsch: M.m.W. 1910, 30, 1577. — Marchand: Kongr. f. inn. Med. 1904. — Mönckeberg: Virch. Arch. 1914, 216, 408. — Ders.: Zbl. f. Herzkrkh. 1925, 32. — Ders.: M.m.W. 1914, 7, 392. — Ders.: Virch. Arch. 1903, 171, 141. — Mogilnitzky: Virch. Arch. 1923, 241, 298. — Fr. Müller: M.m.W. 1923, 1, 1. — Münzer: Zbl. f. Herzkrkh. 1924, 8, 113. — Munk: Erg. d. inn. M. 1922, 22, 1. — Newburgh und Clarkson: Arch. internal Med. 1923, 31, 653. — Nuzum, Osborne und Samsun: Arch. int. Med. 1925, 35, 492. — Oberndorffer: D. Arch. f. klin. M. 1911, 102, 515. — Oguro: Beitrag zur Frage der Arteriosklerose und der Gefässnervenveränderungen bei derselben. Virch. Arch. 1909, 198, 554. — Oppel: Roux' Vorträge über Entwicklungsmechanik, 1910, H. 10. — Pal: W.kl.W. 1922, 30. — Ders.: Ueber die Pathologie des Herz- und Arterientonus. Franzensbad 1922. — Pribram und Klein: M.Kl. 1924, 17, 572. — Rabe: Virch. Arch. 1923, 245, 542. — Römheld: M.m.W. 1923, 31, 1022. — Romberg: D.m.W. 1924, 49, 1710. — Ders.: Lehrbuch, 1921. — Rosin: Ueber den jetzigen Stand der Lehre von der Hypertonie. D.m.W. 1921, 39, 1165. — Schade: Jahresk. f. ärztl. Fortbildg. 1923, 3, 10. — R. Schmidt: M.Kl. 1916, 29, 765. — M. B. Schmidt: Zbl. f. Path. 1919, 3, 49. — M. Schmidtmann: Virch. Arch. 1922, 237, 1. — Schubert: W.kl.W. 1924, 31, 751. — A. Schultz: Virch. Arch. 1922, 239, 415. — Ssokoloff: Virch. Arch. 1923, 245, 203. — Ssolowiew: Virch. Arch. 1923, 241, 1. — Ders.: Virch. Arch. 1924, 250, 359. — Stämmler: Zieglers Beitr. 1923, 71, 388. — Ders. Zschr. f. ärztl. Fortbildg. 1924, 20, 732. — Steinbiss: Virch. Arch. 1913, 212, 152. — Thoma: M.m.W. 1920, 321. — Ders.: Virch. Arch. 1924, 245, 78. — Volhard: Kongr. f. inn. Med. Wien 1923. — Westphal: Kongr. f. inn. Med. 1924, 230. — Wolkoff: Virch. Arch. 1923, 241, 42. — Yamamoto: Biochem. Zschr. 1924, 145, 201. — Zinserling: Zieglers Beitr. 1923, 71, 292. — Ders.: Virch. Arch. 1925, 255, 677.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Giessen.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Poppert.)

Ueber Appendizitisrezidive nach appendizitischen Abszessen*).

Von Privatdozent Dr. Düttmann, Assistent der Klinik.

Im Gegensatz zu der akuten Appendizitis, wo unser therapeutisches Vorgehen ein absolut einheitliches ist, gehen die Meinungen bei der Behandlung der Appendizitis im abgekapselten Abszessstadium hauptsächlich in der Frage, ob der einfachen Abszessinzision oder der einzeitigen Radikaloperation als dem zur Zeit besten Verfahren, der Vorrang zu geben ist, auseinander. Es scheint nun tatsächlich, dass das radikale Vorgehen bei der Abszessoperation, das von Rehn, (G. Wolff) so eingehend begründet wurde, immer mehr an Boden gewinnt. Die Chirurgische Klinik in Giessen hat sich aber trotz aller Einwände, die gegen die einfache Abszessinzision von den Anhängern der einzeitigen Radikaloperation erhoben wurden, bis heute noch nicht entschliessen können, ihren seit

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Med. Gesellschaft Giessen.

Jahren vertretenen Standpunkt der zweizeitigen Operation aufzugeben. Jeder appendizitische Abszess wird möglichst bald operiert. Wir beschränken uns bei der Operation auf die Entleerung des Eiters unter sorgfältiger Vermeidung einer Infektion der freien Bauchhöhle. Der oft reichlich vorhandene und manchmal auch unter starkem Druck stehende Eiter wird peinlichst sauber mit der Wasserstrahlpumpe abgesaugt. Nur in ganz wenigen Fällen, wenn der Abszess sehr oberflächlich gelegen und die Entfernung des Wurmfortsatzes leicht ohne Sprengung der Verwachsungen möglich ist, wird die Radikaloperation angeschlossen. Wir machen die Schnittführung von der Lage des entzündlichen Tumors abhängig. Gelangen wir zunächst in die freie Bauchhöhle, so wird diese durch sorgfältigstes Abtamponieren gesichert. Die Abszesshöhle wird nun ausgiebig drainiert und tamponiert, die Inzisionswunde möglichst lange offen gelassen, um eine restlose Entleerung des Eiters zu gewährleisten. Dass wir mit diesem, sagen wir mal mehr konservativen Verfahren zufrieden sein können, beweisen die Abszessfälle der letzten zehn Jahre. Von 367 Kranken mit appendizitischen Abszessen starben im Anschluss an die Inzision 3 = 0,8 Proz. Da wir nun, wie ich dies im folgenden noch näher begründen werde, prinzipiell den Wurmfortsatz sekundär entfernen, muss ich, um eine klare Uebersicht zu bekommen, auch die Zahl der Todesfälle bei der Sekundärappendektomie hinzurechnen, um so einen einwandfreien Vergleich zwischen dem mehr konservativen zweizeitigen und dem radikalen einzeitigen Verfahren anzustellen. Von den 367 nur mit Abszessinzision behandelten Fällen wurden 314 also 86,2 Proz. nachoperiert mit nur einem Todesfalle, etwa 0,3 Proz. Zusammen ergibt sich dann eine Mortalität von etwa 1,09 Proz. Gewiss eine kleine Zahl, die gegenüber den Zahlen von Wolff mit 10 Proz., Noetzel-Riediger mit 10,2 Proz. und Dewes mit 6,8 Proz. doch sehr zugunsten unseres Vorgehen spricht. Und wenn Dewes den Zahlen Grieps gegenüber — Griep vertritt auch die zweizeitige Operation und führt bei seinen 60 Fällen eine Mortalität von 1,6 Proz. an — den Einwurf erhebt, dass diese Zahlen zu klein seien, um eine endgültige Meinung über die Güte des Verfahrens zu haben, so kann dieser Einwand bei der Zahl unserer Fälle nicht gut ins Gewicht fallen. Es ist für uns demnach kein Grund vorhanden, dem mehr konservativen Verfahren, das demnach zweifellos das ungefährlichere und schonendste ist, untreu zu werden.

Als Anhänger des zweizeitigen Verfahrens beim appendizitischen Abszess müssen wir uns selbstverständlich die Frage vorlegen, was wird aus der zurückgelassenen Appendix. Dürfen wir den Kranken als definitiv geheilt entlassen oder müssen wir ihm unter allen Umständen die Nachoperation anraten. Wie schon erwähnt erstreben wir nach Möglichkeit die Sekundärappendektomie und machen jeden Kranken nachdrücklich auf die Gefahren aufmerksam, die ihm immer wieder von seiten des zurückgelassenen Wurmfortsatzes drohen können. Merkwürdigerweise sind die Angaben in der Literatur über Rezidive nach Abszessinzisionen in den meisten Fällen sehr niedrig angegeben. Sprengel stimmt mit dem Amerikaner Woods, der aus Sammelstatistiken eine 5proz. Rezidivierung berechnet, überein. Die Rezidive kommen nach Sprengel nach relativ kurzer Zeit, ganz ausnahmsweise später als 1 Jahr nach der ersten Attacke, doch scheinen Ausnahmen vorzukommen. Diese Annahme Sprengels stimmt nun nicht bei unserem Material; wir konnten bei 29 Fällen Spätrezidive bis 9 Jahre nach der Abszessinzision beobachten. In den letzten Jahren wird auch von Fromme behauptet, dass „das Auftreten eines Rezidivs nach Abszessinzision zu den Seltenheiten gehört". Fromme schätzt aber auf mindestens 20 Proz. Wie schon erwähnt, steht unsere Klinik auf dem prinzipiellen Standpunkt der Sekundäroperation. Ohne besondere Ueberredungskünste gelingt es leicht, den Kranken von der Notwendigkeit der 2. Operation, die gewöhnlich 3—4 Monate nach der Abszessinzision vorgenommen wird, zu überzeugen. Schon eingangs habe ich darauf hingewiesen, dass von 367 Kranken sich 314, also 86,2 Proz., zur Nachoperation einfanden. Der Operationsbefund an der Appendix bei dieser sehr grossen Zahl von Sekundäroperationen muss uns zweifellos eine Auskunft darüber erteilen, ob die 2. Operation berechtigt ist, und ob wir dem Kranken den zweiten Eingriff anraten müssen. Bemerken möchte ich noch vorher, dass 35 Personen, also 9,6 Proz., an einem 2. appendizitischen Abszess (Zeitraum 6 Monate bis 2 Jahre) und 12 = 3,3 Proz. an einem 3. Abszess wieder in Behandlung kamen. Sämtliche 47 Kranke hatten sich nicht, wie ihnen ausdrücklich angeraten war, zur Sekundäroperation nach 3 Monaten entschliessen können und mussten ihre Unentschlossenheit mit einer 2., 3. und gar 4. Operation büssen. Nach Ablauf von 3—4 Monaten fanden sich 285 = 78,3 Proz. zur Sekundärappendektomie ein. 18 Fälle wurden nach 1 Jahr, 7 nach 2 Jahren, 3 nach 5 und einer nach 9 Jahren ektomiert. Diese 29 Fälle kamen sämtlich mit der Diagnose akute Appendizitis zur Operation, die baldigst nach Einlieferung der Kranken ausgeführt wurden. Der Operationsbefund bestätigte die Diagnose; es handelte sich nach den Krankenblattberichten meist um schwere gangraenöse Entzündungsvorgänge.

In den Operationsberichten der restlichen 285 Fälle, die in den ersten 3—4 Monaten nach der Inzision zur Operation gelangten, finden wir nur 11 mal die Angabe, dass eine völlig obliterierte Appendix entfernt wurde. 65 Fälle waren akut, 72 chronisch entzündet, 98 zeigten teilweise Obliteration und zwar hatten von diesen 25 eine Verödung an der Basis der Appendix, während der gut genährte periphere Teil mit jauchigem Eiter prall gefüllt war. Bei den restlichen 73 Fällen bestand eine Obliteration der Spitze, das mehr oder weniger lange Stumpfende war aber noch gut mit Schleimhaut ausgekleidet, die in einem Teil der Fälle akute Entzündungserscheinungen zeigte. Bei 2 Fällen war es zur Fistelbildung gekommen.

Besonders hervorheben muss ich noch, dass bei sämtlichen Kranken, die einen zweiten oder gar dritten Abszess durchmachen mussten, bei der nachfolgenden Sekundärappendektomie die Appendix ungewöhnlich gut erhalten gefunden wurde. Es mag sich hier ja um einen mehr zufälligen Befund handeln, aber ich glaube, gerade diese Fälle erwähnen zu müssen, um den Gegnern der Intervalloperation beweisen zu können, dass selbst mehrfache Abszesse eine Obliteration oder Zerstörung der Appendix nicht gesetzmässig herbeizuführen vermögen.

Die bei der Nachoperation erhobenen Befunde an dem doch immerhin reichlichen Material zeigen uns auch wie relativ selten eine vollkommene Verödung der Appendix eintritt, sie zeigen uns, dass auch in den weitaus meisten Fällen die Appendix so erhalten bleibt, dass jederzeit eine neue Entzündung auftreten und für den Träger verhängnisvoll werden kann. Und wenn Fromme der Ansicht ist, durch die Eiterung werde die anatomische Ursache (Kotstein, Stenose, Knickung.), die neben der bakteriellen Infektion die Appendizitis veranlasste, beseitigt, indem der schuldige Kotstein herauseiterte und bei anderen Ursachen sicher häufig die Obliteration des Lumens herbeigeführt werde — mit der anatomischen Ursache verschwinde auch die Disposition zu neuen Anfällen — so muss man dem doch, wie es schon Reschke tat, gegenüberhalten, dass gerade an der Perforationsstelle sich durch die folgende Narbe und Stenose eine neue Behinderung bildet. Reschke fand bei der überwiegenden Mehrzahl der Rezidive (16 Fälle) eine Stenose proximal vom Entzündungsherd. Er hält die endständigen Obliterationen für harmlos, alle höher gelegenen schaffen aber ein Hindernis und damit die Gefahr neuer Anfälle.

Dass auch ein relativ kleiner Stumpf noch zu schweren Entzündungen Veranlassung geben kann, beweist der in jüngster Zeit von Koch aus der Kölner Klinik veröffentlichte Fall.

Bei diesem von Koch mitgeteilten Fall handelt es sich um einen Kranken, der 17 Jahre vor seiner jetzigen Erkrankung an einem appendizitischen Abszess gelitten hatte, der durch einfache Abszessinzision behandelt wurde. Die damalige Operationswunde schloss sich erst nach 6 Monaten. Die vorgeschlagene Sekundäroperation wurde von den Eltern abgelehnt. Jetzt kommt der Kranke wieder unter den Erscheinungen einer akuten Appendizitis. Bei der sofort vorgenommenen Operation gelangt man in eine kleinapfelgrosse Abszesshöhle und findet einen Appendixstumpf von 2 cm Länge und 1 cm Dicke, der an seiner gangränös veränderten Spitze eine stecknadelkopfgrosse Perforationsöffnung mit zoekalwärts davon liegenden erbsengrossen Kotstein aufweist. Nach 17jähriger, völliger Beschwerdefreiheit, jetzt ein Rezidiv, sicher ein Beweis dafür, dass eine auch in Resten zurückgebliebene Appendix für den Träger jederzeit noch gefährlich werden kann. Koch zieht nun noch die beiden von Bode mitgeteilten Fälle an, die, fast 1 Jahrzehnt nach der ersten, in blosser Entleerung des Abszesseiters bestehenden Operation an einer diffusen Peritonitis zugrunde gingen, die von dem zurückgelassenen Appendixstumpf ihren Ausgang genommen hatte. Der unglückliche Ausgang dieser beiden Fälle stellt meiner Ansicht nach an uns die Forderung, doch recht vorsichtig in der Annahme einer Dauerheilung nach Abszessinzision zu sein. Wir müssen die Sekundäroperation im Intervall erstreben und dürfen es nicht darauf ankommen lassen, bis zufällig wieder ein akuter Anfall kommt.

Wir geben Kümmell vollkommen recht, wenn er sagt: Wer einmal einen appendizitischen Abszess gehabt hat, muss der Möglichkeit gegenwärtig sein, dass er einen neuen Anfall, ein Rezidiv bekommen kann, solange der Wurmfortsatz noch vorhanden ist.

Abschliessend möchte ich nochmals sagen: Der Operationsbefund an der Appendix, der in den letzten 10 Jahren in der Chirurgischen Klinik zu Giessen nachoperierten Fälle nach vorangegangener Inzision des appendizitischen Abszesses hat einwandfrei ergeben, dass unser Vorgehen, die Radikaloperation unter allen Umständen vorzunehmen, völlig berechtigt ist. Eine vollkommene Verödung oder Verlust des Wurms nach Abszessbildung gehört zu den Seltenheiten. Dass wir in dem zweizeitigen Operationsverfahren die schonendste und für den Kranken ungefährlichste Methode erblicken, wird durch die günstigen Resultate vollauf begründet. Wohl müssen wir 2mal operieren, dann ist aber der Kranke endgültig geheilt: die bei der 2. Operation ausgeführte Laparoplastik beseitigt zugleich den Narbenbruch, der auch bei der sicherlich gefährlicheren einzeitigen Radikaloperation nicht allzuselten einzutreten pflegt (nach Wolff 21,9 Proz.) und dann auch einen zweiten Eingriff anzeigt.

(Aus meinem Hämogrammlaboratorium.)

Ueber den Versuch eines „Hämogrammlaboratoriums".

Von Dr. med. Gerhard Ockel-Guben.

Die Nutzbarmachung des Hämogrammverfahrens, das sich in zunehmendem Masse in der Klinik einbürgert, stösst für den Praktiker auf grosse Schwierigkeiten. Das ist um so mehr bedauerlich, als das Verfahren geeignet ist, gerade in der täglichen Arbeit des praktischen Arztes wertvollste Ergebnisse zu liefern. Dem Praktiker fehlt die Möglichkeit einer genauen fortlaufenden klinischen Beobachtung, und auch das übrige moderne Rüstzeug des grossen klinischen Apparates steht ihm nur unvollkommen zur Verfügung. Eine Methode, die für den praktischen Arzt brauchbar sein soll, muss zwei Grundbedingungen erfüllen, die wir leider nur selten bei einer Laboratoriums-Methode vereint finden. Sie muss 1. einfach und möglichst wenig zeitraubend und 2. in ihren Ergebnissen möglichst ausdrucksvoll sein.

Schon die für den Geübten sehr einfache Auszähltechnik des Hämogrammverfahrens ist für den Ungeübten viel zu schwierig und zeitraubend, um als allgemeine Methode des praktischen Arztes in Frage zu kommen. Die Auswertung der gewonnenen Ergebnisse erfordert ein sehr hohes Mass persönlicher Erfahrung, deren Grundlagen ausserhalb der Klinik kaum gewonnen werden können. Der erste Punkt unserer soeben aufgestellten Forderung scheint damit nicht erfüllt.

Was den 2. Punkt anlangt, so wird wohl jeder, der mit der Methode vertraut ist, bestätigen, dass es unter all unseren chemischen und mikroskopischen Laboratoriumsmethoden kaum eine gibt, die in ihren Ergebnissen an Ausdrucksfähigkeit dem Hämogramm gleichkommt, und die einen so innigen Zusammenhang zwischen Laboratorium und Klinik bewahrt und verlangt wie die Hämogrammmethode. Im Gegensatz zu so vielen anderen Laboratoriumsmethoden führt das Hämogramm nicht vom Krankenbett fort, sondern immer wieder zu ihm zurück, da es nur in dem jeweiligen besonderen klinischen Rahmen des Einzelfalles betrachtet und verwertet werden darf.

Wie ich noch während meiner klinischen Tätigkeit bereits in einem Uebersichtsreferat der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung betont habe, lassen sich die unter Punkt 1 erwähnten Schwierigkeiten für den Praktiker durch Einrichtung eines „Hämogrammlaboratoriums" zum grössten Teil überwinden, und die Ergebnisse der Methode somit für die Praxis dienstbar machen. Etwa ein halbes Jahr nach meiner Niederlassung habe ich ein Hämogrammlaboratorium in der damals vorgeschlagenen Form eröffnet, und ich möchte heute kurz über die Organisation und die ersten praktischen Erfahrungen berichten.

Die **Organisation** des Laboratoriums ist im Grunde in der gleichen Weise wie die sonstiger Untersuchungsinstitute aufgebaut. Der Praktiker, der in einem Krankheitsfall die Methode heranziehen will, erhält auf Wunsch ein Päckchen zugesandt, das 2 entfettete Objektträger, 2 grosse Deckgläschen zum Ausstreichen und eine Impflanzette zur Blutentnahme enthält, nebst dem nötigen Verpackungsmaterial, einer genauen Anleitung zur Herstellung des Blutausstriches und einem Begleitzettel. Er braucht dann lediglich am Krankenbett den Ausstrich und einen „Dicken Tropfen" — herzustellen, die angetrockneten Präparate zu verpacken und mitsamt dem Begleitzettel, auf dessen sorgfältigste Ausfüllung grösster Wert zu legen ist, einzuschicken. Der Begleitzettel hat folgendes Aussehen (siehe nebenstehendes Schema):

Für die Zwecke des Praktikers habe ich ausserdem ein kleines handliches Besteck mit eingebauter Präparatenmappe herstellen lassen, über das gleichzeitig berichtet wird. (S. u. Kl. Mitteilungen d. Nr.)

Im Laboratorium wird der eingesandte Ausstrich gefärbt und von mir persönlich ausgezählt. Das gefundene Ergebnis wird unter Zugrundelegung des vom Einsender mitgeteilten klinischen Befundes ausgewertet und die Bewertung in Form eines kurzen Gutachtens unter exakter Beantwortung der unter der letzten Rubrik gestellten Frage zurückgesandt.

Die Honorierung erfolgt in der üblichen Weise unter Nachnahme nach drei Klassen (10—6—4 M. pro Untersuchung). Für Kassenpatienten werden im Stadt- und Landkreis Guben einfach Rezeptformulare ausgestellt und mit den Kassen direkt verrechnet. Verhandlungen mit den Krankenkassen der Nachbarstädte zwecks Vereinbarung eines gleichen Vorgehens sind im Gange.

Es ist selbstverständlich, dass die Anwendung der Methode in dieser Form grössere Schwierigkeiten in sich birgt, als wenn die Untersuchung von dem behandelnden Arzt selbst ausgeführt werden kann. Ehe ich an einigen Beispielen die Brauchbarkeit der neuen Einrichtung illustriere, möchte ich kurz auf diese Schwierigkeiten eingehen.

Die **Hauptschwierigkeit** beruht in der oben schon erwähnten Tatsache, dass die Auswertung stets nur bei genauer Berücksichtigung des klinischen Befundes brauchbare Resultate ergibt. Denn das einzelne Hämogramm ist an sich fast stets sehr vieldeutig. Diese Tatsache wird vom Anfänger immer wieder übersehen und erklärt so manchen Fehlschlag.

Datum:

1. **Name und Anschrift des einsendenden Arztes:**
(deutliche Schrift!)
2. **Name des Patienten:**
3. **Gruppe** (pro liquid.) [1])
4. **Geschlecht:** männlich — weiblich
(Zutr. unterstreichen)
5. **Alter:**
(bei Kindern genaue Angabe erforderlich)
6. **Krank seit:**
7. **Menses** (normal — verstärkt) zuletzt am:
8. **Klinischer Befund:**

9. **Spezielle differentialdiagnostische oder prognostische Fragestellung:**

Gleichmässig dünner — randfreier — scharfrandiger Ausstrich! Dicken Tropfen nicht vergessen!

[1]) III. Kasse u. Minderbem., II. mittlere, I. gute Verh.

Hämogramm. Name: . . . .

Datum Krankheitstag	Gesamtzahl der Leukozyten	Basophile	Eosinophile	Neutrophile: Myelozyten	Neutrophile: Jugendliche	Neutrophile: Stabkernige	Neutrophile: Segmentkernige	Lymphozyten	Monozyten	Dicker Tropfen Bemerkungen
Grenzwerte des Normalen bei Säuglingen [1])	hochnormal bis leicht vermehrt	0—1	2—4 [3])	0	0—1	1—5	15—40 [2])	50—75	4—10	Pol. ++—++ $^1/_2$
Grenzwerte des Normalen bei Erwachsenen	normal bis hochnormal	0—1	2—4	0	0—1	1—5	50—70	23—37	4—10	Pol. (+) — + $^1/_2$

[1]) Die Umstellung des „lymphozytotischen" Säuglingsblutbildes in das „neutrophile" Erwachsenenblutbild erfolgt ganz allmählich in individuell sehr wechselndem Tempo und ist etwa mit dem 6. Lebensjahr vollendet. Die Werte für Kleinkinder liegen also zwischen den hier angeführten.

[2]) Die Grenzwerte des normalen können durch die rein methodisch bedingte Fehlerbreite der Zähltechnik in den 3 letzten Klassen u. U. noch um 1—3% nach oben und unten verschoben werden.

[3]) (+) = E. im dicken Tropfen leicht auffindbar, (+v.) = E. auch im d. Tr. nur ganz vereinzelt aufzufinden, (—) = E. auch im d. Tr. nicht nachweisbar.

Der vom Kollegen mitgeteilte Befundbericht ist also für mich stets eine Voraussetzung, die 1. unbedingt gegeben sein und 2. von mir als richtig unterstellt werden muss. Ist derselbe ungenügend, oder finden sich in ihm Fehler, so wird auch die Bewertung nur ungenau bzw. unbefriedigend für den Einsender ausfallen müssen oder Fehler enthalten.

Dasselbe gilt für die spezielle Fragestellung. Wenn die Fragestellung falsch ist, also z. B. zwei falsche Krankheiten in Differentialdiagnose gezogen werden, und die dritte richtige ausser acht bleibt, so wird auch die Blutuntersuchung vielfach nicht zur Aufdekkung des Fehlers führen. Wenn allerdings gleichzeitig eine genauere Befundschilderung mitgesandt war, ist es mir wiederholt möglich gewesen — wenn das Blutbild zu keiner der in Differentialdiagnose gestellten Erkrankungen passte — unter Heranziehung des mitgeteilten klinischen Befundes den Kollegen auf den richtigen Weg zu weisen (s. Fall 7).

Also: Je genauer und ausführlicher der Befundbericht, desto sicherer und erschöpfender die Möglichkeit der Auswertung des Hämogramms.

Je exakter die spezielle Fragestellung, desto exakter die Antwort.

Eine **weitere Schwierigkeit,** die allerdings rasch überwunden zu werden pflegt, ist die Indikationsstellung zur Hämogrammuntersuchung für die Kollegen, die mit der Methode noch nicht näher bekannt sind. Gewöhnlich wird die Bedeutung im ersten Enthusiasmus überschätzt, und es werden vielfach Fragen gestellt, die auf Grund der Blutuntersuchung nicht zu beantworten sind. z. B. Magengeschwür oder Krebs? Tuberkulose oder chron. Bronchitis? Appendizitis oder Pneumonie? Nach kurzer Zeit pflegen aber den Kollegen, die die Einrichtung trotz der hierauf natürlich zwangsläufig erfolgenden unbefriedigenden Auskünfte weiter benutzen, die Grenzen der Hämogrammdiagnostik klar zu werden. Ich will kurz die wesentlichsten Fragestellungen zusammenfassen, die für den einsendenden Praktiker in Frage kommen:

A. Differentialdiagnostische Fragestellungen:

1. Funktionelle oder infektiös-entzündliche Aetiologie eines Leidens?

Z. B.: Hysterische oder entzündlich bedingte Unterleibsbeschwerden? — Neurasthenie oder chronisch-infektiöse Erkrankung? — Reine Herzklappeninsuffizienz oder Endocarditis lenta? Reine Cholelithiasis oder Nephrolithiasis im Gegensatz zu eitriger Cholezystitis, Pyelitis, Appendizitis, Peritonitis! Die erstgenannten Fragestellungen dürften besonders für Vertrauensärzte und Gutachter oft von grösster Bedeutung sein. Sie werden sich durchaus nicht in jedem Fall durch das Hämogramm einwandfrei klären lassen (ein negativer Befund sagt wie immer in der Diagnostik weniger als ein positiver), der Versuch, eine Klärung durch das Hämogramm herbeizuführen, ist aber in solchen Fällen stets indiziert. Das Ergebnis desselben muss streng kritisch bewertet werden.

Ganz besonders möchte ich auf die auch von namhaften Autoren heute oft noch verkannte Bedeutung des Hämogramms für die Diagnostik unklarer Baucherkrankungen hinweisen. Die Unterlassung einer Hämogrammuntersuchung bei bzgl. der Indikation zur Operation unklaren Fällen ist heute ohne weiteres als Kunstfehler zu bezeichnen. Die oben erwähnte Tatsache, dass Klarheit auch durch das Hämogramm nicht in jedem Falle zu erreichen ist, kann dabei ebenso wenig zur Entschuldigung einer solchen Unterlassung herangezogen werden wie bei anderen diagnostischen Massnahmen (Röntgen, WaR. usw.), die alle gleichfalls mitunter im Stich lassen.

2. Unkomplizierte Grippe — „Septischer" Infekt, (z. B. zentrale Pneumonie, Meningitis, Miliartuberkulose usw.) — Typhus?

Die Entscheidung zwischen diesen 3 Gruppen ist ebenfalls nicht in allen, aber in sehr vielen Fällen durch das Hämogramm schon sehr frühzeitig einwandfrei möglich.

B. Symptomatische und prognostische Fragestellungen.

1. Beurteilung der Schwere einer „septischen" Erkrankung.

Puerperalfieber, beginnende sekundäre Eiterungen nach Operationen, ernster Infekt oder nervös verstärkte Reaktion auf einen leichten Infekt?

2. Biologische Beurteilung einer aktiven Tuberkulose.

Die Bedeutung der qualitativen Blutuntersuchung für die biologische Beurteilung einer Tuberkulose kann heute noch nicht als allgemeingültig geklärt bezeichnet werden, und es mag daher gewagt erscheinen, wenn ich den Punkt 2 als eine für den Praktiker gegebene Fragestellung bezeichne. Wenn ich es dennoch tue, so stütze ich mich dabei auf umfangreiche eigene Untersuchungen, die mir auch bei schärfster Prüfung in gemeinsamer Arbeit mit Engel (Lungenheilstätte Kolkwitz b. Kottbus, dirig. Arzt Dr. Junker) so gute Resultate ergaben, wie man sie überhaupt von einer biologischen Laboratoriumsmethode erwarten kann. Die Erfolge mit der Methode bei Begutachtung der Tuberkulose sind meines Erachtens weitgehend von der persönlichen Schulung und Erfahrung des Untersuchers abhängig, ein Punkt, der meines Erachtens von manchen Autoren, die sich mit derartigen Untersuchungen beschäftigt haben, etwas unterschätzt wird. Wir werden in Kürze über unsere Arbeit ausführlich berichten. Unsere Ergebnisse decken sich im wesentlichen mit denen von Schilling, Dornedden, Kalkbrenner und Schulte-Tigges.

Die **dritte Schwierigkeit,** mit der das Laboratorium zu kämpfen hat, ist schliesslich die Ausstrichtechnik. Da mir diese Schwierigkeiten schon aus meiner klinischen Tätigkeit durch Untersuchung von Kollegen hergestellter Ausstriche bekannt waren, habe ich gleich von Anfang an jedem Kollegen, der Ausstrichmaterial anforderte, eine ausführliche Anleitung zur Herstellung des Blutausstriches mit Abbildungen zugesandt. Leider ist auch die ausführlichste und beste Anleitung meist nicht imstande, technisch wirklich einwandfreie Ausstriche zu erzielen, während mir dies bei persönlicher Anleitung mit unmittelbar folgender übungsweiser Herstellung von etwa 6 Ausstrichen fast stets gelungen ist.

Während dies bei Fällen mit erheblichen Blutbildveränderungen von relativ geringer Bedeutung ist — es kommt bei der Bewertung nie auf die einzelne genaue Prozentzahl, sondern stets auf den Gesamtcharakter des Hämogramms an — tritt eine mangelhafte Technik bei Fällen mit eben nachweisbaren Linksverschiebungen recht störend in Erscheinung und kann hier zu Fehldiagnosen führen. Das gilt besonders für die Tuberkulosefälle, bei denen stationäre oder schwach progrediente Prozesse vorliegen, die also keine oder nur eine eben nachweisbare Linksverschiebung zeigen. Aus diesem Grunde empfehle ich gerade bei der Tuberkulose sich nicht mit einem Ausstrich zu begnügen, sondern lieber zwei oder noch besser drei Ausstriche, die in kurzen Abständen (etwa am 1. und 3. oder 1., 3. u. 10. Tag) entnommen sind, einzusenden. Weitere Einzelheiten können an dieser Stelle nicht behandelt werden.

Um durch ein zu hohes Hinaufschnellen des Preises die Untersuchung gerade bei der Tuberkulose — die vom Praktiker nach meinen bisherigen Erfahrungen mit am meisten verlangt wird — nicht unmöglich zu machen, berechne ich dabei 2 Untersuchungen als 1½, 3 Untersuchungen als 2, wobei die Bewertung natürlich nur einmal nach der letzten Untersuchung mitgeteilt wird.

Nachfolgend soll an 10 Beispielen aus meiner bisherigen Laboratoriumspraxis das bisher Gesagte erläutert werden.

1. E. B., 4 Jahre alt.

Bericht des Arztes (Dr. H. in G.): Hochgradige Anämie. Organe o. B. ausser einer alten rechtsseitigen Otitis, die aber auch sezerniert. Wachsgelbes Aussehen der Haut, fast wie bei Perniziosa. Urin o. B.

Spez. Fragest.: Primäre oder sekundäre Anämie?

Hämogramm:

Ges.-Z.	Ba.	Eo.	My.	Jg.	St.	S.	Ly.	Mo.	Dicker Tropfen
stark vermehrt	—	(—[1])	—	—	0,5	2	23	10,5	64 Proz. atypische Mononukliäre Pol. +++

[1]) ( ) = Eosinophile auch im d. Tropfen nicht aufzufinden.

Bewertung: Es handelt sich offenbar um eine Leukämie. Zur Sicherung der Diagnose ist aber Zählung der Leukozyten mit der Kammer unbedingt erforderlich. Die Erythrozyten sind sichtlich stark vermindert, und da die Schätzung stets relativ zur Zahl der Erythrozyten ist, so ist sie in diesem Falle unzuverlässig. Nach dem dicken Tropfen würde ich auf ca. 25 000 schätzen.

Die Art der Leukämie ist mit Sicherheit nicht ohne weitere Untersuchungen (Oxydasereaktion) zu bestimmen. Ich halte eine lymphatische Leukämie aber für erheblich wahrscheinlicher.

Weiterer Verl.: Der Fall wurde mir von dem Kollegen überwiesen. Die nähere Analyse ergab: schwere akute Promyelozytenleukämie. Exitus nach wenigen Wochen.

2. L. F., 20 Jahre alt, Lehrschwester.

Bericht d. Arztes (Städt. Krkh. i. F.): Krank seit ca. 9 Tagen. Hohes Fieber, 39—40; Kopfschmerzen. Milzvergrösserung.

Spez. Fragest.: Typhus? Grippe? Sepsis?

Hämogramm*):

G s.-Z.	Ba.	Eo.	My.	Jg.	St.	S.	Ly.	Mo.	Dicker Tropfen
vermindert		(–)			17	29	49	5	Pol. +

Bewertung: Starke Leukopenie, absolute Aneosinophilie bei nur mässig starker, rein stabkerniger L.V. und erheblicher Lymphozytose.

Ganz charakteristisches Typhusblutbild.

Im vorliegenden klinischen Rahmen Grippe, Miliartuberkulose und septische Erkrankung auszuschliessen.

Prognose günstig in Anbetracht der geringen Verschiebung und hohen Lymphozytose (bereits ausgesprochene Heilphase) und des Fehlens einer erythrotoxischen Wirkung.

Weiterer Verl.: Erst nachträglich hörte ich durch Herrn Geh.R. Glaser folgende nähere Einzelheiten: Die Schwester war 3 Wochen vor ihrem Eintreten in die Typhuspflege geimpft. Die Erkrankung begann plötzlich mit Schüttelfrost, hohem Fieber, geringem Milztumor. Keine Roseolen. Nach dem klinischen Bilde wurde der Verdacht auf Ty. abd. zwar sofort gefasst, aber in Anbetracht der Schutzimpfung bestanden doch Bedenken gegen die Diagnose. Widal im Robert-Koch-Institut: Ty. neg., Paraty. 1:200 pos., Ficker im Krankenhaus Ty. abd. pos. Der klinische Verlauf war vollkommen typisch für Ty. abdom.

3. K. H., 22 Jahre alt.

Bericht d. Arztes (Dr. D. in F.): Krank seit 3 Wochen. Schüttelfröste, Fieber mit steilen Abfällen, Albumen und Leukozyten im Harn, bisher keine Milzvergrösserung, keine Roseolen.

Spez. Fragest.: Typhus abdominalis? Pyämische Erkrankung?

Hämogramm:

Ges.-Z.	Ba	Eo.	My.	Jg.	St.	S.	Ly.	Mo.	Dicker Tropfen
leicht vermehrt		—	—	0.5	15	54,5	15	15	fehlt

Bewertung: Mässig starke L.V. bei leichter Lymphopenie, Monozytose und leicht vermehrter Gesamtzahl.

Es handelt sich demnach um einen infektiösen Prozess der „septischen Gruppe" in monozytärer Ueberwindungsphase. Die derzeitige toxische Wirkung ist deutlich, aber mässigen Grades. Heiltendenz noch mangelhaft, Abwehrkräfte aber gut erhalten. Prognose allgemeinbiologisch z. Z. noch mit Vorsicht, im ganzen aber nicht ungünstig zu stellen, weiterhin klinisch durch den Sitz der Erkrankung bedingt. Typhus mit Sicherheit auszuschliessen.

Weiterer Verl.: Auch die weitere klinische Beobachtung ergab keine Anhaltspunkte für Typhus.

4. Frau H., 31 Jahre alt.

Bericht d. Arztes (Dr. H. in G.): Krank seit 8 Tagen. Grippe (sonst keine Angaben).

Spez. Fragest.: Typhus abd. oder Grippe?

Hämogramm:

Ges.-Z.	Ba	Eo.	My.	Jg.	St.	S.	Ly.	Mo.	Dicker Tropfen
hochnormal		2			9	57,5	17,5	14	Pol. + ½

Bewertung: Leichte L.V. bei mässiger Lymhopenie und hochnormaler Gesamtzahl. Eosinophile erhalten. Monozyten vermehrt.

Typhus ausgeschlossen. Bei vorliegender Fragestellung spricht das Blutbild (ausgesprochene monozytäre Ueberwindungsphase) für Grippe mit akutem banalem sek. Infekt (Nasenrachenraum? Unterleib?). Prognose günstig.

Weiterer Verl.: Entfieberung bereits am Tage der Blutentnahme.

5. Frl. K., 19 Jahre alt.

Bericht d. Arztes (Dr. D. in G.): MacBurney druckempfindlich, vor 2 Jahren heftiger Anfall, der aber wieder vorüberging. Seit ca. 3 Wochen in

*) Die einzelnen Ziffern dieses Hämogramms sind aus dem Gedächtnis wiedergegeben, da versehentlich vergessen wurde, das zahlenmässige Ergebnis hier zu notieren und dasselbe auch im Krankenhaus F. leider nicht aufbewahrt worden war. Dagegen ist die „Bewertung" die genaue Abschrift der Originalbewertung.

der rechten unteren Bauchgegend Schmerzen. Brechneigung. Kein Fieber. Puls normal. Virgo.

Spez. Fragest.: Appendicitis chronica?

Hämogramm:

Ges. Z.	Ba.	Eo.	My.	Jg.	St.	S.	Ly.	Mo.	Dicker Tropfen
normal		6			1	78,5	10,5	4	fehlt

Bewertung: Keine Linksverschiebung, aber deutliche Lymphopenie bei etwa normaler Gesamtzahl und Eosinophilie.

Es liegt demnach eine harmlose kleine Entzündung bzw. entzündliche Reizung im Organismus vor. Im vorliegenden klinischen Rahmen dürfte in Anbetracht der Eosinophilie in erster Linie an Helminthiasis zu denken sein, speziell an Oxyuren, deren Lieblingsitz ja oft der Appendix ist.

Augenblicklich besteht bei Fehlen der Linksverschiebung keine zwingende Indikation zum operativen Eingriff, sondern abwartende Haltung scheint erlaubt und energische Wurmkur empfehlenswert.

Weiterer Verl.: Oxyuriasis als Ursache der Erscheinungen bestätigt.

6. Frau K., ca. 28 Jahre alt.

Bericht d. Arztes (Dr. D. in G.): Krank seit 2 Tagen. Wöchnerin. Kind † post partum. Hohes aufsteigendes Fieber bis 40, geringe Remissionen. Abdomen o. B. Urin: E. —. Diazo —. Anfangs Schüttelfrost. Lungen o. B. Herz o. B. Uterus nicht druckschmerzempfindlich. Zunge feucht, nicht belegt. Rachen ebenso. Sie war am 5. Tage aufgestanden gegen Anordnung. Ich habe Verdacht auf Lungenembolie, putrider Embolus, aber bisher kein Blutauswurf.

Spez. Fragest.: fehlt.

Hämogramm:

Ges.-Z.	Ba.	Eo.	My.	Jg	St.	S.	Ly.	Mo.	Dicker Tropfen
hochnormal l. vermehrt		—	—	2	21	51	19	7	fehlt

Bewertung: Linksverschiebung mittlerer Stärke mit leichter Lymphopenie. Gesamtzahl und Eosinophilie ebenso wie die hier recht wichtige Polychromasie ohne dicken Tropfen nur unsicher zu bewerten.

Es handelt sich um einen septischen Infekt mittleren Grades in neutroleukozytärer Kampfphase.

Ueber bestimmte Lokalisationen lässt sich hämatologisch natürlich sehr wenig sagen. Im allgemeinen machen aber septische Embolien in den Lungen erheblich stärkere Linksverschiebung und stärkere Lymphopenie. Ausschliessen lässt sich die Möglichkeit aber nicht.

Prognostisch ist der Fall allgemein-biologisch in Anbetracht des Grades der L.V. und der geringen Lymphopenie zunächst nicht als besonders ungünstig anzusehen, sondern eine Wendung zum guten als das wahrscheinlichere zu erwarten, falls nicht durch Eintreten von Embolien in lebenswichtige Zentren (Herz, Gehirn) klinisch die Sachlage sich verschlechtert.

Weiterer Verl.: Nach einigen Omnadininjektionen Heilung. Klinisch keine Lungenerscheinungen beobachtet.

7. Frau S. R., 32 Jahre alt.

Bericht d. Arztes: Krank seit 3 Wochen mit Unterbrechungen.

9. XI. Hochgradige Anämie, Kollaps, peritonitische Reizerscheinungen, Diarrhoe, kein Erbrechen. Temp. 36,9. Appendizitis vor der Perforation?

10. XI. Abklingen der stürmischen Erscheinungen. Abdomen vollkommen weich, überall leicht druckempfindlich, keine Dämpfung.

In den nächsten Tagen geringe Temperatur, 37—37,4.

17. XI. Heftige Afterschmerzen, kein Befund.

28. XI. Dasselbe wie am 9. XI. Starke Darmspasmen, rasch vorübergehend. Temp. 37,4. Urin: A. ∅, S. ∅. Sehr empfindliche Kranke.

Spez. Fragest.: Enteritis? Mesenterialdrüsentuberkulose? Anderweite lokale Entzündung des Darms oder Abdomens?

Hämogramm:

Ges.-Z	Ba.	Eo.	My.	Jg.	St.	S.	Ly.	Mo.	Dicker Tropfeu
hochnormal		(+ v.)	—	—	5	71	16,5	7,5	Pol. +++ ziemlich grob

Bewertung: Eosinopenie, angedeutete L.V. mit Lymphopenie, sehr starke Polychromasie.

Wesentliche Enteritis und Miliartuberkulose, die so ausgesprochene klinische Schmerzen bedingen, sind bei umstehendem Blutbild wenig wahrscheinlich. Ein geringer lokaler Entzündungsprozess wäre nach dem weissen Blutbild denkbar, erklärt aber nicht die hochgradige Polychromasie. Dagegen ist das Blutbild sehr typisch für extrauterine Gravidität mit wiederholten Blutungen, die mir in dem vorliegenden klinischen Rahmen nach dem Blutbild am nächsten zu liegen scheint.

Weiterer Verl.: Operation: Rechtsseitige extrauterine Schwangerschaft mit Hämatozele.

8. Herr H., 34 Jahre alt.

Bericht d. Arztes (Dr. R. in B.): Linke Spitze erscheint im Röntgenbild getrübt. Die Trübung geht aus vom Hilus. Stirnhöhlenkatarrh nach Grippe.

Spez. Fragest.: Es erscheint Tuberkulose für wahrscheinlich; bitte um Prognosestellung.

Hämogramm:

Ges.-Z.	Ba	Eo.	My.	Jg.	St.	S.	Ly.	Mo.	Dicker Tropfen
leicht vermindert	0,5	5,5			16.5	50,5	19,5	7,5	Pol. (+) Stabk. vielfach degeneriert

Bewertung: Leichte Leukopenie, Neutrophilie mit mässiger L.V. von degenerativem Charakter. Eosinophilie und Lymphopenie.

Es handelt sich demnach biologisch um einen chronischen, auf das Mark hemmend wirkenden entzündlichen Prozess mit z. Z. nicht guter Heiltendenz. Die Toxizität ist als mässig stark anzusehen.

Bei der Bewertung muss klinisch die Art des Stirnhöhlenkatarrhs genau gewürdigt werden. Ist derselbe geringfügig und von ausgesprochen chronischem Charakter, so ist ein wesentlicher Einfluss desselben auf das Hämogramm nicht anzunehmen, dasselbe also lediglich auf die Tuberkulose zu beziehen. Die Prognose wäre dann z. Z. nach obigem nicht günstig, sondern ein aktiver, dringend behandlungsbedürftiger Prozess anzunehmen.

Liegt ein akuter Schub oder ein erheblicher subakuter Stirnhöhlenkatarrh vor, so muss mit einem Mischblutbild gerechnet werden. Die Lymphopenie und der Grad der L.V. können hierdurch wesentlich beeinflusst sein, eine Prognose der Tuberkulose wäre dann hämatologisch natürlich erst nach Abklingen des Stirnhöhlenkatarrhs zu stellen.

Völlig inaktiver Prozess und alleiniges Bestehen eines chronischen Stirnhöhlenkatarrhs ist wenig wahrscheinlich, da die Leukopenie und der ausgesprochene degenerative Charakter der L.V. hierfür ungewöhnlich wären. Auch die Eosinophilie bei wesentlicher L.V. kommt bei septischen Prozessen nur ausnahmsweise bei stärkerer Wurminfektion vor, ist dagegen bei Tuberkulose eine sehr häufige Erscheinung.

Weiterer Verl.: Nach ganz kurzer Zeit trat eine Hämoptoe ein, die die Richtigkeit der Prognose bestätigt.

9. St. S., 57 Jahre alt.

Bericht d. Arztes (Dr. K. in G.): 4. XII. Heftige Schmerzen unter dem Proc. xiphoid. und rechts davon, teilweise nach hinten ausstrahlend. Keine Peritonitis, Zunge, Temp. o. B.

5. XII. Erbrechen.

12. XII. Seit 6. und 7. XII. Temp. zwischen 37,1 und 38. Gutes Allgemeinbefinden. Urin o. B. Appetit gut. Keinerlei Beschwerden, etwas Meteorismus, Stühle breiig, gelbbraun (nimmt Karlsbader Salz). Seit gestern etwas blutiger Auswurf, kein sicherer Lungenbefund. Puls 96—116.

Spez. Fragest.: Diagnose?

Hämogramm:

Ges.-Z.	Ba	Eo.	My.	Jg.	St.	S.	Ly.	Mo.	Dicker Tropfen
hochnormal l. vermehrt		(+)		0,5	12	73	11,5	3	Pol. ++ $^{1}/_{0}$

Bewertung: Leichte Leukozytose, mässig starke L.V. mit deutlicher Eosinopenie und erheblicher Lymphopenie.

Es handelt sich demnach um einen infektiösen Prozess der „septischen Krankheitsgruppe" von mittlerer Toxizität in neutroleukozytärer Kampfphase.

Sitz und Art des Prozesses ist natürlich allein hämatologisch nicht zu bestimmen. Falls der blutige Auswurf aus den Lungen stammt, wäre in erster Linie an Tuberkulose zu denken, wodurch die Schmerzen (Rippenfellbeteiligung!) auch bei geringerem oder zunächst fehlendem Befund ihre Erklärung finden könnten. Auch das Blutbild würde in solchen Rahmen gut passen. Es würde sich dann um einen aktiven, z. Z. deutlich progredienten Prozess ohne gute Heiltendenz handeln. Die Prognose wäre mit grosser Vorsicht zu stellen.

Das Blutbild ist aber an sich auch bei einer anderen entzündlichen Lungenerkrankung denkbar. Zusammen mit dem klinischen Bilde wäre z. B. an Infarkt zu denken. Für akute Pneumonie ist die L.V. und die Leukozytose zu gering, ebenso für eine Peritonitis.

Jedenfalls bestätigt das Blutbild den klinischen Allgemeineindruck, dass augenblicklich primär durch die Infektiosität des Prozesses an sich eine ernste Gefährdung wohl kaum besteht.

Weiterer Verl.: Es entwickelte sich rasch eine ausgedehnte käsige Pneumonie, die kurze Zeit darauf zu einer akuten Miliartuberkulose und Exitus letalis führte.

10. Frau B. S., 33 Jahre alt.

Bericht d. Lungen-Fürsorgest.: Vater und Bruder Tuberkulose. Lungenbluten 1917. Nach klinischem Befund und Röntgenbild z. Z. geschlossene Tuberkulose. Gravida.

Spez. Fragest.: Erscheint Unterbrechung der Schwangerschaft nach dem hämatologischen Befund indiziert?

Hämogramm:

Ges.-Z.	Ba.	Eo.	My.	Jg.	St.	S.	Ly.	Mo.	Dicker Tropfen
hochnormal		2,5			2	45,5	45	5	Pol. ++ $^{1}/_{2}$
normal		6			2	35	53	4	Pol. ++ $^{1}/_{2}$

Bewertung: Blutbilder vor und nach Ektebin sprechen ganz im gleichen Sinne:

Sehr wenig oder gar nicht progredienter Prozess mit gutem Abkapselungsbestreben. Prognose günstig. Völlige Ausheilung noch nicht anzunehmen (Lymphozytose!), daher ärztliche Behandlung und besonders sorgfältige Ueberwachung des Verlaufes der Schwangerschaft dringend zu empfehlen. Unterbrechung der Schwangerschaft scheint vom allgemeinbiologischen Standpunkte nicht indiziert.

Weiterer Verlauf: Entbindung gut überstanden. Kind und Mutter nach Bericht der Fürsorgeschwester jetzt, einige Monate nach der Entbindung, sehr wohl.

Ausführlichere epikritische Betrachtungen zu den einzelnen Fällen dürften sich erübrigen. Der praktische Wert des Hämogramms ergibt sich wohl ohne weiteres aus den Bewertungen und dem Ergebnis der weiteren klinischen Beobachtung. Der beschränkte Raum verbietet die Anführung weiterer Fälle, die späteren Berichten vorbehalten bleiben muss.

Nach den einleitenden Bemerkungen ist es selbstverständlich, dass nicht in jedem Fall die an den Hämatologen gestellte Frage exakt beantwortet werden konnte, sei es, dass vonseiten des Einsenders zu hohe Anforderungen gestellt wurden, sei es, dass das Hämogramm in der gefundenen Ausprägung einen Grenzwert dar-

stellte und ein sicheres Urteil infolgedessen nicht ermöglichte. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle konnten aber für die Klinik des Falles wesentliche Anhaltspunkte gewonnen werden, die nicht selten die Diagnose oder die Therapie ausschlaggebend beeinflussten. Die Zahl der bisher ausgeführten Untersuchungen beträgt 120, die sich auf 14 einsendende Kollegen verteilen. Die Tatsache, dass die meisten Kollegen, die sich einmal zur Heranziehung des Laboratoriums entschlossen hatten, die Einrichtung weiter benutzten, beweist wohl am besten, dass ein „Hämogrammlaboratorium" tatsächlich einem praktischen Bedürfnis entgegenkommt. Ich möchte dabei bemerken, dass sich der Kreis der einsendenden Aerzte durchaus nicht auf Stadt- und Landkreis Guben beschränkt, sondern auch ziemlich entfernt wohnende Kollegen häufig Präparate einsenden. So schickte ein mir persönlich ganz unbekannter Kollege aus Mitteldeutschland allein bisher 30 Präparate. Diese praktischen Erfahrungen dürften besser als alle theoretischen Deduktionen beweisen, dass die Ergebnisse solcher Hämogrammuntersuchungen brauchbar sind und ein dem Praktiker willkommenes Hilfsmittel in seiner Arbeit am Krankenbett darstellen. Einzelne Zufallserfolge neben zahlreichen Versagern würden mit absoluter Sicherheit in kurzer Zeit dazu führen, dass die Einrichtung nicht mehr benutzt wird. Die weitere Beobachtung der Fälle wird in den meisten Fällen ja mit unerbittlicher Sicherheit die Richtigkeit oder Unrichtigkeit des abgegebenen Urteils erweisen.

Eine besonders grosse Zukunft besitzt meines Erachtens das Hämogrammverfahren für die Beurteilung Tuberkulosekranker durch den praktischen Arzt und die Fürsorgestellen, worüber ich — wie bereits erwähnt — gemeinsam mit Engel auf Grund spezieller Untersuchungen in Kürze ausführlich berichten werde.

Wenn nach diesen Erfahrungen auch andernorts Kollegen, die durch längere klinische Erfahrung mit der Methode den nötigen Ueberblick besitzen, derartige Laboratorien einrichten, so wird meines Erachtens der Gesamtheit der praktischen Aerzte eine wesentliche Bereicherung ihres diagnostischen und prognostischen Rüstzeuges zur Verfügung stehen.

Aus dem Landesbad der Rheinprovinz in Aachen.
(Chefarzt: Dr. Krebs.)

Zur Frage der chronischen Arthritiden und ihre Röntgendeutung.

Von Dr. Krebs.

Pribrams umfangreiche Arbeit aus dem Jahre 1902 über den „chronischen Gelenkrheumatismus und die Osteoarthritis deformans" und das wertvolle Buch von Hoffa und Wollenberg über „Arthritis deformans" aus dem Jahre 1908 gehören wohl zu denjenigen Schriften, die aus den letzten Jahrzehnten in Deutschland sich am eingehendsten mit obigen Krankheitsbildern beschäftigt haben. Weniger umfangreich, aber in tiefgründiger Weise hat Fr. v. Müller auf dem internationalen Kongress für Medizin in London 1913 sich über die Differenzierung der chronischen Gelenkerkrankungen geäussert. Seine Ausführungen brachten soviel Bedeutendes, nicht nur über die Differenzierung, sondern vor allem auch über die Klinik und Aetiologie dieser genannten Erkrankungen, dass sie bis auf die Jetztzeit trotz der vielen neuen Bearbeitungen jenes Themas, als richtunggebend angesehen werden müssen.

Es ist bezeichnend, dass Pribram nicht weniger als 19 Seiten seines Buches der Einteilungsfrage der chronischen Arthritiden widmete und dass auch Munk neuerdings sich wiederum bemüht, durch neue Einteilung mehr Uebersicht und Klarheit in den gesamten Fragekomplex dieser Krankheiten zu bringen. Allein gerade des letztgenannten Autors Bemühen muss als fehlgegangen bezeichnet werden, was jedem ruhigen und einigermassen erfahrenen Beurteiler seines Schemas klar wird; ja es ist m. E. nur geeignet, noch mehr Verwirrungen zu bringen. Doch darüber später. — Und schliesslich: was wird mit diesem Einteilen, diesem Hineinpressen der verschiedenen Krankheitsbilder in bestimmte Rubriken und Fächer erreicht — ausser dass dem dozierenden Talent in etwas Genüge getan wird? Diese Schematisierung nimmt weder auf unsere Kenntnisse über die Aetiologie der chronischen Gelenkerkrankungen ausreichend Rücksicht, noch trifft sie bezüglich des Krankheitsbildes und des Verlaufes das Richtige. Auch bezüglich der Prognosestellung lässt sie im Stiche, in gleicher Weise wie bei der Festsetzung der betreffenden Therapie: denn gerade letztere ist fast in jedem Fall in besonderer Weise einzuleiten und durchzuführen, was natürlich gewisse Richtlinien von allgemeiner Geltung nicht ausschliesst.

Das Bestreben Fr. v. Müllers in seinen Darlegungen, Verständnis für das krankhafte Geschehen an den Gelenken zu fördern, ist in jedem Falle höher zu werten, als die Bemühungen, neue Nomenklaturen oder neue Systeme aufzustellen.

Noch immer gilt — leider — sein Wort in weitem Maasse, dass unsere Kenntnis von der Natur und namentlich von der Aetiologie der chronischen Gelenkerkrankungen völlig ungenügend ist, und dass der Arzt sehr oft in dem vorliegenden Krankheitsfalle nicht erkennen kann, welcher Krankheitsprozess vorliegt. Durch eine einmalige Untersuchung des Kranken, und wenn sie selbst unter Zuhilfenahme der Röntgenstrahlen vorgenommen wird, gewinnen wir nur den momentanen Querschnitt des Leidens, den augenblicklichen Status. „Nötig ist aber auch den Längsschnitt des Leidens, nämlich den ganzen Entwicklungsgang und den Beginn, der sich oft auf Jahrzehnte zurückerstreckt, festzustellen und zu versuchen, die Ursache aufzudecken."

Und diese Forderung ist in den meisten Fällen so überaus schwer zu erfüllen!

Es kann nicht meine Aufgabe sein, in einem kurzen Aufsatz den heutigen Stand unserer Kenntnisse von den chronischen Arthritiden eingehend darzustellen: aber vielleicht hat es doch einigen Wert, in Kürze gewisse Beobachtungen und Erfahrungen mitzuteilen, die ich an unserem — gerade an chronischen Arthritiden — so zahlreichen Krankenmaterial in einem Zeitraum von über 11 Jahren zu sammeln Gelegenheit hatte.

Die Unterscheidung der chronischen Arthritiden, bei denen ich im übrigen die hereditäre Belastung nicht so ablehne wie Fr. v. Müller*), in primäre und sekundäre wird seit langem auch bei uns gemacht, doch werden als sekundär chronische Erkrankungen nur die aufgefasst, die sich unmittelbar einem akuten Gelenkrheumatismus anschliessen bzw. aus ihm hervorgehen. Diese Unterscheidung geschieht mehr aus anamnestischen Gründen, als aus solchen des klinischen Bildes, der Aetiologie, der Prognose oder der Therapie.

Aus den Darlegungen Pribrams sowie Hoffas und Wollenbergs ist unzweifelhaft zu entnehmen, wie unsicher die Grenzen zwischen primär und sekundär chron. Arthritiden liegen, da ja überhaupt in vielen Fällen nicht mit einiger Bestimmtheit gesagt werden kann, zu welchen von beiden Arten der betr. Fall zu rechnen ist. Recht anschaulich machen diese Schwierigkeiten schon die letzteren Autoren in ihrem erwähnten Buch. Z. B.: Wohin ist eine Arthritis zu rechnen, bei der der Kranke früher von einem akuten Gelenkrheumatismus befallen wurde und bei dem nur wenig später eine sacht und schleichend beginnende, jedenfalls nicht als Rezidiv aufzufassende Arthritis der vorher akut befallenen Gelenke auftrat?! Oder: Ist eine Arthritis, die mit mässigen, nach wenigen Tagen vorübergehenden Temperatursteigerungen einsetzt, bei der nach einigen Wochen sich erneute Schübe, gleichfalls wieder mit Temperaturerhöhungen verlaufend, einstellen, die aber mehr und mehr chronischen Verlauf nimmt, einwandfrei als primär chronische oder nicht auch als sekundär chronische Arthritis zu bezeichnen? Ich kann mich nicht dazu entschliessen, Pribram und Hoffa und Wollenberg zu folgen, die die Notwendigkeit einer scharfen Trennung besonders deswegen betonen, weil nach ihnen eben die primär chron. Polyarthirtis essentiell von akutem Gelenkrheumatismus verschieden ist! M. E. heisst das der Einteilung Gewalt antun.

Sowohl bei der primär wie bei der sekundär chronischen Arthritis liegt eine Infektion bzw. Intoxikation der Gelenke vor. Warum bei einer Infektion einmal ein akuter Gelenkrheumatismus, ein ander Mal eine chronische, sacht einsetzende Gelenkentzündung die Folge ist, lässt sich z. Z. mit Sicherheit nicht sagen. Jedenfalls liegt es sehr nahe, daran zu denken, dass bei dem akuten Gelenkrheumatismus die Abwehrkräfte des Körpers zu lebhaftestem Kampf gegen die betreffenden Infektionskeime, sei es infolge der Art oder Menge der eingedrungenen Keime, sei es, weil dem Organismus ausreichende und gut mobilisierbare Abwehrkräfte zur Verfügung standen, erregt werden, der sich in heftigen Entzündungen und höheren Temperatursteigerungen dartut; während bei dem chronischen, sacht und oft fast unmerklich einsetzenden Gelenkrheumatismus entweder nur abgeschwächte Keime die Erreger sind, die nicht ausreichen, eine energische Abwehrreaktion des Körpers zu veranlassen, oder aber der Körper nicht genügende Abwehrstoffe gegenüber den eingedrungenen Noxen besitzt und aufbringt und infolgedessen keine genügende Reaktion mit Temperaturerhöhung und örtlicher Entzündung usw. eintritt.

Dass auch toxische Einflüsse chronische Arthritiden hervorrufen können (z. B. bei der Poncetschen Krankheit der Gelenke bei Tuberkulose, bei Skarlatina, Sepsis u. a. m.), wird von vielen Seiten als feststehend angenommen. Bezüglich der Poncetschen Krankheit glaube ich, dass sie viel häufiger angenommen wird, als berechtigt ist, wozu nicht unwesentlich die Herdreaktionen erkrankter Gelenke nach Tuberkulineinspritzungen beigetragen haben dürften. Dass diese Reaktionen aber sehr häufig und zum wesentlichen als die Folge eines reiztherapeutischen Eingriffes bzw. der parenteralen Einverleibung von Proteinkörpern — und eine solche ist mit der Injektion des Tuberkulins doch in erheblichem Maasse verbunden — aufzufassen sind, möchte ich annehmen. — Zu den toxischen Arthritiden dürften auch diejenigen zu rechnen sein, die mehr minder berechtigt mit den Wechseljahren der Frauen im ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. Ihre Entstehung kann man sich wohl so vorstellen, dass die betreffenden Gelenke auf die im Blut kreisenden Schädlichkeiten bzw. auf die infolge Versagens oder der Veränderung der Ovarialfunktion in ihrem Gehalt an Hormonen wesentlich veränderte Beschaffenheit des Blutes mit entzündlichen Schwellungen usw. reagieren; aber warum gehen diese Erkrankungen so oft weiter voran und bleiben jahre-, ja jahrzehntelang im Fortschreiten? Ist es so, dass für diese ganze Zeit andauernd — die Gelenke schädigende — Substanzen in das Blut geworfen werden, oder liegt es so, dass die einmal gesetzten Gelenkschädigungen sich

*) Nach meinen Beobachtungen sind ca. 34 Proz. hereditär belastet.

weiter entwickeln, weil die nervösen oder Zirkulationsverhältnisse grundlegend verändert sind?

Die einen wie die anderen Fälle, die primär wie die sekundär chronischen Arthritiden, nehmen einmal einen schlechten — zu Ankylose, schweren destruierenden Prozessen, Muskelatrophien usw. führenden — Verlauf; ein andermal zeigen sie sich von einer besseren Seite und gehen in Heilung über, bzw. in einen Zustand, der z. B. vielleicht gewisse Bewegungseinschränkungen mit sich bringt, aber dann überwiegend stationär bleibt, vielleicht ab und zu unterbrochen von einem erneuten, verschieden schweren Wiederaufflackern der Krankheit, der den Kranken ohne wesentliche subjektive Beschwerden bedingt arbeitsfähig lässt. Keineswegs ist man jedenfalls berechtigt, zu sagen, dass die primär chronischen Formen durchweg eine weniger gute Prognose geben, als die sekundär chronischen: bleiben die ursprünglichen Infektionsherde, z. B. in den Mandeln, Nasennebenhöhlen, Zahnbetten u. a. m. unangetastet bestehen, so ist ein Bestehenbleiben resp. Fortschreiten der Arthritiden ebenso begreiflich wie dann, wenn die persönliche Widerstandskraft des Erkrankten bzw. seine Unfähigkeit, auf die infektiösen oder toxischen Noxen mit immunisatorischen usw. Vorgängen ausreichend zu reagieren, dauernd herabgesetzt oder gar aufgehoben ist. Einmal verläuft der sekundäre chronische Gelenkrheumatismus mit Exsudation, einmal ohne, ein andermal bestehen bei einem und demselben Kranken exsudative und trockene Formen gleichzeitig; einmal treten frühzeitig Ankylosen auf, ein andermal nicht, dann komplizieren wieder frühzeitig Muskelatrophien oder deformierende Prozesse die Gelenkaffektion, dann wieder nicht!

Und analog liegen die Verhältnisse bei der primär chron. Arthritis. Ich stimme deswegen auch Spiro und Pfanner[1]) zu, die die Bemühung Munks, pathogenetisch die chron. Arthritiden zu differenzieren in eine exsudative und in eine trockene Form, glatt ablehnen. Weiterhin kann ich auch den Ausführungen Schobers[2]) in seiner Arbeit: „Die beiden klinischen Grundformen des primär chron. Gelenkrheumatismus", so interessant sie auch sind, nur mit starker Einschränkung beipflichten; im besonderen ist seine Auffassung, dass die genannten Arthritiden nach einem bestimmten Plan verliefen, also „System" hätten, m. E. unhaltbar. Ich kann mir wirklich nicht vorstellen, wie Sch. grundlegende Unterschiede bezüglich der krankhaften Vorgänge in den Gelenken aus dem Umstande herleiten will, dass einmal die Krankheit an den kleinen Gelenken ihren Beginn nimmt, und dann auf die grossen Gelenke übergeht — diese Krankheitsform nennt Sch. die „aszendierende" —, ein andermal umgekehrt — diese Form bezeichnet er mit rhizomelisch". Wie oft kommen beide „Formen" der chron. Arthritis gleichzeitig vor, wie oft erkranken grosse und kleine Gelenke mit einem Mal! Sollten nicht die Gelenke zuerst und am meisten befallen werden, die am stärksten verschlissen und abgenutzt sind und infolgedessen in ihrer ganzen Struktur und Beschaffenheit den wenigsten Widerstand leisten können gegen die an- und eindringenden Krankheitskeime? (so z. B. die Fingergelenke der Frauen in der Menopause?).

In manchen Fällen ist es überaus schwer, die Diagnose einer chronischen Arthritis zu stellen, wenn beim Vorhandensein von Klagen über Gelenkschmerzen keinerlei Schwellungen der Gelenke, keine Bewegungseinschränkungen sowie keine Geräusche bei Bewegungen festzustellen und auf dem — im allgemeinen gewiss nicht so häufig bewirkten — Röntgenbild nur mehr minder ausgedehnte Atrophien der Knochen zu sehen sind. Bei derartigen Kranken ist man beim Fehlen einer Röntgenaufnahme ausschliesslich auf die subjektiven Angaben des Kranken angewiesen, wobei die Untersuchung des Spaltdrucks von grosser Bedeutung ist. Ist er positiv, d. h. äussert der Kranke Schmerzen beim Druck auf den Gelenkspalt, so kann eine Reizung bzw. Entzündung der Kapsel und damit eine Arthritis angenommen werden. Viel zu wenig scheint bei den Gelenkuntersuchungen Wert auf die Beteiligung der Sehnenscheiden gelegt zu werden und doch zeigen sie dem sorgfältigen Untersucher schon oder noch oft Krankheitszeichen, wo am Gelenk selbst eindeutig und objektiv solche nicht festzustellen sind. Besonders an den Knien findet man häufig einen „Flexorenschmerz", der sehr deutlich beim Druck auf die Sehnen bzw. auf die distalen Enden und Ansätze der M. gracilis, sartorius, semitendinosus und semimembranosus an der Innenseite der Tibia auftritt. Nicht immer kann man, besonders bei Frauen, wegen der dortliegenden Fettmassen, eine Schwellung der Ansätze feststellen, bei manchen mageren Kranken gelingt es aber doch. Jedenfalls imponiert den Kranken, die vielfach von Arzt zu Arzt mit ihren „Gelenkschmerzen" gewandert sind, ohne dass bis dahin bei den stattgehabten Untersuchungen seitens des Arztes die schmerzhaften Stellen mit dem tastenden Finger gefunden bzw. präzis nachgewiesen werden konnten, wenn man die genannten Flexorenenden und -ansätze betastet und durch ihre Betastung den Kranken den Sitz ihres Schmerzes zum Bewusstsein bringt. Kranke mit derartigem Flexorenschmerz sind überwiegend auch diejenigen, die weniger beim Bergauf- und Treppaufsteigen Schmerzen empfinden als beim Abstieg. Diese Beteiligung der Sehnen bzw. Sehnenscheiden ist auch im akuten Stadium des Gelenkrheumatismus vorhanden, leider aber anscheinend ebenfalls nicht genügend beachtet; man denke z. B. nur an die so häufige und schnell einsetzende Flexionsstellung der Unterschenkel bei der akuten Gonitis, wo die Spasmen der Flexoren unverkennbar mit einer grossen Schmerzhaftigkeit der infiltrierten Sehnenansätze verbunden sind; sobald diese Schmerzhaftigkeit z. B. durch Anwendung äusserer Hitze beseitigt ist, lässt sich sehr oft unmittelbar danach das krankhaft gekrümmt gehaltene Knie wieder strecken. Auch an den Fingern sind sehr häufig die deutlich geschwollenen Sehnenscheiden z. B. an der Streckseite der Mittelgelenke, dann aber auch an den Beugeseiten der Grundphalangen, diejenigen Teile des Bewegungsapparates, deren Erkrankung am meisten in die Augen springt. Bekanntlich teilen sich die Strecksehnen der Finger am Mittelgelenk so, dass ein mittlerer Teil zur Basis des II. Metakarpus führt, während zwei Seitenteile zur Basis des I. Metakarpus weiterziehen. Gerade diese Seitensehnen zeigen häufig in ihren Scheiden Ergüsse, die bei oberflächlicher Betrachtung recht oft als Gelenkergüsse angesprochen werden. Die Sehnenscheidenergüsse der Flexorensehnen der Fingerglieder bringen oft das recht klumpige Aussehen der Finger zuwege und sind besonders auf Druck vielfach sehr schmerzhaft, während der Druck auf die Gelenke nur wenig bzw. weniger empfunden wird. Aehnlich liegen die Dinge bei den Streck- und Beugesehnen der Zehen und besonders bei der Achillessehne bzw. bei dem distalen Ende des M. gastrocnemius. Ich betone die Bedeutung der Sehnenscheidenbeteiligung bei den chronischen Arthritiden nicht nur deshalb, weil ihre Feststellung für die Diagnose der chronischen Arthritis erheblichen Wert besitzt, sondern auch aus dem Grunde, weil die Tendovaginitis den therapeutischen Eingriffen, besonders durch Fango und Leinsamenpakkungen sehr gut zugänglich ist. Bei den üblichen therapeutischen Gelenkanwendungen werden sie dagegen oft genug nicht ausreichend bedacht und infolgedessen auch nicht entsprechend beeinflusst, was bei eingehender Feststellung des Krankheitssitzes vermieden werden kann.

Mit der Einführung der Röntgenphotographie der Knochen und Gelenke schien die Aufklärung der Krankheitsprozesse in ihnen und an ihnen in weitestem Maasse gewährleistet. Wenn diese Erwartung auch in der überwiegenden Anzahl der Fälle erfüllt worden ist, so muss doch andererseits ganz offen zugegeben werden, dass aus den Röntgenbildern der chronischen Arthritiden wohl sehr vieles herauszulesen ist, was zur Deutung des Krankheitsprozesses von Wert ist; sehr viel aber auch oftmals herausgelesen wird, was in ihnen nicht geschrieben steht.

Dass die Atrophien der Knochen, sowohl die fleckigen (Sudeck) wie auch die glatten, in denen besonders die schmalen, wie mit einem Bleistift nachgezogenen Randzonen charakteristisch sind, wertvoll für die Beurteilung der Ernährungsvorgänge in ihnen sind und damit einen Rückschluss auf die Vorgänge und das pathologische Geschehen in den Gelenken gestatten, gebe ich durchaus zu. Sie sind in den Fällen besonders von Wert, wo trotz der geklagten Schmerzen in den Gelenken weder Funktionsstörungen noch Gestaltveränderungen nachzuweisen und kein palpatorischer Befund (Knarren, Knirschen, Reiben) zu erheben ist (s. o.).

Ich muss es mir versagen, hier zu dem noch immer nicht entschiedenen Streit über die eigentliche Ursache dieser Knochenatrophien Stellung zu nehmen: dass sie aber eine Erkrankung der betr. Gelenke sehr wahrscheinlich machen, wenn die Untersuchung eigentlich nichts weiter als eine Spaltdruckschmerzhaftigkeit ergibt und alle sonstigen klinischen Erscheinungen für Gelenk- oder Knochenerkrankungen bei der Untersuchung fehlen, ist wohl klar. Und in all den Fällen, in denen z. B. der Arzt um gutachtliche Aeusserungen seitens der Behörden usw. über das etwaige Vorliegen von Gelenkerkrankungen angegangen ist, wird dieser röntgenologisch objektive Nachweis imstande sein, die Klagen der Kranken über Gelenkschmerzen als begründet — trotz Fehlens anderer klinischer Symptome — und das Vorliegen einer Gelenkaffektion als wahrscheinlich erscheinen zu lassen.

Andererseits wird man wiederum gar nicht so ganz selten trotz Bestehens krankhafter Zustände in den Gelenken, die objektiv nachweisbar sind, vergebens nach atrophischen Zuständen in den Knochen suchen; ob die Energie der Kranken, die trotz Gelenkbeschwerden ihre Gliedmassen bewegen resp. bewegen müssen, dabei eine Rolle von Bedeutung spielt, lasse ich dahingestellt sein. Es erscheint mir das jedenfalls nicht unwesentlich zu sein, wenn man bedenkt, in wie hohem Maasse die Knochenatrophien von der Bewegung bzw. Unbewegtheit der betreffenden Glieder usw. abhängig sind.

Als eigentliche Krankheitszeichen einer chronischen Arthritis im Röntgenbild kann man eigentlich nur — die deformierenden Prozesse, wie osteophytäre Auflagerungen und Exkreszenzen stehen hier nicht zur Diskussion — den Schwund des Knorpels, d. h. die, sei es partielle, sei es totale Verschmälerung, bzw. das völlige Verschwinden des Gelenkspaltes bezeichnen. Die z. B. an den Gelenkenden der Phalangen der Hände und Füsse nicht selten zu findende Verschmälerung und Annagung der Epiphysen möchte ich nicht mehr als ein Zeichen unkomplizierter Arthritis ansehen, sondern bereits als einen Beweis ihres Ueberganges in die Osteoarthritis def. atroph. Nicht sehr häufig sind die Fälle, wo man — besonders wenn die Aufnahme nicht mit harter, sondern mittelweicher bis weicher Röhre gemacht ist — eine Verdickung der Kapsel sehen und bei Exsudaten in den Gelenken diese als solche innerhalb der Kapsel nachweisen kann. Dass solch röntgenologischer Nachweis von Exsudaten in den Gelenken von Interesse ist, gebe ich gern zu; eine Förderung im Erkennen des Krankheitsprozesses bedeutet es aber nicht, da der tastende Finger ja das Exsudat auch ohne dem festzustellen vermag, wenn anders sich der Arzt der Mühe unterzieht, diese Untersuchung anzustellen. Andererseits liegt eine Ver-

[1]) Klin. Wschr. 1924.
[2]) Zschr. f. klin. Med. 1924, 29.

wechslungsmöglichkeit solcher Ausbuchtungen der Weichteile in unmittelbarer Nähe der Mittelgelenke der Finger, die Munk als Kapselexsudate anspricht, und nur solche gibt er in seiner genannten Arbeit wieder, mit den Exsudaten in den Sehnenscheiden (s. o.) ganz gewiss vor und regt zur Vorsicht an. — In mehreren Aufsätzen der letzten Zeit hat derselbe Autor, zuletzt Med. Klinik 1924, Nr. 6 auf ein, seiner Auffassung nach eigentümliches Merkmal hingewiesen, das bei der primär chronischen Arthritis vorkommen soll: am distalen Ende der mittleren Phalangen der Finger soll eine, der Gelenkfläche parallele Schattenlinie verlaufen.

Die Deutung dieser Schattenlinie hat eigenartige Wandlungen durchgemacht. In der Deutsch. med. Wochenschr. 1919 Nr. 34 beschrieb Munk bereits diese Schattenlinie: damals aber als röntgenologischen Ausdruck eines anatomischen Befundes bei der Gicht, während er bereits in Nr. 8 des Jahrgangs 1920 derselben Zeitschrift dieses Gichtcharakteristikum nicht mehr als solches gelten liess und es als ein für die Differentialdiagnose sogar sehr wichtiges charakteristisches Merkmal der nicht gichtischen Arthritis in Anspruch nahm! Anscheinend hat Munk nunmehr auch diesen Standpunkt wieder aufgegeben, denn in der Arbeit vom 14. II. 1924 in der Med. Klinik gibt er zu, dass derartige Schattenbildungen mitunter auch bei der Akromegalie und gelegentlich auch bei anderen Formen von Gelenkerkrankungen vorkämen. Das trifft durchaus zu und eine diagnostische Verwertung dieser Schattenlinie kommt weder für die Gicht, noch für die chronische Arthritis in Betracht. M. E. stellen sie die mehr weniger betonten Ansatzlinien der Gelenkkapsel dar, die ab und zu auch bei Gesunden sichtbar sind; man sieht im übrigen ja auch sonst bei denjenigen Formen der Arthritiden, die Anzeichen einer beginnenden Osteoarthrit. def. aufweisen, häufiger ein stärkeres Hervortreten der Ansatzstellen von Sehnen, Bändern und Kapseln an den Knochen, wohl ein Beweis dafür, dass in gewissen Stadien der Arthritis die Knochen dort, wo sie verstärktem Druck und Zug ausgesetzt sind, mit Wucherungsvorgängen reagieren.

Bezüglich der von Munk auf Grund der Röntgenbilder vorgenommenen Trennung der chronischen Arthritis in eine trockene ulzeröse Form, bei der die Röntgenschatten der verdickten Gelenkkapseln sehr scharf abgegrenzt seien und in eine fibröse adhäsive Form, bei der eine entzündliche Induration der Weichteile um das Gelenk röntgenologisch aus dem wenig scharf begrenzten Schatten zu erkenen ist, habe ich mich schon vorhin geäussert. Ich kann ihm nicht zustimmen, da die Vielfältigkeit der Krankheitserscheinungen bei den chronischen Arthritiden so gross ist, dass bei demselben Kranken zu gleicher Zeit die verschiedensten Prozesse an den verschiedenen Gelenken vorliegen und dass bei den Rezidiven oder erneuten Schüben die Bilder wiederum völlig wechseln können.

In einer Reihe von Fällen sieht man auf den Bildern der chronischen Arthritiden, besonders, wenn sie Neigung zur Osteoarthritis deformans zeigen, sogenannte Lochdefekte, d. h. mehr weniger runde, oft schön kreisrunde Knochendefekte, die von stark betonten Knochenrändern umgeben sind; manchmal isoliert, manchmal in Wabenform auf- und nebeneinander liegend. Sie wurden früher als charakteristisch für die Arthritis urica angesehen und Munk steht anscheinend noch auf demselben Standpunkt. In einer Arbeit in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" Bd. 25 habe ich bereits zum Ausdruck gebracht, dass diese Lochdefekte, die seit Serbanesco, Huber u. a. m. als beweisende Zeichen der Gicht galten, gänzlich uncharakteristisch sind und den, den pathologischen Anatomen lange bekannten Zysten bei chronischen Gelenksentzündungen entsprechen. Munk scheint meine Arbeit und die von Amelung in Bd. XXXI, in den Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Sommer 1923 erschienene Arbeit entgangen zu sein, die eine Bestätigung meiner Auffassung erbrachte; denn M. betont noch in Nr. 5 der Med. Klinik 1924 das ungemein charakteristische dieser Lochdefekte für die Arthritis urica. Ich muss leider wiederholen, dass sie keine Charakteristika der Gicht sind, was mir jeder Beobachter, der viel pathologische Knochen- und Gelenkröntgenbilder zu sehen Gelegenheit hat, bestätigen wird und kann nur erneut meiner Auffassung darin Ausdruck geben, dass diese Lochdefekte die bei der Osteoarthritis deformans so oft vorhandenen Zysten darstellen (B. Schmidt in Aschoffs Lehrbuch der pathologischen Anatomie) und bedingt sind durch resorptive bzw. atrophische Vorgänge in der Knochensubstanz.

Zusammenfassung:

Die Miterkrankung der Muskelenden, Sehnen und Sehnenscheiden bei den chronischen Arthritiden ist so häufig und kompliziert das Krankheitsbild dermassen, dass die genaue Abtastung dieser bei der Gelenkuntersuchung dringend empfohlen werden muss. Sie steht häufig im Vordergrund der Klagen und ist — falls diagnostiziert — therapeutisch gut zu beeinflussen.

Dass die Röntgenphotographie chronisch erkrankter Gelenke ein ungemein wichtiges Hilfsmittel zur Förderung der Diagnose der chronischen Arthritiden darstellt, ist bekannt. Ihre Deutung bedarf aber strengster Kritik und sollte nur erfolgen, wenn auch das gesamte klinische Krankheitsbild in Betracht gezogen wird.

Aus der Universitäts-Hautklinik Köln.
(Direktor: Prof. Zinsser.)

Zur Technik der Fontanaschen Versilberungsmethode zum Nachweis der Spirochaeta pallida.

Von Dr. Walther Krantz.

Der Vorzug der Fontanaschen Methode zur Versilberung der Spirochaeta pallida im Ausstrich ist neben dem geringen Zeitaufwand, den sie erfordert, und der Zuverlässigkeit mit der die Spirochäten dargestellt werden, vor allem die leichte Sichtbarkeit der versilberten Spirochäten. Die dunkelbraun oder schwarz gefärbten Spirochäten fallen sehr leicht ins Auge, so dass die Durchmusterung solcher Präparate angenehmer und weniger ermüdend als die anders und nicht so intensiv gefärbter Präparate ist.

Die Färbung geht bekanntlich folgendermassen vor sich: auf den lufttrockenen Ausstrich wird Rugesche Lösung aufgetropft, nach Abspülen wird der Ausstrich unter Erwärmen mit einer Tanninlösung behandelt und nach gründlichem Abspülen mit einer ammoniakalischen Silbernitratlösung versilbert.

Fontana selbst hat einige Modifikationen seiner ersten Vorschrift gegeben, die sich auf die Zusammensetzung der Beizungsflüssigkeit und die Herstellung der Silbernitratlösung beziehen. Es erübrigt sich, auf Einzelheiten einzugehen. Oelze z. B. ist der Ansicht, dass die ursprüngliche Methode die besten Rrsultate gebe, ich selbst ziehe die von Fontana zur Färbung der Endfäden der Spirochaeta pallida gegebene Vorschrift vor. Wesentlich für das Gelingen der Färbung ist der Zusatz der richtigen Menge Ammoniak zur Silbernitratlösung.

In dem Bestreben, die Färbung des Untergrundes bei gleich intensiver Färbung der Spirochäten abzuschwächen, versuchte ich, mit gutem Erfolge die Versilberung in stark verdünnter ammoniakalischer Silbernitratlösung. In einer Küvette mit 30 ccm dest. Wasser wird ein kleiner Tropfen Ammoniak verteilt und mit einer Kapillarpipette tropfenweise solange von einer 10proz. Silbernitratlösung zugegeben, als sich der entstehende wolkige Niederschlag noch rasch auflöst. Die Lösung soll fast nur leicht opaleszierend sein. Der mit Rugescher Lösung und Tannin-Pikrinsäure (nach der von Fontana zur Färbung der Endfäden gegebenen Vorschrift) vorbehandelte Ausstrich wird sehr gründlich unter der Wasserleitung und danach mit dest. Wasser abgespült und dann einige Minuten in die Küvette gestellt, bis der Ausstrich leicht gelblich erscheint. Bei mikroskopischer Untersuchung sieht man die Spirochaeta pallida sehr scharf gezeichnet, einer feinen schwarzen Drahtspirale gleichend auf dem lichtgelb gefärbten niederschlagfreien Grund. Wenn man eine grössere zur Aufnahme mehrerer Objektträger geeignete Küvette benutzt, so ist die Möglichkeit gegeben, verschiedene Ausstriche mit der gleichen Silberlösung in derselben Zeit zu behandeln. Das ist von Bedeutung, wenn es sich darum handelt, gleichmässig gefärbte Präparate für Messungen an Spirochäten mit Hilfe des mikrophotographischen Apparates, so wie sie z. B. von Oelze ausgeführt wurden, zu gewinnen.

Wie oben erwähnt wurde, hängt das Gelingen der Färbung von der richtigen Zusammensetzung der ammoniakalischen Silbernitratlösung ab. Diese lässt sich durch eine Aethylaminsilberlösung, wie sie zur Geisselfärbung nach Zettnow verwendet wird, ersetzen (über die Bereitung der Aethylaminsilberlösung vergl. Heim, Lehrbuch der Bakteriologie 1922 S. 213). Die einmal hergestellte Aethylaminsilberlösung ist in braunen Tropffläschchen längere Zeit haltbar. Der bis zur Versilberung nach der Fontanaschen Vorschrift vorbehandelte Ausstrich kommt nach gründlichem Abspülen in Leitungswasser und dest. Wasser in eine Küvette mit 25 ccm dest. Wasser, dem etwa 5 Tropfen der vorrätigen Aethylaminsilberlösung zugesetzt wurden. Nach 5—10 Minuten erscheint der Ausstrich leicht gelblich und die Färbung der Pallida ist beendet. Mit der Verwendung der Aethylaminsilberlösung ist die Schwierigkeit der Herstellung der optimalen ammoniakalischen Silbernitratlösung umgangen und die Möglichkeit gegeben, für vergleichende Untersuchungen Lösungen von gleicher Zusammensetzung zu verwenden. Darüber hinaus bietet jedoch die Benutzung der Aethylaminsilberlösung keinen besonderen Vorteil und im allgemeinen wird man mit der gleichzeitigen Versilberung mehrerer Präparate in einer grösseren Küvette mit verdünnter ammoniakalischer Silbernitratlösung, so wie es oben geschildert wurde, auch für Messungen ausreichende Präparate gewinnen.

Ein Nachteil der Silberfärbungen ist, dass sie nicht sehr beständig sind; durch nachträgliche Vergoldung kann man diesem Mangel abhelfen. Ich benutze mit Vorteil und in einfacher Weise das in der photographischen Praxis gebräuchliche „Tonfixierbad". Nachdem die Ausstriche fertig versilbert sind, werden sie so lange in eine Küvette mit Tonfixierbad gestellt, bis der rötlich-gelbe Ton einem blau-violetten gewichen ist. Danach müssen die Präparate gründlich gewässert werden. In Kanadabalsam eingeschlossen, erwiesen sich solche Präparate, nachdem sie 2 Monate dem vollen Tageslichte ausgesetzt waren, unverändert.

Zur Erzielung eleganter Präparate ist die Verwendung stark verdünnter Silberlösungen unbedingt zu empfehlen. Erwähnt sei noch, dass nur saubere ausgeglühte (fettfreie!) Objektträger gebraucht werden. Das Reizserum muss sofort nach der Gewinnung, ehe sich die Fibrinfäden abscheiden, mit einem Deckgläschen nach Art eines Blutausstriches ausgebreitet werden. Der Ausstrich soll nach Lufttrocknung mit destilliertem Wasser abgespült werden, ehe die Rugesche Lösung aufgetropft wird. Die Ausstriche werden am besten 12—24 Stunden nach ihrer Herstellung gefärbt.

Kurz zusammengefasst lautet die Vorschrift:

1. Der lufttrockene Ausstrich wird mit dest. Wasser kurz abgespült und Rugesche Lösung: Eisessig 1 ccm, Formalin 20 ccm, Aqu. dest. ad 100 ccm aufgetropft und 1 Minute darauf gelassen.
2. Abspülen unter der Wasserleitung.
3. Bedecken des Objektträgers mit: gesättigte wässerige Pikrinsäure. 25 proz. wässerige Tanninlösung āā und Erwärmen über der Flamme bis Dampf aufsteigt. Abkühlen lassen.
4. Den ganzen Objektträger sehr kräftig und sorgfältig erst unter der Waserleitung und danach mit dest. Wasser abspülen.
5. Einstellen in eine Küvette mit ammoniakalischer Silbernitratlösung (Herstellung siehe oben), bis der Ausstrich gelblich erscheint (5—10 Minuten).
6. Kräftig unter der Wasserleitung spülen und Einstellen in eine Küvette mit Tonfixierbad, bis der gelb-rötliche Ton des Ausstriches in einen blauvioletten umgeschlagen ist.
7. Sorgfältiges Abspülen unter der Wasserleitung, trocknen über der Flamme, Canadabalsam, Deckglas.

Literatur.

Fontana: Derm. Wschr. 1912 Nr. 32, 1913 Nr. 11, 1914 Nr. 59. — Oelze: Untersuchungsmethoden. München 1921.

Drei gewerbliche Arsenwasserstoffvergiftungen mit tödlichem Ausgang.

Von Dr. H. Gerbis, Erfurt, Gewerbemedizinalrat für den Aufsichtsbezirk Magdeburg.

Gewerbliche Arsenwasserstoffvergiftungen sind nach der Vermutung Erfahrener viel häufiger, als ihre ärztliche Feststellung, sie bleiben nach Ursachen oft ungeklärt. Die Mitteilung derartiger Beobachtungen, wie sie hier gegeben werden soll, hat für die Aerzte ein wissenschaftliches und praktisches Interesse in Hinsicht auf Diagnose, Therapie und Begutachtung. Die praktische Bedeutung gewerblicher Vergiftungen wird in Kürze noch wachsen, weil die Bestimmungen der Unfallversicherung auf gewisse gewerbliche Erkrankungen ausgedehnt werden sollen.

Der Arsenwasserstoff ist ein farbloses Gas von knoblauchartigem Geruch, der aber gerade bei starken Konzentrationen oft nicht wahrgenommen wird, da das Gas dann anscheinend die Geruchsempfindung lähmt, was übrigens auch bei Schwefelwasserstoff der Fall ist. Das spezifische Gewicht des Arsenwasserstoffes gleicht jenem der Luft. Arsenwasserstoff entwickelt sich überall dort, wo in Gegenwart von Arsenverbindungen — die häufig nur als Verunreinigungen vorhanden sind — durch Einwirkung von Säuren auf Metalle Wasserstoff zur Entwicklung kommt. Gefahren der Vergiftung können mithin auftreten bei der Herstellung und Verwendung von Wasserstoff — soweit es sich nicht um elektrolytisch gewonnenen, arsenfreien Wasserstoff handelt —, z. B. in der chemischen Industrie, in Laboratorien, bei der Füllung und Entleerung von Ballons (auch Kinderluftballons), beim Schweissen und Schneiden mit dem Wasserstoff-Sauerstoff-Gebläse, ferner bei jedem Auftreten von Wasserstoff in chemischen Prozessen, in der Metallindustrie, Galvanotechnik, Metallurgie, beim Zinkätzen, Löten, Herstellung von Lötwasser durch Auflösung von Zink in Salzsäure, endlich bei der Zersetzung von unreinem Kalziumkarbid und von unreinem Ferrosilizium.

In der Literatur sind von Heffter 116 gewerbliche AsH_3-Vergiftungen veröffentlicht gefunden worden, denen Kölsch weitere 11 Beobachtungen hinzufügte. Die Mortalität betrug 27,7 Proz.

Der Arsenwasserstoff wird als Verunreinigung der Atemluft durch die Lungen aufgenommen und wirkt als Blutgift; er löst den roten Blutfarbstoff aus den Erythrozyten und löst auch die Erythrozyten selbst auf. Daneben geht anscheinend die Giftwirkung des Arsens auf die hierfür typischen Erfolgsorgane. Zwischen der Einatmung des Gases und den ersten Erkrankungszeichen pflegt ein symptomloses Intervall von halb- bis mehrstündiger Dauer zu liegen. Die Erkrankung setzt dann mit Kopfweh, grosser Mattigkeit, Uebelkeit, Erbrechen und Schwindelgefühl ein, bald findet man die Zunge grauweisslich belegt, den Leib aufgetrieben, den Puls schwach und frequent, die Atmung erschwert. Leibschmerzen sind meist, Durchfälle bisweilen vorhanden. Die Leibschmerzen werden als brennend bezeichnet, es besteht lebhaftes Durstgefühl. Mit dem Fortschreiten der Hämolyse entwickelt sich Atemnot, im Harn tritt Blutfarbstoff auf, später auch Gallenfarbstoff. Meist erst am 2. Tage stellt sich Ikterus ein, der sowohl durch den Abbau der aufgelösten Erythrozyten (polycholer Ikterus), als auch durch Giftwirkung auf das Leberparenchym entstehen kann. Der Ikterus kann bronzeartige Farbtöne annehmen, Leber und Milz schwellen an. Das Blut wird sehr dunkel und lackfarben. Ikterus mit Hämoglobinurie ist stets auf Arsenwasserstoffwirkung verdächtig. In leichtesten Fällen treten nur Kopfschmerzen, Nierenschmerzen, roter Harn, Schwindel- und Schwächegefühl auf. Schwere Fälle enden unter raschem Verfall nach 1—8 Tagen tödlich. Die Genesung pflegt langsam zu gehen.

Von prognostischer Bedeutung ist das Verhalten der Harnmenge. Mit der Abnahme der Harnmenge sinkt die Hoffnung auf Rettung.

Therapeutisch versuche man durch lange fortgesetzte intermittierende Sauerstoffatmung den Verfall zahlreicher Sauerstoffträger wett zu machen und gebe Flüssigkeiten reichlich, eventuell in Klysmen, um die Nierentätigkeit aufrechtzuerhalten. Aderlass mit Infusion von physiologischer Kochsalzlösung oder Ringerlösung ist zu versuchen. Die heftigen Schmerzen machen oft Morphium nötig.

Ich gebe jetzt die Schilderung meiner drei Beobachtungen:

Fall 1 und 2 ereigneten sich bei der Reinigung von Schwefelsäurekesselwagen. Es sind das eiserne Kesselwagen zum Eisenbahntransport, die im Innern Zwischenwände haben zwecks Minderung des Wellenschlages. Die Zwischenwände reichen nicht ganz bis zum Boden. Es gilt, den Kessel zu besteigen und den sehr zähen Schlamm, der sich am Boden gebildet hat, mittels Eimern herauszuschaffen, ihn auch unter den Zwischenwänden hervorzukratzen. Vor dem Befahren werden die Kessel mehrfach mit Wasser ausgespült; hierdurch wird die Säure verdünnt, die sich im Schlamme hält, sie greift als verdünnte Säure das Metall besonders stark an und bildet Wasserstoff, gleichzeitig Arsenwasserstoff, wenn der Schlamm arsenhaltig ist. Die im Bleikammerverfahren gewonnene Schwefelsäure enthält — im Gegensatze zur „Kontaktschwefelsäure" — fast stets Arsen, das aus den gerösteten Schwefelerzen (Pyriten) stammt.

Fall 1: 48 jähr. Mann, der die genannte Arbeit schon oft ausgeführt hatte. Er trug keinen Atemschutz, rauchte bei der Arbeit eine kurze Pfeife. Einen besonderen Geruch hat er nicht bemerkt. Er fühlte sich um 11,30 Uhr unwohl und verliess den Kessel ohne fremde Hilfe. Ein Mitarbeiter vollendete die Arbeit und blieb gesund. Der Erkrankte erhielt in der Fabrik Sauerstoffeinatmungen, ging um 4 Uhr in Begleitung heim und wurde vom Arzte zweimal besucht. Tags darauf wurde er nachmittags 3 Uhr in die medizinische Universitätskinik in H. im bewusstlosen Zustande eingeliefert, da seit dem vorhergehenden Abend das Befinden sich unter mehrfachem Erbrechen sehr verschlechtert hatte. Befund: Starke Zyanose, besonders der Lippen. Leicht benommen. Konjunktiven beiderseits stark blutunterlaufen. Reflexe normal. Lungengrenzen an normaler Stelle und gut verschieblich, überall voller Klopfschall, Vesikuläratmen, einzelne bronchitische Geräusche. Herzgrenzen normal, Puls sehr schwach, fadenförmig, 160 p. Min. Blutdruck nicht messbar. Leib o. B. Urin spontan nicht entleert. Mit Katheter wurden wenige Tropfen dickflüssigen, dunklen, roten Urins entleert; Eiweiss positiv, kein Zucker, Bodensatz ohne Erythrozyten: Hämoglobinurie. Spektroskopisch im Blute kein CO, deutlich Methämoglobin. — Verlauf rapid, abends 10 Uhr unter zunehmender Atemnot Tod. Sektionsbefund: Hautfarbe stark rötlich-bläulich. Unterhautfett dunkel-rötlich. Schleimhäute lebhaft gerötet. Lungen sehr stark gebläht. Herzhöhlen gedehnt, besonders rechts. Auffallend geringe Blutmenge. Das Blut ist dunkelrot. An den Därmen rötliche Verfärbung. Leber normal gross. Nieren etwas rötlich. Sektionsdiagnose: Vergiftung durch stark toxisches Gas (Nitrit) (sic!), Eindickung des Blutes, Rotfärbung der Haut und des Darmes, Herzdilatationen, Lungenblähung. Schlussgutachten: „Es handelt sich mit ziemlicher Sicherheit um nitrogene Gase."

Da weder ein Lungenödem, noch stärkere Reizerscheinungen seitens der Bronchien vorhanden waren, ist die Diagnose: Tod durch nitrogene (nitrose) Gase schwer zu rechtfertigen; sie berücksichtigt auch nicht die zweifelsfrei festgestellte Hämolyse und Hämoglobinurie. Die Vergiftung durch nitrose Gase ist nicht gleich jener durch Nitrit; Methämoglobinbildung könnte für Nitritwirkung sprechen, für nitrose Gase spricht sie an sich nicht; K. B. Lehmann bestreitet, dass bei Vergiftung durch nitrose Gase die Nitritwirkung eine besondere Rolle spiele. Die hier gestellte Diagnose stützt sich wahrscheinlich auf die Angabe der Fabrikleitung, dass sich in dem zähen Schlamme nitrose Gase in Blasen gehalten hätten und bei der Ausräumung freigeworden seien. Die Diagnose einer Arsenwasserstoffvergiftung ist offenbar nicht in Erwägung gezogen worden, ergibt sich aber aus dem Verlaufe und besonders der Hämolyse mit Hämoglobinurie. Wenn auch Methämoglobinbildung für Vergiftung mit AsH_3 nicht charakteristisch ist, von einigen Autoren sogar verneint wird, so kann sie doch sicher nicht als Beweis gegen die sonst alles erklärende Diagnose der Arsenwasserstoffvergiftung gelten.

Fall 2: 49 jähr. Mann. Er verrichtete die geschilderte Arbeit mit einer Atemmaske, die einen ins Freie führenden Luftschlauch besass, unter Aufsicht eines Feuerwehrmannes. Bei und unmittelbar nach der etwa 1½ stündigen Arbeit keine Beschwerden. Abends liess er den Arzt holen, weil er sich krank fühlte: Apathie, Leibschmerzen, Durchfälle. Der Arzt wurde sich keiner besonderen Gefahr bewusst. Am Abend des nächsten Tages stellte der Arzt braungelbe Farbe besonders der Gesichts- und der Augenbindehäute fest; es erfolgten braune wässerige Stühle, der Urin war spärlich, dunkelrot. Der Tod trat noch in dieser Nacht ein. Die Leiche wurde ins Pathologische Universitätsinstitut in H. geschafft. Aus dem Sektionsprotokoll ist auszugsweise mitzuteilen: Zyanotische braungelb-livide Hautfarbe. Unterhautfett gelb verfärbt. Muskulatur sieht auffallend matt aus. Rippenknorpeldurchschnitt auffallend gelb. In Pleuren und Herzbeutel etwas sanguinolente Flüssigkeit. Hämolytische Veränderungen an Endokard und Aortenintima. Rechtes Herz ausgedehnt, von dunkelgefärbten Speckhautgerinnseln gefüllt. An den Bauchorganen diffuse gelblich-rötliche Verfärbung auffallend. In den Mesenterialvenen gleichmässige Bildung sehr dunkelfarbiger speckhäutiger Gerinnsel. Nierenoberfläche schwarz, Nieren vergrössert, auf der Schnittfläche völlig verwaschene Zeichnung mit sehr breiter Rindenschicht. Leber auffallend fetthaltig, Acinuszeichnung verwaschen. In den Portaästen reichlich geronnenes neben wenig flüssigem Blute. Dura hämolytisch. — In der chemischen Abteilung des Hygienischen Instituts wurde in den Lungen (!) Arsen nachgewiesen. Diagnose: Arsenwasserstoffvergiftung.

Es muss angenommen werden, dass sich im Falle 2 die Atmungsmaske beim vielfachen Bücken verschoben hat und nicht mehr dicht schloss. Die Werksleitung hat aus dem Unfall die Lehre gezogen, die Leute bei der Reinigungsarbeit mit Masken zu versehen, in die Pressluft eingeleitet wird, damit ein Ueberdruck der zugeführten Luft die Einatmung schädlicher Gase verhindert.

Fall 3: Der 55jährige, stets gesund gewesene und ausnehmend kräftige Arbeiter S. hatte am 3. April 1924 in der Elektrolytischen Fabrik der Chlorkaliumwerke in O. dem Schmiede W. bei der Anbringung eiserner Laufbrücken an ausser Betrieb befindlichen Kesseln im Kesselhause geholfen. Von schädlichen Einwirkungen irgendwelcher Art hatte W. nichts bemerkt, S. hatte auch keinerlei Klagen geäussert. S. kehrte am Abend des 3. April zur normalen Zeit um 4¾ Uhr mit dem Fahrrade heim. Einem Mitarbeiter, der den 6 Kilometer langen Weg zum Wohnorte mit S. gemeinsam zurückgelegt hatte, war an ihm nichts aufgefallen. Zeugen berichteten später, dass S. innerhalb des Ortes — also etwa 10 Minuten später — schwankend gefahren wäre, im Gesicht auffallend grau ausgesehen habe und teilnahmslos erschienen wäre. Zu Hause fiel den Angehörigen sogleich auf, dass S. gelb aussah und apathisch schien. S. wusch sich, klagte aber plötzlich über heftige Brustbeklemmungen, die ihn zu dem Rufe veranlassten: „Was ist denn nur mit mir geschehen?" Den Versuch, etwas zu essen, gab er rasch auf und ging zu Bett. Dabei brach kalter Schweiss aus. Dann klagte er über brennende Schmerzen im Leibe und hatte mehrfach Erbrechen, bei dem nur wenig Mageninhalt herausbefördert wurde. Das schmerzhafte Brennen im Halse hielt an, Brustbeklemmungen und Leibschmerzen steigerten sich zu grosser Heftigkeit. Der Arzt fand den S. schwach, Puls sehr frequent und klein, mit Atemnot, ohne Husten und Auswurf. An Lungen und Herz wurden keine organischen Veränderungen gefunden. Der Leib war aufgetrieben, die Magengegend druckempfindlich. Des Urinbefundes erinnerte sich der Arzt nicht mehr. Nach Angaben der Ehefrau war der Urin „kolossal selten" und „ziegelrot mit blauer Decke". Eine Morphiumeinspritzung brachte nur wenig Linderung. Am frühen Morgen trat Blaufärbung des Gesichts, des Halses, der Ohren und des Leibes ein. Unter Krämpfen schwand das Bewusstsein und S. starb nach etwa 1½ stündigem Koma.

Die Angehörigen hielten eine Vergiftung für sicher und nahmen an, es könne sich um eine Chlorvergiftung gehandelt haben. Die am 4. Tage nach dem Tode vorgenommene Leichenöffnung ergab keine Klärung. Aus dem Protokolle sei auszugsweise mitgeteilt: Farbe an Gesicht, Rumpf, Oberarmen und Oberschenkeln schmutzig braunschwarz. Ausgedehnte dunkelblaue Totenflecke am Rücken. Aus der Nase blutige schaumige Flüssigkeit, Zunge schmierig-grau belegt. Leber überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger, wird aber nachher als normal gross bezeichnet. Zwerchfellstand beiderseits zwischen 4. und 5. Rippe. Im Brustfellsack beiderseits je etwa 50 ccm trübe blutige Flüssigkeit, keine Beläge, keine Verwachsungen. Schmutzig-graurot gefärbte Lungen, z. T. marmoriert, in den Oberlappen elastisch, in den Unterlappen mehr schwammig konsistent, Schnittfläche schmutzig-graurot, Unterlappen mehr dunkelblaurot, entleert ziemlich reichliche blutige schaumige Flüssigkeit. Im Kehlkopf und den oberen Teilen der Luftröhre Schleimhäute schmutzig-braunrot verfärbt. Nieren ziemlich erweicht, Zeichnung völlig verwaschen, Harnblase leer, Schleimhaut glatt. Im Magen wenig missfarbene schleimig-zähe Massen mit ausgesprochen saurem Geruch. Reaktion sauer. Keine Speisereste. Keine Hyperämie, keine Blutungen. Schleimhaut schmutziggrau und fäulniserweicht, wie überhaupt Fäulnis fortgeschritten war. Herz auffallend schlaff, sonst aber ohne Krankheitsveränderungen. Es wurden Teile des Magens und Darmes, des Herzens, der (nicht vergrösserten, erweichten) Milz sowie Herzblut zur etwaigen chemischen Untersuchung entnommen, da jedoch die Sachverständigen sich von der chemischen Untersuchung der Organe keine weitere Aufklärung versprachen, unterblieb eine solche. Erst nach 5 Monaten (!) wurden die bis dahin in der Leichenhalle aufbewahrten Teile zur chemischen Untersuchung verbracht.

Bei der chemischen Untersuchung waren die Aussichten natürlich infolge der starken Fäulnis gering. Auffallend war, dass Magen und Darm noch sauer reagierten. Der Chemiker berechnete aus dem gebundenen Chlor, dass eine Salzsäurevermehrung gegenüber der Norm vorhanden gewesen sein müsse, jedoch mit dem Vorbehalte, dass das Chlor aus dem Kochsalz die quantitative Schätzung beeinträchtigt haben könne. Er wies auf die Möglichkeit einer Salzsäurevergiftung hin. Die Fabrikleitung erwiderte auf Anfrage, dass S. bei ihnen keine Salzsäure habe bekommen können, ein ärztlicher Begutachter hob hervor, dass S. nach Einnahme einer später tödlichen Salzsäuremenge kaum den Heimweg so beschwerdelos hätte machen können. Auch der von den Angehörigen genannte Verdacht einer Chlorvergiftung musste verneint werden. Einmal hätte in der Fabrik das Auftreten von Chlorgasen an der Arbeitsstelle des S. kaum erklärt werden, dann aber nicht unbemerkt bleiben können, sodann sprach das symptomlose Intervall zwischen Arbeit und Erkrankung und das Fehlen von Reizerscheinungen seitens der Lungen unbedingt gegen Chlorvergiftung.

Das von einem Fachpathologen nur auf Grund der Akten abgegebene Gutachten bewertete die von den Obduzenten als besonders auffällig hervorgehobene Schlaffheit des Herzens als Fäulniserscheinung und bezeichnete als Todesursache einen mit heftigen Darmkrämpfen einhergegangenen Brechdurchfall, der durch bakterielle Ursachen kaum, möglicherweise durch Nahrungsmittelvergiftung erklärt werden könne, wenn für letztere Anhaltspunkte zu finden wären (was in der Folge in besonderen Nachforschungen verneint wurde). Gewerbliche Ursachen der Erscheinungen könnten sein Vergiftungen durch Kupfer, Quecksilbersalze, nitrose Gase, Oxalsäure u. a. m. (Die hierauf ausgedehnten Untersuchungen des Chemikers verliefen negativ), könnten aber derartige gewerbliche Ursachen nicht ermittelt werden, dann schlage er vor, den Fall als ungeklärt, aber offensichtlich durch akute Giftwirkung entstanden zu betrachten und eine Hinterbliebenenrente zu gewähren.

Die letztere Folgerung wurde vom Vertrauensarzte abgelehnt. Die Berufsgenossenschaft wies die Rentenansprüche der Hinterbliebenen ab. Hiergegen wurde fristgerecht Berufung eingelegt, und das Knappschaftsoberversicherungsamt lud mich zwecks Begutachtung zu einem Lokaltermin. Schon beim Aktenstudium hatte die Latenzzeit zwischen der Gifteinwirkung (wenn eine solche in der Fabrik eingetreten war) und den ersten Krankheitssymptomen die Aufmerksamkeit auf jene Gifte gelenkt, die eine solche Latenzzeit aufweisen, also auf nitrose Gase, Chlorate (chlorsaures Kali), Schwefelwasserstoff und Arsenwasserstoff. Da Lungenerscheinungen stärkerer Art, insbesondere Lungenödem, fehlten, konnten nitrose Gase ausgeschlossen werden, auch Schwefelwasserstoff hätte in dieser Form zu Lungenödem geführt. Für Chlorate, die ja innerlich in grösserer Menge hätten eingenommen sein müssen, ergaben sich keine Anhaltspunkte. Warum Chlor- und Salzsäurevergiftung ausgeschlossen werden konnten, wurde bereits erwähnt. Die vermehrte Säure im Magen konnte auf Salzsäure bezogen werden, die sich aus eingeatmetem Chlor im Mundspeichel gebildet hatte, da ja die Möglichkeit geringer Chloreinatmung in einer Chlorfabrik nicht abzuweisen war; als Todesursache kam sie nicht in Betracht. Dagegen sprach der Verlauf für Arsenwasserstoffvergiftung, zumal die Angaben der Ehefrau über den „seltenen, ziegelroten Harn mit blauer Decke" auf Hämoglobinurie schliessen liess.

Die Verhandlung fand etwa ein Jahr nach dem Tode statt, da aber mehrfache Vernehmungen inzwischen erfolgt waren und der plötzliche unerklärte Tod des S. bei den Mitarbeitern grösstes Aufsehen erregt hatte, waren klare und offenbar zuverlässige Angaben erhältlich.

Bei seiner regelrechten Arbeit hatte S. an jenem Tage nichts mit Schweiss- oder Schneidbrennern zu tun. Er hatte sich von dem Mitarbeiter W., dem er Hilfsdienst leistete, nur auf ½ Stunde zum Mittagessen (in der Arbeiterkantine) entfernt und später auf wenige Minuten zum Kaffeeholen. Auf die Frage, ob S. am Tage der Erkrankung etwa anderen Arbeitern geholfen habe, die mit Schweissen oder anderer Verwendung von Wasserstoffgas gearbeitet hatten, wurde lediglich ausgesagt, dass im Kesselhause sich ständig ein Schweissapparat befinde, den die Kupferschmiede benutzten, dass S., der stets gefällig und als sehr kräftig bekannt war, den Kupferschmieden nach Schluss der Arbeit geholfen habe, ein langes und schweres Kupferrohr in die Werkstatt zu bringen. Die Befragung des Kupferschmiedes Sch. ergab nun, dass er am genannten Tage mit einem Gehilfen am Schweissapparat gearbeitet habe. Gegen Feierabend habe S. im Vorbeigehen sich bei ihnen ein paar Minuten aufgehalten und sei von ihnen gebeten worden, das 4 m lange achtzöllige Kupferrohr in die Werkstatt tragen zu helfen. S. habe über ihre Schwäche gescherzt, das Kupferrohr nach einiger Mühe aufgehoben und zur Werkstatt gebracht.

Der Schweissapparat besteht aus einem Azetylenerzeuger, der das gebildete Gas in einer beweglichen Glocke auffängt. Das Gas tritt bei der Arbeit durch eine Gasreinigungsbatterie und einen Wasserverschluss, der die Explosion durch Flammenrückschlag verhindern soll, in die zum Schweissbrenner führenden Schläuche. Erst am Schweissbrenner vereinigt sich das Azetylen mit dem aus einer Stahlflasche entnommenen Sauerstoff. Der Kupferschmied Sch. gab ferner an, dass der Azetylenapparat immer etwas rieche, d. h. Azetylen austreten lasse. Ich überzeugte mich, dass der Gasgeruch weder aus den Hähnen, noch aus der Reinigungsbatterie oder dem Wasserverschluss stamme, sondern aus der Umgebung der Gasglocke. Zur Beendigung der Arbeit werden die abführenden Hähne geschlossen, um nicht Gas ungenützt entweichen zu lassen. Es ist danach ohne weiteres anzunehmen, dass beim Verschlusse der Hähne der Druck in der Gasglocke ansteigen muss, so dass mehr Gas aus den Undichtigkeiten der Gasglocke entweicht. Der Azetylenerzeuger stand neben der Ausgangstür, S. während der Unterhaltung neben dem Apparate. Austretendes Azetylengas muss also mit dem Luftstrome, der aus dem warmen Kesselhause ins Freie führte, an S. vorbeigestrichen sein. Es ist auch anzunehmen, dass S. beim Anheben des schweren Kupferrohres besonders tiefe Atemzüge ausgeführt hat. Konnte das hierbei eingeatmete Azetylengas als Quelle der Vergiftung mit Arsenwasserstoff angesprochen werden?

Arsenwasserstoff entsteht überall dort, wo naszierender Wasserstoff bei Anwesenheit von Arsenverbindungen auftritt, also bei der Darstellung von Wasserstoff aus Zink und Säure, wenn die Materialien arsenhaltig sind, was oft der Fall ist, ebenso bei der Herstellung von Lötwasser aus Zink und Salzsäure u. a. m. Auch bei der Herstellung von Azetylengas aus Kalziumkarbid und Wasser ($CaC_2 + H_2O = C_2H_2 + Ca[OH]_2$) kann das Azetylengas Arsen-, Phosphor- oder Schwefelwasserstoff enthalten, wenn die Ausgangsmaterialien der Karbidfabrikation entsprechende Verunreinigungen aufweisen. Für Arsenverunreinigung kommt in erster Reihe die Kohle in Frage. Das technische Azetylen enthält derartige Verunreinigungen nicht selten, enthielt es besonders stark in der Zeit der Materialknappheit während des Krieges. In seinem Buche über Vergiftungen weist Prof. Dr. Zangger-Zürich auf diese Vergiftungsquelle mehrfach hin. Es ist nun, ein volles Jahr nach dem Ereignisse, nicht mehr möglich, nachzuweisen, dass das damals verwendete Kalziumkarbid Arsenwasserstoff entwickelt hat. Da aber S. mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit an Vergiftung durch Arsenwasserstoff gestorben ist, die Möglichkeit einer Arsenwasserstoffvergiftung durch unreines Azetylen gegeben ist, und eine andere Quelle der Vergiftung durchaus nicht ermittelt werden konnte, so habe ich den ursächlichen Zusammenhang zwischen Einatmung unreinen Azetylens mit dem Tode des S. um so eher bejahen können, als die Zeit zwischen der vermuteten Einatmung und den ersten Symptomen der eingetretenen Vergiftung fast genau eine Stunde betrug, also der Latenzzeit einer schweren Arsenwasserstoffvergiftung entspricht.

Man könnte einwenden, dass, wenn das Azetylen verunreinigt war, doch die Kupferschmiede, die mit dem Schweissapparat den ganzen Tag gearbeitet hatten, in erster Reihe hätten vergiftet werden müssen. Aber die Kupferschmiede arbeiten nicht am Gaserzeuger, sondern an dem durch die einige Meter langen Schläuche vom Gaserzeuger getrennten Brenner, und das hier austretende Azetylen hat die Reinigungsbatterie passiert, was bei dem aus der Gasglocke entwichenen Gase nicht der Fall war.

Dass in den Leichenteilen bei der chemischen Untersuchung kein Arsen nachgewiesen wurde, spricht ebenfalls nicht gegen die Annahme einer Arsenwasserstoffvergiftung, denn Arsenwasserstoff ist ein Gas, das z. T. schon während der Erkrankung ausgeatmet wird (Geruch der Atemluft nach Knoblauch), sicherlich aber in seinen Resten während der fünfmonatigen Fäulnis, die zwischen Obduktion und chemischer Untersuchung lagen, ausgetrieben wurde. Waren Reste des Gases noch vorhanden, dann sind sie beim Oeffnen der Gläser mit den Fäulnisgasen entwichen. Dass Arsenwasserstoff im Körper zu arseniger Säure bzw. Arsensäure oxydiert werde, ist zwar vermutungsweise geäussert, aber nicht erwiesen worden, m. E. auch nicht gerade wahrscheinlich.

Im vorliegenden Falle hatte ich aus den in den Akten verstreuten Angaben der Angehörigen und des behandelnden Arztes, die bei Ver-

nehmungen im Lokaltermine noch teilweise ergänzt werden konnten, von vorneherein den Verdacht der Arsenwasserstoffvergiftung geschöpft und stelle hier die Symptome kurz zusammen: Es handelt sich um ein aus voller Gesundheit heraus sich entwickelndes Krankheitsbild, das mit Brustbeklemmung, kaltem Schweiss, Erbrechen, schneidenden Leibschmerzen von grosser Heftigkeit, Einschnürungsgefühl in Hals und Brust einsetzte. Der sogleich herbeigerufene Arzt fand den Kranken schon mit ausgesprochen schwachem und frequentem Pulse vor, meteoristisch aufgetriebenem Leibe und starken Schmerzen in der Magengegend. Harndrang, dunkelroter Harn mit bläulichem (grünlichem) Oberflächenschimmer, dessen Menge schnell abnahm, und heftiger Durst vervollständigten das Bild. Die Schmerzen steigerten sich im Laufe der Nacht zur äussersten Heftigkeit, die Kräfte verfielen rapid. Gegen Morgen trat Blaufärbung der Schleimhäute und bräunlich-blaue Verfärbung der Haut am Oberkörper, den Oberarmen und den Hüften auf. Die Atmung wurde immer mühsamer, Husten und Auswurf bestanden nicht. Dem Tode, der um ½11 Uhr eintrat, ging ein 1½ stündiges Koma voraus. Die Harnabsonderung hatte aufgehört. Fäulniserscheinungen traten an der Leiche schon wenige Stunden nach dem Tode auf, obwohl die Witterung kühl war.

Es waren also, da die Schilderung des Harns durchaus auf Hämoglobinurie zu schliessen erlaubt, die Symptome der Arsenwasserstoffvergiftung vorhanden. Phosphorwasserstoff wirkt ähnlich, macht jedoch keine Hämolyse, auch sollen seine Symptome sogleich nach der Einwirkung auftreten, also ohne Latenzzeit. Die Möglichkeit, dass in diesem rapid verlaufenen Falle neben dem Arsenwasserstoff auch Phosphorwasserstoff oder Siliciumwasserstoff aus der gleichen Quelle eingewirkt haben könne, lehne ich nicht ab.

Die gerichtliche Sektion der Leiche hat leider keine genügende Aufklärung gegeben, da weder eine Beschreibung des Blutes (lackfarbenes Blut) zu finden ist, noch eine mikroskopische Untersuchung wichtiger Organe (Nieren! Leber) vorgenommen, noch eine baldige chemische Untersuchung der Organe (Lungen!) auf Arsenwasserstoff veranlasst wurde. Immerhin ergibt das Sektionsprotokoll einige Zeichen, die zur Stützung der Diagnose verwendbar erscheinen. Für Blutzersetzung spricht die eigenartige Hautverfärbung der Leiche und der Umstand, dass alle grossen Gefässe blutleer gefunden wurden, ferner die sehr rasche Fäulnis. Als Folge der Blutzersetzung ist die auffallende Schlaffheit des Herzens anzusprechen, dessen Muskelfarbe als schmutzig-braunrot bezeichnet wird; im gleichen Sinne kann die rötliche Verfärbung der Innenhaut des Herzbeutels und des Mittelfells gedeutet werden, obwohl das auch Fäulniserscheinung sein kann. Die geringen Flüssigkeitsmengen im Herzbeutel und in beiden Brustfellsäcken werden als „blutig verfärbt" bezeichnet. Eine Beschreibung des Blutes und etwa vorhandener Speckhautgerinnsel fehlt, wie gesagt, im Protokoll. Die schmutzig-braunrote Verfärbung der Schleimhaut des Kehlkopfes und des oberen Teiles der Luftröhre könnten als Zeichen dafür bewertet werden, dass das Arsen auf diese Organe seinen typischen Reiz ausgeübt habe, ebenso könnte man die vermehrte Säure des Magens deuten. Wenn auch die Obduktion die nach den klinischen Zeichen zu stellende Diagnose nicht bestätigt hat, da wichtige Beschreibungen und Untersuchungen fehlen, so gibt sie doch weder eine andere Erklärung des Todes, noch spricht sie gegen die Annahme der tödlichen Arsenwasserstoffvergiftung.

In meinem Gutachten für das Knappschafts-Oberversicherungsamt in H. habe ich daher der Ueberzeugung Ausdruck gegeben, dass der verunfallte S. an Arsenwasserstoffvergiftung gestorben sei, und dass die Quelle der Vergiftung in der Einatmung unreinen Azetylengases aus technischem Kalziumkarbid zu suchen sei. Da S. infolge seiner Betriebszugehörigkeit der tödlichen Gefahr ausgesetzt war, sei ein gewerblicher Unfall als Todesursache zu bejahen.

Es mag befremdlich erscheinen, dass die geringe Menge von Arsenwasserstoff, die im vorliegenden Falle nach Lage der Dinge nur auf S. eingewirkt haben kann, als Ursache einer rasch tödlichen Erkrankung angesprochen wird. Arsenwasserstoff ist aber ein äusserst giftiges Gas. „Es genügen einige Blasen, um den Tod herbeizuführen", schreibt Erben (Handbuch der ärztl. Sachverständigentätigkeit). F. A. Falck (Lehrbuch der prakt. Toxikologie, Stuttgart, 1880) rechnet den Arsenwasserstoff zu den giftigsten Gasen. Lewin (Lehrb. d. Toxikologie, 2. Aufl.) schreibt: „Der Arsenwaserstoff wirkt schon giftig, wenn wenige Gasblasen eingeatmet werden." Nach R. Kobert (Kompendium der Toxikologie, 4. Aufl.) wirkt der Arsenwasserstoff in einer Verdünnung von 1 : 5000. Dubitzki hat unter K. B. Lehmann die Giftwirkung des AsH_3 an Katzen experimentell geprüft und fand in Uebereinstimmung mit Heim und Hebert (Zschr. f. Gew.-Hyg. 1908) 0.2 mg in 1 Liter Luft nach 1—1½ Stunden für Katzen tödlich, 0,15—0,1 mg nach 3 Stunden. Die gestorbenen Katzen hatten etwa 7—10 mg AsH_3 aufgenommen (Arch. f. Hyg. Bd. 73, I, 1910). Joachimoglu (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 85, H. 1/2) hat eine Lösung von AsH_3 in isotonischer Kochsalzlösung benutzt, um die hämolytische Wirkung auf verschiedene Blutarten festzustellen, da diese als die hauptsächlichste Schädigung im Körper angesprochen wird. Er fand für Katzenblut die hämolytische Konzentration mit 1 : 224 000, beim Menschenblut trat Hämolyse bei einer Konzentration von 1 : 218 000 auf. Heffter (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1918, 1) nennt auf Grund der Untersuchungen von Dubitzki und Joachimoglu und einer Kritik der bisherigen Angaben über die tödliche AsH_3-Vergiftung des Prof. Gehlen in München als für den Menschen tödliche Menge nach Dubitzkis Forschungen etwa 0,3 g AsH_3, nach den Untersuchungen Joachimoglus einen Gehalt von 0,1—0,15 g AsH_3 im Blute, also wesentlich grössere Mengen, als in den toxikologischen Lehrbüchern früher angegeben war.

Da bei den meist gewerblichen Vergiftungen durch Arsenwasserstoff eine quantitative Feststellung der eingeatmeten Mengen nicht möglich ist, so scheint die Frage der absolut tödlichen Giftmenge noch weiterer Klärung bedürftig. Nach den kasuistischen Mitteilungen über AsH_3-Vergiftungen in verschiedenen gewerblichen Betrieben, die teils leicht, teils rasch tödlich verlaufen und alle Uebergänge zwischen diesen beiden Extremen zeigen, halte ich die Konzentration des eingeatmeten Gasgemisches für wichtiger und entscheidender, als die im ganzen aufgenommene Giftmenge. Bei Prof. Gehlen und bei dem englischen Chemiker Brittan handelte es sich, wie auch in meinem Falle Nr. 3 nur um kurzdauernde Einatmungen, der erstere starb nach 9, der zweite nach 6 Tagen, mein Fall 3 nach 19 Stunden, vermutlich, weil er bei der körperlichen Anstrengung das Giftgas besonders tief eingeatmet hatte. In meinem Falle 1 starb der Vergiftete vor Ablauf von 48 Stunden, im Falle 2 binnen 36 Stunden; beide hatten in einem Kessel gearbeitet, der nicht gelüftet wurde, also das entwickelte Gas in gebückter Haltung und in starker Konzentration eingeatmet.

Zusammenfassung:

Es werden drei Fälle gewerblicher Vergiftung durch Arsenwasserstoff beschrieben, die alle drei bei Arbeiten auftraten, deren Gefahren zu wenig bekannt sind, und alle drei tödlich endeten.

Wandlungen in der Auffassung von den Entstehungsursachen der epidemischen Krankheiten und Neuorganisationen auf dem Gebiete der Seuchenforschung.

Von Dr. med. Friedrich Wolter in Hamburg.

„Ein Segen ist's der Wissenschaft,
Stets Neues zu gestalten,
Und wie des Frühlings Zauberpracht
Lichtspendend nie zu alten."
J. V. von Scheffel.
(Heidelberger Jubiläumslied 1886.)

Wenn in den letzten drei Jahrzehnten bei uns in Deutschland eine Epidemie auftrat, so entstand alsbald ein lebhafter Streit darüber, in welcher Weise die Einschleppung der Krankheitserreger erfolgt sei; zugleich bemächtigte sich der Bevölkerung eine lebhafte Beunruhigung, welche den Behörden die schwierige Aufgabe der Seuchenbekämpfung und der Fürsorge für die Kranken oft wesentlich erschwerte. Es war das die natürliche Folge davon, dass zur Zeit in der Seuchenlehre die Auffassung vorherrschte, dass der einzelne Typhus-, Cholera-, Ruhr-, Genickstarrekranke nach Robert Koch nicht nur eine Gefahr für die Personen seiner nächsten Umgebung wäre, sondern dass er eine Gefahr für die Gesamtheit darstelle, indem er gewissermassen die Gefahr einer epidemischen Ausbreitung der Seuche in sich schliesse. Hinzu kam, dass die Leichtverständlichkeit dieser Auffassung ihre Verbreitung in weiten Kreisen des grossen Publikums ausserordentlich begünstigte. Jeder Laie konnte es allerdings verstehen, wenn er hörte, dass, wenn z. B. in einer Stadt mit zentraler Wasserleitung, oder in einem Stadtteil mit Milchversorgung aus einer grossen Meierei eine Typhusepidemie ausbrach, die Krankheitserreger in das Wasser oder die Milch geraten seien und dadurch die Epidemie verursacht wäre. In den Verhandlungen wegen der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901 wurde die Kochsche Auffassung sogar als die Ansicht „des gesunden Menschenverstandes" der Pettenkoferschen Auffassung gegenübergestellt!

Für den Epidemiologen lag die Sache nicht so einfach. Er wusste aus der Seuchenlehre, dass das epidemische wie das endemische Auftreten von Typhus und Cholera stets in auffallender Weise scharf lokal begrenzt ist, was darin begründet ist, dass es sich bei Typhus und Cholera um streng an gewisse Bodenverhältnisse gebundene Krankheitsprozesse handelt. Und er wusste ferner, dass das epidemische Auftreten beider Seuchen eine auffallende zeitliche Regelmässigkeit zeigt, in welcher der entscheidende Einfluss klimatischer Faktoren zum Ausdruck kommt.

Beide Auffassungen — die von Robert Koch vertretene Auffassung von der Entstehung der Epidemien durch direkte oder indirekte Uebertragung der Krankheitserreger einerseits und die Pettenkofersche Auffassung von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Seuchenentstehung andererseits — mussten in einen schwer lösbaren Widerspruch geraten, wenn die scharf begrenzten Epidemiegebiete von einer zentralen Wasserleitung versorgt waren, wie es z. B. bei der Hamburger Choleraepidemie von 1892 der Fall war und wie es bei der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901 für einen Teil des Epidemiegebietes zutraf, während der andere Teil als sekundär ergriffen bezeichnet wurde. In beiden Fällen wurde von der Kochschen Schule ein Indizienbeweis mit dem Argumente „Seuchenfeld und Wasserfeld decken sich" geführt, welcher infolge seiner Leichtverständlichkeit dem Laien und auch dem Nichtepidemiologen sehr plausibel erschien, vom epidemiologischen Standpunkte aber sehr anfechtbar war und sich bezüglich der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901 bei sorgfältiger Prüfung vor Gericht so wenig schlüssig erwies, dass in dem bekannten Prozess vor dem Landgericht Essen im Jahre 1904 die Zurückziehung der Anklage

wegen Verursachung der Epidemie durch Wasserinfektion erfolgte, obwohl dieselbe durch ein Obergutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen gestützt war, das von Robert Koch persönlich vertreten wurde. Indirekt wurde dadurch die von weiland Prof. Dr. Rudolf Emmerich und mir vertretene Pettenkofersche Auffassung, dass die Entstehungsursachen der Epidemie in den Bodenverhältnissen des Seuchengebietes, des geradezu klassischen Typhusgebietes der Emscher Niederung, zu suchen wären, in den Vordergrund des Interesses gerückt. Es war das auch insoferne von praktischer Wichtigkeit, weil gerade damals das inzwischen zur Ausführung gelangte grossartige Assanierungswerk der Emscher Niederung zur Beratung stand.

Indessen galten trotz alledem die beiden Epidemien bei uns in Deutschland unter der Herrschaft der Kochschen Auffassung der Seuchenentstehung weiter als klassische Wasserinfektionsepidemien. Demgegenüber mussten sich die Vertreter der Pettenkoferschen Lehre sagen, dass die Entscheidung des wissenschaftlichen Streites vertagt werden müsse, bis sich einmal eine grosse Epidemie ereigne, bei welcher die Kochsche Schule selbst die Entstehung durch Wasser-, Milch-, Nahrungsmittelinfektion und die Verkehrsverhältnisse ausschliessen müsse. Es ist nun eine merkwürdige Fügung, dass sich eine solche Epidemie gerade in dem letzten Lebensjahre Max von Pettenkofers ereignete: es war die grosse Typhusepidemie im Landkreise Beuthen (O.-S.) im Jahre 1900. Diese Epidemie zeigte dieselbe scharfe örtliche Begrenzung wie die Hamburger Choleraepidemie von 1892 und die Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901, indem sie sich auf 7 Dörfer beschränkte. Hier war nun die Kochsche Schule selbst genötigt, Entstehung durch Wasser-, Milch-, Nahrungsmittelinfektion und Verkehrsverhältnisse auszuschliessen *). Bezüglich des Wassers heisst es wörtlich: „es lässt sich kaum eine grössere Inkongruenz denken als die zwischen Epidemie- und Wasserversorgungsgebiet.“ Man erklärte die Epidemie durch Kontaktinfektion, war aber genötigt, eine ganz besondere Art des Kontaktes anzunehmen. Diese Kontaktinfektion, welche sich nur im Bereiche der Wohnungen geltend machte, merkwürdigerweise aber nicht auf den gemeinsamen Arbeitsstätten und auffallenderweise auch nur im Verkehr der von der Epidemie ergriffenen Ortschaften untereinander, nicht aber in dem, „mindestens ebenso regen“ Verkehr dieser Ortschaften mit den ausserhalb des scharf umschriebenen Epidemiegebietes gelegenen Nachbarortschaften, weist doch sehr deutlich auf einen Einfluss des Bodens hin, kurz auf das, was Pettenkofer als „örtliche Disposition“ definiert hat. Vom epidemiologischen Standpunkte war es sehr interessant, zu beobachten, wie hier die Kochsche Schule selbst — unbewusst — sich zur Pettenkoferschen Auffassung von der Bedeutsamkeit der Bodenverhältnisse zurückgefunden hatte.

Aber erst die Seuchenbewegung während der Dauer und nach der Beendigung des Weltkrieges, insbesondere die im Jahre 1918 in allen Weltteilen auftretende Influenzaepidemie und die ausserordentliche Zunahme der Seuchenfrequenz Russlands seit dem Jahre 1917 haben zu der Erkenntnis geführt, dass es sich bei solchen Epidemien doch um grössere Faktoren tellurischen und klimatischen Charakters handelt, als es die Infektion einer Zentralwasserleitung oder einer Sammelmolkerei ist, und dass zur Feststellung ihrer Entstehungsursachen eine Seuchenbeobachtung im grossen Stil, d. h. über weite Gebiete und grössere Zeiträume notwendig ist.

Zu diesem Zwecke hat der Völkerbund bekanntlich eine Hygienesektion begründet, der die Beobachtung und Bekämpfung der Seuchen in Osteuropa obliegt; zugleich ist mit Hilfe der Rockefellerstiftung eine Beobachtung der Seuchenbewegung auf der ganzen Erde von einzelnen Hauptpunkten aus in die Wege geleitet worden.

Aus den Berichten der Hygienesektion, die über die Epidemien in Russland seit 1914 von Prof. Tarassevitch in Moskau erstattet sind, ergibt sich nun die auffallende Tatsache, dass die ausserordentliche Zunahme der Seuchenfrequenz Russlands nicht etwa, wie man es vom bakteriologischen Standpunkte erwarten sollte, in den Jahren der Teilnahme Russlands am Weltkriege 1914—1917 erfolgt ist, sondern dass Russland erst im Jahre 1917 in eine Zeitperiode eingetreten ist, in welcher es in schneller Aufeinanderfolge von einer Reihe schwerer Epidemien befallen wurde. Die Szene wurde eröffnet durch eine Skorbutepidemie im Jahre 1917, zum Zeichen, wie sehr die Bodenkultur vernachlässigt war; im Jahre 1918 war, wie in allen Teilen der Erde, die Influenza die vorherrschende Form des epidemischen Erkrankens. In den Jahren 1919 und 1920 trat sodann der Flecktyphus in solcher Ausbreitung auf, dass man, wie Prof. Tarassevitch sagt, „an die grössten Epidemien der Vergangenheit erinnert wurde, die man für immer aus der Geschichte der zivilisierten Welt verschwunden glaubte“. In den Jahren 1921/22 folgte eine Choleraepidemie und im Jahre 1924 eine Malariaepidemie, deren Frequenz nach der Zahl der gemeldeten Fälle 5½ Millionen betrug, in Wirklichkeit aber auf 12 Millionen zu schätzen sein soll.

Auch bei uns in Deutschland mehren sich die Anzeichen dafür, dass wir seit dem Jahre 1917 wieder in eine Zeitperiode eingetreten sind, in welcher die örtlich-zeitlichen Bedingungen für ein epidemisches Erkranken sich in erhöhtem Maasse geltend machen. Solche Anzeichen sind die Influenzaepidemie von 1918 und ihre Folgezustände, die Wiederzunahme des Abdominaltyphus in Preussen seit dem Jahre 1917, die grosse Alfelder Typhusepidemie von 1923, ferner das Auftreten neuer Formen des epidemischen Erkrankens, wie der Encephalitis lethargica und der rätselhaften „neuen Krankheit“ am Frischen Haff.

Diese epidemiologischen Geschehnisse seit 1917 weisen darauf hin, dass es sich bei den Entstehungsursachen der epidemischen Krankheiten um grössere Faktoren tellurischen und klimatischen Charakters handelt, und dass hier die in den letzten drei Jahrzehnten vorherrschende Auffassung von der Entstehung der Epidemien durch Infektion einer Zentralwasserleitung oder einer Sammelmolkerei versagt. Die Seuchenforschung sieht sich hier vielmehr vor neue, grosse Aufgaben gestellt, zu deren Lösung sie auf die in früheren, epidemiereichen Zeitperioden vorherrschende Lehre von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Seuchenentstehung zurückgreifen muss, wie sie von Sydenham im XVII. Jahrhundert inauguriert und von Max von Pettenkofer um die Mitte des 19. Jahrhunderts an dem Beispiel von Typhus und Cholera wissenschaftlich begründet worden ist.

So ist auch bei uns in Deutschland in einem engeren Kreise von Fachgenossen der Gedanke entstanden, eine „Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie“ zu begründen, welcher die schwierige Aufgabe zufällt, das trotz aller Fortschritte der Bakteriologie bisher ungelöste Problem der Entstehungsursachen der Epidemien und Pandemien von neuem in Angriff zu nehmen und dabei ebensowohl der von Pettenkofer bezeichneten Forschungsrichtung zu folgen, wie der von Robert Koch gewiesenen Forschungsmethode Rechnung zu tragen.

Auf der vorjährigen Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck war ich mit der Aufgabe betraut, in dieser neu zu begründenden Gesellschaft den grundlegenden Vortrag über „Die Aufgaben und Ziele der epidemiologischen Forschung“ zu halten, in demselben den Aufgabenkreis der neuen Gesellschaft zu umschreiben und den Forschungsweg zu bezeichnen, auf welchem die Lösung dieser schwierigen Fragen zu erstreben ist. In diesem Vortrage habe ich das Resultat einer Reihe von grösseren epidemiologischen Arbeiten zusammengefasst, die mich seit meiner ersten Arbeit über die Hamburger Choleraepidemie von 1892 beschäftigt haben.

Ungefähr gleichzeitig mit meinem Vortrage in Innsbruck erschien in dieser Wochenschrift (Nr. 39 1924) die Arbeit von Prof. Dr. F. Sauerbruch, in welcher der Verf. für die Chirurgie, wie ich es für die Epidemiologie getan habe, in überzeugender Weise nur mit besonderer Bezugnahme auf das Infektionsproblem resp. die Infektionskrankheiten die Notwendigkeit darlegte, sich von dem suggestiven Einfluss der Bakteriologie bis zu einem gewissen Grade zu befreien.

Mein Vortrag, dessen Drucklegung ich der vorausschauenden Fürsorge des Hamburgischen Gesundheitsamtes verdanke, ist soeben im Verlage von Konrad Behre in Hamburg erschienen, mit einem Vorworte, in welchem der Präsident des Hamburgischen Gesundheitsamtes, Prof. Dr. Pfeiffer, auf Grund seiner Beobachtung in der praktischen Seuchenbekämpfung darauf hinweist, dass „man doch oft die Empfindung habe, dass ein ungelöstes Rätsel noch gelöst werden müsste“. In dem Vortrage habe ich den Nachweis zu führen gesucht, dass man der Lösung dieses Rätsels nur dann näher zu kommen hoffen darf, wenn man dem von Max von Pettenkofer bezeichneten Forschungswege folgt.

Aus dem Inhalt des Vortrages sei hier, als für diese Betrachtung m. E. besonders bemerkenswert, nur die aus der Seuchengeschichte und der Klimatologie erwiesene Abhängigkeit des Auftretens und Ablaufes der Epidemien von den Klimaschwankungen hervorgehoben.

Auf Grund eines Rückblickes auf die Seuchenbewegung vom 14. Jahrhundert bis zur Gegenwart konnte ich den Nachweis führen, dass sich die Seuchenbewegung, wenn man sie über grössere Gebiete und weite Zeiträume verfolgt, in ihrer örtlichen und zeitlichen Gesetzmässigkeit abhängig zeigt von der Periodizität der Klimaschwankungen, die nach Brückner mit Schwankungen des ober- und unterirdischen Wasserstandes auf der ganzen Erde einhergehen, und in ihrem Einfluss auf die Feuchtigkeitszustände des Bodens das örtliche Auftreten und die verschiedenen Formen des epidemischen Erkrankens und ihren zeitlichen Verlauf entscheidend beeinflussen.

Indem ich den Wandel in den Erscheinungsformen des epidemischen Erkrankens mit den 200 jährigen und den 35 jährigen Klimaschwankungen verglich, ergab sich, dass sowohl die Pestpandemie des 14. Jahrhunderts, wie das Erlöschen der Pest (in Europa 1684, in der Levante 1725) mit Klimaschwankungen zusammengefallen sind, ebenso das erste Auftreten der Cholera ausserhalb ihrer Heimat Indien im Jahre 1817, bzw. in Europa 1826. Auch das Auftreten des Flecktyphus als „neue Krankheit“ im 16. Jahrhundert, zu einer Zeit, seit welcher die Pest mehr und mehr zurücktrat, und sein Zurücktreten als vorherrschende Form des epidemischen Erkrankens seit 1817 fällt mit Klimaschwankungen zusammen; in gleicher Weise das erste Auftreten der Genickstarre in Europa (in Genf 1805, in Frankreich 1814, in Deutschland 1822) und ihr zeitweises Epidemisieren.

*) Noetel: Die Typhusepidemie im Landkreise Beuthen (O.S.) 1900. Zschr. f. Hyg. Bd. 47. Die Arbeit erschien leider erst im Jahre 1904.

Am Ende der sich über 200 Jahre erstreckenden Klimaschwankung (1730—1930) trat die Influenzapandemie von 1918 mit ihren Nachzügen bis zur Gegenwart auf, getrennt durch einen ca. 35 jährigen Zeitraum von der letzten Influenzapandemie von 1889, entsprechend etwa den 35 jährigen Klimaschwankungen, welche mit den 200 jährigen interferieren. Aus dem Zusammentreffen dieser beiden Klimaschwankungen dürfte sich auch die erhöhte Seuchenfrequenz seit 1917 in der Trockenperiode von 1916—30, erklären.

Auch die Tatsache, dass die Entstehungsursachen der epidemischen Krankheiten, besonders der Pest und der Cholera, sich gewöhnlich zuerst an den Küsten des Festlandes, in Küsten- und Hafenstädten, geltend machen, eine Tatsache, welche dem Glauben an die Einschleppung immer wieder Anhänger zuführt, dürfte sich daraus erklären, dass die mit den Klimaschwankungen auf der ganzen Erde in bestimmten Zeitperioden parallel gehenden, synchronen Hebungen des ober- und unterirdischen Wasserstandes sich zuerst an den Küsten, in Küsten- und Hafenstädten geltend machen, indem sie hier zeitweise die wichtigste örtliche Vorbedingung für die Entstehung dieser Seuchen hervorrufen, d. h. einen solchen Wasserreichtum des Bodens und der Atmosphäre, wie er an den Dauerherden dieser Seuchen ständig vorhanden ist. Dasselbe gilt für das vorzugsweise Auftreten der Pest und der Cholera in Flussdelten, Ueberschwemmungsgebieten, Niederungen und Flussnetzen. Beiläufig sei hier bemerkt, dass die Influenzapandemie von 1918 bei uns vielfach als „Spanische Grippe" bezeichnet wurde, weil sie zuerst an der Küste Spaniens aufgetreten war; von dort sollte sie uns durch ein U-Boot vermittelt sein, an das sich als die einzige damals bestehende direkte Verbindung mit Spanien die letzte Hoffnung der Kontagionisten klammerte!

Bei dieser Auffassung der Abhängigkeit der Seuchenentstehung von den Klimaschwankungen fällt m. E. ein neues Licht auf die soviel umstrittenen und bis heute immer noch unentschiedenen Fragen der Entstehung der Epidemien durch Einschleppung und direkte oder indirekte Uebertragung, und damit zugleich auch auf die zur Verhütung und Bekämpfung der epidemischen Krankheiten zu ergreifenden Massnahmen.

So komme ich zu dem Schluss, dass das Kommen und Gehen der epidemischen Krankheiten von klimatischen Faktoren in ihrem Einfluss auf die Bodenverhältnisse bestimmt wird, dass es aber von örtlichen Verhältnissen, im besonderen von gewissen Zuständen des Bodens abhängt, ob die Seuchen an einem bestimmten Orte zu epidemischem Auftreten gelangen. In dieser Erkenntnis hat Max von Pettenkofer die Assanierung des Bodens mit Recht in den Mittelpunkt aller Verhütungs- und Bekämpfungsmassnahmen der Seuchen gestellt und sie als eine der vornehmsten Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege bezeichnet. Im Sinne Pettenkofers kann man sagen: „Für Stadt und Land, für Palast und Hütte, ja für jede menschliche Niederlassung in allen Teilen der Erde ist die Reinhaltung des menschlichen Wohnbodens das erste Gebot der öffentlichen Gesundheitspflege und der Hauptangriffspunkt für alle Seuchenverhütung." Für den Abdominaltyphus habe ich das in meinem Vortrage an der säkulären Typhuskurve Hamburgs im 19. Jahrhundert im Zusammenhalte mit den Klimaschwankungen einerseits und dem seit 1842 erfolgten Ausbau der Kanalisation andererseits bis ins einzelne nachgewiesen. In gleichem Sinne dürfte die ausserordentliche Seuchenfrequenz Russlands seit 1917, soweit sie nicht von klimatischen Zuständen abhängig war, auf die seit Beginn des Weltkrieges darniederliegende und seit der Revolution (die den Privatbesitz aufhob, die grossen Güter parzellierte und der Landbevölkerung durch grosse in natura zu leistende Steuerlasten bei gleichzeitiger Herabsetzung der Getreidepreise das Interesse am Ackerbau benahm) arg vernachlässigte Bodenkultur zurückzuführen sein.

Die gewaltige Lehre, welche aus den epidemiologischen Geschehnissen in Russland seit 1917 zu ziehen ist, ist m. E. eine Bestätigung der alten Wahrheit, dass der Ackerbau die Grundlage nicht nur eines gesitteten, sondern auch eines gesundheitlichen Daseins bildet — und eine ernste Mahnung, dass der Mensch sich hüten soll, so in die göttliche Weltordnung einzugreifen, wie es in Russland geschehen ist!

Diese epidemiologischen Geschehnisse unserer Zeit zeigen, welche hohen, für Menschenglück und Völkerwohlfahrt bedeutsamen Aufgaben der epidemiologischen Forschung gestellt sind. An ihrer Lösung im Vereine mit den schon bestehenden epidemiologischen Gesellschaften des Auslandes mitzuarbeiten, ist die hohe, überaus dankbare und durchaus zeitgemässe Aufgabe der neu zu begründenden

„Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie".

Sie ist es um so mehr, als die wissenschaftliche Einsicht in die Entstehungsursachen der epidemischen Krankheiten besonders seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch deutsche Forscherarbeit wesentlich gefördert worden ist.

Die neue Gesellschaft ist als eine Arbeitsgemeinschaft aller derer gedacht, die sich berufen fühlen und geneigt sind, an der Lösung der mannigfachen Fragen des Seuchenproblems mitzuarbeiten: Vertreter der Hygiene, der Bakteriologie, Parasitologie, der klinischen Medizin, Tropenmedizin, Immunitätsforschung, der Pathologie, der Geschichte der Medizin, der Medizinalstatistik, der Bodenkunde, Wetterkunde, Pflanzen- und Tierkunde sowie der Tierseuchenlehre. Innerhalb dieser Arbeitsgemeinschaft fällt der Epidemiologie die ebenso schwierige wie verantwortungsvolle Aufgabe zu, die Forschungsergebnisse auf allen diesen Gebieten, soweit sie epidemiologisch bedeutsam sind, zu einer Vorstellung zu vereinigen, welche das Handeln zu bestimmen geeignet ist auf einem Gebiete von so ausserordentlicher Wichtigkeit, wie es die Seuchenverhütung und -bekämpfung für die Gesundheit des Einzelnen und das Wohl der Gesamtheit ist.

Ihre für das Allgemeinwohl so wichtigen Aufgaben aber wird diese Arbeitsgemeinschaft — mag sie sich nun als „Gesellschaft für Epidemiologie" konstituieren, oder mag man, wie in Russland, besondere „Forschungsinstitute für Epidemiologie und Mikrobiologie" für sie errichten —, nur dann der Lösung näherbringen können, wenn ihr die Unterstützung einsichtsvoller Behörden und die Munifizenz grossdenkender Mäzenaten zuteil wird, in ähnlicher Weise, wie es bei der Hygienesektion des Völkerbundes seitens der Rockefellerstiftung der Fall ist.

Als Hauptziel meines Vortrages schwebte mir vor, die Notwendigkeit einer selbständigen, vergleichend-epidemiologischen Forschung darzutun, die ich in der Epikrise als ein Forschungsgebiet für sich bezeichnete. Es klingt wie eine höchst erfreuliche und verheissungsvolle Bestätigung dieser Auffassung, dass kein geringerer als der Direktor des Instituts „Robert Koch", Prof. Dr. F. Neufeld, seinen Vortrag über „Neue Ergebnisse der experimentellen Forschung" in der von Geh.-Rat His veranlassten Diskussion über das Seuchenproblem in Berlin im Februar ds. Js. mit folgenden Worten geschlossen hat:

„Die epidemiologische Forschung stellt, obwohl sie als solches nicht anerkannt ist, doch ein eigenes Forschungsgebiet dar. Dem Praktiker liegt leider schon die individuelle Prophylaxe immer noch etwas fern, und noch ferner liegt es ihm begreiflicherweise, sich über Entstehen und Vergehen von Seuchen Gedanken zu machen; aber auch der klinische Forscher muss sich ebenso wie der Pathologe auf diese Probleme erst besonders einstellen, und dasselbe gilt, wie ich mehrfach angedeutet habe, für den Hygieniker und Bakteriologen. Alle diese müssen zusammen mit dem Medizinalstatistiker dazu beitragen, um dieses Gebiet, das bisher entschieden etwas vernachlässigt worden ist, weiter zu fördern. In diesem Sinne habe ich die Anregung zu einer gemeinsamen Besprechung darüber mit besonderer Freude begrüsst."

Nehmen wir hinzu, dass auch Prof. Kisskalt-Bonn in einer kürzlich erschienenen Arbeit über das epidemische Auftreten der Diphtherie zum ersten Male die epidemiologische Forschungsmethode als der bakteriologischen gleichwertig bezeichnet hat, so sind das beides erfreuliche Zeichen dafür, dass in der Auffassung von den Entstehungsursachen der epidemischen Krankheiten Wandlungen eingetreten sind, von denen man ein Wiederaufleben der epidemiologischen Forschung in Deutschland erhoffen darf, und die uns der Lösung des Seuchenproblems näherbringen werden.

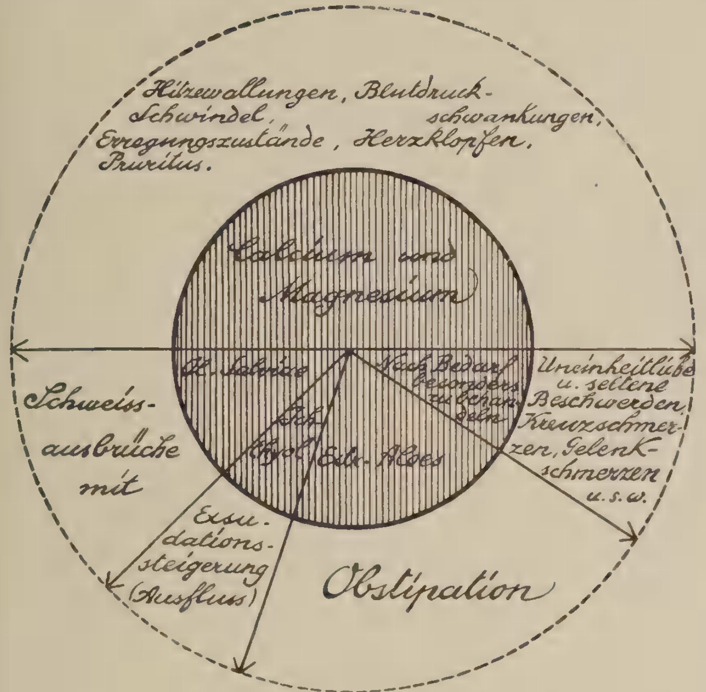
Beitrag zur Behandlung klimakterischer Beschwerden.

Von Dr. med. F. A. Lehmann, Frauenarzt, Dresden.

Die Wege, welche beschritten werden, um die in und während der Klimax der Frauen auftretenden Beschwerden zu bekämpfen, sind zahlreich. In vielen Fällen wird suggestiver Einfluss des Arztes verbunden mit gutem Willen des Kranken zum Ziele führen. Oft wird man sich Erfolg mehr von diätetischen, hygienischen und physikalischen Vorschriften (C. Menge) versprechen oder von Körperpflege, Massage, Turnen, Sport oder Milieuwechsel Genesung erwarten. Und doch werden immer Fälle übrig bleiben, in denen ein unterstützendes Arzneimittel erwünscht ist.

Unter den zahlreichen zur Bekämpfung klimakterischer Beschwerden empfohlenen Medikamenten hat sich mir seit einer Reihe von Jahren ganz vortrefflich das Transannon „Gehe" bewährt. Ich verweise auch auf die von Striepecke, Kayser, Jacob und Schwarzkopf veröffentlichten günstigen Erfolge. Meinen eigenen Beobachtungen liegen mehr als hundert Fälle zugrunde. Obgleich die klimakterischen Beschwerden unter den verschiedensten Bildern zur Behandlung kommen, ist bekanntlich ihre Ursache eine durchaus einheitliche. Analysiert man das klinische Bild des Klimakteriums, so zeigen sich sowohl vagotonische als auch sympathikotonische Erscheinungen. Wallungen, Schweissausbrüche, Obstipation dürften einem Vagusübergewicht zugeschrieben werden, Blutdrucksteigerung und Adrenalinempfindlichkeit einem Ueberwiegen des Sympathikus. Die Zusammensetzung von Transannon wurde von dem Gesichtspunkte geleitet, dass den Ionen des Kalziums und Magnesiums ein beruhigender Einfluss auf das vegetative Nervensystem innewohnt. Transannon enthält deshalb in jeder Bohne 10 Proz. Ca, 1 Proz. Mg, 3 Proz. Ca-sulfo-ichthyol, ausserdem Extrakt. Aloes sowie Oleum Salviae in unschädlichen Mengen. Den Hauptwert des Präparates möchte ich der Ca-Komponente zusprechen, welche durch Erhöhung des Sympathikustonus die vagotonischen Symptome ausgleicht (Zondek). Auch die Beigabe des milden Abführmittels halte ich für wertvoll, da die Klagen der Kranken neben solchen über Hitzewallungen, Schweissausbrüche, Glieder- und Kreuzschmerzen, Haut-

jucken usw. sich ganz besonders über eine fast immer vorhandene, mehr oder minder quälende Obstipation ausdehnen. Dem Ichthyol kommt resorptionssteigernde, sekretionshemmende Wirkung zu. Das Ol. Salviae entfaltet als Anthidrotikum angenehme Wirkung. Der Wirkungsmechanismus der genannten Substanzen und die Schwere und Häufigkeit der einzelnen Symptome lässt sich rein schematisch folgendermassen darstellen:



Wie man sieht, ergibt sich zwar keine restlose Erfassung sämtlicher mitunter auftretenden Beschwerden, wohl aber die der Kardinalerscheinungen. Es dürfte das auch um so weniger erforderlich sein, da ja stark hervortretende Beschwerden besonderer Maassnahmen bedürfen.

Die Firma Gehe & Co., A.-G., Dresden, blieb aber nicht bei diesem Präparat stehen, sondern verband auf meine Veranlassung mit dem besprochenen Transannon Organpräparate. Galt es doch, einen Versuch zu machen, auch jener durch erhöhte Störungen innersekretorischer Art bedingten Komponente beizukommen. Dieser Störung liegt offenbar ein beschleunigter morphologischer und funktioneller Abbau des Eierstockes zugrunde. Ob und inwieweit andere endokrine Systeme mitbetroffen sind, als deren Folgeerscheinungen die Cholesterinanreicherung des Blutes und die herabgesetzte Zuckertoleranz angesprochen werden müssen, ist bisher nur andeutungsweise geklärt.

Die Auswirkung dieser glandulären Funktionsminderung oder -störung besteht neben Irregularitäten des Zentralnervensystems auch in solchen des Splanchnikusgebietes und des Innervationsapparates des Gefässsystems (Stiller, Hofbauer, Matthes). Es ist allgemein bekannt, dass in der Klimax fast stets nachweisbar eine Hypertonie des arteriellen Gefässsystems besteht, die sich wiederum nicht selten in menorrhagischen Zuständen äussert.

Diese Phänomene verschwinden, sobald das Gleichgewicht im endokrinen System wieder hergestellt ist. Hofbauer riet, „durch Injektion von Ovarialextrakt den Ausfall von Ovarialhormon zu decken und der durch diesen Ausfall bedingten Ueberfunktion von Nebenniere und Hypophyse ein Paroli zu bieten". — Mein Plan war nun, den Ausfallserscheinungen durch Zusatz von Ovarialsubstanz (gewonnen aus Schweineovarien) zum Transannon zu begegnen. Es entstand das Ovo-Transannon. Durch Beifügung von Substanz und Extrakt des Corpus luteum (trächtiger Säue) hofften wir, der Hypertonie und ihren Folgeerscheinungen abzuhelfen. Beiden Präparaten wurden noch Spuren von Digitalis (auf 75 Bohnen 1,5 g) hinzugefügt. Steht es doch fest, dass eine überaus grosse Zahl von Frauen in den Wechseljahren und darüber hinaus an hyperämischen Zuständen im Unterleib, schlecht funktionierendem Herzapparat, Varikositäten der unteren Extremitäten leiden. Wiesel spricht von einem Status asthenicoptoticus.

Die Reihe der von mir nach diesen Gesichtspunkten Behandelten ist nicht sehr gross; sie erstreckt sich auf 21 Fälle, denen Ovo-Transannon und 34 Fälle, denen Luteo-Transannon verabfolgt wurde. Wenn mich die Verabreichung von Ovo- bzw. Luteo-Transannon auch nicht in allen Fällen zum Ziele führte, so bin ich doch von den Erfolgen so zufriedengestellt, dass ich das Medikament nicht mehr missen möchte und glaube, es zur Nachprüfung empfehlen zu dürfen.

In erster Linie wurde Ovo-Transannon verordnet bei allgemeinen klimakterischen Beschwerden, ferner aber bei Ausfallserscheinungen nach Totalexstirpation, Röntgenkastration und doppelseitigen Ovariektomien (auch prophylaktisch!) sowie bei Dysfunktion der Ovarien und zystischer Degeneration derselben. Auch bei Fluor und Vaginitis non gonorrhoica, z. B. vetularum, verordnete ich Ovo-Transannon; allerdings wird zugegeben, in diesen Fällen mit recht wechselndem Erfolg. Ich stützte mich bei meinem Vorgehen auf die Theorie von den Beziehungen zwischen normaler Scheidenflora und physiologischer Funktion der Eierstöcke und ihre Abhängigkeit voneinander.

Luteo-Transannon war wiederholt von verblüffendem Erfolge bei Menorrhagien der Klimax sowie der Präklimax, wobei selbstverständlich Tumoren als Ursache ausgeschaltet werden mussten. Auf myomatöse Blutungen war das Präparat ohne Einfluss. Hingegen halte ich Nachprüfung auf seine Wirkung bei entzündlichen Adnextumoren und von diesen verursachte Menorrhagien für empfehlenswert. Ich sah wiederholt in Verbindung mit den üblichen konservativen Methoden schnelle Besserung.

Zusammenfassend kann über den Wert der genannten Präparate gesagt werden: Sowohl im Transannon wie im Ovo-Transannon besitzen wir zwei Medikamente, deren Verabreichung bei Bekämpfung von klimakterischen und präklimakterischen Beschwerden besondere Vorteile bieten. Auch bezüglich des Luteo-Transannon ermutigen die erzielten Erfolge zur Verordnung und Nachprüfung an grösserem Material.

Die Präparate kommen in Form von Bohnen in den Handel, werden gern (unzerkaut) genommen und sind völlig unschädlich. Irgendwelche Nachteile konnten nicht verzeichnet werden.

Dass ich die Bohnen in steigender Dosis (1. und 2. Tag dreimal 1 Bohne, 3., 4. und 5. Tag dreimal 2 Bohnen, 6., 7. und 8. Tag dreimal 3 Bohnen) und in gleicher Reihe absteigend verordnete, war durch die Erfahrung gegeben, dass zuweilen bei gehäufter Darreichung im Anfang leichte Beschwerden seitens des Magen- und Darmtraktus gemeldet wurden, deren harmlose Ursache in dem beigegebenen Abführmittel zu suchen sein dürfte. Führt die erste Kur nicht zum Erfolge, empfiehlt es sich, nach vierzehntägiger Pause eine zweite folgen zu lassen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg.
(Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Tilmann.)

Operativ geheilte Spontanruptur der Arteria gastroepiploica sinistra.

Von Max Budde.

Spontanblutungen in die Bauchhöhle sind im grossen und ganzen Seltenheiten. Man hat wohl in letzter Zeit den sog. Ovarialfollikelblutungen mehr Aufmerksamkeit geschenkt, jedoch handelt es sich hier um ein Krankheitsbild, dem man diagnostisch, wenn sein Vorkommen erst einmal allgemein bekannt ist, schon beikommen kann. Die vorwiegende Lokalisation in der Unterbauchgegend wird den Ausgangspunkt einer solchen Blutung in den Genitalorganen vermuten lassen, und es kommt dann natürlich auf die Einzelfälle an, ob man die anfänglich erwartete Extrauteringravidität zugunsten einer Follikelblutung in den Hintergrund stellt. Dass es auch hier noch Ungewöhnlichkeiten gibt, soll nicht verschwiegen werden. Berichtet doch Bormeau 1913 von einer 35 jährigen Frau, in deren Bauchhöhle sich ca. 3 Liter Blut vorfanden, die aus einer von selbst geplatzten varikös erweiterten Vene zwischen Uterus und Ovarium stammten. Die Operation führte Heilung herbei.

Der im folgenden zu beschreibende Fall bereitete auf einem ganz anderen Gebiete diagnostische Schwierigkeiten, nämlich hinsichtlich der Unterscheidung vom perforierten Magengeschwür; unter dieser Annahme kam er zur Aufnahme.

A. B., geb. am 9. VIII. 97, angeblich sonst nie krank. Am 31. VII. 24 abends plötzlich mit heftigen Schmerzen im Leib erkrankt, besonders in der linken Bauchseite; seit 1. VIII. 24 Steigerung der Schmerzen, Einweisung in die Klinik durch den behandelnden Arzt unter der Diagnose Bauchfellentzündung am 1. VIII. 24, nachm. 4 Uhr. Befund: Temperatur 37,2, Puls 124. Oberbauchgegend bis zum Nabel gespannt und druckempfindlich. Bei vorsichtigem Palpieren lässt sich leicht erweisen, dass die Unterbauchgegend bedeutend weniger gespannt ist. In der Blase mässige Menge hochgestellten Urins: E. +, Z. ±, U. —, G. —. Sofortige Operation 4 Uhr 30 Min. (Budde) unter der Diagnose perforiertes Magengeschwür oder akute Pankreatitis. Mittellinienschnitt zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Sofort strömt eine Menge flüssiges Blut aus dem Bauchraum hervor ohne jede Beimengung von Mageninhalt. Aus dem linken Hypochondrium kann man mit den Händen dicke Blutgerinnsel hervorschöpfen. Die Blutung scheint aus der Gegend der Milz zu kommen; die Milz ist aber als unversehrt und nicht vergrössert zu tasten. Hilfsquerschnitt durch den linken geraden Bauchmuskel. Der Magen wird längs der grossen Krümmung hervorgezogen. Die Blutung stammt aus der Arteria gastroepiploica sin., und zwar aus einem ihrer nach abwärts zum Netz hingehenden Seitenäste, unmittelbar nach der Abzweigung vom Hauptstamm. Das grosse Netz ist nahe dem Milzhilus blutig unterlaufen. Diese Unterlaufung setzt sich auch noch in die Platte des Mesocolon transversum nahe der Flexura lienalis hinein fort. Unterbindung der Arteria gastroepiploica sin. beiderseits von der Abgangsstelle des Astes sowie dieses selbst. Blutung steht. Besichtigung des Netzbeutels nach Durchtrennung des Lig. gastrocolicum. In ihm findet sich kein Blut. Das Pankreas ist vollkommen normal, von rosaroter Farbe, sein Bauchfellüberzug spiegelnd glatt, nirgends eine Fettgewebsnekrose. An keiner Stelle der Magenaussenfläche ist

etwas auf Geschwürsbildung hindeutendes zu sehen. Verschluss der Oeffnung im Lig. gastrocolicum. Reinfusion. Wundheilung durch kleine Fasziennekrose kompliziert. Wassermannsche Reaktion negativ. Am 7. IX. 24 in gutem Allgemeinbefinden entlassen. Bei der Nachuntersuchung 6 Monate später 9 kg Gewichtszunahme, vollkommen beschwerdefrei.

Es wäre nun das beste für die Klärung des Krankheitsvorganges gewesen, ich hätte die Rupturstelle ausgeschnitten und zur Untersuchung eingesandt. Daran habe ich im Augenblick nicht gedacht, sondern die Operation bei dem stark ausgebluteten Manne möglichst rasch beenden wollen, und nun bin ich auf die Suche nach ähnlichen im Schrifttum verzeichneten Fällen angewiesen. Die Ausbeute ist nicht gross, weil ich mich selbstverständlich auf intraperitoneale Spontanblutungen, bei denen, wohl verstanden, auch nicht das geringste Trauma in Frage kommt, beschränke und prä- und retroperitoneale Blutungen sowie solche aus der Arteria epigastrica inferior oder dem Aortengebiet vollkommen ausser acht lasse.

Einige Beobachtungen liegen vor, die überhaupt keine Klärung der Herkunft des Blutes brachten, was ja in dem Falle von Maas, der zur Heilung kam, auch nicht verwunderlich ist. Hier fanden sich bei einer 61 jährigen Frau, die unter der Diagnose Ileus oder Peritonitis laparotomiert wurde, in der Bauchhöhle grosse Blutmengen. Da die Quelle der Blutung nicht gefunden werden konnte, begnügte man sich mit heisser Kochsalzspülung und hatte damit Erfolg; man dachte an eine Mesenterialvene. Churchmans Fall, in dem sich bei einem 48 jährigen Manne 1 Liter flüssiges Blut fand, konnte auch durch die Autopsie nicht geklärt werden. Man traf nur 8 cm oberhalb des Anus ein 3 : 2 cm messendes Hämatom in der Darmwand an. Anders ist es mit einem schon 1896 von Bush mitgeteilten Fall: 25 jähriger Mann. Beginn mit Brustschmerzen, am 11. Tage Erscheinungen von Peritonitis, am 12. Laparotomie. In der Bauchhöhle selbst eine grosse Menge tiefdunklen flüssigen Blutes, im grossen Netz enorm dilatierte variköse Venen, „so dick wie der Daumen des Kranken und wie leerer gangränöser Darm aussehend". In ihnen deutlich flüssiges Blut; das übrige Netz wie ein blutiger Kuchen. Kein einziges geborstenes Gefäss zu finden. Tod 2 Tage später. Autopsie: Blutklumpen von Faustgrösse zwischen Magen und Colon transversum mit dem grossen Netz innigst zusammenhängend, doch nicht zu erkennen zwischen welchen Lagen. Bursa omentalis frei. Im grossen Netz weiter abwärts bis haselnussgrosse Hämatome, vor der linken Niere und um die Milz grosse Blutergüsse. Mesenterien intakt. Milz sehr vergrössert. Nirgends ein rupturiertes Gefäss zu finden.

Ich glaube diesen Fall dem meinigen ganz an die Seite zu stellen und sogar behaupten zu dürfen, dass er ein zeitlich weiter vorgeschrittenes Stadium darstellt, weil er später zur Operation kam. Dass bei einem Bluterguss am Ansatz des grossen Netzes an die grosse Kurvatur die dieser zustrebenden Netzvenen sich enorm ausweiten, ist ja leicht einzusehen. Desgleichen muss ja bei längerem Bestehen des Zustandes die hämorrhagische Infarzierung des Netzes immer mehr zunehmen, so dass es schliesslich unmöglich wird, das Gefäss, von dem die Blutung ihren Ausgang nahm, aufzufinden.

Sicher gehört ferner hierher der Fall von Ducuing und Florence. Hier stellten sich bei einer jugendlichen Gravida Mens. VIII Ileuserscheinungen ein, die zunächst durch Einlauf und Rizinus behoben werden konnten. Einleitung der Geburt durch Metreuryse. Fortdauer der Symptome, Probepunktion des Douglas ergibt sanguinolente Flüssigkeit. Keine Operation wegen Mangel an Assistenz. Exitus im Kollaps. Autopsie: Bauchhöhle voll Blut. Ruptur eines Astes der Arteria mesenterica superior mit beginnender Gangrän des zugehörigen Darmstückes.

Der letzte von mir aufgefundene Fall ist jüngst von Starcke veröffentlicht worden. 60 jähriger Mann unter der Diagnose Ulcus ventriculi perforatum eingeliefert. Lange Magenanamnese; nie Blut im Stuhl. 2—3 Tage vor der Aufnahme unbestimmter dumpfer Schmerz quer durch den Oberbauch. Plötzlich nach Genuss einer Tasse Kaffee Schmerzen im Oberbauch, Erbrechen bräunlicher Massen ohne Blut! Starke Spannung im Epigastrium, nach unten abnehmend, allgemeiner Kollaps. Sofortige Operation unter obiger Diagnose. Medianschnitt. Magen erscheint normal. Bei der Palpation fühlt sich seine Wand nirgends verdickt an. Sugillation im Lig. hepatoduodenale; aus dem Foramen epiploicum strömt Blut hervor. Kein Blut in der grossen Peritonealhöhle, dagegen ist die Bursa omentalis prall mit Blut erfüllt. Nirgends eine Fettgewebsnekrose zu sehen. Die Bauchspeicheldrüse selbst kann wegen des Hämatoms nicht genau abgetastet werden. Keine Gallenblasenkonkremente. Als Quelle der Blutung wird hinter dem Pylorus und Duodenum ein spritzendes Gefäss, anscheinend die Arteria gastroduodenalis, entdeckt und umstochen. Glatter Heilungsverlauf. 2 Monate später vollkommenes Wohlbefinden. Starcke führt die Gefässruptur auf arteriosklerotische Wandveränderungen, die bei dem 60 jährigen Kranken ohne weiteres anzunehmen sind, zurück, und berichtet dann noch über 4 Fälle, die er in der Literatur ausfindig gemacht hat. Von diesen hat je einer die Arteria lienalis, die Coeliaca, Mesenterica superior und Gastroepiploica betroffen. Ich glaube die beiden letzteren in den beiden letzterwähnten, oben geschilderten Fällen wiedergefunden zu haben, die der Arteria coeliaca und lienalis habe ich nicht aufstöbern können. Von diesen Fällen ist nur einer durchgekommen, und wenn man nun Starckes und meinen hinzunimmt, so wären von 6 bisher 3 gerettet worden.

Aetiologisch kann ich mich bezüglich meines Falles noch nicht einmal in Vermutungen ergehen. Bei einem 26 jährigen Manne mit negativem Wassermann darf man an eine vorzeitige Arterienverkalkung nicht denken und ebenso lässt die genaue Angabe, dass er früher nie krank gewesen sei, eine Endokarditis mit sekundärer embolischer Aneurysmabildung ausschliessen.

Somit bietet die Mitteilung dieses Falles eigentlich etwas Unbefriedigendes, nämlich, dass die Zahl der Krankheitsbilder, an die man bei Perforationserscheinungen im Epigastrium zu denken hat (Ulcus ventriculi und duodeni, Cholezystitis, Pankreatitis), wiederum um eins vermehrt ist. Man könnte auch noch den Gedanken erwägen, ob nicht die sog. echte Pankreasapoplexie hier mit eingereiht zu werden verdient. Das eine übereinstimmende Merkmal glaube ich herausschälen zu dürfen, dass die Blutung sich im Kuppelraum der Bauchhöhle an den Verzweigungen der Arteria coeliaca und den oberen Aesten der Mesenterica superior abspielt. Damit dürfte man auf die Vermutung kommen, ob nicht bei, sagen wir mal, „bestehender Gefässdisposition" die respiratorischen Druckschwankungen in etwa für die Ruptur verantwortlich zu machen sind.

Einstweilen geht meine Hoffnung dahin, dass in weiteren derartigen Fällen rasches chirurgisches Zugreifen den Kranken Heilung bringen möge; die noch fehlende ätiologische Deutung können wir ja leicht ertragen.

Schriftennachweis.

Bormeau: Zentralorgan f. Chir. 1913, 3, S. 471. — Bush: Lancet 1896, 1, S. 286. — Churchman: Zbl. f. Chir. 1912 S. 368. — Ducuing und Florence: Zentralorgan f. Chir. 1913, 1, S. 515. — Maas: M.Kl. 1921 S. 500. — Starcke Gustav: Ugeskrift for Laeger 1923, Jg. 85, Nr. 52, S. 963.

Ein Fall von Uebertragung der Syphilis auf die zweite Generation.

Von Pol. Med.-Rat Dr. Vanselow, Leiter der Geschlechtskrankenabteilung der Schutzpolizeien des Reg.-Bez. Arnsberg, zu Dortmund.

Nach einer Arbeit aus der Universitäts-Kinderklinik zu Graz beträgt die Zahl der Syphilisfälle, deren Uebergreifen auf die zweite Generation an Hand der Forderungen von Finger und Fournier geprüft und festgestellt wurde, im ganzen sieben. (Nonne, Jessner, Brunsgaard, Bernheim-Karren, Kraus, Schweizer und Zeickeli). Aus eigener Beobachtung möchte ich über einen weiteren Fall berichten, bei dem ebenfalls die von Finger und Fournier aufgeführten Forderungen erfüllt sind; es ist dies mithin der achte sichere Fall einer Lues congenita in der 3. Generation.

Am 7. Januar d. J. wurde ich von einem Kollegen bei einem Kinde zugezogen; es ergab sich folgender Befund:

Kind Marie G., geb. 27. IX. 1924, also etwas über ¾ Jahr alt. Nach Angabe der Mutter ist das Kind seit etwa 3—4 Wochen erkrankt. Die Hebamme hätte gesagt, es sei ein harmloser Ausschlag, der nichts auf sich habe.

Befund: Schwächlich entwickeltes Kind, ausgedehnte Hauterscheinungen. Ueber den ganzen Körper verbreitetes makulöses Exanthem. Am After zahlreiche Rhagaden. Die Haut der Extremitäten derb infiltriert, ödematös. Weiterhin besteht eine blutig-seröse Rhinitis und allgemeine Drüsenschwellung. Starke Leber- und Milzschwellung. Die sofort angestellte Blutuntersuchung ergab stark positives ++++ Resultat. Ueberweisung in ein Säuglingsheim und dort Exitus am 10. I. 1925. Die angeratene Sektion wurde von den Eltern leider verweigert.

Bei der Untersuchung erzählte die Mutter, dass vor ca. 1¾ Jahren ihr erstes Kind, geb. 10. I. 1923, im Alter von 5 Monaten unter ganz ähnlichen Hauterscheinungen zugrunde gegangen sei; der zugezogene Arzt hätte Geschwüre festgestellt, aber weiter nichts gesagt.

Dies führte mich dazu, die Mutter unseres Kindes, Frau G., geb. 19. X. 1903, zu untersuchen. Die Blutuntersuchung ergab stark positives ++++ Resultat. Sonst konnte nur eine leichte Schwellung der Kubital- und Inguinaldrüsen festgestellt werden. Ausserdem besteht eine einseitige Fazialisparese. Die Vorgeschichte ergibt, dass sie als Kind gleich nach der Geburt einen über den ganzen Körper gehenden Ausschlag mit zahlreichen Geschwüren gehabt hat, der viel gepudert worden wäre. Mit etwa 4 bis 6 Monaten hätte sie häufig Darmkatarrhe gehabt. Mit etwa 1½ Jahren sei die Gesichtslähmung zuerst bemerkbar geworden. Ihre Eltern hätten die Lähmung damals auf einen Sturz geschoben. Sonst sei sie stets gesund gewesen und habe in der Schule gut gelernt. Vor ihrer Verheiratung mit ihrem jetzigen Mann, 10. X. 1922, habe sie ausser mit ihrem späteren Mann nie Geschlechtsverkehr gehabt. Ihre Aussagen machen einen glaubwürdigen Eindruck. — Eine eingeleitete Neosalvarsanbehandlung wird gar nicht, Bismugenol sehr schlecht vertragen.

Der zur Untersuchung bestellte Mann zeigt keinerlei Anzeichen einer syphilitischen Erkrankung. Auch in der Vorgeschichte wird eine Geschlechtskrankheit verneint. Wassermann am 10. I. 1925 negativ. Um sicherzugehen, wurde am 16. Januar eine Provokationsinjektion von 0,3 Neosalvarsan gemacht. Daraufhin am 19. I. 1925 Wassermann wieder negativ. 4—5 Tage nach der Salvarsaneinspritzung trat ein allgemeiner Hautausschlag auf, so dass am 22. I. 1925 nochmals eine Wassermannuntersuchung gemacht wurde mit wieder negativem Resultat. Eine syphilitische Erkrankung des Mannes ist also auszuschliessen.

Nun bestellte ich mir die Mutter der Frau G., 65 Jahre alt. Sie gab anamnestisch nichts Besonderes an. Hat aus zwei Ehen drei Kinder. Frau G. und ihre später erwähnte Schwester stammen aus zweiter Ehe. Die Grossmutter unseres Kindes hat eine völlige Pupillenstarre. Sonst, soweit ohne eingehende Untersuchung festzustellen war, keinen krankhaften Befund. Das Resultat einer Wassermannuntersuchung war negativ, eine zweite Untersuchung war leider nicht möglich. — Sie schilderte die Vorgeschichte der Frau G. wie vorher erwähnt. Ihre andere, etwa 2½ Jahr ältere Tochter Wilhelmine, geb. 10. I. 1901, habe als ganz kleines Kind auch Ausschlag gehabt, später oft Nesselfieber. Jetzt sei sie seit dem 21. IX. 1920 verheiratet und habe 4 Fehlgeburten gehabt. Eine leider nur oberflächlich mögliche Untersuchung ergab ausser geringer allgemeiner Drüsenschwellung kein pathologisches Resultat. Die Wassermannsche Reaktion war negativ. Leider wurde eine Provokationsinjektion von Salvarsan und nochmaliger Wassermann ebenso wie die Lumbalpunktion abgelehnt. Der Mann, der sich nicht zur Untersuchung einfand, soll ganz gesund sein.

Wenn wir diesen Fall an Hand der Finger-Fournier-Forderungen kritisch betrachten, so finden wir folgendes:

1. Es muss die ererbte Syphilis in der 2. Generation (also der Mutter unseres Kindes) zweifellos feststehen und bald nach der Geburt aufgetreten sein. Dies dürfte hier der Fall sein. Der gleich nach der Geburt aufgetretene Ausschlag spricht im Zusammenhang mit der weiteren Vorgeschichte unbedingt dafür, ebenso die mit 1½ Jahren aufgetretene und sehr hartnäckige (noch jetzt bestehende) Fazialislähmung. Die absolute Pupillenstarre ihrer Mutter spricht ebenfalls für eine Erkrankung ihrer Mutter (also der Grossmutter des Kindes), während der negative Wassermann, falls er nicht auf einen immerhin möglichen Untersuchungsfehler zurückzuführen ist, bei einer ja zweifellos latenten Lues ja natürlich kein Gegenbeweis ist. Wenn man nun nach Jessner alles, was zur Stütze der Glaubwürdigkeit der Anamnese dienen kann, heranzieht, so kommt noch hinzu, dass die Mutter unseres Kindes, Frau G. vor ihrer Ehe keinen Verkehr gehabt hat und jeden ausserehelichen Verkehr verneint, eine Ansteckung also kaum stattgefunden haben kann, dass ferner der Mann nach 2½jähriger Ehe klinisch und serologisch völlig gesund ist. Ferner kommt hinzu, dass die einzige Schwester der Frau G. (also die Tante unseres Kindes) in vierjähriger Ehe vier Fehlgeburten ohne äusseren Anlass gehabt hat. Betonen möchte ich, dass die Frau in wirtschaftlich guten Verhältnissen (selbständiger Kaufmann) lebt. Der negative Wassermann dürfte auch hier kein Gegenbeweis für das Vorhandensein einer latenten Lues sein. Eine spätere Infektion erscheint auch hier nach den Angaben der Kranken, die jeden vor- bzw. ausserehelichen Verkehr verneint, nicht wahrscheinlich. Man muss sich schon mit der grösstmöglichen Genauigkeit durch Anamnese, Untersuchung von Geschwistern usw. alles zusammentragen, was beweisend sein kann und die Diagnose stützen kann, da man leider (nach Feige) nicht leicht in der Lage ist, die Gesundheitsverhältnisse der Mutter zu einer Zeit, wo sie bereits mit ihrem syphilitischen Kinde zur Beobachtung kommt, rückschauend bis zu ihrer eigenen Kindheit mit der gewünschten Klarheit überblicken zu können. Berücksichtigt man dies, so dürfte wohl die Forderung zu 1 bewiesen sein.

Die zweite Forderung, „es muss eine akquirierte Lues in der 2. Generation unbedingt ausgeschlossen werden können", scheint ebenso erfüllt. Die Mutter unseres Kindes gibt glaubwürdig an, nie mit jemand anderem als mit ihrem Manne verkehrt zu haben. Dieser ist klinisch und serologisch gesund, ist nie behandelt worden.

3. Die dritte Forderung, „die kongenitale Lues in der 3. Generation muss über alle Zweifel erhaben sein." Das ist sie in diesem Falle, wie die Leber- und Milzschwellung, die blutig seröse Rhinitis, das Exanthem, die Rhagaden und der ++++ positive Wassermann beweisen. Ebenso beweist es der ++++ positive Wassermann der Mutter.

4. Die vierte Forderung: „Es muss die Erbsyphilis in der 2. und 3. Generation bald nach der Geburt aufgetreten sein, da Fälle tardiver und tertiärer Lues nicht beweiskräftig seien, weil hier die Frage kongenitaler oder früh erworbener Lues offen bleibe". Auch diese Forderung ist in der 3. Generation völlig klar und einwandfrei erfüllt, während sie sich in der 2. Generation aus der oben angeführten Vorgeschichte ergibt.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass wir einen Fall von Uebertragung der Syphilis auf die 2. Generation vor uns haben, bei dem alle von Finger und Fournier für eine Lues der 3. Generation gestellten Forderungen erfüllt sind und der daher der 8. sicher beobachtete Fall in der Literatur ist.

Literatur.

H. Czikeli: Ein Fall von Uebertragung der Syphilis auf die 2. Generation. M.m.W. 1924 Nr. 44. — A. Kraus: Ein Beitrag zur Frage der Syphilis der 3. Generation. Mschr. f. Kindhlk. 1923, 24. — H. Schweizer: Ein Fall von Lues congenita der 3. Generation. Arch. f. Kindhlk. 73.

Zur Anwendung des Sanarthrit bei veralteter Ischias.

Von Dr. Josef Fischer, Marienbad, prakt. Arzt u. Kurarzt.

Die guten Erfolge, welche ich mit Sanarthrit-Heilner*) bei Arthritis urica erreichen konnte, legten mir die Verwendung dieses Präparates bei einem den sonst üblichen Methoden gegenüber sich refraktär verhaltenden, äusserst hartnäckigen Fall von Ischias nahe. Das hierbei erzielte überaus günstige Ergebnis dürfte für weitere medizinische Kreise von Interesse sein und zur Anwendung des Sanarthrit in ähnlichen Fällen anregen. Im folgenden sei es mir gestattet, eingehender über diesen Fall zu berichten.

Es handelt sich um einen etwa 52 jährigen Braumeister, der seit Jahren Ischiadiker ist. Seit seiner letzten Erkrankung vor 5 Jahren verschlimmerte sich das Leiden so, dass allmählich eine Kyphoskoliose und Atrophie des rechten Beines eintrat. Kranker ans Bett gefesselt, unsägliche Schmerzen; Kyphoskoliosis sinistra, Atrophia extremitatis inferioris dextrae; Laségue scher Versuch positiv. Lageveränderungen nur mit Mühe durchführbar, wie Setzen, Erheben vom Erdboden.

*) Hergestellt vom Luitpold-Werk in München.

Ich begann zunächst Atophan Morph. in Pulverform oral zu reichen. Nachher Atophanyl (Schering) etwa 10 intramuskuläre Injektionen. Erfolg vielleicht einigermassen, aber nur kurz andauernd. Blut und Liquor ergaben negative Wassermannreaktion. Anamnestisch luetische Infektion. Harn ergab 0,65 Prom. Harnsäure in der 24 stündigen Menge.

Nachdem die bisherigen therapeutischen Massnahmen erfolglos blieben, bestimmte ich den Kranken zu einer Sanarthritkur, von der Ueberlegung ausgehend, dass Sanarthrit bei so alten Verwachsungen der Nervenscheide mit dem Nerv auf entzündlicher Grundlage seine Wirkung ebenso entfalten dürfte wie bei Arthritis. Der Erfolg bestätigte die Richtigkeit meiner Vermutung.

Die 4 ersten Injektionen der Stärke 1 erzeugten nur geringe Herdreaktionen, desgleichen die 1. Injektion der Stärke 2. Auf die zweite Einspritzung von Stärke 2 reagierte Kranker mit starkem Schüttelfrost, ungeheuren Schmerzen im Verlauf des Nervus ischiadicus. Ich machte noch 2 weitere Injektionen mit Stärke 1 und setzte dann aus. Nach mehreren Tagen begann Kranker sich zu „rühren". Er konnte sich bereits im Stehen waschen und auch auf der erkrankten Seite sitzen, was vorher nicht möglich war. Allmählich besserte sich natürlich auch seine Inaktivitätsatrophie des Beines, was ich durch Faradisation mit meinem Minimusapparat, Blaulichtbestrahlung und Massage unterstützte. Zur Zeit nimmt Kranker noch einige Diathermiesitzungen, er ist nicht mehr skoliotisch, nimmt demnächst seinen Beruf wieder auf und ist von dem Mittel „Sanarthrit", das auch nach meiner Ueberzeugung gewirkt hat, begeistert. Ich will im Herbste noch eine zweite Kur mit ihm machen.

Aus der Chirurgischen Abteilung der Krankenhauses Moabit. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Moritz Borchardt.)

Zur Wirkung des Lobelins beim Atmungsstillstand in der Narkose.

Von Dr. Hans Cohn.

Auf die Bedeutung des Lobelins zur Behebung von Atmungslähmungen bei chirurgischen Eingriffen hat Hempel (Chir. Univ.-Klinik Marburg) in Nr. 20 d. Wschr. hingewiesen. Da bisher — wie auch dort erwähnt wird — die Zahl der bisher veröffentlichten Fälle, welche mit Lobelin behandelt wurden, klein ist, teilen wir 2 Fälle mit, bei welchen wir Lobelin gegen Atemstörungen, die im Verlauf von intravenösen Narkosen eingetreten waren, angewendet haben:

Kranker K., 48 Jahre, wurde am 24. IV. 25 wegen Ca. pylori operiert. Unbeabsichtigterweise erhielt er ante operationem 2 ccm Morph. Nach Einlaufen einer geringen Menge Isoprallösung trat — vielleicht infolge potenzierter Morphium-Isopralwirkung — plötzlich Atemstillstand und Zyanose des Gesichtes ein. Die Atemwege waren frei. Sofort wurde 1 Ampulle Lobelin (= 0,01 g) intravenös gegeben. Die Wirkung war geradezu verblüffend: schlagartig, fast in der gleichen Sekunde, setzten mächtige Atemzüge ein, die Zyanose schwand und die Narkose konnte ruhig fortgesetzt werden.

Kranker E., 55 Jahre, wurde am 30. IV. 25 ebenfalls wegen Magenkarzinom in intravenöser Narkose laparotomiert. Nachdem Toleranz eingetreten war, trat aus nicht erkennbarer Ursache Asphyxie und Zyanose des Gesichtes ein. Diesmal wurden nur 3 Teilstriche einer Pravazspritze in die Vene gegeben, mit dem Erfolg, dass etwa 10 Sekunden später die Atembewegungen wieder voll und ausgiebig einsetzten und die Blaufärbung des Gesichtes schwand.

In beiden Fällen beseitigte Lobelin bei intravenöser Anwendung den während der intravenösen Narkosen eingetretenen Atemstillstand in vorzüglicher Weise.

Ueber die klinische Vorlesung.

(Erwiderung auf L. Krehls Bemerkungen in Nr. 23 d. Wschr.)

Von Th. Rumpf.

Herr Prof. Krehl hat die in meinen Erinnerungen niedergelegte Anschauung über den ehemaligen Leipziger Professor E. Wagner stark angegriffen. Ich habe geschrieben, dass Wagner (ebenso wie Weigert) ein trefflicher Lehrer der pathologischen Anatomie war und habe es als Versündigung an der Ausbildung der Aerzte bezeichnet, dass er nach dem Ableben Wunderlichs zum Kliniker gewählt wurde. Ich will zur Rechtfertigung meines Urteils nur folgendes anführen. In der von Wagner geleiteten Poliklinik wurde einem anderen Kandidaten und mir eine Frau zur Untersuchung überwiesen. Wir konstatierten Fieber von nahezu 39° und eine starke Affektion der einen Lungenspitze. Ich wollte nun mit meinem Kommilitonen über die zu erteilenden Vorschriften sprechen, aber dieser entgegnete mir, das sei überflüssig, es werde in der Poliklinik nur Natron bicarbonicum verordnet, was er in einem Rezept aufschrieb.

Da ich im Semester vorher Kussmauls medizinische Klinik in Freiburg gehört hatte, war ich in hohem Maasse gespannt, was Wagner sagen würde. Die Kranke wurde ihm vorgeführt, er kontrollierte unseren Befund und sagte ihr nur, dass sie die verordnete Arznei nehmen solle. Keine andere Anweisung in einer Zeit, in welcher Brehmer schon fast zwei Jahrzehnte für eine Behandlung der Lungentuberkulose gekämpft hatte!

Nach einer weiteren ähnlichen Erfahrung verzichtete ich auf den Besuch der Poliklinik und zog es vor, die Abendvisite auf der

Klinik von Prof. Wunderlich zu besuchen, und mir von meinem liebenswürdigen Landsmann Schotten, damals Assistent der Klinik, Fälle zur Untersuchung zuweisen zu lassen, bei welchen ich meinen Befund und meine Anschauungen über die einzuschlagende Behandlung durch die Krankengeschichte kontrollieren konnte. Ein angesehener Dresdener Arzt, mit dem ich später Erinnerungen auch über die Leipziger Poliklinik austauschte, meinte, dass der damals herrschende Nihilismus in der Therapie bewirkt habe, „dass Sachsen das an Kurpfuschern reichste Land Deutschlands sei".

Auch Strümpell, der als Assistent Wagners 1878 längere Zeit in Heidelberg weilte und sich von meinem Lehrer Erb und mir als dessen Assistent in die Elektrodiagnostik und Elektrotherapie einführen liess, habe ich meine Leipziger Erinnerungen erzählt; er pflichtete mir bei, wenn er auch in seiner sanften Art sich etwas milder ausdrückte. Ich habe also nicht etwa gläubig, wie L. Krehl meint, sondern nach eigenen Erfahrungen geurteilt. Gegen den verdienten Forscher und Menschen Wagner Einwendungen zu erheben, würde ich für unrecht halten. Wir verehren doch auch in Skoda einen der Schöpfer der physikalischen Diagnostik, werden aber seinen Nihilismus in der Therapie, der die Kranken den nichtärztlichen Heilern zutrieb, nicht bewundern. Der österreichische Kliniker Dietl betonte später kritisch, dass der Typhus abdominalis am sichersten heile, wenn er der milden Obsorge der Natur überlassen werde. Aber diese milde Obsorge der Natur verhindert nicht, dass schwere Schädigungen eintreten. So erinnere ich mich zweier Fälle aus meiner Konsultationspraxis, in der ich von einem nihilistisch eingestellten Arzt zu einem angeblichen Typhusrezidiv zugezogen wurde und jedesmal einen schweren Dekubitus fand, der die Ursache von Fieber und Schüttelfrösten war und zur Heilung nunmehr einer langen Behandlung in einem improvisierten Wasserbett bedurfte.

Im übrigen kann ich L. Krehls Ausführungen über die Anforderungen des klinischen Unterrichts nur beipflichten. Ich würde aber an seiner Stelle auch Trousseaus medizinische Klinik des Hotel Dieu in Paris erwähnt haben, die ich schon in Leipzig 1874 kannte und besass. Leider ist die Zeit, welche der inneren Medizin und ihren Nebenfächern gewidmet werden kann, im Laufe der Zeit zu sehr beschnitten worden, und die grosse Zahl der klinischen Hörer hat dieses Uebel noch vermehrt. Ein älterer talentvoller Schüler von mir, der früher kurze Zeit Volksschullehrer war, klagte mir in einem Gespräch, dass er in den vorklinischen Semestern in verschiedenen Vorlesungen, in der Botanik, der Zoologie und der Anatomie mikroskopische Zellenlehre habe hören müssen, und dass ihm jetzt in den klinischen Semestern die Zeit fehle, alles zu hören, was er für notwendig halte.

Dass L. Krehl für seinen Lehrer E. Wagner eintritt, verstehe ich gut. Ich würde in ähnlicher Lage für meine Lehrer Kussmaul, Kühne, Friedreich, Erb eintreten. Wagner scheint ja auch nach dem Urteil Krehls im Laufe der klinischen Tätigkeit sich auf den Weg vom Nihilismus zu einer rationellen ärztlichen Therapie und zu einem entsprechenden Unterricht gefunden zu haben.

Medizinische Wiegendrucke.

(„Incunabula Medica.")

Sir William Osler, Baronet, M.D., F.R.S., Regius Professor of Medicine, Oxford: „Incunabula Medica. A Study of the Earliest Printed Medical Books 1467—1480." Printed for the Bibliographical Society at the Oxford University Press, 1923. — Mit Bildnis des Verfassers und 16 Faksimiletafeln nach medizinischen Inkunabeln. Neunzehnter Band der von der englischen „Bibliographical Society" herausgegebenen „Illustrierten Monographien". — Gross-Quart (1 Porträt, XI + 140 S., 16 Faksimiles).

Es ist für die deutsche Medizin, ebenso wie für den deutschen Buchdruck eine grosse Genugtuung, dass der namhafte nordamerikanische Kliniker und Chirurg William Osler in seinem den medizinischen Frühdrucken gewidmeten, beiläufig 4 Jahre nach seinem Tode, d. i. im Jahre 1923, zu Oxford in England erschienenen Werke, betitelt „Incunabula Medica", den deutschen Verdiensten sowohl um die Geschichte der Medizin wie um die Verbreitung des Buchdruckes ebensolche Gerechtigkeit widerfahren lässt, wie den in der Zeit von 1467 bis einschliesslich 1480 erschienenen medizinischen Erzeugnissen des deutschen Buchdruckgewerbes.

Wir begegnen in der von William Osler selbst herrührenden Denkschrift („Address"), welche, mit Einschluss des dazugehörenden „Appendix", 36 Grossquartseiten umfasst und eine würdige Einleitung zu den im Hauptteil des Buches durch genaue Proben und eingehende Beschreibung vertretenen 217 medizinischen Inkunabeln darstellt, einerseits den Namen hervorragender deutscher Medizinhistoriker, wie Max Neuburger, Karl Sudhoff, Haebler, Paul Heitz, Steinschneider, Konrad Gesner, Albrecht v. Haller, Choulant, Sontheimer, anderseits zahlreichen deutschen Druckorten und schliesslich auch ausserhalb Deutschlands einer nicht geringen Anzahl von Druckereien mit deutschen Namen an ihrer Spitze.

In dem besonderen Index der einschlägigen Autoren und Bücher, der auf den Seite 41 bis Seite 126 umfassenden Hauptteil des Buches folgt, finden wir in übersichtlicher Anordnung folgende deutsche Gelehrte und Aerzte mit namhaften Werken vertreten: Albertus Magnus mit seinem Aggregator und seiner Philosophia pauperum, sowie mit den Schriften De animalibus und Secreta mulierum et virorum, Wenzeslaus Brack mit dem ihm zugeschriebenen Vocabularius rerum, Conrad von Megenberg mit dem „Buch der Natur", Albrecht von Eybe mit der Schrift „Ob einem Manne sei zu nehmen ein ehelich Weib" (u. a. Blaubeuren, 1475), Hans Volz mit der Schrift „Von einem griechischen Arzt", Johann Hartlieb mit „Die Kunst Chiromantia", Henricus de Saxonia mit dem „Tractatus de secretis mulierum ab Alberto Magno excerptus", Bartholomaeus Metlinger mit dem „Regiment der jungen Kinder", Ortolff von Beyrlandt mit seinem „Arzneibuch", Rabanus Maurus mit De sermonum proprietate, Michael Schrick mit der Schrift „Von den ausgebrannten Wassern", Heinrich Steinhöwel mit dem „Regimen wider die Pestilenz" (u. a. Ulm, 1473).

Zu diesen Vertretern des deutschen Frühdruckes aus der Zeit von 1467 bis einschliesslich 1480 kommen, zufolge des Hauptteiles und beider Indices des Oslerschen Werkes, noch hinzu das bekannte von Johann Bämler 1472, 1475 und 1476 in Augsburg gedruckte deutsche Werk eines ungenannten Verfassers, betitelt „Regimen sanitatis, das ist von der ordnung der gesuntheyt", desgleichen das von Friedrich Creussner um 1472 herum in Nuremberg gedruckte Werk, betitelt „Regimen Sanitatis zu teutsch das buch von der ordnung der gesuntheyt".

Auch eine Reihe in Druckereien deutscher Orte hergestellter, von ausländischen Verfassern herrührender Werke wird aus der Zeit von 1467 bis 1480 durch William Osler verzeichnet. Es sind zufolge des dem Oslerschen Buche beigegebenen „Index of authors and books" folgende: der Lapidarius des Aristoteles (Merseburg, 1473), ferner dessen Schrift De physiognomia, etc. (Köln, um 1474 herum), desgleichen sein Traktat „Secreta secretorum, etc." (Köln, um 1475), die Schrift „De vinis" von Arnoldus de Villa Nova, verdeutscht durch Wilhelm Renwart von Hirnkofen (Esslingen, um 1478, und Augsburg 1479), des nämlichen Arnoldus de Villa Nova berühmte Schrift „Regimen sanitatis Salernitanum" (Köln, um 1480), Avicennas Canon de medicina (Strassburg, um 1480), Bartholomaeus Anglicus: De proprietatibus rerum (Köln um 1472, sowie Basel um 1480), Jacobus de Dondis' „Aggregator" (Strassburg, um 1480), die Quaestio de maioritate morbi des Gentilis de Fulgineo (Augsburg, 1479), des Isidorus „Etymologiae" (Augsburg 1472, Strassburg um 1473, und Köln um 1478), Matheolus Perusinus: „De memoria et reminiscentia" (Burgdorf, 1475), die Physiognomica regia (Merseburg, 1473), die Schrift „Quomodo virtutes lapidum pretiosorum augmentantur" (Merseburg, 1473), Rodericus Zamorensis: „Speculum uitae humanae" in deutscher Uebersetzung Heinrich Steinhöwels: „Spiegel des menschlichen Lebens" (Augsburg, um 1477), die Pandectae medicinae des Matthaeus Siluaticus (Strasburg, um 1480), Valascus de Tarenta: „De epidemia et peste" (Basel, um 1474), der Tractatus perutilis de pestilentia (Augsburg, um 1480), schliesslich Vincentius Bellouacensis mit den beiden Werken: „Speculum doctrinale" (Strasburg, nicht nach 1478) und „Speculum naturale" (Strasburg, nicht nach 1478).

Besonders hervorgehoben zu werden verdient die Angabe Oslers auf S. 8, dass das erste bekannte medizinische Druckwerk („The first known bit of medical printing") der „Mainz Kalendar" für das Jahr 1457 sei; dieser Mainzer Kalender, von dem Gotthelf Fischer 1803 das einzige bisher aufgefundene Bruchstück entdeckt habe, sei mit den Gutenberglettern der sechsundreissigzeiligen Bibel gedruckt.

Nicht übersehen werden darf, dass sowohl die sog. „Aderlasskalender" wie die „Pestblätter", die beide, zufolge Oslers Angabe (auf S. 8 und auf S. 14/15), soweit sie vor 1481 erschienen sind, ausschliesslich deutsche Drukkereierzeugnisse darstellen, keine Aufnahme in Oslers Buch gefunden haben. Als Grund hierfür gibt Osler auf S. 15 an, dass denselben bereits durch Prof. Haebler und durch Paul Heitz entsprechende Beschreibung zuteil geworden sei.

Leider lässt Osler im Verlauf seiner Darstellung sich eine Reihe verhängnisvoller Irrtümer zuschulden kommen. So schreibt er z. B. auf S. 21 seiner Denkschrift („Address") in bezug auf das „Regimen Sanitatis or Flos Medicinae" der Salernitanischen Schule u. a. wörtlich: „It was first printed at Augsburg by J. Baemler in 1475, and reprinted by him in 1476 und 1477; then in 1480 at Nuremberg by Creussner, and in 1480 also the editions with Arnold de Villanova's commentary were printed at Cologne and Louvain."

Osler verwechselt hierbei zunächst das obenerwähnte, in Wirklichkeit zuerst 1472 und im Anschluss daran 1475 und 1476, nicht aber 1477, wie Osler angibt, bei Hanns Bämler in Augsburg erschienene deutsche Prosawerk eines ungenannten Verfassers, betitelt: „Regimen sanitatis, das ist von der ordnung der gesuntheyt" mit dem allbekannten, durch Arnoldus de Villanova überlieferten, in lateinischen Versen abgefassten Regimen sanitatis Salerni. Dieses Versehen Oslers, das von V. Scholderer, dem auf S. 39 in „Editor's Note" sich als verantwortlichen Herausgeber des Oslerschen Werkes bezeichnenden Sachkenner, stillschweigend innerhalb der beiden „Indices" des Werkes durch die betreffenden in ihnen enthaltenen richtigen Angaben korrigiert wird, ist um so schwerwiegender, als dadurch die gesamte, u. a. von dem Verfasser dieser Zeilen eingehend betriebene Erforschung des Regimen sanitatis Salerni, falls die besagten Oslerschen Angaben richtig wären, eine völlige Verschiebung und Umgestaltung erfahren würde.

Auch die obenerwähnte Angabe Oslers, dass das Regimen sanitatis Salerni im Jahre 1480 durch Creussner in Nürnberg gedruckt worden sei, ist irrig. Auch bei dieser Druckschrift handelt es sich um ein Prosawerk deutscher Herkunft, und zwar um ein Werk, das mit dem genannten bei Bämler in Augsburg im Jahre 1472 zuerst erschienenen Gesundheitsbuche, wenn auch nicht identisch, so doch inhaltlich verwandt ist. Selbst die von Osler für das Creussnersche Werk angegebene Jahreszahl 1480 stimmt nicht. Weder Hain in seinem „Repertorium bibliographicum" noch Proctor in seinem „Index to the early printed books in the British Museum" noch Sudhoff in seinem Werke „Deutsche medizinische Inkunabeln" gibt für die in Betracht kommende, von „Fridrich Crewssner" verfertigte Druckschrift ein Erscheinungsjahr an.

Eine dritte Fehlergruppe ist in Oslers Angabe enthalten, dass das Regimen sanitatis Salerni einerseits in Köln, anderseits in Löwen im Jahre 1480 erschienen sei. Die besagte Kölner Ausgabe trägt zufolge Hain keine Jahresangabe und Vouillième gibt für dieselbe in seinem ausschlaggebenden Werke „Der Buchdruck Kölns bis zum Ende des 15. Jahrhunderts" lediglich „zirka 1480" an. Was schliesslich die von Osler herangezogene Löwener Inkunabel des Regimen sanitatis Salerni anlangt, so handelt es sich bei ihr, zufolge Nr. 213 und Nr. 214 des Hauptteils seines Werkes, um zwei verschiedene Ausgaben. Von diesen scheidet die erstgenannte, d. i. Nr. 213, von vornherein aus. Sie trägt laut Hains Angabe, unter Nr. 13 749

seines Repertoriums, und, was noch entscheidender ist, zufolge Campbell's „Annales de la Typographie Néerlandaise au XV ème siècle" (La Haye, 1874), weder einen Zeit-, noch einen Orts-, noch einen Druckereivermerk. Die Oslersche Inkunabel Nr. 214, die Hain als Nr. *13 753 verzeichnet, und die auf der Münchener Staatsbibliothek mit einem guterhaltenen Exemplar (4° Inc. s. a. 1624 g) vertreten ist, weist zwar eine Orts- und eine Druckereiangabe auf, keineswegs aber eine Zeitangabe.

In wie hohem Grade übrigens Osler in der Geschichte der deutschen Geisteskultur bewandert ist, auch soweit sie nicht dem medizinischen Gebiete angehört, geht u. a. aus seiner Vertrautheit mit den Verdiensten hervor, die sich der gegen Ende des 15. und zu Beginn des 16. Jahrhunderts als Abt des Benediktinerklosters Sankt Martin zu Sponheim tätig gewesene deutsche Gelehrte Tritheim (Trithemius) dadurch erwarb, dass er in wenigen Jahren den Handschriftenbestand genannten Klosters, wie Osler eigens angibt, von 14 Bänden auf 2000 erhoben habe.

Vorstehende Mitteilungen mögen genügen, um darzutun, welchen Wert das Oslersche Werk „Incunabula Medica" für die Geschichte der deutschen Medizin und des deutschen Buchdruckes besitzt. Dass deutsches Streben mit demjenigen des Auslandes schon in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts auf das engste zusammenhing, ist ein besonders wertvolles Ergebnis dieses Buches. Dasselbe verdient sowohl aus diesem Grunde als auch wegen seiner geradezu vorbildlichen Ausstattung genauestes Studium seitens aller Freunde der Medizingeschichte.

Dr. Paul Tesdorpf-München.

Für die Praxis.

Ueber die Behandlung von offenen Verletzungen mit besonderer Berücksichtigung der offenen Knochenbrüche.

Von A. Krecke in München.

Die Gefahr aller offenen Verletzungen besteht nicht so sehr in der Durchtrennung der verschiedenen Gewebe, der Muskeln, der Sehnen, der Nerven, der Knochen, als in der Infektion der Wunde durch Eiterkeime. Eine Muskel-, eine Sehnen-, eine Nervenverletzung lässt sich durch die Naht der betrefenden Teile ausgleichen, eine Gefässverletzung lässt sich von jedem anatomisch-chirurgisch geschulten Arzte zuverlässig versorgen, eine Knochenverletzung lässt sich durch geeignete Verbände zur guten Heilung bringen. Einer Infektion der Wunde stehen wir aber unter Umständen trotz aller unserer weit vorgeschrittenen Methoden machtlos gegenüber. Dazu kommt, dass bei Eintritt der Eiterung jede Verletzung der genannten Teile trotz ihrer tadellosen Versorgung einen ungünstigen Verlauf nimmt, d. h., dass die Muskel-, Sehnen- und Nervennähte wieder auseinandergehen, dass die Gefässunterbindung unter Umständen sich löst, dass die Kallusbildung am Knochenbruch schlechte Neigung zum Festwerden zeigt.

Es muss daher bei allen offenen Verletzungen unser erstes und wichtigstes Bestreben sein, die Eiterung der Wunde zu verhüten. Dadurch sorgen wir am besten für eine möglichst schnelle Wiedervereinigung der durchtrennten Gewebe und dadurch vermeiden wir am besten alle aus der Eiterinfektion des Blutes drohenden Gefahren.

Die Infektion der Wunde kann in zweierlei Weise erfolgen, entweder durch die Verletzung selbst, indem mit Keimen beschickte Gegenstände in den Körper eindringen, oder indem von der nächsten Umgebung der Wunde her Bakterien in die offene Wunde hinüberwandern; oder dadurch, dass bei der späteren Versorgung der Wunde durch berufene oder nicht berufene Kräfte Infektionsstoffe in die Wunde hineingebracht werden. Die häufigste Ursache für die Infektion der Wunde ist nach der Ueberzeugung der meisten Aerzte die zweitgenannte: die Eiterung einer offenen Wunde wird nicht im Moment der Verletzung erzeugt, sondern erst später durch die unzweckmässige Behandlung der Wunde. So bedauerlich es ist, dies festzustellen, so muss doch gesagt werden, dass diese sekundäre Infektion nicht nur durch die Behandlung von unberufener Seite erfolgt, sondern dass sie sehr häufig durch die Behandlung von berufener, d. h. ärztlicher Seite hervorgerufen wird.

Eine Ausnahme von der grösseren Häufigkeit der sekundären Infektion machen nur die schweren Artillerie-Kriegsverletzungen, wie wir sie zum ersten Mal in dem verflossenen grossen Kriege kennen gelernt haben. Von diesen Artillerieverletzungen wissen wir, dass sie immer zahlreiche, gefährliche Keime in die Gewebe hineingebracht haben, und dass sie infolge der ausgedehnten Zertrümmerung der Gewebe einen günstigen Nährboden für diese Keime gesetzt haben. Bis zu dieser im Weltkriege gewonnenen Erfahrung hatte man im allgemeinen den Grundsatz vertreten, dass die Schusswunden als nicht infizierte Wunden anzusehen seien, und bekannt ist, dass nach Bergmanns ersten im russisch-türkischen Kriege gewonnenen, bahnbrechenden Erfahrungen zahlreiche Knochen- und Gelenkschussverletzungen unter einem aseptischen Verbande glatt geheilt sind. Mit diesem Grundsatz ist im verflossenen Kriege gründlich aufgeräumt worden.

Für die Bedürfnisse der Friedenspraxis, wo wir ja glücklicherweise mit solch schweren Verletzungen nicht zu rechnen haben, dürfen wir an dem Satz festhalten, dass die Mehrzahl aller frischen Verletzungen als aseptische anzusehen sind. Aseptisch natürlich nur in einem gewissen Grade. Wir wissen, dass Keime überall vorhanden sind und dass Keime in jede Wunde hineingelangen. Das wissen wir von unseren frischen unter aller aseptischen Vorsicht gesetzten Operationswunden, das wissen wir auch von den Verletzungen durch Stich, durch Schuss, quetschende und sonstige Gewalten. Natürlich werden immer einige Wunden vorhanden sein, bei denen entweder Keime in besonders grosser Zahl eingedrungen sind, oder bei denen die Gewebe so stark gequetscht sind, dass sie für die Ansiedlung der Keime einen guten Nährboden abgegeben haben. Zu diesen Verletzungen gehören vor allen Dingen alle schweren Quetschungen durch stumpfe Gewalt, zumal wenn sie mit Knochenverletzungen vergesellschaftet sind.

Wenn wir die frischen Wunden im allgemeinen als aseptische betrachten dürfen, so hat unsere Aufgabe bei der ersten Versorgung der Wunde nur darin zu bestehen, diese Asepsis der Wunde zu erhalten. Gegen diesen ausserordentlich harmlos erscheinenden Grundsatz wird leider auch heute noch, man kann wohl sagen täglich, in allerschlimmster Weise gefehlt. Man kann es immer wieder erleben, dass eine frische Wunde mit nicht ganz sterilen Instrumenten untersucht wird, dass sie mit irgendwelchen Lösungen in der besten, aber vollkommen falschen Absicht ausgespült wird, und dass gar der behandelnde Arzt an die Versorgung der Wunde herangeht, ohne sich selbst vorher in gründlichster Weise gereinigt zu haben. So wichtig es ist, unter Umständen einen eingedrungenen Fremdkörper aus einer Wunde zu entfernen: kann diese Entfernung nicht unter allergenauester Beobachtung der aseptischen Regeln vorgenommen werden, so ist es besser, man lässt die Wunde vollkommen unberührt, bedeckt sie mit einem reinen Verbandstoff und weist den Kranken dahin, wo man die Sicherheit für eine richtige, saubere Wundversorgung hat. Ja, unter Umständen ist es besser, an einer Wunde gar nichts zu machen und sie vollkommen unbedeckt zu lassen, als an ihr in ungeeigneter und unsauberer Weise herumzuarbeiten.

Jeder, der an die Versorgung einer Wunde herangeht, muss sich seiner schweren Verantwortung bewusst sein, dass er durch seine Hand, durch seine Instrumente und durch ungeeignetes Manipulieren in der Wunde eine schwere Gefahr für den Verletzten heraufbeschwören kann, die unter Umständen den Tod des Verletzten zur Folge hat. Wer diese Einsicht und dieses Verantwortungsgefühl nicht besitzt, ist trotz aller technischen Geschicklichkeit zur Behandlung von Wunden ungeeignet und soll seine Finger davon lassen. Es überkommt einen fast wie ein Grausen, wenn man gelegentlich zusehen muss, wie ein erfahrener Arzt eine frische Wunde, ohne sich gereinigt zu haben, ohne die Umgebung der Wunde entsprechend vorbereitet zu haben, mit Pinzetten, Sonden, Tupfern bearbeitet und unter Umständen gar noch eine Ausspülung vornimmt.

Ist man dagegen in der Lage unter günstigen äusseren Verhältnissen die Wundversorgung vornehmen zu können, so beachte man dabei aufs peinlichste bestimmte Grundsätze. Hat man im Privathaus die Wundversorgung vorzunehmen, so treffe man seine Vorbereitung wie zu einer aseptischen Operation. Bevor man irgendwie an die Besichtigung der Wunde herangeht, stelle man sich seine Instrumente, Verbandstoffe, Desinfektionsmittel zurecht, sorge für geeignete Lagerung und genügend Hilfe und reinige sich wie zu einer grösseren Operation. Erst dann lasse man von einem Gehilfen die die Wunde bedeckenden Kleidungsstücke oder Verbandstoffe entfernen und den betreffenden Körperteil bequem lagern.

Sobald die Wunde zu Gesicht kommt, bedecke man sie sofort mit einem sterilen Verbandstoff, ohne sich weiter um die Wundverhältnisse, um etwaige Blutungen oder tiefere Gewebsverletzungen zu kümmern. Diese sofortige sichere Bedeckung der Wunde entscheidet in der Regel über das Schicksal der Wunde und auch des Kranken. Diese die Wunde bedeckenden Verbandstoffe müssen während der nun folgenden Manipulationen von dem Arzt an die Wunde gut angedrückt gehalten werden, damit keine Keime von der Umgebung her in die Wunde eindringen können.

Nunmehr folgt die peinliche Reinigung der Umgebung in weiten Grenzen. Etwaige Schmutzteile werden mit Aether oder Benzin entfernt, die Haare werden sofort mit einem gut gereinigten Rasiermesser abgetragen. Wasser und Seife soll bei diesen Manipulationen nicht verwendet werden, da durch die dabei eintretende Aufquellung der Haut die Keime aus der Tiefe der Hautdrüsen heraufbefördert werden. Ist die Umgebung in weiter Ausdehnung sauber gemacht, so wird sie mit Jodtinktur oder Tanninlösung oder Providoform bestrichen. Nunmehr wird die ganze Umgebung mit sterilen Tüchern wie bei einer Operation gut abgedeckt, so dass von keiner Seite her Keime in das Wundgebiet hineingelangen können.

Jetzt erst darf der verbindende Arzt die die Wunde deckenden Verbandstoffe loslassen. Er lässt den betreffenden Körperteil von einem Gehilfen gut festhalten, nimmt die bedeckenden Verbandstoffe weg, ersetzt sie durch neue und nimmt noch einmal eine besondere Säuberung der nächsten Wundumgebung vor.

Darauf folgt nochmalige Bedeckung mit frischen Verbandstoffen und nun erst schreitet der Arzt dazu, sich selbst für die weiteren

Handgriffe gründlich zu desinfizieren. 10 Minuten Heisswaser und Seife, 2 Minuten Alkohol, Gummihandschuhe.

Nach vorgenommener Reinigung wird die Wunde genau besichtigt. Es ist ausdrücklich zu betonen: besichtigt; es soll keine Berührung mit einem Instrument, geschweige denn mit der Hand stattfinden. Ergibt das Aussehen der Wunde glatte Verhältnisse ohne Verletzung tieferer Teile und ohne ersichtliche Verunreinigung, so ist es am besten, sich mit der Besichtigung zu begnügen und einfach einen aseptischen Verband anzulegen.

Besonders hüten muss man sich auch davor mit irgend welchen Desinfektionsmitteln eine Reinigung der Wunde vornehmen zu wollen. Es ist unglaublich, welchen Eifer die meisten Aerzte auch heute noch darauf verwenden, bei jeder Wunde mit einem Irrigator irgendeine angeblich desinfizierende Flüssigkeit in die Wunde hineinzuspülen, die zarten Verklebungen aufzureissen, die Gewebszellen zu schädigen, unter Umständen Eiterkeime in die Tiefe der Wunde hineinzutreiben. Jedes Ausspülen einer frischen Wunde ist grundsätzlich verboten. Es muss immer wieder festgestellt werden, dass ganz abgesehen von der durch das Spülen bedingten Schädigung der Gewebszellen keine Möglichkeit besteht, etwa eingedrungene Keime aus der Wunde herauszubringen. Dazu sind, wie wir genau wissen, ganz andere Massnahmen erforderlich.

Erweist es sich dagegen notwendig, eine Wunde in der Tiefe zu besichtigen, entweder um einen eingedrungenen Fremdkörper zu entfernen, oder um eine durchtrennte Sehne zu nähen, oder um eine Nerven- oder Gefässnaht anzulegen, so darf das nur mit der allergrössten Vorsicht in gleicher Weise wie bei einer grossen Operation geschehen. Das gleiche gilt auch in dem Falle, wo es sich notwendig erweist die durchtrennte Haut durch Nähte zu vereinigen.

Sind solche Nähte entweder der Haut oder der tieferen Gewebsteile (Sehnen, Nerven, Gefässe) erforderlich, so denke man daran, dass in einem solchen Falle eine möglichst sorgfältige Entfernung aller eingedrungenen Gewebskeime notwendig ist. Das geschieht aber nicht durch das Spülen oder Auswaschen der Wunde mit den sogenannten desinfizierenden Flüssigkeiten, sondern auf dem uns von Friedrich vorgezeichneten mechanischen Wege. Friedrich hat uns gelehrt, dass die in eine Wunde eingedrungenen Keime während der ersten 6 Stunden nicht über ein Gebiet von 5 mm Tiefe vorgedrungen sind. Um diese Keime mit Sicherheit zu beseitigen, genügt es, die Wunde bis zu einer Tiefe von 5 mm auszuschneiden und damit völlig einwandfreie Wundverhältnisse zu schaffen. Ist schon eine längere Zeit wie 6 Stunden verflossen, so überlege man sich sehr sorgfältig, ob man bei der Art der Verletzung mit wenig oder viel Keimen in der Wunde rechnen muss. Bei der Annahme von voraussichtlich viel Keimen ist es besser, auf eine Naht zunächst zu verzichten und sich mit einer offenen Behandlung der Wunde zu begnügen. Bleibt die Wunde aseptisch, so kann man nach 2 bis 3 Tagen ohne Sorge die nötigen Eingriffe vornehmen.

Nach der eigentlichen Wundversorgung ist es die Pflicht des Arztes für eine möglichst grosse Ruhe des verletzten Teiles bemüht zu sein. Jeder Kranke mit einer manchmal auch leicht erscheinenden Verletzung gehört ins Bett. Der verletzte Teil muss durch Schienen ruhig gestellt sein und auf Spreusäcke und ähnliche Unterlagen gut gelagert werden.

Die sämtlichen im vorstehenden kurz skizzierten Grundsätze für die Behandlung offener Wunden gelten im besonderen Masse für die Behandlung der komplizierten Knochenbrüche. Eine Weichteilwunde kann sicherlich durch eine Infektion zu einer ganz erheblichen Schädigung des Kranken führen. Dass sie das Leben gefährdet, dürfte im allgemeinen nur selten vorkommen. Jede Knochenverletzung aber, die infiziert ist, bringt dem Verletzten die schwersten Gefahren für die Funktionstüchtigkeit des betreffenden Gliedes sowohl wie für das Leben. Bei jedem komplizierten Knochenbruch sage sich daher der Arzt, der den Kranken zuerst zu versorgen hat, dass seine Massnahmen sowohl über die Brauchbarkeit des Gliedes als auch unter Umständen über das Leben des Kranken entscheiden. Ist er sich dieser Verantwortlichkeit bewusst, ist sein aseptisches Gewissen in der notwendigen Weise geschult, dann gehe er an die Versorgung der Verletzung heran. Verfügt er nicht über die beiden genannten Erfordernisse, so soll er weise Beschränkung üben und den Verletzten einem richtigen Meister zuwenden. Im besonderen sei sich jeder, der eine komplizierte Fraktur zur Behandlung bekommt, folgender Vorschriften bewusst:

1. Die Vorbereitungen zur Versorgung eines komplizierten Knochenbruchs sind in derselben Weise zu treffen, wie die vor einer grossen Operation.

2. Vor Beginn aller Massnahmen ist die Hautwunde mit einem sterilen Verbandstück zu bedecken und so lange bedeckt zu halten, bis die Umgebung der Wunde entsprechend gesäubert ist.

3. Nach aseptischer Bedeckung der Hautwunde Reinigung der Umgebung mit Benzin, Aether, Entfernung aller Haare mit reinem Rasiermesser, Lagerung auf sterilen Tüchern, Abdeckung mit sterilen Tüchern.

4. Nochmalige sorgfältige Reinigung der nächsten Wundumgebung.

5. Aseptische Händereinigung wie vor einer grossen Operation.

6. Besichtigung der Wunde.

7. Keine Berührung der Wunde mit Pinzette, Sonde, Schere.

8. Kein Spülen der Wunde.

9. Keine Naht.

10. Keine Tamponade.

11. Sorgfältige sterile Bedeckung.

12. Wundverband.

13. Ruhigstellender Verband.

Wer in der genannten Weise vorgeht, kann sicher sein, dass er das Beste getan hat, um die komplizierte Fraktur unter gute Heilungsverhältnisse zu setzen. Tritt eine Wundeiterung ein, was unter 100 Fällen dann vielleicht einmal vorkommt, kann der Arzt mit Bestimmtheit sagen, dass er an der Eiterung nicht schuld ist. —

Im vorstehenden wurde die Behandlung der offenen Knochenbrüche geschildert, wie sie sich für den Praktiker am besten empfiehlt. Nicht verschwiegen werden darf bei den angegebenen Vorschriften, dass sich in neuerer Zeit Bestrebungen bemerkbar machen, welche darauf hinausgehen, bei den offenen Knochenbrüchen die Wunde primär zu schliessen. Von Läwen erfahren wir, dass der primäre Wundverschluss bei offenen Knochenbrüchen an der Trendelenburgschen Klinik in Leipzig das Verfahren der Wahl war. Trendelenburg stand auf dem Standpunkt, dass jede offene Fraktur in eine subkutane zu verwandeln sei.

Die Erfahrungen der Trendelenburgschen Klinik sind seinerzeit von Rimann mitgeteilt worden. Bei 238 behandelten offenen Knochenbrüchen hat sich eine Sterblichkeit von 3,7 Proz. ergeben. Primär amputiert wurden 22 Fälle, konservativ behandelt 216 Fälle. Um den Hautverschluss zu erreichen, wurden in zahlreichen Fällen plastische Operationen vorgenommen, entweder mit gestieltem Lappen oder mit Brückenlappen.

An der Schmiedenschen Klinik in Frankfurt wurden in den letzten 3 Jahren 17 offene Knochenbrüche mit primärer Wundnaht behandelt. Das Verfahren kam nur dann zur Anwendung, wenn die Verletzungen nicht länger als 8 Stunden zurücklagen. Bei den 17 Fällen musste dreimal die sekundäre Amputation vorgenommen werden.

Voraussetzung für den primären Hautverschluss bei offenen Knochenbrüchen ist eine gründliche Exzision des infektionsverdächtigen Gewebes und eine spannungslose Hautnaht. Beide Forderungen werden auch von v. Brunn erhoben. Auf eine unbedingte Ruhigstellung nach der Operation unter Zuhilfenahme von Bügelgipsverbänden wird von allen Seiten hingewiesen.

Die besten Resultate erhält man nach Schmieden, wenn man es vermeidet, Drahtnähte oder Lanesche Schienen in die Wunde zu versenken; derartige Fremdkörper bedingen immer eine Verzögerung der Kallusbildung.

Was sich mit diesem Verfahren erreichen lässt, ersieht man aus einem Fall von v. Brunn: Zertrümmerung des unteren Oberschenkeldrittels durch direkte Gewalt mit Ausreissung der Kondylen. Zermalmung der Kniescheibe und des Streckapparates; Durchtrennung des Femur und des Streckapparates 12 cm oberhalb des Kniegelenks wie zu einer Amputation. Einpflanzung des Femurstumpfes in die Tibia. Völlige Weichteilnaht ohne Drainage; glatte Heilung.

Derartige glänzende Resultate lassen sich sicherlich nur erzielen in einem wohlgeordneten Krankenhause, in das die Kranken unmittelbar nach der Verletzung eingeliefert werden, und wo sofort alles zur aseptischen Versorgung der schweren Verletzung bereit ist. Für den Praktiker, der unter ungünstigen Verhältnissen arbeitet, und für den Arzt an kleinen Krankenhäusern, der nicht über das genügende, geschulte Personal verfügt, dürfte vorläufig noch der Wundverschluss das unerreichbare Ideal bleiben.

Nur ein Wort noch über die Ruhigstellung. Wie bei jeder frischen Wunde ist bei einem Knochenbruch mit Hautwunde die Ruhigstellung ein wesentlicher Teil der Wundversorgung. Die einschlägigen Erfahrungen haben immer wieder gelehrt, dass die Ruhe der Wunde zu ihrer aseptischen Verheilung erheblich beiträgt.

Wie der Arzt die Ruhigstellung vornehmen soll, bleibt im allgemeinen seinem Ermessen überlassen. In der Hauptsache dürften bei der ersten Versorgung die verschiedenen Schienen (Volkmannschiene, Cramerschiene) am geeignetsten sein. Ist die Wunde nicht sehr gross, und ist eine aseptische Heilung wahrscheinlich ist es ferner gelungen, die Stellung der Bruchenden zu einer günstigen zu machen, so besteht kein Bedenken, auch gleich bei der ersten Wundversorgung einen Gipsverband anzulegen.

Ein Extensionsverband mit Heftpflaster verbietet sich bei der ersten Wundversorgung in der Regel von selbst. Dagegen sehe ich keine Gefahr darin, schon gleich am ersten Tage von der zumal bei den Brüchen der unteren Extremitäten so ausserordentlich segensreich wirkenden Zangenextension Gebrauch zu machen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus dem Gesundheitsamt der Stadt Halle.

Zum Problem der Erholungsfürsorge.

Von Stadtarzt Dr. Otto Schneider.

Die Zeit, seit der wir bei Kindern, insbesondere bei Schulkindern bewusst Erholungsfürsorge treiben, ist noch relativ kurz, und es waren wohl insbesondere die durch den Krieg geschaffenen abnormen Verhältnisse, die uns auf diesen zur Erhaltung und Kräftigung unserer Jugend bedeutungsvollen Weg zwangsläufig gedrängt haben. Wie meistens bei neuen Massnahmen, so wurde auch hier zunächst zuviel des Guten getan. In frischer Erinnerung sind noch die Massentransporte von Kindern ins In- und Ausland, die naturgemäss nur ganz oberflächlich ausgesucht wurden und mangels gründlicher Vor- und Nachuntersuchung kaum die für den so dringend notwendigen Ausbau der Erholungsfürsorge gewünschten objektiven Unterlagen bringen konnten. Inzwischen haben sich die Wogen etwas geglättet, die Zahl der alljährlich für Erholung in Frage kommenden Kinder ist von vornherein genau umgrenzt und so niedrig wie möglich gestellt. Es ist heute mehr als je notwendig, mit den vorhandenen Mitteln auszukommen, gleichzeitig aber auch das Optimum des Erreichbaren damit zu erzielen und so produktiv wie nur irgendmöglich zu arbeiten. In diesem Sinne ist es von Bedeutung darauf hinzuweisen, dass die Erfolge von Erholungskuren durchaus nicht allein auf den Heimen usw. beruhen, sondern dass auch die ärztliche Entsendestelle sehr weitgehend daran beteiligt ist, insofern nämlich als sie je nach ihrer Erfahrung mehr oder weniger für Erholung brauchbares Material liefern kann.

Die Bedeutung des ganzen Problems geht daraus hervor, dass die Tagung der Vereinigung Deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte im Kindererholungsheim Heuberg bei Stetten vom 9. bis 12. September 1924 sich durchweg auf das Gebiet Erholung und Erholungsfürsorge eingestellt hatte und die zahlreichen bisher nur teilweise gelösten Fragen von den verschiedensten Gesichtspunkten aus behandelte [1]).

Es ist zweifellos, dass wir vorläufig noch ziemlich weit von sicheren Grundlagen und Ergebnissen entfernt sind und dass es Pflicht jedes mit Erholungsfürsorge beschäftigten Arztes ist, auf Grund seiner Arbeit und Erfahrungen immer neue Bausteine zu beschaffen zur Fundierung und zum weiteren Ausbau dieses für die Volksgesundheit wesentlichen Gebietes. Dabei ist es meines Erachtens durchaus nicht notwendig, Erholungskuren immer nur der vorbeugenden Fürsorge einzuordnen; es ist vielleicht richtiger und letzten Endes zweckmässiger, eine Erholungskur bewusst als Glied unseres therapeutischen Handelns zu betrachten. Hierbei wird man sich klarer, dass eine Erholungskur genau wie jedes andere Heilmittel zunächst exakt ausgewertet werden muss, dass diese Auswertung nicht wie bei den meisten anderen Heilmitteln zuerst am Tier durchgeführt werden kann, sondern dass der Mensch als solcher letzten Endes der einzig mögliche Prüfungstest ist, dass damit jede Massenstatistik wertlos wird und der Mensch als Einzelindividuum in seinen Reaktionen auf den Erholungsreiz aufs genaueste studiert werden muss.

Bei der Begriffsbestimmung der Erholungsfürsorge geht man heute im allgemeinen auf Ausführungen Hoffas zurück, der unter Erholungsfürsorge versteht „die Gesamtheit der Massnahmen, die von öffentlichen Behörden oder von Organisationen der privaten Wohlfahrtspflege getroffen werden zur Beseitigung von Krankheitsfolgen, zur Bekämpfung konstitutioneller Minderwertigkeit und angeborener oder erworbener Krankheitsbereitschaften [2])". Diese Begriffsbestimmung umfasst auch das gesamte Gebiet der örtlichen Fürsorge, die ich in meinen Erörterungen nicht berühren möchte und die wohl tunlichst überhaupt stets gesondert betrachtet wird, weil bei ihr grundsätzlich andere Gesichtspunkte zu beobachten sind als bei der expansiven Erholungsfürsorge bzw. den Aussendungskuren. Insbesondere ist die Bekämpfung konstitutioneller Minderwertigkeit, wofern man sie überhaupt für möglich hält, natürlich niemals durch eine mehrwöchige Erholungskur zu erreichen. Das kleine Ergebnis hat die Massenentsendung nach dem Krieg wenigstens bei uns trotz der zum Teil recht primitiven Untersuchungstechnik etc. gezeitigt, dass Angehörige der Hilfsschule am besten gar nicht, Mitglieder von Förderklassen [3]) nur mit grosser Vorsicht entsandt werden dürfen. Die Ansicht von Hanauer [4]), dass letztere für Erholungskuren vorwiegend in Betracht kommen müssen, zeigte eklatant, welch grosse Unstimmigkeit auf diesem Gebiet noch herrscht und kann in dieser apodiktischen Form von uns ganz und gar nicht geteilt werden. Wir haben im Gegenteil beobachtet, dass der Erfolg bei derartigen Kindern, soweit er überhaupt nachweisbar wurde, nach wenigen Wochen bereits restlos verflogen war, dass die Schulleistungen nur ganz kurz günstig beeinflusst wurden usw. Das Resultat stand also in gar keinem Verhältnis zu den aufgewendeten Mitteln, während wir mit einer billigeren und zeitlich lang ausgedehnten örtlichen Fürsorge in solchen Fällen weit Besseres erreichen konnten.

[1]) Bericht in Ztschr. f. Schulgesundheitspflege u. soz. Hyg. 1924 Nr. 12 b.

[2]) Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverw. 14, 9. Heft, S. 585.

[3]) Vom 4. Schuljahr an werden die Volksschulkinder in Begabte und weniger Begabte getrennt. Die Klassen der weniger Begabten heissen Förderklassen. Sie enthalten jeweils die kleine Anzahl derjenigen Kinder, die wegen unbefriedigender Leistungen mit Bestimmtheit sitzen bleiben und die erste Klasse niemals erreichen können. Sie bilden also gewissermassen ein Zwischenglied zwischen Hilfs- und Normalschule.

[4]) Zschr. f. Schulgesundheitspflege 1924 Nr. 10 S. 326.

Im folgenden möchte ich kurz eingehen auf einige Ergebnisse von Erholungskuren bei Volksschülern aus der Zeit vom 1. April 1924 bis Anfang 1925. Diese Ergebnisse bilden einen kleinen genauer durchgearbeiteten Ausschnitt aus unserem im übrigen sehr grossen Material.

Wir haben in der Hauptsache in dieser Zeit 3 Heime belegt und zwar 1. Neustadt in Bayern (Frankenwald ca. 500 m Höhenlage) vorwiegend mit Rekonvaleszenten, blutarmen und fehlgenährten, eventuell auch tuberkulosegefährdeten Kindern.

2. Sachsa im Harz (ca. 325 m Höhenlage) mit ähnlichen unter besonderer Berücksichtigung leichter Neuropathien etc. Das Heim ist vegetarisch eingestellt und steht unter einem pädagogisch besonders befähigten Leiter.

3. Siloah bei Kolberg als ausgesprochenes Solbad unter besonderer Berücksichtigung von an Skrofulose, Hilustuberkulose etc. leidenden Kindern.

Objektive Zahlen zur Beurteilung des Erfolges bieten vorläufig nur die Bestimmungen von Gewicht und Grösse; Hämoglobinresultate sind nur mit sehr grosser Vorsicht zu verwerten; dynamometrische Messungen bedürfen noch genauerer Forschung. Man darf erstere aber auch nicht unterschätzen. Selbstverständlich ist es notwendig, dass man seine Entsendekinder hinsichtlich ihrer Entwicklung genau kennt, was leider aus äusseren Gründen, insbesondere bei Massentransporten, bisher meist nicht der Fall war. Wenn ich in monatelanger Beobachtung mangelhafte Gewichtszunahme oder dauernde Schwankungen nach oben und unten feststellen konnte, so kann mir eine Zunahme von mehreren Kilogramm im Zeitraum von 6 Wochen schon allerlei sagen, besonders wenn sich diese Zunahme bei den Nachuntersuchungen als konstant herausstellt. Abgesehen davon ist es aber durchaus nicht notwendig, alles streng zahlenmässig festzulegen. Es muss betont werden, dass die Erholungsfürsorge Ergebnisse zeitigen kann, die einfach nicht messbar sind, die irrational bleiben müssen. Der Fürsorgearzt muss Hand in Hand mit dem Elternhaus und eventuell mit der Schule das Positive zu erkennen suchen, was ein Erholungsaufenthalt auf seelischem und geistigem Gebiet bewirkt hat.

Wir lernen weniger durch Erfolge als durch unsere Misserfolge. Es ist daher von geringerem Interesse, dass wir bei den Kuren in obigen Heimen bei insgesamt 181 Kindern, wovon 102 auf Neustadt, 41 auf Sachsa, 38 auf Siloah entfallen, an 94 Fällen ein restlos gutes bzw. sehr gutes Erfolgsresultat feststellen konnten, d. h. diese Kinder hatten bei der Rückkehr wesentlich mehr an Länge und Gewicht zugenommen als ihrer bisherigen Entwicklung sowie den normalen Durchschnittszahlen nach anzunehmen gewesen wäre, sie hatten bei der obligatorischen Nachuntersuchung nach 3 Monaten diese Masszahlen festgehalten bzw. verbessert und auf geistigem bzw. seelischem Gebiet sich vorteilhafter und lebhafter eingestellt als vor der Verschickung.

Von weit grösserer praktischer und wissenschaftlicher Bedeutung sind dagegen die 87 Fälle, deren Endresultat nicht so eindeutig, ja zum Teil direkt schlecht war. Sie lassen sich einteilen

1. in solche, bei denen lediglich das erste Urteil geringen Erfolg verzeichnete, die sich dann aber in normaler Weise weiter entwickelten;

2. in solche, die bei der 2. Nachuntersuchung bereits wieder Gewichtsverlust etc. zeigten und

3. in solche, bei denen das Verhalten von Gruppe 1 und 2 zusammen nachweisbar war.

Bei allen 3 Gruppen, am meisten natürlich bei der dritten, ist letzten Endes wohl nicht immer das erreicht worden, was aufgewendete Mühe und Kosten lohnte und es wäre nützlich, die Gründe davon festzustellen, um ähnliche Fehler mehr und mehr vermeiden zu lernen.

An Gruppe 1 waren beteiligt: Neustadt mit 20,5 Proz., Siloah mit 10,5 Proz., Sachsa mit 14,6 Proz.

An Gruppe 2: Neustadt mit 25,5 Proz., Siloah mit 23,7 Proz., Sachsa mit 24,4 Proz.

Gruppe 3 als die wichtigste soll gesondert zum Schluss behandelt werden.

Die hohe prozentuale Belastung von Neustadt in Gruppe 1 deutet vielleicht darauf hin, dass die Richtlinien für Siloah und Sachsa (s. o.) doch sicherer und präziser gefasst und daher mehr erfolgversprechend sind. Die Resultate in Gruppe 2 können nur mit äusserster Vorsicht verwertet werden, da die vielen belastenden Umweltfaktoren dreier Monate berücksichtigt werden müssen und der Rückschlag nicht ohne weiteres auf Heim oder Entsendestelle bezogen werden kann.

Von den zu Gruppe 1 gehörenden Kindern aus Heim Neustadt kann bei 5 von einem eigentlichen Misserfolg nicht gesprochen werden, da diese sich in der Folge so gut gegen vorher entwickelten, dass anzunehmen ist, dass die Reaktion auf die Erholung erst verspätet einsetzte, ein Umstand, der natürlich nicht auser acht gelassen werden darf. Bei 5 Kindern ist ein Grund für den Fehlschlag nicht sicher feststellbar. 3 waren ausgesprochene Neuropathen mit positiver Fazialisreaktion, lebhaften Reflexen, ab und zu Bettnässen, leichter Erreg- und Ermüdbarkeit etc. 1 Kind war Rheumatiker mit

einem Mitralfehler und bekam gleich nach der Heimkehr einen Rückfall. Ein weiteres entstammte einer Bluterfamilie und war ein ausgesprochener Kümmerer. Letzteres traf ebenfalls auf ein Kind zu, das wohl zur Gruppe der exsudativen Diathese zu rechnen war, an Ohrenlaufen, Urtikaria etc. litt. Bei 2 Kindern entwickelten sich unmittelbar nach der Rückkehr Lungenerkrankungen tuberkulöser Natur, die bisher wohl latent geblieben bzw. nicht erkannt worden waren. Bei dem Rest waren nach Mitteilung von den Kindern und Angehörigen nicht so günstige Heimfaktoren nicht sicher ausschliessbar.

Von den zur gleichen Gruppe gehörenden Kindern aus dem Heim Siloah war 1 ausgesprochener Neuropath mit positivem Fazialis etc. 1 — an alter Skrofulose und Knochentuberkulose leidend — entstammte ungünstigen sozialen Verhältnissen; 2 stammten aus tuberkulös schwerbelasteten Familien, litten an klinisch einwandfreier Hilustuberkulose und wären zweifellos besser von vornherein in eine Heilstätte für leicht Lungenkranke überführt worden; 6 Wochen Solbad musste jedenfalls nach dem Gesamteindruck nachträglich als unzureichend erkannt werden.

Bei den Kindern aus Heim Sachsa — gleiche Gruppe — konnten zwei als körperlich und geistig durchaus minderwertig bezeichnet werden; das eine entstammte obendrein ausgesprochen schlechten sozialen Verhältnissen. Sie waren mehr experimenti causa entsandt worden, da das Heim infolge seines pädagogisch eingestellten Leiters erzieherisch besonders guten Einfluss hat. Jedenfalls kann das Experiment aber kaum in diesem Masse zur Fortsetzung reizen. Eins kam ebenfalls aus schlechten sozialen Verhältnissen und konnte körperlich wohl als Kümmerer bezeichnet werden. Der Rest zeigte durchaus befriedigende Nachreaktion.

Gruppe 2: Kinder aus Heim Neustadt:

5 sind ohne Bedeutung, da der Gewichtsverlust gering und das ursprüngliche Erfolgsurteil ein so günstiges war, dass von einem eigentlichen Misserfolg kaum die Rede sein kann. Bei 7 Kindern lässt sich entweder kein rechter Grund für die Abnahme etc. feststellen oder es sind äussere Gründe, interkurrente Erkrankungen etc. Schuld, die nicht in Zusammenhang mit der Erholungsfürsorge gebracht werden können. Ein Kind litt an Herzfehler, Neigung zu Gelenkrheumatismus etc. Bei 3 weiteren liegt vermutlich Hilustuberkulose vor, die bei der Entsendung noch nicht erkannt bzw. feststellbar geworden war. Die restlichen 9 waren sämtlich in ziemlich weitgehendem Maasse körperliche und geistige Kümmerer. 2 mussten inzwischen bereits der Hilfsschule überwiesen werden, eins gehört einer Förderklasse an, eins zeigt obendrein sehr deutliche neuropathische Symptome (stark pos. Fazialis, nächliche Unruhe, Uebelkeit, Appetitlosigkeit etc.); 4 stehen dazu unter exzessiv schlechten sozialen Verhältnissen.

Kinder aus Heim Siloah: Bei 5 ist aus äusseren Gründen, interkurrenten Erkrankungen etc. kein sicheres Urteil möglich. Die 4 übrigen litten an Hilustuberkulose und waren in den 6 Wochen offenbar nicht ausreichend gekräftigt worden.

Kinder aus Heim Sachsa: Bei 6 kann aus den bereits oben genannten Gründen kein schlüssiges Urteil abgegeben werden. Ein Kind litt an Nephrolithiasis und erkrankte nach anfänglich recht gutem Erfolg sehr bald erneut; immerhin mag die vegetarische Kost etc. doch vorübergehend günstig eingewirkt haben. 2 Kinder hatten, abgesehen von leichter Neuropathie Zeichen konstitutioneller Minderwertigkeit (Epikanthus mit Schädelverbildung und für das betr. Alter sehr geringem Schädelumfang etc.). Bei einem weiteren Kind wurden nachträglich Oxyuren festgestellt. Nach neueren auch bei uns angestellten Untersuchungen ist das immerhin bemerkenswert, da es durchaus möglich scheint, dass die Gewichtsabnahme sowie allerlei nervöse Symptome in Zusammenhang mit der Oxyuriasis standen. Es ist daher ratsam, bei Kindern, die in Erholung sollen, vorher auf Würmer zu fahnden und eine Entwurmung rechtzeitig einzuleiten, um einen ev. Erfolg nicht wieder sehr rasch in Frage gestellt zu sehen.

Die wichtige Gruppe 3 ist relativ leichter und sicherer auszuwerten als die anderen beiden. Zu ihr gehörten jedoch im ganzen nur 11 Kinder. 8 davon, also weitaus die meisten, fallen auf Heim Neustadt, 3 auf Heim Siloah, prozentual ungefähr für beide Heime die gleiche Ziffer. Heim Sachsa ist an dieser Gruppe überhaupt nicht beteiligt.

Zunächst ist auffallend, dass die betr. Neustadt-Kinder bis auf eines Kriegerwaisen sind und aus sozial besonders bedrängter Lage stammen. Interessant ist ferner, dass fast bei allen ausdrücklich verzeichnet ist, dass es sich um ausgesprochene Kümmerer, ausgeprägte Astheniker handelt mit schlaffem Gewebe, Rundrücken und ähnlichem, Neigung zu Appetitlosigkeit, Erbrechen, Unruhe, Schwindelgefühl, Mattigkeit etc., alles in allem Kinder, die konstitutionell kaum vollwertig genannt werden können. Leider war es bisher nicht immer möglich, nach konstitutioneller Minderwertigkeit bei Familienmitgliedern zu fahnden, was sicher zur weiteren Aufklärung dienen könnte. Immerhin war bei einem Kind die Mutter schwere Psychopathin, Morphinistin etc., bei einem anderen besuchte die Schwester die Hilfsschule.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den 3 Kindern aus Heim Siloah. Eines scheidet von vornherein aus, weil der Grund zu dem Misserfolg auf einem sofort nach Ankunft im Heim in Erscheinung getretenen Keuchhusten beruhte. Ein zweites — hilustuberkuloseverdächtig — ist wieder ausgesprochener Astheniker, gelegentlich Bettnässer etc., das dritte, das lange an Lupus gelitten, entstammt sehr schlechten sozialen Verhältnissen und zeigt hinsichtlich seiner Entwicklung usw. ausgesprochene Kümmerererscheinungen.

Schliesslich ist zu betonen, dass die 94 mit vollem Erfolg versandten Kinder im wesentlichen Merkmale wie die obigen vermissen liessen.

Die vorläufig recht kleinen Zahlen können natürlich nur mit Reserve zu bindenden Schlüssen verwandt werden. Sie sollen jedoch Anregung geben zu weiteren Forschungen und Zusammenstellungen nach der angedeuteten Richtung hin. Andererseits können sie aber auch zeigen, dass mit geringen Behelfsmitteln die Lösung fürsorgeärztlicher Fragen möglich ist. Bei der grossen Belastung mit praktischer Massenarbeit muss der Fürsorgearzt darnach streben, so wenig kompliziert und damit so rasch wie möglich zu arbeiten. Umfassende Statistiken mit Variationsrechnung etc. sind natürlich sehr schön und nützlich, wenn das nötige zuverlässige Personal zu solchen Rechnungen vorhanden ist. Wo das nicht der Fall ist, muss man sich darauf einstellen, in der Fülle des Materials den Blick für das Wesentliche zu behalten und auf einfacherem Wege sich aus ihm das notwendige Handwerkszeug zu schmieden suchen, wofern nicht wertvolle Ergebnisse ganz verloren gehen sollen.

Die wichtigsten Richtlinien, die sich aus unseren Erfahrungen, von denen die obigen Daten nur einen kleinen Ausschnitt geben, allmählich für die Erholungsfürsorge herauszubilden scheinen, sind folgende:

Feststellung scheinbar erholungsbedürftiger Kinder bei den Reihenuntersuchungen etc.

Monatelange genaue Beobachtung dieser Kinder auf ihren Entwicklungsgang, Konstitution (insbesondere Erbfaktoren) etc.

Rückstellung aller schweren Neuropathen, ausgesprochener Kümmerer aus sehr schlechtem und zunächst nicht besserbarem sozialem Milieu.

Eventuelle Berücksichtigung von Grenzfällen an letzter Stelle experimenti causa.

Besonders eingehende Prüfung von Hilustuberkulosen etc. (Zusammenarbeit mit Lungenfürsorgestelle usw.!), ob Solbad oder Lungenheilstätte notwendig.

Vorherige Einleitung notwendiger ärztlicher Massnahmen Hand in Hand mit der praktischen Aerzteschaft (z. B. Adenotomie, Gebisssanierung, Wurmkur, Diätkur, Bestrahlung usw.).

Festsetzung von 6 Wochen Mindestfrist für jeden Erholungsaufenthalt, da die bisher oft üblichen 4 Wochen sich allgemein als ganz unzureichend herausgestellt haben.

Genaueste Nachkontrolle usw. aller entsendeten Kinder.

Weitgehender Ausbau der örtlichen Erholungsfürsorge (Waldschulen, Luftbäder, Horte, Spielplätze usw.) für die Kinder, die besserungsbedürftig sind, für die aber nach den bisherigen Erfahrungen die richtige Indikation für auswärtige Erholung nicht vorliegt.

Zu alledem ist rasche und reibungslose Zusammenarbeit mit den an der Erholungsfürsorge beteiligten kommunalen Instanzen, insbesondere dem Jugendamt wichtigstes Erfordernis. Rechtzeitiges Meldesystem, Kenntnis der in Frage kommenden Heime und ihrer therapeutischen Qualitäten spielen dabei eine bedeutungsvolle Rolle. Zur produktiven Erholungsfürsorge ist gründlichste Vorarbeit, eingehendes Studium jedes Kindes vorher und nachher unter besonderer Berücksichtigung rassehygienischer Gesichtspunkte notwendig. Jede Massenarbeit ist zu verwerfen und führt von dem Ziel ab, endlich gesicherte Grundlagen für die Erholungsfürsorge zu schaffen und sie damit mehr und mehr zu einem wichtigen und erfolgreichen Faktor in unserem Kampf zur Hebung der Volksgesundheit zu machen.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. Stavros Zurukzoglu: **Biologische Probleme der Rassehygiene und die Kulturvölker.** 184 S. München 1925. J. F. Bergmann. Preis 9 M.

Verf. sieht seine Aufgabe darin, die Probleme der Rassenhygiene „aus dem Kreis der deutschen Wirklichkeit herauszulösen und in eine für die ganze Welt gültige Form zu fassen“; deutlicher gesprochen, er will die deutsche Rassenhygiene, die nach seiner Ansicht in nationalen und Klassenvorurteilen befangen ist, emporführen zu der Höhe wahrhaft humaner und sozialer Betrachtung. Zu diesem Zweck behauptet er unter anderem, ich und Siemens, die er als „Aristrokraten“ bezeichnet, hätten eine „scharfe Linie zwischen der Arbeiterschaft und allen übrigen Volksschichten gezogen“ (S. 108), wir betrachten nach seiner Angabe „den Arbeiterstand als einen minderwertigen Volksbestandteil“ (S. 162), ja wir seien der Ansicht, „dass in der Arbeiterschaft ausschliesslich minderwertige Individuen vorhanden seien“ (S. 164). Tatsächlich habe ich aber nur das sog. Lumpenproletariat als minderwertigen Volksbestandteil erklärt und ausdrücklich gesagt: „Es ist durchaus verfehlt, diese Schicht mit der der Handarbeiter als Proletariat zusammenzuwerfen. Diese Elemente stellen vielmehr das Gegenteil von ordentlichen Arbeitern dar, da sie ihrer ganzen Veranlagung nach die Kraft und Ausdauer zu geregelter Arbeit überhaupt nicht zu besitzen pflegen“ (Bd. II, S. 81 meines Buches). Auf S. 158 des I. Bandes habe ich gesagt: „Für die Erhaltung des Ganzen sind ebenso Menschen, die zur geistigen Führung, als solche, die zur körperlichen Arbeit geeignet sind, nötig; und ein Gemeinwesen, in dem nur die eine Sorte vertreten wäre, würde minder erhaltungstüchtig sein.“ Auf S. 218 des II. Bandes sogar: „Es soll auch gar nicht behauptet werden, dass die geistige Arbeit an und für sich höherwertig wäre als die körperliche. Eine Bevölkerung aus lauter Intellektuellen wäre natürlich nicht lebensfähig.“

Genau so wenig entspricht ein anderer Vorwurf, den Zurukzoglu gegen mich erhebt, der Wahrheit, nämlich der, ich träte aus nationalistischem bzw. Rassenvorurteil „für eine bestimmte Rasse allein“ (die nordische) ein, wolle von dem Schutze anderer Volksbestandteile nichts wissen, fordere aber „immer und immer wieder“ andere dazu auf, diesen Schutz zu übernehmen (S. 131). Tatsächlich aber habe ich mir niemals angemasst, den Schutz der nordischen Rasse zu übernehmen, und ebensowenig habe ich andere dazu aufgefordert, andere Rassen zu beschützen. Ich habe mich vielmehr ausdrücklich gegen jede Bevorzugung eines bestimmten Rassentypus innerhalb der deutschen Volksgemeinschaft ausgesprochen und gesagt: „Die Rassenhygiene dient der Erhaltung aller Rassen und damit auch

der nordischen"; der Staat dient dem Leben der Rasse am besten, „indem er die Familien nach Massgabe ihrer allgemeinen Leistungsfähigkeit für das Volksganze, aber ohne Rücksicht auf ihre äusseren Rassenmerkmale, in der Erhaltung fördert" (Bd. II, S. 270). Wenn ich im übrigen an Stellen, die nicht von Massnahmen staatlicher Rassenhygiene, sondern von Fragen der Wertschätzung handeln, aus meiner persönlichen Liebe zur nordischen Rasse kein Hehl gemacht habe („ohne dass wir darum unsere Rasse als höherwertig in einem objektiven Sinne ansähen"), so habe ich niemals verlangt, dass staatliche Massnahmen sich nach meiner Liebe richten. Liebe ist Privatsache, und ich lasse mich nicht zwingen, meine Liebe zu verleugnen. Oder verlangt Herr Zurukzoglu etwa, dass ich seiner Rasse dieselbe Liebe entgegenbringen soll wie der eigenen?

Im übrigen kommt er nach einem grossen Aufwande an dialektischer Kritik und an Schmerzäusserungen seines „wunden Gewissens" (z. B. S. 108 u. 165) schliesslich im wesentlichen zu denselben Ergebnissen wie die von mir vertretene Rassenhygiene. Und das ist auch gar nicht verwunderlich, da wir „aristokratischen" Rassenhygieniker das, was er uns vorwirft, eben einfach nicht vertreten haben. Richtigstellen möchte ich beiläufig nur noch eine falsche Angabe, die Zurukzoglu von Kaup übernommen hat, ich hätte das Wort Idiokinese im gleichen Sinne wie Baur das Wort Idiovariation gebraucht. Tatsächlich habe ich aber den Begriff der Idiokinese als den Vorgang der Verursachung von Idiovariationen oder Mutationen definiert und ihn auch nie in anderem Sinne gebraucht. Auf S. 36 schreibt Zurukzoglu: „So bleibt der Satz Lenz', dass Idiokinese und Selektion die treibenden Faktoren der Organismengestaltung seien, wenigstens was den Hauptvorgang der Keimveränderung durch äussere Faktoren betrifft, eine schwach gestützte Brücke, welche die Bedenken des Naturwissenschaftlers nicht zu tragen fähig ist." Später, auf S. 88, wird aber die Bedeutung der Idiokinese nicht nur anerkannt, sondern sogar stark übertrieben: „Es kann auch die schärfste und intensivste Auslese keine erfolgreichen Resultate haben, wenn durch die Verbreitung der Idiokinetika fortwährend neue krankhafte Anlagen entstehen." Entsprechend widerlegt Zurukzoglus nörgelnde Kritik sich auch an anderen Stellen selbst. Auf S. 131 wirft er mir vor, ich hätte mich „ausserhalb der Rassenhygiene" gestellt, da ich Politik, wenn auch „vielleicht wohlberechtigte Politik" betrieben hätte, und Politik habe mit Rassenhygiene nichts gemeinsam. Schliesslich aber verkündet er auf S. 174 mit Pathos: „Das Werk*) wird gelingen, wenn die Notwendigkeit zu einer rassehygienischen Politik tief empfunden wird. Wir sollen nicht vergessen, dass jede soziale Ordnung die Fixierung des Gleichgewichtes ist, das aus den im Schosse der Gesellschaft kämpfenden Mächten und Richtungen resultiert." Ganz meine Meinung.

Die Schrift ist als Heft 123 der „Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens", herausgegeben von Prof. Kretschmer, Tübingen, erschienen; vermutlich wird der von mir hochgeschätzte Herausgeber sich allerdings wundern, wenn er die von ihm angenommene Schrift gedruckt lesen wird. Lenz.

Dr. **Magnus Hirschfeld: Geschlechtskunde.** Verlag Julius Püttmann, Stuttgart. Lieferung 1—5.

In diesem Werke will der bekannte Sexologe für jedermann (S. 299) das Gebiet der Geschlechtskunde, wie es sich seinem erfahrenen Auge darstellt, behandeln. Die Form der Darbietung ist infolgedessen schon ungewöhnlich, denn man findet bestimmte Worte und Sätze durch Satz und Druck hervorgehoben, wie wir es bei den Tageszeitungen zu lesen gewöhnt sind. Leider wird aber, wie bei den Tageszeitungen, nicht sowohl das hervorgehoben, was für die Sache selbst wichtig ist und die Gliederung des Gedankenganges deutlich macht, sondern häufig sind es nur Schlagworte, die nicht einmal augenblicklich viel im Zusammenhang bedeuten sollen, die da dem Leser grell unter die Augen gehalten werden. Ich halte das Verfahren an sich für begrüssenswert, wenn es mit dem notwendigen Geschmacke durchgeführt wird. Man kann sich aber bei dieser Darstellung des Verdachtes nicht erwehren, dass es dem Schreiber und, wie man hier sagen muss, auch dem Setzer mehr darauf angekommen ist, zu wirken und zu glänzen, als zu belehren.

Die ersten fünf Abschnitte behandeln mehr die allgemeinen, weltanschaulichen Grundlagen des Gebietes. Die Stoffeinteilung ist, sowohl was die Verteilung auf die einzelnen Abschnitte anlangt, als auch innerhalb derselben, keine klare und folgerichtige. Die fünf Abschnitte behandeln: Begriff und Umfang der Geschlechtskunde, körperseelische Geschlechtlichkeit (1. Abschn.). Geschlechtsverfolgung, die asketische Weltanschauung (2. Abschn.). Die Enthaltsamkeitsfrage vom Standpunkte der Sexualhygiene, die menschliche Geschlechtsnot (3. Abschn.). Sexuelle Aufklärung oder sexueller Aberglaube? (4. Abschn.). Schädliche Einflüsse auf das Geschlechtsleben, Erziehung zur Natürlichkeit (5. Abschn.).

Man kann nicht sagen, dass H. gerade sehr tief in die Behandlung der Fragen einträte, daran hindert ja zum Teil der Platz und die Rücksicht darauf, dass er für jedermann schreibt, aber um so übertreibender wirken einige Ueberschriften, die eine breite Ausführung erwarten lassen, während es dem Verfasser genügt, durch auffälligen Druck dem Leser zu zeigen, dass ihm die Sache wertvoll dünkt.

Zwei Anschauungen, die freilich für H.s Denken grundlegend sind, scheinen mir schief gesehen und auf dem Boden einer längst verlassenen Betrachtungsweise entstanden zu sein. Das eine ist die Aufstellung einer heute noch besonders wirksamen asketischen Weltanschauung. Versteht man darunter, wie H. anfänglich will, die Anschauung, dass der Leib etwas Minderwertiges sei, der durch Hunger, Enthaltsamkeit und andere Beschwerden niedergehalten werden müsse, damit die Seele sich desto freier entwickeln könne, so gibt er ihr eine viel grössere Verbreitung, als dieser Anschauung zukommt, versteht man aber darunter, und das tut der Sache nach H. in den späteren Ausführungen, überhaupt jede Anschauung, die in geschlechtlichen Dingen eine Bindung der Menschen verlangt, so geht H. damit viel zu weit. Es ist erstaunlich, dass H. unter den vielen Gründen, die die Menschen veranlassen für sich und andere Zurückhaltung in geschlechtlichen Dingen zu verlangen, die mir bedeutsamste Ursache nicht entsprechend behandelt, nämlich den Willen des Mannes, sich Sicherheit darüber zu verschaffen, dass seine Kinder auch wirklich seine Kinder sind.

Damit steht im Zusammenhange eine weitere Anschauung H.s, die mir nicht haltbar zu sein scheint. Er schreibt (S. 60), der Zweck der Liebe oder richtiger ausgedrückt die Bedeutung der Liebe ist Lust und Lebenssteigerung und (S. 102) die metaphysische Auffassung sieht in der Sexualität ein notwendiges Uebel, und zwar noch mehr das Uebel als die Notwendigkeit, während die biologische in ihr das höchste Lebensgut erblickt. Hirschfeld verwickelt sich hier in Widersprüche. Einmal möchte er die ganze Reinheit naturwissenschaftlicher Betrachtung anwenden und alle Zweckvorstellungen ablehnen, um nur ja nicht den die freie geschlechtliche Betätigung hemmenden Gedanken an die Nachkommenschaft aufkommen zu lassen und behauptet, die Befruchtung ist ein ungewollter Erfolg der geschlechtlichen Betätigung, der mit der Liebe gar nichts zu tun hat, dann aber spricht er doch vom höchsten Lebensgut, um zu zeigen, welche Werte die hässlichen Vertreter der asketischen Weltanschauungen zerstören. So wie wir aber vom Lebensgut und gleich dem Höchsten sprechen, sind wir in eine — um einen von H. unklar gebrauchten Ausdruck ebenso unklar zu gebrauchen — metaphysische Anschauung geraten, denn die reine Naturwissenschaft kann ebensowenig sagen, die menschlichen inneren Drüsen liefern Geschlechtsstoffe, damit die Menschen ihr höchstes Gut erleben, wie sie nicht sagen kann, die Hoden liefern Samenzellen, damit diese das Ei befruchten.

Der Vorliebe H.s für Schlagworte, ohne ihnen deshalb immer auf den Grund zu gehen, schreibe ich es auch zu, dass es ihm zugestossen ist, dass er zwar die zum Schlagwort gewordene Aufschrift meines Buches: „Wie sag ich's meinem Kinde" in Gänsefüsschen bringt, meines Buches selbst aber nicht Erwähnung tut. Ich erkläre mir das freilich aus der Gegensätzlichkeit unserer Anschauungen. Ich versuche, auf der Fortpflanzung, der Familie und dem Volke aufbauend, den Kindern die Frage zu beantworten: Wo kommen die Kinder her und ihnen dieses Ereignis sinnvoll zu gestalten, während nach Hirschfeld die Kinder eigentlich fragen sollten, warum küssen sich die Menschen und als Antwort bekommen sollten, damit sie daraufhin bald das höchste Lebensgut zu spüren bekommen. Wenigstens der ungelehrte Leser muss den Eindruck bekommen, dass H. das Liebesleben und seine Bedeutung wesentlich im Geschlechtsgenuss sieht, wenn später mit grosser Schrift zu lesen steht (S. 226), das Seelenleben wurzelt im Geschlechtsleben und: Das Geschlechtsleben wurzelt im Drüsenleben. Sehr wohltuend und belehrend wirkt der 6. Abschnitt, der Kindheit und Geschlechtlichkeit und Freuds sexuelle Theorie behandelt und in dem sich H. in eingehender und sehr ruhiger Weise mit Freud auseinandersetzt.

Auch der 7. Abschnitt, der das wahre Wesen der Selbstbefriedigung und die sexuelle Einsamkeit behandelt, wirkt ruhig und belehrend, weil H. hier rein die ärztliche Erfahrung sprechen lässt. Freilich das so sehr lehrreiche Gebiet der sexuellen Einsamkeit ist der Schreibart H.s entsprechend mehr zwischen die Zeilen geraten, wenn man nicht annehmen will, dass der Verfasser unter dem Schreiben vergessen hat, dass auch noch diese Ueberschrift über dem Abschnitte steht.

Trotz der grundsätzlichen Ausstellungen, die gemacht werden mussten — und es werden andere Leser noch recht viele andere Ausstellungen machen —, wird das Werk H.s, das uns in seinen späteren Lieferungen in seine besondere Arbeits- und Erfahrungswelt einführen wird, eine bedeutsame Stellung in dem Schrifttume über dieses Gebiet einnehmen und Freund und Feind werden daraus Belehrung schöpfen. Dort wo H. sich auf Weltanschauungsfragen einlässt und die allgemeinen Beziehungen behandelt, wird freilich der Leser bemerken, dass der Verfasser sich den Grundstock seiner Anschauungen in den 80er und 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts gebildet hat und auf die geistigen Strömungen der Neuzeit nicht mehr recht hat eingehen wollen. Siebert.

*) Fett gedruckt.

R. Pophal: Der Krankheitsbegriff in der Körpermedizin und der Psychiatrie. Heft 30 der Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten (herausgegeben von K. Bonhoeffer). S. Karger, Berlin 1925. 111 S.

Es handelt sich um einen Versuch, den allgemein-medizinischen und den psychiatrischen Krankheitsbegriff zu definieren; für beide werden eingehende Erörterungen über die bisher aufgestellten Definitionen vorausgeschickt. Das Ergebnis ist: „Wir nennen Krankheiten Aenderungen im Ablauf von Lebensvorgängen, die durch die Organisation des erkrankenden Organismus von vornherein festgelegt sind, durch Reize hervorgerufen werden, eine Gefährdung für das betreffende Individuum in sich bergen, und entweder zur Heilung oder zur Heilung mit Defekt oder zum Tode führen. Die in Frage kommenden Veränderungen sind entweder phänomenologischer Natur oder phänomenologischer und morphologischer (pathologisch-anatomischer) Natur zusammen." Und: „Geistesstörungen sind Aenderungen im Ablauf von Lebensvorgängen, die durch die Organisation des betreffenden Gehirns einerseits und durch die Eigenart der Persönlichkeit andererseits von vornherein festgelegt sind, eine Gefährdung entweder vorwiegend sozialer oder sozialer und biologischer Natur für das erkrankte Individuum in sich bergen, und entweder zur Heilung oder zur Heilung mit Defekt oder zum Tode führen. Die in Frage kommenden Veränderungen sind entweder vorwiegend psychischer oder psychischer und somatischer Natur zusammen. In letzterem Fall können sie ausschliesslich phänomenologisch oder phänomenologisch und morphologisch (pathologisch-anatomisch) sein." Man bemerkt ohne weiteres das ehrliche Bestreben, alles zu umfassen, was in den Krankheitsbegriff gehören könnte; damit wird aber die Formulierung allzu breit und etwas zerfliesslich, so dass nach Ansicht des Ref. zwar definiert ist, was nun ungefähr Krankheit alles zu bedeuten haben kann, dass aber ein Krankheitsbegriff von einiger Prägnanz doch nicht gewonnen ist.

Eugen Kahn-München.

Pels Leusden: Chirurgische Operationslehre. 4. Auflage. Verlag Urban & Schwarzenberg, 1925. Preis 18.— M., geb. 21.— M.

Die Verwendung chirurgischer Heilmethoden bei uns ist durchgängig viel häufiger geworden und anscheinend noch im Wachsen. An grossen und kleinen Krankenhäusern sind die chirurgischen Abteilungen gefüllt mit Operierten. Die Furcht vor der Operation ist im Publikum geschwunden bis auf seltene Ausnahmen; die Schmerzlosigkeit des Eingriffes und die Sicherheit des Erfolges hinsichtlich der Wundheilung und Vermeidung der früher gefürchteten Gefahren haben das bewirkt. Kein Wunder, dass gewissenhafte Aerzte sich in der Chirurgie und in der chirurgischen Technik weiterbilden und dazu unsere guten Lehrbücher benützen. Das vorliegende Buch erscheint jetzt in neuer Auflage, wesentlich vermehrt und verbessert. Es ist ein ausgezeichnetes Buch für Studierende und Aerzte, denn der Verf. kennt aus seiner grossen poliklinischen Praxis und jetzt als Leiter einer grossen Klinik die Bedürfnisse des praktischen Arztes.

Wie die früheren Auflagen, die 1. von 1910, die 3. von 1921, zeigt die neue die Vorzüge einfacher, überaus instruktiver Abbildungen, klarer Darstellung aller wichtigen Methoden, begründet auf der unentbehrlichen Grundlage der Anatomie, und mit Berücksichtigung neuester Anschauungen. Studierende und Aerzte werden sich dem Studium des Buches mit Genuss und grossem Gewinn hingeben.

Helferich.

Geschlechtsleben und Geschlechtsleiden von E. Riecke. Stuttgart bei Ernst Heinr. Moriz, 1925, 3. durchgesehene und erweitere Auflage, mit 4 Abbild. und 2 Tafeln. 94 Seiten. Preis 1.50 M.

Dass Rieckes Buch nun schon in dritter Auflage erscheint, beweist am besten, dass es Anklang gefunden hat. Die Vermehrung des Inhalts gegenüber den ersten Auflagen hat seinen Wert und seine Verwendbarkeit erheblich gesteigert, es wird in dieser Form wohl noch mehr Freunde gewinnen. Der Verf., den reiche ärztliche Erfahrung und ein warmfühlendes Herz ganz hervorragend dazu befähigen, die Frage der Geschlechtskrankheiten vom menschlichen Standpunkt für Laien zu erörtern, bringt wirklich alles, was diese wissen sollen, in sehr glücklicher Form an der Hand von Beispielen, die, wenn sie nicht wirklich gelebt haben, doch leben könnten. Ref. begrüsst das Buch mit Freude, an guter Aufklärungsliteratur haben wir keinen Ueberfluss. v. Zumbusch.

Leopold-Zweifel: Lehrbuch für Hebammen v. E. Engelhorn und G. Linzenmeier. Neunte, vollständig umgearbeitete Auflage. 65 Abbildungen im Text und 4 farbige Tafeln. S. Hirzel, Leipzig 1925. 382 Seiten. Preis 9 M.

Das sächsische Ministerium des Innern hat, nachdem die achte Auflage des Werkes von 1909 vergriffen ist, die in der Ueberschrift genannten Verfasser beauftragt, das alte Leopold-Zweifelsche Lehrbuch neu zu bearbeiten. Bei der Umarbeitung wurde die Dienstanweisung für die sächsischen Bezirkshebammen vom 2. April 1924 zugrunde gelegt. Da nur allgemein anerkannte Lehren und Ansichten in das Lehrbuch aufgenommen sind, von allen wissenschaftlich noch strittigen Fragen aber abgesehen wurde, wird das Lehrbuch auch in der neuen Auflage, die eine weitgehende Umarbeitung des alten Werkes ist, seinen Zweck sicher erfüllen: den Lehrern und Schülerinnen ein Führer zu sein und den bereits praktisch tätigen Hebammen zur stetigen Auffrischung der erworbenen, theoretischen Kenntnisse zu dienen. Gottfried Frickhinger-München.

Dr. **Carl Bruck: Experimentelle Telepathie.** Neue Versuche zur telepathischen Uebertragung von Zeichnungen. 83 Abbildungen. Verlag Jul. Püttmann, Stuttgart 1925. 80 Seiten. Preis 5 M.

Wohl einwandfreie telepathische Bilderübertragungen, die deshalb einen besonderen Wert haben, weil sie auf 22 Tafeln zahlreiche Bilder im Original und in der Zeichnung der Versuchsperson wiedergeben. E. Bleuler.

Louise Bialonski: Aufbauende Körperschulung. Mit 107 Abbildungen. Verlag von H. Wigankow, Berlin N 39. Preis 3.50 M.

Die Verfasserin lässt den Leser an den Erwägungen und Erfahrungen teilnehmen, die sie zur Ausbildung ihrer besonderen Art von rhythmischer Gymnastik geführt haben. Sie will nicht nur schöne Körperbewegungen, sondern auch einen gesunden, starken Körper schaffen und das ist unter allen Umständen an dem kleinen Buch erfreulich, wenn der medizinische Leser vielleicht auch nicht mit jedem Satze einverstanden ist. F. Lange-München.

Karl Gaugele: Zwanzig Jahre Orthopädie. Mit 31 Abbildungen. Verlag von F. Enke, Stuttgart.

Das kleine Büchlein berichtet über die Entwicklung der Gaugeleschen orthopädischen Klinik in Zwickau innerhalb der letzten 20 Jahre. Es bildet ein ehrendes Zeugnis von dem ernsten, wissenschaftlichen Geist, der den Verfasser beseelt.

F. Lange-München.

Lexikon der Ernährungskunde. Von **E. Mayerhofer** und **C. Pirquet.** Zweite Lieferung. Verlag Julius Springer, Wien 1925. Preis 7.— M.

Umfasst die Buchstaben C. mit G. Die Fortsetzung reiht sich würdig der ersten Lieferung an. Die Knappheit und doch grosse Vollständigkeit wird dem Werke seine Stellung in Ernährungsfragen sichern. F. Fischler-München.

Die Pest in Russland.

I. Die Pestarbeiten des Saratower Reichsinstituts von 1917—1924.

Berichterstatter Prof. H. Zeiss, Pasteurinstitut Moskau.

Die Pestausbrüche in der Astrachaner Steppe (auch Bukejewsche Steppe), d. h. des Teils der Kirgisensteppe, im Westen von der Bahnlinie Pokrowsk-Urbach-Astrachan, im Osten vom Uralfluss, im Norden von der offenen Steppe, die sich bis in die deutsche Wolgarepublik erstreckt, im Süden vom Küstenstreifen des Kaspischen Meeres zwischen dem Mündungsdelta der Wolga bis zu dem des Uralflusses begrenzt, haben seit 1917 verstärkte Aufmerksamkeit der russischen Medizinalbehörden gefunden. Zwar ist die Pest dieser Gegend nichts neues, sie ist dort zu Hause, und wir wissen aus der vorzüglichen Darstellung, die Dörbeck[1]) über die russischen Pestepidemien an Hand kritischer Quellenstudien gegeben hat, dass sich hier ein Pestwetterwinkel[2]) befindet.

Ueber die Tätigkeit des Grenzwächters, des Mikrobiologischen und Epidemiologischen Reichsinstituts in Saratow, habe ich bereits berichtet[3]). Es soll heute in diesen und folgenden Mitteilungen über die Pestarbeit dieses Instituts von 1917—1924 und über den 4. Pestkongress im März 1924 berichtet werden.

Um den äusseren Rahmen kurz zu skizzieren, in welchem diese Arbeiten geleistet wurden, so ist daran zu denken, dass sich um den Mittel- und Unterlauf der Wolga von Kasan bis Astrachan schwere Entscheidungskämpfe zwischen der Sowjetregierung und den „Weissen Armeen" abspielten[4]), dass Hunger, Seuchen, Räuberwesen, Bauernaufstände diesem Lande tiefe Wunden schlugen. Erst seit Mitte 1922 haben dort ruhige Verhältnisse Platz gegriffen. Es ist daher ein besonderes, nicht hoch genug zu bemessendes Verdienst der russischen Forscher, in diesem Hexenkessel derart wichtige

[1]) Geschichte der Pestepidemien in Russland von der Gründung des Reiches bis auf die Gegenwart (Abhandlungen zur Geschichte der Medizin, herausg. von Magnus; Heft 18, 1906).

[2]) a) Georg Sticker: Die Pest. Giessen 1908/1910.

b) Sabolotny: Die Pestherde in Südrussland und der Mandschurei. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 26, 1922, S. 390/92.

c) Ders.: Etud. épid. I. Sur l'origine de la peste end. Ann. Past. 37, 1923, Nr. 6, S. 618/626.

d) Petri: A commentary on recent plague investigations in Transbeikalia and Southern Russia. J. of hyg. 22, 1924, Nr. 4, S. 397/401.

e) Lien-Teh: The original home of plague. Japan med. World 4, 1924, S. 1/8.

f) Rapp. épidem. (Hygienesektion d. Völkerbundes) Nr. 9, 16, 20, 22, 26, 45, 48, 56, 61/64 (in 63 Karte), 66/71, 73/75. Renseign. épidem. Nr. 8.

[3]) Das Reichsinstitut für Mikrobiologie u. Epidemiologie für den Südosten Russlands in Saratow an der Wolga. M.m.W. 1924 Nr. 47.

[4]) Briefe aus Russland. (Die ausländischen Hilfsorganisationen.) M.m.W. 1923 Nr. 37. — Trotzky: Die Geburt der Roten Armee. Verlag f. Lit. u. Politik, Wien 1924. — Antonow-Owscjeko: Der Aufbau der Roten Armee in der Revolution. Verlag C. Hnym, Hamburg, 1923.

wissenschaftliche Arbeit von praktischer Bedeutung für ihr Vaterland geleistet zu haben. Es spricht weiterhin für den Weitblick des Volkskommissars für Gesundheitswesen Prof. Semaschko, dass er in Augenblicken, wo dem Sowjetstaat das Messer an der Kehle sass, und jede Kopeke für die Kriegführung gebraucht wurde, auch noch Geld für den Seuchenkrieg locker machen konnte. Ich werde später noch eingehender auf diese und andere Fragen zurückkommen.

Die hier besprochenen Arbeiten sind erschienen in der vom Institut herausgegebenen Zeitschrift „Westnik mikrobiologii i epidemiologii; bis jetzt liegen 3 Bände vollzählig vor, der 4. Band ist im Druck.

1. S. M. Nikanorow: Die Mäuse als Pestträger, Bd. 1, 1922, H. 1, S. 1/12. — Bereits im September 1915 war im Ural eine spontane echte Pestepidemie unter Mäusen beobachtet worden, die mit grosser Sterblichkeit einherging. Gleichzeitig brach die Pest unter den Kirgisen aus, die ihre Winterquartiere reinigten, ehe sie diese bezogen. Gerade dort, wo die ersten Fälle unter den Menschen vorkamen, hatten die Kirgisen zahlreiche Kadaver von Mäusen, die an der Pest eingegangen waren, gefunden. W. glaubt, dass die Mäuseflöhe auf den Menschen übergegangen und so die Pest eingeimpft hätten, denn es entwickelte sich eine Bubonenpest, in der nur Achselbubonen auftraten.

Es erwies sich, dass bei den vorgenommenen Untersuchungen, die sich auf ein grosses Landgebiet erstreckten, die Mäuse selbst in überwiegender Zahl von einer Bubonenpest ergriffen waren. Reine Pestkultur wurde überall isoliert, welche die bei Meerschweinchen typischen Erkrankungen hervorrief. Wiedergabe der biologischen Eigenschaften des Stammes. In 4 Skizzen werden die Gruppenerkrankungen bei den einzelnen Familien und ihrem Anhang erläutert. Viele Mäuse nisteten in den grossen Heuhaufen, die am Uralfluss nach der Ernte aufgestapelt waren. Mit dem Einlagern dieser Wintervorräte in den Wohnungen wurden ebenfalls die Mäuse eingeschleppt, von denen bereits viele tot herumgelegen hatten. Gerade in diesen wurde Pest festgestellt. Der erste Fall war eine Lungenpest bei einem Kranken, der sehr viel mit Heuwenden, Einlagern u. dgl. zu tun gehabt hatte. Er muss sich mit pestbakterienhaltigem Staub infiziert haben, denn gerade die ihm anvertrauten Heumassen enthielten pestkranke Mäuse in allen Krankheitsstadien.

Nach N.s Beobachtungen halten sich Pestbazillen im trockenen, eiweisshaltigen Medium (Sputum, Fäzes u. dgl.) 165 Tage lebend und vollvirulent. N. schildert ferner eine ähnliche Massenepidemie im Sommer 1917 in der Kirgisensteppe in einem Kreis von 130 Werst Durchmesser. Zwischen den einzelnen Epidemiezentren bestanden keine Verbindungen. Im Winter 1920/21 herrschte in der Kirgisensteppe (Sandsteppe) gleichfalls eine ausgedehnte Mäuseepidemie, ohne dass sie auf den Menschen übergriff. N. glaubt, dass die Kirgisen durch die trüben Erfahrungen der letzten Jahre gewarnt, sich rechtzeitig in Sicherheit brachten. Die gesammelten Mitteilungen bestärken N., dass es spontane Pest unter den Mäusen gibt, dass zwischen Menschenpest und Mäusepest enge Beziehungen bestehen, dass aber Mäusepest nicht notwendig eine Menschenpest zur Folge haben muss. Die Möglichkeit einer plötzlichen Ausbreitung der Pest in Russland bei der allgemein übergrossen Nagetier- (zumal Mäuse-) plage ist daher nicht von der Hand zu weisen.

2. Nikanorow: Der Pestausbruch im Rayon Talowka der Kirgisensteppe. Ende Juli bis August 1921. — Anfangs Februar 1922. Ebenda S. 36—41.

Talowka liegt 40 Werst südlich von Alexandrow-Gai (dieses an der Bahnstrecke „Krasny Kut"-Nowousensk-Uralsk) in der Steppe der Bukejewschen Horde. (Wenn im folgenden keine andere Bezeichnung gewählt ist, so ist mit „Steppe" stets das in der Einleitung geographisch gekennzeichnete Gebiet der Bukejewschen Steppe gemeint.) Der staatiche Pestschutz hatte durch die politischen Wirren nach 1917 beträchtlich gelitten, so dass er an vielen Stellen „durchlöchert", ja vollkommen zerbrochen ist (besser kann man sagen „war", da ein erfreulicher Fortschritt im Wiederaufbau stattfand). Es fehlte an Menschen und Geld.

Von Ende Juli 1921 bis anfangs Februar 1922 erkrankten in 3 Familien 23 Personen, 6 blieben am Leben (30 Proz.), 16 starben (70 Proz.), eine war zur Berichtzeit noch krank. Es waren 18 Fälle Bubonenpest, 3 Lungenpest, 1 Bubonen- und Lungenpest, 1 Hautpest. Diese kleine Epidemie war durch langsamen und verhältnismässig günstigen Verlauf ausgezeichnet. Tötlich verliefen 14 Fälle Bubonenpest und 3 Fälle Lungenpest, die sich bei Bubonenkranken infiziert hatten. Der Fall Bubo- und Lungenpest war von einer Lungenpest angesteckt, der Kranke starb. Zwei Pestverdächtige (mit diesen wären es sonst 25 Fälle) genasen, ebenso die eine Hautpest, die sich bei Bubonen angesteckt hatte.

N. hält den Zusammenhang dieser kleinen Epidemie mit einer lokalen Pestepizootie unter den Spermophiliden (Spermophilius mugosaricus) für wahrscheinlich, denn der erste Fall fiel mit dem Pestbeginn zusammen, als die bebauten Felder von den Spermophilen bei der Nahrungssuche überfallen wurden.

Eine Kartenskizze zeigt die Pestherde von 1921/22, die alten Herde von 1900 und 1913, die sehr dicht beieinanderliegen, 10—40 Werst, ferner die beiden Steppbezirke von 30 bzw. 20 Werst Durchmesser, in denen infizierte Spermophilen gefunden wurden.

3. Nikanorow: Die Rolle der Kamele in der Pestätiologie der Astrachaner Steppe. (Ibid. Heft 2, S. 89/128, mit 15 Fieberkurven und 1 Tafel mit 11 Mikrophotos.)

Erste sehr ausführliche Arbeit, die alle bisher mit Pest bei Kamelen bei natürlicher und künstlicher Ansteckung gemachten Erfahrungen kritisch sichtet und eine grosse Anzahl neuer eigener Versuche bringt; kann im einzelnen hier nicht wiedergegeben werden, da eine kurze Zusammenfassung bald in einer deutschen Zeitschrift erscheinen wird.

4. Monogenow: Zur Geschichte der Gründung der Pestabteilung des Saratower Instituts. (Ibid. Heft 2, S. 176/177.)

Mitteilung über Gründung und namentliches Verzeichnis der dort arbeitenden Aerzte und Tierärzte.

5. Beschlüsse des 2. Pestkongresses. (Ibid. Bd. 1, H. 3, S. 179—281.)

Eine Gesamtübersicht über diese und andere Beschlüsse wird in dem 2. Abschnitt, der die Arbeiten des 4. Pestkongresses behandelt, gegeben werden.

6. Nikanorow: Die Pestausbrüche im Südosten Russlands 1922/23. (Ebenda Bd. 2, 1923, H. 1/2, S. 38/41.)

Erster Ausbruch dauerte vom 25. XI. 1922 bis 22. XII. 1922 in Chanime-Chagil und 4 Familien von 14 Menschen wurden vollständig vernichtet; Bubo- und Lungenpest. Gleichzeitig Pest unter Hausmäusen. In dem über den Erdhütten liegenden „Koumarschtschik", einem Steppengras, das die Kirgisen zur Brotbereitung brauchen, fand man tote Pestmäuse.

Der 2. Ausbruch in Irmen, 25 Werst südlich des ersten Herdes, dauerte vom 10. XII. 1922 bis 11. I. 1923. Von einer siebenköpfigen Familie erkrankten und starben 6 an Lungenpest. Zusammenhang zwischen Herd 1 und 2 nicht bewiesen, es besteht die Möglichkeit, dass man einen unabhängigen Herd vor sich hat, der durch Pestmäuse verursacht wurde.

Die 3. Epidemie brach 320 Werst südlich von Uralsk aus und dauerte vom 30. XII. 1922 bis 20. I. 1923. Von 37 Menschen erkrankten und starben 23 an Lungenpest = 100 Proz. Sterblichkeit. Gleichzeitig Pestepizootie bei Haus- und Feldmäusen.

Der 4. Ausbruch war in der Gemeinde von Korun-Berghen vom 18. I. 1923 bis 7. III. 1923. Von 125 Menschen wurden 80 von Lungen- + Bubonenpest befallen, 76 starben, 4 gesundeten. Es gelang hier nicht den Grund der Epidemie aufzudecken, da keine Mäuse vorhanden waren; vielleicht war vorher eine Epizootie gewesen.

Also im Winter Lungenpest vorherrschend. Dann gemischte Form: Bubonenpest mit Lungenansteckung.

7. S. W. Suworow (Leiter der Peststation in Astrachan): Die Pestepidemie in der Gemeinde Fedosejewka im Kalmückengebiet. (Ebenda Bd. 2, H. 1/2, S. 70—73.)

Fedosejewka, auf dem rechten Wolgaufer (100 Werst nördlich von Achai) gelegen, hatte bereits 1902 23 Beulenpestfälle, 1912 in einer anderen Gemeinde, ebenfalls 25 Werst nördlich von F., gab es 35 Beulenpestfälle, 1924 an verschiedenen Stellen 11 Lungenpest und 5 Bubonenpest.

Alle die genannten Erkrankungen traten im Sommer auf. Von 1915 bis 1922 keine Fälle.

Erneut brach die Pest im Juni 1923 aus. Die ersten Erkrankungen zeigten sich in einer Familie, deren Kinder eifrige Spermophilenfänger waren. Diese Jagd auf die Nager musste besonders eifrig wegen des Hungers betrieben werden. Insgesamt gab es 25 Fälle, und zwar 14 Bubonen (11 tot), 3 Hautpest (3 tot), 1 Lungenpest (1 tot), 5 Haut- und Bubonenpest (1 tot), 1 Bubo und nachfolgend Pestsepsis (1 tot), 1 Bubo- und Lungenpest. Die drei ersten Fälle blieben unerkannt. Hauptkennzeichen dieser Epidemie war die Häufung der Erkrankungen um den Ausbruchsort und die geringe Virulenz.

1913/14 waren unter den Spermophilen Pestfälle vorgekommen. Auch hatten die Kalmücken ein Massensterben unter den Spermophilen beobachtet, das dem Ausbruch unter den Menschen voranging. Dieses Massensterben war 1½—2 Werst von dem späteren Herd entfernt. Allerdings war es diesmal nicht gelungen, Pestbakterien unter den gefallenen Tieren nachzuweisen. Man hatte ferner beobachtet, dass 1 Monat vor dem Pestausbruch Spermophile vom linken Wolgaufer in Scharen nach dem rechten übergeschwommen waren und ein Teil auch glücklich das Land erreichte. Die Pest brach dann unter den Spermophilen des rechten Ufers aus.

8. Nikanorow: Der Pestausbruch in Witschkino im Kalmückengebiet (Juni bis August 1923). Bd. 2, 1923, H. 3/4, S. 55/63, mit 1 Kartenskizze, 1 Uebersicht der Reihenfolge der einzelnen Ansteckungen und 3 Fiebertabellen.

N. stellt auf Grund seiner bisher mitgeteilten Beobachtungen und jahrelangen Forschungen fest, dass die Pest am Unterlauf der Wolga, in der Kirgisen- und Kalmückensteppe und in den an sie grenzenden russischen Dörfern sich nun festgesetzt hat. Der Ausbruch in Witschkino bietet einige epidemiologische Besonderheiten. Der Ort liegt ganz nah bei Fedosejewka (siehe unter Nr. 7). Vom 26. VI. bis 2. VIII. 1923 erkrankten 13 Menschen, 10 starben (= 72,8 Proz.). Von diesen 13 hatten 8 Bubonen- und 3 eine Pestsepsis; bei 2 bestand Lungenpestverdacht. In der Gegend hatte 1922 Hungersnot geherrscht und die Bevölkerung hatte Spermophilen verzehrt. 1923 war kein Hunger mehr, aber hauptsächlich die Kinder fingen Spermophilen zum verzehren. Nun konnten sich die Kinder meist nur der schwachen oder kranken Tiere bemächtigen. Es gelang nicht, in den gefundenen toten Tieren Pestkeime nachzuweisen, da die Kadaver bei der grossen Hitze schnell verfaulten. Eingefangene und mit Pest infizierte Spermophilen erwarben keine Pest, was N. auf eine erst kürzlich erworbene Pest zurückführt.

Milchtherapie bei 2 akuten Bubonen hatte gar keinen Erfolg, desgleichen eine Impfstoffbehandlung. Ein Kind, das mit seinem pestkranken Bruder zusammenschlief, wurde vorbeugend per os vakziniert (3 Tage hintereinander je 100 Milliarden Pestbakterien nach Methode Besredkas, ohne Gallezusatz). Das Kind blieb gesund. — N. hebt hervor, dass die Anwesenheit von Pesterregern beim Krankheitsbeginn häufig und leicht durch Blutkultur festzustellen ist, wie ihm 10 jährige Erfahrung gezeigt hat. Alle Pestformen können durch Blutkultur herausgefunden werden. — (Hinweis auf die Pariser Pest 1919/20; Arbeiten von Cazeneuve, Teissier, Gastinel und Reilly.) — Es gelang ferner, einen vollständig gesunden Pestbazillenträger ausfindig zu machen; alle Menschen, die mit Pestkranken in Berührung gekommen waren, wurden untersucht. Punktion der Achsellymphdrüsen ergab virulente Pestbakterien. Einige Tage vorher hatte der Mann etwas verdickte Achseldrüsen gehabt und sich unwohl gefunden, wie hinterher festgestellt wurde; bei der Punktion war er vollständig gesund. Bei einer Frau, die Bubonen- + Lungenpest überstanden hatte, war die Drüsenpunktion 1 Jahr später negativ.

9. H. Zeiss, Bakteriologische Zentrale des Deutschen Roten Kreuzes, Moskau: Ueber die Anwendung von Yatren auf Pestbakterien. Bd. 2, 1923, H. 3/4, S. 74—76 und: Weitere Untersuchungen über die Einwirkung von Yatren auf Pestbakterien. Bd. 3, 1924, H. 3, S. 147—149.

Z. hat seine Versuche mit 5 Stämmen aus den vorgehend besprochenen Epidemien angestellt. Es zeigte sich, dass eine 4—5 proz. Yatrenbouillon praktisch als eine beinahe desinfizierende Flüssigkeit gelten kann. In Mischversuchen (Pestkultur und 5 proz. Yatrenbouillon) kann eine in kaum 24 Stunden tödliche Infektionsdosis derart durch Yatren geschwächt werden, dass sie nur in 5—7 Tagen tödlich wirkt (intraperitoneal). Pesteiter (Peritonealexsudat) mit verschiedenen Yatrenimpfstoffen (Gono-, Strepto-, Staphylo-Yatren, Yatrenkasein, Pest-Yatren) bei 37° und 15—20° bebrütet, zeigt, dass die Pestbakterien bei 37° im Eiter abgetötet werden, bei 15—20° jedoch nicht. Pestreinkulturen mit den genannten Yatrenpräparaten zusammengebracht,

vertragen einen Aufenthalt bis zu 5 Stunden (bei 15—20°). In 24 Stunden jedoch werden sie abgetötet. Es wird daher vorgeschlagen, eine Pestbubobehandlung mit Yatren und Yatrenpräparaten vorzunehmen.

Aus den 5 Stämmen wurde von Prof. Dold (Behringwerke, Marburg a. d. L.) ein Pest-Yatren hergestellt und hiermit Meerschweinchen intraperitoneal vorbehandelt, 0,5 ccm und 2 mal je 1,0 ccm, im Zwischenraum von 4 Tagen. Die intraperitonealen Mischinfektionen fanden nach 8, 18, 28 und 32 Tagen statt. Das Endergebnis war ungleich. Ein gewisser Schutz ist jedoch nicht zu verkennen. Aus der Reihe 8 und 18 Tage starben alle Tiere, ein andermal blieben von 4 zwei am Leben; sie fielen aber einer 23 Tage später stattfindenden Ansteckung zum Opfer. Von der Reihe 28 Tage blieben von 6 Tieren 3 bei der Nachinfektion am Leben, bei der 2. Nachinfektion gingen sie auch ein. Nach 32 Tagen starben alle Tiere. Die Infektion war absichtlich stark gewählt, wie sie in natürlichen Verhältnissen gar nicht vorkommt, um den Impfstoff auf die Probe zu stellen. Versuche bei natürlicher Infektion müssen den Wert erweisen.

10. G. Kulescha-Sewastopol: Zur pathologischen Anatomie der Lungenpest. Bd. 3, 1924, H. 3, S. 125—130, mit einer Tafel.

Den Untersuchungen liegt das Material eines Pestausbruches im Ural (1913) zugrunde, von 7 Sektionen. Mikroskopisch konnte nur ein akuter Katarrh der Larynxschleimhäute, der Tracheen und Bronchien und im Pharynx festgestellt werden. Die mikroskopische Untersuchung gab ausgesprochene und spezifische Veränderungen und zwar: irgendwelche starke Abwehr der Gewebe fehlt, trotz eines überreichlichen Eindringens der Keime in die Kapillaren und kleinen Venen an der Stelle der Bakterienansammlung. Das bedeutet eine ungewöhnliche Angriffskraft der Pestbakterien und das Fehlen jeglicher Abwehr durch den Körper und das Vordringen der Pest durch die Gefässwände in das Blut und von hier aus in die Lungen. Gerade dieser letztere Befund ist für K. der Beweis für die hämatogene Entstehung der Lungenpest und die Erklärung für den Ausbruch einer Lungenpestansteckung ohne Inhalation. Die Ansicht, dass die Pestinfektion der Tonsillen keine Lungenpest, sondern nur Pestbubonen im Nacken hervorrufen, ist unbegründet, denn K. konnte in allen Fällen pestinfizierter Tonsillen keine Nackenbubonen finden. Als eine weitere Stütze hierfür fand K. bei einer an Lungenpest gestorbenen Katze, die den Leichnam ihres an Pest gestorbenen Herrn angefressen hatte und die keine Bubonen aufwies. Dieser Fall zeigt das Gegenteil der bisher bestehenden Ansicht an, dass die Pestinfektion der Mundhöhle von Katzen keine Lungenpest, sondern Bubonenpest hervorbringe. Weitere Untersuchungen, ob von den Schleimhäuten der Nase und der Augen Lungenpest hervorgerufen werden kann, verliefen bisher ergebnislos. 3 Mikrophotos zeigen die Veränderungen der Mandeln und der Luftröhre bei Lungenpest.

11. Nikanorow: Ueber die Behandlung der Bubonen- und Lungenpest mit einem Glyzerinimpfstoff. Vorl. Mitteilung. Bd. 3, 1924, H. 3, S. 182/183.

Die Bubonenpest zeigt unter den Steppenverhältnissen 50—80 Proz. Mortalität. Heilende Fälle ziehen sich wegen schlechter Vernarbung ausserordentlich lange hin. Bei nicht aufgebrochenen Drüsen dauert es noch länger. Beim Ausbruch in Kitschkino wurden bei der Therapie mit Pestimpfstoff, mit physiologischer NaCl-Lösung hergestellt, keine befriedigenden Ergebnisse gewonnen. N. hatte daher, angeregt durch die Arbeiten von Bonard (Bull. soc. path. ex., 1923, Nr. 6) über einen Staphylokokkenimpfstoff, sich einen polyvalenten Glyzerinpestimpfstoff hergestellt und ihn in der Bukejewschen Steppe und in Turkestan 1923/24 benutzt und 22 Pestkranke (17 Beulenpest, 3 Lungenpest und 2 Bubo- + Lungenpest) behandelt, subkutan in die Flanke täglich oder jeden zweiten Tag, 0,5—1,5 ccm, bis zur Heilung oder zum Tod. Von den 17 so behandelten Beulenpestkranken genasen 14, von den Bubo-Lungenfällen 1, die Lungenpestkranken starben.

Allgemeine Reaktion nach Injektion ist nicht vorhanden; selten beobachtet man eine unbedeutende Hautreaktion, ausnahmsweise bei allen Fällen einen kritischen Temperatursturz, manchmal mit starken Schweissausbrüchen und von einer Besserung der Kopfschmerzen gefolgt. Die günstige Einwirkung des Impfstoffes auf die Bubonen zeigt sich in der schnellen Resorption der nicht vereiterten und in der Verminderung des Eiterflusses bei den aufgebrochenen Drüsen. Wiedergabe von Krankengeschichten.

12. Golow und S. Ilovaisky (†): Der Einfluss der Trypanosomeninfektion auf die experimentelle Pestansteckung der Spermophilen. Bd. 3, 1924, H. 1/2, S. 75—80.

Ausgehend von den Beobachtungen Kolzows (Russky Wratsch 1914, Nr. 23 und Archiv der Biologischen Wissenschaft 1917, russisch) über die Zusammenhänge zwischen spontaner Trypanosomiasis und Pest der Spermophilen einerseits und den häufigen Feststellungen geschwollener Drüsen von Spermophilen, die aus pestfreien Orten stammen, anderseits, haben die Verfasser folgendes geprüft: 1. Spermophilen wurden mit Suauru (Kameltrypanosomen) geimpft und im Augenblick des Ausbruches der Infektion mit Pest infiziert. Es zeigte sich aber, dass ein Drittel der Spermophilen mit natürlichem Trypanosomen behaftet war. Es gelang nicht, Laboratoriumstiere (Meerschweinchen, Kaninchen, Hund, Katze, weisse Ratte und Maus) mit diesem Spermophilentrypanosamenstamm zu infizieren. (Ueber die Trypanosomen wird an anderer Stelle berichtet werden). Werden nun die Nagetiere mit Pest infiziert (1 : 2000 Verdünnung einer Kulturabschwemmung), so sterben sie schneller dahin als gesunde Tiere, die 1 : 1000 brauchen. Gerade die jungen trypanosominfizierten Spermophilen sind besonders anfällig für Pest. Mit dem Haften der Pest im „Suslik" (russisches Wort für Spermophilus) verschwanden die Trypanosomen aus dem peripheren Blut.

Verfasser raten daher, vor dem Experiment mit pestempfindlichen Tieren diese erst auf Blutparasiten zu untersuchen, da deren Anwesenheit das Ergebnis trüben kann, und falsche Schlüsse über die Virulenz des Pestvirus gezogen werden können. Sie behaupten ferner, dass die Trypanosominfektion der jungen Nager und der dadurch bedingten Anfälligkeit für Pest epidemiologisch von Bedeutung ist.

13. A. Besonowa: Die Pestausbrüche im Südosten Russlands 1923—1924. Bd. 3, 1924, S. 86/87.

Kurzer Rechenschaftsbericht mit einem Verzeichnis der Pestherde in der autonomen Kirgisenrepublik (Bukejewsche Steppe), in dem autonomen Kalmückengebiet und im Astrachaner Gouvernement. Im einzelnen:

1. In der Kirgisenrepublik vom 1. X. 1923 bis 9. III. 1924: 339 Erkrankungen, davon 315 gestorben = 93 Proz.
2. Uralsches Gouvernement 10. X. 1923 bis 5. II. 1924: 90 Erkrankungen, von denen 89 gestorben, beinahe 100 Proz.
3. Astrachan Gouvernement 29. XII. 1923 bis 16. II. 1924: 14 Erkrankungen, 14 tot = 100 Proz.
4. Kalmückengebiet 19. XII. 1923 bis 25. IV. 1924: 30 Erkrankungen, 16 tot = 53 Proz.

Insgesamt sind es 84 Pestherde, davon 69 in der Kirgisenrepublik, 6 im Uralschen und 3 im Astrachanschen Gouvernement, 6 im Kalmückengebiet, mit 473 Fällen, von denen 434 = 92 Proz. starben.

An ärztlichem Personal und Hilfspersonal waren tätig: 32 Aerzte, 34 Feldscher und 25 Heilgehilfen, von denen 1 Arzt und 1 Feldscher an Lungenpest starben.

14. Nikanorow: La peste et la lutte contre elle au Sud-Est de la Russie. 3 S., 4°. Saratow 1924.

Diese kleine Schrift, die zur Orientierung der unter Führung von Prof. Nocht im Juli und August 1924 in Russland reisenden Malariakommission der Hygienesektion des Völkerbundes überreicht wurde, fasst nochmals alles zusammen. N. sagt: Seit 1898 geht die Pest im Südosten nicht aus. Es zeigt sich nach den bisher vorliegenden Ergebnissen, dass die Spermophilen in der Steppe, die Feld- und Hausmäuse, Spermophilen und Springmäuse und in allen Bezirken die Kamele häufig die Pestverbreiter sind und zwar hauptsächlich durch Flohbisse. Die Beobachtungen der letzten 15 Jahre lassen es ganz klar erscheinen, dass die Zahl der voneinander unabhängigen und einzeln liegenden Pestherde sich zusehends vergrössert und dies als Folge einer zunehmenden Perstverseuchung der Nager. Hingegen nimmt die Stärke der Epidemien ab. Der von Pestmäusen infizierte Bezirk hat einen Durchmesser von ungefähr 500 km, der von Pestspermophilen bis zu 8000 km.

Die Bevölkerung kommt mit den pestkranken Nagern in zweifacher Hinsicht in Berührung. In dem von Spermophilen bewohnten Bezirk im Frühling und Sommer, wenn die Bauern auf diese Tiere Jagd machen, weil sie ihre Felder verwüsten und wenn sie ihr Vieh auf den von den Pestspermophilen verunreinigten Boden auf die Weide treiben. In dem Sandteil der Steppe kommen die Nomaden im Herbst und Winter mit den Nagern in Berührung, sobald sie ihre Winterhütten beziehen, wo sich auch die Mäuse ansammeln.

Alle diese genannten Umstände geben die Richtung für die Bekämpfungsmassnahmen.

In der Belehrung der Bevölkerung, im Erkennen der „Pestformel" für die einzelnen Gegenden (ob Maus, Kamel, Spermophilen, Jahreszeit, Lebensgewohnheiten der Bevölkerung) liegt die Möglichkeit, Erfolge in der Pestbekämpfung zu erzielen; „kein Ausstampfen".

Ein Diagramm bringt eine Zusammenstellung über die Zahl der Pestherde und Erkrankungen im Südosten von 1899—1924:

	Herde	Erkrankungen		Herde	Erkrankungen
1899	2	88	1911	39	335
1900	2	182	1912	13	132
1901	—	—	1913	24	433
1902	2	38	1914	11	64
1903	1	15	1915	13	153
1904	2	483	1916	5	32
1905	1	859	1917	18	152
1906	1	6	1918	5	45
1907	3	23	1919	—	—
1908	1	13	1920	—	—
1909	8	277	1921	1	23
1910	14	187	1922	4	123
			1923/24	84	478

Eine Kurve zeigt den Gang der Epidemie 1923/24 (vom 1. X. 1923 bis 7. I. 1924). Es ergibt sich, dass die Zunahme der Pesterkrankungen im Dezember 1923 mit einer Zunahme der Pestherde zusammenfällt. (Die Kurve ist falsch gedruckt und gibt gerade das Gegenteil des eben Gesagten wieder, was dem Diagramm und der Statistik widerspricht.)

Eine Kartenskizze für dieselbe Zeit gibt einen Ueberblick über die unabhängigen Pestherde, über die Orte, in denen Pestepidemie unter Menschen mit einer Mäusepest zusammenfiel, über die Fundorte pestinfizierter Mäuse und Kamele.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 29.

G. Kelling-Dresden: **Zur Beseitigung der Narkosedämpfe aus dem Operationssaal.**

Dem Verf. hat sich für diesen Zweck die in diesem Zentralblatt 1922 Nr. 29 beschriebene, neuerdings etwas modifizierte Maske gut bewährt.

Rudolf Demel-Wien: **Bemerkungen zu der Veröffentlichung von Prof. Dr. M. Kirschner: Zur Technik der Knochennaht in Nr. 16 dieses Zentralblattes.**

Erfahrungen an 42 Fällen haben gezeigt, dass es auch ohne Lötung mittels einfacher Umschnürung mit rostfreiem Stahldraht möglich ist, einen festen Ring um den Knochen zu legen und dass durch die Einfachheit des Verfahrens die Gefahr der Infektion wesentlich herabgesetzt ist. Verf. hatte bei seinen 42 Fällen nur 2 belanglose subkutane Eiterungen.

H. Fowelin-Riga: **Plastischer Verschluss grosser Bruchpforten durch pelottenartige Implantation des Bruchsackes.**

Verf. nähte in 7 Fällen den Bruchsack nach Verschluss seines Halses mehrfach gefaltet und aufgerollt gewissermassen als Pelotte zwischen Muskel und Poupartsches Band ein.

G. Hook-Erfurt: **Anlegen einer Rektumfistel zur Beseitigung des nach Anlegung eines künstlichen Afters fortbestehenden Tenesmus bei inoperablem Mastdarmkarzinom.**

H. verschaffte zwei Kranken mit inoperablem Mastdarmkarzinom, die trotz eines Anus iliacus von heftigen Tenesmen gequält waren, durch Anlegung einer Rektumfistel, aus der sich das

jauchige Sekret leicht entleeren konnte, eine wesentliche Erleichterung.

I. Faehrmann-Baku: **Zur Ileusfrage bei Hungernden.**

Bericht über zwei Fälle von Ileus, der dadurch zustande gekommen war, dass sich Dünndarmschlingen in dem äusserst atrophischen, spinnwebedünnen Netz zwischen zwei Gefässsträngen eingeklemmt hatten. 1 Abbildung.

P. Flossdorf-Siegen i. W.: **Bericht über einen Fall grosser Dünndarmresektion.**

In dem mitgeteilten Falle, in dem wegen ausgedehnter Zerreissung des Mesenteriums 2 Meter Dünndarm reseziert werden mussten, ist es im Laufe der folgenden Jahre zu einer wesentlichen Beeinträchtigung des allgemeinen Kräfte- und Ernährungszustandes gekommen.

L. Frankenthal-Leipzig: **Ruptur der Urethra im Corpus spongiosum durch Rückstoss auf den Sattelknopf des Motorrads.**

Auf diese Weise war es bei einem jungen Manne zu einer Zerreissung der Urethra in zwei Drittel ihrer Zirkumferenz 3 Querfinger nach vorne vom Bulbus urethrae gekommen. Harnröhrennaht. Heilung. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 30, 1925.

F. v. Mikulicz-Radecki: **Zur Physiologie der Tube. I. Mitteilung. Experimentelle Studien über die Spontanbewegungen der Kaninchentube in situ.** (Physiol. Inst. u. Un.Fr.Kl. Leipzig.)

Die Untersuchungen an der Kaninchentube bei offener Bauchhöhle ergaben, dass das Ei nicht durch Wimpernschlag und dadurch erzeugten Flüssigkeitsstrom, sondern durch eine zwischen 5 und 30 Sekunden schwankende, bei implantierter Gravidität langsamere Rhythmik ringförmiger Tubenkontraktionen erfolgt. Kontraktionsringe, etwa ½ cm voneinander entfernt, bleiben nahezu an Ort und Stelle, auf kleinere Strecken oft ein Durcheinander bietend, in Gesamtbetrachtung in geordneter Zeitfolge Richtung Ovar-Uterus auftretend. Die Arbeiten von Kok und Dyroff konnten noch nicht berücksichtigt werden.

R. Meyer: **Pathologische Hypertrophie der Uterusschleimhaut im Gefolge von Ovarialtumoren, insbesondere in der Menopause.** (Path. Inst. d. Un.Fr.Kl. Berlin.)

Eine Anzahl Frauen zwischen 50 und 70 Jahren mit Ovarialtumor zeigten hypertrophische Uterusmukosa. Das Ovar kann also sogar im postklimaterischen Alter eine Späthypertrophie des Uterus erzeugen, besonders wachstumsfördernd anscheinend die Granulosazelltumoren. Die Kliniker sollen deshalb bei Operation von Ovarialtumoren alter Frauen auf Vergrösserung des Uterus achten und, falls diese vorliegt, kürettieren.

H. Bergmann: **Transperitoneale Injektion von Wehenmitteln zur Behandlung der Störungen in der Nachgeburtsperiode.** (Krkhs. Berlin-Lichtenberg.)

Seit einigen Jahren wird in der von Jakobs geleisteten Anstalt mit bestem Erfolg bei Uterusatonie und Blutung der Uterus nach Art des Credéschen Griffes gefasst, gegen die Bauchwand gepresst und durch diese hindurch die Injektion in den Uterus gemacht, und zwar vor Geburt der Plazenta 1—2 ccm Pituglandol, nach deren Geburt Pituglandol kombiniert mit Secacornin oder Ergotitrin, nicht Tenosin. Blutung sistiert, Uterus „bäumt sich steinhart auf", wirkungslos aber bei Tubeneckensitz der Plazenta oder Pl. accreta. Injektion in Uterus auch während Sektio.

Adr. Schücking-Bad Pyrmont: **Ozon an Stelle von Sauerstoff.**

Eine doppelte Desagarröhre wird mit kleinem Röntgenapparat und Sauerstoffflasche verbunden und so aus Sauerstoff keimtötendes Ozon erzeugt gegen Bakterieneinschleppung bei Pneumoperitoneum, Pneumothorax, Pertubation, ferner zu permanenter Ozoneinblasung bei eitriger Peritonitis; dabei Anlegen eines Ausgangsdrains!

H. Hirsch: **Prolapsinversion des Uterus.** (Isr. Asyl, Köln-Ehrenfeld.)

Die trichterförmige Inversion entsteht bei klaffender, aber an einer Stelle durch Narbe fixierter und am Deszensus verhinderter Zervix und schlaffer Uterusmuskulatur, sei es puerperal, mesenchymatös oder durch Adrenalinmangel bedingt. Der invertierte Trichter, der am Ansatz typisches verhornendes hohes Plattenepithel mit subepithelialer Papillenbildung aufwies, wurde abgetragen, das eröffnete Peritoneum nach Unterbindung von Tuben und Ligg. wieder geschlossen.

K. Burger: **Zur Frage der Nachgeburtsblutungen.** (Un.Fr.Kl. Szegedin.)

Bei 974 Fällen bewährte sich in 90 Proz. Baers Verfahren: Aufheben einer Längsfalte der Bauchwand unter Mitfassen der Mm. recti zur Beseitigung etwaiger Diastase und Auffordern zum Pressen; nur bei gelöster Plazenta anwendbar. Hierfür massgebend Küstners Zeichen (bei suprasymphysärem Eindrücken geht Nabelschnur nicht zurück). Baers Methode unwirksam bei Wehenschwäche oder Nichtpressen der Kreissenden aus Furcht. Reihenfolge der Massnahmen bei Blutung für den Praktiker: Inspektion der Zervix auf Riss und u. U. Naht. Wenn kein Riss, dann Reiben, darauf Hypophysen- und Sekalepräparate, dann bei gelöster Pl. Handgriff Baers, dann Credé, ev. in Narkose, bei weiterer Blutung sofort Nachtasten und Uterus-Scheidentamponade bzw. manuelle Lösung, hierbei penible Asepsis, Herabdrücken des Uterus durch Gehilfen, Vorziehen des Muttermundes vor Vulva und Reinigen durch Sublimattupfer, u. U. Aortenkompression, diese auch nur manuell nützlich. Totalexstirpation kommt meist zu früh oder zu spät, daher besser Transfusion von Spender oder steril aufgefangenem Eigenblut, ev. auch nur subkutan. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 108. Heft 5 u. 6.

E. Feer: **Eine eigenartige Neurose des vegetativen Systems beim Kleinkinde. (Akrodynie, Erythrödem, Pinkdisease.)** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Zürich.) Zweite Mitteilung.

Die Hauptsymptome dieser bislang in Deutschland nicht bekannten Krankheit fasst Feer folgendermassen zusammen: „Es gibt beim Kleinkinde eine eigenartige Neurose des vegetativen Systems, die als besondere Krankheit aufzufassen ist. Sie äussert sich in Störungen des Allgemeinbefindens (verdriessliche Stimmung, unruhiger Schlaf, schlechter Appetit) in anhaltenden Schweissen mit ihren Folgen (Schweissfriesel, Desquamation der Haut, am stärksten an den Händen und Füssen, in Zyanose der feuchtkalten peripheren Teile (Nase, Hände und Füsse), in Hypotonie der Muskulatur, Herabsetzung der Motilität, hauptsächlich beim Sitzen, Gehen und Stehen, in Tremor, endlich in starker Pulsbeschleunigung und erhöhtem Blutdruck. Langsamer als die Erscheinungen auftraten, verschwinden sie wieder und gehen nach Monaten restlos in Heilung aus." Die Krankheit wurde bisher hauptsächlich in Amerika und Australien — neuerdings auch in Europa (England und in der Schweiz) beobachtet. Die Aetiologie ist gänzlich unbekannt — am wahrscheinlichsten scheint ein infektiöses Agens im Spiele zu sein; weniger die Nachwirkung einer Infektionskrankheit. Ein Nahrungsfehler, Pellagra oder eine Avitaminose ist auszuschliessen. Feer rechnet mit der Möglichkeit, dass die Krankheit in den nächsten Jahren auch in Europa erhöhte Bedeutung erlangt, er teilt sieben einschlägige Fälle mit, davon einen mit Sektionsergebnis, das aber keine greifbaren typischen Ergebnisse zeitigte.

Johann von Bókay-Pest: **Ausgedehnte Diaphanie an kaum makrozephalen Schädeln und Beiträge zur Kenntnis der Hydromikrozephalie.** (Mit 12 Abbildungen.)

Verf. konnte mittels Transparenzverfahren in einer Reihe von Fällen totale — oder doch ausgedehnte Diaphanie nachweisen, von denen keiner eine Makrozephalie aufwies. Bei Mikrozephalen liess sich durch das gleiche Verfahren ebenfalls Hydrozephalus und Zystenbildung nachweisen, die als Residuen intrauteriner Erkrankungen aufzufassen sind.

M. de Bruin jr.: **Ueber Hernia pulmonalis. (Ein Beitrag zur Klinik des Lungenbruches.)** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Amsterdam.) (Hierzu 6 Abbildungen.)

Kasuistischer Beitrag zu dieser relativ seltenen Erkrankungsform.

Hans Opitz: **Ist die Ziegenmilchanämie ein selbständiges Krankheitsbild?** (Aus den Univ.-Kinderkliniken in Berlin und Breslau.)

Nach Opitz ist die Ziegenmilchanämie weder auf Grund klinischer noch hämatologischer Merkmale als selbständiges Krankheitsbild anzusehen. Sie verläuft unter demselben Bilde wie die Kuhmilchanämie. Von dieser unterscheidet sie sich nur insofern, als die durch sie bedingte Anämie frühzeitiger oder bei gleichzeitiger Ernährung in schwerer Form auftreten kann. Die Unterschiede sind also nicht qualitativer sondern nur quantitativer Art. Die Toleranz der zur Anämie disponierten Säuglinge ist gegenüber der stärker anämisierenden Noxe der Ziegenmilch geringer als gegenüber der schwächer wirkenden Kuhmilch. Dies erklärt das häufigere Auftreten bei der relativ seltener angewandten Ziegenmilch. Verf. will daher die Ziegenmilch aus der Säuglingsdiätetik nicht ausgeschaltet wissen, sondern verlangt sorgfältige Ueberwachung und Hinweis auf die mögliche Gefahr. (Vermeidung von einseitiger Milchüberfütterung und frühzeitige Zukost. Ref.)

Konrad Marheineke: **Ueber das Auftreten von Urobilin im Stuhl von Neugeborenen und Säuglingen.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Erlangen.)

Die normale Zeit für das Auftreten der Urobilinkörper im Stuhl der Säuglinge ist das Ende des ersten Lebensmonats. Ein Auftreten des Urobilins lange vor diesem Zeitpunkt, besonders in den ersten Lebenstagen und vor allem das Negativwerden einer kurz vorher positiven Urobilinprobe im Stuhl ist ein Zeichen einer Leberschädigung und lässt auf einen anderen Entstehungsort schliessen als den Darm. Es besteht kein Abhängigkeitsverhältnis zwischen Art der Nahrung und Icterus neonat. einerseits und Auftreten von Urobilin im Stuhl andererseits. Nach dem ersten Lebensmonat ist Urobilin im Stuhl von gesunden Säuglingen ein regelmässiger Befund.

W. Lach, M. Fischer und M. Miemietz: **Zur Frage der praktischen Verwertbarkeit des Blutbefundes beim Keuchhusten des Säuglings.** (Aus dem städtischen Säuglingsheim in Breslau.) (Hierzu Tafel I.)

Die Ergebnisse der Blutuntersuchungen — Hyperleukozytose und relative Lymphozytose — geben nur in einem relativ kleinen Teil einen genügenden Ausschlag nach oben, so dass ihre praktische Verwertbarkeit leider nur gering ist. Auch der Moment des endgültigen

Erlöschens der Kontagiosität lässt sich durch die hämatologische Methode nicht mit Sicherheit bestimmen.

P. J. Pitschugin: **Das Methylenblau bei Behandlung von Malaria bei Kindern.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Perm.)

Verf. empfiehlt auf Grund seiner Beobachtungen das Methylenblau medizinale „Merck" als ein gutes und billigeres Antimalariamittel als Chinin.

Paul Bode-Riga: **Zur Frage der Spezifität der Wirkung des Scharlachrekonvaleszentenserums.**

Nach den Untersuchungen Bodes ist das S.R.S. ein mächtig wirkendes Heilmittel, welches imstande ist, schwerste Fälle von toxischem Scharlach innerhalb der ersten drei Krankheitstage vom Tode zu retten. Dazu sind grosse Dosen 40—100 ccm nötig! Das Serum kann intramuskulär gegeben werden. Die Wirkung ist eine spezifische, durch Uebertragung spezifischer Immunstoffe (Leyden). Die S.R.S.-Behandlung des Scharlachs sollte auf jeder Scharlachstation eingeführt werden (und schwere toxische Scharlachfälle sollten diesen Stationen überwiesen werden. Ref.)

Hermann Flesch: **Beitrag zur Frage der fötalen Peritonitis.** (Aus dem staatlichen Kinderasyl Pest.)

Kasuistische Mitteilung. Gesellschaftsbericht. Literaturbericht zusammengestellt durch R. Hamburger-Berlin. Register.

O. Rommel-München.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Band 73, Heft 2. 1925.

Makoto Kodama: **Beiträge zur Pathogenese des Ikterus.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

Verf. hat das seit den grundlegenden Arbeiten von Minkowski und Naunyn so viel diskutierte Problem wieder auf experimentellem Wege zu lösen versucht; ausgehend von der Tatsache, dass bei bestimmten Tieren das retikulo-endotheliale System (Kupffersche Sternzellen der Leber, endotheliale Pulpazellen der Milz) bei der Entstehung des Ikterus eine bedeutende Rolle spielt, hat er an Tauben und Hunden seine Untersuchungen angestellt; der retikulo-endotheliale Apparat nimmt bekanntlich das in die Blutbahn injizierte Kollargol elektiv auf, man kann so den retikulo-endothelialen Apparat förmlich blockieren. Bei derartig kollargolgespeicherten Tauben wirkt das spezifisch hämolytische Gift Phenylhydrazin anders als bei Kontrolltieren, bei welch letzteren man die Kupfferschen Sternzellen und die Pulpazellen der Milz vollgepfropft mit geschädigten Erythrozyten und mit abgelagerten Eisengranulis findet, während bei den blockierten Tieren das freigewordene Hämoglobin nicht weiter verarbeitet werden kann, in grösserer Menge frei im Blut auftritt und viel stärker durch die Nieren ausgeschieden wird als bei den Kontrolltieren. Dann hat der Autor den Toluylendiamin-Ikterus ohne und mit Choledochusunterbindung studiert. Die nach der Vergiftung auftretende Poikilozytose führt zu reichlicher Aufnahme der geschädigten Erythrozyten durch den retikulo-endothelialen Apparat; die indirekte, verzögerte Bilirubinreaktion tritt im Serum etwa 6—7 Stunden nach der Vergiftung auf, die direkte erst, wenn in den Gallenkapillaren die ersten Spuren von Gallenthrombenbildung sichtbar geworden sind, 2—3 Stunden später werden die wachsenden Gallenzylinder in die perikapillären Lymphräume hinausgeschoben und in toto oder bruchstückweise von den Kupfferschen Zellen aufgenommen (nur beim Säugetier nicht bei der Taube!). Jedenfalls ergibt sich daraus die überragende Bedeutung des retikulo-endothelialen Apparates für den Hämoglobinabbau bei den genannten Vergiftungen, während die Einführung von reiner Bilirubinlösung in die Blutbahn keine Veränderungen des retikulo-endothelialen Apparates erzeugt, sondern nur zu rascher Ausscheidung durch die Nieren führt.

Bei Choledochusunterbindung ist das zeitliche Auftreten der direkten und indirekten Bilirubinreaktion ein ähnliches; bei Kaninchen und Tauben treten schon bald Leberzellnekrosen auf, beim Hund erst später. Mit dem Auftreten der Bilirubinreaktion im Serum geht auch immer eine Veränderung des Eisenstoffwechsels einher; auch hier sind es wieder die Kupfferschen Sternzellen, in denen bei Choledochusunterbindung ausschliesslich die Eisenspeicherung zustande kommt, bei den Vergiftungen tritt das Eisen später auch in den Leberzellen auf. Bei den Versuchen mit Arsenwasserstoffvergiftung treten bei Tauben und Gänsen so frühzeitig und so stark die Veränderungen der Kupfferschen Sternzellen hervor, dass ihnen nach des Autors Anschauung eine besondere Bedeutung bei der Entstehung des bei dieser Vergiftung auftretenden Ikterus zukommen müsste!

Ataru Yano: **Experimentelle Untersuchungen über die Heilungstendenz des Magengeschwürs.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

Y. hat mit dem Thermokauter in Kaninchenmägen direkte Schleimhautgeschwüre erzeugt und deren Abheilung studiert; er hat dabei auch die Anfänge der Nischen- und Trichterform, die das chron. Ulcus charakterisiert, gefunden und schliesst sich der Auffassung von Aschoff über die Erklärung dieser Erscheinung an, dass nämlich die Trichterform nicht durch die Gefässversorgung der Schleimhaut sondern mechanisch-funktionell zu erklären sei. Er findet schon „eine eigenartige Zusammen- und Aufwärtsschiebung der Muskulatur am kardialen Rande, die nur durch eine Art Stauchung und Fixierung der peristaltischen Muskelwellen zu erklären" sei. Durchschneidung des Nervus vagus allein macht keine Erosionen oder Geschwüre, dagegen entstehen bei gleichzeitiger Arterienunterbindung Geschwüre mit schlechter Heilungstendenz, Arterienunterbindung allein erzeugt auch mitunter Geschwüre jedoch mit Ausheilungsneigung; Venenunterbindungen mit oder ohne Vagusdurchschneidung bewirken Funduserosionen, aber keine Ulcera. Die akuten Geschwüre der Magenstrasse heilen auch im Experiment schwer aus und zeigen dann die Neigung zur Trichterform. Wie die Vagusdurchschneidung, so verhindert auch Atropin und Adrenalin, in geringerem Grade auch Pilokarpin die Heilung der in der Magenstrasse entstandenen Geschwüre.

H. Tammann: **Beitrag zur Morphologie der Nebenniere.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

Studien über die Nebenniere des Rindes.

R. de Josselin de Jong: **Ueber Kropf in den Niederlanden.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Utrecht.)

Grosse statistische und anatomische Untersuchungsreihen. Unterschiede zwischen Tieflandkropf und dem Kropf im Gebirgslande spez. in der Schweiz.

G. O. E. Lignac: **Ueber die Entstehung von Sandkörnern und Pigment in der Zirbeldrüse.** (Aus dem Pathol. Institut der Reichsuniversität Leiden.)

Die Zirbeldrüse ist ein an Kalziumsalzen reiches Organ: die Sandkörner sind durch gleichzeitige Ausfällung von Kolloiden und Kristalloiden entstandene Sphärolithe mit konzentrischer Struktur. Es handelt sich um irreversibel ausfallende, persistierende Kolloide, die in der Zirbeldrüse die Rolle der Schutzkolloide spielen (vielleicht den Myelinen zugehörig?). Zwei Pigmentarten kommen in der Zirbeldrüse vor: ein hellgelbes Fettreaktion gebendes und ein dunkelbraunes dem Hautpigment ähnelndes.

H. Chiari: **Ueber Leberveränderungen bei Gelbfieber.** (Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten.)

In 34 untersuchten Fällen fand Ch. als konstanten Befund versprengte Nekrosen, die, wenn sie grösser werden, in der intermediären Zone der Läppchen liegen. Zwischen den nekrotischen Zellen liegen auch immer noch einzelne verfettete Parenchymzellen. Der Leberbefund soll pathognomisch für Gelbfieber sein.

E. Krompecher: **Zur vergleichenden Histologie der malignen epithelialen Schilddrüsengeschwülste.**

Auf Grund der Untersuchung von 16 Fällen maligner Strumen kommt K. zu dem Schluss, dass die „Karzinomatöse Struma" einem soliden Basalzellenkrebs, die „wuchernde Struma" einem azinösen Basalzellen-Adenokarzinom und die „metastasierende kolloide Struma" einem malignen azinösen Basalzellenadenom entspricht.

S. Bergel: **Weiteres zur lipoidspaltenden Funktion der Lymphozyten.**

Polemik gegen Aschoff und Kamjy.

Hiroshi Tanabe: **Experimenteller Beitrag zur Aetiologie des Kropfes.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Freiburg i. B.)

T. hat in Freiburg interessante Fütterungsversuche gemacht mit weissen Ratten, die aus Berlin stammten; es konnten in der Tat diffuse Hyperplasien der Schilddrüse erzeugt werden und zwar durch bestimmte Fütterung mit Fleisch, Endivie und Gerste, gleichviel ob mit destilliertem Wasser oder Leitungswasser getränkt wurde. Andererseits trat bei gleichzeitiger Tränkung mit kalkreichem Wasser die Vergrösserung rascher und stärker ein. In allen Fällen wurde die hyperplastische Veränderung der Schilddrüse durch die Darreichung einer kleinen Menge von Jodkalium gehemmt (!!). Verf. schliesst daher aus seinen Versuchen, dass die Kropfbildung auf dem Jodmangel der Nahrung beruht und dass das Kalzium bei gleichzeitigem relativen Jodmangel der Nahrung auf die Schilddrüse erst recht kropferzeugend einwirkt.

Franz Windholz: **Untersuchungen über metastatische Pneumokokkendermatosen.** (Aus dem Pathol. Institut zu Tübingen.)

Die Literatur über derartige Befunde ist ausserordentlich gering. W. beschreibt drei Fälle: Im ersten Fall war ein 8 Monate alter Knabe an gangräneszierenden Varizellen gestorben und hatte in den letzten Tagen vor dem Tod u. a. blaurote livide Flecken auf den Wangen, auf der Grosszehe und oberhalb des Fussgelenkes gezeigt. Der zweite Fall betraf ein 8 Tage altes Kind, das an septischer Nabelphlebitis, Bronchopneumonien und Tracheobronchitis verstorben war; auch hier waren Oedeme und blauviolette Flecken an der Grosszehe aufgetreten. Der letzte Fall endlich betraf eine 73jährige Frau, die wegen einer chron. Arthritis in die Klinik aufgenommen an einer Unterlappenpneumonie erkrankte und starb, wobei sie auch vor dem Exitus blaurote Flecken auf dem Gesäss, nachher an den Streckseiten der Füsse und auf der Grosszehe bekam. Die mikroskopische Untersuchung ergab in den drei Fällen zelliginfiltrative Prozesse am auffallendsten in den tieferen subkutan-perivasalen Gewebsabschnitten, im ersten Fall standen die Hämorrhagien, im zweiten mehr die Gefässdestruktion (Arterio-

nekrose nach Fränkel) im Vordergrund des Bildes, im letzten Fall eine Kombination der beiden Prozesse.

Die ausserordentliche Seltenheit derartiger metastatischer Prozesse in der Haut ist um so bemerkenswerter, weil doch erfahrungsgemäss bei jeder Pneumonie etc. die Pneumokokken im Blut kreisen und also öfter Gelegenheit hätten, sich in den Hautgefässen zu etablieren! H. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 30.

W. Heubner-Göttingen: **Affekt und Logik in der Homöopathie.** (Schluss.) Vergl. d. Ref. in d. W. Nr. 28, S. 1182.

E. Rothlin-Basel: **Ueber die pharmakologische und therapeutische Wirkung des Ergotamins auf den Sympathikus.**

Die Versuche vom Verf. zeigen, dass das genannte Mutterkornalkaloid neben der spezifischen Sekalewirkung auch die Eigenschaft hat, die peripheren Endigungen des Sympathikus selektiv zu lähmen. Diese Wirkung betrifft nicht nur sympathisch fördernde Endfasern, sondern auf Grund dieser Versuche ist eine analoge Wirkung auch auf die sympathisch hemmenden Fasern anzunehmen. Der pharmakologische Antagonismus zwischen Pilokarpin und Adrenalin auf parasympathischem Gebiet findet ein Analogon im Antagonismus zwischen Adrenalin und Ergotamin auf sympathischem Nervengebiet. Die Ergebnisse sprechen für die Annahme, dass dem Ergotamin in differential-diagnostischer und therapeutischer Hinsicht bei sympathikotonischen Krankheitsbildern eine bemerkenswerte Bedeutung zukommt.

J. Wohlgemuth-Berlin und T. Seo-Japan: **Ueber experimentell erzeugte chronische Sympathikotonie.**

Verff. konnten nach Unterbindung und Durchschneidung des Duct. Wirsungianus eine chronische Sympathikotonie bei den Tieren hervorrufen und zwar wird diese aufgefasst als die Folge einer leichten Schädigung der Langerhansschen Inseln, bedingt durch Schrumpfungsprozesse in den Azini.

G. H. Schneider-Frankfurt a. M.: **Zur Abgrenzung der Agglutination von der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit.**

Die Erklärung der Sedimentierung erfordert zunächst die genaue Kenntnis der messbaren und wägbaren Grössen der Blutkörperchen und des Serums. Die Agglutination und die Sedimentierung sind wesensverschiedene Vorgänge; erstere gehört nicht in den Bereich der Erklärungsversuche der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit.

J. Serebrijski, H. Vollmer und E. Zadek-Berlin: **Einfluss der Hormone auf vitaminfrei ernährte Ratten.**

Mitteilung der Ergebnisse der Versuche. U. a. ergab sich das interessante Resultat, dass der Phosphatspiegel im Blute avitaminotischer Ratten extrem niedrig ist. Durch Pitu-, Ovo- und Thymoglandol gelingt es, diesen Zustand zu verhüten, bzw. aufzuheben.

H. Holzamer und H. Schultze-Heubach-Frankfurt a. M.: **Ein Fall von hartnäckigem, fast universellem Wismutexanthem mit folgender Neurodermisierung (Lichenifikation) bei einem Kranken mit Leberinsuffizienz.**

Die Erkrankung zog sich bei dem 49 jährigen Mann 7 Monate hin, wurde durch Teer und Röntgenbestrahlung gebessert. Während Reizversuche der Haut mit Wismut kein Resultat ergaben, wird ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Dermatitis und der nachgewiesenen Leberinsuffizienz vermutet.

K. Hellmuth-Hamburg-Barmbeck: **Beitrag zur interstitiellen Gravidität.**

Mitteilung zweier Fälle mit differentialdiagnostischen Erwägungen.

E. Poeck-Königsberg: **Behandlung der Säuglingsintertrigo mit rohem Steinkohlenteer.**

Man betupft die betr. Stellen mit einem Pinsel mit dem Teer und lässt langsam antrocknen, dann wird gepudert und Zellstoff darüber gelegt. Die Resultate waren günstig, die Behandlung ist gefahrlos.

W. Pockels-Lübeck: **Diphtherie-Immunisierung per os.**

Aus den Versuchen scheint hervorzugehen, dass sich der Körper mit Di-Toxin-Antitoxin, oral verabreicht, immunisieren lässt, dass aber der Schutz anscheinend nur kurz vorhält.

E. Kylin-Eksjö: **Von der Bedeutung der K-Ionen für die Insulinwirkung.**

K. Löwenthal-Berlin: **Experimentelle Erzeugung von Sarkomen durch intraperitoneale Teerölinjektionen bei der Maus.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 30.

G. A. Wagner-Prag: **Herztode bei Schwangeren und Gebärenden.**

Nicht nur die Schwangerschaft, sondern auch die Geburt selbst, hier besonders die Austreibungperiode, belastet das Herz. Auch die sog. Postpartumperiode ist nicht ungefährlich. Die Bedeutung der Mitralstenose, der Herzmuskel- und Endokarderkrankungen wird besprochen.

S. Gräff-Heidelberg: **Beriberi und ihre Beziehung zur experimentellen Avitaminose.**

Die pathologische Anatomie gibt keine Anhaltspunkte für die Aetiologie der Erkrankung. Sicher scheint aber die Analogie mit der Reiskrankheit der Hühner sowie die günstige Wirkung der Vitamintherapie bei Beriberikranken.

E. Langer-Berlin: **Die Behandlung der kongenitalen Lues mit Wismut.**

Wenn auch das Wismut keine ideale Lösung ist, so ist es doch sehr brauchbar; daher wird ein „Kinderwismut“ empfohlen.

O. Klein-Prag: **Weitere Studien über Insulin und Wasserhaushalt, sowie über die Insulinwirkung bei Leberkranken.**

Bei Zuckerkranken geht die Wasserspeicherung dem Glykogenansatz parallel. Komplizierter ist der Einfluss des Insulins bei Leberveränderungen.

R. Stohr-Komotau: **Ueber das perforierte Magen-Duodenalulcus.**

Bericht über 27 Fälle. Frühoperation ist wichtig, denn dann kann reseziert werden. In den übrigen Fällen Uebernähung und Gastroenterostomie. Keine Spülung; nur bei schwerer Peritonitis Drainage, sonst primärer Wundverschluss.

J. v. Lukacs-Szegedin: **Zur Behandlung der Pleuritis exsudativa im Kindesalter.**

Die günstige Wirkung der intravenösen Resorzineinspritzung ist wohl auf unspezifischen Reiz zurückzuführen. Die Dosis beträgt 0,02 auf das Lebensjahr.

H. Heim-Bukarest: **Die Reiztherapie der Atrophia nervi optici.**

Vorläufiger Bericht über die günstige Wirkung der Phlogetaninjektion.

V. Kairiukstis-Kowno: **Organtherapie bei Diabetes insipidus.**

Mit Rücksicht auf die regressiven Veränderungen der Keimdrüsen bei Insufficientia hypophysaria wird vorgeschlagen, Extrakt der Keimdrüsen zuzuführen. Die Erfahrung zeigt, dass hierdurch die Wirkung des Pituitrins allein gesteigert wird.

E. Löwy-Köln: **Beobachtungen an Zwillingen.**

Eineiige Zwillinge sind ganz gleich, doch konnten sie in einem beobachteten Falle durch die Verschiedenheit der Haarfarbe voneinander unterschieden werden. Dieser Befund dürfte typisch sein.

Grothusen-Bad Nauheim: **Ueber Singultus nach Grippe.**

Nur in bezug auf die Grippe, nach welcher der Singultus auftrat, kann von einer epidemischen Krankheit gesprochen werden.

B. Süsskind-Düsseldorf: **Eigenerfahrungen eines 51,5 kg schweren Menschen bei einer Kost, die 4 Wochen pro die durchschnittlich 1100 Kalorien und 670 ccm Wasser enthielt.**

Ueberraschend schnelle Anpassung des Organismus an die veränderte Diät. Es war sogar eine Leistungssteigerung zu beobachten, sowohl in körperlicher als auch in geistiger Beziehung. Die extreme Wasserbeschränkung hatte keinen nachweisbaren Gewichtsverlust zur Folge.

E. Pick-Wien: **Ueber Cibalgin, ein neues Analgetikum und Sedativum.**

Kombination eines Pyrazolonderivats mit Dial. S.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 30.

E. König-Königsberg: **Innere Sekretion und ihre Störungen.**
Die chirurgische Behandlung endokriner Störungen.

E. v. Hippel-Göttingen: **Die druckentlastenden Methoden zur Bekämpfung der Stauungspapille. Rückblick und Ausblick.**

Die kritische Betrachtung spricht im ganzen mehr für die operativen Eingriffe als für die Röntgenbestrahlung.

K. Reifferscheid-Göttingen: **Soll die vaginale Untersuchung unter der Geburt den Hebammen verboten und durch die rektale Untersuchung ersetzt werden?**

Wegen der grossen Gefahr der exogenen Infektion ist die vaginale Untersuchung unter der Geburt den Hebammen zu verbieten und durch die rektale zu ersetzen, welche ungefährlich ist und zusammen mit der äusseren Untersuchung zur Leitung jeder normalen Geburt hinreicht. Die Erfahrung spricht für die Nützlichkeit dieser Anordnung.

L. Dünner und M. Mecklenburg-Berlin: **Ueber den Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf das rote Blutbild.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Moog und Pelling in Nr. 24.

W. Schöndorff-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen zwischen der WaR., der Sachs-Klopstockschen Reaktion und der Meinicketrübungsreaktion.**

SKR. und die anscheinend etwas genauere MTR. sind höchst einfach und eine sehr wertvolle Ergänzung, aber kein Ersatz der WaR.

S. Kalischer-Schlachtensee: **Wodurch entstehen ärztliche Fehldiagnosen?**

A. Löwenthal-Frankfurt a. M.: **Zur Cholezystitis paratyphosa.** Zwei Krankengeschichten. Cholezystotomie.

W. Bohnstedt-Berlin: **Erfahrungen mit dem digitonin- und digitoxinfreien Digitalispräparat Gitapurin.**

Das Gitapurin besitzt bei guter Digitaliswirkung den Vorteil der Reizlosigkeit für den Magendarmkanal (perkutan und oral). Kontraindiziert ist gleichzeitiger Strophantingebrauch.

V. Nagel-Halle: **Lupus und Pyotropin.**

N. kritisiert die allzu überschwängliche und vorzeitige Empfehlung durch Axmann in der medizinischen und Tagespresse.

P. Ziegelroth-Krummhübel: **Zur Prophylaxe und Therapie der Azidosis.**

Z. betont das Vorkommen einer harmlosen intestinalen oder alimentären (ausschliessliche Fleischnahrung) Form der Azidosis. Diese Formen sind vor Beginn einer Diabeteskur auszuschalten durch gründliche Darmentleerung mit darauffolgenden zwei Milchtagen (1½—2 Liter gequirlte saure Milch).

P. Zadik-Hamburg: **Zur Pankreassalbentherapie.**

Z. bestätigt mit Krankengeschichten die guten Erfahrungen von Katz (Nr. 10), vor allem auch bei Ekzemen verschiedener Art.

H. Vollmer-Berlin: **Eigentümlich verlaufende Serumkrankheit nach wiederholter Reinjektion.**

Krankengeschichte.

Schönborn-Kl. Ziethen: **Ueber die Anwendung von Solfumin bei fieberhaft erkrankten Serumpferden.**

Der gute Erfolg des Solfumins (veredeltes Kreosotphenol) bei dem Fieber von Serumpferden regt zu Versuchen an Menschen an.

Hennicke-Zerbst: **Der Jodspray.**

Die Auftragung der Jodtinktur durch Spray zur Desinfektion der Haut, von Wunden oder Abszesshöhlen ist nur zu empfehlen.

O. Ansinn-Demmin: **Eine neue Nadel zur Transfusion und Infusion.** Abbildung.

E. Guttmann-Charlottenburg: **Ein neuer Sekretentnehmer.**

Verbesserung des in Nr. 46, 1924 beschriebenen Instruments. Abbildung.

Bergeat-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1925. Nr. 28.

Propper-Bern: **Beobachtungen zur Zytologie des Sputums.**

Für die genaue Untersuchung der Sputumzellen empfiehlt Verf. die Feuchtfixation nach Liebmann und die Färbung mit Hämalaun-Eosin, zum Studium der Granula die Färbung nach Pappenheim. Jedes Lungensputum enthält Alveolarepithelien (Leitepithel). Die Phagozytose besonders der Tuberkelbazillen ist sehr häufig und prognostisch kaum zu verwerten. Eosinophile sind häufig, bei günstiger Reaktion auf Tuberkulininjektionen sehr stark vermehrt. Prognostisch zu verwerten ist auch die präkutische Sputumeosinophilie der kruppösen Pneumonie und das Auftreten von zahlreichen Monozyten bei käsiger Pneumonie und ungünstiger chronischer Lungentuberkulose.

A. Christ-Basel: **Aktinomykose nach Kopfverletzungen.**

Mitteilung von 3 Fällen, in denen eine schwere Verletzung der Wangenschleimhaut (zweimal bei Kieferbruch) vorhanden war und danach Aktinomykose auftrat, zweimal 3 und 4 Monate nach der Verletzung am Kieferrand, einmal nach 5 Jahren völliger Gesundheit Aktinomykose der Lungen. Eine Verletzung der Schleimhaut ist Vorbedingung für das Eindringen der Pilze, metastatische Erkrankungen können noch nach Jahren auftreten. Bei langwierigen Eiterungen nach Kieferbruch muss man immer an Aktinomykose denken, auch bei Personen, die nach ihrer Beschäftigung sonst nicht als besonders gefährdet gelten.

E. Jenny-Aarau: **Die Swift-Feersche Krankheit (Akrodynie).**

Verf. beschreibt sehr ausführlich 4 Fälle, die die charakteristischen Symptome Schlaf- und Appetitlosigkeit, profuse Schweisse mit Schweissausschläge, deren sekundäre Infektion zu Ulzerationen und Abszessen mit torpidem Verlauf führt, sehr ausgesprochen zeigten. Es treten auch Ulcera auf an Kornea und Konjunktiva, in der Nase, Mundschleimhaut, Zunge, Zyanose der Hände und Füsse, Atrophie der Muskeln, Verlust des Sitz- und Gehvermögens, Tremor, Parästhesien. Heilung meist in 4—6 Monaten, in einer Minderzahl Tod an Pneumonie oder Sepsis. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Infektion mit Angriffspunkt am Nervensystem.

A. Gigon-Basel: **l'équilibre acide-base du sang dans diverses conditions physiologiques et pathologiques.**

L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 29.

E. Löwenstein-Wien: **Beitrag zur Aetiologie der Nierentuberkulose.**

Als Ursache der Urogenitaltuberkulose kommen säurefeste Bazillen von sehr verschiedenen morphologischen, biologischen und pathogenen Eigenschaften in Betracht. Daher haben die gewöhnlichen Tuberkuline nur Wert für eine Proteinkörpertherapie. Das zweckmässige ist die Autovakzination.

W. Laves-Graz: **Ein Fall von ausgeheilter zirkulärer Ruptur der Aorta ascendens mit sekundärer Aneurysmabildung.**

H. Hoff und P. Schilder: **Ueber Pronationsphänomene.**

Es genügt hier wiederzugeben, dass das Ueberwiegen der Pronation, das schon beim gesunden Menschen zu bemerken ist, in vermehrtem Maasse bei Pyramidenbahnläsion, auch bei Kleinhirnschädigung und bei manchen Tabikern in verschiedenem Maasse und verschiedenen Modifikationen stärker zum Ausdruck kommt.

F. Mattausch: **Studien zur Partigenlehre.**

II. Ueber perkutane Partigeneinverleibung.

J. Knotz-Serajevo: **Woher stammen die Schmerzen im Gebiete des Thorax bei beginnender Lungentuberkulose?**

Die Schmerzen erklären sich als Ausdruck einer tuberkulotoxischen Myositis, Periostitis, Lymphadenitis oder Neuritis.

L. Bernstein-New York: **Ueber Druckempfindlichkeit des Bulbus bei Angina pectoris.**

Bei Fällen von Angina pectoris findet sich recht häufig eine Empfindlichkeit des linken Augapfels auf Druck, welche einer auch an anderen Stellen vorhandenen Hyperästhesie zu entsprechen scheint. Bei einzelnen Kranken löst der Druck auf den Augapfel auch die Anginaanfälle aus.

G. Schwarz-Wien: **Was ist von den Aschnerschen Vorstellungen über die Folgen der Röntgenbestrahlung bei gynäkologischen Blutungen zu halten?**

Gegenüber Aschner (Nr. 25) hält Sch. daran fest, dass die sachgemässe Röntgenbehandlung der Myome und metropathischen Blutungen ein erfolgreiches und harmloses Verfahren ist.

J. Hochenegg-Wien: **Die orthopädische Station ein unbedingtes Bedürfnis der chirurgischen Klinik.**

J. Weiss-Wien: **Diätetische Massnahmen in der Ernährung unheilbarer Krebskranker.**

Der Aufsatz enthält allerlei bemerkenswerte Ratschläge.

Bergeat-München.

Italienische Literatur.

L. Forraca untersuchte **das Verhalten der Temperatur der Peritonealhöhle in Beziehung zu veränderten Temperaturen der Oberfläche des Abdomens.** (Arch. di scienze med. 1925, 47, Nr. 12.)

Experimentelle Untersuchungen an Hunden unter Ausschluss der Narkose bei allerkleinster Laparotomieinzision. Kontrollversuche ergaben, dass die Wirkung der Immobilisierung der Tiere auf die Temperaturen der Peritonealhöhle sehr gering waren. Die peritonealen Temperaturen waren in allen Versuchen um 0,4—1,0 °, durchschnittlich um 0,55 ° niedriger als die rektalen. Die Abkühlung einer umschriebenen Partie der Bauchwand ruft durch Fortleitung eine Temperatursenkung der Bauchhöhle hervor, die proportional der Entfernung von der Kältequelle ist und auf die Peritonealhöhle beschränkt bleibt, wenigstens bei Eisapplikation bis zu 1½ Stunden; es folgt auf die Temperatursenkung innerhalb einer Stunde nach Aufhören der Eiswirkung keine Reaktionshyperämie. Eine solche leichten Grades wird jedoch bisweilen bei Anwendung kurzdauernder, wenig intensiver Kälte, z. B. bei der Priesnitzpackung, beobachtet (nach kurzem Temperaturabfall eine Erhöhung um 0,5 °). Die feuchte Wärme von 65—50 ° auf der Bauchdecke erzeugt durch Leitung zunächst eine Erhöhung der peritonealen Temperatur, der eine Hyperämie folgt, so dass die Temperatur auch bei sich verringernder Wärmequelle erhöht bleibt. Praktisch genügt daher seltene Erneuerung der Kataplasmen zur Erhaltung einer genügenden Hyperämie.

G. Pighini und M. de Paoli bringen ihre Versuchsresultate **über die Beziehungen zwischen der Schilddrüse und dem Cholesterin- und Phosphatstoffwechsel des Blutes, der Nebennieren und der Sexualdrüsen.** (Biochim. e Terap. sperimentale 1925 Nr. 2 S. 49.)

Die lange fortgesetzte Behandlung mit Schilddrüsenextrakt ruft bei Meerschweinchen, Hund und Menschen Veränderungen im Stoffwechsel des Cholesterins und der Lipoide des Blutes, der Nebennieren und Sexualdrüsen hervor, und die zwei letzteren reagieren auch mit histologischen Veränderungen. Schilddrüsenextrakt setzt anfangs den Cholesteringehalt des Blutes herab und reizt die Nebennieren und Sexualdrüsen zu stärkerer Funktion. Die Nebennieren vergrössern sich und erzeugen mehr Adrenalin. Später bei verstärkter Thyreoidisierung entstehen toxische Prozesse. Es kommt zu Hypercholesterinämie zwecks Neutralisierung des Thyreoidinüberschusses. Die Nebennieren werden ärmer an Cholesterin und hören auf, Adrenalin zu produzieren. In den Sexualdrüsen kommt es zu Verringerung bis zum Verschwinden der lipoiden Produkte und daher zu degenerativen Prozessen. Die Phosphate gehen dem Cholesterin analoge Veränderungen ein.

L. Colella prüfte in 19 Versuchen an Meerschweinchen und 6 Versuchen an Kaninchen **die prophylaktische Wirkung der Staphylokokkenvakzine.** (Ann. ital. di Chirurgia 1915 Nr. 1, 2, S. 156.)

Kaninchen sind viel empfänglicher für Eiterungskeime als Meerschweinchen. Beide Tiere vertragen vorzüglich sehr hohe Dosen Vakzine. Injektion hochvirulenter Kulturen erzeugte nach Impfung mit hohen Dosen Vakzine nie Sepsis und Exitus, wie ohne solche Präventivimpfung. Bei ungenügender Schutzimpfung von Meerschweinchen entstand nach Inokulation in die vordere Augenkammer aus der Keratitis eine Iritis, Panophthalmie, Ulzerationen, Bulbusatrophie, jedoch die Tiere blieben am Leben, bei genügender Impfung erschien viel später als sonst ein Hypopyon, aber die progressiven anatomischen Veränderungen blieben aus; so blieb bisweilen bei $^{1}/_{10}$ ccm hochvirulenter Kultur das Auge bis auf ein kleines Staphylom erhalten. Bei Kaninchen gelangten nach maximalen Vakzinedosen Knochenbrüche, die mit virulenten Kulturen infiziert waren, in zwei Wochen zur Heilung. Um gute Resultate zu erzielen, muss man in höchstens 14 Tagen und 6—7 Injektionen die Dosis von 18 bis 20 Milliarden Keimen erreichen (mit 2 Milliarden beginnend). Die

Versuche ermutigen zu Schutzimpfungen beim Menschen, da wo man vollkommener Asepsis bei Operationen nicht sicher ist.

G. Venturelli empfiehlt **die filiforme Dusche in der Dermatologie.** (Rif. med. 1925 Nr. 8.)

Nach Beschreibung des Noëlschen Apparates, der einen Wasserstrahl von ½—1 mm Durchmesser bei Temperaturen von 37 bis 60° unter Druck von 4 bis 15 Atmosphären gibt, und seiner physiologischen und physikalischen Wirkung berichtet er von den überraschenden Erfolgen, besonders bei zirkumskriptem Pruritus mit Lichenifikation, beim Pruritus ani et vulvae, bei der Seborrhoe, der Acne juvenilis, der Acne rosacea und der rezidivierenden papulopustulösen Akne des Gesichts. Beim schweren Lichen planus, hartnäckiger Psoriasis, chronischem Ekzem und psoriasisartiger Parakeratose hat man oft noch Erfolge, wo andere Mittel versagen. Beim Lupus vulgaris und erythematodes unterstützt die Dusche in wohltätiger Weise die übrige Behandlung.

G. Coronia beschreibt **die therapeutischen Versuche der Vakzinebehandlung des Scharlach.** (Pediatria 1925 Nr. 7.)

An der Hand des sehr kleinen Beobachtungsmaterials von 16 schweren Fällen im Initialstadium bei einer sehr schweren Epidemie mit 15 Proz. Mortalität und 50 Proz. Komplikationen konstatierte er, dass seine Vakzinebehandlung die Dauer der Krankheit abkürzte, die Symptome abschwächte und konstant zu einer schnellen Heilung führte.

A. Rocchi, Sabatini und Cartia veröffentlichen ibid. ihre Untersuchungen **über den Mechanismus der Wirkung der heilenden Scharlachvakzine** an 6 Fällen vor, während und zu verschiedenen Zeiten nach der Injektion. Den anfänglichen klinischen Erscheinungen (rascher Temperaturabfall, Pulsfrequenzsteigerung usf.) entsprachen Verringerung der roten und weissen Blutkörperchen, vermehrte Leukolyse, Herabsetzung des opsonischen Index, der agglutinierenden und komplementablenkenden Fähigkeit. Nach ½—1 Stunde bei intravenöser, nach 3—4 Stunden bei intramuskulärer Injektion folgten starke Temperatursteigerung, Vermehrung der morphologischen Bestandteile, Abschwächung der Leukolyse, erhebliche Steigerung der opsonischen, agglutinierenden und komplementablenkenden Fähigkeit. Die Wirkung ist also zunächst eine aspezifische (Bildung der Leukolysine), dann eine spezifische (Befreiung der durch die Krankheit im Zellprotoplasma entstandenen bakteriolytischen und antitoxischen Fermente und Reiz auf die blutbildenden Organe zu starker Leukozytenbildung).

V. Vanni beschreibt **Leberveränderungen bei der iktero-hämorrhagischen Spirochätose** (Rif. med. 1925 Nr. 11), über die wenig Klarheit herrscht. In 2 Fällen fand er trübe Schwellung der Leberzellen, Vermehrung des Bindegewebes, Neubildung von Gallenkapillaren. Starke kleinzellige interstitielle Infiltration, an einzelnen Stellen bis zur Bildung charakteristischer Knötchen aus polynukleären Zellen und Lymphozyten; im Innern und in der Nähe der Knötchen Spirochäten. Bei 100 mit dem Virus geimpften Meerschweinchen wurden trübe Schwellung der Leberzellen, zweikernige und Riesenleberzellen, Fettdegeneration, nie Amyloid angetroffen. Interessant war eine nach der Langhansmethode gefundene Glykogeninfiltration, nur an der Peripherie der Leberläppchen. Die entzündlichen Erscheinungen überwogen die degenerativen. Diffuse interstitielle Lymphozyteninfiltration war gemischt mit oft sehr zahlreichen miliaren knötchenförmigen Herden, in und bei denen Spirochäten nachweisbar waren. Wahrscheinlich handelt es sich hier um spezifische, durch die Spirochäte hervorgerufene Entzündungsprozesse, ähnlich den Brissaudschen syphilitischen Knötchen, den Aschoffschen Aktinomyzesknötchen, den Typhuslymphomen der Leber, den Schmidtschen toxischen Pseudotuberkeln, den tuberkelähnlichen Lepraherden, den miliaren Pestknötchen, den Sternbergschen Leberknötchen der Lymphogranulomatose.

M. Gioseffi macht auf **Sporulationsformen der Amoeba histolitica Schaudinn im Blute** aufmerksam. (Rif. med. 1925 Nr. 12.)

Bei einer schweren Dysenterie fand er im frischen und 6—12 Stunden im Thermostaten gehaltenen Darmschleim ausser den vegetativen Formen der Schaudinnschen Amöbe kleinste rundliche Körperchen von 1—2 μ Durchmesser mit hyalinem Protoplasma und zentralem Kern oder etwas grössere, ovale mit bläschenförmigem Kern und 2—3 kleineren Kernen. Die Amöben waren für Katzen stark pathogen. Kulturen und Agglutinationsversuche mit den Shiga-Kruseschen und Flexnerschen Ruhrbazillen negativ. In Blutpräparaten fanden sich ähnliche Körperchen. Drei junge Katzen, denen 5—7 ccm Blut des Ruhrkranken in steriler ClNa-Zitratlösung rektal zugeführt wurde, unterlagen in 3—4 Tagen unter denselben Symptomen wie nach Infektion mit den schleimig-blutigen Dejektionen des Kranken. Die Autopsie der Katzen ergab nahe der Ileozökalklappe Ulzerationen, hyperämische Follikel, submuköse Ekchymosen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die metastatischen Entzündungsprozesse mit Amöbenbefund, über die jetzt vielfach berichtet wird, auf dem Blutwege zustandegekommen sind.

O. Casagrandi bringt ibid. einen **neuen Krankheitsbefund, die Vulvitis und Vaginitis begiatoica.**

Simons berichtete zuerst über Algen als Parasiten beim Menschen (Oszillarien im Speichel und Darm). Des Verf.s Mitteilung betrifft eine andere Algenform, die er als „Begiatoa albicans" bezeichnet und die er im schmutzig-weissen Belag der kleinen Schamlippen und der Vagina fand. Das Sekret zeigte ausgesprochenen SH_2-Geruch. Er fand die gleiche Begiatoa im SH_2-haltigen Wasser, das den Heimatsort der Kranken versorgte. Die Kranke hatte jahrelang lauwarme vaginale Spülungen mit Leitungswasser gemacht. Die Krankheit wurde durch Permanganat- und Jodlösungen, wie durch Jodoform gar nicht beeinflusst. Wässerige Kupfersulfat- und noch besser Chlorkalziumlösung führten zu rascher Heilung.

L. Lazzarini: **Ueber freie Transplantation des lebenden Knochens.** (Arch. it. di Chirurgia 1925 Nr. 2.)

21 Versuche mit autoplastischen, 8 Versuche mit homoplastischen Transplantationen des Stirnbeins beim Kaninchen. Die Tiere wurden nach 30 Stunden bis 250 Tagen getötet. Untersuchungen ergaben, dass in beiden Fällen ein Teil des transplantierten Knochens erhalten blieb und durch Knochenneubildung des Periosts ergänzt wurde. Bei den homoplastischen Transplantationen geht der Prozess langsamer vor sich und ist in seinen Resultaten etwas spärlicher, da die destruktiven Vorgänge überwiegen.

G. Roëllo und M. Monaci leugnen nach **Untersuchungen über die intrakutane Eigenharnreaktion von Wildbolz** (ibid.) deren klinischen Wert für Diagnose und Prognose aktiver Tuberkuloseherde. Die Reaktion gibt sehr veränderliche und widersprechende Resultate, und Verff. glauben nicht an die Existenz eines tuberkulösen Antigens im Harn.

P. Pietra bringt einen **klinisch-experimentellen Beitrag zur Kenntnis des Ikterus** (Arch. di pat. e clin. med. 1925 Nr. 1) in einer umfangreichen Arbeit aus der Turiner inneren Klinik. Untersuchungen von 25 Fällen physiologischer Bilirubinämie, 45 Fällen von Icterus haemolyticus und 48 Fällen von Resorptionsikterus. Detaillierte Beschreibung der Untersuchungstechnik von Bilirubin im Blutserum, von Bilinogen in Urin und Fäzes und von Urobilinogen in der Galle. Verf. fand einen normalen Bilirubinwert zwischen 1:300 000—400 000. Unterscheidung in hämolytischen und Resorptionsikterus. Zu ersterem ist zunächst die progressive perniziöse Anämie zu rechnen, bei der die Schwankungen der Hämolyse den diversen Phasen der Krankheit parallel gehen. Hämolyse und megaloblastische Reaktion des Knochenmarks sind die Folge eines gleichzeitig hämolytischen und myelotoxischen Agens. Für die primären hämolytischen Ikterusformen, bei denen die Ikterussymptome die anämischen überwiegen, leugnet Verf. eine Verschiedenheit zwischen dem erblich-familiären Typus Minkowski-Chauffard und dem erworbenen Typus Hayem-Widal. Charakteristisch sind die vermehrte Blutkörperchenzerstörung und die veränderten Bilirubinwerte. Ausgenommen sind einige schwer erklärbare Fälle, wo hohe Bilirubinwerte bei Fehlen der gewöhnlichen Blutbefunde angetroffen werden. Auch bei den sekundären hämolytischen Ikterusformen hängt die Hb-Veränderung von der Schwere der Blutkörperchenzerstörung ab. Der Resorptionsikterus steht dagegen in Beziehung zur Erkrankung der Leberzellen, entweder primärer (Ikterus infolge Hepatitis) oder sekundärer (Ikterus durch Obstruktion der Gallenwege). Die Hepatitis ist akut, subakut oder chronisch; ob sie infektiösen, toxischen, luetischen Ursprungs ist, sie kann stets in Zirrhose übergehen; die atrophische und hypertrophische Zirrhose sind nur einfache Etappen in der Entwicklung des Prozesses. Diese Ikterusformen können in akute gelbe Leberatrophie übergehen, die Endphase des hepatitischen Ikterus. Die Bilirubinreaktion im Serum ist schneller oder langsamer, aber stets eine direkte. Im Harne Urobilinurie, die wesentlich grösser ist als beim hämolytischen Ikterus. Die fäkalen Bilinogenwerte sind fast nie unter der Norm, oft höher. Charakteristisch für diese Ikterusfälle und infolge ihrer Konstanz differentialdiagnostisch wichtig ist der Befund einer Pleiochromie der Galle, durch fäkale Bilinogen- oder durch Bilirubinbestimmung des Duodenalinhalts erkennbar. Verf. glaubt nach seinen Untersuchungen nicht an eine gesteigerte Hämolyse zur Erklärung der Pleiochromie; sie ist vielmehr der Ausdruck einer Störung des intermediären Stoffwechsels der Leberzellen, durch die es zu einer ungenügenden Verarbeitung der aus den Nahrungsmitteln oder den Pigmentsubstanzen stammenden pyrrolischen Gruppen des Organismus kommt.

Nach A. De Capite ergibt sich aus der Beobachtung von 3 Fällen **primärer chronischer Polyarthritis in der Kindheit** (Pediatria 1925 Nr. 6), bei denen WaR. und alle Tuberkulinproben negativ, alle Infektionen und Intoxikationen auszuschliessen waren, die Röntgenbilder gegen Arthritis deformans sprachen, als Aetiologie eine Anomalie des endokrinen Systems von pluriglandulärem Charakter. Die Krankheit verläuft fieber- und schmerzlos, chronisch, symmetrisch, progressiv und ist familiärer Art; es handelte sich um 3 Geschwister. Pharmakologische Reaktionen ergaben mässigen Vagotonismus. Bevor sich Deformitäten und Ankylosen einstellen, ist eine intensive kombinierte Organtherapie mit multiplen Extrakten angezeigt.

A. Merlini prüfte **die spezifische peritoneale Reaktion Sgambatis im Urin** (Policl. Sez. chir. 1925 Nr. 4) bei Gesunden und vielen Fällen von Appendizitis, Typhlitis, Cholezystitis, Adnexentzündungen. Er fand, dass sie nicht spezifisch für einen beginnenden peritonitischen Prozess ist, sondern dass sie in Beziehungen zur Darmstase steht und bei allen Krankheitszuständen positiv ist, die eine Vermehrung der Fäulnisprozesse von Proteinsubstanzen im Darm hervorrufen. Darmlähmung ist ein konstantes Symptom der Peritonitis und tritt in leichtem Grade auch nach Laparotomien auf. Wahrscheinlich kommt die Reaktion durch Indikan zustande; in allen Fällen wurde Indikan-

urie nachgewiesen. Die Reaktion zeigt also nur eine vermehrte Indikanurie an, behält als solche ihren Wert für die Frühdiagnose einer Darmparese. Nach Verf. spaltet die Salpetersäure zuerst das Indoxyl und oxydiert es dann, das Chloroform extrahiert das Indigotin, das sich später in Indigorubin verwandelt. Mit Schwefelsäure erhielt Verf. den gleichen blauen Ring beim Uebereinanderschichten wie mit Salpetersäure, an Stelle von Chloroform konnte er auch Aether benutzen.

U. Nuvoli berichtet ibid. über **Heilung der tuberkulösen Epididymitis mit sekundären Strahlen nach Ghilarducci.**

Dieselben kommen zustande durch Verbindung von metallischer Iontophorese mit Röntgenbestrahlung. Als bestes schweres Metall erwies sich Hg. Im Gegensatz zur Bestrahlung maligner Tumoren wurden nicht allzu harte primäre Strahlen benutzt (S.H.S.-Röhre mit 34 cm Funkenlänge und 1 M.A.), der Hoden in 2 Felder geteilt, 5 Minuten ohne und 10—15 Minuten mit 3 mm Al. bestrahlt. Von 10 Fällen kamen 5 rasch zur Heilung, 5 wurden erheblich gebessert im Gegensatz zu den kaum bemerkenswerten Veränderungen in zwei mit primären gefilterten Strahlen ohne Iontophorese behandelten Fällen. Die Potentia coëundi blieb erhalten, keine endokrinen Störungen.

A. Dominici: **Hydrolyse des Bakterienproteins durch Magen- und Pankreassaftverdauung mit Immunreaktionen.** (Biochim. e Terap. speriment. 1925 Nr. 3.)

Die durch Magen- und Pankreassaftverdauung des Typhusbazillenproteins erhaltenen Proto- und Heteroalbumosen behalten alle Antigeneigenschaften des ursprünglichen Bakterienproteins bei. In vivo produzieren sie agglutinierende, präzipitierende und komplementbindende Antikörper gegen homologes Antigen und gegen normales Typhusantigen, in vitro besitzen sie die Eigenschaft, unter dem Einfluss von Typhusimmunserum in Bordet-Gengouschen Reaktion gefällt zu werden und Komplement zu binden, eine Eigenschaft, welche die Deuteroalbumosen nicht haben. Die letzteren können nur spezifische, präzipitierende und komplementbindende Antikörper produzieren gegen das zur Impfung gebrauchte Antigen, nicht aber gegen normales Typhusantigen. Die Peptone ermangeln jeder Antigeneigenschaft.

Nach U. Tomasone sind **die ultravioletten Strahlen bei der Heilung von Schankerbubonen** (Rif. med. 1925, 41, Nr. 14) sehr wirksam. In 9 Fällen behandelte er täglich oder jeden zweiten Tag mit steigender Dauer von 5—15 Minuten und abnehmender Distanz von 75—40 cm. Bei 6 bis hühnereigrossen, sehr schmerzhaften, teilweise vereiterten Bubonen rasche Rückbildung bis zur Heilung in 7—10 Tagen. Bei 3 grossen vereiterten Bubonen Punktion des Abszesses, worauf nach 4—7 Bestrahlungen Heilung eintrat. Röntgentherapie bei Bubonen erfolglos. Spezifische Serum- und Cruveilhiersche Vakzinetherapie sehr unsicher in ihren Erfolgen. Wirkung durch die hervorgerufene Hyperämie und den hemmenden Einfluss auf die Virulenz der Keime. In 3 Fällen brachte Verf. auch die Schankergeschwüre durch Bestrahlung zu rascher Heilung.

F. di Renzo fand bei **Untersuchungen über Glykämie** (Riv. di pat. nervosa 1925 Nr. 1 S. 61) in 58 Fällen anatomischer Gehirnerkrankungen (zerebrale Kinderlähmung, Arteriosklerose, Hemiplegie, progressive Paralyse, Gehirnlues, Hydrozephalus) 30 mal konstante Hypoglykämie mässigen Grades an, die zu Natur, Sitz und Ausdehnung der Gehirnstörung in Beziehung stand und wahrscheinlich durch direkten oder indirekten Reiz auf den Sympathikus zustande kam.

T. Mancini hat seit 3 Jahren in 40 Fällen die **Behandlung der Ozäna** (Arch. ital. di Otol. 1925 Nr. 4) mit naszierendem Silberjodid erfolgreich ausgeführt. Fötor und Krusten verschwanden in 3—8 Monaten, aber die Atrophie der unteren Nasenmuschel blieb unverändert. Durch langsame Injektionen von sterilisiertem, halbfestem weissem Vaselin unter die Mukosa der atrophischen Muschel, resp. bei zu grosser Brüchigkeit unter die Septumschleimhaut mit einer etwas modifizierten Paraffinspritze gelang es Verf. in 20 Fällen die Atrophie zur Besserung zu bringen, 2—8 Injektionen je nach der Schwere des Falles waren nötig.

S. Maggiore veröffentlicht **ätiologisch-pathogenetische Studien zur Infektion mit Leishmania.** (Pediatria 1925 S. 169.)

Die meisten Forscher identifizieren Kala-Azar mit der Orientbeule. Verf. impfte sich selbst und einen Assistenten kutan und subkutan mit Kulturen von L. tropica und Donovani und mit Material von Kranken, die an innerer Leishmaniose erkrankt waren. Die Resultate waren negativ. Eine Uebertragung der Orientbeule durch Kulturen erfolgt nicht, obwohl die direkte Uebertragung durch Impfung von Mensch zu Mensch nachgewiesen ist. Die L. Donovani rief weder lokale noch allgemeine Infektion hervor, ob Parasiten menschlicher Herkunft oder aus Kulturen benutzt wurden, was durch Impfungen an 10 Kindern bestätigt wurde. Biologisch müssen die 2 Parasitenstämme der äusseren und inneren Leishmaniose verschieden sein. Vielleicht erfahren sie in einem Zwischenwirt besondere biologische Veränderungen, durch die sie pathogen werden.

S. Cannata bringt einen **Beitrag zur Therapie der kindlichen Leishmaniose.** (Pediatria 1925, 9.)

Es gibt Fälle, bei denen der Tartarus stibiatus trotz vollkommener Toleranz der Kranken selbst bei hohen Dosen von 5—7 cg nicht wirkt. Verf. stellte fest, dass diese Fälle sich nicht gegen das spezifische Antimon refraktär verhalten, sondern gegen das Kalisalz, und dass die Behandlung mit Stibium natrio-tartaricum erfolgreich war.

E. Zito macht auf **einen Schmerzpunkt in der Milzgegend Malariakranker und seine Interpretation** (Riforma med. 1925, 13) aufmerksam. Er prüfte das von Pagniello kürzlich beobachtete, wenig bekanntgewordene Zeichen, die Schmerzhaftigkeit bei sehr leichtem Druck im 9. Interkostalraum zwischen mittlerer und hinterer Axillarlinie an 150 Malariakranken, akuten und chronischen, leichten und schweren, fieberhaften und fieberlosen und fand dasselbe in 90 Proz. aller Fälle, fand es aber nie in 36 Fällen von Splenomegalie aus anderen Ursachen. Es handelt sich bei dem „Pagnielloschen Zeichen" um einen von der Milz ausstrahlenden Schmerz nach Art der Headschen Schmerzzonen.

G. Donato untersuchte **die Geschmacks- und Geruchsparästhesien bei intravenösen Neosalvarsankuren** (Policlin. Sez. prat. 1925, 26) und fand, dass der Aether- und Knoblauchgeschmack unter 2 Formen auftritt, einem initialen Typus, der normal und belanglos ist, und einem verlängerten Typus (Dauer der Parästhesien während der ganzen Injektion und darüber hinaus), der ein Zeichen von Intoleranz gegen Arsenikpräparate ist und fast stets weitere Zwischenfälle bei Fortsetzung der Kur zur Folge hat. Zu letzterem sind prädisponiert Fettleibige und Kranke mit verändertem Blutdruck und endokrinen Störungen. Prophylaktisch lassen sich die Parästhesien nicht verhindern; Adrenalin allein kann ihre Intensität vermindern.

V. Ghiron spricht in einem vorläufigen Bericht aus der Alessandrischen Klinik (Rom) über **eine neue Technik der Naht** (ibid.), die er bisher nur an Tieren erprobt hat. Er exstirpierte bei Hunden und Kaninchen die Hälfte und bisweilen den grössten Teil der fast ganz intraperitoneal gelegenen Blase und bestrich die Wundränder, die nur locker vereinigt wurden und bei Kaninchen sogar ohne jede Naht blieben, mit einer Substanz, über welche er tiefstes Geheimnis bewahrt. Unter 16 Versuchen 13 Erfolge. Bei den zwischen dem 10. und 45. Tage getöteten Tieren wurden keine Adhäsionen gefunden, ein Rest der Decksubstanz war noch vorhanden. Makro- und mikroskopisch war die Vereinigung der Wundränder vollkommen. Nur in 2 Fällen waren die Wundränder etwas auseinandergewichen, doch war durch die mysteriöse Substanz die Kontinuität der Wand genügend gesichert, bis das Netz durch Adhäsionen einen Schutz gebildet hatte. Bei 6 Hunden operierte er mit Erfolg am Darm bei Anlage einer einzigen weiten Etagennaht. Die Hautwundränder hielt er mit Pinzetten bis zum Festwerden der Substanz vereinigt und bedeckte sie dann mit Kollodium. Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Ferien-Sondersitzung vom 5. August 1925.

Tagesordnung:

Herr Prof. Dr. **Worobiow**-Charkow als Gast: **Die Nerven des menschlichen und tierischen Herzens.** Demonstrationsvortrag.

Beim Menschen hat der Vortr. 6 Ganglienzellenfelder herauspräparieren können, die, auf der Aussenfläche des Herzens gelegen, das Herz mantelförmig umgeben und miteinander zahlreiche Anastomosen bilden. Ausblick auf die Bedeutung für die experimentelle Physiologie.

Aussprache: Herr Benda, Herr Hofmann. W.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Juni 1925.

Vorsitzender: Herr Paffrath.

Schriftführer: Herr Loges.

Herr **Rehn: Vortrag mit Demonstrationen:**

1. **Zur blutigen Frakturbehandlung:** Für die blutige Behandlung frischer Knochenbrüche gilt die übliche Indikationsstellung, d. h. Vorhandensein von Weichteilinterposition oder derart schlechter Stellung der Fragmente, dass eine knöcherne Heilung aussichtslos erscheint, oder im Falle einer solchen ein mangelhafter, funktioneller Erfolg zu erwarten ist. Die Knochenverriegelung mit dem autoplastischen Knochenperiostspan findet hierbei Anwendung, wenn die Drahtnaht oder Nagelung auf Schwierigkeiten stösst oder an solchen Bruchstellen, welche durch Periostschwäche zur Pseudarthrosenbildung neigen. Für gewöhnlich operiert R. in der ersten Woche, bei ausgedehnter Muskelabscherung vom Periost wird die vierte Woche bevorzugt, weil dann Periost und Muskel wieder Anschluss gefunden haben, und bei der üblichen subperiostalen Knochenfreilegung der in der ersten Woche gegebene Fall der gefährlichen doppelten Periostisolierung nicht mehr eintritt. Als Beispiele werden eine verriegelte, frische Vorderarmfraktur und ein verriegelter, subtrochantärer Splitterbruch des Oberschenkels demonstriert. Die mangelhafte Wirkung der falsch angewandten Drahtnaht wird an einem weiteren Fall gezeigt.

2. **Zur Pseudarthrose nach Knochenbruch und ihre Behandlung:** Den bekannten Ursachen mangelhafter Kallusbildung nach Fraktur und dadurch bedingter Pseudarthrose fügt R. folgende neue Anschauung hinzu: Durch muskelelektrische Untersuchungen glaubt er bewiesen zu haben, dass der Extremi-

tätenmuskulatur eine ausschlaggebende Rolle zufällt für die Heilung solcher Knochenbrüche, die durch den Periostkallus zur Konsolidierung kommen müssen und zwar scheint die gesetzmässig festgestellte gesteigerte Muskelaktion über den Muskelstoffwechsel zum Frakturstoffwechsel und damit zum Kallus hinüberzuführen. Werden die zur Entwickelung des Periostkallus notwendigen physiologischen Muskelreize ausgeschaltet, was durch traumatische Schädigung des Muskels, den ausgedehnten Bluterguss, wie Narbenmassen zwischen Periost und Muskel bewirkt werden kann, so ist die Ursache zur Pseudarthrosenbildung gegeben. Klinisch ist dies wohl bekannt, nur fehlte bis dahin die Erklärung. Aus obigen Muskelfeststellungen ist weiterhin eine gewisse Disposition bestimmter Knochenabschnitte zur Pseudarthrosenbildung dem Verständnis näher gerückt. Solche Punkte schlechter Frakturheilung finden sich an jedem langen Röhrenknochen. Eine Prüfung dieser Stellen auf die Periost-Muskelverhältnisse zeigt, dass die Knochenhaut in ihrem Muskelbesatz deutliche Lücken und Aussparungen erkennen lässt. Die hier eintretende Pseudarthrose ist biologisch-chemisch zu erklären. Es wird zwar Periostkallus gebildet, aber es fehlt die fliessende Ueberbrückung der Bruchstelle durch Ausfall der zwingenden, einigenden, biologischen Kraft, welche durch die aktivierende Muskeleinheit hervorgebracht wird.

Als bestes Verfahren zur operativen Beseitigung der Pseudarthrose ist heute die Schienung oder Bolzung mit periostbedecktem autoplastischem Knochen zu betrachten. Als Materialquelle dient Tibia, Fibula oder eines der Fragmente, zur Befestigung die kräftige Drahtumschlingung. Der Erfolg hängt ab von der richtigen Technik, der glatten Anheilung und einer sachgemässen Nachbehandlung. Zu ihrer Durchführung muss man wissen, welche Umformungsstadien das Transplantat durchzumachen hat. Zur Demonstration kommen 2 Unterschenkelpseudarthrosen und eine Vorderarmpseudarthrose, welche trotz längeren Bestehens durch Verriegelung mit dem autoplastischen, periostgedeckten Knochenspan geheilt wurden.

3. **Zur Arthrodesenoperation:** Unter den Methoden, welche zu der Versteifung des Fussgelenkes nach poliomyelitischer Lähmung angegeben sind, ist Lexers Methode die eleganteste. R. selbst verfährt seit einiger Zeit mit bestem Erfolge folgendermassen: Längsschnitt über dem inneren Knöchel, Abmeisseln und Nachuntenklappen desselben im Zusammenhang mit seinem Bandapparat, Ausrotten des Knorpelüberzuges von Talus und Tibia, Vorbohren eines Knochenkanals, der an der Tibiainnenseite gut querfingerbreit oberhalb des Malleolus beginnt, und Tibia, Talus und Kalkaneus in etwas schräger, aber möglichst sagittaler Richtung nach der Fusssohle zu durchbohrt. In diesem Kanal wird ein periostgedeckter Tibiaspan oder die Fibula eingeschlagen. Durch die Anfrischung der Gelenkflächen kommt der für das Lexersche Verfahren mitunter gefährliche Gelenkspalt in Wegfall. Der Bolzen heilt stets gut an, bleibt lebensfähig erhalten und die Versteifung ist immer eine vollkommene. Zur Demonstration gelangen 3 operierte Fälle.

4. **Zur Operation der durch kartilaginäre Exostose bedingten Knochendeformität:** R. hat bei dem Kranken, welcher an beiden Vorderarmen schwere Knochenverbiegungen aufzuweisen hatte, die notwendige Verkürzung auf einfache und sichere Weise folgendermassen erzielt: Queres Durchsägen des Knochens, Herausschlagen symmetrischer Keile aus jedem Fragment bis Zusammenfügen mit Z-förmigem Ineinandergreifen der Knochenenden möglich ist, Drahtumschlingung. Voller Erfolg. Demonstration.

5. **Zur Radikaloperation des postoperativen Bauchbruches:** Die postoperative Beseitigung des Bauchbruches macht deshalb Schwierigkeiten, weil er infolge weitgehendster Atrophie der betroffenen Bauchmuskeln meist riesige Dimensionen aufweist. Es genügt nicht die Anfrischung, Zusammenziehen und Naht der Wundränder, weil sich Narbengewebe unter dem Druck der Bauchpresse stets von neuem dehnt. R. verwendet seit Jahren als plastisches Material die ihrer Epidermisschicht beraubte Haut, frei und gestielt, ein Material, welches an Widerstandsfähigkeit und Dauerhaftigkeit die Faszie übertrifft. Einer grossen Reihe ausgezeichneter Erfolge kann R. 3 weitere hinzufügen, die er in Düsseldorf mit bestem Erfolge operiert hat. (Demonstration.)

6. **Zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose:** Es werden demonstriert: 1. 2 Fälle von Thorakoplastik. Der eine Fall eine exsudative, offene, linksseitige Lungentuberkulose, wurde vor 7 Monaten operiert (einzeitige paravertebrale Resektion von Rippe 1 bis 11 nach Sauerbruch). Die Kranke ist seit 5 Monaten bazillenfrei, Gewichtszunahme von 15 Pfund. Ein zweiter ähnlicher Fall, der vor 8 Wochen in gleicher Weise operiert wurde, befindet sich auf ebenso günstigem Wege zur Heilung und kann bereits bazillenfrei gezeigt werden. 2. Bei doppelseitiger Lungentuberkulose und schweren Veränderungen im linken Unterlappen wurde die linksseitige Phrenikotomie ausgeführt und mit Nachlassen des Sputums und Abnahme der Bazillen wesentliche Besserung erzielt.

Herr **Ruef: Zur Narzylennarkose.**

Der Vortragende geht zunächst auf die Wirkungsweise der üblichen Inhalationsanästhetika, Chloroform und Aether ein und schildert eingehend deren Gefahren. In Amerika ist man deshalb schon seit vielen Jahren zur Gasbetäubung mit Stickoxydul übergegangen. Wegen seiner mit dem Gaszustand verbundenen hohen Flüchtigkeit und wegen seiner geringen Lipoidlöslichkeit verlässt es rasch den Körper. Es hat aber den grossen Nachteil, dass wegen seiner geringen Wirkungsstärke zur tiefen Betäubung sehr hohe Konzentrationen notwendig werden, die zu Sauerstoffmangel und somit zur Gefahr der Erstickung führen. Es galt deshalb einen Stoff zu finden, der gasförmig und hochflüchtig ist, der eine geringe Affinität zu den Lipoiden besitzt und gleichzeitig so wirksam ist, dass er auch in schwacher Konzentration bei Gegenwart reichlicher Sauerstoffmengen Bewusstsein und Schmerzempfindung schnell und sicher aufhebt. Diesen Anforderungen entspricht Narzylen: das Gas ist ungiftig, die Betäubung tritt in 1—3 Minuten ein, genau so rasch ist das Erwachen; schon 1 Minute nach Einstellung der Betäubung werden ungefähr 80 Proz. des Gases wieder ausgeschieden; es tritt keinerlei postnarkotische Schädigung auf, ausser gelegentlichem Brechreiz. Ein Todesfall konnte bisher der Gasbetäubung nie zur Last gelegt werden. Nachteilig bei der Gasbetäubung ist die verstärkte Blutung, vor allen Dingen aber die mangelhafte Bauchdeckenentspannung, so dass die Verwendung desselben in der Chirurgie eingeschränkt wird. Am Ende der theoretischen Einführung in das Gebiet der Gasbetäubung wird nach Erklärung des Betäubungsapparates eine Narzylenbetäubung praktisch vorgeführt.

Herr **Kaess: Knochenerkrankungen im Röntgenbild.**

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juli 1925.

Herr **Toeniessen: Experimentelle Untersuchungen über die spezifische Diagnostik und Therapie der Tuberkulose.**

Es wird zunächst der Nachweis geführt, dass entgegen einer sehr verbreiteten Ansicht die verschiedenen Tuberkuline nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ verschieden wirken. Beim tuberkulösen Menschen lösen z. B. $^1/_{10}$ mg Tebeprotin (der vom Vortragenden aus Tuberkulosebazillen dargestellte, chemisch reine Eiweisskörper) gleichstarke Reaktionen aus wie 10 mg Alttuberkulin, sind also reaktionsäquivalent. Ginge bei beiden Präparaten die letaltoxische Wirkung beim tuberkulösen Meerschweinchen der reaktionsauslösenden beim Menschen parallel, dann müsste 1 mg Tp das tuberkulöse Meerschweinchen töten, da 1 mg Tp 100 mg AT reaktionsäquivalent ist. Statt dessen bewirken aber erst 15 mg Tp den Tuberkulintod. Auch die Stichreaktion ist nach AT und Tp verschieden, indem 1 mg AT beim tuberkulösen Meerschweinchen fast stets Nekrose, $^1/_{100}$ mg Tp vorübergehende Infiltration der Haut bewirken. Hinsichtlich der spezifischen Diagnostik prüfte T. mit Friedrich zusammen die Versuche F. Klemperers nach und fand, dass die Fieberwirkung des AT nach Exstirpation des subkutan gesetzten Tuberkuloseherdes beim Kaninchen nicht erlischt, wenn sie auch etwas geringer ausfällt als beim Kontrolltier. Das Fieber beruht also nicht nur auf der Herdreaktion, sondern auch auf einer unmittelbaren Reizbarkeit des Wärmezentrums. Weiterhin wurde untersucht, ob die Reaktion des tuberkulösen Menschen auf Tebeprotin als Eiweissanaphylaxie aufzufassen ist. Das Tp erwies sich aber im Meerschweinchenversuch nicht als anaphylaktogen (aktiv- und passiv-anaphylaktischer Versuch negativ). Die Reaktion auf Tp beruht also auf keinem Antigen-Antikörpermechanismus, sondern auf einer spezifischen Reizbarkeit noch unbekannter Art. Versuche, die Tuberkulose des Meerschweinchens durch Tp therapeutisch zu beeinflussen, hatten insofern Erfolg, als 33 Proz. der behandelten Tiere zur Zeit, d. i. 6 Monate nach der Infektion, noch am Leben sind (unter Abheilung des Impfgeschwüres), während die unbehandelten Kontrollen (7 Tiere) nur eine durchschnittliche Lebensdauer von 80 Tagen erreichten. Die Wiederholung des Versuches dürfte noch bessere Resultate ergeben, da ein Teil der Tiere mit zu grossen, ein anderer Teil mit zu kleinen Dosen behandelt wurde, die optimale therapeutische Dosis also erst ermittelt werden musste.

Aussprache: Herren Hauser, L. R. Müller, Fleischer, Jamin, Beulich, Knorr, Hauck, Königer.

Herr **Regelsberger: Zur Pharmakologie des Skopolamins.**

Die Untersuchungen betreffen den Einfluss des Skopalamins auf das Säurebasengleichgewicht und die Atmungsregulation. Die Bestimmung der Alveolarluft geschah nach der Methode von Haldane-Pristley, die des Bindungsvermögens des Blutes nach H. Straub und Cl. Meier, die der Harnazidität mit Hilfe der Gaskette. Das Skopolamin wurde unter Variation der Dosis sowohl subkutan, wie per os verabreicht und hatte in allen Fällen, die überhaupt ansprachen, stets prinzipiell gleiche Wirkung, d. h. Alkalose des Blutes und Verschiebung der P_H nach der alkalischen Seite. Parallel damit ging die Ausscheidung alkalischer Valenzen im Harn und die Erweiterung der Pupillen. Es ist zu erwägen, ob die Blutalkalose primär durch die Steigerung der Erregbarkeit des Atemzentrums bedingt ist, wofür die übrigen Symptome der Erregbarkeitssteigerung, die psychische Verwirrung und die an das Exzitationsstadium der Narkose erinnernde motorische Erregung sprechen könnten oder ob primär durch Einwirkung des vegetativen Nervensystems auf die Zellen und auf die Sekretion des Magendarmkanals eine Einsparung von Blutalkali oder eine Ausschwemmung von Alkali aus den Geweben hervorgerufen wird. Vermutlich gehen beide Vorgänge Hand in Hand und verstärken sich gegenseitig. In diesem Zusammenhang wird die Wielandsche Theorie erwogen, die sich auf die Beobachtung stützt, dass unter Morphinwirkung mit Anstieg der Blutkohlensäure eine Pupillenverengerung, mit deren Absinken eine Pupillenerweiterung verbunden sei. An mehreren Kurven wird gezeigt, dass in der Regel zwar eine Verminderung der CO_2 Spannung in der Alveolarluft zu finden ist, dass aber doch auch gelegentlich ein geringer Anstieg beobachtet wird. Es scheint also die periphere Wirkung des Skopolamins ähnlich wie beim Atropin zu überwiegen. Die andere Schlussfolgerung der Wielandschen Theorie, dass mit der Pupillenerweiterung eine Erregbarkeitssteigerung des Atemzentrums einhergeht, lässt sich dagegen vollauf bestätigen. Die Untersuchungen des Vortr. zeigen weiter einen entschiedenen Antagonismus des Skopolamins gegenüber dem Morphin, welch letzteres nach den Untersuchungen nach Schoen und Endres eine Verminderung des CO_2-Bindungsvermögens des Blutes und eine Verminderung der P_H im Harn ergab. Auch bezüglich der Nachwirkungen scheint dieser Antagonismus zuzutreffen. Denn während beim Mor-

phin in späteren Stunden der Harn wieder mehr alkalisch wird, so lässt sich umgekehrt beim Skopolamin eine Säuerung und ein Fortfall der postdigestiven Zacke nach der Mahlzeit feststellen. Man könnte diese Erscheinung auf lokale Beeinflussung der sekretorischen Magennerven beziehen. Die klinisch festgestellte günstige Wirkung der Morphin-Skopolaminkombination liesse sich am besten durch Ausgleich der in beiden entgegengesetzt hervortretenden Nebenwirkungen (dort Alkalose, hier Azidose) erklären, während sich die auch beim Skopolamin vorhandene Schlafkomponente zu der ausgesprocheneren Schlafwirkung des Morphins summiert.

Aussprache: Herren Jamin, Schübel.

Medizinische Gesellschaft Giessen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Juni 1925.

Herr **H. W. Kranz: Die Proteinkörpertherapie in der Augenheilkunde.**

Es werden die Erfahrungen mitgeteilt, die an einem grossen Material der hiesigen Universitäts-Augenklinik in den letzten Jahren gemacht worden sind.

Als Injektionsmaterial diente einfache (nicht abgerahmte) Vollmilch, die sich von allen anderen Milchderivaten und Proteinpräparaten am besten bewährte. Die Milch wurde nach dem Aufkochen noch 4 Minuten im kochenden Wasserbad sterilisiert. Injektionen intraglutäal. Bei Erwachsenen 7—10 ccm, bei Kindern 4—7 ccm, bei Säuglingen 1—2,5 ccm. Trat nach der 1. Injektion keine Temperaturerhöhung bis mindestens 39 Grad oder keine Besserung des klinischen Bildes ein, so erfolgte am nächsten Tage die 2. Injektion in einer 1—2 ccm höheren Dosis. Bei Auftreten von Rezidiven sofortige weitere Injektion. Niemals wurden Infiltrate an der Injektionsstelle, anaphylaktische oder sonstige unliebsame Nebenerscheinungen beobachtet.

Ergebnisse: 1. Bei Ulcus serpens kein Erfolg. 2. Bei Keratitis scrophulosa lediglich vorübergehende günstige Beeinflussung schwerer Blepharospasmen. 3. Bei Keratitis herpetiformis günstige Beeinflussung gleichzeitiger Iritiden und der durch diese hervorgerufenen Ziliarschmerzen. 4. Bei akuten Iritiden, besonders Iritis rheumatica gute Erfolge. 5. Bei infizierten Perforationsverletzungen in den meisten Fällen günstige Beeinflussung der sekundären Iritiden. 6. Bei der sympathischen Ophthalmie keine Erfolge. 7. Bei der Blennorrhoea neonatorum und adultorum die denkbar günstigsten Resultate.

Die Anwendung der Milchtherapie wird besonders in der Behandlung der Gonoblennorrhoe auch dem praktischen Arzt empfohlen, der keine Gelegenheit hat, derartige Fälle in spezialärztliche Behandlung zu überführen.

Herr **Jess** demonstriert die Bilder eines grossen **präorbitalen Glioms**, welches aus dem zweiten Auge eines Kindes herausgewuchert ist, nachdem das erste Auge bereits wegen Glioms enukleirt worden war. Das Kind war viele Monate von einem angeblichen Homöopathen behandelt, der mit internen Mitteln Heilung der Augenkrankheit versprochen hatte. Trotz sofortiger Exenteration der ganzen Orbita war hier kurz darauf eine grosse Metastase am linken Kieferwinkel aufgetreten.

Herr **Jess: Die Behandlung des grünen Stars.**

Nach kurzer Auseinandersetzung über die verschiedenen Arten des grünen Stars wird die Therapie des Glaukoms besprochen; die medikamentöse Therapie versagt in vielen Fällen, zumal sie bei ambulanter Behandlung von den Kranken meistens nicht richtig durchgeführt wird. Auch die Adrenalintherapie, die neuerdings von Hamburger eingeführt worden ist, hat nach den Erfahrungen der Giessener Klinik keine Dauererfolge. Von Operationen blieb die Iridektomie die souveräne Methode beim entzündlichen Glaukom. Neben ihr kommt auch die Zyklodialyse von Heine in Betracht. Von den fistelbildenden Operationen wird vor allem die Elliotsche Trepanation angewandt, die noch die verhältnismässig besten Resultate bei Glaukoma simplex liefert. Die Prognose der verschiedenen Arten des grünen Stars und die Differentialdiagnose gegenüber anderen Augenerkrankungen wird kurz besprochen und ein Appell an die praktischen Aerzte gerichtet, jeden glaukomverdächtigen Fall so schnell wie möglich einem Spezialarzt zu überweisen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Juni 1925.

Fortsetzung der Aussprache zu den Vorträgen **Hahn-Nonne.** Siehe d. Wschr. Nr. 25 u. Nr. 30.

Herr Mulzer: Nonnes Vortrag ist geeignet, unter den praktischen Aerzten Verwirrung anzurichten. Nicht bewiesen ist, dass die Metalues infolge der modernen Syphilisbehandlung zugenommen hat. Heute wird die Syphilis besser diagnostiziert. In der ersten Zeit der Salvarsanära war die Neurolues sicher häufiger. Unzulängliche Salvarsanbehandlung provoziert Neurolues (Plaut, Mulzer). Es gibt auch neurotrope Stämme. Die Konstitution spielt auch bei der Form der Lues eine gewichtige Rolle. Echte Immunität gibt es nicht. Die Frühperiode muss früh und rasch, und zwar mit Salvarsan behandelt werden. Malariatherapie ist gut. Lues während der Gravidität stellt keine Indikation zur Unterbrechung.

Herr Gerlach: Es gibt sichere, pathologisch-anatomisch nachweisbare Salvarsanschädigungen: Encephalitis haemorrhagica und Leberschädigungen (Uebergang in akute gelbe). Die Zunahme der Ikterusfälle seit 1917 hängt mit der Stoffwechselveränderung zusammen, nicht mit Lues und Salvarsan.

Herr Pette: Die Diskussion zum Nonneschen Vortrag in Innsbruck und hier bietet ein ganz entgegengesetztes Bild. Nonne ist kein Salvarsangegner. Statistiken müssen vorsichtig bewertet werden.

Herr Antoni: Wir haben kein sicheres Zeichen für Heilung der Lues, auch nicht durch die WaR. Die Syphilis hat im Laufe der Jahre ihr Gesicht gewandelt in der Richtung zur viszeralen Lues (Finger: W.kl.W. 1925 H. 1).

Herr Kafka: Die Liquorforschung ist von Nonne zu ungünstig beurteilt worden. Sie muss in jedem Falle vollständig sein. Jeder positive Blut-Wa. muss behandelt werden.

Herr Engelmann: Luische Hörstörungen kommen vor, wenn auch selten. Salvarsanschädigung des Hörorgans kann vermieden werden.

Herr Stamm: Ueber therapeutische Erfolge bei der Säuglingssyphilis an seinem Krankenhausmaterial; empfiehlt Wismutpräparate.

Herr Röper betrachtet die Syphilis getrennt als Volksseuche und als Erkrankung des Einzelnen. Als Volksseuche ist sie zweifellos durch das Salvarsan eingedämmt worden.

Herr Delbanco: Nonne ist zu pessimistisch, Hahn zu optimistisch in der Beurteilung der Wirkung des Salvarsans. D. lehnt Malariabehandlung ab (Kürze der Beobachtungszeit).

Herr Lienau warnt vor der Paralysebehandlung mit Salvarsan, sah gute Resultate bei der endolumbalen. Der positive Blut-Wa. braucht nicht behandelt zu werden.

Herr Kleinschmidt: In gebildeten Kreisen gibt es weniger kongenitale Lues als bei Ungebildeten (bessere Behandlung vor der Ehe). Für Behandlung der Lues in der Gravidität wird im Ausland Propaganda gemacht, günstige Statistiken. Prophylaktische Hg-Behandlung beim Kinde muss einsetzen, wenn die Mutter in den letzten 2 Jahren manifeste Erscheinungen gehabt hat oder unzureichend behandelt wurde.

Herr Schottmüller: Bei rechtzeitig erkannter Aortitis bringt die Salvarsantherapie gute Erfolge.

Herr Brandt: 2 Fälle aus der Praxis.

Herr Boettiger: Isolierte relative Pupillenstarre oder positiver Blut-Wa. allein darf nicht behandelt werden.

Herr Mühlens beobachtete in den Tropen bei fehlender Behandlung mit Salvarsan und Hg keine Tabes und Paralyse.

Herr Much: Salvarsan schaltet die Hauterscheinungen, damit ein grosses Abwehrorgan aus. Man soll spezifische und unspezifische Reiztherapie anwenden und damit Salvarsan kombinieren.

Herr Wichmann: Die Haut spielt nicht eine so grosse Rolle in der Immunitätsfrage, den Ausschlag gibt vielmehr die Durchseuchung des Lymphsystems.

Herr Hahn (Schlusswort): H. lehnt die Malariabehandlung der Lues II ab und betont: Salvarsan ist unser bestes Syphilisheilmittel, aber nicht bei Tabes und Paralyse.

Herr Nonne (Schlusswort): Die Diskussion ist teilweise auf ein verkehrtes Geleise geraten, er habe keineswegs über die Behandlung der primären und sekundären Lues gesprochen, sondern lediglich über die Therapie der Spätlues und Metalues des Nervensystems. Was heute die wirksamste Behandlung der Frühlues ist, müssen die Dermatologen erforschen. An der Hand von dermatologischen Arbeiten ist bewiesen, dass heute ein sicheres, die Lues abortierendes Mittel noch nicht existiert. Ferner scheint es nach allseitigen Mitteilungen so, als ob dadurch, dass das Salvarsan die Infektionsquellen früher verschliesst, die Lues seltener geworden ist und das ist ein unschätzbarer Vorteil. N. schliesst sich der Ansicht von Roeper an, dass bei diesem grossen Vorteil ev. ein Häufigerwerden von Neurolues mit in den Kauf genommen werden müsste. N. hat nicht festgestellt, dass die Neurolues häufiger geworden ist; er verweist übrigens auf die verschiedenen Resultate, die die Nachforschungen von Bumke und Wilmanns gehabt haben. Die Statistik von Pincus kann N. nicht als beweisend ansehen, es sind nur Fälle von „voll ausgebildeter Tabes", die gezählt wurden und nur Syphilisfälle, die älter als 10 Jahre sind; die nicht voll ausgebildeten Fälle von Tabes sind aber weit häufiger und vor Ablauf von 10 Jahren tritt die Tabes insbesondere seit Einführung der Intensivbehandlung keineswegs selten auf. Einstweilen bleibt für N. durch die Arbeit Kyrles, die mit aussergewöhnlicher Umsicht und Gründlichkeit durchgeführt ist, indem jeder Kranke persönlich nicht nur auf die inneren Organe und das Nervensystem, sondern auch auf Blut und Liquor untersucht wurde, bewiesen — und das ist das Resultat Kyrles —, dass jede Form der spezifischen Behandlung ohne Einfluss auf den Liquor ist. Dasselbe fand Fleischmann auf Arnings Abteilung und Köhrs in Kiel, Brandt und Kraz in Wien. Auf die relative Häufigkeit der Spontansanierung des Liquors hat Mulzer selbst in seinen Arbeiten mit Plaut hingewiesen. Dass das Intervall seit Einführung der Intensivbehandlung kürzer geworden ist, ist von keiner Seite bestritten worden, ebensowenig, dass die primär unbehandelten Fälle keine Neigung zu malignen Formen der Neurolues haben, das bestätigen auch Dermatologen wie Finger und Herxheimer. N. spricht sich gegen häufige Punktierung während der ersten 2 Jahre nach der Infektion aus, weil allgemein zugegebener Weise während dieser Zeit der Liquor sich meistens saniert. Erst nach Ablauf dieser Zeit kann positiver Liquor als Ausdruck einer Neurolues gelten. Die Akten darüber sind noch nicht geschlossen, ob eine Lymphozytose in der Frühperiode vielleicht nichts weiter anzeigt als gewissermassen eine Roseola der Meningen, und wenn das richtig ist, wäre eine Lymphozytose im Frühstadium als abwehrendes Moment sogar zu wünschen. Kafkas anders lautendes Urteil beruht vielleicht auf dem ganz anderen Material, das Kafka in Friedrichsberg sieht. Die Häufigkeit der „Punktionshypochondrie" wird von den Dermatologen unterschätzt, ebenso das Vorkommen von Neurorezidiven, von denen N. zur Zeit auf seiner Abteilung wieder 3 in Beobachtung hat.

Herrn Schottmüller gegenüber betont N., dass er über die Behandlung der Aortenlues nicht gesprochen habe und nicht habe sprechen wollen; er habe gesprochen von der isolierten WaR. im Blute, also auch bei Fehlen einer Aortitis. N. konstatiert, dass in der Diskussion sich mehrere Herren in demselben Sinne wie er, dass solche Fälle keine Indikation zu einer Salvarsanbehandlung gäben, ausgesprochen hätten. Die intraspinale

Behandlung der Neurolues mit Salvarsan hat N. nach Erfahrungen an mehr als 30 Fällen aufgegeben.

Zum Schluss gibt N. noch einmal eine Uebersicht über die Art, wie er die Therapie der Neurolues ausübt und verweist diesbezüglich auf seine mehrfach schriftlich niedergelegten Ansichten. Gürich.

Im Vortrag des Herrn Hahn (Nr. 25, S. 1054) ist zu lesen: Wiederholungskur nach 6—8 Wochen (statt „nach 10 Wochen").

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 16. Juni 1925.

Herr **Dölter: Ueber den heutigen Stand der Blutgruppenforschung.**

Es gibt 4 Blutgruppen, die durch die Existenz zweier Rezeptoren A und B erklärt werden können. Isoagglutination ist von Pseudo- und Autoagglutination zu trennen. Die Blutgruppen werden nach Mendel vererbt, ohne dass heute schon mit Sicherheit hierauf eine gerichtliche Verwertung zur Vaterschaftsdiagnose zu stützen wäre; hingegen ist gerichtliche Verwertung der Blutgruppendiagnostik zur Erkennung von Blutflecken möglich. Die prozentuale Verteilung der Gruppen ist heute bei den verschiedenen Völkern eine verschiedene. An Hand von Tabellen wird auf die Verteilung der Gruppen in der Welt und speziell in Deutschland und Italien näher eingegangen. Es werden die zwischen Blutgruppe und Konstitution bis jetzt nachgewiesenen Beziehungen erörtert, insbesondere die Verknüpfung der Diphtherieimmunität mit der Blutgruppe bei der Vererbung. Die Bedeutung der Blutgruppe für die Bluttransfusion wird an Hand von Beispielen erläutert. Zum Schlusse geht Vortragender auf die Beziehungen zwischen den menschlichen Blutgruppen und gewissen tierischen Rezeptoren ein und weist auf die hieraus für die Klinik sich ergebenden Fragen hin.

Aussprache: Herr Sachs: Nach den von Herrn Dölter ausgeführten Untersuchungen können gewisse tierische Sera als Testseren zur Gruppenbestimmung beim Menschen verwendet werden.

Herren Wilmanns, Ellinger.

Herr **Feuchtwanger: Zur pathologischen Psychologie des optischen Raum- und Gestalterfassens.**

Der Vortr. geht aus von dem Gegensatz der Ansichten über das Gestalterlebnis. Nach der Theorie der sog. Grazer Psychologenschule ist das Gestalterfassen eine Erlebnisweise, bei der Empfindungselemente (optischer, akustischer usw. Art) durch den besonderen psychischen Faktor der „Gestaltqualität" produktiv zu einem Gegenstand höherer Ordnung, nämlich der Gestalt, gebildet werden, während nach der Schule der sog. „Gestaltpsychologen" das Gestaltliche originär schon in der Empfindung, ja schon in ihrem physischen Substrat, vorhanden ist. An einem genau untersuchten Fall von Hinterhauptverletzung mit apperzeptiver optischer Gestalterfassungsstörung sucht der Vortr. nachzuweisen, dass man von der Auffassung eines originären Gestalterlebnisses im Empfindungsvorgang nicht abzugehen braucht und trotzdem einen produktiven Gestaltfaktor schon in der einfachen Gestaltwahrnehmung, mehr noch in der aktiven Gestaltbildung annehmen muss. Es wird die originäre „Gestaltdifferenzierung", die sich schon im Empfindungsvorgang präsentiert, abgetrennt von der (apperzeptiven und mnestischen) „Gestaltorganisierung" in Gestaltwahrnehmung und -vorstellung und in dem Gestaltungsakt. Vortr. sieht in seiner Theorie keinen „Kompromiss", sondern ist der Ansicht, dass die neueren physiologischen und psychologischen Erfahrungen zu diesen Feststellungen führen müssen.

Aussprache: Herren v. Weizsäcker, Mayer-Gross, Feuchtwanger.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Juli 1925.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Schröder**: Demonstration. **Halsmarkläsion bei Bruch der unteren Brustwirbelsäule.**

Sturz aus 25 m Höhe mit Fahrstuhl, Hirnerschütterung, Gibbus im Gebiet der untersten Brustwirbelsäule. Sofort Schmerzen an der Kleinfingerseite der linken Hand und des linken Vorderarmes, Schwäche des 4. und 5. Fingers. 5 Monate später: Hornerscher Symptomenkomplex links, stark verminderte Schweisssekretion der linken Körperhälfte, Schwund der kleinen Handmuskeln, der Handbeuger und Strecker, Sensibilitätsstörungen im Bereich von C_8 und D_1; keine spastischen, keine ataktischen, keine Blasenstörungen. Alle Symptome lassen sich auf einen Herd im Grau der untersten Hals- und des obersten Brustsegmentes des Rückenmarks zurückführen. Anzunehmen ist hier eine traumatische Blutung, und zwar ohne dass die Wirbelsäule an dieser Stelle verletzt wurde (Röntgenbilder), während an der Stelle des Brustwirbelbruches alle Hinweise auf eine örtliche Schädigung des Rückenmarks und seiner Wurzeln fehlen.

Herr **Schröder: Die „kleine" Psychiatrie des Arztes.**

Die wissenschaftliche Psychiatrie hat sich an dem Krankenmaterial der alten geschlossenen Irrenanstalten entwickelt, sie hat erst allmählich auch die leichteren seelischen Störungen bis herein in die Abarten und Schwankungen des normalen Seelenlebens einbezogen und hat damit den Anschluss an die allgemeine Medizin gewonnen. Die Kenntnis der „kleinen" Psychiatrie ist von weitgehender Bedeutung für den Arzt, sie sollte nicht erst mühsam autodidaktisch während der Praxis von ihm erworben, sondern ihm wenigstens in den Grundzügen bereits auf der Universität mitgegeben werden. In Frage käme auch, ob nicht ein solcher psychiatrischer Unterricht besser schon in die ersten klinischen Semester statt an das Ende des Studiums gelegt würde. Wichtig ist die Kenntnis der gesetzmässigen Bindung von Stimmungslagen an bestimmte Krankheiten des Körpers (z. B. Phthisis gegenüber Arteriosklerose, Herzfehler gegenüber Herzneurose, Chorea gegenüber Paralysis agitans); noch einschneidender für Beratung und ärztliches Handeln ist die individuelle Stellungnahme des Kranken zu seinem Leiden. Zu den regelmässigen Erscheinungen z. B. der depressiven Verlaufsabschnitte bei Manisch-Depressiven (Zyklothymen) gehören u. a. Kopfschmerzen (Kopfdruck), Schlaflosigkeit, Verdauungsbeschwerden, Sekretionsstörungen des Magens, anämische Erscheinungen. Sie können in den leichten Fällen von Depression, einzeln oder mehrere so stark im Vordergrund des Krankheitsbewusstseins stehen, dass sie als isolierte Erscheinungen imponieren, und dass nur die gute Kenntnis von ihrem Vorkommen, sowie die richtige Bewertung der persönlichen und familiären Vorgeschichte die Erkennung ermöglichen und damit Vorhersage und Behandlung in die richtigen Bahnen lenken. In denselben depressiven und ihnen ähnlichen Zuständen neigen die Kranken ausserordentlich dazu, tatsächlich vorhandene geringfügige, an sich nicht grobe körperliche Störungen (der Genitalsphäre, der Nase, des Magens, des Herzens) schwer zu bewerten, überall Heilung zu suchen und sich allen möglichen blutigen und unblutigen Kuren zu unterziehen, während sie dieselben Beschwerden, sobald ihre durch die Depression bedingte krankhafte Stellungnahme sich geändert hat, wieder gering achten und nicht der ärztlichen Behandlung für wert halten. Die Therapie hat in solchen Fällen stets das Grundleiden anzugehen, nicht die örtlichen Störungen; Erfolg hat bei letzteren immer nur, aber auch auf jeden Fall, der letzte Arzt.

Herr **Möllenhoff: Demonstration eines Falles von Narkolepsie.**

17 jähriger junger Mann, dessen narkoleptische Anfälle seit 3 Jahren 3—4 mal täglich auftreten. Auch gelegentliche, affektive Tonusverluste (Redlich) wurden beobachtet. Körperlich und röntgenologisch kein Befund. Im Blutbild geringe Verschiebung zugunsten der Lymphozyten. Blutzucker regelrecht. Hypofunktion der Keimdrüsen, noch keine Erektion und Ejakulation. Intellektuell ausser einer gewissen Langsamkeit keine Ausfälle, affektiv ebenfalls nicht. Etwas kindliches Wesen. Im Anfall ausserordentlich leiser Schlaf. Pupillenreaktion konnte nicht geprüft werden, irgendwelche motorische Reizerscheinungen wurden niemals beobachtet. Abgrenzung gegen die Hysterie, Epilepsie und Pyknolepsie. Therapeutische Versuche mit Hypophysenpräparat (Präphyson) und Tetrophan.

Aussprache: Herr Schröder zeigt im Anschluss einen Fall von Pyknolepsie mit mässig vielen Anfällen seit 1½ Jahren bei einem Mädchen von 9 Jahren. Mutter schwere Migräne. Er weist auf die Notwendigkeit hin, dass der Praktiker nicht, wie bisher üblich, nur an zwei Krampfkrankheiten (Epilepsie und Hysterie) denkt, sondern auch an die dritte, die Pyknolepsie, mit wesentlich anderer Prognose.

Herr Quensel beobachtete einen 10 jährigen Knaben mit eigenartigen Anfällen, die sich einige Zeit nach einer fieberhaften Grippe einstellten. Der Knabe verliert plötzlich den Halt, knickt in den Knien ein, kann sich nicht aufsetzen, aufgehoben nicht sitzen, nicht stehen, sich nur mühsam um die Längsachse drehen, die Beine nur schwach bewegen, dabei sind Kopf und Arme spontan frei beweglich, das Bewusstsein klar erhalten, er antwortet. Keine Zuckungen, Pupillen reagieren, keine Incontinentia. Dauer etwa 15 Minuten. Auftreten ohne Veranlassung, aber auch bei Anstrengung und nach Erregung. Es handelt sich um plötzliche eigenartige Tonusveränderungen. Der Zustand hat eine gewisse Verwandtschaft mit der zweiten Komponente der Narkolepsie, dem meist affektiv bedingten Tonusverlust. Hysterie lässt sich nicht sicher ausschliessen, obschon sonst keine Anzeichen für eine solche vorlagen. Selbst dann aber könnte man sagen, dass hier der gleiche Mechanismus in Anspruch genommen wird, wie bei den Anfällen von Geloplegie.

Herr **Jolowicz: Die Methode der Autosuggestion (Coué-Boudouin) in der Neurosenbehandlung.**

Bei der starken Affinität, die zwischen dem Kurpfuschertum und den Heilmethoden der Suggestion bestehen, ist es Pflicht der ärztlichen Wissenschaft, sich mit einer so verbreiteten Bewegung wie dem Couéismus ernsthaft zu beschäftigen. Theoretisch Neues enthalten die Anschauungen von Coué und Boudouin kaum, einige Formulierungen sind sehr glücklich. Die neue Nancyer Schule hat ein Verfahren entwickelt, das handlich ist und bis in die Einzelheiten psychologisch gut begründete Technizismen dem Arzt in die Hand gibt. Der Kranke soll zur selbständigen Handhabung der Technik erzogen werden. Allgemeine formelhafte Suggestion im Zustand der Selbstspannung, unterstützt durch gemeinsame Sitzungen zahlreicher Kranker unter dem Einfluss des Meisters und durch Uebungen in der Autosuggestion, das sind die Hilfsmittel des Verfahrens. Es ist im Gegensatz zur Psychoanalyse ganz aufs Allgemeine gerichtet. Eine Einengung des von Coué und Boudouin fast unbegrenzten Indikationsgebietes wird die weitere Erfahrung bringen. Der Sinn der Behandlung wird darin gefunden, dass „determinierende Tendenzen" gesetzt werden. Die grossen Erfolge und die gute psychologische Begründung rechtfertigen eine ernsthafte Beschäftigung mit der Methode, die J. in praktischer Arbeit bereits wertvolle Dienste geleistet hat.

Herr **R. A. Pfeifer: Ungewöhnliche Symptome bei Encephalitis epidemica.**

Demonstriert wird ein 41 jähriger Mann, der deutlich Symptome der Encephalitis epidemica zeigt. (Steife Mimik, Salbengesicht, erhöhtes Salivation, Rigor, allgemein verlangsamte Bewegungen.) Er gibt an, früher auch einen Ruhetremor gehabt zu haben, der sich aber allmählich besserte. Jetzt leidet der Kranke an anfallsweise auftretenden hyperkinetischen Erscheinungen von der Art, dass, wenn er an seine Füsse denkt, ein Schlottern der Beine, wenn er an seine Hände denkt, ein Schütteln der Arme auftritt. Die Anfälle, die ganz „hysterisch" aussehen, kommen selten spontan, aber sofort, wenn der Kranke erschrickt, unvermutet angerührt wird, oder wenn er einen anderen Kranken mit Schütteltremor sieht. Aehnliche Beobachtungen wurden mehrere in der Klinik von Kranken spontan angegeben, bzw. ärztlicherseits objektiv festgestellt. Eine Frau, deren „Schauanfälle" sich gebessert hatten, bekam ein Rezidiv immer dann, wenn man sie daran erinnerte. Ein junger, überaus willenskräftiger Mensch, der trotz seines Rigors durch tägliches Training eine athletische Muskulatur entwickelte, spürte einen (gebesserten) Ruhetremor sofort wieder, wenn er einen anderen Enzephalitiker wackeln sah. Wieder ein anderer Kranker bekam einen Anfall von Zwangslachen nur dann, wenn der Arzt ans Bett trat, sonst nie. Die Kranken beschrieben diese psychogene Einstellung als nicht oder doch nur zum geringen Teile von Affekt bedingt. Bei näherem Zusehen sind es auch nicht immer eigentliche Rezidive, sondern die Anfälle sehen aus, als ob noch etwas von Willkür hinzukäme, etwa so, wie die choreatische Bewegungsentgleisung häufig in eine Verlegenheitsgeste ausgeht. Die Beobachtung erscheint bedeutsam für den Ursprung der Hysterie im allgemeinen.

Aussprache: Herr Niessl von Mayendorf: Das intermittierende Auftreten des Tremors in den Nachstadien der Encephalitis epid. scheint mir nicht, wie der Herr Vortr. meint, suggestiv hervorgerufen zu werden. Dagegen ist die Affektivität stets gesteigert, nicht nur der willkürliche Bewegungsimpuls, die Anspannung der Muskulatur bei der Ausführung einer Bewegung, auch die Erregung, welche der Anblick schwerkranker Mitpatienten hervorruft, vermag das Zittern hervorzurufen oder zu verschlimmern.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Juli 1925.

Herr Schönbauer-Wien (a. Gast): **Medizinische Eindrücke aus Nordamerika.** (Erscheint in d. Wschr.)

Herr Streck-Würzburg (a. Gast): **Die Interferometrie als Hilfsmittel in der klinischen Diagnostik und ihre Bedeutung für die ärztliche Allgemeinpraxis.**

Hirsch-Jena hat das Löwe-Zeisssche Flüssigkeitsinterferometer zum Nachweis der Abwehrfermente eingeführt. Die theoretische Grundlage ist auch hier die Abderhaldensche Lehre von den Abwehrfermenten. Mit dem Interferometer kann man gleichzeitig qualitative und quantitative Analysen stellen. Als sogenannte Nullmethode schliesst es, praktisch gesprochen, subjektive Fehlermöglichkeiten beim Ablesen des Resultates aus.

Unter Interferometrie versteht man diejenigen Methoden refraktometrischer Messungen, die aus besonderen Gründen mit Hilfe der Interferenz des Lichtes ausgeführt werden. Es wird das Wandern von Interferenzstreifen, die eine Frauenhofersche Beugungserscheinung darstellen, bestimmt. Durch eine sinnvolle Konstruktion ermöglicht es das Interferometer, die geringsten Konzentrationsunterschiede von zwei miteinander verglichenen Flüssigkeiten, in unserem Falle Seren, festzustellen.

Die Versuchsanordnung bzw. Durchführung ist äusserst zeitraubend und diffizil und macht die Interferometrie zu einer ausschliesslichen Laboratoriumsmethode. Unbedingte Voraussetzung für das Gelingen des Versuches ist absolut steriles Arbeiten. Das Serum darf weder chylös noch hämolytisch sein. Weitere temporäre Kontraindikationen für interferometrische Versuchsanstellungen sind:

1. menstruelle Blutung,
2. Fieber,
3. soeben stattgehabte Röntgen- oder Radiumbehandlung,
4. Reizkörper- und Organtherapie.

In allen diesen Fällen ist mit Sicherheit das Auftreten unspezifischer, störend wirkender Fermente zu erwarten. Die Kachexie nimmt eine Sonderstellung ein, indem hier die Fermentaktivität des Körpers ganz allgemein herabgesetzt ist. Das Fehlen von Reaktions- und Schutzstoffen und damit von spezifischem Abbau im Interferometerversuch hat hier grosse prognostische Bedeutung, wie das Interferometer überhaupt ein ausgezeichnetes Mittel zur Kontrolle des Krankheitsverlaufes und Heilerfolges zu werden verspricht.

Die allerwichtigste Frage bei der Interferometrie ist die der Organsubstratherstellung. In den „Opzime" genannten Organpulvern sind die Ursachen für Irrtümer und Fehldiagnosen, auch bei unseren Resultaten, zu suchen.

Grosse Schwierigkeit bereitet dem Anfänger die Deutung der interferometrisch gefundenen Zahlenwerte, speziell hinsichtlich Differentialdiagnose von Tumoren.

Das Anwendungsgebiet der Interferometrie ist ein sehr weites: (Früh-) Diagnose von Gravidität, benignen und malignen Tumoren, endokrinen Störungen, Organtuberkulose.

Wir selbst machen an der Univ.-Frauenklinik Würzburg seit ca. 1 Jahr Untersuchungen mit dem Interferometer und haben die Methode an bis jetzt ca. 300 verschiedenen Seren nachgeprüft. Auf Grund unserer eigenen Ergebnisse können wir zusammenfassend folgende vorläufige Leitsätze aufstellen, die gleichzeitig die Bedeutung und Anwendungsmöglichkeit der Interferometrie als diagnostisches Hilfsmittel für die ärztliche Allgemeinpraxis kundtun:

1. Die Interferometrie ist ein wertvolles Hilfsmittel zur Frühdiagnose der Schwangerschaft, vor allem der extrauterinen. Bei gestörter Gravidität kann sie von ausschlaggebender Bedeutung für das therapeutische Handeln sein. Bei Verdacht auf gestörte Tubenschwangerschaft kann allerdings der Fall eintreten, dass das klinische Bild es nicht mehr verantwortbar erscheinen lässt, das Resultat der mindestens 28—30 Stunden dauernden Interferometeruntersuchung abzuwarten, sondern sofort zur Probelaparotomie schreiten lässt.

2. Die interferometrische Vorhersage: ob Knabe oder Mädchen in utero, bedarf noch der Nachprüfung.

3. Bei der Tumordiagnose ist die Interferometrie von besonderer differentialdiagnostischer Bedeutung zur Ergänzung und Kontrolle des klinischen und histologischen Bildes sowie zur Kontrolle des Krankheitsverlaufes und Heilerfolges, ferner zur Prognosestellung bei kachektischen Kranken.

4. Endokrine Störungen, vor allem Fettsucht, scheinen in der Interferometrie eine äusserst wertvolle diagnostische Stütze gefunden zu haben.

5. Die Interferometrie befähigt uns, vorhandene tuberkulöse Reaktionskörper nachzuweisen und damit im speziellen Falle Organtuberkulose zu diagnostizieren; hier allerdings mit einer aus der Natur der Krankheit sich ergebenden Einschränkung des Sicherheitskoeffizienten bzw. der Anwendungsmöglichkeit.

Die Interferometrie kann und soll die Befunde des Klinikers, die er mit seinen altbewährten diagnostischen Methoden erhält, niemals ersetzen, sondern nur ergänzen. Autoreferat.

Aussprache: die Herren Flatow und Streck.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster i. W.

(Medizinische Abteilung.)

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Mai 1925.

Herr **G. Schmidt**, Professor der Physik an der Universität Münster, hält einen Vortrag über **„Drahtlose Telephonie (Radio)"** im physikalischen Institut.

Keine Aussprache.

3. Sitzung vom 15. Juni 1925.

Vorsitzender: Herr Ballowitz.

Schriftführer: Herr Hellmut Becher.

Herr Fründ-Osnabrück: **Die operative Behandlung des Asthma bronchiale.** Mit Demonstration von Operierten.

Der operativen Behandlung liegen die Vorstellungen zugrunde, dass das Asthma bronchiale bedingt wird durch einen Krampf der Bronchialmuskulatur oder durch ein akutes Oedem der Bronchialschleimhaut oder durch beide Vorgänge gleichzeitig, ausgelöst durch nervöse Einflüsse. Nach Besprechung der Innervationsverhältnisse berichtet Vortragender über 36 von ihm ausgeführte Vagotomien. 6 Fälle können als geheilt betrachtet werden, 23 sind mehr oder weniger weitgehend gebessert, 7 Fälle blieben zunächst völlig unbeeinflusst. Von diesen wurden 4 nachträglich kombiniert behandelt, alle wurden völlig geheilt.

Es wurden vorgestellt:

Fall 1. Vagotomie ohne Erfolg, Dauerbeschwerden und schwerste Anfälle mehrere Monate lang, wie vor der Operation. Darauf Intensivbestrahlung der Lunge, darauf anfallsfrei und wieder völlig arbeitsfähig.

Fall 2. Erfolglose Vagotomie, 7 Monate lang, wie vorher, schwerste Anfälle, völlig arbeitsunfähig, darauf Sympathikusoperation links, ohne jeden Erfolg. Darauf Bestrahlung der Lunge, seitdem frei von allen Asthmaerscheinungen und völlig arbeitsfähig.

Fall 3 u. 4. Nach der Vagotomie unveränderte schwerste Asthmaerscheinungen, wie vorher. Intensivbestrahlung der Lunge ohne jeden Erfolg, darauf Sympathikusoperation links mit sofortigem und anhaltendem Erfolg; beide sind wieder völlig arbeitsfähig.

Vortr. nimmt an, dass in Fall 1 und 2 Sitz der Erkrankung in der Lunge selbst vorlag und dass in Fall 3 und 4 der grössere Teil der parasympathischen Bahnen nicht durch den Vagus, sondern durch den Grenzstrang gegangen sind.

Die Sympathikusoperation bestand jedesmal nur in der Exstirpation des Ganglion dorsale I und des medialen Astes des Ganglion cervicale inferius.

Vortr. empfiehlt folgendes Vorgehen: Zunächst Vagotomie rechts, bei ausbleibendem Erfolg Intensivbestrahlung der Lunge. Bleibt auch diese erfolglos, so erfolgt Exstirpation des Ganglion cervicale primum.

Aussprache: die Herren Arneth, Marx, Freund und Fründ.

Herr **Kruchen: Filtersicherung in der Röntgentherapie.**

Nach Aufzählung bekannter Signalvorrichtungen optischer und akustischer Art, um ein Vergessen des Filters unmöglich zu machen, Vorrichtungen, die alle ein zuverlässiges Personal erfordern, beschreibt der Vortr. eine von ihm angegebene Filtersicherung, die in der Medizinischen Universitätsklinik in Münster angewandt wird. Sie ist einfach und leicht herzustellen, ist für den Stabilivoltapparat von Siemens & Halske geeignet und besitzt eine praktische Zwangsläufigkeit. Der Kopf der Schraube, mit der das kugelförmige geschlitzte Ende der biegsamen röhrenförmigen Stromzuleitung an den ringförmigen Ansatz der Röntgenröhre befestigt wird, wird durchbohrt und mit einem Seidenfaden an dem Filter befestigt. Jedes Filter trägt somit an einem Seidenfaden eine solche kleine Schraube und macht infolgedessen das Heranbringen des Filters an die Röhre erforderlich, um die Röhre in Betrieb zu setzen. Die Kosten betragen nur einige Pfennige. Ein Stromverlust (Spitzenstrahlung, Doppelhaken) ist nach Ansicht der Fachleute nicht zu befürchten.

Aussprache: die Herren Arneth, Krömeke, Arneth.

Herr **J. A. Becher** (Hüfferstiftung in Münster i. W.):

a) **Ueber einige „Raritäten" aus dem Gebiet der orthopädischen Chirurgie.**

Vortr. referiert über einige von ihm beobachtete Fälle, die nicht nur ihrer Seltenheit wegen, sondern auch ätiologisch Beachtung verdienen.

50 jähriger Mann mit völliger Kreuzung der Oberschenkel, so dass der rechte hinter dem linken vorbeigeht. Aetiologie: Schwere Koxitis in frühester Kindheit mit totaler Zerstörung des Gelenkes und des Trochanterabschnittes, der in extremster Adduktionsstellung völlig mit dem Becken verwachsen ist. Infolge letzterer war, als das Kind seinerzeit gehen wollte, der übliche Ausgleich durch stärkstes Heben der erkrankten Seite nicht möglich. Um gehen zu können, musste der Kranke das gesunde Bein gleichfalls stark adduzieren, wodurch die Kreuzung entstand und es durch den ständigen Druck zur Luxation der gesunden Seite kam. Therapie: Subtroch. Osteotomie an der Seite der Koxitis, wobei die Luxation sich von selbst durch den Zug einrenkte. Der Erfolg war vorzüglich. Nach 1½ Jahren ging der Kranke, der vorher nur an zwei Krücken gehen konnte, allein stundenweit. Interessant war, dass er zuerst leicht fiel, weil er rechts und links verwechselte. Bei der Prüfung der Sensibilität trat die gleiche Erscheinung auf, die erst nach etwa ¾ Jahren verschwand.

Einen gleichen, wenn auch nicht so ausgesprochenen Fall beobachtete der Vortragende kurz darauf bei einem 9 jährigen Mädchen.

Redner schildert dann noch als 2. Fall einen Handgänger von 32 Jahren. Infolge von Poliomyelitis stärkste spitzwinklige Kontraktur von beiden Knie- und Hüftgelenken. Gang sehr geschickt nach Art der Menschenaffen, auch Ersteigen von Leitern. Durch Arthrodese beider Fuss- und Kniegelenke, sowie rücksichtslose Durchschneidung der Weichteile wurde erzielt, dass der Kranke nach etwa 1½—2 Jahren ohne Apparate mehrere Stunden weit aufrecht gehen konnte. Der Vortrag wurde durch Lichtbilder erläutert.

b) **Zur Technik der Kniegelenkresektion.**

Vortr. weist auf die Schwierigkeiten hin, die Knochenfragmente beim Verband in richtiger Stellung zueinander zu halten, und auf die Nachteile der Drahtnaht. Becher geht unter Vermeidung aller Knochennähte, wie folgt, vor: Am Femur horizontaler Sägeschnitt von vorne nach hinten, jedoch nur bis etwa 1 cm vom hinteren Kondylenrande. Auf diesen Schnitt ein senkrechter, so dass ein Winkelschnitt entsteht. An der Tibia Abtragung der Knochenscheibe, wie bisher. Am hinteren Tibiarand senkrechter Sägeschnitt 1½ cm tief zur Abtrennung ihrer hinteren Kante. Herüberhebeln der Tibia über die stehengebliebenen Vorsprünge der Kondylen des Femur. Becher zeigt im Bilde, wie er jetzt, ehe noch eine Naht der Weichteile gelegt ist, das Bein an der Ferse emporheben kann, ohne dass irgendeine Durchbiegung erfolgt. Natürlich kann, je nach dem Sitz von Knochenherden der Knochenrand auch anderswo stehengelassen werden. Das Verfahren ist sicher und einfacher als jede Drahtnaht.

Herr **Kreyenborg** spricht über den **Hallux valgus** und berichtet über eine bisher kaum bekanntgewordene, seit 1908 in der orthopädischen Heilanstalt „Hüfferstiftung" geübte Operationsmethode nach Becher, Chefarzt der Hüfferstiftung. Becher durchmeisselt den Metatarsus I unterhalb des Köpfchens mit einem scharfen Meissel. Er verkürzt dann mittels einer geeigneten Knabberzange den Schaft des Metatarsus I so, dass an der medialen Seite ein knöcherner Sporn stehen bleibt. Auf diesen Sporn wird das Köpfchen, in das zuvor ein Loch in geeigneter Richtung gebohrt ist, gestülpt, und die Grosszehe in die richtige Stellung gebracht. Die Verkürzung des Metatarsusschaftes wird so gross gewählt, dass sie genügt, die Sehne des Extensor hallucis zu entspannen, die aus ihrem Bett losgelöst von selbst ihren richtigen Verlauf wieder einnimmt.

Die Operation bietet den grossen Vorteil, dass man die Grosszehe gleich fest in der Stellung stehen hat, in der man sie haben will, ohne dass eine Gefahr der Verschiebung der Fragmente besteht. Zugleich erreicht man die genügende Verlängerung der oft stark verkürzten Sehne des M. extensor hallucis longus, der zugleich der physiologische Verlauf zurückgegeben wird, und die Beseitigung der Pronationsdrehung der Grosszehe, die man durch Drehen des Köpfchens auf dem Zapfen beliebig stellen kann. Mit der Korrektur der Pronationsdrehung erreicht man auch die Zurückverlagerung der Sesambeine und des Ansatzes des M. abductor hallucis.

In der Aussprache betonte Herr Becher, dass die bisherigen operativen Methoden des Hallux valgus fast durchwegs sehr unbefriedigende Resultate ergeben haben, dass er aber, obwohl er seit 1908 diese Methode in vielen Hunderten von Fällen angewandt hat, noch kein einziges Rezidiv gesehen hat. Etwa nach Jahresfrist ist, abgesehen von der Narbe, nichts Pathologisches mehr aufzufinden, auch nicht im Röntgenbild.

Herr **Friedrich Eickhoff: Ueber die röntgenographische Darstellung des Bewegungsdefektes am Magen.**

Für die Untersuchung der Eigenbewegungen des Magens stehen uns Röntgendurchleuchtung und Röntgenserienaufnahmen (Kinographie) zur Verfügung. Die Röntgendurchleuchtung lässt uns Bewegungsdefekte in der Regel nur im Antrum pylori erkennen, während die unbeweglichen Stellen der Magenwand des absteigenden Magenschenkels von unserem Auge nicht zu erfassen sind. Hier bringt uns die Röntgenkinographie weiter, sie hat durch die Darstellung auch nur kleiner Bewegungsdefekte zu neuen diagnostischen Ergebnissen geführt. Das Arbeiten mit einem besonders konstruierten Serienapparat ist jedoch heute noch durch die hohen Kosten erschwert. Wir können die diagnostischen Vorzüge einer Serienuntersuchung, mit einer gewissen Reserve, verwenden durch die Anfertigung einer „Bewegungsaufnahme", welche durch eine Teilung der Expositionszeit in mehrere gleiche Zeitabschnitte und die Belichtung der Röntgenplatte mit diesen Teilwerten in regelmässigen Abständen gewonnen wird. Auf dem Röntgenbilde sind dann die einzelnen Bewegungsvorgänge wie bei übereinandergelegten Konturzeichnungen der Serienaufnahmen zu erkennen und es können so Bewegungsdefekte herausgefunden werden.

Die demonstrierten Bilder zeigten die Eigenbewegungen des Magens, besonders an der kleinen Kurvatur und am Bulbus duodeni, ferner Sanduhrmagen mit Bewegungsdefekt und ohne Bewegungsdefekt an der kleinen Kurvatur gegenüber der Einziehung. Hinweis, dass Bewegungsaufnahmen auch im Liegen gewonnen werden können. Besprechung der Wichtigkeit dieser neuen Untersuchungsmethode auch für die Karzinomdiagnostik, besonders bezüglich der Operationsprognose.

Aussprache: Herr Arneth.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung am 12. Juli 1925 in Bautzen.

Vorsitzender: Herr Hess.

Vor der Tagesordnung fordert Herr **Hess** zu einer umfassenden **Masernprophylaxe** nach Münchener Muster für die Oberlausitz auf und erklärt sich bereit, aus der im Krankenhaus eingerichteten Zentrale Rekonvaleszentenserum an die Kollegen abzugeben.

Herr **Kubitz** demonstriert einen Fall von Coxa vara rhachit. und bespricht die Differentialdiagnose zwischen Luxatio coxae.

Herr **Hess: Diabète maigre;** bei einem 24 jährigen Mädchen mit diabetischem Katarakt wurden mit Insulin und Diät das Koma und die Azidose rasch beseitigt und normale Blutzuckerwerte erreicht; aber es gelang trotz reichlicher Ernährung und entsprechender Insulinzufuhr (Bayer) nicht, eine entsprechende Gewichtszunahme zu erzielen. Diese setzte aber bei gleicher Kost sofort nach Caseosaninjektionen ohne Wasserretention ein. Bei der gleichen Kranken wurden Versuche mit Insulingualtabletten („Silbe") gemacht. Trotz 4 facher Insulineinheiten und sehr exakten Verreibens auf der Zunge stieg der Blut- und Urinzucker fast so hoch wie am insulinfreien Tag an; Azeton und Azetessigsäure sofort wieder stark positiv und Gewichtsabnahme. Abgesehen von der ganz ungenügenden Wirkung dürfte auch der fast 4 mal so hohe Preis wesentlich sein.

Herr **Schnabel: Infektiosität des Scharlach.**

Die Infektiosität des Scharlach ist nach Sticklers gelungenen Versuchen, ihn von Mensch zu Mensch zu übertragen, im Widerspruch zu den Auffassungen von Kretschmar und v. Shontag nicht mehr zu bezweifeln. Gegen die neuerliche Annahme, der Erreger sei vorwiegend im Rachenschleim und Ohreiter enthalten, wo er ebenso wie ausserhalb des Körpers nur Tage bzw. wenige Wochen lang virulent bleibe, spricht die Erfahrung vieler Praktiker, die besonders auch den Schuppen eine monatelange Infektiosität beimessen.

Aussprache: Herren Körner, Nonnenmacher, Elssner, Bremme, Hess.

Herr **Kästner: Wege und Ziele der modernen Hirnchirurgie.**

Unter den Hirntumoren kommen für eine radikale Entfernung in erster Linie die Geschwülste der motorischen Rindenregion und die Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels in Betracht. Bei den nicht radikal operablen Geschwülsten handelt es sich therapeutisch um die Bekämpfung des Hirndrucks, die die praktisch wichtigste Aufgabe der Hirnchirurgie genannt werden kann. Soweit die Hirndrucksymptome vom Liquordruck abhängig sind, kommen die liquorableitenden Eingriffe in Frage: Ventrikelpunktion, Balkenstich, Subokzipitalstich. Am meisten ist der Balkenstich zu empfehlen als kleiner und bei guter Technik ungefährlicher Eingriff, besonders nach den guten Erfahrungen der Payrschen Klinik. Bei Tumoren der hinteren Schädelgrube versagt der Balkenstich nicht selten. Ist der Erfolg der liquorableitenden Eingriffe nicht befriedigend, besonsonders in Fällen, in denen die Hirndrucksymptome nicht auf Liquorvermehrung, sondern auf Hirnschwellung (Reichardt) zurückzuführen sind, so kommt die Entlastungstrepanation in Frage, vor allem die subtemporale Entlastungstrepanation nach Cushing und die Entlastungstrepanation am Hinterhaupt mit Wegnahme des Hinterhauptbeins bis an das Foramen magnum heran, am besten noch mit

Einschneiden der Membrana atlantooccipitalis und Wegnahme des hinteren Atlasbogens, um beim Auftreten von Hirnschwellung der Medulla oblongata Gelegenheit zum Ausweichen zu geben. Beim angeborenen und erworbenen Hydrozephalus wird in erster Linie der Balkenstich angeraten, ebenso in den Fällen von Epilepsie, in denen ein Versuch mit chirurgischer Behandlung gemacht werden soll.

Aussprache: Herr Resak: Zur Frühdiagnose der Hirntumoren kann besonders der Hausarzt beitragen, indem er verdächtige Fälle eher zum Facharzt bringt. Die Sehnervenscheidentrepanation hat als Entlastungstrepanation keine ermutigenden Resultate gezeigt.

Herr Hess demonstriert an einem Fall von Kleinhirntumor die ausgesprochenen Symptome: Art des Nystagmus, Blickstellung, lks. Hypotonie mit Gewichtsunterschätzung und Adiadochokinese lassen einen linksseitigen Sitz vermuten.

VI. Stadion-Lehrgang für Aerzte.

20. Juli bis 1. August 1925.

Deutsche Hochschule für Leibesübungen Berlin.

Arzt und Leibesübungen: zwei Dinge, die in engster Beziehung zueinander stehen sollten, die sich bei uns aber leider noch immer nicht recht verbinden wollen. Die alten Griechen waren sich darüber völlig klar, dass die Frage der Leibesübungen eine ärztliche Angelegenheit ist und ihre Aerzte wachten eifersüchtig darüber, dass sie richtungweisenden und massgebenden Einfluss auf die Durchführung der Gymnastik hatten; Galen erzählt von erbitterten Kämpfen gegen die Kurpfuscher um die Vorherrschaft in den Leibesübungen und damals — siegten die Aerzte.

Bei uns erwacht nur ganz allmählich das Bewusstsein des ärztlichen Standes für die nationale und sittliche Bedeutung der Leibesübungen im Volk. Ein erfreuliches Zeichen des Fortschrittes war deshalb der VI. Stadion-Lehrgang für Aerzte an der Deutschen Hochschule für Leibesübungen im Deutschen Stadion in Berlin vom 20. Juli bis 1. August 1925.

120 Aerzte aus allen Gauen Deutschlands — darunter 5 Aerztinnen — hatten sich dort zu gemeinsamer Arbeit vereinigt; etwa 600! Aerzte hatten sich für den Kurs gemeldet. Alle Altersstufen waren vertreten, vom jungen eben approbierten Kollegen bis zum alten in Arbeit ergrauten Sanitätsrat, aber gleich jugendlicher Geist erfüllte alle. Sie waren gekommen, um an der Quelle die modernen wissenschaftlichen Anschauungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Leibesübungen und des Sports kennen zu lernen und in praktischer Uebung in die einzelnen Gebiete der Gymnastik eingeführt zu werden. In erster Linie Sportärzte, daneben zahlreiche Amts- und Kommunalärzte, Kinderärzte, Orthopäden, praktische Aerzte und andere waren gekommen. 75 davon wohnten in militärischer Einfachheit im grossen Schlafsaal des Stadions. Die Verpflegung der Aerzte erfolgte in der dortigen Speiseanstalt; sie war, wie es sich für Sportsleute geziemt, einfach aber schmackhaft und reichlich.

Der vom Ministerium für Volkswohlfahrt eingerichtete Kurs stand unter der geistigen Leitung des Altmeisters Geheimrat Prof. A. Bier. Er war es, der gleich in seinem ersten Vortrag in begeisternden Worten die Pflege des Körpers behandelte und als Ziel aller Leibesübungen die Erreichung der Harmonie der Persönlichkeit, die Befreiung aus aller Disharmonie, das Schönheits- und Tüchtigkeitsideal der Griechen aufstellte.

Diesem Leitsatz entsprechend war auch der Lehrgang aufgebaut. Wir Aerzte dürfen nicht bloss Theoretiker in der Frage der Leibesübungen sein, sondern wir müssen sie selbst miterleben. Darum stand die eigene Uebung im Vordergrund des Lehrplanes. Wenn wir am Morgen unter Dr. Diems anregender Leitung auf dem Rasenplatz des Stadions in der Laufhose, dem sog. Stadionfrack, unsere „Ausgleichsübungen" gemacht hatten, dann waren wir schon ganz andere Menschen geworden. Leichtathletik, Ringen, Boxen, Schwimmen, Spiele, Geräteturnen, deren Lehrgänge in ausgezeichneter Weise von den Sportlehrern der Hochschule vor den einzelnen Gruppen des Kurses entwickelt, praktisch aufgebaut und in Grundzügen geübt wurden, boten neuen Stoff zum Einleben in die Einzelgebiete. Es war erstaunlich, wie sich auch der wenig trainierte Körper an die Anforderungen gewöhnte und wie trotz der Sonnenglut der ersten Woche alles mitmachte, auch die Freizeit oft noch zum Ueben benützte; und wer z. B. am vorletzten Tage in der Gruppe des Sportlehrers Schelenz den 4 km-Waldlauf durch die prächtigen Kiefernbestände der Umgebung mitmachen konnte, für den war diese Leibesübung tatsächlich ein Erlebnis.

Verteilt zwischen die praktische Arbeit waren die Vorträge und Demonstrationen. Hervorragende Fachvertreter der Berliner Universität sprachen über die einzelnen einschlägigen Gebiete; um nur einige zu nennen: Geheimrat Bier über Licht, Luft und Sonne, Geheimrat Goldscheider über medizinische Anwendung der Gymnastik, Dr. Kohlrausch über sportärztliche Aufgaben, Dr. Sippel über Sportpsychologie, Dr. Krause über Röntgenforschung usw. Dazu kam eine Reihe von Vorführungen mehr nach der wissenschaftlich-ärztlichen wie auch nach der sportlich-gymnastischen Seite hin, so u. a. Neumann-Neurode Säuglingsgymnastik, Klapp Kriechübungen oder Fechten, Jiu-Jitsu, Bode- und Laban-Gymnastik usw.

Einige grössere Führungen machten die Teilnehmer mit den mustergültigen gesundheitlichen Anlagen Berlins bekannt, so den beneidenswert schönen Sport- und Erholungsplätzen, besonders für die Schuljugend, in der Jungfernheide, den Wassersportgebieten der nahegelegenen Seen, dem Ambulatorium für tuberkulöse Kinder auf einem alten Exerzierplatz der Stadt mit seinen hübschen Freiluftkur- und Liegeeinrichtungen samt Schule. Für spezielle Interessen war Gelegenheit geboten, das Oskar-Helene-Krüppelheim in Dahlem oder die Preussische Hochschule für Leibesübungen in Spandau und einzelne Abteilungen der Charitee zu besichtigen. Besonderen Reiz boten noch die unter der Leitung von Geheimrat Bier stehenden Kolloquien. Auf der Terasse des Stadions versammelten sich dazu zur Abendstunde die Teilnehmer in ihrem Luftgewand und tauschten Fragen und Anregungen aus, die während des Kurses brennend geworden waren.

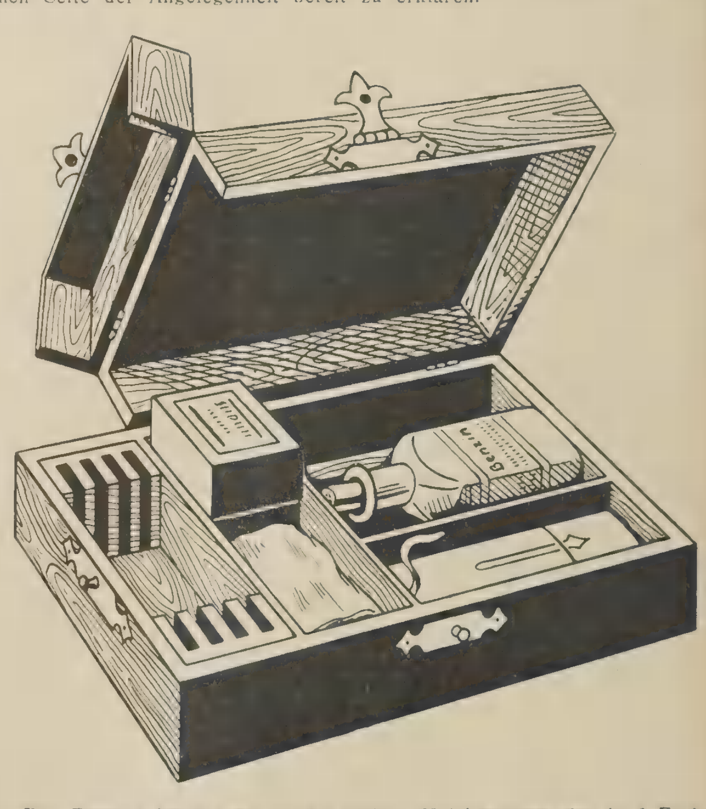
Alle, die am Lehrgange teilnahmen, hatten wohl das befriedigende Gefühl, nicht nur zahlreiche neue Gedanken geschöpft, sondern auch für den eigenen Körper Gewinn gezogen zu haben, und der Deutschen Hochschule mit ihren Lehrern gebührt der Dank des ganzen Volkes, dass sie den Weckruf an die deutsche Aerzteschaft ergehen liess zur Mitarbeit in der Frage der Leibesübungen. Als am Abschiedsabend von den Kursteilnehmern das Deutschlandlied angestimmt wurde, da waren alle darüber einig, dass sie an einer nationalen Aufgabe mitzuhelfen hatten. Mögen auch an anderen Orten sich die Aerzte bald zusammenfinden und sich einleben in den Geist der körperlichen Erziehung unseres Volkes! Wir brauchen Aerzte, die selbst mitarbeiten, dann werden auch bei uns Arzt und Leibesübungen eine enge Gemeinschaft werden! Dr. L. Aubry.

Kleine Mitteilungen.

Ein Hämogrammbesteck für den Praktiker.*)

Nach Eröffnung meines Hämogrammlaboratoriums im Oktober 1924 wurden mir von seiten verschiedener Kollegen wiederholt Beschwerden geäussert, dass das ständige Mitführen der zum Ausstrich notwendigen, teilweise recht zerbrechlichen (Deckgläschen!) Materialien umständlich sei. Auch sei das Warten am Krankenbett auf das Antrocknen der dicken Tropfen für den vielbeschäftigten Arzt sehr lästig.

Ich entschloss mich aus diesem Grunde, ein kleines Besteck, das ich zum persönlichen Gebrauch seit langem provisorisch zusammengestellt hatte, in den Handel bringen zu lassen. Herr Apotheker Helbing (Adlerapotheke, Guben, Am Markt) war so liebenswürdig, sich zur Uebernahme der geschäftlichen Seite der Angelegenheit bereit zu erklären.



Das Besteck besteht aus einem kleinen Holzkästchen, das in 3 Fächern ein Fläschchen für Benzin, entfettete Objektträger, eine Impflanzette, eine Schachtel mit einigen grossen Deckgläsern zum Ausstreichen und Zellstofftupfer enthält. Die Aussenseite ist braun gebeizt, die Innenseite mit hellgrauer Oelfarbe gestrichen und der Boden mit weissem Karton ausgelegt, der jederzeit leicht ausgewechselt werden kann. Ferner ist in das Kästchen eine kleine Präparatenmappe eingebaut, die einen besonderen Deckel besitzt. Hierdurch wird es ermöglicht, auch einen noch feuchten dicken Tropfen in aufrechter Stellung des Besteckes einzuführen, und in dieser Haltung in der Rocktasche zu transportieren, so dass ein Zusammenlaufen

*) Vergl. auch den Aufsatz auf S. 1372 d. Nr.

des Blutes auf einer Seite vermieden wird. Die Maasse des Kästchens sind 15,5 : 9 : 3.5 cm, so dass das Besteck wirklich in der Rocktasche getragen werden kann. Ausserdem kann es durch Einfügung einer 1 ccm-Rekordspritze in das Fach neben dem Benzinfläschchen und einzelner im Deckel mit Hilfe eines Gummibandes unterzubringender Kleinigkeiten (Kanülen etc.) je nach persönlichem Geschmack erweitert werden. Infolge der Herstellung aus Holz ist das Besteck als unverwüstlich zu bezeichnen, und kann jedem Praktiker, der die wertvolle Hämogrammethode unter sein diagnostisches Rüstzeug aufnehmen will, empfohlen werden. Die Kosten belaufen sich für ein komplettes Kästchen auf 5 M.

Dr. Gerhard Ockel, Kinderarzt in Guben.

Ueber die Gewinnung von Masernrekonvaleszentenserum aus der Praxis.

Dr. Ferd. Rohr, ein begeisterter Anhänger des Degkwitzschen Verfahrens der Masernschutzimpfung gibt die Anregung, an Orten, welche mangels einer Masernstation nicht über genügend klinische Serumspender verfügen, Sammelstellen für Masernrekonvaleszentenserum zu errichten. Es wird dies so gedacht, dass Privatärzte von Masernkranken ihrer Klientel zur entsprechenden Zeit (7. bis 9. Rekonvaleszenztag nach Degkwitz) Blut entnehmen und dasselbe zur weiteren Behandlung (WaR., Filtration, Konservierung usw.) dem sammelnden Institute zuleiten. Gegen Erlegung der Unkosten steht dem einsendenden Arzte so viel Schutzserum zur Verfügung, als aus der eingesandten Blutmenge gewonnen werden konnte. Ein vom Einsender nach bestimmter Zeit nicht mehr beanspruchter Rest darf an andere Aerzte abgegeben werden. — Der Weg erscheint gangbar, woferne sich die Schwierigkeiten der Blutentnahme im Privathause in der Tat „bei vorhandenem Willen und einiger Energie" überwinden lassen. Verfasser glaubt dies allerdings nach Erfahrungen an der schon tätigen Sammelstelle im Diagnostischen Institut Kassel annehmen zu dürfen. (Mitteldeutsch. Aerzteblatt 1925 Nr. 14.)

Maurer-München.

Assistenten- und Studentenbelange.

Der Verein Studentenhaus München

hielt seine 5. Jahres-Mitgliederversammlung unter dem Vorsitz des Ministers a. D. Dr. v. Knilling ab. Den Geschäftsbericht erstattete Geh.R. v. Müller. Der Verein hat sich erfolgreich entwickelt. Im abgelaufenen Jahr sind 40 000 Mahlzeiten, davon ein Drittel zu ermässigtem Preis, abgegeben worden. Auch die übrigen wirtschaftlichen Einrichtungen des Vereins, besonders die Bekleidungshilfe, die Warenvermittlungsstelle und die Werkstätten konnten im abgelaufenen Jahr wirksam fortgeführt werden. — Ein besonders wichtiges und grosse Mittel erforderndes Arbeitsfeld bilden die Abteilungen der persönlichen Fürsorge, der Einzel- und Krankenfürsorge; sie gewähren den begabten unbemittelten Studierenden unmittelbare Hilfe durch einmalige oder laufende Unterstützungen, Zuwendungen von Kleidungsstücken und dergleichen und vermitteln den chronisch Kranken, besonders tuberkulöskranken Studierenden kostenlose ärztliche Behandlung, Unterbringung in Heilstätten und Erholungsaufenthalte. Die Zahl der Studierenden, die gleichzeitig durch den Verein Studentenhaus in Sanatorien unterhalten werden müssen, beträgt im Durchschnitt der letzten Monate etwa 20 und wird demnächst auf 26 steigen. Im abgelaufenen Berichtsjahr wurden 165 kranke Studenten versorgt und 348 kostenlose ärztliche Untersuchungen vermittelt. An 122 Studierende wurde in der Studentenspeisung auf ärztliche Anweisung ein besonders verbesserter Krankentisch gewährt. Erholungsaufenthalte wurden in 94 Fällen und kostenlose Zahnbehandlung in 42 Fällen vermittelt. die Gesamtkosten der Krankenfürsorge belaufen sich auf über 32 000 M.

Der Erlass von Hochschulgebühren

ist derart geregelt, dass 20 vom Hundert der Studierenden ganz und 40 vom Hundert von der Hälfte der Gebühren befreit werden können. Diese Last trägt schon seit dem W.-S. 1924/25 nicht etwa der Staat. Der Erlass der Unterrichtsgelder wird vielmehr je zur Hälfte von den Dozenten und dem Staat getragen, weitere Erlässe trägt der Staat allein.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. August 1925.

— Die in Nr. 31 d. Wschr. schon erwähnte spanische Aerztegesellschaft wurde während ihres Aufenthaltes in Hamburg vom Senat freundlich begrüsst. Der Führer der Gesellschaft, Prof. Rosell, sagte in seiner Erwiderungsrede, er habe nie gezögert, sich offen für Deutschland zu bekennen und die spanische Oeffentlichkeit darüber aufzuklären, dass das Recht im Weltkriege auf deutscher Seite war. Er fühle mit dem deutschen Volk und mit der schwerbedrängten deutschen Wissenschaft, von der abgeschnitten zu sein, die Wissenschaftler draussen als schweren Schaden empfänden. Für diese mutigen Worte — es gehört auch heute noch Mut dazu, seine Freundschaft für Deutschland offen zu bekennen und die Lüge von der deutschen Kriegsschuld zurückzuweisen — danken wir Herrn Prof. Rosell aufrichtig.

— Wohin es führt, wenn ein Volk anfängt seinen Nachwuchs zielbewusst einzuschränken, zeigt bekanntlich am deutlichsten das Beispiel Frankreichs. Nach einem Aufsatz „Deutsch-französische Bevölkerungsstatistik" von Dr. Otto Paul (Voss. Ztg., 25. Juli) war Frankreich zu Beginn des 19. Jahrhunderts mit 27 Millionen Einwohnern neben Deutschland mit rund 23, Grossbritannien (mit Irland) mit rund 17, Italien mit rund 16, Oesterreich mit rund 13 Millionen das volkreichste Land Europas; bis zum Ende des 19. Jahrhunderts wurde es von der Mehrzahl dieser Staaten in der Einwohnerzahl weit überholt. Die anerkannte Ursache dieser Erscheinung ist die gewollte Geburtenbeschränkung, die in Frankreich schon frühzeitig im vorigen Jahrhundert einsetzte, sich nicht nur in den Grossstädten, sondern auch auf dem flachen Lande ausbreitete und dahin führte, dass im Jahre 1911 zum ersten Male ein Ueberschuss der Sterbefälle über die Geburten vorlag. Alles in allem vermehrte sich die Bevölkerung Frankreichs vom Jahre 1871 bis Mitte 1914 unter Berücksichtigung einer Zuwanderung von etwa 1½ Millionen Köpfen nur von 36,2 auf 39,0 Millionen, während das deutsche Nachbarland in diesem Zeitraum trotz starker Auswanderung — fast drei Millionen Deutsche wanderten nach überseeischen Ländern aus — eine mehr als sechsfache Zunahme von 41,0 auf 67,8 Millionen verzeichnen konnte. Während des Krieges sank die Geburtenzahl in beiden Ländern stark, gleichzeitig stieg die Sterblichkeit. Kriegsverluste, in Deutschland, Blockadeopfer und Geburtenausfall brachten Deutschland eine Gesamteinbusse von über 6 Millionen, Frankreich eine solche von 3½ Millionen Menschenleben. Wenn die französische Geburtenziffer im Jahre 1920 auch vorübergehend über den Vorkriegsstand emporschnellte und Frankreich bei relativ niedriger Sterblichkeit in diesem Jahre einen Geburtenüberschuss brachte, der grösser war als in jedem Jahre seit 1871, so war dies doch nur vorübergehend. Bereits im Jahre 1922 ging der Geburtenüberschuss auf weniger als die Hälfte zurück und begann die Bevölkerung Frankreichs erneut in Geburten und Sterbefällen um die Erhaltung ihres Bestandes zu ringen. Im Jahre 1924 hatte die Geburtenziffer fast wieder den Tiefstand der Vorkriegsjahre erreicht. Diese Tatsachen bilden für uns Deutsche eine ernste Lehre. Die Kenntnis empfängnisverhütender Methoden breitet sich auch bei uns, auch auf dem Lande, stetig aus. Tausende von Agenten sind tätig, die Frauen mit empfängnisverhütenden Apparaten bekannt zu machen, viele Aerzte geben sich dazu her, das keimende Leben zu vernichten. Der darin liegenden Gefahr für das deutsche Volkstum durch Aufklärung der Bevölkerung und mehr noch der gesetzgebenden Faktoren zu begegnen, ist in erster Linie Aufgabe der Aerzte. Es ist darum erfreulich, dass der Deutsche Aerztetag, wie kürzlich schon der Bayerische Aerztetag, diese so wichtigen Fragen auf seine Tagesordnung gesetzt hat. Möge es ihm gelingen, jetzt, wo es noch Zeit ist, die Gemüter aufzurütteln. Denn gegen die bereits eingewurzelte Gewohnheit gibt es, das lehrt uns Frankreich, keine Hilfe mehr.

— In Württemberg wird die Tollwut-Schutzimpfung seit Oktober 1923 vom Württ. med. Landesuntersuchungsamt in Stuttgart ausgeführt. Seit dieser Zeit bis zum 20. Juli 1925 wurden 100 Personen daselbst geimpft. Von diesen war bei 67 Tollwut des infizierenden Tieres sicher nachgewiesen, 6 Fälle waren zweifelhaft und in 27 Fällen konnte Tollwut nicht nachgewiesen werden. Von den 100 Geimpften ist bis jetzt keine Person unter Erscheinungen, die den Verdacht auf Tollwut aufkommen liessen, erkrankt oder an Tollwut gestorben. Die Impfung wurde bis Dezember 1923 nach der Pasteurschen Methode vorgenommen, von da ab wird mit dem vom Preuss. Institut für Infektionskrankheiten nach Högyes hergestellten Impfstoff, einer Glyzerinemulsion von Gehirn und Rückenmark infizierter Kaninchen, behandelt. Nach einem vom Kochschen Institut herausgegebenen Schema werden den Impflingen an 20 aufeinanderfolgenden Tagen steigende und fallende Mengen der Glyzerinemulsion in die Subkutis des Unterbauches injiziert. Diese Methode hat vor der ursprünglichen Pasteurschen den Vorzug, dass der Impfstoff in grösseren Mengen bequem versandt und auch in Vorrat gehalten werden kann, während früher ein täglicher Postversand der verschieden lang getrockneten Rückenmarksteile notwendig war. Die Impferfolge sind, wie aus den Zahlen grosser Impfinstitute hervorgeht, gerade so gut oder besser als bei der Pasteurschen Methode.

(Württ. Korr.Bl. Nr. 32.)

— Bei der Verkündigung der von der Berliner Universität für die Aufgaben des letzten Jahres ausgesetzten Preise ergab sich, dass sämtliche Preise von weiblichen Studierenden errungen wurden. Die Aufgabe der medizinischen Fakultät lautete: „Welche diagnostische Bedeutung hat das Blutbild für die otogenen Krankheiten?" Sie fand zwei Bearbeiterinnen: Else Philippine Levy und Eleonore v. Balden (geboren in New York). Beiden wurde von der Fakultät der volle Staatspreis zugesprochen; seine Verdoppelung wurde beim Ministerium beantragt.

— Der Aerzteverein zu Bad Oeynhausen veranstaltet vom 6.—8. September seine 4. wissenschaftliche Tagung mit dem Thema: Die instrumentellen Eingriffe am Zentralnervensystem. Die Herren Anton, Foerster, Neisser, Gennerich haben Vorträge zugesagt. Näheres in der Anzeige in d. Nr.

— An der Akademie für ärztliche Fortbildung in Dresden finden folgende Kurse statt: 1. ein allgemeiner Fortbildungskursus umfassend sämtliche Fächer der praktischen Medizin vom 12.—24. Oktober 1925; 2. ein Kursus für innere Medizin vom 2.—14. November 1925; 3. ein Kursus für Chirurgie und Orthopädie vom 8.—20. März 1926. Anfragen und Anmeldungen sind schriftlich oder persönlich nur an die Geschäftsstelle der Akademie, Dresden-N., Düppelstrasse 1, Landesgesundheitsamt, zu richten.

— An der Sozialhygienischen Akademie in Charlottenburg wird der nächste dreimonatige sozialhygienische Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter vom 2. November 1925 bis 13. Februar 1926 abgehalten. Da die Teilnehmerzahl beschränkt ist, wird baldigste Anmeldung empfohlen. Anfragen an das Sekretariat Berlin-Charlottenburg, Spandauerberg 15/16.

— Vom 7. bis 12. September tagt in Amsterdam der 4. internationale Kongress für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten. Der letzte Kongress hat 1912 in Düsseldorf stattgefunden. An der sehr reichhaltigen Tagesordnung sind zahlreiche deutsche Gelehrte mit Referaten und Vorträgen beteiligt. Wir nennen einige von diesen: Begriff und Diagnose der Berufskrankheiten (Teleky); der elektrische Tod (Schridde); Berufskrankheiten durch Gase (Aiello und K. B. Lehmann); Unfall und Tuberkulose (Zollinger); Geschwulst und Unfall (Sauerbruch); Bauchtraumen (Schoemaker und Schmieden); berufliche Hautkarzinome (Holzknecht); Berufskrankheiten und Unfallversicherung (Curschmann). Nicht minder reich wie das wissenschaftliche, ist das gesellschaftliche Programm, das eine lange Reihe von Empfänger, Festessen, Besichtigungen, Tees etc. aufweist.

— Die diesjährige Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft f. Gewerbehygiene findet vom 13.—15. September in Essen statt. Am 14. September als erstem Verhandlungstag sollen in medizinischen und technischen Referaten die Probleme der gewerblichen Kohlenoxydvergiftung und der Massnahmen ihrer Bekämpfung und Verhütung, am zweiten Tage die Fragen der wirtschaftlichen und gesundheitlichen Bedeutung der schädigenden Einwirkung von Temperaund gesundheitlichen Bedeutung der schädigenden Einwirkung von Temperatur und Feuchtigkeit in industriellen Betrieben und Anlagen auf den Arbeiter und ihre Verhütung behandelt werden. Zugleich mit der Jahreshauptversammlung wird die Essener gewerbehygienische Ausstellung „Gesundheit und Arbeit" eröffnet werden. Weitere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.

— Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege hält am 11. und 12. September seine Jahresversammlung in Bonn

auf Einladung des Magistrats und der Universität Bonn ab. Aus der Tagesordnung: Gött-Bonn und Sellheim-Halle: Aenderungen in der Konstitution des Volkes im letzten Jahrzehnt. Schnell-Halle und Neuendorff-Spandau: Körperliche Erziehung — die tägliche Turnstunde. Kruse-Leipzig: Rassenhygiene und Volkshygiene. Arntz-Köln und Spölgen-Bonn: Technik und Hygiene im heutigen Städtebau. v. Drigalski-Berlin und Koch-Halle: Ueber die Bedeutung der Oxyuriasis (Verwurmung) und deren Bekämpfung. Die Geschäftsstelle des Deutschen Vereins befindet sich jetzt: Berlin C. 2, Fischerstr. 39/40. (Geschäftsführer: Prof. Dr. v. Drigalski.)

— Die Zahl der Erkrankungen an Diphtherie ist von 1923 auf 1924 von 31 942 auf 38 256 gestiegen. Davon entfallen 24 099 Erkrankungen auf Preussen. Am stärksten trat die Erkrankung in Anhalt auf; dort trafen auf je 10 000 Einwohner 10,14 Diphtheriefälle. In Preussen war die Verhältniszahl 6,38, in Bayern 4,57, in Wüttemberg 5,13, in Baden 5,43. In Schaumburg-Lippe kamen nur 0,83 Fälle auf 10 000 Einwohner vor.

— Die Zahl der Erkrankungen an Kindbettfieber ist von 5592 in 1923 auf 6935 in 1924 gestiegen. Am sptärksten betroffen war Hamburg, wo auf je 100 000 Einwohner 18,97 Erkrankungen trafen. In Preussen war die Verhältniszahl 12,99, in Bremen 12,50, in Hessen 12,20, in Baden 10,2, in Sachsen 9,25, in Bayern 8,62 und in Thüringen 5,03. In den übrigen Ländern blieb die Verhältniszahl unter 5.

— Trachomfälle wurden 1924 1800 gemeldet, gegen 1192 in 1923. Am stärksten betroffen war Mecklenburg-Schwerin (5,39 Erkrankungen auf 100 000 Einwohner). (Veröff. G.A.)

— Pest. Aegypten. Vom 9. bis 15. Juli 7 Erkrankungen, ferner wurden unter der Besatzung des am 7. Juli in Alexandrien eingetroffenen griechischen Dampfers Cavounidis 4 Pestfälle ermittelt. — Britisch-Ostafrika. Im Mai in Uganda 69 Todesfälle.

— Pocken. England und Wales. Vom 12. bis 18. Juli 90 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Polen. Vom 12. bis 25. April 324 Erkrankungen (und 44 Todesfälle). — Türkei. In Konstantinopel im Mai 5 Erkrankungen. — Tunesien. Vom 21. Mai bis 30. Juni 146 Erkrankungen, davon in Tunis 31. — Marokko. Im Mai 59 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Zum ordentlichen Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, als Nachfolger von Prof. K. v. Frisch, ist Prof. Dr. Siegfried Becher in Giessen ernannt worden.

Halle. Die Privatdozenten in der medizinischen Fakultät Dr. Walter Lindemann (Gynäkologie), Dr. Werner Budde (Chirurgie), Dr. med. et phil. Ernst Gellhorn (Physiologie), Dr. med. Karl Pönitz (Psychiatrie und Nervenheilkunde) und Dr. Walter Weisbach (Soziale und Gewerbehygiene) sind zu nichtbeamteten ausserordentlichen Professoren ernannt worden. Der neuernannte Prof. Weisbach hat, wie bereits gemeldet, einen Ruf als wissenschaftlicher Direktor des Deutschen Hygienemuseums in Dresden angenommen. (hk.)

Heidelberg. Der durch den Tod von Hermann Kossel an der Universität Heidelberg erledigte Lehrstuhl der Hygiene ist dem ordentlichen Professor Geh. Reg.-Rat Dr. Paul Uhlenhuth in Freiburg i. B. angeboten worden. (hk.)

Köln. Dr. Krantz hat sich für Haut- und Geschlechtskrankheiten habilitiert.

Münster i. W. Wie verlautet, ist der Medizinalrat Dr. Kersten, seit kurzem Kreisarzt in Gelnhausen (R.B. Kassel), früher Assistent des Medizinaluntersuchungsamtes Münster i. W., zum „Professor" ernannt worden. Demnach scheint in Preussen der Professortitel wieder verliehen zu werden, und zwar an solche Personen, die mit Universitäten nicht in Zusammenhang stehen, während Universitätsangehörige, wie z. B. Privatdozenten, diesen Titel nicht erhalten können!

Tübingen. Die bisherigen persönlichen Ordinarien Prof. Linser (Hautklinik), Prof. Birk (Kinderklinik) und Prof. Albrecht (Ohrenklinik) wurden zu planmässigen ordentlichen Professoren ernannt.

Riga. Prof. Dr. Gaston Backmann, Begründer und Direktor des anatomischen Institutes der lettländischen Universität, folgte einer Berufung an die Universität Stockholm. In Anerkennung seiner Verdienste verlieh ihm der Staatspräsident bei seinem Scheiden den Orden „Drei Sterne".

Wien. Als Privatdozenten wurden zugelassen: Dr. med. Hans Abels und Dr. Hans Mautner für das Fach der Kinderheilkunde, Dr. Heinrich Herschmann für Psychiatrie und Neuropathologie, Dr. Theodor Hryntschak für Urologie und Dr. Ernst Kupelwieser für Physiologie. (hk.)

Todesfälle.

In Bad Reichenhall ist der emerit. ord. Professor für Pharmakologie und Pharmazie in der tierärztlichen Fakultät der Universität München Geh. Hofrat Dr. med. et phil. Josef Brandl im 71. Lebensjahre gestorben. (hk.)

Prof. Dr. Felix Rosen, Direktor des Botanischen Universitätsinstituts in Breslau, geb. 15. III. 63 in Leipzig, ist in der Nacht zum 9. August in seiner Wohnung durch Kopfschuss ermordet worden.

Im Alter von 63 Jahren verschied am 2. August der langjährige Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Marien-Krankenhauses in Hamburg Prof. Dr. med. Gregor Urban. (hk.)

Der wirkl. Geh. Rat Dr. Otto Naumann, Ministerialdirektor und langjähriger Leiter der Hochschulabteilung im preussischen Kultusministerium, ist 74 Jahre alt gestorben. Geistesverwandt seinem Vorgänger Althoff, hat er sich um die preussischen Hochschulen grosse Verdienste erworben. Schöpfungen wie die Neubauten des Chariteekrankenhauses in Berlin, die klinischen Viertel in Breslau, Marburg und Münster, die Technischen Hochschulen in Danzig und Breslau und die grossen Universitätsumbauten in Berlin sind bleibende Denkmäler seines Wirkens.

(Berichtigung.)

In Nr. 32, S. 1342, Sp. 2 ist statt „Noesserak" zu lesen „Noeggerath".

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Grossstädten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche Allgemeine Sterbeziffer (im Jahr und auf 1000 Lebende berechnet) für die deutschen Grossstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 17. mit 20. Jahreswoche 1925 (ohne ortsfremde Gestorbene): 10,5. Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die Allgemeine Sterbeziffer in Mainz mit 13,6, Oberhausen mit 12,8, Braunschweig mit 12,7. Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die Allgemeine Sterbeziffer in Hamborn mit 7,9, Frankfurt a. M. und Wiesbaden mit je 7,8.

Korrespondenz.

Zum Fall Kehrer.

Das sächsische Ministerium des Innern glaubt, dass die Bemerkungen, die wir seiner Berichtigung in Nr. 24 d. W. hinzugefügt haben, geeignet seien, das Ansehen des Herrn Dr. Leisewitz in der Oeffentlichkeit und bei seinen Standesgenossen herabzusetzen. Da uns eine solche Absicht durchaus fernliegt, entsprechen wir gerne dem Wunsche des Ministeriums, indem wir nachstehenden Satz aus seiner Zuschrift abdrucken:

„Das Ministerium hat daher geglaubt, es der Ehre des Dr. Leisewitz schuldig zu sein, demgegenüber festzustellen, dass die politische Gesinnung des Dr. Leisewitz ihm völlig unbekannt war und auch jetzt noch unbekannt ist und dass Dr. Leisewitz nicht berufen worden ist, um ein wichtiges Amt mit einem Angehörigen einer bestimmten Partei zu besetzen, sondern dass er lediglich vorübergehend eingestellt und mit der stellvertretenden Leitung der Klinik betraut worden ist, weil der Klinik ein Oberarzt fehlte, der die Leitung an Stelle Professor Kehrers ohne weiteres hätte übernehmen können."

Wir glauben mit dieser Mitteilung die Angelegenheit in loyaler Weise erledigt zu haben. Die Schriftleitung.

Die Aussichten des deutschen Arztes in der Türkei.

(Entgegnung.)

Zu dem von Ihnen in Nr. 28 Ihrer Zeitschrift veröffentlichten Artikel: „Die Aussichten des deutschen Arztes in der Türkei" möchte ich verschiedene Bemerkungen machen, da der Artikel eine Reihe falscher Behauptungen enthält, die geeignet sind, den nicht orientierten Leser gegen einen Stand und eine Nation einzunehmen.

Die Behauptung, dass der Aerzteberuf vor 1922 in der Türkei fast ausschliesslich von Levantinern ausgeübt wurde, ist sehr übertrieben. Speziell in Anatolien traten die levantinischen Aerzte gegenüber den nationaltürkischen an Zahl bedeutend zurück. Die von Herrn T. so gerühmte Ausbildung genossen die Griechen meist auf der Universität Athen, die vor dem Kriege einschliessl. des praktischen Jahres 4 Jahre Studium verlangte; die Armenier auf der Medical School der amerikanischen Mission in Beyrouth, 2 Anstalten, die mit mehr Recht die Bezeichnung Medizinschule verdienen als die Fakultät in Haidar Pascha, deren Professoren alle langjährige europäische Ausbildung genossen haben, viele darunter sowohl in Deutschland als in Frankreich und in Amerika, und die ihre Studenten regelrecht in 6 Jahren ausbildet.

Jeder Absolvent des praktischen Jahres muss ausserdem vor Erlangung der Approbation 2 Jahre in Anatolien arbeiten, und zwar verteilt die Regierung die jungen Aerzte auf die Dörfer und Ansiedlungen, die keine ärztliche Versorgung haben.

Dass trotzdem im Verhältnis zu dem mit Aerzten überreich gesegneten Deutschland in Anatolien noch zu wenig Aerzte sind, wird kein Einsichtiger bestreiten. Aber ein Land, das über 12 Jahre bitter um seine Existenz als Nation gerungen hat, musste alles andere, selbst die Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses dem Kampf um sein Dasein hintanstellen; und den Stolz über den ganz allein errungenen Erfolg dürfte uns wohl niemand verübeln. Dass militärische Erfolge allein nicht genügen, um ein vollwertiges Kulturvolk zu schaffen, wissen wir auch ohne Herrn T.s Belehrung, aber sie sind die Vorbedingung, um weiterzubauen.

Dass die Anwesenheit fremder Aerzte oder Ingenieure als verletzend oder störend empfunden wird, gehört auch zu den vielen unrichtigen Behauptungen, die die Lektüre des Artikels so verbittern. Die vielen Deutschen, die bei uns arbeiten, werden mir das sicher bestätigen.

Was nun die Niederlassung fremder Aerzte anbetrifft, so führt Herr T. aus, dass der Arzt in Anatolien gar nichts verrichten könne, solange das Volk analphabetisch sei, solange die technischen Hygienemassregeln ungenügend seien und solange der anatolische Bauer nicht seinen Charakter ändere, und greift dann unsere Regierung an, die den fremden Aerzten Hindernisse in den Weg lege.

Die Regierung hat in den 2½ Jahren nach Friedensschluss schon 10 mal soviel Reformen durchgesetzt als das ancien régime in ebensoviel Dezennien, sie saniert augenblicklich Angora, beruft grosse Kongresse der einzelnen Spezialisten, und dass sie alles falsch anfängt, ist auch eine durch nichts zu rechtfertigende Behauptung. Im übrigen sei bemerkt, dass die Lues viel weniger Schaden verursacht als die Tuberkulose, die Herr T. vergessen zu haben scheint.

Dass für die Niederlassung Kenntnis der türkischen Sprache erforderlich ist, und dass die Regierung die Ablegung des türkischen Staatsexamens verlangt, ist schliesslich keine unbillige Forderung. (In Deutschland wird für die Approbation von Ausländern ja nicht nur das Staatsexamen, sondern sogar das Abitur verlangt.) Und Herrn T.s Aufforderung, als Wundermann nach Anatolien zu gehen, dürfte bei jedem Arzt, der etwas auf Standesehre sieht, wohl mit einem Lächeln abgetan werden.

Zum Schluss möchte ich noch zu der Behauptung Stellung nehmen, „dass der türkische Arzt seine Tätigkeit häufig nur vom reinen Erwerbsstandpunkt auffasse". (Hier ist wohl der Levantiner ausgeschlossen worden!)

Nun, jeder von uns hat in Anatolien jahrelang gearbeitet, fast jeder hat Fleckfieber, Typhus, Pest, Cholera behandelt, viele sich in Ausübung des Berufes infiziert und nicht wenige liegen in Anatolien als Opfer ihres Berufes. Selbst in Konstantinopel ist unsere Praxis zur guten Hälfte unentgeltlich, in Anatolien fast ganz unbezahlt, und der Arzt lebt von den Gehältern und Zuschüssen der Regierung. Heisst das, seinen Beruf nur als Geldquelle betrachten? Ich habe lange in Deutschland gearbeitet, bin Deutschland verwandtschaftlich verbunden und schmerzlich berührt von dem Artikel des Herrn T. Deutschlands Freunde sind in der Türkei wahrhaftig nicht unter den Levantinern zu suchen. Wir, die wir nach Herrn T. des Geistes europäischer Kultur einen Hauch verspürt haben, suchen diesen Hauch vergeblich in seinem Artikel. Dr. Ihsan Hilmi, Professor an der med. Fakultät.

„Die Insel" siehe auf Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 34. 21. August 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Zur Hygiene der Kleidung insbesondere der Männerkleidung im Sommer.

Von Dr. Ernst Friedberger, o. ö. Professor der Hygiene an der Universität Greifswald.

Die Haut ist nicht nur ein Sinnesorgan und ein Schutzorgan für den Körper, sondern bekanntlich auch ein Exkretionsorgan von grösster Bedeutung für Wohlbefinden und Gesundheit. Vor allem ist sie das Hauptorgan für die Abgabe der im Körper gebildeten Wärme.

Die für den Körper notwendige Entwärmung findet von der Haut aus statt durch Leitung, Strahlung und Wasserverdunstung, durch die sich der Organismus von der überschüssigen Wärme befreit. 80 Proz. der gebildeten Körperwärme werden auf diese Weise ausgeschieden.

Ihre ungehinderte Abfuhr ist für das Wohlbefinden des Menschen von ausschlaggebender Bedeutung. Die Kleidung muss daher so gewählt werden, dass diese Hauptfunktion der Haut keinen Schaden leidet. Vor allem soll die Kleidung dem in Dampfform ausgeschiedenen Wasser kein Hindernis in den Weg legen. Jede Schweissbildung ist ein Zeichen von Ueberwärmung und von Behinderung der normalen Wasserabgabe. Auch die geringste Wärmestauung stört aber erheblich das Wohlbefinden; sie bedingt alsbald Beklemmungen und setzt die Arbeitsleistung herab.

Die Aufgabe der Kleidung ist ja keineswegs allein die, den Körper bei niederen Aussentemperaturen vor zu reichlicher Wärmeabgabe zu bewahren, sondern sie soll auch bei hoher Aussentemperatur die vom Organismus produzierte Wärme und Feuchtigkeit leicht hindurchtreten lassen. Ebenso wie wir eine geeignete Regulierung der Temperatur unserer Wohnräume bequemer im Winter durchführen können (Heizung) als im Sommer (Fehlen besonderer Ventilations- und Kühlanlagen), so ist auch für den Winter die Aufgabe der Kleidung im allgemeinen besser durch unsere Bekleidungsweise gewährleistet, als für den Sommer, wenigstens was die männliche Kleidung anlangt.

Wie sich nun der Mensch in seiner Wohnung durch entsprechende Regulierungsvorrichtungen ein in bezug auf Temperatur, Feuchtigkeit und Luftbewegung geeignetes „Wohnungsklima“ zu schaffen sucht, so bedarf er auch für Gesundheit und Wohlbefinden eines geeigneten „Hautklimas“. Die Kleidung muss so beschaffen sein, das sie die feinen automatischen Regulierungsvorrichtungen des Körpers für die Wärmeabgabe besonders auch im Sommer unterstützt, aber nicht hindert. Die Luft unter der Kleidung soll besonders im Sommer möglichst kühl und trocken, d. h. zur Aufnahme von Wärme und Wasser in Dampfform befähigt sein. Dies kann aber nur bei nicht zu grosser Dicke und genügender Durchlässigkeit der Kleidung der Fall sein.

Der Einfluss einer zweckmässigen Kleidung auf die Gesundheit ist nicht nur ein direkter, wie er oben geschildert ist, sondern macht sich auch indirekt nach verschiedenen Richtungen hin geltend.

Die Lüftung begünstigt in erster Linie eine Abhärtung des Körpers. Die ständige „Hautgymnastik“ wie sie durch den Reiz der den Körper umspülenden kühleren Luft auf die Haut bei zweckmässiger Kleidung erzielt wird, ist viel nachhaltiger, als sie es bei den so viel geübten und gerühmten kurzen kalten Abwaschungen oder Duschen sein kann. Denn hier treffen ja die die Hautgefässe beeinflussenden Reize durch Temperaturdifferenzen bestenfalls nur 1—2 mal am Tage und nur für kurze Zeit den Organismus.

Eine rationelle Bekleidung bietet aber nicht nur Behaglichkeit und befördert die Abhärtung, sondern ist, wie Rubner, der Altmeister der Bekleidungshygiene, hervorhebt, indirekt auch insofern ein weiteres Mittel zur Hebung der Gesundheit überhaupt, als sie erst die Lust zu körperlicher Betätigung schafft. Der Mensch, bei dem die Bekleidungsweise die Schweissausscheidung bei der geringsten Körperbewegung begünstigt und die Abfuhr verhindert, wird von selbst intensive Muskeltätigkeit vermeiden.

Es ist die übertriebene Furcht vor Erkältungen und die mangelnde Abhärtung wohl daran schuld, dass im allgemeinen der Mensch viel stärker bekleidet ist, als irgendeine Tierart. Für die Sommerkleidung des Mannes rechnet man 3—5 kg, für die Winterkleidung 6—7 kg, d. i. etwa 10 Proz. seines Körpergewichtes, während der Hund von 5 kg nur 70 g Haare, d. i. 1,4 Proz. seines Gewichtes als Winterpelz hat.

Wenn man die Männer- und Frauenkleidung vergleicht, so muss man unbedingt zu der Erkenntnis kommen, dass heute die Frauenkleidung dem hygienischen Ideal, besonders für den Sommer, näher kommt, ja, es in vielfacher Beziehung erreicht, während der Mann bedeutend ins Hintertreffen geraten ist.

Es ist noch nicht lange her, dass es umgekehrt war. Die Frauenkleidung war im allgemeinen noch vor zehn Jahren bedeutend schwerer als die des Mannes. Heute ist es umgekehrt[1]). Vor allem machte sich aber der ungünstige Einfluss des Korsetts auf den weiblichen Organismus störend bemerkbar mit seiner Zusammenpressung des Brustkorbes und der oberen Bauchgegend, die nicht nur eine Verunstaltung des weiblichen Körpers in der Form, sondern auch die wichtiger innerer Organe, wie der Leber usw. bedingte. Aller Vernunft zum Trotz hielt die Frau an diesem unhygienischen, aber scheinbar „eisernen Rüstzeug“ (in nur allzuwahrer Bedeutung des Wortes) fest. Der Kampf gegen das Korsett schien vergeblich, einerlei mit welchen Mitteln er versucht wurde. Vor über hundert Jahren hat Justinus Kerner die Frauen bei der Vaterlandsliebe zu packen gesucht und in einem Lied gegen Napoleon also gesungen:

„Mit den Männern um die Wette
Hassest du den Korsen, Weib!
Hasse drum auch die Korsette
Und befreie deinen Leib! —

Jeder Druck ist Zwang und Kette,
Jeder fremde Brauch ist Schmach.
Drum, so schleudre die Korsette,
Deutsches Weib, dem Korsen nach!“

Dieser Bannfluch hat ebensowenig gefruchtet, wie der Spott, etwa die Parodie eines bekannten Rückertschen Gedichtes:

„Wenn Wespentaille dich besticht, lass dies zum Trost dir sagen,
Die besten Früchtchen sind es nicht, die Wespentaillen tragen.“

Und auch der leidenschaftliche Kampf, den die Aerzte jahrzehntelang gegen das Korsett geführt haben, hat nichts geholfen. Die Zeit dieses Feindes der weiblichen Wohlgestalt und Gesundheit war noch nicht erfüllt. Als sie gekommen war, da verschwand das Korsett unter dem Einfluss des Zeitgeistes und der in diesem Fall „aufgeklärten Tyrannin“ Mode ganz von selbst.

Vor einigen Jahren wurde von Denecke[2]) die ungemeine Seltenheit der Chlorose, dieser früher bei der heranwachsenden weiblichen Jugend so häufigen Krankheit, auf das Verschwinden des Korsetts zurückgeführt. Das ist wohl nicht ganz richtig, sondern das Verschwinden der Chlorose ist nur eine der wohl durch eine Reihe von Faktoren bedingten Folgen, die die völlige Umwälzung in der Lebensweise und damit in der Bekleidungsweise der heutigen Frau herbeigeführt haben.

[1]) Wie sehr sich hier die Verhältnisse geändert haben, zeigt am besten die Gegenüberstellung des Gewichtes der Kleidung eines Ehepaares (meines Assistenten und seiner Frau) bestimmt am 23. Juli dieses Jahres, Temp. 32° im Schatten (♂ 65 kg — 1,70 gross; ♀ 60 kg — 1,65 cm).

♂		♀	
Unterhose	191 g	Strümpfe	20 g
Unterjacke	170 g	Kombination	60 g
Socken	30 g	Hüftenhalter	65 g
Sockenhalter	20 g	Kleid	118 g
Oberhemd	250 g	Schuhe	350 g
Hose	650 g	Hut	128 g
Weste	— —		741 g
Sacko	1050 g		
Schuhe	730 g		
Hut	110 g		
Kravatte	14 g		
Kragen	14 g		
	3229 g		

Daten über Temperatur der Haut, relative Feuchtigkeit, CO_2-Ausscheidung usw. werden an anderer Stelle veröffentlicht.

[2]) D.m.W. 1924 S. 902.

Es ist nicht nur die gesündere Kleidung, sondern überhaupt die gesündere und natürlichere Lebensweise, die dieses früher endemische Leiden des heranwachsenden weiblichen Geschlechts beseitigt hat.

Welches auch die Motive der heutigen Frauenmode sein mögen, sicher spielen bewusste hygienische Erwägungen von seiten der Frau dabei keine, oder doch nur eine untergeordnete Rolle; aber in ihrer Auswirkung ist die heutige Frauenmode als ungemein hygienisch zu bezeichnen. Die moderne Frauentracht übertrifft darin wohl die aller früheren Epochen.

Wenn es zu allen Zeiten zwecklos war, gegen die Mode mit Vernunftgründen anzukämpfen, so sollten wir Hygieniker doch freudig die jetzige Entwicklung der Bekleidungweise, wenigstens beim weiblichen Geschlecht begrüssen und dafür sorgen, dass sie richtig gewürdigt wird, solange wie möglich bestehen bleibt, vor allem aber auch dem andern Geschlecht zugute kommt.

Sicher hat die ungemein zweckmässige, gesunde Bekleidungsweise bei der Frau dazu beigetragen, dass schon heute manche Schäden der Kriegszeit bei ihr wieder gutgemacht sind. Sie gestattet den fast ungehinderten Zutritt von Luft und Licht zum Körper und bedingt zugleich durch ihren erzieherischen Einfluss auf die Körperbildung einen Zustand, der fast dem griechischen Ideal nahekommt.

Schon dass die heutige Mode die Frauen aller Stände zwingt, ausser Händen und Gesicht täglich auch grössere Partien des Körpers, zum mindesten Hals, Brust und Arme zu waschen, ist in hygienischer Beziehung ein grosser Vorteil.

Nachdem die Frauenmode Jahrzehnte, ja Jahrhunderte lang Irrwege gewandelt war, die zu Verunstaltungen des Körpers und Gesundheitsschädigungen führten, geht sie jetzt endlich wirkliche „Wege zu Kraft und Schönheit".

Vom Fuss bis zum Kopf ist die Kleidung der Frau heute als hygienisch fast einwandfrei zu bezeichnen.

An Stelle des geschlossenen hohen Stiefels oder selbst des geschlossenen Halbschuhs ist bei der Frau heute ein Schuh getreten, der fast nur die Ferse und die Zehenspitzen bedeckt, den übrigen Fuss aber bis auf schmale Bandagen völlig frei lässt. Soweit überhaupt noch Leder den Fuss bedeckt, ist es in neuerer Zeit vielfach durch geflochtenes, völlig luftdurchlässiges Material ersetzt. So ist diesem Teil des Körpers, der von Natur die meisten Schweissdrüsen besitzt, dementsprechend die beste Verdunstungsmöglichkeit für das ausgeschiedene Wasser gegeben.

Das Bein ist durch die Mode der kurzen Röcke und durch die Bekleidung mit einem überaus porösen, spinnwebedünnen Strumpf der so heilsamen Besonnung und der Einwirkung der Luft so gut wie unbehindert ausgesetzt; Arme, Hals und namentlich die wieder an Schweissdrüsen reiche Achsel sind es vollkommen. Sowohl das Ueberkleid, wie die Unterkleidung sind so leicht und dünn, dass sie wenigstens der Luft fast völligen Zutritt zu dem Körper gestatten.

Es sind sicher wiederum nicht nur hygienische Erwägungen, die die Frau veranlassen, diese Art der Bekleidung bis in den Winter hinein, fast allzulange, beizubehalten. Aber jedenfalls wird so die Haut, die ja, wie wir gesehen haben, nicht nur eine Körperdecke, sondern ein wichtiges Organ der Atmung und des Stoffwechsels ist, ständig von frischer Luft umspült. Die ausgeschiedenen Gase und die Feuchtigkeit werden aufgenommen und nach aussen geführt, was noch durch den freien Hals und die vollkommen freien Arme wesentlich erleichtert ist. Die warme verbrauchte Luft steigt ja bekanntlich auch am Körper nach oben und findet also hier bei der Frau fast völlig ungehinderten Abzug.

Am Kopfe begünstigt die moderne Haartracht, die mit der Ueberfülle der auf der Kopfhaut lastenden Haare oder gar deren Ersatz durch künstliche Unterlagen („Matratzen") oder künstliche Zöpfe vollkommen aufgeräumt hat, gleichfalls die Ausdünstung vom Kopfe aus, wo ja auch wieder die Stirn besonders reich an Schweissdrüsen ist. Und der federleichte moderne Hut aus dünnstem Strohgeflecht oder feinsten Stoffen ohne Ueberladung mit irgendwelchen Zutaten stellt auch viel weniger wie früher ein Hindernis dar.

So ist der weibliche Körper im Sommer vom Kopfe bis zum Fusse so bekleidet, wie es zum wenigsten vom hygienischen Standpunkt aus als höchst erfreulich bezeichnet werden muss. Die leichte Kleidung ist es auch, die die Beweglichkeit der Frau erhöht und die sportliche Betätigung begünstigt. Auf diese Weise wächst eine Generation von Frauen heran, die, wenn erst einmal der Wert der Mutterschaft wieder höher gewertet sein wird, und das wird ja mit Besserung der sozialen Lage kommen, ein gesundes Geschlecht zur Reife zu bringen befähigt sein wird, trotz der Nöte der voraufgegangenen Zeiten.

Die heutige Frauenmode, die die Wärmeregulation des Körpers im Sommer so sehr begünstigt, die überschüssige Wärme und die verbrauchte Luft nach aussen abführt und dafür sorgt, dass der Körper auch unter der Kleidung stets von einer frischen, nicht zu feuchten Luft umspült wird, hat auch eine höchst erfreuliche Abhärtung des früher so empfindlichen Frauenkörpers zur Folge gehabt. Erkältungen sind heute beim weiblichen Geschlecht viel seltener als beim männlichen. Früher war es umgekehrt. Ein Schnupfen war nach einem Ball eine ständige Erscheinung bei der Frau infolge der abnormen, ungewohnten Hautabkühlung im tief ausgeschnittenen Kleid. Seitdem sie es ständig trägt, ist sie dagegen, ebenso wie der Matrose, geschützt [3]).

Wenn man heute in der Eisenbahn bei geöffnetem Fenster fahren will, um frische Luft hereinzubekommen, kann man sicher sein, dass es in 99 von 100 Fällen nicht mehr die Frau ist, der es „zieht", sondern dass der Protest gegen die doch so heilsame frische Luft – denn nichts weiter ist „Zug" oder „Gegenzug", die für unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden als zuträglich empfunden werden sollten — von seiten der Männer kommt.

Die männliche Kleidung wirkt nicht in gleicher Weise den Zutritt der Luft begünstigend und damit abhärtend; denn an der heutigen Frauenmode gemessen, ist sie unendlich unhygienischer, als es zur Zeit der strengsten Vorherrschaft des Korsetts die Frauentracht im Vergleich zu der damals relativ gesünderen Männertracht war.

Der Umstand, dass auch im Zeitalter der Hochkonjunktur des Sportes die männliche Kleidung noch immer so wenig den hygienischen Richtlinien gefolgt ist, die die weibliche ihr weist, liegt, wenn auch ungewollt und unbewusst, schon einmal in dem grösseren Beharrungsvermögen, das der männlichen Mode eigen ist, die dazu noch in einem Lande geschaffen wird, das in bezug auf die Kleidung besonders konservativ ist. Es liegt wohl an der Güte des Materials und an anderen Momenten, dass die äusserlich so sympathische englische Herrenmode in der ganzen Welt angenommen ist. Aber das, was für das kühlere, gleichmässige englische Klima passt, passt durchaus nicht für alle Breiten und auch nicht für unser im Vergleich doch schon mehr kontinentales Klima während eines grossen Teiles des Jahres.

Freilich sind die Verhältnisse bei uns schon in den letzten Jahrzehnten unter dem Einfluss des Sports bedeutend besser geworden; wenigstens ist der hohe steife Kragen, die gestärkte Hemdbrust verschwunden. An Stelle des hohen Stiefels ist auch hier der Halbschuh getreten.

Doch welche Unsinnigkeiten bestehen da noch heute! Während die Brust der Frau ungehindert der frischen Luft ausgesetzt ist, schreibt die heutige Herrenmode, wie mir mein Schneider versichert, eine besonders hoch geschlossene Weste vor.

Während in den vergangenen Jahren unter der Not des Krieges und der Inflationzeit wenigstens die Männer dazu übergingen, die vom hygienischen Standpunkt aus so sympathische Mode der Hutlosigkeit durchzuführen, hat die Propaganda der Strohhutfabrikanten es fertig gebracht, in diesem Sommer besonders dicke und dichte Herrenstrohhüte zu „kreiern", die sicher an Undurchlässigkeit für Luft, Kohlensäure und Schweiss das Vollkommenste darstellen, was die Technik mit diesem Material zur Zeit zu schaffen imstande ist. Gerade die Stirn ist ausgezeichnet durch eine reichliche Anzahl von Schweissdrüsen (neben der Fusssohle) und nichts ist zur Erschwerung der Wasserabgabe mehr geeignet als der schwere dichte Hut, der noch dazu nach den Forderungen der Mode möglichst tief in den Kopf hinein getragen wird.

Es ist nicht zu verstehen, weshalb der Mann im Sommer nicht gleich der Frau einen leichten Hut und durchbrochene Schuhe nach Form der Sandalen tragen sollte, die eine möglichst grosse Fläche des Fusses freilassen [4])

Statt der langen Hose genügt im Sommer vollkommen eine Kniehose nach Art der Tiroler, während der Unterschenkel je nach der Jahreszeit und dem Wetter verschieden stark, oder auch nur teilweise bestrumpft sein kann. Wenn das das Kind mit seiner zarten, glatten Haut und der relativ grösseren Körperoberfläche verträgt, wieviel mehr der Erwachsene.

An Stelle der doppelten Schicht, die in der Gegend des Gesässes und der Geschlechtsteile durch Hemd und Unterbeinkleid bedingt wird, sollte auch beim Mann die bei der Frau so beliebte „Kombination" von Hemd und Unterhose treten.

Der Arm kann, wie bei der weiblichen Tracht, im Sommer völlig frei bleiben. Das gleiche gilt für den Hals. Auch für den Körper des Mannes soll, wie für den der Frau, der Satz Geltung haben: „Dove viene il sole, non viene il medico."

Es gibt kaum ein unzweckmässigeres Kleidungsstück, namentlich für den Sommer, als den Herrenkragen. Ist er heute auch weich und niedrig und hygienisch im Vergleich zu dem Kragen, der noch vor 10 Jahren getragen wurde ein grosser Fortschritt, so ist doch jeder Kragen unzweckmässig. Ein Stehkragen, der gut sitzt, ist nicht nur ein sprachliches, sondern auch ein hygienisches Paradoxon. Der Kragen muss, wenn er passen soll, dem Hemd und dieses wieder dem Hals eng anliegen. Das hindert aber in ganz hervorragendem Maasse den Abzug der warmen, feuchtigkeitsgeschwängerten Luft nach oben.

[3]) Selbst der tropische Neger, der nur unbekleidet geht, soll in kühlerem Klima Temperaturdifferenzen besser vertragen als der Zivilisierte.

[4]) In den Strumpf wird 3 mal soviel Schweiss sezerniert als ins Hemd und 8 mal soviel als in das Unterbeinkleid.

So besteht an der wichtigen Körperstelle, die bei der Frau völlig frei ist und der Exkretionsluft des Körpers freien Abzug gestattet und ebenso der frischen Luft Zuzug, beim Manne ein doppelter Engpass durch die Biese des Hemdes und durch den oberen Rand des Kragens, von dem Druck beider auf die Halsgefässe ganz zu schweigen. Der weiche Kragen bietet hier kaum einen Vorteil, denn er schmiegt sich, namentlich wenn er durchschwitzt ist, dem Hals noch viel mehr an, als der gestärkte.

Soweit durch die Bewegung die Enge zwischen Kragen und Hals etwas gelockert werden könnte, wird dies durch ein vollkommen überflüssiges Bekleidungsstück, die Kravatte, auf das der eitle Mann so hohen Wert legt, noch gehindert. Auf diese Weise geschieht alles, was möglich ist, um beim Manne, im Gegensatz zur Frau, die Ventilation durch die Kleidung am Halse zu erschweren.

Weshalb aber sollen die Vorteile, die die Frauenkleidung bietet, nicht auch dem im Berufe stehenden Manne, und gerade ihm, zuteil werden? Das alles ist nicht nur von wesentlichem Einfluss auf die Behaglichkeit, das Wohlbefinden und die Gesundheit, sondern es hat, wie schon oben auseinandergesetzt wurde, auch einen viel weiter reichenden indirekten Einfluss.

Seit durch die Bedingungen des Friedens die körperliche militärische Ausbildung mit ihren heilsamen Folgen für den Organismus wegfällt, haben wir im Sport einen Ersatz gesucht und gefunden von weit länger dauernder Auswirkung als früher die Militärzeit. Aber auch die sportliche Betätigung darf im Konkurrenzkampf der Völker nicht zugunsten wesentlicher Kulturaufgaben für die breite Masse eine allzu weite Ausdehnung erfahren, und sie muss also schon zeitlich beschränkt sein und ist weiterhin beschränkt auf gewisse Altersstufen. Möglichst ausgedehnte Körperbewegung, namentlich im Freien, ist aber auch ausserhalb der Stunden ausgesprochener sportlicher körperlicher Betätigung und für alle Altersstufen von Nutzen. Nur, wenn der Körper durch rationelle Bekleidung nicht gleich in Schweiss gerät, hat er den Drang hierzu. Darum ist schon die Sportkleidung, die vielfach in ihrer Bedeutung verkannt wurde, eine wesentliche Vorbedingung für die Ausübung des Sportes überhaupt, und möglichst nach ihrem Muster sollte die sommerliche Männerkleidung gestaltet sein. Der Weg von dem hohen Stehbund bei der Frau bis zu einem völlig freien Halsausschnitt ist ein weiterer gewesen, als es der beim Manne wäre vom weichen niederen Kragen bis zu einem freien Hals nach Art der Matrosenkleidung. Folgen wir den Frauen auf diesem Wege. Lassen wir im Interesse der Gesundheit des männlichen Teiles unserer Bevölkerung und seines persönlichen Wohlbehagens Sonne und Luft zu allen Tageszeiten, nicht nur bei Ausübung des Sports, möglichst auch an den männlichen Körper herankommen. Dann gilt wenigstens in dieser Beziehung nicht mehr das französische Sprichwort: „ou commence l'hygiène s'en va le plaisir."

Nichts wäre verfehlter, als eine Reform der Herrenkleidung durch Hygieniker vom Katheder [5]) aus oder gar durch Gesundheitsapostel erzwingen zu wollen. Die Mode ist Selbstzweck. Sie kann und will nicht als Mittel zum Zweck empfunden sein. Hier müssen die grossen schöpferischen Modefachleute den Ton angeben; statt sich sklavisch immer an die englische Mode zu halten, geboren in einem anderen Klima, sollten sie einmal versuchen, selbstschöpferisch eine zweckmässige Umwandlung der Herrenkleidung wenigstens für den Sommer herbeizuführen. Die berufsmässigen Schöpfer der Mode müssen hierbei immer das erste Wort behalten, denn sie allein haben das Organ dafür, das zu schaffen, was dem Zeitgeschmack entspricht. Der Hygieniker muss dabei bescheiden im Hintergrunde bleiben und kann nur gesundheitswidrige Entgleisungen der Mode durch seinen Rat hintanzuhalten suchen.

Man kann gegen diese Bestrebungen einwenden, dass gerade die Frau, die die Mode schafft, schliesslich mehr oder weniger damit einem Bedürfnis des Luxus nachkommt, während der Mann schon durch seinen Beruf zu schwerer Kleidung gezwungen sei. Das trifft aber nicht zu. Gerade der körperlich schwer Arbeitende legt bei seiner Arbeit so viel von seiner Kleidung ab, dass er möglichst nicht schwitzt, und er schwitzt erst, wenn er am Sonntag auch seinerseits der Mode seinen Tribut zahlt und im modischen Anzug spazierengeht.

Schliesslich arbeiten ja heute Männer und Frauen zum grossen Teil unter gleichen Bedingungen in kaufmännischen Büros, Behörden usw. Es ist nicht einzusehen, weshalb hier nur die Frau eine der Sommertemperatur adäquate Kleidung trägt. Wenn man heute an diesen Orten und auf der Strasse die Frauen in ihren luftigen Kleidern mit freiem Hals, freien Armen und freien Beinen sieht und daneben den Mann im enganliegenden Kragen, der hoch zugeknöpften Weste, den dichten Stiefeln, langen Aermeln und langen Beinkleidern, kurz mit einer fünfmal schwereren Deckschicht auf der Haut, so möchte man fast nicht glauben, dass es sich um Geschöpfe einer Art handelt, die bezüglich ihrer physiologischen Hautfunktionen, ihrer Wärmeproduktion und -abgabe sich in nichts voneinander unterscheiden. Man hat fast die Vorstellung, dass den Körper des Mannes, was Feuchtigkeit und Wärme anlangt, ein tropisches Klima umspült, die Frau aber mit der durch die Art der Kleider bedingten kühleren und trockneren Luft ein Klima, wie das des Hochgebirges.

Man wende dagegen auch nicht ein, dass für die immerhin strapaziösere Tätigkeit des Mannes kein geeigneter leichter Stoff vorhanden sei. Das ist nicht der Fall. Die Technik hat heute bereits in dem „Fresko", „Tropical" und ähnlichen Stoffen Material geschaffen, das bei grosser Dauerhaftigkeit nicht hinter den luftigen Stoffen der Frauenkleidung allzusehr zurücksteht.

Aber wenn dann schon der Mann im Sommer auch bis zu einem gewissen Grade leichtere und hellere Stoffe bevorzugt, so versteht doch der Schneider nur zu häufig, durch ein zu dichtes glattes Futter in Rock und Weste, das die Wärmeabgabe, die Wasserverdunstung und den Zutritt frischer Luft verhindert, dies wieder wett zu machen. Die Stoffe der Frauenkleider haben heute überhaupt kein Futter.

Was die Frauenmode aus Motiven der Eitelkeit getan hat, über die der Mann gar zu leicht von hoher Warte aus die Nase rümpft, das sollte er doch, soweit es gut ist, auf Grund seiner besseren Einsicht nachahmen.

Die Herrenmode macht weniger Sprünge, als die der Frau, und wenn eine zweckmässigere Sommerkleidung vorhanden ist, so ist zu hoffen, dass diese Männertracht recht lange bestehen bleibt.

Es ist im Interesse der Abhärtung zu wünschen, dass diese Kleidung dann nicht nur im Sommer, sonderen möglichst auch in die kühlere Jahreszeit hinein getragen wird. Die Uebertreibung, die bei der Frau in dieser Beziehung die Eitelkeit bewirkt, wird beim Manne wieder die sachliche Ueberlegung verhüten. Wenn dann aber die Frauenmode einmal umschlägt, brauchen die Männer ihr ja nicht zu folgen, ebensowenig, wie sie ihr früher bei den Torheiten der Mode in gesundheitlicher Beziehung gefolgt sind.

[5]) Die einseitigen Uebertreibungen solcher Fanatiker haben nur geschadet und auch den manchmal berechtigten Kern ihrer Lehren nicht zur Geltung kommen lassen.

Aus der Medizinischen Klinik Würzburg.
(Vorstand: Prof. Morawitz.)

Ueber sogenannte vagotonische und sympathikotonische Symptome.

Von G. Ganter.

Die von Eppinger und Hess [1] aufgestellte Theorie der Vago- und Sympathikotonie hat weite Verbreitung gefunden und in einer grossen Anzahl von Arbeiten wird seither von vagotonischen und sympathikotonischen Symptomen gesprochen. So wird die Beschleunigung der Herztätigkeit ohne weiteres als Symptom der Sympathikotonie oder der Durchfall als vagotonisches Symptom bezeichnet. In der Mehrzahl der Fälle scheint mit der Bezeichnung Sympathiko- bzw. Vagotonie doch etwas zu freigebig verfahren zu werden.

Eppinger und Hess verstehen unter Vagotonie jene Konstitutionen, die neben den Zeichen eines erhöhten Vagustonus und insofern erhöhter Reizbarkeit an diesem Nervensystem auch eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber dem Pilokarpin zeigen. Nach dem von Eppinger und Hess angenommenen Antagonismus gehört als weiteres Merkmal der vagotonischen Konstitution die relative Unempfindlichkeit gegenüber sympathischen Reizen. Eppinger und Hess machen dabei schon gewisse Einschränkungen, indem die jedem Organ bis zu einem gewissen Grade innewohnende Automatie die Symptome der Vagotonie verdecken oder vortäuschen kann.

Eppinger und Hess stellen sich weiterhin auf den Standpunkt, dass keineswegs alle Aeste des Vagussystems bei einer Vagotonie einen erhöhten Tonus oder eine erhöhte Reizbarkeit aufzuweisen brauchen, sondern, dass es auch eine partielle oder lokale Vagotonie gibt.

Es wird aber wiederholt darauf hingewiesen, „dass hoher Tonus in einem System eine erhöhte Erregbarkeit im anderen fast ausschliesst". Gerade die Ausnahmen dieser an sich selbstverständlichen Ausschliessungsforderung weisen darauf hin, dass die Verhältnisse recht kompliziert liegen.

Eppinger und Hess räumen dem Vasomotorensystem von vorneherein eine Sonderstellung ein und vernachlässigen deshalb die Veränderungen am Gefässsystem. Es scheint uns aber eine Theorie über das autonome Nervensystem, die das Gefässsystem sozusagen ausser acht lässt, sich mit der wichtigsten Kriterien zu begeben, dies um so mehr, als gerade das Gefässsystem das Organ ist, in dem der Vagus- resp. Sympathikusreiz den entgegengesetzten Erfolg hat wie in den übrigen autonom innervierten Organen.

Nach unserer Meinung müsste infolge dieser umgekehrten Innervation gerade das Gefässsystem wichtige Symptome abgeben zur Beurteilung, ob eine Vagotonie oder Sympathikotonie vorliegt. Ich möchte sogar soweit gehen und sagen, dass das Verhalten der Gefässe bei den einzelnen Krankheitszuständen oft erst entscheiden kann, ob eine Vago- oder Sympathikotonie besteht.

Es kann offenbar keine Vagotonie vorliegen, auch wenn sonst alles für diesen Zustand spricht, wenn zugleich eine Tonussteigerung der Gefässwände besteht.

Bekanntlich gelingt es mit absoluter Sicherheit durch Vagusreizung mit Pilokarpin oder Cholin eine sinnfällige Erweiterung der Gefässe hervorzurufen.

Es ist deshalb schwer zu verstehen, warum Eppinger und Hess dieses wichtige Gebiet, dessen Reaktion sich oft schon mit blossem Auge beurteilen lässt, so vernachlässigt haben.

Bei Berückichtigung dieses Umstandes würden wohl nicht wenige Krankheitsbilder, die zur Vagotonie resp. Sympathikotonie gezählt wurden und z. T. noch werden, vorsichtigere Beurteilung finden.

Wir können die Reizbarkeit und den Tonus des vegetativen Nervensystems weder am Vagus noch am Sympathikus direkt feststellen, vielmehr sind wir auf die Reaktion des Erfolgsorganes angewiesen.

Es entsteht nun die Frage, ob ohne weiteres das Verhalten der Erfolgsorgane einen Rückschluss auf den Tonus resp. die Reizbarkeit des Vagus oder Sympathikus zulässt. Man könnte sich nämlich sehr wohl vorstellen, dass ebenso wie Eppinger und Hess die Reizbarkeit oder den Tonus im vegetativen Nervensystem verändert annehmen, auch das Erfolgsorgan „umgestimmt" sein kann derart, dass es auf denselben Reiz stärker reagiert als das nicht „umgestimmte" Erfolgsorgan.

Diese „Umstimmung" spielt eine gewisse Rolle bei der Vorstellung, die sich Volhard [2] von dem Zustandekommen der Hypertonie macht: Nachdem der Nachweis einer Vermehrung von Adrenalin im Blute der Hypertoniker nicht geglückt ist, nimmt Volhard an, dass die Empfindlichkeit der Gefässmuskulatur gegen den an sich normalen Sympathikusreiz gesteigert ist.

Wir haben also hier den Fall vor uns, dass das Endorgan (das Gefässsystem) genau so reagiert, wie wenn der Sympathikus gereizt würde. Man kann hierbei aber nicht von einer Steigerung des Sympathikustonus oder von einer erhöhten Sympathikusreizbarkeit, also einer Sympathikotonie sprechen.

Zweifellos liessen sich für das parasympathische System ähnliche Verhältnisse feststellen.

Des weiteren ist hier zu sagen, dass es keineswegs als bewiesen gelten kann, dass, wie Eppinger und Hess und nach ihnen noch sehr viele Untersucher annehmen, aus dem Verhalten eines Organs gegenüber sympathiko- oder vagotropen Mittel auf eine Vagotonie oder Sympathikotonie geschlossen werden kann.

Man kann sich sehr wohl vorstellen, dass bei veränderter Erregbarkeit des Erfolgsorganes dieses auf Mittel, die den Vagus oder Sympathikus reizen, quantitativ anders anspricht, als wenn die Erregbarkeit des Erfolgsorganes nicht geändert ist.

Vorliegende Untersuchungen sprechen sogar dafür, dass unter Umständen eine Umkehr der Reaktion auftreten kann. So soll Adrenalin unter gewissen Bedingungen den erhöhten Gefässtonus vermindern können. Dieses Verhalten würde zeigen, dass die Voraussetzungen für die Prüfung des Tonuszustandes im vegetativen Nervensystem mittels automatotroper Mittel der sicheren Begründung entbehrt.

Man wird also zweckmässig von der Differenzierung eines Zustandes mit Hilfe der automatotropen Mittel Abstand nehmen, dies um so mehr, als von verschiedenen Seiten betont wird, dass die Reaktion auf eines dieser Mittel auch dort sehr verschieden ausfallen kann, wo weder eine Sympathikotonie noch eine Vagotonie anzunehmen ist.

Wir sind also auf die Feststellung der tatsächlich vorhandenen Symptome angewiesen zur Entscheidung, ob eine Vago- resp. Sympathikotonie besteht oder nicht.

Wie schon oben ausgeführt, ist es nicht zulässig aus dem Vorhandensein eines einzigen oder beliebiger Einzelsymptome einen Schluss auf Sympathiko- oder Vagotonie zu ziehen, vielmehr ist es erforderlich, die Symptome solcher Organe zu prüfen, deren Innervation entgegengesetzt ist, d. h. es müssen mindestens zwei Organe geprüft werden, von denen das eine durch den Vagus hemmend, das andere durch den Vagus fördernd beeinflusst wird. Es genügt also z. B. nicht, Symptome an der Pupille, am Bronchialbaum und am Darm anzugeben; denn alle diese Organe werden im wesentlichen gleich innerviert. Vielmehr ist erforderlich daneben das Herz- und Gefässsystem zu berücksichtigen, die entgegengesetzt innerviert werden. Nur wenn wir ein entgegengesetztes Verhalten der ersten Gruppe gegenüber der zweiten feststellen können, also z. B. der Tonus in der ersten Gruppe gesteigert, in der zweiten Gruppe herabgesetzt ist, wird auf eine Vagotonie oder Sympathikotonie geschlossen werden dürfen. Verhalten sich beide Gruppen aber gleich, ist also scheinbar eine Mischung von vagotonischen und sympathikotonischen Symptomen vorhanden, wie dies so oft der Fall ist, dann handelt es sich weder um eine Vagotonie, noch um eine Sympathikotonie, vielmehr besteht dann eine Anatonie oder eine Apotonie [3], wenn man darunter eine muskuläre Steigerung resp. Verminderung des Tonus der glatten Muskulatur versteht. Es wird sich, wenn diese Forderung erfüllt ist, zeigen, wie selten die Vorbedingungen zur Annahme einer Vago- oder Sympathikotonie vorliegen.

Selbst bei Anwendung dieser Vorsicht werden sich in der Deutung gewisser Symptome noch Schwierigkeiten ergeben, die in der Literatur nur in den seltensten Fällen Berücksichtigung gefunden haben.

Es ist beinahe erstaunlich, wie rasch in der Literatur ein Symptom als vagotonisch oder sympathikotonisch bezeichnet wird.

Wenn ein eifriger Verfechter der Vagotonielehre wie Veil in seinem Aufsatze über Vagotonie und Sympathikotonie [4] sagt: „Denn einmal gedacht, stellte sie („die scharfe Pointierung der Begriffe" Vagotonie und Sympathikotonie) sich geradezu reflektorisch ein, wenn es sich darum handelt, nervös bedingte vegetative Störungen zu analysieren", so möchte ich dem Autor zustimmen, dies aber eher als eine Gefahr, denn als Vorzug betrachten.

Es gibt einige Symptome, deren Zugehörigkeit zur Vagotonie oder Sympathikotonie auf den ersten Blick über jeden Zweifel erhaben erscheint und doch wird man bei näherem Zusehen erkennen, wie trügerisch diese Symptome sein können.

So wird die Beschleunigung der Herztätigkeit von fast allen Autoren, die sich mit der Sympathiko- und Vagotonie beschäftigt haben, als Symptom der Sympathikotonie aufgefasst. Diese Autoren können sich auf das physiologische Experiment berufen, wobei direkte Akzeleransreizung regelmässig eine Frequenzsteigerung des Herzens hervorruft. Es entsteht aber die Frage, ob jede am Menschen beobachtete und als Symptom der Sympathikotonie aufgefasste Frequenzsteigerung als primäre Sympathikusreizung angesprochen werden kann. Die Herzfrequenz ist am intakten Organismus das Produkt sehr komplexer Vorgänge. Es gibt eine ganze Reihe von Faktoren, die die Herzfrequenz beeinflussen, z. T. mögen sie über den Sympathikus gehen, aber sie greifen wohl selten, wie im Tierexperiment primär am Sympathikus an.

Eine Herzfrequenzänderung erfolgt in den meisten Fällen reflektorisch. Dabei sind nicht, wie bei Adrenalinwirkung alle Sympathikusfasern beteiligt, sondern nur solche, deren Ganglienzellen eben vom Reflex getroffen werden. Solche Reflexe führen somit zu einer reflektorischen Reizung einzelner Sympathikusfasern. Dies gehört aber offenbar nicht zu einer Sympathikotonie. Unter Sympathiko- oder Vagotonie sind einzig solche Zustände zu betrachten, bei denen eine primäre Reizung des sympathischen oder parasympathischen Systems vorliegt. Dies ist offenbar nicht auf reflektorischem Wege möglich, sondern nur dadurch, dass im Blute ein Stoff vorhanden ist, der entweder zu dem sympathischen oder parasympathischen System eine besondere Affinität besitzt. Dieser Zustand ist wahrscheinlich ausserordentlich selten.

Als weitere Faktoren, die die Herzfrequenz beeinflussen, sind zu nennen:

Die Temperatur: Bekanntlich steigt die Herzfrequenz im warmen Bade. Hier kann sowohl eine reflektorische wie eine direkte Beeinflussung des Herzens durch Wärme angenommen werden. Beides hat aber mit Sympathikotonie nichts zu tun.

Der Blutdruck: Der Nervus depressor wird als Nerv betrachtet, der mit die Aufgabe hat, reflektorisch bei Blutdrucksteigerung die Herzfrequenz zu vermindern.

Nach Guthrie und Pike [5] geht die Frequenz beim herausgeschnittenen Herzen, das von der Aorta aus ernährt wird, dem Druck in der Aorta ungefähr parallel.

Bei Herzen in situ, bei denen alle Nerven durchtrennt sind, ist der Erfolg der Blutdrucksteigerung sehr wechselnd. Die Menge des zum Herzen strömenden Blutes spielt nach den vorliegenden Untersuchungen eine beträchtliche Rolle.

Sind die Herznerven und das Kreislaufsystem intakt, so nimmt die Herzfrequenz mit der Blutdrucksteigerung im allgemeinen ab, mit der Blutdrucksenkung zu. Diese Versuchsbefunde von Marey [6] sind von vielen Forschern bestätigt worden, und ich möchte auf diese Tatsache hier besonders Gewicht legen; denn sie zeigt so recht, dass die Frequenzänderung hier kein vago- oder sympathikotonisches Symptom sein kann. Bei Infektionskranken, z. B. Tuberkulösen, ist der Blutdruck in der Regel erniedrigt. Wenn der Blutdruck auch keineswegs immer dem Gefässtonus parallel geht, so kann beim Fiebernden kein Zweifel darüber bestehen, dass der Tonus der Gefässe vermindert ist. Jeder Fiebernde befindet sich im Vorstadium des Kollapses! Dass die Tonussenkung nicht zentral hervorgerufen wird, sondern peripher, scheint aus den Untersuchungen von Holzbach [7] hervorzugehen. Die Blutdrucksenkung ist, wenn sie besteht, hier durch Gefässerschlaffung bedingt aufzufassen. Vom Standpunkte der Sympathiko- oder Vagotonielehre müsste die Blutdrucksenkung als vagotonisches Symptom betrachtet werden. Trotz dieses vagotonischen Symptomes besteht im Fieber im allgemeinen eine Zunahme der Herzfrequenz. Danach wird man doch Bedenken tragen, die Zunahme der Frequenz ohne weiteres als sympathikotonisches Symptom zu bezeichnen, wie dies ganz allgemein geschieht.

Wenn zwei so ausgesprochene Symptome, wie Blutdrucksenkung und Herzfrequenzsteigerung, so häufig zusammentreffen, so kann man weder von einer Sympathikotonie noch von einer Vagotonie sprechen. Der Zustand ist entweder keines von beiden oder beides! Und in der Tat sprechen nicht nur Eppinger und Hess, sondern auch viele andere Autoren von Krankheitszuständen, bei dem sympathikotonische und vagotonische Symptome nebeneinander be-

stehen. Meines Erachtens ist dies ein Widerspruch in sich selbst. Denn unter Vagotonie ist ein Gegensatz verstanden von Sympathikotonie

Wie wenig die Herzfrequenz aber ein Symptom für Vagotonie oder Sympathikotonie abgeben kann, zeigen pharmakologische Untersuchungen von Mitteln, die exquisit den Vagus oder den Sympathikus angreifen. Man sollte erwarten, dass kein Krankheitsbild so ausgesprochen sympathikotonische Symptome macht, als sie bei der Injektion von Adrenalin auftreten. Nach Injektion von Adrenalin kann man wirklich nicht im Zweifel sein, dass eine Steigerung des Sympathikustonus vorhanden ist. Injizieren wir aber einem Menschen Adrenalin 1 ccm und weniger der üblichen Lösung von 1 : 1000, so beobachten wir keineswegs regelmässig eine Frequenzsteigerung des Herzens. Nicht selten tritt eine Frequenzverminderung auf. Dabei lässt sich eine Blutdrucksteigerung als Zeichen der Sympathikusreizung nachweisen. Diese bei Adrenalin zu beobachtende Pulsfrequenzabnahme wird dadurch erklärt, dass die Blutdrucksteigerung zu einer vermehrten Blutfüllung der Gehirngefässe führt, wodurch eine Hirndrucksteigerung und damit eine Vagusreizung zustandekommt.

Geben wir Pilokarpin, ein Mittel, das zweifelsfrei den Vagustonus steigert, so finden wir nicht, wie man erwarten sollte, eine Frequenzverminderung, sondern fast regelmässig eine Zunahme der Herzfrequenz. O. Platz [8] hat darauf ausdrücklich hingewiesen und auch Eppinger und Hess sagen, „das Pilokarpin kommt als Reizmittel des chronotropen Herzvagus kaum in Betracht" (S. 27).

Wenn man aus der Herzfrequenz absolut ein Symptom für Vagotonie oder Sympathikotonie herausholen wollte, so könnte man wohl mit demselben Recht am Herzen in situ in der Herzfrequenzverminderung ein sympathikotonisches und in der Frequenzsteigerung ein vagotonisches Symptom erblicken.

Dass bei der Herzfrequenz noch weitere Faktoren eine Rolle spielen, ergibt sich aus der Tatsache, dass z. B. beim Typhus die Herzfrequenz in der Regel verhältnismässig niedrig ist und dass auch in der Rekonvaleszenz nach schweren fieberhaften Erkrankungen nicht selten eine Bradykardie trotz niedrigen Blutdruckes zur Beobachtung kommt. Die Tatsache, dass unter Atropin in diesen Fällen eine Frequenzsteigerung eintritt, beweist nicht, dass die Bradykardie durch erhöhten Vagustonus hervorgerufen ist, denn schon die Ausschaltung des normalen Vagustonus kann auch hier zu einer Frequenzsteigerung führen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass wir in der Herzfrequenz, sei sie vermehrt oder vermindert, weder ein vagotonisches, noch ein sympathikotonisches Symptom zu sehen haben, dass vielmehr die Herzfrequenz das Produkt von Faktoren darstellt, die in der Regel nichts mit Vagotonie und Sympathikotonie zu tun haben.

Das Gesagte gilt auch für die Frequenzsteigerung der Herztätigkeit in einem Krankheitsbild, das ebenfalls mit Vorliebe, teils in die Vagotonie, teils in die Sympathikotonie, teils in beide eingereiht wird. Ich meine die Basedowsche Krankheit. Nach Eppinger und Hess wird zur Unterscheidung zwischen sympathikotonischem und vagotonischem Basedow das Verhalten der Herzfrequenz einerseits und das Verhalten des Darmes mit herangezogen, indem die Vergrösserung der Herzfrequenz eher der sympathikotonischen Form, dagegen das Vorhandensein von Diarrhoen der vagotonischen Form entspricht.

Abgesehen davon, dass in einer grossen Anzahl von Basedowfällen beide Symptome nebeneinander sehr stark ausgeprägt angetroffen werden, kann die Beschleunigung der Darmpassage nicht ohne weiteres als vagotonisches Symptom aufgefasst werden.

Wie wiederholt schon festgestellt ist, und wie ich es in meinen Versuchen [9] ebenfalls beobachten konnte, sehen wir beim Menschen nach Pilokarpininjektionen nur selten Durchfälle auftreten. Sie werden selbst in den Fällen vermisst, in denen die Wirkung des Pilokarpin sonst sehr ausgesprochen ist. Am Dünndarm sowohl wie am Dickdarm des Menschen konnte ich [10] eine Zunahme des Tonus sowie der Reizbarkeit feststellen. Gerade das Auftreten der Tonussteigerung setzt den Effekt der Kontraktionen herab und wir bekommen eher eine spastische Obstipation.

Aus meinen Untersuchungen über Senna geht hervor, dass zu einer Abführwirkung neben der Steigerung der Reizbarkeit eine relative Abnahme des Tonus erforderlich ist. Da Adrenalin resp. Pilokarpin aber Tonus und Reizbarkeit in demselben Sinne herabsetzen resp. steigert, so kann der Vagus oder Sympathikusreiz nicht als Ursache für die Durchfälle in Frage kommen.

Nur eine einseitige Herabsetzung des Tonus bei gleicher oder vermehrter Reizbarkeit führt zu Durchfällen. Aus dieser Feststellung ergibt sich auch, dass die Durchfälle, die bei vielen anderen Erkrankungen vorkommen, nicht allgemein als Zeichen der Reizung des vegetativen Nervensystems aufgefasst werden können.

Viel eher ist Eppinger und Hess zuzustimmen, wenn sie die spastische Obstipation als vagotonisches Symptom auffassen. Zweifellos kommt eine spastische Obstipation durch einen erhöhten Reizzustand im Vagusgebiete vor. Aber nicht jede spastische Obstipation ist auf einen gesteigerten Vagustonus zurückzuführen. Ich möchte nur jene Form der spastischen Obstipation als vagisch bedingt auffassen, bei der die Obstipation mit vermehrter Darmtätigkeit und Schmerzen verbunden ist. Katsch [11] u. a. nennen diese Form hyperkinetisch. Dabei ist die Darmtätigkeit zwar vermehrt, aber unzweckmässig, indem immer wieder auftretende Spasmen die Weiterbeförderung des Darminhaltes verzögern. Es entspricht dieses Bild ganz dem, was wir unter Pilokarpin beobachten können.

Die grosse Mehrzahl der spastischen Obstipationen verlaufen aber ohne Schmerzen oder andere Sensationen im Leib. Es ist dies die hypokinetische Form. Hier fehlt das Charkteristikum der Pilokarpinwirkung: die gesteigerte Motilität. Es liegen die Verhältnisse vielmehr ähnlich der Morphin-Obstipation, bei der ich [12] am Menschen nachweisen konnte, dass sie mit vermehrtem Tonus und verminderter Motilität einhergeht. Dort wo die Reizbarkeit der Darmmuskulatur vermindert, der Tonus dagegen gesteigert ist, wird man nicht von einer Vaguswirkung sprechen können, von der durch den Pilokarpinerfolg feststeht, dass Tonus und Motilität gesteigert ist.

Der Umstand, dass Atropin auch in solchen Fällen mit Erfolg angewandt wird, spricht noch nicht ohne weiteres für die Vagusnatur der Obstipation. Denn durch Atropin wird ein Teil des Spasmus, nämlich derjenige, der durch normalen Vagustonus bedingt ist, aufgehoben. Der krankhafte Tonus, der muskulär bedingt ist, wird aber nicht beseitigt. Anscheinend genügt schon die Verminderung um den normalen Vagustonus, damit der Inhaltstransport erleichtert oder ermöglicht wird.

Schliesslich soll noch auf ein Symptom eingegangen werden, das immer wieder als charakteristisch für die Vagotonie angegeben wird: Die Eosinophilie im Blute. In der Tat findet sie sich in den als vagotonisch bezeichneten Krankheitsbildern, wie Asthma bronchiale, recht häufig. Aber bei einer grossen Zahl von sog. Vagotonien ist doch der Blutbefund keineswegs charakteristisch; insbesondere ist die Eosinophilie kein Merkmal derjenigen Erkrankung, bei der exquisit ein Ueberwiegen des Vagussystems anzunehmen ist, nämlich bei der Addisonschen Krankheit. Hier ist die Produktion des Adrenalins zweifellos vermindert und wenn man sich auf den Standpunkt der ausgesprochenen Gegensätzlichkeit der vagotonischen und sympathikotonischen Zustände stellt, so wäre hier die Vermehrung der Eosinophilen in erster Linie zu erwarten. Aber nicht einmal bei dieser Krankheit scheint die Vagotonie eindeutig vorzuliegen, denn Eppinger und Hess sagen darüber: „weiter müssen wir uns vorstellen, dass wegen des allgemeinen Inanitionszustandes (sc. bei Morb. Addisoni) alle Funktionen, besonders die der glatten Muskulatur, darniederliegen, so dass wir schon deswegen keine reinen Bilder erwarten können".

Es sind noch die experimentellen Befunde bei Vagusreizung in bezug auf das eosinophile Blutbild zu erwähnen. Es liegen eine Reihe von Untersuchungen vor, in denen durch Pilokarpin eine Vermehrung der Eosinophilen angenommen wird. Dagegen sehen andere Untersucher keinen Zusammenhang der Vagusreizung mit Eosinophilie. U. a. lehnt O. Naegeli [13] diesen Zusammenhang ab.

Neuerdings hat Baráth [14] eingehende Untersuchungen über die Wirkung des Pilokarpins auf das eosinophile Blutbild angestellt, speziell in solchen Zuständen, in denen eine Vermehrung der Eosinophilen vorlag. Aber sogar hier fand Baráth keine Vermehrung, sondern eine relative und absolute Abnahme der Eosinophilen unter Pilokarpin.

Die Eosinophilie gehört offenbar zu jenen Symptomen, die mit Vagotonie und Sympathikotonie nichts zu tun haben. Die Bedingungen, unter denen dieses Symptom auftritt, sind uns vielmehr noch völlig unbekannt.

Die Erwägungen, die bei den einzelnen als vagotonisch resp. sympathikotonisch aufgefassten Symptomen aufgestellt wurden, sollen zeigen, wie wenig gesichert die Lehre von der Sympathiko- und Vagotonie ist. Nicht nur, dass in vielen Fällen Symptome vorhanden sind, die vom Standpunkt der genannten Lehre auf gleichzeitige Steigerung im Gebiet des sympathischen und parasympathischen Nervensystems hinweisen; auch viele Symptome an sich sind keineswegs so eindeutig, dass sie als Ausdruck einer gesteigerten Erregung oder Erregbarkeit des einen oder anderen Systems aufgefasst werden können.

Zusammenfassung: Es wird darauf hingewiesen, dass in der Literatur das Bestehen einer Vago- oder Sympathikotonie allzuleicht angenommen wird.

Der Tonus und die Reizbarkeit lassen sich am vegetativen Nervensystem selbst nicht nachweisen. Sie werden aus dem Verhalten der Erfolgsorgane erschlossen. Die Funktionssteigerung eines Organs kann wohl auf einem erhöhten Tonus der fördernden Nerven beruhen, sie kann aber auch durch eine Tonus- bzw. Reizbarkeitssteigerung im Endorgan selbst zustande kommen. Eine Unterscheidung dieser beiden Zustände ist äusserst schwierig und die Feststellung einer Vago- bzw. Sympathikotonie ist meistens nur möglich bei Berücksichtigung zweier Organe, von denen das eine durch denselben Nerven fördernd, das andere hemmend beeinflusst wird.

Die Prüfung auf Vago- bzw. Sympathikotonie mittels automatotroper Pharmaka wird als unzuverlässig und oft irreführend abgelehnt.

Es wird gezeigt, dass bei gewissen klinischen Symptomen (Tachy- und Bradykardie, Obstipation, Diarrhoe, Eosinophilie), deren Zugehörigkeit zur Sympathiko- bzw. Vagotonie fast allgemein als ausser Zweifel stehend angenommen wird, bei näherer Betrachtung dieser nervöse Ursprung keineswegs gesichert ist.

Literatur.

1. Eppinger H. und Hess: Die Vagotonie. Samml. klin. Abhandl. Berlin 1910. A. Hirschwald. — 2. Volhard F.: Der arterielle Hochdruck. Verh. d. D. Ges. f. inn. M. 35, 1913, S. 134. — 3. Ganter G.: Ueber die einheitliche Reaktion der glatten Muskulatur des Menschen. M.m.W. 1924 S. 194. — 4. Veil W. H.: Vagotonie und Sympathikotonie. D.m.W. 1924 Nr. 16 u. 17. — 5. Guttrie and Pike: Amer. Journ. of Ph. 18, S. 25, 1907. — 6. Marey: Comptes rendus de l'Acad. des Sciences 77, S. 367, 1873. (Zit. nach R. Tigerstedt: Die Physiologie des Herzens. II, 440. 2. Aufl. V. W. V., Berlin-Leipzig, 1921.) — 7. Holzbach E.: Experiment. pharmakol. Studien usf. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 70, 1912. — 8. Platz O. in L. R. Müller, Die Lebensnerven. S. 115. Berlin, J. Springer, 1924. — 9. Ganter G.: Die Wirkung von Pharmacis auf den menschl. Dünndarm. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 103, S. 84, 1924. — 10. Ganter G. und K. Stattmüller: Ueber die normalen Dickdarmbewegungen des Menschen usf. Zbl. f. d. ges. exp. M. 42, S. 143, 1924. — 11. Katsch G.: Der menschl. Darm bei pharmakol. Beeinflussung seiner Innervation. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 21, S. 159. — 12. Ganter G.: Ueber die stopfende Wirkung des Opiums. D. Arch. f. klin. M. 144, S. 258, 1924. — 13. Naegeli O.: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. Leizpig 1923. — 14. Baráth E.: Ueber die Wirkung des Pilokarpin auf das eosinophile Blutbild usf. Zschr. f. klin. M. 100, S. 286, 1924.

Aus der II. med. Universitätsklinik der Charitee Berlin.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Fr. Kraus.)

Eine neue Leberfunktionsprobe.

Von Privatdozent Dr. Walter Arnoldi.

Die meisten klinischen Leberfunktionsproben gehen davon aus, eine einzelne, mit der Lebertätigkeit in Verbindung stehende Stoffwechselkomponente in bestimmter Weise zu beeinflussen und ihr Verhalten dann bei gesunden und leberkranken Personen zu vergleichen. Die von mir mitgeteilte Probe prüft nicht eine einzige, sondern zwei, eng miteinander verbundene Stoffwechselkomponenten. An sich bilden die verschiedenen Kompenenten des Stoffwechsels ein untrennbares Glanzes und jede Funktionsprobe bezieht sich daher in Wirklichkeit auf ein biologisches System. Bei meinerProbe wird derKohlenhydrathaushalt durch Traubenzuckereinfuhr beeinflusst und gleichzeitig die Aenderungen des Farbstoffgehaltes des Serums, also insbesondere sein Bilirubingehalt, untersucht.

Von den Funktionen der Leber, denen von jeher besondere Aufmerksamkeit zugewendet wurde, nenne ich die Rolle der Lebertätigkeit im Kohlenhydrat- und die im Bilirubinhaushalt. Eine einfache klinische Beobachtung bei einem Gallefistelträger, bei dem nach Zufuhr von 20 g Traubenzucker eine sehr viel hellere Galle abfloss, brachte mich auf den Gedanken, den Bilirubingehalt bzw. Farbstoff des Blutserums vorher, sowie 24 Stunden nach der Zufuhr von 20 g Traubenzucker (in etwa 150 ccm Wasser gelöst) per os zu untersuchen. Herr Salomonis hat dann mit grösster Sorgfalt unter meiner Anleitung an über 300 lebergesunden und -kranken Personen diese Probe ausgeführt und wir sind zu recht bemerkenswerten Ergebnissen gelangt, die ich hier kurz mitteile. Eine ausführliche Publikation erfolgt durch Herrn Salomonis an anderer Stelle. Die Serumuntersuchung geschieht mit dem Apparate von Meulengracht [vertrieben von P. Altmann, Berlin, Luisenstrasse 52)[1]. Streng genommen wird die Aenderung des Farbstoffgehaltes und nicht nur die des Bilirubingehaltes der Sera geprüft. Das lässt sich bei nichtikterischen Kranken mit dem Meulengracht viel eher durchführen als mit dem Verfahren von Autenrieth, das seinerseits wiederum bei Ikterus den Vorzug verdient. Das Vorhandensein eines Ikterus beweist bereits die Leberfunktionsstörung. Verschlimmerung oder Besserung gehen oft mit Erhöhung bzw. Verringerung des erhöhten Bilirubingehaltes einher. Indessen gibt es eine sehr grosse Zahl von Leberfunktionsstörungen ohne Ikterus. Hier ist neben anderen Proben die Serumuntersuchung nach Meulengracht am Platze.

Untersuchungsergebnisse bei meiner Probe:

1. Bei gesunden Personen: meist folgt der Traubenzuckerzufuhr in einem Zeitraum von 7—9 Stunden ein Anstieg und dann Abfall des Farbstoffgehaltes des Serum, mitunter auch ein leichter Abfall und dann Anstieg.

2. Bei Personen mit Lebererkrankungen einschliesslich der mit Leberveränderungen einhergehenden Blutkrankheiten: der Anstieg ist verzögert, das Maximum liegt höher, der Abfall zum Ausgangswert gebraucht etwa 48 Stunden, daher sind die Farbstoffwerte am nächsten Morgen also 24 Stunden später nach der Traubenzuckerzufuhr noch erhöht. Ausserdem liegen die Ausgangswerte viel höher:

[1] Es gelingt erst nach grösserer Uebung, Unterschiede von weniger als 0,4 B.E. kolorimetrisch festzustellen. Andererseits sind die kleinen Differenzen oft recht bedeutsam.

a) bei Parenchymveränderungen und Stauungszuständen Anstieg um etwa 0,5 Bilirubineinheiten,

b) bei Cholezystitis, Cholelithiasis und Entzündungserscheinungen Anstieg um 0,8 bis 1,5 Bilirubineinheiten.

Sehr typische Aenderungen sieht man aber auch bei anderen Krankheitszuständen, bei denen die Lebertätigkeit offenbar in mittelbarer oder unmittelbarer Weise abgeändert sein mag.

3. Kranke mit Pruritus cutaneus und Pruritus vulvae (vgl. Arnoldi und Warnekros M.m.W. 1925 S. 807), auch einzelne Kranke mit Fettsucht haben einen niedrigen Ausgangswert, der nach Zucker öfter noch ein wenig weiter abfällt.

4. Tuberkulose, und zwar vor allem solche mit exsudativen Prozessen, geht ebenfalls mit niedrigen Ausgangswerten und nicht selten mit Abfall nach Zuckerzufuhr einher. Die verschiedensten Behandlungsmethoden: Tuberkulin, Kampfer, Pneumothorax bewirken einen deutlichen Anstieg, namentlich bei sonstiger klinischer Besserung.

5. Kranke mit syphilitischen Prozessen hatten oft erhöhte Ausgangswerte und eine mässige Steigerung nach Zuckerzufuhr.

6. Bei Alkoholismus finden wir niedere Ausgangswerte, nach Alkoholgenuss sinken die Farbstoffwerte des Serums je nach der individuellen Empfindlichkeit mehr oder weniger (bis auf Spuren) ab. Das beeinträchtigt ebenso den Ausfall der Probe wie sonstige Exzesse, sowie seelische Erregungen.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn.

Ueber lineär und tropfenartig begrenzte Pigmentierung nach starker Besonnung und Anspritzen mit parfümiertem Spiritus (Kölnisch Wasser)*).

Von Erich Hoffmann und Hans Schmitz.

Vor kurzem sind von den Berliner Dermatologen Fr. Rosental und W. Fischer gelegentlich im Sommer Fälle von eigenartig scharf lineär begrenzter Pigmentierung am Halse und an der Brust beobachtet worden, deren Deutung erhebliche Schwierigkeiten machte und bei denen z. B. von Arndt an Manipulationen Hysterischer gedacht wurde. Da wir in der Lage waren, mehrere solcher Fälle zu beobachten und eine bestimmte Ursache dafür aufzufinden vermochten, so möchten wir unter Beigabe zweier Photographien über dies eigenartige Krankheitsbild berichten.

Die erste Kranke, die Frau eines Kollegen, 29 Jahre alt, bemerkte die Erkrankung im Anschluss an einen Ausflug, den sie an einem sehr heissen Frühsommertage unternomen hatte. Zur Erfrischung benutzte sie Kölnisches Wasser, welches sie sich aus einer Spritzflasche auf die unbedeckt getragene Hautpartie über dem oberen Teil des Brustbeins spritzte. Zwei Tage später fiel ihr und ihrem Manne an dieser Stelle eine ziemlich scharf begrenzte, braune, lineäre Verfärbung auf. Nach unten hin lief dieselbe, da wo die Flüssigkeit heruntergelaufen war, tropfenförmig aus. Der Rand war in Form einer schmalen Leiste besonders stark verfärbt. Die Affektion schuppte nicht und ausser lebhaftem Dermographismus war nichts Abnormes nachweisbar. Schnelle Beseitigung gelang weder durch mechanische noch durch chemische Mittel; erst nach 6 Wochen ging die Verfärbung allmählich in eine mehr gelbliche Tönung über; der sehr auffällige dunkle Grenzstrich blieb aber fast 3 Monate lang sichtbar, um dann ebenfalls allmählich abzublassen.

Die zweite Kranke, ein 20 jähriges junges Mädchen, kam am 25. V d. J. in die Beobachtung. Sie hatte am 21. V. bei grosser Hitze einen Ausflug gemacht und war sehr stark von der Sonne beschienen worden. Dabei hatte sie ein neues Dirndlkleid aus leichtem Wollstoff an, das den Hals- und Brustausschnitt frei liess. Schon am Vormitag dieses Tages will der Vater den ersten Beginn einer Färbung bemerkt haben. Jetzt bietet sich ganz das

*) Vorgetragen in der Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde in Bonn am 15. VI. und der Kölner Derm. Gesellsch. am 24. VII. 25.

Bild, welches Franz Rosenthal und W. Fischer in Bd. 42 der Derm. Zschr. S. 295 und Bd. 43 S. 59 beschreiben. Es findet sich eine in der Photographie wiedergegebene, scharf, eckig und zackig lineär begrenzte, ziemlich dunkle Pigmentierung an der Brust, die dem Ausschnitt des Kleides keineswegs entspricht. Diese pigmentierte Zone geht auch auf die Nackenhaut über und ist nach dem Rücken zu mit einer scharfen, stärker pigmentierten Linie abgegrenzt. Die pigmentierte Zone ist mässig dunkelbraun, nicht überall ganz gleichmässig im Ton und am Aussenrande durch einen auffallend dunkler gefärbten Strich begrenzt. Dadurch entsteht ohne weiteres der Eindruck einer artifiziellen Erzeugung und stellenweise erinnert der dunkle Strich geradezu an einen heruntergelaufenen Tropfen. Eine Schuppung innerhalb der dunkleren Zone fehlt vollständig. Irgendwelche Pilze konnten in der Haut nicht nachgewiesen werden. Für Hysterie fanden sich keinerlei Anhaltspunkte.

Die einzig bestehende Veränderung ist als eine Vermehrung des Hautpigments mit eigenartig scharfer lineärer Begrenzung. Bei der Frau des uns bekannten Kollegen war bestimmt beobachtet worden, dass sie sich bei grosser Hitze mit der kleinen käuflichen Spritzflasche kölnisches Wasser angespritzt hatte und den Spiritus auf der vorher schon stark erwärmten und besonnten Haut durch die Sonne hatte eintrocknen bzw. einbrennen lassen. In diesem Falle konnte also die Entstehung der Pigmentierung auf die intensive Sonnenbelichtung an den mit kölnischem Wasser eingeriebenen und bespritzten Hautstellen zurückgeführt werden, und die eigenartig lineäre Begrenzung ist dadurch zu erklären, dass hier Tropfen des Spiritus herabgelaufen und eingebrannt worden sind. Auch bei der zweiten Kranken stellte sich wiederum heraus, dass sie sich mit kölnischem Wasser aus käuflichen Spritzflaschen nicht nur abgerieben, sondern auch angespritzt hatte und ebenfalls das intensive Sonnenlicht diesen Spiritus in die Haut hatte einbrennen lassen. Mikroskopisch konnten wir feinkörniges Hautpigment in abgekratzten Hornschichtmassen nachweisen. Den gleichen Befund kann man nach Beobachtungen des einen von uns (E. Hoffmann) in Hornlamellen machen, die sich nach Gletscherbrand im Gesicht ablösen; auch hier wird feinkörniges Melanin reichlich abgestossen.

Inzwischen kamen noch 3 weitere Kranke in unsere Beobachtung, welche ebenfalls im Anschluss an Gebrauch von kölnischem Wasser (in Spritzflaschen) nach vorausgegangener und anschliessender intensiver Sonnenbestrahlung an unbedeckt getragenen Körperstellen die gleichen Verfärbungen in zum Teil weniger starkem Maasse bemerkt hatten. Alle Kranken boten sonst keine Krankheitszeichen; bei einer gelang die Erzeugung einer auffällig starken Pigmentierung durch kölnisches Wasser und Höhensonne. Einen Schmuck, der bei stark Schwitzenden eine allerdings andersartige Verfärbung erzeugen kann, hatten die Kranken nicht getragen.

Nach diesen Beobachtungen dürfte es somit wohl erwiesen sein, dass kölnisches Wasser bei manchen Kranken, besonders Frauen, wenn es auf vorher stark besonnte Haut aufgespritzt oder reichlich eingerieben und dann von starker Sonne in die Haut gewissermassen eingebrannt wird, eigenartige scharf begrenzte und mit auffallend dunkler Randfärbung versehene Pigmentierung erzeugen kann. Auch in den Berliner Fällen handelt es sich um Beobachtung gleicher Krankheitsbilder bei Frauen und Mädchen (seltener Männern), die z. B. im Seebade sich stark von der Sonne hatten einbrennen lassen; auch hier ist wegen der tropfenartig begrenzten Pigmentierungen wohl anzunehmen, dass eine spirituöse Lösung zur Linderung des Brandes angewandt worden ist. Eine Anfrage bei der Fabrik, die die Spritzflaschen zum Verkauf bringt, wurde dahin beantwortet, dass dergleichen Beobachtungen bisher nicht bekannt geworden seien, dass auch weder die Art der Spritzflasche [1]) noch die Stoffe im kölnischen Wasser dafür verantwortlich gemacht werden könnten, wohl aber könne durch Einbrennen von Spiritus in die stark erhitzte und besonnte Haut ev. mehr Pigment gebildet werden. Da von reinem Spiritus eine solche Wirkung nicht bekannt ist, Kölnisches Wasser aber beträchtliche Mengen ätherischer Oele enthält, ist wohl anzunehmen, dass diese photosensibilisierend wirken und zur Pigmentbildung anregen; ob aus der Haut gelöste Extraktivstoffe dabei mitwirken, bleibe dahingestellt. So kommt die stärkere zum Teil strich-, tropfen- oder berlockförmig begrenzte Pigmentierung zustande. Andere von W. Fischer, Rosenthal, Sklarz erwähnte Reizungen (z. B. durch Harz) vermochten wir bisher nicht festzustellen.

Bei dem ausgedehnten Gebrauch des kölnischen Wassers an heissen Sommertagen (unsere Kranken hatten Spritzflaschen 4711 benutzt) kann es nicht verwunderlich erscheinen, dass man nicht sogleich auf diese wohl nur ausnahmsweise bei besonders disponierten Menschen wirkende Ursache aufmerksam geworden ist. Auch experimentell gelang es uns einmal eine scharf begrenzte stärkere Pigmentierung auf diese Weise bei einer disponierten Kranken hervorzurufen. Damen mit empfindlicher Haut sollten aber im Bade und bei Ausflügen kölnisches Wasser nicht an sichtbaren Hautstellen aufspritzen und einbrennen lassen, da gelegentlich störende scharf lineär begrenzte lang dauernde Pigmentierung die Folge dieser missbräuchlichen Anwendung solchen Spiritus sein kann. Wieweit anderer (z. B. teer- oder harzhaltiger) Spiritus usw. die gleiche Folge haben kann, bleibt noch festzustellen.

Nachtrag: Erst nach Abschluss dieser Arbeit sehe ich, dass Dr. E. Freund-Triest 1916 (Dermat. Wschr. Bd. 63, S. 931) ähnliche Hautverfärbungen nach sonnigen Seebädern und Einreibungen von Kölnisch Wasser (Firma Atkinson) bereits kurz beschrieben und auf die darin enthaltenen ätherischen Oele (3.07 Proz.), besonders Bergamottöl, zurückgeführt hat. Diese interessante Mitteilung, die auf P. G. Unnas Veranlassung erfolgte, ist infolge ihres allgemeinen Titels unbeachtet geblieben; mich hat mein Schüler Doz. Dr. Habermann freundlichst darauf aufmerksam gemacht. Freund ist ebenso wie uns auch die artifizielle Erzeugung der Pigmentierung gelungen. Den ätherischen Oelen (Bergamottöl) dürfte demnach die eigenartige Pigmentierung unter den in unserer Arbeit betonten Bedingungen wohl in erster Linie zuzuschreiben sein.

[1]) Eisenoxyd oder Rost spielt dabei keine Rolle.

Aus der Derm. Universitätsklinik und Poliklinik in München. (Direktor: Prof. Dr. Leo Ritter v. Zumbusch.)

Drei Jahre ambulante Gonorrhoebehandlung beim Weibe.

Von Dr. Fr. Wirz und Dr. M. Hirsch.

I.

So umfangreich die Literatur über die Gonorrhoe im allgemeinen und im besonderen über ihre Therapie ist, so ausserordentlich gering ist jedoch die Zahl der Arbeiten, die sich auf ein grosses und gleichartiges sowie einheitlich behandeltes Material und auf eine jahrelange Beobachtung desselben stützen. Die wenigen vorhandenen Veröffentlichungen dieser Art, über die nachher im einzelnen zu sprechen sein wird, beziehen sich fast durchwegs auf klinische Fälle. Da indes weitaus die Mehrzahl aller Gonorrhoekranken auf ambulante Behandlung beim Privatarzte oder in Ambulatorien angewiesen ist, so dürften die Erfahrungen, die während mehrerer Jahre an einem grösseren ambulanten Material gewonnen wurden, besondere Beachtung verdienen.

Wir können vor der Tatsache die Augen nicht verschliessen, dass uns gegen die Gonorrhoe keine Bekämpfungsmassnahmen und vor allem keine Heilmittel zur Verfügung stehen, wie wir sie gegen die Syphilis mit zunehmendem Erfolge anwenden; aber dennoch muss unser Bestreben dahin gehen, auch bei der Gonorrhoe zu einer Art Standardbehandlung zu kommen; wir erschöpfen uns sonst in einer Sisyphusarbeit und geraten dahin, die von der chemischen Industrie gebrachten Mittel wahllos zu probieren; allerdings müssen wir deren Bemühen auf der Suche nach „dem" Heilmittel gegen die Gonorrhoe unterstützen.

Von diesen Gesichtspunkten aus sollen im folgenden die Erfahrungen mitgeteilt werden, die wir in drei Jahren ambulanter Behandlung (vom 1. April 1921 bis 1. April 1924) an insgesamt 540 tripperkranken Weibern auf der dermat. Universitäts-Poliklinik gewonnen haben. (In Wirklichkeit wurden während dieser Zeit noch mehr Gonorrhoekranke behandelt; diese kommen für die Statistik hier nicht in Betracht, zum Teil wegen ungenügender Aufzeichnungen, zum grösseren Teil aber wegen speziellerer Therapieversuche.)

Bevor wir auf die Ergebnisse unserer Untersuchungen und Behandlung eingehen, dürfte es empfehlenswert sein, die Art der Technik der Go-Diagnostik und -Therapie, wie sie während der genannten drei Jahre gehandhabt wurde (und wie sie auch jetzt noch bei uns geübt wird), des näheren darzulegen. Dieselbe konnte deswegen während des langen Zeitraumes gleichmässig gestaltet werden, da der eine von uns in diesen Jahren die Leitung der Abteilung inne hatte.

Bei der Aufnahme der Anamnese wird nach einem Schema verfahren, welches die Fragen über Grund des Herkommens, frühere geschlechtliche Erkrankungen, etwaige Geburten oder Abgänge, über den mutmasslichen Zeitpunkt einer Infektion, den letzten Menstruationstermin und die subjektiven Beschwerden umfasst.

Die körperliche Untersuchung erstreckt sich sodann auf den gesamten Status im allgemeinen, die Beschaffenheit der Haut und Schleimhäute im besonderen, und schliesslich auf das Genitale in üblicher Art. Bei Abnahme des Sekretes für die mikroskopische Untersuchung aus Urethra und Zervix wird besonderer Wert auf reines Material gelegt, d. h. es werden Orificium urethrae und Zervixöffnung zunächst gereinigt, und dann wird mit der Platinöse das Material aus der Tiefe entnommen; (dem geübten Fachmann mag dieses Vorgehen selbstverständlich und keines besonderen Hinweises bedürftig erscheinen; wer indes oft, wie dies in öffentlichen Ambulatorien der Fall ist, Präparate von Kollegen der Praxis zur Untersuchung zugeschickt erhält, weiss, wieviel dieser Präparate infolge unrichtiger Sekretabnahme mit ihrer Vorhofflora zu einer Qual werden und keine Diagnose ermöglichen). Die Präparate werden, um eine Schrumpfung der Leukozyten zu vermeiden, an der Luft und nicht über der Flamme getrocknet und dann grundsätzlich stets nach der Gramschen Methode gefärbt. Auch dieser Punkt mag mit Rücksicht auf viele Nichtfachärzte besondere Erwähnung verdienen.

weil es ebenfalls erfahrungsgemäss nicht hinlänglich bekannt erscheint, dass Methylenblaufärbungen bei Präparaten von Weibern zu diagnostischen Irrtümern Anlass geben. Von der Originalvorschrift Grams wird bei uns insoweit abgewichen, als die Präparate zwischen den einzelnen Lösungen nicht gewässert werden. Wir haben seit vielen Jahren mit dieser Modifikation bessere und in der Färbung gleichmässigere Resultate erzielt als mit der Originalmethode. Bei der Durchmusterung dieser Präparate wird die Menge der Leukozyten mit der Menge der Epithelzellen und dem Schleim verglichen, die Art der Bakterienflora berücksichtigt und vor allem natürlich gründlichst nach Gonokokken gesucht. Wir legen weniger Wert darauf, bei einer Kranken viele Präparate nach „schulmässigen" intrazellulären Haufen von Gonokken zu durchmustern, wie das bei Präparaten vom Manne üblich ist und wie es auch bis zu einem gewissen Grade von manchen Autoren (Zill, Asch) beim Weibe gehandhabt wird, sondern wir pflegen bereits das erste abgenommene Präparat möglichst entscheidend zu verwerten, d. h. wir stellen die Diagnose „Gonorrhoe" auch auf Grund einer Gruppe nicht ganz typischer oder sogar einiger extrazellulärer typischer Gram-negativer Diplokokken, ja unter Umständen auch dann, wenn nur ein einziges typisches Kokkenpaar überhaupt gesichtet wird. Manchem mag diese Methode etwas gewagt erscheinen, doch empfehle ich eine vergleichsweise Durchmusterung von Gonokokkenpräparaten aus einer Reinkultur; der Formenreichtum der Gonokokken hier ist erstaunlich und entspricht völlig dem bei der chronischen Gonorrhoe des Weibes. Auch hat uns die Erfahrung bei zahlreichen Einzelfällen, auf die näher einzugehen hier zu weit führen würde, bewiesen, dass man mit der Diagnose „unspezifischer Fluor" nicht zurückhaltend und streng genug sein kann. Wir befinden uns hier in einem gewissen Gegensatz zu Autoren wie Albrecht, die zur Sicherung der Diagnose, und um insbesondere eine Verwechslung mit anderen extrazellulären Gram-negativen Diplobazillen (Kutsch) hintanzuhalten, intrazelluläre Lagerung verlangen. Dass wir indes mit unserer Art der Diagnosenstellung nicht über das Ziel hinausschiessen, beweist die Tatsache, dass wir statistisch die gleichen Zahlenergebnisse aufzuweisen haben wie jene genannten Autoren: wir fanden ebenso wie diese im Durchschnitt bei allen Untersuchungen 54 Proz. Gonorrhoekranke. Dabei hat dann unser Weg den Vorzug der Einfachheit (weniger Präparate) und vor allem aber den der grösseren Vorsicht! Finden sich nach mindestens einviertelstündiger Durchsuchung eines Präparates keinerlei entscheidende Kokken, so wird bei sonstigem Verdacht auf Gonorrhoe sofort eine Provokation mit 1 ccm Gonargin, intraglutäal verabfolgt, vorgenommen oder die nächste Menstruation, falls diese in einigen Tagen eintreffen soll, abgewartet. Wir glauben auf Grund unserer Erfahrungen, dass die physiologische Reizung durch Menses die allerbeste ist und können das auch wieder an dem später darzulegenden Zahlenmaterial beweisen. Das Provokationspräparat wird 24 Stunden nach der Injektion oder nach Aufhören der Menstruation mit mindestens 4 stündiger Harnpause entnommen. Hierbei wird, wie sonst auch, der Kunstgriff beachtet, dass zuerst das Zervixpräparat und dann das von der Urethra entnommen wird, weil die Einführung des Spekulums eine gewisse Ausmassierung der Harnröhre bedeutet, die mit dem Finger vorzunehmen aus vielen Gründen untunlich erscheint.

Ist die Diagnose Gonorrhoe sicher gestellt, so wird nach der Belehrung der Kranken die Behandlung sofort begonnen, wenn nicht die Kranke dem Krankenhaus überwiesen wird oder einen Privatarzt aufzusuchen wünscht.

Die ambulante ärztliche Behandlung, die täglich vorgenommen wird, gestaltet sich folgendermassen: die im Spekulum eingestellte Zervix wird von Fluor und Schleim mit einem trockenen oder mit 5 proz. wässeriger Formalinlösung getränktem Wattestäbchen gereinigt und dann vermittels leicht gebogener Kornzange mit einem kurzen, ein antigonorrhoisches Mittel enthaltendem Stäbchen (Merck) beschickt. Darnach wird das hintere Scheidengewölbe mit einigen Spateln Lenizetbolus (Reiss), rein oder mit Choleval- etc. -Zusatz, angefüllt und die Vagina mit einem locker gerollten voluminösen entölten Wattetampon verschlossen. Bei Erosionen und starken Zervixentzündungen kommt die Stäbchen- und Bolusbehandlung in Wegfall; es werden dann nur die entzündeten Teile mit einer 2 proz. Lapislösung bepinselt, und ein mit gleicher Lösung oder mit schwacher Choleval- oder Protargol- oder dergleichen Flüssigkeit benetzter Wattetampon vorgelegt. Ebenfalls wird mit der Bolusbehandlung aufgehört, wenn der Zervixausfluss nur noch sehr gering ist. Die Urethra wird mit den auch beim Manne üblichen Lösungen mittels der Saphier-Spritze gespült, dabei auch die Vulva mit ihren Drüsenöffnungen und Gängen berieselt.

Häusliche Selbstbehandlung: morgens wird der vom Arzte eingelegte Tampon von der Kranken durch Zug an dem kurz heraushängenden Bindfaden entfernt und im Anschluss daran eine Irrigator-Reinigungsspülung der Vagina mit einem Liter heissem Wasser, dem ein Esslöffel Holzessig zugesetzt wird, vorgenommen. Dann führt sich die Kranke selbst nach Entleerung der Harnblase ein antigonorrhoisches Stäbchen (Baiersdorff) in die Harnröhre ein, wozu sie in der Sprechstunde angeleitet wird. Besucht die Kranke die Morgensprechstunde, so wiederholt sie die Stäbcheneinlage am Abend noch einmal, kommt sie erst abends zur ärztlichen Behandlung, dann wird das zweite Stäbchen mittags eingeführt.

Die Kombination der täglichen Sprechstunden- und häuslichen Behandlung gewährleistet also eine dreimalige Therapie der Harnröhre, eine zweimalige Reinigung der Vagina und eine einmalige Zervixbehandlung in 24 Stunden. Das Cavum uteri wird ambulant grundsätzlich nicht behandelt. Die Komplikationen werden bei uns wie überall üblich angegangen.

Der Heilverlauf wird durch fortlaufende Eintragungen über Fluor, Erosionen etc. und mikroskopische Untersuchungen kontrolliert. Diese werden in der Regel alle 10 bis 14 Tage, vor allem aber nach jeder Menses angestellt. Sind drei aufeinanderfolgende Mensespräparate und ihre Zwischenuntersuchungen gänzlich frei von Gonokokken (auch von ganz vereinzelten extrazellulär gelagerten) und leukozytenarm, so wird der Fall aus der Behandlung entlassen, zu mehrmaliger Kontrolle nach Menses oder Provokation wiederbestellt und bei weiterem negativen Befund als geheilt angesehen. Wir machen also auch zur Feststellung der Heilung viel weniger Präparate als die meisten anderen Autoren, aber auch hier hat sich unser System wie bei der Diagnose bewährt: wird die Reihenfolge der negativen Präparate auch nur durch einen einzigen Gram-negativen Diplokokkus in einem Präparate unterbrochen, so bedeutet diese positive Schwankung einen Rückschlag um 2—3 Monate für die Kranke, eine gewiss nicht milde Forderung. Um die guten Erfolge dieses Vorgehen zu illustrieren, sei hier vorweggenommen, dass von den Kranken, die bis zum Schluss der Behandlung durchhielten, d. h. die Mindestforderung dreier negativer Mensespräparate erfüllt hatten, bei keiner späteren Nachuntersuchung mehr ein Rezidiv festgestellt werden konnte. Insoweit können wir also praktisch schon nach den drei negativen Mensespräparaten von einer klinischen Heilung sprechen. Ob sie in all diesen Fällen auch absolut bakteriell ist, vermögen wir nicht zu entscheiden. Wir teilen da ganz den Skeptizismus Delbancos und anderer Autoren und sind überzeugt, dass in vielen Fällen beim Weibe wie beim Manne in den Adnexorganen Gonokokken sich halten, die nach Jahr und Tag durch irgendein Geschehen im Organismus wieder einmal nach aussen gelangen und direkt oder vermittels eines gonorrhoefreien Partners erneut virulent werden. Warum sollte das bei den Gonokokken auch anders sein, als bei den gewöhnlichen Kokken und Bazillen, die mit einem Steckschuss oder einem Splitter oft jahrelang irgendwo im Körper ruhen, und von denen plötzlich eine Phlegmone oder gar ein Tetanus ausgeht. Wir verfügen auch hier über genügend Einzelfälle dieser Art.

Wir kommen nun zu unseren gesammelten Ergebnissen:

Anamnestische Erhebungen: Von den 540 Kranken kamen 75,5 Proz. auf eigenen Antrieb in die Sprechstunde und zwar gaben 25,5 Proz. als Grund an, dass ihre Partner an Gonorrhoe erkrankt seien; bei 47,0 Proz. lag eine unbestimmte Angst vor, angesteckt zu sein; und bei 3 Proz. dieser Gruppe war irgendein Hautleiden der Grund zur Konsultation. Die übrigen 24,5 Proz. wurden zur Behandlung eingewiesen und zwar 12,0 Proz. von Krankenhäusern, 4,2 Proz. von Privatärzten und 8,3 Proz. von der Sittenpolizei.

64,4 Proz. sämtlicher Kranken gaben subjektive Beschwerden bei der Anamnese an, und zwar klagten 52,0 Proz. über Ausfluss, 5,0 Proz. über Brennen und 7,4 Proz. über Ausfluss und Brennen. 35,6 Proz. verneinten auch auf ausdrückliches Befragen irgendwelche subjektive Beschwerden.

15,5 Proz. aller Kranken hatten schon früher einmal eine Gonorrhoe durchgemacht, waren indes angeblich geheilt worden.

Feststellungen hinsichtlich des Status praesens: Fluor wurde bei 83,0 Proz. der Kranken gefunden; eine Erosion der Zervix hatten 34,5 Proz.; Symptome einer Adnexerkrankung 4,0 Proz. Die mikroskopische Untersuchung ergab bei 29,5 Proz. einen alleinigen positiven Befund in der Urethra, bei 23,3 Proz. einen solchen der Zervix, und 47,2 Proz., die eine kombinierte Urethralund Zervikalgonorrhoe hatten. Gehäufte intrazelluläre Gruppen von Gonokokken fanden sich in 20,7 Proz. Der Nachweis der Gonokokken gelang in 73 Proz. aller Fälle bei der ersten Untersuchung, bei den anderen in 20 Proz. erst nach Provokation mit Gonargin (250 M. Einheiten i. gl.), in 7 Proz. nach Menses. Von diesen 7 Proz., bei denen nach Menses Gonokokken gefunden wurden, waren 2 Proz. vorher vergeblich mit Gonargin provoziert worden. Rektalgonorrhoe wurde nur in 0,7 Proz. aller Fälle festgestellt. Bei 10 Proz. aller Kranken mit Gonorrhoe bestand ausserdem eine Syphilis.

Bemerkenswerte Daten über den Decursus morbi der 540 Gonorrhoefälle: 4 Proz. aller Erkrankten blieben von der Behandlung fort, ohne das mikroskopische Untersuchungsergebnis abgewartet zu haben. 9,6 Proz. wurden der Krankenhausbehandlung zugeführt; 6,5 Proz. gingen in Privatbehandlung. Wegen Erkrankung anderer Organe konnten 0,9 Proz. die Spezialbehandlung nicht aufnehmen. 26 Proz. der Kranken blieben gleich in den ersten Tagen der Behandlung fort, ohne irgendwelche Gründe anzugeben.

Im weiteren Verlauf schieden noch 4,2 Proz. wegen anderweitiger Erkrankungen, 3,8 Proz. wegen Krankenhauseinweisung aus; 1,7 Proz. gingen in Privatbehandlung, 4,1 Proz. verzogen von München; 13,5 Proz. blieben ohne Angabe von Gründen weg; bei 1 Proz. der Kranken wurde die Behandlung unsererseits abgelehnt, da dieselben trotz mehrmaliger Verwarnungen den ärztlichen Anordnungen nicht Folge leisteten. Von denen, die ohne Grund aus-

geblieben waren, kehrten nach Wochen und Monaten — und Jahren insgesamt 25,0 Proz. wieder zurück; diese wurden indes in den Endberechnungen nicht mehr verwertet.

Bei den 132 bis zur schliesslichen Heilung in unserer Behandlung verbliebenen Kranken verlief die Krankheit folgendermassen:

90,9 Proz. dieser Fälle blieb ohne jede Komplikation, während es bei 1,1 Proz. zu einer Bartholinitis, bei 1,7 Proz. zu Blasenbeschwerden und bei 6,3 Proz. zu Adnexerkrankungen kam.

Bei 37 Proz. der bis zur Heilung verbliebenen Fälle zeitigte die Behandlung bereits nach den ersten Menses ein negatives Go-Präparat, bei 27 Proz. nach den zweiten Menses, bei 17,8 Proz. nach den dritten; die restlichen ca. 20 Proz. verteilen sich auf noch spätere Termine. Rückfälle in Form eines positiven Go-Befundes traten nach einem negativen Mensespräparat in 10,8 Proz., nach zwei negativen Mensepräparaten in 9,5 Proz. auf: nach drei negativen Mensespräparaten und nach drei negativen Mensespräparaten und Provokation traten keine Rezidive mehr auf.

Von den täglich behandelten Kranken (13 Proz.) wurden zu drei aufeinanderfolgenden negativen Mensespräparaten drei Monate, von den beinahe täglich behandelten (74 Proz.) 3½ Monate, von den mit regelmässigen Pausen von 2—4 oder noch mehr Tagen behandelten Fällen (13 Proz.) 8 Monate benötigt.

Die Behandlungsdauer bis zur Heilung betrug im Durchschnitt 4, die längste 10 und die kürzeste 2½ Monate.

Mit der bakteriellen Heilung der Gonorrhoe verschwand auch bei 71,2 Proz. der mit Fluor Behafteten dieser völlig, während er, wenn auch nur in geringem Maasse, bei 28,8 Proz. weiterbestand; ebenso blieben in 7,5 Proz. kleine Erosionen nach Abheilen der Gonorrhoe gegenüber 34,5 Proz. Erosionen zu Beginn der Behandlung.

Welche Schlüsse dürfen wir aus diesen Ergebnissen ziehen? Was zunächst die Anamnese angeht, so ist bemerkenswert, dass 35,6 Proz. aller Kranken, d. h. ein gutes Drittel, auch auf ausdrückliches Befragen keinerlei subjektive Beschwerden angab. Diese Zahl allein vermag den Umstand zu erklären, warum so unendlich viel Frauen an Tripper leiden, ohne eine Ahnung davon zu haben, — also ganz anders wie beim Manne. Dabei ist höchst interessant, dass die Untersuchung bei mehr als der Hälfte all dieser angeblich Beschwerdelosen tatsächlich einen pathologischen Fluor ergab; die Kranken hielten dies nur nicht für aussergewöhnlich. (Diesem Punkte wird trotz seiner zahlenmässig erwiesenen Wichtigkeit unseres Erachtens nach in keinem der vielen Aufklärungsflugblätter über Geschlechtskrankheiten in genügender Weise Rechnung getragen.) Nur 5 Proz. (resp. 5 und 7,4 Proz.) aller Kranken klagten über Brennen beim Wasserlassen; auch diese Zahl beweist die Geringgradigkeit der entzündlichen Erscheinungen beim gonorrhoisch kranken Weibe gegenüber dem Manne.

Diese Tatsache bringt es auch wohl mit sich, dass der Tripper bei weitaus der Mehrzahl aller Kranken sich nicht mehr im akuten Stadium befand, als die Kranken die Poliklinik aufsuchten, wie die Zahlen über Präparate mit intrazellulären Häufchen von Gonokokken (20,7 Proz.) beweist.

Die Verhältniszahl zwischen Gonorrhoe und Syphilis (10:1), die bei unserem Material errechnet wurde, zeigt eindeutig das ungeheure Ueberwiegen des Trippers gegenüber der Syphilis, was die Verhältnisse in München angeht.

Die geringe Zahl von Komplikationen, die während der Behandlung auftraten, insgesamt 9,1 Proz. mit nur 6,3 Proz. Adnexerkrankungen[1]) zeigt, dass die geübte Behandlung trotz Fortsetzung der gewohnten Beschäftigung der Kranken ausreichte, Verschleppungen zu vermeiden, und dass sie andererseits aber auch nicht zu forciert war.

Die tägliche Behandlung der weiblichen Gonorrhoe erheben wir als Forderung. Der zahlenmässig festgelegte Unterschied in der Behandlungsdauer der täglich oder beinahe täglich Behandelten gegenüber den nur zwei- bis dreimal wöchentlich oder noch weniger behandelten Kranken (3—3½ zu 8 Monate) dürfte jede weitere Begründung ersparen. Dass diese Forderung von seiten der Kranken durchgeführt werden kann, beweist die Tatsache, dass 13 Proz. täglich, 74 Proz. fast täglich gekommen sind. (Die Sprechstunde findet von 10—12 Uhr vormittags und 5—6½ Uhr abends statt.) Die Frage ist nur die, ob ihr der Arzt nachkommen kann. Ambulatorien mit genügend Hilfskräften für Präparatuntersuchungen etc. und Abendsprechstunde, in denen die Kranken nicht über eine Viertelstunde zu warten brauchen, um von ihrer Arbeitszeit nicht zuviel versäumen, dürften unsere Forderung leicht erfüllen können. Anders mag jedoch die Sache beim Arzt in der Praxis, vor allem aber beim Kassenarzte liegen. Ein paar Go-Fälle in bunter Reihenfolge mit anderen Kranken beiderlei Geschlechtes machen viel mehr Umstände und kosten viel mehr Zeit, als eine ununterbrochene Reihe weiblicher Go-Kranker. Das Entscheidende ist aber die Frage der Bezahlung. Bei den meisten Kassen dürfte eine über Monate sich erstreckende tägliche Go-Therapie-Berechnung als Polypragmasie gestrichen werden. Wir halten es nicht für unmöglich, dass eine solche Auffassung der Dinge mit Schuld daran ist, wenn wir in der Go-Heilung und -Bekämpfung nicht vom Fleck kommen. Dabei kann man sich an Hand unserer Zahlen ausrechnen, dass eine intermittiert behandelte Gonorrhoe schliesslich mehr kosten muss, als eine täglich behandelte, ganz abgesehen von den Kosten der Krankenhausbehandlung, die um so notwendiger ist, je älter die Fälle sind und dadurch allein zu Komplikationen neigen. Möge unsere Statistik dazu beitragen, diesen Standpunkt kurzsichtiger Krankenkassenrechner zu revidieren!

Wir sagten, dass die Forderung der täglichen Behandlung von seiten der Kranken zumeist erfüllt wurde; hiergegen könnte man einwenden, dass die Zahl der aus der Behandlung Fortgebliebenen relativ gross sei. Diese Zahl entspricht jedoch der Durchschnittszahl aller Fortbleibenden auch bei übrigen Erkrankungen in der Ambulanz. In unserem Falle ist sie sogar eher als günstig zu bezeichnen, denn wir haben den doppelten Prozentsatz Kranke bei der Behandlung gehalten, als beispielsweise Zill, der im Gegensatz zu uns mit Beratungsstellen, Krankenhauseinweisung etc. drohte, während wir nur aufklärend vorgehen und sichere Heilung nur bei täglicher Behandlung in Aussicht stellen. Wie sehr übrigens das Ausbleiben der Kranken von äusseren Momenten abhängig ist, beweist eine kleine Zusammenstellung unseres Materials, aus der hervorgeht, dass im Jahre 1921 prozentual weitaus mehr Kranke wegblieben, als in den späteren Jahren, in denen die Kriegs- und vor allem die Revolutionsmoral wieder etwas mehr überwunden war.

Unsere durchschnittliche Behandlungsdauer bis zur Heilung betrug vier Monate. Sie kann im Verhältnis zu anderen Statistiken als kurz bezeichnet werden; so gibt Zill bei seinem ebenfalls ambulanten Material 6 Monate an, während die klinischen Statistiken noch zu viel höheren Zeitwerten gelangen. Allerdings muss man hierbei berücksichtigen, dass die Kliniken eben auch ein schwereres Krankenmaterial haben. Wir buchen unseren günstigen Erfolg indes auch der täglichen Behandlung.

Aus einer kurzen Bemerkung im Anfang dieser Arbeit geht hervor, dass wir neben der grossen hier geschilderten Gruppe der einheitlich und schematisch Behandelten jeweils kleine Gruppen mit spezielleren Mitteln behandelten. Es lohnt sich nicht, auf diese im einzelnen einzugehen. Es kann nur gesagt werden, dass sich niemals wesentliche Unterschiede ergeben haben, ob nun dieses oder jenes im allgemeinen anerkannte Präparat verwandt wurde.

Die Ergebnisse unserer grossen Behandlungsreihe scheinen uns demgegenüber zu lehren, dass das Hauptgewicht der Behandlung auf eine gewisse, vielleicht sogar pedantische Stetigkeit und vor allem auf absolute Regelmässigkeit zu legen ist. Hierin soll die Gonorrhoebehandlung beim Weibe die beim Manne noch übertreffen, was in der Praxis leider durchaus nicht immer der Fall ist.

II.

Die Form der Registrierung unserer Go-Kranken macht es leicht, die Frage nach der Art unserer Kranken und der Umwelt, aus der sie stammen, zu beantworten, und somit unser Material in soziologischer Hinsicht zu verwerten.

Verheiratet waren 18,5 Proz.; ledig, geschieden oder verwitwet 78,7 Proz.; 2,8 Proz. waren Kinder. Das durchschnittliche Alter der Kranken (die Kinder nicht eingerechnet) betrug 23½ Jahre. Was die Berufe der Nichtverheirateten angeht — die Verheirateten waren in der Hauptsache als Hausfrauen tätig —, so setzten sich die 78,7 Proz. zusammen aus:

28,3 Proz.	Hausangestellte,	2,1 Proz.	Theater- und Karabettangehörige,
16,6 „	Arbeiterinnen,		
8,5 „	Schneiderinnen,	1,8 „	Friseusen u. Masseusen,
7,5 „	Kassierinnen,	0,9 „	Prostituierte,
7,0 „	Kontoristinnen,	2,4 „	o. B. (Haustöchter, Schülerinnen etc.).
3,7 „	Ladnerinnen,		

Dass die Zahl der Hausangestellten (Dienstmädchen, Köchinnen etc.) bei unseren Gonorrhoekranken so ausserordentlich überwiegt, ist bemerkenswert und bedenklich. Es können natürlich nur Vermutungen über die Ursache dieses Zahlenwertes ausgesprochen werden. Der Umstand, dass weitaus die Mehrzahl der städtischen Hausangestellten vom Lande stammt, liesse vielleicht an eine grössere Hinfälligkeit gegenüber den geschlechtlichen Gefahren der Grossstadt infolge grösserer Unwissenheit denken. Die gonorrhoekranken Hausangestellten stellen jedenfalls eine nicht zu unterschätzende Gefahr für die Kinderinfektion dar; auch sind sie es, die die Geschlechtskrankheiten nach Aufgabe ihrer städtischen Stellung auf das Land hinausbringen.

Interessant ist die geringe Zahl der gonorrhoekranken Kassierinnen, die kaum höher ist, als die der sozial doch mehr gehobenen Kontoristinnen und sogar niedriger als die der Schneiderinnen. Sie ist auch ein Beweis dafür, dass (in München wenigstens) der Gesellschaft von seiten der weiblichen Gasthausbediensteten keine allzu grosse Gefahr droht, wie man in Norddeutschland und mehr noch in Amerika stets behauptet.

Die geringe Zahl der Prostituierten erklärt sich dadurch, dass in München weitaus die Mehrzahl der gonorrhoekranken Prostituierten stationär behandelt zu werden pflegt.

Allzuviel Wert wird man auf die Feststellungen dieses zweiten Teiles unserer statistischen Erhebungen nicht legen dürfen, denn es spielen da auch eine grosse Reihe äusserer Umstände mit, die die

[1]) Im Gegensatz zu anderen Autoren rechnen wir schon eine verstärkte Blutung als Zeichen an, dass der Prozess aszendiert sei.

Zusammensetzung der Kranken nach Berufen in einem öffentlichen Ambulatorium bedingen.

Literatur.

Asch: Diagnose und Behandlung der Ehegonorrhoe. Ther. d. Gegenw. 45. Jg., Okt. 1904. — Asch u. Wolf: M.m.W. 69 Jg., S. 1273 u. 1310. — Albrecht und Funk: Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe. M.m.W. 66. Jg., Bd. 3, S. 1919. — Bumm: Die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane. Veits Handb. d. Gyn. S. 187, Bd. 2. — Markus: Unsere Resultate der weiblichen Gonorrhoebehandlung. M.Kl. 7. Jg., Bd. 38 (1911). — Hepp: Erfahrungen mit der weiblichen Gonorhoe seit dem Kriege. M.m.W. 67. Jg. (1920), S. 1028. — Neergard und Schaerer: Derm. Zschr. Bd. 43. — Zill: Heilbarkeit der weiblichen Gonorrhoe. M.m.W. 68. Jg. (1921) S. 1183. — M.m.W. 65. Jg. (1918) S. 71. — M.m.W. 65. Jg. (1918) S. 1174. — M.m.W. 64. Jg. (1917) S. 1490. — D.m.W. 49. Jg. (1923) S. 914.

Ueber den Stoffaustausch zwischen dem Blute und dem Zentralnervensystem*).

Von Dr. Kurt Blum (Psychiatrische Klinik, Köln).

Wir wissen seit Langem aus einer vielfachen klinischen und experimentellen Erfahrung, dass bei dem Stoffaustausch zwischen Blut und Zentralnervensystem andere Bedingungen obwalten als bei den übrigen Organen und Organsystemen. Und soviel wir sehen, hat schon Ehrlich von einer Barriere gesprochen, die zwischen Blut und zentralnervösem Gewebe gezogen sei und den Stoffverkehr hier regle.

Wo wir diese Schranke zu suchen haben, ist noch nicht endgültig entschieden. Es lag nahe, sie an den Produktionsstätten des Hirnwassers zu suchen. Denn der Liquor cerebrospinalis ist ja nicht nur ein Polster für die empfindlichen zentralnervösen Organe, sondern vor allem der Träger wichtiger Stoffwechselvorgänge.

So haben mit den Anschauungen von der Entstehung des Liquor cerebrospinalis auch die Meinungen gewechselt, wo man das anatomische Substrat bzw. den physiologischen Mechanismus der Stoffwechselbarriere zwischen Blut und Zentralnervensystem zu suchen habe. Die Plexus chorioidei, das Ventrikelependym, die Gehirnsubstanz selbst, die Meningen, die Gefässe des Gehirns und der Meningen, sie alle sind von verschiedenen Autoren einzeln oder in mannigfacher Kombination für die Bildung des Hirnwassers in Anspruch genommen worden. Der Vorgang der Liquorentstehung ist wohl etwas ganz Komplexes. Uns scheint aber, dass man dabei früher die Hirnkapillaren allzusehr vernachlässigt hat. Man kann sich z. B. von dem Anteil der Hirnkapillaren sehr leicht ein Bild machen, wenn man im Tierversuch Gewebsläsionen setzt und danach vital färbt. Farbstoffe, die bei unverletztem Gehirn nur in ganz bestimmten Hirnteilen — Plexus chorioidei, Hypophyse, Tuber cinereum, Spinalganglien und den mesodermalen Anteilen — sichtbar werden, färben beim Vorhandensein von Gewebsläsionen auch Ganglien- und Gliazellen in Granulaform (Rachmanow). Wir glauben also, dass das Hirnwasser „ein Abscheidungsergebnis auswählender Zellen" (Krehl) ist, wobei Drüsenzellen und Gefässwandzellen im Prinzip das gleiche sind; ausserdem können ja physikalische Bedingungen (Dialyse, Ultrafiltration usw.) mit im Spiele sein.

Mit der Voraussetzung also, dass der ganze Stoffaustausch zwischen Blut und zentralnervöser Substanz den Liquor passiert, gehen wir an die Einzelfragen. Vorher sind noch einige Bemerkungen über die Namengebung notwendig. Für die in Rede stehenden Vorgänge hat sich im deutschen Schrifttum die Bezeichnung „Permeabilität der Meningen" eingebürgert. Sie setzt damit etwas voraus, was nicht nur nicht bewiesen, sondern zum Teil wohl sicher unrichtig ist. Stern und Gautier sprechen von der „barrière hémato-encéphalique" und bedienen sich so eines Ausdrucks, der hinsichtlich der strittigen Punkte nichts präjudiziert. Wir sagen Stoffwechselbarriere mit selektiver Durchlässigkeit und kommen damit zurück zu der alten Ehrlichschen Bezeichnung; man muss aber daran denken, dass unter dieser Etikette recht komplizierte physiologische Vorgänge gehen.

Ueber den Austausch in der Richtung Liquor/Blut können wir uns kurz fassen. Hier sind die Verhältnisse relativ einfach. Wir kennen ja die Wege, auf denen der Liquor in die Blutbahn abfliesst: es sind einmal die Zotten der Spinnwebenhaut, die den Liquor direkt in das Venensystem leiten, andererseits die perivaskulären und perineuralen Lymphscheiden. Diese leiten das Hirnwasser auf dem Umweg über das Lymphgefässsystem ins Blut. Endlich sind die Plexus chorioidei und das Ependym beteiligt, indem sie unter bestimmten Bedingungen gewisse Stoffe aus dem Liquor resorptiv aufnehmen (Dietrich, Wüllenweber). Der Weg vom Liquor cerebrospinalis zum Blut ist ohne weiteres passierbar. Farbstofflösungen, die man in das Hirnwasser bringt, erscheinen nach wenigen Minuten im Urin. Das gleiche gilt für Chemikalien, z. B. Ferrozyankalium, bakterielle und andere Gifte, Antitoxine usw. Aber auch Heilstoffe, die man in die Schädel- und Rückenmarkshöhle bringt, verlassen diese sehr rasch wieder. Dadurch ist ihre therapeutische Wirkung an Ort und Stelle begrenzt. Man muss also in solchen Fällen die dauernde rasche Abgabe durch häufige Neuzufuhr ersetzen. Selbst korpuskuläre Elemente, z. B. Bakterien ohne Eigenbewegung, können ohne Druckerhöhung und ohne Intervention von Körperzellen aus dem Liquor cerebrospinalis in die Blutbahn geschwemmt werden. Bieling und Weichbrodt haben einschlägige Untersuchungen mit therapeutischen Zielen bei Paralytikern angestellt. Auch im Tierexperiment ist man immer wieder erstaunt, wie schnell apathogene Bakterien den Liquor verlassen und im Blute nachweisbar werden.

In der Richtung Blut/Liquor liegen nun die Dinge erheblich komplizierter. Es sind verschiedene Wege beschritten worden, um diesen Vorgängen näherzukommen: Man verglich den Aufbau von Blut und Liquor in normalem Zustande; man machte Feststellungen über den Uebertritt gewisser pathologischer, im Blut befindlicher Stoffe in das Hirnwasser; man spritzte chemisch oder immunbiologisch charakterisierte Stoffe in die Blutbahn und forschte nach, ob diese in den Liquor übergehen — alles unter normalen und pathologisch veränderten Bedingungen. Da das Experimentieren im Liquorsystem des Menschen immerhin etwas heikel ist, war auf diesem Gebiete weitgehend der Tierversuch zu berücksichtigen. Und wenn sich das Tierexperiment auch nur mit vielen Vorbehalten für die Verhältnisse beim Menschen verwerten lässt, so darf doch gesagt werden, dass weitblickende physiologische Forschung an Tieren hier die Kenntnis der menschlichen Physiologie und Pathologie vertieft und neue Wege gewiesen hat. Diese Untersuchungen knüpfen sich an den Namen von Stern und ihren Mitarbeitern.

Sie zeigten, dass an der Sperre, die sie „barrière hémato-encéphalique" nannten, eine Auslese stattfindet unter den Substanzen, die in einem gegebenen Moment im Blut kreisen — in der Weise, dass die einen in den Liquor und das nervöse Gewebe gelangen, die anderen aber diesseits zurückgehalten werden. Die Sperre funktioniere als Ventil in der Richtung Liquor/Blut und als Selektivfilter in der Richtung Blut/Liquor. Die Eigenart der Barrierenfunktion ist weder aus physikalischen noch aus chemischen Gesichtspunkten erklärbar. Denn selbst Körper, die chemisch so nahe verwandt sind, wie z. B. Jod- und Bromsalze, verhalten sich der Sperre gegenüber verschieden: Jod wird bei manchen Tieren zurückgehalten, Brom geht durch die Stoffwechselbarriere hindurch. In ähnlicher Weise wurden Morphin und Kurare gegenübergestellt: ersteres passiert, letzteres nicht. Die Unschädlichkeit mancher Stoffe für das Nervensystem hat also nicht nur ihre Ursache darin, dass die Körper mit den Nervenzellen nicht in Reaktion treten, sondern kann auch bedingt sein durch den Schutz dieser Sperre.

Noch eine Reihe von anderen Beziehungen wurden durch die systematischen Tierversuche von Stern und Gautier aufgedeckt bzw. bestätigt: Alle Stoffe, die bei intravenöser Applikation auf das Gehirn wirkten, waren im Gehirn und im Liquor nachweisbar, und zwar im Liquor in grösserer Menge. Dagegen waren Substanzen, die bei intravenöser Einspritzung keine zentrale Wirkung ausübten, im Gehirn und Gehirnwasser nicht aufzufinden. Soweit es sich bei diesen um differente Substanzen handelt, wirkten sie sofort und sehr nachdrücklich, wenn sie unter Umgehung des Blutweges direkt appliziert wurden — sei es durch Einbringung in den Subarachnoidealraum, sei es durch Einspritzung in den Ventrikelliquor oder direkt in das Parenchym. Dabei erwies sich die Einspritzung in die Seitenventrikel als besonders wirksam. Denn der Weg vom Subarachnoidealraum zu den Nervenzellen führt anscheinend über den Ventrikelliquor. Weiter wurde gezeigt, dass enge Beziehungen bestehen zwischen der Resistenz der Barriere und dem relativen Entwickelungszustand der nervösen Zentralorgane — in dem Sinne, dass im fötalen Leben die Plazenta diese Funktionen übernimmt, solange die nervösen Zentralorgane noch nicht genügend entwickelt sind. Endlich bestehen Unterschiede zwischen einzelnen Tieren und quantitative Schwankungen bei demselben Tier.

Es fragt sich nun, welche Methoden zur Verfügung stehen, um die Durchgängigkeit der Sperre zu prüfen. Wir wollen nicht eingehen auf die verschiedenen chemischen und biologischen Tests, die man in den Tierexperimenten benutzt hat, sondern nur die kurz besprechen, die beim Menschen angewendet werden. Es handelt sich hier einmal um den Nachweis von körpereigenen Stoffen, andererseits um den Nachweis von Farbstoffen oder einfacheren chemischen Körpern, die man ad hoc in die Blutbahn brachte. Unter den ersteren hat vor allem die Weil-Kafkasche Hämolysinreaktion Bedeutung gewonnen. Sie benutzt bekanntlich das Auftreten von hammelblutlösenden Ambozeptoren im Liquor als Index für die erhöhte Durchlässigkeit der Blut-Liquorsperre. Weil und Kafka gingen dabei aus von der Voraussetzung, dass die Anwesenheit dieser Ambozeptoren im Liquor durch den Uebertritt aus dem Blut bei erhöhter Permeabilität zu erklären sei. Dagegen ist Verschiedenes eingewendet worden. Erstens gibt es Fälle, bei denen die Hämolysine zwar im Liquor nachgewiesen wurden, im Blute aber nicht. Zweitens spricht manches dafür, dass diese Stoffe an Ort und Stelle entstehen können; neuerdings neigt man ja dazu, die Antikörperwirkungen durch kolloidale Zustandsänderungen der Eiweissstoffe zu erklären. Und drittens erfasst man mit dieser Methode nur die Fälle mit erhöhter Durchlässigkeit, nicht aber jene, bei denen die Permeabilität krankhaft herabgesetzt ist. Sehr vielfach sind ferner Versuche mit fluoreszierenden Farbstoffen gemacht worden (Kafka, Schönfeld). Die Methodik dieser Tests

*) Vortrag, gehalten auf der 100. ordentlichen Hauptversammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz in Bonn am 28. VI. 25.

ist besonders durch Schönfeld sehr vervollkommt worden; aber ihre Exaktheit ist gering.

Zudem hat Walter gezeigt, dass die ganze bisherige Technik, soweit sie mit Farbstoffen arbeitet, grundsätzliche Fehler enthält. Die absolute Menge des in den Liquor übergegangenen Farbstoffes allein erlaubt keine Schlüsse auf die Permeabilität, sondern nur die Inbeziehungsetzung dieser Menge zu der jeweiligen Konzentration des Stoffes im Blute. So kam Walter zu seiner Brommethode. Diese gestattet in der Tat, die Permeabilität für Brom quantitativ zu bestimmen. Das Verhältnis zwischen der im Blut und Liquor vorhandenen Bromkonzentration, das er Permeabilitätsquotient nennt, ist ziemlich konstant. Im Serum findet sich dreimal soviel Brom wie im Liquor, wenn 5 Tage lang 0,06 g Bromnatrium pro Kilogramm Körpergewicht per os gegeben werden. Die Bestimmung erfolgt nach Art der üblichen Mikromethodik kolorimetrisch. Durch dieses Verfahren erscheinen die früheren chemischen Methoden überholt. —

Was die menschliche Physiologie und Pathologie betrifft, so liegen hier eine grosse Anzahl von interessanten Einzelbeobachtungen vor, auf die wir nicht eingehen. Wir können nur einige Hinweise geben auf das, was wir aus den Tierversuchen für die Verhältnisse beim Menschen gelernt haben. — Die höchst eigenartige, nicht ganz konstante Zusammensetzung des Hirnwassers, die sich so weitgehend von der Lymphe und anderen Transsudatprodukten des Blutplasmas unterscheidet, wurde im allgemeinen erklärt. Wir verstehen jetzt, warum so oft die Zuführung von Medikamenten auf oralem, subkutanem und intravenösem Wege ohne Wirkung auf die nervösen Zentralorgane bleibt. Die Prognose der bakteriellen Erkrankungen des Zentralnervensystems ist so schlecht, weil die im Blute kreisenden Antikörper nicht in genügender Menge herankönnen (Meningitiden, Tetanus). Andererseits können auch giftige Stoffwechselprodukte, die z. B. beim Diabetes, bei der Urämie und beim Ikterus im Organismus entstehen, die Barriere schädigen, d. h. durchlässiger machen, und auf diesem Wege zu schweren nervösen Erscheinungen führen. Aehnlich verhält es sich bei manchen bakteriellen Vergiftungen; man kann z. B. im Tierversuch durch Diphtherietoxin, Tetanustoxin oder Tuberkelbazillengift die Durchlässigkeit der Sperre erhöhen; das dabei entstehende Fieber wurde auf unmittelbare toxische Reizung der Wärmezentren zurückgeführt (Stern).

Eine deutlich nachweisbare erhöhte Permeabilität ist beim Menschen bisher nur für die akute infektiöse Meningitis gefunden worden. So haben Bieling und Weichbrodt Agglutinine für X_{19} bei Paralyse nicht in den Liquor übergehen sehen; doch war sofort ein Uebertritt festzustellen, wenn durch Rekurrensinfektion eine akute meningitische Reizung gegeben war. Leichte Erhöhungen der Permeabilität sind ferner mit der Uranin- und der Hämolysinmethode bei der Paralyse gefunden worden. Aber solche kommen auch bei anderen Syphilisformen und nichtsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems vor, und es ist noch eine offene Frage, ob der paralytischen Permeabilität nicht eine Sonderstellung zukommt. Wie sehr man diese Verhältnisse für die Pathogenese und Prognose der Metalues nutzbar gemacht hat, zeigen die Arbeiten von Weil, Hauptmann, Fischer und Pötzl. Hauptmann hat seine Anschauungen neuerdings auch auf andere Erkrankungen ausgedehnt, nämlich auf die Strangdegenerationen bei der perniziösen Anämie, wo ja die erhöhte Durchlässigkeit der Gefässe seit langem bekannt ist, ferner für gewisse chronische myelitische Prozesse bei der Blei- und Alkoholvergiftung, endlich — aber in einem anderen Sinne — für das Zustandekommen epileptischer Anfälle, die sich bei Tieren durch intralumbale Applikation von geringen Mengen von Trypanblau mit verblüffender Aehnlichkeit erzeugen lassen. Auch für die epidemische Enzephalitis müssen wir annehmen, dass das krankmachende Agens vom Liquor aus einwirkt (Hu. Spatz). Sehr weit mit der Anwendung unserer Kenntnisse über die selektive Durchlässigkeit der Stoffwechselbarriere auf die menschliche Pathologie ging v. Monakow, der diese Funktionen ausschliesslich den Plexus chorioidei zuschreibt. Auf Grund von anatomischen Befunden, die aber nicht durchweg bestätigt werden konnten (Tannenberg), hat er in sklerotischen Veränderungen an den Plexuszotten die Ursache der Urämie gesehen. Aehnlich einfache Vorstellungen hat er für bestimmte Psychosen entwickelt (v. Monakow und Kitabayashi). Aber man kann da schlecht folgen, wenn man einmal gesehen hat, wie schwer oft die Plexuszotten verändert sind, ohne dass zentralnervöse Störungen vorhanden waren. Dagegen hat Walter kürzlich sehr interessante Befunde bei den „toxischen symptomatischen Psychosen" und den agonalen Bewusstseinstrübungen mitgeteilt. Er fand hier stets die Barriere zwischen Blut und Liquor defekt und sieht darin eine der Bedingungen für das Entstehen der psychischen Störungen.

Ueber Verminderung der normalen Durchlässigkeit wissen wir sehr wenig. Stern hat in Tierexperimenten wahrscheinlich zu machen versucht, dass eine Verminderung der normalen Durchlässigkeit bei der Gewöhnung an Alkohol, Morphin und Arsen eine Rolle spielt. Aber diese Fälle waren der älteren Methodik überhaupt unzugänglich; hier werden wir mit dem Walterschen Verfahren sicher weiterkommen. —

Was haben wir nun aus den Tierexperimenten für die Therapie gelernt? Einzelne Gesichtspunkte wurden schon gestreift. Gewisse Erfahrungen bei der Behandlung der Erkrankungen des Zentralnervensystems fanden eine Deutung. Der wichtige Unterschied zwischen oraler, subkutaner und intravenöser Einverleibung von Heilstoffen einerseits und unmittelbarer Einbringung in den Liquor andererseits, den wir aus Goldmanns klassischen Untersuchungen kennen, wurde unterstrichen. Es wurde auch schon gesagt, dass es nicht gleichgültig ist, an welcher Stelle des Liquorsystems man Medikamente oder Heilsera hereinbringt. Und wenn es richtig ist, dass der Weg zum Gehirn über den Ventrikelliquor führt, dann hat die Zisternenpunktion auch grosse therapeutische Bedeutung. Aber wir wissen, dass die Einbringung von differenten Stoffen direkt in das Hirnwasser ein sehr zweischneidiges Schwert sein kann und dass unter diesen Bedingungen Heildosen und toxische Gaben oft in gefährlicher Nachbarschaft sich befinden. Es galt daher, den Eintritt biologisch wirksamer Substanzen aus der Blutbahn in das Zentralnervensystem dadurch zu fördern, dass man die Barriere schwächte. Es handelt sich ja nicht um eine generelle Undurchlässigkeit, und Weichbrodt hat schon darauf aufmerksam gemacht, dass man das Uebertreten von Arsen in den Liquor nach intravenösen Salvarsaninjektionen dadurch steigert, dass man die Anzahl der Injektionen vermehrt, d. h. die Blutkonzentration erhöht. Stern hat vorgeschlagen, durch Einatmen von Amylnitrit den Blutumlauf im Gehirn zu vermehren und dadurch den Uebertritt in den Liquor zu fördern; aber diese Anregung hat wohl nur theoretische Bedeutung. Auch sollen ausgiebige Lumbalpunktionen — also die „spinale Drainage" Dercums — das Gefälle zwischen Blut und Liquor erhöhen. Später ist man dazu übergegangen, aseptische Meningitiden zu erzeugen; dabei handelt es sich ja wohl im wesentlichen um eine „Auflockerung" der Kapillaren. Roch und seine Mitarbeiter (Katzenelbogen) spritzten Kasein in den Liquor und glauben dadurch bei der epidemischen Enzephalitis den Uebertritt von Antikörpern aus dem Blut zu fördern. Hoff und Silberstein brachten intravenös eingespritztes Neosalvarsan in grösserer Menge ins Zentralnervensystem, wenn sie vorher endolumbal steriles Pferdeserum injizierten. Dass auch Tuberkulin die Durchlässigkeit der Barriere im Tierversuch erhöht, wurde schon erwähnt. Die Permeabilität wird aber am intensivsten durch die Behandlung mit lebenden Erregern beeinflusst. Und wenn wir von hier aus einen Blick auf die Rekurrens- und Malariabehandlung der progressiven Paralyse werfen, so wäre es denkbar, dass bei dem Behandlungserfolg auch die durch die Infektion gesetzte Permeabilitätserhöhung eine Rolle spielt. Wir können uns auf Grund des bisher vorliegenden Tatsachenmaterials noch keine ganz klare Vorstellung machen, welche biologischen Vorgänge dem Mechanismus der therapeutischen Impfmalaria zugrundeliegen und wie sie zusammenhängen. Wenn aber Immun- und Abwehrstoffe (welcher Art sie auch seien) mit im Spiele sind, dann würde die Permeabilitätserhöhung diesen den Angriff erleichtern. Für die Remissionen muss man dann eine Rückkehr zu normaler Durchlässigkeit annehmen. Und noch eines: die Frage der spezifischen Nachbehandlung müsste von diesem Gesichtspunkt aus bejaht werden. Denn die vorübergehende erhöhte Permeabilität der Sperre bahnt auch dem Salvarsan den Weg zu jenen Faktoren des paralytischen Krankheitsbildes, die auf spezifische Mittel überhaupt noch ansprechen. Die jüngste Statistik der Wiener Klinik ergibt dementsprechend ein gewisses Plus an Remissionen zugunsten der mit Salvarsan nachbehandelten Fälle. —

Wir mussten uns in diesem Rahmen darauf beschränken, das Problem des Stoffaustausches zwischen Blut und Zentralnervensystem kurz zu skizzieren. Eine Reihe von wichtigen Fragen, die aufs engste damit zusammenhängen, konnten nicht einmal gestreift werden. Diese Verhältnisse an einem grossen Material mit genauen Methoden vergleichend nachzuprüfen, ist die Aufgabe weiterer Untersuchungen.

Zusammenfassung. Zwischen Blut und Zentralnervensystem befindet sich eine Stoffwechselbarriere, die in der Richtung Liquor/Blut ohne weiteres passierbar ist. In der Richtung Blut/Liquor besteht eine selektive Durchlässigkeit, die aus chemischen und physikalischen Gesichtspunkten nicht erklärbar ist. Es handelt sich hierbei um sehr komplizierte physiologische Vorgänge, deren Kenntnis in den letzten Jahren durch klinische und experimentelle Beobachtung weitgehend gefördert wurde. Wenn auch noch nicht entschieden ist, an welche „Organe" diese Barrierenfunktion im Einzelnen geknüpft ist, so kann doch als sicher gelten, dass der ganze Stoffaustausch zwischen Blut und zentralnervöser Substanz den Liquor cerebrospinalis passiert. Von den Methoden zur Bestimmung der „Permeabilität der Meningen" verdienen vor allem die Hämolysinreaktion (Weil-Kafka) und die Waltersche Brommethode Beachtung. Die Tierversuche haben in einer Anzahl von Fragen der menschlichen Physiologie, Pathologie und Therapie weitergeholfen. Vor allem wurden Wege gewiesen, wie man den Eintritt biologisch wirksamer Substanzen aus der Blutbahn in das Zentralnervensystem fördern kann. Die „Permeabilität der Meningen" bedarf weiteren Studiums mit genauen Methoden.

Literatur.

Bieling und Weichbrodt: D.m.W. 1925 Nr. 14. — Dercum: Arch. of Neur. and Psych. 1920 S. 328. — Dietrich: M.m.W. 1923 Nr. 34/35. Ehrlich: zit. nach Walter. — Fischer: Med. Klin. 1923 Nr. 45. — Gerstmann: Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse. Wien 1925. — Goldmann: Vitalfärbung am Zentralnervensystem. Beitrag usw. Abhandl. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin 1913. — Hauptmann: Zbl. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1924, Bd. 38, S. 300. — Hoff und Silberstein: Jahrb. f. Psych. u. Neur. 1924, Bd. 43, S. 75. — Kafka: Med. Klin. 1924 Nr. 14. — Katzenelbogen: Schweiz med. Wschr. 1924 Nr. 37. —

Krehl: Pathologische Physiologie. Leipzig 1918. — v. Monakow: Arch. Suisses de Neurol. et de Psych. 1919 Bd. 4. — v. Monakow und Kitabayashi: Arch. Suisses de Neurol. et de Psych. 1919 Bd. 4. — Pötzl: Med. Klin. 1923 Nr. 46. — Rachmanow: Folia neurobiol. 1913 Bd. 7. — Roch: zit. nach Stern. — Schönfeld und Leipold: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1925 Bd. 95. — Hu. Spatz: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1924 Bd. 89. — Stern: Schweiz. med. Wschr. 1923 Nr. 34; Arch. Suisses de Neurol. et de Psych. 1923 Bd. 13. — Walter: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1925 Bd. 95; M.m.W. 1925 Nr. 21. — Weil und Kafka: W.kl.W. 1911 Nr. 10. — Wüllenweber: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1924 Bd. 88. — Weitere Literaturhinweise in den zitierten Arbeiten.

Aus der Med. Klinik der Med. Akademie Düsseldorf. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. A. Hoffmann.)

Ueber Spirillenbefunde bei perniziöser Anämie.

Von Dr. Alexander Determann, Assistent der Klinik.

Meessen hat in Nr. 5, 1925 dieser Wschr. die Mitteilung gemacht, dass bei perniziöser Anämie im Blute Gebilde zu finden seien, die er zunächst als Protozoen bezeichnet. Er ging von der Aehnlichkeit des Blutbildes der perniziösen Anämie mit demjenigen der multiplen Sklerose aus, die er sicher als eine Spirochätenkrankheit ansieht, und nahm nun an, auch die perniziöse Anämie sei eine Infektionskrankheit, weswegen er nach ihren Erregern suchte.

Da die Aetiologie der perniziösen Anämie ja noch keineswegs geklärt ist, schien mir die Nachprüfung dieses Befundes, die Meessen selbst für wichtig hält, von Interesse. Ich habe daher, zunächst bei 8 Kranken mit perniziöser Anämie die gleichen Untersuchungen angestellt. Bei Untersuchung mit dem Dunkelfeld bzw. mit dem Wechselkondensor nach Siedentopf konnte ich denselben Befund wie Meessen erheben, seine Angaben damit bestätigen. Nach mehreren erfolglosen Färbeversuchen gelang es mir dann auch, diese Gebilde, die er „Spirochaeta corynephora", die kolbentragende, nennen möchte, darzustellen.

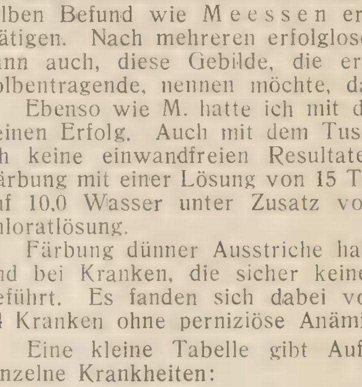
Ebenso wie M. hatte ich mit den üblichen Anilinfarben zunächst keinen Erfolg. Auch mit dem Tuscheverfahren nach Burri erhielt ich keine einwandfreien Resultate. Dagegen bewährte sich eine Färbung mit einer Lösung von 15 Tropfen Giemsalösung „Grübler" auf 10,0 Wasser unter Zusatz von 5—10 Tropfen 1proz. Kaliumchloratlösung.

Färbung dünner Ausstriche habe ich dann auch beim Gesunden und bei Kranken, die sicher keine perniziöse Anämie hatten, ausgeführt. Es fanden sich dabei von 10 Gesunden in 6 Fällen, bei 84 Kranken ohne perniziöse Anämie in 58 Fällen dieselben Gebilde.

Eine kleine Tabelle gibt Aufschluss über die Verteilung auf einzelne Krankheiten:

	Fälle	Positiver Befund	Proz. an + Befund
Tuberkulöse	37	27	72,9
Karzinome	6	4	66,6
Magen-Darmerkrankungen	18	13	72,8
Andere, nicht fieberhafte Erkrankungen	23	14	60,8
Insgesamt nicht an perniz. Anämie Erkrankte	84	58	69,0
Gesunde	10	6	60,0
Perniziöse Anämie	8	8	100,0

Die von Meessen beschriebene Form konnte in der Hauptsache bestätigt werden, besonders bei Dunkelfelduntersuchung, wo man leichter an spirochätenähnliche Gebilde denken könnte, als bei den gefärbten Präparaten. In einigen Fällen konnte ich im gefärbten Präparat auch dünne Fäden mit kolbiger Verdickung an beiden Enden nachweisen (a), in den meisten Fällen fand sich aber nur ein einziger, etwas grösserer Kolben, der in einen mehr oder minder langen Faden auslief (b), manchmal auch gar keinen (c) oder zwei Fäden hatte (d). Ob es sich bei diesen Gebilden ohne Faden um die Formen handelt, die nach Meessen gerade senkrecht stehen, bzw. die sich zusammengezogen haben, konnte nicht sicher entschieden werden.



Mit Gramscher Färbung konnte ich ein eindeutiges Resultat nicht erzielen, bei schlechter Färbbarkeit fanden sich im gleichen Präparat Gram-negative und Gram-positive „Spirochäten".

Damit, dass diese Gebilde auch bei Gesunden und bei nicht an perniziöser Anämie Erkrankten in der Mehrzahl gefunden worden sind, ist der Beweis erbracht, dass ein spezifisch-ätiologisches Moment ihnen nicht zukommt. Einen zweiten Beweis des Vorkommens dieser Gebilde auch im Blut des Normalen lieferte mir ein von der Decla-Bioskop A.-G. hergestellter Film, der in durchaus populärer Form das Blut behandelt, und wo diese Gebilde in Dunkelfeldkinoaufnahmen deutlich zu sehen sind *).

Es erhob sich nun die Frage, ob diesen spirochätenähnlichen Gebilden irgendeine Bedeutung zukommt bzw. wie ihr Vorkommen zu erklären ist. Eine gewisse Aehnlichkeit mit der Beschreibung der „Cytorhyktes luis" durch Siegel [1] ist nicht zu verkennen, ebenso nicht mit den Doehleschen Körperchen, die er als Erreger des Scharlachs ansieht. In einer seiner Veröffentlichungen meint Siegel zwar, er habe beim Normalen diese Cytorhyktes nicht finden können, es wird sich aber um dieselben Körperchen gehandelt haben.

Wenn man annimmt, dass es sich bei diesen Gebilden um Blutschlacken handelt, dann ist es erklärlich, dass man bei perniziöser Anämie mit grösserer Wahrscheinlichkeit solche findet, als bei Gesunden und solchen, die nicht an einer mit starkem Blutzerfall verbundenen Krankheit erkrankt sind. Bei manchen von den Fällen, wo diese Gebilde nicht gefunden wurden, würden bei ganz sorgfältigem Suchen wohl doch welche zu finden sein, nur schwieriger, da sie in geringerer Menge vorhanden sind.

Türk [2] bezeichnet in seinem Lehrbuch der Blutkrankheiten die Hämokonien als ausgequetschte Leukozytengranula, E. Grawitz [3] sieht sie als von Erythrozyten abgestossene Lipoidteilchen an.

Zusammenfassend kann man sagen, dass kein Anhaltspunkt zu der Annahme besteht, dass es sich bei diesen Gebilden um Protozoen oder gar um Spirochäten handelt, die für die Entstehung der perniziösen Anämie verantwortlich gemacht werden könnten.

Literatur.

1. Abhandl. d. Kgl. preuss. Akad. d. Wissensch. 1905. M.m.W. 1905, SS. 1321, 1384, 1574. — 2. Klinische Hämatologie, 1904. — 3. Klinische Pathologie des Blutes, 1911.

Aus der dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Nürnberg. (Prof. E. Nathan.)

Neurorezidive nach Wismutbehandlung.

Von Prof. E. Nathan.

In einer ausgezeichneten zusammenfassenden Darstellung der Wismutbehandlung der Syphilis hat Erich Hoffmann[1]) darauf hingewiesen, dass er trotz ausgedehnter Anwendung des Wismuts nie ein Neurorezidiv im Laufe der Wismutkuren bzw. der Wismutsalvarsankuren oder nach denselben auftreten sah. Aus der recht umfangreichen Literatur über die Wismutbehandlung der Syphilis erwähnt er als bisher bekannte Fälle nur eine Beobachtung von Simon, in der nach der 11. Wismutinjektion eine Neuritis optica mit folgender Erblindung eintrat[2]), sowie die Fälle von Dora Fuchs[3]) und Kuznitzky[4]). Weitere Fälle sind, soweit ich die Literatur übersehe, nur noch von Vogel[5]), Criado[6]) und Nadel[7]) mitgeteilt worden.

Dora Fuchs berichtet über 3 Fälle von Neurorezidiven:

Fall 1. 21 jähriges Mädchen, Lues II, wöchentlich 2 mal Bismogenol à 1,0, Gesamtdosis vom 6. X. 23 bis 17. XII. 23: 16,0. WaR. am Ende der Kur: 0. Am 16. I. 24 Fazialislähmung.

Fall 2: 25 jähriges Mädchen, Lues II, heftige nächtliche Kopfschmerzen. Kur vom 11. X. bis 23. XII. 23. Bismogenol wie bei Fall 1. WaR. noch positiv. 17. I. 24: Seit einigen Tagen heftigste Kopfschmerzen, Schwindelanfälle. Nach der 1. Salvarsaninjektion korymbiformes Syphilid am Rücken. Da bei Neurorezidiven im gewöhnlichen Sinne Hauterscheinungen so gut wie nie beobachtet werden, hält Dora Fuchs diesen Fall für ein einfaches Rezidiv mit zerebralen Erscheinungen, die ja auch schon bei Beginn der 1. Kur bestanden hatten.

Fall 3. 31 jährige Frau, Lues II, erhielt vom 1. IX. bis 5. X. 23 1,95 Salvarsan, muss dann nur mit Bismogenol weiterbehandelt werden. Nach 16,0 Bismogenol WaR. am 10. XI. 1923 negativ. Am 21. I. 24 heftige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle. Fuchs möchte das Auftreten der zerebralen Erscheinungen bei dieser Kranken nicht auf die Anbehandlung mit Salvarsan zurückführen, da zwischen der Salvarsanbehandlung und dem Auftreten des Neurorezidivs 3 Monate liegen.

Im Anschluss an diese Mitteilungen berichtete Kuznitzky über 2 weitere Fälle von Neurorezidiven nach Bismogenol:

Fall 1. Kranke mit Lues II, vom 5. VII. bis 16. VIII. 23 15 Injektionen von Bismogenol. WaR. noch +. Nach 10 Wochen Kopfschmerzen, Uebelkeit, Neuritis optica duplex.

Fall 2. Kranke mit Lues II, vom 23. VI. bis 27. VII. 23 10,5 Bismogenol und 2,1 Neosalvarsan. 16. XI.: Haut frei, WaR. 0. Kopfschmerzen, Pupillendifferenz. Liquor: Nonne-Apelt opaleszent, Nissl 1¾ Prom., 52 Zellen, Wa. +, vor der Kur negativ.

Ebenfalls im Anschluss an die Mitteilung von Dora Fuchs erwähnt

*) In einem Vortrag über dieses Thema auf der 40. Sitzung der Rhein.-Westf. Ges. f. innere Medizin, Nerven- und Kinderheilkunde am 14. VI. 25 in Düsseldorf hatte ich Gelegenheit, diesen Film vorzuführen.

[1]) Erich Hoffmann: Kl.W. 1924 Nr. 34.
[2]) Zit. nach E. Hoffmann.
[3]) Dora Fuchs: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 1924, 12, H. 3/4, S. 130.
[4]) Kuznitzky: ebenda S. 131 (Diskussion).
[5]) Vogel: ebenda S. 131 (Diskussion).
[6]) F. Criado: Med. ibera 1924, 18, Nr. 346 (ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 15, H. 1 u. 2., S. 111.
[7]) A. Nadel: Dermatol. Wschr. 1924, 78, Nr. 17.

Vogel einen weiteren Fall: Krank. mit primärer Lues erhielt 2,1 Neosalvarsan und 10 Bismogenol. Nach ca. 4—6 Wochen starke Sehstörung: rechtsseitige Neuritis optica und linksseitige Optikusatrophie.

Bei einem weiteren, von Criado mitgeteilten Fall von florider Frühsyphilis wurden mit anscheinend promptem Erfolg 12 Injektionen von Wismutjodchinin (30 cg pro Dosis) vorgenommen. Nach einmonatiger Unterbrechung der Behandlung kam es zu einer Lähmung des N. VII und VIII. Bei Wiederaufnahme der Wismutbehandlung, die mit Neosalvarsan kombiniert wurde, gingen die Symptome zurück.

Endlich berichtet Nadel über einen 34 jährigen Mann, der wegen eines seronegativen Primäraffekts mit 20 intramuskulären Injektionen à 0,2 g Wismut (das verwandte Präparat wird nicht angegeben) und mit 4,0 g Neosalvarsan (Einzeldosis 0,45 g) behandelt wurde. Nach 3 Monaten kam es zu einem Meningorezidiv (starke nächtliche Kopfschmerzen, erhöhter Liquordruck, positive Wassermannsche Reaktion im Liquor). Heilung unter kombinierter Behandlung mit Neosalvarsan und Hydrarg.-salicyl.-Injektionen.

Bei dieser Seltenheit von Neuro- oder Meningorezidiven nach Wismutbehandlung und bei der Bedeutung, die diesen Rezidivformen für die Bewertung der Wismuttherapie zukommt, möchte ich mir erlauben, über zwei weitere Fälle von Meningo- bzw. Neurorezidiven nach reiner Wismutbehandlung kurz zu berichten.

Fall 1. H. Konrad, 50 Jahre alt, Malermeister; Kranker stammt aus gesunder Familie. 1910 litt er 5 Monate lang an Bleikolik. Sonst immer gesund. Infektion wahrscheinlich Ende Oktober 1923. Kommt Anfang Januar 1924 mit frischer Sekundärsyphilis (makulo-pustulösem Exanthem) unbehandelt zur Aufnahme. WaR. ++++. Kranker erhält vom Januar bis Mitte Februar 1924 12 Bismogenolinjektionen à 1,0 ccm (wöchentlich 2 Injektionen) und entzieht sich dann, trotz Anweisung, die Kur in der Poliklinik fortzusetzen, der weiteren Behandlung. WaR. am Ende der Behandlung noch positiv.

Wiederaufnahme am 17. VII. 24. Kranker gibt an, seit etwa 2 Monaten an Kopfschmerzen zu leiden, die in den letzten 4 Wochen dauernd an Intensität zugenommen haben. Ausserdem klagt er über starkes Schwindelgefühl, Müdigkeit, gelegentlichen Brechreiz und Ohrensausen. Befund: Mittelgrosser, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustand. Haut und Schleimhäute frei von Erscheinungen florider Syphilis, Brust- und Bauchorgane o. B. Nervensystem: Pupillen gleichweit, rund, Reaktion auf Licht und Konvergenz r. = l., aber ziemlich träge. Augenhintergrund o. B., Augenbewegungen frei. Ohren o. B. Patellarreflexe, Bauchdeckenreflexe, Achillessehnenreflexe normal auslösbar. Kein Romberg. Babinsky negativ. Kein Patellar- und Fussklonus. Keine Sensibilitätsstörungen. Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Axillartemperatur 38—39°. WaR. im Blut ++++.

23. VIII. Lumbalpunktion: Farbe klar, Druck erhöht, Nonne-Apelt Ph. I Opaleszenz, Pandy Opaleszenz, Zellen 19, Nissl 0,035, WaR. positiv (1,0—0,2).

25. VII. Am Tag nach der Lumbalpunktion Temperaturabfall der bisher dauernd febrilen Temperatur zur Norm. Nachlassen der Kopfschmerzen und des Schwindels.

Kranker wird zunächst einer reinen Silbersalvarsankur unterzogen, in deren Verlauf die WaR. im Blut nach 1,1 g Silbersalvarsan negativ wird. Fortsetzung der Silbersalvarsankur in Kombination mit Spirobismol. Kranker erhält bis zum 16. X. 24 4,4 g Silbersalvarsan und 18,0 g Spirobismol.

Am Ende der Behandlung waren sämtliche Beschwerden vollkommen verschwunden; Kranker fühlt sich gesund und arbeitsfähig. Die nochmals vorgenommene Lumbalpunktion ergab folgendes Resultat: Farbe klar, Druck normal, Nonne-Apelt negativ, Pandy geringe Opaleszenz, Zellen 4, Nissl 0,01, WaR. negativ (1,0—0,2).

In dem mitgeteilten Fall traten also etwa 7 Monate nach der Infektion, etwa 3 Monate nach einer wegen frischer Sekundärsyphilis vorgenommener Bismogenolkur, bestehend aus 12 Injektionen à 1,0 ccm Bismogenol zweimal pro Woche, Krankheitssymptome seitens des Nervensystems (Müdigkeit, starke Kopfschmerzen, Schwindel, gelegentlicher Brechreiz und Ohrensausen) auf, die sich im Verlaufe von zwei weiteren Monaten steigerten, und mit Temperaturerhöhung verliefen (38—39°). Die WaR. im Blut war positiv. Die Lumbalpunktion, die erhöhten Druck, Opaleszenz der Nonne-Apelt- und Pandyreaktion, erhöhten Lymphozytenwert (19 Zellen), erhöhten Eiweissgehalt (Nissl 0,035) und positive WaR. (1,0—0,2) ergab, deckte ein Meningorezidiv auf. Unter kombinierter Silbersalvarsan-Spirobismolbehandlung verschwanden die Beschwerden des Kranken restlos; die WaR. im Blut wurde negativ, und der Liquor normal.

Fall 2. D. Jakob, 42 Jahre, Bäcker; Familienanamnese o. B. Als Kind Masern, sonst immer gesund. Infektion Ende September 1923. Kommt am 13. XII. 23 zur Aufnahme mit frischer unbehandelter Sekundärsyphilis (makuloses Exanthem am Stamm, Schleimhautpapeln der Oberlippe, des Zahnfleisches und der Tonsillen, erodierte Papeln am Penis, hypertrophische Papeln am Anus, Skleradenitis universalis, beginnende Alopezie). Innere Organe und Nervensystem o. B. WaR. ++++. Erhielt bis Mitte Januar 1924 3,6 ccm Bismophanol und 9,0 ccm Bismogenol. Trotz Anweisung, die antisyphilitische Behandlung in der Poliklinik fortzusetzen, entzieht sich Kranker der weiteren Behandlung.

Wiederaufnahme am 22. IX. 24. Kranker klagt seit einiger Zeit (etwa seit 2 Monaten) über zunehmenden, jetzt sehr starken Kopfschmerz, besonders im Hinterkopf, ferner über Schwindel, besonders morgens beim Aufstehen, sowie Erbrechen und starke Müdigkeit.

Befund: Mitelgrosser Mann in mässigem Ernährungszustand. An Haut- und Schleimhäuten keine Erscheinungen von florider Syphilis. Brust- und Bauchorgane o. B. Nervensystem: Klopfempfindlichkeit des Schädels, sonst Sensibilität intakt. Linke Pupille entrundet, beide Pupillen gleich gross, Reaktion auf Konvergenz herabgesetzt, auf Licht gering und träge. Augenbewegungen frei. Augenhintergrund normal. Ohren o. B. Abgesehen von den Pupillenreflexen sonstige Reflexe normal. Kein Romberg. Kein Babinsky. Kein Patellar- und Fussklonus. Temperatur normal. Urin frei von pathologischen Bestandteilen. WaR. im Blut ++++.

Lumbalpunktion: Farbe klar; Druck erhöht; Nonne-Apelt Ph. I Opaleszenz; Pandy Opaleszenz; Nissl 0,01; Lymphozytenzahl 44; WaR. positiv (1,0—0,2).

Kranker wird einer kombinierten Silbersalvarsan-Wismut-Kur unterzogen und erhält vom 23. IX. bis 22. XI. 24 4,0 g Silbersalvarsan, 10,0 ccm Spirobismol und 12,0 ccm Lezithin-Jodchininwismut („Homburg 194"). Kranker ist am Schluss der Kur beschwerdenfrei. Die WaR. im Blut war negativ. Eine zweite Lumbalpunktion wurde vom Kranken abgelehnt.

In dem zweiten beschriebenen Fall kam es also ca. 10 Monate nach der Infektion, ca. 6 Monate nach Abschluss der ersten, wegen frischer Sekundärsyphilis vorgenommener Wismutbehandlung, bestehend in 3,6 ccm Bismophanol und 9,0 ccm Bismogenol, appliziert in 4 Wochen, zu Nervenerscheinungen (starke Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Müdigkeit). Objektiv fand sich ausser Klopfempfindlichkeit des Schädels eine Entrundung der linken Pupille, herabgesetzte Reaktion auf Konvergenz, geringe und träge Reaktion auf Licht. Die WaR. im Blut war positiv. Die Lumbalpunktion ergab einen pathologischen Liquor (Opaleszenz der Nonne-Apelt- und der Pandyreaktion, erhöhte Zellzahl (44), positive WaR. (1,0—0,2). Unter kombinierter Silbersalvarsan-Spirobismol-Jodchininwismut-Lezithinbehandlung verschwanden die Beschwerden des Kranken völlig, und die WaR. im Blut wurde negativ. Klinisch entspricht der an sich ungewöhnliche Fall von ausschliesslicher Trägheit der Pupillenreaktion als Ausdruck eines Neurorezidivs einem von Sinn[8]) aus der Bonner Hautklinik mitgeteilten Fall von Neurorezidiv nach Altsalvarsan (Fall 4 der Sinnschen Publikation) mit dem Unterschied, dass bei dem von Sinn mitgeteilten Fall die WaR. im Blut negativ war und der Liquor mit Ausnahme einer Druckerhöhung normale Verhältnisse aufwies, im Gegensatz zu dem hier beschriebenen Fall mit positiver WaR. im Blut und dem pathologischen Liquorbefund. Doch dürfte man in Anbetracht der begleitenden subjektiven Symptome, des Verlaufs und der prompten Beeinflussung durch die antiluetische Behandlung auch in unserem Fall nicht fehlgehen, ihn als Neuro- bzw. als Meningorezidiv zu deuten.

In den beiden mitgeteilten Fällen hat sich also je eine Wismutkur, bestehend im ersten Fall aus 12,0 ccm Bismogenol, im zweiten Fall aus 3,6 ccm Bismophanol und 9,0 ccm Bismogenol, nicht als ausreichend erwiesen, ein schweres Meningo- bzw. Neurorezidiv zu verhüten. Die Rezidive dürften bei den beiden Fällen wohl mit Recht auf die zu geringe Wismutbehandlung sowie auf das Fehlen von Wiederholungskuren zurückzuführen sein und zeigen, dass man auch bei der reinen Wismutbehandlung, wenn keine anderen Kontraindikationen bestehen, sich nicht mit zu kleinen Dosen von Wismut pro Kur begnügen sollte. In den mitgeteilten Fällen hatten sich die Kranken trotz der Anweisung, die Wismutkur in der Poliklinik fortzusetzen, und ausserdem sich weiteren Kuren zu unterziehen, der Fortsetzung der Behandlung, die wir im allgemeinen auf 20—24 ccm Bismogenol in Einzelinjektionen à 2,0 ccm 2 mal pro Woche oder entsprechenden Mengen der anderen gebräuchlichen Wismutpräparate normieren, entzogen. Tatsächlich haben wir auch nach derart starken Bismogenolkuren und nach der entsprechenden Dosierung auch der anderen von uns geprüften Wismutpräparate (Spirobismol, Bismophanol, Neokutren, Lezithin-Jodchininwismut („Homburg 194") und bei rechtzeitiger Durchführung der Wiederholungskuren auch bei reiner Wismutbehandlung der Frühsyphilis trotz eines sehr grossen, mit reinen Wismutkuren behandelten Materials von Frühsyphilis keine weiteren Neurorezidive gesehen.

Die mitgeteilten Fälle sind aber klinisch noch von einem anderen Gesichtspunkt aus nicht ohne Interesse: das ist das relativ lange zeitliche Intervall, das zwischen dem Ende der Wismutkur und der Entwicklung der Neurorezidive besteht; während nämlich bei den Neurorezidiven nach Salvarsanbehandlung die Rezidive sich im allgemeinen bereits 4—6 Wochen nach Abschluss der Behandlung einstellen, ist bei den beiden mitgeteilten Fällen das Intervall wesentlich grösser. Es beträgt bei dem ersten Fall bis zum Beginn der Symptome etwa 3 Monate, bis zu ihrer völligen Entwicklung, die erst den Kranken der klinischen Behandlung zuführte, 5 Monate. Bei dem zweiten Fall vergingen von dem Ende der Wismutbehandlung bis zum Beginn der Symptome 6 Monate, bis zur völligen Entwicklung des Neurorezidivs mit der Notwendigkeit klinischer Behandlung etwa 8 Monate. Ein Vergleich mit den von anderen Autoren mitgeteilten Fällen ist natürlich nicht ohne weiteres möglich, da einmal die klinischen Angaben nicht bei allen Fällen ausführlich wiedergegeben sind, ferner auch die Art, Intensität und Durchführung der Behandlung, die Verschiedenartigkeit der angewandten Präparate, die Kombination mit Salvarsan einen Vergleich hinfällig macht. Immerhin ist bemerkenswert, dass auch bei einigen der aus der Literatur zitierten Fälle von Neurorezidiven das Intervall zwischen dem Ende der Behandlung und dem Beginn des Neurorezidivs grösser ist als es bei den Neurorezidiven nach Salvarsanbehandlung im allgemeinen zu sein pflegt, so in dem einen Fall von Dora Fuchs 2½ Monate, bei den Fällen von Kuznitzky 2½ bzw. 3½ Monate, bei dem Fall von Nadel 3 Monate.

Dieses relativ grosse Intervall dürfte unseres Erachtens wohl mit Recht auf die lange Remanenz des Wismuts im Organismus zu-

[8]) O. Sinn: M.m.W. 1919 Nr. 43.

rückzuführen sein bzw. einen klinischen Beleg dafür darstellen. Die lange Remanenz des Wismuts ergibt sich ja abgesehen von der röntgenologisch sowohl im Tierexperiment wie auch beim Menschen nachweisbaren Depotbildung (Kolle, Wolfer, Bühler, Levy-Bing, Levy und Selter) aus der beträchtlichen Ausscheidungsdauer des Wismuts in Urin und Stuhl. Diese lange Ausscheidungsdauer geht auch insbesondere aus eigenen Untersuchungen [F. Herrmann und E. Nathan[9])] hervor, die uns gezeigt haben, dass es sogar nach einmaliger Injektion von Wismutpräparaten zu einer monatelangen Ausscheidung von Wismut im Urin, insbesondere aber im Stuhl kommt. Sieht man mit Kolle die Wismutwirkung im wesentlichen als eine Entwicklungshemmung der Treponemen an, wofür Kolle neuerdings einen sehr instruktiven Beleg im späten Auftreten von syphilitischen Symptomen beim Kaninchen nach Ausschneiden von Wismutdepots beigebracht hat, so dürfte sich das grosse Intervall zwischen Beendigung der Wismutbehandlung und dem Auftreten der Neurorezidive durch die lange Remanenz des Wismuts im Organismus wohl zwanglos erklären und darüber hinaus sogar umgekehrt eine klinische Bestätigung dieser Kaninchenversuche bieten.

Aus der med. Abteilung der städt. Krankenanstalten Mannheim. (Leiter: Direktor Dr. Kissling.)

Eine Modifikation der Mikromethode zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers nach Becher und Herrmann.

Von Dr. med. Fritz Lindauer.

In Nr. 42 der M.m.W. 1924 haben Becher und Herrmann eine Mikromethode zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers angegeben. Die Methode beruht auf der Reduktion alkalischer Pikrinsäurelösung durch Dextrose. Ich habe die Reaktion anzuwenden versucht und kam nach der angegebenen Methodik dabei zu dem Resultat, dass geringe Erhöhungen des Zuckergehaltes, ja sogar Erhöhungen um 100 bis 150 Proz. nur schwer nachweisbar sind. Ein Blutzuckergehalt von 200 mg-Proz. gibt nur einen ganz minimalen Farbenunterschied gegenüber Blutzuckerwerten von 100 mg-Proz. Dagegen gibt die Methode gute Resultate bei Blutzuckerwerten zwischen 200 und 300, zwischen 300 und 400 und 400 bis 500 mg-Proz.

Die Hauptfragestellung jedoch bei der Bestimmung des Blutzuckers ist in praxi: Ist der Blutzuckergehalt überhaupt erhöht oder nicht? Diese Frage lässt die angegebene Methodik bei Erhöhungen bis zu 150 Proz. des Normalwertes unbeantwortet und sie dürfte aus diesem Grunde für den Praktiker nicht verwendbar sein. Da die Methode aber bei höheren Werten gute Bestimmungsmöglichkeiten bietet, habe ich versucht, die Methodik so zu modifizieren, dass das Optimum der Reaktion zwischen 100 und 300 mg-Proz. liegt. Dies gelang, ohne die Methodik zu komplizieren, durch Abänderung der Quantitäten der Reagentien, und es erwies sich folgendes Verfahren als geeignet:

Es werden 0,2 ccm Blut durch Einstich aus der abgeätherten Fingerbeere oder dem Ohr mit einer bis zur Spitze graduierten Pipette durch Aufsaugen entnommen. Man hält die Pipette mit dem Saugende leicht gesenkt, damit das Blut möglichst durch die Kapillarität einfliesst. Das so gewonnene Blut entleert man rasch in ein mit 1,8 ccm Aqua dest. gefülltes Reagenzglas. Dieser Blutlösung werden zur Enteiweissung 3,0 ccm einer 1,2 proz. Pikrinsäurelösung zugefügt, wodurch unter Schütteln das Eiweiss quantitativ ausfällt und durch einen kleinen Filter leicht abfiltriert werden kann. Zu dem klaren gelben Filtrat fügt man 0,6 ccm einer 4 proz. Natronlauge und erwärmt so lange, bis keine weitere Braunfärbung mehr auftritt. Die Ablesung des Farbenwertes lässt sich nun unschwer dadurch erreichen, dass man sich vorher Vergleichslösungen von 0,1, 0,2, 0,3, 0,4 und 0,5 proz. Traubenzuckerlösungen nach der gleichen Methodik herstellt und sie in aufsteigender Reihe auf einen Reagenzglasständer aufbaut. Die Vergleichslösungen sind lange Zeit haltbar und man hat dann die Bluntersuchung nur in die Skala einzureihen und ist so in der Lage, den Blutzuckerwert annähernd genau zu schätzen.

Die beste Ablesungsmöglichkeit ergibt sich, wenn man hinter den aufgestellten Reagenzgläsern ein weisses Papier fest andrückt und das Licht einer Lampe bei verdunkeltem Raum so schräg auffallen lässt, dass sich die Farben der Lösungen auf dem Papier als scharfe Linien projizieren. Hier sind die Farbenunterschiede noch deutlicher als bei auffallendem Licht. Die stärksten Farbenunterschiede liegen bei dieser Methodik zwischen 100 und 200, zwischen 200 und 300 mg-Proz. Zwischen 300 und 400 mg-Proz. ist die Differenz geringer und zwischen 400 und 500 mg-Proz. minimal.

Die Methode wurde auf ihre Exaktheit durch gleichzeitige Untersuchung nach der Makromethode nach Michaelis geprüft und es haben sich zwischen der Schätzung und der quantitativen Bestimmung stets nur kleinste Differenzen ergeben, was aus den folgenden Beispielen erhellt:

Datum	Kranker	Quantitative Bestimmung	Schätzungsmethode
27. XI. 24	A. B.	316 mg-Proz.	300 mg-Proz.
27. XI. 24	A. G.	142 „ „	150 „ „
3. XII. 24	G. H.	228 „ „	240 „ „
3. XII. 24	A. G.	176 „ „	160 „ „
11. XII. 24	E. D.	184 „ „	170 „ „

Es ist also mit der modifizierten Methodik möglich, selbst geringe Erhöhungen des Blutzuckerwerts rasch nachzuweisen und den Blutzuckergehalt annähernd genau zu schätzen, so dass eine Diabetesbehandlung mit Insulin auf den Werten aufgebaut werden kann.

Die Methode wird dadurch für den praktischen Arzt besonders wertvoll, dass er nur Weniges an das Krankenbett mitzubringen braucht, um die Bestimmung ausführen zu können. Ein Skalpell, etwas Aether, eine Pipette zur Blutentnahme und ein Reagenzglas, in das er die Wassermenge mit der Blutpipette abmisst, genügen. Hat man das Blut im Wasser gelöst, so kann man die Lösung mit nach Hause nehmen und dort die Reaktion ausführen.

Das Ziel, dem Praktiker eine einfach und rasch ausführbare Methode zur Bestimmung des Blutzuckergehalts an die Hand zu geben, dürfte demnach für seine Bedürfnisse durch die Modifikation der Methodik nach Becher und Herrmann erreicht sein.

Kolloidchemische Betrachtungen über Probleme der Homöopathie.

Von Prof. Dr. J. Traube, Technische Hochschule, Charlottenburg.

Beim Lesen der Schriften, welche infolge der Aufsätze des Herrn Geheimrats Bier[1]) erschienen sind, sowie beim Anhören der Vorträge und Diskussionen, welche gelegentlich der Sitzung vom 29. Juni im Langenbeckhause, die sich mit obiger Frage beschäftigte, gehalten wurden, ist mir aufgefallen, dass zwar manches über die Grundsätze der Homöopathie und verwandter Abarten dieses Systems gesprochen wurde, aber von keiner Seite, auch nicht von Seite der Herren Pharmakologen[2]) versucht worden ist, zu erörtern, ob die physikalischen und chemischen Vorgänge, welche der Wirkung von Arzneimitteln zugrunde liegen, gewissen homöopathischen Vorstellungen und Sätzen eine Stütze verleihen oder ob dieselben jenen Vorstellungen durchaus entgegenstehen.

Nach dieser Richtung scheint mir ein Kolloidchemiker auch ein Recht zu haben, über die jetzt so lebhaft diskutierten Fragen mitzusprechen.

Dass kleine und kleinste Mengen verschiedener Arzneimittel auf den gesunden wie kranken Organismus einen bedeutsamen Einfluss ausüben können, ist eine Tatsache, an welcher gegenwärtig ein Allopath ebensowenig wie ein Homöopath vorbeigehen kann. Jeder, welcher beispielsweise an die Ergebnisse der serologischen Forschungen denkt, wird dies zugeben müssen, aber, wie schon Bier gelegentlich der Sitzung im Langenbeckhause bemerkte, es wäre nicht ehrlich, wenn man nicht zugeben wollte, dass an dieser Erkenntnis der Schöpfer und die Vertreter der homöopathischen Richtung in der Medizin ein erhebliches Verdienst hätten. Auch Herr Heubner, welcher gewiss nicht gerade als Freund der Homöopathie gelten wollte, wies darauf hin, dass für Kampfer noch in der 15. Dezimalpotenz, d. h. in ungeheuren Verdünnungen, eine physiologische Wirkung feststellbar war, und es scheint mir, dass man demgegenüber es als einen sekundären Faktor bewerten soll, wenn Hahnemann in Unkenntnis der Avogadroschen Zahl die 30. Zentesimalpotenz noch als besonders wirksam ansah. Mit Recht wies Heubner darauf hin, dass in 1 ccm einer auf die 15. Dezimalpotenz verdünnten Kampferlösung noch Millionen von Molekeln enthalten seien. Weshalb soll eine so grosse Zahl von Molekeln nicht noch physiologische Wirkungen hervorbringen können?

Aber welcher Art sind die physiologischen Wirkungen, welche durch immerhin so kleine Substanzmengen in unserem Organismus erzeugt werden? Ich meine, wir bleiben immer bei unseren Betrachtungen an der Oberfläche, wenn wir diesen Fragen nicht etwas näher auf den Leib rücken.

Der Mediziner spricht von: „Reizen“ und gebraucht die Worte: „Erregungen“ und „Lähmungen“. Das sind Begriffe, mit denen der Physikochemiker nichts anfangen kann.

Wählen wir ein Beispiel aus dem Gebiete der Alkaloidlehre:

Pilokarpin übt einen starken Reiz aus auf die Darmmuskulatur etc. Sein Antagonist Atropin wirkt stark lähmend. Worauf beruht das antagonistische Verhalten dieser Alkaloide?

An jeder Stelle unseres Organismus finden die mannigfaltigsten Vorgänge statt, chemischer und physikalischer Art. Kommt nun ein fremder Stoff hinzu, so kann derselbe das etwa vorhandene Gleichgewicht stören, die Vorgänge ändern. Oft wird derselbe aber nur so wirken, dass er die Vorgänge katalytisch beschleunigt — er übt einen „erregenden Reiz“ aus — oder aber derselbe wirkt verlangsamend — er wirkt „lähmend“.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend wurden in meinem Laboratorium Untersuchungen ausgeführt[3]). Ein Verseifungsvorgang wurde in Gegenwart kleiner und gleicher Mengen verschiedener Alkaloidsalze (Pilokarpin, Nikotin, Koffein, Skopolamin, Heroin, Dionin, Kokain, Strychnin, Veratrin, Kodein, Morphin, Novokain, Chinin,

---

[9]) F. Herrmann und E. Nathan: Kl.W. 1925 Nr. 27 u. 28.

[1]) Bier: M.m.W. 1925 S. 713 u. 773.

[2]) Heubner: Ebenda 1925 S. 731.

[3]) Traube und Onodera: Intern. Zschr. phys.-chem. Biol. 1, 156, 1914.

Atropin) geprüft: die Verseifung eines Esters: Aethylazetat durch Alkali. Von den zugesetzten Alkaloiden wirkte am meisten beschleunigend: das Pilokarpin, am meisten verzögernd: das Atropin.

Das Studium eines Quellungsvorganges, der Quellung der Gelatine [4]) führte zu dem gleichen Ergebnis. Am meisten wurde die Quellung beschleunigt durch Pilokarpin, dann folgte Muskarin, alsdann Heroin, Morphin, Dionin, Skopolamin; es folgten weiter Kokain, Veratrin und Chinin. Das einzige Alkaloid, für welches bei geringen Dosen keine Beschleunigung festgestellt werden konnte, war Atropin.

Auch in bezug auf den Vorgang der Hefegärung liess sich der entgegengesetzte Einfluss von Pilokarpin und Atropin feststellen [5]) (s. weiter unten).

Kleine und kleinste Mengen von Stoffen wirken somit als Katalysatoren, als Fermente beschleunigend oder verzögernd. Häufig wird die beschleunigende oder verlangsamende Wirkung durch Veränderung der Durchlässigkeit der Membranen herbeigeführt.

Narkotika sind in den Dosen, in welchen sie narkotisch wirken, negative Katalysatoren [6]). Aus den Untersuchungen von Batelli und Stern, Vernon, Warburg etc. folgt [7]), dass Oxydationsvorgänge, sowie Gärungs- und andere Vorgänge durch Narkotika verlangsamt werden. Auch wirken sie „lähmend" auf die bioelektrischen Ströme, indem sie aus bekannten Gründen die Potentiale herabsetzen. Ein Alkaloid wie Chinin wirkt stark flockend auf die verschiedensten Kolloide und wirkt biologisch vermutlich vielfach durch Zerstörung von Fermenten in kleinsten Dosen verlangsamend auf Oxydationsvorgänge. Die Aufklärung der Wirkung eines Giftes, wie beispielsweise der Blausäure, welche noch physiologische Wirkungen in homöopathischen Dosen hervorbringt (1:40 Millionen) dürfte namentlich durch die bekannten Arbeiten von Warburg erbracht sein. Die Wirkung des Kampfers und anderer Exzitantien hängt mit dem Umstande zusammen, dass infolge der Adsorption minimalster Mengen an der Herzmuskulatur eine ausserordentliche Herabsetzung der Oberflächenspannung erfolgt, die wiederum zu starken osmotischen Strömungen Veranlassung geben muss. Andere Stoffe wirken in kleinsten Mengen peptisierend, andere in kleinsten Mengen koagulierend. Hierher gehören beispielsweise Quecksilberchlorid, Kupfersalze etc., von denen letztere in Mengen von 1:700 Millionen infolge irreversibler Flockungen noch physiologische Wirkungen herbeiführen können. In meinem Laboratorium werden gegenwärtig Versuche ausgeführt, welche zeigen, dass minimale Zusatzmengen erforderlich sind, um die bedeutendsten Wirkungen in bezug auf Flokkung und Sedimentationsbeschleunigung herbeizuführen. In einem 1 m hohen Rohre findet sich 1 Liter einer trüben 10—20 proz. Schlammsuspension (aus Ton und anderen mineralischen Bestandteilen). Ohne Zusatz bleibt der Schlamm noch nach mehreren Stunden trübe. Setzt man aber nur 1—2 mg gewisser Kolloide, wie Pflanzenschleim, Leimstoffe etc., hinzu, so erfolgt unter starker Flokkenbildung eine völlige Klärung in 1—2 Minuten. Handelt es sich hier auch nicht um physiologische Trüben, so ist nicht zu bezweifeln, dass im Organismus durch minimalste Zusätze vielfach analoge Flokkungen erfolgen. Weshalb in obigen Fällen so geringe Mengen wirken, beantwortet die Langmuir-Harkinssche Theorie. Die Flockenbildung erfolgt, indem die zugesetzten Kolloidmengen in monomolekularen Schichten die Kittsubstanz für die flockenden Schlammteilchen bilden. In anderen Fällen hängt die Flockenbildung durch geringste Zusatzmengen mit der Zuführung entgegengesetzter Ladungen zusammen in Form von Ionen etc. Bei der Betrachtung der serologischen Probleme, der Spezifitätserteilungen, insbesondere auch der Präzipitinbildung, den anaphylaktischen Erscheinungen drängt sich der Kolloidlehre die Theorie des isoelektrischen Punktes auf.

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, dass die Wirkung kleinster Mengen von Arzneimitteln für den Physikochemiker und insbesondere Kolloidchemiker kein physiologisches Wunder ist.

Wer sich mit der Katalyse, Quellung, Flockung, Peptisation, den elektrischen Ladungserscheinungen, mit Oberflächenspannung und Adsorption beschäftigt hat, kennt auch die Wirkung kleinster Stoffmengen. Selbstverständlich sind die in Betracht kommenden wirksamen „Dezimalpotenzen", um mich der Ausdrucksweise der Homöopathen zu bedienen, zwar oft recht homöopathisch, aber sehr verschieden.

Wir kommen nun zu einem Satze, welcher in der obenerwähnten Sitzung im Langenbeckhause im Vordergrunde des Interesses stand.

Die Homöopathen setzen an die Spitze ihres Systems den Satz: Similia similibus oder auch aequalia aequalibus curantur. Die Arndt-Schulzsche Regel behauptet, dass Stoffe, welche in grösseren Mengen bestimmte Krankheitssymptome hervorbringen, in kleineren Mengen imstande sind, die betreffende Krankheit zu heilen.

Wieweit kann der Kolloidchemiker Erfahrungen beibringen, welche als eine wissenschaftliche Stütze jenes Satzes zu verwerten sind? Es handelt sich um die Frage, ob Arzneimittel in kleinen und kleinsten Mengen auf Grund ihres physikalischen und chemischen Verhaltens allgemein oder vielfach eine entgegengesetzte physiologische Wirkung auf den tierischen und pflanzlichen Organismus hervorbringen können als grössere Mengen.

Diese Frage ist mit Ja zu beantworten.

Sehr bequeme Objekte, um Reizwirkungen festzustellen, sind die Pflanzen.

Man lese das Kapitel in Czapeks Biochemie der Pflanzen (2. Aufl.) über chemische Reizwirkungen.

An zahlreichen Beispielen weist der Verfasser nach, dass „sehr kleine Quanten von Reizstoffen eine bedeutende Geschwindigkeitserhöhung von Lebensvorgängen hervorrufen, während etwas grössere Quanten einen entschieden hemmenden Einfluss haben." Dieser Satz gilt für die Reizerfolge bei der alkoholischen Gärung, der Sauerstoffatmung, der Kohlensäureassimilation, der Protoplasmaströmung, der Kern- und Zellteilung etc., und Stoffe der mannigfaltigsten Art wirken nach beiden Richtungen: erregend und lähmend, d. h. in erster Linie beschleunigend und verlangsamend. Nur wenige Beispiele mögen genügen:

Quecksilberchlorid wirkt in Dosen von 1:500 000 steigernd auf die Gärtätigkeit und Zellvermehrung der Hefe. Geringe Mengen von Alkaloiden (0,02 proz. Strychninnitrat) wirken steigernd auf die Sauerstoffatmung (Aspergillus niger). Kleine Mengen von Narkoticis erhöhen die Protoplasmaströmung etlicher Pflanzen, während grössere Mengen dieselbe zum Stillstand bringen. Mengen von arseniger Säure von 1:10 Millionen wirken lebhaft stimulierend auf die Zellteilung (Stylonichia), während die zehnfache Konzentration bereits hemmend wirkt. Zahlreich sind die Versuche über die Beschleunigung von Teilung und Wachstum. So wurde für Weizen eine beschleunigende Wirkung beobachtet bei Zusatz von 0,0000001 g Kaliumkarbonat. Chloroform beschleunigt das Wachstum von Mais in Konzentrationen von 1:10 000; Eisenchlorid und Mangansulfat üben Stimulationswirkungen aus in Verdünnungen von 1:100 000; die Narkotika wirken sämtlich in kleinen Mengen stimulierend; selbst von einem so starken Gifte wie Blausäure sind Stimulationswirkungen bekannt. Man denke ferner an die oligodynamischen Wirkungen der Metalle auf Bakterien.

Wer wollte in Anbetracht dieser Tatsachen bezweifeln, dass die Arndt-Schulzsche Regel für die Pflanzen eine Regel von recht allgemeiner Gültigkeit ist?! Würden die Gärtner und Landwirte, welche für das Wohl und Gedeihen der Pflanzen zu sorgen haben, sich Aerzte, Pflanzenärzte nennen, so würde ganz gewiss die homöopathische Richtung in der pflanzlichen Medizin nicht vernachlässigt werden dürfen.

Was für die Pflanze gilt, trifft auch für das Tier zu. Es braucht nicht meine Aufgabe zu sein, hier zu zeigen, welch kleine Mengen von Narkoticis, Alkaloiden etc. eine erregende Wirkung ausüben. Das, worauf es mir ankommt, ist, zu zeigen, dass etliche kolloidchemische Betrachtungen vorliegen, welche darauf hinweisen, dass den entgegengesetzten Wirkungen kleinster und grösserer Arzneimittelmengen vergleichbare kolloidale Feststellungen parallel gehen.

Es ist bekannt, dass lyophile Kolloide, wie Gelatine, Kasein etc., auf lyophobe Kolloide Schutzwirkungen ausüben, sie verhindern die Flockung lyophober Suspensionen; 0,005 g Gelatine wirkt noch schützend auf eine Goldlösung. Verringert man indessen die Menge von Gelatine etc., so beobachtet man die entgegengesetzte Wirkung, die Goldteilchen werden koaguliert. Es ist die nämliche Erscheinung, welche (s. weiter oben) bei den geschilderten Versuchen über Koagulation und Sedimentationsbeschleunigung erfolgte, die zur Zeit in meinem Laboratorium ausgeführt werden. Bei geringsten Kolloidzusätzen erfolgt eine Sensibilisation und Flockung, bei grösseren allgemein eine Peptisationswirkung. Freundlich bemerkt in seiner bekannten Kapillarchemie II, S. 810, 1922:

„Bei Kolloiden, die in kleinsten Konzentrationen koagulieren und sensibilisieren, wie Gelatine, wurde an den gleichen Silbersolen gezeigt, dass die Koagulation eben nur bei kleinen Konzentrationen statthat. Lässt man die Konzentration anwachsen, so tritt ziemlich plötzlich statt der Koagulation die Schutzwirkung ein."

Quellungsstudien an einem Gelatinegel in Gegenwart von Säuren [8]) führten zu dem Ergebnis, dass die Gelbildung bei kleinsten Säurezusätzen beschleunigt, bei grösseren verzögert wird. Das Maximum der Verzögerung lag beispielsweise für Salzsäure bei 0,02 Mol. Dieses Maximum der Säurequellung hat eine biologische Bedeutung, insofern sich zeigt, dass im gesunden Magen im Mittel 0,02 Mol. Salzsäure vorhanden sind [9]).

Salze, wie Natriumsulfat, wirken in stärkerer Lösung auf Gelatine entquellend, in verdünnteren Lösungen dagegen quellend. Die quellende und entquellende Wirkung von Alkaloiden kehrt sich um je nach dem Gelatinegehalt eines Gelatinegels [10]).

Bedenkt man, welche Rolle den Quellungs- und Entquellungsvorgängen im Organismus zukommt, so ist wohl anzunehmen, dass diesem entgegengesetzten Verhalten kleinerer und grösserer Mengen

[4]) Traube und Köhler: Ebenda 2, 62, 1915.
[5]) Somogyi: Ebenda 3, 716, 1916.
[6]) Traube: Pflügers Arch. ges. Physiol. 153, 309, 1913.
[7]) Traube: Ebenda 153, 276, 1913.
[8]) Traube und Köhler: Intern. Zschr. phys.-chem. Biol. 2, 62, 1915.
[9]) Traube: Biochem. Zschr. 107, 295, 1920.
[10]) Traube und Köhler: l. c. S. 74.

von Stoffen in bezug auf die Quellung ein entgegengesetztes Verhalten von Medikamenten entspricht, je nach der Konzentration, in welcher sie dem Organismus einverleibt werden.

So nehmen Höber, Winterstein, Joel etc. an, dass die Narkose auf einer Permeabilitätsverminderung, der Erregungszustand auf einer Permeabilitätserhöhung der Membranen beruht[11]). Sie wurden zu dieser Auffassung u. a. veranlasst durch Versuche von Osterhaut, Joel[12]) u. a., nach denen an Pflanzenzellen und Erythrozyten das elektrische Leitvermögen durch Zusatz geringer Mengen von Narkoticis vermindert wurde. Ich selbst hatte festgestellt, dass die Narkotika Quellungswirkungen auf ein Gelatinegel ausüben und dass die Grösse der Quellung der Grösse der narkotischen Wirkung parallel geht[13]). Mein Standpunkt in bezug auf die Narkose deckt sich im Punkte der Permeabilitätsänderung nicht mit demjenigen der genannten Forscher, aber wie dem auch sei, soviel ist sicher, dass der Erregungs- und Lähmungszustand der Zellen durch Narkotika auf verschiedene physikalische Ursachen zurückzuführen ist.

Gelegentlich der Untersuchungen an roten Blutkörperchen[14]) wurde von mir festgestellt, dass kleinste Mengen oberflächenaktiver Stoffe, wie Amylalkohol, gallensaure Salze, Erythrozyten vor der Hämolyse schützen, während etwas grössere Mengen den Hämolysinaustritt beschleunigen; allgemein darf darauf hingewiesen werden, dass gerade die Oberflächenaktivität zahlreiche Stoffe befähigt, infolge von Adsorption etc. in kleinen Mengen grösste Wirkungen auszuüben.

Gelegentlich des Studiums von Salzwirkungen auf Farbstofflösungen, wie Nachtblau etc., wurde von mir beobachtet[15]), dass kleine Mengen zwei- und mehrbasischer Alkalisalze eine Erhöhung der Oberflächenspannung der Nachtblaulösungen vermutlich durch Peptisationswirkung, grössere Mengen eine Verminderung unter Koagulationswirkungen zur Folge haben.

Ganz besonders sei noch darauf hingewiesen, dass bei verschiedensten katalytischen und insbesondere auch fermentativen Vorgängen die Katalysatoren je nach der vorhandenen Menge und der Zusammensetzung des Milieus einen beschleunigenden oder verzögernden Einfluss ausüben können.

In einer Arbeit von Somogyi wurde gezeigt, dass die Gärtätigkeit der Hefe durch kleine Alkaloidsalzmengen angeregt, durch grössere geschädigt wurde[16]). Auch hier zeigte sich der Gegensatz der Wirkung von Pilokarpin und Atropin. Aber während bei Anwendung grösserer Mengen Pilokarpin von allen Alkaloiden am meisten beschleunigend wirkte, wirkte es in kleineren Mengen am meisten hemmend, dahingegen nunmehr Atropin am meisten beschleunigend.

Die meisten Vorgänge im Organismus spielen sich im alkalischen Milieu ab. Bredig und Müller v. Berneck[17]) zeigten, dass in bezug auf die Wasserstoffsuperoxydzersetzung durch kolloidales Platin kleine Alkalimengen die Geschwindigkeit ausserordentlich steigerten, während grössere Mengen einen hemmenden Einfluss ausübten. Schon vorher hatte Jacobson[18]) für Fermente (Emulsin, Pankreas und Malzferment) dasselbe nachgewiesen. Es ergab sich ein deutlich ausgesprochenes Geschwindigkeitsmaximum der Wasserstoffsuperoxydzersetzung und die Erscheinung, dass durch kleine Alkalimengen die Wirkung der Fermente stark gesteigert, durch grössere Alkalimengen aber schliesslich gehemmt wurde. Bredig und v. Berneck sind geneigt, die Erhöhung der katalytischen Wirkung kleiner Alkalimengen dem quellenden Einfluss der Alkalien zuzuschreiben. Für etliche fermentative Vorgänge, welche im sauren Milieu sich abspielen, gilt ganz dasselbe. Dies ist beispielsweise der Fall für die Rohrzuckerinversion durch Invertase bei Gegenwart von Säuren, für Maltose durch Maltase etc.[19]). Auch die Eiweissverdauung im Magen durch Pepsin bei Gegenwart von Salzsäure gehört hierher. Ein starkes Optimum der Wirkung erfolgt bei 0,02 Mol. Salzsäure. Das ist die Säuremenge, welche sich im Mittel im gesunden Magen befindet. Dieselbe entspricht dem Quellungsmaximum von Eiweiss, Gelatine etc. durch Salzsäure[20]).

Wir können nach alledem die Arndt-Schulzsche Regel als eine Regel betrachten, welcher für das Tier- wie auch Pflanzenreich eine recht allgemeine Gültigkeit zukommt. Die Schwellenwerte der Konzentration, bei welchen die entgegengesetzte Wirkung in bezug auf Beschleunigung und Verlangsamung bzw. Erregung und Lähmung sich geltend macht, liegen natürlich für verschiedene Vorgänge bei sehr verschiedenen Konzentrationen und es wird verständlich, wenn der Homöopath in gewissen Fällen D_3, in anderen Fällen D_6 oder eine noch geringere Konzentration anwendet.

Verständlich wird es auch, wenn bereits Hahnemann sich auf den Standpunkt gestellt hat, dass die Heilmittel selbst im allgemeinen nicht heilend wirken, sondern nur den natürlichen Gesundungsvorgang unterstützen. Denn sie wirken ja im allgemeinen nicht ändernd auf den Verlauf der Vorgänge, sondern meist nur beschleunigend oder verzögernd.

Indessen einen wichtigen Punkt müssen wir noch zugunsten der homöopathischen Anschauungen hervorheben.

Geheimrat Bier bemerkt in seinem Aufsatz in der M.m.W. Nr. 18 vom 1. Mai 1925, S. 717:

„Die sog. naturphilosophische Richtung der Homöopathie, und besonders die Hochpotenzler in ihr, haben Hahnemanns Lehre von der Verstärkung der Arzneikräfte durch äusserste Verdünnungen durch folgende, den neuesten wissenschaftlichen Forderungen angepassten Erwägungen zu retten versucht: Ein Arzneimittel wirkt nicht grobstofflich, sondern wie ein Ferment oder Kolloid. Die Wirksamkeit des letzteren hängt aber nicht von der Masse, sondern von der feinen Verteilung des Stoffes ab. Je höher der Dispersionsgrad (die Oberflächenspannung), um so grösser ist auch die Wirkung. Gerade diese feine Verteilung und Oberflächenvermehrung habe Hahnemann durch seine Verreibungen und Verschüttelungen in genialer Voraussicht erreicht und sei so der Wissenschaft um 100 Jahre vorausgeeilt.

Auch diese Betrachtungsweise wird das Rätsel nicht lösen und letzten Endes werden wir doch um die „mystische" Reizwirkung nicht herumkommen."

Herr Bier hat hierin Unrecht und die betreffenden Homöopathen, welche erkannt haben, dass für die Wirksamkeit eines Arzneimittels nicht die Masse, sondern die feine Verteilung des Stoffes massgebend ist, stehen mit den Ergebnissen der modernen Kolloidlehre in vollster Uebereinstimmung.

Wenn ein Würfel von 1 cm Kantenlänge in Würfel von 0,1 bzw. 0,01 bzw. 0,001 cm Kantenlänge zerlegt wird, so wächst die gesamte Oberfläche im Verhältnis 1: 1000: 1 000 000: 1 000 000 000. Hier handelt es sich um Verteilungen, welche durch sorgfältiges Verreiben mit Milchzucker oder durch Fällung aus Lösungen leicht zu erzielen sind.

Jeder Kolloidchemiker weiss, dass für die verschiedensten Probleme (Oberflächenspannung, Adsorption, katalytische Wirkung etc.) in erster Linie der Dispersitätsgrad, d. h. die Grösse der Oberfläche massgebend ist und es folgt daraus, dass 1 Millionstel oder 1 Milliardstel Gramm ebenso grosse biologische Wirkungen ausüben können wie ein ganzes Gramm! Man erkennt hieran, dass in den homöopathischen Vorstellungen doch ein durchaus berechtigter Kern enthalten ist.

Man kann beispielsweise den Schwefel grammweise in der Nahrung zu sich nehmen und erhält doch nicht die Wirkungen, welche minimalste Schwefelmengen hervorrufen können, wenn sie in geeigneter Form und Verteilung dosiert werden. Verschiedene Präparate werden sich durchaus verschieden verhalten, auch sind die Erfahrungen, welche nach Biers Mitteilungen von homöopathischer Seite mehrfach gemacht wurden, dass durch kombinierte Wirkungen zweier Arzneimittel potenzierte Wirkungen erzielt werden, vom Standpunkte der Kolloidlehre aus betrachtet, durchaus verständlich.

Wenn ich somit auf Grund meiner kolloidchemischen Erfahrungen zu dem Ergebnis gelange, dass den homöopathischen Anschauungen ein gesunder Kern zugrunde liegt, was übrigens auch Herr Heubner zugibt, so möchte ich ausdrücklich bemerken, dass ich weder homöopathische Schriften kenne noch über die Heilerfolge der Homöopathie mehr als oberflächlich unterrichtet bin. Aber sicher erscheint es mir, dass kleinste Mengen von Arzneimitteln aus physikalischen und chemischen Gründen vielfach grosse Wirkungen ausüben müssen und dass diese Wirkungen in zahlreichen Fällen denen grösserer Mengen entgegengesetzt sind, und sicher ist es ferner, dass nicht die Menge eines Arzneimittels, sondern der Grad der Verteilung für seine Wirkung entscheidend ist. Zu dem Satze: Similia similibus bzw. aequalia aequalibus curantur möchte ich als Nichtmediziner einstweilen keine andere Stellung einnehmen, als dass ich auf die vielfache Gültigkeit der Arndt-Schulzschen Regel hinweise.

Ich bin der Ansicht, dass, wie Herr Goldscheider in der mehrfach erwähnten Sitzung hervorhob, es nicht wünschenswert ist, wenn in der Medizin verschiedene Richtungen, wie Allopathie und Homöopathie, einander gegenübergestellt werden. Ich meine vielmehr, dass nach Anerkennung des berechtigten Kerns der homöopathischen Forschung seitens der allopathischen Aerzte allmählich eine Verschmelzung der beiden Richtungen eintreten möge unter Abstreifung des Kurpfuschertums, unter welchem die ernsthaften Vertreter der homöopathischen Schule gewiss selbst am meisten leiden.

---

[11]) Vgl. Literatur Pflügers Arch. ges. Physiol. 161, 531, 1915.
[12]) Joel: Ebenda 161, 5, 1915.
[13]) Traube: Ebenda 160, 503, 1915.
[14]) Traube: Biochem. Zschr. 10, 371, 1908.
[15]) Traube: Kolloidchem. Beitr. 3, 249, 1912.
[16]) Somogyi: l. c.
[17]) Bredig und v. Berneck: Zschr. f. physikal. Chem. 31, 301, 1899.
[18]) Jakobson: Zschr. physiol. Chem. 16, 350.
[19]) Bredig und v. Berneck: l. c. S. 303, und: Kopazewski: Intern. Zschr. phys.-chem. Biol. 1, 426, 1914.
[20]) Traube: Biochem. Zschr. 107, 295, 1920.

Zur Behandlung innerer Erkrankungen mit homöopathischen Schwefelgaben.

Von Med.-Rat Suessmann in Siegen i. W.

Der Aufforderung Biers in Nr. 19 dieser Zeitschrift, „die beiden homöopathischen Mittel, Schwefel . . . und Aether, zu prüfen", bin ich, was das erste Mittel anlangt, seit mehr als zwanzig Jahren unwissentlich nachgekommen. Unwissentlich insofern, als ich Allopath bin und nicht daran dachte, in dem betreffenden Mittel eine homöopathische Arznei in den Händen zu haben. Die vor zwei Jahren zufällig gemachte Bekanntschaft mit der Arzneimittellehre von Hugo Schulz wies mich darauf, gab mir freilich nicht den Mut, in die allopathische Lehre eine Bresche zu legen. Erst Biers Aufsatz hat mir dazu Mut gemacht. Ich muss freilich vorweg bekennen, dass die von mir verabfolgten Schwefelgaben höher liegen, wie die von Bier, und von der Homöopathie vielleicht als nicht zu ihr gehörig abgelehnt werden mögen. Ein homöopathischer Kollege hat mich darüber belehrt, dass D_3-Gaben von Schwefel Ausnahmen sind, und meine Einzelgaben liegen zwischen 0,005 und 0,02. Aber vielleicht ist hier gerade ein Mittelweg vorgezeichnet, der die beiden feindlichen Gebiete der Allopathie und Homöopathie zu verbinden geeignet ist. Schulz hat (a. a. O. S. 17) schon darauf hingewiesen, dass „eine erfolgreiche Schwefeltherapie nur durch wiederholte kleine — Zentigramm- — Dosen zu erzielen" ist.

Das von mir angewandte Schwefelmittel ist das bekannte Ichthyol (Ammonium sulfoichthyolicum), das etwas über 10 Proz. Schwefel enthält, und zum äusserlichen Gebrauche sich weiter Verbreitung erfreut. Der innerliche Gebrauch ist wenigstens bei den Dermatologen längst, durch Unna wohl, eingeführt, aber nach meiner Kenntnis selten angewendet. Bei den praktischen Aerzten habe ich kaum einmal die Kenntnis davon angetroffen. Der Grund für die Nichtanwendung eines so erfolgreichen Mittels ist einesteils sein schlechter Geschmack, anderenteils wohl der, dass die hierüber vorliegende Literatur zum grossen Teile fremdsprachig und nicht immer auf der Höhe der Wissenschaft ist. Sie ist übrigens durch die Ichthyolgesellschaft Cordes, Hermanni & Co., Hamburg, jedermann zugänglich.

Seine besten Erfolge erzielt das Ichthyol, innerlich angewendet, ausser bei Dermatosen, bei einer Erkrankung, die uns vor besonders schwierige Aufgaben stellt, bei der Polyarthritis rheumatica. Dass bei den schweren subchronischen und den chronischen rezidivierenden Formen dieser Krankheit das Salizyl und andere Mittel oft versagen und insbesondere gegenüber dem Rezidivieren machtlos sind, ist bekannt. Und gerade hierbei feiert das Ichthyol seine grössten Triumphe. Sowohl meine eigenen, nach Hunderten von Fällen zählenden Erfahrungen, als auch solche von Kollegen, die auf meine Empfehlung das Mittel anwandten, haben immer wieder gezeigt, dass, wo der Arzt sich notgedrungen bescheiden muss, den Ausgang der Erkrankung der Natur zu überlassen, die innerliche Ichthyolbehandlung fast schlagartig den Umschwung zur Besserung herbeiführt. Ich weiss, es klingt unwissenschaftlich, wenn ich sage, dass ich bei dieser Behandlung keinen Versager gehabt habe, aber bisher war es tatsächlich so.

Noch merkwürdiger ist, dass diese Behandlung dem Rezidivieren des Gelenkrheumatismus vorzubeugen scheint. Da sich meine Erfahrungen nunmehr auf mehr als 20 Jahre erstrecken, lässt sich ihnen eine gewisse Beweiskraft nicht absprechen. Es ist natürlich nicht möglich, hier bogenlang Krankengeschichten zu bringen. Ich hoffe, dass in der Klinik und in der Praxis meine Angaben an grossem Material werden nachgeprüft werden. Aber einen besonders beweiskräftigen Fall der letzten Jahre möchte ich anführen:

17 jährige Lehrerstochter, nach Angabe des Vaters seit ihrem 5. Lebensjahre derart an Gelenkrheumatismus leidend, dass sie in diesen ganzen Jahren nie eine volle Woche habe ausser Bett sein können. August 1921 innerliche Ichthyolbehandlung, sofortige und ständig fortschreitende Besserung. 1922 ist das Mädchen imstande, eine auswärtige Handelsschule zu besuchen und danach eine Stelle als Kontoristin anzunehmen, die sie noch heute versieht. Sie gibt an, nur selten einmal ganz geringes „Ziehen" in den Gliedern verspürt zu haben, wogegen sie sofort die Ichthyoltropfen einige Tage mit gutem Erfolg gebrauchte. Ob es sich bei diesem „Ziehen" überhaupt um rheumatische Erscheinungen gehandelt hat, mag dahingestellt bleiben.

Ein mit der Polyarthritis rheumatica ätiologisch verwandtes Krankheitsbild, die rezidivierende Angina, ergibt die gleich günstigen Heilerfolge bei innerlicher Ichthyoldarreichung. Unter den mannigfachen Fällen dieser Art ist mir besonders der eines (damaligen) österreichischen Generalarztes erinnerlich, der lange Jahre und mehrmals jährlich von diesem Leiden geplagt wurde, 1905 auf meinen Rat Ichthyol nahm und mir nach zwei Jahren berichtete, dass er seitdem nie mehr einen Anfall gehabt habe.

Weniger regelmässig und von mir noch nicht genügend verfolgt ist der Erfolg der innerlichen Ichthyolbehandlung bei Tuberkulose, obgleich auch hier Ergebnisse vorliegen, die eine Nachprüfung verdienen. Zum Beispiel sah ich einen 16 jährigen Jungen mit fieberhafter Hüftgelenk-, Finger- und Lungentuberkulose, der nach fünfmonatigem Krankenlager im elendesen Zustande den Ichthyolgebrauch aufnahm und binnen weniger Monate zur klinischen Heilung kam. Seit 1923 ist dieser gute Zustand bestehen geblieben. Wenn ich übrigens von Hayek richtig verstanden habe, macht er auch von der innerlichen Ichthyolbehandlung Gebrauch. (Das Tuberkuloseproblem.) Selbstverständlich habe ich noch eine grössere Zahl von Tuberkulosen mit diesem Mittel behandelt und auch häufig günstige Erfolge gegenüber einzelnen Krankheitserscheinungen gesehen. Aber es gab dabei auch zahlreiche Versager und vor allem gelang es nicht, eine klare Indikationsstellung für die Anwendung herauszufinden.

Ein Punkt bedarf noch der Erwähnung, den auch Bier berührt: ich hatte gleichfalls den Eindruck, dass die Zubereitungsart der Arznei für ihre Wirkung sehr wesentlich sei. Ich fand, dass die einfache wässerige Lösung am wirksamsten sei, und, wenn man sie in kaltem, schwarzen, bitteren Kaffee (oder Malzkaffee) reicht, auch hinsichtlich des Geschmackes nicht schlechter abschneidet, als die zahlreichen anderen Darreichungsformen, die in der Literatur angegeben sind. Ich habe eine 10 proz. Lösung, dreimal täglich 10—40 Tropfen bei Erwachsenen, nehmen lassen. Versager wegen des schlechten Geschmackes des Mittels sind merkwürdigerweise selten vorgekommen.

Wie ich schon selbst zugestand, kann man meine Ausführungen vom streng homöopathischen Standpunkte ablehnen. Aber wenn man bedenkt, dass die üblichen Schwefelgaben allopathischer Art Grammdosen sind, und bei meinen Milligramm- und Zentigrammdosen sich die ausserordentlichen Wirkungen vor Augen hält, dann muss man m. E. zu dem Ergebnis kommen, das ist nicht mehr reine Allopathie. Es kommt aber auch gar nicht auf eine Bezeichnung an; das Verdienst Biers besteht und bleibt, indem er lehrte, dass starre Systeme Menschenwerk und nicht unfehlbar sind. Ich hoffe, dass meine Ausführungen als kleiner Beitrag zu dieser Lehre gelten können.

Literatur.

Hugo Schulz: Grundriss der praktischen Arzneimittellehre. Stuttgart 1888. — v. Hayek: Das Tuberkuloseproblem. Berlin 1923.

Wie sollen wir uns zu der Homöopathie stellen?

Von Dr. S. Seligmann, Augenarzt in Hamburg.

Wenn eine Autorität wie Bier sich — wenn auch mit Einschränkungen — zum Verteidiger der Homöopathie aufwirft [1]), so ist das eine Sensation: die ganze Aerzteschaft spitzt die Ohren. Die überzeugten Homöopathen frohlocken, dass ein so hervorragender Kliniker sich auf ihre Seite stellt, und die überzeugten Allopathen, die Schulmediziner und diejenigen, die nicht auf eine bestimmte Methode eingeschworen sind, schütteln verwundert die Köpfe.

Ich möchte die Sache einmal vom Standpunkt der Volksmedizin betrachten, denn nur diese führt uns zum wirklichen Verständnis der homöopathischen Methoden. Die Volksmedizin ist ein Gebiet, von dem die meisten Aerzte so gut wie gar nichts wissen, und doch ist sie so enorm wichtig für das Verständnis mancher Kapitel aus der Medizingeschichte. Bier führt selbst ein homöopathisches Volksheilmittel, die Hitze, als Behandlungsmethode bei Verbrennungen an, und behauptet, dass dabei die Schmerzen verschwinden, die Brandblasen eintrocknen und dass sich eine neue Epitheldecke schnell bildet. Die Volksmedizin geht sogar noch einen Schritt weiter und sagt, man könne die Blasenbildung ganz verhindern, wenn man die verbrannte Stelle sofort über ein Feuer hält [2]).

Als ich noch ein junger Student war, und einmal bei sehr starker Hitze etwas Kühles trinken wollte, gab mir jemand den Rat, kein kaltes Getränk zu nehmen, sondern ein warmes, nämlich Glühwein. Auch das war Homöopathie. Ich befolgte den Rat, mit dem einzigen Resultat, dass mir noch heisser wurde.

Die reinste, unverfälschteste und ungekünstelte Homöopathie finden wir bei den primitiven Naturvölkern. Homöopathie ist hier identisch mit Sympathie, sie ist ein Mittel der Magie, der Zauberei. Eine medizinische Ehrenrettung der Homöopathie ist daher unmöglich, denn Zauberei gibt es nur in Märchenbüchern.

Wir wollen dieses an einigen Beispielen aus der Volks- und Völkerkunde klarmachen, damit wir sehen, wie der primitive Mensch wirklich denkt, und damit wir nicht in Versuchung kommen, ihm moderne — wenn auch noch recht hypothetische — Gedanken, wie Reizkörpertherapie u. dergl. unterzuschieben. Solche Gedanken liegen ihm vollkommen fern, er ahnt sie auch nicht intuitiv, und würde sie sicher weit von sich weisen, wenn man ihm damit käme, selbst wenn er imstande wäre, ihren Sinn zu erfassen. Für ihn handelt es sich nur um sympathetische Magie, um primitive Zauberei. Es kommt nur auf die ursprüngliche Idee an, und nicht auf das, was man ihr unterschiebt.

Diese ursprüngliche Idee der magischen Sympathie findet sich nun bei allen Völkern der Welt. Gift hilft an der Loangoküste gegen Gift, Raubtier gegen Raubtier. Stärke kommt vom Starken, Ausdauer vom Zähen, Behendigkeit vom Geschmeidigen. Wer Gift genossen hat, muss ein Gegengift nehmen und etwa von seinem Urin trinken. Wer den Schnupfen hat, zerreibt Auswurf mit Baumblättern zu Brei und stopft damit die Nase. Wer sich einen Dorn eingetreten hat, streicht ihn fest über die Wunde, die dann schnell heilt. Wer Teile vom Körper des Elephanten und Flusspferdes bei sich trägt, der hat von ihrer Stärke und braucht diese Dickhäuter nicht zu fürchten. In der nämlichen Weise schützt den Träger Schwanzquaste oder Hornstück vom

[1]) M.m.W. 1925 Nr. 18 S. 713—717, Nr. 19 S. 773—776.
[2]) Hovorka und Kronfeld: Vergl. Volksmedizin. Stuttgart 1909, II, 419.

Büffel, Kralle oder Fellstück vom Leoparden, Schuppe oder Kopf von der Giftschlange, Zahn oder Schild vom Krokodil.

In Birma wird die Samenschale von Helicteres isora, die einem kurzen zusammengeschnürten Stricke gleicht, gegen Leibschmerzen gebraucht, denn bei diesem Leiden hat man das Gefühl, als ob die Eingeweide im Leibe zusammengeschnürt würden. Die Samenkapsel von Martynia schützt gegen giftige Tiere, weil sie einem Schlangenkopfe gleicht [3]).

Bei den Pangwe wird die herzförmige Frucht der Ertela scandens um den Hals getragen: sie macht das Herz stark und ist deshalb eine Medizin gegen Herzklopfen und Nervosität. Zu Liebesmedizinen eignen sich besonders Pflanzen mit üppigen und schönen Blüten, Früchten, Trieben, Blättern und Stämmen, ferner Stücke von Lianen, die ineinander verwachsen sind; Wurzeln, die sich umeinander schlingen; Pflanzen, die andere Gewächse umschlingen; Klettenbildung etc.: ebenso wünscht man mit dem Weibe, das man liebt, verbunden oder zusammengeklettet zu sein.

Ganz ähnliche Anschauungen herrschen auch in Europa, und im Mittelalter ist daraus die Lehre von den „Signaturen" hervorgegangen, d. h. die Lehre, dass jeder Naturkörper äusserlich in Gestalt, Farbe und sonstiger Beschaffenheit gewisse Zeichen trägt, aus denen man erkennen kann, gegen welche Leiden des menschlichen und tierischen Körpers er anzuwenden ist.

So sollte die rote Koralle gegen Rotlauf, der Gallenstein eines Tieres gegen Gallenkrankheiten helfen. Regenwürmer galten als heilsam für die Gicht, weil der Regenwurm sich ebenso krümmt, wie die Gicht die Gelenke krümmt; Gemsengehirn ward gegen Schwindel empfohlen, weil die Gemsen schwindelfrei sind. Teile vom Hasen, Hahn, Sperling wurden gegen Unfruchtbarkeit gebraucht, weil diese Tiere für besonders fruchtbar galten.

Eine besonders grosse Rolle spielte die „signatura plantarum". Kringelrunde Kräuter, wie Wermut, Odermennig und Gauchheil, wurden gegen Kopfkrankheiten gebraucht. Fünfblättrige Pflanzen, wie Spargel und Fenchel helfen für das Haar. Blüten, deren Gestalt an ein Auge erinnerte, wie z. B. Augentrost, Masslieb, Rose nützten den Augen. Quendel und Eisenhut trugen das Zeichen des Ohres, der Ampfer hatte das Zeichen der Zunge, das Maiglöckchen die Signatur des Schlagflusses, weil seine Blumen wie Tropfen niederhängen. Pflanzen mit Kalkausschwitzungen, wie Steinsame und Steinbrech, brauchte man gegen Steinleiden, Disteln gegen Seitenstechen, Schöllkraut wegen des gelben Saftes, und Gelbwurzel gegen Gelbsucht; die Lungenflechte wegen ihrer grubigen Beschaffenheit gegen Lungenkrankheiten, Allermannsharnisch wegen des panzerähnlichen Geflechtes der Zwiebel als Schutzmittel gegen Angriffe jeder Art; das herzförmige Herzkraut, die Melisse, Sauerklee als Mittel gegen Herzbeschwerden; die gebärmutterähnlichen: Osterluzei, Granatapfel, Schweinsbrot, Muskatblüte zur Heilung weiblicher Geschlechtsleiden; der Storchschnabel hat die Signatur des Schienbeins, darum wird sein Pulver bei Beinbrüchen angewandt; die Blätter des Johanniskrautes haben, weil sie durchbohrt erscheinen, die Signaturen der Poren, darum dienen sie als schweisstreibendes Mittel [4]).

Nichts Anderes ist es, was Hahnemann und seine Anhänger unter Homöopathie verstehen. Der eigentliche Schöpfer dieses Dogmas ist allerdings nicht Hahnemann, sondern der Vater der Heilkunde, Hippokrates. Dieser sagte: „Die Krankheit entsteht durch Einflüsse, die den Heilmitteln ähnlich wirken, und der Krankheitszustand wird beseitigt durch Mittel, die ihm ähnliche Erscheinungen hervorrufen." Das war im 4. Jahrhundert v. Chr., und rund zweitausend Jahre später hat Hahnemann erst diese Lehre ausgebaut und seine homöopathische Arzneimittellehre darauf begründet. Die Verwendung der minimal kleinen Dosen hat mit der eigentlichen Homöopathie nichts zu tun, sie ist eigene Erfindung Hahnemanns, allerdings erst in späteren Jahren.

Wie geht nun der Homöopath vor, um ein Mittel gegen eine bestimmte Krankheit zu finden? Er beobachtet die Krankheit, studiert die einzelnen Symptome und sucht nun ein Mittel, das in grösseren Dosen gegeben, ähnliche Symptome hervorruft. Hier ein Beispiel, das Senator gerne im Kolleg zu erzählen pflegte: Der Scharlach ist eine Krankheit, zu deren Symptomen Hautausschlag, Fieber und schmerzhafte Mandelentzündung gehören. Der homöopathische Pharmakologe weiss nun, dass ein Pflanzengift, das Atropin, ähnliche Symptome hervorruft, nämlich scharlachähnlichen Ausschlag, Pulsbeschleunigung und trockenen Hals. Pulsfrequenz ist zwar noch lange kein Fieber, und Trockenheit im Hals keine Angina, aber das stört den Homöopathen weiter nicht. Gewisse Aehnlichkeitserscheinungen sind da; also ist das Atropin in kleinsten Dosen ein Mittel gegen Scharlach. Ich bin überzeugt, dass das Atropin weder in kleinen, noch in grossen Dosen den Verlauf des Scharlach im geringsten zu beeinflusen vermag.

Beim Scharlach und Atropin sind nun die Symptome etwas kompliziert. Gewöhnlich handelt es sich um einfachere Verhältnisse.

Wenn gewisse Antipyretica, oder Krebse, Erdbeeren u. dgl. Ausschlag hervorrufen, müssen sie nach homöopathischem Prinzip auch in kleinsten Dosen gegen Hautausschläge helfen. Wenn Chlordampf, Formalin, Zwiebeln die Augen zu Tränen reizen, müssen sie bei genügender Verdünnung gegen Konjunktivitis helfen. Das ist homöopathische Logik. Ob es homöopathische Augenärzte gibt, die sich diese Logik zu eigen machen, weiss ich nicht. Die gelegentliche Verwendung von Aqua Chlori und Formalin bei gewissen Augenkrankheiten erfolgt jedenfalls aus ganz anderen, als aus homöopathischen Prinzipien, ein Beweis, dass ein Mittel gegen eine Krankheit aus ganz verschiedenen Gründen gewählt werden kann. Es ist aber die Pflicht des Arztes, nicht nur den Erfolg zu konstatieren, sondern sich über die Ursachen des Erfolges und seiner Voraussetzungen ein klares, objektives Bild zu machen, und nicht einer Theorie zu Liebe den Erfolg für eine Stütze seiner Theorie anzusehen.

Es ist ein Dogma bei den meisten Augenärzten, dass eine phlyktänuläre Augenkrankheit ohne gelbe Salbe oder Kalomel nicht ausheilt, und deshalb wird als selbstverständlich jede phlyktänuläre Erkrankung mit diesen Mitteln behandelt. Ein Nichtbehandeln damit gilt wohl sogar als Kunstfehler. Nun beobachtete ich einmal eine besonders schöne Phlyktäne an einer ganz besonderen Stelle der Konjunktiva, und wollte diese Seltenheit im augenärztlichen Verein vorstellen. Damit bis zu dieser Sitzung die Phlyktäne nicht ausheilte und verschwände, beschloss ich ausnahmsweise einmal, von der üblichen Therapie abzusehen, und behandelte den Kranken deshalb gar nicht. Und das Resultat? Am Tage, an dem der Kranke vorgestellt werden sollte, war die Phlyktäne verschwunden, und mein Glaube an die unbedingte Wirkung der Hg-Präparate bei diesem Leiden war dahin. Die Wahrheit des Satzes, dass „post hoc" noch lange nicht „propter hoc" ist, gilt auch hier.

Wenden wir uns nun den Bierschen Mitteln zu. Da ist zunächst der Schwefel. Hohe Schwefelgaben, innerlich genommen, erzeugen Hautgeschwüre, Ausschläge und Furunkulose. Deshalb soll man nach homöopathischer Regel die Furunkulose mit kleinen Dosen Schwefel behandeln. Bier gibt aber nun nicht, wie man annehmen sollte, reinen Schwefel, sondern den homöopathischen Jodschwefel. Jodschwefel ist Milchzucker mit mini-minimalen Beimengungen von Jod und Schwefel. Wenn nun wirklich nach dieser Medikation Heilung von hartnäckiger Furunkulose eintrat, so braucht dies durchaus nicht auf den Gehalt des Jodschwefels an Schwefel zurückzuführen zu sein, sondern kann mit demselben Recht auf dem Jodgehalt des Präparates beruhen. Nach homöopathischem Prinzip müsste sogar Jod ein besonders wirksames Mittel gegen Furunkulose sein, denn es ruft, innerlich genommen, ebenfalls Akne und Furunkulose hervor. Bier hat es deshalb auch wohl versucht, aber ohne Erfolg. Er zieht daraus den Schluss, man dürfe die Aehnlichkeitsregel nicht schematisch anwenden. Das heisst also: Das eine nach homöopathischen Grundsätzen gefundene Mittel hilft, und das andere hilft nicht. Damit versetzt er dem Fundament der Homöopathie selbst einen gewaltigen Stoss, denn „similia similibus curantur" ohne Ausnahme. Homöopathie ist ein Dogma, worauf ja auch Heubner hinweist [5]). Sie ist ein primitives Denkverfahren, das niemals individualisiert, sondern immer schematisiert und verallgemeinert, also gänzlich unwissenschaftlich.

Bier hebt ferner selbst hervor, dass Schwefel in der täglichen Nahrung in reichlicher Menge vorhanden ist. Wenn nun Schwefel gegen Furunkulose wirksam sein sollte, dürfte ein Mensch, der sich auf gewöhnliche Weise ernährt, überhaupt nicht an Furunkulose erkranken. Der in homöopathischer Form gegebene Schwefel soll aber nach Bier besonders wirksam sein, weil er durch die äusserst sorgfältige Verreibung nach Hahnemanns Vorschrift besonders fein verteilt und dadurch geeignet ist, auf das erkrankte Organ einzuwirken. Nun, ich bin zwar kein Pharmakologe, ich meine aber doch, dass die feinsten künstlichen Verreibungen eines Stoffes ihn nicht in einen so feinen assimilationsfähigen Zustand bringen können, wie er von Natur aus in den natürlichen Nahrungsmitteln enthalten ist. An besondere Zauberkräfte der stark verdünnten homöopathischen Mittel, wie sie auch dem NaCl zugeschrieben werden, vermag ich nicht zu glauben.

Nach homöopathischem Prinzip müsste Schwefel wegen seiner gelben Farbe ein Mitel gegen Ikterus sein, wie es andere gelbe Substanzen, z. B. Gold, Safran, Mohrrüben, Urin etc. auch sind. Ich bin überzeugt, dass bei gewöhnlichem Ikterus alle diese Substanzen — scheinbar — helfen, denn diese Krankheit heilt auch ohne jede Behandlung.

Wenden wir uns nun zu einem anderen von Bier empfohlenen homöopathischen Mittel. Er gebrauchte mit Erfolg Jod in Form von Jodjodkaliumlösung bei sich selbst gegen Schnupfen, weil Jod, intern genommen, Schnupfen und Schleimhautreizung hervorruft. Aus dieser Beobachtung lässt sich aber schon deshalb kein einwandfreies Resultat ableiten, weil Bier diese Behandlungsmethode an sich selbst vornahm, also der Wirkung der Autosuggestion im vollsten Maasse unterworfen war. Anstatt der Jodjodkalilösung hätte er auch den gegen Furunkulose empfohlenen Jodschwefel nehmen können: Der Erfolg wäre derselbe gewesen. Wenigstens bei ihm selbst. Auch bei anderen, nicht unter dem Einfluss einer Suggestion stehenden Kranken? Sehr fraglich!

Dasselbe gilt natürlich auch für die von ihm selbst bei Rheumatismus benutzte Yatrenlösung.

Welche Rolle die Suggestion und Autosuggestion gerade bei therapeutisch-homöopathischen Massnahmen spielt, erzählte Naunyn einmal in einer Vorlesung, als die Sprache auf die Homöopathie kam. Naunyn musste als Assistent selbst homöopathische Zuckerkügelchen herstellen, weil sein ehemaliger Chef dieses verlangte. N. schilderte nun sehr humoristisch, wie sein Vorgesetzter ihm und den anderen Zuhörern bei jeder Gelegenheit die Wirkung dieser Zaubermedizin demonstrierte und die etwaige Besserung der Kranken nach der Einnahme der Kügelchen auf die minimale Medizingabe zurückführte. Dabei war es ihm und den übrigen Mitverschworenen sehr schwer, ernst zu bleiben, denn ihnen waren die Verdünnungen und Verreibungen sehr bald langweilig geworden, und sie hatten es vorgezogen, ihren Kranken nur

---

[3]) Ich besitze diese Samen in meiner Sammlung.

[4]) Diese Beispiele sind meinem in Bälde im Verlag von Strecker & Schröder, Stuttgart erscheinenden Buche „Die magischen Heil- und Schutzmittel" entnommen. Daselbst auch die Literaturnachweise.

[5]) M.m.W. 1925 Nr. 23 S. 931, 932.

reinen Zucker zu geben. Mundus vult decipi. Es ist wohl überflüssig zu betonen, dass Suggestionswirkung bei Krankenbehandlung überaus wichtig ist. Der Arzt muss sich aber immer bewusst zu machen suchen, was Suggestionswirkung und was Arzneiwirkung ist, und das ist sehr schwer, namentlich bei den homöopathischen Medizinmengen, deren Wirkung sich experimentell einstweilen noch nicht feststellen lässt.

Als letztes Mittel empfiehlt Bier den Aether, den er zusammen mit seinem Assistenten Riess als wirksames Mittel gegen postnarkotische Aetherbronchitis erprobt hat[6]), aber nicht, wie homöpathisch richtig wäre, weil eingeatmeter Aether eine Bronchitis hervorruft, sondern weil Aether eine Lähmung der Lunge bewirkt, die nun durch erneute kleine erregende Gaben behoben werden soll. Hier handelt es sich also gar nicht mehr um homöopathische Gedankengänge. Ausserdem wurde der therapeutische Aether nicht eingeatmet, auch nicht per os gegeben, sondern subkutan injiziert. Das ist erst recht kein homöopathisches Heilverfahren. Und wenn der Erfolg der Aetherinjektion sich auch weiterhin bei postnarkotischer Aetherbronchitis und sogar bei anderen Bronchitisformen bestätigen sollte, so wäre das sehr erfreulich, hat aber mit der homöopathischen Theorie nichts zu tun. Ich möchte den Aether hier ein pseudohomöopathisches Mittel nennen.

Dass einzelne Funde auf therapeutischem Gebiete gar nichts für die Richtigkeit der Hypothese beweisen, die den Entdecker beherrschte, ist ja bekannt, und auch von Heubner angeführt worden. Eine falsche Schlussfolgerung kann sehr wohl einmal ein befriedigendes Ergebnis haben; das erlaubt aber noch keine Verallgemeinerung. Nach homöopathischem Prinzip helfen wurmähnliche Wurzeln gegen Würmer, und da existiert auch wirklich eine wurmähnliche Wurzel, die des Farnkrauts, die gegen eine bestimmte Form von Eingeweidewürmern, den Bandwürmern, mit Erfolg benutzt wird. Aber das darf nicht zur Verallgemeinerung führen, denn wurmähnliche Formen haben viele Wurzeln, deshalb helfen sie aber noch lange nicht gegen Bandwürmer und andere Würmer.

Zum Schluss noch etwas über die starken Verdünnungen. Mir erzählte einmal ein Anhänger der Homöopathie, er leide an Obstipation und wolle nach Karlsbad fahren, um dort eine Kur dagegen zu gebrauchen. Auf meinen Einwand, dass das Karlsbader Wasser abführend wirke, nach homöopathischem Prinzip daher gegen Diarrhöe und nicht gegen Verstopfung zu gebrauchen sei, stutzte er und meinte dann, seine Verdauung sei sehr unregelmässig, manchmal leide er auch an Diarrhöe. Darauf gab ich ihm den Rat, das Geld für die teure Karlsbader Kur zu sparen und in Hamburg Elbwasser zu trinken, das sei viel billiger und auch viel wirksamer. Warum? Das Wasser der Karlsbader Quellen fliesst in die Tepl, diese in die Eger und diese in die Elbe und kommt schliesslich in recht verdünntem Zustand in Hamburg an. Da ich diese Erklärung dem Kranken sehr ernsthaft vortrug, staunte er über meine homöopathischen Kenntnisse und sagte, er wolle sich die Sache einmal überlegen. Ich sah ihn später nicht wieder, bekam aber aus Dank für meinen Rat verschiedene Kranke von ihm zugeschickt die ich homöopathisch behandeln sollte, was ich natürlich dankend ablehnte.

Man muss so etwas auch einmal von der humoristischen Seite ansehen.

Die höchsten Grade der homöopathischen Verdünnungen finden wir in einem Zweig der Volksmedizin, der Lithotherapie, der Heilwirkung durch bestimmte Edelsteine. Wenn ein Stein wegen seiner Farbe oder wegen einer anderen rein äusserlichen Eigenschaft sich dem Volksglauben nach zu einem Heilmittel gegen eine Erkrankung mit ähnlichen Symptomen eignet, so ist es ein homöopathisches Mittel. Und wenn es nun in minimalster Dosis verordnet wird, so kommt noch die Hahnemannsche Forderung der kleinsten Mengen hinzu. Und das findet sich tatsächlich in der Volksmedizin; wenn nämlich ein unlöslicher Edelstein in Wasser oder in irgendeine andere Flüssigkeit gelegt und diese dann getrunken wird. In dieser Flüssigkeit befindet sich sicher nicht mehr von der „wirksamen" Substanz aufgelöst als in den homöopathischen Tinkturen oder Kügelchen, vielleicht noch weniger, oder gar nichts. Und dennoch soll sie nach weitverbreitetem Volksglauben helfen. So hat z. B. der Amethyst wegen seiner violettroten Farbe eine Aehnlichkeit mit dem Rotwein, und deshalb gilt er als Heilmittel gegen die Folgen des allzu reichlichen Weingenusses, gegen die Trunkenheit. Am wirksamsten soll dieser Stein sein, wenn man ihn in den Weinbecher legt. Der Wein nimmt dann so viel von der „Kraft" des Amethystes auf, dass sein Genuss imstande ist, die schädliche Wirkung des Alkohols zu paralysieren. So glaubte man schon zu Zeiten des Plinius, und so glaubt man heute noch. Nachzuweisen ist dieser Amethystgehalt des Weines aber wohl ebensowenig wie die „wirksamen" Substanzen der homöopathischen Präparate.

Die Volksmedizin ist in ihren Folgerungen durchaus konsequent. Sie sagt, wenn ein Mittel durch Einverleibung kleinster mit einer Flüssigkeit in Berührung gekommener Substanzmengen zu helfen vermag, so ist es auch wirksam, wenn man von dem Gebrauch eines Lösungsmittels Abstand nimmt und die wirksame Substanz einfach am Körper trägt oder nur ansieht. Auch auf diese Weise wurde der Amethyst verwendet und für wirksam befunden.

So konsequent sind die Homöopathen bisher noch nicht gewesen, und doch bin ich überzeugt, dass sie durch das Tragen oder Ansehen ihrer Medikamente dieselbe Wirkung erzielen können wie durch die innerliche Darreichung. Es ist nur nötig, diesen Stoffen eine anziehende, schöne oder eigenartige Form zu geben. Dann ist das Amulett fertig; und dass Amulette und Talismane in geeigneten Fällen durch die von ihnen ausgehende Suggestionskraft helfen und heilen können, daran ist nicht zu zweifeln[7]). Lithotherapie ist Psychotherapie, und Homöopathie ist dasselbe.

[6]) M.m.W. 1925 Nr. 19 S. 758—60.

[7]) Vergl. meinen Aufsatz: Die Angst vor dem Blick und ihre Bekämpfung. Klin.-therap. Wschr. 1914, 980—3, 1006—8.

Zur Kasuistik der Alypinvergiftung.

Von Dr. Hans Bonin, Facharzt für Urologie in Berlin.

In Nr. 8, Jahrgang 1925 der Münchener Medizinischen Wochenschrift berichteten Schönfeld und Müller über einen Fall von Alypinvergiftung nach Einspritzung von 10 ccm einer 5 proz. Alypinlösung in die vordere Harnröhre. Aus den Versuchen von Schönfeld und Müller erhellt die starke Resorptionsfähigkeit der Harnröhrenschleimhaut. Da über die toxische und die tödliche Dosis des Alypins die Ansichten anscheinend stark auseinandergehen (nach Impens 0,2, nach Lewin 0,05), sei der folgende Fall einer Alypinvergiftung erwähnt, weil bei ihm die resorbierte Menge des Mittels feststeht, und weil er trotz der hohen Dosis in Heilung ausging.

Die Kranke Hedwig M., eine blasse, grazil gebaute Frau, litt an einer chronischen, doppelseitigen Pyelitis bzw. Pyelonephritis (Albumen 2 Prom.) und wurde von mir mit Nierenbeckenspülungen und intravenösen Urotropinspritzen behandelt. Nachdem sie bereits 4 Injektionen erhalten hatte, wird mir am 4. III. 25 zur Injektion eine Spritze gereicht, in die infolge einer Verwechselung 10 ccm einer 3 proz. Alypinlösung mit Suprarenin 1 Tropfen pro Kubikzentimeter aufgezogen sind. Diese Lösung wird intravenös (!) injiziert. Nachdem 7 ccm in die Vene eingelaufen sind, sagt die Kranke, „ihr werde so sonderbar". Ich zog die Spritze sofort heraus, im selben Augenblick erfolgte ein klonischer Krampfanfall von ca. 2 Minuten Dauer. Pupillen weit, Atmung stockend. Ich machte sofort künstliche Atmung, liess mir die Flasche zeigen, aus der die Spritze aufgezogen war und erkannte die unheilvolle Verwechselung. Dies war um 10 Uhr vormittags. Das Bewusstsein kehrte nach ca. 2 Minuten wieder zurück, die Atmung war in der ganzen Folgezeit ungestört. Die Kranke klagt über starke Kopfschmerzen, bekommt reichlich Kampfer und Koffein, später auch Amylnitrit (wegen der gefässverengernden Wirkung des Kokains und seiner Verwandten). Ferner machte ich 2 mal eine Magenspülung, einen hohen Darmeinlauf und legte einen Dauerkatheter in die Blase. Die Kranke bekam in der ersten Stunde noch häufig, dann immer seltener und schwächer werdende klonische Zuckungen. 4 Uhr nachmittags Pupillen o. B. Keine Zuckungen mehr, klagt noch über Benommenheit im Kopf.

9. III. Immer noch etwas „Druck im Hinterkopf", sonst o. B.

11. III. Alle Intoxikationserscheinungen geschwunden. Urin hochgestellt, fast klar. Alb. +, Esbach 1½ Prom.

Wenn auch ein einzelner tödlich verlaufender oder in Heilung ausgehender Fall einer Alypinvergiftung für die Toxizität des Mittels noch nicht allzuviel beweist, so glaube ich doch zur Veröffentlichung des vorliegenden Falles berechtigt oder sogar verpflichtet zu sein, da, wie gesagt, die tödliche Dosis des Alypins nicht genau bekannt ist und zudem im vorliegenden Falle die gesamte Menge von 7 ccm = 0,2 Alypin. nitr. in die Blutbahn und damit an das Zentralnervensystem kam. Es handelte sich um eine geschwächte Kranke, bei der die Ausscheidungsbedingungen des Giftes infolge der bestehenden Nierenschädigung sicher ungünstige waren.

Ich brauche wohl nicht zu erwähnen, dass es mir selbstverständlich fernliegt, etwa die Warnung von Schönfeld und Müller vor zu hoher Alypindosis für unberechtigt zu halten.

Aus der Universitäts-Hautklinik Jena. (Prof. Spiethoff.)

Beitrag zur Frage der Verteilung der konnatalen Lues auf die Geschlechter.

Von Hans Kirsch, Medizinalpraktikant.

In Nr. 27 der M.m.W. wird von Dr. Alois Bratusch-Marrain aus der Grazer Kinderklinik die Frage aufgeworfen, ob die konnatale Lues beim männlichen Geschlecht überwiegend häufiger als beim weiblichen Geschlecht zu finden sei. Daraufhin wurde das Material der Jenaer Universitäts-Hautklinik geprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Zahl der Fälle von konnataler Lues seit dem Jahre 1910 bis Ende Juni 1925. Die Fälle wurden dem Alter entsprechend geordnet.

Alter	0—1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16-X Jahre	Summe
männl.	17	5	1	1	1	2	0	0	1	4	2	1	0	2	1	0	10	48
weibl.	25	4	1	1	2	2	0	1	2	6	7	3	3	1	1	4	15	77

Unsere Statistik umfasst 48 männliche und 77 weibliche Fälle von konnataler Lues. Es zeigt sich, dass bei unserm Material die Zahl der weiblichen konnatal Luetischen überwiegt mit 61,6 Proz. gegenüber 38,4 Proz. männlichen Kranken mit Lues connatalis. Doch soll aus der verhältnismässig geringen Zahl von 125 Kranken kein endgültiger Schluss gezogen werden, sondern unsere Zusammenstellung ist als Beitrag zu einem Sammelmaterial gedacht, an dem sich vielleicht noch andere Kliniken beteiligen werden, da diese interessante Frage nur aus einem grossen Material geklärt werden kann.

Ueber die Pest in Griechenland auf Grund einer Studienreise im Herbst 1924*).

Von Prof. Dr. Carly Seyfarth-Leipzig.

Meldungen von vermehrtem Auftreten von Pest in Griechenland veranlassten mich im Herbst 1924 eine Studienreise dorthin zu unternehmen, um an Ort und Stelle die Epidemie und einzelne Krankheitsfälle studieren zu können.

Seit der Pestepidemie in der Mitte des vorigen Jahrhunderts (Syra 1835, Kalamata 1840) war Griechenland von der Seuche verschont geblieben. Erst nach den Wirren des 2. Balkankrieges wurde die Pest im August 1913 in Piräus eingeschleppt. Wahrscheinlich waren es damals Dampfer aus Indien, Aegypten, bzw. Südamerika, die mit Getreide und Reis auch pestverseuchte Ratten nach dem griechischen Haupthafen brachten. Die ersten Fälle sollen bei einem Kolonialwarenhändler und in einer Mühle bei Piräus aufgetreten sein. Genaue Angaben waren jedoch nicht mehr zu erlangen. Auf jeden Fall ist die Pest seit 1914 in Piräus nie zum Erlöschen gekommen. Fast in jedem der Jahre 1914—1924 kam es in den Monaten Juli bis Dezember zu einem bald schwächeren, bald stärkeren Aufflammen, zu durchschnittlich 20—30 Pestfällen. In den Winter- und Frühlingsmonaten Januar bis Juni blieb die Seuche zumeist auf ganz vereinzelte Fälle beschränkt.

Die Pestkranken wurden in dem von Piräus und Athen etwa eine Stunde entfernten, weit draussen vor der Stadt an der Heiligen Strasse nach Eleusis gelegenem Infektionsspital St. Barbara isoliert. Ich konnte feststellen, dass hier vom 1. Januar 1915 bis 1. Oktober 1924 insgesamt 241 Pestkranke behandelt worden waren.

Von Piräus aus wurde die Pest in den Nachkriegsjahren mehrfach in andere Hafenstädte Griechenlands verschleppt. 1920/23 traten Pestfälle in Saloniki, Kawala, Chios, Patras, Zante, Syra, Kreta, Nauplia und Kalamata auf. In der letzteren Stadt wurden vom November 1920 bis zum Januar 1921 26 Fälle von Bubonenpest gemeldet. Bei dieser Epidemie konnte einwandfrei festgestellt werden, dass „la peste y a été importée par des sacs de farine provenant du Pirée“ (Joannides, La Grèce médicale 1925, Jg. 27, Nr. 1, S. 4). Im Jahre 1924 kam es zu einer auffälligen Verbreitung der Pest in den griechischen Hafenstädten.

Nach meinen eigenen Feststellungen sind vom 1. Januar bis 31. Oktober 1924 beobachtet worden:

Piräus	und Umgebung	46	Fälle,	Saloniki	12	Fälle	Symi	11	Fälle
Patras	„ „	57	„	Korfu	11	„	Lesbos	2	„
Kawala	„ „	36	„	Canea	7	„	Mytilini	1	Fall
Kalamata	„ „	23	„	Syra	9	„			

Insgesamt wurden also vom 1. Januar 1924 bis zum 1. November 1924 215 Pesterkrankungen gezählt und zwar die Mehrzahl davon in den Monaten Juli bis September. Ich habe die meisten Städte aufgesucht, in denen zahreichere Fälle auftraten. Herren Dr. Kopernaris (Athen), Dr. Mutussis (Pestlaboratorium Athen), Dr. Kondos, Dr. Stawrides (Infektionsspital St. Barbara bei Piräus), Dr. Papantonakis (Canea auf Kreta), Dr. Oekonomu (Patras), Dr. Desillas (Korfu) und Dr. Adamopulos (Kalamata) bin ich für ihre Unterstützung bei meinen Untersuchungen dankbar.

Zunächst fiel auf, dass diese Häufung der Pestfälle nichts unmittelbar mit der Flüchtlingsfrage zu tun hat. Diese spielt ja jetzt eine grosse Rolle in Griechenland. Durch den Vertrag von Lausanne, nach Beendigung des türkisch-griechischen Krieges, wurde 1922/23 bestimmt, dass alle in Kleinasien wohnenden Griechen nach Europa zurückzukehren haben. Andererseits müssen alle Türken aus den derzeit griechischen Gebieten in Kleinasien angesiedelt werden. Bis zum Herbst 1924 sind 1 400 000 Griechen aus der Türkei zurückgewandert, geflohen, bzw. ausgewiesen. Die Gesamtzahl der mohammedanischen Rückwanderer aus griechischen Gebieten beträgt „nur“ etwa 450 000. Von diesen Massen der Herüber- und Hinüberwandernden macht man sich kaum eine Vorstellung, von der Not, dem Elend und dem Sterben der unglücklichen Flüchtlinge auf beiden Seiten noch viel weniger. Bei dem ungeordneten, überstürzten Zurückfluten sind ungezählte Tausende von Griechen Infektionskrankheiten erlegen. Besonders Fleckfieber, Pocken und Dysenterie richteten 1922 und 1923 grosse Verheerungen unter den Flüchtlingen an. Ich berichtete darüber in der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 104, 1925, H. 4, S. 682—702.

Pest ist jedoch in den Flüchtlingslagern nirgends ausgebrochen. Es waren zum grössten Teil Einheimische, die an der Pest erkrankten. Ausschliesslich in den Hafenstädten und deren Umgebung kamen die Pesterkrankungen zur Beobachtung. Es herrschte kein Zweifel, dass dies mit dem Schiffsverkehr zusammenhing. Leicht an Pest Erkrankte und verseuchte Ratten sollten die Pest teils von Konstantinopel, teils von Alexandrien aus eingeschleppt haben.

Nach meinen eigenen Beobachtungen verbreitete sich die Seuche vornehmlich von Piräus aus. Hier in den Getreidespeichern und Lagerhäusern am Hafen gibt es unzählige Ratten, unter denen die Pest seit 1913 endemisch ist. In diesen Zentralspeichern wird das zumeist aus Südamerika (Argentinien) eingeführte Getreide, Reis aus Indien usw. abgelagert. Mit den ankommenden Säcken werden pestkranke Ratten aus diesen pestverseuchten Ländern eingeschleppt. Die Arbeiter (zum Teil kleinasiatische Flüchtlinge), welche das Entladen der Schiffe besorgten, und jene, welche in den Getreidespeichern arbeiteten, sowie ihre Familienangehörigen stellten den Hauptteil der Pestkranken in Piräus. Von Piräus aus wird nun das Getreide auf kleinen griechischen Dampfern nach den verschiedenen Hafenstädten: Canea auf Kreta, Kalamata, Kawala usw. verschifft. Griechenland baut ja selbst nur ganz wenig Getreide. Es ist vollkommen auf diese Versorgung angewiesen.

Es war nun sehr interessant zu verfolgen, dass in einigen dieser Städte die ersten Pestfälle von Bäckereien ausgingen, in denen kurz vorher Getreidesäcke aus Piräus angekommen waren. Mehrmals wurde unmittelbar angegeben (Seres bei Kawala, Canea auf Kreta), dass in den Mehlsäcken tote Ratten gefunden und beseitigt worden waren. Im Anschluss daran waren die ersten Fälle bei den Bäckergesellen und bei Familienangehörigen des betreffenden Bäckers aufgetreten. Von den Bäckerein aus hatte sich die Pest dann auf die Bewohner der unmittelbar angrenzenden Gebäude weiterverbreitet.

Auch in Patras traten 1924 die ersten Pestfälle in einer mitten in der Stadt gelegenen Zuckerbäckerei, Mehl- und Getreidehandlung auf. Hier könnte die Einschleppung ausser von Piräus durch die unmittelbar von Südamerika hier eintreffenden und löschenden Getreidedampfer erfolgt sein.

Nach Korfu ist die Pest von Patras, wahrscheinlich aber auf andere Art verschleppt worden. In der Stadt Korfu erkrankte am 22. VI. 1924 als erster Fall ein 11 jähr. Sohn eines Altkleiderhändlers mit Zervikalbubonen (gest. am 27. VI. 1924). Der Vater war wenige Tage zuvor aus Patras mit Ballen alter Kleider heimgekehrt. Als zweiter Fall erkrankte am 23. VII. 1924 der 4 jähr. Sohn eines Besenmachers mit Zervikalbubonen (geheilt 1. IX. 1924), 3 Tage nachdem der Vater mit Besenreisigbündeln aus Patras zurückgekehrt war. 2 Tage darnach, am 25. VII., erkrankte der 45 jähr. Vater selbst mit Inguinalbubonen (5. VIII. gestorben). Am nächsten Tage erkrankte die 45 jähr. Mutter (Inguinalbubonen, 28. VII. gest.) und der zweite 5 jähr. Sohn (Inguinalbubo r., geheilt 1. IX. 1924). Im folgenden Monat kam es zu 6 Pestfällen in einem ganz anderen Stadtviertel. Es blieb ungeklärt, wie die zweifellos von Patras erfolgte Einschleppung vor sich gegangen war. Es handelte sich um Juden und ihre Angehörigen, die mit alten Kleidern handelten, bzw. im Hafen als Sackträger tätig waren. Anzunehmen ist in allen Fällen, dass die Verschleppung durch Ratten und Rattenflöhe bzw. durch mit Flöhen besetzte Rattennester in den Reisigbündeln und Kleiderballen erfolgte.

Unter den 1924 in Kalamata Erkrankten befanden sich 4 Bäckereiangestellte und 3 Kolonialwarenhändler. Dr. Joannides beobachtete hier, dass den ersten menschlichen Pesterkrankungen im Juni 1924 ein Rattensterben vorausgegangen war. Er meint, dass sich die Pestinfektion unter den Ratten seit der letzten Pestepidemie im Januar 1921 gehalten hatte und aus unbekannten Gründen plötzlich aufgeflammt sei. Es liegt aber auch hier vielleicht näher, daran zu denken, dass die einheimischen Ratten durch Einschleppung pestkranker Ratten aus Piräus erneut verseucht wurden.

Massenhaft werden ja die Ratten beim Transport der Getreidesäcke mitverschickt. Im Hafen von Patras beobachtete ich beim Verladen von Mehlsäcken nach Korfu, wie das Deck des längsseits des Dampfers liegenden Leichters nach der Uebernahme der Ladung von Ratten wimmelte, und wie während und nach dem Löschen unter lautem Hallo ein eifriges Jagen auf die zum Vorschein kommenden Nager durch die Ladearbeiter stattfand. Wie viele Ratten mochten unentdeckt zwischen und in den Säcken mit an Bord gekommen sein.

Wichtig ist noch eine zweite Möglichkeit der Verschleppung der Pest, auf die in der Literatur meines Wissens bisher nicht hingewiesen wurde: Die Verbreitung von infizierten Rattenflöhen durch Rattennester: Beim Studium der Lebensgewohnheiten der Ratten wurde ich in den griechischen Zuckerbäckereien und Mühlen darauf aufmerksam gemacht, wie auffallend häufig die Ratten in den Mehl- und Getreidesäcken nisten. Beim Umlagern, Verladen usw. wurden nach meinen Beobachtungen bzw. Erkundigungen die typischen Rattennester niemals zwischen oder unter den Säcken gefunden. Dagegen wurden sie sehr häufig beim Entleeren des Inhalts der Säcke mit ausgeschüttet und entfernt. Die Ratten scheinen also mit Vorliebe in den Säcken selbst zu nisten. Die Nester bestehen aus Leinewandstückchen, Sackfetzen, Pflanzenfasern, Stroh und Haaren. Sie bergen eine grosse Menge Rattenparasiten, insbesondere viele Flöhe. Diese Rattennester innerhalb der Säcke kommen m. E. in gleicher Weise wie die in den Säcken zu findenden Rattenkadaver und wie die lebenden Ratten als Verbreiter der Pestflöhe in Betracht.

Was die Art der Ratten anbetrifft, so wurden in Griechenland nach Dr. Mutussis (Pestlaboratorium Athen) Mus rattus und Mus alexandrinus pestinfiziert gefunden. Als übertragender Rattenfloh kommt auch hier vor allem Pulex (Loemopsylla) cheopis in Betracht.

In ähnlicher Weise wie in Piräus scheint die Pest auch in andere nichtgriechische Hafenstädte des Mittelmeeres in den Jahren 1920/24 durch Getreideschiffe eingeschleppt worden zu sein. Piccimini (Ann. d'Igiene 1922, Bd. 23, Nr. 4, S. 264) nimmt für die in Neapel und Umgebung aufgetretenen Pestfälle eine Einschleppung durch Ratten von Getreidedampfern und eine weitere Uebermittlung durch Mehl und Getreide an. Er macht darauf aufmerksam, dass sich die Pestbazillen bei 2 bis 13° C bis zu 14 Tagen darin lebensfähig halten. Ueber die Art der Einschleppung der Pest in folgende Häfen ist nichts Näheres bekannt: Barcelona [1922: 26 Erkrankungen (10 Todesfälle], Lissabon [1922: 30 (22), 1923: 13 (1)], Malaga [1923: 52 (15) (vgl. Jimenez, M. J., Bull. Soc. de Path. exot. 1924, Bd. 17, S. 20).] Wahr-

*) Vortrag in der Med. Gesellsch. zu Leipzig am 3. März 1925. Unternommen wurde die Reise mit Unterstützung der Vereinigung der Freunde und Förderer der Universität Leipzig.

scheinlich sind die Pestepidemien bzw. Pestfälle in diesen, wie in anderen spanischen und portugiesischen Städten durch Einschleppung von den Azoren bzw. den Kanarischen Inseln zu erklären. Dort ist die Pest seit 1920 stärker aufgetreten: Azoren 1922: 544 (153), 1923 mehr als 200 (84), Kanarische Inseln 1923: 45 (27).

Von Marseille [1920: 55 (17)] wurde übrigens im Jahre 1920 die Pest nach Paris verschleppt. 96 Fälle, von denen 34 starben, kamen 1920 in der Hauptstadt Frankreichs und ihrer Umgebung vor. Seitdem ist die Seuche in Paris nicht völlig erloschen [1922: 4 (2), 1923: 8 (21). In Konstantinopel treten seit 5 Jahren fortdauernd einzelne Pestfälle auf. Nach Cherefeddin (D.m.W. 1924, S. 842 soll die Seuche dort im Sommer 1919 durch englische Truppentransportschiffe aus Aegypten eingeschleppt worden sein.

Bei den meisten Pesterkrankungen in Griechenland handelte es sich um Bubonenpest, doch ist auch Lungenpest beobachtet worden. Wenn wir zunächst die Bubonenpest betrachten, so war auch bei den griechischen Fällen das wichtigste klinische Zeichen die Anschwellung der regionären Lymphdrüsengruppe, welcher die Eingangspforte zugehört. Diese selbst liess sich zumeist nicht feststellen. Andere Autoren geben an, dass sich an der Infektionsstelle eine initiale Pustel entwickelt, die massenhaft Pestbazillen enthält.

Einen solchen Fall beobachtete Dr. Mutussis 1923 in Piräus. Es handelte sich um eine Pesterkrankung bei einem nur 18 Monate alten Kinde. Die auf einem griechischen Dampfer erworbene Infektion begann unter Temperatursteigerung und Schüttelfrost mit einer linsengrossen „Hautblüte" auf der r. Backe. Schon am nächsten Tage hatte sich hier eine Pustel ähnlich einem kleinen Furunkel und daraus ein hämorrhagisch nekrotischer Schorf gebildet. In der Punktionsflüssigkeit unter diesem fanden sich massenhaft Pestbazillen. Am 3. Krankheitstage waren beiderseitige Schwellungen der Leistendrüsen nachweisbar. Vom 4. Krankheitstage an waren auch Zervikalbubonen und Drüsenschwellungen um die Parotis herum, besonders rechts fühlbar. Seruminjektionen. Heilung.

Beiläufig sei bemerkt, dass Pesterkrankungen im frühen Kindesalter selten sind. 291 in Griechenland 1923/24 beobachtete Fälle standen in folgendem Alter: 18 Monate 1, 4 Jahre 4, 5—10 Jahre 21, 10—20 Jahre 131, 20—30 Jahre 34, 30—40 Jahre 47, 40—50 Jahre 20, 50—70 Jahre 22, 71 Jahre 1.

Sehr schnell gelangen die Bazillen auf dem Lymphwege, nach meinen Beobachtungen zumeist also ohne Gewebsreaktion an der Eingangspforte, und ohne dass etwa sichtbare rote Streifen die betreffenden Lymphbahnen kenntlich machen, in die zugehörige grössere Lymphdrüsengruppe. Hier kommt es oft schon 12—24 Stunden nach der Infektion zur Bubonenbildung.

Am häufigsten sind die primären Bubonen in der Leistengegend und zwar wohl deshalb, weil die infizierenden, höchstens 40 cm hoch springenden Flöhe vornehmlich an den unteren Extremitäten Blut saugen. Erfolgt die Infektion an der Hand oder am Arm ebenfalls durch einen Flohstich, oder etwa durch kleine Hautwunden beim Berühren pestbazillenhaltigen Materials, so entstehen primäre Axillarbubonen. Ganz entsprechend sind primäre Zervikalbubonen zu erklären. Primäre Drüsenschwellungen am Ellbogen und in den Kniekehlen sind in Griechenland nicht beobachtet worden. Von 141 Fällen, von denen ich genauere Krankenberichte einsehen konnte, hatten

119 primäre Inguinalbubonen, davon 46 gestorben,
10 „ Axillarbubonen, davon 7 gestorben,
6 „ Zervikalbubonen, davon 4 gestorben,
2 „ Lungenpest, davon 2 gestorben,
4 „ Pestseptikämie, davon 4 gestorben.

Der primäre Bubo schwillt zumeist mächtig zu Nuss- bis Apfelsinengrösse an (Abb. 1). Die umgebende Haut ist gerötet, glatt ge-

Abb. 1. Rechtsseitiger primärer Inguinalbubo bei Pest. 13jähr. Knabe. Vierter Krankheitstag. Athen–Piräus.

spannt und fühlt sich heiss an. Bei Berührung sind die Bubonen äusserst schmerzhaft. Charakteristisch ist, dass Kranke mit Inguinalbubonen das betreffende Bein angezogen haben, dass sie es also zur Entspannung und Schmerzverminderung in der Hüfte gebeugt halten. Die Temperatur steigt rasch hoch, am ersten Tage oft schon auf 40°. Im weiteren Verlauf ist die Temperaturkurve uncharakteristisch. Das Fieber hält unter mannigfaltigen Allgemeinsymptomen (Erbrechen, Kopfschmerzen, Somnolenz, Delirien) bei starken morgendlichen Remissionen 5—8 Tage an und fällt in günstigen Fällen lytisch ab. Das schwere Krankheitsgefühl und die Allgemeinsymptome schwinden, die Bubonen verkleinern sich, die Schmerzhaftigkeit lässt nach. Noch wochenlang sind die geschwollenen, sich dann sehr hart anfühlenden Drüsen des primären Bubo nachzuweisen.

Zumeist kommt es aber zu eitriger Einschmelzung grösserer Drüsenpakete bzw. des umgebenden Gewebes. Die Pestbazillen vermögen selbständig ohne jede Mischinfektion diese Einschmelzung herbeizuführen. Auch die bedeckende Haut wird nekrotisch, und es erfolgt ein Durchbruch des Eiters nach aussen. Die griechischen Aerzte kamen dem zuvor, inzidierten, sobald deutliche Fluktuation vorhanden war, und verschafften den Kranken durch breite Inzisionen wesentliche Erleichterungen. An solche geöffnete Bubonen können sich infolge sekundärer Infektionen tiefe Ulzerationen anschliessen

Abb. 2. Inzidierte Phlegmone der linken Axillargegend nach primärem Axillarbubo. Sekundäre Lungenpest. 14jähr. Mädchen. 31. Krankheitstag. Korfu.

(Abb. 2 und 3). Bei Inguinalbubonen kann sich die Phlegmone bis weit in die Bauchdecken der Inguinalgegend hinein fortsetzen. Häufig ist bei Leistenbubonen eine Mitbeteiligung der iliakalen Drüsengruppen. Peritoneale Reizerscheinungen, die mitunter perityphlitische Symptome vortäuschen, können die Folge sein. Bei Axillarbubonen

Abb. 3. Inzidierter rechtsseitiger primärer Inguinalbubo bei Pest. 9jähr. Mädchen. (Schwester der Kranken auf Abbildung 2). 29. Krankheitstag. Korfu.

Abb. 4. Längsschnitt durch einen Inguinalbubo bei Pest. 60jähr. Frau. Piräus. 10. Krankheitstag. Die Erhebungen der Bubonen sind durch die darunter sichtbaren mächtig angeschwollenen, z. T. hämorrhagisch-eitrig durchtränkten, z. T. völlig nekrotischen Lymphdrüsen verursacht. Auch das periglanduläre Gewebe ist ödematös eitrig durchtränkt.

greift die Entzündung zumeist auf die Pleura über. Lungenkomplikationen werden bei primären Achselhöhlen- bzw. Halsbubonen häufig beobachtet.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen jene leichteren Fälle, die sich im Anschluss an aufgebrochene oder inzidierte Bubonen mit Fistelgängen und eiternden Wunden wochen- oder monatelang, oft

ambulatorisch, herumschleppen, bis sich endlich bei allmählich erlahmender Widerstandskraft des Körpers oder bei einer plötzlich hinzukommenden erneuten Schädigung (z. B. Erkältung) eine Pestsepsis oder eine Lungenkomplikation entwickelt und das Ende herbeiführt.

Zumeist kommt es aber nicht zu einem langen Krankenlager, sondern durch starke Toxinwirkung wird das Herz so schwer geschädigt, dass der Tod unter den Erscheinungen der Herzschwäche eintritt. Die meisten Todesfälle traten innerhalb der ersten 6 Krankheitstage ein. Verhältnismässig am günstigsten verliefen die Inguinalbubonen. Bei diesen wieder waren jene Fälle die gutartigsten, bei denen die Schwellung auf die Drüsen des trig. Scarpae (Schenkelbubonen) beschränkt blieb. Schwerer und oft tödlich waren dagegen die Erkrankungen mit vorzugsweiser Schwellung der Inguinaldrüsen unter und über dem Poupartschen Band (Leistenbubonen).

Pathologisch-anatomisch ist der Pestbubo durch eine hämorrhagisch eitrige Entzündung charakterisiert. Gelegentlich einer Pestsektion in Piräus habe ich einen solchen Inguinalbubo herausgeschnitten. Ein Längsdurchschnitt durch diesen zeigt (Abb. 4), dass die Erhebungen durch mächtig angeschwollene, zum Teil hämorrhagisch eitrig durchtränkte, zum Teil völlig nekrotische Lymphdrüsen verursacht werden. Man kann zwar diese veränderten Drüsen gut abgrenzen, sieht aber schon makroskopisch, dass auch das periglanduläre Gewebe verändert, ödematös eitrig durchtränkt ist. Es besteht gleichzeitig eine Phlegmone des die Drüsen umgebenden Fett- und Bindegewebes.

Die primären Bubonen enthalten in den ersten Krankheitstagen massenhaft Pestbazillen. Später, vor allem in nekrotischen und erweichten Drüsen, sind reichlich Involutionsformen dieser Bazillen zu finden. Schon in den ersten Tagen sind die Pestbazillen auch im peripheren Blut nachzuweisen. Ohoto[1]) konnte 1923 in 72 Proz. seiner Fälle Pestbazillen mit Hilfe von Gallenährböden nach Conradi-Kayser aus dem peripheren Blut züchten. In den gutartigen Fällen verschwanden sie in der Zeit zwischen 2. und 10. Krankheitstage, bei anderen Erkrankten fanden sie sich bis zum Tode im Blut. Sie vermehren sich im Blut massenhaft, wenn die Widerstandskräfte der Kranken erlahmen. Es kommt dann nach längerer oder kürzerer Zeit im weiteren Verlauf der Bubonenpesterkrankung zur sekundären Pestseptikämie, klinisch gekennzeichnet durch starke Milzschwellung, Auftreten multipler Bubonen, Haut- und Lungenerscheinungen.

Es sind in Piräus ferner einige Fälle von primärer Pestseptikämie ohne Bildung von äusserlich nachweisbaren Bubonen beobachtet worden. Bei ihnen war die Ueberschwemmung der Blutbahn mit Pestbazillen eine so massige und die Widerstandskraft des Organismus so gering, dass die Kranken dieser Pestis siderans nach ganz kurzer Zeit, nach 1 bzw. 2 Tagen erlagen.

Gleichzeitiges Anschwellen mehrerer Lymphdrüsengruppen, multiple Bubonen, mitunter etwas später auftretend als der primäre Bubo, wurden in Griechenland mehrfach beobachtet. Diese sekundären Bubonen sind dann immer etwas kleiner, die anatomischen Veränderungen nicht so ausgesprochen wie bei den primären Bubonen.

Charakteristisch ist das Auftreten von pemphigusartigen Hautblasen. Zunächst entstehen diese an der erkrankten Extremität durch Verlegung des Lymphabflusses infolge der Bubonenbildung. Im septikämischen Stadium treten sie an den verschiedensten Hautstellen auf. Massenhaft sind Pestbazillen in der zumeist hämorrhagischen Lymphflüssigkeit unter den Hautblasen nachzuweisen. Platzen diese, so liegt das blaurote, blutig durchtränkte Korium zutage. Es bilden sich dann schwärzliche, mehr flächenhafte Schorfe, oder es kommt durch Mischinfektion zur Bildung der sog. Pestkarbunkel. Diese scheinen in Griechenland sehr selten zu sein. Etwas häufiger waren kleinere oder umfangreichere, flächenhafte, blaurote, oft fast schwarze Hautblutungen. Sie entstehen wie die Hautblasen durch metastatische Ansiedlung der Pestbazillen in den Blut- und Lymphgefässen der Haut. Diese schwarzen Schorfe und die blauroten, oft fast schwarzen Hautblutungen mögen dazu beigetragen haben, dass der Pest im Mittelalter der Name „der schwarze Tod" gegeben wurde.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Lungenerscheinungen, die im Verlauf der Bubonenpest vor allem im septikämischen Stadium auftreten. Selten liegen sekundäre Schluckpneumonien durch Aspiration bazillenhaltigen Rachenschleimes vor. Zumeist handelt es sich um metastatisch hämatogen durch die Pestbazillen hervorgerufene Lungenveränderungen. Klinisch kommt es plötzlich im Verlauf der Erkrankung zu Verdichtungserscheinungen über den Unterlappen und zu zähem, glasigem, später blutig tingiertem Sputum. Im Auswurf sind in den ersten Tagen zumeist keine, später massenhaft Pestbazillen nachzuweisen.

Einen solchen Fall von Pestpneumonie sezierte ich in Piräus wenige Stunden nach dem Tode. Es handelte sich um eine 60 jährige Frau, die an Bubonenpest mit r. Inguinalbubo erkrankt war. Nach 6 tägigem Krankenlager starb sie unter den Erscheinungen einer Pneumonie beider Unterlappen. Bei der Sektion fand ich ziemlich ausgedehnte konfluierende, hämorrhagische bronchopneumonische Herde in beiden Unterlappen. Unter der Pleura waren zahlreiche kleine Hämorrhagien zu sehen. Der eigenartigste Befund waren aber stecknadelkopf- bis linsengrosse, über beide Lungen gleichmässig verstreute, derbe, gelbliche Herdchen, die zunächst an das Bild miliarer Tuberkel erinnerten. In histologischen Schnitten zeigte sich nun, dass es sich dabei um kleine Abszesschen handelte, um Ansammlungen leukozytärer und lymphozytärer Elemente mit geringer Einschmelzung des Gewebes. Im Zentrum dieser Herdchen liessen sich mit spezifischen Färbungen Haufen von Pestbazillen nachweisen. An manchen Stellen waren diese Abszesschen in die Alveolen, bzw. in kleine Bronchien eingebrochen und hatten Veranlassung zur Bildung von bronchopneumonischen Herden gegeben. Diese boten entsprechende Bilder, wie sie von Hamdi[2]) und anderen Untersuchern mehrfach beschrieben worden sind.

Beiläufig sei erwähnt, dass auch die Nieren dieses Falles ganz vereinzelte, makroskopisch erkennbare, stecknadelkopfgrosse, gelbliche Herde subkapsulär in der Rinde zeigten. Mikroskopisch handelte es sich ebenfalls um kleine Abszesse, in denen sich Klumpen von Pestbazillen fanden. Einzelne Harnkanälchen in unmittelbarer Nähe dieser von einem breiten Kranz polynukleärer Leukozyten umgebenen metastatischen Abszesse waren mit Pestbazillen völlig verstopft. Sie erschienen wie ausgegossen von den Bazillenmassen. Die Pestbazillen mussten massenhaft ausgeschieden worden sein. Es ist dann erklärlich, wenn die englische Pestkommission in Indien fand, dass der Harn von Pestkranken in 20—30 Proz. aller Fälle Pestbazillen enthielt, auch wenn im Blute keine Pestbazillen nachzuweisen waren.

Diese sekundären Pestpneumonien bei Drüsenpestkranken sind nun sehr gefährlich. Massenhaft verbreiten die Kranken mit jedem Hustenstoss Pestbazillen. Atmet ein Gesunder diese ein, so lokalisieren sie sich primär in der Lunge. Der Betreffende erkrankt an primärer Lungenpest. Es besteht also eine Wechselbeziehung zwischen den beiden klinisch getrennten Formen der Pest, zwischen der primären Bubonenpest und der primären Lungenpest dergestalt, dass Lungenpestepidemien immer einzelne Fälle von Beulenpest mit sekundären Lungenveränderungen vorausgehen.

Kulescha[3]) weist neuerdings wieder darauf hin, dass die Lungenpest nicht ausschliesslich nur auf dem Einatmungswege entsteht, sondern auch durch „Schmierinfektionen" verursacht werden kann. Gelangen Pestbazillen auf die Schleimhäute des Mundes, so kann es zur Pestangina und zur hämatogenen Ausbreitung der Infektion, oder durch Aspiration bzw. unmittelbar durch die mit den Lungenspitzen verbundenen Lymphbahnen zu Lungenpest kommen.

Irgendein Fall, der darauf hindeuten könnte, dass die Pest beim Menschen durch Verzehren von Mehl, Backwaren usw. aus pestverseuchten Bäckereien übertragen würde, ist in Griechenland wie anderwärts in neuerer Zeit nicht beobachtet worden.

Die primäre Lungenpest verläuft unter dem Krankheitsbild einer schweren Bronchopneumonie. Sie beginnt mit Schüttelfrost, plötzlichem Temperaturanstieg und Husten. Der Auswurf ist zumeist schon am 2. Tage rein blutig und enthält massenhaft Pestbazillen. Jeder Hustenstoss bringt reichliches, dünnflüssiges, schaumig-blutiges Sputum hervor. Frühzeitig stellt sich durch Toxinwirkung eine hochgradige Herzschwäche ein. Die primäre Lungenpest endet in allen Fällen tödlich. Der Tod tritt in der Regel am 2. bis 5. Krankheitstage ein.

In Griechenland wie in anderen südlicheren Ländern blieb die Lungenpest auf einzelne Fälle oder kleinere Epidemien beschränkt. Es ist eine den Tropenärzten bekannte Tatsache, dass in den wärmeren Ländern Beulenpestfälle mit Lungenerscheinungen nur selten Ausgangspunkte für primäre Lungenpesterkrankungen in der Umgebung werden. Dass es aber vorkommt, zeigen einzelne in Piräus beobachtete Fälle. 1915 kam es ferner zu einer Lungenpestepidemie in Hermoupolis auf der Insel Syra, wo alle 10 beobachteten Fälle, die im Anschluss an eine Pestsepsis mit Lungenerscheinungen aufgetreten waren, tödlich endeten. Am 17. Januar 1925 wurden aus Konstantinopel 5 Todesfälle infolge Lungenpest amtlich gemeldet. Im Februar 1922 wurden in Lissabon 6 Fälle von primärer Lungenpest in einer Familie beobachtet, etwa gleichzeitig waren mehrere (30) Beulenpestfälle in der Stadt vorgekommen.

Leider sind die epidemiologischen Zusammenhänge bei diesen Lungenpestfällen nicht so gut erforscht worden, wie bei einer kleinen Lungenpestepidemie, welche 1923 in Alcochete bei Lissabon von Ricardo Jorge[4]) beobachtet worden ist. Der erste Pestkranke in Alcochete, ein 24 jähriger Dockarbeiter, kam aus Lissabon, wo gerade einige Beulenpesterkrankungen im Hafen beobachtet worden waren. Da er sich selbst auch krank fühlte, kehrte er in seine Heimat Alcochete zurück. Er kam hier am 9. VIII. 1923 mit den Zeichen der Bubonenpest und der Pestseptikämie an. Am 11. VIII. starb er unter Lungenerscheinungen. Er war die Quelle für eine Reihe von primären Lungenpesterkrankungen. Den Verlauf der kleinen Epidemie zeigt die graphische Darstellung Abb. 5.

Warum sich nun nicht so massenhaft Infektionen anschliessen, wie etwa bei den grossen Lungenpestepidemien in der Mandschurei, ist noch ungeklärt. Eine wesentliche Bedingung scheint die Jahreszeit, die Kühle der Witterung zu sein. Vielleicht gefrieren dann die ausgehusteten pestbazillenreichen Tröpfchen und bleiben länger in der Luft schweben, vielleicht ist auch die allgemeine Empfänglich-

---

[1]) O. Ohoto: Japan med. world. Tokyo 1923. 15. Juni. Bd. 3, Nr. 6, S. 136—137.

[2]) H. Hamdi: Ueber die histologischen Veränderungen bei der Pest des Menschen. Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1904, 48, S. 337—367. — B. C. Crowell: Pathologic anatomy of bubonic plague. The Philippine Journ. of science. Abt. B. 1915, 10, Nr. 4. — J. Kosuge: Histologische Studien an Pestbubonen. Virch. Arch. 1924, 253, S. 505—510. Siehe auch Sticker, Dürck, Albrecht und Ghon.

[3]) S. G. Kulescha: Beitrag zur pathologischen Anatomie der Lungenpest. Virch. Arch. 1925, 254, H. 1, S. 174—183.

[4]) Ricardo Jorge: Sur la peste pneumonique (à propos de l'épidémie d'Alcochète). Bull. Office Internat. d'Hyg. Publique. Nov. 1923, 15, Nr. 11, S. 1431—1439.

keit für Erkältungskrankheiten grösser. Tatsächlich ist die Lungenpest eine Winterkrankheit. Sie wird vorwiegend in nördlichen Breiten beobachtet.

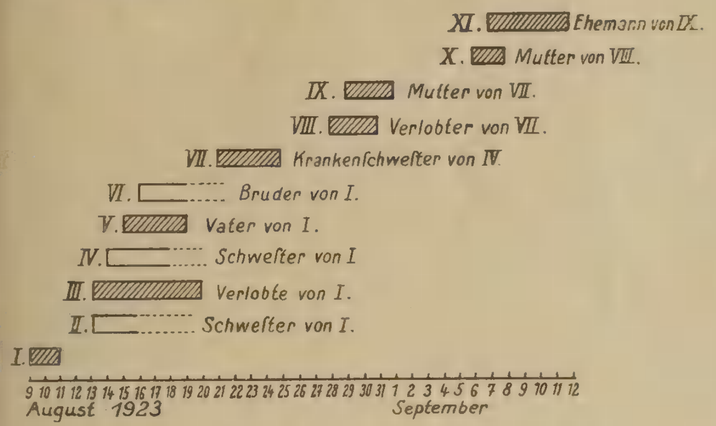


Abb. 5. Primäre Lungenpestfälle (II bis XI) im Anschluss an einen Fall (I) von Bubonenpest, der einer Pestseptikämie mit Lungenerscheinungen erlag. Die schraffierten Fälle starben. Fall II und VI sind unsicher.

Nach den neuesten Mitteilungen von Nicolle[5]) und Norman White[6]) soll es sogar höchst zweifelhaft sein, dass der B. pestis allein die epidemische Lungenpest erzeugen kann. Nach ihnen wird er erst durch Symbiose mit anderen uns noch unbekannten menschenpathogenen Mikroorganismen dazu befähigt. Die oben erwähnten Beobachtungen scheinen jedoch keine Anhaltspunkte für die Richtigkeit dieser Annahme zu bieten, weitere Klärungen dieser Frage müssen erst abgewartet werden.

Die Diagnose der Beulenpest ist nach dem Gesagten beim häufigeren Auftreten der Krankheit nicht schwer. Schwierig ist nur die Erkennung von Einzelkrankheiten auf Schiffen oder die Erkennung erster Fälle in bis dahin pestfreien Orten. Am häufigsten wurden Inguinalbubonen mit Drüsenschwellungen im Anschluss an eiternde Wunden und Verletzungen an den unteren Extremitäten verwechselt, oder sie wurden für Drüsenschwellungen nach Erkrankungen der Sexualorgane gehalten. Dr. Mutussis konnte in Piräus Pestbazillen in einer Hautaffektion am Unterarm nachweisen, die für einen Milzbrandkarbunkel gehalten worden war.

Gesichert wird die Diagnose stets erst durch den Nachweis der Pestbazillen. Dieser geschah in Griechenland durch die Punktion der verdächtigen Drüsen mittels einer Rekordspritze. Der flüssige Gewebssaft, am besten periglandulär entnommen, wurde aspiriert und im einfachen Ausstrichpräparat (Methylenblau- und Gramfärbung) untersucht. In den ersten Krankheitstagen waren massenhaft die charakteristischen plumpen, bipolargefärbten, Gram-negativen Stäbchen nachzuweisen. Bei später vorgenommenen Punktionen wurden zumeist Involutionsformen der Pestbazillen gefunden. Diese erinnerten weder in Grösse noch in Gestalt an die Ursprungsform der Pestbazillen. Die Eigenschaft, solche Formen zu bilden, war wenig bekannt. Es waren grosse keulen- oder bläschenförmige, kokkenähnliche, mitunter auch stabförmige Gebilde. Die Involutionsformen waren vollinfektionsfähig wie aus ihrem kulturellen Verhalten (insbesondere Gelatine- und Agarplatten) und aus dem Tierversuch hervorging.

Der Tierversuch ist zur einwandfreien Diagnose immer erforderlich. Man verimpft Drüsenpunktionssaft durch Schwanzwurzelstich auf Ratten oder verreibt ihn auf die rasierte Bauchhaut von Meerschweinchen. Die tödliche Infektion mit Bubonen und Hämorrhagien ist pathognomonisch. Massenhaft sind dann in der Peritonealflüssigkeit der Tiere die typischen Pestbazillen zu erkennen. Zur raschen Diagnose bei aufgefundenen pestverdächtigen Leichen soll die Leberpunktion und die mikroskopische Untersuchung dieser Punktionsflüssigkeit wesentliche Dienste leisten[7]).

Zur Therapie der Bubonenpest habe ich schon bemerkt, dass die Bubonen von den griechischen Aerzten zweckmässig, sobald Fluktuation auftrat, breit inzidiert wurden. Wegen der starken Giftwirkung der Pestbazillen auf das Herz wurde ferner von vornherein in jedem Fall Kampfer, Koffein und Digitalis gegeben. Als spezifische Therapie wurden möglichst frühzeitig hohe Dosen von Pestserum 50—100 ccm intravenös, seltener subkutan gegeben. Mehrfach, alle 24 Stunden, wurde diese Injektion wiederholt. Deutliche Besserungen, Abfall der Temperatur, Klarerwerden des vorher benommenen Sensoriums wurde damit erzielt. Je früher Pestserum injiziert wurde, um so grösser war der Erfolg. Es wurde Pestserum aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien, bzw. solches aus dem Institut Pasteur in Paris verwandt. Es ist dies Serum, das aus dem Blut von Pferden gewonnen wird, die mit abgetöten Pestbazillen vorbehandelt sind. Die Sterblichkeit der rechtzeitig Behandelten betrug etwa 10 Proz. Von den Späterkannten bzw. den Unbehandelten, starben in Athen 37 Proz., in Kalamata 45 Proz., in Patras 40 Proz.

Am wirksamsten zeigte sich die Serotherapie bei den Pesterkrankungen, die 1920 in Paris auftraten. Von 52 Behandelten starben nur 2, das sind 3,9 Proz., von 44 Unbehandelten starben 32, d. s. 73 Proz.

Bei der Bekämpfung der Pest ist neben der Rattenvertilgung die Absonderung der Erkrankten und Krankheitsverdächtigen in abgeschlossenen Pestbaracken am wichtigsten. Die Ansteckungsgefahr in den Pestspitälern wird zumeist überschätzt. Wenn diese ratten- und flohfrei gehalten werden, kommt es bei Beachtung einfachster hygienischer Massnahmen nicht zu Infektionen. Zum Fernhalten von Flöhen empfiehlt sich, die Fussböden mit Seifenlösungen von Petroleum 1:20 mehrfach feucht aufzuwischen. Bei der Untersuchung bzw. bei der Pflege der Kranken müssen Gummihandschuhe getragen werden, da jede kleinste Wunde zur Eingangspforte der Pestbazillen werden kann. Besonders gefährlich für die Pflegerschaft sind die Kranken mit Lungenerscheinungen. Diesen müssen feuchte, mit keimtötenden Flüssigkeiten getränkte Mulltücher auf den Mund gelegt werden, um das Aushusten der Pestbazillen zu beschränken. Mundtücher aus Mull oder das Tragen von Gesichtsmasken schützen Aerzte und Pfleger vor Tröpfcheninfektion. Diese einfachen Schutzmassnahmen erzielten, dass in Griechenland Spitalinfektionen nicht vorgekommen sind. Viel mehr gefährdet als Aerzte und Schwestern sind die Desinfektoren, welche die Häuser, in denen sich Pestkranke aufgehalten hatten, auf Rattenkadaver untersuchten, die vorhandenen Ratten durch Auslegen von Gift bekämpften usw. Trotz Schutzimpfungen sind bei einigen Infektionen vorgekommen.

Schutzimpfungen wurden in Griechenland in grossem Massstab durchgeführt. Es wurde hauptsächlich mit bei 65° abgetöteten (in Kochsalzlösung aufgeschwemmten und mit 0,5 Proz. Phenol versetzten) Pestkeimen von Agarkulturen geimpft. 1 ccm dieses im Zentrallaboratorium in Athen hergestellten Impfstoffes enthält 5 Milliarden Keime. Es wurden zunächst ½ ccm, nach 8 Tagen 1 ccm und nach abermals 8 Tagen weitere 2 ccm subkutan verimpft. Die Impfung ist aber nach den griechischen Erfahrungen ziemlich wirkungslos. So erkrankten in Kalamata 11 durch einmalige Injektion von 1 ccm Geimpfte trotzdem 7 bis 65 Tage nach der Impfung an Pest. In Korfu erkrankten 2 Kinder trotz der 30 Tage vorher vorgenommenen Schutzimpfung. In Syra waren 20 587 Schutzimpfungen vorgenommen worden, 1 Geimpfter erkrankte 14 Tage darnach. In Piräus wurden 4 Pestfälle bei Geimpften beobachtet. Die Erkrankung zeigte bei Geimpften keinen anderen Verlauf als bei Ungeimpften. Die Sterblichkeit der Geimpften entsprach der der Ungeimpften. Besser als diese aktive Schutzimpfung scheint die präventive Injektion von Pestserum unmittelbar Gefährdete vor Ansteckung zu schützen. Allerdings währt der Schutz nur kurze Zeit, etwa 3—4 Wochen.

Auf die Durchführung der Schutzimpfungen gegen Pest wird in Griechenland sehr viel Wert gelegt. Zuviel wird davon erhofft. M. E. muss der Bekämpfung der pestverseuchten Ratten in den Getreidespeichern und Lagerhäusern in Piräus noch mehr Beachtung geschenkt werden als bisher. Ebenso muss viel mehr gegen die Rattenplage in den übrigen Hafenstädten und auf den Schiffen geschehen.

Die Rattentötung in jedem mit Getreide usw. aus Südamerika, Indien und Aegypten eintreffenden Dampfer muss mittels Claytonapparate möglichst bald nach dessen Ankunft und vor dem Löschen der Ladung erfolgen. Ebenso müssen die griechischen Küstenfahrzeuge mit Kohlenoxyd (Nocht-Giemsa-Generatorgas), schwefliger Säure (Claytongas) oder Zyanwasserstoff (Zyklongas) ausgegast werden. Die beiden letzten giftigen Gase töten dabei auch die Flöhe.

Vorrichtungen an den Haltetauen der am Kai festgemachten Dampfer, Rattenschilde zur Verhinderung des Abwanderns der Ratten von den Schiffen bzw. des Ueberlaufens der Ratten vom Kai auf die Dampfer waren in allen Hafenstädten zu beobachten. Ihre sorgfältige Anbringung bewährte sich sehr.

Ungleich schwieriger ist die Vertilgung der Ratten in den Lagerspeichern. Abdichten und Ausgasen misslingt bei der Grösse der Speicher, nur eine Einschränkung der Rattenplage durch planmässig durchgeführte, immer wiederholte Bekämpfungsmassnahmen kann erzielt werden. Durch Fallen, ausgelegtes Gift (Phosphor-, Arsenik-, Strychninpasten) und systematisches Jagen (Abteilungen von 10—20 Arbeitern lagern das Getreide um, erschlagen die entfliehenden Ratten mit Besen und sammeln die sich findenden Kadaver) können die Ratten bekämpft werden. Wichtig ist, dass sich die Speicherarbeiter und Sackträger durch Schuhzeug und an den Füssen dichtschliessende Beinkleider gegen die Flohplage schützen. Die zwischen den Säcken und unter dem Fussboden oft massenhaft sich findenden toten Ratten und die erschlagenen sind nicht mit den Händen, sondern mit langen Zangen anzufassen. Sie müssen sofort zum Töten der Flöhe in Petroleum getaucht und dem Pestlaboratorium übersandt bzw. verbrannt werden.

---

[5]) Archives de l'institut Pasteur de Tunis 1924, 13.

[6]) L'incidence des maladies épidémiques etc. des ports en Extrême-Orient. Rapport soumis au Comité d'hygiène de la société des nations par F. Norman White. (C. H. 130.)

[7]) Vergl. Bouffard et Girard: Bull. Soc. Path. exot. 1923, 16, S. 501.

Für die Praxis.

Die Hernien und der praktische Arzt.*)

Von Geh. Sanitätsrat Dr. Hans Doerfler, Weissenburg i. B.

Die früher oft erhobene Forderung, „jeder praktische Arzt müsse imstande sein, eine eingeklemmte Hernie zu operieren", hat zwar in ihrer Bedeutung wesentliche Einschränkung dadurch erfahren, dass heute allenthalben Chirurgen und Krankenhäuser für die Operation zur Verfügung stehen und dadurch der praktische Arzt ohne Krankenhaus nur ausnahmsweise und ungern die Verantwortung übernehmen zu dürfen glaubt, ausserhalb des Krankenhauses eine Bruchoperation vorzunehmen. Und sicher hat der gewissenhafte Praktiker bei der Vielgestaltigkeit der Anforderungen, die eine Bruchoperation stellen kann, mit dieser Einstellung recht. Immerhin hängt von seinem diagnostischen Können oft das Leben und die Gesundheit der Kranken ab und ist die Zahl der Krankenhäuser leitenden Aerzte in unserem Bezirk eine so stattliche, dass eine eingehende Besprechung der Hernienfrage gerechtfertigt erscheint. Ich will Ihnen deshalb im folgenden mitteilen, was mir in einer langen Reihe von Jahren als feststehend und bewährt erschienen ist und Sie zu einer lebhaften Diskussion dieser Frage in unserer heutigen Vereinssitzung anregen. Gehen wir gleich in medias res über.

Zunächst einige Worte zur Diagnose der häufigsten Bruchart, des nichteingeklemmten Leistenbruches. In den meisten Fällen mit kleiner oder grösserer leicht reponierbarer Bruchgeschwulst macht die Diagnose keine Schwierigkeit. Der nicht verwachsene Leistenbruch lässt sich beim Manne und Weib in Rückenlage leicht in die Bauchhöhle zurückbringen und lässt an dem Verlauf des Leistenkanals, in dem die Bruchgeschwulst verschwindet, die Art des Bruches leicht erkennen, besonders im Unterschied zu dem unterhalb des Poupartschen Bandes austretenden Schenkelbruch. Schwierigkeiten können entstehen, wenn die Bruchgeschwulst vor der Untersuchung von dem Kranken oder spontan zurückgebracht ist und die Kranken wissen wollen, ob sie an einem Leistenbruch leiden oder nicht. Wenn es nicht gelingt, beim Stehen des Kranken durch Husten oder Pressen die Bruchgeschwulst zum Vorschein zu bringen, so erkennt man das Vorhandensein eines Bruches erstens an einer von der gesunden Seite für den Finger unterscheidbaren und fühlbaren Gewebsverdichtung, die den leeren Bruchsack darstellt, zweitens an dem Auftreten einer leichten Vorwölbung der Gegend des äusseren Leistenringes beim Stehen und gleichzeitigem Husten oder Pressen. Diese vermehrte Gewebsdichte oder Resistenz vor dem äusseren Leistenring sichert uns auch besonders bei Säuglingen, die keine Angaben machen können, die Erkenntnis der richtigen Seite. Vor kurzem hatte ich auf der rechten Seite bei einem Säugling, dessen Hernie zurückgetreten war, das deutliche Gefühl, dass diese rechte Seite der Sitz der Hernie sei. Die sicherheitshalber vor der Operation herbeigerufene Mutter erklärte aber mit Entschiedenheit, dass die linke Seite die Bruchseite sei. Die Operation auf der linken Seite ergab zwar auf der linken Seite einen eben noch offenen ganz zarten Rest des Processus vaginalis peritonei, aber keine Hernie, die dann erst in einer zweiten Sitzung auf der rechten Seite festgestellt und operiert werden konnte.

Auch dem Geübten bereitet oft die Unterscheidung eines Leistenbruches von einem Schenkelbruch Schwierigkeiten. Mancher tüchtige Chirurg ist wohl schon veranlasst gewesen, erst nach Freilegung der Bruchgeschwulst und seiner Austrittsstelle die Diagnose gesichert zu sehen. Die Regel, dass die Leistenhernie oberhalb, die Schenkelhernie unterhalb des Poupartschen Bandes zu fühlen ist, erleidet scheinbar eine Ausnahme bei sehr fetten Individuen, besonders bei Frauen mit grossen eingeklemmten oder nicht reponiblen Schenkelbrüchen. Besonders bei fettleibigen Frauen überschreitet die Bruchgeschwulst das Poupartsche Band so stark nach oben, dass man zunächst glaubt, bestimmt einen Leistenbruch vor sich zu haben. Aufklärung schafft hier möglichst flache Rückenlage auf dem festen Operationstisch. Dadurch, dass der überhängende Fettbauch des Kranken — es handelt sich meist um Frauen — nach oben sinkt, wird das Poupartsche Band frei; jetzt gelingt die richtige Diagnosenstellung fast immer. Die Diagnose vor Anlegung des Schnittes richtig gestellt zu haben, ist vor allem für den ungeübten Operateur wichtig, da er bei anfänglich falscher Schnittanlegung schliesslich zu grossen und dann buchtige Wunden setzenden Ergänzungsschnitten gezwungen ist und beim Festhalten an der falschen Diagnose im weiteren Operationsverlauf erstens mit seiner Verschlussnaht in grosse Schwierigkeiten gerät und bei notwendig werdender blutigen Einkerbung des einklemmenden Ringes durch falsche Schnittrichtung des Bruchmessers Gefahr läuft, entweder die Art. epigastrica oder ein Oberschenkelhauptgefäss zu verletzen.

Verwechslung einer Bruchgeschwulst mit einer Hydrozele sollte nicht vorkommen. Während die nichtreparable Bruchgeschwulst des Leistenbruches sich unabgrenzbar in den Leistenkanal und in die Bauchhöhle festsetzt, grenzt sich die Hydrozele beim Andrängen derselben gegen die Bauchhöhle immer scharf mit ihrem oberen Pol am äusseren Leistenring oder bei weiter Bruchpforte im Leistenkanal von dem sonst weiter oben leeren Leistenkanal resp. der Bauchhöhle ab. Nur bei der Hydrozele des Funiculus spermaticus et testis setzt sich die Geschwulst allermeist auch durch den Leistenkanal bis in die Bauchhöhle fort. Abgesehen von dem charakteristischen Flüssigkeitssackgefühl dieser Hydrozele kann man aber auch hierbei meist den oberen Pol abtasten und das Bestehen einer solchen Hydrozele daran erkennen, dass die Flüssigkeit sofort nach Nachlass des Druckes sich wieder prompt in den Hydrozelensack des Skrotums zurückergiesst.

Häufig sieht sich der Praktiker nach vorgenommener Reposition vor die Frage gestellt: „Ist ein Leisten- oder Schenkelbruch reponiert oder nicht, ist eine Darmschlinge trotz scheinbar gelungenen Repositionsversuchen noch eingeklemmt oder handelt es sich nur um eine Netzeinklemmung?" Wenn es auch am besten ist, in jedem solchen zweifelhaften Fall durch die sofortige Operation, die ja doch einmal notwendig werden wird, die nötige Sicherheit für den Kranken und Arzt zu schaffen, so kann doch der nicht operationsgeübte Arzt sich hier vor die verantwortungsvollste Entscheidung gestellt sehen. Der häufigste Fall ist der, dass der Kranke oder der Arzt einen Repositionsversuch gemacht hat. Die Bruchgeschwulst ist deutlich kleiner geworden und doch besteht eine deutliche mehr oder weniger harte Bruchgeschwulst fort. Hier handelt es sich entweder um eine unvollkommene Reposition der eingeklemmten Darmschlinge oder um das Zurückbleiben eines nichtreponierbaren Netzstückes oder um die Ansammlung von Bruchsackflüssigkeit in dem sonst leeren aber doch prall gespannten Bruchsack. Besteht die Einklemmung einer Darmschlinge fort, so wird der Kundige an dem mangelhaften Wohlbefinden des Kranken — Fortbestehen des Aufstossen oder Singultus oder Erbrechens, Fehlen von Winden, Weiterbestehen der zeitweise auftretenden Kolikschmerzen, der trockenen Zunge, leichter Temperatursteigerungen, Empfindlichkeit der Bruchgeschwulst — rasch die Situation richtig erkennen und auf sofortiger Operation bestehen. Sind dagegen alle verdächtigen Zeichen geschwunden — auch leichte Störungen der Darmpassage sind hier wertvolle Fingerzeige —, so kann es sich bei Fortbestehen einer Bruchgeschwulst, wie gesagt, entweder um Aussenbleiben eines Netzstückes oder um Ansammlung von Bruchwasser in dem gespannten Bruchsack handeln. Bekanntlich kann die plötzliche Einklemmung eines Netzstückes bei sensitiven Personen fast genau dieselben Einklemmungserscheinungen hervorrufen wie eine richtige Darmeinklemmung. Aufstossen, Singultus, leichter Meteorismus, Verhaltung von Flatus und Stuhl können das Bild der fortbestehenden Darmeinklemmung vortäuschen. Das Richtigste ist darum auch in diesem Falle die sofortige Operation, die Klarheit bringt und die gefährliche Unsicherheit mit einem Schlage beseitigt. Im Notfall kann eine kräftige Rizinusdosis zur Klärung der Frage herangezogen werden; bei guter rascher Wirkung besteht meist keine Darmeinklemmung, wobei man sich erinnern muss, dass bei dem Littreschen Darmwandbruch nur ein kleines Segment des Darmes eingeklemmt ist und Rizinus recht wohl Stuhl erzwingen kann, obwohl die tödliche Peritonitis im Verborgenen lauert. Das Richtige bleibt daher immer die schleunige Operation. Das gleiche gilt für die Möglichkeit, dass die restierende harte Bruchgeschwulst nur in einem mit Bruchsackwasser prall gefülltem Bruchsack besteht. Mit der schleunigen Ausführung der Radikaloperation wird nicht nur der Bruch definitiv beseitigt, auch alle Bedenken sind zugunsten des Kranken mit einem Schlage entschieden. Die Antwort auf die oben gestellte Frage muss also lauten: Da Zuwarten immer gefährlicher als die Operation, sollte, ob nun noch der Darm, oder nur das Netz eingeklemmt, oder nur Bruchsackwasseransammlung besteht, die sofortige Operation in jedem Falle als der richtige Weg vom Praktiker gewählt werden.

Besonderes diagnostisches Interesse erfordert wegen der hier bestehenden besonderen Gefahr das Vorkommen der Einklemmungen von Teilen der Harnblase im Bruchring. Wodurch wird der Arzt von vorneherein auf den Gedanken an eine solche Möglichkeit hingedrängt? Wenn der Kranke selbst darüber klagt, dass er schon wiederholt beim Vortreten der Bruchgeschwulst häufigeren Urindrang oder Brennen beim Wasserlassen verspürt hat, so wird der Arzt um so leichter an eine Blasenhernie denken, wenn es ihm auffällt, dass der Kranke bei Betasten der Bruchgeschwulst Urindrang angibt und die Bruchgeschwulst nicht direkt aus dem Leistenkanal, sondern eher von der Mittellinie des Körpers aus der Gegend der Ansatzstelle des medianten Teiles des Musculus rectus von der Symphyse hervorzutreten scheint. Zudem zeichnet sich die Einklemmung eines Blasenteiles durch eine besonders auffallende grosse Schmerzhaftgikeit bei Zurücktreten der Darmeinklemmungserscheinungen, aus. Es ist sehr wichtig, schon vor Beginn der Operation an diese Komplikation zu denken, da der ahnungslose Operateur sonst Gefahr läuft, mit grosser Wahrscheinlichkeit die Blase zu verletzen. Dadurch, dass die Blasenhernie meist nicht in einen präformierten Bruchsack, sondern direkt durch den Spalt der Rektus- resp. Pyriformisfaszie hindurchtritt, ermangelt sie allermeist eines eigentlichen Bruchsackes. Man stösst beim Freilegen der Blasenhernie darum sofort auf die Blase selbst, die, wie gesagt, dann den Bruchsack vermissen lässt und durch ihr massiges muskulöses Gefüge den Operateur bald darauf aufmerksam macht, womit er es zu tun hat. Denkt man an diese Komplikation nicht, so eröffnet man statt des vermeintlichen Bruchsackes die Harnblase; der hervorquellende Urin und das charakteristische Aus-

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Bezirksverein.

sehen der Blasenschleimhaut klärt nun rasch über den Irrtum auf. Im Zweifelsfalle kann das Erscheinen eines in die Blase eingeführten Metallkatheters in der Wunde die Diagnose: Blasenverletzung sichern. Eine sorgfältig ausgeführte Blasennaht mit strenger Vermeidung der Blasenschleimhaut muss dann den Schaden wieder gutmachen. Wenn die genähte Blase durch den etwas erweiterten Faszienschlitz zurückgebracht, derselbe vernäht und durch einen 6 Tage liegenden Verweilkatheter für diese Zeit die Blasennaht vor Aufgehen gesichert ist, pflegt die Heilung ungestört zu verlaufen. Da die Naht der Blase im vorgefallenen Teil wegen der Enge des Terraines Schwierigkeiten machen kann, wird man gut tun, die Blase durch Erweiterung des Cavum Retzii sich ordentlich freizulegen und so die Möglichkeit zu schaffen, eine ordentliche Blasennaht auszuführen. Man vermeidet so am ersten die Bildung einer Blasenfistel oder als Folge einer im engen Terrain leicht die Blasenschleimhaut durchsetzenden Naht die später unausbleiblich folgende Steinbildung in der Blase.

Dass in einem richtigen Bruchsack divertikelartig eine Blasenhernie sich vorstülpen kann und dass nach dem Eröffnen des eigentlichen mit der freien Bauchhöhle kommunizierenden Bruchsackes ein „zweiter Bruchsack" in Gestalt der Blasenhernie sich darbietet, sei besonders hervorgehoben. Auch hier werden die oben geschilderten Merkmale rechtzeitig den Operateur auf die ernste Komplikation aufmerksam machen. Wie verhält sich nun der praktische Arzt bei der feststehenden Diagnose: Eingeklemmte Hernie? Bei Verdacht der Darmeinklemmung soll der praktische Arzt in jedem Falle in erster Linie die sofortige Befreiung der Darmschlinge durch Operation ins Auge fassen. Ein Repositionsversuch wird am besten unterlassen, wenn die Möglichkeit besteht, die Operation sofort auszuführen. Bei Befolgung dieses Grundsatzes wird man alle Hernien zur Heilung bringen, wenn nicht allzulange Zeit seit der Einklemmung verstrichen ist und Gangrän der Darmschlinge nicht schon begonnen oder vollendet ist. Mit gutem Gewissen kann man eigentlich einen Repositionsversuch nur machen, wenn der Bruch ganz kurz etwa 1—4 Stunden eingeklemmt ist — leider kann man sich auf Zeitangaben erfahrungsgemäss absolut nicht verlassen, da der Moment der Einklemmung sich nicht selten der Erkenntnis des Kranken entzieht —, die Hilfe in der Nacht erbeten wird und ein Nachttransport mit mehrstündiger Dauer durch die dadurch verursachte allzulange Dauer der Einklemmung mehr Schaden stiften kann, als sie ein vorsichtig ausgeführter Repositionsversuch bedingt. Bei flacher Rückenlage und leicht angezogenen Beinen des Kranken kann man in solchen Frühfällen die Reposition durch nicht zu forcierten Fingerdruck versuchen.

Die Reposition ist gelungen, wenn mit einem deutlich fühlbaren Ruck die Bruchgeschwulst verschwindet und sofort alle Beschwerden behoben sind. In allen anderen Fällen aber ist es zweifellos richtig und notwendig, sich nicht mit der nicht ungefährlichen Reposition abzugeben, sondern die schleunigste Operation und sei es mitten in der Nacht herbeizuführen. Ein zu kräftig ausgeführtes Repositionsmanöver kann eben entweder eine Massenreduktion, d. h. Reduktion der eingeklemmten Darmschlinge mitsamt dem einklemmenden Bruchring oder Zurücklagerung einer der Perforation schon verfallenen Darmschlinge mit tödlicher Peritonitis zur Folge haben.

Wie tritt diese Massenreduktion klinisch in die Erscheinung? Sie werden zu einem Kranken gerufen, der, bekannt mit dem Zurückbringungsmanöver seines Bruches, diesmal auf Schwierigkeiten gestossen ist und nun aus Angst vor der Operation mit aller Kraft die ihm so geläufige Bruchzurückbringung versucht und, wie er glaubt, glücklich zur Vollendung gebracht hat. Statt des nach regelrechter Reposition einer gesunden Darmschlinge immer sofort sich wiedereinstellenden Wohlbefindens klagt der mit tiefliegenden Augen sich Ihnen darbietende Kranke über Aufstossen, immer noch zeitweise auftretende Leibschmerzen (Koliken), Fehlen von Winden und Stuhl und allgemeines Unbehagen. Die Bruchpforte zeigt sich entweder ganz frei von Geschwulst oder nur einen leeren durchfühlbaren Bruchsack enthaltend. Betastet man die Bruchgegend genauer, so stösst manchmal der in den Leistenkanal eingeführte Finger in diesem auf eine druckempfindliche Resistenz oder auch bei ganz freiem Leistenkanal oberhalb des Poupartschen Bandes innerhalb der Bauchhöhle auf eine nicht genau abgrenzbare, aber doch deutliche druckempfindliche Resistenz, die die Darmeinklemmungsstelle birgt. Hier muss sofort die Bauchhöhle eröffnet werden: beschränken Sie sich auf die einfache Herniotomie, so geht der Kranke unfehlbar zugrunde. Was ist bei der Massenreduktion geschehen? Capelle beschreibt den Vorgang recht klar und eindringlich: „Die gewaltsam ausgeführte, falsch geleitete Taxis hat, anstatt die inkarzerierte Darmschlinge zu lösen, eine Dislokation von Bruchsack und Bruchinhalt unter Zerreissung der umgebenden Gewebsschichten bewirkt, ohne dass dabei das Verhältnis vom einklemmenden Ring zum eingeklemmten Intestinum sich zu ändern braucht. Während der Bruch bei regulär vor sich gehender Taxis unter Gurren langsam seine Spannung verliert und wir ihn bei immer schwächer werdendem Widerstand in die Bauchhöhle, schliesslich wie von selbst, zurückschlüpfen fühlen, fühlt die reponierende Hand bei der Massenreduktion oft mit einem eigentümlichen Krachen, wie wenn Gewebe gesprengt wird, mit einem Male die ganze Bruchgeschwulst verschwinden; im nächsten Augenblick fühlen wir die Bruchpforte frei, ja abnorm weit, der eingeführte Finger kann sich aber nicht ganz unbehindert in ihr bewegen, sondern trifft in der Tiefe auf eine gespannte, an sich verschiebliche Geschwulst, die beim Husten, Pressen und bei Brechbewegungen immer wieder in eigenartiger Weise die Neigung hat, vor dem äusseren Ring zu erscheinen." Diese Massenreduktion kann in verschiedener Weise vor sich gehen: entweder hat sich das Bauchfell in der Umgebung des inneren Bruchrings von der vorderen Bauchwand abgehoben, der ganze Bruchsack hat sich aus seinem Bette gelöst und Bruchsack samt Inhalt hat sich in den durch Abhebung der Serosa geschaffenen subserösen Raum disloziert — oder die reponierende Hand hat bei Bestehen eines zwerchsackartigen, also doppelten Bruchsackes die äussere, Intestina enthaltende Bauchgeschwulst zwar richtig reponiert, sie aber mitsamt dem einklemmenden Ring in eine interstitielle zwischen zwei Schichten der vorderen Bauchwand liegende zweite Bruchsackhälfte reponiert, oder — die dritte Möglichkeit — der Bruchsackring ist zirkulär am Bruchsack abgerissen, hat aber seine Verbindung mit der Serosa parietalis wie mit den inkarzerierten Intestina nicht aufgegeben, sondern alle drei Gebilde wurden gegen das Abdomen zurückgelagert, oder der mit Kraft abgerissene Bruchsack ist mitsamt der eingeklemmten Darmschlinge glatt in die freie Bauchhöhle irgendwohin disloziert. Die Inkarzeration besteht in allen diesen Fällen fort (Capelle). Die weitere wiederholt beobachtete Möglichkeit, dass ohne Massenreduktion eine um ihre Achse gedrehte Darmschlinge in dieser Volvuluslage reponiert worden ist, muss auch an dieser Stelle erwähnt werden. Auch hier werden nach scheinbar gelungenem Repositionsversuch die Einklemmungserscheinungen fortbestehen und schleunigste Laparotomie notwendig werden.

Eine nicht ganz seltene Komplikation der „eingeklemmten Hernie" kann als solche vorgetäuscht werden durch das Auftreten einer akuten Appendizitis im Bruchsack. Nach Schemmel „muss man an diese Möglichkeit denken, wenn ein rechtsseitiger Leisten- oder Schenkelbruch plötzlich Einklemmungserscheinungen darbietet, die Schmerzhaftigkeit der Bruchgeschwulst sehr gross ist, diese sowie die Umgebung sofort oder schnell entzündliche Erscheinungen darbietet und schon von Beginn der Erkrankung Fieber besteht bei freier oder gestörter Darmpassage". Es leuchtet ein, dass hierbei die Taxis die schwersten Gefahren herbeiführen muss.

Dass überhaupt bei jeder Taxis die Reposition einer bereits gefährdeten oder der Perforation verfallenen Darmschlinge zu den schlimmsten Folgen führen muss, ist ebenfalls klar. Es ist ein Glück, dass eine derartige Darmschlinge allermeist durch das Missverhältnis zwischen eingeklemmtem Darm und Einklemmungsringgrösse kaum oder nur unter Hintansetzung aller Rücksicht auf das Leben des Kranken reponiert werden kann.

Aus alledem erhellt, dass man die Taxis nur auf die oben skizzierten Ausnahmen beschränken, sonst aber in jedem Fall zur Operation schreiten soll. Zumal Körte eine tödliche Peritonitis erlebt hat bei lebensfähiger durch Taxis innerhalb der über 24 Stunden reponierten Darmschlinge durch Eindringen des septisch infizierten Bruchwassers in den Bauchraum.

Soviel über die diagnostischen Schwierigkeiten der Leistenhernie. Wenden wir uns nun den Heilarten dieser Bruchformen zu.

Ich übergehe geflissentlich die Frage des Bruchbandes; das Bruchband hat meines Erachtens heute nahezu keine Berechtigung mehr, da alle durch ein Bruchband zurückzuhaltenden Brüche am besten der Radikaloperation zugeführt werden, die unter Lokalanästhesie von kundiger Hand ausgeführt, heute als ungefährlich bezeichnet werden kann. Ein Betrug an der Gesundheit der Kranken und dem Volksvermögen sind federlose Bandagen: ich möchte Annoncen, die operationslose Heilung durch Bandagen anpreisen, mit allem Nachdruck der ernsten Berücksichtigung der Aufsichtsbehörden, besonders der Herren Bezirksärzte, empfehlen. Gehenlassen ist nicht Beaufsichtigen. (Schluss folgt.)

Soziale Medizin und Hygiene.

Haftfähigkeit und Strafvollzug.

Von Dr. med. et phil. W. Lustig, Medizinalrat an der Regierung und Strafanstaltsarzt in Coblenz.

Veranlasst durch den Tod des Reichsministers Höfle ist in der letzten Zeit die Frage der Haftfähigkeit und des Strafvollzuges nicht nur lebhaft in der allgemeinen Tagespresse besprochen worden, sondern sie war auch Gegenstand einiger Abhandlungen in der medizinischen Fachpresse [1]). Bevor auch ich dazu Stellung nehme, sei es gestattet, kurz diejenigen gesetzlichen Bestimmungen und ihre Anwendungsmöglichkeit wiederzugeben, deren Kenntnis dem begutachtenden Arzt bekannt sein müssen.

1. **Vollzug der Schuldhaft.**

Gemäss § 902 ZPrO. ist eine Schuldhaft nicht zu vollstrecken, resp. ist eine solche aufzuheben, wenn eine nahe und erhebliche Gefahr für die Gesundheit des Schuldners besteht. Bei Bescheinigung dieser Voraussetzungen durch

[1]) F. Strassmann: D.m.W. 1925 Nr. 23. — Ebermayer: D.m.W. 1925 Nr. 26.

den ärztlichen Sachverständigen ist also Strafaufschub bei einem zu Inhaftierenden oder aber Haftunterbrechung bei einem Inhaftierten zu gewähren.

2. **Vollstreckung einer Freiheitsstrafe.**

a) Die Vollstreckung einer Freiheitsstrafe muss aufgehoben werden (§ 455 StrPrO.):

1. wenn der Verurteilte in Geisteskrankheit verfällt;
2. wenn der Verurteilte von einer Krankheit befallen wird oder ist, die für ihn infolge Vollstreckung der Haft eine nahe Lebensgefahr bedingt.

Der Arzt muss also Strafaufschub oder Strafunterbrechung beantragen, wenn er von der Strafvollstreckung eine nahe, bedeutende und nicht wieder gutzumachende Gefahr für Leben und Gesundheit befürchtet.

b) Die Vollstreckung einer Freiheitsstrafe kann aufgehoben werden,

1. wenn der Verurteilte sich in einem körperlichen Zustande befindet, bei welchem eine Vollstreckung der Haft mit der Einrichtung der Strafanstalt unverträglich ist, wenn also die Einrichtungen des Gefängnisses und die ihm dort zuteil werdende ärztliche Behandlung und Verpflegung nicht ausreichen (vgl. § 455 StrPrO.);
2. wenn durch die sofortige Vollstreckung dem Verurteilten oder seiner Familie erhebliche ausserhalb des Strafzweckes liegende Nachteile erwachsen (§ 456 StrPrO.).

Die Nachteile können natürlich auch auf gesundheitlichem Gebiete liegen.

Dieselbe Person kann also in einer Strafanstalt mit regelmässiger ärztlicher Versorgung, geeignetem Lazarett und bei Gewährung der ärztlicherseits für notwendig erachteten Verpflegung haftfähig sein, nicht aber in einer anderen Anstalt, welche diese Einrichtungen entbehrt. Es muss also in jedem einzelnen Falle genau unter Berücksichtigung der Verhältnisse der Strafanstalt geprüft werden, ob Haftfähigkeit oder Haftunfähigkeit vorliegt. Ohne alle in Betracht kommenden Krankheiten aufzählen zu können, sollen einzelne erwähnt werden:

Alle Seuchen und schweren Infektionskrankheiten, offene fortschreitende Tuberkulose der Lungen und des Kehlkopfes, ferner akute Blinddarmentzündung, Bauchfellentzündung und andere schwere fieberhafte Erkrankungen, Angina pectoris, schwerere Magenblutungen, Herzfehler mit schweren Dekompensationsstörungen, Lähmungen, die Hilflosigkeit bedingen, bösartige Geschwülste, Diabetes und Nierenerkrankungen dann, falls die notwendige Diät nicht innegehalten werden kann, ferner weit fortgeschrittene Schwangerschaft und alle Geisteskrankheiten.

3. **Vollzug der Untersuchungshaft.**

Da die Untersuchungshaft einen schweren Eingriff in die Freiheit einer Person darstellt, deren Schuld oder Unschuld erst noch festgestellt werden soll, so darf diese nach besonders gewissenhafter Prüfung der Umstände gemäss § 112 der StrPrO. nur dann angeordnet und nur solange aufrechterhalten werden, wenn und solange dringender Tatverdacht und Flucht- oder Kollisionsverdacht besteht.

Die Haftfähigkeit wird hier nicht als unbedingte Voraussetzung für den Erlass resp. die Aufrechterhaltung des Haftbefehls aufgestellt und nirgends finden wir in der StrPrO. Bestimmungen, die in ähnlicher Weise wie bei der Strafvollstreckung die Unterbrechung der Untersuchungshaft im Falle ernster Erkrankung regeln. Somit kann der Fall eintreten, dass selbst beim Vorliegen naher Lebensgefahr die Voraussetzungen, die zum Erlass des Haftbefehls geführt haben, noch fortbestehen und daher der Richter, für den lediglich die gesetzlichen Vorschriften massgebend sind, den Haftbefehl nicht aufhebt. Damit ist jedoch nicht gesagt, dass der Erkrankte weiter im Gefängnis bleiben muss, vielmehr ist er, falls die Behandlung daselbst unzureichend ist und ihm dort diese zweckmässiger und für notwendig erachteter Weise nicht gewährt werden kann, in ein Krankenhaus zu überführen; nur hat der Staat die Kosten für diese Unterbringung zu bezahlen, falls der Haftbefehl aufrecht erhalten bleibt. Für den Arzt muss beim erkrankten Untersuchungsgefangenen, ebenso wie bei dem erkrankten Strafgefangenen stets der Umstand massgebend sein, ob eine Geisteskrankheit vorliegt, ob ferner von dem Vollzug der Haft eine nahe, bedeutende und nicht wieder gutzumachende Gefahr für Leben und Gesundheit zu befürchten ist und ob die Einrichtungen der Strafanstalt mit dem Zustand des Erkrankten unvereinbar sind. Auch hier sind keine speziellen Regeln aufzustellen, sondern es hat in jedem Falle eine individuelle Prüfung nach den gegebenen Richtlinien zu erfolgen. Alsdann wird der Arzt einen entsprechenden Antrag auf Haftunterbrechung resp. Ueberführung ins Krankenhaus stellen, dem der Richter stets stattgeben wird, da die Erhaltung des Lebens eines noch nicht für schuldig befundenen Menschen höher erachtet werden muss, als die eventuelle Möglichkeit, dass dieser sich durch Flucht der Strafe entzieht.

Nach diesen Darlegungen wäre die Frage zu prüfen, ob eine Abänderung der gegenwärtigen gesetzlichen Bestimmungen für notwendig erachtet wird, insbesondere ob die für den Strafgefangenen geltenden Bestimmungen auch auf den Untersuchungsgefangenen ausgedehnt werden sollen, wie es Strassmann vorschlägt. Vom rein individuellen Standpunkt aus erscheint es dem Oberreichsanwalt Ebermeyer zweifelhaft, ob diese Forderung nicht zu weit geht. Nach meinem Dafürhalten müsste mindestens dafür gesorgt werden, dass in Fällen, in denen nach ärztlichem Gutachten das Weiterverbleiben des Untersuchungsgefangenen in dem Gefängnis sicher oder doch mit hoher Wahrscheinlichkeit eine im Falle der Krankenhausüberführung vermeidbare Lebensgefährdung oder gar den Tod herbeiführen würde, die Verlegung in ein geeignetes Hospital durchgeführt wird, ohne Rücksicht darauf, ob trotz des Zustandes des Gefangenen die Möglichkeit einer Flucht besteht oder nicht und darauf, ob durch geeignet erscheinende Sicherheitsmassnahmen und durch den Krankenhausaufenthalt bei Aufrechterhaltung des Haftbefehls dem Staat Kosten erwachsen. In der Praxis wird es daher, vom ärztlichen Standpunkte aus gesehen, gleichgültig sein, ob der Haftbefehl aufgehoben wird oder nicht, wenn nur dem auf Grund gewissenhafter Untersuchung gestellten Verlangen entsprochen wird, für eine angemessene und notwendige Behandlung des Untersuchungsgefangenen Sorge zu tragen, d. h. wenn bei unzureichenden Einrichtungen des Strafanstaltslazarettes die Ueberführung ins Krankenhaus dann erfolgt, wenn der Arzt es verlangt. Unter welchen Umständen er es verlangen soll, ist unter 3 bei „Vollzug der Untersuchungshaft" näher dargelegt und in dem vielbesprochenen Erlass vom 23. August 1924 insbesondere hingewiesen worden. Dass ein Erlass mit der Grundtendenz des eben Erwähnten notwendig war, ist von dem Untersuchungsausschuss des preuss. Landtages nach vielen Verhandlungen und nach Anhörung anerkannter medizinischer Autoritäten am 11. Juli 1925 festgestellt worden: „weil in einer Reihe von Fällen für gerichtliche Zwecke sehr bedenkliche Gutachten beamteter Medizinalpersonen abgegeben wurden, die eine geordnete Rechtspflege erheblich gefährden mussten. Der Erlass hat jedoch bei seiner Anwendung in der Praxis zu Missverständnissen und Schäden geführt".

Zusammenfassend wäre also zu sagen, dass der begutachtende Arzt sich nicht um die allein den Richter interessierende Frage zu kümmern hat, ob bei einem erkrankten Untersuchungsgefangenen noch die Gründe, die zum Erlass des Haftbefehls führten, fortbestehen, insbesondere ob trotz der herrschenden Krankheit noch weiterhin Fluchtverdacht vorliegt oder nicht.

Lediglich hat er die Frage zu prüfen, ob das vorhandene Leiden des Gefangenen ein Weiterverbleiben in der Anstalt zulässt. Muss er unter Berücksichtigung der eingangs besprochenen Richtlinien diese Frage verneinen, dann muss er auch verlangen, dass seinem Antrage auf Ueberführung in ein geeignetes Krankenhaus schnellstens Rechnung getragen wird. Dass dies geschieht, darauf die in Betracht kommenden Dienststellen nochmals hinzuweisen, wäre die einzigste Forderung, die zu stellen wäre. Somit könnte ohne Schaden für die von der Untersuchungshaft Betroffenen von der Einführung besonderer gesetzlicher Bestimmungen abgesehen werden.

Bücheranzeigen und Referate.

Max Hartmann: Biologie und Philosophie. 53 S. Berlin 1925. J. Springer.

Vorliegende kleine Broschüre ist der Abdruck eines Vortrages, den Prof. Max Hartmann vom Institut für Biologie in Dahlem vor der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften gehalten hat. Die grundlegenden Prinzipienfragen der Biologie werden in leicht verständlicher und, wie mir scheint, treffender Weise erörtert: das Problem der durchgängigen Kausalität auch im biologischen Geschehen bzw. der Möglichkeit einer Zweckmässigkeit, damit zusammenhängend die Frage nach der Berechtigung der mechanistischen bzw. der vitalistischen Auffassung der Lebewesen und schliesslich die nach dem Verhältnis von Leib und Seele. Die Lehren von Driesch und Bergson werden mit erfreulicher Deutlichkeit kritisiert. Erkenntnistheoretisch geht Hartmann von Kant aus. Allerdings finden sich auch Aeusserungen, die mit den Anschauungen Kants nicht wohl vereinbar sind, z. B.: „Die Erfahrung aber geht aus von den durch die sog. Dinge und (?) Erscheinungen in unserem Bewusstsein ausgelösten Empfindungen." „Ein Stück Kreide ist für mich nur ein bestimmter Komplex von bestimmten Empfindungen." Die „Formen der Anschauung, Raum und Zeit" werden zu den „Kategorien" gerechnet, was in Widerspruch zu Kants Anschauungen steht. Stark beeinflusst scheint der Verf. von den philosophischen Schriften Nikolai Hartmanns, vermutlich eines Verwandten, den er vielfach zitiert, zu sein. Kants „Kritik der Urteilskraft" wird wohl mit Recht für die mechanistische Auffassung der belebten Natur in Anspruch genommen, obwohl nicht ohne Grund auf „viele direkte oder scheinbare Widersprüche" darin aufmerksam gemacht wird. Am Schluss sagt Hartmann mit Kant: „Ins Innere der Natur dringt Beobachtung und Zergliederung der Erscheinungen und man kann nicht wissen, wieweit diese in der Zeit führen werden." Lenz.

Handbuch der Biochemie der Menschen und der Tiere, herausgegeb. v. Prof. Dr. phil. et med. **H. Oppenheimer**, Verlag Gustav Fischer Jena.

Der erste Band des Handbuches der Biochemie, „Baustoffe der tierischen Substanz" liegt nunmehr vollständig vor. Die einzelnen Mitarbeiter sind Hans Aron und Richard Gralka (Anorgan. Bestandteile des Tierkörpers), H. Ohle (Einfache Kohlenstoffverb. der Fettreihe), Egon Eichwaldt (Die tierischen Fette und Wachse), H. Ohle (Zyklische N-freie Verbindungen), Otto Dalmer (Hydroaromatische Substanzen), Emil Abderhalden (Aminosäuren und ihre Derivate), Otto Dalmer (Säureamide), Otto Dalmer (Stickstoffbasen), Fr. N. Schulz (Phosphatide und Sul-

fatide), Otto Dalmer (Schwefelhaltige Verbindungen), Otto Dalmer (Pyrrole, Imidazole, Indole), C. Brahm (Pyrimidine und Purine), C. Brahm (Nukleinsäuren), Hans Fischer (Farbstoffe mit Pyrrolkernen), Franz Müller und Wilh. Bieler (Respirat. Farbstoffe), Karl Neuberg (Zucker), Kurt Linhardt (Stickstoffhaltige Kohlehydrate), Hans Handovky (Allgem. Chemie der Proteine), Emil Abderhalden (Abbau der Proteine), Eduard Strauss und Werner Collier (Spezielle Chemie der Proteine), Eduard Strauss und W. Collier (Produkte des partiellen Abbaus der Proteine), K. Oppenheimer (Tierische Fermente), Hans Schlossberger und K. Ishimorie (Tier. Toxine), O. Fürth (Harnfarbstoffe), O. Fürth (Melanine, Lipochrome, Farbstoffe der (Wirbellosen), H. Pringsheim (Pflanzl. Polysaccharide), Fr. N. Schulz (Cerebroside).

Der vorliegende Band bringt in lückenloser Vollständigkeit die physiologisch wichtigen Bausteine der organischen Materie. Die Literaturangaben sind durchwegs ausgezeichnet, so dass dieser Band als Nachschlagewerk seine Aufgabe voll und ganz erfüllt.

Vom zweiten Band „Biochemie der Zelle" sind bisher erschienen: M. v. Möllendorf (Farbenanalytische Untersuchungen der Zelle), E. Gellhorn (Austausche der Nährstoffe und Zellstoffe), L. Michaelis (Jonenlehre), Hans Handovsky (Oberflächenerscheinungen), J. Traube (Die Theorie des Haftdrucks), Hans Handovsky (Der kolloide Zustand), Ernst Stern (Physikalische Chemie der Fermente, Reaktionsgeschwindigkeit, Katalyse), Aristides Kanitz (Temperaturabhängigkeit der Lebensvorgänge, RGT-Regel), Karl Oppenheimer (Energetik der lebenden Substanz), H. Wieland (Mechanismus der Oxydation und Reduktion in der lebenden Substanz).

Diese überaus schwierigen theoretischen Kapitel sind in klarer Darstellung abgehandelt, besonders die Ionenlehre von L. Michaelis enthält in präziser Darstellung die Grundzüge der für den Biologen einschlägigen physikalisch-chemischen Wissenschaft.

Band III., in dem „Die Serologie" zur Darstellung kommt, enthält bisher die Kapitel von Hans Sachs (Antigene und Antikörper), vom gleichen Autor (die Grundlagen der Chemotherapie), von Hans Schlossberger (Antitoxine, Toxine), von E. Seeligmann und S. v. Gutfeld (Anaphylaxie und verwandte Erscheinungen), F. Schiff (Agglutination), Erich Putter (Antikörper gegen Biokolloide), Walter Weissbach (Serodiagnose der Syphilis (noch unvollständig).

Die Fülle der Literatur, die in der relativ jungen Wissenschaft der Serologie das Urteil in manchen Dingen so sehr erschwert, wird in diesen Kapiteln sinngemäss zusammengefasst. Die schwankenden Begriffe der Serologie gewinnen besonders in der Darstellung von Hans Sachs an Verständnis.

Auch der vierte Band ist bereits vollständig erschienen, er handelt von „Geweben, Organen und Sekreten. Die Mitarbeiter sind Ludwig Pinkussen (Physikal. Chemie des Blutes und der Lymphe), Paul Morawitz (Blutgerinnung, vom gleichen Autor (Blutplasma und Blutserum), Ernst Wertheimer (Blutfermente), Fr. N. Schulz (Bildung der Lymphe), Heinr. Gerhardt (Chemie der Lymphe), vom gleichen Autor (Chemie der Transsudate und Exsudate und Chemie der postembryonalen Blutzellenbildung), Hans Aron und Rich. Gralka (Stützgewebe und Integumente der Wirbeltiere), Fr. N. Schulz (Stützgewebe und Integumente der Wirbellosen), Ludwig Pinkussen (Lunge), Otto Fürth (Chemie des Muskelgewebes), Georg Perritz (Chemie des Zentralnervensystems.) Kurt Steindorf (Chemie des Augapfels), C. Neuberg und A. Gottschalk (Chemie der Neubildungen), Fr. N. Schulz (Schleimdrüsen und Schleim), vom gleichen Autor (Speicheldrüsen und Speichel), Bickel (Magen und Magensaft), Theodor Brugsch (Dünndarm und seine Sekrete), E. J. Lesser Mannheim (Pankreas u. s. Sekret), Jul. Wohlmuth (Chemie der Leber, die Leber als sekretorisches Organ), Fr. N. Schulz (Verdauungsdrüsen niederer Tiere), Heinr. Gerhardt (Männl. Geschlechtsorgane), Leo Zuntz (Weibl. Geschlechtsorgane), J. Pechtner (Chemie der Eier), St. Engel und Elisabeth Hecker (Milchgerinnung), Arthur Schlossmann und Adolf Sindler (Milchdrüse und Milch).

Dieser Band welcher im wesentlichen eine Darstellung der physiologischen Chemie der Gewebe und Organe ist, entbehrt natürlich des Reizes, den eine einheitliche Darstellung eines Autors gewähren würde, demgegenüber ist es aber wieder von Vorteil, dass einzelne Gebiete, wie die Chemie des Muskelgewebes, von Autoren bearbeitet wurden, die in diesen speziellen Arbeitsgebieten besondere Erkenntnisse und Erfahrungen besitzen.

Von Band V ist bisher Fr. N. Schulz (Verdauung und Resorption der wirbellosen Tiere), A. Scheunert (Verdauung der Wirbeltiere), Ernest H. Starling und L. Pinkussen (Resorption vom Verdauungskanal aus), Friedemann (Parenterale Resorption), L. Pinkussen (Ausnutzung der Nährstoffe), M. Schreuer (Kotbildung, Zusammensetzung und Chemie der Fäzes), Fr. N. Schulz (Hautabscheidungen und Tränen), J. Plesch (Chemie des Sputums), L. Pinkussen (Chemie der Niere und Harnwege, spez. Chemie des Harns, Harnsedimente und Konkremente), B. Wolff und Leo Zuntz (Fruchtwasser), erschienen.

Die von Band VI erschienenen Hefte „Gase des Körpers und des Gaswechsels", „Biochem. Grundlagen der Ernährung" sind bereits früher besprochen.

Band VIII enthält A. Loewy (Gaswechsel der Organe und Gewebe), O. Fürth (Stoffwechsel des Herzens und des Muskels), G. Perritz (Stoffwechsel des Nervensystems), H. Schade (Wasserstoffwechsel), E. v. Wendt (Mineralstoffwechsel), P. Morawitz und W. Nonnenbruch (Pathologie des Wasser- und Mineralstoffwechsels), A. Magnus-Levy (Die Kohlehydrate im Stoffwechsel), vom gleichen Autor (Die Fette im Stoffwechsel), R. Rosemann (Alkohol).

Besonders die Kapitel von Magnus-Levy sind hervorzuheben. Der Autor beherrscht die Materie in einer ganz souveränen Weise und kann seine reichen Erfahrungen durch eine ausgezeichnete Art der Wiedergabe veranschaulichen. Das Kapitel von Morawitz und W. Nonnenbruch gibt in umfangreicher Weise eine Darstellung der für den Kliniker besonders wichtigen Probleme des mit dem Wasserwechsel eng verbundenen Mineralstoffwechsels.

Hermann Gocht und **Hans Debrunner: Orthopädische Therapie.** 279 Originalzeichnungen. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1925.

Das Buch bringt eine Beschreibung der therapeutischen Methoden, sowohl operativer wie technischer Art, die sich in der Berliner orthopädischen Klinik bewährt haben. Es hat also einen subjektiven Charakter. Gerade darin liegt aber meines Erachtens der Vorzug eines solchen Buches; es wirkt klarer und lebendiger als ein objektiv geschriebenes Buch, das allen Methoden gerecht werden will. Das Buch wird allen, welche sich in einer orthopädischen Klinik nicht praktisch einarbeiten konnten, ein willkommener Führer sein, zumal der klar geschriebene Text durch sehr gute Abbildungen erläutert wird. F. Lange-München.

Handbuch der Salvarsantherapie von Kolle und Zieler. 2. Band mit 22 Abbildungen und 3 Tafeln. Berlin-Wien. Urban & Schwarzenberg, 1925. 878 Seiten. Preis 34.40 M.

Ziemlich bald nach dem auch vom Ref. in dieser Zeitschrift besprochenen ersten Band ist nun der zweite erschienen. Es gilt von ihm auch das damals Gesagte, dass es ein glücklicher Gedanke war, alles was auf diesem Gebiete wichtig ist, zusammenzufassen und zu besprechen, mit Anführung der einschlägigen Literatur. Tatsächlich sind nicht nur alle Anwendungsarten, alle Indikationen, alle Schäden und Gefahren, die Behandlung der einzelnen Organe beim Menschen und bei Syphilis eingehend behandelt, sondern auch die Anwendung des Salvarsan gegen andere Leiden, die in der Veterinärmedizin usw., behandelt; den Schluss bildet eine Würdigung der verschiedenen Präparate. Da die meisten Abschnitte von bewährten Fachmännern geschrieben sind, braucht nicht gesagt zu werden, dass der Inhalt sehr reich ist. Wir besitzen hier eine Zusammenfassung und Uebersicht über alle einschlägigen Fragen, die für jeden, der sich mit Salvarsan befasst, sehr förderlich ist.

v. Zumbusch.

Karl Sudhoff: Erstlinge der pädiatrischen Literatur München 1925. Verlag der Münchner Drucke. Kleinfolio. LIV + 80 + 54 + 233 Seiten. Preis 30 M. ungebunden.

Ein Prachtband des ausgezeichneten Münchner Verlages, herausgegeben von Sudhoffs Meisterhand — das bedeutet einen Leckerbissen für alle Freunde der Medizingeschichte und alle Freunde schöner Bücher. Die Erwartungen werden nicht enttäuscht. Was man findet, ist nichts weniger als eine monumentale Geschichte der pädiatrischen Literatur von der Antike bis zur späten Renaissance. Sudhoff bespricht drei der wichtigsten Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Pädiatrie „hineingestellt in die literarische Gesamtentwicklung des Faches". So bringt er Angaben zum Büchlein des Razes über Kinderkrankheiten mit Reproduktion eines wertvollen Frühdruckes. Hier ist wohl die Quelle der Pädiatrie als einer Sonderwissenschaft zu sehen. Abgesehen von Einblattdrucken für den ärztlichen Tagesgebrauch, dessen ältestes Stück „der Mainzer Aderlass- und Laxierkalender" vom Jahre 1457 in Faksimiledruck gebracht wird, ist das allererste medizinische Buch, das direkt vom Schreibtisch des Verfassers zur Druckerei ging, die Schrift des Paduaner Professors Paolo Bagellardi, „de aegritudinibus infantum" 1472. Das seltene Werk ist das fünfte medizinische Buch, das gedruckt worden ist. Das Buch wird ebenso wie die beiden folgenden vollständig in ausgezeichnetem Faksimiledruck gebracht. Die zweite pädiatrische Inkunabel, drucktechnisch besonders schön, ist das Buch des Augsburger Arztes Bartholomäus Metlinger, „Ein Regiment der jungen Kinder" 1473 von Günther Zainer in Augsburg gedruckt. Das ausgezeichnete deutsche Büchlein war für Laien, hauptsächlich für die deutschen Mütter bestimmt. Das dritte Werk ist eine gelehrte, ziemlich umfangreiche, lateinische Monographie des Cornelis Roelans von Mecheln „opusculum agritudinum puerorum", gedruckt gegen 1485 in Loewen. Aus diesem

Buche wie aus einigen Handschriften hat Sudhoff mit gewohntem Spürsinn und Kombinationstalent ein Kernstück herausgeschält, das sicher auf die Antike zurückgeht, die „Practica puerorum". Er bringt sie wiederhergestellt und benützt die Gelegenheit uns mit kurzen aber sehr wichtigen Bemerkungen über die Geschichte der Kinderheilkunde in der Antike zu bedenken, bringt auch einen weiteren sehr alten Text „Liber de passionibus puerorum galieni" in Faksimile und Umschrift. Der nur 54 Seiten starken, aber wissenschaftlich ganz schwergewichtigen Einleitung folgen 24 schöne Bildertafeln. Die Wiedergabe der drei Wiegendrucke macht dem Verlage und der Mandruck A.-G. alle Ehre. Das Buch bringt in der Tat in schönster Form „dem kultur- und fachwissenschaftlich eingestellten Pädiater schmuck beisammen das früheste Quellenmaterial für das Verständnis der Frühentwicklung seiner heute so üppig und wirkungsreich blühenden Disziplin". Kerschensteiner.

Johannes Unold: Weisheit des Germanen. Eine Lebenskunde für das deutsche Volk. Th. Thomas, Leipzig 1925. 352 Seiten. Preis 4.80 M., geb. 6 M.

Das Buch, dessen Titel im Anklang an Rückerts „Weisheit des Brahmanen" gewählt ist, stellt ein grossangelegtes, in sich geschlossenes, streng gegliedertes Lehrgedicht dar, welches Antwort geben will auf die Frage: „Wie ordnen wir unser Leben, unser persönliches und staatliches." Da der Verf. ganz auf dem Boden der Biologie steht, ohne aber andererseits dem Materialismus zu verfallen, wird diese eindrucksvolle didaktische Dichtung auch gerade in ärztlichen Kreisen auf Interesse rechnen dürfen. Fragen der individuellen und der Rassenhygiene kommen in ihr allenthalben zu dichterischem Ausdruck:

„Schon im Familienschoss sich entscheidet das Schicksal der Völker:
Ist dieses Leben gesund, wächst auch und blühet das Reich."

Oder an anderer Stelle:

„Ach wie so kleinlich und dumm sich erweisen die selbstischen Rechner,
Welche aus ängstlichem Geiz scheuten vor Ehe und Kind!
Selbst wenn es ihnen gelang, zu häufen metallene Schätze,
Leblos, lieblos und kalt glotzen die Gulden sie an."

Der gesunde Idealismus des Verf., der sich zur Weltanschauung der „Biosophie" bekennt, wird ihm gewiss viele Freunde erwerben. Siemens-München.

Die Wandlungen des Duplex Duplicius Duplicissimus von ihm selbst dargestellt. Ein werkstudentisches Zeitbild 1924.

Es ist ein schmales Bändchen von 32 Seiten der Freiburger Studentendruckerei. Das Heftchen ist nicht ohne Humor geschrieben; es zeigt in erfrischender Weise die Unbekümmertheit der Jugend und die jugendliche Kraft unserer Studenten, wie sie sich durchschlagen, um ihr Studium zu ermöglichen. Wie gut ist es (alles im Leben hat zwei Seiten), dass unser Nachwuchs sich allüberall umtun, dass er nicht nur einseitig im Hörsaal seine Lebensweisheit sich erringen muss, wie es vordem üblich war. Das ist sicherlich ein Gewinn für die kommende akademische Generation, wenn auch für uns Aeltere sich das Bedauern einflicht über die unglaublichen Mühseligkeiten, die den Jungen auferlegt sind. Ob die Jugend sich auch Gedanken macht über die Sorgen und Mühsale der „Alten"? Max Nassauer-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und exper. Therapie. Band 43, Heft 4 u. 5, 1925. Fischer, Jena.

E. Friedberger: **Nachruf auf A. v. Wassermann.**

F. Baas: **Ueber den Mechanismus der Immunität gegen Streptokokken.**

Die früheren Untersuchungen von Singer und Adler (d. Ztschr. 1924) hatten mit Hilfe der Knochenmarkspunktion und der Blockade des Retikuloendothels (RE.) den Nachweis erbracht, dass das RE. gegenüber dem Pneumokokkus III der Träger der Immunität sei. Baas stellt nun durch Versuche an Kaninchen fest, dass auch die Immunität bei Streptokokken auf der Aufnahme und Vernichtung der Kokken durch das RE. beruht und dass dabei die Bakteriotropine in gleicher Weise, wie bei der Phagozytose der Leukozyten wirksam sind. Das Endothel der infizierten serösen Höhlen hindert ein Weiterschreiten der Infektion. Die Serumschutzstoffe sind als Reaktionsprodukte zwischen Endothel und Bakterienzelle aufzufassen. Den Leukozyten kommt eine lokale keimvernichtende Wirkung zu.

E. Singer: **Milzbrandstudien.**

Wie bei den sepsiserregenden Kokken, so konnte auch bei den aggressinbildenden Milzbrandbazillen das RE. als Träger der Immunität (Kaninchen) erwiesen werden. Auch die natürliche Resistenz des Huhnes gegen Milzbrand beruhte auf einer spezifischen Funktion des RE. Dieses RE. kann ausserdem als Zufluchtsstätte für in den Organismus eingedrungene Keime angesehen werden, denen es unter Umständen eine Vermehrung innerhalb der Zellen gestattet. Hierbei auftretende schädigende Umweltseinflüsse, die zum Siege der Keime über die RE. führen, können durch die Blockade der RE. mittels Tuscheeinspritzungen nachgeahmt werden. Beim Immuntier bleibt die Schädigung des Gesamtorganismus nach der Infektion, im Gegensatz zu dem normalen Tiere aus. Bei letzterem vermehren sich die Milzbrandbazillen in den RE.-Zellen und dringen dann in das Blut, beim immunisierten Tier und bei dem natürlich resistenten Huhn gehen die Milzbrandbazillen in den Zellen zugrunde. Die im allgemeinen nicht sehr hohe Immunität bei Milzbrand bedingt die Entstehung einer lokalen Entzündung, wobei den normalen bakteriziden Kräften, ev. unterstützt durch Serumantikörper, die weitere Abtötung überlassen bleibt.

K. Imai: **Studien über Beeinflussung der Antikörperbildung in Gemischen von Antigenen (Konkurrenz der Antigene).**

Alkoholische Organ- (Nieren-) Extrakte (Haptene) haben im Gegensatz zu den wasserlöslichen Extrakten keine antigene Eigenschaft allein, sondern erst in Verbindung mit Schweineserum. Die mit Typhusbazillen, Choleravibrionen und Hammelblutkörperchen bei Kaninchen angestellten Immunisierungsversuche mit und ohne Schweineserum ergaben, dass bei diesen echten Antigenen die Antikörperbildung durch Zusatz von Schweine- oder Pferdeserum nicht gefördert, sondern eher gehemmt wird. Hieraus wird gefolgert, dass bei Immunisierungen Gemische von Antigenen nicht wahl- und ziellos verwendet werden dürfen.

Awoki Tatsuo: **Ueber biologische Eigenheiten der Experimentaltiere in verschiedenen Klimaten.**

Aeltere unbehandelte Pferde in Argentinien haben mehr Diphtherieantitoxin als in Wien, gegen Dysenterietoxin ist der Spatz (Passer domesticus) viel weniger empfindlich als der verwandte amerikanische Sycalis arvensis. Bei epidemiologischen und Immunitätsstudien ist auf das verschiedene Verhalten von Mensch und Tier in den verschiedenen Klimaten Rücksicht zu nehmen.

Fujita Koshiro: **Zur Frage des Vorkommens des heterogenetischen Antigens bei Bakterien der Koligruppe, nebst Versuchen über die Giftigkeit der Shigaantisera für Meerschweinchen.**

Bei der Immunisierung von Kaninchen mit Koli-, Pa. B-, Breslau-, Gärtnerbazillen entstehen keine heterogenetischen Antikörper; 2 ccm Shigaantisera waren bei intravenöser Injektion für Meerschweinchen ungiftig.

Ogawa Toyo: **Untersuchungen über Komplementbindung bei Tuberkulose. I. Mitteilung. Beziehungen zwischen Antigen aus säurefesten Bakterien und Seren Tuberkulöser.**

Antigene aus humanen Tbc.-Bazillen ergaben, nach dem Verfahren v. Wassermann hergestellt, mit Tbc.-Seren fast völlig spezifische Reaktionen, im Gegensatz zu den aus sonstigen säurefesten Bakterien hergestellten Antigenen (mit Ausnahme der Smegma- und Wasserbazillen). Das v. Wa-Antigen arbeitet spezifischer als das Antigen nach Nègre und Boquet.

Folke Nord: **Ueber die Antikörperbildung bei Immunisierung mit Tetanusbazillen.**

Immunisierungen von Kaninchen mit Tetanusbazillen, die durch Waschen vom Toxin befreit wurden, führten zu kräftiger Antikörperbildung (Aggl., Bakteriotropine, Präzipitine, komplementbindende Stoffe). Bakterizide Stoffe wurden nur in geringer Menge gebildet.

Traugott Baumgärtel: **Zur Pflege der Mikrobiologie als Wissenschaft** und:

R. Kraus: **Zur Pflege der Mikrobiologie.**

Den Ausführungen von R. Kraus (d. Ztschr. Bd. 41 S. 419.) gegenüber verlangt Baumgärtel die Anerkennung der wissenschaftlichen Mikroorganismenforschung als ein grundlegendes Spezialgebiet der biologischen Naturwissenschaft und die Einreihung als selbständiges, vollwertiges Lehrfach in den akademischen Hochschulunterricht. Eine experimentelle Einführung in die theoretische Mikrobiologie dürfte für die Erziehung des künftigen Arztes zu biologischem Empfinden und Denken wertvoll sein. Letzteren Vorschlag hält R. Kraus für zu weitgehend, für den Arzt ist die medizinische Mikrobiologie von grösster Bedeutung, die neben der allgemeinen Mikrobiologie gelehrt werden müsste. Die mikrobiologische Wissenschaft im Sinne B. gehöre in die philosophische Fakultät. Die Mikrobiologie, die Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, zusammen mit der Immunbiologie (Pathogenese, Prophylaxe, Therapie der Infektionskrankheiten) sei als eigenes Lehrfach von dem Lehrfach des Hygienikers und pathologischen Anatomen zu trennen.

H. Schmidt: **Ueber die Fähigkeit der Shigaruhrbazillen, beim Kaninchen heterogenetische Hammelbluthämolysine zu bilden.**

Das Auftreten von Hammelbluthämolysinen beim Immunisieren von Kaninchen mit bestimmten Shigastämmen braucht nicht durch die Annahme eines Forssmannantigen erklärt zu werden, sondern kann auch mit einer unspezifischen Steigerung von Normalhämolysinen beim Kaninchen zusammenhängen. Rimpau.

Zeitschrift für klinische Medizin. 101. Band. 5. u. 6. Heft.

F. v. Bormann: **Klinische Beobachtungen über das Verhalten des Blutdrucks bei Infektionskrankheiten, besonders beim Abdominaltyphus.** (Med. Klinik Dorpat.)

Bei Typhus ist der systolische und der diastolische Blutdruck oft niedrig, auch Hypertonien können in seinem Verlauf verschwinden. In der Rekonvaleszenz steigt der Blutdruck wieder an. Die Schwere des Falles, seine Dauer, die Höhe des Fiebers, der Kräftezustand, das Einhalten der Bettruhe haben keinen Einfluss. Dagegen besteht ein Zusammenhang mit der Pulsfrequenz. Ist sie beschleunigt, so ist bei unkomplizierten Fällen der Blutdruck meist normal, bei Pulsverlangsamung meist erniedrigt. Letztere entsteht durch Hemmung des herzbeschleunigenden Apparates.

Sagel-Arnsdorf: **Die biologische Leukozytenkurve der Impfrekurrens der Paralytiker.**

Der Verf. hat bei einem mit Rekurrens geimpften Paralytiker 28 Krankheitstage hindurch in 3 stündlichen Intervallen (auch nachts) das Blutbild nach Schilling festgestellt und so eine „biologische Leukozytenkurve" gewonnen. Derartige Kurven liegen bisher nur über Malaria von Schilling und seinen Mitarbeitern vor. Auch in diesem Fall ist wie dort der gesetzmässige Verlauf der Kurve eindeutig, die Kampf-Abwehr- und Heilphase gut zu unterscheiden.

Ziemilski-Lemberg: **Die Bedeutung des Hämogrammes nach Schilling für Diagnose und Therapie.**

An 629 Kranken wurden 1124 Untersuchungen des Blutbildes nach Schilling gemacht und zwar besonders bei Appendizitis, Gonorrhoe der Adnexe, Sepsis, Pyelitis und Pyonephrose, sonstigen inneren Eiterungen, Pneumonie, Grippe, Typhus, Tuberkulose, Angina etc. Die Kernverschiebung fand sich bei allen Infektionskrankheiten und chirurgischen Infektionen, und erwies sich als ein sehr wesentliches Hilfsmittel für Diagnose und Prognose. Bei Proteinheilfieber fand Verf. keine Kernverschiebung, aber starke neutrophile Leukozytose. Die Kernverschiebung ist als sympathikotonisch aufzufassen.

W. Pockels: **Einwirkung per os gegebener Tuberkuline und anderer Eiweissarten auf den Wasserhaushalt tuberkulöser Kinder.** (Kinderspital Lübeck.)

Alle per os gegebenen Tuberkuline (Alt- und Perlsuchttuberkulin, Partigene, Edovakzin Fornet) wirken auf die Serumeiweisskurve wie subkutan oder perkutan verabreichtes Tuberkulin. Die eiweissfreien Partigene F und N, Vakzine anderer Bakterien waren wirkungslos, ebenso Aolan. Vom Magendarmkanal aus wirken also nur spezifische Eiweisskörper, diese aber schon in kolossaler Verdünnung, so das Partigen A in der Dosis 3 × 20 000 000tel mg.

Weyrauch-Marburg: **Kastration und Antikörperbildung.**

33 kastrierte männliche Kaninchen und ebensoviele Kontrolltiere zeigten keinerlei Unterschiede in der Bildung von Antikörpern (Hämolysine, Agglutinine und Präzipitine).

H. Schreiber und F. Herrmann: **Ueber den Einfluss löslicher Kampferpräparate auf das Gallensystem.** Beitrag zur Beeinflussung der Gallengangsmotilität. (Mediz. Klinik Frankfurt a. M.)

Die Verff. untersuchten an Gallenblasengesunden mit der Duodenalsonde die Wirkung von ätherischen Oelen und von Kampferlösungen auf den Gallenfluss. Sie konnten eine cholagoge Wirkung des Ol. menthae piper. nachweisen, die beim Ol. Thymi ausblieb. 50proz. Kampferlösungen in ätherischen Oelen verursachten eine langdauernde Lähmung der Gallenwege ohne nachfolgende Polycholie. Eine 20proz. Kampferlösung in Ol. menth. pip. ergab kürzere Lähmungsdauer und deutliche Polycholie. Für die Gallentherapie käme letztere Lösung in erster Linie in Frage; sie wirkte auch in einigen Fällen deutlich schmerzlindernd, versagte aber bei schweren Koliken.

Robitschek: **Ueber Haematoporphyria congenita.** (Krankenhaus Wieden in Wien.)

In einem Fall von kongenitaler Hämatoporphyrinurie war die Menge des Urobilinogens im Stuhl normal (0,13 g), ebenso das Blutbild, die Eisenwerte im Harn stark erhöht. Verf. nimmt eine konstitutionelle Erkrankung des hepato-lienalen Systems an, die bedingt, dass das Hämoglobin der in Ueberzahl gebildeten Erythrozyten in normalen Grenzen zu Bilirubin und Urobilinogen verwandelt wird, zum Teil aber als Zwischenprodukt Hämatoporphyrin ausgeschieden wird.

K. Westphal: **Untersuchungen zur Frage der Entstehungsbedingungen des genuinen arteriellen Hochdruckes. I. Die paradoxe Gefässreaktion auf Abschnürung bei arteriellem Hochdruck.** (Mediz. Klinik Frankfurt a. M.)

Wenn man bei Kranken mit genuiner Hypertonie mit einer Recklinghausenschen Manschette die Arteria brachialis eine Minute lang völlig komprimiert, so dass die Blutzufuhr völlig sistiert, so tritt anstatt der normalen reaktiven Hyperämie bei Lösen der Manschette eine deutliche Anämisierung der Kapillaren in der Mehrzahl der Fälle ein, vorausgesetzt, dass die Herzkraft gut ist. Beim Normalen ist mit zunehmendem Alter und zwar zirka vom 50. Lebensjahr ab die Reizantwort auf die kurzdauernde Anämisierung herabgesetzt. Die Arterie und Arteriole des Hypertonikers zieht sich leichter zusammen und antwortet auf die Dehnung beim Einschiessen des Blutes nach der Anämisierung mit einer langdauernden tonischen Sperre. Die Dauereinstellung der Gefäss-, vor allem der Arteriolenmuskulatur ist ganz anders, nur grobe chemische Reize oder physikalisch-chemische Aenderungen (Nitroglyzerin, Fieber) sind imstande, diesen Verkürzungszustand der Gefässwand zur Dehnung zu bringen. Dieses Verhalten geht über die Abschwächung der Reflexhyperämie im Alter weit hinaus. Es besteht eine erhöhte Kontraktionsbereitschaft der Arteriolen und ein Bremsmechanismus, der die bereits stark erhöhte Kontraktion lange Zeit aufrecht erhält. Dieses Verhalten bringt die Erscheinungen des intermittierenden Hinkens, die Angina-pectoris-Beschwerden, pseudourämische Insulte und Raynaud-artige Attacken unserem Verständnis näher.

Derselbe: **II. Experimentelle Erzeugung von arteriellem Hochdruck durch Cholesterinfütterung beim Kaninchen.**

Durch Cholesterinfütterung beim Kaninchen ist eine Vermehrung des Cholesterins im Blut und deutliche Blutdruckerhöhung zu erzielen, die bei älteren Tieren ausgesprochener war als bei jüngeren. Sie ist unabhängig von vasomotorischen und innersekretorischen Einflüssen und zurückzuführen auf die Einwirkung des Cholesterins auf die glatte Gefässmuskulatur.

Westphal und F. Herrmann: **III. Ueber den Einfluss des Cholesterins auf die Kontraktionsfähigkeit des isolierten Arterienstreifens.**

Cholesterin wirkte auf die Arterienstreifen in dem Sinne, dass die Reizantwort auf Kontraktionsreize stärker war. Es wurde Cholesterin von den Arterienstreifen aufgenommen. Die erhöhte Kontraktionsbereitschaft ist bedingt durch die gesteigerte Adsorption von hydrophobem Cholesterin an den Muskelfasergrenzschichten, die zu einer gesteigerten Kontraktionsbereitschaft infolge stärkerer Oberflächenwirkung und dann infolge der abdichtenden isolierenden Eigenschaften dieses Lipoids zu einer Erschwerung der Wiederquellung und Dehnung führen. Dauernd erhaltene Entquellung stellt das Wesen dieser Tonussperre dar, als tonogene Substanz für den Gefässmuskel ist das an seinen Oberflächen adsorbierte Cholesterin anzusehen.

Westphal: **IV. Cholesterin als tonogene Substanz der genuinen Hypertension im Zusammenspiel mit anderen Entstehungsbedingungen.**

Zahlreiche Untersuchungen des Cholesteringehaltes des Blutserums (5—600 Einzelbestimmungen bei verschiedenen Krankheiten) ergaben eine Hypercholesterinämie bei 71 Proz. der genuinen Hypertonien. Sie schwindet bei starker Dekompensation und bei Kachexien. Es ist aber sicher auch durch andere Stoffe (in ca. 11 Proz. der Fälle), vielleicht Eiweissabbauprodukte, ein primärer Hypertonus möglich. Das Cholesterin ist nur ein, allerdings häufiger und oft entscheidender Faktor für die Genese der primären Hypertonie. Bei Glomerulonephritis ist die Cholesterinvermehrung nicht ausgeprägt: Migräne und Kastration zeigen als Vorstadien der genuinen Hypertension ebenso wie jüngere Kranke dieser Art (30.—50. Jahr), dass die Cholesterinvermehrung das primäre Moment darstellt. Sie führt bei Nephrose, Gravidität und mechanischem Ikterus nicht zum Hypertonus, weil das andere chemische und physikalisch-chemische Milieu keine erhöhte Resorption von Cholesterin in die Gefässwand und keine Entquellung der Muskelfasern zustande kommen lässt. Diabetes, Gicht, Fettsucht zeigen, ebenso wie primäre isolierte Gefässspasmen (Migräne, Raynaud, angiospastische Insulte am Gehirn) eine zur Hypertension disponierende Hypercholesterinämie. Dagegen findet sich bei primärer Hypotonie und bei sekundärer durch Infektionskrankheiten öfter ein niedriger Cholesterinspiegel. Die Steuerung des Cholesterinstoffwechsels geschieht durch endokrine Drüsen, jedoch entwickelt sich ein arterieller Hochdruck nur unter günstigen Bedingungen des vegetativen Systems, des Ionenmilieus und bei intakter Herzkraft. — Die Cholesterinentquellung der Gefässwand und die dadurch bedingte Starre kann durch stark quellende Substanzen beseitigt werden und der Blutdruck sinkt dann. Dies gelingt beim Hypertoniker durch Gebrauch von Rhodankalium. Aehnlich wirkt das Fieber nach Schwefelinjektion. Daneben ist in der Diät die Cholesterinzufuhr (Fett, Eiweiss) zu beschränken.

Beltz und E. Kaufmann: **Interferometrische Untersuchungen.** III. Mitteilung: **Ueber die Bestimmung des Eiweissgehaltes und der Restrefraktion des Blutserums mit dem Interferometer** (gleichzeitig ein Vergleich interferometrischer und refraktometrischer Eiweissbestimmungsmethoden). (Mediz. Klinik Köln.)

Die neue Methode ist sehr genau, besonders auch zu Reihenuntersuchungen geeignet und ihre Ergebnisse stimmen mit den refraktometrisch gewonnenen nahezu überein.

H. Ruge: **Ein Beitrag zur Gelbsuchtfrage — einfache (katarrhalische) Gelbsucht und sog. Gelbsucht nach Salvarsan. Bearbeitet nach dem Marinematerial vom 1. IV. 1919 bis zum 31. XII. 1923. 1331 Fälle.**

Der einfache Ikterus ist eine ansteckende Krankheit. Enges Zusammenwohnen (an Bord sind die Fälle häufiger als an Land), starke körperliche Arbeit in heissen Räumen (Heizräume, Munitionskammern), sitzende Lebensweise, starke Temperaturunterschiede, Unterernährung durch die Kriegsverhältnisse, verminderte Widerstandsfähigkeit begünstigen das Anschwellen dieser Erkrankung. Aerzte und Sanitätspersonal stecken sich besonders häufig an, die Neueintretenden zeigen immer die grössten Erkrankungsziffern, in 98 Proz. tritt durch Ueberstehen der Krankheit völlige Immunität ein. Die Gelbsucht nach Salvarsan ist mit der einfachen Gelbsucht identisch (gleiches klinisches Bild, gleicher Verlauf, die meisten Fälle bei beiden im Herbst und Winter), nur kommen bei ersterer zu den auslösenden Ursachen noch Lues und Salvarsan als unterstützende Momente. Von den 1336 Fällen Lues und Salvarsan als unterstützende Momente. Von den 1331 Fällen und Salvarsan, 1,88 Proz. nach Salvarsan ohne Lues, 1,43 Proz. mit

anderen syphilitischen Erscheinungen zusammen. Die Gesamtzahl stieg von 1,47 Proz. 1912/13 auf 17,73 Proz. 1923, die des Salvarsanikterus von 1,95 Prom. 1919 auf 9,4 Prom. 1923. Todesfälle wurden 3 nach Salvarsan beobachtet, alle mit Leberatrophie, einer nach einfacher Gelbsucht mit grossknotiger Zirrhose (wahrscheinlich nach subakuter Leberatrophie). Am häufigsten trat der Salvarsanikterus nach der Linserspritze auf (8,0 Proz. bei 2300 Kuren), am seltensten nach Salvarsannatrium oder Silbersalvarsan + Hg (2,3 Proz.). Im ganzen fand sich bei 7100 Kuren in 5,17 Proz. Ikterus. Der Salvarsanikterus stieg bei allen Kuren von 1919—1923 ziemlich gleichmässig, nur bei der Linserspritze rascher. Im allgemeinen ist das Auftreten des Ikterus mehr auf das Salvarsan als auf bestimmte Kurarten zurückzuführen. Von allen behandelten Syphilitikern erkrankten 1923 ein Fünftel — 20,37 Proz. an Ikterus, gegenüber 3,7 Proz. 1919. Da die glykogenreiche Leber das Salvarsan besser verträgt als die glykogenarme, empfehlen die Amerikaner ½ Stunde vor der Injektion die Verabreichung hochkonzentrierter Zuckerlösung. Bei der ersten Kur soll die Behandlung stationär sein, auch bei späteren soll man starke körperliche Anstrengungen vermeiden, den Harn genau kontrollieren, für reichlich Flüssigkeit und geregelte Verdauung sorgen. Literaturverzeichnis von 381 Arbeiten! L. Jacob-Bremen.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 30.

Eggenberger-Herisau: **Zur Kropffrage.**

E. wendet sich gegen die Behauptung Birchers, dass es Menschen gebe, die auf jede, auch die kleinste Gabe von Jod mit Jodismus reagieren, da jeder Mensch schon mit der Nahrung Jod, wenn auch nur in Mengen von Millionstel Gramm, täglich aufnehme. Der mit dem jodierten Kochsalz aufgenommene Jodzuschuss von 0,00004 g bleibe innerhalb der natürlichen Schwankungen und habe nach dreijähriger Erfahrung des Verf.s nie zu Jodismus geführt.

Eugen Orsós-Debreczin: **Modifikation der transpleuralen Eröffnung des subphrenischen Abszesses.**

Verf. empfiehlt eine zweireihige Naht der Pleura, um so einer Infektion der Brusthöhle möglichst vorzubeugen. 2 Abbildungen.

B. E. Lindberg-Smolensk: **Neues Schloss für Osteosynthesis.**

Bericht über zwei Fälle von Pseudarthrose, in denen es gelang, die Frakturenden nach Art einer „Schwalbe" fest zu vereinigen. 3 Abbildungen.

W. Fickenwirth-Dresden: **Zur Technik der plastischen Kniegelenksmobilisation.**

F. empfiehlt grosse, den Gelenkflächen angepasste Hohlmeissel zu verwenden, den interponierten Faszienlappen mit durchgreifenden Nähten an der Haut der Kniekehle zu befestigen und die Unterfläche der Patella mit einem gestielten Fettlappen zu bedecken.

A. W. Wischnewsky-Kasan: **Zur Drainagetechnik des gemeinsamen Gallenganges.**

An Stelle der T-förmigen Drainage nach Kehr Einführung eines gewöhnlichen, an einer Stelle gelochten Gummirohres. 1 Abbildung.

A. Hilse-Riga: **Ist die periarterielle Sympathektomie gefährlich?**

In einem mitgeteilten Falle thrombotischer Verschluss der Arterie an der enthülsten Stelle, in einem zweiten Falle plötzlich lebensgefährliche Blutung, in einem dritten schwere Infektion des Operationsgebietes von dem peripheren Krankheitsherd her drei Wochen nach Heilung der Operationswunde.

H. Degenhardt-Wiesbaden: **Nagelextension mit aseptisch bleibendem perforierenden Nagel.**

Beschreibung und Abbildung desselben.

W. Niedlich-Brebach a. d. Saar: **Erwiderung zu dem Vortrage des Dr. Molineus-Düsseldorf, gehalten bei der Vereinigung der niederrheinisch-westfälischen Chirurgen am 21. Februar 1925: „Zwei häufige Fehldiagnosen in der Unfallheilkunde.** (Zentralblatt für Chirurgie 1925 Nr. 20.)

Polemik. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 31

H. Füth: **Hilfsschnitt zur Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba.** (Univ.-Frauenklinik Köln.)

Auch bei Bevorzugung des Querschnittes ist der Längsschnitt zuweilen unentbehrlich und es fragt sich dann, ob extramedian eine Rektusfaszie gespalten werden oder in der Linea alba eröffnet werden soll. Verf. eröffnet in der L. alba, weil hier keine grösseren Gefässe und Nerven verletzt werden und auch bei Diastase der Rekti deren Scheiden beiderseits gespalten und die Muskuli vereinigt werden können (Döderlein, V. Aufl.). Zur Erleichterung der Auffindung der L. alba empfiehlt er nach Durchtrennung der Hautfettschicht einen wenige Zentimeter langen Querschnitt (Abbildung).

W. Fürst: **Die Bedeutung der rektalen und vaginalen Untersuchungsmethode für die Prophylaxe puerperaler Wundinfektionen.** (Univ.-Frauenklinik Zürich.)

Der Vergleich des rektal untersuchten Frankfurter und des vaginal (unter Wyder) untersuchten Züricher Materials ergibt, dass die vaginal sub partu untersuchten Kreissenden häufiger einoder mehrmals im Wochenbett über 38 Grad axillar aufwiesen und namentlich häufiger an periuterinen puerperalen Wundinfektionen infolge von nach oben verschleppten Vulvakeimen erkrankten. Daher soll die rektale Untersuchung im Lehrbetrieb für Studierende und Hebammen betont werden.

S. Loewe: **Ueber einige Wirkungskennzeichen und Wirkungsbedingungen eines Ovarialhormons.** (Pharmak. Univ.-Institut Dorpat.) (Vorläufige Mitteilung.)

Trotz ausgedehnter Anwendung der Eierstockpräparate in der Praxis fehlte der experimentell-pharmakologische Dosierungsunterbau. In teilweiser Anlehnung an die richtungweisenden Arbeiten von Allen und Doisy hat Verf. diese Lücke auszufüllen versucht. Es ist unmöglich, in kurzen Worten aus der umfassenden Arbeit auch nur die Grundgedanken wiederzugeben, es sei daher unter Verzicht auf exakte Angaben gestattet, nur anzudeuten, dass Verf. das von Krause-Medico bereitete Ovarialdispert, das sich in organischem Lösungsmittel befindet, mit fraktionierten Wasserzusätzen behandelt und dann in öliger Lösung den Versuchsmäusen subkutan injiziert. Wirkungskennzeichen: Wachstum des Genitalschlauches und Brunst (Oestrus), sowie Hypermastie (Zitzenvergrösserung beim männlichen Kastraten). Sämtliche Handelsovarpräparate müssen, bei Uebertragung der Tierexperimente auf den Menschen, peroral wirkungslos sein, da die wirkungsvolle perorale Dosis 20 mal so gross ist als die subkutane, die kastrierte Frau also etwa 250 g Trockensubstanz = mindestens 750 der üblichen Tabletten als Einzeldosis bedürfte, falls nur ergänzende Wirkung gewünscht wird, allerdings weniger. Methode der Feststellung der Hormonmengen im kreisenden Blut.

K. Heim: **Beitrag zur Frage der heterotopen endometrioiden Wucherungen.** (Geburtsh.-gyn. Abt. und Path. Institut des Rud. Virchowschen Krankenhauses Berlin.)

Verf. legt die Möglichkeit der Entstehung auf lymphogenem Wege (Halban) dar. Ein dreimal laparotomierter Fall zeigt, dass die Sampsonsche Theorie sehr unwahrscheinlich ist.

E. Witt: **Ein Fall von spontaner, zentraler Zerreissung der Plazenta bei vorzeitiger Lösung der normal inserierten Plazenta.** (Univ.-Frauenklinik Kiel.)

Das absterbende Kind scheint in der Agonie mit den Füssen die Plazenta durchstossen zu haben, so dass diese durch einen Riss derselben hervorschauten.

E. Bettmann: **Ueber einen Fall von spontaner zirkulärer Abstossung der Portio vaginalis sub partu nach Einlegen einer Tarnierschen Blase.** (Staatl. Frauenklinik Chemnitz.)

G. Th. Zimakion-Ekaterinoslaw: **Von einigen Folgen der Ausschabung des Uterus in den ersten Monaten der Schwangerschaft.**

Verf. beobachtete in vielen Fällen, besonders bei Ausschabung von Nulliparae, Abort, zuweilen wiederholten Abort, Sterilität, Störungen der Menstruation mit Unterleibsschmerzen, vorübergehende, auch dauernde Amenorrhoe; er misst dem Ausschabungsreiz einen hemmenden Einfluss auf die Ovarialfunktion bei.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 106. Band. 5. u. 6. Heft.

J. Schüller-Freiburg i. Br.: **Ueber Entgiftungspaarungen im Organismus.** (Unter Mitarbeit von S. Mori (Japan) und E. Krahé.)

Der chemische Umbau im Organismus geht vielfach einher mit einer weitgehenden Entgiftung der eingeführten Körper. Solche Entgiftungen sind besonders das Charakteristikum der sogenannten „Paarungen", z. B. mit Schwefelsäure, Glukuronsäure etc. Werden die lipoidlöslichen Gifte (Phenole, Benzoesäure etc.) gekuppelt mit lipoidunlöslichen Komponenten (Schwefelsäure, Glukuronsäure etc.), so büsst das Gesamtmolekül seine Lipoidlöslichkeit mehr oder weniger ein, aus den zytotropen giftigen Substanzen werden „humorotrope", ungiftige.

Mausfeld und Geiger-Fünfkirchen: **Untersuchungen über den Mechanismus der Insulinwirkung.**

Die kardinale Frage, ob es sich beim Diabetes um Minderverbrauch oder Mehrproduktion von Zucker handelt, kann nur durch Versuche an diabetischen Tieren oder deren Organen gelöst werden. Die Verff. untersuchten, ob von Herzen diabetischer Tiere weniger Zucker aufgenommen wird als von normalen, ob dieser Minderverbrauch durch Insulinzusatz aufgehoben werden kann, und ob diese Insulinwirkung auch am normalen Herzen auftritt. Sie fanden durch ihre Versuche an Herzen diabetischer Katzen die beiden ersten Fragen bejaht. Die wirksamen Insulindosen führten an normalen Herzen zu keiner Erhöhung des Zuckerverbrauchs.

Gordonoff-Bern: **Ueber die Wirkung der Morphium-Kodeinkombination auf den Magendarmkanal.** (In Gemeinschaft mit T. Kato, S. Kokan und S. Mageda.)

Die Untersuchungen der Wirkungen von Morphium und Kodein auf den Magendarmkanal mit der Cannonschen Röntgenmethode an Hunden, am Bauchfensterkaninchen und am isolierten Darm führte zu dem Ergebnis, dass die Kombinationswirkung der beiden Pharmaka eine additive ist. Es tritt keine Potenzierung ein.

Serebrijski und H. Vollmer-Berlin: **Zur diuretischen Wirkung der Purinkörper im Säuglingsalter.**

Beim gesunden Säugling wirken die Purinkörper meist nicht diuretisch, nur wird unter Koffein regelmässig die extrarenale Wasser-

abgabe durch Erregung des Atemzentrums erhöht, ohne Vermehrung der Gesamtwasserabgabe. Koffein vermehrt gelegentlich die intermediäre Säurebildung, Theobromin vermindert sie häufiger, jedoch besteht keine Beziehung zum diuretischen Effekt. Demnach ist eine Abhängigkeit der Purinkörperdiurese vom Säurebasengleichgewicht und dem Quellungszustand der Serumkolloide unwahrscheinlich.

Mori-Bern: **Ueber die parasympathisch erregenden Stoffe in Vitaminextrakten.**

Das Orypan, ein aus Reiskleie gewonnenes Präparat mit typischer Vitaminwirkung verlor durch Erhitzen auf 130—175° seine antineuritischen Eigenschaften, während die erregende Wirkung auf die Speichelsekretion und die lähmende auf das Froschherz verstärkt wurden. Die parasympathisch erregenden Eigenschaften des Präparates sind also nicht den in ihm enthaltenen Vitaminen zuzuschreiben.

E. Brill und R. Thiel-Jena: **Ein Beitrag zur Methode der pharmakologischen Prüfung des vegetativen Nervensystems.**

Lipschitz und Osterroth-Frankfurt a. M.: **Ueber Kombinationswirkungen des Kampfers.**

Bei Kombination mit Papaverin, allgemeinen Narkoticis (Chloralhydrat) und Adrenalin und Amylnitrit wurden Additionswirkungen beobachtet. Sowohl die zu Rhythmussteigerung und Extrasystolen führende Wirkung kleinster Papaveringaben als die herzlähmende Wirkung grosser Papaverindosen wird durch Kampfer antagonistisch beeinflusst. Die Kombination von Kampfer mit Papaverin kann sich auch ohne Potenzierung als praktisch nützlich erweisen.

L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 31.

L. F. Meyer-Berlin: **Ueber Immunität und Ernährung im Kindesalter.** Fortbildungsvortrag.

A. Maximow-Chikago: **Ueber die Entwicklungsfähigkeiten der Blutleukozyten und des Blutgefässendothels bei Entzündung und in Gewebskulturen.**

Bericht über die vom Verf. unternommenen histogenetischen Experimente, nicht zu kurzer Angabe des wesentlichen Inhaltes sich eignend.

H. Zondek und H. Bernhardt-Berlin: **Zur Frage des inkretorischen Antagonismus.** (Zugleich ein Beitrag zur Wirkung des Thymus.)

Bei der Kranken, welche in 2 Perioden Thymus- und Thyreoideasubstanz erhielt, liess sich die eigenartige Tatsache feststellen, dass zwar Thymussubstanz und Thyreoidin, wie zu erwarten war, hinsichtlich des Ruheumsatzes entgegengesetzte Auswirkungen zur Folge haben, dass aber hinsichtlich der diuretischen Eigenschaften beide Hormone absolut gleichsinnige Wirkungen auslösen. Es ist also von einem durchgehenden Antagonismus der beiden Hormone keine Rede. Jedes Hormon kann Träger einer bestimmten und einer dieser entgegengesetzten Wirkung sein.

D. Adlersberg und O. Porges-Wien: **Ueber die Behandlung des Morbus Basedow mit Ergotamin (Gynergen).**

Von 22 Fällen von Hyperthyreoidismus wurde bei 15 Fällen eine weitgehende, bei 4 Fällen eine mässige Besserung erreicht. Das Ergotamin ist aber kein Heilmittel im eigentlichen Sinne. Bei klimakterischen Beschwerden konnte mehrmals ein günstiger Eindruck der Ergotamintherapie gewonnen werden.

Smechula-Hannover: **Unterschiede in den Wirkungen und Nebenwirkungen kombinierter Salvarsan-Bi- und Salvarsan-Hg-Kuren.**

Eingehende Mitteilung über die gewonnenen Erfahrungen. Verf. folgert, dass man sich bei der Diagnose Lues nicht so sehr und allein auf die WaR. und vor allem nicht auf eine WaR. verlassen soll und dass man sich nicht auf ein bestimmtes Schema einer Lueskur festlegen, sondern individuell verfahren soll.

R. Dürr-Greifswald: **Ueber die Prüfung der spezifisch-dynamischen Eiweisswirkung in der Klinik.**

Die Verf. konnten sich nicht überzeugen, dass die Rahel Plautsche These zu Recht besteht. Es müssen erst weitere Untersuchungen zeigen, welche Bedeutung der — jener These zugrunde liegenden — verzögerten spezifisch-dynamischen Eiweisswirkung zukommt. Es muss die Forderung erhoben werden, bei Prüfung der spezifisch-dynamischen Eiweisswirkung mindestens bis zu 6 Stunden zu untersuchen.

W. Jadassohn und G. Streit-Bern: **Versuch einer Tetanusbehandlung mit Traubenzucker.**

Die Behandlungsversuche an tetanisierten Kaninchen zeigten, dass jedenfalls durch subkutane Traubenzuckerinjektionen der Verlauf der Krankheit beim Kaninchen nicht geändert werden kann und dass die Kohlehydratmenge des Gehirns unbeeinflusst blieb.

P. Büchler-Pest: **Vasomotorisch-trophische Störungen bei Enzephalitis epidemica.**

Unter diesem Gesichtspunkt werden aus eigenen Beobachtungen des Verf. und anderer Autoren eine Reihe klinischer Symptome bei E. ep. erörtert.

B. Brahn-Berlin: **Ueber die Oxydation melaninartiger Körper im Gewebsschnitt.** Bemerkung zu der Mitteilung von Schmidtmann im Jahrg. 4, Nr. 14, S. 652 d. Wschr.

E. Sluiter-Amsterdam: **Milchsäurebestimmung im Blut.** Angabe einer Methode.

B. Mendel und Ingeborg Goldscheider-Berlin: **Eine kolorimetrische Mikromethode zur quantitativen Bestimmung der Milchsäure im Blut.**

M. Kochmann und W. Wagner-Halle-Wittenberg: **Zur Auswertung der Hypophysenpräparate mit Hilfe der Froschreaktion von Hogben und Winton.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1925. Nr. 31.

Benthin-Königsberg: **Innere Sekretion und ihre Störungen.** Endokrine Krankheiten in der Gynäkologie.

H. Zondek-Berlin: **Ueber hypophysär-zerebral-peripherische Fettsucht (Salz-Wasser-Fettsucht).**

Z. schildert an der Hand von Krankengeschichten und Stoffwechselbefunden das vielgestaltete und weit verbreitete Krankheitsbild, in dem Störungen des Salz- und Wasserhaushaltes noch besondere Bedeutung haben. Hervorzuheben ist u. a. das Auftreten der Fettmassen in relativ kurzer Zeit, Labilität der Temperatur (Hyperthermie) Neigung zu Oligurie. In der Therapie ist nicht nur die Diät, sondern auch vor allem die Erzielung einer ausgiebigen Diurese, wofür neben den gebräuchlichen Diuretizis auch Thymus- und Schilddrüsenpräparate in Betracht kommen, von Bedeutung.

F. Kerl-Göttingen: **Zur Frage der Epithelkörperchenhyperplasien bei Osteomalazie und Osteoporose.**

Je ein Fall von hochgradiger Osteomalazie und von Osteoporose mit gleichartiger Parenchymvermehrung der Epithelkörperchen (Erdheimschen Wucherungsherden).

W. Schober und H. Opitz-Breslau: **Atypische Erkrankung des myeloischen Systems mit enormer Hyperleukozytose und auffallend starker monozytärer Reaktion.**

Krankengeschichte.

C. Sonnenschein-Köln: **Normosal-Hammelblutkörperchen nach Hohn bei der WaR.**

Die von Hohn (M.m.W. 1924 S. 1707) angegebene Methode hat sich bewährt. Es wird empfohlen, die Normosal-Blutkörperchenaufschwemmung nur alle 8—10 Tage herzustellen. Durch Verwendung des Blutes von nur einem Hammel und nur eines, mit demselben Hammelblut als Antigen hergestellten Ambozeptors wird der gleichmässige Ausfall der Ambozeptortitration erreicht.

S. de Boer-Amsterdam: **Die plurisegmentale Innervation des M. gastrocnemius**

Die Versuche zeigen, dass ein Teil der Fasern des M. gastrocnemius beim Frosch vom N. thoracalis 9, der andere vom N. thoracalis 10 innerviert wird. Auch eine getrennte chemische Reaktion der Fasern ist nachzuweisen.

M. Weiss-Wien: **Zur Frage der Diazoreaktion und ihrer Bedeutung bei der Lungentuberkulose.**

Die Diazoreaktion ist keine spezifische Reaktion, sondern zeigt ganz allgemein eine gesteigerte Urochromogenausscheidung als Ausdruck eines vermehrten Gewebszerfalles an bei verschiedenen Krankheiten, darunter auch bei der Lungentuberkulose. In ihrer Intensität ist sie ein Gradmesser des Fortschreitens des Prozesses. Die höchsten Werte finden sich bei der Miliartuberkulose und den exsudativ-pneumonischen Formen, niedrige oder normale Werte bei den langsam verlaufenden chronischen Tuberkulosen.

W. Richter-Berlin: **Ein Fall von chronisch rezidivierendem Herpes zoster.**

K. F. Franke-Hornegg: **Ueber Hyperthyreoidismus nach Gebrauch von Lipolysin.**

4 Fälle zeigen das Bedenkliche der kritiklosen und unvorsichtigen Verwendung von Schilddrüsenpräparaten und Mitteln von unbekannter Zusammensetzung. Ausser dem Hyperthyreoidismus trat teilweise auch Albuminurie und Glykosurie auf.

M. Meyer-Charlottenburg: **Gardan. Ein Beitrag zur Kombinationstherapie.**

Das Gardan (Kombination von Pyramidon und Novalgin) ist ein empfehlenswertes Antipyretikum und Antineuralgikum.

W. Sauer-Berlin: **Ueber Blutdruckherabsetzung durch Nitroskleran (Tosse).**

In 5 Fällen wurde rasch ein Schwinden der subjektiven Symptome und erhebliches Sinken des Blutdruckes erzielt.

Kromayer-Berlin: **Die Heilung des Lupus vulgaris durch multiple Ignipunktur.**

Die multiple Ignipunktur eignet sich für die sonst schwer zu behandelnden, auch bei „geheilten" Fällen meist noch vorhandenen kleinsten Lupusknötchen, welche oft zu Rezidiven führen; ausserdem auch primär für die in kleinen Einzelherden auftretenden Lupusformen (L. disseminatus, follicularis, nodularis usw.).

A. Rothstein-Düsseldorf: **Zur Pyotropinbehandlung des Hautkrebses.**

Glatter Erfolg bei einem bohnengrossen Kankroid und einem kleinen Ulcus rodens.

A. Kutzinski-Königsberg: **Schwinden eines schweren hysterischen Symptomenkomplexes nach Kastration.**

Bemerkungen zum Aufsatz K. Mendels in Nr. 23.

W. Sternberg-Berlin: **Pyloroskopie mittels eines Kystoskops.**

Das optische Rohr der Youngschen Blasenzange, das nur 6 mm Kaliber und nur 43 cm Länge hat, eignet sich — mit entsprechender Beleuchtung ausgestattet — ausgezeichnet zur Pyloroskopie.

H. Häbler-Charlottenburg: **Leuchtinstrumente für Urologie, Chirurgie und Gynäkologie.**

H. gibt einen sterilisierbaren Leuchtaufsatz an, der verschiedenen Instrumenten (Paquelinbrenner, Messer, Schere) aufgesetzt werden kann, wodurch namentlich das Operieren in der Tiefe erleichtert werden soll. Abbildungen.

O. Müller-Zittau: **Infusionsstativ am Krankenbett zu befestigen.** Abbildung. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1925. Heft 31.

E. Leschke-Berlin: **Untersuchungen über die Sekretion des Magensaftes.**

Genauen Aufschluss erhält man nur durch die aus fortlaufenden Einzeluntersuchungen sich ergebende Kurve. Sowohl in der Norm wie unter krankhaften Verhältnissen besteht ein weitgehender Parallelismus zwischen Ferment- und Säureproduktion des Magens. Wenn auch dieser Parallelismus kein durchgängiger ist, so genügt, um über beides Aufschluss zu erhalten, doch für klinische Zwecke die viel einfachere Säurebestimmung. Besondere Bedeutung erwächst der Sekretionskurve durch den Nachweis eines duodenalen Rückflusses bzw. seiner Störungen.

E. Holzlöhner-Berlin: **Zur Frage des Herzmuskeltonus.**

Den unklaren Begriff des Tonus sollte man umgehen und lieber eindeutige Ausdrücke wie „maximale Dehnbarkeit“ oder „geänderten Kontraktionsablauf“ gebrauchen.

S. Gräff-Heidelberg: **Beriberi und ihre Beziehung zur experimentellen Avitaminose.**

Wenn auch das Vitamin B eine überragende Bedeutung für die Beriberierkrankung hat, so ist sein Mangel doch substituierbar und schafft dann vielleicht nur die Krankheitsbereitschaft. Unentschieden ist noch heute, ob Beriberi die Wirkung einer Infektion oder einer Stoffwechselstörung oder einer Avitaminose ist.

J. Langer-Prag: **Zur Verhütung der Laugenvergiftungen bei Kindern.**

Wenn alle gefährlichen Flaschen mit der sog. Trinkwehr versehen sind, dürfte dies mehr als alle gesetzliche Vorschriften usw. den Unglücksfällen vorbeugen.

K. Fleischmann und C. Kreibich-Prag: **Zum Wesen der Reaktion nach Jarisch-Herxheimer.**

Auch die JHR. ist wie der Leukozytensturz ein nervöser Reflex.

S. Frey-Königsberg i. Pr.: **Regionäre Stoffwechselstörungen bei Varizen.**

Die Stoffwechselstörung, welche die Ursache der sekundären Erscheinungen des varikösen Symptomenkomplexes sind, lassen sich nachweisen durch pathologische Wasser- und Salzretention in den Geweben.

A. Cohn-Berlin: **Weiterer Beitrag zur Serodiagnose der Gonorrhoe.**

Gesunde sind negativ. Bei Kranken führt die Reaktion nur in einem gewissen Verhältnissatz zu positivem Ausfall; sie kann daher immerhin empfohlen werden.

H. Ullmann-Berlin: **Pluriglanduläre Insuffizienz mit Pigmentanomalie.**

15 jähriges Mädchen, behandelt mit Adrenalin, Hypophysenextrakten und Ovarialopton, wurde wesentlich gebessert.

H. Klein-Belgrad: **Pseudoneurasthenia intermittens.**

Wiedergabe einiger Krankengeschichten, aus denen hervorgeht, wie eine atypische Malaria rein neurasthenische Erscheinungen auslösen kann und dass man in solchen Fällen nur an Malaria zu denken hat, um manches unklare Krankheitsbild zu erkennen.

K. Dietl und H. Maslowski-Wien: **Die Matéfysche Reaktion bei kindlicher Tuberkulose.**

Die positive Reaktion erleichtert die Feststellung der Aktivität eines Prozesses. Auch für die Prognose hat die Probe ihren Wert, so dass auf Grund der Untersuchungen an 70 Kindern die Brauchbarkeit derselben anerkannt werden kann.

A. Kutzinski-Königsberg i. Pr.: **Therapeutische Notiz über die kombinierte Anwendung von Luminal und Atropin bei Epilepsie und Paralysis agitans.**

0,01—0,02 Luminal mit 1—2 dcmg Atropin 2—3 mal täglich.

W. Löwenstein-Wien: **Zur Behandlung des arteriellen Hochdruckes mit Subtonin.**

Subtonin ist Kalk mit glücklichen Hormonen. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 30.

H. Pollitzer und E. Stolz-Wien: **Ueber eine klinische Methode zur Bestimmung von Jodwirkungen und ihre Bedeutung für die Pathologie und Therapie des Asthma bronchiale.**

II. Ueber Asthma bronchiale und seine Behandlung durch passive Desensibilisierung mittels hemmender Joddosen.

G. Riehl-Wien: **Zur Therapie schwerer Verbrennungen.**

Durch Bluttransfusion wurde eine 30 jährige Frau mit Verbrennung fast des halben Körpers am Leben erhalten, bei einer 60 jährigen Diabetikerin mit Verbrennung III. Grades eines Körperdrittels eine namhafte Verzögerung des Todes bewirkt.

F. Orthner-Ried: **Die allgemein physikalische Voraussetzung für die normale und krankhaft gesteigerte Zellvermehrung.**

W. Falta-Wien: **Ueber die Berechnung des Zuckerwertes verschiedener Kostformen beim Diabetes mellitus.**

Nachtrag zu der Arbeit in Nr. 22.

B. Frisch-Wien: **Zur Behandlung der Koliinfektion des Harntraktes mit Bakteriophagen.**

Die Einbringung einer verdünnten Kolilysinlösung durch den Ureterenkatheter in das Nierenbecken, bei stärkerer Beteiligung der Blase Behandlung auch dieser mit Kolilysin ist ungefährlich und hatte bei 6 von 7 Kranken sehr befriedigenden Erfolg.

F. Mras-Wien: **Weitere Erfahrungen mit der Bismogenolbehandlung der Syphilis.**

Die weiteren Erfahrungen sind durchaus günstig. Gegenüber dem Quecksilber besteht bei gleicher Wirksamkeit der Vorteil besserer Verträglichkeit und Ungefährlichkeit. Auch die Kombination mit Neosalvarsan ist durchaus zweckmässig, besonders bei wiederholten solchen Kuren.

A. Kameniczky-Wien: **Zur Verwendung des Glühbrenners in der kleinen Chirurgie mit besonderer Berücksichtigung der Mastitisbehandlung.**

Zur Arbeit Starlingers in Nr. 21 empfiehlt K. den Paquelin besonders zur Zerstörung der Warzen. Keine Anästhesie. Schutz der Umgebung durch nassen Zellstoff. Bergeat-München.

Ophthalmologische Literatur.

H. Stüdemann-Jena: **Quantitative Prüfung verschiedener Anästhetika in ihrer Wirkung auf die Hornhaut.** (Graefes Arch. 1924, 115, H. 1, S. 129—143.)

Durch Verwendung von Freyscher Reizhaare lässt sich im Tierversuch wie am menschlichen Auge die Intensität und Dauer der Wirkung eines Anästhetikums auf die Hornhaut zahlenmässig ermitteln. Unter den 5 untersuchten Mitteln: Alypin, Kokain, Holokain, Novokain und Tutokain zeigt sich das Kokain hinsichtlich der Oberflächenwirkung selbst dem Tutokain überlegen. Die längere Wirkungsdauer des Kokains ist seiner gefässverengernden Kraft zuzuschreiben. Immerhin steht das Tutokain in seiner Wirkung dem Kokain sehr nahe und ist deshalb als eine wesentliche Bereicherung des Arzneischatzes anzusehen. Alypin, Holokain und Novokain wirken selbst bei Suprareninzusatz wesentlich kürzere Zeit, da mit dem Abklingen der Suprareninwirkung sich ihre hyperämisierende Kraft geltend macht.

Hermann Herzog-Berlin: **Sonderschulen für sehschwache Kinder.** (Opt. Rundschau 1925, 16, H. 25, S. 408—411.)

Kinder mit Sehschärfen-Fingerzählen in 1 m bis herauf zu ¼ der normalen erleiden durch ihre Schwachsichtigkeit eine gewaltige Einbusse des Vorstellungslebens und gehören deshalb in Sonderschulen, die eine Lücke zwischen Normal- und Blindenschulen ausfüllen. Die Aufnahme erfolgt am besten bei der ersten Einschulung. Die Schule muss also acht Klassen haben. Durch bestmögliche Sehhilfen und besondere Unterrichtsmittel und -methoden gelingt es oft, den letzten noch erhaltenen Sehrest weitgehend zu entwickeln und das eingeengte Vorstellungsleben zu erweitern, wobei angeborene Geschicklichkeit und Intelligenz, gutes Gehör und Tastsinn wesentlich mithelfen.

L. Heine-Kiel: **Ueber Tetanie- und Myotoniekatarakte.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 55, H. 1/2, S. 1—15.)

Von 5 Tetaniekatarakten waren 2 nach Strumektomie entstanden, 3 nach spontaner Tetanie, darunter der einzige männliche. Unter den 10 Myotoniekatarakten zeigten 2 den Thomsenschen Typ, die übrigen den atrophischen. Von Schicht- und Altersstar sind diese Tetanie- und Myotoniestare an der Spaltlampe leicht zu unterscheiden.

F. Beckershaus-Kiel: **Schwangerschaftshyperplasie der Hypophyse und Gesichtsfeld.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 55, H. 3, S. 181 bis 186.)

Bei der Untersuchung von 150 Schwangeren, darunter 83 vier Wochen vor der Entbindung, auf Gesichtsfeld und Lichtsinn wurde bei einer beiderseits, bei einer einseitig eine leichte temporale Gesichtsfeldeinschränkung für Farben festgestellt. Keine Einschränkung für Weiss. Der Lichtsinn war bei einer Schwangeren einseitig mangelhaft, bei vieren beiderseits und bei zweien einseitig herabgesetzt. Die Schwangerschaftshyperplasie der Hypophyse hat mithin so gut wie keinen Einfluss auf Gesichtsfeld und Lichtsinn.

Henning Rönne-Kopenhagen: **Beleuchtung bei schwarzer und weisser Handarbeit.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 55, H. 4, S. 232—234.)

Weisser Stoff reflektiert etwa 60—70 Proz. des auf ihn fallenden Lichtes, schwarzer nur 2—5 Proz. Um Schatten von Gegenständen über einer schwarzen Fläche ebensogut sichtbar zu machen wie über einer weissen, müsste die schwarze Fläche in diesem Verhältnis, also um 15—30 mal stärker beleuchtet sein als die weisse. Sind beide Flächen gleich stark beleuchtet, so ist demnach die Arbeit

an schwarzer Handarbeit wesentlich erschwert. Zu schwarzer Handarbeit ist also eine 15—30 mal so grosse Beleuchtung erforderlich wie für weisse. Diese Angaben gelten für gewöhnliche künstliche Beleuchtung, nicht für das viel stärkere Tageslicht, bei dem die Schatten über weisser und schwarzer Fläche annähernd gleich stark sind (Fechnerscher Bruch). Diese Angaben stimmen auch mit der praktischen Erfahrung überein; jede Näherin lässt gerne ihre Arbeit auf dunklem Stoff bis zum Tage liegen.

Walther Grimminger-Graz: **Das „Tracumin" in der Augenheilkunde.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 55, H. 4, S. 235—237.)

Tracumin ist trichlorbutylmalonsaures Kupfer und wird in 5 Proz. Salbe bei Trachom, Pannus trachomatosus und eccematosus und Follikularkatarrh mit gutem Erfolge angewandt. Vor dem Cuprum sulfuricum hat es den grossen Vorzug, dass es keine Schmerzen verursacht und bei der Hälfte der Fälle mehr leistet als der Kupferstift.

Karl Behr-Hamburg: **Zur topischen Diagnose der Abduzenslähmung. Zugleich ein Beitrag zur Diagnose der Erkrankungen in der Gegend der Fossa pterygopalatina.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 55, H. 5, S. 293—307.)

Eine isolierte gleichzeitige Lähmung des zweiten Trigeminusastes und des gleichseitigen Abduzens weist auf einen Herd in der Kuppe der Fossa pterygopalatina hin. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich dabei um maligne Tumoren, die gewöhnlich von den benachbarten Nebenhöhlen (Keilbein- oder Oberkieferhöhle) hierher durchgebrochen sind. Der Ausgang von der Oberkieferhöhle wird wahrscheinlich, wenn von Anfang an zugleich auch die reflektorische Tränensekretion versiegt ist, während ihr primäres Erhaltensein mehr dafür spricht, dass der Tumor von der Keilbeinhöhle seinen Ausgang genommen hat. Die tränensekretorischen Fasern (N. petrosus superficialis major) strahlen vom Ganglion sphenopalatinum in den zweiten Trigeminusast ein und verlassen ihn kurz nach seinem Eintritt in die Orbita wieder im Ramus zygomaticus. Sie können also zusammen mit dem zweiten Trigeminusast nur zwischen Ganglion sphenopalatinum und Fissura orbitalis inferior im Bereich des vorderen Teiles der Kuppe der Fossa sphenomaxillaris getroffen werden.

Richard Cords-Köln: **Gehäuftes Auftreten von Augenneuralgie als Grippefolge.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 55, H. 5, S. 320—322.)

Neben einer Hyperalgesie im Bereich des N. supraorbitalis stellt sich Fremdkörpergefühl oder ein blitzartig stechender Schmerz im Auge ein, der auf Kokaineinträufelung schwindet. Durch Antineuralgika und Schwitzprozeduren heilte die Augenneuralgie in längstens zwei Wochen.

Max Bürger-Kiel: **Die Bedeutung des Insulins für die Augenheilkunde.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 55, H. 5, S. 326—342.)

Bei der Mehrzahl der leichten und mittelschweren Zuckerkranken, die durch eine sachgemässe diätetische und Bewegungskur entzuckert und bei normalem Körpergewicht erhalten werden können, bedürfen auch diabetische Augenerkrankungen kaum jemals der Insulinbehandlung. Die wesentlich praktische Bedeutung des Insulins für die Augenheilkunde liegt in der Möglichkeit, alle Eingriffe am Auge des Zuckerkranken in einem aglykosurischen Stadium durchführen zu können. Die Aussicht, die spezifisch diabetischen Erkrankungen des Auges, insbesondere auch den Zuckerstar und die diabetische Netzhauterkrankung, durch Insulin dauernd günstig beeinflussen zu können, scheint gegenwärtig noch gering zu sein. Ueber die Rückbildung des Zuckerstars durch Insulin müssen noch weitere Erfahrungen abgewartet werden. Bei der diabetischen Netzhauterkrankung spielen Gefässveränderungen eine wichtige Rolle, welche ihre Rückbildung trotz wirksamer Insulinbehandlung erschweren. Störungen der Akkommodation werden durch Insulin wirksamer beeinflusst als solche der Refraktion, da wenigstens der Sklerosierungsprozess der Linse durch Insulin kaum rückgängig zu machen ist. Dass die Hypotonie der Bulbi im Coma diabeticum schnell behoben wird, ist vor allem der durch das Insulin hervorgerufenen Wasserspeicherung im zuckerkranken Organismus zu danken. Die günstige Wirkung des Insulins auf Azidose und Lipämie erklärt die schnelle Rückbildung des Fundus lipaemicus nach Insulininjektionen.

H. Schmidt-Wilhelmshaven: **Die soziale Mangelhaftigkeit der behördlichen Sehprüfungen.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 55, H. 6, S. 373 bis 381.)

Verf. bemängelt mit Recht, dass bei der Reichsbahn und Handelsmarine nach den jetzt massgebenden Bestimmungen junge Leute mit latenter Hypermetropie bei genügender Sehleistung eingestellt werden, da sie anfangs der Vierziger, weil inzwischen ihre Hypermetropie manifest geworden, und sie ohne Gläser nicht mehr die genügende Sehschärfe erreichen, abgebaut werden müssen. Es wäre logischer und sozialer, bei der Augenuntersuchung für die Einstellung auch eine objektive Refraktionsbestimmung vorzunehmen und alle Hypermetropen von mehr als 1—2 D auszuscheiden.

Wilhelm Wegner-Greifswald: **Massagewirkung und Stauungsversuche am normalen und glaukomatösen Auge.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 55, H. 6, S. 381—392.)

Mehrmaliges Tonometrieren und geringe Massage genügen, um den Druck des normalen Auges um ¼ bis ½ herabzusetzen. Die Massagewirkung ist beim glaukomatösen Auge viel geringer als beim normalen, auch kehrt das glaukomatöse Auge viel schneller zum Anfangsdruck zurück. Nach Schräglagerung des Körpers um 30 Grad gegen die Wagerechte, Kopf nach unten, steigt die Tension des Auges und zwar des glaukomatösen stärker als des normalen. Es ist wahrscheinlich, dass die Druckmessung nach Massage und unter Stauung die Diagnose des Glaukoms schon bei normalen Druckwerten ermöglicht.

R. Thiel-Jena: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über den Einfluss des Adrenalins auf den Augendruck beim Glaukom.** (Arch. f. Aughlk. 1925, 96, H. 1/2, S. 34—64.)

Da das Adrenalin die Iris rafft, somit die resorbierende Irisvorderfläche verkleinert und den Kammerwinkel verlegt, besteht zunächst die Gefahr, dass es den Augendruck erhöht, weil es Resorption und Abfluss der Augenflüssigkeit in den Schlemmschen Kanal hemmt. Die Drucksteigerung wird nur dadurch verhindert, dass es nach kurzer Zeit die Chorioidealgefässe abdrosselt, die arterielle Blutzufuhr sperrt und das Schwellkissen der Uvea durch die Kontraktion der Gefässe auspresst. Die Adrenalindosis muss daher so gross sein, dass sofort nach dem Beginn der Darreichung mit absoluter Sicherheit auf eine schnell einsetzende Gefässkontraktion gerechnet werden kann. Dazu erwies sich dem Verf. die fünfmalige Einbringung einer Salbe von Suprareninum bitartaricum 0,01:10,0 geeignet. Es kommen ferner für die Adrenalinbehandlung nur solche Glaukomaugen in Betracht, deren Gefässsystem noch nicht geschädigt ist, vor allem das Glaucoma simplex und das Sekundärglaukom bei Iritis serosa (sekundäre Drucksteigerung bei der Keratitis parenchymatosa oder bei beginnendem Ulcus serpens). Als ungeeignet scheiden aus das Glaucoma haemorrhagicum, absolutum, chronicum inflammatorium und die Formen des sekundären Glaukoms, für deren Entstehung keine eindeutige Ursache angegeben werden kann (z. B. Linsenluxation, Hornhautstaphylom).

Heinrich Flaschenträger-Berlin: **Ueber die Strahlenmessung mit dem Fürstenau-Aktinimeter.** (Arch. f. Aughlk. 1925, 96, H. 1/2, S. 170—176.)

Das Fürstenau-Aktinimeter misst die durch die Strahlung hervorgerufene Widerstandsänderung des Selens. Da die Widerstandsänderung des Selens mit langwelligen Strahlen eine andere als mit kurzwelligen ist, so können vergleichende Messungen nur an Lichtquellen, die das gleiche Spektralgebiet umfassen, angestellt werden. Für die kurzwellige Strahlung erwies sich übereinstimmend mit dem praktischen Erfolge die Birch-Hirschfeld-Lampe der von Koeppe bei weitem überlegen.

W. Gilbert-Hamburg: **Ueber chronische Verlaufsformen der metastatischen Ophthalmie („Ophthalmia lenta").** Arch. f. Aughlk. 1925, 96, H. 1/2, S. 119—130.)

Die in der inneren Medizin immer mehr in ihrer Bedeutung anerkannte chronische Sepsis ergreift nicht selten auch das Auge, wo die Hauptansiedelung der Entzündungserreger zuerst in der Gegend der Ora serrata erfolgt, von wo sich der Entzündungsvorgang in der vorderen und hinteren Uvea und im Glaskörper ausbreitet und unter wiederholten Schüben zur Schwartenbildung im Glaskörper, Erblindung und schmerzhafter Schrumpfung des Auges führt. Vorzugsweise werden Männer befallen. Meistens handelt es sich um eine Staphylokokkensepsis, die von den Tonsillen, Nebenhöhlen der Nase, dem Ohr, dem Endokard, den Zähnen, den Nierenbecken, den Gallenwegen, dem Darm oder der Haut ausgegangen ist. Nicht selten aber ist die Augenerkrankung die erste Erscheinung der Sepsis, als deren charakteristische Allgemeinsymptome unregelmässige Temperatursteigerungen, das „Milchkaffee"-Gesicht und die Milzschwellung anzusehen sind.

L. Cronstedt: **Der Einfluss des Glaskörpers auf das Bakterienwachstum im Kammerwasser.** (Acta ophthalmologica 1924, 2, H. 3, S. 267—274.)

Durch Plattenversuche konnte C. nachweisen, dass die Gegenwart von Glaskörper im Kammerwasser das Wachstum von Staphylokokken und Streptokokken nicht befördert. Der Glaskörper scheint sich völlig indifferent zu verhalten im Gegensatz zur Linse, die in Kammerwasser aufgeschwemmt ein ungehemmtes Bakterienwachstum zur Folge hat. Die Infektionsgefahr für das Auge bei Eröffnung der vorderen Kammer ist somit weit grösser, wenn dem Kammerwasser Linsentrümmer beigemischt sind, als bei Anwesenheit von Glaskörper.

W. Uhthoff-Breslau: **Beiträge zu den Sehstörungen bei Vergiftungen.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, Januar-Februar-Heft, S. 1—6.)

Alkohol und Methylalkohol schädigen in erster Linie die Sehnervensubstanz, während Chinin ein Gift mit ausgesprochen primärer Gefässwirkung ist. In der Mitte steht das Blei. Gewohnheitstrinker vertragen Methylalkohol auffallend gut, so dass sie nicht nur mit dem Leben, sondern auch am Sehorgan ungeschädigt davonkommen bei Dosen, die anderen den Tod bringen. Beim Botulismus kommen nicht nur Lähmungen der inneren Augenmuskeln, sondern auch neuritische Optikusaffektionen zur Beobachtung. U. sah dabei auch isolierte Akkommodationsparesen mit erhaltener Pupillenreaktion, die ja sonst ein Merkmal der postdiphtheritischen Augenlähmung sind. Akkommodationslähmungen nach Pilzvergiftung können sich anfallsweise wiederholen und mit Pupillenlähmung kombinieren. U. berichtet über einen Fall von doppelseitiger Akkommodations- und einseitiger Pupillenlähmung. Nach hochgradigem chronischem Mor-

phinismus beobachtete U. Randgeschwüre der Hornhaut, die zur Perforation führten.

A. Elschnig-Prag: **Conjunctivitis follicularis und Trachom.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, Januar-Februar-Heft, S. 9—18.)

E. unterscheidet das akute und chronische diffuse Trachom mit einer allgemeinen Infiltration der Bindehaut, aber ohne Körnerbildung, das chronische Körnertrachom mit Pannus und Narbenbildung und Verkrümmung des Tarsus oder ohne diese Komplikationen. In letzterem Falle beginnt es meist im oberen inneren Winkel des Bindehautsackes, besonders in der Zirkular- und halbmondförmigen Falte, aber fast nie in der Uebergangsfalte, er greift aber im weiteren Verlauf auch auf die Bulbusbindehaut über. Diese leichte Form des chronischen Körnertrachoms heilt fast immer unter der gewöhnlichen Konjunktivitistherapie, am besten unter Hydrarg. oxycyanat. 1:4000 bis 1:5000. Unter Conjunctivitis follicularis versteht E. nur jene Fälle, bei denen bei jugendlichen Individuen, meist zwischen dem 8. und 15. Lebensjahr, in der ganzen unteren Uebergangsfalte bis zum Tarsusrand, weniger häufig auch in der oberen Uebergangsfalte, aber niemals in der Zirkular- oder halbmondförmigen Falte oder in der angrenzenden Bulbusbindehaut reichliche glasige Follikel ohne reaktive Veränderung der Umgebung gefunden werden. Es sind ausschliesslich exsudativ diathetische oder anämische Kinder. Infektiös sind diese Follikularkatarrhe nicht im Gegensatz zum echten Trachom.

Arnold Pillat-Wien: **Zur Wirkung der Milchersatzpräparate Aolan und Caseosan und einiger anderer unspezifischer Reizkörper (Arthigon, Typhusvakzine und Eigenblut) bei Gonoblennorrhoe.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, Januar-Februar-Heft, S. 19—41.)

P. suchte die Frage, ob die Ersatzpräparate die Milchbehandlung bei Gonoblennorrhoe des Auges ersetzen können, durch die klinische Beobachtung zu entscheiden. Er stellt fest, dass die Allgemeinreaktion nach den Ersatzmitteln weit geringer ist als nach der intramuskulären Milcheinspritzung, oft sogar ganz ausbleibt. Von einer Herdreaktion: Zunahme aller entzündlichen Erscheinungen am Auge und darauffolgendes Abklingen kann nur noch nach Typhusvakzine gesprochen werden, nach der auch die Keimzahl etwa um die Hälfte abnahm. Milch hat somit die stärkste allgemeine und Herdreaktion und grösste Wirkung auf die Gonokokken.

Wilhelm Rohrschneider-Marburg: **Ueber den Arcus lipoides corneae senilis, seine Entstehung und seine Beziehungen zu Verfettungszuständen anderer Organe, insbesondere zur Atherosklerose.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, Januar-Februar-Heft, S. 93—109.)

Der Arcus senilis ist auf eine Fettablagerung am Hornhautrande zurückzuführen, die nicht auf fettiger Degeneration des Gewebes, sondern auf Fettspeicherung bei erhöhtem Angebot beruht. Die abgelagerten Fette sind zum allergrössten Teile optisch einfach-brechend. Anisotrope Fetttröpfchen konnten nur in zwei Fällen in ganz geringer Menge nachgewiesen werden. Die ersten Spuren der Fettablagerung treten gewöhnlich im 3. Jahrzehnt auf. Im 7. Jahrzehnt ist der Arcus senilis meist voll ausgebildet. Bei starker Atherosklerose ist fast immer ein Arcus senilis vorhanden. Es lässt aber nicht umgekehrt ein Arcus senilis immer auf erhebliche Atherosklerose schliessen.

Franz Geis-Dresden: **Schwitz- und Heissluftbehandlung des Auges und seiner Umgebung.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, Januar-Februar-Heft, S. 198—203.)

Um die Reizwirkung der leuchtenden Strahlen auf das kranke Auge auszuschalten, hat G. in dem Brüningschen Kopflichtkasten die elektrischen Glühbirnen durch nichtglühende elektrische Heizwiderstände ersetzt, deren langwellige Wärmestrahlung durch ein Filter verteilt wird. Besonders bei Glaskörpertrübungen konnten durch tägliches intensives Schwitzen in diesem Kasten im Verein mit subkonjunktivalen Kochsalzeinspritzungen überraschende Besserungen erzielt werden. Auch zur Heissluftbehandlung bei Entzündungen des Auges und seiner Umgebung eignet sich der Apparat.

Emil Fricke-Arnsberg: **Aluminium im Auge.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, Januar-Februar-Heft, S. 209—213.)

Durch eine Zündkapselexplosion wurden beide Augen eines 47 jährigen Schiessmeisters verletzt. Trotz nur je einer Perforationsstelle war das Aluminium der Kapsel in beiden Augen in zahlreiche feine silberglänzende Körnchen zersplittert, die nur vorübergehende Reizzustände der Augen verursachten. Infolge seiner hohen spezifischen und Schmelzwärme und seines relativ niedrigen Schmelz- und Erstarrungspunktes erreicht das durch die Explosion geschmolzene Aluminium offenbar noch in flüssigem Zustande die Hornhaut und umgibt sich noch beim Fluge durch die Luft mit einer schlecht wärmeleitenden Oxydhaut aus Tonerde. Erst beim Auftreffen und Durchbohren der Hornhaut wird der Tropfen deformiert, die Oxydhaut zerrissen, so dass das Aluminium beim Uebergang in den festen Zustand zerspritzt und zerstäubt.

G. Levinsohn-Berlin: **Myopie, Senium und Vererbung.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, März-April-Heft, S. 377—388.)

L. bekämpft die Steigersche Beweisführung, dass die Myopie allein erblich bedingt sei, da sie das paratypische Material und die anatomischen Veränderungen des Augapfels bei der Myopie nicht berücksichtige. L. misst nach wie vor der Verlängerung der Augenachse durch den Einfluss der Schwerkraft bei starker Neigung des Kopfes nach vorne die grösste Bedeutung für die Entstehung der Myopie bei. Direkte Beziehungen zwischen Längenwachstum des Körpers und Myopie sind nicht vorhanden. Bei der Verlängerung der sagittalen Augenachse — der Hauptursache der myopischen Refraktion — müssen also noch mechanische Momente mitwirken. Die Ableitung der bei manchen Berufen und der gebildeten Bevölkerung gehäuften Myopie von der Elimination und Selektion sei ein Trugschluss. Auch die neue Hypothese Vogts, dass das vermehrte Wachstum der Netzhaut die Entstehung der Myopie verursache, hält L. für unrichtig, da sie den anatomischen Veränderungen des myopischen Auges (Atrophie der Aderhaut, Verdünnung der Sklera, Dehnung der Fovea, Zerrung der Netzhaut und Supertraktion) nicht gerecht werde.

Arieh Feigenbaum-Jerusalem: **Ueber die Beziehungen des Trachoms zu Nasenleiden und die Frage des einseitigen Trachoms.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, März-April-Heft, S. 392—403.)

F. erbringt an der Hand zahlreicher Beobachtungen den Nachweis, dass das sog. einseitige Trachom häufig so zu erklären ist, dass die Erkrankung der einen Seite leicht verlief und schnell abheilte, während sie auf der anderen Seite infolge eines gleichseitigen Nasenleidens schwer verlief und nicht ausheilte, selbst bei der sonst so wirksamen Tarsektomie. Eingehende Untersuchung und Behandlung der kranken Nase ist daher ein Haupterfordernis jeder Trachombekämpfung.

H. W. Kranz-Giessen: **Untersuchungen des Gesichtsfeldes bei strumektomierten Kranken.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, März-April-Heft, S. 456—460.)

Die Untersuchungen hatten zum Ziel, festzustellen, ob nach der Strumektomie eine durch Gesichtsfeldeinengung nachweisbare Volumvergrösserung der Hypophyse eintrete. Es wurden daraufhin acht strumektomierte Kranke, bei denen ein kleiner funktionierender Rest der Schilddrüse zurückgelassen war, auf das eingehendste am Försterschen Perimeter mit Objekten von ½ und 1 qcm und auch mit peripheriegleichen Farben nach Engelking-Eckstein geprüft. Bei keinem fand sich auch nur die geringste Einschränkung des Gesichtsfeldes nach irgendeiner Seite.

E. Fischer-Odessa: **Frühdiagnose der Iridozyklitis.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, März-April-Heft, S. 461—465.)

Im Beginn der Iridozyklitis, solange sich der Ziliarmuskel noch kontrahiert, ist für den Kranken die Einstellung auf einen vor das Auge gehaltenen Gegenstand mit einem stechenden Schmerz im kranken Auge verbunden, weil damit eine Zerrung an dem entzündeten Ziliarkörper verbunden ist. Dieser Akkommodationsschmerz ist regelmässiger und charakteristischer als der Druckschmerz in der Gegend des Ziliarkörpers, beseitigt leicht jeden Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose und schützt vor der Verwechselung mit Konjunktivitis. In vorgeschrittenen Fällen mit Exsudat im Glaskörper, stark entzündeter Iris und hinteren Synechien verschwindet das Symptom, weil sich der Ziliarmuskel nicht mehr kontrahieren kann, nachdem Oedem und Entzündung auf ihn übergegriffen haben. Dann ist aber die Diagnose auch nicht mehr schwierig.

Richard Gutzeit-Neidenburg.

Vereins- und Kongressberichte.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. Juni 1925.

Herr **Pütter: Der Grundumsatz des Menschen.** (Demonstration.)

Diskussion: Herren Thannhauser, Krehl, Pütter.

Herren **Edlbacher** und **Röthler: Zur Kenntnis des intermediären Eiweissstoffwechsels und seine Beziehung zur Sexualität.**

Es wird über das Schicksal des Arginins im intermediären Stoffwechsel berichtet. Dieser Eiweissbaustein wird bekanntlich durch die von A. Kossel und Dakin entdeckte Arginase in Harnstoff und Ornithin gespalten. Es wird das Vorkommen des Arginins in einer Reihe von Tierklassen und in den verschiedenen Organen einer eingehenden Prüfung unterzogen. Dabei zeigt es sich, dass bei den Säugern die Leber das an Ferment reichste Organ ist, dass aber auch die Nieren und namentlich auch die Hoden argininspaltend wirken.

Im Gegensatz dazu findet sich bei Vögeln, insbesonders beim Huhn, die Hauptmenge des Fermentes in den Nieren. Bei dem letztgenannten Tier ist ausserdem ein höchst bemerkenswerter Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Tieren zu verzeichnen. Die im Laufe der Wintermonate untersuchten Hennen enthielten in der Leber keine Arginase, wohl aber zeigten die Lebern von Hähnen einen starken Fermentgehalt. Im Laufe des Frühlings und der Sommermonate, also mit beginnender Ovulation, erwiesen sich dann auch die Lebern von Hennen als positiv. Dieser Befund führt zu der Annahme, dass im allgemeinen auch bei anderen Tierklassen der männliche Organismus einen gegenüber dem weiblichen gesteigerten Argininstoffwechsel besitzt und dass dieser chemisch definierbare Geschlechtsunterschied speziell bei den Winterhühnern qualitativ feststellbar ist. Um diese Theorie zu beweisen, wurden quantitative Methoden zur Bestimmung der Fermentmengen ausgearbeitet, indem

die optimalen Bedingungen der Arginasewirkung ermittelt wurden und auf Grund dieser Befunde eine Arginaseeinheit aufgestellt wurde, die es gestattet, den Gehalt eines ganzen Tieres an Ferment zu ermitteln. Die Ergebnisse bestätigen die oben erwähnte Annahme. Es wurden Hühner, Katzen, Meerschweinchen, Ratten und Kaninchen untersucht und es zeigte sich, dass alle weiblichen Tiere nur 60—76 Proz. des männlichen Argininumsatzes aufweisen. Dieser gesteigerte Arginin-stoffwechsel, der durch die männliche Sexualität bedingt ist, prägt sich ausserdem noch dadurch aus, dass die Hoden geschlechtsreifer Tiere, z. B. von Stieren und Hähnen, einen viel höheren Fermentwert aufweisen, als die jugendlicher, wie Kälber oder Hähnchen.

Die Arginasewerte von Säugern sind ungefähr 500 mal höher als die der Vögel, in Uebereinstimmung mit der bekannten Tatsache, dass erstere als Endprodukt des Stickstoffwechsels hauptsächlich Harnstoff, die Vögel aber Harnsäure produzieren.

Diskussion: Herren Kossel, Thannhauser, Edlbacher.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juli 1925.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Hansen**: Demonstration: 3 jähriges Mädchen. Am 29. VI. erkrankt mit Leibschmerzen, Fieber, Schnupfen. Rote Bläschen auf der Zunge. 30. VI. Am rechten Ellbogen schmerzhafte Schwellung. 2. VII. Ebenso mit starker Rötung auf beiden Schienbeinen. **Erythema nodosum.** Familie des Vaters stark tuberkulös, Vater selbst gesund, Mutter ebenso. Moro +. Im Röntgenbild am Hilus leichte Schatten. Der Fall machte den Eindruck einer akuten Infektionskrankheit.

Herr **Beck: Fall von Keratoepitheliom.**

Tagesordnung:

Herr **Weigmann: Ueber die Sachs-Klopstocksche Serumreaktion auf Syphilis.**

Es wird über Untersuchungen mit der neuen Ausflockungsreaktion von Sachs-Klopstock und Ohashi auf Syphilis an 1000 Seren berichtet. Als Vergleichsreaktionen dienen die WaR. und die Sachs-Georgi-Reaktion. Das Material umfasst luetische wie nichtluetische Erkrankungen. Es wurde eine Uebereinstimmung aller drei Reaktionen in 87,1 Proz. der Fälle erzielt. S.Kl.R. und WaR. stimmten in 88,4 Proz., S.Kl.R. und S.G.R. in 92,4 Proz., S.G.R. und WaR. in 92,2 Proz. der Fälle überein. Bei den nicht übereinstimmenden luetischen Fällen ergab die WaR. einen höheren Prozentsatz an positiven Ausfällen als die beiden Flockungsreaktionen, selbst im Stadium der Latenz und Behandlung. Der Grund für letztere Beobachtung liegt in der besonders scharfen Einstellung des cholesterinierten Rinderherzextraktes beim Wassermann, während die beiden luetischen Leberextrakte im Laufe der Behandlung häufig eher negativ wurden als die beiden Flockungsreaktionen. Bei den nichtluetischen divergierenden Fällen, die zum grossen Teil aus Schwangerschaftsseren bestanden, zeigte die WaR. unspezifische Reaktionen, während die beiden Flockungsreaktionen sich von hoher Spezifität erwiesen. Es wird nachgewiesen, dass die 2. Ablesung der S.Kl.R. nach 1 Stunde Brutschranktemperatur noch einen weiteren Prozentsatz positiver Reaktionen zur Darstellung bringt, die in den weitaus meisten Fällen spezifisch sind. Die Technik der S.Kl.R. ist äusserst einfach, die Flockung in den positiven Fällen demonstrativ. Die neue S.Kl.R. übertrifft alle übrigen Reaktionen an Einfachheit der Ausführung und Schnelligkeit der Reaktion. Wie alle übrigen präzipitierenden Reaktionen erreicht sie die WaR. nicht an Zuverlässigkeit. Sie besitzt jedoch eine hohe Spezifität. Der S.G.R. ist sie ungefähr gleich zu setzen.

Aussprache: Herren Grütz, Weigmann.

Herr **Gundel: Ueber Lebensäusserungen von Korynebakterien.**

Die Diagnose auf Diphtherie- oder Pseudodiphtheriebakterien auf Grund morphologisch-kultureller Beobachtungen gelingt es zweifellos in sehr vielen Fällen richtig zu stellen, in vielen anderen misslingt sie dagegen wegen des ausserordentlich wichtigen Vorkommens von Grenzstämmen. Sowohl bei den titrimetrischen als auch Gaskettenbestimmungen wurde gefunden, dass die Diphtheriebakterien im allgemeinen mehr Säure bilden als die Pseudodiphtheriebakterien, dass es aber einzelne avirulente gibt, die etwas mehr Säure zu bestimmten Zeiten zu bilden imstande sind, als die am schwächsten Säure produzierenden Diphtheriestämme. Hieraus resultiert, dass eine Differenzierung auf Grund der im allgemeinen gebildeten Säure, nicht zulässig erscheint. Die Diphtheriebakterien bilden mehr Alkali als die Pseudodiphtherie; aber es gibt auch Pseudodiphtherie, die ebensoviel oder mehr Alkali bildet, als die am wenigsten produzierenden Diphtheriestämme. Die Diphtheriebakterien erlangen schneller ihr Säuremaximum als die Pseudodiphtherie, während die Pseudodiphtheriebakterien ihr Alkalimaximum eher erreichen als die Diphtheriebakterien. Es wird eine Unterscheidungsmethode vorgeschlagen, die auf der Tatsache beruht, dass die Diphtheriebakterien schneller ihre maximalen Säurewerte erlangen als die Pseudodiphtherie. Untersuchungen über die Veränderlichkeit der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebakterien mit Hilfe einer grossen Reihe von Tierversuchen und Verwendung geeigneter Nährmedien von bestimmter Wasserstoffionenkonzentration ergaben, dass es innerhalb von 48 Stunden gelingt, einen pathogenen Diphtherie- in einen apathogenen Stamm und wieder zurück zu verwandeln. Es ist anzunehmen, dass auch in der Natur diese Vorgänge von Bedeutung sein dürften, dergestalt, dass Diphtherie in avirulente Formen wahrscheinlich sogar in Pseudodiphtherie übergehen und unter bestimmten Verhältnissen dann wieder virulent werden kann.

Aussprache: Herren Rominger, W. Löhr, Bitter, Bürger, Hoff, H. Löhr, Grütz, Gundel.

Herr **Bitter: Ueber Milchsäurestreptokokken und Pneumokokken.**

Nach ihrem Verhalten auf Blutagar und Chinablauagar kann man die Milchsäurstreptokokken in 3 bzw. 4 Typen einteilen (I, II a, II b und III). Nur der Typ II a, der bei Menschen in Se- und Exkreten oft vorkommt, aber auch in Tier- und Frauenmilch gefunden wird, kann zu Verwechslungen mit Pneumokokken und dem Diplostreptococcus pleomorphus Veranlassung geben. In der Rachenhöhle Gesunder wurden nur in 10,5 Proz. mäusepathogene Lanzettkokken, in 89,5 Proz. dagegen apathogene Milchsäurestreptokokken gefunden. Die vom Vortragenden empfohlene 1 proz. Milchzuckerbouillon, die am besten eine Anfangs-p_H von 7,07 hat, ist als ein gutes Differentialdiagnostikum zur Unterscheidung von Milchsäurestreptokokken und Pneumokokken, die aus der Mundhöhle gezüchtet sind, anzusprechen. Sie ist geeignet, die Pathogenitätsprüfung an der weissen Maus einigermassen zu ersetzen. Nach 24 stündiger Bebrütung zeigen Messungen der p_H in den Nährmedien erhebliche Unterschiede zwischen pathogenen und apathogenen Streptokokken. Durch Tierversuche und fortgesetzte Züchtung in Milchzuckerbouillon konnten apathogene Milchsäurestreptokokken in pathogene pneumokokken- und diplostreptokokkenartige verwandelt werden und umgekehrt. Auch die Ueberführung von Milchsäurestreptokokken vom Typus I in einen hämolysierenden Streptococcus pyogenes wurde beobachtet. (Ausführlich im Zentralblatt für Bakt. Bd. 95 S. 39 ff. u. S. 202 ff.)

Aussprache: Herren Weigmann, Hinrichs, Bitter. E.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Juli 1925.

Vorsitzender: Herr Füth.

Schriftführer: Herr Budde.

Herr **Cardauns: Ueber Narzylennarkose.**

C. erläutert die Theorie Wielands und referiert über die bisher in der Literatur niedergelegten Erfahrungen.

Die Ergebnisse bei rund 200 gynäkologischen Narkosen an der Füthschen Klinik waren im allgemeinen recht befriedigend. Die bekannten Vorzüge des leichten Einschlafens, der geringen Nachwirkung fanden Bestätigung. Herzkranke, Tuberkulöse, schwerste Anämien und Altersschwache hatten gute Rekonvaleszenz. Als Folgekrankheiten wurden 4 Bronchitiden und Pleuritiden beobachtet. 2 postoperative Todesfälle mit Arteriosklerose des Gehirns, die wegen der Möglichkeit eines Zusammenhangs mit der blutdrucksteigernden Wirkung des Azethylens zu denken geben.

Während sich das Verfahren bei den grösseren vaginalen Eingriffen durchweg ausgezeichnet bewährte, konnte unter 94 Laparotomien 10 mal keine ausreichende Entspannung der Bauchdecken erzielt werden. Auch für kurzdauernde Narkoseuntersuchung erwies sich Narzylen als ungeeignet.

Bei den Kaiserschnittkindern fiel mehrfach Apnoe und auffallend blaue Verfärbung der Haut auf. Atemstörung und Zyanose der Mutter hatte einmal Bronchopneumonie der Mutter, einmal schwere Asphyxie des Kindes zur Folge und lässt Vorgabe von Aetherchloroform bis zur Extraktion der Frucht als empfehlenswert erscheinen.

Aussprache: Herr Füth.

Herr **Kurt Sonnenschein: Die Verwendbarkeit der Bakteriophagie für die bakteriologische Diagnose.**

Wenn man von den Versuchen der vorbeugenden und heilenden Anwendung des bakteriophagen Prinzips bei menschlichen und tierischen Infektionskrankheiten absicht, so ergibt sich darüber hinaus ein in seiner Breite vorerst nicht abzusehendes Feld der Verwendbarkeit auf diagnostischem Gebiete, sei es bakteriologisch oder serologisch, sowohl im Dienste der praktischen Seuchenerkennung und -bekämpfung, als auch für zunächst rein wissenschaftliche Zwecke.

Der Bakteriophagennachweis als solcher in menschlichen oder tierischen Ausscheidungen, aus Darm, Blase, Scheide, Gallenblase usw. muss auf seine Bedeutung hinsichtlich Krankheitserkennung, Verlauf und Prognose noch systematisch untersucht werden. Die Bedingungen für das Vorhandensein, Auftreten, Verschwinden und Fehlen der Bakteriophagen bei Infektionskrankheiten bedürfen noch der Erforschung.

Spezifisch wirksame Bakteriophagen, d. h. solche, die in ihrer Wirksamkeit nicht ausschliesslich stammspezifisch (autophag), sondern auf die eigene Art beschränkt (homoiophag) sind, haben sich dem Vortr. als wertvolles differentialdiagnostisches Reagens zur raschen Identifizierung von Krankheitserregern, die aus menschlichem und tierischem Material gezüchtet wurden, er-

wiesen. Zu dem Zwecke hat sich neben der Bakteriensammlung die Anlegung einer Bakteriophagensammlung als notwendig erwiesen, wobei eine in ihrer bakteriophagen Wirkung möglichst angereicherte und hochwirksame, bakteriell sterile Nährbouillon, am besten in Glasampullen eingeschmolzen, sehr lange unverändert wirksam aufgehoben werden kann. Daneben wird der zugehörige, lysosensible Bakterienstamm auf Schrägagar aufbewahrt. Geeignete homoiophage Bakteriophagen zu erhalten, die andererseits in ihrer Wirkungsbreite möglichst alle Stämme der betreffenden Spezies umfassen, gelingt dem mit der Technik Vertrauten durch geeignete Züchtung und Umzüchtung der Bakteriophagen. Es gelingt auch aus ursprünglich zwei- oder mehrwertigen und aus heterophagen Bakteriophagen dann als Reagens brauchbare monovalente und streng homoiophage zu isolieren oder umzuzüchten.

Namentlich war in der Typhus-Ruhr-Koligruppe weitgehendste Ausnutzung der spezifischen Bakteriophagie zur raschen Erkennung der mikroskopisch und agglutinatorisch nicht oder nur schwer unterscheidbaren Erreger möglich. So liessen sich z. B. durch einen im Bailschen Sinne reinen monovalenten Paratyphus-B-Bakteriophagen sehr gut die Schottmüllerschen Para-B-Stämme (Schleimwallbildner) von den ähnlich agglutinablen Breslau-Aertrycke- und Mäusetyphusbakterien unterscheiden, die beide ihrerseits wieder durch einen monovalenten, artspezifischen Breslau-Bakteriophagen angegriffen werden, welcher Schottmüllersche Paraty-B-Bakterien in keiner Weise beeinflusst. Auch die sich agglutinatorisch ähnlich verhaltenden Eberth-Gaffkyschen Typhusbakterien und Gärtnersche Enteritisbakterien sind durch artspezifische Bakteriophagen unterscheidbar.

In der Ruhrbakteriengruppe konnten, auch ohne monovalente, durch 3 zweiwertige Bakteriophagen Flexner-, Shiga- und Y-Stämme einwandfrei und rasch voneinander unterschieden werden.

Die Gewinnung von Reinkulturen aus Bakteriengemischen durch spezifisch wirkende Bakteriophagen oder künstliche Bakteriophagengemische ist ein neues, einfaches Hilfsmittel der bakteriologischen Laboratoriumstechnik, dessen vielseitige Anwendbarkeit, sei es in Form des meist angewandten Auftropfverfahrens, oder durch mono- oder polyphage Elektivnährböden usw. an Originalkulturplatten und Bildern gezeigt wurde.

Auch für das Studium der Verwandtschaftsbeziehung der einzelnen Bakterienarten untereinander ist durch die Bakteriophagie eine neue Arbeitsmethode gewonnen, wie dies, neben der hier behandelten Typhus-Paratyphus-Ruhrgruppe, für die Pyozyaneus-Fluoreszensbakterien schon früher (Klin. Wschr. 1925) von Pesch und Sonnenschein gezeigt wurde.

Die Serologie verdankt der Bakteriophagenforschung das Auffinden der antibakteriophagen Serumwirkung. Die von Sonnenschein angegebene „Antiphaginreaktion" (D. m. Wschr. 1925) gestattet den Nachweis von Antiphaginen im Blutserum erkrankter Menschen und Tiere, der Antiphagintiter kann durch Serum- oder Bakteriophagentitration ermittelt werden. Nachdem am 20. III. 25 erstmalig im Blutserum Paratyphuskranker Antiphagine gefunden waren, die, einem spezifischen Paraty-B-Bakteriophagen zugesetzt, dessen Wirkung hemmen oder aufheben, gelang es inzwischen auch bei anderen Infektionen aus der Typhus-Koligruppe eine positive Antiphaginreaktion (AR) beim kranken Menschen festzustellen. Die AR scheint, soweit das bisherige Material zur Beurteilung ausreicht, hinreichend spezifisch zu sein; 100 Seren Gesunder oder anderweitig Kranker ergaben negative AR, z. B. mit einem spezifischen Paraty-B- oder Koli-Bakteriophagen.

Die Systematik und Charakterisierung der einzelnen Bakteriophagen oder Bakteriophagenzustände ist durch Untersuchung mittels ihrer spezifischen Antiphagine möglich. Dass die Bakteriophagie, insbesondere auch die AR, Bedeutung für die ätiologische Forschung gewinnen könnte, wird erwähnt.

Obgleich dieser Zweig der Forschung neu ist und erst im Anfang der Fortentwicklung steht, wird an Hand von Tabellen, Kulturplatten und Lichtbildern, insbesondere Aufnahmen positiver Antiphaginreaktionen gezeigt, wie vielseitig die praktische Verwendbarkeit der Bakteriophagie bereits für Klinik, Untersuchungsamt und Forschung ist.

Aussprache.

Herr **Pesch** berichtet über seine Erfahrungen mit der Bakteriophagenreaktion bei der Systematik der Paratyphazeen. Mit Hilfe eines spezischen Para-B-Schottmüller- sowie eines spezifischen Breslau-Bakteriophagen stellt er fest, dass Breslaubakterien, Mäusetyphusbakterien und die Bakterien der Paratyphose der Meerschweinchen nicht unterscheidbar sind. Diese Befunde stehen mit den kulturellen Ergebnissen (u. a. Raffinosereaktion sowie Schleimwallbildung nach Reiner Müller), sowie mit den Virulenzprüfungsversuchen (Mäusefütterungsversuch nach Bernh. Fischer und Reiner Müller) in vollkommener Uebereinstimmung. Die sogenannte Paratyphose der Meerschweinchen ist ätiologisch und anatomisch von der Pseudotuberkulose der Meerschweinchen scharf zu trennen. Auch bei Mutationsversuchen bei einem Para-B-Bakterien abspaltenden Typhusstamm bewährte sich die Bakteriophagenreaktion zur Identifizierung der neu entstandenen Varianten aufs beste.

Ferner die Herren: Reiner Müller und Füth.

Herr **Weber: Atypische Epithelwucherungen am wachsenden Zahnkeim.**

Der Vortragende geht davon aus, dass die Kenntnisse über die Reaktionsweise des Schmelzbildungsapparates bei Entzündungen im Zahnsäckchen sehr mangelhaft sind. Am Milchgebiss des Hundes wurden experimentelle Entzündungen im wachsenden Paradentium hervorgerufen. Die Basalzellenschicht der unbeeinflussten inneren Schmelzzellen in der Nachbarschaft werden zu atypischer Wucherung veranlasst und decken die gesetzten Gewebsdefekte durch Plattenepithel. Der Prozess ist als eine Dysplasie im Sinne Krompechers aufzufassen.

Herr **v. Hoffmann: Stauungsgallenblase und Schwangerschaft.**

Vortr. berichtet über Beobachtungen, die ein klinisches Krankheitsbild darstellen: schwere, charakteristische „Gallenkoliken" nach Abort, denen als pathologisch-anatomischer Befund die Stauungsgallenblase Aschoffs zugrunde liegt. Die Pathogenese dieses Leidens, das in direkter Linie zur (bakteriellen) Cholecystitis post abortum und zur Steinbildung führen kann, wird skizziert. (Erscheint in der Kl. Wschr. 1925.)

Aussprache: die Herren Zinnser, Füth, Budde, Siegmund, Schott.

Max Budde-Köln.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juli 1925.

Vorsitzender: Herr Sudhoff.

Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Assmann: Demonstrationen.**

a) **Dystrophia adiposo-genitalis.** 62 jähriger Mann. Hat nie Geschlechtsreife erlangt, nie Erektionen oder Ejakulationen. Volles weiches, noch gar nicht ergrautes Haupthaar. Dagegen vollkommenes Fehlen von Bart-, Achsel- und Schamhaaren. Stark faltige, gelblich gefärbte Haut (eunuchoides Geroderma). Abnorme Fettablagerungen in Mammae, Unterbauch und Nates. Penis nur 1 cm lang. Hodensack rechts leer, links nur ein minimales, kaum erbsengrosses weiches Gebilde zu fühlen. Blut: Hb. 75 Proz., R. 3 800 000, L. 5—6000, darunter 30—34 Proz. Lymphoz. und 5 Proz. Eosinophile. Starke Kohlehydrattoleranz (von 300 g Traubenzucker nüchtern werden nur Spuren ausgeschieden). Blutzucker 81 mg. Skelett: Körperlänge 158 cm. Unterlänge gleich Oberlänge, also keine eunuchoide Disproportion. Beiderseits Genua valga. Beide Hüftgelenke zeigen im Röntgenbilde erhebliche Veränderungen im Sinne einer Deformation, welche rechts den Femurkopf, links hauptsächlich den Femurhals, bei regelmässigen Konturen des Kopfes selbst, betreffen. Diese Veränderungen werden im Hinblick auf ähnliche Befunde in anderen Fällen mit endokrinen Störungen, z. B. in einem hier beobachteten und von Dorner mitgeteilten Falle von hypophysärem Zwergwuchs und einem entsprechenden Falle von v. Dehn sowie in einem Falle von kastratoidem Habitus von Liescheid und Sellheim u. a. auf Entwicklungsstörungen auf dem Boden der festgestellten innersekretorischen Anomalien zurückgeführt. Es wird die Frage erörtert, ob eine primäre Störung der Keimdrüsen oder eine solche der Hypophyse mit sekundärer Einwirkung auf die Keimdrüse vorliegt. Der Mangel einer Disproportion im Skelett, sowie das Verhalten der Blutbeschaffenheit usw. sprechen wohl mehr für eine hypophysäre Entstehung. Sichere Beweise für einen Tumor der Hypophyse wie bitemporale Hemianopsie oder Erweiterung der Sella turcica im Röntgenbilde sind nicht vorhanden; die Sella ist vielmehr klein und äusserst zart, die mittlere Schädelgrube freilich erscheint im ganzen auffallend tief. Als Nebenbefund findet sich ein ausgebreitetes Hämangiom der rechten Gesichtshälfte und eine auch in anderen Fällen von Hämangiomen der Haut beobachtete, sonst ungewöhnliche Exkavation der Sehnervenpapille auf der rechten Seite, während links eine normale physiologische Exkavation besteht. Vergl. hierzu Fall Safar, Kombination mit Hypoplasie eines Hodens, femininem Behaarungstypus und mangelhaftem Bartwuchs (Zschr. f. Augenhlk. Bd. 51). Vielleicht steht die äussere Gefässanomalie mit einer Entwicklungsstörung im Bereich der Hypophyse im Zusammenhang.

b) Vier Fälle von geheiltem **Coma diabeticum** nach **Insulinbehandlung.** A. bespricht zunächst die Therapie bei ausgebrochenem Koma (grosse Insulinmengen ca. 100 IE. intravenös und ebensoviel subkutan, ev. wiederholt; gleichzeitig 5 proz. Natron-bicarbonicum- und 8 proz. Lävuloselösung intravenös) und sodann die spätere Insulin- und diätetische Behandlung der Fälle und ihr weiteres Schicksal, welches z. T. fast 1 Jahr lang verfolgt werden konnte. Der weitere Verlauf ist hauptsächlich davon abhängig, ob das Koma der Ausdruck einer weit vorgeschrittenen diabetischen Stoffwechselstörung war oder nur durch besondere äussere Schädlichkeiten (in einem Falle Karbunkel, im anderen Operation einer Mittelohreiterung) bei minder schwerer Funktionsschwäche des Pankreas hervorgerufen war. In allen Fällen konnte allmählich auf geringere Insulingaben bei entsprechender Diät (Kalorien, insbesondere eiweissarme Nahrung bei Gewährung einer mässigen Menge von Kohlehydraten) herabgegangen und der Allgemeinzustand wesentlich gebessert werden; Gewichtszunahme z. T. 25—35 Pfd. In dem schwersten Falle rief der Versuch einer Insulinentziehung sofort ein zweites Koma hervor, welches wiederum durch hohe Insulingaben behoben werden konnte. Weitere Indikationen für die Insulintherapie in der Klinik sind Verhütung der Gefahr eines noch nicht ausgebrochenen Komas, Verringerung der Azidose und Besserung der Toleranz und des Allgemeinzustandes bei schweren und mittelschweren Fällen, wobei die Nahrungs- und insbesondere die Eiweissbeschränkung nicht ganz so rigoros durchgeführt zu werden braucht, wie sonst ohne gleichzeitige Insulingaben, ferner die Behandlung von Komplikationen des Diabetes (Infektionen, Operationen) bei allen Graden der Stoffwechselstörung. Blutzuckerbestimmungen sind nicht so sehr wegen der wenig belangreichen Gefahr einer Hypoglykämie nach Insulininjektion, sondern hauptsächlich deshalb wichtig, um die versteckte schwerere Natur mancher Fälle zu erkennen, die einen verhältnismässigen hohen Blutzucker bei geringer Zuckerausscheidung im Urin haben. Wird bei leichten Diabetesfällen, die sich auch ohne grosse diätetische Beschränkung leicht entzuckern lassen, eine Insulintherapie an-

gewandt, wie dies von manchen Seiten empfohlen wird, so ist nach Aufhören der Insulininjektionen eine genaue diätetische Einstellung notwendig, die nach wie vor das wichtigste Postulat jeder rationellen Diabetestherapie bleibt. Eine Insulintherapie bei solchen Fällen, die leicht zu entzuckern sind, lediglich zu dem Zwecke, um dem Kranken das Vergnügen einer grösseren Nahrungsaufnahme zu gewähren, ist zu widerraten, da der Kranke hierdurch nur der Selbstzucht entwöhnt und zu Uebertretungen verleitet wird.

Aussprache: Eine Anfrage des Herrn Bessau, ob in der Klinik Erfahrungen mit Leptohormon bei Behandlung der Dystrophia adiposo-genitalis vorliegen, wird von A. verneint.

Herr Dorner: Demonstration eines Falles von **afrikanischem Rekurrensfieber,** hervorgerufen durch Spirochaete Dutoni, die sowohl im Blute wie auch nach Ueberimpfung auf Mäuse nachgewiesen waren. Der Fall war besonders charakterisiert durch schwere Mitbeteiligung des Zentralnervensystems, die sich besonders in sehr starken Kopfschmerzen, Neuralgien, Kribbeln in den Extremitäten zeigte. Es bestanden im Augenhintergrund erweiterte Venen und leichte Papillitis, hervorgerufen durch eine akute Hirnschwellung, wohl infolge von Ansiedlung der Spirochäten in den Meningen und der Gehirnsubstanz. Trotz hoher Salvarsandosen, die noch durch Novasurol und Novalgin unterstützt wurden, bekam der Kranke immer wieder erneute Rückfälle und nach dem letzten Rückfall entwickelte sich eine schwere Iridozyklitis und Uveitis, die vorübergehend zur fast völligen Erblindung führte. Demonstration von farbigen Mikrophotographien der Spirochäten.

Herr **Adler: Urobilinbestimmung in den Fäzes.**

Bislang war exakte quantitative Urobilinbestimmung in den Fäzes nicht möglich. Diese wurde nun auf folgende Weise erreicht: Trocknen der Fäzes, Pulverisieren, Abwiegen einer bestimmten Menge, Ueberführen in eine Schleicher-Schüllhülse, Extraktion im Soxleth etwa normaler Salzsäure bis zur vollständigen Extraktion. Dieses Extrakt enthält neben anderen Farbstoffen auch sämtliches Urobilin. Diesem Extrakt wird das Urobilin entzogen durch sich automatisch immer wiederholende Chloroformextraktion in einem eigens hierfür konstruierten Apparate (ausführliche Publikation in der Biochemischen Zeitschrift.) Ferner Demonstration des neuen Kolorimeters ohne Vergleichsflüssigkeit. Der früher angegebene Apparat wurde nach einer Reihe von Richtungen hin verbessert, die Grauleiter logarithmisch abgestuft in 80 Teilen von Null bis 100, bei kreisförmiger Anordnung derselben, Verbesserung der Tröge und der Beleuchtung, sowie Einrichtung des Kolorimeters für quantitative Fluoreszenzbestimmung.

Herr **Weigeldt: Die neuen Methoden der topischen Rückenmarksdiagnostik.**

W. schildert kurz die Fortschritte in der Diagnose raumbeengender Prozesse im Bereich des Rückenmarkskanals, bespricht das Kompressionssyndrom von Froin, Nonne und den diagnostischen Wert der Doppelpunktion des Subarachnoidealraumes. Ein kompletter spinaler Subarachnoidealblock lässt sich mit hinreichender Sicherheit diagnostizieren aus: a) Unterschied in der Liquorzusammensetzung (Zellgehalt, Eiweiss, Kolloidreaktionen); 2. Unterschied im Liquordruck (Queckenstedt, Anfangs- und Enddruck); 3. Luftübertritt in die oberhalb der Kompressionen gelegenen Teile des Rückenmarkssackes (eventuell Farbstoffübertritt). Bei der Lufteinblasung hat ausserdem der lokale Schmerz an der Kompressionsstelle diagnostische Bedeutung. Bei nicht vollständigem Abschluss des Duralsackes durch raumbeengende Prozesse (inkompletter spinaler Subarachnoidealblock) können sämtliche erwähnten Methoden zu negativem oder fraglichen Erfolg führen. In diesen Fällen hat die Myelographie in erster Linie Bedeutung. Besprechung der Zisternenpunktion, Abwägung ihrer Vorteile und Nachteile. Gewiss ist die Zp. fast beschwerdelos, führt selten zu Blutungen und ist bei raumbeengenden Prozessen im Schädelinnern gefahrloser als die Lumbalpunktion, gewiss sind die diagnostischen Schlüsse der Zp. besonders bei entzündlichen Hirnprozessen grössere als bei Lumbalpunktion, aber die Zp. wird nach der Ansicht des Vortragenden doch nicht in der Lage sein, die Lumbalpunktion in Zukunft allgemein zu verdrängen, ganz besonders deshalb, weil die Methode doch namentlich in der Hand des wenig geschulten Arztes, mit weit mehr Gefahren verbunden ist. Der Wert der Zp. auch als therapeutischer Eingriff zur Druckentlastung und zur Verabreichung von Medikamenten (Meningitis epidemica, Tetanus) wird entsprechend gewürdigt. Historische und technische Besprechung der Myelographie. Bericht über die Erfahrungen in dieser Methode auf Grund von 24 Fällen. Es wurde lediglich die intradurale Methode mittels Einspritzung von 40 proz. Jodipin (Merck) angewendet. Die Möglichkeit von diagnostischen Irrtümern wird an Hand zahlreicher Lichtbilder besprochen. Die Fehlerquellen der M. können eingeschränkt werden, wenn in den letzten Tagen vor der M. keine grössere Liquormenge entnommen worden ist, wenn auch unmittelbar vor der Jodipineinspritzung nur wenige Kubikzentimeter Liquor entleert werden, wenn das Jodipin luftblasenfrei eingespritzt wird, wenn einige Kubikzentimeter physiol. NaCl-Lösung nachgespritzt werden und wenn der Kranke bis zur Durchleuchtung sitzende Haltung einnimmt. Beklopfen der Wirbelsäule hat keinen grossen Wert. Bei Aufnahmen im Liegen mittels Buckyblende ist, besonders bei Lordosen, an Rückfluss des Jodipins zu denken. Nur dauerndes, tagelang anhaltendes Haften grösserer Jodipinmengen hat sichere diagnostische Bedeutung. Kleine festgehaltene Jodipintropfen haben nur dann diagnostische Bedeutung, wenn ihre Lage mit dem auf Grund klinischer Methoden vermuteten Herd übereinstimmt. Reizerscheinungen und unangenehme Nebenwirkungen wurden bisher bei der M. nicht beobachtet, im Gegenteil der Eingriff wurde regelmässig erstaunlich gut überstanden. Indikation zur M. besteht nur bei besonders schwierigen Fällen nach Erschöpfung sämtlicher anderer klinischen Methoden. Alle raumbeengenden Prozesse im Rückenmarkskanal können eine Indikation bilden: primäre und sekundäre Tumoren, Spondylitis, Abszess, Meningiditen, auch Pachymeningitis, Wirbelfrakturen und Kyphoskoliosen. Die M. ist nur in der Lage, uns über die oberste und gegebenenfalls auch über die unterste Begrenzung des raumbeengenden Prozesses zu unterrichten. Gelegentlich kann auch die Gesamtausdehnung eines pathologischen Prozesses dargestellt werden. Die Differentialdiagnose zwischen intra- und extramedullären Prozessen kann meist nicht hinreichend geklärt werden. Auch die Differentialdiagnose zwischen Tumor und entzündlichem Prozess ist in der Regel schwierig. Die endgültige, pathologisch-anatomische Diagnose hat infolgedessen in der Regel der klinisch-neurologische Befund zu entscheiden. Die Bedeutung der M. beruht vornehmlich mit darauf, dass sie uns die genaue Lokalisation der raumbeengenden Prozesse, insbesondere der Tumoren erheblich frühzeitiger gestattet als sämtliche andere Untersuchungsmethoden. Die M. ist zwar noch eine im Ausbau begriffene, aber durchaus erfolgversprechende Methode, die ganz besonders für die Ausarbeitung eines Operationsplanes von entscheidender Bedeutung sein kann. Zum Schluss warnt W. davor, die M. als ein einfaches, lokal-diagnostisches Verfahren anzusehen, das immer mehr leiste als die alten klassischen Untersuchungsmethoden. Die klinischen Methoden werden nach wie vor die Führung in der Gesamtdiagnose behalten.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. April 1925.

Herr A. Blencke zeigt **zahlreiche Röntgenbilder von Knochenveränderungen.**

Herr **Voelsch: Die spinale Kinderlähmung und ihre Behandlung.**

Vortr. gibt eine Uebersicht über die Symptomatologie und pathologische Anatomie der Heine-Medinschen Krankheit. Die Verschiedenheit der Lokalisation des Prozesses erklärt die Mannigfaltigkeit der „Formen", welche die Autoren aufgestellt haben. Bei Besprechung der Pathogenese geht er ausführlich auf die Anschauungen französischer Autoren ein, welche die Krankheit zur Gruppe der „neurotropen Ektodermosen" rechnen. Betreffs des Verbreitungsmodus scheinen ihm die positiven, unter besonders günstigen örtlichen Verhältnissen angestellten Beobachtungen Wickmans in den schwedischen Epidemien die Uebertragung durch die Schulen zum mindesten höchst wahrscheinlich zu machen. Wieweit die Serumbehandlung Nutzen bringt, steht noch nicht fest; namentlich muss die angebliche Verhütung der Lähmungen durch frühzeitigste Injektionen mit grosser Vorsicht beurteilt werden. Die generelle Forderung all zu weit ausgedehnter Ruhe dürfte übertrieben sein; man wird von Fall zu Fall disponieren, Kontrakturen unter allen Umständen vermeiden müssen. Die Unterstützung der elektrischen etc. Behandlung der Lähmungen durch Diathermie ist empfehlenswert, der Anwendung der Röntgenbestrahlung steht V. zweifelnd gegenüber. Es soll nicht zu früh operiert, bei Transplantationen die Leistungsfähigkeit der Ersatzmuskeln exakt erwogen werden. Die Lähmungen sind sehr mannigfaltig, doch kehren gewisse Kombinationstypen relativ häufig wieder, so z. B. Quadrizeps, Wade, Tibialis anticus mit Freibleiben der übrigen Peronealmuskulatur.

Herr **A. Blencke: Ueber die Behandlung der Folgen der Kinderlähmung.**

Vortr. steht auf dem Standpunkt, dass eine möglichst frühzeitige Mitberatung eines geschulten Orthopäden, möglichst noch im Beginn des Reparationsstadiums unbedingt erfolgt, ein Standpunkt, den auch der innere Kliniker Müller-Marburg vertritt auf Grund seiner Erfahrungen, die er bei den Marburger Epidemien machte. Die Hauptsache ist, den verunstaltenden und funktionsbehindernden Kontrakturen vorzubeugen und sie nicht erst nach ihrer endgültigen Bildung zu behandeln. Im akuten Stadium muss man versuchen, die motorischen Bahnen des zentralen Nervensystems nach Möglichkeit auszuschalten durch Gipsbetten, Teilgipsschalen, zweckmässige Lagerung in Schienen etc., um eben die Zwangsstellung der Glieder, Kontrakturen und Deformitäten zu verhüten. Auch im Reparationsstadium muss man in gleicher Weise verfahren, vor allen Dingen aber sein Augenmerk auf die Antagonisten der gelähmten Muskeln richten und nicht nur auf die gelähmten Muskeln selbst. Wir dürfen auf keinen Fall die Antagonisten durch Elektrizität etc. noch mehr reizen, sondern müssen ihre Tätigkeit nach Möglichkeit ausschalten suchen. Wir müssen ferner darauf Rücksicht nehmen, dass die Schwerkraft des Gliedes, die Gewohnheitshaltung und die Belastung desselben nicht schädigend wirken. Vor allen Dingen soll man mit dem Elektrisieren sehr vorsichtig sein, das eigentlich nur von Aerzten durchgeführt werden sollte. Das in der Praxis übliche Faradisieren nützt meistens nichts. Besteht Entartungsreaktion mit Verlust der indirekten und direkten faradischen Erregbarkeit, so kann

nur Galvanisation in Frage kommen. Auch in späteren Stadien ist das Elektrisieren ganz zwecklos. Lässt man die Kinder aufstehen und herumgehen, dann liegt die grösste Gefahr für Kontrakturen und Belastungsdeformitäten vor, auch in solchen Fällen, wo nur ganz leichte Paresen bestehen. Die geschwächten Muskeln werden dann derartig überdehnt, dass sie die mühsam erlangte Wiederherstellung ihrer Funktion sehr rasch und dauernd wieder einbüssen. Hier muss die Bandagentherapie einsetzen, die Behandlung mit Schienen etc., die keineswegs nur Notaushilfen sind und in ihrem Wert noch oft unterschätzt werden. Sie bilden einen absolut notwendigen Bestandteil einer jeden Behandlung, müssen aber von einem Arzt verordnet werden, der mit solchen Dingen vertraut ist. Können wir es erreichen, dass derartige Schienen in späteren Fällen durch eine Operation zum Wegfall kommen, dann sollen wir unbedingt unsere Zuflucht zur Operation nehmen. Man sieht viele Fälle, die unzweckmässige, von Bandagisten angelegte Schienen tragen, die nicht das geringste nützen, ja oft genug noch den Gang erschweren. Ob Schienen notwendig sind, muss allein der Facharzt entscheiden, der auch die Anfertigung dieser zu überwachen hat.

Operationen soll man nie zu früh ausführen. Wenn wir eine Operation ausführen, müssen wir natürlich zunächst die Deformität und Kontraktur beseitigen und das geschieht am besten auf unblutigem Wege in der Weise, wie es auch sonst bei Kontrakturen etc. aus anderen Ursachen üblich ist. Mit der Beseitigung der Deformität sehen wir oft schon, dass anscheinend gelähmte Muskeln wieder ihre Funktion erlangen, so dass dann später eine Sehnenoperation oder sonst dergleichen nicht mehr notwendig ist. Der Vortr. bespricht zunächst die Nervenoperationen, bei denen man über das Stadium der Versuche noch nicht hinausgekommen ist. Dann über die Muskel- und Sehnenüberpflanzungen, mit denen anfangs viel zu viel gearbeitet worden ist und auch heute noch von jungen Chirurgen gearbeitet wird, die da meinen, über die von älteren Kollegen gemachten Erfahrungen hinwegsehen zu können. Fälle, die anfangs nach der Operation gute Resultate zeigten, soll man nach Jahren nachprüfen und oft kann man dann sehen, dass die anfangs guten Resultate wieder dahin sind und die Deformität oft noch schlechtere Verhältnisse zeigt, wie vor der Operation. Man soll bei der Operation sehr schonend vorgehen, ausgiebige übersichtliche Schnitte machen und dafür sorgen, dass der überpflanzte Muskel absolut funktionstüchtig ist und bleibt. Die Sehne muss ihre Gleitfähigkeit behalten, der überpflanzte Muskel muss annähernd die gleiche Kraft und Funktion haben. Er muss auch durch seinen Verlauf seine volle Kraft zur Geltung bringen können und seine Befestigung muss, mag sie nun tendinös oder ossär sein, absolut halten. Die Spannung muss derart sein, dass das Glied in Normalstellung bleibt.

Nach der Operation muss eine gute Fixation im Gipsverband angestrebt werden, dann mit zweckmässigen Uebungen, Massage etc. begonnen werden und in vielen Fällen zweckmässige Schienenhülsenapparate angelegt werden mit Zügen etc., die so angeordnet sind, dass sie zunächst den überpflanzten Muskel noch unterstützen. Die Gymnastik und Massage muss von Aerzten selbst durchgeführt werden und man soll nicht bei zu jungen Kindern operieren, da man ja ihre Mithilfe bei der Gymnastik gebraucht.

Dann bespricht der Vortr. die Tenodese und Fasziodese ,um dann zu den Knochenoperationen überzugehen, die einesteils zur Beseitigung der Deformität vorgenommen werden, wie bei anderen Deformitäten auch, z. B. bei Klumpfuss, X-Bein etc., und solche zur Wiedererlangung der Funktion. Hier kommt in erster Linie die Arthrodese in Frage, die durch das Alter eine gewisse Begrenzung erfährt. Der Vortragende steht auf dem Standpunkt wie andere Orthopäden auch, dass sie erst dann zur Anwendung kommen soll, wenn der Organismus eine Synostose, eine knöcherne Verwachsung schaffen kann. Sie bietet bei Adoleszenten und Erwachsenen die besten Aussichten auf Erfolg.

Eine Reihe von Lichtbildern diente zum besseren Verständnis des Gesagten.

Aussprache: Herren Kirsch, Reichard.

Herr Uffenheimer weist auf die Ohnmacht der bisherigen Therapie im akuten Stadium hin. In den letzten Jahren seien gerade hierhin Fortschritte angebahnt worden. Die Versuche von Bordier-Lyon und Bergamini-Modena mit Röntgenbestrahlung werden erwähnt, aber als zu gewagte Therapie abgelehnt. Ungefährlich ist die von Picard-Berlin angewandte Diathermiebehandlung des Rückenmarkes; auch bei der Behandlung der gelähmten Extremitäten selbst spielt die Diathermie eine grosse Rolle. Für das akute Stadium empfiehlt Vortr. in allen Fällen die Anwendung des Gipsbettes, das die radikulären Schmerzen beseitigt; ferner reichliche Gaben von Urotropin oder Neohexal. Auch wiederholte Lumbalpunktionen sind in den letzten Jahren empfohlen worden.

Sitzung vom 16. April 1925.

Herr Bauereisen zeigt zahlreiche **Operationspräparate** aus der Städt. Frauenklinik.

Herr Penkert zeigt zahlreiche **Operationspräparate (Steinnieren, tuberkulös erkrankte Nieren, Adnextumoren, Uterus- und Tubenkarzinome etc.).**

Herr Uter berichtet über einen Fall von **vorzeitiger Lösung der Plazenta bei normalem Sitz.** 44 jähr. VI.-para bekam im 7. Schwangerschaftsmonat plötzlich Blutung ohne äussere Ursache. Keine Nephritis, keine Lues. Tamponiert eingeliefert. Ganz geringe Blutung nach aussen, aber zunehmende Anämie, fehlende Herztöne, prall gespannter Uterus. Deshalb Diagnose: vorzeitige Lösung bei normalem Sitz. Dilatation. Blasensprengung. Herunterholen eines Armes bei abgewichenem Kopf (kombinierte digitale Wendung wegen Spannung des Uterus unmöglich) und allmähliche Zerstückelung sowie Ausräumung der Plazenta bei für 2 Finger durchgängigem Muttermund. U. macht darauf aufmerksam, dass die Fälle von vorzeitiger Lösung der normalsitzenden Plazenta mit Blutung nach aussen leicht als Placenta praevia angesehen werden. Die konservative Behandlung lässt dann den Arzt den richtigen Zeitpunkt zum Eingriff versäumen.

Herr Lehfeldt: **Ueber die Tätigkeit der Magdeburger Schulärzte.**

Nach einem Ueberblick über die Entwicklung der schulärztlichen Tätigkeit in Deutschland berichtet Vortr. darüber, in welcher Weise die Schulärzte in Magdeburg ihre Tätigkeit ausüben. Neben Reihenuntersuchungen im 1., 4. und 8. Schuljahr halten die Schulärzte wöchentlich im Schulgebäude eine Sprechstunde ab, in der alle Kinder untersucht werden, die sich krank fühlen oder deren Untersuchung der Lehrer für wünschenswert hält; im Anschluss hieran wird jedesmal eine Klasse besucht. Ferner werden vom Schularzt die Schüler ausgesucht, die eines Erholungsurlaubes auf dem Lande, einer Solbadekur oder einer Schulspeisung bedürfen.

Der Dienst wird von 28 nebenamtlich angestellten Schulärzten ausgeübt, zu denen noch 2 Augen- und 2 Ohrenfachärzte und 1 Facharzt für Orthopädie kommen. Der Vortr. hält das nebenamtliche System für vorteilhafter als das hauptamtliche, weil die Schulärzte, die im Bezirk ihrer Schulen wohnen, nicht nur jedes Schulkind, sondern auch die Eltern genau kennen und über deren soziale und persönliche Verhältnisse unterrichtet sind.

Aussprache: Herren Scherer, Buhe, Bauereisen, Schild, Simon, Kirsch und Uffenheimer.

Herr Röher: **Die klinische Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen in der Gynäkologie.**

An 580 Fällen ist die Blutkörperchensenkungsreaktion mit Hilfe der Linzenmeierschen Methode vorgenommen worden. Die Fälle verteilen sich auf Metropathien, Menorrhagien, Verlagerungen mit und ohne Komplikationen, Prolapse, gut- und bösartige Tumoren, Extrauteringraviditäten und entzündliche Adnexerkrankungen jeder Art und jedes Stadiums. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind dahin zusammenzufassen: Benigne Tumoren senken normal, nur sehr grosse Myome, solche mit starker Anämie, Nekrosen sowie stielgedrehte Ovarialkystome haben beschleunigte Senkungszeit. Maligne Tumoren beschleunigen, doch spricht normale Senkungszeit nicht ohne weiteres gegen ein Karzinom. Bei der Differentialdiagnose zwischen Extrauteringravidität und frischer Adnexerkrankung hat die Blutsenkung nur bedingte Bedeutung, doch scheint geringe Beschleunigung mehr für Extrauteringravidität, stark beschleunigte Senkung mehr für Entzündung zu sprechen. Bei entzündlichen Adnexerkrankungen ist sie ein wertvolles Hilfsmittel für die Indikationsstellung zur Operation; es sind aber die bisher üblichen Provokationsmethoden nicht zu entbehren. Bei Differenzen zwischen letzteren und der Blutsenkung ist in entsprechendem Falle eine Probelaparotomie zu machen. Die eventuelle Differentialdiagnose stielgedrehtes Ovarialkystom, Tubenkarzinom und frisch entzündlicher Adnextumor, die sämtlich beschleunigte Blutsenkung aufweisen, ist nicht durch die Blutsenkung zu klären.

Aussprache: Herr Bauereisen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Juni 1925.

Herr R. Lenk berichtet über die **röntgenologische Darstellung des Gallengangsystems.**

Bei einem Kranken wurde festgestellt, dass eine gut funktionierende Gastroenterostomie vorhanden, dass der Bulbus duodeni gut darstellbar war, dass ausserdem durch Kontrastmasse eine Darstellung des Ductus choledochus, hepaticus und der Verzweigungen gegeben wurde; einzelne dieser Zweige konnten bis in die Nähe der Leberoberfläche verfolgt werden.

Der Kranke war im Jahre 1923 cholezystikotomiert worden und es wurde eine Anastomose zwischen Choledochus und Duodenum geschaffen. Später folgte eine Gastroenterostomie.

Herr O. Schwarz: **Ergebnisse der Behandlung der Prostatahypertrophie.**

Da diese Erkrankung bei einem Drittel der Männer über 50 Jahre vorkommt und bei einem Fünftel Beschwerden macht, reicht die Prostatahypertrophie nahe an das Physiologische heran. 249 Personen mit Prostatahypertrophie wurden in den letzten 6 Jahren auf der Wiener Poliklinik beobachtet, 38 lehnten jeden Eingriff ab. Bei 11 musste die Operation wegen schlechten Allgemeinbefindens unterbleiben, bei 6 war die Nierenfunktion irreparabel und 142 wurden operiert. In 117 Fällen fand die Prostatektomie statt, in 25 Fällen wurde die angelegte Fistel zur Dauerfistel. In 15 Fällen trat der Exitus nach der Operation ein, in 10 Fällen war er durch Pneumonie usw., also durch Faktoren bedingt, die oft nicht der Prostatektomie zuzuschreiben sind. Nur 5 Kranke starben infolge der Prostatektomie. Es wurden demnach 94 Proz. mit gutem Erfolg behandelt. Die Hauptsorge für die Zukunft erstreckt sich auf die nichtoperierten Fälle.

Herr F. Fleischner berichtet über einen Fall von **pituitärem Zwergwuchs traumatischen Ursprungs.**

Der Zwerg ist 23 Jahre alt, 128 cm hoch, 31 kg schwer. Die Thymus ist kindlich, das Genitale klein, die Hoden kirschgross. Die Eltern sind normal gross; der Zwerg wurde im 7. Lebensjahre, bis dahin war seine Entwicklung normal, durch einen Kopfschuss verletzt. Der Einschuss lag in der linken Schläfengegend. Die Röntgenbilder zeigen zwei Projektilsplitter, einen am Boden der mittleren Schädelgrube, einen unmittelbar über dem Clivus. Ein zarter baumförmiger Schatten lässt auf ein verkalktes Hämatom im Thalamus und im 3. Ventrikel schliessen.

Vielleicht ist eines der am Clivus gelegenen grossen Gefässe verletzt, vielleicht der Sinus cavernosus. Die Lokalisation der Splitter und die Wachstumsstörung lassen an eine Läsion der Hypophyse denken.

Herr M. Sternberg stellt eine Frau mit geheilter **Encephalopathia saturnina** vor.

Die 31 jährige Kranke hat in einer Kunststickerei als Pauserin gearbeitet. Die Kranke war verwirrt, heiter, verstimmt; es bestand eine geringe Abduzensparese, eine Stauungspapille von 3 Dioptrien, eine Untererregbarkeit des linken Nervus vestibularis, so dass zunächst an einen Hirntumor gedacht wurde.

Bei der Untersuchung wurde ein deutlicher Bleisaum am Zahnfleisch und auch an der Unterlippe nachgewiesen. Es handelte sich um eine Encephalopathia saturnina. Therapeutisch wurden Jodkali und Abführmittel gegeben; Kopfschmerzen, Erbrechen und Stauungspapille sind verschwunden.

Herr H. Rubritius: **Reflektorische Anurie.** K.

Kleine Mitteilungen.

Kulturdokumente.

Herr Prof. Dr. H. E. Sigerist, bisher Professor der Geschichte der Medizin an der Universität Zürich, jetzt Nachfolger Sudhoffs auf dem Lehrstuhl der Geschichte der Medizin in Leipzig, veröffentlicht unter diesem Titel in der „Neuen Zürcher Zeitung" vom 4. August d. J. nachstehenden Aufsatz:

„Die „Neue Zürcher Zeitung" brachte in Nr. 1191 vom 30. Juli einen ausführlichen Bericht über den fünften internationalen Kongress für Geschichte der Medizin, der vom 20.—24. Juli in Genf abgehalten worden ist. Es mag die Leser dieses Berichtes interessieren, dass von diesem „internationalen" Kongress die deutschen Gelehrten ausgeschlossen waren, eine Massnahme, die um so lächerlicher ist, als jedes Kind weiss, dass die Geschichte der Medizin in keinem Land so intensive Pflege findet wie in Deutschland. In Deutschland ist 1901 die erste medizingeschichtliche Fachgesellschaft gegründet worden, in Deutschland entstand das erste Forschungsinstitut für Geschichte der Medizin, das Leipziger Institut, das heute auf eine zwanzigjährige erfolgreiche Tätigkeit zurückblicken kann. Genf war als Sitz des diesjährigen Kongresses gewählt worden, damit die Gelehrten der ehemals feindlichen Staaten sich auf dem neutralen Boden der Schweiz zum erstenmal wieder die Hand reichen könnten, um die jahrelang unterbrochene gemeinsame Arbeit wieder aufzunehmen. Und dennoch ist von Paris aus die Parole ausgegeben worden, die Deutschen dürften nicht eingeladen werden, eine Parole, die in Genf getreulich befolgt wurde. Man muss auch wissen, dass der Präsident des diesjährigen Kongresses *), ein geborner Ausländer, der am internationalen Kongress in Paris, 1921, die Schweiz als Delegierter vertrat, damals mit der Faust auf den Tisch schlug und erklärte, die deutschen Gelehrten dürften erst wieder zugelassen werden, wenn sie auf den Knien um Verzeihung für ihre Missetaten bäten. Wenn ein solcher Geist die Vertreter der neutralen Länder beseelt, kann man allerdings an einer Verständigung verzweifeln.

Als Protest gegen die der Wissenschaft und unseres Landes unwürdige Haltung des Genfer Kongresses hatte die Schweizerische Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften beschlossen, sich von dieser Veranstaltung fernzuhalten, und die schweizerischen Medizinhistoriker haben bis auf wenige Ausnahmen den Kongress gemieden. Aber nicht nur Schweizer, alle Oesterreicher und manche hervorragende italienische, englische und amerikanische Gelehrte haben den Kongress gemieden, weil sie sich mit seinem Geiste nicht solidarisch erklären konnten, weil ihnen die Wissenschaft zu ernst war, um als Deckmantel für kriegspsychotische Demonstrationen zu dienen, weil sie nicht verstehen konnten, dass in der Schweiz möglich war, was z. B. in England längst nicht mehr möglich wäre. Zahlreiche Veranstaltungen der letzten Jahre, der gleichzeitig tagende Entomologenkongress in Zürich haben gezeigt, dass die deutschen und französischen Gelehrten sich keineswegs auffressen, dass trotz den Wunden des Krieges und des Nachkrieges einträchtige Zusammenarbeit für wirkliche Wissenschaftler möglich ist.

Es ist beschämend für die Wissenschaft, dass sieben Jahre nach dem Krieg noch solche Karikaturkongresse möglich sind, beschämend für unser Land, dass es sie aufnimmt und patronisiert. Aber das Ausland soll wissen, dass die Schweiz als Ganzes mit solcher Handlungsweise nicht einverstanden ist. Dass die grosse Mehrzahl der Schweizer Gelehrten es als hohe Aufgabe betrachtet, versöhnend und ausgleichend zu wirken. Dass in den allermeisten Schweizerstädten die Organisation eines internationalen Kongresses, der aus politischen Gründen einen uns befreundeten Nachbar, wer es auch sei, ausschliesst, mit Entrüstung abgelehnt würde."

Rust, Vater und Sohn.

Ueber Johann Nepomuk Rust, den Vater, erzählt Pirogow manches Wertvolle in seinen „Lebensfragen" (Stuttgart 1894, S. 393—398). Hier sei nur erzählt, wie der Sohn beim Vater als Praktikant aufgerufen wurde, um ein grosses blutendes (wahrscheinlich variköses) Wundgeschwür am Bein zu diagnostizieren. „Nach der Rustschen Helkologie", fährt Pirogow fort, „musste dasselbe unbedingt hämorrhoidaler Natur sein, doch zerbricht sich der junge Rust vergebens darüber den Kopf. Der Alte will seinen Sohn aus der Verlegenheit ziehen und sucht ihm durch verschiedene Andeutungen in der Diagnose zu Hilfe zu kommen. Da aber gar nichts verfangen will, so sagte der Alte endlich zum Sohn: „So erinnere dich doch, woran dein Vater so häufig im Leben gelitten hat! Nach seiner gewöhnlichen Krankheit benenne eben auch diese Wunde hier am Bein."

„Ulcus syphiliticum!" platzte plötzlich der edle Spross heraus. „Schafskopf!" brummte der Alte zwischen den Zähnen hervor und rief einen anderen Praktikanten auf."

Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, dass, als Vater Rust um 1820 von Wien nach Berlin kam und dort bald grossen Einfluss in der Metropole an der Spree gewann, die Schmierkur, besonders gegen Syphilis, zur allgemeinen Anerkennung gelangte, ja nach Rusts eigenem Wort, bis zum Missbrauch. Wie F. A. Simon (Geschichte und Schicksale der Inunktionskur usw., Hamburg 1860, S. 184 u. 294 ff.) hervorhebt, wurde die lange vergessene, verachtete, verabscheute Inunktionskur „plötzlich die Lieblingsmethode" vieler Aerzte. (Vgl. auch Stromeyer: Erinnerungen, Bd. 1 (1875), S. 184 ff.) E.

*) Dr. Charles Greene Cumston, Lektor der Geschichte der Medizin an der Universität Genf. Schriftl.

Assistenten- und Studentenbelange.

Bestimmungsmensuren.

In Heidelberg sind 2 Studenten, die eine Bestimmungsmensur schlagen wollten, denunziert und vor Gericht gestellt worden. Der als Sachverständiger zugezogene Paukarzt Dr. Huber erklärte, in den 34 Jahren, in denen er an 50 000 Studenten, die Mensuren schlugen, behandelte, habe sich nicht ein gefährlicher Fall ergeben, und wenn anderwärts Todesfälle bei Mensuren vorgekommen seien, so habe das mit der Gefährlichkeit der Schlägerwaffe nichts zu tun. Das Gericht verneinte dementsprechend die Frage, ob Zweikampf mit tödlichen Waffen vorliege und sprach die Studenten frei. Im Urteil wurde noch bemerkt, es sei in einem Rechtsstaat nicht angängig, ein Gesetz, das seit Jahrzehnten nicht in Anwendung gekommen ist, plötzlich in Kraft treten zu lassen.

Erhebungen an den Universitäten Freiburg, Hamburg, Heidelberg und Jena ergaben u. a. folgendes: Von den Studierenden hatten die Vorbildung eines Gymnasiums 37 vom Hundert, eines Realgymnasiums 23,5, einer Oberrealschule 22 und anderer höherer Schulen 17,5. 62 vom Hundert waren 20—25 Jahre alt, 11 30 und mehr Jahre. Während des Sommersemesters gingen einer Nebenbeschäftigung nach 9 vom Hundert, in den Ferien 18; besonders viele Werkstudenten hatte Hamburg.

Therapeutische Mitteilungen.

Die kombinierte Behandlung des Karzinoms mit Röntgenbestrahlungen und Natriumsilikatinjektionen.

Von dem Wunsche geleitet, dass auch von anderen Seiten Versuche angestellt werden, möchten wir auch an dieser Stelle auf die genannte Behandlung hinweisen, die das Heilbestreben des Körpers anscheinend günstig zu beeinflussen vermag. Von theoretischen Erwägungen über die Wirkung von Silicium und Röntgenstrahlen im Körper ausgehend, haben wir Natriumsilikat 0,01—0,02 in MBK-Amphiolen in Verbindung mit der Röntgenbestrahlung angewandt, zunächst intravenös, dann intramuskulär; auch die intramuskulären Einspritzungen, die zwischen den Bestrahlungen eingeschaltet und alle 2 bis 3 Tage gemacht wurden, wurden gut vertragen.

Wir haben in Nr. 2 und 13 des laufenden Jahrganges der Zeitschrift „Der praktische Arzt" mehrere Fälle beschrieben, in denen unverkennbar günstige Einflüsse dieser kombinierten Behandlung auf das Karzinom festzustellen waren. So bei einem vom Pylorus ausgehenden, sich auf die grosse Kurvatur erstreckenden umfangreichen Tumor, der nach der zweiten Bestrahlung und nebenhergehenden Silikateinspritzungen sehr zurückging, während bei der desolaten Kranken wenigstens vorübergehend subjektive Besserung, Aufhören von Erbrechen und Ekel, sowie die Möglichkeit der Nahrungsaufnahme eintraten. Ein anderer Fall, Mammakarzinom mit Ergriffensein der ganzen regionären Lymphdrüsen, spricht vielleicht für die Möglichkeit, bestimmte inoperabel erscheinende Tumoren noch operabel zu machen. Die Totalexstirpation wäre anfangs jedenfalls sehr schwierig gewesen. Die Wirkung von Bestrahlung und Einspritzungen gestaltete sich dann so günstig, dass die durchbohrenden Schmerzen fast völlig verschwanden, Härte des Tumors und Drüsenschwellung bedeutend zurückgingen und Morphin überflüssig wurde. Die Kranke entschloss sich bald darauf zur Operation, die gut vonstatten ging. Unser zuletzt bekanntgegebener Fall, als Leber- und event. Magenkarzinom diagnostiziert, erhielt bei energischer Strahlenbehandlung im ganzen 45 Einspritzungen zu 0,02 Natrium silicicum. Die Krankheitserscheinungen nahmen andauernd ab. Die vorher elende und bettlägerige Kranke hat sich inzwischen soweit erholt, dass sie wieder vollkommen den Haushalt versorgen kann. Das psychische Befinden ist wesentlich gebessert. Die Nahrungsaufnahme hat fortlaufend zugenommen, selbst schwere Gerichte werden anstandslos vertragen. Das Körpergewicht ist seit Beginn der Behandlung um 15 Pfund vermehrt. Objektiv sind die Leber und die vorher deutlich fühlbaren Knoten bedeutend zurückgegangen.

Wir verweisen auf die ausführliche Darstellung der Fälle und bitten, uns von den Ergebnissen etwaiger Nachprüfungen der kombinierten Behandlung Mitteilung zu machen.

San.-Rat Dr. Quetsch und Dr. Rigler-Hufeland, Darmstadt.

Die Zitrate (Na citricum) in der Therapie bespricht eingehend Leon Normet nach ihren chemischen, physikalischen, biologischen Eigenschaften und ihrer nosologischen Wirkung. Nachdem schon frühere Kliniker bei Blutungen, bei der Behandlung der Thromboarteritis mit Gangrän und der Varizen und (amerikanische Aerzte) mit Erfolg das Mittel gegen Pneumonie angewendet hatten, empfiehlt es N. nun gegen Anämie, besonders die perniziöse Form derselben. Als Regel stellt er auf, die Dosis von 15 mg per Kilo Körpergewicht nicht zu übersteigen. Gewöhnlich genügt es, eine intravenöse Injektion pro Tag — man bediene sich hierbei feiner Nadeln von $^{5}/_{10}$ mm —, eine Kur von 4—6 Injektionen zu machen und dann 8—14 Tage wieder auszusetzen; man kann jedoch in gewissen Fällen 2, 3 und 4 Injektionen pro Tag machen unter der Bedingung, bei der ersten unangenehmen Nebenwirkung sofort damit aufzuhören. N. verbindet Mg citricum mit dem Na-Salz, um noch die Gefahren des Schocks zu vermindern und besonders die Arbeit des Herzens zu erleichtern. Folgende Zusammensetzung empfiehlt er: Na citric. 5,2, Mg. citric. 2,0, Kal. ferr. tartar. 0,3, Mangan. citr. 0,1, Aqu. dest. ad 100,0, MDS. 15—20 ccm. auf eine intravenöse Injektion beim Erwachsenen. Das

Tartrat wirkt als Sauerstoffträger und das Manganzitrat im doppelten Sinne anregend auf die Erscheinungen der Oxydation und Reduktion. N. hat das letztere auch allein in verschiedenen Fällen angewandt, wo die Zitrate bei Mensch oder Tier angezeigt sind: Operationsschock, chronische Myokarditis, Pneumonie, Anämie; er hatte sehr bemerkenswerte Erfolge mit den mittleren, oben angegebenen Dosen, die auch ihre Unschädlichkeit bewiesen haben. In dringenden Fällen (von perniziöser Anämie) kann man mit subkutanen Injektionen obiger zusammengesetzter Lösung in der Dosis von 10—20 ccm pro Tag während 10 aufeinanderfolgenden Tagen eine wirksame und völlig unschädliche Behandlung einleiten. (La Presse médicale, 10. Jan. 1925.) St.

Die Behandlung der spastischen Zustände mittels benzoesaurem Benzyl und Akineton (Monobenzylamid der Phthalsäure) besprechen Koch und Katzenellbogen aus der mediz. Klinik von Genf. Letzteres Mittel wurde in Form des Kalksalzes meist als Tabletten (à 0,5 g 4—5 mal täglich), seltener der Natriumverbindung in 25 proz. Lösung subkutan angewandt. Die besten und regelmässigsten Resultate wurden bei Hypertension durch Angiospasmus, wo die Drucksenkung meist 2—3, in einem Falle 5 (bei dem Apparat von Vaquez-Laubry) betrug, weniger gute bei Arteriosklerose ohne Nierenerscheinungen und die schlechtesten Resultate, d. h. oft ohne jeden Erfolg, bei chronischer Nephritis mit hohem Blutdruck erzielt. Die beiden Medikamente wirken, wie die Untersuchungen an den 30 Kranken ergaben, durch direkte Gefässerweiterung und nicht durch Beeinflussung des Herzens. Bei einigen der Kranken, wo es sich teils um Erkrankungen des Verdauungskanales, teils um verschiedene krampfartige Zustände und teils um Fälle von übermässiger Gefässspannung handelte, wurde subjektive Besserung, Aufhören der Anfälle, der Schmerzen, Angst- und Schwindelgefühle, Taubseins der Finger gleichzeitig mit der Blutdrucksenkung festgestellt. Das vergleichende Studium des benzoesauren Benzyls und des Akineton hat in den Fällen, wo beide abwechselnd gegeben wurden, gleichartige Resultate ergeben; das erstere ist nur wegen seiner schweren Löslichkeit in Wasser und seines auch in alkoholischer Lösung unangenehmen Geschmackes für den Kranken weniger leicht zu nehmen, während das Akineton frei von diesen Nebenerscheinungen ist. (Revue médicale de la Suisse romande, Dez. 1924.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. August 1925.

— Auch in Berlin sind unsere spanischen Gäste von Behörden und Aerzten mit grösster Aufmerksamkeit empfangen worden. U. a. fand eine von sämtlichen wissenschaftlichen Gesellschaften Berlins einberufene Festsitzung im Virchow-Langenbeckhause statt, in der dem Führer der Gesellschaft, Prof. Rosell, das Ehrendiplom der Deutschen Gesellschaft für ärztliche Studienreisen, dem Stadtarzt von Barcelona, Dr. Guell, das Diplom der Ehrenmitgliedschaft des Berliner Vereins für öffentliche Gesundheitspflege überreicht wurde. Der anwesende Senior der spanischen Forscher, Prof. Ferran, liess einen Vortrag über seine antituberkulösen Impfungen verlesen.

— Die gutachtliche Tätigkeit des Reichsgesundheitsamtes, die seiner verfassungsmässigen Aufgabe entsprechend bisher nur für Reichs- und Staatsbehörden erfolgte, hat eine Erweiterung dahin erfahren, dass fortan Gutachten gegen Gebühren auch auf Antrag von Gemeinden und sonstigen öffentlich rechtlichen Verbänden sowie von privater Seite (Industrie, Handel, Handwerk, Körperschaften, Vereinen, Einzelpersonen) erstattet werden können. Diese erweiterte Abgabe von Gutachten ist allerdings zunächst nur in beschränktem Umfang möglich, weil das Reichsgesundheitsamt nur über eine verhältnismässig geringe Zahl von wissenschaftlichen Beamten verfügt und weil Laboratoriumseinrichtungen usw. im Reichsgesundheitsamte nur in beschränktem Umfange vorhanden sind. Das Reichsgesundheitsamt muss sich daher ausdrücklich vorbehalten, in jedem einzelnen Falle die Erstattung eines Gutachtens ohne Angabe von Gründen ablehnen zu können. Ebenso muss es die Möglichkeit haben, die Abgabe des Gutachtens an einschränkende Bedingungen zu knüpfen, z. B. an die Zusage des Antragstellers, das Gutachten nicht zur Reklame im Handel und Verkehr zu missbrauchen.

Gebiete, auf denen das Reichsgesundheitsamt zu gutachtlicher oder beratender Tätigkeit, zu Untersuchungen, aufklärenden Nachforschungen usw. bereit ist, sind beispielsweise Fragen der Beseitigung hygienischer Missstände aller Art, insbesondere auf dem Gebiet der Wasserversorgung, der Abwässerbeseitigung, der Flussbereinigung, der Rauchbelästigung, der Luftverschlechterung, ferner die Schaffung von gewerbehygienischen Einrichtungen, die eine Verbesserung des Schutzes gegen Gesundheitsgefährdungen und Gesundheitsschädigungen in Fabriken und Gewerbebetrieben, namentlich gegen gewerbliche Vergiftungen in Betriebsstätten, sowie eine erste Hilfe bei Unglücksfällen und ähnlichen Vorkommnissen bezwecken, des weiteren Fragen über den Bau und die Einrichtung von Schlachthofanlagen, Abdeckereien, Kadaververwertungsanstalten, Stallanlagen, Kühl- und Gefrierhäusern, Molkereien, Einrichtungen verschiedenster Art für Viehwirtschaft und für Verwertung von Tieren und tierischen Erzeugnissen sowie überhaupt Fragen der allgemeinen Gesundheits- und Krankenfürsorge bei Menschen und Tieren. Weiter kommt in Frage die Erstattung von Gutachten über die Zulässigkeit der Verwendung von gewissen Rohstoffen und der Benutzung bestimmter Verfahren bei der Herstellung von Nahrungs-, Stärkungs- und Genussmitteln sowie von Gebrauchsgegenständen.

Dagegen wird nach wie vor Ersuchen um Begutachtung in den nachfolgenden Fällen nicht entsprochen werden können: Beurteilung der Wirksamkeit und Unschädlichkeit von Mitteln und Verfahren zur Konservierung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, Beurteilung des Wertes von Untersuchungsmethoden zur Erkennung von Menschen- und Tierkrankheiten, Beurteilung der Wirksamkeit und Unschädlichkeit von Mitteln und Verfahren zur Abtötung von Krankheitserregern (Desinfektionsmittel), zur Vertilgung von Ungeziefer, insbesondere soweit es bei der Uebertragung von Krankheitserregern eine Rolle spielt, zum Schutze gegen ansteckende Krankheiten (vorbeugende Mittel), insbesondere gegen Geschlechtskrankheiten, zur Heilung von Krankheiten (Arzneimittel, Geheimmittel).

Ebenso wird das Reichsgesundheitsamt wie bisher eine gutachtliche Tätigkeit in gerichtlich anhängigen Zivil- oder Strafprozessen und Verwaltungsstreitverfahren sowie zur Vorbereitung von solchen grundsätzlich ablehnen müssen, schon um die aus dienstlichen Gründen nicht ausführbare Entsendung seiner Beamten als Sachverständige zu gerichtlichen Verhandlungen usw. zu vermeiden.

Die Höhe der von dem Reichsgesundheitsamte zu erhebenden Gebühren bleibt der Festsetzung oder Vereinbarung in jedem Falle vorbehalten. (Veröff. R.-G.-A.)

— Die württembergischen Aerzte feiern Ende September das 25 jährige Bestehen des Esslinger Delegiertenverbandes. Diese Gründung war eine Frucht des im gleichen Jahre entstandenen Leipziger Verbandes und schloss zum ersten Male die Aerzteschaft eines deutschen Landes zu wirtschaftlicher Selbsthilfe zusammen. Die württembergischen Aerzte erinnern sich mit Recht gerne dieses Tages, den sie am 26. und 27. September festlich begehen wollen.

— Die Radikaloperation eines eingeklemmten Schenkelbruches hat Dr. G. W. Cottis in Jamestown N. Y. an einer 103 Jahre und 8 Monate alten Kranken erfolgreich ausgeführt. Die Kranke befindet sich jetzt, 15 Monate nach der Operation, vollkommen wohl. (Journ. Am. med. Ass., 1. Aug.)

— Schloss Eyrichshof in Unterfranken (Post Ebern) ist von der Besitzerin, Baronin Rotenhan, in ein Erholungsheim, in dem etwa 10 Personen Aufnahme finden können, umgewandelt worden. Gute Aerzte in nächster Nähe. Pension mit 5 Mahlzeiten von 6 M. an, bei längerem Aufenthalt Ermässigung. Das Haus ist Sommer und Winter geöffnet und hat offene und gedeckte Liegehallen. S. a. die Anzeige in d. Nr.

— Kurse über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie. Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg findet alljährlich ein Herbstkursus und bei Bedarf auch ein Frühjahrskursus statt. Der Herbstkursus dauert in diesem Jahre vom 5. Oktober bis 12. Dezember. Anmeldungen sind möglichst bis spätestens 14 Tage vor Beginn an das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg 4, Bernhardstr. 74, zu richten.

— Die diesjährige (IV.) Tagung der deutschen Röntgenologen und Radiologen in der tschechoslowakischen Republik findet am 24. und 25. Oktober in Prag statt. Auf derselben wird Opitz-Freiburg ein Referat über die biologischen Grundlagen der Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms und Wintz-Erlangen ein Referat über Erfahrungen in der Röntgenbehandlung des Karzinoms halten. Anmeldungen von Vorträgen an den Geschäftsleiter Dozent Altschul, Prag II., 52.

— Im Jahre 1924 sind im Deutschen Reich 156 Erkrankungen an Encephalitis lethargica gemeldet worden, und zwar in Preussen 118, Bayern 7, Baden 20, Hessen 8 und Braunschweig 3. Anzeigepflicht für E. l. besteht nur in Baden.

— Die Zahl der Erkrankungen an Scharlach stieg im Deutschen Reich im Jahre 1924 von 27 234 in 1923 auf 33 739; die Zahl der Erkrankungen an Tollwut ging im Jahre 1924 von 64 im Vorjahre auf 48 zurück, dagegen war eine Zunahme der Bissverletzungen durch tolle oder tollwutverdächtige Tiere zu verzeichnen (1923: 1271, 1924: 2417).

— Pocken. England und Wales. Vom 19. bis 25. Juli 65 Erkrankungen, davon in Gross-London 1.

— Die Verhandlungen des Vereins für innere Medizin in Berlin zur Frage: „Wie sollen wir uns zur Homöopathie stellen", ferner Aufsätze von Prof. H. H. Meyer-Wien und Prof. H. Rietschel in Würzburg über denselben Gegenstand sind als kleines Heftchen im Verlag von G. Thieme in Leipzig erschienen. Preis 2 M.

— Man ersucht uns um Aufnahme der nachstehenden Mitteilung: Der Dr. Laboschin A.G., die in ihrer umfangreichen bakteriologischen Abteilung schon bei Lebzeiten Augusts v. Wassermann eine Reihe von Präparaten nach seinen Angaben hergestellt hat, ist nunmehr mit Zustimmung der Familie ein „Institut August v. Wassermann" unter Heranziehung eines Teiles der früheren wissenschaftlichen und technischen Hilfskräfte des verstorbenen Gelehrten angegliedert worden. In diesem werden auch die in dem Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie in Berlin-Dahlem bisher hergestellten Reagentien fabriziert werden. Das der Dr. Laboschin A.G., Berlin, angegliederte „Institut August v. Wassermann" ist von den Erben zur Herstellung aller „Wassermannpräparate" und zum Vertrieb derselben mit dem Namenszug „August v. Wassermann" ausdrücklich und allein autorisiert.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. An Stelle des zurückgetretenen Sanitätsrats Dr. A. Günzburg wurde der a. o. Professor an der hiesigen Universität, Dr. S. Isaac, zum Chefarzt der inneren Abteilung des Krankenhauses der Israelitischen Gemeinde gewählt. Prof. Isaac war zuletzt Mitarbeiter Prof. v. Noordens an dessen Privatklinik.

Hamburg. Der a. o. Professor Dr. Max Nonne ist vom Senat zum ordentlichen Professor für Neurologie an der Universität ernannt worden.

Köln. Die Privatdozenten in der medizinischen Fakultät der Universität Köln Dr. Herbert Siegmund (Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie), Oberarzt am pathologischen Institut Lindenburg, Dr. Hermann Haberland (Chirurgie), Assistenzarzt an der Chirurgischen Klinik Augustahospital, und Regierungs- und Medizinalrat Dr. Max Döllner (Gerichtliche und Verwaltungsmedizin) sind zu nichtbeamteten ausserordentlichen Professoren in der genannten Fakultät ernannt worden. (hk.)

Leipzig. Wie wir erfahren, trifft die Nachricht, Prof. Schittenhelm habe den Ruf nach Leipzig angenommen, nicht zu. Die Verhandlungen sind noch nicht abgeschlossen.

München. Der ordentliche Universitätsprofessor in Bonn Dr. Karl Kisskalt wurde zum ordentlichen Professor für Hygiene in der medizinischen Fakultät der Universität München ernannt und ihm zugleich der Titel Geheimer Medizinalrat verliehen.

Tübingen. Der 1. Prosektor am Anatomischen Institut Dr. Oertel wurde mit Wirkung vom 1. April 1925 zum planmässigen ausserordentlichen Professor an der medizinischen Fakultät ernannt.

Graz. Im Sommersemester 1925 betrug die Gesamtzahl der Universitätsstudenten 2052, davon an der medizinischen Fakultät inskribiert 911 (803 Männer, 108 Frauen). — Dem ausserordentlichen Professor für orthopädische Chirurgie Prof. Dr. Arnold Wittek wurde der Titel eines ordentlichen Professors verliehen.

(Berichtigung.) In Nr. 32, S. 1354, Sp. 1 ist zu lesen: Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 86. Bd. (statt 68. Bd.).

„Die Insel" siehe auf Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei. G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 35. 28. August 1925.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26.

72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Marburg a. L.

Weitere Beiträge zur Sakralanästhesie und zur Paravertebralanästhesie für diagnostische und operative Zwecke.

Von Prof. Dr. A. Läwen, Direktor der Klinik.

Bei Verwendung des Tutokains konnte in der Sakralanästhesie, wie ich auf dem Chirurgenkongress 1924 zeigte, dadurch ein Fortschritt erzielt werden, dass infolge der geringeren Giftigkeit des Tutokains ein grösseres Flüssigkeitsvolumen in den Epiduralraum gespritzt werden kann, als das bei Benutzung des Novokains zweckmässig ist. Hierdurch wird eine grössere Sicherheit des Eintrittes der Anästhesie gewonnen und die Zahl der Nebenwirkungen herabgesetzt. Als zweckmässigste Dosis erwies sich die extradurale Einverleibung von 30 ccm 1 proz. Tutokainlösung mit 0,4 proz. Kal. sulf. und 4 Tropfen der Suprareninlösung 1:1000. Als Lösungsmittel dient 0,9 proz. Kochsalzlösung. Die Lösung muss für jeden Fall frisch hergestellt und durch Kochen sterilisiert werden. Wie keine andere örtliche Anästhesierungsmethode nützt die Sakralanästhesie das Diffusionsvermögen der betäubenden Lösung aus, die einmal durch die Duralscheiden an die Nervenfasern gelangen soll, dann aber vielleicht auch durch die Foramina sacralia dringen und noch distal von den Duralscheiden eine Wirkung entfalten kann. Die Lösungen müssen daher die maximale anästhesierende Potenz für ihre Konzentration an Anästhetikum besitzen. Deshalb sind sie für jeden Einzelfall frisch herzustellen und deshalb füge ich auch den Zusatz von Kalium sulfuricum hinzu, wenn sich auch eine Sakralanästhesie ohne Zusatz von Kaliumsulfat herstellen lässt. Meine damals mitgeteilten, an 98 Fällen gewonnenen Erfahrungen über die Tutokainsakralanästhesie haben sich auch in der Folgezeit an einem noch grösseren Materiale durchaus als richtig erwiesen, so dass ich ihnen nichts hinzuzufügen habe. Ich kann die Tutokainsakralanästhesie in der von mir beschriebenen Form und Begrenzung warm empfehlen. Bei Verwendung von Tutokain-Suprarenintabletten bei anderen Formen der örtlichen Betäubung haben wir zuweilen den Eindruck gehabt, als ob das Suprarenin nicht in dem Maasse seinen vollen Wirkungsgehalt behalten hätte, wie man das von der Verbindung mit Novokain her gewöhnt ist. Sicherer ist daher der Zusatz von Suprarenin kurz vor Gebrauch in Tropfenform.

Im letzten Jahre habe ich die Eignung einer neuen örtlich anästhesierenden Substanz für die Sakralanästhesie geprüft, die von den Höchster Farbwerken unter dem Namen „Dolantin" hergestellt wird. Die mir von Herrn Prof. Lautenschläger mitgeteilten pharmakologischen Unterlagen waren folgende: Dolantin ist in wässeriger Lösung und in physiologischer Kochsalzlösung mit und ohne Phenol- und Kaliumsulfatzusätzen in jeder Konzentration unverändert haltbar. Es ist etwas ungiftiger als Tutokain und verursacht an der Kornea des Kaninchens in der Lösung 1:1000, ohne zu reizen, eine völlige Anästhesie. In der Wirkung auf den Blutdruck sind die Ergebnisse für Dolantin etwas günstiger, wenn man sie mit gleichen Dosen Tutokain vergleicht. Mit Lösungen 1:1000 bis 1:2000 läst sich am Froschischiadikus eine starke lang anhaltende Anästhesie erzielen. Bezüglich der Gefässwirkung steht Dolantin ebenso wie Tutokain dem Novokain nach. Für Dolantin sind deshalb etwas grössere Suprareninzusätze erforderlich.

Wir haben in der Marburger Klinik die Brauchbarkeit des Dolantins durch Hautquaddelversuche und bei den Hauptanwendungsformen der örtlichen Betäubung geprüft. Herr Dr. Wiedhopf wird hierüber berichten. Dolantin bewährte sich als reizloses, gut brauchbares, mit Suprarenin kombinierbares Anästhetikum. Es zeigte etwa dieselben Eigenschaften wie das Tutokain und kam in gleicher Konzentration zur Verwendung.

Auch in der Sakralanästhesie bewährte sich das Dolantin in derselben Dosierung wie das Tutokain. Ich empfehle als Normaldosis Dolantin 30 ccm 1 proz. Dolantinlösung mit 0,4 proz. Kal. sulf. und Suprarenin, die Lösung für jeden Einzelfall frisch bereitet und durch Aufkochen sterilisiert, in den Epiduralraum zu injizieren. Die Anästhesie beginnt meist nach 15 Minuten und hat nach 20 Minuten ihren Höhepunkt erreicht. Den Eintritt der Anästhesie erkennt man an dem Gefühl erhöhter Wärme und vermehrter Schwere in den Beinen. Für Operationen brauchbar ist das Gebiet der sog. Reithosenanästhesie, wie ich es früher für die Dosis von 0,4 g Novokain in 2 oder 1½ proz. Lösung und die Dosis von 0,3 Tutokain in 1 proz. Lösung beschrieben habe. Die Dauer der Dolantinanästhesie schwankt zwischen 1 und 2 Stunden. Allgemeinwirkungen kamen bisher bei unseren 71 Dolantinsakralanästhesien nicht zur Beobachtung. Unter den 71 Fällen fanden sich 4 Versager.

Anästhetisch werden: der Darm, der extraperitoneale Mastdarm, Vulva und Vagina, die Prostata, die Umgebung des Afters, die Skrotalhaut, der Penis und die ganze Harnröhre. In Dolantinsakralanästhesie wurden ausgeführt: Kauterisation der Hämorrhoiden, Entfernung von polypösen Mastdarmgeschwülsten, Operationen der Mastdarmfisteln und Fissur, Oeffnung periproktitischer Abszesse, Operation des Peniskarzinoms, Katheterismus bei Strikturen, 8 mal die Prostatektomie, die ich unter Hinzufügung einer Bauchdeckenanästhesie kombiniert ausführe, und 1 mal die Totalexstirpation der karzinomatösen Prostata, ebenfalls auf kombiniertem Wege vom Damm und von der Blase aus. Ganz regelmässig wird in meiner Klinik die Tutokain- oder Dolantinsakralanästhesie bei der Zystoskopie von Männern benutzt. Sie bedeutet eine grosse Wohltat für diese Kranken. Auch bei empfindlichen Frauen hat sie uns gute Dienste geleistet. Bei Befolgung der von mir gegebenen technischen Regeln ist die Tutokain- und die Dolantinsakralanästhesie ungefährlich. Die ersten 5 ccm der Lösung werden unter Kontrolle des Kranken langsam eingespritzt. Erfolgt keine Reaktion, so wird das Hauptquantum ganz eingespritzt. Die Punktion des Sakralkanales erfolgt mit leerer Kanüle. Entleert sich aus der Hohlnadel Liquor, was ich aber noch nicht erlebt habe, oder Blut, so wird von der Sakralanästhesie Abstand genommen.

Die Verwendung von Tutokain oder Dolantin für die Sakralanästhesie stellt einen Fortschritt gegen das Novokain dar, weil man, ohne Nebenwirkungen befürchten zu müssen, ein grösseres Flüssigkeitsquantum (30 ccm) einspritzen kann und dadurch eine grössere Sicherheit des Eintritts der Anästhesie bekommt. An der von mir gegebenen Dosierung, bzw. Begrenzung der Dosis des Tutokains oder Dolantins, rate ich aber festzuhalten.

Weiter habe ich zahlreiche neue Erfahrungen über die paravertebrale Schmerzaufhebung zur Differentialdiagnose von mit Schmerzen einhergehenden Erkrankungen der Gallenblase, des Magens, der Niere und des Wurmfortsatzes gesammelt. In den Jahren 1922 und 1923 habe ich an der Hand von über 150 Fällen gezeigt, dass von diesen Organen ausgehende Schmerzzustände durch paravertebrale Injektion eines Anästhetikums (5 bis 10 ccm 2 proz. Novokain-Suprareninlösung) an die Austrittsstelle bestimmter Rückenmarksnerven beseitigt oder erheblich gemildert werden können. Für jedes der genannten Organe sind von mir bestimmte Nerven„segmente" festgelegt worden, deren Ausschaltung am Foramen intervertebrale den gewünschten schmerzaufhebenden Erfolg hat. Die von mir angegebenen Nervensegmente sind für die Gallenblase und die grossen Gallengänge der rechte 10. Dorsalnerv, für den Magen meist der rechte, zuweilen auch der linke 7. und 8. Dorsalnerv oder diese 4 Nerven zusammen, für die Niere der entsprechende 12. Dorsal- und 1. Lumbalnerv, für den Wurmfortsatz mit Einschränkung der rechte 1. und 2. Lumbalnerv. Für die Gallenblase, die Niere und den Wurmfortsatz gilt der Satz, dass die Schmerzaufhebung durch Unterbrechung der genannten Nerven nur dann ganz gelingt, wenn der schmerzauslösende Prozess auf das Organ selbst beschränkt bleibt. Ueberschreitet er das Organ, so ist die schmerzaufhebende Wirkung geringer oder sie fehlt ganz. Haben wir z. B. eine frische Pericholezystitis also eine umschriebene in der Umgebung der Gallenblase entwickelte Peritonitis vor uns, so reicht die paravertebrale Unterbrechung des rechten 10. Dorsalnerven nicht zur völligen Schmerzaufhebung aus. Würde man nach oben und nach unten weitere Segmente paravertebral ausschalten, so kann man natürlich eine vollkommene Schmerzaufhebung bekommen, solange selbstverständlich der Prozess einseitig ist. Das ist aber nicht der Zweck der diagnostisch gedachten Injektion. Ihr Wert besteht ja gerade darin, dass man durch Unterbrechung möglichst weniger Nerven das Ausgangsorgan der Erkrankung bestimmt. Von anderer Seite sind meine Angaben im grossen und ganzen bestätigt worden. Ich erwähne die Arbeiten von Kappis und Gerlach, v. Gaza, Brunn und Mandl, Schnitzler, Hess und Faltitschek, Pal, Gubergritz und Istschenko und neuerdings von Gerlach.

Meine bisherigen Erfahrungen habe ich nun an über 100 neuen Fällen weiter ausbauen können, die sich hauptsächlich auf die Gallenblase und auf die Niere beziehen. An die Stelle des Novokains wurde

das Tutokain und Dolantin gesetzt. An jedes Segment spritzen wir in der Regel 7,5 ccm 1 proz. Tutokain- oder Dolantinlösung mit Suprarenin.

In 72 neuen Fällen wurde zur Unterstützung der Diagnose einer Gallenblasenerkrankung der rechte 10. Dorsalnerv (Injektion rechts von der Spitze des 9. Dornfortsatzes) ausgeschaltet. Wichtig erwiesen sich die positiven Fälle, also die, wo eine deutliche Beeinflussung der Schmerzen auftrat, ebenso wichtig aber auch die negativen, bei denen jede Wirkung ausblieb. Bei den meisten Fällen wurde der Bauchbefund durch die Operation geklärt.

Für die Beurteilung der Wirkung der paravertebralen Injektionen bei den Erkrankungen der Gallenblase ist es wichtig, zwei Schmerzformen zu unterscheiden, den Spontanschmerz und den Druckschmerz. Der Spontanschmerz tritt akut oder als Dauerschmerz auf. Akut kann er zur Kolik mit Schulterschmerz gesteigert sein. Chronisch kann er ausser in der Gallenblasengegend auch in der Gegend des Magens oder in der Kreuzgegend empfunden werden. Der Druckschmerz oder passive Schmerz ist in der Gallenblasengegend zuweilen bis in die Zökalgegend, manchmal aber auch nur in der Magengegend auslösbar. Beide Schmerzformen sind durch die paravertebrale Ausschaltung des rechten 10. Dorsalnerven zu beeinflussen, der Spontanschmerz in der Regel aber viel mehr als der Druckschmerz.

Am wirksamsten erwies sich die paravertebrale Nervenausschaltung auf den Spontanschmerz in jeder Form. Schwere Koliken mit Schulterschmerzen lassen sich schlagartig beseitigen. Der Beginn der Injektion selbst gibt zuweilen eine rasch wieder verschwindende Steigerung des Schmerzes in der Gallenblasengegend. Auch der spontane Dauerschmerz verschwindet auf Ausschaltung vom rechten 10. Dorsalnerven, wenn er von der Gallenblase oder den grossen Gallengängen herrührt. Die Beeinflussung der Druckempfindlichkeit ist verschieden. In vielen Fällen wird sie durch die Blockierung des rechten D 10 sehr gemildert oder auch aufgehoben. Wir haben aber auch gesehen, dass der Spontanschmerz zwar ganz verschwand, die Druckempfindlichkeit aber nur wenig oder gar nicht beeinflusst wurde. Das sind solche Fälle, wo die Erkrankung nicht mehr ganz auf die Gallenblase beschränkt bleibt, sondern durch Bildung von Verklebungen oder Uebergreifen des akut entzündlichen Prozesses auf das Nachbarperitoneum andere Segmente mit zur schmerzauslösenden Erregung gebracht hat. In der Beeinflussung des Spontanschmerzes treffen wir durch die Nervenblockierung augenscheinlich die den Schmerz auslösende Ursache selbst, die ja vermutlich in einer übermässigen Kontraktion der glatten Muskulatur der Gallenblase nach dem Zystikus zu oder im Choledochus zu suchen ist. Auf diese von mir schon früher gegebene Erklärung der Wirkung der paravertebralen Nervenausschaltung werde ich unten noch zurückkommen. Der Druckschmerz wird ausgelöst durch Zerrungen an den empfindsamen Teilen der durch die Entzündung gereizten Peritonealserosa an der Leberpforte, der vorderen Bauchwand oder durch Vermittlung von Verklebungen oder Verwachsungen am Darm, Magen oder Netz.

Wie ich schon früher mitgeteilt habe, lässt sich durch Ausschaltung von D 10 r. auch die bei akuten Entzündungsprozessen der Gallenblase in mehr oder minder hohem Masse bestehende Bauchdeckenspannung verringern oder beseitigen. Diese Erschlaffung der Bauchdecken ist für die Erkennung der Gallenblasenerkrankung insofern von Wichtigkeit, als sie häufig erst die Tastung des vergrösserten Organes ermöglicht. Bei der Allgemeinnarkose gelingt das bekanntlich erst dann, wenn die Narkose sehr tief geworden ist. Wir konnten in 90 neuen Fällen nach der paravertebralen Injektion und dadurch bedingter Erschlaffung der Bauchdecken die vorher nicht fühlbare vergrösserte Gallenblase tasten und dadurch die sichere Diagnose stellen.

Besonders wertvoll erwies sich das Verfahren nicht nur bei akuten Fällen mit mehr oder weniger häufig auftretenden Koliken als bei verschleierten, die sich nur in Druckgefühl in der Magengegend äussern. So reagierte eine Kranke auf die Paravertebralinjektion an D 10 r. mit einem Verschwinden des Magendruckes auf 2½ Stunden. Bei der Operation fand sich eine steinhaltige Gallenblase.

Auch die ausbleibende Wirkung bei paravertebraler Ausschaltung des rechten 10. Dorsalnerven kann diagnostisch wertvoll sein. Eine mit Verdacht auf Gallenblasenerkrankung eingelieferte Kranke mit Schmerzkoliken und Erbrechen reagierte nicht auf die Paravertebralinjektion. Bei der Operation fand sich ein Strangulationsileus des Dünndarms. Ganz der gleiche Befund wurde bei einem ebenfalls auf die Einspritzung nicht reagierenden Kranken erhoben, der ausserordentlich heftige Kolikschmerzen in der Gallenblasengegend und eine Bauchdeckenspannung am Oberbauch hatte. In einem weiteren, klinisch auf Cholezystitis oder Appendizitis verdächtigen ebenfalls nicht auf die paravertebrale Injektion an D 10 r. reagierenden Falle waren weder an der Gallenblase noch am Wurmfortsatz Veränderungen zu finden. Ein anderer Kranker mit Bauchdeckenspannung und Druckschmerz rechts und der Diagnose „akute Cholezystitis oder akute Appendizitis" reagierte nicht auf die Ausschaltung von D 10 r. Bei der Operation waren Wurmfortsatz und Gallenblase gesund. Es wurden aber am nächsten Tag die Symptome einer rechtsseitigen Unterlappenpneumonie deutlich.

Nicht selten findet man bei der Operation von Gallensteinkranke[n] eine starke Blähung des Dickdarmes, namentlich des Querkolons. Ich führe das auf einen vermehrten Splanchnikusreiz zurück. Durch die paravertebrale Ausschaltung der untersten Dorsal- und der Lumbalsegmente kann man diesen Reiz aufheben und, wie ich an einigen Fällen gesehen habe, Dickdarmperistaltik erzielen. Hierauf weist auch folgende Beobachtung hin: Eine Frau wird wegen Ileusverdacht der Klinik überwiesen. Es besteht Verhaltung von Stuhl und Winden. Ein Einlauf hat keinen Erfolg. Unterhalb vom rechten Rippenbogen besteht Druckempfindlichkeit und leichte Bauchdeckenspannung. Auf die Injektion von 7 ccm 2 proz. Novokain-Suprareninlösung an den rechten 10. Dorsalnerven verschwinden sofort Bauchdeckenspannung und Druckempfindlichkeit, so dass jetzt deutlich die stark vergrösserte Gallenblase tastbar wird. Auf Einlauf erfolgte jetzt Stuhl. Die schmerzfrei gewordene Kranke verweigert die geplante Operation.

In 10 neuen Fällen bewährte sich ausgezeichnet die paraverte[-]brale Ausschaltung des r. D 10 zur Behebung des postoperative[n] Schmerzes und damit zu einer sehr wirksamen Behandlung der post[-]operativen Bronchitis und Bronchopneumonie. Die Injektionen, di[e] am Tage der Operation oder am darauffolgenden Tage vorgenomme[n] wurden, führten dazu, dass die Kranken den meist in die Tiefe de[s] Operationsgebietes lokalisierten Schmerz verloren, wieder gut un[d] vollständig durchatmen konnten und den reichlich in den Bronchie[n] angesammelten eitrigen Schleim aushusteten.

Von Mandl u. a. ist die wiederholte paravertebrale Injektio[n] zur Behandlung der von der erkrankten Gallenblase ausgehende[n] Schmerzzustände verwendet worden. Er gibt neuerdings an, das[s] die Schmerzen bei Gallenblasenleiden in 80—90 Proz. nach de[n] Injektionen ausgeblieben seien. Bei einigen Kranken halten di[e] Dauererfolge bereits 1 Jahr lang an.

Ich habe bereits früher darauf hingewiesen, dass die Wirkun[g] der paravertebralen Betäubung auf einen in Uebererregung befind[-]lichen Nerven wesentlich länger anhalten kann, als sie uns von de[r] Lokalanästhesie her bekannt ist. Aus diesem Grunde habe ich di[e] Ausschaltung des rechten 10. Dorsalnerven zur Bekämpfun[g] der postoperativen Schmerzen nach Gallenblasenoperatione[n] herangezogen. Ferner habe ich schon früher berichtet, das[s] vereinzelte Kranke, die durch die Injektion schmerzfrei geworde[n] waren, die geplante Operation ablehnten. Ich habe das bedauer[t]. Die Befreiung der Kranken von ihren Schmerzen bedeutet ja nich[t] ihre Heilung von der Gallenblasenerkrankung. Eine planmässig[e] wiederholte paravertebrale Ausschaltung von D 10 r. käme für mic[h] nur dann in Betracht, wenn gewichtige Gründe gegen die Vornahm[e] einer Operation sprechen oder wenn es sich um die ersten Kolike[n] als den klinischen Beginn des Leidens handelt.

Für die vom Magengeschwür ausgehenden Schmerzen hab[e] ich gezeigt, dass je nach der Lage des Ulcus zum Pylorus rechts[-]seitige, aber auch linksseitige Nerven zur Eregung gebracht werde[n]. Da die Geschwüre meist in der Nähe des Pylorus liegen, pflegt di[e] Ausschaltung der rechtsseitigen Nerven am wirkungsvollsten zu sei[n]. Als Hauptschmerznerv ergab sich der rechte 7. Dorsalnerv allei[n] oder in Verbindung mit dem rechten 8. Dorsalnerven. Ich habe ab[er] auch zeigen können, dass bei einem Ulcus penetrans der kleine[n] Kurvatur der Druckschmerz erst durch Ausschaltung der beide[r]seitigen 7. und 8. Dorsalnerven zum Verschwinden zu bringen wa[r]. Kappis und Gerlach beseitigten akute und chronische Mage[n]schmerzen durch einseitige oder beiderseitige Ausschaltung der Se[g]mente D 6 bis D 8. Sie bestätigen meine Angabe, dass nach de[m] Pylorus zu sitzende Geschwüre durch rechtsseitige, mehr nach de[r] kleinen Kurvatur hin liegende Geschwüre durch linksseitige Ei[n]spritzungen schmerzfrei werden. Sie stellten ferner fest, dass au[ch] Duodenalgeschwüre durch rechtsseitige Injektionen schmerzfr[ei] werden. Sie weisen ebenfalls auf die diagnostisch[e] Bedeutung diese[r] Feststellungen namentlich gegen Erkrankungen der Gallenblase hi[n]. Da es einfacher ist, empfehle ich in Zweifelsfällen immer erst durc[h] Ausschaltung vom rechten D 10 festzustellen, ob die Schmerzen vo[n] der Gallenblase ausgehen. Ist diese Einspritzung unwirksam, so kan[n] man am gleichen oder folgenden Tage die Magensegmente ausschalte[n].

Sehr bemerkenswert sind die an meine Untersuchungen a[n]knüpfenden Feststellungen von L. Hess und F. Faltitschek. S[ie] beobachteten nach Injektion einer Novokain-Suprareninlösung para[-]vertebral an das rechte 7. und 8. Dorsalsegment einen erhebliche[n] Anstieg der Aziditätswerte des Magens, und zwar der Gesamtazidit[ät] sowohl als auch der freien Salzsäure und gleichzeitig hiermit de[r] motorischen Tätigkeit. Hierdurch ist gezeigt, dass die paravertebra[le] Injektion zu einer Splanchnikuslähmung führt. Der Angriffspunkt d[er] anästhesierenden Lösung ist also, wie ich für wahrscheinlich gehalte[n] hatte, der Ramus communicans.

Ganz besonders brauchbar erwiesen sich die paravertebra[l] anästhesierenden Injektionen bei mit Schmerzen verbundenen E[r]krankungen der Niere. Wie ich bereits mitgeteilt habe, sind d[ie] auszuschaltenden Segmente das 12. Dorsal- und 1. Lumbalsegme[nt] der der erkrankten Niere entsprechenden Seite. Die Schmerzen, ga[nz] gleichgültig von was für einer Erkrankung der Niere oder des Niere[n]beckens sie ausgehen, verschwinden augenblicklich nach der Injektio[n]. Das ist diagnostisch sehr wichtig, kann aber auch namentli[ch] bei der Pyelitis für die Behandlung mitherangezogen werden. I[ch] verfüge jetzt über Erfahrungen an 26 neuen Fällen. Die schlagarti[ge]

Schmerzaufhebung durch die Injektion des Anästhetikums an die genannten beiden Segmente konnten wir feststellen: in 2 Fällen von Pyonephrose mit Ureterstein, bei einem umschriebenen Papillom, das in einem kleinen Nierenkelch sass und hier zum fast völligen Verschluss dieses Teiles des Nierenkelches geführt hatte, bei einem kleinen, von mir durch Pyelotomie aus einem kleinen Nierenkelch entfernten Konkrement, einer Hydronephrose (nicht operiert), bei einem Ureterstein, einem Fall von Nierenabszess, 3 Fällen von paranephritischem Abszess und in 4 Fällen von Nierenkolik unbekannten Ursprungs. Viele dieser Fälle wurden bei wiederkehrenden Schmerzen wiederholt gespritzt, bis die Operation vorgenommen werden konnte. Es gibt kein wirksameres Mittel, um die Kranken von ihren Nierenkoliken auf viele Stunden zu befreien und ihnen eine ruhige Nacht zu verschaffen, als die genannten Nervenausschaltungen. Besonders bewährten sich diese Injektionen bei ein- und doppelseitiger Pyelitis (10 Fälle). In 2 dieser Fälle ging, wie ich das früher bereits beschrieben habe, nach der paravertebralen Injektion dauernd die Temperatur herab, während sie in 4 Fällen unbeeinflusst blieb. Ich sehe, wie erwähnt, in dieser Schmerzausschaltung bei der Pyelitis ein für die Behandlung wertvolles, für die Kranken äusserst wohltuendes Mittel. Aber auch differentialdiagnostisch ist die Ausschaltung von D 12 und L 1 rechts von grosser Bedeutung zur Feststellung pyelitischer Schmerzen gegen die von einer akuten Appendizitis ausgelösten. Die sofortige Schmerzlinderung auf paravertebrale rechtsseitige Ausschaltung hat uns ferner in einem Falle gute Dienste geleistet, der mit Stuhl- und Windverhaltung als Ileus eingeliefert und so als rechtsseitige Pyonephrose erkannt wurde. Zuweilen wird nach Verschwinden der Bauchdeckenspannung die Niere auch palpabel. Mit Hilfe der paravertebralen segmentären Schmerzaufhebung kann man zuweilen geradezu eine Höhendiagnose über den Sitz des die Schmerzen auslösenden Passagehindernisses oder Muskelkontraktionszustandes im Ureter stellen. Man findet nämlich zuweilen, dass nach Ausschaltung von D 12 und L 1 ein mehr tiefer nach der Blase und dem Leistenband hin sich erstreckender Schmerz nicht verschwindet. Man kann ihn aber dadurch zum Verschwinden bringen, dass man noch je nach Bedarf L 2, L 3 oder L 4 ausschaltet. Dadurch beeinflusst man Schmerzzustände, die vom Ureter ausgehen, während die Unterbrechung von D 12 und L 1 Schmerzen beseitigt, die im Nierenparenchym und Nierenbecken vielleicht auch im obersten Ureterteil entstehen.

Wie bei den Gallenblasenerkrankungen ist auch hier die ausbleibende Wirkung der Unterbrechung von D 12 und L 1 differentialdiagnostisch verwertbar. So reagierte eine Kranke mit Dauerschmerz, Koliken und Druckschmerz in der rechten Nieren- und Lebergegend nicht auf die erwähnte Einspritzung, sofort aber eine halbe Stunde später auf die Unterbrechung des rechten 10. Dorsalnerven. Bei der Operation fand sich eine Cholezystitis und Verwachsung der Gallenblase mit dem Querkolon.

Dass die diagnostischen paravertebralen Injektionen nur ergänzend zu den anderen geläufigen Untersuchungsmethoden hinzutreten sollen (Ureterenkatheterismus etc.) ist selbstverständlich.

Mehrere Versuche zielten darauf ab, durch paravertebrale Ausschaltung von D 12 und L 1 Einfluss auf die gestörte Funktion der geschädigten Niere zu gewinnen. Wie man sich bei einer in Paravertebralanästhesie ausgeführten Operation z. B. bei einer Leistenhernienoperation leicht überzeugen kann, blutet es kapillär bedeutend stärker wie bei einer in Narkose ausgeführten Operation. Die paravertebrale Nervenunterbrechung führt auch zu einer Lähmung der Vasokonstriktoren. Es lag nahe, anzunehmen, dass auf diese Weise auch das kapillare Stromgebiet der Niere zu erweitern war. In einem Fall von akuter Glomerulonephritis mit geringen Urinmengen und Oedemen, bei dem Dr. Wiedhopf in der medizinischen Klinik eine doppelseitige Ausschaltung von D 12 und L 1 vornahm, steigerte sich von der folgenden Nacht an die Diurese wieder. Bei einem Kranken, bei dem die Prostatektomie vorgenommen war, traten einige Tage nach der Operation Symptome, wie motorische Unruhe und eine eigentümliche gaumige Sprache auf, die auf eine einsetzende Niereninsuffizienz hindeuteten. Nach der paravertebral doppelseitig vorgenommenen Nierenausschaltung gingen diese Symptome rasch zurück. In mehreren anderen Fällen blieb das Verfahren aber ohne Wirkung. Nach der Nervenausschaltung vorgenommene Messungen der täglichen Harnmenge liessen keine Aenderung von Menge und spezifischem Gewicht erkennen. Doch lohnt es sich, auf diesem Gebiete weitere Versuche zu machen.

In allen meinen Arbeiten über die diagnostische Paravertebralanästhesie habe ich darauf hingewiesen, dass die schlagartige Wirkung auf die spontanen Kolikschmerzen bei Erkrankungen der Gallenausführungsgänge und Gallenblase sowie der Niere und des Ureters wahrscheinlich durch eine Wirkung auf die die Schmerzen auslösenden Kontraktionszustände der glatten Muskulatur zu erklären sei. Dafür, dass eine derartige Wirkung statthat, habe ich auch objektive Belege beigebracht. Zunächst sprach hierfür die lange Dauer der Wirkung in manchen Fällen. Dann konnten im unteren Ureterabschnttt frisch festgeklemmte Konkremente durch kombinierte Paravertebral- und Sakralanästhesie zur Ausstossung gebracht werden. Ein Oesophago-Kardiospasmus wurde, wie vor dem Röntgenschirm beobachtet werden konnte, durch doppelseitige paravertebrale Ausschaltung von D 5 und D 6 auf Stunden beseitigt. Das plötzliche Sinken der Temperatur, das in einigen Fällen von Pyelitis nach paravertebraler Nervenausschaltung zu beobachten war, habe ich durch die Beseitigung abnormer Kontraktionszustände am oberen Ureterende erklärt. Ferner habe ich darauf hingewiesen, dass auch am Gallensystem durch die Unterbrechung des rechten D 10 Kontraktionszustände des Sphinkter Oddii und dadurch bedingte Spannungszustände und Schmerzen beseitigt werden. Ich weise auf diese Angaben nochmals hin, weil Pal neuerdings diese Gedanken in einer Arbeit „Ueber die krampflösende Wirkung der paravertebralen Injektion“ weiter ausgeführt hat, allerdings ohne auf meine bereits vorliegenden Angaben zurückzugreifen.

Die differentialdiagnostische Bedeutung der paravertebralen Ausschaltung der angeführten Segmente lässt sich in ihren Hauptergebnissen wie folgt, zusammenfassen:

1. Die schlagartige Beseitigung oder starke Milderung eines Schmerzes für den als Ausgangspunkt das Gallenausführungssystem verdächtig ist, durch Ausschaltung des r. D 10 beweist, dass der Schmerz im Gallensystem entstanden ist.

2. Die starke Milderung des Schmerzes bei Ausschaltung des r. D 10 in einem Fall, bei dem die Diagnose zwischen akuter Cholezystitis oder akuter Appendizitis schwankt, spricht für die Gallenblase oder grossen Gallengänge als Sitz der Erkrankung.

3. Lässt sich ein chronisch in der Magengegend zwischen Nabel und Schwertfortsatz empfundener Schmerz durch Ausschaltung des r. D 10 beseitigen, so spricht das dafür, dass die Schmerzen von der Gallenblase oder den grossen Gallengängen ausgehen.

4. Schwankt die Diagnose zwischen akuter Pyelitis und akuter Appendizitis, so beweist die starke, schnell einsetzende schmerzlindernde Wirkung nach Ausschaltung des rechten D 12 und L 1, dass die Niere bzw. das Nierenbecken der Sitz der die Schmerzen auslösenden Erkrankung sind.

5. Beseitigt die Ausschaltung des entsprechenden D 12 und L 1 in einem klinisch als Nierenkolik erkannten Fall die Schmerzen nicht ganz, bleiben sie im Unterleib bestehen und müssen zu ihrer Beseitigung tiefere Lumbalsegmente ausgeschaltet werden, so spricht das dafür, dass die schmerzauslösende Ursache in tieferen Abschnitten des Ureters zu suchen ist.

Ich habe von der Paravertebralanästhesie auch für Operationen wieder ausgedehnteren Gebrauch gemacht. Die Veranlassung hierzu war folgende: Nach Bauchoperationen, namentlich auch nach in örtlicher Betäubung ausgeführten Hernienoperationen vermehrten sich in recht störender Weise die postoperativen Bronchitiden und Pneumonien. Wenn nun auch für die Hernienoperationen die von Braun angegebene Methode der örtlichen Betäubung vollkommen alle Anforderungen in bezug auf Herstellung eines schmerzlosen Operationsgebietes erfüllt, so machte ich mir doch die Vorstellung, dass bei der Operation vielleicht eine mechanische Irritation der oberhalb der Leitungsunterbrechungsstelle befindlichen Nervenabschnitte denkbar sei, die zwar nicht zu einer Schmerzerzeugung ausreichte, aber doch vielleicht genügte, auf reflektorischem Wege über die Interkostalnerven eine auch von Eden vermutete exsudative Bereitschaft der Lunge zur Entstehung einer Pneumonie zu erzeugen. Die Richtigkeit dieser Vorstellung vermag ich nicht zu beweisen. Jedenfalls führte sie mich dazu, die Nervenunterbrechung zur Herstellung eines für Leistenhernien ausreichenden Operationsgebietes weiter zentralwärts zu legen und auf Versuche zurückzugreifen, die ich bereits im Jahre 1909 unternommen und über die ich 1911 berichtet habe. Ich habe damals eine Anzahl Hernien mit einer Anästhesierungsmethode operiert, mit der bereits Sellheim 1905 bei einigen gynäkologischen Operationen Versuche angestellt hatte. Diese von mir auch für Nierenoperationen nutzbar gemachte Methode nannte ich Paravertebralanästhesie. Für die Hernienoperationen schaltete ich damals paravertebral aus den Dorsalis 12 und Lumbalis 1 bis 3 der entsprechenden Seite. Es gelang, wie ich an Beispielen zeigen konnte, auf diese Weise eine zur Operation von Leistenhernien ausreichende Anästhesie herzustellen.

Jetzt wurde in folgender Weise verfahren: An jedes Segment wurden 10—15 ccm ½ proz. Tutokain- oder Dolantinlösung mit Suprarenin und 0,4 proz. Kal. sulf. gespritzt. Für die Operation von Leisten- und Kruralhernien ist es zweckmässig Dorsalis 11 und 12 und Lumbalis 1 bis 4 der betreffenden Seite auszuschalten. Da sich an der Innervation des Leistenkanales auch Fasern aus Lumbalis 5 oder S 1 beteiligen, diese Nerven aber paravertebral nicht zu treffen sind, empfiehlt es sich, von einem Einstichpunkt aus, der auf dem äusseren Leistenring liegt, 10 bis 15 ccm der obengenannten Tutokain- oder Dolantinlösung in die ganze Länge des Leistenkanales unter sein vorderes Dach zu spritzen. Die Operation darf erst mindestens 10 Minuten nach Beendigung der Anästhesierung beginnen. Mit dieser Anästhesierungsform haben wir bisher 32 Leistenhernien (einmal mit Appendektomie im Bruchsack), eine doppelseitige Leistenhernie, zweimal gleichzeitig bestehende Leisten- und Kruralhernien, zwei Femoralhernien, eine Hernie mit Varikozele und eine Varikozele nach Narath operiert. Einmal muste Narkose, zweimal noch Umspritzungsanästhesie hinzugegeben werden. In den übrigen Fällen war die Anästhesie dieselbe wie bei dem Braunschen Verfahren. Die Kapillarblutung ist stärker als bei gewöhnlichen Operationen in Narkose, weil durch die paravertebrale Ausschaltung die Vasokonstriktoren der Bauchwandgefässe mit unterbrochen werden. Von den 37 mit vollem anästhetischen Erfolg nach diesem Verfahren operierten Fällen wurde einmal eine Bronchopneumonie beobachtet, die wie ge-

wöhnlich in einigen Tagen wieder abklang. Einen Vergleich über die Häufigkeit der postoperativen Bronchitis oder Pneumonie nach dieser Anästhesierungsform im Verhältnis zur Braunschen Anästhesierungsmethode lassen natürlich diese wenigen Fälle noch nicht zu.

Die grössere Ungiftigkeit der für die Sakralanästhesie ausreichenden Tutokain- und Dolantindosis gestattet für manche Operationen eine vorteilhafte Kombination beider Methoden, wie ich sie bei der Verwendung des Novokains nicht für zweckmässig gehalten hätte. So habe ich zwei Nephrektomien mit weitgehender Oeffnung des retroperitonealen Raumes und tiefer Freilegung der Ureteren mit diesem kombinierten Anästhesierungsverfahren schmerzlos ausgeführt. Ferner eignet sich diese Kombination für Operationen, die gleichzeitig vom Damm und vom Bauche aus angreifen. So habe ich in einem Falle die kombinierte abdomino-perineale Mastdarmamputation bei hochsitzendem Karzinom des Rektums mit dieser kombinierten Betäubungsmethode sehr gut durchführen können. Es wurden nach Herstellung der Sakralanästhesie paravertebral doppelseitig ausgeschaltet: D 7 bis D 12 und L 1 bis L 4. Die ganze Operation liess sich ohne Zugabe von Narkose gut durchführen, wenn auch die bekannten Sensationen bei Hochdrängung der Dünndarmschlingen nicht zu vermeiden waren.

Für diesen Kranken war die örtliche Betäubung gewiss ein Vorteil. Wenn auch für mich bei Bauchoperationen für gewöhnlich die Narkose oder eine Kombination von Narkose und örtlicher Bauchdeckenanästhesie die Anästhesierung der Wahl ist, so ist es doch vorteilhaft, wenn man aus bestimmten Gründen einmal die Narkose vermeiden will, örtlich anästhesierende Methoden zur Verfügung zu haben. Auch für die Prostatektomie ist neben der Sakralanästhesie die paravertebrale doppelseitige Ausschaltung der unteren Lumbalsegmente vorteilhaft. Die Prostata stellt für die reine Sakralanästhesie ein Grenzgebiet dar. Neben Fällen, wo die Ausschälung völlig unempfindlich ist, gibt es solche, wo auch bei völlig gelungener Sakralanästhesie und schmerzloser Freilegung vom Damm aus die Enukleation schmerzhaft ist, weil durch diesen groben Akt der Operation auch des Peritoneum des oberen Beckens gezerrt und höhere Lumbalsegmente erregt werden.

Die Durchführung der örtlichen Betäubung für grössere Betriebe ist eine Sache der Organisation. Der Operateur kann nicht immer die Anästhesie selbst herstellen. Dazu gehört Zeit und Ruhe. Bei der jetzt erreichten Vervollkommnung der örtlichen Anästhesierungmethoden, wo bei richtig hergestellter Anästhesie immer auch die Ausschaltung eines bestimmten Operationsgebietes zu erwarten ist, muss die örtliche Betäubung rechtzeitig von einem Assistenten hergestellt werden, so dass ohne Zeitverlust eine Operation nach der anderen vorgenommen werden kann. Nur so kann die für das Gelingen einer richtigen örtlichen Anästhesierung unbedingt notwendige Wartezeit bis zum Beginn der Operation sichergestellt werden.

Literatur.

Läwen: Zbl. f. Chir. 1922 Nr. 41 S. 1510. M.m.W. 1922 Nr. 40 S. 1423. Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 12. Verhandl. d. D. Ges. f. Chir. 1923 S. 75 und 1924 S. 83. M.m.W. 1911 Nr. 26. Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 19 S. 1000 und Verhandl. d. D. Ges. f. Chir. 1924 S. 177. — Kappis und Gerlach: M.Kl. 1923 Nr. 35 S. 1184. — v. Gaza: Verhandl. d. D. Ges. f. Chir. 1924 S. 479. — Brunn und Mandl: W.kl.W. 1924 Nr. 21. — Mandl: W.kl.W. 1924 Nr. 17 S. 427 und M.Kl. 1925 Nr. 25 S. 984. — Schnitzler: Internat. Fortbildungskurse der Wiener med. Fak. H. 19 1924. — Hess u. Faltitschek: W.kl.W. 1924 Nr. 44 S. 1132 u. Nr. 45 S. 1165. — Pal: W.kl.W. 1924 Nr. 52 S. 1323. — Gubergritz und Istschenko: Kl.W. 1924 Nr. 51 S. 2331. — Gerlach: M.m.W. 1925 Nr. 26 S. 1067.

Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut) und der psychiatrischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses München-Schwabing.

Ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen Framboesie und Syphilis: die Framboesieimmunität von Paralytikern.

Von Franz Jahnel und Johannes Lange.

Die tropische Frambösie gilt als ein der Syphilis sehr nahestehendes, jedoch weit gutartigeres Leiden. Ihr von Castellani im Jahre 1905 entdeckter Erreger, die Spirochaeta pertenuis, lässt sich morphologisch von der Spirochaeta pallida nicht unterscheiden. Die Framboesie kann auch auf Affen (Neisser, Bärmann und Halberstädter) und Kaninchen (Nichols) übertragen werden und vermag bei diesen Tieren ähnliche Erscheinungen wie die experimentelle Syphilis hervorzurufen. Während einzelne Autoren die Frambösie als „tropische Syphilis" mit der Lues identifizieren wollten, steht die Mehrzahl der kompetenten Forscher auf dem Standpunkte, dass Frambösie und Syphilis zwar sehr verwandt, aber doch verschiedene Krankheiten seien. Trotz weitgehender Aehnlichkeiten bestehen nämlich einige bemerkenswerte Unterschiede zwischen diesen beiden Infektionen. Die Frambösie wird ausschliesslich auf extragenitalem Wege durch direkten Kontakt übertragen. Auch geht die Krankheit von der Mutter nicht auf den Fötus über. Kinder erkranken allerdings häufig an Frambösie und stecken zuweilen die Mutter beim Stillen oder durch längere Berührung beim Tragen usw. an. Mit Vorliebe entwickelt sich der Primäraffekt der Frambösie auf bereits vorhandenen Wunden. Eine Verbreitung der Krankheit durch Insekten (Fliegen) wird ebenfalls angenommen, ist aber noch nicht mit Sicherheit erwiesen. Ein wesentlicher Unterschied gegenüber der Syphilis liegt darin, dass die Frambösie ausschliesslich in gewissen tropischen Gegenden (Ceylon, auf den Sundainseln und einigen Inseln des Stillen Ozeans, in manchen äquatorialen Distrikten Afrikas, in Mittelamerika und dem Norden Südamerikas) endemisch vorkommt und niemals zu epidemischer Verbreitung bei gelegentlicher Einschleppung in andere Länder geführt hat. Der Krankheitsverlauf ist dem der Syphilis sehr ähnlich. Im Sekundärstadium treten charakteristische, himbeerartige Papeln auf, welche der Krankheit ihren Namen gegeben haben. Die Spätformen haben fast das gleiche Aussehen wie tertiärsyphilitische Erkrankungen der Haut und Knochen. Die Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Frambösie kann im Einzelfalle grosse, ja unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten, was auch von sehr erfahrenen Kennern beider Krankheiten (z. B. A. Neisser) zugegeben wird. Die WaR. ist im Serum bei der Frambösie in der Regel positiv, kann also nicht zur Unterscheidung der beiden Krankheiten herangezogen werden. Die Frambösie lässt sich durch antisyphilitische Mittel viel leichter heilen, als die Syphilis und ist auch aus manchen Gegenden seit der Einführung des Salvarsans verschwunden. Es wird ferner allgemein hervorgehoben, dass im Gefolge der Frambösie nervöse Nachkrankheiten, wie Paralyse und Tabes, nicht beobachtet werden. Vereinzelte, gegenteilige Behauptungen (Harper) bedürfen noch der Bestätigung. Auch andere Momente werden in diesem Zusammenhange als Unterschiede zwischen Frambösie und Syphilis geltend gemacht, auf die hier nicht eingegangen werden kann. Nach Neisser, Bärmann und Halberstädter u. a. sind syphilitische Affen gegen eine zweite Inokulation mit Syphilis refraktär, während sich auf Affen mit Frambösie Syphilis noch übertragen lässt. Levaditi und Nattan-Larrier gelang hingegen die Ueberimpfung von Frambösie auf syphilitische Affen nicht.

Im Hinblick auf diese Beobachtungen und die Angabe, dass an Syphilis Leidende mit Frambösie — und umgekehrt — infiziert werden konnten (Charlouis), erwarteten wir, dass Paralytiker für Frambösie empfänglich sein würden und erhofften von der Frambösieinfektion auch eine therapeutische Beeinflussung der Paralyse, analog der Malariatherapie von Wagner-Jauregg und der Rekurrensbehandlung von Plaut und Steiner. Die Frambösie erschien uns als die der Syphilis am nächsten verwandte Krankheit für diesen Zweck besonders geeignet. Wir benutzten zu unseren Untersuchungen einen im Kaninchenhoden fortgeführten Passagestamm von tropischer Frambösie, der von einem typischen Falle dieser Krankheit von einem Negerkinde aus Panama gewonnen wurde, für dessen Ueberlassung wir Herrn Major Dr. H. I. Nichols in Washington zu besonderem Danke verpflichtet sind. Bei 4 Paralysen rieben wir spirochätenreiches Material in Skarifikationswunden am Oberarme ein, bedienten uns also des gleichen Verfahrens, das bei der experimentellen Uebertragung von Syphilis und Frambösie schon früher erfolgreiche Anwendung gefunden hatte. Ausserdem versuchten wir durch intrakutane Einspritzungen von Reizserum oder durch subkutane Insertionen von Schankerstückchen dieses Ziel zu erreichen. Auffallenderweise gelang es uns niemals, Frambösie bei Paralytikern zum Haften zu bringen trotz optimaler Infektionsbedingungen und erhalten gebliebener Menschenpathogenität des Kaninchenpassagestammes. Eine damit erfolgte Infektion mit positivem Spirochätenbefund bei einem Nichtsyphilitiker ist zu unserer Kenntnis gelangt. Paralytiker besitzen also gegen die Frambösie die gleiche Immunität der Haut, wie sie bekanntlich gegen Reinfektionen mit allen Syphilisstämmen besteht. Der Paralytiker verhält sich also immunbiologisch der Frambösie gegenüber genau so wie zur Syphilis. Freilich müssen wir einschränkend bemerken, dass wir die Immunität der Paralytiker bisher nur mit einem Stamme von Frambösie prüfen konnten; doch beabsichtigen wir nach der von uns eingeleiteten Beschaffung weiterer Frambösiestämme — auch aus anderen Gegenden — unsere Untersuchungen in dieser Richtung zu ergänzen. Falls weitere Experimente mit Frambösievirus anderer Provenienz zum gleichen Ergebnis führen sollten, wäre bewiesen, dass die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Frambösie und Syphilis weit engere sind, als bisher im allgemeinen angenommen wurde. Die übrigen Unterschiede zwischen Frambösie und Syphilis werden etwas gemildert, wenn wir nicht unsere Syphilis, sondern die Lues unkultivierter Völker zum Vergleich heranziehen. Bekanntlich ist in manchen Ländern (den Tropen, der Türkei, Kleinasien u. a.) die Lues ausserordentlich verbreitet; sie wird dort meist auf extragenitalem Wege erworben und führt ausserordentlich häufig zu schweren tertiären Erkrankungen der Haut und Knochen. Auffallenderweise gehören Paralyse und Tabes in diesen Gegenden zu grossen Seltenheiten. Wir stehen mit Plaut auf dem Standpunkte, dass die Syphilis nicht durch einen einzigen Stamm mit einheitlichen Eigenschaften repräsentiert wird, sondern dass es verschiedene, allerdings nicht immer scharf zu trennende Varietäten des Syphiliserregers gibt, und glauben auch, dass eine Reihe von Uebergangsformen von der Frambösie zur Syphilis s. str. hinführt. Wir erinnern in diesem Zusammenhang an die früher wiederholt aufgestellte Behauptung (Howard, de Boissière, Stibbe, Jäger, Parham u. a.) — der allerdings unter Hinweis auf die von Charlouis beobachteten Syphilisansteckungen bei Frambösiekranken widersprochen wurde (Plehn) —, dass in

Ländern mit endemischer Frambösie die Syphilis sich nicht so ausbreiten könne, wie anderwärts. Die Seltenheit der Paralyse und Tabes in Frambösiedistrikten könnte zum Teil auf dem gleichen Umstande beruhen. Und die Tatsache des seltenen Vorkommens von Paralyse und Tabes in gewissen Gegenden trotz häufiger tertiärer Lues, welche oft in dem Sinne gedeutet wurde, dass es sich dabei um gewisse, von den bei uns heimischen verschiedene Spirochätenstämme handle, die nicht, oder nur ganz ausnahmsweise zur Metalues führen und andererseits gegen neurotrope Syphilis zu immunisieren vermögen, fände in der Analogie mit der Frambösie eine weitere Stütze. Doch möchten wir uns heute über diese Fragen nicht abschliessend äussern und deren ausführliche Erörterung einer späteren Publikation vorbehalten.

Literatur.

Castellani und Chalmers: Manual of tropical Medicine. — Levaditi u. Nattan-Larrier: Contribution à l'Étude microbiologique et expérimentale du Pian. Ann. de l'Inst. Pasteur S. 260. — Neisser, Bärmann und Halberstädter: Experimentelle Versuche über Framboesia tropica an Affen. M.m.W. Nr. 28, 1906. — Nichols H. I.: Journal of experimental Medicine 12, 1910. — Parham: Americ. Journ. of trop. Med. 2, 1922. — L. Pearce und W. H. Brown: Journal of experimental Medicine 41, 1925. — Plehn: Art. Frambösie in Menses Handbuch der Tropenkrankheiten; daselbst auch ausführlicher Literaturnachweis.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Rostock.

Ueber die Umwandlung des Morbus Basedow in Myxödem nach der Röntgenbehandlung.

Von Hans Curschmann.

Auch wenn die Moebiussche Lehre von der Hyperfunktion der Schilddrüse als der wesentlichen Ursache des M. Basedowii in den letzten Jahren mehr oder weniger stark angefochten worden ist (Fr. Kraus, Chvostek, Falta, Biedl u. v. a.), so steht doch die aktive Behandlung der Struma ohne Zweifel noch immer im Vordergrund einer wirksamen Therapie. Mit den zunehmenden Fortschritten der Röntgenbestrahlung hat diese unblutige Methode im vergangenen Jahrzehnt immer mehr an Boden gewonnen, auch wenn sie in nicht wenigen Fällen die operative Strumektomie nicht ersetzen kann. Die —hauptsächlich chirurgischen — Stimmen, die der Strahlenbehandlung jeden sicheren Erfolg absprachen, sind an Zahl geringer geworden, aber noch nicht ganz verstummt. Jeder, der viele Basedowkranke lange Zeit hindurch mit Röntgenstrahlen behandelt, muss dem widersprechen. Auch die Erfahrungen meiner Klinik und (ehemaligen) Poliklinik lauten in letzterem Sinne. Ich verfüge über zahlreiche, meist mittelschwere und leichtere Fälle, die durch eine moderne Röntgentherapie klinisch geheilt und andere, die mehr oder minder erheblich gebessert wurden. Ausgesprochene Versager waren sehr selten. So ist mir in den letzten 5—6 Jahren nur ganz vereinzelt vorgekommen, dass ich vergeblich röntgentherapeutisch behandelte Fälle später noch operieren lassen musste.

Trotzdem bin ich selbstverständlich der Meinung, dass der Standpunkt: „entweder Operation oder Röntgenbestrahlung" falsch ist. Beide haben ihr Indikationsgebiet und ergänzen sich in der Therapie der Krankheit. Ohne schematisieren zu können und zu wollen, möchte ich zu folgendem Standpunkt raten: 1. Schwere, rasch fortschreitende, aber (natürlich) noch einigermassen resistente Fälle seien womöglich gleich Objekte der Operation[1]). 2. Dasselbe gilt von Fällen, in denen die Indicatio socialis gegen die (ohne Zweifel langsamer zum Ziele führende) Röntgenbehandlung spricht. 3. Fälle, die nach 3—4 maliger Behandlung (bei gleichzeitiger Ruhe, Arsen-, Phosphor- etc. Behandlung) keinerlei Besserung, sondern womöglich Verschlechterung zeigen, sollten natürlich auch baldigst operiert werden.

Dagegen rate ich sonstige mittelschwere und leichtere Fälle primär einer kunstgerechten Röntgenbehandlung zu unterziehen. Sie sind die dankbaren Objekte dieser Therapie. Auf die Erfahrungen an ihnen beziehen sich ja auch die günstigen Resultate, die andere Interne und auch ich mit der Röntgentherapie des Basedow gemacht haben. Das ist kein Zufall. Denn das Basedowmaterial des inneren und Nervenarztes besteht eben (neben an Zahl selteneren schweren Fällen) naturgemäss besonders aus Kranken mit leichteren, mittelschweren und häufig inkompletten Befunden. Dem Chirurgen aber werden — das ist ebenso natürlich — vorzugsweise schwerere und komplette Fälle zur Behandlung gesandt. Aus diesem Unterschied des Materials möchte ich zum nicht geringen Teil die Divergenz der therapeutischen Anschauungen, insbesondere auch bezüglich der Röntgenbehandlung erklären.

Es muss aber — und das ist der Zweck dieser Mitteilung — nachdrücklich darauf hingewiesen werden, dass die Röntgenbehandlung keine indifferente Methode ist: einerseits selbstverständlich wegen der Gefahr der Haut- und Schleimhautverbrennung (eine Gefahr, die aber bei richtiger Technik gering ist; ich habe an meinem Rostocker Material noch niemals eine Verbrennung erlebt); andererseits wegen unangenehmer Reaktionen, die bei elenden, empfindlichen und erheblicher psychopathischen Kranken recht peinlich werden können; drittens wegen der von chirurgischer Seite so häufig hervorgehobenen Möglichkeit, durch die Röntgenbehandlung Verwachsungen der Struma zu veranlassen, die eine spätere Operation sehr erschweren können; und viertens wegen der zweifellos bestehenden Möglichkeit, mit den Röntgenstrahlen über das Ziel herauszuschiessen, die Struma allzusehr zu hypaktivieren und aus dem M. Basedow ein Myxödem zu machen. Dass diese Gefahr tatsächlich besteht, hat Cordua vor einigen Jahren an einem von mir beobachteten Fall gezeigt und gleichzeitig die (damals noch ganz spärliche) Literatur dieser röntgentherapeutischen Umwandlung des M. Basedow in Myxödem besprochen. In unserem damaligen Falle handelte es sich um eine Kranke meiner Poliklinik, die (während meiner Abwesenheit im Felde) ohne genauere interne Beobachtung wohl etwas zu lange bestrahlt worden war. Dass diese Umwandlung aber auch bei völlig kunstgerechter, sogar niedriger Dosierung, vorkommen kann, zeigt in überaus lehrreicher Weise der folgende Fall:

Frl. T. B., 41 J., Bureauarbeiterin, früher Lehrerin, aufgen. 13. VIII. 24.

Familienanamnese o. B. Angeblich immer etwas nervös. In letzter Zeit anstrengende, schwere, auch erregende Bureauarbeit (in Krankenkasse). Auch sonst Gemütserregungen, zumal beim Tode der Mutter an Hirnschlag vor ¾ Jahr.

Das jetzige Leiden datiert die Kranke erst seit 3 Wochen: damals sei ein Bindehautkatarrh aufgetreten; vor 8 Tagen fiel das stärkere Hervortreten der Augen auf; der Arzt konstatierte Schwellung der Schilddrüse. In letzter Zeit Schweisse, stärkere Nervosität; Zittern, Herzklopfen und Abmagerung will die Kranke nicht beobachtet haben. Keine Durchfälle.

Menses seit dem 15. Jahr, etwas unregelmässig. Auffallend frühes Ergrauen der Haare (bereits in den 20 er Jahren) bei sonst jugendlichem Aussehen.

Befund: Mittelgrosse, kräftig gebaute Kranke in gutem Ernährungszustand, Gewicht 129 Pfund, ziemlich volles, stark ergrautes Haar (gefärbt); mässig grosse, pulsierende Struma.

Ziemlich erheblicher Exophthalmus beiderseits mit stark positivem Graefeschen Phänomen; desgleichen Stellwag und Moebius ++. Pupillen mittel, gleich weit, normale Reaktion. Beiderseits Konjunktivitis.

Herz nicht vergrössert, über allen Ostien hauchende, systolische Geräusche. Puls anfangs zwischen 104 und 116, später in der Ruhe der Klinik zwischen 80 und 96.

Blutdruck 120/75 mm Hg. Puls regulär, gut gefüllt, etwas hüpfend.

Lungen o. B. Bauchorgane o. B.

Haut, besonders der Hände auffallend weich, durchfeuchtet; mässige allgemeine Hyperhidrose.

Geringer, feinschlägiger Tremor der Hände.

Sonst keine motorischen und sensiblen Störungen, Haut- und Sehnenreflexe lebhaft, kein Klonus, kein Babinski.

Psychisch: bei der ersten Untersuchung etwas erregt, später ruhig und unauffällig, mehr euphorisch als deprimiert, sehr freundlich, mitteilsam; jedenfalls keine grobe Veränderung, keine hysterischen Züge.

Urin: Spur Alb., kein Zucker, 1029, sauer; im Sediment etwas vermehrte Leukozyten, einzelne Erythrozyten.

Blut: Hämoglob. 91 Proz. ,-Er. 4 016 000, L. 7644, F.I. 1,1. Polym.: segmentk. 39 Proz., stabk. 5 Proz. Ly. 51 Proz., Eos. 2 Proz., Mono. 3 Proz. — Anisozytose angedeutet.

Viskosität des Blutserums 1,7, Eiweisskonzentration 7,74 Proz.

Respiratorischer Stoffwechsel (vergl. Tabelle): Grundumsatz um 16 Proz. gesteigert (untersucht mit dem Apparat von Knipping).

Diagnose: Morb. Basedowii.

Behandlung: Ruhe, Recresal 3 mal 2 Tabl., Röntgenbestrahlung der Struma am 16. VIII. Bei der nur 14 tägigen Beobachtung fällt die rasche Gewichtszunahme um 3 Pfund in der ersten Woche nach Röntgenbehandlung auf, die Kranke verlässt subjektiv sehr gebessert die Klinik; objektiv noch keine Veränderungen.

Die Kranke wurde nun folgender periodisch wiederholter Röntgenbestrahlungen der Struma unterzogen: Sie erhielt in der Zeit vom 16. VIII. bis 16. XII. 1924 6 Bestrahlungen der Struma. Jede Bestrahlung: 30 Proz. der HED. unter 3 mm Al.-Filter bei 23 Fokus-Hautabstand; Symmetrieapparat und SHS.-Röhren von Müller. Hautveränderungen oder solche der Schleimhäute sind niemals aufgetreten. Auch waren die Reaktionen (Röntgenkater) stets recht geringfügig, jedenfalls nie störend.

Sie hatte also im ganzen 6 Röntgenbestrahlungen von gewiss vorsichtiger Dosierung erhalten, die letzte am 16. Dezember 1924. Anfangs hatte sie sich sehr wohl gefühlt; alle subjektiven Basedowzeichen waren verschwunden; sie nahm rasch zu, fühlte sich aber — zu ihrem Erstaunen — nie dementsprechend kräftig, war auch immer müde.

Ende Januar, Anfang Februar 1925 nahm sie immer stärker zu, es stellten sich Schwellungen der Hände, Unterarme und des Gesichts ein, die anfangs flüchtig waren, später (seit Mitte Februar) aber persistierten. Dabei fühlte sie sich sehr müde, matt, schlapp, hatte kein Interesse an Haushalt und Dienst, war „stumpfsinnig", fühlte sich seelisch ganz verändert. Sie friert immer, schwitzt viel weniger, als früher. Der Schlaf sei gut, das Schlafbedürfnis stark erhöht. Menses o. B. Der früher normale Stuhlgang wurde verstopft. Herzklopfen bei Steigen und Anstrengungen.

Befund (am 2. V. 25): Die Kranke ist sehr dick geworden. Gewicht 158 Pfund (gegen 129 bei der Aufnahme!). Starke harte Oedeme der Füsse, besonders des Fussrückens und der Zehen, der Unterschenkel, der Hände und Unterarme. Gedunsenheit und Blässe des Gesichts, der ganze Körper macht einen gedunsenen, plumpen Eindruck. Haut trocken, kein Achsel-, kein Hand- und Fussschweiss. Exophthalmus geringer, aber noch vorhanden, desgleichen die Phänomene von Graefe, Stellwag und Moebius. Die Schilddrüsenschwellung ist völlig verschwunden, die Drüse ist nur schwer tastbar, klein, hart, nicht pulsierend. Herz o. B., nun reine Töne, keine Geräusche. Puls 72—76 i. d. Min., Blutdruck 120/80 mm Hg. Kein Händezittern, keine Schweisse, keine vasomotorische Uebererregbarkeit mehr.

Psychisch nicht auffällig verändert, aber deutlich weniger lebhaft und euphorisch als früher (im übrigen vergleiche die subjektiven Angaben). Der Gang ist langsamer, schwerfälliger, als früher.

[1]) Auf die Art, insbesondere die Ausdehnung der Strumektomie kann ich hier nicht eingehen.

Blut: Hämogl. 95 Proz., Er. 4 552 000, L. 9527, F.I. 1,04. Polym.: segmentk. 47 Proz., stabk. 8 Proz., Ly. 37 Proz., Eos. 8 Proz., Mono. 5 Proz., Mast. 2 Proz. Deutliche Anisozytose. Die Eiweisskonzentration des Blutserums war erheblich gestiegen auf 9,136 Proz., desgleichen die Viskosität desselben auf 1,9.

Der Grundumsatz aber hatte an Stelle der anfänglichen Steigerung von 16 Proz. eine Verminderung um 31 Proz. erfahren (vergl. Tabelle).

Es war also ein Umschlag ins Gegenteil, eine Umwandlung des Basedow in Myxödem eingetreten. Demgemäss wurde der Kranken Thyreoidin in vorsichtigen, kleinen Dosen verordnet (täglich 2 mal 0,1). Der Erfolg war subjektiv vorzüglich. Die Kranke fühlte sich bald wesentlich besser, nahm an Gewicht ab (3 Pfund), wurde viel kräftiger, beweglicher und wieder völlig dienstfähig. Die Obstipation ist völlig geschwunden; die Schweisse sind wiedergekehrt. Der respiratorische Grundumsatz ist am 19. VI. 25 nur noch um 14 Proz. vermindert. Auch die Viskosität und Konzentration des Blutserums sind wieder normale geworden und betragen 1,7, bzw. 7,91 Proz.

Epikrise: Bei einem 41 jährigen Fräulein kommt es nach Erregungen und Ueberanstrengungen zur raschen Ausbildung eines Basedow, in dessen Bilde Exophthalmus und Augentrias stark überwogen, Struma pulsans, Tachykardie (ohne Hypertonie), Händezittern, Hyperhidrose, Hautveränderungen, seelische Störungen nur mässig ausgebildet waren und Abmagerung, Haarausfall und Verdauungsstörungen fehlten. Kranke blieb auf der Höhe des Basedow relativ gut genährt, fast fett. Demgemäss war die Stoffwechselsteigerung nur geringfügig, der Grundumsatz nur um 16 Proz. erhöht; dem entsprach auch das fehlende G. Deusch sche Phänomen der Erniedrigung der Serumkonzentration und -viskosität. Auch während der kurzen Beobachtung fiel bei der Ruhe der Klinik die sofortige Neigung zur Gewichtserhöhung nach der ersten Röntgenbestrahlung als etwas eigentümliches auf; nicht weniger das baldige Nachlassen der Tachykardie.

Auf eine 6 malige Röntgentherapie von gewiss vorsichtiger Dosierung verschwanden die — relativ geringen — subjektiven Basedowsymptome; es blieben jedoch Exophthalmus und Augentrias. Dabei entwickelte sich aber 1—1½ Monate nach der letzten Bestrahlung ein Myxödem mässigen Grades mit allen typischen Symptomen.

In überaus charakteristischer Weise gibt die Stoffwechseluntersuchung die Entwicklung dieser Störung wieder.

	O-Verbr. Gesamt.	pro kg	CO_2 Abgabe Gesamt.	pro kg	Gesamt-kal.	Bene-dikt.	Steiger Vermind.	Viskos. u. Refrakt. d. Serums.
14. VIII. 24	216,77	3,4	225,8	3,6	1582	1371	+ 16 %	V = 1,7 R = 7,74 %
6. IX. 24	190,93	3,0	209,12	3,2	1410	1371	+ 3 %	
20. I. 25	177,68	2,5	177,68	2,5	1297	1419	— 9 %	
2. V. 25	145,54	1,9	181,92	2,4	1108	1452	— 31 %	V = 1,9 R = 9,14 %
19. VI. 25 vom 2. V. bis 19. VI. Thyreoid.	173,58	2,4	182,72	2,5	1267	1442	— 14 %	V = 1,7 R = 7,91 %

Sie zeigt, wie der Grundumsatz von + 16 Proz., auf + 3 Proz., dann auf — 9 Proz. und schliesslich auf — 31 Proz. sank. Gleichsinnig stiegen Viskosität und Eiweisskonzentration des Blutserums auf Werte an, die nach G. Deusch beim Myxödem regelmässig gefunden werden, während die morphologische und Hämoglobinbeschaffenheit des Blutes ungefähr gleich blieben, nur die Lymphozytose von 51 Proz. (während des Basedows) auf 37 Proz. sank.

Die Diagnose des Hypothyreoidismus wurde endlich ex juvantibus bestätigt: durch kleine und kurzfristige Thyreoidindosen wurden sämtliche klinischen Symptome des Myxödems sofort erheblich gebessert und die Stoffwechselstörung und die Beschaffenheit des Serums prompt in gleichem Sinne beeinflusst.

Es ist also ein ganz ähnlicher Verlauf, wie ihn Cordua auf meine Veranlassung an unserem damaligen Fall geschildert hat. Zu diesem sind seitdem noch einige wenige Fälle der deutschen und ausländischen Literatur hinzugetreten.

In allen solchen Fällen erhebt sich die Frage: ist das Myxödem wirklich als Folge der Röntgenbestrahlungen der Basedowstruma eingetreten? Oder: handelt es sich um eine spontane Umwandlung des einen Zustandes in den anderen? Dass das letztere in äusserst seltenen Fällen vorkommen kann, hat schon Moebius mitgeteilt; auch Sattler führt einige derartige Fälle in seiner Monographie an. Es handelte sich in solchen Fällen aber stets um ein sehr allmähliches Uebergehen des Basedow in das komplette Myxödem, nicht, wie in meinen Fällen, um einen recht raschen Umschlag des Hyperthyreoidismus in den Zustand der Schilddrüseninsuffizienz.

Weiter ist zuzugeben, dass es vereinzelte Fälle gibt, die primär und längere Zeit ein Nebeneinander von Basedow- und Myxödemsymptomen aufweisen; auch ich habe eine derartige Kranke mit pluriglandulären Störungen genannter Art zusammen mit Tetanie und Osteomalazie beobachtet und beschrieben. In solchen Fällen kann es spontan vorkommen, dass zeitweise die Zeichen des Basedow zurücktreten und die des Myxödems überwiegen.

Um ein derartiges Syndrom hat es sich aber im obigen Falle sicher nicht gehandelt.

Es drängt sich darum angesichts des klinischen Geschehens, des ca. 1 Monat nach Beendigung der Röntgentherapie eintretenden Myxödems, doch der Schluss auf, dass diese Umwandlung direkte Folge der Strahlenbehandlung war. Ich neige auch deshalb zu dieser Folgerung, weil die einzigen Fälle meines relativ grossen Basedowsmaterials, die diese Umwandlung erfuhren, mit Röntgenstrahlen behandelt worden waren, und, weil gleiches in den letzten Jahren auch nur bei Röntgenbehandelten beschrieben worden ist.

Die Möglichkeit einer funktionsvernichtenden Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die tierische und menschliche Schilddrüse ist früher — d. i. vor der eigentlichen Röntgentiefentherapie — bekanntlich bezweifelt worden (Krause und Ziegler, Pfeiffer, Fiorentini und Louraschi, Rave u. a.). Dagegen ergaben die Versuche von Zimmern und Battez an Kaninchen nach Röntgenbestrahlungen der Schilddrüse ein typisches Myxödem mit tödlichem Ausgang nach 3—4 Monaten; histologisch fand sich bei solchen Tieren vollständiger Schwund der Drüsenelemente in Schild- und Nebenschilddrüsen. Ausserdem haben Murray, Pfach u. a. an exstirpierten Schilddrüsen Basedowkranker, die vorher bestrahlt worden waren, festgestellt, dass sie Veränderungen funktionsbeschränkender Art, die als Folge der Röntgenbestrahlung aufgefasst werden konnten, zeigten: u. a. diffuse, interalveoläre Bindegewebswucherung auf Kosten des Drüsenparenchyms. Es liegt in der Natur der Sache, dass solche histologischen Befunde, die eine weitergehende Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Basedowstruma zeigen, selten sein müssen. Denn in Fällen, die eine ausreichende (oder gar, wie in unserem Falle, übermässige) Einwirkung der Strahlen auf die Drüse erfahren haben, wird schwerlich eine Exstirpation der Gl. thyreoidea ausgeführt werden! Und Fälle, in denen trotz der Röntgentherapie später eine Strumektomie sich als notwendig erweist, haben eben keine oder nur ungenügende Beeinflussung der Drüse durch die Strahlen erfahren und sind darum für unsere Frage nicht eindeutig verwendbar.

Nach meiner Ueberzeugung sprechen aber sowohl die Versuche von Zimmern und Battez, wie die Befunde von Murray, vor allem aber klinische Erfahrungen, wie meine Fälle und einige der Literatur, mit Sicherheit für die Möglichkeit intensiver, die Funktion vernichtender Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Schilddrüse, sowohl der Versuchstiere, als auch basedowkranker Menschen.

Auch wenn dies Ereignis in der klinischen Praxis sehr selten sein dürfte, ergibt sich aus ihm doch die Frage: wie ist es zu vermeiden? Diese Frage möchte ich dahin beantworten: 1. Indem man die Röntgentherapie prinzipiell vorsichtig dosiert und während und vor den einzelnen Bestrahlungen, die stets im Abstand von 3—4 Wochen erfolgen sollen, peinlich auf etwaige klinische Zeichen der Schilddrüseninsuffizienz achtet. Neben genauer Gewichtskontrolle empfiehlt es sich, wie in unserem Fall, die Untersuchung des respiratorischen Stoffwechsels und auch die Untersuchung der Serumviskosität und -konzentration nach G. Deusch heranzuziehen. Wenn man sieht, dass das Körpergewicht abnorm rasch zunimmt, dass der Grundumsatz schnell sinkt oder gar eine Verminderung unter die Norm erfährt, oder, dass die Serumkonzentration abnorm ansteigt, so setze man sofort und auf lange die Röntgentherapie aus.

Aus dieser zu fordernden Notwendigkeit peinlicher Ueberwachung der Röntgentherapie Basedowkranker ergibt sich natürlich auch die (eigentlich selbstverständliche, aber nicht immer befolgte) Forderung, dass der Praktiker seine Basedowiker nicht etwa dem „Röntgenspezialisten" einfach zu treuen Händen überantworte, sondern ihn beständig während dieser Therapie überwache. Da Stoffwechsel- und Serumkontrolle notwendig sind, wird diese Ueberwachung zumeist Sache der Klinik oder des mit entsprechendem Laboratorium ausgestatteten Facharztes sein.

2. Fälle, wie die vorliegende Basedowkranke, mit einer primär fettleibigen Konstitution, fehlender Gewichtszunahme (trotz sonst typischer und symptomreicher Erkrankung), mit nur geringer Stoffwechselsteigerung und normaler (nicht wie bei „zehrendem" Basedow verminderter) Serumkonzentration und — zuletzt, aber nicht am letzten — einer psychischen Verfassung, die der ausgeprägt hyperthyreoiden nicht entspricht, bedürfen besondere Vorsicht bei der Dosierung und Dauer der Röntgenbestrahlungen — und wahrscheinlich auch der operativen Therapie! Denn es ist leicht einzusehen, dass gerade solche Konstitutionen den Umschlag vom M. Basedow in sein Gegenteil, ins Myxödem, besonders leicht erfahren werden.

Die Röntgentherapie (und auch die chirurgische Behandlung) werden mit einer derartig individuellen Dosierung ihrer Eingriffe dem Kranken mehr nützen, vor allem aber weniger schaden können, als mit einer (zumeist geübten, wenn auch vorsichtigen) Schematisierung der Strahlenbehandlung.

Literatur.

Biedl: Innere Sekretion Bd. 1. 2. Aufl. — R. Cordua: Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 32, H. 2. — Hans Curschmann: D. Arch. f. klin. Med. Bd. 129, H. 1 u. 2. — Chvostek, Monographie, 1917. J. Springer. — G. Deusch: D. Arch. f. klin. Med. Bd. 134, S. 342. — Derselbe: ibid. Bd. 138, S. 175. — Falta: Blutdrüsenerkrankungen, 1913. J. Springer. — Fiorentini und Louraschi: zit. nach Cordua. — Krause und Ziegler: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 10, S. 126.

— Moebius: Monographie, 1906. — Pfeiffer: Beitr. z. klin. Chir. Bd. 48. — J. Pfach: Dissert. Rostock 1919. — Rave: Zschr. f. Röntgenk. 1911, Bd. 13. — H. Sattler: Monographie, 1909. W. Engelmann. — Zimmern und Battez: ref. Therap. Monatsh. 1912, S. 677.

Aus der Hautklinik der Städtischen Krankenanstalten in Essen.

Die Impfmalaria zur Behandlung der Tabes.

Von Fr. Bering.

Nach den unsicheren Resultaten, welche die Behandlung der Tabes mit den verschiedenen Methoden bringt, lag der Gedanke nahe, auch diese Krankheit der Impfmalaria zuzuführen. Wir haben schon bald nach Einführung der Malariabehandlung auch die Tabeskranken dieser Kur unterzogen. In der Literatur befinden sich bereits einige kurze Hinweise, so bei Kirschbaum und Kaltenbach, Weygandt, Herrmann, Scherber und Albrecht, Mongacini, Reese und Peter, Plehn und Fleck, Nonne u. a.

Ich berichte über den Einfluss der Impfmalaria auf die Tabes an der Hand der ersten 23 Fälle, deren Behandlung seit längerer Zeit abgeschlossen ist. Dass eine Heilung nicht zu erwarten war, war ebenso selbstverständlich, wie eine Heilung der Paralyse. Das Ziel der Behandlung musste sein, die Kranken wieder arbeitsfähig und dienstfähig zu machen. Wenn dieses mit einer Methode gelingt, so darf sie mit Recht empfohlen werden.

Ich führe die einzelnen Fälle in ihren am meisten hervorstechenden Symptomen an, ohne auf die Liquorveränderungen, die wir ebenfalls feststellen konnten, einzugehen.

1. We. 12 Jahre alte Infektion. Als Lues nicht behandelt, als Tabes viel, aber erfolglos behandelt. Lanzinierende Schmerzen und Gürtelgefühle.

Nach 4 Monaten (letzte Nachuntersuchung) Schmerzen verschwunden, arbeitsfähig geworden.

2. Mo. 27 Jahre alte Infektion. Als Lues nicht, als Tabes wenig behandelt. Blasen- und Mastdarmstörungen mässigen Grades, keine Reflexe.

Nach 5 Monaten (letzte Nachuntersuchung) Störungen verschwunden, Reflexe angedeutet, arbeitsfähig.

3. Na. 15 Jahre alte Infektion. Als Lues und Tabes nicht behandelt. Reflexe gesteigert, Empfindlichkeit herabgesetzt, ausgesprochene Ataxie.

Nach 5 Monaten (letzte Nachuntersuchung) keine Besserung.

4. Ku. 25 Jahre alte Infektion. Eine Schmierkur. Taboparalyse. Erhebliche Ataxie, Silbenstolpern, Reflexe o. B.

Nach 4 Monaten Ataxie und Silbenstolpern gebessert.

5. Schl. Infektion unbekannt. Nicht behandelt. Paraästhesien, Schlaflosigkeit, Steifigkeit, Ataxie, arbeitsunfähig.

Nach 3 Monaten keine Beschwerden, keine Ataxie, arbeitsunfähig.

6. Cl. 12 Jahre alte Infektion. Als Lues wenig, als Tabes viel behandelt, aber ohne Erfolg, schreitet fort. Schwere Ataxie mit Spasmen, Sensibilitätsstörungen, keine Reflexe.

Nach ¾ Jahren etwas besser, sonst unverändert, keine deutliche Beeinflussung, keine Verschlechterung des Zustandes, ist stationär geworden, bedeutende Zunahme des Körpergewichtes und damit grössere Belastung der unteren Extremitäten.

7. Kö. 21 Jahre alte Infektion. Als Lues und Tabes viel, aber ohne Erfolg behandelt. Keine Reflexe, schwerste Ataxie mit Spasmen, Gehen unmöglich, kann mühsam auf seinen Beinen stehen.

Nach 4 Monaten geringe Besserung, kann sich ganz langsam fortbewegen, einen Fuss vor den andern ziehend, was vorher nicht möglich war.

8. We. 20 Jahre alte Infektion. Als Lues und Tabes wenig behandelt, keine Reflexe, Sensibilitätsstörungen, schwerer spastisch-ataktischer Gang, bewegt sich langsam mit Unterstützung kurze Strecken fort. Schlechtes Allgemeinbefinden.

Nach einem Jahre Ataxie bedeutend besser, geht stundenlang mit einem Stock, Sensibilitätsstörungen verschwunden, ist wieder als Schauspieler tätig.

9. St. 16 Jahre alte Infektion. Für Lues mehrere Hg-Kuren gemacht, als Tabes wenig behandelt. Schlechtes Allgemeinbefinden, unsicherer Gang, schnell eintretende Müdigkeit, lanzinierende Schmerzen, Ataxie geringen Grades, Störungen von seiten der Blase und des Mastdarms, alle Reflexe gesteigert.

Nach 6 Monaten Allgemeinbefinden sehr gut, geht stundenlang, keine Unsicherheit des Ganges, Ataxie verschwunden, Blasenstörungen verschwunden, noch geringe Mastdarmstörungen.

10. Re. 24 Jahre alte Infektion. Als Lues nicht behandelt, als Tabes wenig behandelt. Keine Reflexe, grosse Unsicherheit auf den Beinen, mässige Ataxie.

Nach 6 Monaten keine Beschwerden, Unsicherheit verschwunden. Ataxie verschwunden, Reflexe auslösbar.

11. Ep. 12 Jahre alte Infektion. Als Lues wie Tabes wenig behandelt. Leichte Ermüdung, sexuelle Erregbarkeit herabgesetzt, deutliche Ataxie, Reflexe auslösbar.

Nach 4 Monaten keine Störungen mehr, keine Ermüdung, Ataxie verschwunden.

12. Al. 25 Jahre alte Infektion. Als Lues wenig, als Tabes viel behandelt. Keine Reflexe, sehr schwere Ataxie, kann kaum gehen.

Nach 3 Monaten Gang sicherer, kann sich mühelos umdrehen, Ataxie etwas besser.

13. Ka. 12 Jahre alte Infektion. Als Lues nicht, als Tabes viel behandelt, lanzinierende Schmerzen, bedeutende Ataxie, Incontinentia urinae, keine Reflexe mehr, arbeitsunfähig.

Nach 3 Monaten Schmerzen und Inkontinentia verschwunden, Gang sicherer, noch geringe Ataxie, Reflexe schwach auslösbar, Allgemeinbefinden sehr gut.

14. Ha. 24 Jahre alte Infektion. Als Lues nicht, als Tabes wenig behandelt, schwerste Ataxie, Incontinentia urinae, Mastdarminsuffizienz, keine Reflexe, dienstunfähig.

Nach 6 Monaten Ataxie bedeutend besser, ebenso Blasen- und Mastdarmbeschwerden, kann wieder gehen, dienstfähig geworden.

15. Hei. Infektion unbekannt. Als Lues und Tabes nicht behandelt. Keine Reflexe, schwere Ataxie, arbeitsunfähig.

Nach 3 Monaten Reflexe schwach, aber deutlich, Ataxie verschwunden, Allgemeinbefinden sehr gut, arbeitsfähig.

16. Gi. Infektion unbekannt. Als Lues und Tabes nicht behandelt. Reflexe schwach, Gürtelgefühle, heftige lanzinierende Schmerzen, mässige Ataxie.

Nach 4 Monaten keine Beschwerden, „wie neu geboren", arbeitsfähig.

17. Mo. Infektion unbekannt. Als Lues und Tabes nicht behandelt. Taboparalyse, Silbenstolpern, taumelnder Gang, Ataxie, Reflexe vorhanden.

Nach 6 Monaten keine Besserung, keine Verschlechterung.

18. Ru. Infektion unbekannt. Als Lues und Tabes nicht behandelt. Reflexe auslösbar, starke Blasenstörungen, stark ataktisch-spastischer Gang, arbeitsunfähig.

Nach 6 Monaten Ataxie verschwunden, geringer Spasmus, Blasenbeschwerden besser, Allgemeinbefinden viel besser, arbeitsfähig geworden.

19. We. Infektion unbekannt. Als Lues und Tabes unbehandelt. Keine Reflexe, Sensibilitätsstörungen, lanzinierende Schmerzen, schlechtes Allgemeinbefinden.

Nach 4 Monaten Allgemeinbefinden viel besser, geringe Besserung der Beschwerden.

20. Schä. Infektion unbekannt. Als Lues und Tabes nicht behandelt. Keine Reflexe, lanzinierende Schmerzen, unsicherer ataktischer Gang.

Nach 6 Monaten Gang und Ataxie besser, lanzinierende Schmerzen noch vorhanden, geringe Beeinflussung des Zustandes.

21. Dö. 13 Jahre alte Infektion. Als Lues und Tabes viel behandelt. Keine Reflexe, Sensibilitätsstörungen, Ataxie, leichte Ermüdung.

Nach 4 Monaten keine Besserung, keine Verschlechterung, arbeitsfähig geblieben.

22. Le. Infektion unbekannt. Als Lues und Tabes nicht behandelt. Keine Reflexe, heftigste lanzinierende Schmerzen, Sensibilitätsstörungen, leichte Ataxie, schlechtes Allgemeinbefinden.

Nach 6 Monaten Reflexe auslösbar, Ataxie fort, Blasenstörungen fort, lanzinierende Schmerzen stellen sich seit 2 Monaten wieder ein, wird zu einer Wiederholungskur geraten, da bei erster Kur nur 3 Anfälle.

23. Hü. Infektion unbekannt. Als Lues und Tabes nicht behandelt. Keine Reflexe, starke Ataxie, grösste Unsicherheit und Schwäche auf den Beinen, Allgemeinbefinden sehr schlecht.

Sofort einsetzende Besserung, keine Ataxie, grosse Sicherheit auf den Beinen, kann wieder tanzen, steht stundenlang, geht im Dunkeln über die Strasse, Allgemeinbefinden bedeutend gehoben; Besserung hält schon über ein Jahr an.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass in 4 Fällen die Tabes nicht beeinflusst wurde (davon eine Taboparalyse). Es muss aber hervorgehoben werden, dass nicht in einem einzigen Falle eine Verschlimmerung des Zustandes eintrat. In 13 Fällen trat Besserung ein, sowohl der Reflexe wie besonders der Ataxie und Sensibilitätsstörungen. 6 mal war die Besserung bedeutend, Blasen- und Mastdarmstörungen, sehr schwere Ataxien gingen fast gänzlich zurück, so dass die Kranken nicht nur arbeitsfähig wurden, sondern sich „wie neu geboren" fühlten.

Allen Fällen gemeinsam ist, auch bei den Fällen, deren Krankheitserscheinungen nicht beeinflusst wurden, die erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens. Die Kranken fühlen sich kurze Zeit nach Abschluss der Behandlung in ihrem Kräftezustand gehoben; es tritt innerhalb kurzer Zeit eine Gewichtszunahme auf. Wir sahen diese stärkende Wirkung der Impfmalaria auch bei der Frühsyphilis, doch ist sie uns nirgends so aufgefallen wie gerade bei der Tabes. Das diese Wirkung keine kurz vorübergehende ist, konnten wir bei einigen Kranken jetzt schon über ein Jahr feststellen.

Nur einer Kranken mit Tabes rieten wir zu einer Wiederholungskur, da die subjektiven Beschwerden sich langsam wieder meldeten; diese Kranke hatte nur 3 Fieberanstiege durchgemacht, während wir im allgemeinen 8 Anfälle abwarten.

Das Einsetzen der Malaria beginnt durchweg mit den heftigsten Lokalreaktionen oft schon 2—3 Tage vor dem ersten Fieberanstieg. Die Schmerzen in den beteiligten Körperpartien, z. B. bei lanzinierenden Schmerzen der Beine, sind nicht selten so heftig, dass sie mit hohen Morphiumdosen niedergehalten werden müssen.

Bei der Durchsicht unserer Krankengeschichten ist es uns aufgefallen, dass die Dauer der syphilitischen Infektion oder auch die voraufgegangene Behandlung weder im Stadium der Lues oder bereits im Stadium der Tabes nicht von Einfluss auf den Erfolg der Impfmalaria zu sein scheint.

Bei den 23 Fällen ist also in keinem Falle eine Verschlechterung des Zustandes eingetreten. 4 mal blieb eine Besserung aus. 19 Fälle wurden günstig, z. T. sehr günstig beeinflusst. Eine Reihe Kranker, die arbeitsunfähig waren, haben ihre alte Arbeit wieder aufnehmen können.

Somit scheint uns das Ziel, eine Besserung der Tabeserscheinungen bis zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit, in einem hohen Prozentsatz erreichbar zu sein. Aus diesem Grunde halte ich mich für berechtigt, selbstverständlich unter Wahrung der notwendigen, oft beschriebenen Vorsichtsmassregeln, die Impfmalaria für die Behandlung der Tabes zu empfehlen.

Aus der pharmakologischen Abteilung des Karolinischen Institutes zu Stockholm. (Leiter: Prof. C. G. Santesson.)

Zur Innervation des Magens.

Von Gottfrid Thorell.

In einer früheren Veröffentlichung (M.m.W. 1925 Nr. 9 S. 338 u. 339) hatte ich Gelegenheit zu zeigen, dass die Muscularis mucosae recht beträchtliche Fähigkeit zu selbständiger Bewegung besitzt, und dass diese Muskulatur sowie die mit ihr verbundenen Nervenelemente sowohl von Muskelgiften wie auch von Nervengiften beeinflusst werden kann. Eine grosse Anzahl später vorgenommener Untersuchungen hat nun gezeigt, dass man mit demselben Verfahren, nämlich Freipräparieren der Schleimhaut zusammen mit ihrer Muscularis mucosae und Reizung der Schleimhaut mit verschiedenen Reizmitteln, gewisse Schlüsse auf die Innervation der Schleimhaut ziehen kann.

Meine Aufgabe war nun zunächst, die motorische Innervation der Muscularis mucosae mit verschiedenen Pharmaka zu untersuchen. Zu diesem Zwecke wurde Suprarenin, Azetylcholin und Pilokarpin verwandt. Da es von früheren Untersuchungen her bekannt ist, dass die erwähnten Gifte in schwachen Lösungen den Sympathikus resp. Parasympathikus reizen, ist man ohne Zweifel berechtigt anzunehmen, dass das untersuchte Präparat Nervenelemente der erwähnten Art enthält, wenn man mit diesen Giften in schwachen Lösungen eine Reaktion erhält.

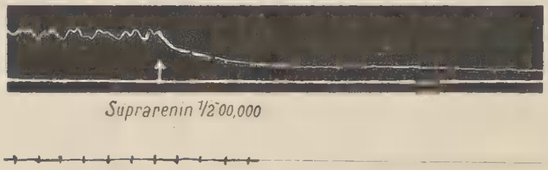


Fig. 1. Schleimhaut aus dem Canalis egestorius des Menschenmagens zirka 3 Stunden nach der Operation. Suprarenin 1: 200 000 bewirkt Aufhören der rhythmischen Kontraktionen und Tonussenkung. Die Zeitbezeichnung gibt die Anzahl Minuten an. Das Präparat befindet sich in Tyrodes Lösung bei 38° C.

Anfangs wurden fast ausschliesslich Präparate vom Froschmagen verwandt. Wegen der geringen Grösse des Organes war ich gezwungen, die ganze von der übrigen Ventrikelwand abpräparierte Schleimhaut mit ihrer Muscularis mucosae zu benutzen. Dabei geschah es oft, dass sich bei der Behandlung des Präparates mit Suprarenin verschiedene Reaktionen ergaben. Oft zeigte sich eine Erschlaffung der Muskulatur, aber nicht selten kontrahierte sie sich auch bei Verwendung von Suprarenin in derselben Verdünnung. Als sich später Gelegenheit zur Untersuchung verschiedener Teile des Magens von Menschen, Schweinen und Kaninchen fand, wurde bald klar, warum man an Präparaten des ganzen Magens divergierende Resultate bekam. Es ergab sich nämlich, dass Präparate vom Fornix auf Suprareninlösungen von 1: 200 000 und schwächer mit Kontraktion reagierten, während Präparate vom Sinus und Canalis egestorius sowie von der Curvatura minor in ihrer gesamten Ausdehnung auf dieslben Lösungen mit Erschlaffung reagierten. Der Sympathikus scheint also in verschiedenen Partien des Magens verschiedene Aufgaben zu haben, im Fornix steigert er den Tonus und ruft Kontraktionen der Muscularis mucosae hervor, in der Curvatura minor, im Sinus und Canalis egestorius dagegen wirkt er erschlaffend auf dieselbe Muskulatur.

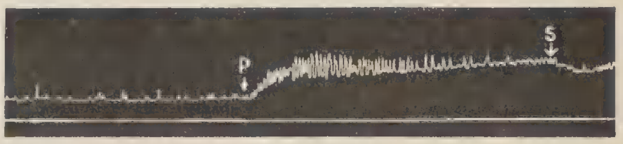


Fig. 2. Schleimhaut teilweise mit Muscularis propria aus der Curvatura minor des Kaninchenmagens. S = Suprarenin 1: 200 000. P = Pilokarpin 1: 20 000. Zeitbezeichnung und Behandlung wie bei Fig. 1.

Fig. 3. Schleimhaut aus dem Fornix des Kaninchenmagens. S = Suprarenin 1: 200 000. Zeitbezeichnung und Behandlung wie im vorigen Präparat.

Zur Gewinnung grösserer Klarheit über diese verschiedenartigen Innervationsverhältnisse erwies es sich als notwendig, die Reaktion der Magenschleimhaut auf die obenerwähnten Reizmittel systematisch, Stück für Stück, zu untersuchen. Diese Untersuchungen, etwa 50 an der Zahl, wurden hauptsächlich an Magen von Kaninchen, aber auch an solchen vom Menschen (etwa 10 Fälle) und vom Schwein vorgenommen. Bei der Benennung der verschiedenen Teile des Magens bin ich der von Prof. Forsell in seiner Arbeit „Ueber die Beziehung der Röntgenbilder des menschlichen Magens zu seinem anatomischen Bau" (Hamburg 1913) festgestellten Nomenklatur gefolgt.

Schleimhautstücke aus dem Fornix und aus dem grössten Teil des an der Curvatura major und in ihrer Nähe an den Fornix grenzenden Korpus reagierten auf Suprarenin 1: 200 000 und schwächer ausnahmslos mit Kontraktion. Der grösste Teil des Sinus und der ganze Canalis egestorius verhielt sich genau umgekehrt. Dort ergab sich ausnahmslos, wenn überhaupt eine deutliche Reaktion zu erhalten war, eine Tonussenkung der Muskulatur. Bei Annäherung an die Curvatura minor, sowie in Präparaten, die von der ganzen Ausdehnung derselben entnommen wurden, erhielt man mit Suprarenin bei deutlicher Reaktion ebenfalls stets Tonussenkung. Besonders deutlich war zuweilen das Aufhören eventuell bestehender rhythmischer Kontraktionen der Schleimhaut, wenn Suprarenin auf solche Präparate einwirkte, auf welche es tonussenkend wirkte.

Bei Behandlung der Präparate mit Pilokarpin oder Azetylcholin ergaben sich ganz andere Reaktionen. Im Fornix und im Korpus in der Nähe der Curvatura major ergaben sich mit Pilokarpin und Azetylcholin in einer Verdünnung von 1: 20 000 resp. 1: 100 000 oft ganz schwache Kontraktionen. Einige Male ergab sich dagegen mit denselben Lösungen eine schwache Tonussenkung. Je näher man aber in die Gegend des Sinus kam, sowie im ganzen Sinus und Canalis egestorius längs der Curvatura major riefen Lösungen von Pilokarpin und Azetylcholin deutliche Kontraktionen hervor. Dasselbe Verhalten fand sich längs der ganzen Curvatura minor. Zeigte das Präparat rhythmische Kontraktionen, so wurden diese gewöhnlich von Pilokarpin und Azetylcholin gesteigert, und in Fällen, bei denen solche Kontraktionen vorher nicht sichtbar gewesen waren, traten sie oft nach Reizung mit diesen Giften auf.

Es muss hier hervorgehoben werden, dass es nicht möglich war, Schleimhautteile von der Curvatura minor oberhalb des Angulus völlig von der Muscularis propria zu befreien, sondern in der Regel blieb sie bei diesen Präparaten haften. Da die Muscularis propria mit der Mucosa so fest verbunden ist, ist es natürlich schwer zu bestimmen, wieweit die Muscularis mucosae an den Reaktionen beteiligt war, die dieser Teil des Ventrikels zeigte.

Will man in einem Bild veranschaulichen, wie sich die Innervationsverhältnisse der Muscularis mucosae gestalten, so kann man sich dazu etwa der Fig. 4 bedienen. Diese Figur stellt die Schleimhaut des Magens dar. Der Buchstabe S bedeutet, dass die betreffende Stelle vom Sympathikus, und der Buchstabe V, dass die betreffende Stelle vom Vagus oder Parasympathikus innerviert wird. Ein Pluszeichen nach dem Buchstaben bedeutet, dass der Nerv Muskelkontraktionen hervorruft, und ein Minuszeichen nach dem Buchstaben bedeutet, dass der Nerv Tonussenkung in der Muskulatur bewirkt.

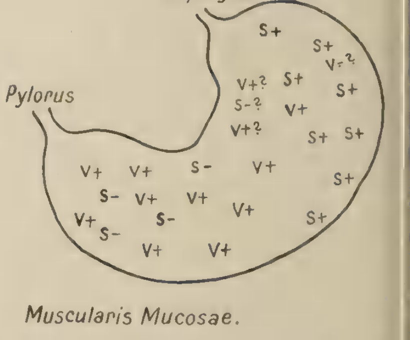


Fig. 4. Muscularis mucosae. S = vom Sympatikus innerviertes Gebiet. V = vom Vagus innerviertes Gebiet. Pluszeichen bedeutet motorische Innervation, Minuszeichen Tonussenkung durch Nervenreizung.

Man wundert sich zweifellos anfangs darüber, dass ein scheinbar so einheitliches Organ wie der Magen in den verschiedenen Teilen seiner Wand ein so verschiedenes Verhalten seiner Innervation zeigt. Ein ähnliches Verhalten ist uns jedoch schon von einem anderen Organ, nämlich der Blase, bekannt. Dort hat Elliot bei seinen Untersuchungen in gewissen Partien motorische Innervation durch den Vagus und in anderen motorische Innervation durch den Sympathikus festgestellt („The innervation of the bladder and urethra", Journ. of Physiol. 1906/1907, 35, S. 367—445).

Nun erhebt sich die Frage, wie sich die Muscularis propria verhält und wie sie, getrennt oder im Zusammenhang mit der Mukosa, reagiert. Die Untersuchungen der Muscularis propria haben nicht immer so deutliche Resultate ergeben, wie die Untersuchungen der Muscularis mucosae für sich. Trotzdem ist es mir gelungen, durch die Untersuchung von Magenteilen sowohl vom Menschen wie auch vom Schwein und Kaninchen, recht schöne Beweise dafür zu er-

halten, dass die Art der Innervation in der Muscularis propria fast dieselbe ist, wie in der Muscularis mucosae.

Im Fornix ergab sich gewöhnlich Kontraktion mit Suprarenin, in vereinzelten Fällen aber auch mit den parasympathischen Giften. Je näher man längs der Curvatura major dem Pylorus kommt, desto kräftigere Kontraktionen erhielt man mit den parasympathischen Giften, während Suprarenin zuweilen deutliche Tonussenkung und Einschränkung der rhythmischen Tätigkeit der Muskulatur hervorrief. Längs der Curvatura minor stimmte das Resultat an den Stellen, wo die beiden Schichten voneinander getrennt werden konnten, in der Regel mit dem der Mukosapräparate überein, d. h. Suprarenin ergab Tonussenkung und Pilokarpin sowie Azetylcholin ergab Kontraktion.

Bei der röntgenologischen Untersuchung der Bewegungen des Magens haben verschiedene Forscher, wie Cannon, Forsell, Groedel, Sick u. a., gefunden, dass dieses Organ bedeutend wechselnde Tätigkeit entwickelt, sowohl in bezug auf seine Wand wie auch in bezug auf seine Schleimhaut allein.

Die oben mitgeteilten Untersuchungen liefern einen weiteren Beitrag zu den vielen schon vorliegenden Beweisen dafür, dass der Magen nicht, wie man früher allgemein glaubte, nur ein Reservoir darstellt, sondern dass er die Fähigkeit hat, die Nahrung in nicht unbedeutendem Grade sowohl für die Resorption wie auch für die weitere Beförderung zu den übrigen Teilen des Digestionskanales vorzubereiten und zu bearbeiten. Durch die wechselnde Tätigkeit des Sympathikus und Parasympathikus ist die Voraussetzung zu einem ausserordentlich komplizierten Muskelspiel geschaffen, und die lebhafte Tätigkeit, zu der sich die Muscularis mucosae bringen lässt, wirft neues Licht auf die Bedeutung gerade dieses Teiles der Magenwand für die Vorbereitung und Weiterschaffung der Nahrung.

Meine Untersuchungen erstrecken sich teilweise auch auf die Wirkung verschiedener Kalzium- und Kaliumkonzentrationen auf die Reizbarkeit der sympathischen und parasympathischen Nerven. Soviel hat sich schon feststellen lassen, dass Kalzium in grosser Ausdehnung die Reizbarkeit für Suprarenin erhöht, obwohl Kalzium allein teils direkt teils auf dem Nervenwege eine Steigerung des Muskeltonus hervorzurufen scheint. Mit verschiedenen Konzentrationen von Kalium ergaben sich wechselnde Resultate. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind jedoch noch nicht reif zur Veröffentlichung.

Die Resultate, die ich bisher bei der Untersuchung der Innervation des Magens, besonders der Muscularis mucosae, erhalten habe, lassen sich also in folgenden Punkten zusammenfassen:

1. Der Sympathikus scheint den grössten Teil des Fornix und die in seiner Nähe liegenden Teile der Curvatura major motorisch zu innervieren, und zwar gilt dies sowohl von der Muscularis mucosae wie auch weitgehend von der Muscularis propria. Dagegen hat der Sympathikus längs der gesamten Curvatura minor und im Canalis egestorius deutlich tonussenkenden Einfluss.
2. Der Parasympathikus oder Vagus zeigte vereinzelt tonussenkende Wirkung in der Muscularis mucosae des Fornix, in den übrigen Teilen des Magens hatte er tonussteigernde Wirkung, und zwar gilt dies besonders von der Curvatura minor und den in der Nähe des Pylorus belegenen Teilen des Magens. Die Einwirkung der parasympathischen Gifte ruft oft eine deutliche Steigerung der rhythmischen Bewegungen sowohl der Mucularis mucosae wie der Muscularis propria hervor.
3. Eine Erhöhung der Kalziumkonzentration in den Lösungen ruft oft eine Kontraktion beider Muskelschichten hervor und scheint die Reizbarkeit des Sympathikus zu steigern.

Aus der Nervenklinik des Karolinischen Institutes zu Stockholm. (Chefarzt: Prof. H. Marcus.)

Ueber die Einwirkung der hypnotischen Suggestion auf die Funktion des vegetativen Nervensystems.

(II. Mitteilung.)

Von Prof. Henry Marcus und Dozent Ernst Sahlgren.

Nachdem wir, wie wir in einem vorausgehenden Aufsatz (d. Wschr. Nr. 10) mitteilten, die Einwirkung der hypnotischen Suggestion auf die Blutzuckerkurve untersucht haben, sind wir dazu übergegangen, ihre Einwirkung auf den Ausfall der vegetativen Proben zu untersuchen.

Die Untersuchung ist in 3 Fällen vorgenommen, die sämtlich in tieferen hypnotischen Schlaf versetzt werden konnten. Wir haben uns der Adrenalinreaktion, Pilokarpin- und Atropinreaktion bedient.

Was die Adrenalinprobe betrifft, wurde dieselbe so ausgeführt, dass wir, nachdem die Versuchsperson in Hypnose versetzt war, nach einer Weile 0,25—1 mg Adrenalin subkutan injizierten. Während etwa 1 Stunde beobachteten wir alle 5 Minuten Puls und Blutdruck.

Nach einigen Tagen wurde der Versuch in genau derselben Weise wiederholt — dieselbe Menge und dasselbe Adrenalinpräparat — nur mit dem Unterschied, dass wir den Kranken während der Hypnose suggerierten, dass die eingespritzte Flüssigkeit Wasser sei, das in keiner Weise auf den Organismus einwirke. In sämtlichen 3 Fällen konnten wir eine höchst bedeutende Verminderung in der Steigerung von sowohl Pulsfrequenz wie Blutdruck nach der Adrenalininjektion im Vergleich mit den vorherigen Versuchen ohne Gegensuggestion beobachten.

Nachstehende Kurven mögen als Beispiel dienen:

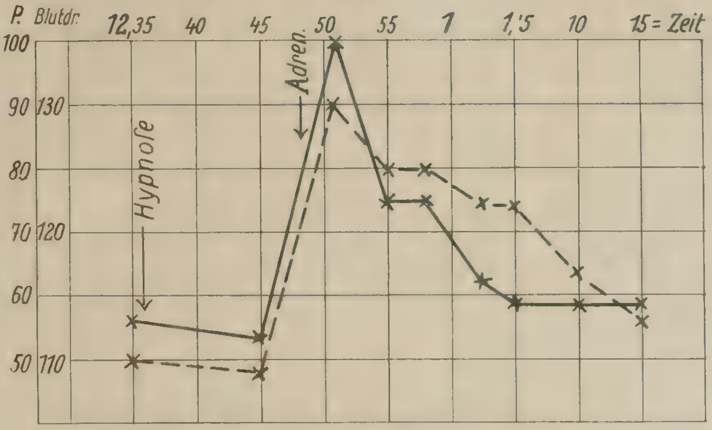


Abb. 1. 0,25 mg Adrenalin subkutan während der Hypnose.
—— Pulskurve. - - - Blutdruckskurve.

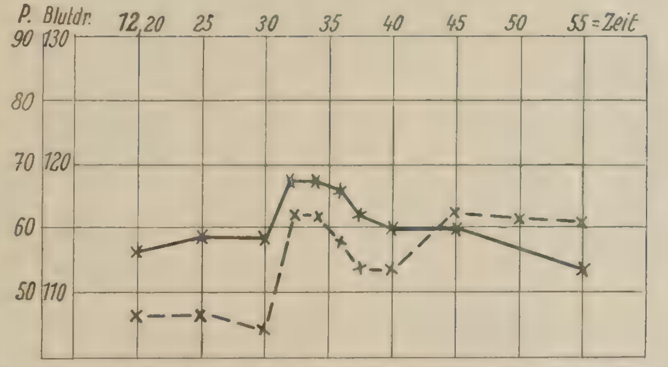


Abb. 2. Derselbe Kranke. 0.25 mg Adrenalin subkutan während der Hypnose mit hemmender Suggestion. —— Pulskurve. - - - Blutdruckskurve.

Die Pilokarpinprobe ist so ausgeführt, dass wir 0,5—1 cg Chloretum pilocarpicum subkutan der hypnotisierten Versuchsperson injizierten und während etwa einer Stunde Pulsfrequenz, Schwitzen, Salivation und Hauterröten beobachteten. Darnach wurde Pilokarpin während der Hypnose mit der gleichen Suggestion wie bei der Adrenalinprobe verabreicht. Hierbei konstatierten wir in einem Falle das völlige Ausbleiben des Effektes der Pilokarpininjektion, in den beiden anderen einen bedeutend verringerten Effekt der Injektion (ungefähr die Hälfte) im Vergleich mit den Versuchen ohne Gegensuggestion, dieses mit Rücksicht sowohl auf die Pulsfrequenz wie auf Schwitzen, Salivation und Hautrötung.

Ein Versuch, während der Hypnose die Pilokarpinreaktion durch Injektion von NaCl-Lösung und Suggestion, dass das eingespritzte Pilokarpin (dasselbe wie vorher) sei, hervorzurufen, gab vollständig negatives Resultat.

Die Atropinprobe ist so ausgeführt, dass wir während der Hypnose 0,25—1 mg Sulfas atropicus subkutan verabreichten und während etwa 1½ Stunden den Effekt auf Pulsfrequenz und Blutdruck wahrnahmen.

Der gleiche Versuch mit Gegensuggestion ausgeführt (wie bei der Adrenalinprobe beschrieben), zeigte eine deutliche Verminderung des Effektes der Atropininjektion.

Es unterliegt somit keinem Zweifel, dass man mit hemmenden Suggestion während der Hypnose in erheblichem Grade der Einwirkung auf den Organismus, die man mit Adrenalin, Pilokarpin und Atropin erhält, entgegenwirken kann.

Mit ausführlicheren Mitteilungen werden wir späterhin kommen. Zunächst beabsichtigen wir, die Einwirkung der hypnotischen Suggestion auf die Blutzuckerkurve bei Diabetes mellitus sowie auf den Blutdruck bei Hypertonie zu untersuchen.

Für die Hilfe bei Gewinnung geeigneter Versuchspersonen sowie bei Ausführung der Hypnose sind wir Herrn Dr. G. Odenkrantz zu Dank verpflichtet.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik München.
(Direktor: Geheimrat Bumke).

Unfallereignis und Unfallerlebnis.

Von Privatdozent Dr. Eugen Kahn.

Beim Studium von Versicherungsakten macht man immer wieder die Erfahrung, dass psychogene Erscheinungen und Beschwerden nach tatsächlichen und nach vermeintlichen Unfällen von ärztlichen Gutachtern, die ja keineswegs immer Sachverständige sind, ohne weiteres als Unfallfolgen im eigentlichen Sinn erachtet und hinsichtlich Erwerbsbeschränkung und Einstellung zum Entschädigungsanspruch positiv bewertet werden. Es ist gewiss nicht notwendig, darauf einzugehen, dass derartige Stellungnahmen besonders auch in Dienstbeschädigungsfragen ganz an der Tagesordnung waren und in solchen bemerkenswerterweise auch heute noch da und dort auftauchen. In diesem Jahr lief mir z. B. ein Fall unter, in dem ein vermeintlicher hysterischer Psychopath kriminell geworden war und von einem Psychiater begutachtet bekam, dass seine moralische Depravation als Kriegsdienstbeschädigung anzusehen sei.

Auch wenn man gelten lässt, dass jedes Ding zwei Seiten habe, wird man kaum darüber hinwegsehen können, dass bei derartigen Beurteilungen der Begriff des Unfalls oder der Dienstbeschädigung, der zugrundegelegt wird, irgendwie schief sein muss. Einige kurze Ueberlegungen über den Begriff Unfall, über die Art der Persönlichkeit der Menschen, die nach Unfällen psycho-reaktive, neurotische – oder wie man sonst sagen mag — Erscheinungen bekommen, sowie über den Sinn solcher Erscheinungen bei den gemeinten Persönlichkeiten müssen zu einiger Klarheit führen, ohne auf einmal all die Probleme theoretisch lösen und all den praktischen Notwendigkeiten gerecht werden zu können, die auf diesem sozial sehr wichtigen Gebiet liegen.

Ein Unfall ist ein in der Regel mit einiger Plötzlichkeit eintretendes Ereignis, das unmittelbar eine nachweisbare Gesundheitsschädigung setzt.

In dieser Definition ist berücksichtigt, dass Unfälle im allgemeinen zwar plötzlich auftreten, dass aber eine schlagartige Plötzlichkeit nicht zum grundlegenden Kriterium gemacht werden kann (vgl. Reichardts Einführung in die Unfalls- und Invaliditätsbegutachtung. 2. Aufl. 1921, Jena). Es ist weiter definitorisch ausgedrückt, dass die Gesundheitsschädigung unmittelbar gesetzt und dass sie nachweisbar sein muss. Damit ist dem gewiss nicht häufigen Vorkommen Genüge getan, dass ein Unfall die Grundlage zu einer erst später manifest werdenden Gesundheitsschädigung setzen kann, soweit die Unmittelbarkeit der Einwirkung nachweisbar ist. Das kann etwa in Frage kommen, wenn von einer zunächst belanglos erscheinenden Hautverletzung am Kopf, wie ich es gesehen habe und wie es besonders den Pathologen wohl bekannt ist, die Bildung eines Gehirnabszesses ihren Ausgang nimmt. Für unseren besonderen Zusammenhang aber ist wesentlich und wichtig an der Definition, dass der Unfall ein Ereignis ist, allerdings ein Ereignis, das eine Gesundheitsschädigung setzt; denn die blosse Anwesenheit bei einem Unglück, etwa bei einer Zugentgleisung, ist, wie besonders Reichardt (l. c.) ausgeführt hat, noch kein Unfall.

Es wird keine Diskussion darüber möglich sein, dass alle irgendwie greifbaren körperlichen Schädigungen, die ein Unfallereignis verursacht hat, „Unfallfolgen" sind, gleichviel ob sie, was in der Hauptsache von ihrer Intensität abhängt, die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen oder nicht. Den ursächlichen Zusammenhängen zwischen Unfall und geistigen Störungen bei organischen Gehirnleiden, bei Schizophrenie und manisch-depressiven Erkrankungen soll hier nicht nachgegangen werden. Auch die Fälle schwerer traumatischer Hirnschädigung scheiden hier aus, die mit einer Veränderung der Persönlichkeit einhergehen.

Es ist lange genug bekannt, dass nach Unfallereignissen neurotische, psycho-reaktive Syndrome auftreten, und man hat sich viel Mühe gegeben, nachzuweisen, dass die von diesen betroffenen Menschen Psychopathen seien, die ihre Erscheinungen auf Grund von Rentenwünschen bekämen. Sonderbarerweise hat man sich aber trotz solcher Erwägungen, wie eingangs erwähnt worden ist, nicht überall entschlossen, geradlinig die Konsequenzen zu ziehen.

Es musste auffallen, dass unter den Teilnehmern an Massenunglücksfällen Leute genug sind, die — sei es mit, sei es ohne körperliche Verletzung — jene psychogenen Erscheiuungen nicht bieten. Es ist auch oft darauf aufmerksam gemacht worden, dass nach Mensurverletzungen nie Symptomenkomplexe der Art beobachtet wurden, wie man sie mit dem unerfreulichen Namen „traumatische Neurose" belegt hat. Kann man darüber hinwegsehen, dass das daran liegen muss, dass einerseits von verschiedenen Menschen Unglücksfälle verschieden erlebt werden und dass andererseits plötzlich auftretende körperliche Gesundheitsschädigungen verschiedener Herkunft mit verschiedener seelischer Einstellung erlebt werden? Dazu kommt, dass auch die unterschiedliche seelische Einstellung an sich, die durch mancherlei differente Faktoren bedingt sein kann, dazu zu führen geeignet ist, dass plötzlich auftretende Gesundheitsstörungen körperlicher Art verschieden erlebt werden: ich denke hier besonders an Zustände von seelischer Ermüdung und Abspannung sowie von Verstimmung im Gegensatz zu seelisch voll turgeszenter Verfassung. Daraus scheint mir aber deutlich zu werden, dass zu dem Unfallereignis, wie es definiert worden ist, hinzutritt: das Unfallerlebnis, das abhängig ist von der Art der Persönlichkeit an sich, von ihrer Einstellung zu den besonderen Umständen, unter denen das Unfallereignis sie trifft, und von ihrem seelischen Aktualzustand, in welchem dies geschieht. Es liegt auf der Hand, dass das Unfallereignis wie jedes Ereignis von der betroffenen Persönlichkeit nicht einfach zur Kenntnis genommen oder registriert, sondern irgendwie erlebt wird. Für die seelisch vollrüstige Persönlichkeit ist es nun gerade charakteristisch, dass sie mit ihren Erlebnissen auf diese oder jene Art fertig wird, während der seelisch desequilibrierte Mensch aus seiner seelischen Gesamthaltung heraus viele Erlebnisse weiterschleppt und in mannigfacher Weise reaktiv ausbaut und ausgestaltet.

War es früher — besonders an der Hand der aus naheliegenden Gründen meistens weder vollständigen noch ganz zuverlässigen Vorgeschichten — vielfach nicht möglich, schlüssig zu beweisen, dass der sogenannte „traumatische Neurotiker" von Hause aus psychopathisch sei, so ergibt es sich aus unsern Erörterungen eigentlich als Selbstverständlichkeit, dass die psychogenen oder neurotischen Reaktionen nach Unfallereignissen aus psychopathischer Bedingtheit herauskommen, weil in ihnen gerade das psychopathische Erleben oder anders gesagt: die psychopathische Verarbeitung des Unfallerlebnisses zum unmittelbaren Ausdruck kommt.

Jeder auf diesem Gebiet erfahrene Gutachter wird in der Lage sein, eine fortlaufende Reihe von Persönlichkeiten zwischen zwei Polen aufzustellen: am einen Pol würde der körperlich schwer geschädigte Verunglückte stehen, der in der Regel keine oder nur geringfügige psychogene Symptome hat; am anderen Pol wäre mit einer Fülle reaktiver Erscheinungen und Beschwerden der Psychopath zu finden, dem im Grunde gar nichts oder so gut wie gar nichts passiert ist [1]). In dieser Reihe lässt sich die quantitativ und qualitativ recht verschiedene Reaktion auf das Unfallerlebnis deutlich verfolgen. Ich brauche wohl nicht auseinanderzusetzen, dass ein Psychopath auch dann ein Psychopath bleibt, wenn er von einem Unfallereignis wirklich getroffen wird. Besonders eindrucksvoll fand ich das bei einem schweren Psychopathen, den ich vor kurzem zu begutachten hatte: er hatte bei einem Eisenbahnunglück, bei dem seine Ehefrau getötet worden war, ein Bein verloren, und produzierte nun alle erdenklichen psychogenen Symptome, was ihn nicht hinderte, ohne jede Sentimentalität seine Entschädigungsansprüche zu verfechten. Einen diesem verwandten Fall sah ich 1919 an einem der belebtesten Plätze Münchens: ein Mann in vertragener Uniform mit Amputationsstumpf des linken Oberarms bot Ansichtskarten feil; während er einige wenige in der rechten Hand hielt, mit der er auch kassierte, hatte er seinen kleinen Kartenvorrat unter seinen Amputationsstumpf gesteckt, mit dem er lebhafte Schüttelzitterbewegungen ausführte.

Wenn man geneigt ist, psychoreaktiven Symptomen grundsätzlich eine gewisse Zweckmässigkeit zuzusprechen im Sinne des Interesses an der Krankheitsdarstellung (Bonhoeffer), so wird man dies auch bei den psychogenen oder neurotischen Zustandsbildern nach Unfällen tun. Gewiss spielt der Wunsch, eine Rente zu erlangen, die „Rentenbegehrungsvorstellung", eine hervorragende Rolle bei der „traumatisch-neurotischen Krankheitsdarstellung"; aber mit diesem einen Wunsch oder mit dieser einen Vorstellung ist doch die Psychologie solcher Persönlichkeiten bzw. ihrer reaktiven Syndrome nicht ausgeschöpft. Es lässt sich nicht verkennen, dass mindestens weitaus die meisten der hierhergehörigen Menschen nicht allein der Rente wegen, die auch in bescheidenen wirtschaftlichen Verhältnissen oft nicht erheblich ins Gewicht fällt, gewissermassen auf ihren Unfall warten, dass wir es vielmehr hier mit Persönlichkeiten von unterschiedlichem Insuffizienzgefühl und von sehr verschieden ausgesprochenem Geltungsbedürfnis zu tun haben. Diesen Menschen wird das Unfallerlebnis und die sich daran knüpfenden Symptome und Beschwerden zum Lebensinhalt; das Unfallerlebnis gibt ihnen gewissermassen erst Existenzberechtigung, weil sie jetzt nach aussen eine Erklärung und Entschuldigung für alles zu haben glauben oder doch vorgeben, und weil sie jetzt die Verantwortung von sich weg auf „ihren Unfall" bzw. auf „ihr Nervenleiden" schieben können. Gleichzeitig kommen sie zu einer gewissen sozialen Geltung; denn Versicherungsgesellschaften und -behörden und Aerzte sind nun gezwungen, sich mit ihnen zu beschäftigen, und es werden über sie sogar Akten geführt, zum Teil leider sehr dickleibige. In diesen Erwägungen liegt auch ein Hinweis darauf, dass mit dem Argument der sogenannten „traumatischen

[1]) Man kann hier unterscheiden: Pseudounfall, vermeintlicher Unfall und erlogener Unfall. Beim Pseudounfall handelt es sich um ganz geringfügige Verletzungen — kleine Schürf- oder Risswunden —, die ausgeschlachtet werden. Der vermeintliche Unfall ist die mehr oder weniger affektbetonte Anwesenheit bei einer Gelegenheit, bei der andere verunglücken und nach der der vermeintlich Verunglückte sich mehr und mehr in die Ueberzeugung hineinlebt, es sei ihm auch etwas geschehen. Der erlogene Unfall ist ein Stück Simulation der Vorgeschichte, auf die Klieneberger in anderem Zusammenhang hingewiesen hat. Scharfe Abgrenzungen sind hier keineswegs immer möglich.

Die Instrumenta soltu han/
Ee dich desz schnidts solt vnderstan

Aus: Der Bruchschnitt und der Starstich
nach der Handschrift des Caspar Stromayr, Schnitt- und Augenarztes
in Lindau im Bodensee, vom Jahre 1559

DEMNÄCHST ERSCHEINT:

Der Bruchschnitt
und
Der Starstich

nach der Handschrift des

CASPAR STROMAYR

Schnitt- und Augenarztes in Lindau im Bodensee
vom Jahre 1559

Mit historischer Einführung und Wertung von Dr. med. Walter v. Brunn,
a. o. Professor für Medizingeschichte, Rostock

186 getreu nach dem Original wiedergegebene
Bilder in 4farbigem Offsetdruck, sowie 194 Textseiten. Format 17×24 cm.

In Leinen gebunden 63.- Rm.
In Pergament gebunden 70.- Rm.

Eine bisher so gut wie unbekannte Bilderhandschrift von unschätzbarem Wert wird hiermit der Öffentlichkeit übergeben. Jahrhundertelang hatte sie in ihrer und ihres Verfassers Heimat Lindau im Bodensee im Archiv geruht.

Auf dem Gebiete der operativen Chirurgie beherrschten nach unserer bisherigen Kenntnis im 16. Jahrhundert die beiden bedeutenden Franzosen Paré und Franco jahrzehntelang unbestritten allein das Feld - und nun steht plötzlich neben ihnen ein großer deutscher Meister, den berühmten Franzosen seiner Zeit zum Teil überlegen in seinem Können und Wissen, ganz unabhängig von ihnen, eigenwüchsig, ein Meister der deutschen Sprache seiner Zeit, ein erfahrener Praktiker durch und durch, der seine Diagnostik und operative Technik bis ins einzelne vor uns ausbreitet.

Er hat offenbar die 270 Seiten Text eigenhändig so sauber zu Papier gebracht, daß wir sie heute mit Leichtigkeit entziffern können, ohne durch Leseschwierigkeiten im Genuß der Lektüre gestört zu werden.

Was dies Werk aber zu einem ganz einzigartigen stempelt, zu einem Unikum,

das seinesgleichen sucht, ist, daß Stromayr auf allen den 186 farbigen Bildern nicht etwa, wie es dem Geschmack der da-

Offsetdruck von Otto Elsner, Berlin S 42

maligen Zeit noch entsprochen hätte, schematische Abbildungen gab, sondern als ein wahrer Künstler seine Patienten und guten Bekannten offenbar vor uns hinstellt

in porträtähnlicher, zum Teil köstlich humorvoller Darstellung,

dazu mitten in ihrem Hausrat, in ihrer Wäsche und Kleidung, im Wohn-, Schlaf- und Operationszimmer.

Der Kultur- und Kunsthistoriker hat beinahe soviel Interesse an diesem Werk wie der Arzt.

Der Chirurg staunt über die Genauigkeit, mit der jede Operation in ihren einzelnen Phasen dargestellt ist.

Kein einziges uns bekanntes Werk vor dieser Handschrift und lange Zeit nach ihr vermag sich darin mit diesem des Caspar Stromayr zu messen.

Die überaus zahlreichen Rezepte für die äußere, besonders aber für die innerliche Anwendung sind eine Fundgrube für den Historiker der Pharmazie.

Das Ganze ist mit solchem Verständnis, mit solcher Liebe, mit so künstlerischem Blick geschrieben und gezeichnet und mit so wunderbar erhaltenen, frischen leuchtenden Farben gemalt, daß niemand, auch der medizinische Laie, es ohne lebhafteste Anteilnahme und Befriedigung aus der Hand legen wird. Manche wissenschaftliche Bearbeitung, gerade auch aus nichtärztlichen Kreisen, dürfte sich dies Werk zum Gegenstand wählen - allein als Sprachdenkmal verdient es Beachtung!

Idra-Verlagsanstalt G.m.b.H.

Berlin-Britz

Riedelstraße 1-32

DEMNÄCHST ERSCHEINT:

Der Bruchschnitt
und
Der Starstich

nach der Handschrift des

CASPAR STROMAYR

Schnitt- und Augenarztes in Lindau im Bodensee
vom Jahre 1559

Mit historischer Einführung und Wertung von Dr. med. Walter v. Brunn,
a. o. Professor für Medizingeschichte, Rostock

★

186 getreu nach dem Original wiedergegebene
Bilder in 4farbigem Offsetdruck, sowie 194 Textseiten. Format 17 · 24 cm.

In Leinen gebunden 63.- Rm.
In Pergament gebunden 70.- Rm.

Ich ersuche um Zusendung eines Exemplars

Der Bruchschnitt und der Starstich

nach der Handschrift des Caspar Stromayr, Schnitt- und Augenarztes
in Lindau im Bodensee vom Jahre 1559, mit historischer Einführung
und Wertung von Dr. med. Walter v. Brunn, a. o. Professor für Medizingeschichte, Rostock

Leinenband 63.- Rm. / Pergamentband 70.- Rm.

(Nichtgewünschtes ist zu durchstreichen)

Betrag folgt anbei · Betrag ist auf Postscheckkonto Berlin Nr. 42208 Idra-Verlagsanstalt überwiesen · Betrag ist durch Nachnahme zu erheben · Nach dem Auslande gegen Vorfaktura

Name: ....

....

Ort u. Straße: ....

Neurose" tiefenpsychologische Mechanismen nicht weggestritten werden können, weil sie sich eben gerade hinter den traumatisch-neurotischen Reaktionen verbergen. Es soll darauf nicht weiter eingegangen, sondern nur noch einmal der besonders für die gutachtliche Praxis einschlägige Grundgedanke dieser Ausführungen herausgestellt werden:

Psychoreaktive Erscheinungen nach Unfällen sind nicht als Folgen des Unfallereignisses aufzufassen und zu bewerten, sondern als psychopathisch-neurotische Auswirkung des Unfallerlebnisses.

Liesse es sich erreichen, dass diese Einstellung in Gutachten allgemein würde, so könnte man auf versicherungsrechtlichem Gebiet zu der sehr zweckmässigen und folgenreichen Festsetzung kommen, dass psychogene Erscheinungen nach Unfällen grundsätzlich nicht entschädigungspflichtig seien. Damit würde eine Möglichkeit beseitigt, dass manche Menschen infolge der menschlich verständlichen, aber sachlich unbegründeten und unrichtigen, wohlwollenden Haltung eines Gutachters für ihre seelische Abwegigkeit Prämien bekommen. Doch fällt das nicht in den Aufgabenbereich des ärztlichen Sachverständigen, sondern in den des Gesetzgebers.

Aus der Klinik für psychisch und Nervenkranke in Bonn. (Geh. Rat Westphal.)

Das Schicksal der kongenital Luetischen*).

Von Prof. Dr. A. H. Hübner.

Vor etwa 16 Jahren erschien in der Klinik ein Herr, der, im Besitze grosser wirtschaftlicher Werte, diese auf eigene Kinder vererben wollte, und stellte uns die Frage: „Ich habe vor etwa 10 Jahren Syphilis gehabt, bin nach Ansicht der Aerzte seitdem sorgfältig und ausreichend behandelt worden, habe selbst seit Jahren keine klinischen Erscheinungen mehr gehabt. Welche Aussichten habe ich im Falle einer Verehelichung, sozial brauchbare Kinder zu bekommen, die imstande sind, den grossen Familienbesitz zu erhalten und zu mehren?"

Die Frage, die jener Herr stellte, gab mir die Anregung, Familien, in die die Lues eingedrungen war, bezüglich der Zahl und Qualität der Deszendenz genauer zu studieren. Ueber Teilergebnisse habe ich bereits zweimal berichtet, nämlich im Jahre 1908 über das Verhalten der WaR. bei den Kindern von Paralytikern und Tabikern und im Jahre 1921 in Baden-Baden über Verlaufsformen der elterlichen und kindlichen Syphilis.

Meine früheren Untersuchungen bedurften nach verschiedener Richtung hin der Ergänzung, namentlich musste Genaueres über die Schicksale der kongenital-syphilitischen Kinder ermittelt werden, denn daraus ergab sich die Antwort auf die von jenem Kranken gestellte Frage.

Das Material, welches ich im Laufe der Jahre sammeln konnte, beläuft sich jetzt auf 210 Familien, die ich allerdings nicht immer in sämtlichen Gliedern durchforscht habe. Manchmal musste ich mich auf Nachfragen bei anderen Aerzten beschränken. Einige Kranke konnte ich durch auswärtige Aerzte untersuchen lassen.

In ungefähr der Hälfte der Fälle war ein Mitglied der Familie wegen Paralyse, Tabes oder Lues cerebrospinalis zu uns gekommen, bei der anderen Hälfte war durch Zufall bekannt geworden, dass Syphilis in der Familie vorhanden war.

In etwa zwei Drittel der Fälle liess sich nachweisen, dass die Mutter die Syphilis mitbekommen hatte. Viermal hatte die Frau die Lues in die Familie gebracht. Zweimal hatte jeder der beiden Eltern sie aus anderer Quelle akquiriert.

Ich habe keine Bedenken getragen, die Deszendenten von Paralytikern mit denen nicht organisch kranker Syphilitiker für statistische Zwecke zu vereinigen, nachdem Raven[1]) und von Rohden[2]) nachgewiesen haben, dass die Sterblichkeit bei beiden gleich gross ist.

Zu der Frage, die die Anregung zu den Untersuchungen gegeben hat, konnte ich folgendes ermitteln:

Von 210 Familien mit Syphilis haben weder Geburten noch Aborte zu verzeichnen 28 = 13,3 Proz. Den gleichen Prozentsatz steriler Ehen habe ich bei 50 syphilisfreien Ehen unserer Gegend herausgerechnet.

Nur Totgeburten und Aborte fand ich in 71 Familien (= 34 Proz.). In nicht syphilitischen Ehen 2 Proz.

Kranke und gesunde Kinder hatten wieder 70 Familien (= 34 Proz.). Nur gesunde Kinder hatten 41 Familien = 20 Proz.

Mit anderen Worten: Nur der fünfte Teil aller syphilitischen Familien bringt lediglich gesunde Kinder zur Welt. Dabei ist einschränkend hinzuzufügen, dass der Begriff „gesund" eigentlich richtiger durch denjenigen der sozialen Brauchbarkeit ersetzt werden müsste, denn es ist wohl als sicher anzunehmen, dass vorübergehende Erscheinungen, wie sie weiter unten erwähnt sind, auch bei manchen von diesen Fällen aufgetreten sind.

*) Vortrag, gehalten auf der 100. Sitzung des Psych. Vereins der Rheinprovinz am 28. Juni 1925.

[1]) D. Z. f. Nervhlk. 1914. [2]) Z. f. d. ges. Neur. Bd. 37.

In der älteren Literatur spielte das „Gesetz von der graduellen Abschwächung" der Syphilis eine grosse Rolle. Es besagte, dass nach Aborten, Frühgeburten etc. schliesslich doch gesunde und gesund bleibende Kinder geboren würden.

Fournier, Nonne[3]) u. a. haben an ihrem grossen Material zeigen können, dass dieses Gesetz zahlreiche Ausnahmen hat. Noch ungünstiger gestalteten sich die Verhältnisse bei meinen Fällen. Nur in 6 Proz. war die graduelle Abschwächung in der klassischen Form nachzuweisen. In 35 Proz. konnte man überhaupt keine deutliche Abschwächung erkennen. Oft sah man, dass Aborte, Frühgeburten und normale Kinder regellos einander folgten.

Was wird aus den lebendgeborenen Kindern?

Allgemein kann man da sagen, dass 2 Phasen gefährlich sind, nämlich die fünf ersten Lebensjahre und dann die Pubertätszeit.

Was die erste Kindheit anlangt, so waren unter meinem Material vier Gruppen zu unterscheiden:

Bei der ersten zeigten sich bald nach der Geburt viel Ausschläge und das Kind selbst war atrophisch. Es starb rasch. In diesen Fällen konnte ich mehrfach (aber nicht regelmässig) nachweisen, dass die elterliche Syphilis noch relativ frisch gewesen war. Offenbar handelte es sich hier um eine starke Durchseuchung des Körpers mit aktiven Spirochäten. Die WaR. war im Blut meist positiv.

Bei der zweiten Gruppe handelte es sich gleichfalls um schwächliche, wenig entwickelte und schlecht gedeihende Kinder, die eine geringe Widerstandsfähigkeit gegen Infektionskrankheiten und Ernährungsstörungen[4]) zeigten und deshalb starben. Eine hinzutretende Wundrose, Diphtherie, Masern, Bronchopneumonie oder Magendarmkrankheit liess sie in wenigen Tagen sterben.

Bei ihnen war die WaR. im Blut öfters negativ.

Die dritte Gruppe umfasst die an Krämpfen sterbenden Kinder. Auffallend war hier, dass in einzelnen Familien diese Todesart sich geradezu häufte. So habe ich eine Familie ermittelt, in der zehn Kinder im ersten bis vierten Lebensjahre starben, dann folgten drei gesunde Kinder. Zwei weitere Familien hatten je sechs Todesfälle an Krämpfen, dann folgten mehrere anscheinend gesunde Kinder, bei einer vierten Familie hatte das einzige überlebende Kind eine Epilepsie, dazu Vitiligo und Pruritus (WaR. stets negativ).

In einer weiteren Gruppe sind einige Fälle zusammenzufassen, in denen eine bestimmte Todesursache auch da, wo die Obduktion gemacht wurde, nicht zu erkennen gewesen war. Zum Teil handelte es sich um plötzliche Todesfälle.

Wenn ich die Gruppe 1 als mit aktiven Spirochäten behaftet erklärte, so will ich damit nicht sagen, dass bei den anderen, an Abiotrophie leidenden Kindern, die Spirochäten nicht auch direkt wirksam sind. Die Keimschädigung, von der verschiedene Autoren sprechen, kommt meiner Ueberzeugung nach auch durch direkten Einfluss der Spirochäten auf den wachsenden Organismus zustande, wie das Carle[5]) und Husler[6]) erst kürzlich ausgeführt haben. Für diese Annahme sprechen ebensosehr die alten anatomischen Untersuchungen von Ranke[7]), welche bald nach der Entdeckung der Spirochäte angestellt wurden, wie neuere Befunde von Seckel[8]), Wohlwill[9]) u. a. Ebenso legen die Liquoruntersuchungen von Beck[10]) und Schacherl, Kingery[11]), Tetzner[12]), namentlich aber die von Jeans[13]) und Sidney Schwab den Schluss nahe, dass es sich dabei um aktive luetische Prozesse handelt.

Als zweite Klippe, die für die kongenital-luetischen Kinder Gefahren birgt, ist auf Grund meines Materiales die Zeit der Pubertät zu nennen. Abgesehen von den Fällen, bei denen die Paralyse um diese Zeit ausbricht, ein Umstand, der mit den endokrinen Vorgängen beim Eintritt der Geschlechtsreife nichts zu tun hat, gibt es andere, wo man mit Zabriskie[14]) an die Möglichkeit denken könnte, dass die Aenderungen der inneren Sekretion, welche in der Pubertät einsetzen, an der Aktivierung der Spirochäten mitgewirkt haben. Unter meinem Material finden sich sowohl solche, die in den frühen Kinderjahren die ersten Krankheitserscheinungen bekamen, zu denen sich in der Pubertät neue Symptomenkomplexe hinzugesellten (syphilitische Psychosen, Hemiplegien u. a.), wie auch andere, in denen die Krankheit sich mit 17—18 Jahren als Nervenlues zum ersten Male manifestierte.

Ein syphilitisches Kind, das über die Pubertät hinausgekommen ist, läuft nur noch ausnahmsweise Gefahr, neue Symptome der kongenitalen Lues zu bekommen. Dass Späterkrankungen aber nicht ganz ausgeschlossen sind, beweisen die Veröffentlichungen von Pinard[15]) (im 73. Lebensjahre die

[3]) Syphilis und Nervensystem. Berlin, bei Karger.
[4]) Kriegsernährung!
[5]) Journ. méd. de Lyon 4, 76.
[6]) Z. f. Kindhlk. 37, 200.
[7]) N. Zbl. 1906.
[8]) Ref. Zbl. f. Nervhlk. 35, 345.
[9]) Arch. f. Psych. 59, 733.
[10]) Arch. f. Ohrenhlk. Bd. 109.
[11]) Journ. of the americ. med. assoc. 16, S. 12.
[12]) Mschr. f. Kindhlk. Bd. 22.
[13]) Jeans und Sidney Schwab: Zbl. f. Neur. 37.
[14]) Journ. of the americ. med. assoc. 81, S. 523.
[15]) Bullet. de la soc. de dermat. 1921 S. 279.

ersten Erscheinungen, Ptosis und Hodengumma (Nonne[16]) und Wechsberg[17]). Unter meinem eigenen Material finden sich zwei Fälle, in denen sichere kongenitale Lues vorlag, bewiesen einmal durch Hautausschläge im ersten Lebensjahr, das andere Mal durch eine spezifische Chorioiditis mit 5 Jahren. Die ersterwähnte Frau bekam mit 48 Jahren, nachdem in der Zwischenzeit angeblich nichts Krankhaftes beobachtet worden war, eine absolute Pupillenstarre. Bei der zweiten fehlten mit 51 Jahren die Knie- und Achillessehnenreflexe.

Wenn wir wieder die Aussichten dieser lebengebliebenen Kinder für die Zukunft errechnen wollen, so ergibt sich aus meinem eigenen Material, dass 27 Proz. aller lebendgeborenen syphilitischen Kinder in den ersten fünf Jahren sterben.

20 Proz. erkranken in den ersten 5 Jahren, bleiben aber leben. Unter ihnen finden sich viele Imbezille, Idioten und Epileptiker und vereinzelte Hemiplegiker.

Bis zum 18. Lebensjahr erkranken weitere 17 Proz. Hier handelt es sich um juvenile Paralysen und Gehirnsyphilis einschliesslich der Meningitis syphilitica.

Nach dem 18. Lebensjahr bekommen nur noch 2 Proz. syphilitische Nervenkrankheiten.

Dauernd frei von gröberen Störungen bleiben 34 Proz. der Deszendenten. Dabei ist es interessant, zu verfolgen, wie verschieden die Wirkung der elterlichen Syphilis auf die Nachkommen ist. Es gibt Familien, in denen beide Eltern sicher luetisch waren, z. B. Tabes oder Paralyse haben, und keines der Kinder zeigt erhebliche Abweichungen von der Norm. In anderen Familien folgt einer Serie kranker oder lebensunfähiger eine Reihe von sozial brauchbaren und gesunden Kindern. In einer weiteren Familie blieben alle 5 Kinder leben, waren aber sämtlich idiotisch, während bei den Eltern weder klinisch noch serologisch ein Befund zu erheben war.

Eine Erklärung für diese Tatsachen habe ich nicht finden können. Man könnte daran denken, dass die unzureichende oder fehlende Behandlung, welche 67 Proz. meiner Fälle genossen haben, daran schuld sei. Dem ist aber entgegenzuhalten, dass manche Familien mit völlig gesunden Kindern überhaupt nicht behandelt worden waren, während umgekehrt viele Kinder mit schweren organischen Symptomenkomplexen eine sehr ausgiebige Behandlung genossen hatten.

Ehe ich die statistischen Mitteilungen beende, habe ich noch folgendes hinzuzufügen:

Unter den Lebendgeborenen fand sich die juvenile Paralyse in 7 Proz., Lues cerebrospinalis in Gestalt von Hemiplegien, spastischen Paraplegien u. ä. in 4,5 Proz., die Tabes in 2 Proz. Die von Rumpf[18]) angegebene Zahl (15 Proz.) findet damit ihre Bestätigung.

Nicht selten, nämlich in 6,4 Proz., waren viele Jahre hindurch nur einzelne Symptome, wie reflektorische oder absolute Pupillenstarre, Optikusatrophie, Chorioiditis zu beobachten. Es ist bemerkenswert, dass bei zweien von unseren diesbezüglichen Beobachtungen nach Jahren — in dem einen Falle nach über 10 jährigem Bestehen der reflektorischen Pupillenstarre — doch noch eine juvenile Paralyse zur Entwicklung kam.

Was in einer Statistik nicht zum Ausdruck kommen kann, das sind die leichteren, passageren Störungen, auf die ich in einem früheren Vortrage hingewiesen habe, die neuerdings Leredde[19]), Hutinel[20]) und Merklen, sowie Montaud[21]) erneut erwähnt haben. Es handelt sich dabei z. T. um meningitische Symptome, oder um pseudoneurasthenische Zustände, Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit und leichteste Hemi- und Monoparesen (Fazialis!), die rasch kommen und schwinden, und zwar oft auch dann, wenn eine spezifische Behandlung nicht erfolgt ist. Sie sind wichtig, weil sie nicht selten Vorläufer schwerer Störungen darstellen und weil ihre syphilitische Aetiologie häufig nicht erkannt wird.

Eine zweite Unzulänglichkeit jeder Statistik über Syphilisprobleme liegt darin, dass die Ansichten der Autoren darüber, was auf die Lues ursächlich zurückzuführen und was nur zufällige Komplikation ist, einstweilen noch weit auseinandergehen. Gerade auf diesem Gebiete aber ist in den letzten Jahren viel und mit Erfolg gearbeitet worden. Es ist notwendig, auf diese Untersuchungen einzugehen.

Nicht bewiesen scheint mir bis jetzt die von verschiedenen Forschern, zuletzt wohl von Toporkow[22]), ausgesprochene Ansicht, dass die Dementia praecox eine kongenital-luetische Erkrankung sei. Wir haben im Laufe der Jahre bei sicheren Fällen von Dementia praecox öfters serologisch auf Lues gefahndet und nicht ein einziges Mal positive Reaktionen erhalten. Dabei ist hinzuzufügen, dass es Fälle von Gehirnsyphilis und Paralyse gibt, die für kürzere oder längere Zeit das Bild der Katatonie bieten können, die anatomische Untersuchung zeigt aber, dass es sich um ein organisches Leiden handelt, das nicht zur Schizophreniegruppe gehört.

[16]) D. Z. f. Nervhlk. u. Syphilis u. Nervensystem.
[17]) Diskussion zu Nonnes Vortrag.
[18]) Syphilitische Erkrankungen des Zentralnervensystems. 1887, Wiesbaden.
[19]) Bullet. de la soc. de dermat. 1923 S. 473.
[20]) Arch. de méd. des enfants Bd. 24.
[21]) Med. ibed. Bd. 16.
[22]) Arch. f. Psych. 73.

Eine andere Krankheit, die in Beziehung zur kongenitalen Lues gebracht worden ist, ist die amaurotische Idiotie. Namentlich die juvenile Form dieses Leidens wird, wie die Publikationen von Spielmeyer[23]), Schob[24]), A. Westphal-Sioli[25]) und de Vries[26]) zeigen, in manchen Fällen auf Syphilis zurückgeführt. Für die infantile Form neigt die Mehrzahl der Autoren (vgl. bei Nonne) zu der Ansicht, dass die Lues keine ursächliche Bedeutung habe. Dass es aber Fälle gibt, die nach dieser Richtung hin verdächtig sind, mag eine Beobachtung beweisen, die wir in der Bonner Klinik gemacht haben.

Mutter, blonde galizische Jüdin mit Dystrophia adiposo-genitalis, verbreiterter Sella turcica, negativem Wassermann. Von 3 Kindern bekamen die beiden blonden eine amaurotische Idiotie. Das dritte, schwarzhaarige, blieb gesund. Eines von den beiden amaurotischen hatte gleichfalls eine Verbreiterung der Sella turcica. Beide negativen Wassermann. Die Mutter starb vor 4 Jahren an Pneumonie. Vor kurzem ist der Vater an Gehirnsyphilis gestorben. Die Infektion soll vor der Ehe erfolgt sein. Die anatomische Untersuchung des ersten amaurotischen Kindes hat für Syphilis charakteristische Befunde nicht ergeben. WaR. beim Vater, z. Z. der Erkrankung des ersten Kindes, negativ.

Der Vater hatte die Lues vor Geburt der Kinder akquiriert. Dass er sie auf Frau und Kinder übertragen hätte, ist nicht sicher bewiesen. Dagegen spricht der negative Wassermann und der anatomische Befund bei dem einen Kinde. Man wird bei dieser Sachlage zwar zugeben müssen, dass der Verdacht, die Syphilis habe ursächliche Bedeutung, nicht ganz von der Hand zu weisen ist, wahrscheinlicher ist es aber doch wohl, dass die väterliche Syphilis eine zufällige Komplikation darstellt.

Schon in früheren Arbeiten habe ich betont, dass man bei jedem Syphilitiker die Frage aufwerfen müsse, ob alle pathologischen Erscheinungen, welche er bietet, auch wirklich luetischer Natur sind. Nonne[27]), Poenitz[28]) u. a. haben an Hand eigenen Materials die Notwendigkeit dieser Fragestellung bestätigt.

Unter unserem Material fand sich z. B. ein kongenital-luetisches Mädchen (die Mutter war an Paralyse gestorben, die Kranke selbst hatte als Kind sehr viel Hautausschläge), das einen nicht syphilitischen Kleinhirntumor hatte (anatomisch festgestellt). Ferner haben wir jetzt eine Enzephalitis auf der Abteilung, die ein kongenital-syphilitisches Mädchen befallen hatte (WaR. einmal +).

Am interessantesten sind in dieser Beziehung die degenerativen Zustände, auf die Friedrich Müller[29]) kürzlich unter Heranziehung zahlreicher eigener Beobachtungen ausführlich eingegangen ist. Mit diesen abnormen Persönlichkeiten, die einzelne Autoren als im Keim Geschädigte ansehen, müssen wir uns noch kurz beschäftigen.

Ich habe früher zwei Typen unterschieden: Die einen wurden als aufgeregte, weinerliche, schreckhafte, reizbare, unstete und ethisch depravierte Persönlichkeiten beschrieben, die anderen als schlaffe, müde, indolente, appetitlose, widerstandsunfähige Individuen. Heute möchte ich nach anderen Gesichtspunkten differenzieren. Ich glaube nicht mehr, dass wir durch Aufstellung einiger weniger Typen die Beziehungen zwischen Syphilis und Entartung vollständig aufzeigen können. Wir müssen vielmehr von anderen Erwägungen ausgehen:

Jedes kongenital syphilitische Kind bekommt erstens die Spirochäten mit und ausserdem eine Reihe von Eigenschaften, die es von seinen Vorfahren erbt. Sowohl die Syphilis, wie die ererbte Anlage entwickeln sich selbständig weiter. Kommt die Syphilis frühzeitig zur Ruhe, so entwickelt sich nur die „endogene" Persönlichkeit und man kann dann durch Vergleich des Aszendenten mit dem Deszendenten (Hübner[30]) oder durch Herstellung von Stammbäumen (Meggendorfer[31]) nachweisen, dass die vorhandenen Abweichungen von der Norm im wesentlichen endogener Natur sind.

Macht die Syphilis Gehirnerscheinungen, so entsteht eine Mischung von endogenen und exogenen Symptomen, die schliesslich durch eine mehr oder minder weit fortschreitende postsyphilitische Demenz überwuchert werden kann.

Neben diesen beiden Möglichkeiten ist noch die weitere zu erwähnen, dass die Syphilis sich an einer oder mehreren Stellen des endokrinen Systems lokalisiert und dann Symptomenkomplexe wie die Dystrophia adiposo-genitalis (Apert und Broca[32]), den Hypogenitalismus (Toni Schmidt-Kraepelin[33]), den Infantilismus (Cervenke und Weber[34]), den Hypothyreoidismus (de Silvio[35]) oder pluriglanduläre Symptomenkomplexe hervorruft. Dass dies nicht selten geschieht, lehren die anatomischen Untersuchungen von Schmitt[36]), der in 47 Proz. seiner Fälle Hypophysenveränderungen bei kongenital Luetischen fand.

[23]) Histologische Arbeiten Bd. 2.
[24]) Fortschr. d. Med. 1912 u. Z. f. d. ges. N. X.
[25]) Arch. f. Psych. 73, F. 2.
[26]) Geneesk. Bladen 20, S. 73.
[27]) Syphilis und Nervensystem. Berlin.
[28]) D. Z. f. U. Bd. 70.
[29]) Med. Klin. 1924 S. 1720.
[30]) Arch. f. Psych. Bd. 57.
[31]) Z. f. d. ges. N. Bd. 59.
[32]) Bull. de la soc. de pédiatr. 1922.
[33]) Juvenile Paralyse. 1920. Berlin.
[34]) Capos. lekar. cesk. Jahrg. 60.
[35]) Pediatria Bd. 29, S. 59.
[36]) Zbl. f. allg. Pathol. Bd. 34, S. 466.

Auch Nonnes Demonstrationen auf einer der letzten Jahressitzungen der Gesellschaft deutscher Nervenärzte beweisen das.

Die sehr komplizierten Fälle, welche Friedrich Müller beschrieben hat, sind am leichtesten zu erklären, wenn man eine solche Mischung von endogenen, syphilitischen und dazu noch Milieueinflüssen annimmt.

Wenn ich mit diesen Erwägungen meine Ausführungen schliesse, so bin ich mir wohl bewusst, dass meine Betrachtungen über die Entartungszustände unvollständig sind, aber es kam mir für heute nur darauf an, zu zeigen, wie weit wir in der Lage sind, die Frage nach den Lebensschicksalen kongenital syphilitischer Kinder zu beantworten. Das wichtigste Ergebnis ist wohl das, dass 34 Proz. aller Nachkommen syphilitischer Eltern dauernd frei von gröberen Störungen bleiben und dass diejenigen Deszendenten, welche das 18. Jahr überschritten haben, durch ihre Lues nicht mehr ernstlich gefährdet sind.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik Rostock-Gehlsheim. (Direktor: Prof. Dr. Rosenfeld.)

Weitere Erfahrungen mit der Dauernarkosebehandlung Geisteskranker.

Von Dr. Ferdinand Wiethold, Assistenzarzt der Klinik.

Die Behandlung von Psychosen mit Dauernarkose ist seit Kläsis Versuchen mit dem Somnifen der Gegenstand zahlreicher Nachprüfungen und wissenschaftlicher Erörterungen gewesen. Dieses Interesse ist bei dem Bedürfnis nach einer aktiven Therapie in der Psychiatrie leicht erklärlich. Nun bringt eine Arbeit von M. Müller in Band 96 der Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., auf die der Kürze halber hinsichtlich Literatur und Einzelheiten hingewiesen wird, einen Ueberblick über den augenblicklichen Stand dieses therapeutischen Problems. Diese kritische und eingehende Zusammenstellung der bisherigen Ergebnisse und des eigenen Materials ergibt kurz folgendes Bild. Es lässt sich mit dem Somnifen eine Dauernarkose in der überwiegenden Anzahl der Fälle durchführen. Das Verfahren ist jedoch keineswegs gefahrlos, stellt hohe Anforderungen an Arzt und Pflegepersonal betreffs Zeitaufwand, Wachsamkeit und genauester Beobachtung der Kranken und beansprucht eine äusserst vorsichtige Auswahl hinsichtlich der körperlichen Widerstandskraft. Komplikationen bedrohlicher Art und 15 Todesfälle von insgesamt 311 behandelten Kranken haben sich trotz sorgfältigster Ausführung nicht vermeiden lassen. Die Erfolge der Dauernarkose bestehen bei einem Zehntel des Materials in sog. Heilungen, bei einem Viertel in deutlichen Besserungen, während der Rest unbeeinflusst blieb. Die Ausführungen Müllers gipfeln in der Feststellung, dass die Dauernarkose als therapeutisches Prinzip anerkannt werden muss, ein Standpunkt, den auch wir unbedingt teilen, dagegen müssten gegen die Somnifenmethode schwerwiegende Bedenken erhoben werden.

Man muss dem Autor darin unbedingt beipflichten, dass eine Mortalität von 5 Proz. entschieden zu hoch ist für eine Therapie, die weder hinsichtlich der Indikation noch des zu erwartenden Erfolges etwa mit chirurgischen Eingriffen gleicher Gefährlichkeit verglichen werden kann. Es steht jetzt also weniger die Dauernarkose als solche, sondern vielmehr ihre Technik zur Frage.

In dem Zusammenhange scheint es mir geboten, weitere Ergebnisse unserer Anwendungsart der Dauernarkose mitzuteilen. Wie ich bereits in meiner ersten Veröffentlichung (diese Zeitschrift, 1924, S. 1460 und 1461) dargelegt habe, haben wir das Somnifen von vornherein beiseite gelassen und nur erprobte und bekannte Narkotika in Kombinationen angewandt. Auch bei unseren weiteren Versuchen mit der Dauernarkose haben wir auf das Somnifen völlig verzichtet.

Was nun unsere Technik anbelangt, so haben wir uns bei weiterem Ausbau des Verfahrens nicht auf die früher geschilderten Paraldehyd-Skopolamin-Klysmen festgelegt, sondern diese Narkotika häufig mit Luminal, Noktal, Medinal, Veronal, vereinzelt auch mit Chloral kombiniert, ebenso statt des reinen Skopolamins meist das Skopolamin-Morphingemisch vorgezogen. Ferner wurden diese Mittel nicht grundsätzlich als Einlauf gegeben, sondern auch je nach Verhalten der Kranken entweder per os, bei Nahrungsverweigerung in die Nährflüssigkeit der Sondenmahlzeit oder bei extrem erregten Kranken geteilt als Injektion und Klysma, wobei die Skopolaminwirkung die nachfolgende Verabreichung des Einlaufes erleichterte. Bei dem lange nachwirkenden Veronal haben wir im Beginn manchmal absichtlich eine leichte Kumulierung eintreten lassen, wenn ein kontinuierlicher Schlaf sich mit den flüchtigeren Mitteln nicht erzielen liess. Ein Schema einer solchen Dauerschlafbehandlung aufzustellen, ist unmöglich. Die Dosierung und Wahl der Mittel muss ganz der individuellen Wirksamkeit angepasst werden. Manche Kranke haben beispielsweise vorübergehend innerhalb von 24 Stunden insgesamt 60 g Paraldehyd, 4—5 mg Skopolamin + der 10 fachen Menge Morphin, dazu 0,4—0,6 g Luminal oder die entsprechende Menge anderer Barbitursäurederivate erhalten. Eine solche Menge stark wirkender Narkotika an einem Tage zu geben, erscheint verwegen. Sie wurde aber anstandslos vertragen und hat nie jene Komplikationen hervorgerufen, die bei dem Somnifendauerschlaf als unvermeidlich hingenommen werden. Allgemein bestand der Eindruck, dass mit dem Grade der Erregung auch die Menge der Narkotika gesteigert werden muss, dass aber glücklicherweise die Resistenz des Kranken im gleichen Maasse gegen die therapeutische wie gegen die toxische Wirkung der Narkotika anstieg. Am angenehmsten und dankbarsten in Behandlung scheinen jedoch die mittleren Grade von Erregungen zu sein, die leicht in Schlaf zu halten sind und bei denen der pathologische Mechanismus rascher nachhaltig bekämpft werden kann, so dass oft schon wenige Tage Dauernarkose gute Erfolge haben. Die Dauer des Verfahrens schwankte bei unserer Technik zwischen 4 Tagen und 3 Wochen. Plötzlich haben wir nie mit den Mitteln aufgehört, sondern mehr tastend die Dosierung verringert, um nicht von einem Wiederanstieg der Erregung überrascht zu werden. Die unten angegebenen Zeiträume für die einzelnen Fälle beziehen sich auf die Tage, in denen auf eine kontinuierliche Wirkung der Narkotika zum ersten Male endgültig verzichtet wurde. In manchen Fällen liess sich zeitweise ein Dauerschlaf wohl infolge der hochgradigen Erregung nicht erzielen. Es kam zwischen Aufwachen und Wiedereintreten der Narkose durch die nächste Gabe manchmal zum raschen Wiederanstieg der Exzitation. Dass solche vorübergehenden Unterbrechungen die Wirkung der Dauernarkose wesentlich benachteiligt hätten, war nicht festzustellen.

Bei dem nun folgenden Bericht über unsere Versuche möchte ich die zahlreichen alten Fälle, bei denen eine eigentliche Therapie von vorneherein hoffnungslos war und bei denen wir die Erregungszustände aus rein anstaltstechnischen Gründen mit einer mehr oder minder lange durchgeführten und tiefgehaltenen Dauernarkose bekämpften, nicht einzeln anführen. Es handelte sich um schizophrene Erregungszustände, epileptische Umdämmerungen oder affektiv-periodische Erregungen nach Art der verworrenen Manie, bei denen das Ziel einer rein symptomatischen Therapie für die jeweilige Krankheitsepisode gut erreicht wurde.

Ferner war uns die Dauernarkose ein wertvolles Unterstützungsmittel bei 3 undisziplinierbaren, emotiven Psychopathinnen, die früher wochenlang in der Isolierzelle gehalten werden mussten, dabei durch grosse Zerstörungswut, Gewalttätigkeit und Bosheit äusserste Schwierigkeiten verursacht hatten. 1—2 Wochen Dauernarkose liessen die durch sonst notwendig gewordene Gewaltanwendung immer wieder angefachten Erregungszustände rasch verebben und schafften bis zum nächsten Affektausbruch leidliche Ruhe.

Das eigentliche Anwendungsgebiet der Dauernarkose wird nun durch die im folgenden einzeln aufgeführten Fälle veranschaulicht.

Fall 1. K. K., Chemiker, 61 Jahre, zirkuläres Irresein, hat bereits eine grosse Anzahl manischer Phasen mit depressivem Vorstadium in Gehlsheim durchgemacht. Die letzte wurde kurz nach ihrem Ausbruch mit einer 14 tägigen Dauernarkose mit dem Erfolg bekämpft, dass an Stelle der sonst 2 Monate anhaltenden manischen Tobsucht ein erträgliches hypomanisches Stadium nachfolgte. Nachdem die Ehefrau ihn vorzeitig wieder nach Hause genommen hatte, erfolgte dort ein Wiederausbruch der Mania gravis, die zur Wiedereinlieferung führte. Die erneute Dauernarkose hatte denselben Erfolg wie zuvor. Der Kranke befindet sich zur Zeit noch als leicht Hyomanischer auf einer ruhigen Abteilung der Anstalt.

Fall 2. J. St., Gutsbesitzerstochter, 31 Jahre alt, leidet seit dem 18. Lebensjahre an manischen Phasen mit leichter melancholischer Nachschwankung. Die Dauernarkose von 3 Wochen kupierte die manische Erregung und hinterliess ein etwas nörgelig-querulatives Nachstadium, dessen Abklingen die Kranke auf einer ruhigen und später offenen Abteilung abwarten konnte. Die vorletzte Phase hatte 7 Monate gedauert, jetzt konnte die Entlassung bereits nach 5 Monaten erfolgen.

Fall 3. M. M., 46 Jahre alt, Wirtschafterin, zirkuläres Irresein. Eine 12 tägige Dauernarkose milderte die bei der Aufnahme bestehende hochgradige Manie so, dass die Weiterbehandlung auf einer ruhigen Wachabteilung möglich war. Die völlige Heilung erfolgte nach 5 Monaten, scheinbar nicht wesentlich früher als bei den vorher behandelten Phasen.

Fall 4. H. M., 19 Jahre, Hausmädchen. Erste Phase einer manischen Erregung. Die flotte Manie wurde durch die Dauernarkose von 3 Tagen kupiert, so dass die Kranke jetzt bei geringen Mengen von Beruhigungsmitteln völlig ruhig und geordnet bleibt und sich offenbar nach der jetzt erst 2 Wochen dauernden Behandlung in der Rekonvaleszenz befindet.

Fall 5. B. H., 16 Jahre alt, Lehrling. Atypische hyperkinetische Manie (Motilitätspsychose) bei leichter Debilität. 10 Tage leichter Dauerschlaf kupierte die motorische Erregung. Die 6 Tage nach Ablauf der Dauernarkose stattfindende klinische Demonstration liess die Hyperkinese wieder aufflackern, eine Wiederholung der Dauernarkose hatte bleibenden Erfolg.

Fall 6. O. B., 24 Jahre alt, Pastorentochter. Zirkuläres Irresein. Die rasch ansteigende manische Erregung mit Gewalttätigkeit und Zerstörungssucht wurde 24 Tage lang mit Dauernarkose bekämpft. Die erzielte Beruhigung hielt im wesentlichen an. In der Rekonvaleszenz von 2 Monaten kam es hin und wieder zu leichten reaktiven Erregungen. Die Kranke wurde geheilt noch 3 Monaten entlassen.

Fall 7. A. Sch., 51 Jahre alt, Tagelöhner. Eine durch Alkoholismus komplizierte atypische Manie mit hochgradiger sprachlicher und motorischer Erregung wurde 14 Tage lang in Dauerschlaf gehalten. Die erzielte Beruhigung blieb bestehen und liess eine etwas querulierende, hypomanische Persönlichkeit zum Vorschein kommen. Geheilt nach 3 Monaten entlassen.

Fall 8. K. K., 24 Jahre, Buchbinder. Verworrene Manie mit Tobsucht. Die Dauernarkose gelang nicht befriedigend. Nach 14 Tagen trat eine allmähliche Beruhigung ein, die eine Herabsetzung der Narkotika erlaubte. Es folgte ein hypomanisches Nachstadium, das durch eine gewisse Oberflächlichkeit und Zerfahrenheit auffiel (Hebephrenie?).

Fall 9. E. G., 22 Jahre alt, Landwirt. Pfropfhebephrenie. Das manische Initialstadium wurde durch eine 10 tägige Dauernarkose erfolgreich bekämpft. Der weitere Verlauf entsprach einer langsam fortschreitenden läppischen Verblödung.

Fall 10. A. V., 18 Jahre, Kaufmannslehrling. Zirkulär verlaufende Hebephrenie. Die periodischen Erregungen wurden mit der Dauernarkose be-

handelt. Nach dem ersten 8 Tage langen Dauerschlaf war der Kranke für eine Woche lang ruhig, dann trat ein Rückfall ein. Eine Wiederholung der Dauernarkose für 2 Wochen beruhigte ihn dauernd. Nach 3 Monaten wurde er mit affektiven Defekten entlassen.

Fall 11. M. W., 18 Jahre, Haustochter. Akut mit manischem Initialstadium ausgebrochene Hebephrenie. Eine 11 tägige, nicht immer restlos durchführbare Dauernarkose erzielte eine wesentliche nachhaltige Beruhigung. Die Kranke gewann allmählich Arbeitsfähigkeit und formale Haltung wieder und wurde nach 5 Monaten als sozial geheilt mit affektiven Defekten entlassen.

Fall 12. F. B., 21 Jahre, Dienstmädchen. Hebephrenie. Seit 3 Jahren in Anstalten mit autochthonen, langanhaltenden Erregungszuständen. Der letzte derartige wurde mit 10 tägiger Dauernarkose behandelt. Seitdem (2 Monate) ist die Kranke ruhig und arbeitet.

Fall 13. W. R., 22 Jahre, Molkereigehilfe. Hyperkinetisch-akinetische Motilitätspsychose bei Debilität? Katatonie? Periodisch auftretende Zustände faseliger, sprachlicher Erregung und parakinetischer Hyperkinese wurden durch kürzere Dauernarkose (4 Tage bis 1 Woche) bekämpft. Der Kranke wurde als sozial geheilt entlassen.

Fall 14. T. Ph., 40 Jahre, Krankenpflegerin. Symptomatische Psychose nach Grippebronchopneumonie. Die hochgradige choreiforme Unruhe und delirante Verwirrtheit liess nach 10 Tagen Dauernarkose nach. Die Kranke wurde ruhig und lucide, das Nachstadium und die Rekonvaleszenz boten das Bild der reizbaren Schwäche. Sie wurde nach 5 Monaten als geheilt entlassen.

Fall 15. E. R., 61 Jahre, Wirtschafterin. Symptomatische Psychose nach Grippe in Form der Amentia mit deliranter Unruhe. Die Dauernarkose musste wegen des schlechten Allgemeinbefindens eine Zeitlang unterbrochen werden, wurde aber nach einer Pause von 3 Wochen wieder eingeleitet. 2 Monate nach Ausbruch der Erkrankung gewann die Kranke im Anschluss an die zweite Dauernarkose völlige Klarheit und Einsicht wieder.

Fall 16 bis 18. 3 Fälle von Chorea minor (ein 12 jähriger und ein 17 jähriger Knabe, ein Mädchen von 17 Jahren) können zum Schluss summarisch mitgeteilt werden. Die choreatische Unruhe liess in allen Fällen unter geringen Gaben von Paraldehyd, z. T. kombiniert mit Skopolamin, nach und trat auch nach Aufhören der Medikation nicht wieder auf.

Wie aus dieser Zusammenstellung ersichtlich ist, kann man von einem völligen Versagen der Dauernarkose bei unserer Technik in keinem Falle sprechen, da eine weitgehende Ruhigstellung schliesslich stets gelang, wenn auch die Kontinuität des Dauerschlafes manchmal für kurze Zeit durch die allzu rasch wieder ansteigende Erregung abriss. Eine symptomatische Therapie gelang also durchweg. Was nun die Frage einer tiefergehenden Heilwirkung auf die Psychose angeht, so sprechen diejenigen von unseren Fällen, in denen ein Vergleich von unbehandelten und behandelten Krankheitsphasen desselben Individuums möglich war, zum grossen Teile in dem Sinne, dass eine Kupierung des akuten Erregungsstadiums möglich ist. Ob die Phase an sich einschliesslich des Nachstadiums abgekürzt wird, erscheint fraglich. Ein insgesamt milderer Verlauf ist aber überwiegend wahrscheinlich. Dass der durch die Dauernarkose sozusagen abgestoppte Mechanismus durch erregende Aussenreize (klinische Demonstration oder vorzeitige Entlassung) wieder entfesselt werden kann, zeigen Fall 1 und 5. Diese beiden Beobachtungen können fast als die Umkehrung des Experimentes gelten und veranschaulichen gut die ungünstige Wechselwirkung zwischen Affekterregung und motorischer Entladung. Ueberhaupt scheinen diejenigen pathologischen Prozesse am geeignetsten für das Dauernarkoseverfahren zu sein, bei denen die primäre motorische Erregung das Bild beherrscht, also die Manien bzw. deren Abarten im Sinne der Wernickeschen Motilitätspsychose. Die motorischen Zentren sind vielleicht der eigentliche Angriffspunkt der Dauernarkose. Dementsprechend reagierten auch all diejenigen Formen von Schizophrenien und die symptomatischen Psychosen gut, bei denen die motorische Erregung das hervorstechendste Krankheitszeichen war. Aber auch da, wo die Erregung mehr sekundärer Natur war, wie bei den erlebnisreichen akuten Psychosen, war eine gute Nachwirkung meist unverkennbar. Da jedoch Vergleichswerte hierbei fehlen, ist man mehr auf subjektive Eindrücke und eine allgemeine klinische Erfahrung als auf objektive Tatbestände angewiesen.

Als fragwürdig muss ein über die symptomatische Bekämpfung der Erregung hinausgehender therapeutischer Erfolg wohl angesehen werden in unseren Fällen 3, 8, 9, 10, 11 und 13.

Eine manchmal beobachtete eigentümliche Einförmigkeit der psychotischen Residuen im ruhigeren Nachstadium scheint mir meine Ansicht zu stützen, dass die mangelnde Erlebnistiefe und Verarbeitung der subjektiven psychotischen Phänomene ein weiterer, nicht unwesentlicher therapeutischer Faktor der Dauernarkose ist.

Im ganzen sind wir mit unseren bisherigen Erfahrungen bei unserer Anwendungsart der Dauernarkose so zufrieden, dass wir dieses Heilverfahren nicht mehr missen möchten. Wenn wir nun zum Schluss unsere Technik mit der Somnifenkur an Hand der in der Literatur niedergelegten Ergebnisse vergleichen, so scheint uns der Verzicht auf das Somnifen kein Nachteil, sondern eher ein Vorteil gewesen zu sein, denn wir haben die Dauernarkose auch in Fällen gewagt, wo körperliche Erkrankungen zum Teil bestanden, zum Teil abgelaufen waren (Symptomatische Psychosen, Chorea) ohne ernstere Zustände zu erleben. Wir haben ferner die Dauernarkose nicht als eine Belastung, sondern als eine Erleichterung in der Pflege empfunden, wenn auch einzelne, hochgradig erregte oder körperlich nicht widerstandsfähige Kranke erhebliche Schwierigkeiten bei der Durchführung des Dauerschlafes machten. Die durch diese Behandlungsmethode herbeigeführte Ruhe auf den Abteilungen und die Entlastung des Pflegepersonals von der Beaufsichtigung hochgradig erregter Kranker war immerhin ein grosser, anstaltstechnischer Gewinn der Dauernarkose. An den überwachenden Arzt stellt das Verfahren allerdings erhöhte Anforderungen bezüglich Zeitaufwand und gewissenhafter Beobachtung.

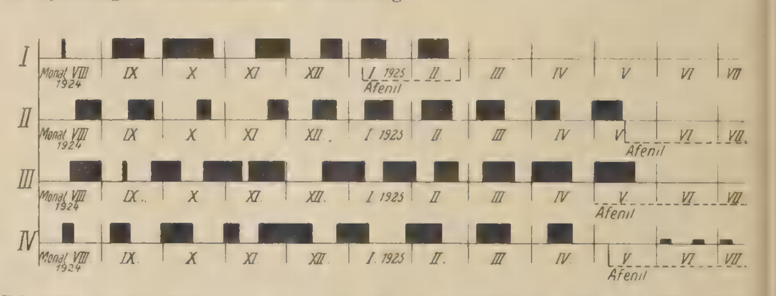
Der vorstehende Hinweis auf unser Dauernarkoseverfahren unter Verzicht auf das Somnifen soll nun keineswegs den Eindruck hervorrufen, als ob wir in unserer Technik die Lösung aller Schwierigkeiten sehen. Es wird vielmehr im Gegenteil notwendig sein, weiter an ihrer Verbesserung unter Heranziehung neuer Narkotika zu arbeiten. Jedenfalls liegt ein Vorzug der Methode gegenüber der Somnifenkur einmal in der potenzierten Wirkungsweise der Arzneimittelkombination und der ausgedehnten Möglichkeit der Individualisierung, dann in ihrer offenbar erheblich geringeren Gefährlichkeit.

Ueber Kalziumbehandlung schizophrener Erkrankungen.

Von Dr. Wilhelm Dodel, Assistenzarzt am Sanatorium Dr. Kahlbaum in Görlitz.

„Was der schizophrene Prozess ist, das wissen wir nicht.“ Mit diesen Worten beginnt Bleuler in seiner Monographie über die Dementia praecox oder die Gruppe der Schizophrenien in Aschaffenburgs Handbuch der Psychiatrie seine Ausführungen über den Krankheitsprozess, bei dem es nach seiner Ansicht eine medikamentöse Behandlung nicht gebe. Aus den Untersuchungen Sagels über „Intrakutane Rindereiweissreaktion bei Katatonie und Hebephrenie“ (Zschr. f. d. g. Neurol. u. Psych. Orig. LIII, 312, 1920), die bei diesen beiden Krankheitsformen regelmässig positiv, bei Idioten, Imbezillen, Paralytikern und Paranoikern negativ ausfiel, ergab sich uns die Frage nach der Wirkungsweise des Kalziums bei schizophrenen Erkrankungen, da nach Sagels Ansicht bei deren Pathogenese anaphylaktische Vorgänge eine bedeutsame Rolle spielen, und so unterzogen wir im Laufe der letzten Monate eine Anzahl unserer schizophrenen Kranken systematisch einer Kalziumbehandlung. Verwendet wurde bei 14 Kranken männlichen Geschlechts das als sehr wirksam bekannte Kalziumpräparat „Afenil“ der Firma Knoll-Ludwigshafen — und zwar durchweg intravenös. Die geradezu frappante Wirkung dieser Behandlung, die wir bei einzelnen der so behandelten Fälle erlebten, veranlasst uns, heute darüber zuerst im Rahmen dieser kurzen Abhandlung zu berichten. Die beigefügten Kurven veranschaulichen den Krankheitsverlauf bei vier dieser Kranken vor und nach Einleitung der Afenilbehandlung, da bei diesen 4 Fällen schizophrener Erkrankung die Wirkung dieser Behandlung am sinnfälligsten war. Wie die im folgenden skizzierten Krankheitsgeschichten zeigen, handelte es sich dabei um 4 Fälle von periodischer, akut einsetzender und ebenso wieder verschwindender verwirrter Erregung mit ausgesprochen katatonen Zügen.

Fall 1. 23 jährig, dysgenitaler Leptosome, schüchtern, überempfindlich, egoistisch, verschlossen, debil. Marottenhafte Vorliebe für Schachspiel. Psychogen erscheinendes Krankheitsvorstadium. Seit April 1924 periodisch wiederkehrende, fortschreitend inhaltsloser werdende Zustände von agitierter Verworrenheit mit Neigung zum Losbrüllen, zerfahrener Logorrhoe, Nahrungsverweigerung, Desorientiertheit, dabei läppische Manieren und Halluzinationen ängstlichen Inhalts. Fortschreitend Hervortreten katatoner Symptome (Verbigeration, Katalepsie, Echopraxie, Stereotypien). Während der zeitlich scharf abgesetzten ruhigen Phasen geordnet, aber affektlabil, unsicher, faselig, erfüllt von patriotischen Grössenideen (bald Republikaner, bald Monarchist, Adelsstolz) und von hypochondrischen Befürchtungen. Neigt zu Sperrungen. Zunehmende Verblödung.



Schwarz: Erregte Phasm. In Kurve IV ist die Abnahme der Erregungshöhe durch Verkleinerung der Kolumnen ausgedrückt.

Kurve 1 gibt das rasche Aussetzen der Erregungszustände nach begonnener Afenilkur (14 Injektionen) wieder. Die beiden letzten schon unter Afenilwirkung stehenden Erregungszustände verliefen merklich ruhiger und besonnener. Seit 5 Monaten ist der Kranke nun ohne Rezidiv. Er gewann Krankheitseinsicht, die Aktivität nahm stetig zu, Interesse an Schachspiel und Lektüre wieder erwacht. Schreibt jetzt geordnete Briefe, nimmt seine früheren Lebensgewohnheiten wieder auf, ist gesellschaftsfähig, zeigt aber auffallend geringe Erinnerung an die pathologischen Erlebnisse während der Verworrenheit. Gute Remission.

Fall 2. 26 jährig. Athletiker mit Struma parenchymatosa, eigensinnig, reizbar, jähzornig. Nichtraucher, Antialkoholiker, Sportsmann. Streng solid, debil. 1. Krankheitsschub im Winter 1918/19, dabei streitsüchtig, argwöhnisch, glaubt betrogen zu werden, auffallendes Benehmen. 2. Schub Weihnachten 1920, seither periodisch wiederkehrende Erregungszustände mit starker

motorischer Unruhe, Verworrenheit, Rededrang, Grimassieren, Verfolgungsideen, Halluzinationen („Hypnose", „Geistertelefon"), Organsensationen. Neigung zu Aggressivität, Zerstörungswut. Unsinnige Handlungen: will aus dem Nachttopf essen, windet sich einen Turban um den Kopf. Inkohärenter Gedankengang, flache Assoziationen.

Spontane Remission Juli 1923 bis Februar 1924. Seither wieder regelmässiges Einsetzen der Erregungszustände (vergl. Kurve 2). Während der freien Phasen unzufrieden, unbelehrbar, Krankheitseinsicht verdrängt. Bei Komplexberührung zerfahren. Stimmungsmensch, läppisch. — Die Kurve 2 zeigt das prompte Ausbleiben des nächsten zu erwartenden Erregungszustandes nach Afenildarreichung. Seit 2 Monaten ist der Kranke rezidivfrei, wurde rasch zugänglicher, aktiver, gemessener. Er erhält jetzt auf eigenen Wunsch wieder kaufmännischen landwirtschaftlichen Unterricht, treibt Sport, schreibt geordnete und zufriedene Briefe. Retrospektive Krankheitseinsicht deutlich, dagegen auffallend spärliche Erinnerung an die krankhaften Zustände. Wird auf eigenen Wunsch dauernd weiter unter Afenil gehalten.

Fall 3. 30 jährig, Leptosome, verkürzte Eiform des Gesichts, Winkelprofil. Beginn der Erkrankung August 1921. Depressives Stadium mit Insuffizienzgefühlen und Angstzuständen, abrupte Handlungen, Suizidversuche. Juni 1922 kurzdauernde Erregungszustände ohne Regelmässigkeit. Seit 1923 periodisch verworren mit motorischer Unruhe, übertriebenen Gesten, unaufhörlichem manirierten Rededrang, Verbigeration. Halluziniert, gelegentlich aggressiv. Dezember 1923 bis Februar 1924 leichte Spontanremission, treibt wieder Lektüre, neigt aber noch zu abrupten Handlungen und Gewalttätigkeiten. Seit März 1924 wieder periodische Erregungszustände. Während der ruhigen Phasen vorwiegend autistisch, antriebslos, zieht das Bett über den Kopf, liest sehr selten. Letzter Erregungszustand unter Afenil motorisch deutlich ruhiger, nach der stuporösen Seite neigend, geordneteres Verhalten, gelegentlich sprachmotorische Erregung. Lässt sich ruhig spritzen, hilft sogar mit (der Kranke ist cand. med.). Seit 21. V. 25 ist er frei von Erregungszuständen (vergl. Kurve 3), aktiv, besonnen, gesellig, treibt wieder medizinische Fachlektüre, schreibt geordnete Briefe. Auffallend ist an ihm nur eine periodische Neigung zu autistischer Absonderung und Antriebslosigkeit, bei der er untätig, versonnen herumsitzt, aber jederzeit fixierbar ist und die äussere Form wahrt. Der Kranke hat jetzt eine philosophische Abhandlung über „Die Beziehungen der Rechenkunst zur philosophischen Kunst" geschrieben in schizophren geschraubtem Stil. Er wird noch dauernd unter Afenil gehalten.

Fall 4. 33 jährig, Bruder des vorhergehenden, ebenfalls exzessiver Leptosome mit ausgeprägtem Winkelprofil, zeigt auch denselben Verlaufstypus wie der Bruder. Krankheitsbeginn 1915. Alle 2 Wochen 4 Tage lang erregt, zornig, reizbar, mangelhafter Schlaf. Seit 1919 periodische, monatliche Erregungszustände, dabei verwirrt, sinnlose Handlungen, Zerstörungssucht, gelegentlich aggressiv. Während der ruhigen Zeit flach, zerfahren, konventionell, prätentiös, äusserlich leidlich geordnet, autistisch.

Seit Einsetzen der Afenilbehandlung in periodischen Zwischenräumen Wechsel zwischen substuporösem, gespanntem Autismus und relativer Zugänglichkeit bei flachem, inkohärentem Gedankengang und konventionellen Redensarten. Doch konnte der Kranke seit Beginn der Afenilbehandlung stets im voll eingerichteten Zimmer gehalten werden, er macht selbst Toilette, blättert in Zeitschriften, geht mitunter steif, mit starrem Gesichtsausdruck umher, hält sein Zimmer in Ordnung, lässt sich lenken und durch energische Ansprache fixieren.

Zusammenfassend kann zunächst nach den Erfahrungen mit diesen 4 mit Afenil behandelten Fällen gesagt werden:

1. Dass durch Anwendung dieses Präparates ein bereits ausgebrochener verwirrter Aufregungszustand zwar nicht kupiert, jedoch in seiner Stärke herabgesetzt werden konnte, und zwar sowohl was die Motorik als die Verwirrtheit anbetrifft.

2. Dass das Einsetzen der mit grösster Wahrscheinlichkeit (s. d. Kurven) zu erwartenden folgenden Erregungszustände verhindert, bzw. auf Rudimente zurückgedrängt wurde.

3. Dass je besser die freien Intervalle sind, wie bei Fall I—III, um so besser auch die Aussichten auf vollständiges Verschwinden der Erregungen zu werten sind, d. h. je weniger der Zerfall der Persönlichkeit während der ruhigen Phase bemerkbar ist, desto eher eine vollständige Remission erwartet werden darf.

An diese 4 Fälle reiht sich in seiner prompten Reaktionsweise ein katatonischer Endzustand an:

Fall 5. 43 jährig, Athletiker. Beginn der Erkrankung 1902. Seither periodische Erregungen mit zunehmendem Hervortreten katatonischer Symptome, taktmässige Bewegungen, Hüpfen, Kopfschütteln, Taktschlagen mit dem Ellbogen unter monotoner Gesangsbegleitung). Während der ruhigen Phase teils autistisch, teils zugänglich, zu Zärtlichkeiten geneigt. Schizophren verblödet.

Afenilbehandlung während der letzten ruhigen Phase begonnen. Sofort wird der Kranke aktiver und inhaltsreicher, bringt mehrere Erinnerungen hervor, streichelt z. B. einen Schrank und bezeichnet ihn als Spitzerhund, wie er dies vor vielen Jahren zu tun pflegte. Folgender Erregungszustand ist von bisher nie beobachteter Stärke: Der Kranke rennt agitiert umher, geht auf jede Person los, brüllt gereizt, schlägt, schmiert, wirft das Essen an die Wand, gestikuliert übertrieben, führt laute Selbstgespräche, die von den zuletzt gewohnten abweichen. Dazwischen treten ab und zu die bei ihm üblichen stereotypen katatonischen Bewegungen zum Vorschein. Nach Abklingen der 4 Tage lang dauernden Phase liegt der Kranke autistisch unter der Decke vergraben, treibt nichts Neues.

Auffallend ist auch bei diesem Fall das Zunehmen der Extroversion, der Konnex mit der Umgebung, auf die Kranker gereizt auch während der Erregung reagiert, wie es sonst nie so ausgesprochen der Fall war. Die Versuchung liegt nahe, diesen Fall V als Grenzfall der Fälle I—IV zu betrachten. Bei den Kranken III und IV blieb der Erregungsanfall in seiner katatonischen Form nach Afenil aus und machte sich nur rudimentär als Stimmungs- und Aktivitätsschwankung bemerkbar, d. h., die endogenen Affektzuflüsse strömten wieder der gesamten Persönlichkeit zu und entluden sich nicht mehr autonom. Je fortgeschrittener aber die schizophrene Verblödung ist, desto geringer ist offenbar die Möglichkeit dieser Zusammenfassung unter die Persönlichkeit und deren Kontrolle, und so liesse sich vielleicht erklären, warum bei dem am stärksten verblödeten Endzustand (Fall V) neben der dem Symptomenbild der gereizten Manie sich nähernden Erregung immer wieder die autonomen katatonen Bewegungsstürme durchbrechen.

Bei den übrigen 9 bisher von uns mit Afenil behandelten Fällen schizophrener Erkrankung (2 rein Paranoide, 2 Paranoide mit vorwiegend katatonischen Symptomen, 3 Hebephrene, 2 katatonische stuporöse Endzustände) ist schon in Anbetracht ihres unberechenbaren Symptomenwechsels eine eindeutige Kontrolle der Afenilwirkung natürlich wesentlich unsicherer, als bei den periodischen verwirrten Erregungszuständen mit ihrem markanten Verlauf, zumal die Beobachtungsdauer noch zu kurz ist und die Zahl der behandelten Fälle noch einer Nachkontrolle an möglichst zahlreichem Material bedarf, um einigermassen typische Reaktionen aufstellen zu können. Wir möchten uns deshalb zunächst mit der Andeutung begnügen, dass nach unseren bisherigen Erfahrungen es offenbar die Regel ist, dass die Stellungnahme der chronischen, versandeten Fälle zur Umwelt und die Reaktion auf die Wahnvorstellungen und Halluzinationen nach Afenil wieder eine aktivere wird. Bei manchen frischeren schizophrenen Erkrankungsfällen aber hatten wir direkt den Eindruck, dass der Prozess sistiert, bzw. durch Afenil zur Latenz gebracht werden kann. Bemerkenswert erscheint uns auch die Tatsache, dass die meisten besonnenen Kranken, auch wenn sie anfangs sich äusserst misstrauisch oder gar ablehnend gegenüber der Injektion verhielten, schon nach wenigen Injektionen direkt nach Wiederholung der Einspritzung verlangten, weil sie angeblich deren Wirkung recht beruhigend und wohltuend empfanden, und dass auch die Kranken im vorgeschritteneren Stadium sich schon nach der 3. oder 4. Injektion meist nicht im mindesten mehr gegen die Injektion sträubten, die Wirkung derselben also wohl auch nur angenehm empfanden. Wir möchten daher die möglichst frühzeitige Anwendung des Afenils in hohen Dosen (Serien bis zu 30 Injektionen à 10 ccm intravenös jeden 2.—3. Tag) bei schizophrenen Kranken warm empfehlen, insbesondere bei solchen mit periodischen verwirrten Aufregungszuständen, die nach unserer Erfahrung geradezu frappant auf diese Behandlung ansprechen.

Die Ansichten Sagels über die Bedeutung der anaphylaktischen Vorgänge bei schizophrenen Erkrankungen haben unseres Erachtens durch unsere Untersuchungen und Resultate eine weitere Stütze gefunden, doch bedarf es noch der Kontrolle bei andersartigen Erregungszuständen, insbesondere bei manischen. Die Untersuchungen von Jänsch*) über die eidetische Konstitution und von Peritz*), der einen Teil der schizothymen Dispositionen Bleulers und Kretschmers auf spasmophile Dynamik des Organismus zurückführt, lassen uns an die Wirksamkeit der Kalziumtherapie auf dem Umwege über die Epithelkörperchen denken. Jedenfalls ist die Einwirkung des Afenils auf den schizophrenen Prozess unverkennbar, und wenn wir auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen auch nicht so weit gehen können, das Afenil als spezifisches Heilmittel dafür zu bezeichnen, so müssen wir doch die Anwendung desselben zur zweifellos oft günstigen Beeinflussung des Heilverlaufes dringend empfehlen. Die Möglichkeit, bei unseren jeder medikamentösen Therapie bisher unzugänglichen Fällen ein Mittel in der Hand zu haben, das, ohne jemals zu schaden, relativen Nutzen bringen kann, bedeutet doch mindestens einen erfreulichen Lichtblick in der Behandlung geistiger Erkrankungen und eröffnet neue Perspektiven für das Verständnis von deren Pathogenese.

Aus der II. medizinischen Klinik der Universität München.
(Vorstand: Prof. Friedrich v. Müller.)

Zur Behandlung von Schlafstörungen mit Phanodorm.

Von Pius Müller.

Bei der grossen Mehrzahl der Schlafstörungen, der sog. essentiellen Schlaflosigkeit der Neurastheniker handelt es sich häufig um eine Einschlafstörung. Entweder durch Uebererregbarkeit der Grosshirnrinde gegenüber normaler Weise unterschwelligen Reizen oder durch überstarke Reize psychischer Art oder äusserer Einwirkungen wird der Eintritt des Schlafes verhindert. Daraus ergibt sich ohne weiteres die jeweils zweckmässigste Therapie. Sie besteht in einer Herabsetzung der nervösen Erregbarkeit oder in der Ausschaltung innerer und äusserer Reize durch geeignete Massnahmen physikalischer, psychischer und medikamentöser Art. Erstere versagen meist in einer anderen Gruppe von Schlafstörungen. Es sind dies diejenigen Fälle, bei denen nicht bloss das Einschlafen gestört, sondern auch die Fähigkeit zu schlafen aufgehoben ist. Es handelt sich häufig um Dyspeptiker, ältere Leute mit Arteriosklerose und in den letzten Jahren auch um Fälle von Enzephalitis. Bei dieser Gruppe müssen wir meist zu den stark wirksamen, medikamentösen Schlafmitteln greifen.

---

*) Zitiert nach Kronfeld: Psychotherapie, Springer, 1924, S. 29.

Wir haben in den letzten Monaten an unserer Klinik in verschiedener Richtung Versuche mit Schlafmitteln gemacht, darunter auch solche mit dem neuen Präparat Phanodorm[1]). Wir haben seine Wirksamkeit und Brauchbarkeit in den oben kurz skizzierten Fällen von Schlaflosigkeit, seine allenfalls vorhandenen Nebenwirkungen und Vorzüge vor anderen Schlafmitteln eingehend geprüft.

Bei der sogenannten essentiellen Schlaflosigkeit erzielten wir mit der Dosis von 0,2 g in allen Fällen einen ruhigen, ungestörten Schlaf. Der Schlaf trat sehr rasch, meist schneller als bei Luminal und Veronal ein. Dem Adalin gegenüber fanden wir beim Phanodorm eine im allgemeinen sicherere Wirksamkeit, während es uns vor dem Luminal und Veronal den Vorzug der rasch eintretenden und rasch vorübergehenden Wirkung zu haben scheint. Die Luminalwirkung tritt oft erst nach einigen Stunden ein, ist dann aber am nächsten Morgen meist noch nicht vorüber, sodass die Kranken über Müdigkeit und eingenommenen Kopf klagen und die geistige Reaktionsfähigkeit herabgesetzt ist. Dies haben wir beim Phanadorm nie beobachtet. Die Kranken besitzen am nächsten Tag ihre volle Frische. Wir haben wiederholt am andern Morgen die geistige Regsamkeit, die Auffassungsgabe, das Rechenvermögen, das Gedächtnis, die Kombinationsfähigkeit, die psychische Reaktionsfähigkeit geprüft und sie stets gleich gefunden wie an Kontrolltagen, an denen die Kranken die Nacht vorher ohne Phanodorm geschlafen hatten. Auch hörten wir die Kranken niemals klagen über schweren eingenommenen Kopf oder Unfähigkeit zu geistiger Arbeit und Konzentration, wie dies nach Luminal sehr häufig der Fall ist. Wir machten diese Beobachtung auch in den Fällen, wo wir das Phanodorm aus irgendwelchen Gründen erst spät abends oder schon gegen Mitternacht gaben. Auch dann besassen die Leute am nächsten Vormittag wieder ihre gewohnte körperliche und geistige Frische. Es scheint uns diese Beobachtung besonders wichtig, da der Arzt häufig vor die Notwendigkeit gestellt ist, spät Nachts noch ein Schlafmittel zu geben, sei es dass der Kranke schon geschlafen hat, wieder aufgewacht ist und nicht mehr einschlafen kann, sei es dass er versucht hat ohne Medikament zu schlafen, was aber nicht gelungen ist und er jetzt doch zu einem Schlafmittel greifen muss. In solchen Fällen kann man unbedenklich auch noch spät abends 0,1 bis 0,2 Phanodorm geben ohne eine Schlafwirkung bis in den nächsten Tag hinein befürchten zu müssen.

In den Fällen, wo es sich nicht blos um eine Einschlafstörung handelt, sondern ein schwerer Grad von Schlaflosigkeit vorliegt, äussert sich dies dadurch, dass zwar rasch der Schlaf nach Phanodorm eintritt, die Wirkung aber auch schon bald wieder vorüber ist, die Kranken schon um Mitternacht wieder wach und munter werden. Wir beobachteten hier das gleiche wie bei der vorigen Gruppe von Einschlafstörungen. Während dort die Kranken, nachdem sie einmal eingeschlafen waren, weiter schliefen und die rasch vorübergehende Wirkung des Phanodorm nur an dem Fehlen von Nachwirkungen am nächsten Tag zu erkennen war, äussert sie sich hier, wo neben der Einschlafstörung auch eine Dauerschlafstörung besteht, in der Kürze des Schlafes. In schweren Fällen dieser Art mussten wir sogar, um überhaupt einen, wenn auch nur kurzen Schlaf zu erzielen, zu der Dosis von 0,4 g gehen. Auch in diesen Fällen waren am nächsten Tag keinerlei Nachwirkungen mehr zu bemerken. Für diese Art der Schlafstörungen wäre vielleicht, was wir bis jetzt noch nicht getan haben, eine Kombination einer kleinen Dosis Phanodorm mit Luminal zu empfehlen[2]).

Irgendwelche Nebenwirkungen, wie toxische Exantheme, Magenbeschwerden, Erbrechen, Durchfälle oder dergl. haben wir bis jetzt nicht beobachtet. Auch bei wochenlang fortgesetztem Gebrauch haben wir keinerlei schädliche Wirkung oder Kumulation gesehen. Auch scheint keine besonders rasche Gewöhnung an das Mittel einzutreten. Auf weitere Versuche mit Phanodorm in anderer Hinsicht soll hier nicht eingegangen werden.

Die Ursache für das veränderte Verhalten des Phanodorms gegenüber dem Luminal, mit dem es nahe verwandt ist, liegt in seiner chemischen Zusammensetzung. Es ist nach den Angaben von Impens[3]) ein Luminal, also eine Aethylphenylbarbitursäure, in der 4 C-Atome des Phenylrings hydriert sind. Es ist in neutraler und salzsaurer wässriger Lösung nahezu unlöslich, etwas löslich dagegen in heissem Wasser, leicht löslich in Alkohol, Chloroform, Ligroin und Aether. In verdünnter Natronlauge löst es sich ebenso wie Luminal, mit dem es den sauren Charakter gemeinsam hat, unter Bildung eines Natriumsalzes. Die heisse wässrige Lösung reagiert sauer, gibt mit Millons Reagens und mit Denigès Merkurisulfat einen weissen Niederschlag. Ersterer ist im Ueberschuss löslich. Der Schmelzpunkt des Phanodorms liegt bei 172—173° C.

Wie sich aus der schnell eintretenden Wirkung ergibt, wird es offenbar vom Darm aus rasch resorbiert. Massgebend für die Schnelligkeit der Resorption eines Stoffes ist seine Löslichkeit in Wasser und seine Lipoidlöslichkeit. Da das Phanodorm in neutraler und salzsaurer Lösung nur wenig löslich ist, könnte man seine leichte Lipoidlöslichkeit, mittels deren es im Stande ist, rasch in die Zellen einzudringen, für die rasche Resorption verantwortlich machen. Es wäre aber auch denkbar, dass das Phanodorm im alkalischen Darminhalt ein wasserlösliches Alkalisalz bildet und als solches dann resorbiert wird. Ist es einmal resorbiert, so ist für die rasche hypnotische Wirkung, die Fetttheorie der Narkose angenommen, jedenfalls seine leichte Lipoidlöslichkeit verantwortlich zu machen.

Da jedoch das Phanodorm diese Eigenschaft ebenso wie die der Bildung eines wasserlöslichen Alkalisalzes mit dem Luminal gemeinsam hat, muss für die rasch einsetzende Wirkung noch ein anderer Faktor ursächlich in Betracht kommen. Es dürfte dies wahrscheinlich die Einführung der Wasserstoffatome in den Phenylring und die damit verbundene Aufhebung der Doppelbindungen sein; durch sie würde dann das Molekül leichter angreifbar gemacht. Ebenso rasch, wie es aufgenommen wird, scheint es auch ausgeschieden zu werden. Es ist dies daraus zu schliessen, dass seine Wirkung, wie oben gesagt, immer sehr bald vorüber ist. Auch diese Erscheinung hängt wahrscheinlich mit der Veränderung des Phanodorm-Moleküls gegenüber dem Luminal-Molekül zusammen.

Der Nachweis des Phanodorms im Urin ist uns bis jetzt nicht gelungen. Ob dies überhaupt, ebenso wie beim Luminal, möglich ist, möchten wir einstweilen noch dahingestellt sein lassen. Nach Impens[4]) soll sich Luminal nach der für Veronal angegebenen Methode nachweisen lassen. Von anderen[5]) konnte es jedoch im Urin nicht gefunden werden. Es wäre möglich, dass das Luminal vom Organismus abgebaut wird, im Gegensatz zum Veronal, das nach den Angaben der Literatur zum grossen Teil unverändert ausgeschieden wird. Die Frage, was mit Luminal und Phanodorm im Organismus geschieht, muss erst noch experimentell gelöst werden.

Die Indikation zur Anwendung des Phanodorms ergibt sich aus dem oben gesagten. Es ist ein gutes und brauchbares und in den gebräuchlichen Dosen unschädliches Schlafmittel, bei allen leichteren Formen von Schlaflosigkeit, wie sie unter dem Krankenmaterial der Grossstadt so überaus häufig sind. Es hat vor anderen Mitteln unzweifelhaft manche Vorzüge, vor allem den der rasch vorübergehenden und nicht lange anhaltenden Wirkung. Damit kommt es den an ein ideales Schlafmittel gestellten Anforderungen etwas näher als andere Präparate und wird infolgedessen von den meisten Kranken auch lieber genommen als z. B. Luminal.

[1]) Hersteller: F. Bayer, Leverkusen und E. Merck, Darmstadt.

[2]) Durch ersteres würde ein schnelles Einschlafen bewirkt, durch letzteres die Dauer des Schlafes bis zum nächsten Morgen gewährleistet, was mit Phanodorm allein nicht zu erreichen ist.

[3]) Impens: M.Kl. 1925 Nr. 18.

[4]) Impens: D.m.W. 1912 S. 945.

[5]) Nolte: Pharmakol. Ztg. 1920 S. 321. Nicolai: Klin. Wschr. 1923 S. 1891.

Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals Berlin. (Chefarzt: Prof. Dr. C. R. Schlayer.)

Luminaltherapie in kleinsten Dosen (0,015).

Von Dr. Rüdiger Tscherning, I. Assistent.

Die eigenartige Tatsache, dass in sehr vielen Fällen habitueller Schlaflosigkeit Luminal so gut wie unwirksam ist, wenn wir es in den ersten Tagen der Behandlung geben und erst später seinen gewünschten Effekt erreicht, oder wenn man ihm am Mittag Brom in Form von Adalin oder Sodobrol vorausschickt, also eine bewusste Vorbereitungs- und Hilfstherapie treibt, gab uns schon vor geraumer Zeit Veranlassung zu dem Verfahren, bei Bromempfindlichen auf der Höhe des Tages die Vorbereitung des Schlafes durch 0,05 Luminal zu versuchen. Die Erfolge befriedigten so, dass wir den Modus beibehielten und die Beobachtung machten, dass dabei am Abend gar nicht mehr 0,1 Luminal notwendig ist, sondern dass es vollauf genügt, wenn man die andere Hälfte der mittaglichen Tablette für den Abend gab. Wir hatten uns also auf den Boden der altbekannten einschleichenden Therapie gestellt.

Die Firma Bayer übergab uns zu Versuchszwecken ein grösseres Quantum von der in England schon länger im Gebrauch befindlichen Dosis 0,015. Unsere anfängliche Skepsis wich, als wir schon gleich bei den ersten Versuchen ausgezeichnete Erfolge erzielen konnten. Unsere Untersuchungen erstrecken sich auf über 6 Monate und eine sehr grosse Anzahl von Kranken.

Von vorneherein liess sich das Material in zwei grosse Gruppen einteilen: Einmal Bekämpfung der Schlaflosigkeit, zweitens Bekämpfung von innerer Unruhe bei psychischen Alterationszuständen an Stelle von Brom und Opium.

Zur Bekämpfung der Schlaflosigkeit hat sich uns am besten der Modus bewährt, dass dem Kranken je nach der Schwere der Hindernisse zum Eintritt des Schlafes im Laufe des Nachmittags 2 bis 3stündlich eine der kleinen Tabletten, also etwa 3—5 mal 0,015 verabfolgt wird. In den meisten Fällen, bei denen wir natürlich Schlaflosigkeit infolge von Schmerz ausschliessen mussten, genügte diese Form so, dass wir die Abstände bald noch mehr verlängern und damit die Gesamtdosis abermals verringern konnten. Bei besonders hartnäckigen Fällen mussten wir gelegentlich schon am Vormittag beginnen, oder noch seltener die Abstände kürzen. Wir erkannten jedoch bald, dass die Hauptdomäne dieser Applikation nicht im Ge-

biet der Schlafwirkung lag, wo uns ev. auch andere Mittel zur Verfügung stehen, sondern noch weit mehr in dem der generellen Beruhigung des Kranken, wo sie ganz besonders günstige Wirkungen zeitigte. So konnten wir auch das bekannte Bild der beim Einschlafen immer wieder aufschreckenden Kranken mit Koronarsklerose ohne Mühe beseitigen. Ganz besonders gelang uns die psychische Beruhigung bei der grossen Zahl unserer mit allen möglichen Verdauungsbeschwerden eingelieferten Zerebralsklerosen. Das ängstlich-hypochondrische Bild dieser Krankheit verschwand, die starre Egozentrizität und larmoyante Unzufriedenheit gab sich, die ängstliche Selbstbeobachtung hörte mit den Beschwerden und dem Gefühl grösserer Nervenruhe auf. Wir gingen weiter und benutzten die Sedativwirkung dieser Anwendungsweise auch bei anderen Formen von Gefässarbeitsstörungen, z. B. beim Schwindel der Hypertonien. Dieser sprach gut an, wie überhaupt die antispastische Wirkung der kleinen Luminaldosen auf die peripheren Gefässe der Hypertonien wie auch der vasomotorischen Neurosen eine gleich günstige ist, im Gegensatz zu den Hohlmuskeln des Verdauungs- und Atmungstraktus, wo wir nicht den geringsten Erfolg erzielen konnten, der erst eintrat, als jeder Luminaldosis 0,04 Papaverin zufügt wurde, dann aber wesentlich besser als bei Papverin allein. Auch zur Einleitung der ersten Hypnosen bei ängstlichen aufgeregten Persönlichkeiten verwenden wir es gerne. Unser Weg führte uns weiter. Wir gingen nunmehr auch gegen die bei dem einen oder anderen unserer Kranken bestehenden zwangsneurotischen Erscheinungen im Sinne aller möglichen leichteren Phobien vor, Platzangst, Ladenfurcht und Defäkationszwangszustände. Hier wechselte der Erfolg selbstverständlich mit der Schwere des Falles. Dass man die bekannten schweren Formen der Phobien mit kleinen Luminaldosen beseitige, wird kein mit der Materie Vertrauter erwarten, bei den leichten Formen dagegen hatten wir zum Teil ausgezeichnete Resultate (ich verdanke dieses Material vor allem Herrn Professor Schlayer, der mir die Journale seiner Privatpraxis zur Verfügung stellte, in der er in ambulanter Behandlung einige besonders typische Fälle hatte). Merkwürdig ist, dass die meisten Kranken bei dieser Dosierung nur selten über vorzeitige Müdigkeit klagten, die meistens nach 3—4 tägiger Darreichung verschwand; vereinzelte Ausnahmen besonders empfindlicher Individuen gaben sie an; bei ihnen wurde dann die Verordnung so getroffen, dass an den Werktagen nur 1—2 Tabletten genommen wurden, während die kumulative Therapie auf Sonnabend und Sonntag verlegt wurde, ein therapeutisches Weekend.

Bei den mit Hypertonie einhergehenden Beschwerden liess sich die sedative Wirkung auch objektiv durch die Blutdruckmessung und die Senkung des Druckes unter der Beruhigung der Nerven kontrollieren, wobei wir den Wert auf diese Fassung des Wortlautes legen.

All die einzelnen Indikationsbereiche besonders durchzusprechen, erübrigt sich, hier sei nur noch einmal betont, dass in dem gesamten Grenzgebiet der internistisch-psychopathologischen Störungen, bald mehr mit grösserer Betonung der einen, bald mehr mit der der anderen Seite häufige Verwendungsmöglichkeit für diese Art der Luminalapplikation besteht. Die Tabletten werden nach Rücksprache mit Herrn Professor Schlayer von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer unter dem Namen Luminaletten in den Handel gebracht.

Aus der Chirurg. Universitätsklinik und Poliklinik Berlin. (Leiter: Geh.-Rat Bier.)

Ueber die Sulf. jod.-Behandlung in homöopatischen Dosen.

Von Dr. Wilhelm Richter.

Die Einwände, die gegen die Wirkung homöopathischer kleiner Dosen im Anschluss an die Veröffentlichung von Geh.-Rat Bier, „wie sollen wir uns zu der Homöopathie stellen?" leider auf Grund pharmakologisch, theoretischer Kenntnisse nicht aber auf Grund praktischer Erfahrungen gemacht wurden, veranlassen mich schon heute, eine vorläufige Mitteilung über die bisherigen Erfahrungen mit Sulf. jod. zu machen.

Es wurde behauptet, dass unbewiesen sei, dass Schwefel in hohen Dosen Akne, Furunkel und Pyodermie hervorrufen kann. Dagegen lässt sich sagen, dass erfahrungsgemäss zum Teil aus diesem Grunde die Verordnung hoher Dosen Schwefel verlassen ist. Zur Erhärtung dieser Behauptung bringe ich im folgenden eine aus diesem Grunde sehr interessante Krankengeschichte.

Frau Ella K., 42 Jahre alt, stets gesund gewesen, nie einen Hautausschlag gehabt, Menses regelmässig, ohne Beschwerden. Familienanamnese o. B. Vor einem Jahr Fruchtabtreibung im 4. Monat. Im Anschluss daran chronische Stuhlverstopfung, die sich sämtlichen Laxantien gegenüber refraktär verhielt. Zum Schluss wurde vom Arzt Schwefel in hohen Dosen, 3 mal täglich einen Teelöffel, verordnet. Kurze Zeit nach dem Einnehmen dieses Präparates zeigte sich Hautausschlag im Gesicht, der sich von Tag zu Tag mehr verschlimmerte und jeder Therapie gegenüber trotzte.

Befund am 14. III. 25: Ueber das ganze Gesicht zahlreiche kleine, stecknadelkopf- bis linsengrosse, entzündete Knötchen, zum Teil mit Krusten und Pusteln bedeckt. Auf dem Rücken ein zirka haselnussgrosser entzündlicher Knoten, druckschmerzhaft, fluktuierend. Diagnose: Akne und Furunkel.

Diese Krankengeschichte zeigt uns deutlich, dass Schwefel in hohen Dosen das oben angegebene Krankheitsbild hervorrufen kann.

Weiterhin wurde uns die Frage aufgeworfen, ob nicht Schwefel in hohen Dosen eine gleiche Wirkung hätte, wie der von uns in homöopathischen Dosen gegebene. Auch hierüber können wir auf Grund einer Beobachtungsreihe von 14 Fällen Aufschluss geben. Bei hohen Dosen Schwefel hat sich gezeigt, dass wohl der eine oder andere Furunkel zur Abheilung gebracht werden könne, jedoch erst nach längerem Gebrauch und dass eine Neuaussaat von Furunkeln in 7 Fällen erfolgte, ein Prozentsatz der bei Gegenüberstellung mit den anderen Behandlungsmethoden ganz erheblich hoch ist und an einen besonderen Reiz durch die hohe Schwefeldosierung denken lässt. Von Reaktionserscheinungen sind vor allem Kopfschmerzen, Durchfälle, Mattigkeit und in einem Falle Darmträgheit zu verzeichnen. Wir gaben Sulf. depurat., Sacchar. lact āā: 50,0 3 mal täglich einen Teelöffel. Die Gesamtergebnisse können wir dahin zusammenfassen, dass die homöopathischen Dosen erheblich bessere Resultate gaben.

Joachimmoglo drückte sein Bedenken dahin aus, ob nicht eventuell der Milchzucker, das Vehikel für Sulf. jod.-Verreibungen und Tabletten als Laxans wirksam wäre und darauf der therapeutische Erfolg zurückzuführen sei. Er stellte zwei uns unbekannte Pulver her, von denen das eine nur aus Milchzucker bestand, während das andere Sulf. jod. in der 3. Dezimalpotenz enthielt (a). Nach einer Versuchsreihe von 15 Fällen, von denen wir 6 mit Pulver b und 9 mit a behandelt hatten und zwar jedesmal ½ Stunde vor dem Essen eine Messerspitze, konnten wir einwandfrei feststellen, dass a die wirksame Substanz enthielt, d. h. die Furunkel trockneten schnell ein, entsprechend unserer Beobachtung bei der Verordnung von Sulf. jod.-Tabletten, ohne zu rezidivieren, während bei b keine Veränderung eintrat, dagegen sich aber in 3 Fällen neue Furunkel zeigten. Nachdem wir die Unwirksamkeit von b festgestellt hatten, gaben wir auch diesen Kranken a und konnten eine sofortige Veränderung des Krankheitsbildes sehen, und, was das Wichtigste war, keine Neuaussaat von Furunkeln.

Mit Sulf. jod. haben wir im ganzen bisher 174 Kranke behandelt und zwar 72 hiervon mit akutem Furunkel, 65 mit Furunkulose, 4 mit Karbunkel, 6 mit Schweissdrüsenabszessen, 19 mit Acne vulgaris, 8 mit Acne rosacea.

Bei keinem Falle wurde lokal behandelt, wenn nötig, wurden Schutzverbände gemacht, um dadurch nicht das klare Beobachtungsbild zu trüben. Ich möchte an dieser Stelle noch vorwegnehmen, dass wir die schnellsten und besten Erfolge bei vorher unbehandelten Kranken hatten, und dass wir namentlich nach Vorbehandlung vor allem nach Inzisionen zunächst Rezidive auftreten sahen. Mit anderen Worten, man muss den Prozess sich völlig selbst überlassen und wenn nötig bei ausgebildeten Abszessen immer nur die Kuppe lösen, um somit Luft zu schaffen, aber nicht inzidieren. Auf diese Weise haben wir auch einen beginnenden Nackenkarbunkel, der als einziger von den vier von uns behandelten nicht vorbehandelt war, zur Abheilung gebracht.

In folgendem bringe ich die Krankengeschichte:

Georg M., 46 Jahre alt, seit 10 Tagen schmerzhafte Entzündungen am Nacken, die derartige Form annahm, dass Kranker nicht mehr schlafen konnte und körperlich sehr mitgenommen wurde.

Befund am 4. II. Kräftiger Mann, fahles Aussehen, Augen matt, im Nacken eine zirka kleinfaustgrosse Geschwulst, entzündlich gerötet, von derber Konsistenz, kein Erweichungsherd.

Diagnose: Karbunkel.

Therapie: Sulf. jod. D. 3.

Einen Tag später gab Kranker an, dass die Schmerzen, nachdem er 2 mal die Tabletten eingenommen hatte, fast unerträglich geworden wären, jetzt aber nachliessen.

6. II.: Kranker fühlt sich wohler, hat gut geschlafen. In der Mitte des entzündeten Herdes Erweichung. 8. II.: Durchbruch, es entleert sich viel Eiter. 11. II.: Ut antea. Am 16. II.: Ut antea. 20. II.: Wunde reinigt sich. 24. II.: Weitere Besserung. 28. II.: Völlig geheilt.

Die Furunkel haben wir nach der homöopathischen Regel, bei akuten Fällen die niedere Potens zu geben, mit Sulf. jod. D. 3, d. h. 0,001 g Schwefel pro Gramm 3 mal täglich ½ Stunde vor dem Essen 1 Tablette behandelt. Die Reaktion der Kranken auf das Medikament war recht verschieden. Einige, die schon vorher einmal einen Furunkel gehabt hatten, gaben an, dass im Gegensatz zu früher, einen Tag nachdem unsere Behandlung begonnen hatte, eine fast nicht zu ertragende Schmerzhaftigkeit des Furunkels einsetzte, die dann ungefähr ½ Tag anhielt, um dann zugleich mit dem Erweichen des Furunkels zu schwinden; andere Kranke wieder hatten nicht die geringsten Beschwerden, haben aber die Beobachtung machen können, soweit sie vorher schon einen Furunkel gehabt hatten, dass eine bedeutend schnellere Beeinflussung und Heilung mit dieser Behandlung erzielt wurde.

Sehr interessant äusserte sich ein Kollege, der sich genau beobachtete, der jedesmal eine Stunde nach dem Einnehmen eine Temperaturerhöhung von 4/10 Grad, Kopfschmerzen, Blutwallungen bekam, die 2—3 Stunden später schwanden. Wichtig ist, worauf er besondere hinwies, dass dieser Zustand sich nach jedem Einnehmen wieder einstellte. Nach 3 Tagen war in diesem Falle die Entzündung aus den 12 akuten Furunkeln, die gleichzeitig entstanden waren, zusammen mit den Reaktionserscheinungen geschwunden.

Die Behandlungsdauer war, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, bei akuten Furunkeln, im allgemeinen 4—14 Tage. Selbstverständlich haben wir nicht unterlassen, um uns ein klares Bild über die therapeutische Wirksamkeit zu machen, Parallelbehandlung mit der sonst üblichen Medikation wie: spezifische und unspezifische Reizkörpertherapie, Saugbehandlung, Quarzlampe, Eigenblutumspritzung, Autohämotherapie vorzunehmen und können folgendes Resultat aus diesen Versuchen ziehen. Auch bei diesen Behandlungsmethoden finden wir eine gute Beeinflussung und Heilung des Furunkels, vor allem bei der letzteren. Was aber der wichtigste Unterschied ist, wir finden bei der Sulf. jod.-Behandlung unter den 62 behandelten Fällen nur 5 Rezidive und diese auch nur, wenn wir es so bezeichnen wollen, in abortiver Form, d. h. der Furunkel kam nicht zur vollen Entwicklung, sondern trocknete schnell ein, während bei sämtlichen anderen Methoden der Prozentsatz des Ueberganges in Furunkulose ganz erheblich höher ist. Furunkulosen, d. h. den subakuten resp. chronischen Zustand einer monate- wenn nicht jahrelangen aufeinanderfolgenden Reihe von Furunkeln haben wir im ganzen 65 behandelt. Hier verordneten wir den Kranken 3 mal täglich ½ Stunde vor dem Essen eine Tablette Sulf. jod. D. 6, wieder entsprechend der homöopatischen Regel bei chronischen Fällen die höhere Potenz, d. h. in unserem Falle 1 Millionstel Gramm Sulf jod. pro Gramm, d. h. nicht wahllos, sondern wenn der eine oder andere Furunkel auf dem Höhepunkt seiner Entwicklung stand, gaben wir Sulf. jod. D. 3 in der vorhin angegebenen Weise.

Im allgemeinen brachten wir selbst die hartnäckigsten Furunkulosen, trotzdem sie jahrelang vorher bestanden hatten und vor allem vor unserer Behandlung mit Sulf. fast sämtliche sonst zur Verfügung stehenden Behandlungsmethoden angewandt waren (Hefepräparate, spezifische und unspezifische Reiztherapie, Saugbehandlung, Quarzlampe, Eigenblutumspritzung, Autohämotherapie), in spätestens drei bis vier Wochen zur Abheilung. Im folgenden bringe ich 2 Krankengeschichten, die mir wegen der Selbstbeobachtung der Kranken und der umfangreichen Vorbehandlung besonders wichtig erscheinen.

Dr. E. J., 38 Jahre alt, vor 3 Jahren im Frühjahr Furunkel, die sich mit kurzen Intervallen immer wiederholten, bis er im Juni 24 einen sehr hartnäckigen Lippenfurunkel bekam, der mit Umspritzung von Eigenblut behandelt wurde.

8 Tage darauf diffuse Aussaat von Furunkeln über Kopf und Rücken. Befund: Zahlreiche Furunkel auf dem behaarten Kopf.

Behandlung: Yatren-Kasein-Injektion (6), Quarzlampe, Eigenblut (8 Injektionen). Immer wieder konnten wir die Beobachtung machen, dass wohl der Furunkel selbst unter dieser Therapie günstig beeinflusst wurde, dass aber eine Neuaussaat von Furunkeln nicht verhindert werden konnte.

Dezember 1924. Sulf. jod. D 6. Die Furunkel trocknen ein, es kamen innerhalb der ersten 14 Tage wohl noch ab und zu Neuerscheinungen, die aber mit der Dauer des Einnehmens von Sulf. jod. immer weniger zur Entwicklung kamen. Nach 4 wöchiger Behandlung war Kranker geheilt. Er stellt sich jetzt monatlich einmal vor, und hat bis jetzt kein Rezidiv bekommen.

Walter E., 42 Jahre alt, Kaufmann. Seit 7 Jahren mit kleinen Intervallen Furunkulose, vor 3 Wochen trat allgemeine Schwäche und Fieber ein. Paranephritischer Abszess, Operation.

Befund am 16. III.: Am unteren Teil der Narbe eine Fistelöffnung, die sich mit der Sonde ungefähr 4 cm in die Tiefe verfolgen lässt. Zahlreiche Furunkel am Rücken, teils im Entstehen, teils in voller Entwicklung, teils im Abklingen.

Therapie: Sulf. jod. D. 6. 3 Tage nach dem Einnehmen gibt Kranker an, dass eine deutliche Besserung eingetreten ist. Am 18. III.: Sämtliche Furunkel sind eingetrocknet. 2. IV.: Kranker gibt an, dass er sich so wohl fühlt, wie die ganzen Jahre vorher nicht. Keine Neuaussaat von Furunkeln, Fistel noch nicht geschlossen. 3. VI.: Keine neuen Furunkel, Fistel noch nicht geschlossen. 5. VI.: Derselbe Befund. 2. VII.: Fistel fast geschlossen, keine neuen Furunkel.

Anschliessend hieran möchte ich kurz erwähnen, dass wir einen ähnlichen Fall, der 9 Jahre an Furunkulose gelitten hat, auch einen paranephritischen Abszess bekam, mit der Sulf. jod.-Behandlung D. 6 zur Abheilung brachten.

Bevor ich im folgenden eine Uebersichtstabelle über die therapeutischen Erfolge mit Sulf. jod. bringe, möchte ich darauf hinweisen, dass wir das Medikament nur 3—4 Wochen ununterbrochen geben dürfen um eine Gewöhnung zu vermeiden, von der wir uns bei 2 nach 3 bzw. 4 Monaten rezidivierenden Furunkel bei jahrelang bestehender Furunkulose überzeugen konnten. Es handelt sich um die ersten Fälle unserer Beobachtungsreihe, wir hatten das Präparat ununterbrochen einnehmen lassen, und konnten jetzt die Beobachtung machen, dass die Rezidive, im Gegensatz zu früher, nicht mehr im geringsten auf Sulf. jod. ansprachen.

Ausserdem behandelten wir 6 Fälle mit Schweissdrüsenabszessen und brachten 4 mit Sulf. jod. D. 3 in 14 Tagen bis 3 Wochen zur Abheilung, während 2 zunächst rezidivierten erst nach 5 Wochen geheilt werden konnten. Die beiden letzteren waren chirurgisch vorbehandelt und darauf ist wahrscheinlich wie ich oben besonders betont habe der Misserfolg zurückzuführen. Beachtenswert ist, dass die Rezidive unter einem viel harmloseren Bild abliefen, schneller zur Erweichung kamen und auch abheilten.

Bei der bekannten Hartnäckigkeit dieser Erkrankung immerhin ein recht beachtenswerter Erfolg.

Weiterhin haben wir 19 Fälle von Acne vulgaris mit Sulf. jod. D. 6 behandelt und sahen hierbei die verschiedensten Resultate, bei 11 Fällen waren die Erfolge geradezu verblüffend, während von den restlichen 8, 3 nur eine vorübergehende Besserung zeigten und 5 nicht

	Zahl	Heilung					Rezidive							
		I. Woche	II. Woche	III. Woche	IV. Woche	V. Woche	I. Monat	II. Monat	III. Monat	IV. Monat	V. Monat	VI. Monat	VII. Monat	VIII. Monat
Furunkel	72	42	24	5	1	.	.	.	2	.	2	1	.	.
Pulvera	9	6	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Furunkulose	65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
besteh. seit ½ Jahr	27	.	18	4	2	3	.	.	.	.	1	.	.	.
" " 1 "	23	.	15	3	3	2	.	.	.	1	.	1	.	.
" " 2 "	8	.	3	2	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.
" " 3 "	7	.	.	3	2	2	.	.	.	1	.	.	.	.
u. mehr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Karbunkel	4	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.
Schweissdrüsenabszess	6	.	2	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.
Acne vulgaris	19	.	.	.	3	3	nach 6 Wochen 5	.	.	.	.	.	.	.
Acne rosacea	8	.	.	.	.	2	nach 6 Wochen 2	.	.	.	.	.	.	.

im geringsten auf die Behandlung ansprachen. Beachtenswert ist allerdings, dass wir mit der nach dieser 3—4 wöchentlichen erfolglosen Sulf. jod.-Behandlung eingeleiteten Lokalbehandlung, mit der wir vorher keine Erfolge erzielt hatten (Solutio Flemming, Zeisslsche Paste, Iontophorese usw.), jetzt eine schnelle Beeinflussung und Abheilung erreichten, ein Beweis dafür, dass durch die Sulf. jod.-Behandlung sicher eine Umstellung des gesamten Organismus hervorgerufen worden ist, womit auch Bürgli in seiner Arbeit über Schwefel die Heilungserfolge mit der Schwefelquelle in Schinznach (0,01 g Sulf. per Liter) erklärt.

Aehnlich lagen die Verhältnisse bei der Acne rosacea, wo wir von im ganzen 8 behandelten Fällen mit Sulf. jod. nur 4 zur Abheilung bringen konnten. Von den 4 ohne Erfolg behandelten Fällen konnten wir bei 3, durch die Arbeit von Schütz veranlasst, Oxyuren nachweisen und mit der von Schütz angegebenen Medikation (Thymolo, 25 I. S. Spirit. vini 25,0 Deinde adde Aqua ad 100) zur Abheilung bringen.

Zusammenfassend können wir also sagen, dass die Sulf. jod.-Behandlung in homöopathischen Dosen in der Behandlung von Furunkeln, Furunkulosen, Schweissdrüsenabszessen und eines Teils der Akne bei weitem sämtliche anderen Behandlungsmethoden überragt und somit unbedingte Aufnahme in den Arzneischatz finden muss.

Die oben angegebenen Erfahrungen bei der Behandlung der Akne, wo, wie ich sagte durch die Sulf.-Vorbehandlung eine bessere Beeinflussung der Lokalbehandlung festgestellt werden konnte, veranlasste uns, diese Umstellung des Organismus auch bei anderen Erkrankungen nachzuprüfen und ich werde in einer späteren Arbeit hierüber berichten.

Wir verwandten die Originalpräparate Sulf. jod. D. 3 und Sulf. jod. D. 6 von Schwabe-Leipzig.

Nachtrag: Inzwischen sind zwei Fälle bekanntgeworden, bei denen die Sulf. jod.-Behandlung versagte. In dem ersten handelt es sich um einen Kranken, der an einer hartnäckigen Furunkulose auf diabetischer Basis litt, und neben den sonstigen Behandlungsmethoden mit Insulin vorbehandelt war, bei dem Sulf. jod. D 6 ohne Erfolg gegeben war. Bei dem zweiten handelt es sich um eine chronische Furunkulose, die 8 Wochen ununterbrochen mit Sulf. jod. D 6 ohne Erfolg behandelt worden ist. In beiden Fällen wird jetzt Sulf. jod. D 3 gegeben.

Eine seltene Gelegenheit zur Bleivergiftung.

Von Dr. F. Koelsch und Dr. H. Ilzhöfer-München.

Von einem erfahrenen Internisten wurden dem einen von uns (Koelsch) zwei Fälle von deutlicher Bleischädigung mitgeteilt, die, beide Pelzarbeiter, je einen männlichen und weiblichen, betrafen. Die daraufhin gepflogenen Erhebungen nach der Ursache der Erkrankung waren zunächst erfolglos; die Untersuchungen in der Richtung nach einer Bleiaufnahme durch Genussmittel oder Gebrauchsgegenstände brachten kein Ergebnis; als gemeinsame Schädigungsmöglichkeit konnte wohl nur die berufliche Betätigung in Frage kommen. Ein Zufall wies die Spur auf die künstlichen Chinchillapelze, die damals von beiden Arbeitern verarbeitet worden waren. Da der echte Chinchillapelz ausserordentlich teuer ist, wird dieser neuerdings durch Färbung von Fellen russischer Kaninchen künstlich hergestellt. Dabei erfolgt die Erzeugung der Grundfarbe dadurch, dass die Pelze erst in eine Lösung von Bleiazetat gelegt und nachher mit Schwefelammonium bzw. Schwefelleber behandelt werden, wobei unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff auf dem Haar Schwefelblei ausfällt. Bei dieser Betätigung ist eine Bleigefährdung der Arbeiter wohl möglich; es kann eine solche aber auch bei schlechter „Läuterung“ derartigen Pelzwerks bei der weiteren Verarbeitung in Kürschnereien, u. U. auch beim Tragen eintreten. Die von dem einen von uns (Ilzhöfer) vorgenommenen quantitativen Untersuchungen von 4 Pelzproben ergaben einen Gehalt an Blei auf je 100 g Pelz (Haare einschliesslich Haut) von 0—4,62 g. Es zeigte sich, dass der

Bleigehalt um so grösser war, je dunkler die Felle waren; hier fanden sich in 2 Proben auf je 100 g Pelz 4,26 bzw. 4,62 g Blei, während die beiden helleren Fellproben Werte von 0 bzw. 0,87 g Blei ergaben. Im Mittel der 4 Proben betrug der Bleigehalt 2,44 g.

Bei sehr unklaren Fällen von Bleischädigung wäre vielleicht auch an die oben skizzierten Möglichkeiten zu denken.

Die Ausflockung des D.M.-Extraktes durch luetische Sera im Vergleich zu den Resultaten der WaR., S.G.R., M.T.R.

Erwiderung auf die Polemik Müllers in Nr. 28 d. Wschr.

Von Dr. Ernst Meinicke.

Die Ausführungen Müllers können nicht unwidersprochen bleiben, weil durch sie der Eindruck erweckt wird, als habe ich mit unrichtigen Angaben die Ergebnisse der bekannten serologischen Arbeitskonferenz in Kopenhagen diskreditieren wollen. Auf dieser Konferenz fand ein Wettstreit der gebräuchlichsten luesdiagnostischen Methoden um die Palme des Sieges statt. Es ging darum, welche Methode zur Zeit die leistungsfähigste sei. Die WaR. wurde Sieger in dem Kampf. Diese Feststellung hindert aber nicht daran, dass nachträglich die Frage untersucht wird, ob damals abgesehen von der anerkannten Güte der WaR. besondere Bedingungen vorgelegen haben, die ihren Sieg begünstigten. In diesem Sinne waren meine Bemerkungen in Nr. 15 dieser Wochenschrift gemeint.

Sachlich muss ich gegenüber Müller durchaus daran festhalten, dass die D.M. ungleichmässige Resultate gibt, wenn während der ersten Stunden nach ihrem Ansetzen die Brutschranktemperatur wie in Kopenhagen Schwankungen ausgesetzt ist. Es bilden sich dann gelegentlich bereits entstandene Flocken wieder zurück, und es tritt bei solchen Seren im allgemeinen keine neue Flockung wieder ein, so dass sie bei der Endablesung negativ erscheinen, während sie bei gleichmässiger Temperatur positiv reagiert haben würden.

In meinen Angaben über die unspezifische Beeinflussung der WaR. durch künstliche Malariainfektionen stützte ich mich auf briefliche Mitteilungen von Dr. Mörch (Kopenhagen), der dies Problem einem besonderen Studium unterworfen hat. Er hat mir in einem Briefe vom 29. Juli d. J. die Richtigkeit meiner Auffassung seiner ersten Mitteilung bestätigt und wird selbst noch in dieser Wochenschrift zu dieser Frage das Wort ergreifen. Ich habe nur behauptet, dass in einem Teil der Fälle in Kopenhagen die anscheinende Ueberlegenheit der WaR. auf Malariawirkung beruht habe. Wenn Müller jetzt einige Fälle anführt, bei denen das nicht der Fall war, so beweist das natürlich nichts dagegen, dass bei einem andern Teil der untersuchten Paralytiker die Malariainfektion tatsächlich eine wesentliche Rolle spielte.

Bei jedem Wettstreit (und ein solcher war die Kopenhagener Konferenz) hängt der Sieg von der Güte der Leistungen und den besonderen Begleitumständen ab. Nie kann das Ergebnis eines solchen Wettkampfes ein für alle Zeiten gültiges sein oder darf zu einem Dogma werden, wie das Müller offenbar vorschwebt. Vielmehr liegt der Hauptwert derartiger Leistungsprüfungen darin, dass alle Beteiligten auf Grund des Kampfergebnisses weiterarbeiten, weiter trainieren, um bei einem zweiten Treffen noch besser gerüstet zu sein als beim ersten. So wird die allgemeine Leistung durch den Wettkampf gehoben, und die Früchte dieses edlen Wettstreites kommen in unserem Falle der medizinischen Wissenschaft und damit der Menschheit zugute.

Zur Technik der Lumbalpunktion.

Von Dr. S. Seeliger, Facharzt für innere Krankheiten.

Für die geringe Anwendung der Lumbalpunktion im Gegensatz zu ihrer Bedeutung kommen drei Gründe in Betracht:
1. die Gefahren;
2. die mitunter recht quälenden, subjektiven Beschwerden;
3. die immer noch reichlich umständliche Technik.

Obwohl die Lumbalpunktion im allgemeinen als ungefährlicher Eingriff angesehen werden kann, sind doch bis in die heutige Zeit Todesfälle als Folgen bekannt. Schönbeck wies 1915 aus der Literatur 71 Fälle nach. Wenn auch mancher darunter nicht unbedingt als Folge des Eingriffs angesehen werden muss, so ist die Zahl doch immerhin recht hoch.

Ponfick wies darauf hin, dass als Folge zu rascher Drucksenkung ausgedehnte Blutungen der Pia vorkommen können. Ausser bei frischen Apoplexien sind z. T. tödliche Hirnblutungen bei Urämie und gefässreichen Tumoren bekanntgeworden.

Namentlich Hirntumoren, allenfalls Hydrocephalus internus sind die Krankheitszustände, bei denen besondere Vorsicht am Platze ist. Es besteht die Gefahr, dass das verlängerte Mark, ja sogar Teile des Hirns und Kleinhirns in das Hinterhauptloch eingepresst werden und infolgedessen Lähmung besonders des Atemzentrums eintritt. (U. a. ein nicht veröffentlichter Fall eigener Mitbeobachtung.)

Bei all diesen Fällen dürfte in zu rascher Drucksenkung die Ursache der üblen Folgen zu suchen sein. Bei Beschwerden, welche die Lumbalpunktion so wenig beliebt machen, spielen seltene und vorübergehende Störungen einzelner Hirnnerven sowie bis zu 24 Stunden anhaltende Beinschmerzen durch ungeschicktes Anstechen der hinteren Wurzeln eine untergeordnete Rolle.

Konstant allein ist der örtliche Schmerz in der Gegend des Stichkanals, der noch am nächsten Tage gespürt wird.

Weitaus lästiger ist der bekannte Symptomenkomplex: Schwindel, Brechreiz bis zu tagelang anhaltendem Erbrechen und Hinterkopfschmerzen, ja sogar mitunter steifer Nacken und Kernig (Meningismus). In dieser Form sind die Folgezustände wohl stets Anzeichen unsachgemäss durchgeführter Punktion. (Nervöse realisieren übrigens prompt alle Beschwerden, von denen sie als mögliche Folgen vorher gehört haben. Energischer Zuspruch schafft meist sofort Abhilfe.)

Die angedeuteten Gefahren und Beschwerden machen verschiedene Vorsichtsmassnahmen notwendig:

24 Stunden vor und 48 Stunden nach der Punktion flache Körperlage. Nach der Punktion erscheint Pyramidon und allenfalls Eisblase auf den Kopf in allen Fällen zur Vorbeuge unerlässlich. Nach Pappenheim kann bei bedrohlichen Anzeichen ein Ersatz des entnommenen Liquors durch physiologische NaCl-Lösung direkt lebensrettend wirken. Erhöhung der Flüssigkeitszufuhr, ferner Darreichung des sekretionsfördernden Pilokarpins!

Als hauptsächliche Vorschrift gilt jedoch: Langsam Ablassen und nicht zuviel ablassen.

Bei Beachtung der Vorsichtsmassregeln werden unmittelbare Todesfälle sowie bedrohliche Folgezustände wohl niemals vorkommen. Doch ist es, wie die Erfahrung zeigt, in vielen Fällen kaum möglich, sie konsequent durchzuführen, namentlich bei unruhigen oder trotz starker Narkotika tobenden Kranken. Hinzu kommen die Unzulänglichkeiten, die sich bei der Benutzung des bisher bekannten Instrumentariums immer wieder zeigen. Bei den verschiedenen Formen der Lumbalnadel, die seit Quincke angegeben wurden, sind die Notbehelfe nur gegeneinander verschoben. Man ist Zufälligkeiten ausgesetzt, die sich zu beträchtlichen Unannehmlichkeiten steigern können und die sich durch bequemere Handhabung vermeiden liessen. Das Aufsetzen eines Steigrohrs, das Wiederabsetzen zur Entleerung oft ungewollter Flüssigkeitsmengen und die normale Druckmessung ist umständlich und mit gefürchteten Erschütterungen verbunden. Oft geht dabei viel von der kostbaren Flüssigkeit verloren. Ausser der Person, die den Kranken hält, sind mehrere Assistenten notwendig: Der eine, der das Steigrohr an- und absetzt, der andere, um die Höhe der Flüssigkeitssäule zu messen, der dritte, um mit einem Reagenzglase den oft unberechenbar fliessenden Liquor aufzufangen, während der Punktierende sich darauf beschränken muss, die Nadel zu halten und den Hahn bzw. die Hähne zu bedienen. Dieses Gewirr von Händen und Köpfen auf engem Raum bedingt gewöhnlich die Hauptsünde bei der Ausführung der Punktion, die zugleich die Quelle aller Unannehmlichkeiten ist: Das zu schnelle Ablassen, bzw. Ansteigenlassen im Steigrohr. Auch wird meist, selbst zu therapeutischen Zwecken, zuviel Liquor abgelassen, teils aus Unkenntnis, teils infolge unübersichtlich-unbequemer Bedienung der Hähne.

Es ist eine oft verbreitete Ansicht, der Liquor könne in jedem Falle bis zu 80 mm Druck abgelassen werden. (Die Angaben der einzelnen Autoren über die obere normale Druckgrenze sind sehr verschieden. Sie dürfte zwischen 120—150 mm liegen.) Schon Quincke stellt die Regel auf, den Enddruck nicht tiefer als auf etwa 60 Proz. des Anfangsdruckes zu bringen.

Das Komplizierte der Druckmessung hat sogar manche Autoren veranlasst, sich gegen das Messen des Druckes auszusprechen und lediglich die Art des Abflusses in schwachem oder starkem Strahl zur Beurteilung des Hirndruckes heranzuziehen. Ein Verfahren, das dort, wo in der Praxis überhaupt zur Lumbalpunktion geschritten wird, leider meist angewandt wird und nur den Wert eines groben Notbehelfs besitzt.

Selbst der Steigrohrmethode können Fehlerquellen nicht abgesprochen werden, kann doch durch die Verteilung des Liquors im Messsystem (Nadel und Steigrohr) nach Eröffnung des Duralsackes der eigentliche Druck nur abgeschätzt werden. Er entspricht der um den Inhalt des Steigrohrs, ($r^2 \pi h$) plus geringem Kanüleninhalt verminderten Liquormenge. Zur Verringerung der Fehlerquelle verwandte Krönig ein kapillares Steigrohr. Seine Verwendung hat jedoch infolge der Kapillarwirkung technische Nachteile besonders bei der Entleerung, so dass ein Steigrohr von üblicher Weite vorzuziehen ist. Einer weiteren Verbreitung des zuerst von Krönig empfohlenen Quecksilbermanometers sowie eines Anaeroidmanometers dürfte trotz der grösseren Genauigkeit ihre diffizile Handhabung im Wege stehen.

Die geschilderten Mängel mit ihren Folgen bei der Anwendung des bisher gebräuchlichen Instrumentariums suchte ich nach Möglichkeit durch eine Neukonstruktion zu beseitigen. Massgebend war vor allem ein handliches, im ganzen auskochbares Besteck unter Vermeidung von Schlauchverbindung und seitlichen Abzweigungen zu schaffen, das den Arzt instandsetzt, ohne Assistenz allen Anforderungen einer Lumbalpunktion gerecht zu werden. Die Lösung der Aufgabe war möglich durch solche Anordnung weniger Bohrungen nur eines Hahnes, dass die Ausflussöffnung sowie der Steigrohransatz in das Hahnküken selbst verlegt wurden. Die einzelnen Verbindungen werden durch exakte Markierungen auf der scheibenartig erweiterten Hahnkapsel angezeigt, so dass ein ängstliches Beobachten der Ausflussöffnung zur Kontrolle der Hahnstellung nicht mehr notwendig ist.

Durch die besondere Gestaltung des Abflusszapfens lässt sich das graduierte Reagensglas ohne Erschütterung stets senkrecht anhängen. Das Auffangen des Liquors geschieht somit selbsttätig und ohne einen Tropfen Verlust.

Das Steigrohr mit seinem Rekordspritzenkonus wird in der Mitte des Hahnes eingesetzt.

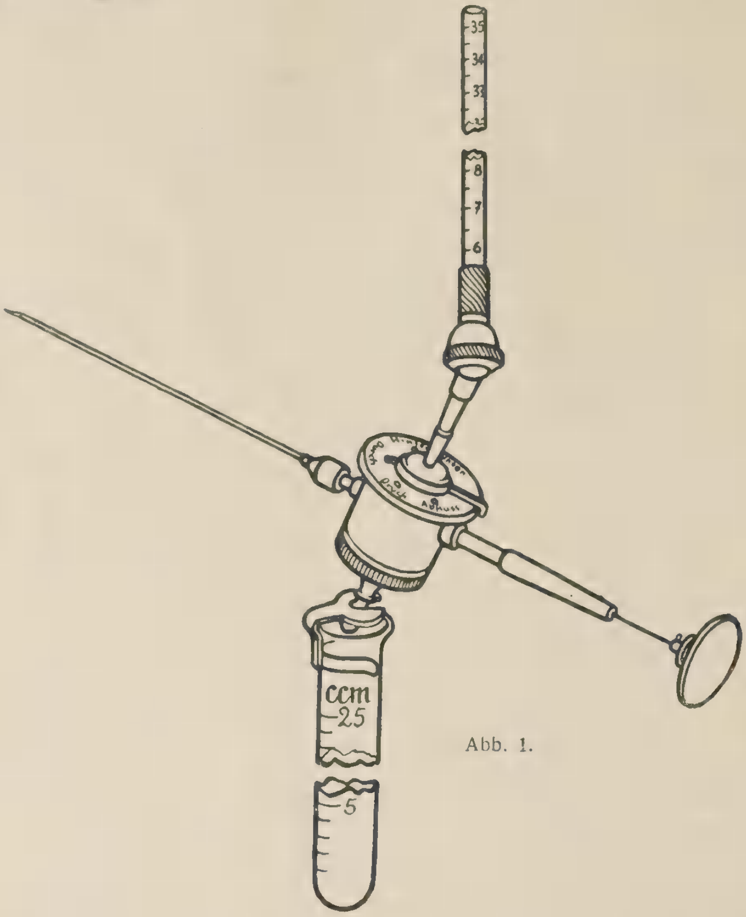


Abb. 1.

Nachdem man vor der Punktion durch leichtes Anziehen des Kugelgelenkes die erforderliche Reibung erzielt hat, lässt sich dem Steigrohr unabhängig von der meist schief-schrägen Lage der Lumbalnadel leicht die Neigung zur Senkrechten geben. Es bedarf nun keinerlei Wartung mehr. Der Punktierende hat lediglich den Hahn zu bedienen. So ist man jederzeit in der Lage, um z. B. mit freier Hand das Queckenstedtsche Symptom auszulösen. Druckmessen und schnelles Entleeren des Steigrohrs mit langsamerem Abfliessen von Liquor zu erneuter Druckmessung geschieht durch einfache Drehung des Hahnes, der nicht nur jeden Abfluss sofort abriegeln kann, sondern auch ein so feines Einstellen des Steigrohres bzw. der Abflussgeschwindigkeit gestattet, dass von den geschilderten ungewollten Zufälligkeiten nicht mehr die Rede sein kann.

Das Prinzip geht ohne weiteres aus den Abbildungen hervor.

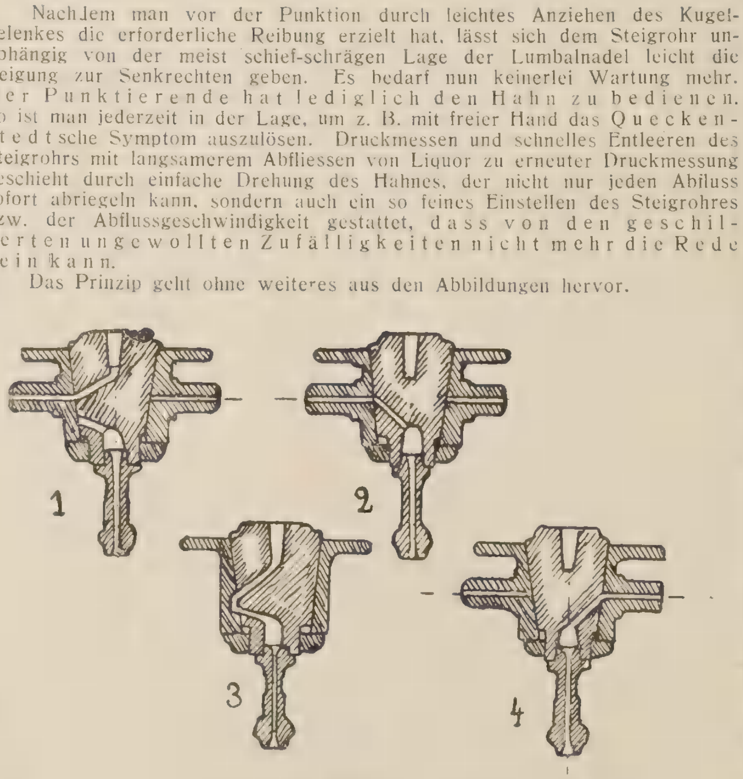


Abb. 2.

Abb. 2 zeigt in Schnitten die herstellbaren Verbindungen des Hahnes, mit Ausnahme der geraden Bohrung. Die in Schnitt 2 und 3 dargestellten Verbindungen werden bei Hahnstellung „Abfluss" gleichzeitig hergestellt. Die Hahnbohrung für den Steigrohrabfluss liegt also in einem Winkel zum Kanülenabfluss.

Weitere Verwendungsmöglichkeiten des Bestecks müssen noch besonders hervorgehoben werden:

Die Bohrung, welche Kanüle und Abflussöffnung verbindet (Schnitt 2), dient nach entsprechender Drehung zur Verbindung der hinteren Mandrinöffnung mit dem Abfluss (Schnitt 4). Auf diese Weise ist es zunächst möglich, eine an die hintere Oeffnung angesetzte Rekordspritze durch Aspirieren von unten, ohne abzusetzen, wieder zu füllen. Zur Ausführung der „Enzephalographie" bedarf es daher nur einer Rekordspritze, die an die hintere Oeffnung anzusetzen ist. Durch entsprechende Hahnstellungen lässt sich so wahlweise der kubikzentimeterweise abgelassene Liquor mittels der Spritze durch Luft ersetzen und die nötige Luft zur Nachfüllung der Spritze von unten wieder aspirieren. Auf demselben Weg kann natürlich die Spritze bei Injektionen ohne Absetzen mit Flüssigkeiten neu gefüllt werden (Serum, Salvarsan, Lumbalanästhesie).

Das Besteck [1]) stellt aus gleichen Gründen eine bequeme Punktionsnadel dar. Die in „Durch"stellung des Hahnes mit Punktat gefüllte Spritze entleert ihren Inhalt nach Umstellung des Hahnes in das angehängte Auffanggefäss in saubersten Weise usw. Dazu erscheint es als Annehmlichkeit, dass die Kanüle des Bestecks abschraubbar ist und durch eine stärkere Kanüle ersetzt werden kann. Besondere Punktionskanülen verschiedener Stärke ohne Mandrin lassen sich ebenfalls schnell ansetzen.

Bei einjähriger praktischer Durchprobung bestätigten sich die geschilderten Vorzüge in vollem Umfang.

Aus der Pilzbestimmungsstelle am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.

Das Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamts, Ausgabe 1924.

Abänderungs- und Ergänzungsvorschläge von Professor Dr. H. Raebiger, Halle a. S.

In Heft 24 und Heft 1—5, 1917, der Zschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. habe ich unter dem Titel „Zur Verwertung der Pilze unter besonderer Berücksichtigung der als giftig und verdächtig bezeichneten Schwämme" auf Grund eingehender Literaturstudien und eigener Untersuchungen unter Bezugnahme auf das Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamts vom Jahre 1913 für eine Neuauflage verschiedene Abänderungsvorschläge gemacht, die in der Ausgabe 1918 in gewisser Hinsicht berücksichtigt worden sind. Inzwischen ist im September 1924 vom Reichsgesundheitsamt ein neues Pilzmerkblatt herausgegeben worden und im Verlage J. Springer in Berlin erschienen.

Dasselbe bringt einerseits wesentliche Verbesserungen, andererseits dürften seinem Wert jedoch einige Abänderungs- und Ergänzungsvorschläge nicht abträglich sein. Zunächst muss die Beilage, betr. eine „Warnung vor den gefährlichsten aller Giftpilze, den Knollenblätterschwämmen", anerkannt werden. Auf diesem Blatt sind der grüne (Amanita phalloides), gelbliche (A. mappa) und weisse Knollenblätterschwamm (A. verna) ihren essbaren Doppelgängern, dem Grünling (Tricholoma equestre), Schaf-Egerling (-Champignon, Psalliota arvensis) und Feld-Egerling (-Champignon, Ps. campestris) unter Anführung der Unterscheidungsmerkmale gegenübergestellt. Da der grüne Knollenblätterschwamm auch mit dem essbaren grünen Täubling (Russula livida) und der weisse Knollenblätterschwamm mit dem Streifling (Amanitopsis vaginata) verwechselt werden kann, dürfte eine diesbezügliche Vervollständigung des Warnungsblattes bei einer Neuauflage am Platze sein. Weiterhin würde es zur Verhütung von Knollenblätterschwammvergiftungen fraglos beitragen, wenn zukünftig der warnenden Erläuterung diese drei Pilzarten und ihre essbaren Doppelgänger in grösserer und besserer Darstellung als auf der dem Merkblatt beigegebenen Pilztafel, d. h. in naturgetreuen farbigen Aufnahmen, angefügt würden, wie sie z. B. der Landesausschuss zur Verbreitung volkstümlicher Pilzkenntnisse beim Landesverein Sächsischer Heimatschutz in Dresden-A., Schiessgasse 24, in einer kurzen Aufklärungsschrift im Jahre 1918 herausgegeben hat.

Der Geruch von Ps. campestris ist übrigens nicht als „mandelartig", sondern als „würzig" zu bezeichnen. Auch bei A. phalloides dürfte es richtiger sein, den typischen Kartoffelkeimgeruch hervorzuheben, den dieser Pilz häufiger als A. mappa aufweist. Junge Exemplare beider Arten riechen vielfach überhaupt nicht.

Bereits bei der Besprechung des Pilzmerkblattes 1918 wies ich darauf hin, dass der ziegelrote Risspilz (Inocybe lateraria), nach dessen Genuss ein Todesfall und verschiedene schwere Erkrankungsfälle festgestellt worden sind („Pilz- und Kräuterfreund", Heft 2, 1920 und Deutsche Tierärztliche Wochenschrift Nr. 39, 1920), Erwähnung finden müsste. Das ist zwar in der Ausgabe 1924 geschehen, jedoch bei der Bedeutung, die dem Pilz fraglos zukommt, zu kurz; denn der ziegelrote Risspilz hat in den verschiedensten Teilen Deutschlands Vergiftungsfälle hervorgerufen und zwar in den preussischen Provinzen Sachsen, Hannover, Brandenburg, Ostpreussen, Hessen, Schlesien sowie in Bayern, Baden, Hessen und Thüringen. Da der „Pilz- und Kräuterfreund" in Heft 4 und 5, 1920, vorzügliche Vervielfältigungen von Originalbildern des „neuen" Giftpilzes, gezeichnet von dem Münchener Pilzforscher Ert Soehner, bringt, wäre es ein leichtes, durch diese Abbildungen die Pilztafel des Reichsgesund-

[1]) Hergestellt durch Firma B. Braun in Melsungen.

heitsamts zu ergänzen. Denn der in seinem Jugendzustand noch weiss gefärbte Risspilz kann auch mit den Egerling- (Champignon-) Arten — im Gegensatz zu diesen ohne Ring am Stiel — und dem Maischwamm (Tricholoma gambosum) verwechselt werden.

Die Frage, ob der Pantherpilz (Amanita pantherina) giftig ist, hat auch in den letzten Jahren wieder die Pilzsachverständigen fortgesetzt beschäftigt. Die Ansicht, dass der Pantherpilz essbar ist, ist lange Zeit hindurch von namhaften Pilzforschern vertreten worden, da in führenden Pilzwerken botanisch inkorrekte Abbildungen untergelaufen sind, die auf Verwechslungen mit dem essbaren ganzgrauen Wulstling (Amanita spissa) beruhen. Jetzt besteht kein Zweifel mehr darüber, dass der echte Pantherpilz giftig ist. Als Giftpilz wird er im übrigen auch in der gesamten ausserdeutschen Pilzliteratur bezeichnet.

Entgegen den Angaben im Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamts muss aber immer wieder hervorgehoben werden, dass der Perlpilz (Amanita rubescens) ein guter Speisepilz ist (cf. Ricken [1], Schnegg [2], Klein [3], Gramberg [4], Obermeyer [5], Michael [6], Herrmann [7] und Herrfurth [8]). Er ist dadurch leicht vom Fliegenpilz zu unterscheiden, dass der Hut unter der Haut fleischrötlich bis braunrot ist, während der Hut des Fliegenpilzes unter der Haut ausgesprochen zitronengelb aussieht.

Der Giftreizker (Lactaria torminosa) „gilt" nach dem Merkblatt „als giftig". In Wirklichkeit wird dieser Pilz aber im Osten Deutschlands ebenso wie in Russland und Schweden vielerorts gegessen und kommt zuweilen auch unbeanstandet auf den Markt (Gramberg). Die Esten und noch besser die Russen verstehen den an sich scharf schmeckenden Pilz durch Auspressen geniessbar zu machen (Kobert [9]). M. E. darf er nach dem jetzigen Stande der Pilzwissenschaft nur als ungeniessbar bezeichnet und müsste in dem Pilzmerkblatt aufgeführt werden als „zottiger Reizker, Birkenreizker, Pferdereizker (Lactaria torminosa). Ungeniessbar".

Dasselbe gilt für den Speiteufel (Russula emetica). Der Pilzsammler kann derartige Arten leicht durch eine Geschmacks- (scharf brennend) und Geruchsprobe (unangenehm widerlich) herausfinden. Ihm muss als Regel eingeprägt werden, dass unter den Täublingen, deren hervorstechendstes Unterscheidungsmerkmal das zerbrechliche starre Fleisch und die splitternden, leicht brüchigen Lamellen sind, sich keine eigentlichen Giftpilze befinden und dass alle Täublinge, die im rohen Zustande einen guten und milden Geschmack haben, ohne weiteres essbar und nur alle unangenehm bitter oder scharf schmeckenden Arten als ungeniessbar zu bezeichnen sind. Hierbei sei auf die „Bestimmungstabelle zu den Täublingen" des leider zu früh verstorbenen Pilzforschers E. Herrmann in Dresden verwiesen, die auf Grund sinnfälliger Merkmale aufgebaut ist und die gefundenen Täublinge sofort an der Fundstelle zu identifizieren ermöglicht (Hedwigia, Bd. 60, 1919, Verlag C. Heinrich-Dresden-N.).

Beim Nelkenschwindling (Marasmius caryophylleus) sind in der vorliegenden Auflage des Merkblattes die volkstümlichen Bezeichnungen „Kreisling, Suppenpilz" eingefügt. Da sein Geruch keineswegs „nelkenartig" ist, nennt man ihn Nelkenschwindling!

Dass der falsche Pfifferling (diesmal Clitocybe anstatt Cantharellus aurantiacus genannt) auch in der neuen Auflage wieder als verdächtig bezeichnet ist und auf der farbigen Pilztafel ein Giftzeichen trägt, muss stark befremden, nachdem einmütig seit vielen Jahren von sachverständiger Seite immer wieder unter Beweisführung betont worden ist, dass dieser Pilz ohne jegliches Bedenken als geniessbar bezeichnet werden muss. Ich selbst habe ihn bei Pilzwanderungen in den Kriegsjahren zentnerweise einsammeln lassen, ohne auf meine Erkundigungen hin jemals irgendwelche Klagen gehört zu haben. Er ist allerdings kein wertvoller Speisepilz.

Eine zweckmässige Erweiterung hat das Pilzmerkblatt durch Aufnahme des kahlen Kremplings (Paxillus involutus) nebst Abbildung erfahren, die um so erfreulicher ist, als dieser Schwamm wegen seiner Häufigkeit ein wichtiger Speisepilz ist und vom Juni bis zum Spätherbst in Nadel- und Laubwäldern vorkommt.

Wie in den früheren Auflagen enthält das Merkblatt beim büscheligen Schwefelkopf (Hypholoma fasciculare) wiederum die Angabe, dass derselbe giftig ist. Dieses Giftzeichen sollte endlich wegfallen, denn es sind Vergiftungsfälle durch den Pilz noch niemals einwandfrei nachgewiesen worden. Er schmeckt so widerwärtig bitter, dass niemand auch nur wenige Pilze, geschweige denn grössere Mengen davon essen wird.

Weshalb im Gegensatz zur vorletzten Ausgabe der Schmerling (Boletus granulatus) in der neuen fortgelassen ist, ist nicht verständlich, denn es handelt sich hier um einen vorzüglichen Speisepilz, der häufig und truppweise von Juni bis Oktober in Laub- und Nadelwäldern, auf Waldwegen, -wiesen und Heiden, auf kalkhaltigem und sandigem Boden vorkommt.

Eine Bereicherung dagegen hat das Merkblatt 1924 durch Aufnahme der Rotkappe (Boletus rufus) erfahren, eines sehr guten, leicht verdaulichen Speisepilzes, der vom Juli bis November zu finden ist.

Ebenso muss die Einreihung des Gallenröhrlings (Boletus felleus) begrüsst werden, der dem Steinpilz als ungeniessbarer Doppelgänger zur Seite gestellt ist. Hierdurch wird vermieden, dass Unerfahrene beim Einsammeln sich ihre Steinpilzgerichte durch diesen äusserst bitter schmeckenden Schwamm verderben, wozu schon ein einziges Exemplar genügt. Auch beim Einkauf von Marktpilzen wird man zukünftig mehr als bisher auf diesen Störenfried mit seinen in der Jugend weissen, später rosafarbenen Röhren achten.

Zur weiteren Vervollständigung dürfte die Gegenüberstellung des Satanspilzes und des Hexenpilzes, Schusterpilzes (Bol. luridus) dienen, der als ausgezeichneter Speisepilz gilt und von seinem giftigen Doppelgänger besonders leicht beim Anschnitt zu unterscheiden ist. Das lebhaft gelb oder blassgelb gefärbte Fleisch wird beim Durchschneiden der Röhren sofort dunkelblau und nach wenigen Sekunden grünblau, während das Fleisch des Satanspilzes weiss ist und sich beim Durchschneiden schnell rötlich-violett und zuletzt dunkelblau färbt.

Meinem bei der Besprechung des Pilzmerkblattes 1918 gemachten Vorschlag, beim Habichtschwamm oder Rehpilz (Hydnum imbricatum) auf die Möglichkeit der Verwechslung mit dem bitter schmeckenden Gallenstachling (Hydnum amarescens) hinzuweisen, ist in der neuesten Ausgabe Rechnung getragen worden. Der Gallenstachelpilz ist ungeniessbar.

Der Kartoffelbovist (Scleroderma vulgare) ist, worauf ich schon wiederholt aufmerksam gemacht habe und dem auch Klein zustimmt, keineswegs absolut giftig. Er ist vielmehr im Jugendstadium, solange das Fleisch weisslich und festmarkig ist, ohne weiteres als essbar zu bezeichnen. Erst wenn sich die Innenmasse bläulichschwarz zu färben beginnt, kann er, in grösseren Mengen genossen, gesundheitsschädlich wirken. In Scheiben getrocknet und in kleinen Gaben als Zusatz zu Suppen und Tunken benutzt, kann er als Würzpilz sogar empfohlen werden. Nach Kobert [10] ist die Giftigkeit des Kartoffelbovistes jedenfalls nur gering einzuschätzen. Das zeigt auch die praktische Erfahrung, denn ältere Exemplare des Kartoffelbovistes werden bekanntlich vielfach zum Verfälschen der käuflichen Trüffeln und zur Bereitung von Trüffelwurst verwendet. Im Interesse der Verwertung des sehr häufig vorkommenden Pilzes wäre es daher zweckmässig, folgendes zu sagen: Jung geniessbar; sobald er sich im Innern zu färben beginnt, in grösseren Mengen gesundheitsschädlich.

Mit den Beschreibungen und den Angaben über den Wert der sonst in dem Merkblatt enthaltenen Vertreter der hauptsächlichsten Pilzformen kann man sich vom derzeitigen Stand der Pilzforschung einverstanden erklären.

Die farbige Pilztafel zu dem Merkblatt des Reichsgesundheitsamts lässt sich vielleicht später einmal durch ähnlich prächtige Naturaufnahmen ersetzen, wie sie Hanel in Schneggs handlichen Pilzbüchern (Verlag Dr. Frz. Jos. Völler-München) oder in Kleins Werk über „Gift- und Speisepilze" [3], gebracht hat. Schlecht sind die Abbildungen des Brätlings, Speiteufels und Habichtpilzes. Falsch ist die braungrüne Farbe der Lamellen der beiden erwachsenen undurchschnittenen Exemplare des grünen Knollenblätterschwammes. Mehr Sorgfalt und vor allem eine fachmännische Korrektur der Erstabzüge wäre für die Pilztafel angebracht!

Der Schluss des Merkblattes bringt je einen Abschnitt über die Pilze als Nahrungsmittel und Verhaltungsmassregeln bei Pilzvergiftungen. Für ersteren Abschnitt schlage ich als Ueberschrift vor „Die Verwertung der Pilze" mit den Untertiteln

1. als Nahrungsmittel und
2. zu Futterzwecken.

Bereits im Jahre 1917 habe ich in meinem Artikel über „Die Pilze in der Tierhaltung" in Heft 5 der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene darauf hingewiesen, dass es sich empfehlen dürfte, in dem Merkblatt des Reichsgesundheitsamtes auch der Pilzfütterung einen kurzen Abschnitt zu widmen.

In der Folgezeit sind von mir umfangreiche Fütterungsversuche im Laboratorium und in der Praxis an Haustieren angestellt worden, die zu dem Ergebnis führten, dass wahllos im Walde gesammelte Pilze unbedenklich als Tierfutter verwertet werden können. Ebenso haben die gemeinsam mit Professor Paechtner im Physiologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Hannover angestellten Ausnutzungsversuche an Pferden erwiesen, dass die Pilzmehlbeifütterung besonders in futterarmen Zeiten sehr beachtlich ist. Zu demselben Ergebnis kamen die Professoren Schmidt und Klostermann sowie Scholta [11] bei ihren im Hygienischen Institut der hiesigen Universität durchgeführten Ausnutzungsversuchen an Schweinen. Ueber die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen über die Pilzliebhaber unter den Tieren und meine Versuche zur Verwertung der Pilze zu Fütterungszwecken unter besonderer Berücksichtigung der giftigen und giftverdächtigen Schwämme habe ich auf dem ersten mitteleuropäischen Mykologenkongress in Nürnberg im Jahre 1921 berichtet *).

Von den Teilnehmern dieses Kongresses ist beschlossen worden, dem Reichsgesundheitsamt die Bitte zu unterbreiten, bei einer Neubearbeitung des Pilzmerkblattes die ausgiebige Verwendung der Pilze in der Tierhaltung und ihren Wert als Beifutter besonders hervorzuheben.

---

*) Vgl. H. 7—9, 1922 des Pilz- u. Kräuterfreund, Verlag Karl Rembold, Heilbronn a. N.

Da die neueste Ausgabe des Pilzmerkblattes trotzdem nicht den kleinsten Hinweis auf die Pilzfütterung enthält, bitte ich an dieser Stelle erneut, dem Antrage bei der nächsten Ausgabe Berücksichtigung zu schenken.

Will man eine restlose Verwertung der Pilze anstreben, so könnte man

3. noch auf die Verwendung der Pilze in der Industrie und
4. in den bakteriologischen Laboratorien hinweisen.

In der Industrie werden, wie ich in Heft 6, 1917, der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene ausgeführt habe, schon seit langer Zeit die an Bäumen parasitierenden ungeniessbaren Schwämme verarbeitet. So beispielsweise der Buchenbaumschwamm (Polyporus fomentarius) zu Zunder, aber auch zur Herstellung von Mützen, Westen, Jacken, Hausschuhen und bis in die Gegenwart als Lederersatz zum Ueberziehen von Schmuckkästchen, Albums, Photographierahmen u. a. m.

Aus den Fruchtkörpern von Polyporus pinicola haben nach einem im Jahre 1917 veröffentlichten Verfahren Sachoritz und Wohlfahrt Arzneiflaschenstöpsel hergestellt, die sich zum Verschluss von Pulver, Pillen und anderes Trockenmaterial enthaltenden Flaschen sehr gut verwenden lassen.

Ueber günstige Resultate mit Pilznährböden für bakteriologische Laboratorien ist im Laufe der letzten Jahre wiederholt berichtet worden. Ich erinnere nur an den Pilznährboden „Much-Pinner" und andere Herstellungsverfahren. Die in meinem Institut von E. Wiegert [12] mit einem Gemisch von frischen, minderwertigen Speisepilzen angestellten Versuche fielen ebenfalls zufriedenstellend aus. Das Pilzextrakt ergab Nährmedien, die solche aus Fleischextrakt zum Teil an Güte übertrafen. Das bezog sich besonders auf das Wachstum der verschiedenen Erreger der Septikämie, wie auf pathogene Vertreter aus der Paratyphusgruppe.

Schliesslich sei erwähnt, dass die auf Lärchen sehr verbreitete Flechte, Bryopogon jusbatus, einen vollwertigen Ersatz der Wattepfropfen für Kulturröhrchen bietet.

Der letzte Abschnitt des Merkblattes, „Pilzvergiftungen und ihre Behandlung", bedarf m. E. dringend einer Ergänzung.

Wenn man bedenkt, dass die meisten und tödlich verlaufenden Pilzvergiftungen fast nur auf den gefährlichsten aller Giftpilze, den Knollenblätterschwamm, zurückzuführen sind, sollte man die Beobachtungen am Krankenbette, d. h. die Erscheinungen, die sich nach dem Genuss von Knollenblätterschwämmen einstellen, durch Aufnahme in das Merkblatt endlich zur Kenntnis weitester Volksschichten bringen. Erfahrungen darüber liegen in der medizinischen Abteilung des Münchener Krankenhauses r. d. I. vor. Sie sind in Nr. 36, 1920 der Münchener medizinischen Wochenschrift von Dr. Blank und in Heft 10, 1921 des „Pilz- und Kräuterfreund" von Geh. Hofrat Dr. Meusburger eingehend geschildert worden. Ferner hat der prakt. Arzt Dr. Welsmann auf Grund eines grossen Beobachtungsmaterials die Krankheitssymptome im vergangenen Jahre im Deutschen Archiv für klinische Medizin geschildert [13].

Hieran anschliessend sollte für den vom Kranken hinzugezogenen Arzt ein kurzer Hinweis auf das Blanksche Behandlungsverfahren gegeben werden, das in der Einflössung (Infusion) von 125 g in 500 ccm Ringerscher Lösung gelöstem Traubenzucker in die Vene besteht, die allmählich schwächer verabreicht werden kann, nämlich 75 g Traubenzucker zu 400 ccm Ringer bzw. 50 g zu 300 ccm Ringer und schliesslich Ringer'sche Lösung allein. Der Erfolg dieser Infusionen ist, zumal bei absoluter Abstinenz von eiweisshaltiger Nahrung, ein ganz hervorragender, denn es gelang Blank, die Sterblichkeitsziffer von 80 Proz. auf 18 Proz. herabzudrücken. Ein solches Verfahren ist fraglos der Erwähnung wert, zumal es nicht jedem Arzt gegenwärtig ist. Welsmann konnte die Blankschen Erfolge allerdings nicht bestätigen. Immerhin dürfte ein Hinweis auf dieselben angebracht sein, um zu weiteren Nachprüfungen anzuregen unter Berücksichtigung dessen, dass der Giftgehalt von Amanita phalloides in den verschiedenen Jahren wechselt.

Unter den vom Reichsgesundheitsamt angegebenen Hausmitteln dürfte zukünftig auch die Mercksche Tierkohle (Carbo animalis) nicht fehlen, die sich als ein vorzügliches Mittel zur Behebung von Erkrankungen durch Adsorbierung der Toxine nach dem Genuss unserer anderen Giftpilze bewährt hat. Man nimmt 3 Esslöffel voll Kohlenpulver in ¼ Liter Bitterwasser verrührt auf 2 mal ein und wiederholt nötigenfalls die Gabe. Wird ärztlicherseits eine Magenspülung vorgenommen, so ist es ratsam, dem Spülwasser mehrere Esslöffel Blutkohle zuzusetzen und hierauf erst die Kohle mit Bitterwasser einzugeben.

Da der Speiteufel und der Giftreizker keine eigentlichen Giftpilze sind, dürfte die drittletzte Zeile des Merkblattes wie folgt zu verbessern sein:

Reichliches Trinken von Wasser, welches bei Erkrankungen nach dem Genuss unbekömmlicher Pilze, wie Speiteufel oder Giftreizker, am besten eiskalt gegeben wird, ist ratsam.

Literatur.

1. A. Ricken: Vademekum für Pilzfreunde. Verlag Quelle & Meyer, Leipzig 1918. — 2. H. Schnegg: Unsere Giftpilze und ihre essbaren Doppelgänger. Verlag „Natur und Kultur" Dr. Frz. Jos. Völler, München, 1918/19. — 3. L. Klein: Gift- und Speisepilze und ihre Verwechslungen. Verlag Karl Winters Universitäts-Buchhandlung, Heidelberg, 1921. — 4. E. Gramberg: Pilze unserer Heimat. Verlag Quelle & Meyer, Leipzig, 1913. — 5. W. Obermeyer: I. Essbare Pilze, II. Giftige Pilze. Verlag K. G. Lutz, Stuttgart. — 6. E. Michael: Führer für Pilzfreunde. Verlag Förster & Borries, Zwickau/Sa., 1912. — 7. E. Herrmann: Welche Pilze sind essbar. Verlag Pilz- und Kräuterfreund, Heilbronn, 1921. — 8. D. Herrfurth-Stollberg: Nochmals über essbare und giftige Wulstlinge, insbesondere Amanita pantherina, umbrina, nitida, spissa und regalis. Pilz- und Kräuterfreund H. 6/7, 1920/21. — 9. R. Kobert: Private Mitteilung vom 5. April 1917, conf. H. Raebiger: Zur Verwertung der Pilze unter besonderer Berücksichtigung der als giftig und verdächtig bezeichneten Schwämme. Zschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1917, 27. Jg., H. 24; 28. Jg., H. 1—5. Verlag Rich. Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — 10. R. Kobert: Ueber einige wichtige essbare und giftige Pilze. D. Arch. f. klin. M. 1918, 127, 1.—2. H. — 11. P. Schmidt, M. Klostermann und K. Scholta: Weitere Versuche über Ausnutzung von Pilzeiweiss. D.m.W. 1918 Nr. 32. — 12. E. Wiegert: Ueber die Verwendung von Pilzextrakt an Stelle von Fleischextrakt bzw. Fleischwasser zur Herstellung von Bakteriennährböden. Zbl. f. Bakt., Orig., 1922, 89, H. 4/5. — 13. L. Welsmann: Vergiftung mit Amanita phalloides Fr. D. Arch. f. klin. M. 1924, 145, H. 3/4.

Für die Praxis.

Die Hernien und der praktische Arzt.

Von Geh. Sanitätsrat Dr. Hans Doerfler, Weissenburg i. B.

(Schluss.)

Die Radikaloperation der Leistenhernie.

Zuerst einige allgemeine Grundsätze für alle Bruchoperationen: Wer eine Radikaloperation des Bruches vornehmen will, muss der eigenen Asepsis und der des Assistenzpersonals sicher sein. Die Häufigkeit der Eiterungen nach Bruchoperationen ist der Prüfstein für die Aseptik des Operateurs. Da die Vereiterung der Wunde den Zweck der Bruchbeseitigung vereitelt und ein Rezidiv sehr wahrscheinlich macht — die Kriegsbruchoperationen haben dies im Aussenexperiment gelehrt —, ist aseptisches Operieren Grundforderung. Der prakt. Arzt, der seine Hände nicht wie der Kliniker pflegen und reinhalten kann, sollte grundsätzlich mit Gummihandschuhen operieren. Die Kostenfrage darf hier keine Rolle spielen, da die Mehrkosten des häufigen Verbandwechsels bei Eiterungen und des längeren Krankenhausaufenthaltes in keinem Verhältnis stehen zu den Kosten der Gummihandschuhe, die nicht nur der Operateur sondern auch der Assistent und die instrumentierende Schwester zu tragen hat. Im Notfalle müssen die Letztgenannten wenigstens mit sterilisierten Zwirnhandschuhen versehen sein. Als Nahtmaterial verwendet man am besten in Sublimat gekochte feine Seide oder Zwirn, zur Unterbindung feinstes Kuhnsches Katgut. Die Hernien sind besonders geeignet für Lokalanästhesie; diese sollten aber nur diejenigen Operateure anwenden, die ihre Technik beherrschen und in Bruchoperationen eine grössere Erfahrung haben, da dem nichtgeübten Hernienoperateur durch die Lokalanästhesie mit ihrer Gewebsaufschwemmung die Uebersicht und Unterscheidungsmöglichkeit vermindert wird. Die Technik der totalen Anästhesie ist genau und leicht aus Brauns ausgezeichnetem Buch „Die Lokalanästhesie" zu erlernen. Hat man Komplikationen, wie starke Netz- und Darmverwachsungen, Schwierigkeiten bei der Reposition zu erwarten, so empfiehlt es sich, die Lokalanästhesie durch die Narkose zu ersetzen. Die Aethertropfnarkose, durch ein paar Tropfen Chloroform eingeleitet, trägt dazu bei, die Gefahr der Operation auf das geringstmögliche Maass herabzudrücken; auch bei Säuglingen dürfte diese Narkose am empfehlenswertesten sein.

Bad, Rasieren, Beckenreinigung und Jodanstrich gehen dem Einschnitt wie bei allen Operationen voraus; bei grösseren Hernien ist ein ein- bis mehrtägiges Abführen Grundbedingung für eine glatte Repostionsmöglichkeit, darum nie zu versäumen. Der Jodanstrich der die Wunde umgebenden Hautpartien ist vor der Hautnaht zu wiederholen, nachdem zuvor noch ein Tücherwechsel vorgenommen worden ist. Fingerloses Operieren ist grundsätzlich einzuhalten. Da die versenkten Nähte fürs Leben die Bruchpforte verschliessen sollen, ist dem Kranken vor Ablauf des 12. Tages das Verlassen des Bettes nicht zu gestatten; am 14. Tag kann die Entlassung unbedenklich erfolgen; weitere 14 Tage sollte sich der Kranke noch von der Arbeit enthalten.

Die Radikaloperation des unkomplizierten Leistenbruches spielt sich folgendermassen ab: Ich schildere die von mir seit Jahren mit bestem Erfolg auch hinsichtlich der Rezidivgefahr geübte Methode nach Girard. Die Bassinische Operation weicht wenig davon ab, ist aber durch die notwendige Auslösung und Verlagerung des Samenstranges komplizierter; die Kochersche Methode, die den freigemachten Bruchsack durch den Leistenkanal zurück an die vordere Bauchwand führt und hindurchstösst, habe ich seit Jahren aufgegeben, da sie doch einige Gefahren, wie Mitfassen einer Darmschlinge beim Zurückschieben des Bruchsackes, in sich birgt. Schnitt parallel zum Poupartschen Band, ein Querfinger breit oberhalb desselben, fingerlang oder auch leicht schräg von oben aussen nach

unten innen über den äusseren Bruchring verlaufend. Der Schnitt durchtrennt die Haut, das Unterhautzellgewebe, die oberflächliche Faszie und legt sofort die Faszie des M. obliquus externus und den Bruchring frei. Die spritzenden Gefässe werden sofort gefasst und am besten sogleich unterbunden, um das Terrain freizuhaben. Mit Stieltupfern schiebt man nun die Weichteile nach oben und unten kräftig von der Bruchpforte ab, so dass sicher die Fasern der Faszie des Obliquus externus und der Bruchring freiliegen. Dieser Akt ist wichtig, da er allein besonders bei fetten Personen dem weniger Geübten die Uebersicht ermöglicht und ihn den Bruchring mit Bruchsack leichter auffinden lässt. Zwei grosse Krallen oder Spreizhaken halten die Weichteile von jetzt an gut auseinander, da Uebersicht hier alles bedeutet. Man muss sich bei Anlegung des Hautschnittes von der Lage des äusseren Leistenringes leiten lassen, weil es einem sonst leicht passiert, dass man zu weit nach oben vom Ligamentum Pouparti in die Fasern des Obliquus extern., dessen Fasern mit der vorher unbemerkt schon gespaltenen oberflächlichen Faszie verwechselnd, gelangt und den Samenstrang zunächst nicht auffindet oder zu weit nach unten gerät und dann unterhalb des Poupartschen Bandes vergeblich nach dem Leistenbruch sucht und sich sogar in diesem Falle leicht lange Zeit durch den Fettpfropf der Schenkelringgegend täuschen und aufhalten lässt.

Der Freilegung des Bruchringes folgt als zweiter Akt die Isolierung des Bruchsackes. Dieser liegt gewöhnlich an der vorderen inneren Seite des Samenstranges resp. runden Mutterbandes und bildet zunächst mit diesem ein einheitliches Ganze. Es ist klar, dass darum bei seiner Isolierung grösste Vorsicht notwendig ist; je dünner der Bruchsack — bei Säuglingen pflegt er fliesspapierdünn zu sein —, um so leichter ist eine Verletzung der einzelnen Samenstranggebilde möglich. Die Verletzung der Venen des Plexus pampiniformis ist ohne Bedeutung, wenn man sich zum Grundsatz macht, nicht weiter zu gehen, bis die Blutung exakt gestillt ist: schwerwiegende Folgen für das spätere Leben des Hodens wird die Durchschneidung der Art. spermat. haben, sie muss unter allen Umständen vermieden werden; die Potentia generandi geht auf der Seite ferner verloren, auf welcher das Vas deferens durchschnitten wird. Besonders gross ist die Gefahr der unbeabsichtigten Durchtrennung des Vas deferens bei Säuglingen am Fundus des Bruchsackes. Um dieses unangenehme Geschehnis zu vermeiden, hat Anschütz empfohlen, bei Säuglingen den Bruchsack in seinem Fundusteil stehen zu lassen, ihn aber nach Art der Winkelmannschen Hydrocelenoperation (die Serosa nach aussen) umzukrempeln.

Wenn man auf der vorderen inneren Seite des Samenstranges dessen Hüllen scharf spaltet, gelangt man allermeist leicht auf den Bruchsack, der durch das transparente Durchscheinen der grauweissen Grenzlinie sich meist rasch als solcher erkennen lässt. Bei angeborenen und älteren Hernien ist der Samenstrang in seinen Gebilden oft dermassen unregelmässig rings um den Bruchsack aufgefiedert, dass das Auffinden und unblutige Isolieren des Bruchsackes sehr schwer sein und manche Unterbindung erfordern kann. Man tut daher gut daran, grundsätzlich von Anfang an die Faszie des Obliquus externus im Verlaufe des Samenstrangs zu spalten, da man auf diese Weise immer leichter zum Bruchsack gelangt, ihn jedenfalls leichter auffindet, als wenn man ihn ausserhalb des Leistenringes aus den Samenstranggebilden zu isolieren sucht.

Dass man hiebei immer an eine Blasenhernie mit ihren Abweichungen und Gefahren denken muss, habe ich schon oben erwähnt. Viel häufiger und folgenschwerer ist das Uebersehen der besonders bei alten Bruchsäcken häufigen sogen. Gleithernie, über die ich hier ein paar Worte sagen muss. Zu diagnostizieren ist sie wohl vor der Operation kaum, wahrscheinlich ist sie bei langem Bestehen der meist doppelseitigen Brüche älterer Leute und besonders weiten Bruchpforten. Unter einer Gleithernie versteht man bekanntlich die Bildung eines Bruches aus einer Darmschlinge, die auf einer Seite keinen Peritonealüberzug hat. Als solche kommen nur das Zoekum resp. Colon ascendens und die Flexura sigmoidea mit kurzem Gekröse in Betracht. Bildet eine solche Darmschlinge eine Bruchgeschwulst, so kann entweder ein Bruchsack ganz fehlen — hier bildet der peritoneumlose Darmteil die Bruchgeschwulst — oder es besteht nur die eine Hälfte eines richtigen Bruchsackes, während die andere Hälfte des scheinbaren Sackes aus der genannten Darmschlinge gebildet wird. Der letztere Fall tritt dann ein, wenn die betr. Darmschlinge beim Austreten aus dem vorher bruchsackfreien Leistenkanal einen Teil des Peritoneum parietale mit sich hervorgezogen und angelagert hat. Man muss darum sofort das Vorliegen einer Gleithernie befürchten und im Operationsplan berücksichtigen, wenn erstens die Isolierung resp. Eröffnung eines Brucksackes Schwierigkeiten bereitet und zweitens der scheinbare Bruchsack eine ungewöhnliche Gewebsdicke darbietet. Hat man den Verdacht geschöpft, so lassen sich Fährlichkeiten vermeiden. Kapriziert man sich, ohne an eine Gleithernie zu denken, darauf unter allen Umständen den „Bruchsack“ zu eröffnen, so muss unweigerlich die Darmschlinge statt des Bruchsackes eröffnet werden, wenn ein solcher fehlt. In solchen Fällen tut man gut, sich die Bauchgeschwulst nach ihrer Freilegung genau daraufhin zu betrachten, ob es gelingt, verschiebliche Bruchsackwand gegen den Bruchinhalt zu bewegen; findet man solche wirkliche Bruchsackpartien, so wird man an dieser Stelle durch einen kleinen Schnitt den Bruchsack eröffnen; nun wird sogleich klar, dass die eine meist nach hinten gelegene Hälfte des Bruchsackes kein Bruchsack, sondern eine Dickdarmschlinge ist. In einem solchen Fall ist die Isolierung und regelrechte Abtragung des Bruchsackes natürlich nicht möglich; man wird am Samenstrang den peripheren Teil des Bruchsackes sehen können, den zentralen eröffneten Teil mit der vorliegenden Darmschlinge vernähen und nun die Reposition in toto vornehmen. Fehlt der Bruchsack überhaupt, so muss man die ganze Bruchgeschwulst, d. h. den Darm, uneröffnet reponieren und die Bruchpforte ohne Abtragung des Bruchsackes durch eine der bewährtesten Nahtmethoden verschliessen.

Soviel über die Gleithernie. Kehren wir zur Besprechung des normalen Operationsverlaufes zurück. Immer sollte der Bruchsack bis weit in den Leistenkanal hinein freigemacht werden, da nur bei hoher Unterbindung desselben eine neue, zu Rezidiv disponierende Trichterbildung des abgebundenen Bauchfellzipfels vermieden wird. Die Isolierung des Bruchsackes soll so weit zentralwärts geschehen, dass die nunmehr folgende vielfache Torquierung desselben im gleichen Sinne zieht. Der mehrfach torquierte Bruchsack wird möglichst zentral durchstochen, mit zugfester Seide oder Zelluloidzwirn nach beiden Seiten abgebunden und abgeschnitten. Bevor man den Stumpf versenkt, überzeugt man sich noch, dass sicher keine Blutung aus ihm erfolgt, gegebenenfalls muss dieselbe durch besondere Umstechung noch eigens verlässig gestillt werden. Nicht selten gelingt die Isolierung des Bruchsackes nicht so weit, dass er mehrfach um seine Achse gedreht werden kann, dies ist besonders der Fall bei Gleithernien, die das Torquieren an und für sich verbieten und weiter bei Brüchen, deren Bruchsack kein isolierbarer Sack, sondern eine beitbasig in das Bauchraumperitoneum übergehende Bauchfellvorstülpung ist. In solchen Fällen muss nach Eröffnung des Bruchsackes derselbe wieder durch fortlaufende Naht geschlossen und hinter die Verschlussnaht verlagert werden. Dieses Verhalten zeigt der Bruchsack bei den kleinen kugeligen, nicht in das Skrotum herabsteigenden Leistenbrüchen alter Leute, die infolge atrophischer Faszie und Muskulatur des Obliquus entstehen und richtiger als „weiche Leiste“ bezeichnet werden. Der Isolierung des Bruchsackes folgt seine Eröffnung. Man sollte prinzipiell in jedem Falle — wieder von Blasen-, Gleithernien abgesehen — den Bruchsack so weit eröffnen, dass man erstens sich überzeugt hat, dass das isolierte Gebilde wirklich der mit der freien Bauchhöhle kommunizierende Bruchsack ist. In der Bruchsackwand, die ja vorgestülptes Peritoneum mit häufig aussen aufsitzendem, mehr oder weniger stark entwickeltem präperitonealem Fett darstellt, finden sich nicht selten sog. Fetthernien, Verdichtungen dieses Fettes darstellend, weiter Septen in diesem Gewebe mit allseitig abgeschlossenem Lumen und Divertikel des Bruchsackes. Diese müssen vorsichtig durchtrennt werden, bis man in das eigentliche Bruchsacklumen gelangt. Man kann auf die Eröffnung nur verzichten bei den zarten Bruchsäcken der Säuglinge, die einen etwa vorhandenen Inhalt deutlich durchfühlen lassen und bei zartem Bruchsack der Erwachsenen, bei denen man auch die Leere des Bruchsackes deutlich fühlt. Sonst ist aber die Eröffnung immer vorzuziehen, da man nur so Verwachsungen der Intestina oder des Netzes mit dem Bruchsackinnern genau übersehen und beseitigen kann. Die Eröffnung des Bruchsackes erfolgt am besten an einer gegen den Bruchring zu gelegenen, mit der Pinzette aufhebbaren Falte oder da, wo bei nicht reponierbarem Inhalt das Fett des Netzes durchscheint. So vermeidet man am sichersten eine Verletzung der Darmschlinge. Bei Eröffnung des Bruchsackes muss man ferner darauf achten, gegen die Bauchhöhle hin nicht zu weit nach oben zu spalten, sondern immer darauf bedacht zu sein, so viel von nichtgespaltenem Bruchsack übrig zu behalten, dass die Torquierung und Unterbindung bequem möglich bleibt. Geht man mit der Eröffnung zu weit nach oben, so gelingt der Verschluss des Bruchsackes nicht mehr zuverlässig. Es kann geschehen, dass die Nahtstelle aufgeht und Darmschlingen prolabieren, deren Rücklagerung schwierig ist, wobei der Darm dann leicht statt in die freie Bauchhöhle in präperitoneales Gewebe geschoben wird; ein Ileus nach scheinbar glatt gelungener Bruchoperation verdirbt dann den ganzen Erfolg der als lebensscher dem Kranken bezeichneten Operation. Um beim Verschluss des Bruchsackes es zu vermeiden, dass der abschliessende Durchstechungsfaden eine beim Zuziehen vorgepresste Darmschlinge mitfasst, ist die obengenannte Torquierung des Bruchsackes ein gutes Mittel. Auf jeden Fall muss die Durchstechungsstelle dem Auge und dem tastenden Finger gut freiliegen.

Der Verschluss der Bruchpforte als letzter Akt kann in verschiedener Weise erfolgreich ausgeführt werden. Bei Säuglingshernien genügt nach Unterbindung und Versenkung des Bruchsackes die einfache Vernähung der Leistenkanalmuskelpfeiler nach Czerny: sie genügt hier erfahrungsgemäss zur Dauerheilung. Man muss sich durch Niederhalten der Samenstranggebilde auch bei der einfachen Pfeilernaht vor Verletzung des Samenstranges und zu starker Einschnürung durch enge Naht hüten. Sonst aber sollte man bei Bruchoperationen der Erwachsenen in jedem Falle eine

bewährte Methode des Verschlusses der Bruchpforte vornehmen. Am meisten gebräuchlich ist der Verschluss der Bruchpforte nach Bassini. Der Samenstrang wird blutig aus seinem Lager gelöst und mit einem stumpfen Haken so in die Höhe verlagert, dass eine Naht die Muskulatur und Faszie des Obliquus internus mit dem Ligamentum Poupartii hinter dem Samenstrang vereinigt, der Samenstrang auf die Naht gelegt und darüber die Faszie des Obliquus externus vernäht wird. Da es bei Ablösung des Samenstranges aus seinem Lager selten ohne Blutung abgeht, habe ich die Bassinische Methode verlassen und wende seit Jahren ausschliesslich den Bruchpfortenverschluss nach Girard mit bestem Erfolg an. Diese Methode lässt fürs erste den Samenstrang in seinem Lager unberührt liegen; die Faszie des Obliquus externus ist breit gespalten entlang dem Leistenkanal, nach unten bis zum Poupartschen Bande, nach oben bis zur genügenden Verschiebbarkeit von der Faszie des Obliquus internus abgelöst. Nun wird wie bei Bassini die Faszie + Obliquus internus an die Innenseite des Poupartschen Bandes angenäht; hierbei muss vordringendes präperitoneales Fettgewebe gut zurückgehalten werden, da es sich sonst zwischen die Nähte ein- und vordrängt und so die Anlage zu einem Hernienrezidiv gelegt wird. Nach dieser Naht wird das obere Blatt der gespaltenen Obliquus externus-Faszie ebenfalls an die Innenseite des Poupartschen Bandes bis auf den Schlitz der Samenstrangaustrittsstelle angenäht. Ueber diese beiden Nähte wird schliesslich das untere Blatt der gespaltenen Obliquus externus-Faszie nach oben geschlagen und mit einigen Nähten an der Obliquusfaszie befestigt. Man muss sich hüten, die Austrittsstelle des Samenstranges zu eng zu gestalten. Stauung im Plexus pampiniformis, Anschwellung des Hodens zu oft mächtiger Grösse, ja Gangrän des Hodens können die Folge sein. Bei der Vernähung des Obliquus internus mit der Innenseite des Poupartschen Bandes muss man sich hüten, mit der Nadel zu tief zu stechen. Tut man dies, so kann man die Vena femoralis verletzen, oder gar die Art. femoralis anstechen. Im ersteren Fall genügt meist eine längerdauernde Kompression zur Stillung der Blutung; im anderen Fall, der Verletzung der Art. femoralis, kann die weitere Spaltung des Poupartschen Bandes notwendig werden, um eine Gefässnaht oder die Unterbindung der Art. femoralis ausführen zu können. Die Gefahr der Gangrän des Beines im letzteren Falle ist eine recht grosse. Tritt beim Anstechen der Vena femoralis keine Blutung auf, so kann sich an dem durch die Venenwand gehenden Faden eine Thrombose der Vena femoralis anschliessen und eine Lungenembolie am 7. Tag den Exitus herbeiführen. Man muss sich und kann sich vor solchen Ereignissen schützen, wenn man jeden Stich mit Finger und leichtem Anheben des Obliquus internus kontrolliert (Capelle). Eine besondere Berücksichtigung bedarf auch der aus dem Obliquus internus an die Oberfläche desselben hervortretende N. ileoinguinalis. Derselbe muss bei der Naht nach oben verschoben werden, da sein Mitfassen in die Naht zu quälenden Neuralgien nach sonst gelungener Bruchoperation Veranlassung geben kann.

Nachholen muss ich noch an dieser Stelle ein paar Worte über die Art und Weise, wie man sich nach Eröffnung des Bruchsackes irreparablem Darm oder Netz gegenüber zu verhalten hat. Finden wir Darm und Netz im Bruchsack verwachsen, so müssen alle Verwachsungen der Därme untereinander und mit dem Netz vor der Reposition gelöst sein. Es kann sonst geschehen, dass wir erst durch Reposition solcher ungelöster Darmteile einen künstlichen Ileus hervorrufen. Eine Schwierigkeit der Reposition kann entstehen, wenn wir im Bruchsack grosses lipomatös entartetes Netz vorfinden, dessen Reponierung durch den Bruchring einfach nicht gelingt. Zunächst müssen alle Repositionsversuche des Netzes mit grösster Schonung des Netzes erfolgen, da Netzvenenthrombosen mit retrograder Weiterentwicklung bis in die Darmvenen und Darmgangrän eintreten kann. Ist man gezwungen, grössere Netzpartien zu resezieren, so unterbinde man das Netz in kleinen Portionen nach vorheriger Anlegung einer Quetschfurche und lasse immer ein Stückchen Netz peripher von der Unterbindung stehen, um ein Abrutschen der Fäden nach der Reposition sicher zu vermeiden. Eine tödliche Bauchhöhlenblutung kann die Folge sein. Das zur Unterbindung des Netzes verwendete Nahtmaterial soll absolut aseptisch sein, da es sonst vorkommen kann, dass nach glatter Wundheilung grosse, oft faustgrosse Netsstumpftumoren in der Bauchhöhle sich entwickeln, die dann wohl, richtig gedeutet, auf exspektative Wärmebehandlung sich zurückzubilden pflegen, in manchen Fällen aber schon zu Eiterung und tödlicher Peritonitis Veranlassung gegeben haben. Auch sollte man bei unerklärlichen Tumoren, die oft schon für Karzinom gehalten wurden, dann an solche Netzstumpftumoren denken, wenn vor nicht zu langer Zeit eine Bruchoperation vorausgegangen ist. Ich verwende zu Netzunterbindungen ausschliesslich das Kuhnsche Jodkatgut. In früherer Zeit, in der ich anderweitiges „sterilisiertes" Jodkatgut verwendet habe, habe ich es einmal erlebt, dass sich von den abgebundenen Netzstümpfen eine Gasansammlung in der freien Bauchhöhle entwickelte und trotz zahlreicher Punktionen, die jedesmal das ganze Pneumoperitoneum verschwinden liessen, der Exitus eintrat. Wie die Sektion zeigte, hatte es sich tatsächlich um Gasansammlung in der freien Bauchhöhle, aber bei abgekapselter Peritonitis der dem Netzstumpf anliegenden Bauchfellpartien gehandelt, die wegen ihrer Abkapselung wohl durch breite Eröffnung zur Heilung hätte gebracht werden können.

Die Leistenhernie der Frau ist natürlich viel leichter zu operieren als die des Mannes, da hier die Rücksicht auf den Samenstrang wegfällt. Wenn man auch grundsätzlich zur Schonung des Ligamentum rotundum und zur Vermeidung einer späteren Retroflexio uteri auch bei Frauen die sorgfältige Freipräparierung des Bruchsackes anstreben soll, so kann man meiner Erfahrung nach bei einseitiger Hernie der Frau doch allermeist auf diese strenge Isolierung des Brucksackes ohne die angedeuteten Folgen verzichten. Die Auslösung des Bruchsackes mit dem Lig. rotund. kann also ungestraft in toto ohne Isolierung des Ligament. rot. geschehen und sich spielend leicht in wenigen Minuten betätigen lassen. Die Eröffnung des Bruchsackes sollte man auch hier in jedem Falle vornehmen, um vor dem Uebersehen einer Blasenhernie und vor Adhäsionen geschützt zu sein.

Bei Riesenhernien, die oft meterlange irreponible Darmpartien enthalten, kann wegen Verkleinerung des Bauchraumes durch die jahrelang bestehende Eventration bei der Reposition die allergrösste Schwierigkeit entstehen. In solchen Fällen kann man gezwungen sein, grosse Darmpartien zu resezieren. Es sind Fälle beschrieben, bei denen 1½—3 m lange Darmstücke in Wegfall kommen mussten, um überhaupt die Reposition möglich machen zu können. Meist werden diese Resektionen gut vertragen, doch habe ich es erlebt, dass in einem Falle solcher Riesenhernie, bei deren Operation ein meterlanges Darmstück weggenommen werden musste — es handelte sich um Ileum, dicht oberhalb des Zoekums beginnend — nach glatter Heilung chronische Durchfälle auftraten, die allen Mitteln trotzten und nach ¾ Jahren den Tod des Kranken an Erschöpfung herbeiführten, ohne dass im Abdomen irgend etwas Krankhaftes nachweisbar gewesen wäre. Im übrigen sei bemerkt, dass solche Riesenbrüche vor der Operation eine besonders sorgfältige Vorbehandlung, die in mehrtägigem Abführen, Rückenlage, täglichen Repositionsversuchen und flüssiger Diät zu bestehen hat, bedürfen. Es gelingt so, doch in vielen Fällen auch grosse Darmpartien wieder im Bauchraume unterzubringen und die Resektion zu vermeiden. Bei diesen grossen Hernien macht der Verschluss der Bruchpforte wegen ihrer abnormen Weite oft Schwierigkeiten. Es empfiehlt sich nach meiner Erfahrung in solchen Fällen den Samenstrang mitsamt dem Hoden wegzunehmen, dann kann man natürlich viel leichter und dauerhafter einen soliden Verschluss der Bruchpforte erreichen. Unterlässt man dies, so ist die Rezidivgefahr eine sehr grosse. Abgesehen davon, dass bei dem Streben, doch einen möglichst soliden Verschluss zu erzielen, es zu Thrombosierungen im Plexus pampiniformis kommen und später doch noch der zu einem Riesentumor angeschwollene Hoden wegen der Beschwerden und der ausbleibenden Erholung entfernt werden muss.

Ein Wort zur Säuglingshernie. Die Leistenbrüche der Säuglinge sind ein sehr dankbares Objekt chirurgischer Therapie. In allen Fällen von Hernien der Säuglinge, in denen nicht in kurzer Zeit ein Bruchband zum Verschwinden des Bruches führt, sollte die Bruchsackoperation ausgeführt werden; sie muss wegen Unheilbarkeit der Hernie ausgeführt werden, wenn die Darmschlingen bereits in den Bruchsack herabgetreten sind; erfahrungsgemäss erfolgt in solchen Fällen Spontanheilung nur in den allerseltensten Fällen. Die mit ein paar Tropfen Chloroform eingeleitete Narkose wird mit Aethertropfnarkose weitergeführt. Die danach in den nächsten Tagen sich häufig meldenden leichten Fiebertemperaturen bedeuten dann eine leichte Bronchitis, die in wenigen Tagen zu verschwinden pflegt. Der Verband wird am besten nach Auflegen eines Tupfers durch einen feinen Gazeschleier, der zum Schutz gegen die Urindurchnässung mit Kollodium überstrichen wird, befestigt. Nach 8 Tagen pflegt Heilung eingetreten zu sein und auf einen weiteren Verband verzichtet werden zu können.

Alles was bisher über die Versorgung des Bruchsackes und seines Inhaltes gesagt ist, bezieht sich auch auf die Schenkelhernien. Die Besonderheiten der Technik bei der Operation der Schenkelhernie sollen kurz gestreift werden. Die Operation der nicht eingeklemmten Schenkelhernie — wegen der grossen Einklemmungsgefahr sollten Schenkelhernien immer operiert werden — haben wir überwiegend bei Frauen und älteren Männern auszuführen. Die Einfachheit der Technik gegenüber der der Leistenhernien berechtigt den praktischen Arzt viel mehr zu ihrer Ausführung als die komplikationsreiche Leistenhernie. Ich rate, von allen komplizierten Methoden abzusehen und sich der sogen. einfachen Methode zu bedienen. Die Erfahrung lehrt, dass man fast niemals bei dieser einfachen Methode Rezidive erlebt. Mit einem Längs-, Schräg- oder Querschnitt legt man sich die meist dicht unter der Haut liegende Bruchgeschwulst frei und sorgt bei Auseinanderhalten der Wundränder zunächst dafür, dass der Bruchsack an seinem Hals ringsherum vom Bruchring, durch stumpfes Abschieben desselben vom Bruchring mit Kochersonde, so abgehoben und befreit wird, dass die Kochersche Sonde im Bruchring bequem um die Bruchgeschwulst herumgeführt werden kann. Hat man diese kleine Vorarbeit ge-

macht, so hat man später bei der Verschlussnaht keinerlei Schwierigkeit, den abgeschnittenen Bruchsackrest bequem in die Tiefe hinter der gedeckten Verschlussnahtstelle verschwinden zu lassen. Erweiterte Venen schiebt man am besten stumpf zur Seite oder unterbindet sie nach beiden Seiten vor ihrer Durchschneidung. Das weitere Vorgehen der Eröffnung, Leermachung und Verschluss und Abtragen des Bruchsackes ist das gleiche wie beim Leistenbruch. Unter kräftigem Abziehen der Wundränder macht man sich nun die Nahtstelle in ihrer ganzen Ausdehnung vom inneren Pectineusansatz bis zu den Gefässen gut sichtbar. Mit einem stumpfen Haken hält man sich das ganze Gefässbündel während der Nahtdauer nach aussen ab. Mit drei, höchstens vier Zwirn- oder Seidennähten, die nach hinten den M. pectineus und das Periost des horizontalen Schambeinastes, nach vorne das Poupartsche Band fassen, verschliesst man nun verlässig die Bruchpforte. Man muss sich dabei besonders sorgfältig hüten, durch zu enge Naht die Vena femoralis zu komprimieren oder gar anzustechen. Nun kann man ohne Drain durch ein paar tiefgreifende, wieder die Schenkelgefässe sorgfältig meidende Hautnähte die Wunde verschliessen. Allermeist erfolgt nun Heilung p. p. 10 Tage Bettruhe und 12—14 Tage Krankenhausaufenthalt halte ich auch für einen soliden Dauerverschluss der Naht für genügend und notwendig. Nur bei Frauen mit ausgedehnter Varizenbildung tut man gut, am 2. Tag Aufstehen zu gestatten.

Schwieriger gestaltet sich zuweilen die Operation des eingeklemmten Schenkelbruches. Drei Momente sind es, auf die der prakt. Arzt hiebei sein besonderes Augenmerk richten muss. Erstens soll beim Auftreten von Darmeinklemmungserscheinungen, und seien sie auch nicht die des kompletten Darmverschlusses, und bei gleichzeitigen Schmerzen der Schenkelbeuge niemals versäumt werden, die Gegend des Schenkelkanals sorgfältig abzutasten und auch nur bei geringer Druckempfindlichkeit, auch bei fehlendem Tumor, unter allen Umständen auf Freilegung des Schenkelringes gedrungen werden (Capelle). Ein kleiner, besonders ein eingeklemmter Darmwandbruch entzieht sich bei der tiefen Lage des Schenkelkanals bei Fettleibigen zu leicht dem Gefühl des tastenden Fingers. Unterlässt man die Operation, weil man keinen oder auch nur einen ganz kleinen Tumor zu fühlen glaubt, tröstet man sich mit der Möglichkeit einer Netzeinklemmung und unterlässt die Operation, so stirbt der Kranke unweigerlich an der bald einsetzenden Peritonitis. Zum Zweiten vermeide man nach Freilegung des einklemmenden Bruchringes, diesen mit dem Finger zu erweitern. Da die drohende Perforation gerade am schnürenden Ring zu geschehen pflegt, reisst man unweigerlich die brüchige Darmschlinge an; die tödliche Peritonitis ist die gewöhnliche Folge. Das alte gebogene Bruchmesser, mit der Schneide nach innen gegen den absteigenden Schambeinast gewendet, behauptet hier wegen seines geringen Volumens sein Recht und schafft durch energischen Einschnitt nach innen genügenden Raum zum Vorziehen und Reponieren der besichtigten eingeklemmten Darmschlinge. Fürs Dritte nehme man die Resektion der perforierten oder gangränösen Darmschlinge nur bei ganz abnorm weitem Bruchring vor; die Raumverhältnisse sind hier viel zu beschränkt, als dass diese Operation exakt ausgeführt werden könnte; die Reposition des anastomosierten Darmteils kann ebenfalls unüberwindbare Schwierigkeiten bereiten. Ist eine Perforation oder Gangrän vorhanden, so richtet man sich nach dem Kräftezustand. Nach genügender Erweiterung der Bruchpforte begnügt man sich bei bereits eingetretener peritonealer Infektion mit der Vorlagerung der freigemachten gefährdeten Darmschlinge und mit Abdichtung der Bauchhöhle an der Austrittsstelle durch Gazetampons. Bei gutem, ungestörtem Allgemeinbefinden das eine Resektion in gleicher Sitzung möglich erscheinen lässt, verschliesst man am besten die Perforationsstelle durch Einstülpungsnaht, eröffnet die Bauchhöhle durch Laparotomie, reponiert von der Laparotomiewunde aus bei guter Beobachtungsmöglichkeit und Abstopfung die kranke Darmschlinge und reseziert dann bequem den Darm vor der Bauchwunde. Es ist eine Erfahrungstatsache, dass trotz bester Technik die Gangrän oder gar schon erfolgte Perforation der eingeklemmten Schenkelhernie eine recht schlechte Operationsaussicht und grosse Mortalität hat.

Zu erinnern ist an dieser Stelle noch an das Vorkommen der von Krönlein beschriebenen properitonealen Hernie im Einklemmungszustand. Findet man bei der Freilegung des Bruchringes nach Eröffnung des Bruchsackes denselben leer bei gleichzeitig bestehenden Einklemmungserscheinungen oder sieht die vorliegende Darmschlinge gar nicht gestaut aus und verändert sie sich nach dem Debridement nicht in ihrem Aussehen und fällt sie nach Reposition immer wieder vor, so muss man daran denken, dass hinter dem inneren Bruchring unter dem Peritoneum eine zweite und zwar die eigentliche Einklemmung sitzt. Herniolaparotomie ist dann absolut indiziert. Wird bei Einklemmungserscheinungen über Schmerz geklagt in der Schenkelbruchgegend, hier aber nichts gefunden, so versäume man nicht, in jedem Fall, besonders bei alten Frauen, an eine eingeklemmte Hernia obturatoria zu denken. Diese liegt nur etwa 2 Querfinger tiefer als die Schenkelhernie und wird wegen ihrer tiefen Lage unter dem Pektineus leicht übersehen. Das Operationsverfahren ist das gleiche wie bei der Schenkelhernie. Bei Schwierigkeiten der Reposition empfiehlt es sich, von vorneherein auch den Laparotomieschnitt neben dem Hernienschnitt zu machen, um gleichzeitig unter Leitung des Auges und der Finger eine unschädliche Reposition vornehmen zu können.

Zum Schluss noch einige Worte zur Operation des Bauchnarbebruches, wie wir ihn auch heute noch nicht allzu selten nach Vereiterung der Bauchwunden oder bei asthenischen Individuen ohne Eiterung beobachten. Die Operation des Bauchnarbenbruches in der Flanke, d. h. nach früheren Bauchschnitten seitlich in der Höhe der Crista ilei ausgeführt, also im Bereich des M. obliquus externus und internus und transversus gelegen, ist ein viel einfacherer Eingriff als die oft recht zeitraubende und schwierige Operation des Bauchnarbenbruches in der Mittellinie des Körpers. Da die in dieser Gegend ausgeführten Schnitte meist in gleicher Richtung nach dem Faserverlauf der Muskeln angelegt waren, gelingt es leichter, die zurückgetretenen Muskeln wieder freizulegen und durch Naht wieder zu vereinigen; im Gegensatz hiezu gestaltet sich die Operation eines Bauchnarbenbruches nach einem Querschnitt, der von dem Darmbein bis in den Musc. rectus hinein sich erstreckt hat, zu einem recht schwierigen, ohne Faszientransplantation kaum zu bewältigenden Eingriff. Da der Rektus in seinem durchschnittenen Teil stark zurückgeschrumpft ist, die Isolierung der atrophischen Muskelfasern grosse Schwierigkeiten bereitet, lässt sich eine ordentliche Muskelnaht in solchen Fällen kaum und nur in sitzender Stellung ausführen.

Bei den häufigsten Bauchnarbenbrüchen in der Mittellinie nach Längsschnitten — die Faszienquerschnitte nach Pfannenstiel zeichnen sich ja dadurch aus, dass nach Eiterungen ein Bauchnarbenbruch viel seltener eintritt — hat sich uns die von Besselmann beschriebene Methode der Operation des Bauchnarbenbruches aufs beste bewährt. Eine kurze Schilderung dieser Methode sei mir gestattet. Mit einem grossen Längsschnitt, der oben 3 Querfinger oberhalb des oberen Endes der alten Schnittnarbe in gesunden Bauchwandpartien beginnt und nach unten womöglich auch das untere Narbenende überschreitet und erst am Schambein endet, legt man sich nach Ausschneiden des schlaffen, überflüssigen Bruchhautsackes das Bauchfell, sodann die inneren Ränder der beiden Rekti, die oft weit nach aussen abgewichen sind, frei. Das vordere Blatt der Rektusfaszie löst man nun so weit aus der Rektuswand beiderseits ab, dass seine Innenseite bequem zur Nahthaftung zugänglich ist. Nach Verschluss des Bauchfells und Aneinandernähen der Rekti durchsticht man mit einer starken, kurz gebogenen Nadel die Innenfläche der abgelösten Faszie beiderseits und zieht nun mit stärkstem Katgut die Faszien mit Kraft — oft ist eine energische Kraftanwendung nötig — so zusammen, dass sie ganz oder nahezu ganz aneinander zu liegen kommen und zwar in der ganzen Länge des Schnittes. Durch diese Naht gelingt es, erstens die Rekti bequem mit ihren Rändern aneinanderzubringen, zweitens aber auch die vorderen Rektusfaszien beiderseits so aneinander zu nähen, dass nun die eigentliche Fasziennaht ohne Schwierigkeit, ja sogar eine Fasziendoppelung möglich ist. Wenn auch die Spannung der hervorgezogenen Bauchdecken anfänglich eine recht beträchtliche ist, führt diese doch erfahrungsgemäss nie zur Fasziennekrose. In allen meinen Fällen — es mögen doch 12—15 gewesen sein — trat gute und dauernde Heilung ein; der Bauchnarbenbruch blieb definitiv beseitigt. Ich hatte, seit ich diese Naht ausführe, keine Faszientransplantation mehr nötig. Notwendig ist natürlich sorgfältigste Blutstillung in der oft stark blutenden Wunde vor Anlegung der Fasziennaht. Morphium in den ersten Tagen, reichlich gegeben, bringt die Kranken über die Spannungsbeschwerden der ersten Tage gut hinweg. Alle die früher von mir angeführten Methoden, wie die von Menge-Graser, stehen an Leichtigkeit der Ausführung und Sicherheit des Erfolges weit hinter der angegebenen Methode zurück.

Die sogen. epigastrischen Hernien, die wir oberhalb des Nabels als Zufallsbefund häufig antreffen, sind im allgemeinen ohne Bedeutung für die Arbeitsfähigkeit und das Leben der damit behafteten Menschen. Man lässt sie daher am besten in Ruhe, da ja auch bei ihrer operativen Beseitigung das Peritoneum eröffnet wird, also eine gewisse Gefahr immerhin nicht absolut negiert werden kann. Bestehen nachdrückliche Beschwerden bei einer epigastrischen Hernie, so muss immer der Verdacht auf ein intraabdominales Leiden, wie Ulcus ventriculi, duodeni oder Cholelithiasis aufsteigen. Entschliesst man sich daher zur Operation der epigastrischen Hernie, die den Durchtritt eines mit einem Lipom versehenen Peritonealkegels durch die Rektusfaszie darstellt, so wird man gut tun, sich jedesmal den Magen und die Gallenblase anzusehen. Die Operation ist dann gleich einer Probelaparotomie mit gleichzeitiger Entfernung des Lipoms und des Bruchsackes. In seltenen Fällen sind die Beschwerden der epigastrischen Hernie durch eine hinter dem Rektus liegende zweite Hernie eines Netzstreifen oder Darmteiles bedingt. Es wird darum gut sein, immer auch an diese Komplikation zu denken. Es ist schon vorgekommen, dass erst ein entzündliches Infiltrat um die epigastrische Hernie herum darauf aufmerksam gemacht hat, dass hinter dem Rektus ein Darmteil eingeklemmt und gangränös geworden ist. Wenn wir an dieses Vor-

kommnis uns erinnern, werden wir nicht leicht eine epigastrische Hernie in ihrer Bedeutung überschätzen, aber ebensowenig zum Schaden des Kranken zu harmlos beurteilen.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Berufstätigkeit des Arztes und der Entwurf zu einem neuen Strafgesetzbuch von 1925.

Von Geh. Obermedizinalrat Dr. Balser in Darmstadt.

Von allen Aenderungen, die die verschiedenen Entwürfe zu einem neuen Strafgesetzbuch vorgeschlagen haben, ist keine für den Aerztestand bedeutungsvoller als § 238 des Amtlichen Entwurfes von 1925. Während die Aenderung der Begriffsbestimmung über Zurechnungsunfähigkeit, die Aufnahme der geistigen Minderwertigkeit in das Strafgesetzbuch, die strafrechtliche Behandlung der Trinker, die Sicherungsmassregeln vorwiegend die als Sachverständige vor Gericht tätigen Psychiater und Gerichtsärzte oder die in Strafanstalten tätigen Aerzte angehen, bezieht sich § 238 des neuesten Entwurfs auf die Berufstätigkeit des Arztes überhaupt. Er findet sich in keinem der vorausgegangenen Entwürfe, sucht also eine ganz neue Regelung des vielerörterten Problems und lautet:

„Eingriffe und Behandlungsweisen, die der Uebung eines gewissenhaften Arztes entsprechen, sind keine Körperverletzungen oder Misshandlungen im Sinne dieses Gesetzes."

Hier wird also klipp und klar mit der Auffassung des Reichsgerichts gebrochen, nach der der ärztliche Eingriff, trotzdem er zur Beseitigung oder Linderung einer bestehenden Krankheit dient, eine Körperverletzung ist, die nur dadurch nicht rechtswidrig ist, dass „der Verletzte" zu dem Eingriff seine Einwilligung gegeben hat oder der Arzt die Einwilligung mit Recht voraussetzen durfte. Diese Begriffsverschraubung des Reichsgerichts ist schon lange von massgebender Seite angefochten worden, z. B. 1908 von van Calker in „Frauenheilkunde und Strafrecht"; sie setzte sich über die Anforderungen hinweg, die die Ausübung seines Berufes dem Arzt nicht selten stellt — aber noch die Strafrechtskommision hat sich der Entscheidung des Reichsgerichts gebeugt; um die Rechtsunsicherheit, die die bisherige Nichtregelung der Frage im Gesetz zur Folge hatte, zu beseitigen, war im § 293 von 1913 bestimmt worden: „Nicht rechtswidrig handelt, wer eine Körperverletzung mit Einwilligung des Verletzten vornimmt. Das gilt nicht, wenn die Tat trotz der Einwilligung gegen die guten Sitten verstösst." Der Entwurf von 1919 gab die Auffassung des Reichsgerichts preis und führte in der Begründung aus:

„Eine Handlung, die von irgend jemanden nach den Regeln der ärztlichen Kunst zu Heilzwecken vorgenommen wird, kann niemals als körperliche Misshandlung oder Gesundheitsschädigung angesprochen werden, mithin niemals eine Körperverletzung sein. Die Einwilligung des Betroffenen ist nicht notwendig, um die Strafbarkeit wegen Körperverletzung auszuschliessen, sondern es bedarf ihrer nur deshalb, weil eine Heilbehandlung gegen den Willen des Betroffenen einen Eingriff in seine Willensfreiheit enthält, den der Gesetzgeber nicht ungestraft geschehen lassen kann."

Folgerichtig hatte der Entwurf von 1919 den ärztlichen Eingriff nicht unter dem Abschnitt über Körperverletzung behandelt, sondern in dem Abschnitt über die Verletzung der persönlichen Freiheit den § 313 aufgenommen:

„Wer einen anderen gegen seinen Willen zu Heilzwecken behandelt, wird mit Gefängnis bis zu 3 Jahren oder mit Geldstrafe bestraft. Die Strafe tritt auch dann ein, wenn der Täter fahrlässig angenommen hat, dass der andere mit der Behandlung einverstanden war."

Auch diese juristische Konstruktion wurde den Anforderungen des vielgestaltigen ärztlichen Berufs nicht gerecht; sie musste die berechtigte Empfindung der Aerzte verletzen, weil man glaubte, das Selbstbestimmungsrecht der Kranken vor den Aerzten durch eine besondere Strafandrohung schützen zu müssen. Denn wenn auch die Strafandrohung sich auf jedermann bezog, da man vor der Freigabe der Krankenbehandlung einen heiligen Respekt hat, so unterlag es doch keinem Zweifel, dass die Aerzte damit so gut wie ausschliesslich getroffen wurden, sprach doch auch die Begründung von Eingriffen nach den Regeln der ärztlichen Kunst. Welche Erfahrungen berechtigten zu der Annahme, dass die Aerzte auf die Willensfreiheit der Kranken nicht die gebührende Rücksicht genommen hätten oder in Zukunft nehmen würden, berechtigten zu dieser Einengung der ärztlichen Berufstätigkeit? Dass die Zurücknahmemöglichkeit des Strafantrags gelegentlich die Möglichkeit zu Erpressungsversuchen gegen den Arzt gegeben hätte, sei nur nebenbei erwähnt.

Demgegenüber bedeutet § 238 des Entwurfs von 1925 eine Lösung die wir Aerzte lebhaft begrüssen müssen. Nach der Begründung „bildet den Massstab, nach dem die Zulässigkeit des Eingriffs oder der Behandlungsweise zu beurteilen ist, die Uebung eines gewissenhaften Arztes. Der Eingriff oder die Behandlung muss somit nicht nur nach den Regeln der ärztlichen Wissenschaft angezeigt sein, sondern auch vom Standpunkt der ärztlichen Ethik aus statthaft erscheinen." Das starre, den Verhältnissen des Lebens nicht Rechnung tragende Dogma von der Notwendigkeit der Einwilligung des Kranken ist fallen gelassen worden. Es ist für uns Aerzte eine Selbstverständlichkeit und gehört deshalb zur ärztlichen Ethik, auf die § 238 abgestimmt ist, dass wir das Selbstbestimmungsrecht der Kranken aufs äusserste achten. Wir erkennen den Standpunkt des Reichsversicherungsamtes durchaus an, dass ein Unfallverletzter oder ein Invalide nicht zu einer Operation gezwungen werden kann, auch wenn durch sie die Arbeitsfähigkeit erheblich verbessert oder die Invalidität beseitigt würde und mit ihr keine erhebliche Gefahr oder Schmerzhaftigkeit verbunden wäre. In der Bestimmung des § 254, Abs. 2 d. BGB., nach der ein Beschädigter keinen Ersatzanspruch für Schaden hat, den zu mindern er unterlassen hat, erblicken wir höchstens einen sanften Druck, in eine Operation einzuwilligen, die ungefährlich ist, die Arbeitsfähigkeit erheblich verbessern wird und für den Beschädigten kostenlos ist — aber keinen Zwang zur Duldung der Operation. Bei einem Bewusstlosen sind wir berechtigt, die Zustimmung zu dem nötigen Eingriff vorauszusetzen, etwa zur Trepanation des Schädels bei einem traumatischen extraduralen Bluterguss; auch bei einem lebensgefährlich Verletzten dürfen wir die Einwilligung zu dem lebensrettenden Eingriff voraussetzen, bei einem Selbstmordversuch sind wir an die Einwilligung, etwa zur Unterbinndung der durchschnittenen Schlagadern nicht gebunden — wie aber wenn im Verlauf der Operation ein viel erheblicherer Eingriff sich als notwendig herausstellt, um den vom Kranken gewollten Zweck zu erreichen, wenn z. B. statt der vermuteten Osteomyelitis des Oberschenkels ein Knochensarkom gefunden wird und die Erhaltung des Lebens nur durch die Amputation des Oberschenkels erreicht werden kann? § 313 des Entwurfs von 1919 hätte den Arzt in solchen Fällen vor eine schwere Entscheidung zwischen die Rücksicht auf das Wohl des Kranken und auf seine eigene Sicherheit vor Strafverfolgung gestellt, der Entwurf von 1925 überlässt die Entscheidung dem pflichtgemässen Ermessen des Arztes; im Streitfall hat er nachzuweisen, dass er nach „der Uebung eines gewissenhaften Arztes" gehandelt hat und es unterliegt keinem Zweifel, dass mit diesem „nachgebenden Recht" (ein Ausdruck, den ich Herrn Prof. Grafen zu Dohna in Heidelberg verdanke, der ihn auf Rudolf Stammler zurückführt) dem Wohl der Kranken und damit des Volkes am besten gedient ist, viel besser als durch Einengung des pflichtmässigen Handelns des Arztes durch ein starres Dogma. Selbst unvernünftigen Eltern gegenüber, die ihr zur Operation in das Krankenhaus eingewiesene Kind nicht wollen „schneiden" lassen, obwohl jede Verzögerung der Operation den Durchbruch des entzündeten Wurmfortsatzes bringen kann, kann sich die Uebung des gewissenhaften Arztes durchsetzen. Der Paragraph schützt auch die Eingriffe des Arztes an gesunden Personen, die zu Heilzwecken an anderen vorgenommen werden, wie z. B. die Entnahme von Haut zur Ueberpflanzung oder von Blut zur Transfusion. Selbstverständlich setzt die Uebung des gewissenhaften Arztes die Einwilligung des Spenders voraus. Der Paragraph gilt ferner nicht nur für Eingriffe zu Heilzwecken. Die Begründung sagt ausdrücklich:

„Auf den Gesichtspunkt der ärztlichen Ethik wird es vor allem ankommen, wenn zu entscheiden ist, ob der Arzt eine Frau auf ihr Verlangen, aber ohne medizinische Notwendigkeit unfruchtbar machen durfte."

Damit ist die „soziale Indikation" für Sterilisierung einer gesunden Frau grundsätzlich anerkannt — der Einzelfall unterliegt der Beurteilung nach den Grundsätzen der ärztlichen Ethik, sie lässt keinen Zweifel darüber, was nicht erlaubt ist. Schon Kehrer, der die Tubenresektion zur Unfruchtbarmachung einführte, erklärte, dass die Operation nicht dazu sei, liebesbedürftigen Frauen oder Mädchen den folgenlosen Geschlechtsverkehr zu ermöglichen; der Arzt, der aus der Sterilisierung gesunder Frauen ein schmutziges Geschäft macht, handelt gewiss gegen die ärztliche Ethik und macht sich damit — auch nach dem Entwurf von 1925 — einer „schweren Körperverletzung" schuldig. Denn wenn auch im Entwurf im Gegensatz zu § 224 Str.G.B. der Verlust der Zeugungsfähigkeit als Tatbestand für schwere Körperverletzung nicht genannt ist, so sieht doch die Begründung in der Zerstörung der Fortpflanzungsfähigkeit „eine bedeutende Beeinträchtigung im Gebrauch des Körpers" im Sinn von § 234 d. Entw. — Da der Eingriff nicht rückgängig gemacht werden kann, kann man auch von „Verstümmelung" reden. Das „nachgebende Recht" überlässt es der von sittlicher Empfindung getragenen Entwicklung, die Tragweite der nun gegebenen Möglichkeit abzugrenzen.

Merkwürdig aber ist, dass in diesem Zusammenhang immer nur von der Unfruchtbarmachung der Frau, nie von der des Mannes die Rede ist, obwohl der Eingriff beim Manne soviel einfacher ist und der Mann nicht selten derjenige ist, der die Frage aufrollt. Nach dem Wortlaut des § 238 d. Entw. ist auch zulässig die Unfruchbarmachung von Personen, von denen nach feststehender Erfahrung eine entartete oder asoziale Nachkommenschaft zu erwarten ist. Man kann Herrn Medizinalrat Dr. Böters in Zwickau, der durch sein Vorgehen nicht nur das Verständnis für die soziale Bedeutung der Frage in weite Volkskreise getragen hat, sondern auch zur Entscheidung durch die Gesetzgebung gedrängt hat, die Genugtuung nachempfinden, die in seiner neuesten Veröffentlichung in Nr. 13 des Korrespondenzblattes für die ärztlichen Vereine in Sachsen zum Ausdruck kommt. Er nennt Herrn Oberreichsanwalt Dr. Eber-

mayer als den, dem die jetzt klare Rechtslage zu danken ist; auch Lönne erwähnt in seiner ausgezeichneten Schrift: das Problem der Fruchtabtreibung, der Herr Dr. Ebermayer ein treffliches Geleitwort vorausgeschickt hat, dass Ebermayer sich neuerdings der eugenischen Indikation gegenüber nicht so ablehnend verhalte wie der Entwurf von 1919.

Der § 238 des Entwurfs von 1925 gibt uns Aerzten also das, was Schickele in seinem „Strafrecht und Frauenheilkunde" (Wiesbaden 1909) „klares Wetter und gute Fahrt" nannte. Um so mehr muss uns der Satz in der Begründung befremden, dass „auf approbierte Aerzte die Vorschrift nicht beschränkt ist. Auch andere Heilkundige können sich auf sie berufen, wenn sie ihre Voraussetzungen erfüllen." Unter der „Uebung eines gewissenhaften Arztes" ist doch nach der feststehenden Rechtssprechung das Handeln eines in Deutschland approbierten Arztes zu verstehen. Die erneute Verbeugung vor der Freigabe der Krankenbehandlung ist sachlich um so weniger begründet, als im nächsten Paragraphen die Eingriffe und Behandlungsweisen von Nichtärzten ausreichend berücksichtigt sind. Er hat den gleichen Wortlaut wie § 293 des Entwurfs von 1913: Rechtswidrig handelt nicht, wer eine Körperverletzung mit Einwilligung eines anderen vornimmt, insoweit die Tat nicht trotz der Einwilligung gegen die guten Sitten verstösst. Eingriffe eines Arztes fallen nicht unter diese Bestimmung, denn entweder entsprechen sie der Uebung eines gewissenhaften Arztes, dann sind sie keine Körperverletzung, oder sie tun das nicht, dann verstossen sie gegen die guten Sitten und können auch nach § 239 des Entwurfes nicht geduldet werden. Durch § 239 des Entwurfes werden die Eingriffe des sog. niederen Heilpersonals, wie etwa der approbierten Bader geschützt und die der sog. Heilkundigen umgrenzt. Die Auffassung, dass § 238 die Tätigkeit der Aerzte betrifft, § 239 die von Nichtärzten wird dadurch nicht widerlegt, dass unter § 239 auch die Körperverletzungen bei Sportkämpfen fallen, ebenso die Bestimmungsmensuren, denen 1913 ein besonderer Paragraph gewidmet war. —

§ 238 des Entwurfes stellt lediglich fest, was ärztliche Eingriffe und Behandlungen, die der Uebung eines gewissenhaften Arztes entsprechen, nicht sind. Wie steht es nach dem Entwurf mit den Eingriffen, die einen Tatbestand objektiv erfüllen, der als solcher vom Gesetz mit Strafe bedroht ist: die Tötung des zur Geburt stehenden Kindes durch den Arzt und die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft? Auch diese Frage ist im Entwurf in einer Weise gelöst, die wir Aerzte begrüssen müssen. Die Leistung der „Nothilfe" ist nicht mehr wie im jetzigen Strafgesetzbuch auf Angehörige des im „Notstand" Befindlichen beschränkt, sie ist bei jedem zulässig zur Abwendung der gegenwärtigen Gefahr eines erheblichen Schadens, der auf andere Weise nicht abgewendet werden kann und den zu dulden dem im Notstand Befindlichen nicht zugemutet werden kann. Damit sind alle Fälle gedeckt, in denen der Arzt zur Rettung der Mutter aus drohender Lebensgefahr das zur Geburt stehende Kind tötet oder zur Abwendung eines beträchtlichen Schadens für die Gesundheit der Mutter eine bestehende Schwangerschaft unterbricht, also alle Indikationen zu diesen Eingriffen aus ärztlichen Gesichtspunkten. Denn unter „gegenwärtiger Gefahr" ist zu verstehen „die nahe Wahrscheinlichkeit eines erheblichen Schadens," der jedoch erst nachträglich, also etwa im weiteren Verlauf der Schwangerschaft oder bei der Geburt einzutreten braucht; unter „nicht anders abwendbar" ist nicht etwa die theoretische Möglichkeit einbegriffen, den Schaden auch in anderer Weise abwenden zu können, sondern die Tatsache, dass nach den Umständen des Einzelfalls, namentlich auch nach der Vermögenslage eine andere Art der Hilfe nicht durchführbar ist. Unterbrechung der Schwangerschaft bei einer Arbeitersfrau wegen Lungentuberkulose, die durch die Schwangerschaft ausgelöst oder zum raschen Vorschreiten gebracht wurde, ist deshalb nicht rechtswidrig, weil die Krankheit bei einer Frau in guter Vermögenslige vielleicht durch monatelangen Aufenthalt in Davos trotz Fortbestehens der Schwangerschaft vielleicht zum Stillstand gebracht werden kann. Die „Uebung des gewissenhaften Arztes" gebietet sorgfältige Abwägung, ob im Einzelfall der Stand der Krankheit noch die begründete Aussicht auf Erhaltung der Mutter zulässt, denn Tuberkulose ist keine erbliche Krankheit und tuberkulöse Erkrankung der Plazenta ist äusserst selten. — Ob die gegenwärtige Gefahr selbstverschuldet ist, kommt für den Nothelfer nicht in Betracht (nach dem jetzigen Entwurf auch nicht für die Selbsthilfe des in Notstand Befindlichen) — trotzdem glaube ich nicht, dass der Arzt die Schwangerschaft einer ledigen Frau unterbrechen darf, um sie vor dem Schaden an ihrer Ehre zu bewahren, der durch das Offenbarwerden der Schwangerschaft entstehen wird. Denn ihre Ehre ist schon durch den ausserehelichen Geschlechtsverkehr geschädigt und den daraus sich ergebenden Schaden zu tragen, ist sie doch wohl „rechtlich verpflichtet". Eine andere Auffassung müsste zu einer unerträglichen unterschiedlichen Behandlung der einzelnen Gesellschaftsschichten führen. Auch die Schwangerschaft einer ledigen Frau darf nicht aus anderen Gründen unterbrochen werden als die einer verheirateten. Der naturgemässe natürliche Druck über die Schwangerschaft und ihre peinlichen Folgen genügt nicht zur Rechtfertigung des Eingriffs, es müssten vielmehr drohende Anzeichen für geistige Erkrankung nachweisbar sein.

Einen für den Arzt sehr dankenswerten Fortschritt bringt § 22 des jetzigen Entwurfs gegenüber den früheren damit, dass die Nothilfe nicht mehr an die Zustimmung des im Notstand Befindlichen gebunden ist. Der Entwurf von 1919 sah in § 288 vor:

„Wer gegen den Willen einer Schwangeren ihre Frucht oder ihr in der Geburt begriffenes Kind tötet, um von ihr eine nicht anders abwendbare schwere Gefahr für Leben oder Gesundheit abzuwenden, wird mit Gefängnis bis zu 3 Jahren oder mit Geldstrafe bestraft."

Dem Dogma zulieb sollte der Arzt das Todesurteil über ihr Kind, das zur Rettung ihres eignen Lebens perforiert werden muss, der Mutter zuschieben! —

Da eine aus „sozialer Indikation" vom Arzt vorgenommene Unterbrechung der Schwangerschaft nicht aus dem Begriff der Nothilfe gerechtfertigt werden kann und auch nicht unter § 238 des Entwurfes fällt, da es sich nicht um „Körperverletzung". sondern um eine im Gesetz anders qualifizierte Handlung dreht, so ist sie auch nach dem jetzigen Entwurf strafbar. Die „Gewissenhaftigkeit" des Arztes kann bei dieser Indikationsstellung nicht das Unterscheidungsmerkmal bilden. Die Stellung des einzelnen Arztes zur Unterbrechung der Schwangerschaft aus sozialer Indikation, wie überhaupt zur Frage der Strafbarkeit der Fruchtabtreibung ist heute wesentlich durch seine Weltanschauung und seine politische Parteizugehörigkeit bestimmt. Ich darf einem Arzt deshalb nicht die Gewissenhaftigkeit absprechen, weil er nach seiner gesamten Einstellung zur Unterbrechung der Schwangerschaft aus sozialer Indikation eine andere Stellung einnimmt als ich; aber wir Aerzte müssen uns bewusst bleiben, dass § 238 des Entwurfes unser Handeln nur dann als rechtlich zulässig ansieht, wenn andere beachtliche Rechtsgüter, die das Gesetz aufgestellt hat, nicht verletzt werden. Für die Stellung der sozialen Indikation ist der Arzt überhaupt nicht zuständig, mindestens nicht allein, denn seine Wissenschaft kennt diese Indikation überhaupt nicht: was selbstverständlich nicht ausschliesst, dass wir bei unserem Handeln die sozialen Verhältnisse des Kranken berücksichtigen, die uns häufig genug zwingen, eine Behandlungsweise einzuschlagen, die wir unter günstigeren äusseren Verhältnissen nicht wählen würden. —

Dagegen ist durch den Wortlaut des § 22 des Entwurfes die Unterbrechung einer Schwangerschaft, die unzweifelhaft Folge einer Notzucht ist, zulässig. Der Russeneinfall in Ostpreussen und die an Frauen verübten Schandtaten im besetzten deutschen Gebiet lassen uns diese Frage nicht mehr mit dem achselzuckenden Hinweis abtun, dass Schwängerung nach Notzucht ausserordentlich selten ist. Dass für ein ehrbares Mädchen die Veränderung ihres Körpers durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett und das Dasein eines unehelichen Kindes, für das es allein sorgen muss, ein „erheblicher Schaden bedeutet, den zu dulden, man ihm nicht zumuten kann", insbesondere mit Rücksicht auf sein Fortkommen, kann nicht bestritten werden. —

Hindeuten will ich noch auf die Beschränkung der Schweigepflicht (§ 300 Str.G.B.) des Arztes durch den Zusatz, der auch schon in den vorhergehenden Entwürfen enthalten war:

„Die Offenbarung (eines Privatgeheimnisses) ist nicht rechtswidrig, wenn sie zur Wahrnehmung berechtigter privater oder öffentlicher Interessen erforderlich war, vorausgesetzt, dass dabei die sich gegenüberstehenden Interessen pflichtgemäss berücksichtigt worden sind."

Also auch in dieser Frage haben wir uns nach der Ethik des ärztlichen Standes zu richten und nicht nach einem starren Paragraphen des Strafgesetzbuchs, der seither den Arzt nicht selten in Zwiespalt zwischen berufsgemässen Handeln und Sicherung vor Strafanzeige gebracht hat.

Wenn wir die Bestimmungen des neuenEntwurfs mit den Vorschlägen vergleichen, die früher von Juristen oder Aerzten gemacht wurden, u. a. von der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin, von von Franqué, van Calker u. a., so müssen wir anerkennen, dass der Entwurf die soviel behandelte Frage auf die befriedigendste Weise löst. Er erfüllt die Forderung Schickeles: „Der Arzt muss wissen, dass er in seinen medizinisch berechtigten Handlungen und Eingriffen durch das Gesetz gedeckt bzw. vor einer Kollision mit dem Gesetz geschützt ist." Der Massstab für die aus ärztlichen Gründen vorgenommenen Eingriffe und Behandlungsarten ist die Uebung des gewissenhaften Arztes. Wir dürfen erklären, dass der deutsche Aerztestand dieses Vertrauen des Gesetzgebers verdient und rechtfertigen wird. Damit schon ist der Einwurf abgetan, dass schliesslich ja doch alles beim alten bleibt, denn auch bisher hätte sich kein Staatsanwalt gefunden, der die medizinisch berechtigte Handlung eines Arztes zu verfolgen versucht hätte. Die für einen konservativen Juristen unerhörte Wendung im Strafgesetzbuch von der Uebung eines gewissenhaften Arztes wird voraussichtlich auf Widerstand stossen; wir Aerzte haben allen Grund zu betonen, dass es eine bessere Lösung des Problems nicht gibt; wir müssen wünschen und darauf hinarbeiten, dass wir aus den Erwägungen herauskommen und an Stelle des in wesentlichen Punkten längst veralteten Strafgesetzbuches ein neues erhalten, das den gänzlich veränderten Verhältnissen unseres Landes und Volkes Rechnung trägt. Es ist mir wohl bekannt, dass von hervorragenden Lehrern des Strafrechts der Entwurf verworfen wird und dass sehr fortschrittlich gesinnte Richter in der weitgehenden Freiheit. die

der Entwurf dem Richter in der Strafzumessung zuweist, die Gefahr eines Danaergeschenks erblicken, namentlich unter Hinweis auf die Verunglimpfung eines Richters durch politische Gegner und die mögliche Beschränkung der richterlichen Freiheit aus diesem menschlich verständlichen Gesichtspunkt. Aber über diese Meinungsverschiedenheiten, die, weil sie grundsätzlicher Natur sind, zum Teil überhaupt nicht ausgeglichen werden können, sollte man doch jetzt hinwegkommen, nachdem aus mehr als zwanzigjähriger Vorarbeit vier Entwürfe hervorgegangen sind und die Unzulänglichkeit des jetzigen Strafgesetzbuchs von keiner Seite bestritten wird. Das Strafgesetz aber greift aufs tiefste in die Verhältnisse unseres Volkes ein, Strafrechtspflege geht in ihrer sozialen Bedeutung vor der Ziviljustiz. Auf eins aber muss gerade von uns Aerzten immer wieder mit Nachdruck hingewiesen werden: durch kein noch so gutes Strafgesetz wird die Zahl der Rechtsbrecher und der Verbrechen eingeschränkt. Das kann nur geschehen durch die vorbeugende Fürsorge, die den „sozial Gefährdeten im weitesten Umfang" zuteil werden muss. Dazu gehört in erster Linie die Fürsorge für die Unehelichen, die in noch ganz anderem Umfang auf die Persönlichkeit des Schützlings eingestellt werden muss, als dies bisher der Fall ist. Das Geld, das für die vorbeugende Fürsorge ausgegeben wird, wird um ein Vielfaches an den Strafanstalten, Arbeitshäusern, Sicherungsanstalten und Trinkerheilstätten gespart.

Das Strafgesetzbuch war seither eine Kodifizierung des zur Zeit seiner Entstehung geltenden Rechts, entstanden aus der jeweiligen Auffassung über den Zweck des Strafrechts. Die Folge war, dass das Strafgesetz um so rascher veraltete, je rascher sich die sozialen Verhältnisse des Volkes änderten; unser Strafgesetzbuch von 1871 ist dafür ein Musterbeispiel. Soweit das hier behandelte Gebiet in Frage kommt, baut der Entwurf nirgends der Entwicklung vor, ja er ist für uns Aerzte wegweisend. Denn wenn der Massstab auch für die strafrechtliche Beurteilung der beruflichen Tätigkeit eines Arztes die ärztliche Ethik sein soll, dann ist es Aufgabe der ärztlichen Standesvertretung die Sicherungsmassregeln bekannt zu geben, die den Missbrauch des „nachgebenden Rechts" ausschliessen. So haben u. a. die ärztlichen Kreisvereine Mainz und Darmstadt für ihre Mitglieder Vorschriften herausgegeben, die bei der Einleitung des künstlichen Aborts beachtet werden müssen (vgl. d. Zschr. Nr. 21/25, S. 882). Es dürfte Sache des Deutschen Aerztevereinsbundes sein, das hier gegebene Beispiel unter entsprechender Erweiterung zu Richtlinien für die deutschen Aerzte auszubauen. Darüber hinaus aber wird, wenn auch vielleicht ungewollt, durch den amtlichen Entwurf der Weg gewiesen auf eine Deutsche Aerzteordnung. Einen bescheidenen Beitrag zur Lösung dieser Frage hat die Aerzteordnung für den Volksstaat Hessen geliefert, deren Urheber zu sein, ich beanspruchen darf. —

Soziale Medizin und Hygiene.

Geteilter oder ungeteilter Unterricht?*)

Von Hofrat Dr. Eugen Doernberger.

Bei den diesjährigen Beratungen des Kultusetats im Haushaltsausschusse des Landtags sagte der Kultusminister: „Was die Klagen über die Ueberbürdung der Lehrer und Schüler anbetrifft, so scheint der Grund der zu sein, dass die Zeit infolge des zusammengelegten Unterrichts nicht mehr entsprechend ausgenützt und verteilt ist. Ich halte dieses System überhaupt für grundsätzlich verfehlt. Seine Beseitigung ist aber besonders in den Grossstädten schwer durchführbar. Wo nicht zwingende Gründe vorhanden sind, besonders in mittleren und kleineren Städten, bestehen wir darauf, dass der Unterricht vor- und nachmittags erteilt wird."

Diese Aeusserung gab der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde Veranlassung, die Frage des geteilten oder ungeteilten Schulunterrichts einer Aussprache zu unterwerfen.

Die Frage ist ja durchaus nicht neu, sondern schon vor vielen Jahren und sehr oft in aller Welt, auch in Deutschland und speziell in Bayern lebhaft erörtert worden. Galt es doch an Stelle von altem Gewohnten neues Ungewohntes zu setzen. Es existiert eine gewaltige Literatur für und wider, aus welcher im Folgenden nur einiges hervorgehoben sei.

Der ungeteilte Unterricht war in zahlreichen nicht deutschen Ländern schon längst eingeführt, ehe man bei uns darüber zu debattieren und ihn versuchsweise einzuführen begann. So besteht er in Dänemark seit über 60 Jahren. Chalibaeus in Dresden war wohl 1878 der erste, der ihn in Deutschland forderte. In Berlin besteht er teilweise seit über 40 Jahren, auch an Elementarschulen. Weitere Aufzählungen seien mir erlassen.

Auf dem ersten internationalen schulhygienischen Kongress in Nürnberg 1904 [1] fand der ausschliessliche Vormittagsunterricht lebhafte Fürsprecher, nicht nur durch Theoretiker, sondern vor allem, nach bereits gemachten Erfahrungen, durch Praktiker. So sagte Prof. Hertel aus Kopenhagen: „Es denkt niemand mehr daran, zum geteilten Unterricht zurückzukehren."

Dass sich bei Umfragen die Eltern in grosser Zahl, dass sich Lehrervereinigungen aller Schulgattungen unter voller Würdigung der technischen und pädagogischen Schwierigkeiten dafür, wenige dagegen aussprachen, sei kurz erwähnt.

In Bayern gab wohl neben den Nürnberger Erörterungen kräftigen Anstoss zur Neuerung einer der Leitsätze, welche von Dr. Neustätter und mir im Namen der Schulkommission des ärztlichen Vereines diesem im Jahre 1904 vorgelegt, von ihm gebilligt und dem Kultusministerium zugeleitet wurden:

„Am besten wird der gesamte Unterricht auf den Vormittag verlegt. Jedenfalls müssen die anstrengenden Lehrgegenstände Vormittags erledigt werden, den leichteren Fächern und der körperlichen Ausbildung soll der Nachmittag gewidmet sein."

Der genannte Verein erklärte sich nach einem Referat von Rommel über Mittelschulreformen im Jahre 1907 [2] neuerdings für die Meinung seiner Schulkommission gegen eine einzige Stimme.

Die ersten Versuche mit hauptsächlichem Vormittagsunterricht wurden durch den Erlass des Staatsministeriums für Kirchen- und Schulangelegenheiten vom 30. Juli 1904 ermöglicht, welcher lautete:

„Das Königliche Staatsministerium verkennt keineswegs, dass das Zusammenfassen der Unterrichtszeit an den Mittelschulen auf den Vormittag in hygienischer und anderer Beziehung Vorteile mit sich bringt. Andererseits muss aber auch betont werden, dass eine wirksame Durchführung der Massnahme sich nur dann erwarten lässt, wenn die vormittägige Arbeitszeit nicht bloss an den Mittelschulen, sondern auch bei allen anderen Schulgattungen und namentlich im öffentlichen Leben überhaupt allenthalben im grossen Massstab zur Einführung gelangt, wovon zur Zeit und wohl auf Jahre hinaus in München nicht die Rede sein kann. Es wurde versuchsweise für die drei unteren Klassen des Theresiengymnasiums je ein Parallelkurs mit ungeteiltem Unterricht genehmigt."

Daraufhin geschah an dieser Anstalt für die Schüler, deren Eltern nach Rundfrage einverstanden waren, die Bildung von drei unteren Klassen und zwar so, dass ein wirklich ausschliesslich vormittägiger Unterricht stattfand unter Wegfall des gesamten Nachmittagsunterrichtes. Ueber die dabei gemachten Erfahrungen später. Jedenfalls fand der Versuch Nachahmung und wurde zur ständigen Unterrichtsform an vielen bayerischen höheren Knaben- und Mädchenschulen.

Der Schulleiter bedarf (nach § 9 der Schulordnung nebst Kommentar) für Einführung des ungeteilten Unterrichtes der Genehmigung des Ministeriums. Die Genehmigung kann in der Regel nur für ein Schuljahr und nur mit Zustimmung der Elternmehrheit geschehen. Ausserdem muss der Lehrerrat einverstanden sein. Also genügend Mittel, einer Neuerung den Eingang zu erschweren, die trotzdem an Ausbreitung gewann.

Und heute, einundzwanzig Jahre nach dem ersten Einführungsversuch, erklärt man das System für verfehlt! Mit Recht oder mit Unrecht? Haben sich wirklich ernstliche Schäden gezeigt? Sind die gepriesenen Vorteile nicht vorhanden?

Sehen wir, wie man zur Forderung ausschliesslichen vormittägigen Unterrichts kam: Die Lehrer hatten erkannt, dafür liegen in Menge Kundgebungen vor, dass wissenschaftlicher Unterricht nach der Mittagspause, also hoch in die Verdauungsperiode fallend, nicht erspriesslich, nicht von der nötigen Aufmerksamkeit begleitet war, mehr Tadel und Strafen erforderte, dass auch der Lehrer nicht immer mit voller Arbeitskraft und Freude in die Schule kam. Prof. Fischer [3] spricht direkt von den Stunden zwischen 2 und 3 Uhr als die jedem Lehrer bekannten martervollen. Der frühere Töchterschuldirektor Winter [3] spricht von vollen Bäuchen und schläfrigen Köpfen, einer Qual für Lehrer und Schüler, nutzlosem Zeitdiebstahl und Versündigung an der Gesundheit.

Plenus venter non studet libenter, sagt das Sprichwort. Warum? Weil während der Verdauungstätigkeit verhältnismässig viel Blut zu den Digestionsorganen, verhältnismässig wenig zu den Gehirnzellen strömt, weshalb diese zu gleicher Zeit nicht sehr in Anspruch genommen werden sollen und dürfen.

„Wir brauchen gar nicht erst den Ergographen oder das Aesthesiometer zu befragen," sagt der jetzige badische Staatspräsident Hellpach [4], „ob eine dreistündige Pause imstande sei, die Vormittagsermüdung ausgleichen zu lassen. Selbst, wenn es der Fall wäre, so bleibt die Verlegung geistiger Anstrengung mitten in die Verdauung der Hauptmahlzeit hinein ein für den Arzt schlechterdings undiskutierbares Unternehmen. — Für uns ist der übliche Nachmittagsunterricht hygienisch absolut erledigt."

Bei der schlechten Ernährung unseres Volkes, meint Graupner [5], hätte man nicht das Recht, durch Erzwingung geistiger Leistung während der Verdauung die Kinder zu schädigen, mehr noch als durch die quantitative Ueberbürdung.

Man soll, meint Hecker, auch nicht nur davon sprechen, dass die Denkarbeit durch die Verdauungsvorgänge beeinträchtigt wird, sondern geistige Anstrengung und Aufregung kann auch die Magen- und Darmfunktionen schädigen.

Wenn auch die von Ley, Stein u. a. beim Nachmittagsunterricht gefundenen hohen Ermüdungswerte nach Meumann [6] nicht ausschlaggebend sind, so hält doch auch er den Nachmittagsunterricht für sehr ermüdend. Kräpelin [7] betont, dass wohl infolge des erholenden Schlafes sich die Leistungsfähigkeit während des Vormittags am längsten auf einer gewissen Höhe erhalte. Griesbach [8] findet beim Nachmittagsunterricht eine erschreckend hohe und leichte Ermüdbarkeit, ein Nachteil, welcher noch dadurch vergrössert werde, dass nach Unterrichtsschluss der Schüler ja nicht wie etwa ein Büroarbeiter nach Büroschluss fertig sei, sondern neuerdings, also zum dritten Male, an Gehirnarbeit, nämlich an die Hausaufgaben, heran müsse.

*) Nach einem der Münchener Gesellsch. f. Kinderhlk. am 25. VI. 25 erstatteten Referat unter Berücksichtigung der Aussprache. Dasselbe wurde nebst einem Schreiben der Gesellschaft und der Schulkommission des ärztl. Vereins dem Unterrichtsministerium und dem Landtag zugeleitet.

Gegen Unterricht in der zweiten Hälfte des Nachmittags bestehen nicht die gleichen Bedenken wie gegen geistige Tätigkeit bald nach dem Essen. Aber wann soll dann der Schüler seine Aufgaben fertigen? Und wie soll sich die durchaus nötige Kräftigung des Körpers einschieben?

Mit Recht, glaube ich, konnten Grassmann und ich [9] gelegentlich unserer Erhebungen über die Tageseinteilung der Mittelschüler seinerzeit sagen, dass in den von uns gefundenen durchschnittlichen Arbeitstag die notwendige Zeit für körperliche Erholung und Ertüchtigung schwer oder gar nicht einzufügen ist, wenn für geistige Anstrengung nicht noch Abend- und Nachtstunden, wie wir festgestellt haben, herangezogen werden oder die gänzlich ungeeignete Mittagspause in eilender Hast bei vollem Magen.

Darüber, dass zwischen Vor- und Nachmittag eingeschobene Schulwege keine Erholung bedeuten, sollte man kein Wort zu verlieren brauchen. Besonders in der Grossstadt wirkt der Schulgang zu Fuss oder mit Rad oder mit der Trambahn durch die Eile, durch den regen Strassenverkehr nicht gesundheitsfördernd. Auch für die Kleinstädte, in deren Schulen von den Orten und Gütern ringsum die Kinder kommen, ist der mehrfache Schulweg, namentlich im Winter und Hochsommer, kein Erholungsfaktor, eher das Gegenteil.

Die Mittagspause, selbst wenn sie lang genug, bis zu 3 Stunden, währt, manchmal dauert sie viel kürzer, bringt nicht die nötige Erholung, weil sie bei nachmittägigem Unterricht nicht immer ohne Sorge, ohne Aufregung verläuft, sei es, dass man vormittags aufgerufen oder in einer Probearbeit Pech gehabt hatte oder gar gestraft wurde, sei es, dass man mit ängstlichem Bewusstsein, für den Nachmittag schlecht oder gar nicht vorbereitet zu sein, zur Schule eilt. Man kann mit Hecker von Erwartungs-, von Angstneurosen sprechen. Die wenigsten Schüler sind Musterschüler, und die fleissigsten, strebsamsten sind oft auch die nervösesten, manchmal auch die körperlich schwächeren. Ist die mittägliche Unterbrechung nur kurz, so ist der Schüler mit Hast und Unruhe besorgt, nicht rechtzeitig zur Schule zu kommen. Dass darunter Psyche und Körper leiden, ist selbstverständlich. Das Leben wird zu einer Hetze, wie Gruber [3] sagt.

Aus der grossen Literatur möchte ich nur die bekannten Befunde Schmid-Monnards [4] über die gesundheitliche Auswirkung des geteilten Unterrichtes gegenüber dem ungeteilten hervorheben.

Krankheitsziffer:

a) bei ungeteiltem Unterricht	b) bei geteiltem Unterricht
1. Höhere Schulen	
25—39 Proz.	50—74 Proz.
2. Volksschulen	
Kn. 13—25 Proz.	26—37 Proz.
M. 21—40 Proz.	30—45 Proz.

Im Jahre 1907 kommt Steinhaus [11] bei den Volksschülern Dortmunds zu gleichsinnigen Ergebnissen.

Die geschilderten Nachteile des geteilten durch das Mittagsmahl und nachfolgende manchmal sehr kurze Pause unterbrochenen zweiteiligen Unterrichts suchte man entweder durch Verlegung aller leichteren und fakultativen Fächer auf den Nachmittag oder noch gründlicher durch Ausfall des gesamten Nachmittagsunterrichts und Zusammendrängung des ganzen Lehrstoffes auf den ersten Tagesteil zu verhüten. Das ging freilich bei dem gewaltigen Umfang des Pensums und der in den letzten Jahren erfolgten Mehrung der Lehrfächer oft recht schwer. Der Stundenplan machte manches Kopfzerbrechen.

Der unterrichtsfreie oder wenigstens fast freie Nachmittag gibt, worauf Gruber [3] besonderen Wert legt, mehr Gelegenheit, die Familienzusammengehörigkeit zu pflegen, den Eltern mehr Möglichkeit, auf ihre Kinder erzieherisch einzuwirken, den Schülern eine ungestörte Verdauungszeit, Ruhe für Nerven und Gehirn, bis sie neu gekräftigt und erholt an die häuslichen Arbeiten für die Schule herangehen können. Sind diese im richtigen Ausmass berechnet und werden annähernd gleichmässig über die ganze Woche verteilt, so bleibt die von uns Aerzten immer wieder geforderte Zeit für körperliche Ertüchtigung (Spielen im Freien, Turnen, Baden, Schwimmen usw.) übrig. Abend- und Nachtarbeit fallen weg. Nach genügendem Schlaf kommt der Schüler morgens körperlich und geistig frisch zu seiner Pflicht. Wenn freilich die vorhandene Freizeit, wie es vorkommt, von vielstündigem Sitzen über Heften und Büchern bis in den Abend, ja die Nacht hinein beansprucht wird, dann sieht man statt des erwarteten Nutzens des ungeteilten Unterrichtes Schaden. Dann bekommen wir die blassen, zarten, vornübergebeugten nervös lachenden und weinenden Mädchen in den Sprechstunden zu sehen, welche nach Absolvierung der Schule, statt kräftig und gesund den beabsichtigten und notwendigen Beruf ergreifen zu können, körperlich und seelisch zusammenklappen. Wir hören über Müdigkeit, Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit klagen.

Wo der ausschliessliche oder fast ausschliessliche Vormittagsunterricht unter entsprechenden Kautelen, von welchen noch zu sprechen sein wird, stattfindet, und wirklich die nachmittägige Freiheit bringt, hören wir Gutes.

Selbst Jugendbildner, welche mit Zagen, ja Voreingenommenheit an die Neuerung herantraten, zeigen sich bekehrt, ohne Ueberschätzung theoretischer Forschungen, vielmehr auf Grund ihrer Erlebnisse. So zeitigte der 1906 probeweise in Chemnitz eingeführte ungeteilte Unterricht so gute Erfahrungen, dass er unter Anwendung der Kurzstunde Billigung fand und in 6 Versuchsschulen Leipzigs eingeführt wurde [12]. Die letzte Unterrichtsstunde am Vormittag war der ersten und zweiten am Nachmittag weit überlegen. Die Pädagogen Fischer [13] und Löwe [14] sprechen von einem erfreulich günstigen Ausfall des Versuches mit der sogenannten englischen Arbeitszeit am Theresiengymnasium, ebenso Winter [3] von der Städt. Höheren Töchterschule. Und sollte es Zufall sein, dass in den Probejahren Schneider [4] die geringste Zahl Münchener Brillenträger gerade an dieser Anstalt fand? Der Münchener Mittelschularzt Ott hörte am humanistischen und Realgymnasium keinerlei Beschwerden oder Klagen über gesundheitliche Schäden beim durchgehenden Vormittagsunterricht. Auch Mittelschularzt Kolb ist für den alleinigen Vormittagsunterricht, wenn er nicht durch eine Anzahl Nachmittagsstunden belastet wird. Die Leichtermüdbaren, Ueberanstrengten seien zum Teil für die betreffende Klasse oder auch Schulgattung nicht reif oder ungeeignet.

Man fürchtete, dass eine Folge von mehreren, vier bis fünf Stunden hintereinander, wie sie die Bewältigung des vorgeschriebenen Lehrstoffes verlangte, dem kindlichen Geist und durch das lange Sitzen dem kindlichen Körper zuviel zumuten könnte, zumal, wenn die in den Schlussstunden nachlassende Aufmerksamkeit zu sehr angespornt, angetrieben würde. Diese Gefahr besteht besonders bei jüngeren Kindern, den Elementarschülern. Deshalb lehnt der Pädagoge Kerschensteiner [16] und auch Hellpach die ungeteilte Unterrichtszeit für die Volksschulen ab. Die Gefahr der Ueberanstrengung von Geist und Körper besteht auch für einen Teil der Mittelschüler, namentlich die schwächlichen asthenischen, nervösen, wie von Pfaundler und Schneider als Augenarzt betonen. Dieselben Ermüdungserscheinungen beobachten wir indessen auch beim geteilten Unterricht, wenn die Kinder geistig und leiblich den Anforderungen nicht gewachsen sind. Solchem Schaden aber kann begegnet werden.

Süpfle [17] sagt mit Recht: es sollte die Aufstellung der Lehrpläne nicht so geschehen, dass zuerst der Unterrichtsstoff begrenzt wird und hierauf die Zahl der hiefür notwendigen Lehrstunden bestimmt wird, sondern es müsste umgekehrt zuerst ermittelt werden, wieviel dem Kinde der betreffenden Altersstufe zugemutet werden kann, um darnach den Lehrstoff zu bemessen.

So weit sind wir noch nicht. Das jedoch wissen wir, dass nach einem Antrieb der Leistung bei erholtem Geist und Körper unter voller Aufmerksamkeit des Kindes nach etwa dreiviertel Stunden die optimale Leistung erreicht ist (Bethge [18], Burgerstein [19]), dass Unruhe eintritt, dass ein grosser Teil der Schüler automatisch zerstreut wird, dass die Fehlerzahl auch bei leichten Diktaten am Ende einer vollen Schulstunde sich etwa um 33 Proz. mehrt (Sikorski [20]). In Stunden, wo stets Aufmerksamkeit gefordert wird, beginnt nach Hellpach [4] schon nach dreissig Minuten eine deutliche Ermüdung. Man kann, wie mir ein sehr tüchtiger Philologe sagte, in der vierten Viertelstunde wohl aus den Kindern noch etwas herauspressen, nicht zu ihrem Nutzen und nicht zur Freude des Lehrenden, man kann auch Stillesein und Ruhigsitzen erzwingen. Folgt einer solchen Vollstunde keine genügende Ruhepause, folgt ihr wieder ein geistig ebenso anstrengender, nicht leichterer Gegenstand und wiederholt sich das mehrmals hintereinander, so sind das Sünden, die man an Leib und Gehirn der Kinder nicht begehen darf. Deshalb wurden gerade für den ungeteilten Unterricht nicht zu kurze Pausen, abwechselnd 15 und 10 Minuten, verlangt und die Kurzstunde von 40 bis 45 Minuten. Warum sollte man den Heranwachsenden nicht gewähren, was man allen Hochschülern genehmigt, Erholung von einem Lehrer zum anderen?

Der Einwand, dass man in einer Kurzstunde zu keinem Abschluss, zu keinem Resultat gelangen könne, trifft nicht zu, so versichern mir tüchtige Jugendbildner und bestätigen so, was Bethge [18], Burgerstein [21], Höpfner [22], Sikorski [20] festgestellt haben.

Die Befürchtung, dass durch den ungeteilten Unterricht die Zeit nicht genügend ausgenützt werde, d. h. zum Lernen und zum Lehren, kann ich nicht verstehen, denn man stellt nicht weniger Anforderungen wie beim ungeteilten. Dass Klagen von Ueberbürdung der Lehrer und Schüler durch den ungeteilten Unterricht begründet seien, kann ich nach allem, was ich las und persönlich hörte, nicht glauben.

Ueber die günstigste Verteilung von Lehrstoff und Erholung auf den ganzen Tag liesse sich wohl sprechen. Dazu gehört Kaups und Trumpps Vorschlag, die Turnstunden nicht zwischen den Vormittagsunterricht einzuschalten und auch nicht an den Schluss desselben zu setzen, sondern auf den Nachmittag zu verlegen, um wirklich Nutzen für den Körper zu schaffen und nicht den geistigen Unterricht zu beeinträchtigen.

Eine richtige Abwechslung in den Lehrgegenständen und innerhalb des Unterrichts einer Stunde selbst, ein Legen der weniger spröden, das Gedächtnis, das logische Denken weniger beanspruchenden an den Schluss des Vormittags, verhindert die gefürchtete, selten konstatierte Erschlaffung, welche auch, wo sie auftritt, nach Meinung der Berichterstatter nie den Grad wie zwischen 2 und 3 Uhr erreicht.

Die Ermüdbarkeit des Schülers hängt ja ausser von ihm selbst von den verschiedensten Dingen ab. Offner [23] bezeichnet neben dem Verdauungsfaktor speziell für den Nachmittagsunterricht als Ermüdungskoeffizienten überhaupt den Unterrichtsgegenstand, den Lehrer, die Lehr- und Lernmethode. Ein Lehrer, welcher das Interesse und damit die Aufmerksamkeit der Schüler erregt und erhält, und diese zur rechten Zeit zur Ruhe kommen lässt, wird auch die letzte Stunde des Vormittags für den Unterricht nutzbringend, für den Geist erfrischend und nicht ermüdend gestalten.

„Ermüdung bringt nicht die Länge des Unterrichts, denn es gibt Lehrer, die ihre Schüler nie ermüden. Langeweile ist der Tod alles Fleisses, schliesslich die Geburt aller Ermüdung und Ueberbürdung", so spricht eine Amsterdamer Lehrerin [Peters [1]).

Und Dr. Unia Stejn-Parve [24]: „Das, was Griesbach u. a. als geistige Ermüdung betrachten, ist mehr Mangel an Interesse, ist Langeweile, die durch verschiedene Einflüsse zustande kommt. Wie z. B. Methode des Unterrichts, Dauer und Anzahl der Unterrichtsstunden, Unterrichtsgegenstand, Person des Lehrers, Individualität des Kindes. Wird das Interesse des Kindes durch den Unterricht nicht angeregt oder rege erhalten, dann erscheint es ermüdet. Ist die Unterrichtsmethode gut, dann wird ein geistig und körperlich gesundes Kind sein Interesse, seine Aufmerksamkeit und sein Kombinationsvermögen nicht verlieren. Wenn das Kind es jedoch verliert, dann taugt die Methode nicht."

Grössere oder geringere individuelle Ermüdung ist gewiss auch abhängig vom körperlichen Befinden, von Stimmungen, Lust und Unlust, Temperatur und Luftverhältnissen. Namentlich die durch Mangel an Luft und Bewegung bei gesteigerter Zimmertemperatur erzeugte Wärmestauung kann nach Czerny [25] in Betracht kommen.

Fünf Kurzstunden wären nach vieler Fachleute und unserer Meinung ertragbar, sechs Stunden dagegen zu verwerfen, obwohl Erfahrene meinen, dass eine sechste Stunde vormittags immer noch besser sei als eine nachmittägige (z. B. Hintzmann [1]) und bestimmt besser als geteilter Unterricht mit insgesamt 8 Stunden an einzelnen Tagen, wie er, hoffentlich als Ausnahme, an einer Münchener Städtischen Schule besteht.

Selbst wenn ein nahrhaftes Morgenfrühstück, gut gekaut und nicht zu hastig vor dem Schulgang verzehrt wurde, wird sich nach einiger Zeit der Magen melden. Bei dem langedauernden ungeteilten Unterricht ist ein zweites Frühstück geboten, am schönsten in eigenen Räumen. Wird das Hungergefühl unterdrückt, so kann das Kind in den letzten Stunden unter Kopfschmerzen und Schwindelgefühlen leiden, kommt appetitlos und müde nach Hause oder wirft sein Essen heisshungrig, hastig, ohne richtig zu kauen, in den Schlund. Es sollten deshalb die Schüler ein einfaches zweites Frühstück in der Tasche mitnehmen oder wie an den Hochschulen beim Hausmeister um wenig Geld erwerben können. Dadurch wird auch ein Argument gegen die lange Unterrichtsdauer, das zu lange hinausgeschobene Mittagessen entkräftet.

Die Angst vor Schädigung durch das Heimgehen in den heissen Mittagstunden und zu den Zeiten des grössten Stadtverkehrs könnte man nicht minder für den Schulweg vor 2 Uhr hegen.

Die freigewordenen Stunden des Nachmittags behagen manchen Eltern und manchen Lehrkräften nicht. Sie fürchten schlechten Gebrauch der gebotenen Freiheit, Streunen, Kinobesuch und Ueberwucherung körperlicher Betätigung durch übermässige Sportausübung unter Beeinträchtigung der geistigen Bildung. Gegen unwillkommenes Streunen, das ja auch trotz nachmittägigem Unterricht geschehen kann, und sonstige Verwilderung schützen gute Aufsicht und Erziehung, bei Schülern, deren Eltern unter Tage im Berufe sind, Schülerheime in der Anstalt ähnlich den Knabenhorten der Volksschulen.

Dafür, dass körperliche Betätigung, deren Ermöglichung wir Aerzte als besonderen Vorteil der freigewordenen Nachmittagsstunden betrachten, in gesunden Grenzen bleibe, hat entsprechende Belehrung, Anleitung und Ueberwachung zu sorgen, aber nicht nur bei den Schülern, welche ungeteilten Unterricht geniessen.

Werden die Stunden entsprechend verteilt, werden die nötigen Pausen eingehalten, die Dauer einer Lehrstunde auf 40—45 Minuten beschränkt, wird ein zweites Frühstück in der Hauptpause eingenommen, wird der Nachmittag nicht mit Nebenfächern, mit Hausaufgaben, Liebhabereien und Sport überlastet, wird für die elterlicher Ueberwachung nachmittags Entbehrenden gesorgt, so glauben wir, lässt sich durch den ungeteilten Unterricht ein besserer Ausgleich zwischen der überaus umfangreichen und tiefgehenden geistigen Anstrengung und der dadurch bedingten Sitzschädigung schaffen, lässt sich leichter die Zeit für die nötige geistige und körperliche Erholung und Kräftigung finden als bei dem von der Mittagspause unterbrochenen ganztägigen. Auch wenn wir alle etwaigen Nachteile berücksichtigen, scheint er mir vorzuziehen.

Ein richtig angelegter ungeteilter Unterricht darf keine Ueberbürdung bringen, vielmehr tut dies das überhandnehmende Aufpfropfen neuer Lehrgegenstände auf den bisherigen Unterrichtsplan, ohne dass irgendein Fachlehrer auch nur eine Wochenstunde verlieren will.

Genügen die bisherigen Erfahrungen und Beobachtungen nicht, so könnte man neuerlich solche sammeln. Wir denken dabei nicht an die verschiedenen Arten der Ermüdungsmessungen, welche mehr weniger anfechtbar sind, sondern an Erhebungen bei Eltern und Lehrern durch die Aerzte der Praxis und die Schulärzte.

Literatur.

1. Bericht über den 1. internationalen Kongress für Schulhygiene. Nürnberg 1904. 2. Bd., S. 177 ff. — 2. Rommel und Bergeat: Mittelschulreform in Arzt und Schule. Ziele und Erfolge der Schulkommission. München 1914. — 3. Gruber: Ungeteilte Arbeitszeit und Schulzeit. Mit Diskussion. München 1911. — 4. Hellpach: Die ungeteilte Unterrichtszeit. „Gesunde Jugend" 1905, Ergänzungsheft. — 5. Graupner: Ungeteilter Unterricht in Selter, Handb. d. Deutschen Schulhyg. Dresden 1914. — 6. Meumann: Vorlesungen über experimentelle Pädagogik, 2. — 7. Kräpelin: Ueber geistige Arbeit. Jena 1897. — Zur Ueberbürdungsfrage. Jena 1897. — Düsseldorfer Naturforschervers. 1898 u. a. — 8. Griesbach: Einheitliche Gestaltung des höheren Unterrichts etc. „Gesunde Jugend" Bd. 8, Verhandlungsheft, 1908. — 9. Doernberger-Grassmann: Unsere Mittelschüler zu Hause. München 1908. — 10. Schmid-Monnard: Einfluss der Schule auf die Körperentwicklung und Gesundheit der Schulkinder. Hamburg 1898. — 11. Steinhaus: Die hygienischen Vorteile des fünfstündigen Vormittagsunterrichtes. Zschr. f. Gesundheitspfl. 1907, Nr. 9, 10. — 12. s. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. 1910 S. 335. — 13. Fischer: Die Durchführung der ungeteilten Arbeitszeit am Theresiengymnasium. Bl. f. d. Gymnasialschulw., München 1905, H. 9 u. 10. — 14. Löwe: Leibesübungen als Erziehungsmittel. Progr. d. Wilhelmsgymn., München 1906. — 15. Schneider: Pubertät und Auge. München 1911. — 16. Kerschensteiner: Deutsche Schule 1911 und Verhandlungen in der Münchener Lokalschulkommision März 1911. — 17. Süpfle: Hygiene des schulpflichtigen Alters. Handb. d. Hygiene, IV, 1, Leipzig 1912. — 18. Bethge: Einfluss geistiger Arbeit auf den Körper. Halle 1910. — 19. Burgerstein: Arbeitskurve einer Schulstunde. Hamburg 1891. — 20. Sikorski zitiert bei Offner [23]. — 21. Burgerstein: Schulhygiene. Leipzig 1921, S. 18 ff. — 22. Höpfner: Geistige Ermüdung von Schulkindern. Zschr. f. Psych. u. Phys. 1894, 6, zit. bei Graupner, Offner und Bethge. — 23. Offner: Die geistige Ermüdung. Berlin 1910. — 24. Stejn-Parva: Uebermüdung der Schüler. Zschr. f. Schulgesundheitspflege 1910. — 25. Czerny: Die Frage der Ueberarbeitung in der Schule. Intern. Kongr. f. Hyg., Berlin 1907, Bd. 2.

Bücheranzeigen und Referate.

Moritz Schlick: Allgemeine Erkenntnislehre. 2. Auflage. 375 S. Berlin 1925. J. Springer. Geb. 19.20 M.

Die erste Auflage dieses Buches wurde 1919 an dieser Stelle besprochen. Verf., der jetzt Professor der Philosophie in Wien ist, sagt im Vorwort zur zweiten Auflage, dass eine radikale Aenderung der Unvollkommenheiten der ersten Auflage nicht ohne einen Neuaufbau des Ganzen hätte bewerkstelligt werden können. Ein solcher würde über den Rahmen der Monographien, in deren Reihe das Buch erschienen ist, hinausgehen. So habe er sich auf die Revision von Einzelheiten beschränken müssen und den Ausbau nach der erkenntnislogischen Seite einer späteren umfassenderen Darstellung vorbehalten.

Immerhin ist diese zweite Auflage ein sehr wertvolles und speziell für den Naturwissenschaftler nützliches Buch. Schlick ist der Ansicht, dass es nicht eine besondere, den Einzelwissenschaften neben- oder überzuordnende Wissenschaft „Philosophie" gebe, dass vielmehr in der Tiefe aller Wissenschaften Philosophie wohne. Die Erkenntnislehre müsse speziell an jenen Wissenschaften, die den höchsten Grad der Allgemeinheit erklommen haben, an den Naturwissenschaften orientiert sein.

Es ist natürlich nicht möglich, ein Buch wie das vorliegende an dieser Stelle eingehend zu würdigen; ich muss mich darauf beschränken, einige Gedanken, die mir besonders wichtig zu sein scheinen, herauszugreifen: Die induktive Erkenntnis lässt sich nicht aus Schlüssen des Verstandes begründen; denn diese sind ihrem Wesen nach analytisch, d. h. deduktiv; aber auch nicht aus der Erfahrung, denn sie dehnt ja unsere Erkenntnis gerade auf solche Fälle aus, von denen wir noch keine Erfahrung haben. Ihre psychologische Quelle ist die Gewöhnung. „Das ist eine biologisch zweckmässige Einrichtung; der Mensch könnte nicht ohne sie leben, weil er nicht zu lebenserhaltendem Handeln fähig wäre". Absolut sicherstellen lässt sich die Geltung induktiver Sätze überhaupt nicht. „Alle unsere Wirklichkeitserkenntnisse sind streng genommen Hypothesen". Naturwissenschaftliche Hypothesen können auch durch die ausgedehnteste Erfahrung niemals vollständig verifiziert werden; nur ihre Wahrscheinlichkeit kann sehr gross werden. Aber daraus ergibt sich eine weitere Schwierigkeit; es ist nämlich bisher nicht gelungen, den Begriff der Wahrscheinlichkeit einwandfrei zu fassen: „So muss eingestanden werden, dass der Begriff der Wahrscheinlichkeit in seiner Anwendung auf die wirkliche Welt noch tiefe Rätsel in sich birgt, und bevor sie nicht gelöst sind, ist auch das Problem des Geltungscharakters aller induktiv gewonnenen Sätze noch nicht endgültig gelöst". Die durchgängige Geltung des Kausalsatzes, welche Kant aus der „Möglichkeit der Erfahrung" deduzieren zu können glaubte, wird bei Schlick zu einem Postulat der praktischen Vernunft: „Dass die Struktur der Welt diese Voraussetzungen wirklich erfüllt, ist natürlich durchaus unbeweisbar; die vollständige praktische Gewähr dafür aber liegt in der Tatsache des handelnden Lebens". Man hat bei diesem Ergebnis gewiss ein Gefühl des Unbefriedigtseins; aber eine bessere Lösung zu geben, dürfte schwer sein. Aehnliches gilt auch von Schlicks Definition der Wahrheit und von seiner Auffassung des Verhältnisses von Leib und Seele.

Nur in einem Punkte möchte ich wagen, ein Bedenken zu äussern. Schlick sieht die Hypothesen einfach als synthetische Urteile a posteriori im Sinne Kants an und leugnet die Möglichkeit synthetischer Urteile a priori überhaupt. Mir scheint aber in allen Hypothesen ein apriorisches Element zu stecken. Schlick selber sagt von den Naturwissenschaften, dass sie ihre Urteile „zuerst" als Hypothesen aufstellen und sie dann durch den Prozess der Verifikation an der Hand der Erfahrung erproben (S. 149). Synthetische Urteile sind also doch wohl wenigstens teilweise a priori möglich; ihre psychologische Quelle ist die Phantasie, die das eigentlich Schöpferische auch in aller Wissenschaft ist. Apriorische Urteile können natürlich auch wahr sein; es dürfte einleuchten, dass sie mindestens zufällig wahr sein können. Schlick sagt z. B. auf

S. 367, dass es möglich sei, die ganze Welt in ihrem unendlichen Formenreichtum durch ein einfaches Begriffssystem zu bezeichnen, „weil die Welt selber ein einheitliches Ganzes ist, weil sich überall Gleiches im Verschiedenen in ihr findet". Das ist unzweifelhaft ein Urteil, welches nicht analytisch, sondern synthetisch ist; es ist auch nicht aus der Erfahrung beweisbar; folglich enthält es mindestens ein apriorisches Element. Vielleicht meint Schlick auch nur, dass die Wahrheit keines synthetischen Urteils a priori sicher sei, wie Kant das von einem Teil dieser Urteile angenommen hatte. Das mag wohl sein; aber es scheint mir nicht entscheidend zu sein. Warum sollte das Urteil von der Einheit und durchgängigen Kausalität der Welt nicht wahr sein? Aber auch wenn es nicht wahr wäre, wäre es immer noch ein wenigstens teilweise apriorisches Urteil. Und da nun alle naturwissenschaftlichen Sätze, auch wenn sie durch die Erfahrung noch so sehr verifiziert werden, immer Hypothesen bleiben, wie auch Schlick betont, so bleibt auch stets ein apriorisches oder, wie ich lieber sagen möchte, metaphysisches Element in aller Erkenntnis.

Das Buch Schlicks liest sich glatt und fliessend; es ist auch frei von dem Aufwande der bei philosophischen Schriftstellern so beliebten terminologischen Imponiermittel. Ich habe es mit Spannung, stellenweise sogar mit einer gewissen Aufregung gelesen.

Lenz.

Pohlisch: **Der hyperkinetische Symptomenkomplex und seine nosologische Stellung.** Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten. Heft 29. Berlin 1925. Preis 6 M.

Unter dem Begriff der Hyperkinese werden Bewegungsstörungen verstanden, die sich auf dem Boden einer Psychose gebildet haben und weder neurologisch erklärbar noch psychologisch verständlich sind. Das psychotische Bild pflegt als passagerer Zustand aufzutreten mit der Möglichkeit einer vollkommenen Rückbildung, jedoch mit Neigung zuRezidiven. Es ergeben sich 4 klinische Gruppen: 1. Kranke, die nur einmal an einer günstig verlaufenen Hyperkinese erkrankt waren, 2. Kranke mit rezidivierenden, jedesmal ausheilenden Hyperkinesen oder andersartigen psychischen Erkrankungen, 3. Hyperkinesen im Verlauf der Schizophrenie und 4. Hyperkinesen bei exogenen Psychosen. Gruppe 1 und 2 werden als reine Hyperkinesen zusammengefasst. Sie gehören weder zur Schizophrenie noch auch nach Ansicht des Verf. zum manisch-depressiven Irresein. Eine hereditär bedingte Anlage zur Hyperkinese ist zwar nicht nachzuweisen, man wird jedoch eine konstitutionell gegebene Veranlagung annehmen müssen. Gegen eine Zugehörigkeit der reinen Hyperkinesen zum manisch-depressiven Irresein spricht nach der vorgetragenen Auffassung das Fehlen der spezifischen Temperamentsanlage und die Erblichkeitsverhältnisse, sowie auch die grundsätzliche Verschiedenheit der Symptomenbilder. Eine Aehnlichkeit ist nur in bezug auf das völlige Ausheilen und die Rezidivbildung vorhanden. Diese beiden Eigenschaften hält Verf. aber nicht für ausreichend, um die Hyperkinesen mit dem manisch-depressiven Irresein in verwandtschaftliche Beziehungen zu bringen. Es würde trotz gewisser symptomatologischer Verwandtschaft aber auch falsch sein, die Hyperkinesen in der Dementia praecox aufgehen zu lassen, da sie weder im Erbgang noch im Verlauf Uebereinstimmung mit diesem Leiden haben. Zunächst wird man daher bei diesen reinen Hyperkinesen auf eine nosologische Einteilung verzichten müssen.

Bostroem-München.

Klaus Hansen: **Zur Theorie der Narkose.** Untersuchungen über die Verteilung der indifferenten Narkotika in dem tierischen Organismus. 261 Seiten. 7 Figuren und Kurven im Text. Oslo 1925. Olaf Norli.

Von den 4 Narkosetheorien — 1. Koagulations-, Deshydrierungs- und Adsorptions-, sowie andere kolloidchemische Theorien, 2. asphyktische Theorie, 3. Oberflächenspannungstheorie (Traubes Haftdrucktheorie), 4. Lipoidtheorie — ist die letztere die wahrscheinlichste. Sie beruht auf dem Verteilungsgesetze: das Verhältnis zwischen den Konzentrationen eines gelösten Stoffes in zwei miteinander nicht mischbaren Phasen, z. B. Oel und Wasser, erhält sich nach eingetretenem Gleichgewichte dauernd und ist von der Konzentration unabhängig. Diese erst am toten Modell herausgearbeitete Narkosentheorie war noch nicht am lebenden Körper nachgeprüft worden. Verf. hat das in zahlreichen Tierversuchen mit 4 gebräuchlichsten Betäubungsmitteln (Alkohol, Azeton, Aether, Chloroform) nachgeholt, viele Parallelbestimmungen des Narkotikum-, Wasser-, Aetherextrakt-, Resttrockenstoffgehaltes der verschiedensten Organe ausgeführt und anschliessend nach Einführung der jeweiligen Teilungskoeffizienten berechnet, in welchem Grade die gefundene Konzentration der Verteilung derjenigen entsprach, die man nach dem Verteilungsgesetze erwarten durfte. Es kommen zwar gewisse Abweichungen von diesem im Körper vor; im ganzen aber ist es massgebend. Die Meyer-Overtonsche Theorie der Narkosewirkung ist demnach tierexperimentell erhärtet. Die Narkotika gehen annähernd in den aus ihren Teilungskoeffizienten zu berechnenden Konzentrationen in die Körperlipoidstoffe über. Es wird wahrscheinlich, dass die Anwesenheit des Betäubungsmittels in den Lipoidstoffen der Zellen in einem wichtigen ursächlichen Verhältnisse zu der Narkosewirkung steht.

Ein umfangreicher II. Teil des Buches berichtet über die chemische Methodik in allen Einzelheiten.

Verzeichnis von 427 Schriften.

Georg Schmidt-München.

Augustinus. Eine Psychographie von Dr. med. Bernhard Legewie. Marcus' & Webers Verlag. 133 Seiten. Preis 7 M.

Die vorliegende Studie soll nach dem Autor nicht eine deskriptive psychologische sein, eine Aneinanderreihung von Eigenschaften und Eigentümlichkeiten Augustinus' bieten, sondern ein wissenschaftliches Seelenstudium darstellen, die Frage nach den formenden Kräften seines Werdens und der Entwicklung seines Wesens beantworten. Verf. ist für diese Arbeit als Psychiater natürlich besonders geeignet gewesen, aber hervorragend hat ihn dazu befähigt seine Eigenschaft als Katholik. Mag ihn auch, wie er voll Dankes anerkennt, der hiesige so bekannte Theologe Engelbert Krebs tätig unterstützt haben — eine solche Kenntnis der Schriften Augustinus', wie Legewie sie zeigt, kann nur jemand aufweisen, der sich in ihnen zu Hause fühlt, dem sie ein Teil seines Seins, seines philosophischen oder religiösen sind. Und deshalb ist es zu verwundern, in welch hohem Maasse Legewie sich Sachlichkeit und Kritikfreiheit bewahrt hat.

Bei der Bedeutung Augustinus' für das Christentum, nicht nur für die katholische Kirche, muss die Darstellung Legewies der Umwandlung des heidnischen jungen Wüstlings in einen der grössten Kirchenväter für jeden Leser von Interesse sein, auch wenn er sonst von psychischen analytischen Forschungen kein Freund ist.

Karl Taege-Freiburg i. Br.

Prof. Dr. **Richard Waldvogel: Auf der Fährte des Genius.** (Biologie Beethovens, Goethes, Rembrandts.) Hahnsche Buchhandlung, Hannover. 119 Seiten. Preis 4.50 M., geb. 6 M.

Dem Titel nach eine „Pathographie" im Sinne von Möbius, die aber im ärztlichen Publikum kaum Zustimmung finden wird. Verf. sieht speziell in der Tuberkulose und in der „erblichen" Syphilis Bedingungen, die am Zustandekommen des Genius mitwirken. „Erst das Leiden, das ihm vererbt wurde", gibt „dem Genius, als letztem seines Stammes, die Möglichkeit, sich so der Natur hinzugeben", dass er die genialen Werke schaffen kann. Dabei äussert Verf. über die Syphilis Ansichten, die den zur Zeit vertretenen wenig entsprechen. „Die häufigste Form der Syphilis ist die ererbte." „Bis ins dritte und vierte (!) Glied haben wir sie verfolgen müssen." Die Argumente, welche Verf. für die ererbte Syphilis Beethovens und Rembrandts anführt, werden wenige Aerzte überzeugen. Für Laien dürfte das Buch eine nicht unbedenkliche Lektüre sein.

Siemens-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 42. Ergänzungsheft 7.

Liebermeister-Düren: **Die Sicherung des Kurerfolges bei der Tuberkulose vom ärztlichen Standpunkt aus.**

Gründlichste Ausbildung der Studierenden und Aerzte in der Tuberkulosepathologie, schärfere Herausarbeitung der Diagnose, insbesondere der kindlichen Tuberkulose und ihrer Behandlungsbedürftigkeit, Verlängerung der Kurdauer, sachgemässe Nachbehandlung der aus Heilstätten Entlassenen, Verbesserung der Umwelt der Kranken, Siedelung, Dauerbehandlung der Schwerkranken in Krankenhäusern sind Mittel, welche geeignet erscheinen, die Kurerfolge der Tuberkulösen zu sichern.

v. Legat-Breslau: **Die Sicherung des Kurerfolges bei Tuberkulose seitens der Landesversicherungsanstalt.**

Grosszügige Beihilfen der Landesversicherungsanstalten zu Wohnungsbauten, Zahnbehandlung, Berufsfürsorge, Sorge für Nachbehandlung und gesundheitliche Ueberwachung, beste Aus- und Fortbildung der Tuberkulosefürsorgeschwestern und ausgiebige finanzielle Unterstützung der Tuberkulosefürsorgestellen sind die Mittel, mit denen die Landesversicherungsanstalten die Kurerfolge sichern können.

Wölz-Berlin: **Die Sicherung des Kurerfolges bei der Tuberkulose vom Standpunkt der allgemeinen Wohlfahrtspolitik.**

Arbeitskraft und deren Ausnutzung sind bei Heilstättenentlassenen tunlichst zu fördern, eine geordnete Haushaltführung während der Kur und nach derselben muss gewährleistet werden. Berufsumschulung ist in geeigneten Fällen zu erstreben. Alle hiefür erforderlichen Mittel sind von der öffentlichen Wohlfahrtspflege aufzubringen. Siedelungen sind möglichst Tuberkulösen zur Verfügung zu stellen, bei Zuweisung von Wohnungen sind tuberkulöse Familien zu bevorzugen. Die Reichsfürsorgepflichtverordnung bietet die Handhabe, alles Erforderliche zur Sicherung der Kurerfolge durchzusetzen.

O. Schweers-Berlin: **Ueber die Auswirkung der Reichsfürsorgepflichtverordnung für die Mittelstandsfürsorge.**

Bei erwerbsbeschränkten Personen ist auf die Verwendung von kleinen Vermögen oder Vermögensresten zu verzichten, es ist unbedingt zu verhüten, dass aus einer vorübergehenden Notlage eine

dauernde wird. Oeffentliche und private Fürsorge müssen aufs engste zusammenarbeiten. Bindeglieder zwischen beiden sind die Fürsorgestellen; die einheitliche, allen Bevölkerungskreisen zugängliche Tuberkulosefürsorgestelle ist die Basis unserer ganzen Arbeit auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung.

K. H. Blümel-Halle a. S.: **Die gesetzliche Handhabe der Tuberkulosefürsorge.**

Die gesetzlichen Bestimmungen reichen, richtig angewandt, heute schon im wesentlichen aus, um die Tuberkulose wirksam zu bekämpfen. Reichsverfassung, Reichsgesetz für Jugendwohlfahrt, Fürsorgepflichtverordnung, Bürgerliches Gesetzbuch, Strafgesetzbuch, Sozialversicherungsgesetze und die Tuberkulosegesetze der einzelnen Länder bieten Handhaben genug, um den Fürsorgestellen ein erspriessliches Arbeiten zu ermöglichen. Sache der Fürsorgestellen ist es, dafür zu sorgen, dass die Gesetze nicht nur auf dem Papiere stehen. Die noch in den Gesetzen vorhandenen Lücken sind auszufüllen.

Fritz Ruppert-Berlin: **Die Tuberkulosebekämpfung und das neue Fürsorgerecht.**

Die Fürsorge muss rechtzeitig einsetzen und ausreichend sein, sie ist nicht von einem Antrag abhängig, ist aber andererseits seitens der Behörde nicht erzwingbar, insbesondere was die Anstaltspflege betrifft. Pflichtaufgabe der Fürsorge ist es, dem Kranken während einer Heilstättenkur die Sorge um die Familie abzunehmen.

Wätjen-Berlin: **Forderung der ärztlichen Untersuchung der Studenten vor der Immatrikulation.**

Obligatorische ärztliche Untersuchung aller Hochschulstudierenden vor der Immatrikulation wird gefordert, um Kranke, falls erforderlich, zu einem Hinausschieben des Studiumbeginnes, zur Abänderung des Studienzieles zu veranlassen, Schwertuberkulöse vom Hochschulstudium überhaupt fernzuhalten und Fälle beginnender Tuberkulose rechtzeitig in ärztliche Behandlung überweisen zu können.

F. Redeker-Mülheim (Ruhr): **Bericht über die Tagung der Arbeitsgemeinschaft der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte und der Gesellschaft Deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte in Danzig vom 24. bis 27. Mai 1925.**

Vorträge und Aussprache erscheinen ausführlich in Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose. Scherer-Magdeburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redig. von Prof. Dr. J. Boas-Berlin. Band 35, Heft 1 u. 2.

Schilffarth-Erlangen: **Duodenalkolonfistel bei Krebs des Colon ascendens.** (Aus dem pathol. Institut der Universität Erlangen. Prof. Dr. Hauser.)

Im Anschluss an die Bekanntgabe der doch immerhin seltenen Literatur über Duodenalkolonfisteln berichtet Sch. über seinen eigenen am pathologischen Institut Erlangen beobachteten Fall, bei dem noch besonders erschwerend in Betracht kam, dass keinerlei Tumor zu fühlen war.

v. A'ldor-Karlsbad: **Der Magenchemismus der Gallensteinkranken und die larvierten Formen der Gallensteinkrankheit.**

Dem in einer Sitzung des Vereins schwedischer Internisten in Stockholm gehaltenen Vortrag ist in der Hauptsache zu entnehmen, dass die mit Anazidität und chronischer Gastritis einhergehenden Fälle von Cholelithiasis von dem alltäglichen klinischen Bilde der Gallensteinkrankheit nicht nur in ihrem Verlauf und der Symptomatologie abweichen, sondern auch ein charakteristisches, ziemlich selbständiges klinisches Bild darstellen, so dass der Wunsch berechtigt erscheint für die Formen, wo die chronische Gastritis und gleichzeitige Erkrankung des Gallensystems das anatomische Substrat bilden, die Bezeichnung Cholelithiasis larvata festzuhalten. Symptomatologisch findet sich, dass die dyspeptischen Erscheinungen vorherrschen, während die für die Cholelithiasis charakteristischen, anfallsweise auftretenden grossen Schmerzen fast gänzlich fehlen oder nur in leichter Form und selten auftreten.

Kohlmann-Erlangen: **Die Aetiologie, Klinik und Röntgenologie der Rumination.** (Aus der Röntgenabteilung der med. Klinik in Erlangen. Prof. L. R. Müller.)

K. bespricht in eingehender Weise Aetiologie, Klinik und Röntgenologie des Wiederkäuens, das fast stets erblich, meist in der Jugend beginnend nach K.s Anschauung keinen Zusammenhang erkennen lässt zwischen dem Wiederkäuen der Erwachsenen und der Rumination der Säuglinge; hier meist körperlich und geistig gesunde Männer, dort vielfach erblich belastete, minderwertige Kinder.

Lifschitz-Charkow: **Zur Frage der intraabdominellen Verwachsungen vom konstitutionellen Standpunkte aus.**

Payr zählt die Astheniker bekanntlich zu derjenigen konstitutionellen Typenkategorie, die sich auch durch minderwertiges Bindegewebe auszeichnet. Bei Leuten nun, die eine derartige Konstitution aufweisen, können Reizungen jeder Art, sofern sie sich auf das Bauchfell erstrecken, wie z. B. Trauma, Entzündungsprozesse usw., mehr oder weniger bedeutende intraabdominelle Verwachsungen hervorrufen. Diese Reizungen sind in vielen Fällen so unbedeutend und verlaufen so symptomlos, dass man sie selbst bei der sorgfältigsten Anamnese nicht konstatieren kann. Auf diese Art intraabdomineller Verwachsungen die Aufmerksamkeit zu lenken, ist der Zweck vorliegender Arbeit.

Hirschberg-Berlin: **Beiträge zur Lehre vom Sodbrennen.** (Aus der Privatklinik für Magen- und Darmkrankheiten. Prof. Dr. Boas.)

Im Gegensatz zu Crämers Veröffentlichung in diesem Archiv (Bd. XXXIII, Heft 3/4, M.m.W. 1924 Nr. 43) kommt H. auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass hartnäckige Pyrosis hydrochlorica nicht selten das einzige subjektive Symptom von Ulc. ventric. und duodeni darstellt, weshalb diesem Symptom künftig eine grössere Bedeutung als bisher beizumessen wäre.

Frank und Schour-Warschau: **Die Methoden, Ergebnisse und die klinische Bedeutung der chemisch-morphologischen Untersuchungen des Duodenalinhalts.** (Aus dem israelit. Krankenhaus Warschau. Doz. Dr. Klein.)

Der Fortschritt, den die chemisch-morphologische Untersuchung des Duodenalinhalts bzw. seines Sediments in der Diagnostik der Lebererkrankungen bedeutet, liegt praktisch vor allem im Nachweis der Albuminocholie, sowie in der Möglichkeit der Galleuntersuchung auf Urobilinogen, wodurch uns differentialdiagnostisch wertvolle Aufschlüsse gegeben werden, während die Untersuchung des Duodenalinhalts auf Fermente, im Gegensatz zu anderen Verfassern, Fr. und Sch. keine sicheren differentialdiagnostischen Anhaltspunkte lieferten.

Tscherning-Berlin: **Zur Klinik der Pankreasnekrose.** (Aus der inneren Abteilung des Augustahospitals zu Berlin. Prof. Schlayer.)

Ein Fall von Pankreasnekrose, der im Gegensatz zur sonstigen Beobachtung frei von allen peritonitischen Erscheinungen unter dem Bilde eines plötzlichen diabetischen Komas zum Tode führte und dem wohl eine Koliinfektion zugrunde lag.

Schilling-Leipzig: **Die Intervalle und Zahl des normalen menschlichen Stuhlganges.**

Bei dem Widerstreit der herrschenden Meinungen hat Sch. die Frage neuerdings geprüft, wie oft und wann normalerweise Stuhlgang erfolgt. A. Jordan-München.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 136, Heft 3.

Ernst Melzner-Königsberg: **Experimentalbeitrag zur sog. periarteriellen Sympathektomie.** (Path. Institut und chir. Klinik.)

M. unternahm es, das Ergebnis der p. S. am distalen Erfolgsorgan zu prüfen. Er befreite die Nierenarterien von Hunden auf 2—3 cm von ihrer Adventitia und sah den segmentären Gefässkrampf, Pulslosigkeit distalwärts und Anämie der Niere und darauf — in einem Falle nach einer halben Stunde — lokale Dilatation des Gefässes. Die histologische Untersuchung stets beider Nieren ergab, dass die p. S. weder Früh- noch Spätveränderungen der Organe bedingte, insbesondere schon vorhandene krankhafte Veränderung keineswegs günstig beeinflusste. M. glaubt durch diese Versuche seinerseits bewiesen zu haben, dass die p. S. keinen Einfluss auf die peripheren Zirkulationsverhältnisse haben kann, da die gesamte Gefässinnervation segmentär ist.

Ed. Bundschuh und Ed. Paul Wolff-Würzburg: **Zur Kenntnis der Darmphlegmone.** (Juliusspital.)

1. Dünndarmphlegmone, das obere Jejunum (30 cm) und das Duodenum betreffend. Tod.

2. Zökalphlegmone, Resektion, Heilung.

Der Ursprung dieser Vorgänge ist noch ganz unbekannt. Die Behandlung kann nur in beschleunigter Operation bestehen, da der Prozess, wie im ersten Falle beobachtet werden konnte, sehr schnell fortschreitet.

Max Grasmann-München: **Zur Frage des Ulcus simplex des Dünndarmes.** (Krankenhaus r. d. I.)

Unter Ulcus simplex des Dünndarmes versteht G. alle Substanzverluste der Schleimhaut und der tieferen Schichten, die in Einzahl vorhanden, deren Begrenzung scharf, deren Umgebung ohne wesentliche entzündliche Erscheinung, deren Aetiologie unbekannt und deren Pathogenese unsicher ist, mag der Verlauf akut oder chronisch sein. Von 51 aus der Weltliteratur gesammelten Fällen passten 31 einwandfrei zu dieser Bestimmung. Histologisch entsprechen diese als tryptische bezeichneten Geschwüre den gewöhnlichen Magengeschwüren. Es gelang beim Hunde durch „entsprechende Traumatisierung" Geschwüre dieser Art zu erzeugen.

Felix Mandl-Wien: **Zur Anwendungsbreite des primären und sekundären Durchzugsverfahrens nach Resektion des Mastdarmkrebses auf sakralem Wege. (Gleichzeitiger Hinweis auf die Möglichkeit einer künstlichen Prolabierung und deren Ausnutzung.)** (2. Chir. Klinik.)

In Fällen, wo mit Erhaltung des Sphinkters reseziert werden kann, die Naht aber Schwierigkeiten macht, soll man nach M. das proximale Darmende locker als Sakralanus einnähen und dann künstlich einen Vorfall herbeiführen. Durch täglich mehrhundertmaliges Pressen wie zum Stuhl können recht beträchtliche Vorfälle erzeugt werden (z. B. 15 cm in drei Monaten). Wenn der Vorfall die nötige Länge erreicht hat, erfolgt sekundäre Durchziehung. M. ist schon mehrfach mit Erfolg so vorgegangen.

Felix Mandl-Wien: **Die Wirkung der paravertebralen Injektion bei „Angina pectoris".** (2. Chir. Klinik.)

M. hat über 100 solche Einspritzungen gemacht. (Die Krankengeschichten von 16 Nachuntersuchten werden mitgeteilt.)

Die p. I. behebt den akuten Anfall, ist in vielen Fällen von nachhaltiger Wirkung und sollte daher unter die Heilverfahren bei A. p. aufgenommen werden. Sie kann als gefahrloser Eingriff bezeichnet werden. Betroffen wird durch die Einspritzung der Sympathikus, doch liegt auch Beeinflussung des Parasympathikus im Bereiche der Möglichkeit.

Rudolf Maier: **Zur Diagnostik der Epiphysenlösung am unteren Radiusende.**

In 4 Fällen von Epiphysenlösung am unteren Radiusende wurde Bewegungsstörung im Daumen und Zeigefinger beobachtet, die darin bestand, dass die beiden Finger schwer zusammengebracht werden konnten. Bei vollkommener Reposition der verschobenen Epiphyse verschwand die Störung, die auf Kompression des N. medianus zurückgeführt wird, in wenigen Tagen.

W. N. Rosanoff-Moskau: **Traumatische Epilepsie und ihre chirurgische Behandlung.** (Chir. Abt. Botin-Krankenhaus.)

Das Trauma ist nur eine ätiologische Wurzel der Epilepsie, Störungen im Ablauf der endokrinen Vorgänge spielen mit eine Rolle. Im Mittelpunkt der Behandlung muss der Kampf mit der Narbe stehen, der zunächst mit Ionisation zu führen ist. R. verwendet Jod und erzielt damit oft, dass die Narbe spielend zu entfernen ist, wenn eine Operation noch nötig wird. („Die Narbe lässt sich manchmal wie ein Handschuh abziehen.") Sehr vorsichtig muss der Entschluss zu einer Kranioplastik gefasst werden, die an sich zu unerwünschten Folgen führen kann.

A. Wereschinski-Petersburg: **Beiträge zur Frage über das Schicksal der Knochentransplantate.** Experimentalarbeit mit Abbildungen. (2. Chir. Klinik d. med. Akademie.)

Je näher das Transplantationslager den natürlichen Verhältnissen eines Knochenlagers steht, desto besser sind bei der Knochenüberpflanzung die Erfolge in funktioneller und histologischer Hinsicht. Deshalb kommt es auch in vitro zu keinem Knochenwachstum.

G. Kopyloff-Omsk: **Ueber das Schicksal der Magendarmanastomose bei verschiedenen Nahtmethoden und bei einigen Modifikationen in der Operationstechnik.** Experimentelle Untersuchung. (Westsibir. med.-chir. Institut.)

Versuche an Hunden, die zu zahlreichen Einzelergebnissen führten. — „Als rationellste Nahtmethode bei der G.E. kommt die einreihige seroseröse Naht aus dünnem Katgut in Betracht, die durch einige Schleimhautknopfnähte in den Ecken der Schnitte zu ergänzen ist."

P. Rostock-Jena: **Experimentelle Untersuchungen über die Verhütung von Adhäsionen in der Bauchhöhle.** (Chir. Klinik.)

Die Versuche zeitigten keine Befunde, die gegen die Anwendung von Pepsinlösungen in den von Payr vorgeschlagenen Konzentrationen sprachen. Sie richteten in der Bauchhöhle keinerlei Schaden an, verhinderten aber die Bildung von Verwachsungen, einerlei, ob leichte oder schwere Schädigungen des Peritoneums gesetzt waren. Als bedenklich ergab sich, dass Katgut dem Pepsin nicht widerstand. Einschlägige Versuche lehrten, dass zu Magendarmnähten Seide benutzt werden muss. Sorgfältige Serosaseidennähte hielten einwandfrei.

G. Hook-Erfurt: **Ueber Erfahrungen mit Ossophyt nebst einem Beitrag zur Frage der subkapitalen Schenkelhalsfraktur.** (Kath. Krankenhaus.)

Ossophyteinspritzungen sind bei verzögerter Kallusbildung anzuwenden, möglichst früh aber auch bei Brüchen, die erfahrungsgemäss zu geringer Narbenbildung neigen. Die sonst gebräuchlichen Massnahmen müssen sorgfältig durchgeführt werden. Die subkapitalen Schenkelhalsfrakturen sollen unter Anwendung von Ossophyt zunächst konservativ behandelt werden, und das um so mehr als die gefürchtete Arthritis gar nicht so häufig ist, dass von vornherein ein blutiges Verfahren berechtigt wäre.

V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 31.

E. Grunert-Dresden: **Eine neue Methode für die Behandlung gewisser Formen der sog. Prostatahypertrophie ohne Entfernung der Drüse.**

G. beobachtete bei einem 67 jährigen Kranken mit Prostatahypertrophie, völliger Harnverhaltung und schwerer Nierenschädigung, sowie linksseitiger Orchitis nach Anlegung einer suprapubischen Blasenfistel, linksseitiger Kastration und Resektion des Vas deferens auf der anderen Seite eine Rückbildung der vorher kindsfaustgrossen Prostata bis zu normaler Grösse.

A. W. Wischnewsky-Kasan: **Ein neues Verfahren der Lokalanästhesie bei suprapubischer Prostatektomie.**

Ausser Infiltration der Schnittlinie des Cavum Retzii und der Prostataunterlage von der Blase her Infiltration des periprostatischen Gewebes vom Damm aus.

R. Goepel-Leipzig: **Zum Einmanschettierungsverfahren.**

G. erwidert auf den Einwand Schuberts, dass beim Einmanschettierungsverfahren infolge Undichtwerdens der Schleimhautnaht Mageninhalt zwischen die Blätter der Manschette trete, dass die innere Naht keine reine Schleimhautnaht, sondern eine solche zwischen Mukosa und Submukosa des Magens und der ganzen Duodenalwand sei und dass eine eventuelle Lückenbildung in derselben durch die Zwischennaht unschädlich gemacht würde. Erfahrungen an weit über 200 Fällen von Magenulkus, Duodenalulkus und Magenkarzinom haben gezeigt, dass das Verfahren eine erhöhte Operationssicherheit gegenüber Billroth I gewährt und auch bei serosafreiem Duodenum noch anwendbar ist.

Alfred Schubert-Königsberg: **Erwiderung auf vorstehenden Aufsatz Goepels.**

Verf. hält das Verfahren für unsicher, da bei ihm nicht Serosa mit Serosa vereinigt wird.

A. Abrashanow-Jekaterinoslaw: **Ein plastisches Verfahren der Gastropexie.**

Suspension des Magens mittels drei freitransplantierter Faszienzügel. Einzelheiten aus zwei Abbildungen ersichtlich.

Hugo Picard-Berlin: **Diathermiebehandlung der Strictura recti.**

Günstige Erfolge an 16 Fällen. Als innere Elektrode diente ein die Striktur gerade noch passierendes Hegarsches Dilatatorium. 1 Abbildung.

Richard Morian-Essen: **Zur Frage der Nierenreizung nach Novokainanästhesie.**

Verf. konnte in den letzten Jahren Eiweissharnen nach Novokainanästhesie nicht mehr beobachten.

A. A. Babsky-Odessa: **Ueber die Formalinhändedesinfektion.**

Die 3 proz. Formalinlösung mit 5 proz. Glyzerin ist ein gutes Händedesinfektionsmittel. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 32, 1925.

M. Hirsch-Berlin: **Die Gefährdung von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett durch die Erwerbsarbeit der Frau, mit besonderer Berücksichtigung der Textilindustrie.**

Die Textilarbeiterinnen stehen überwiegend zwischen 18 und 45 Jahren und sind meist verheiratet, enge Becken sind, namentlich bei den schon mit 12 oder 13 Jahren in die Fabrik Eintretenden sehr häufig, so dass nur 30 Proz. der Geburten normal sind. Die Arbeiterinnen an den Spinnmaschinen haben 16 mal, die an den Webstühlen 6 mal häufiger als andere Frauen Fehlgeburten. Aus den 12 Leitsätzen des Verfassers, die dem Reichstag als Material durch die Berliner medizinische Gesellschaft unterbreitet wurden, sei hervorgehoben: Keine Arbeit in den letzten 3 Monaten, eingeschränkte im 5. und 6. Monat, Sitz- und Liegegelegenheiten an Arbeitsstätte sowie besondere ärztliche Fürsorge an Arbeitsstätte, Anerkennung aller Beschwerden in Gravidität durch Versicherung als Krankheit.

C. Jacobi und H. Walbaum: **Pharmakologische Untersuchungen über eine unerwartete Nebenwirkung des Lobelinpräparates Ingelheim.** (Pharmakol. Inst. d. Un. Tübingen.)

Lobelin hat bei Neugeborenenasphyxie im Charlottenhaus Stuttgart auch bei subnormaler Dosis wiederholt tetanische Erscheinungen, einige Male sogar Exitus erzeugt. Tierexperimentell-pharmakologische und chemische (Kliegl-Tübingen) Untersuchung von Präparaten, die direkt von Fabrik sowie aus Apotheken kamen, ergaben teilweise einwandfreie, teilweise tetanisierende Wirkung, jedoch Strychninfreiheit. Es dürfte sich um besondere, noch unbekannte Eigenschaften, u. U. von besonderen Lobeliaarten, vielleicht auch um zufällige Beimengung anderer Drogen bei einzelnen Serien handeln, so dass vorläufig Vorsicht bei Injektion empfohlen wird.

B. Otto-Dorpat: **Die Aetiologie und Entstehung der zentralen Zervixrupturen und der Fistula cervicis laqueatica.**

Es handelt sich ätiologisch bei diesen Rupturen um fehlende Muttermundseröffnung, die auf Starrheit der Gewebe, besonders konstitutionellen Momenten, lokalem Infantilismus, Elongatio portionis, beruht, bei Aborten liegt oft Crimen vor.

W. Odenthal: **Ueber Knielagen.** (Un.Fr.Kl. Bonn.)

Die Bonner Klinik hatte einen Fall von Knielage; l. Knie führend, etwas weiter oben r. Knie, über beiden Gelenken Geburtsgeschwulst. Behandlung abwartend, ausser bei Komplikationen. Ursache reichliches Fruchtwasser, Hängebauch, schlaffe Uterusmuskulatur Vielgebärender.

C. Merletti: **Spasmophilie und Schwangerschaft.** (Un.Fr.Kl. Siena.)

Der Leiter der Klinik Siena unternimmt es, in interessanter Weise und unter Heranziehung der pädiatrischen Lehren über Spasmophilie die Schwangerschaftstoxikosen, Erbrechen (gastrische Tetanie), plötzlichen Herztod (Herztetanie), Dermatosen, Hydrops, Hypertonie, Eklampsie einheitlich auf konstitutionelle Spasmophilie zurückzuführen. Beweis besonders ex juvantibus: Milch, Vegetabilien, Aktivierung der Hautfunktion, druckherabsetzende und antispasmodische Mittel sowie hormonale. Wesentlich auch hormonale Dysfunktion. Empfehlung von „Spasmolysin": Na. brom. 400,0, Thyreoid. sicc. pulv. 2,0, Parathyreoid. 5,0, Ca. lact. 100,0 Lactos. 15,0 Sacch. caram., M. et div. in 500 Tabl.; stets möglichst frisch!

H. Heberer-Dresden: **Zur Lehre von der Epilepsie beim Weibe.**

Der aus Kehrers Schule hervorgegangene und um die gynäkologische Psychotherapie verdiente Verf. hat Gelegenheit gehabt, eine

seit dem 12. Jahre nach Sturz beim Turnen an zahlreichen Anfällen leidende, von vielen Seiten erfolglos behandelte Kranke durch Analyse zu heilen, nachdem ihn die Berichte der Psychotherapie über Heilungen von Epilepsie dazu angeregt. Ein Traum zeigte homosexuelle Einstellung zur Mutter, weitere Analyse ergab Sadismus (Zusehen beim Schlachten von Tieren usf.) sowie Flucht in Krankheit. Die Kranke wurde durch die dreimonatliche analytische Behandlung ganz umgestellt und geheilt. Brief des Ehemannes über spätere glückliche Heirat und Geburt eines Kindes.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 109. Heft 1 u. 2.

P. Karger: **Ueber die ursächliche Bedeutung von Bestrahlungsschäden und das gehäufte Auftreten der Tetanie im Frühjahr.** (Aus der Universitätsklinik zu Berlin.)

Aus den Beobachtungen Kargers geht hervor, dass man bei der Bestrahlung rachitischer Kinder vorsichtig mit der Dosierung sein muss, da bei Ueberdosierung — übrigens auch bei natürlicher Sonnenbestrahlung die latente Tetanie manifest werden kann — daneben stets antirachitische Behandlung (wenig Milch — P. Leberthran — Ref.).

Franz Rohrböck: **Untersuchungen der sekretorischen Magenfunktion im Kindesalter bei unbestimmten Magenbeschwerden.** (Aus der Pester Universitätskinderklinik.)

Verf. empfiehlt bei unbestimmten Magendarmbeschwerden im Kindesalter die Funktionsuntersuchung des Magens. Meist wird dabei eine Hypazidität minderen Grades gefunden. Bei tbc. Hyp- bzw. Anazidität grösseren Grades. Bei Neuropathischen ist meist eine mittelmässige oder grössere Hyperazidität charakteristisch.

Béla Steiner und Rella Beck: **Ueber die Phlorrhizinglykosurie.** (Aus der Universitätsklinik zu Pest.)

Nach den Ergebnissen der vorgelegten Untersuchungen ist die Phlorrhizinwirkung nicht nur auf die Niere beschränkt. Auf Phlorrhizininjektionen trat bei 30 Proz. der beobachteten Fälle keine Hypoglykämie, sondern eine Hyperglykämie ein. Die Veränderung des Blutzuckerspiegels verläuft unabhängig von dem Grad und der Dauer der Glykosurie. Diese Tatsachen sind geeignet, den Wert der über die Wirkungsweise des Phlorrhizins bestehenden älteren Ansichten herabzusenken, werfen jedoch neue noch zu lösende Probleme auf.

Zoltan v. Bókay: **Ueber die diagnostische und prognostische Bedeutung der Bestimmung des Blutzuckers im Liquor cerebrospinalis.** (Aus der Universitätskinderklinik zu Pest.)

Bei tuberkulöser Meningitis tritt schon im frühesten Stadium eine Verminderung des Zuckergehalts auf, nimmt allmählich weiter ab und verschwindet 24—48 Stunden ante exitum völlig. Bei allen übrigen Meningitiden ist diese kontinuierliche Verminderung nicht so ausgesprochen. Nur bei der epidemischen Meningitis sinkt der Zuckergehalt rapide, erhebt sich jedoch bei eintretender Rekonvaleszenz. Bei Enzephalitisfällen, bei akuter Kinderlähmung und bei Gehirntumoren sieht man meist hohe Zuckerwerte. Der Methode kommt neben diagnostischer, besonders auch eine prognostische Bedeutung zu.

A. A. Koltypin: **Ueber Untersuchungen und funktionelle Prüfungen des vegetativen Nervensystems bei akuten Infektionskrankheiten der Kinder (Scharlach und Masern).** (Aus der Kinderklinik der Moskauer Staatsuniversität.)

Beim Scharlach wird zu Beginn eine Steigerung des Sympathikotonus, eine Erschlaffung und „einige" Steigerung zur Zeit der Herzstörungen, eine intensive Steigerung des Sympathikotonus im Verlaufe akuter skarlatinöser Glomerulonephritis und eine starke Herabsetzung des Tonus (Sympathikuslähmung) in mit einem frühen Tode endenden schweren toxischen Fällen beobachtet. Die Masern erscheinen im Sinne vegetativer Störungen dem Scharlach gegenüber als Antagonist. Im Prodromal- und Eruptionsstadium Vagotonie, erschlafft derselbe gemäss der Krankheitsverminderung. Rubeola morbillosa (Röteln) weist den Masern ähnliche Reaktionen auf.

W. Keller: **Ueber anthrakozide Wirkungen im Säuglingsserum.** (Aus der Heidelberger Kinderklinik.)

Anthrakozide Wirkungen wurden beim Säugling unter physiologischen Bedingungen bereits in der 7. bis 9. Lebenswoche festgestellt. Zwischen dem Auftreten der beschleunigten Sedimentierung der roten Blutkörperchen im Zitratplasma und dem Nachweis anthrakozider Kräfte im Serum besteht eine Parallelität. Ueber die Beziehungen beider Prozesse zueinander kann nichts ausgesagt werden. Es wird im Gegensatz zum Kaninchen gezeigt, dass im Zitrat und Oxalatplasma des Menschen auch in pathologischen Zuständen, bei denen das Serum hoch wirksam ist, keinerlei anthrakozide Kräfte nachzuweisen sind.

A. Frank: **Ueber den Wert der Bezssonoffschen Farbenreaktion auf Vitamin C.** (Aus der Universitätskinderklinik in Leipzig.)

Die Bezssonoffsche Reaktion stimmt nicht immer mit den im Tierversuch erhaltenen Resultaten überein. Sie ist in ihrer Anwendungsweise stark beschränkt. Nur eine besonders deutliche Blaufärbung zeigt den Gehalt an Vitamin C an. In den Fällen, in denen sie weniger stark oder gar zweifelhaft ist, ist sie mit Vorsicht zu bewerten.

H. Plonsker und S. Rosenbaum: **Koli im Säuglingsmagen.** (Aus der Universitätskinderklinik in Leipzig.)

In der überwiegenden Zahl sämtlicher Dyspepsien finden sich Keime der Coli-Lactis-aerogenes-Gruppe im Magen. Koligehalt der Nahrung kann zur Kolibesiedelung des Magens führen, ohne eine Dyspepsie hervorzurufen. Kolibefund im Magen hat nur bei einwandfrei sterilisierter Nahrung pathognomonische Bedeutung. Abgeheilte Dyspepsien zeigen auch ohne Auftreten von Rezidiven wochenlang Kolibesiedelung des Magens (subdyspeptisches Stadium). Auch bei einem p_H-Wert von weniger als 3,7 kann Koli lebend im Magen gefunden werden. Der Mageninhalt normal gedeihender Säuglinge ist frei von Koli.

A. Mader und S. Sänger: **Experimentelle Liquorstudien im Säuglingsalter.** (Aus der Universitätskinderklinik Frankfurt a. M.) (Mit 9 Abbildungen.)

Durch intralumbale Injektion von Ringerlösung u. a. gelingt es den Verfassern eine artifizielle Lymphozytose zu erzeugen, die sich bei ausreichender Intensität des Reizes in eine Polynukleose umwandelt. Das eröffnet Aussichten auf eine mögliche lokale Reizkörpertherapie.

Literaturbericht zusammengestellt von R. Hamburger-Berlin. — Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde in Karlsbad. Tagung vom 20.—23. September 1925. O. Rommel-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1925. 74. Band. 1. Heft.

Fredy Quadfasel-Königsberg i. Pr.: **Die Methode Fernald-Jakobsohn's, eine Methode zur Prüfung der moralischen Kritikfähigkeit — und nicht des sittlichen Fühlens. Eine experimentelle Untersuchung an 770 Jugendlichen.**

Das Hauptuntersuchungsergebnis ist aus dem Titel der Arbeit zu ersehen.

Otto Kroiss-Würzburg: **Katastrophe und Nervensystem. (Ein Rückblick auf das Oppauer Explosionsunglück am 21. September 1921.)**

Von 538 von dem Unglück Betroffenen sind 189 sofort oder bald nachher gestorben, so dass ein Material von 349 Fällen zur Bearbeitung übrig blieb. Was die Frage Trauma und Psychose anlangt, so konnte die Kriegserfahrung, dass seelische und körperliche traumatische Einwirkungen nicht imstande sind, endogene Geisteskrankheiten, insbesondere eine Schizophrenie zu verursachen, bestätigt werden. Keine von den Weichteil- und Knochenverletzungen des Kopfes hat sich bis jetzt zu einer „epileptischen" Erkrankung geführt. Ebenso negativ war das Ergebnis bei den 104 sicheren und etwa 52 wahrscheinlichen Fällen von Hirnerschütterung. Das Oppauer Material bot auch keinen Anhaltspunkt dafür, dass durch seelische Erschütterung irgendwelcher Art epileptische Anfälle verursacht oder verschlimmert werden können. Was die Neurosen anlangt, so hatten 171 mehr oder weniger starke nervöse Beschwerden. Von den Gutachtern bejahte einer den Zusammenhang zwischen Unfall und Neurose stets, alle übrigen lehnten ihn ab. Einstimmig wurden fast alle Störungen als harmlos, kaum Krankheitswert besitzend und die Erwerbsminderung als unter 10 Proz. betragend begutachtet. Länger laufende Renten, die aber nie über 20—30 Proz. betrugen, wurden nur in wenig Ausnahmefällen gewährt. So gelang es, alle in verhältnismässig kurzer Zeit in ihren Beruf zurückzubringen.

Kurt Tiefensee-Königsberg i. Pr.: **Die Reflexe an den oberen Extremitäten.**

Die sehr zahlreich beschriebenen Reflexe (über 20) an den oberen Extremitäten werden an fast 400 gesunden und kranken Personen auf Vorkommen, Häufigkeit und hinsichtlich ihrer klinischen Bedeutung geprüft. Die Ergebnisse lassen sich nicht in den engen Rahmen eines kurzen Referates zwingen.

Kurt Schneider-Köln: **Zwangszustände und Schizophrenie.** 4 lehrreiche Beobachtungen werden ausführlich mitgeteilt.

Leo Lindenblatt-Königsberg i. Pr.: **Ueber gehäufte kleine Anfälle (Pyknolepsie).**

Die gehäuften kleinen Anfälle der Kinder stellen ein Krankheitsbild eigener Art dar, das sich von der Epilepsie vollständig klar abgrenzen lässt, eine durchaus gute Prognose bietet und zur Hysterie absolut keine Beziehungen aufweist. (10 lehrreiche Fälle liegen der Arbei zugrunde).

Walter Jakobi-Jena und Georg Magnus-Jena: **Pharmakologische Beeinflussung des Hirnwassers** (mit 4 Bildfolgen im Text).

Medikamente verschiedenster Herkunft wurden in ihrem Einfluss auf die Vasomotilität der feinsten pialen Gefässe und des Plexus beim Hunde studiert. Adrenalin, direkt in die Karotis gebracht, führte fast momentan unter Volumverminderungen des Hirns zur Gefässkontraktion, die von einer mit Oedem einhergehenden Dilatation abgelöst wurde. Die periadventitiellen Lymphräume blieben durch dasAdrenalin unbeeinflusst. DurchVersuche mit demAbderhaldenschen Optonen und dem Insulin Merk wurde höchstwahrscheinlich gemacht, dass die Inkrete als Regulatoren des pialen Kapillarmechanismus und wohl auch des Hirns eine bedeutende Rolle spielen. Es hatte weiter den Anschein, dass diese auf die Liquorproduktion von Einfluss sind. Unter der Einwirkung kapillarerweiternder Substanzen

verschiedenster Herkunft (Amylnitrit, Pilokarpin, Cholin, Urethan) kam es stets zu einer Filtration der Plasmakolloide in das Gewebe, die dem Grade der Erweiterung etwa parallel ging. Unter Pilokarpin und Cholin stieg die Liquorproduktion des Plexus an. Eine sekretionshemmende Wirkung des Atropin liess sich nicht nachweisen. Die sekretorische Funktion des Ventrikelependyms, die unter Cholin anstieg, kam in den Versuchen klar zum Ausdruck. Eine spastische Kontraktion der feinsten pialen Gefässe nach hohen Cholindosen wurde als Schmerzreaktion infolge vorübergehender Unterbrechung der Narkose durch das Medikament gedeutet. Unter Einwirkung von Urethan wurden die früheren Beobachtungen der Verf., dass in Pia und Plexus echte Lymphgefässe aufweisbar seien, bestätigt. Aufs neue fiel die gut erhaltene Achitektonik der Plexus- und Hirngefässe im Gegensatz zu den pialen Gefässen der Versuchstiere nach dem Tode auf.

Rosa Malachowski-Breslau †: **Ueber Selbstanzeigen Geisteskranker.** (Von Prof. Kehrer nach dem Tode der Verf in etwas veränderter Form zur Veröffentlichung gebracht.)

An Hand von 7 einschlägigen Fällen wird gezeigt, dass Selbstanzeigen unter bestimmten charakterologischen Voraussetzungen bei bestimmter äusserer Konstellation bei fast jeder Seelenstörung, nicht nur laut Lehrbüchern bei Melancholie und Paranoia, und vor allem auf dem Boden konstitutioneller psychopathischer Zustände unter Mitwirkung exogener Faktoren und spezifischer sozialer Situationen vorkommen.

Joseph Gerstmann und Paul Schilder: **Mikrographie bei Sensorisch-Aphasischen.** (Mit 8 Textabbildungen.)

2 Fälle. Die Mikrographie beruht auf einer relativ zu grossen Schreibgeschwindigkeit bei einem relativ zu geringen Vorrat an Automatismen. Diese Disharmonie zwischen Schreibgeschwindigkeit und primitiven Automatismen steht mit dem die sensorische Aphasie setzenden Herd im Zusammenhang. Mikrographie kommt nicht nur zustande durch Läsion subkortikaler (striopallidärer) Apparate, sondern auch durch kortikale Schädigung der erweiterten Wernickeschen Region. Die Tatsache, dass sowohl kortikale als auch subkortikale Läsionen Mikrographie hervorrufen können, spricht dafür, dass Antriebsfaktoren und Automatismen einen vielfach gestaffelten Apparat darstellen, dessen oberste Staffel zur Hirnrinde engste Beziehung hat.

M. Inglessis-Würzburg: **Einiges über Seitenventrikel und „Hirnschwellung“.** (Mit 4 Textabbildungen.)

Die Erscheinung, dass bei Fällen mit Hirnschwellung die Seitenventrikel im allgemeinen tiefer liegen, als wenn die Hirnschwellung fehlt, darf nicht als sekundär entstanden angesehen werden (z. B. durch ungleichmässige Schwellung), sondern beruht wahrscheinlich auf einer besonderen Anlage, welche in einem Fall zum Zustandekommen einer Vermehrung des Hirnvolumens (also „Hirnschwellung“) disponiert und im anderen Falle nicht — je nach der tieferen oder höheren Lage der Seitenventrikel. Ueber den eigentlichen Zusammenhang weiss man allerdings vorläufig nichts.

Germanus Flatau-Dresden.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 32, 1925.

F. Blumenthal-Berlin: **Bemerkungen zu der Arbeit von W. E. Gye über die Entstehung maligner Neubildungen.**

Die Gyeschen Befunde sind für die Geschwulstforschung von grosser Bedeutung, doch steht der Beweis, dass das gezüchtete Virus wirklich der Erreger der Mäuse- und Rattentumoren oder z. B. des Teerkrebses ist, noch aus, wenn auch die Annahme eines solchen invisiblen Krebserregers nach bisherigen Erfahrungen nicht abzuweisen ist. Hinweis auf Blumenthals eigene Arbeiten.

F. Reichert-Dresden: **Ueber bazillogene Tumoren und tumorerzeugende Bakterien.**

R. berichtet über Versuche mit den tumorbildenden Bakterien (Bacillus PM) Blumenthals.

B. Tenckhoff-Köln: **Wirkungen und Wirkungsursachen der Behandlung mit Eigenblut und Röntgenbestrahlungen, ein Vergleich und Erklärungsversuch.**

T. findet einen deutlichen Parallelismus zwischen der Eigenblut- und der Röntgenstrahlenbehandlung darin, dass bei der Bestrahlung blutreicher Organe die zerstörten korpuskulären Elemente des Blutes und verändertes Plasma in den allgemeinen Kreislauf gelangen und Allgemeinstörungen verursachen, wie sie bei intravenöser Einverleibung physikalisch veränderten Eigenblutes auftreten. Die Wirkung lokaler Bestrahlung ist a) eine allgemein immunisierende durch aktivierte Stoffe auf dem Weg über das vegetative Nervensystem, b) eine örtliche Heilwirkung, c) erhöhte Abwehrreaktion des autonomen Systems. Die Wirkungsweise der Eigenblut- und der Bestrahlungsbehandlung ist vielfach gleichartig.

A. Basler-Tübingen: **Ueber die Wirkungsweise des Nitrosklerans.**

Die geringste tödliche Dosis des Nitrosklerans ist 0,06—0,08 g pro Kilogramm beim Meerschweinchen. Bei Injektion von 0,013 bis 0,04 pro Kilogramm ins Kaninchenherz steigt der Blutdruck, um alsbald wieder, maximal innerhalb 15—30 Minuten abzusinken. Bei Injektion in die Vena jugularis verzögerten sich diese Erscheinungen etwas. Der Herzschlag wird nicht verändert. Das Vasomotorenzentrum und die Leitungsbahn bis zu den Gefässen wird nicht beeinflusst; der Angriffspunkt der Wirkung scheint in den Kapillaren zu liegen.

E. Hofmann und E. Uhlmann-Frankfurt a. M.: **Ueber die Wirkung des Arsenobenzols „Albert 102“ auf Syphilis.**

Die Beurteilung, welche im allgemeinen die Beobachtungen Arnings und Oelzes bestätigt, ist ziemlich zurückhaltend und betont die langsame Beeinflussung der WaR. und auch der klinischen Erscheinungen im primären und sekundären Stadium bei einer verhältnismässig grossen Toxizität.

E. W. Koch-Halle: **Die Radikalheilung der Oxyuriasis mit Oxylax.**

Die biologische Beurteilung und Behandlung der so sehr verbreiteten und schädlichen Oxyuriasis war bisher eine verfehlte und ungenügende. Die experimentelle Infektion von Mensch zu Mensch mit Umgehung der Magenpassage ist möglich. Die Bekämpfung nur durch Asepsis und durch Einläufe gelingt nicht, sie muss die Brut in den höheren Darmabschnitten treffen durch Dauer durchfälle, die noch 6 Tage über das letzte Erscheinen von Oxyuren hinaus fortzuunterhalten sind, im ganzen etwa 20 Tage. Das geeignete Mittel ist das „Oxylax“. Damit lassen sich ohne jede Schädigung durchwegs Dauerheilungen erzielen.

E. Berger und B. Engelmann-Berlin: **Die Einheit der Pneumokokken und Streptokokken.**

Die Beobachtungen beweisen, dass auch bei menschlichen Infektionen die Modifizierung von Pneumokokken mit Streptokokkenbildung eine Rolle spielt und eine Einheit von Pneumokokken und Streptokokken besteht. Das Auftreten von Streptokokken im Verlauf oder nach einer Pneumonie beweist daher nicht immer eine Mischinfektion durch Hinzutreten neuer Keime.

G. Deusch-Rostock: **Zur spezifischen Diagnostik der menschlichen Echinokokkenerkrankungen, insbesondere mittels der Intrakutanreaktion.**

Die Intrakutanreaktion mit Hydatidenflüssigkeit ist das zuverlässigste, spezifische diagnostische Mittel, weit überlegen der Komplementbindungsreaktion. Bei Vereiterung der Echinokokken und bei Kachexie kann die Reaktion allerdings versagen und nach der Operation noch lange positiv bleiben, doch wird damit ihr Wert wenig gemindert.

H. Hirschfeld-Berlin: **Cibalgin, ein neues morphiumsparendes Analgetikum, Sedativum und Schlafmittel.**

Das Mittel eignet sich zu jeder Anwendungsform und macht oft die Opiate entbehrlich.

O. Wellmann-Halle: **Ueber die Wirkung des Neu-Cesols auf die Säuresekretion des Magens, nebst Bemerkungen zur Behandlung der Hyperazidität.**

Das Neu-Cesol ist ein wertvolles Mittel zur Minderung quälender Durstzustände; die Säuresekretion des Magens beeinflusst es nicht. Die Herabsetzung der Magensäure erfolgt in bester Weise durch das Magnesiumperhydrol.

F. J. Kaiser-Soest: **Konservative oder operative Behandlung, Tracheotomie oder Intubation bei diphtherischer Larynxstenose?**

K. befürwortet absolut die Tracheotomie in jedem Lebensalter, sofern wirklich eine diphtherische Stenose der oberen Luftwege vorliegt und früh genug operiert wird.

Rogge-Lübeck: **Zur Technik und Indikation der Douglasdrainage.**

R. betont als wichtig die Drainage (ev. mit Tamponade) auch nach oben durch die Bauchwunde, da wo mit einer Allgemeininfektion der Bauchhöhle gerechnet werden muss.

L. Jakobsohn-Charlottenburg: **Verstärkung von Herztönen durch Lautsprechapparate.**

Bemerkungen zu der Arbeit G. Schwarzs in Nr. 19.

W. Berger-Dresden: **„Vaglavator, eine neue Erfindung.“**

B. erhebt beträchtliche Einwände gegen den von Frankenstein (Nr. 29) empfohlenen Apparat. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 32.

F. Klewitz-Königsberg i. Pr.: **Ueber das Asthma bronchiale.** Fortbildungsvortrag.

O. Grosser-Prag: **Grundlegende Vorgänge der Wirbeltierentwicklung und ihre Beziehungen zur Missbildungslehre.**

Darstellung der Hertwigschen Konkreszenztheorie, die im allmeinen (wenigstens für die Säugetierentwicklung) als verlassen gilt. Immerhin gibt es einige Missbildungen, die sehr frühzeitig entstanden und wie z. B. die Myeloschisis totalis, Rachischisis anterior ganz gut mit der erwähnten Theorie zu erklären sind.

P. K. Schreiner-Graz: **Beiträge zu den Verbrennungen.**

Für die Hyperglykämie kommen ausser dem Adrenalin wahrscheinlich noch andere Ursachen in Betracht. Ausdehnung der Verbrennung und Obligurie bleiben einander parallel; Eintritt des Urinierens ist prognostisch günstig.

W. Jülich-Hamburg: **Zur Nosologie und Therapie der Dercumschen Krankheit.**

Mitteilung von zwei Fällen. Wenn man Organtherapie treiben will, so genügt Schilddrüsenzufuhr allein nicht, sondern man soll auch Hypophyse und Keimdrüse benützen. Ein geeignetes Präparat in diesem Sinne ist das Lipolysin.

F. Weiss-Prag: **Beitrag zur Statistik und Klinik debiler Kinder.** In den Kriegsjahren keine wirkliche Zunahme der Häufigkeit. Missbildungen sind nicht häufiger bei Debilen; auch ihre Mortalität ist nicht höher als der sonstige Durchschnitt. Lues der Mutter als Aetiologie ist häufig. Frauenmilch ist nicht immer die richtige Nahrung. Parenterale Eiweisszufuhr wirkt günstig.

G. Singer-Wien: **Zur Frage der unspezifischen Reaktion auf Tuberkulin.**

Ein sicher tuberkulosefreies Kind zeigte bei mehrfach wiederholten intrakutanen Einspritzungen allmählich eine positive Reaktion, die nur durch Sensibilisierung mit den Einspritzungen selbst erklärt werden konnte.

F. A. Bönning-Düsseldorf: **Heilung eines ungewöhnlich schweren und hartnäckigen Falles von Pruritus ani durch Reargon.**

H. Klein-Belgrad: **Pseudoneurasthenia intermittens.**

Nicht nur Neurasthenie, sondern auch Hysterie kann durch Malaria vorgetäuscht werden, weshalb bei intermittierenden Erkrankungen stets an Malaria gedacht werden muss. Chinin wirkte, wie zu erwarten, bei eigenen Fällen günstig.

K. Delius-Göttingen: **Die Behandlung der multiplen Sklerose mit Antimosan (Heyden 661).**

Mit Salvarsan sind die Antimonpräparate und hier das erwähnte Heydensche Mittel am meisten erfolgversprechend.

F. Lucksch-Prag: **Die Kolistämme der perniziösen Anämie.** Die betr. Stämme gleichen den sog. bakteriophagenfesten.

R. Zeynek: **Ueber die Einwirkung von Pyridin und Zyanwasserstoff auf Blutfarbstoff.**

Keine Einwirkung; denn das Spektrum des Hämochromogens ist nur zufällig identisch mit dem der Pyridin-Hämatinlösung.

A. Lewandowski-Berlin: **Ueber ein Linderungsmittel für Krebskranke.** Gedurol wird empfohlen.

R. Weiskopf-Kladno: **Behandlung der Seborrhoea capitis mit Sulfur-Phytiol.**

Phytiol ist eine „Kolloidsalbe". S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 31.

R. Bauer und W. Nyiri-Wien: **Untersuchungen zu den neuesten Fragen der Krebsforschung.**

Vorgetragen Ges. der Aerzte 19. Juni 1925.

H. Beitzke-Graz: **Zur Aetiologie der chronischen Amyloidnephrose.**

3 Fälle. Der Ausgangspunkt der Amyloidnephrose ist bei dem einen in einer alten ausgeheilten Osteomyelitis, bei dem andern in einer schweren Eiterung nach Schrapnellverletzung, bei dem dritten in einer rezidivierenden fibrinösen Pneumonie zu suchen.

N. Jagic und G. Spengler-Wien: **Mesaortitis luetica und Malariakur.**

Nach den Beobachtungen der Verf. wurde eine Malariakur bei Mesaortitis luetica im ganzen gut und ohne ernste Zwischenfälle ertragen. In der Hälfte der Fälle war ein Rückgang der anginösen Anfälle zu verzeichnen.

P. Ceranke-Wien: **Atypische Typhusfälle bei atypischen Bazillenstämmen.**

Zwei Krankengeschichten mit Obduktionsbefund und Besprechung der Agglutinationsverhältnisse in diagnostischer und prognostischer Beziehung.

E. Schütz: **Zungenförmiger Fortsatz des linken Leberlappens; durch Verwachsung mit der Vorderfläche des Magens einen Magentumor vortäuschend.**

W. Robitschek-Wien: **Ein Fall von gleichzeitiger Proliferation lymphatischen und myeloischen Gewebes.**

In diesem Falle fand sich neben einer Proliferation myeloischen Gewebes in der Milz an der Bauhinischen Klappe eine atypische lymphosarkomartige Wucherung lymphatischen Gewebes.

A. Goldinger-Wiener Neustadt: **Cehasol in der Behandlung entzündlicher Erkrankungen des weiblichen Genitales.**

Bei Endometritiden und bei Adnextumoren leisten Cehasol-Vaginalsuppositorien sehr gute Dienste besonders zur Beseitigung des Fluors.

F. Boenheim-Berlin: **Zur Kenntnis der Bedeutung der Blutdrüsen für den Verdauungstraktus.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Pineles in Nr. 21.

Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 22. J. Ammerich-Wien: **Resistenz der Uterushöhle gegen bakterielle Infektion.**

Die beträchtliche Resistenz der normalen Gebärmutterhöhle gegen bakterielle Infektion erleidet eine Abminderung durch Offenbleiben des Zervixkanales, noch mehr durch ein Kürettement, die stärkste Abschwächung aber nach A.s Versuchen durch die Gravidität.

M. Beckmann-Wien: **Zystische Veränderungen an den Ovarien bei Extrauteringravidität und ihre Bedeutung.**

Die häufig vorhandenen Zysten (ca. ein Drittel) haben klinische Bedeutung für die Diagnose der Extrauteringravidität, sie spielen aber anscheinend auch eine erhebliche ätiologische Rolle für die ektopische Nidation des Ovulums.

B. Bienenfeld-Wien: **Zur Klinik der Vaginalzysten.** Mit zwei Krankengeschichten.

J. Bondi-Wien: **Geschlechtsverhältnis und Geburtsgewicht.**

Es lässt sich ein gewisser Parallelismus zwischen der Zunahme des Knabenüberschusses der Geburten und der Abnahme des Geburtsgewichtes durch die Kriegsverhältnisse annehmen, deren Schädigungen auch zu einer Zunahme der Amenorrhoe, Sterilität, Wehenschwäche, Extrauteringravidität und Placenta praevia geführt haben.

Nr. 22/23. J. Fischer-Wien: **Die jüngere Wiener geburtshilflich-gynäkologische Schule.** Mit zahlreichen Bildnissen.

O. Frankl und L. Kraul-Wien: **Lebensalter und Reifegrad des Karzinoms.**

Vergleichende Untersuchungen zeigen ein bedeutendes Ueberwiegen des weniger ausgereiften (Uterus-) Karzinomes in den 30er Jahren und eine wesentliche Zunahme der reiferen Karzinomformen in dem höheren Lebensalter.

R. Franz-Wien: **Ueber unfreiwilligen Harnabgang beim Weibe und dessen Behandlung.**

Betrifft hauptsächlich die Operationstechnik bei Sphinkterschädigungen.

Nr. 23. E. Graff-Wien: **Zur Kenntnis der Fettsucht der Frauen.** Aufstellung mehrerer besonderer Typen mit Berücksichtigung bestimmter Lokalisationen des Fettansatzes.

R. Hofstätter-Wien: **Ueber das Primat der Eizelle.**

Versuche von Ueberpflanzung befruchteter Eier in den Uterus anderer gleichrassiger (trächtiger oder nichtträchtiger) Tiere. Einzelne Erfolge zeigen, dass für die Einnistung und Entwicklung eines Eies ein frisches Corpus luteum nicht unbedingt erforderlich ist.

R. Joachimovits und J. Wilder-Wien: **Störungen im Bereiche des weiblichen Genitals bei multipler Sklerose.**

Hervorzuheben sind Menstruationsstörungen, heterosexuelle Abweichungen der sekundären Geschlechtszeichen, Infantilismus der Genitalien. Vermutlich verursacht die der multiplen Sklerose zugrundeliegende Infektion auch eine Schädigung innersekretorischer Drüsen, besonders auch der Ovarien.

E. Klaften-Wien: **Zur Beurteilungs- und Beeinflussungsmöglichkeit der Brustdrüsensekretion.**

Untersuchungen über die submammillären Temperaturerhöhungen in der Schwangerschaft (zweite Hälfte) und im Wochenbett. Die Beziehungen dieser Temperaturen zur Ergiebigkeit der Brustdrüse sind nur relativ verlässig. Zur Steigerung der Milchsekretion ist das Absaugen und Wärme wirksamer als Medikamente, günstig wirken Ovomaltine und Malztropon. Zur Hemmung der Milchsekretion eignet sich ausser konzentrierten Zucker- und Salzlösungen anderer Art die Saccharose (intravenöse und intraglutäale Injektion von 10 ccm der 50 proz. Lösung mit 2 prom. Zusatz von Novokain).

P. Klein-Prag: **Weitere Erfahrungen über die Wirkung der Prokteuryse bei Wehenschwäche.**

Die Prokteuryse, namentlich bei Verwendung von heissem Wasser von 40°, ist ein einfaches wirksames Mittel, welches zudem ein rascheres Verstreichen bewirkt.

L. Lederer-Prag: **Die Oberflächenspannung während der Schwangerschaft und ihr Einfluss auf das Wachsen maligner Tumoren.**

J. Novak-Wien: **Ueber eine typische auf ovarieller Unterfunktion beruhender Scheidenstenose.**

Aehnliche Stenosen des oberen Teiles der Scheide, wie sie im Greisenalter bekanntlich vorkommen, finden sich auch bei jüngeren und jungen Frauen nicht selten. Diese Hypoplasie oder Atrophie der Scheidenschleimhaut und des paravaginalen Bindegewebes dürften mit ovariellen Störungen zusammenhängen und teilweise auch in entwicklungsgeschichtlichen Verhältnissen und der Art der Blutversorgung (Arteria uterina) begründet sein.

W. Schiller-Wien: **Zur Entstehung der Siegelringzellen.**

Sch. beschreibt das typische Auftreten von Siegelringzellen in solchen Karzinomen, die einem schleimbildenden Epithel entstammen und in amorpher Weise in den Spalträumen des Stromes fortwachsen, wie z. B. bei Metastasen enterogener Karzinome in den Spalträumen des ovariellen Stromes. Abbildungen.

J. Neumann-Wien: **Ueber Beckenzellgewebsexsudate.**

N. hebt hervor, dass die puerperale Parametritis sich nicht nur im parazervikalen Gewebe, sondern auch in anderen subserösen Räumen des Beckens ausbreitet. Tumorartige Exsudate nach Genitaloperationen wurden nur an den Stumpfenden selbst beobachtet. Von extraperitonealen Exsudaten nichtpuerperaler oder postoperativer Art kommen in der Umgebung der Blase, weiter auch in den pararektalen und rektouterinen subserösen Räumen vor und sind bisweilen tubaren, sehr häufig aber rektalen Ursprungs. Daher die besondere Wichtigkeit der rektalen Untersuchung bei jeder Beckenzellgewebserkrankung.

R. Stöckl-Wien: **Zur Vakzinebehandlung der Adnexentzündungen und des Fluors.**

Ergebnis: Die Behandlung mit Gonokokkenvakzine allein oder in Kombination mit einer Mischvakzine zeitigte nur gemeinsam mit der üblichen physikalischen und lokalen Therapie befriedigende Resultate. Der Wert für prognostische Zwecke soll nicht überschätzt werden.

Für die Schleimhauterkrankungen des Uterus und der Vagina leistet die Vakzine nichts, hier ist nur die Lokalbehandlung von Erfolg. Eine spezifische Wirkung der Vakzine war nicht zu beobachten.

G. A. Wagner: **Ueber Ursache und Behandlung des Kreuzschmerzes.**

W. bespricht hauptsächlich die sogenannte Parametritis posterior. In den meisten Fällen lässt sich der Kreuzschmerz durch konservative Behandlung beseitigen. In einzelnen schwersten Fällen ist die von W. modifizierte Fränkelsche Operation von bestem Erfolg.

Bergeat-München.

Englisch-Amerikanische Literatur

C. A. Aldrich studierte den **klinischen Verlauf von allgemeinen Oedemen im Hinblick auf ihre mögliche Funktion** (Journal Am. med. Ass. 1925, Nr. 7) bei drei Nephritikern in sechs starken Anfällen, die im Anschluss oder gleichzeitig mit infektiösen Prozessen aufgetreten waren. Die Diurese begann nach dem Rückgang des subakuten Oedems, die Ergüsse in die serösen Höhlen erreichten ihr Maximum in dem Zeitraum zwischen Beginn des Verschwindens von Oedemen und dem Einsetzen der Diurese. Der Rückgang des Körpergewichtes zur Norm ging rascher vor sich, als der Anstieg desselben zum Maximum. Nach des Verf.s Theorie wird die Affinität der Gewebskolloide zum Wasser durch die Toxine erhöht und das Wasser eliminiert, wenn die Gewebe diese Affinität durch Nachlassen der Intoxikation verlieren. Die Oedeme haben somit bei der Nephritis eine schützende oder gar heilende Wirkung durch Verdünnung der Toxine in den Geweben. Flüssigkeitsbeschränkung, besonders in Kombination mit entwässernden Massnahmen kann diese Wirkung stören und die Intoxikation verstärken. Mit Ausnahme der bedrohlichen Oedeme von Gehirn, Lungen, Glottis ist bei therapeutischem Vorgehen gegen Oedeme Vorsicht geboten.

F. M. Allen berichtet in **experimentellen Studien zur diabetischen Azidose** über den **Einfluss von Nierenschädigungen auf die Ketose.** (Journal of metab. research. Vol. IV, Nr. 5/6.)

Partielle und totale Nephrektomie, partielle Ligaturen der Vena cava, der Nierenvenen und -arterien, Ureterenligatur heben die Ketose bei phlorrhizinierten Hunden und Katzen auf oder setzen sie stark herab; ähnlich sind die Resultate bei jungen fastenden und bei pankreaslosen Hunden. Gleichzeitig mit der Ketonurie verschwindet die Ketonämie. Tiere mit partiell ligierten Nierenvenen, denen Azetonkörper intravenös injiziert werden, erwerben kein grösseres ketolytisches Vermögen. Der Kohlehydratstoffwechsel erfährt starke Veränderungen, der $\frac{D}{N}$-Quotient fällt, an Stelle des verminderten Blutzuckergehaltes tritt Hyperglykämie. Tiere, die nach der Phlorrhizinierung gar keinen Zucker mehr verbrennen, werden nach Nierenschädigungen anscheinend fähig, grosse Zuckermengen, die sonst ausgeschieden würden, zu verarbeiten. Die Herabsetzung der Ketose kommt eher durch einen primären Einfluss auf die Entstehung der Ketose, als sekundär durch die Verminderung der Glykosurie zustande. Da bei diesen Versuchen Vorhandensein und Grad der Ketose nur grob durch die qualitative Nitroprussidreaktion und die CO_2-Kapazität abgeschätzt wurde, so prüften in einer folgenden Arbeit F. B. Seibert und F. T. Jung (ibid.) die Versuche nach und bestätigten die Resultate durch quantitative Analysen der Azetonkörper in Blut und Harn.

F. P. Underhill und J. B. Sigal prüften ibid. **die Wirkungen intravenöser Injektion anisotonischer Lösungen auf die Blutkonzentration.**

Verf. benutzten in Versuchen an Hunden als anisotonische Lösungen die 0,4 proz. und 1,4 proz. NaCl-Lösung und als Index der Blutkonzentration Hb-Bestimmungen in 5—10 Minuten-Intervallen. Innerhalb 20 Minuten nach Injektion der schwach hypotonischen und innerhalb 40 Minuten nach Injektion der schwach hypertonischen Salzlösungen bei 2 Minuten Dauer der Injektionen sind die Hb-Werte zur Norm zurückgekehrt. In den ersten 5 Minuten nach der Injektion ist ihre Steigerung am stärksten. Bei 30 Sekunden Dauer der Injektionen erfolgt die Rückkehr zur Norm in 10 resp. 30 Minuten und die stärkste Steigerung in den zweiten 5 Minuten. Eine kurz vorangegangene Injektion ändert an den Verhältnissen nichts. Die hypertonischen Lösungen sind für die Blutverdünnung wirksamer als die hypotonischen, auch wirksamer als die isotonischen.

F. P. Underhill und H. W. Weinstein untersuchten ibid. den **Resorptionsgrad von auf verschiedenen Wegen eingeführten Flüssigkeiten.**

Versuche an Kaninchen mit Wasser, 0,9 proz. NaCl- und 5 proz. Dextroselösungen per os, subkutan und intraperitoneal. Wenn man den Hb-Gehalt des Blutes als Kriterium für die Flüssigkeitsveränderungen des Blutes nimmt, so ergeben sich für die drei Wege gar keine Unterschiede.

Nach W. W. Hamburger und M. W. Lev ist **der Grundstoffwechsel bei organischen Herzkrankheiten im Zustand der Kompensationsstörung** (Journal Am. med. Ass. 1925, Nr. 8) diagnostisch und prognostisch verwertbar. Bei 17 unkompensierten Herzkranken war dieser nur dreimal herabgesetzt, 13 mal über die Norm erhöht, im Beginn durchschnittlich um 39 Proz., einmal sogar um 113 Proz. (bei einer Thyreotoxikose). Der Grundstoffwechsel erhöht sich mit zunehmender Herzmuskelschwäche, sinkt bis zur Norm oder unter dieselbe in dem Maasse, wie sich Kompensation einstellt. In dem einzigen Todesfall war beständige Erhöhung zu konstatieren. Umgekehrt verhält sich die vitale Kapazität. Die Ursache für die Abhängigkeit des Grundstoffwechsels vom Grade der Herzschwäche ist nicht sicher festzustellen. Fieber und Azidosis kommen dafür kaum in Betracht, vielleicht die vermehrte Tätigkeit des Herzens und der Atemmuskeln. Die Herzveränderungen wurden bei den Versuchen stets ohne Kenntnis der Stoffwechselwerte bestimmt, um Irrtümer durch Suggestion zu vermeiden.

D. P. Murphy berichtet ibid. über **Syndaktylismus in fünf aufeinanderfolgenden Generationen.**

Unter 47 Familienmitgliedern 14 Fälle. Die Geschlechter waren gleichmässig befallen, die Verwachsungen an Händen und Füssen von gleicher Häufigkeit, die der Mittel- und Ringfinger sehr häufig, der Daumen stets frei, die grosse Zehe meistens verwachsen. Die Verwachsungen nahmen an Umfang mit jeder Generation zu. Die Familien zeigten physische und intellektuelle Minderwertigkeit. Alkoholismus, Lues, Inzucht können ätiologisch eine Rolle gespielt haben.

S. Weiss veröffentlicht ibid. **eine klinische und experimentelle Untersuchung über Salvarsanvergiftung.**

Dosen von 0,015 g pro Kilo, die also weit über den therapeutischen Dosen liegen, wöchentlich 1—2 mal erzeugten bei Katzen geringfügige Leber- und Nieren-, gar keine Milzveränderungen. Kombination von Salvarsan mit Hg salicyl. änderte nichts an den Befunden. Salvarsan verschlimmerte die zuvor durch Chloroform hervorgerufenen Leberveränderungen nicht. Niemals in zahlreichen Versuchen Befunde von akuter gelber Leberatrophie. Von toxischen Symptomen beim Menschen am häufigsten Ikterus, Oedem, Dermatitis exfoliativa. In den letzten 6 Jahren in New York 29 Salvarsantodesfälle, davon 21 wenige Stunden nach der Injektion. In 17 Fällen war die Leber normal, aber es wurden schwere chronische Krankheiten der Nieren und des Herzgefässsystems gefunden. Ein grosser Teil der Todesfälle kann durch sorgfältige Untersuchung und Vorsicht, resp. Ausscheidung ungeeigneter Fälle von der Behandlung vermieden werden. In 7 dem Salvarsan zur Last gelegten Fällen ergab die Sektion andere Todesursachen. In 8 Fällen (davon 7 Frauen) Befunde akuter gelber Leberatrophie; ob als Folge der Lues oder des Salvarsan, ist ungewiss. Eine indirekte Rolle des Salvarsan bei Entstehung derselben, etwa durch die bakterizide Wirkung und freiwerdende Toxine, ist nicht sicher von der Hand zu weisen.

C. W. McClure, E. Vance und M. C. Greene bringen **neue Methoden zur Bestimmung der Konzentration von Gallensäuren und Pigment im Duodenalinhalt.** (Boston med. and surg. Journal 1925, Nr. 9.)

I. 5 g Duodenalinhalt mit 0,1 g Holzkohle gut gemischt. Verdampfung im Wasserbad bis zur Eintrocknung. Der Trockenrückstand in 15 ccm Wasser gut verrieben. Nach 3 Minuten langem Stehen wird der Inhalt mit 1 g Kaolin gemischt und filtriert. 1 ccm des klaren Filtrats wird zu einer Mischung von 6 ccm einer 50 proz. reinen Schwefelsäure + 1 ccm einer 0,3 proz. Furfurollösung gefügt, und kommt für 30 Minuten bei 67° ins Wasserbad. Zum Vergleich dient eine Mischung von 1 ccm der Schuchardtschen Glykocholsäure-Standardlösung mit obiger H_2SO_4-Furfurollösung, die wie oben im Wasserbad erhitzt wird. Kolorimetrischer Vergleich mit dem Duboscqkolorimeter. Der Index der Gallensäurekonzentration wird durch die Zahl von mg Gallensäuren in 100 ccm Duodenalinhalt ausgedrückt. Die Farbenreaktion mit Furfurol ist zwar für Gallensäuren nicht spezifisch, aber alle Substanzen, die eine Furfurolreaktion geben können (Lecithin, Eidotter, Phosphor, Phenol, Oelsäure, Olivenöl, Cholesterin) mit Ausnahme der Gallensäuren kamen nach genauen Untersuchungen bei dieser Methode aus verschiedenen Gründen nicht in Betracht.

II. 10 ccm Duodenalinhalt mit 1 g Natriumsulfit und 15 Tropfen Eisessig im Zentrifugalröhrchen gut geschüttelt und bis zum Klarwerden filtriert. Der klare gelbe Duodenalinhalt wird im Hellige-kolorimeter mit einer Chromkalistandardlösung verglichen (von einer Stammlösung 13,33 g Kal. bichrom. + 40 g Kal. monochrom. auf 1000 g Aq. dest. 200 ccm auf 1 Liter). Der Index der Pigmentkonzentration wird in Prozenten berechnet. Die Methoden sind relativ einfach und zu Leberfunktionsprüfungen geeignet.

C. W. McClure und E. Vance prüften ibid. nach den obigen Methoden **die Konzentration von Cholesterin, Gallensäuren und -pigment im Duodenalinhalt Gesunder und Leberkranker.**

Untersuchungen von 10 Gesunden und 23 Leberkranken. Nach 10 stündigem Fasten Einführung der Duodenalsonde bis in den mittleren Teil des Duodenum, unter Kontrolle durch das Fluoroskop, in rechter Seitenlage Eingiessung von 60 ccm einer 33 proz. Magn. sulf.-Lösung, nach 5 Minuten Entleerung des Darminhalts. Bei Gesunden in 80 Proz. braungelbe Farbe und ein Index des Cholesterins von 25—49 mg, der Gallensäuren von 246—800 mg, des Gallenpigments

von 68—175 Proz. Die Befunde machen es wahrscheinlich, dass die Galle auf Magn. sulf. hin zum grössten Teil direkt von der Leber und nicht aus der Gallenblase kommt, dass die Duodenalgalle also ein direktes Mittel abgibt, die Lebersekretion zu prüfen. Bei den 23 Kranken lagen die Indexwerte sehr erheblich unter den normalen. Die Methoden können also Störungen der Leberfunktion beweisen und zeigten, dass solche die Leberzirrhose, die chronische Cholezystitis und Gefässkrankheiten der Leber begleiten. Wiederholte Magn. sulf.-Waschungen scheinen einen günstigen Einfluss auf die Leberfunktion zu haben. Fehlerquellen sind in Erwägung zu ziehen. Erstens übt bisweilen das Magnesiumsulfat auch bei Gesunden keinen Reiz auf den Gallenfluss aus und zweitens können vielleicht Gallenblase, Pankreas- und Magensekret eine Rolle bei der Veränderung der Galle im Duodenalinhalt spielen.

McClure, Montague und Campbell veröffentlichen ihre **Studien über den Mechanismus der äusseren Pankreassekretion** (Boston med. and surg. Journal 1925, Nr. 12) an 3 gesunden Männern und einer Frau mit Achylia gastrica. Der Duodenalinhalt für die Enzymkonzentration wird aus dem zweiten, zur p_H-Bestimmung aus dem ersten Teil des Duodenum gerade jenseits des Sphinkter entnommen. Zum Schluss Bariummahlzeit zur Bestätigung der richtigen Lage des Rohrs. Zur Reizung des Pankreassaftflusses 25 ccm Olivenöl. Der Magensaft ist sofort nach dem Verlassen des Magens ganz oder nahezu neutralisiert, der Duodenalinhalt also normalerweise alkalisch oder sehr schwach sauer. Damit fällt die „Sekretintheorie". Das Einsetzen des Pankreassaftflusses lässt sich auch ohne diese erklären, der wesentliche Faktor dafür sind die Produkte der Nahrungsverdauung; auch ohne Säure in Magen oder Duodenum kann die Pankreassekretion nahezu normal vor sich gehen. Intravenös injizierte Gewebsextrakte, Produkte der Proteinzersetzung reizen zu Pankreassaftfluss, ebenso direkt ins Duodenum eingeführte Produkte der Nahrungsverdauung (Peptone, Dextrose, Oelsäure). Reines Fett reizt mehr als reines Eiweiss oder Kohlehydrate, Nahrungsstoffe mehr als Wasser oder Säuren. Durch die Untersuchung wird auch die Theorie von der „Säurekontrolle des Pylorus" ad absurdum geführt.

Fallon, Lynch und Dumphy behandeln ibid. die **Hyperbilirubinämie bei Krankheiten des Gallentrakts.**

Normaler Bilirubingehalt des Blutserum etwa 0,3—0,5:200 000. Bei 4,0:200 000 sichtbarer Ikterus und erst jenseits dieser Konzentration Bilirubinurie. Die Bestimmung der Bilirubinämie ist von grossem Wert für die Diagnose der Gallenblasenkrankheiten, besonders in akuten Fällen und bei zweifelhaftem Ikterus. Von 50 Fällen fiel die Reaktion in 72 Proz., von 40 operierten Fällen (34 an Gallensteinen, 33 ohne sichtbaren Ikterus) in 65 Proz. positiv aus. Eine positive Reaktion führt selten zu einer falschen Diagnose. Die Aethernarkose verursacht vorübergehende Hyperbilirubinämie (Möglichkeit einer Leberschädigung durch Aether!). Zum Schluss genaue Angaben über einige Modifikationen der v. d. Berghschen Reaktion und über die weniger zufriedenstellende Fauchetsche Reaktion.

B. J. Goldberg empfiehlt die **intraspinale Anwendung von Gentianaviolett** (Boston med. and surg. Journal 1925, Nr. 8) bei Meningitis infolge seiner wachstumhemmenden Wirkung auf Bakterien, besonders Gram-positive Organismen, und des Fehlens jeder schädlichen Wirkung auf die Gewebszellen. Er behandelte 2 Fälle mit oft wiederholter Drainage von 50—60 ccm Liquor und folgender Injektion von Gentianaviolett 1:250 000, im Durchschnitt 25 ccm dreimal pro die. Niemals allgemeine oder meningeale Reaktionen. Im einen Falle am 51. Tage Exitus, im anderen Heilung.

A. Murat-Willis rühmt den **Wert des Débridements bei der Behandlung von Brandwunden.** (Journal Am. med. Ass. 1925, Nr. 9.)

Tierversuche ergaben bei unbehandelten ausgedehnten Brandwunden starke Blutkonzentration, Vermehrung der Blutkörperchen und des Blut-N bei im Beginn unverändertem Alkaligehalt, allmähliches Sinken des Blutdrucks, Gewebsveränderungen in Darm, Nieren und Nebennieren. Alle diese Erscheinungen traten nur leicht auf oder fehlten ganz nach Exzision des verbrannten Gewebes. Im Anschluss an diese Versuche trug Verf. in 7 Fällen sehr ausgedehnter Brandwunden beim Menschen möglichst ergiebig alles zerstörte Gewebe ab und erzielte glänzende Erfolge. Die Schmerzen hörten rasch auf, Temperatur und Pulsfrequenz sanken, das Allgemeinbefinden besserte sich schnell, die Heilungsdauer war sehr abgekürzt.

John Morton spricht ibid. von der **Gefahr schlecht sitzender Brillen bei alten Leuten.**

Er sah in kurzer Zeit 4 Fälle, in denen es infolge der Reizwirkung durch schlecht sitzende Brillen an den Schläfen und hinter dem Ohr zur Bildung von Hautkarzinomen gekommen war.

Brill, Baehr und Rosenthal bringen ibid. **ein bisher nicht beschriebenes Krankheitsbild von allgemeiner Riesenlymphfollikel-Hyperplasie von Lymphdrüsen und Milz.**

Sie sahen in den letzten 10 Jahren 3 Fälle, die sich weder in das Krankheitsbild der Leukämie noch in das der Lymphosarkomatose und der infektiösen Granulome einreihen liessen. Sie waren charakterisiert durch Riesenlymphfollikel-Hyperplasie der Lymphdrüsen und einen ähnlichen Prozess in den Malpighischen Körperchen der Milz. Blutbild normal, die Krankheit anscheinend gutartig. Verf. bezeichnen sie als Splenomegalia lymphatica hyperplastica. Röntgentherapie wirkt günstig.

Barach und Draper betonen **die Bedeutung der Grundumsatzbestimmung.** (Journal Am. med. Ass. 1925, Nr. 10.)

500 Bestimmungen an 437 ambulanten Kranken. Während die normalen Werte bei Hospitalkranken um ± 10 Proz. schwanken, muss man für ambulante Kranke einen Wert von ± 15 Proz. annehmen. Bestimmungen jenseits dieser ± 15 Proz. sind beweisend für Abnormitäten der Schilddrüsenfunktion, falls Herzinsuffizienz, Unterernährung, Leukämie, perniziöse Anämie, Fieber, starker Tremor und Erregungszustände ausgeschlossen werden können. In 85 Proz. aller Fälle bewegte sich der Grundumsatz in den normalen Schwankungsgrenzen. In 7,3 Proz. ermöglichte die Bestimmung eine Diagnose des Hyper- oder Hypothyreoidismus, wo dieselbe durch sonstige klinische Untersuchung zweifelhaft oder nicht möglich war. Sie war von besonderem Wert für die Diagnose des Hypothyreoidismus, wo noch keine Myxödemsymptome vorlagen, da Schilddrüsenextrakt hier oft sehr günstig wirkt.

M. R. Lewis und H. W. Lewis berichten über **Umwandlung weisser Blutzellen in Makrophagen, Epitheloidzellen und Langhanssche Riesenzellen** (Journal Am. med. Ass. 1925, Nr. 11) in Untersuchungen an Säugetierblut (Mensch, Hund, Katze, Maus), an Blut von Hühnern, Knochenfischen, Amphibien und Reptilien. Sie beobachteten im hängenden Blutstropfen bei passenden Temperaturen nach einigen Tagen (von 2—21 Tagen) hypertrophische Phagozyten und Uebergänge zwischen ihnen und grossen mononukleären Zellen; einige erschienen wie Klasmatozyten; daneben zahlreiche, grosse, typische Epitheloidzellen. Wahrscheinlich sind Klasmatozyten und Epitheloidzellen nur differente Formen derselben Zellen, und die letzteren stammen von den grossen mononukleären oder den Klasmatozyten. In einigen Blutkulturen viele Langhanssche Riesenzellen mit zwei bis zu vielen Kernen, die aus Epitheloidzellen durch Kernteilung ohne Teilung des Zytoplasmas entstehen. Verf. glauben, dass in der Milz, wo der Blutstrom träge ist, ähnliche Umwandlungen wie im hängenden Tropfen vor sich gehen, ebenso in Blutzellen, welche in Gewebsspalten auswandern.

Youmans und Greene empfehlen ibid. die **Behandlung der Magentetanie mit Ammoniumchlorid.**

Bei typischer Magentetanie im Anschluss an Pylorusstenose als Folge postoperativer entzündlicher Prozesse (Steigerung der CO_2-Kapazität des Blutplasmas um 100 Volumprozent, NaCl-Konzentration von 370 mg pro 100 ccm, Ketonurie, Chvosteksches und Erbsches Phänomen) hatte intravenöse Injektion von 400 ccm einer 0,82 proz. Ammoniumchloridlösung promptes Verschwinden der tetanischen Symptome zur Folge; es kann dies natürlich nur eine temporäre, einer Operation vorangehende Behandlung sein. Magenspülung und Alkalien sind bei der gastrischen Tetanie kontraindiziert.

A. Kolodny erklärt **Lungenkomplikationen nach Laparotomien** ibid.

Die Frequenz der Pneumonien beträgt noch etwa 10 Proz. Ausser den vielen bekannten Ursachen ist ein wesentlicher Faktor der Ort der Inzision. Postoperative Pneumonie ist weit häufiger nach Laparotomien im oberen als im unteren Teil des Abdomens. Schmerzen in der Operationswunde veranlassen, unter Ruhigstellung des Zwerchfells, den abdominalen Atmungstypus aufzugeben. Pneumonien bei Männern doppelt so häufig als bei den Frauen von normalerweise thorakalem Atmungstypus. Infusion von NaCl-Glukoselösung unter die Pektoralismuskeln in den ersten Tagen nach der Laparotomie verhindert tiefe Thoraxatmung, sollte daher stets an der äusseren Seite der Oberschenkel vorgenommen werden.

Lionel Colledge berichtet **über die Möglichkeit, die Bewegung eines gelähmten Stimmbandes durch Nervenanastomose wieder herzustellen.** (Br. med. Journal 1925, 3351, S. 547.)

Zum ersten Male wurden Resultate der Versuche direkt mit Jacksons Laryngoskop (Modell für Kinderuntersuchungen) beobachtet. Anastomose mit dem Vagus bei 3 Tieren (Ziegen und Affen) ergab zwar eine Muskelinnervation durch Nervenreizung, aber keine spontane Bewegung. End-zu-End-Anastomose des Rekurrens mit dem Descendens noni bei 4 Affen hatte dasselbe Ergebnis. Anastomose mit dem Phrenikus ergab bessere Resultate. Von 4 Versuchen wurde dreimal spontane Bewegung des gelähmten Stimmbandes bei ruhiger Atmung einige Monate nach der Operation beobachtet. Es war sogar möglich, die Bewegungen des Stimmbandes kinematographisch wiederzugeben. Der ganze Stamm des Phrenikus ist nicht nötig, es genügt die Hälfte desselben in einer seitlichen Anastomose.

W. F. Bovie zeigt **die physiologischen Wirkungen ultravioletter Strahlen der Sonne.** (Boston med. and surg. Journal 1925, 22, S. 1035.)

Er brachte 250 eine Wochen alte Küken in ein leeres Gewächshaus und teilte sie in 3 Gruppen. Die erste lief am Tage im Freien herum, die beiden andern wurden ständig im Glashaus gehalten, die zweite täglich 20 Minuten den Strahlen einer Quarzlampe ausgesetzt, die dritte nur der Wirkung der durch das Glasdach tretenden Sonnenstrahlen. Am Ende der 5. Woche hatten sich die Tiere der ersten und zweiten Gruppe in gleicher Weise normal entwickelt, die der dritten waren im Wachstum, wie eine Abbildung zeigt, um mindestens die Hälfte zurückgeblieben. Die ultravioletten Strahlen des Sonnenspektrums mit ihren kurzen Wellenlängen werden vom Glase zurückgehalten, und das Experiment beweist schlagend, dass

Küken in ihrem Wachstum von der Wirkung ultravioletter Strahlen abhängig sind.

E. St. Faust fand auf der Suche nach einem besseren Analepetikum, als es Strychnin, Kampfer und Koffein sind, das **Diäthylamid der Pyridin-β-Karbonsäure.** (Lancet 1925, I, p. 1336.)

Dieses mit P. bezeichnete Präparat, von vorzüglicher Wirkung, ist in Deutschland kürzlich unter dem Namen „Coramin" eingeführt (siehe M.m.W. S. 562). Es ist in Wasser löslich, wird rasch vom Magen, wie nach subkutaner Injektion resorbiert, verursacht einen Reiz der vasomotorischen und respiratorischen Zentren in der Medulla oblongata und gleichzeitig einen direkten Reiz auf das Herz (Steigerung des Blutdrucks, der Atmungsfrequenz und Vermehrung des respiratorischen Volumens). Ohne jede kumulative Wirkung trägt es durch die periphere Reizung der glatten Gefässmuskulatur zu weiterer Steigerung des Blutdrucks bei. Die therapeutische Dosis (inravenös 1—2 ccm) liegt sehr weit unter der toxischen.

Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft Giessen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Juli 1925.

Herr Honigmann: **Homöopathie und Medizin.**

Der Vortr. gibt einen Ueberblick über die Gestaltung des Verhältnisses der Homöopathie zur übrigen Medizin, das vom ersten Auftreten Hahnemanns an durch Ueberwiegen unsachlicher Momente auf beiden Seiten seine eigentümliche unerfreuliche Entwicklung genommen habe. Durch die neuerliche Anregung Biers und einiger anderer namhaften Mediziner einerseits, der von der anderen Seite der Verständigungswille verständiger Homöopathen entgegenkommt, ist jetzt die Möglichkeit gegeben, an die Grundforderung der Homöopathie, die Arzneiprüfung am Gesunden, in gemeinsamer, auf breiter Basis ausgeführter Arbeit heranzugehen und dadurch die Entwicklungsfähigkeit der Lehre vom heutigen Standpunkt aus sachlich zu prüfen. Dadurch allein könnte die Homöopathie ihres schädlichen Sektencharakters entkleidet und der brauchbare Teil der Homöotherapie in die allgemeine Therapie eingefügt werden. (Der Vortrag erscheint in der „Medizinischen Klink".)

Herr Specht spricht über: **Untersuchungen über die Möglichkeit einer Desinfektion des Gallensystems.**

(Vortrag soll ausführlich in der M.m.W. erscheinen.)

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 15. Juli 1925.

Herr Stieda (vor der Tagesordnung) zeigt eine **doppelt stielgedrehte Ovarialgeschwulst (Dermoid)**, die bei einer 24 jährigen Nullipara unter der Diagnose Appendicitis acuta zur Operation kam. Aus der Anamnese ist bemerkenswert, dass schon seit 12 Jahren kurze Attacken von Schmerzanfällen aufgetreten sind, die offenbar durch leichte Stieldrehungen hervorgerufen wurden; damals aber niemals Fieber. Jetzt, 2 Tage vor der Operation, plötzlich einsetzende sehr starke Schmerzen mit Fieber, Erbrechen, Resistenz in der r. Seite und sehr schmerzhaftem Tumor im Douglas. Heilung nach 14 Tagen.

Herr Grouven (vor der Tagesordnung) demonstriert einen 50 jährigen Kranken mit **Mykosis fungoides.** An einem talergrossen, seit 2—3 Jahren bestehenden prämykotischen Herd ekzematoiden Charakters schliesst sich seit 3—4 Wochen die Tumorbildung — oberflächlich ulzerierten Tumor von Pflaumengrösse am Rande — an.

Vortragender erläutert an der Hand gleichzeitig demonstrierter Moulagen Möglichkeit und Schwierigkeit der Diagnose, bespricht die Einreihung der Erkrankung in die Gruppe der sarkoiden Geschwülste und empfiehlt therapeutisch Röntgenbestrahlungen unter gleichzeitiger Arsenbehandlung. Erzielbare Besserungen ändern nichts an der meist infausten Prognose.

Herr Denker: **Zur operativen Behandlung der otogenen Bulbusthrombose.**

D. hat in den verflossenen 14 Jahren unter 78 Thrombosen der grossen Hirnblutleiter 24 Thrombosen des Bulbus der Vena jugularis beobachtet und bespricht an Hand dieser Fälle die verschiedenen Methoden zur Freilegung und Behandlung dieser Erkrankung. Es wurde in einem Fall nach Piffl, 2 mal nach Voss, 7 mal nach Grunert und 14 mal nach den Vorschlägen von Tandler operiert. Die bessere Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes, die Sicherheit, eine Verletzung der N. accessorius zu vermeiden, und auch die grössere Gewähr, den N. facialis zu schonen, haben D. im Laufe der Jahre immer häufiger veranlasst, die Modifikation der Grunertschen Operation nach Tandler in den einschlägigen Fällen zur Anwendung zu bringen. Das kosmetische Resultat war meistens günstig.

Was das Heilungsergebnis betrifft, so hatte D. unter den 24 operierten Fällen 9 Todesfälle, d. h. eine Mortalität von 37,5 Proz., ein Resultat, das man bei Berücksichtigung der Schwere dieser Krankheitsfälle gewiss als günstig bezeichnen darf. Demonstration dreier geheilter Fälle. (Eingehende Publikation erfolgt demnächst im Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde.)

Herr Eckert-Möbius: **Vierjährige Erfahrungen mit der von ihm angegebenen chirurgischen Ozaenabehandlung durch Implantation mazerierter Rinderknochenspongiosa.**

Die im Jahre 1923 in der Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde von ihm veröffentlichte Ozaenaoperation, die eine Verengerung der zu weiten Nase durch subperiostale Taschenbildung entlang dem Septum bzw. Nasenboden und Ausfüllung derselben mit mazeriertem Rinderknochenspongiosa erstrebt, hat sich ihm auch in der Folgezeit bewährt und ist nach den ihm zugegangenen Mitteilungen auch von einer Reihe anderer Fachärzte des In- und Auslandes mit günstigen Ergebnissen zur Behandlung der Ozaena und einfachen atrophischen Rhinitis ausgeführt worden. Hinsichtlich der Operationstechnik kann auf die genannte erste Veröffentlichung verwiesen werden. Dabei sind jedoch nach den weiteren Erfahrungen folgende Gesichtspunkte ganz besonders zu beachten: Fälle von Nasenlues oder eitriger Nebenhöhlenerkrankung sind von der Operation auszuschliessen, bis alle darauf bezüglichen Krankheitserscheinungen beseitigt sind. Eine weitere Gegenindikation ist durch Defekte des knorpligen oder knöchernen Septums gegeben, da hierbei nur ausnahmsweise eine typische glatte Taschenbildung möglich ist; oft lässt sich aber hierbei eine ausreichende Verengerung durch Taschenbildung entlang dem Nasenboden erzielen. Die zur Verwendung gelangende Knochenspongiosa muss hochgradig porös sein, damit das vom Periost aus einwuchernde gefässhaltige Granulationsgewebe möglichst rasch und vollständig die ganze Knochendicke durchsetzt und dadurch einen lebendigen Schutzwall gegen eingeschleppte oder durch Lücken der Schleimhautoberfläche eindringende Keime bildet. Zur Verhütung einer derartigen Infektion, die den Operationserfolg teilweise oder ganz in Frage stellen kann, ist ferner für möglichst aseptisches Arbeiten unter anderem auch durch gründliche Säuberung des Naseninneren und Jodanstrich oder Abreiben des Naseneinganges mit 70 Proz. Alkohol zu sorgen.

Bei der instrumentellen Taschenbildung ist jedes Einreissen der Schleimhaut unbedingt zu vermeiden. Eine meist wenig beachtete Gefahrzone in dieser Beziehung stellt die vom Vomer gebildete hintere Septumkante dar, die bei der kurzen Ozaenanase meist auffallend schräg nach vorn zu verläuft, so dass ihr Schleimhautüberzug im unteren Abschnitt leicht mit dem Rasparatorium durchtrennt wird.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der mehr als 50 in den letzten 4 Jahren von ihm Operierten ist eine reaktionslose Einheilung der implantierten Knochenstücke und im Zusammenhang damit eine Beseitigung aller wesentlichen Beschwerden erfolgt. Aber auch bei den übrigen Fällen, in denen es infolge Einreissens der Schleimhaut zu vorübergehender Fistelbildung und teilweiser Ausstossung der implantierten Knochenstücke gekommen ist, blieb in der Regel eine wesentliche Besserung ihres Leidens übrig.

Die besonderen Vorzüge seines Verfahrens gegenüber allen anderen hierfür angegebenen Operationsmethoden bestehen in der ausserordentlich einfachen Operationstechnik und den geringen Anforderungen an die Zeit und Geduld des Kranken und in seiner völligen Gefahrlosigkeit, so dass auch eine ambulante Behandlung durchführbar ist.

Schoen.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Juli 1925.

Vorsitzender: i. V. Herr Reiner Müller.

Schriftführer: Herr Budde.

Herr **Kurt Blum:** Vorstellung eines Kranken mit **Friedreichscher Krankheit.**

Ueber Erblichkeit nichts bekannt. Vater Trinker. Der jetzt 22 Jahre alte Mann erkrankte vor 7 Jahren im Anschluss an einen Typhus. Jetzt folgende Symptome: Ruckartiger Nystagmus bei seitlichen Endstellungen der Augen. Choreiforme Unruhe des Gesichts. Schwerfällige, leicht skandierende Sprache. Statische und lokomotorische Inkoordination. Fehlen der Sehnen- und Knochenreflexe an den oberen Extremitäten. Mayer beiderseits schwach positiv. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Rechts Babinski; bei Bewegungen des Fusses auch „spontane Babinskistellung". Parästhesien an den Unterschenkeln. Keine Fussdeformität. Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule. Psychisch: primär debil. Euphorisch, kritiklos der Erkrankung gegenüber. Hautreflexe erhalten. Keine objektiven Sensibilitätsstörungen. Keine Blasen- und Mastdarmstörungen. Pupillen in Ordnung; auch sonst nichts, was für Lues spricht. Abgrenzung der Erkrankung gegenüber juveniler Tabes, multipler Sklerose, sog. kombinierter Strangdegeneration und reiner Kleinhirnerkrankung. — Als Kuriosum darf erwähnt werden, dass der Kranke die letzten Jahre auf der Wanderschaft zugebracht hat.

Herr **A. Frank: Die Beziehung des Insulins zur Glykogenspeicherung in Explantaten.**

Vortragender berichtet über eine von ihm besonders ausgearbeitete Methodik der Glykogenspeicherung in Explantaten. Daran anschliessend bespricht er die Wirkung des Insulins auf die Glykogenbildung. In sehr zahlreichen Versuchen liess sich bei niedrigen bis hohen Insulinkonzentrationen weder eine Begünstigung noch eine Hemmung der Glykogenbildung feststellen. Die Untersuchungen werden ausführlich an anderer Stelle veröffentlicht.

Herr **Krantz: Der Wirkungsmechanismus des Salvarsans.**

Die Theorien über den Wirkungsmechanismus des Salvarsans vermögen über Fragen, die sich aus klinischen Beobachtungen bei der Anwendung des Salvarsans ergeben, keine befriedigende Antwort zu geben. Die Erörterungen über die salvarsanresistente Lues beweisen, dass der Wirkungsmechanismus des Salvarsans ein ungelöstes Problem ist. Was insbesondere die Annahme salvarsanfester Pallidastämme als Ursache der salvarsanresistenten Fälle von Syphilis anlangt, so beweisen Versuche von Kolle (Versager bei Sterilisierungsversuchen von Truffikaninchen bei günstigsten Behandlungsbedingungen), dass diese Erklärungsmöglichkeit nicht für alle Fälle zutreffen kann. In eigenen Versuchen erwies sich die Syphilis, die von einer salvarsanresistenten Kranken (nach 1,2 Neosalvarsan) auf Kaninchen übertragen worden war, im Kaninchen nicht als salvarsanresistent. Die Versuche weisen auf eine Mitbeteiligung des Organismus bei der Salvarsanwirkung hin; bei salvarsanresistenten Fällen tritt ein Vorgang, der eine Vorbedingung für das Zustandekommen der Salvarsanwirkung ist, nicht ein.

Mit der Salvarsaninjektion beginnt im infizierten Organismus der Ablauf eines komplizierten Vorganges, der mit der Sterilisierung des Blutes endigt („Latenzperiode"). Untersuchungen über die Latenzperiode an Rekurrensmäusen (0,004 Neosalvarsan i. v. im ersten Anfall), die in der Weise angestellt wurden, dass das Blut der behandelten Tiere mikroskopisch bis zum Verschwinden der Spirochäten untersucht wurde und in Zeitintervallen auf gesunde Tiere übertragen wurde, ergaben, dass die Salvarsanwirkung in Phasen abläuft: in den ersten 1—2 Stunden keine Wirkung auf die Spirochäten, dann folgt ein Virulenzsturz, der sich bis zum Virulenzverlust fortsetzt. Die Dauer der Latenzperiode ist individuell verschieden!

Tötet man eine salvarsanbehandelte Rekurrensmaus 1—2 Stunden nach der Injektion, so wird die Weiterentwicklung der Salvarsanwirkung unterbrochen: das Blut solcher Tiere ist noch 24 Stunden später infektiös.

Werden einer salvarsanbehandelten Maus nach Ablauf der Latenzperiode, nachdem ihr Blut nicht mehr infektiös ist, frische Spirochäten in die Bauchhöhle gebracht, so sind diese 1½ Stunden später morphologisch unverändert und infektionstüchtig; die Vernichtung der zuletzt eingebrachten Spirochäten beginnt wieder mit einer Latenzperiode. Diese Versuche sprechen nicht für die Annahme eines im Organismus nach Ablauf der Latenzperiode vorhandenen hochwirksamen Salvarsanproduktes.

Eine Aufgabe der experimentellen Forschung wird es sein, durch Einwirkung auf den Organismus eine Steigerung des Salvarsaneffektes herbeizuführen.

Herr **Kaufmann: Zur Theorie der Blutgerinnung (Bedeutung des Kalziums für die Gerinnung).**

Einleitende Erörterung der verschiedenen herrschenden Auffassungen der Gerinnungslehre. Der Entscheid im Sinne der kolloidchemischen Theorie wird erbracht durch den Nachweis, dass der Kalk nicht obligat zur Gerinnung erforderlich ist, und dass die Stelle des sog. wirksamen Fibrinfermentes (Thrombin) durch eine kalziumfreie Gummilösung vertreten werden kann. Diese vermag als hydrophiles, labilisierendes Kolloid das Eiweissgleichgewicht von Plasmen und Fg-Lösungen zu stören.

Technik der Versuche: Arbeiten unter zahlreichen Kontrollen mit Plasmen und Fg-Lösungen (nach Hammarsten) verschiedener Herkunft, erhalten unter Zusatz von Na-Fluorid, -Oxalat-, Zitrat, Mg-Sulfat, Novirudin. Entfernung des gesamten Ca (ionisiert und gebunden) durch Uebersättigung mit Oxalatgemisch. Chemischer Ca-Nachweis (nach de Waards Veraschung und Bestimmung nach Thierfelder), negative mikroskopische Untersuchung auf Kristalle für die in Frage kommenden Proben gleichfalls negativ.

Nach 14tägiger Dialyse gegen 0,9 proz. NaCl zur Entfernung des Oxalats blieben die Lösungen noch stabil und liessen sich z. T. durch Ca-freie, vorbehandelte 3 proz. Akaziengummilösung zur Gerinnung bringen. In gleicher Weise vorbehandeltes Serum rief Gerinnung hervor, dagegen nicht seine Einzelfraktionen. Z. B. liess sich aus Novirudinplasma gewonnenes Fg durch Gummi in Fibrin umwandeln, was mit 1,28 proz. isotonischer $CaCl_2$-Lösung nicht gelang. Die Provenienz der verschiedenen Plasmata und Fg-Lösungen war auch nach der längeren Vorbehandlung in Gestalt verschiedenartigen Verhaltens erkennbar.

Diese Feststellungen sind eine Stütze der kolloid-chemischen Deutung des Gerinnungsvorganges.

Herr **Curt Sonnenschein: Bakteriologische Befunde bei Rhinitis atrophicans. Ein Beitrag zur Aetiologie, Diagnose und Therapie der Ozäna.**

Von etwa 40—50 bakteriologisch untersuchten Fällen von Rhinitis atrophicans, die alle aus dem engern Umkreis der Stadt Köln stammen, wurden 20 Fälle, die einheitlich klinisch untersucht (Dr. A. Abraham und etwa gleich behandelt wurden, auch eingehend bakteriologisch und teilweise serologisch geprüft.

In allen Fällen (100 Proz.) wurden Corynebakterien gefunden, die nach der bakteriologischen Einteilung K. L. Peschs der Gruppe I b der echten, aber nicht toxinbildenden Diphtheriebakterien angehören. Die 20 Meerschweinchen, denen je 3 Oesen einer 24stündigen Löfflerkultur dieser Di-Stämme suprasternal injiziert waren, wurden dadurch nicht getötet.

Ausserdem wurde in allen Fällen (100 Proz.) das von Abel-Löwenberg näher beschriebene Bact. mucosum gezüchtet. Bei vorgeschrittener Entwicklung des Krankheitsbildes der Rhin. atr. foetida war ferner das Fäulnisbakterium B. proteus regelmässig zu finden; und zwar gelang es, ausser der Hauchform in 8 Fällen, in 5 anderen Fällen auch B. proteus in O-Form durch Verwendung eines Tellurnährbodens zu isolieren und als den die stinkende Zersetzung bedingenden Fäulniserreger festzustellen. Der Befund der Proteus-O-Form in Ozänanasen ist als besonders wichtig hervorzuheben. In einem Falle von Ozäna bestand eine gleichzeitig stark stinkende Otitis, die die drei gleichen Mikroorganismen wie die Nase fast ausschliesslich enthielt: Di-B., Mukosus und Proteus!

Untersuchungen des Blutserums dieser Proteusträger bestätigte die für anderweitige Proteusinfektionen bekannte Tatsache der sehr wechselnden und oft fehlenden Proteusagglutination. In keinem Falle wurde die von Sonnenschein beschriebene Pseudo-Weil-Felix-Reaktion (W.kl.W. 1924; D.m.W. 1924) gefunden. Bakteriophagen wurden aus Nasensekret und -borken Ozänakranker bisher nicht gewonnen. Das ausgebildete Krankheitsbild der Ozäna stellt das Endstadium eines meist in der Kindheit beginnenden und sich über Jahre hinziehenden Prozesses dar. Auch bei diesen 20 Untersuchten (18 weiblich, 2 männlich) liegt der Beginn meist viele Jahre zurück, und es ist auffallend, dass anamnestisch in einem über den Durchschnitt hinausgehenden Umfange eine frühere Diphtherieerkrankung des Kranken selbst oder in dessen nächster Umgebung ermittelt werden konnte; ein Umstand, der bei dem in 100 Proz. unserer Fälle erhobenen späteren Di-B-Befund im Nasensekret bemerkenswert ist, und vielleicht doch gewisse ätiologische Zusammenhänge mit der für eine spätere Rhinitis atrophicans anzunehmenden primären Schleimhautschädigung vermuten lässt.

Die von Sonnenschein (M. Kl. 1924; D.m.W. 1925) für die ätiologische Behandlung der durchaus nicht so seltenen Nasennebenhöhlenerkrankungen durch Diphtheriebakterien angegebenen erfolgreichen Anwendung von Di-Heilserum (3mal 4000 A.E. an drei aufeinanderfolgenden Tagen) und Autovakzine aus den Eigenstämmen hat sich auch bei diesen 20 Fällen von Rhin. atroph. gut bewährt, so dass nicht nur subjektive Beschwerdefreiheit und weitgehende klinische Besserung, sondern in einigen Fällen auch bakteriologische Heilung erzielt wurde. Im Gegensatz zum symptomatischen operativen Vorgehen ist diese Behandlung bei dem beschriebenen Bakterienbefund eine ätiologische und führt zu einer aktiven Immunisierung des Körpers. Die bakteriologische Diagnose, auch beginnender Fälle, ist durch den reichlichen mikroskopischen Befund von Di-B. und Mukosus, event. auch Proteus, bereits in einfachen direkten Nasensekret- oder Borkenausstrichen möglich. Färbung nach Gram und Neisser (Sonnenschein: M.m.W. 1925). Auch die Heilerfolgsprüfung sollte, bei jeder Art von Ozänatherapie, objektiv bakteriologisch erfolgen!

Aufgabe der möglichst frühzeitigen bakteriologischen Diagnose und der daraus sich ergebenden gründlich durchgeführten ätiologischen Behandlung und aktiven Immunisierung mit Serum und Vakzine muss es sein, die Rhinitis atrophicans im Frühstadium rechtzeitig zum Stillstand zu bringen oder auszuheilen und so die Ausbildung des vollentwickelten Krankheitsbildes, der Ozäna, wirkungsvoll zu verhüten.

Max Budde-Köln.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Juli 1925, abends 8 Uhr, in der Medizinischen Klinik.

Vorsitz: Herr Schwenckenbecher.

Tagesordnung:

Herr **Scharnke: Grundsätzliches und Kasuistisches zur Beurteilung nervöser Unfallfolgen.**

Besonderen Anlass zu diesem Vortrag gibt eine Auseinandersetzung im Aerztlichen Vereinsblatt (Nr. 1348, 1925) über die ärztliche Gutachtertätigkeit. Wenn der ärztliche Kollege dort schreibt: Der Arzt „hat von dem, was die Untersuchung ergeben hat, mit Vorsicht das für die Begutachtung Notwendige auszuwählen, und er hat alles wegzulassen, was geeignet sein könnte, den Untersuchten herabzusetzen und seine Menschenwürde zu verletzen", so ist seinem Standpunkt nur bezüglich der Form der Begutachtung zuzustimmen; sachlich darf er dann aber keinen Anspruch darauf erheben, als unparteiischer Gutachter angesehen und beachtet zu werden. Wenn er wichtige Dinge, z. B. Alkoholismus bei Neuralgien, verschweigt, verstösst er gegen die Pflichten, die er als Gutachter übernimmt. Dem praktischen Arzt bleibt in solchen Fällen nur übrig, dem Kranken zu sagen, dass die volle Wahrheit ins Gutachten muss, und es ihm zu überlassen, ob er trotzdem auf dem Gutachten be-

steht oder ob er durch Wahl eines anderen Gutachters seinem Arzt aus der peinlichen Lage hilft. Ich verkenne nicht, dass das oft s e h r schwer ist; aber wenn der praktische Arzt sich nicht zu diesem Standpunkt durchringt, dann darf er nicht darüber klagen, dass seine Gutachten nicht so bewertet werden, wie es sein sollte. Im übrigen muss auch der Arzt schwören, er wolle nichts hinzusetzen und nichts verschweigen, und wir sollen kein Gutachten abgeben, das wir nicht zu beschwören vermöchten!

Wenn ein Arzt seinem Kranken eine Commotio bescheinigt, die nach der ganzen Sachlage so gut wie unmöglich hat stattfinden können, und wenn sich dann herausstellt, dass derselbe Kranke seit vielen Jahren wegen Epilepsie Invalidenrente bezieht auf Grund von Attesten desselben Arztes, der im Attest über die angebliche Commotio ganz verschweigt, dass der Kranke wegen Epilepsie seit vielen Jahren Invalide ist, so ist das schon an der Grenze der Strafbarkeit, und die vom Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft geübte Kritik ist nur zu verständlich. In mehreren Fällen, in denen Rente für angebliche KDB. bei tatsächlicher Lues bzw. Gonorrhoe erstritten werden sollte, habe ich die Kranken bewegen können, ihre Ansprüche fallen und sich lieber behandeln zu lassen, und sie waren mir schliesslich dankbar dafür. Vorstellung eines Kranken, der 1897 nach einem Sprung vom Bock eines Wagens zwar nach Hause gehen konnte, dann aber wegen angeblicher Rückenmarkserschütterung und Darmzerreissung (!) als schwer krank bezeichnet, ohne je einen Arbeitsversuch gemacht zu haben, nach 2 Jahren pensioniert und 27 Jahre lang alljährlich für 8 bis 11 Wochen nach Oeynhausen geschickt und in kaum glaublicher Weise mit Milch und Eiern, Wein und Fleisch „zur Stärkung" behandelt worden ist. (Im I. Quartal 1902 bezahlte die Behörde 263.78 M. für Wein und Kognak.) In über 50 Attesten gibt der behandelnde Arzt nie ein Wort über den Befund. Der Kreisarzt konnte 1903 die Kniereflexe nicht auslösen — vielleicht hatte der Kranke damals eine Alkoholneuritis — und diagnostizierte Paralyse, wiewohl sich der Gesamtzustand besserte. Dann wurde der Kranke 19 Jahre lang nicht untersucht, aber alljährlich nach Oeynhausen geschickt und übermässig ernährt. Wiederaufnahme der amtlichen Untersuchungen erst 1922, als der Kranke beansprucht, trotz der Not der Zeit in alter Weise die ihm gewährten Vergünstigungen weiter zu geniessen und wie von seinem Arzt alle akzidentellen Erkrankungen (Furunkel, Altersichtigkeit usw.) auf den Unfall zurückgeführt und zur Erhebung neuer Ansprüche benützt werden. In den jetzt entstandenen mehrfachen Prozessen rasche Weiterentwicklung der allmählich entstandenen querulatorischen Einstellung des Kranken, ferner aber auch Angabe des behandelnden Arztes, er habe seinerzeit das viele Fleisch usw. nur darum verordnet, um „eine gewisse Summe" für den Kranken zu erreichen. „Dass keine Darmzerreissung vorgelegen hat, ist ebenfalls selbstverständlich." Auffallenderweise ist diese Auffassung über die Pflicht des Gutachters weder vom Gericht noch vom Kreisarzt bisher ernstlich gerügt worden. Neurologisch übrigens gar kein Befund; psychisch stark querulatorische Einstellung.

Erörtert wird weiter die Notwendigkeit, das Wort „traumatische Neurose" endgültig auszumerzen und die Schreckneurose scharf von den verschiedenen Formen und Graden der Rentenhysterie zu trennen. Vielfach wird schon traumatische Neurose diagnostiziert, wo es sich nur um normalpsychologische Reaktionen (R e i c h a r d t), um Versuche, eine Rente zu erhalten, handelt bei noch bestehender voller Arbeitsfähigkeit und Arbeitsleistung. Viel schärfer als bisher muss nach Möglichkeit zwischen endogener Nervosität und erworbener Neurasthenie unterschieden werden, obwohl beides nur allzu oft zusammentrifft. Emotionelle Inkontinenz weist meist, wenn sie nicht organisch verursacht ist, auf eine neurasthenische Komponente hin. Ganz besonders wichtig aber ist es, nicht mit röhrenförmig engem Gesichtsfeld immer nur den Unfall und seine angeblichen Folgen zu sehen, sondern auch die vor dem Unfall vorhandenen, die intervallären (zwischenzeitlichen) und die akzidentellen (zur Zeit wirksamen) Schädigungen anderer Genese in ihrer Wirkung auf den zu begutachtenden Zustand zu bewerten. Vielfach werden Unfallfolgen bescheinigt, wo in Wirklichkeit Krankheit in der Familie, geschäftliche, eheliche, religiöse Schwierigkeiten, Wohnungsnöte oder gar eigene schwere Verfehlungen und deren gerichtliche Ahndung Ursache der Neurose sind. Das wird mit einigen Fällen belegt, in denen der angeblich Unfallkranke oder Kriegsbeschädigte für eine Schuld auch noch eine Rente erhalten sollte.

Alle diese Verhältnisse liegen oft ungeheuer kompliziert, und wenn noch organische Unfallfolgen im Bereich der Möglichkeit liegen, kann eine sichere Entscheidung unmöglich werden. Aus allen diesen Gründen ist es geradezu ein Kunstfehler, Unfallkranke mit nervösen Beschwerden ambulant und womöglich durch Anfänger und ohne genaues Aktenstudium begutachten zu lassen. Das pflegen auch die Behörden, wenn sie erst einige wirkliche Gutachten erhalten haben, bald einzusehen.

Die Rentensucht geht wie eine Seuche durchs Land, sie bedroht unsere Volkskraft ebenso wie die anderen Seuchen, der Alkoholismus, die Homosexualität, der Morphinismus, Kokainismus und die gewohnheitsmässige Abtreiberei. Wenn wir mit der Rentenhysterie fertig zu werden gelernt haben, wird es vielleicht endlich möglich werden, die bisher vielfach ganz unzureichenden Renten der verstümmelten und siechen wirklichen Kriegsbeschädigten so zu erhöhen, wie es längst hätte geschehen müssen.

Ausserhalb des Tagesordnung:

Herr **D o l d: Ueber Hautidiosynkrasie gegenüber Chinin bei gewerblichen Arbeitern.**

Bei einem gewissen Prozentsatz der mit Chinin gewerbsmässig in Berührung kommenden Personen entwickeln sich an den unbedeckten Körperteilen Erytheme, Ekzeme und Urtikaria, bei Männern ausserdem gelegentlich auch an den Genitalien (wahrscheinlich durch sekundäre Verschleppung der die Erscheinung hervorrufenden Substanz gelegentlich des Urinierens). Die Krankheitserscheinungen werden hauptsächlich durch die p u l v e r f ö r m i g e n Chininpräparate hervorgerufen. Es handelt sich wahrscheinlich um eine direkte Reizwirkung auf die Haut. T h e r a p i e: Meidung der Causa nocens. Entfernung aus dem Betrieb.

Herr **D o l d: Ein verbessertes Verfahren der Durchsichtigkeitsprüfung der Milch (Milch-Turbidometer).**

Vergl. d. Wschr. Nr. 32 S. 1325.

Herr **J a h r m ä r c k e r:**

1. Ueber mehrere Fälle von **Paralyse**, welche der Malariabehandlung unterzogen worden waren; erklärt es für nötig, in jedem Paralysefall einen entsprechenden Versuch zu machen, weist darauf hin, dass gerade die praktischen Aerzte und nicht die Anstalten die unbedingt dieser Behandlung zu unterziehenden Frühstadien der Paralyse zu sehen bekommen.

2. Ueber den durch die Zeitungen bekannten Fall A n g e r s t e i n, nimmt u. a. auch Stellung zu der Zuziehung des „Tiefenpsychologen" (Psychoanalytikers), lehnt dessen „Gutachten" unter Anführung von Einzelheiten ab.

D e n e c k e.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

S i t z u n g v o m 15. J u l i 1925.

Herr **H ö r r m a n n** erstattet den Kassenbericht. Die Finanzlage ist nunmehr wieder eine geordnete geworden, ein Ueberschuss von 2600 M. vorhanden.

Herr **B. S p a t z** bespricht Bibliothekangelegenheiten.

Herr **T h e i l h a b e r** stellt eine Kranke vor, bei welcher im Jahr 1914, nachdem sie wegen Mammakarzinoms wiederholt operiert war, ein Rezidiv mit 8 Tumoren bestand. Behandlung mit Röntgenstrahlen in k l e i n e n Dosen, Einspritzung von Milzextrakt. Die Tumoren schwanden. 1924 trat ein kleiner Rezidivtumor auf, der von anderer Seite mit Röntgenstrahlen vergeblich behandelt wurde.

Herr **S a u e r b r u c h** stellt fest, dass gegenwärtig ein ausgesprochener Panzerkrebs vorliegt.

Herr **S t r a u b** hält einen Vortrag: **Ueber die Mystik kleiner Dosen.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.) B g t.

Psychiatrisch-neurologische Gesellschaft München.

S i t z u n g v o m 9. J u l i 1925.

Herr **R. W a r t e n b e r g**-Freiburg i. Br.: **Enzephalographische und myelographische Erfahrungen (mit Demonstrationen).**

W a r t e n b e r g führt stets unfiltrierte Luft in Menge von 20 bis 260 ccm durch Lumbal- oder Subokzipitalpunktion mittels einer Druckflasche ein. Die Kranken haben 2 bis 4 Tage Kopfschmerzen, am ersten Tage mitunter recht erhebliche. Keine üblen Zufälle bei peinlicher Technik. Bei Epilepsie mit gehäuften Anfällen, bei Meningitis, Paralyse, Kopfbeschwerden nach alter zerebraler Kinderlähmung oder nach Kopftrauma zuweilen ausgesprochen therapeutische Wirksamkeit. Die subokzipitale Lufteinführung bleibt (Gefahren!) nur für besondere Fälle vorbehalten. Zur Darstellung des Spinalkanals lumbale und subokzipitale Einführung von Jodölpräparaten. Die Jodölprobe ist ein feines Reagens auf jegliches Passagehindernis (lokales Oedem). Es kann dabei zu vorübergehenden Störungen (beobachtet wurden bei einem Fall kurzdauernde schwere Atemstörungen mit passagerer Benommenheit und doppelseitiger Abduzenslähmung) kommen. Durch Lufteinblasung gute Darstellung des subtentoriellen Raums, der Basiszysternen usw. Zugang zu den Ventrikeln oft — und nicht nur bei Tumor — verlegt. Nachweis von diffuser Hirnatrophie im Senium und bei Paralyse durch verschmälerte Gyri und erweiterte Sulci, breiten Luftschatten zwischen Hirn- und Schädelknochen. Ebenso Nachweis lokaler oder diffuser Schrumpfungsprozesse im Gehirn bei Epilepsie. Kopfaufnahmen in verschiedenen Stellungen machen auch bei Einführung von nur geringen Luftmengen einen Hydrozephalus und seine Ausdehnung sichtbar. Das enzephalographische Bild löst mit Leichtigkeit die Frage, ob am Ventrikel ein Zug (Narbe bei einem Schrumpfungsprozess) oder ein Druck (Tumor) ausgeübt wird. Bei Aphasie deutliche Erweiterung des im Temporallappen liegenden Unterhorns des linken Seitenventrikels. Ventrikeldifferenz auch schon bei geringen klinischen Halbseitenerscheinungen. Bei direkten Hirnverletzungen mit Schrumpfungsprozessen event. „Gehirnwanderung", d. h. Verschiebung des ganzen Gehirns nach der Verletzungsstelle hin. Bedeutung der Enzephalographie für den Chirurgen v o r der Operation durch Klarlegung der Ausdehnung des Ventrikels der erkrankten Seite und seine Lage zur Gehirnoberfläche.

Abschliessendes Urteil noch nicht möglich. Enzephalographie nur im Zusammenhang mit klinischem Befund von Wert. Sie ist das ultimum refugium bei diagnostisch unklaren Fällen.

Aussprache: Herr Bostroem fragt an, ob es möglich sei, auch kleine, von der Dura ausgehende Endotheliome sichtbar zu machen. Dann wäre diese Methode von ausschlaggebender Bedeutung für die Erkennung dieser ja meist operablen Tumoren an stummen Hirnteilen. Verschieden starke Ventrikelfüllung sei wohl ein zweifelhaftes Zeichen; nicht selten seien die Ventrikel bald auf der Tumorseite, bald auf der Gegenseite erweitert. Die ausserordentlich grosse Empfindlichkeit der Jodölprobe könnte wohl irreführen. Was bedeute die Lufteinblasung therapeutisch für Meningitiden, was für die Behandlung tabischer Krisen?

Herr Fünfgeld weist darauf hin, dass bei Tumoren relativ häufig auf der Herdseite Erweiterung des Ventrikels vorkomme. Die Bedeutung der Wartenbergschen Untersuchungen läge vor allem in dem erstmaligen Nachweis, dass bei Hirntraumen mit relativ geringen objektiven Symptomen bereits eine Hirnschrumpfung vorhanden sei.

Herr Wüllenweber bezweifelt, ob den geringfügigen Veränderungen im enzephalographischen Bild schon eine pathologische Bedeutung zuzumessen sei, fragt nach event. Reizerscheinungen nach Einführung des Jodöls.

Herr Wartenberg (Schlusswort): Die Luftfüllung der subarachnoidealen Räume ist nicht immer deutlich. Gerade bei Tumoren kann die Enzephalographie irreführen. Weitere Erfahrungen über die günstige Beeinflussung tabischer Krisen ausser der einen Hauptmannschen fehlen. Das Bild des normalen Enzephalogramms steht bisher in keiner Weise fest. Ob Lipiodol Spätschädigungen setzt, ist noch nicht völlig sichergestellt. Wir sind noch am Anfang der Lehre von der Enzephalographie. Fleck.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster i. W.

(Medizinische Abteilung.)
(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juli 1925.

Vorsitzender: Herr Ballowitz.

Schriftführer: Herr H. Becher.

Herr **Ramstedt: Ueber „Hirschsprungsche Krankheit".**

Redner stellt ein 11 jähriges Mädchen vor, welches von Geburt an mit übergrossem Kopf, mangelhafter Haarbildung und beiderseits zusammengewachsenen Zehen behaftet war und seit dem 3. Lebensjahre an schmerzhaften Darmstörungen litt, die im Laufe der Jahre allmählich zunahmen und schliesslich zu ileusartigen Erscheinungen ausarteten. Bei dem sehr elenden Kinde war der Leib aufgetrieben und schmerzhaft, in der rechten Fossa iliaca war ein mannsfaustgrosser, harter Tumor fühlbar. Bei der Laparotomie wurde ein Megakolon gefunden und zwar an zwei Stellen, am distalen Ende des S romanum und am Zoekum und Colon ascendens bis zur rechten Flexur hinauf. Während der etwa 25 cm lange, mannsarmdicke Teil des S romanum alle Merkmale einer angeborenen Erweiterung, also eines echten „Hirschsprung" darbot, waren bei dem ebenfalls enorm dilatierten Zoekum und Colon ascendens die Zeichen einer kongenitalen Anlage nicht mit Sicherheit zu erkennen; entzündliche Verwachsungen, welche zu einer Verklebung des Ileums mit dem Zoekum und Colon ascendens geführt hatten, und eine teilweise Strangulation dieses ganzen vergrösserten Darmteils, der an einem abnorm langen Mesozoekum und Mesenterium befestigt war, liessen hier mehr an ein erworbenes Megakolon denken. Eine wirkliche Heilung der Hirschsprungschen Krankheit bzw. des Megakolons ist nur auf chirurgischem Wege möglich, und zwar bietet die Resektion des erweiterten Kolonteiles die besten Aussichten auf einen Dauererfolg. Auch in diesem Falle wurde vollkommene Heilung durch Resektion der beiden entarteten Darmteile erzielt. Die in Spiritus aufgestellten Präparate wurden gezeigt.

Aussprache: die Herren Coenen, H. Becher, Kohlmann, Rosemann. Schlusswort: Herr Ramstedt.

Herr **Hinsen: Ein Fall von aussergewöhnlicher extrapyramidaler Motilitätsstörung.**

Vorstellung eines Kranken, bei dem sich 1918 beginnend eine immer stärker werdende Kyphose der Hals- und Brustwirbelsäule und eine enorme Lordose der Lendenwirbelsäule herausgebildet hat, die auch im Liegen nicht ausgeglichen wird. Infolge der Kyphose ist das Kinn bis auf die Brust gesenkt. Keine Veränderung an den Knochen. Bei völliger Freiheit jeder Einzelbewegung, exakter Koordination, guter Kraft, unveränderten Reflexen besteht eine komplizierte Störung des Gehens, das einem krampfhaft hüpfenden Marschieren gleicht. Lokalisatorische und ätiologische Diagnose nicht sicher zu stellen, vielleicht Enzephalitis.

Aussprache: die Herren Arneth, Hellmann und Hinsen.

Herr **Poos: Experimentelle Beeinflussung der Pupillenweiten durch Eingriffe an den Drüsen mit innerer Sekretion.**

Pankreasexstirpationen führen bei Kaninchen zu einer Erweiterung der vorher atropinisierten Pupillen. Wurde einige Tage vorher das Ganglion cervicale supr. einer Seite exstirpiert, so kam an einer so vorbereiteten Seite wohl die stärkste Adrenalinmydriasis zustande, die der Organismus durch sein verfügbares Adrenalin erzeugen kann.

Nebennierenexstirpationen führten in einigen Fällen zu einer sofort messbaren, geringen Verengerung der atropinisierten Kaninchenpupille. In den meisten Fällen trat nach der Exstirpation der zweiten Nebenniere eine im Verlaufe von mehreren Stunden einsetzende, allmählich die Atropinmydriasis durchbrechende Miosis auf, welche von relativer Lichtempfindlichkeit begleitet war. In einzelnen Fällen war schon nach 6—8 Stunden auf Lichteinfall eine kräftige, schnelle Sphinkterkontraktion von ca. 2 mm sichtbar. Dass das Pankreasinkret hierbei eine aktive Rolle spielt, scheint experimentell wahrscheinlich gemacht durch den pupillomotorischen Effekt von Insulininjektionen besonders beim nebennierenlosen Tier.

Bei diesem trat auf dem Höhepunkt der Insulinwirkung oft eine mehrere Millimeter betragende, die Atropinmydriasis aufhebende Miosis mit Lichtempfindlichkeit auf. Dieser miotische Effekt liess sich durch eine Traubenzuckerinjektion ähnlich wie die übrigen Symptome einer Insulinvergiftung zum Schwinden bringen.

Das Gesetz der postmortalen Pupillenstarre lässt sich nur durch Adrenalin und Insulin durchbrechen. Nach Pankreasexstirpation wird der sonst zuerst erlahmende Dilatator so stark tonisiert, dass der sonst stärker postmortal tonisierte Sphinkter der schwächere Muskel wird und infolgedessen bleibt die Adrenalinmydriasis auch postmortal bestehen. Umgekehrt lassen sich die postmortalen Tonusverhältnisse der Irisantagonisten beeinflussen durch Nebennierenexstirpationen. Nach solchen ist die maximale Todesmiosis schon nach 3—4 Stunden eingetreten. Insulin führt zu einer solch starken postmortalen Tonisierung des Sphinkters, dass sofort nach dem Todeseintritt die Pupillen schlagartig auf oft stecknadelkopfgrosse Miosis zusammenschnurren.

Aus diesen Versuchsergebnissen geht hervor, dass Pankreas und Nebennieren im entgegengesetzten Sinne die Pupillenweite beeinflussen können, und zwar stellt das innere Sekret des Pankreas einen den Sphincter iridis, das Produkt der Nebennieren einen den Dilatator pupillae direkt tonisierenden physiologischen Stoff dar.

Aussprache: die Herren P. Krause, Freund, Poos.

Herr **v. Szily: Neue Wege zur ätiologischen Erforschung der sympathischen Ophthalmie.**

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Juli 1925.

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.

Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Hans Curschmann:**

1. Choreatisches Grimassieren bei Encephalitis epidemica.

62 jähriger Mann, akut subfebril erkrankt, Kopfweh, Schwindel, Erbrechen, später heftige Gesichts-, Ohr- und Zahnschmerzen und heftiges Grimassieren „so furchtbar, dass die Nase oft ganz schief gezogen wurde"; ausserdem zeitweise Lethargie. Objektiv: Bisweilen somnolent, stets gut zu erwecken und zu fixieren; psychisch klar. Besonders während und nach dem Reden heftiges Grimassieren, groteske Mahlbewegungen des Unterkiefers, eigentümliche Lippenbewegungen, Schiefziehen des Gesichts etc.; die Bewegungen entsprechen nie der Schmerzmimik, treten auch bei Schmerzfreiheit auf. Ausserdem leichte choreiforme Bewegungen der ausgestreckten Hände; erhebliche Neigung zu Nackenbewegungen nach allen Richtungen; sonst keine hyperkinetische Symptome an Stamm und Beinen. Keine Hirnnervenlähmungen; Pupillen und Augenbewegungen o. B. Starker Druckschmerz der N.-V-Punkte; keine Lähmungen, sensiblen und vasomotorischen Störungen sonst; alle Haut- und Sehnenreflexe normal; desgleichen Reflexe; kein Singultus; Zwerchfell o. B. Innere Organe und Urin o. B. Liquor völlig negativ, auch Blut (bezüglich WaR.).

C. fasst das Grimassieren als choreiformen Ausdruck einer Enzephalitis auf und betont gegenüber der relativen Häufigkeit des myoklonischen Syndroms (insbesondere am Stamm) und der allgemeinen choreiformen Bilder die grosse Seltenheit dieser monolokulären Chorea in Gestalt des Grimassierens bei Enzephalitis. Es ist charakteristischerweise, genau wie die myoklonische Form, mit heftigen neuralgischen Schmerzen verbunden.

2. Parotitische Meningitis acuta.

19 jähriger Bäcker. Vor ca. 8 Tagen typische Parotitis epidemica duplex, ziemlich leicht, mit mässigem Fieber, bald zurückgehende Schwellung. Dafür tritt am Ende der ersten Woche eine leichte, aber typische Meningitis auf: leichte Nackensteifigkeit und desgleichen Kernig; heftige Kopfschmerzen, Erbrechen. Temp. 38,2. Keine Lähmungen, alle Reflexe o. B. Liquor: Anfangsdruck 150, Zellgehalt 962 (meist Lymphozyten), Nonne-Apelt ⌀, Eiweiss vermehrt 6 Str. nach Nissl. WaR. in Blut und Liquor ⌀; Liquor und Blut kulturell steril. Urin o. B. Innere Organe o. B.

Auf 2—3 Lumbalpunktionen rasche völlige Genesung, auch Entfieberung. Keine Ohr- und Augensymptome.

In der deutschen Literatur findet sich über diese Form der Meningitis anscheinend nur sehr wenig, während amerikanische Autoren (Haden, Casparis, Kaunitz) und der Franzose Hutinel über derartige Fälle, relativ häufig mit Akustikusschädigungen, berichtet haben. Sailer betonte die Seltenheit: unter 6000 Fällen einer Epidemie befand sich keiner. Der vorgestellte Fall ist auch die erste ausgesprochene Meningitis, die C. bei Parotitis gesehen hat. Er ist nicht, wie dies in der Literatur bisweilen fälschlich geschieht, als Meningismus zu bezeichnen. Dafür sind Pleozytose und Eiweissgehalt zu hoch. Die Prognose scheint zumeist günstig.

Herr **W. Fischer: Ueber sog. Kernikterus.**

Es wird über einen Fall von Kernikterus bei einem ausgetragenen Kind aus ganz gesunder Familie berichtet. Ganz wie in einem von E. v. Gierke beschriebenen Falle fand sich auch hier eine „Erythroblastose": im Blute äusserst zahlreiche kernhaltige Zellen, nämlich meist Megaloblasten, nur sehr spärlich neutrophile Leukozyten, auch einige Myelozyten. In der Leber sehr reichlich Blutbildungsherde, daneben stärkste Hämosiderose; so auch in der Milz, und in geringerem Grade auch in der Niere, in deren Tubulusepithelien aber auch ein nicht die Eisenreaktion gebendes gelbes Pigment gefunden wurde. Die Befunde sind ganz übereinstimmend mit denen, die man bei angeborener Wassersucht erhebt, nur dass in diesem Fall von Kernikterus nur ganz geringe Flüssigkeitsmengen in den serösen Höhlen vorhanden waren. Die Aetiologie dieser Erkrankungen ist noch unvollkommen geklärt.

Herr **Heine: Gelenkveränderungen bei einem Fall von chronischer Osteomyelitis.**

26 jähriger Mann, bei dem schon seit 7 Jahren eine sich vorwiegend am Periost abspielende Osteomyelitis des rechten Oberschenkels bestand. Tod an allgemeiner Amyloidosis. Am rechten Hüftgelenk hatte der Gelenkknorpel, abgesehen von einer geringfügigen oberflächlichen Auffaserung am Knorpelknochenrand und in der Umgebung des Foveagebiets, ein ganz normales Aussehen. Am Kopf und an der Pfanne bestanden beträchtliche Randwulstbildungen, die nur am unteren medialen Abschnitt des Kopfes und den entsprechenden Teilen der Pfanne fehlten. An diesen Abschnitten bestand auch eine durch Resorption bedingte hochgradige Atrophie des Knorpels und des darunterliegenden Spongiosabezirks, während im Bereich der Randwülste das Gegenteil der Fall war. Histologisch waren ausgedehnte Knorpelnekrosen an beiden Gelenkflächen, besonders aber am Kopf vorhanden. Irgendwelche Anzeichen einer Infektion des Gelenks liesen sich nicht auffinden. Auch die Tatsache, dass die Knorpelnekrosen mehr oder weniger örtlich umschrieben sind und sich nicht über die ganze Gelenkfläche ausbreiten, spricht gegen die Vermutung einer etwa früher vorhandengewesenen Infektion. Es ist deshalb anzunehmen, dass diese Knorpelnekrosen durch langdauernde übermässige Druckwirkungen verursacht worden sind, wobei scherende Kräfte nur in sehr mangelhaftem Maasse oder vielleicht auch gar nicht zur Geltung gekommen sein können. Da die Synovialmembran im wesentlichen nur an den unteren medialen Abschnitten durch hyperplastische Zottenwucherungen ausgezeichnet war, also gerade an den den Randwülsten entgegengesetzt liegenden Abschnitten, so wird neben andern auch an Hand dieses Falles darauf hingewiesen, dass die Randwulstbildungen als das Ergebnis von Druck- und Zugwirkungen bzw. als Anpassungsgebilde an funktionell-mechanische Einflüsse aufzufassen sind und nicht etwa im Sinne Axhausens als eine Teilerscheinung der reaktiv-regeneratorischen Vorgänge bei der Arthritis deformans zu gelten haben.

Herr **Breitländer: Zur Röntgendiagnose des Ulcus duodeni.**

Nach Hinweis des Vortr., dass es sich um die Besprechung des direkten röntgenologischen Nachweises des Ulcus duodeni handeln soll, wird Technik und Methodik der Untersuchungen besprochen, wie sie vom Vortr. gemeinsam mit Herrn A. Müller von der medizinischen Klinik gehandhabt wird. — Die Durchleuchtungsarbeit wird ergänzt durch mehrere Aufnahmen, speziell Serienaufnahmen mit gefenstertem Bleirahmen nach der Methode von „Haenisch". Während der Aufnahmen bleibt der Schirm zwischen Bleirahmen und Auge des Beobachters, so dass unter Verwendung von strahlendurchlässigen Kassetten schon während der Aufnahme eine Beurteilung derselben im Hinblick auf die Technik möglich ist (sofortiges Ausrangieren von veratmeten Platten usw.).

Besprechung von Fehlerquellen bei der Beurteilung des Bulbusbildes mit Demonstration einer Reihe von Diapositiven von Serienaufnahmen (Variation der normalen Bulbusform, Schichtung, Gasblase usw.) und Demonstration einer Anzahl von Bildern, die die von Cole, Akerlund u. a. als typisch bezeichneten Schattendeformierungen des Röntgenbildes des Bulbus duodeni aufweisen, 1. die Retraktion, 2. den Bulbusdefekt, 3. die Nische, 4. die Divertikel.

Zusammenfassend kann heute gesagt werden, dass der direkte röntgenologische Nachweis des offenen Duodenalulcus möglich ist unter bestimmten Voraussetzungen: 1. leistungsfähiger Apparat, 2. exakte Durchleuchtungsarbeit (Lagewechsel), 3. Aufwand von Zeit und Sorgfalt, 4. genügende Anzahl von Aufnahmen (Serienaufnahmen) u. a.

Das letzte Wort in der Diagnose soll nach Zusammenfassung aller Symptome, auch der indirekten, die sich aus Durchleuchtungsarbeit und Aufnahmen ergeben, gesprochen werden.

Herr **C. H. Lasch: Erfahrungen mit der Atropinprobe in der Diagnostik des Ulcus ventriculi.**

Mitteilungen über die Erfahrungen, die mit der von Ötvös angegebenen Atropinprobe in der Diagnostik des Ulcus ventriculi gewonnen wurden. Ötvös machte 1922 erstmalig, vor kurzer Zeit erneut Mitteilungen über eine für die Ulcusdiagnose angeblich brauchbare Probe, bei der ein nach subkutaner Atropingabe (1 mg) auftretender Vierstundenrest das Vorhandensein eines Ulcus in vielen Fällen sehr wahrscheinlich machen sollte. Ötvös erklärt, die Entstehung dieses Restes durch das Auftreten eines Pylorospasmus deuten zu müssen und hat eine Einwirkung des Atropins auf Tonus und Peristaltik im allgemeinen nicht gesehen. L. stellt demgegenüber fest, dass seine Erfahrungen mit dieser Probe unbefriedigende gewesen sind und weist darauf hin, dass er in den Fällen, in denen nach Atropininjektion eine Entleerungsverzögerung eintrat, als Ursache derselben keinen Pylorospasmus nachweisen konnte, sondern dass immer eine deutliche Abnahme von Peristaltik und Tonus festzustellen war. Die Atropingabe ist nicht geeignet, in zweifelhaften Fällen eine Entscheidung zwischen Cholezystitis und Ulcus duodeni zu treffen und kann ferner auch in Fällen von kallösem Ulcus ventriculi negativ ausfallen. Eine klinische Brauchbarkeit muss der Probe daher abgesprochen werden.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

208. Sitzung vom 6. Juli 1925.

Vorsitzender: Herr Wolff.

Schriftführer: Herr Borchers.

Herr **Eyrich: Ueber induzierte Tonusveränderungen** (mit Krankenvorstellung.)

Bei einem 54 jährigen Mann findet sich neben einer allgemeinen Erhöhung des Muskeltonus, einer Verarmung an Reaktiv- und Mitbewegungen, einer Erschwerung der willkürlichen Bewegung am ganzen Körper, an der linken oberen Extremität eine Sensibilitätsstörung für alle Qualitäten mit dem Verteilungstypus zentraler Läsionen, eine hochgradige Tonuserhöhung an derselben Extremität, sowie ein Greifreflex und Abhängigkeit der Lage dieser selben Extremität von der Lage der linken unteren. Bei Hebung des linken Beins erfolgt eine Hebung des linken Arms, bei Senkung eine Senkung desselben, bei Aussen- oder Innenrotation des linken Beins eine entsprechende Bewegung am linken Arm. Nach einem Referat über die einschlägige Literatur (Magnus, Goldstein, Zingerle, Schilder u. a.) wird der Vermutung Ausdruck gegeben, dass der Wegfall der durch die Sensibilität vermittelten Regulationen im vorliegenden Fall zu einem Hervortreten einer Reihe von phylo- und ontogenetisch alten Automatismen an der linken oberen Extremität geführt hat.

Es wird auf den Zusammenhang zwischen Motorik und Bewusstseinszustand hingewiesen, der wie von den übrigen Untersuchern auch im vorliegenden Falle gefunden wurde und die Grundlage für gewisse Uebungen der ekstatischen Praxis zu bilden scheint (ekstatische Tänze. Versenkungsübungen). Dieser Zusammenhang scheint auch eine Rolle bei der Katatonie und ferner bei den modernen Bestrebungen zur Reform des Turnens und Tanzens zu spielen, die durch die Bezeichnung Ausdrucksgymnastik gekennzeichnet sind und bei denen geradezu von „Urbewegungen" gesprochen wird.

(Eine ausführliche Veröffentlichung wird an anderer Stelle erfolgen.)

Aussprache: Herr Mayer fragt, ob auch eine Auslösung der induzierten Tonusveränderungen im vorliegenden Falle von einer anderen Extremität aus auf eine andere Extremität möglich ist, und ob diese Bewegungen bei dem Kranken nicht eingelernt sind.

Herr Eyrich: Man kann in dem vorliegenden Fall induzierte Tonusveränderungen nur von der linken unteren auf die linke obere Extremität auslösen.

Die Persönlichkeit des Kranken zeigt keinerlei hysterische Züge. Der Mann suchte mit ganz andersartigen, unbestimmten Beschwerden die Klinik auf, wo die Erscheinungen dann erst gefunden wurden.

Herr **Clauss: Ueber eine neue Art der Auslösung des pathologischen Grosszehenphänomens** (mit Krankenvorstellung).

Bei aktiver Beugung des Kniegelenkes gegen kräftigen Widerstand (Hand auflegen und der Bewegung entgegenwirken!) tritt bei manchen organisch Nervenkranken eine Dorsalflexion der Grosszehe des gleichen Beines, seltener des anderen Beines (d. h. gekreuzt) auf. Das Phänomen wechselt während des Krankheitsverlaufes zuweilen in seiner Intensität. Es stellt eine pathologische Mitbewegung, ähnlich dem Strümpellschen Tibialisphänomen, dar: seiner Erscheinungsform wie seiner pathognomonischen Bedeutung nach gehört es in die Reihe der pathologischen Grosszehenphänomene. Das Phänomen ist seltener als das Babinskische Zeichen, häufiger als das Zeichen von Oppenheim und Gordon. In seinem relativ häufigen Vorkommen liegt seine praktische Bedeutung für die neurologische Untersuchungstechnik.

(Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Aussprache: Herr Trendelenburg, Herr Gaupp.

Herr **W. Scholz: Ueber das Wesen der pathogenetischen Grundstörung bei der familiären, diffusen Hirnsklerose.**

Der Vortr. berichtet über 3 infantile Fälle von fam. diff. Hirnsklerose in 2 Linien eines Geschlechtes. Es handelte sich um 3 bis zu ihrem 8. Lebensjahre gesunde Knaben, die mit spastischen Paresen, Optikusatrophie und Abnahme der psychischen Leistungen erkrankten. Im weiteren Krankheitsverlauf entwickelten sich hochgradige, spastische Kontrakturen sämtlicher Extremitäten, es erfolgte allmählich der Verlust der Sprache, die völlige Loslösung von der Wahrnehmungswelt und psychischer Verfall. Die Krankheitsdauer betrug 1½ bis über 4 Jahre. Die anatomische Untersuchung eines Falles ergab völligen Schwund der Faserung der Hemisphärenmarklager mit Ausnahme der Fibrae arcuatae, symmetrisch angelegte Herde gleicher Beschaffenheit in den Kleinhirnhemisphären, kein Uebergreifen auf die Rinde und die subkortikalen Ganglien (sek. Degeneration des Thalamus). Der Zerfall der Markscheiden und Achsenzylinder erfolgt gleichzeitig (keine nackten Achsenzylinder), der entstandene Defekt ist durch faserige Glia ausgefüllt. Die Gefässlymphscheiden enthalten Körnchenzellen, nur vereinzelt lymphozytäre Infiltrate, die als sekundär (symptomat. Entzündung Spielmeyers) aufgefasst werden. Der Prozess ist in Gross- und Kleinhirn kortikalwärts noch teilweise im Fortschreiten begriffen. Die Abbauverhältnisse weichen vom gewöhnlichen Typus des ektodermalen Abbaues insofern ab, als sich in den gliogenen Körnchenzellen im allgemeinen keine mit Sudan oder Scharlach rotfärbbaren Lipoide bilden; die Einlagerungen in die gliogenen Körnchenzellen gleichen in solchermassen gefärbten Präparaten den der amaurotischen Idiotie eigenen rötlich-gelben „Prälipoiden" Alzheimers. Auch mit Osmium ist keine intensivere Schwärzung zu erzielen; dagegen ist eine gewisse Affinität zu den Hämatoxylinlacken bei der Markscheidenfärbung vorhanden.

Das eigentümliche färberische Verhalten lässt daraus schliessen, dass der Abbau in den gliösen Zellen auf einer Stufe stehen bleibt, die zwischen dem Myelin und den gewöhnlichen Lipoiden liegt. Letztere finden sich in grösserer Menge erst in den mesodermalen Zellen der Gefässwände und der Körnchenzellen der Gefässscheiden. Dieser eigentümliche Gang des Abbaues der nervösen Zerfallstoffe ist als eine funktionelle Insuffizienz der Neuroglia aufzufassen, die bei der idiotypischen Bedingtheit der Erkrankung und im Hinblick auf analoge Störungen im gliösen Stoffwechsel bei der amaurotischen Idiotie ihrer Natur nach als genotypisch anzusehen ist. Die Untersuchungen Bielschowskys, welcher bei der amaurotischen

Idiotie das Auftreten solcher eigenartigen Stoffe in den grossen Gliazellen des Markes mit Störungen im Markanbau vergesellschaftet fand und darin den Ausdruck einer trophischen Insuffizienz des gliösen Gewebes der Nervenfaser gegenüber sieht, legen auch hier die Frage nahe, ob die Neuroglia bei der offensichtlich schweren Abwandlung ihres Stoffwechsels in der Lage bleibt, ihre nutritiven Aufgaben zu erfüllen. Das Vorkommen der abnormen Zwischenstufen weit vom Ort des Zerfalls entfernt in einzelnen Gliazellen der gesunden, weissen Substanz lässt jedenfalls darauf schliessen, dass sie nicht an den Zerfall nervöser Fasern gebunden sind, sondern dass die darin zum Ausdruck kommende Störung hier auch schon im gewöhnlichen Stoffumsatz der Nervenfasern eine Rolle spielt. Bei der Frage nach dem Wesen der pathogenetischen Grundstörung erscheint der Begriff der Abiotrophie oder vitalen Schwäche mit Bezug auf die spezifisch nervösen Gewebsbestandteile in Anbetracht der teilweise ausgesprochen herdförmigen Veränderungen nicht anwendbar; letztere entsprechen in ihrem Aussehen vielmehr der Wirkungsweise einer an die Nervenfaser herantretenden Schädigung. Angesichts der unter analogen Funktionsanomalien der Glia auftretenden schweren Störungen in Aufbau und Stoffwechsel der Nervenfaser bei der amaurotischen Idiotie liegt es nahe, auch hier eine tropische Disfunktion des gliösen Gewebes anzunehmen und in ihr die Ursache für den Zerfall der Nervenfasern zu suchen. Es muss dabei vorderhand offen gelassen werden, ob die Abartung des gliösen Stoffwechsels als selbständiger Vorgang aufzufassen ist, oder ob ihr eine genotypische, endokrine Störung präponiert ist. Klinische Hinweise hierfür bot das Material nicht. Für die formale Pathogenese kommen ausser den spezifischen noch eine Anzahl konstellativer Faktoren in Betracht, von welchen u. a. die Blutversorgung und die Strukturverschiedenheiten des gliösen Gewebes in weisser und grauer Substanz genannt werden.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

XI. Sitzung vom 2. Juli 1925.

H. **Walter** und E. **Redenz**: **Die Bernhard Heinesche Sammlung von Präparaten über Knochenregeneration** *).

Ollier, der im allgemeinen als der Begründer der Knochenbiologie bezeichnet wird, stützt sich auf die Untersuchungen des Würzburger Gelehrten Bernhard Heine, Prof. für Experimentalphysiologie, aus den Jahren 1824—45. Die aus 100 Präparaten von Hundeknochen bestehende Sammlung im anatomischen Institut der Universität Würzburg, der Feigelsche Atlas über „Chirurgische Bilder zur Instrumenten- und Operationslehre" aus dem Jahre 1851 und der mit Benützung der Bernhard Heineschen Aufzeichnung gefertigte Text sind die Zeugen der systematischen Arbeiten Heines.

Die Sammlung, welche durch die Art der Präparation, der Gefässinjektion und der Konservierung auffällt, gliedert sich in 3 Hauptgruppen: 1. Inzisionen, d. h. lineäre Knochenwunden, 2. Resektionen, d. h. Entfernung grösserer Knochenteile von beliebiger Form und Entfernung von Gelenken, 3. Exstirpationen, d. h. Entfernung einer anatomischen Einheit.

Durch planmässige Modifizierung der Versuche sind Schlüsse auf die an der Knochenregeneration beteiligten Faktoren möglich. Als wichtigstes Instrument dient das von B. Heine erfundene Osteotom, welches eine feingliedrige Kettensäge darstellt. Da nur Grössenunterschiede zwischen Inzision und Resektion bestehen, können beide Gruppen gemeinsam abgehandelt werden. Dagegen müssen Schädelpräparate und übriges Knochensystem getrennt betrachtet werden.

Die Neubildung des knöchernen Schädels ist ausserordentlich viel geringer als bei Röhrenknochen. Weder Dura noch Periost sind wesentlich an der Bildung des Regenerats beteiligt. Dagegen ist die Funktion der Diploe unverkennbar. Das Regenerat wird um so besser, je mehr regenerationfähige Fläche, d. h. eröffnete Diploe vorhanden ist. Während lineäre Inzisionen nach wenigen Wochen, spätestens nach 2—3 Monaten, höchstens noch im Röntgenbilde als schmaler Spalt zu erkennen sind, bleiben grössere Defekte, wenn sie durch die ganze Dicke des Knochens gegangen sind, erhalten. Sie verkleinern sich zwar vom Rande her, ebnen scharfe Kanten durch Resorption ein und runden den Defekt, wenn 2 Schnittflächen spitzwinkelig aufeinanderstossen, ab. Die Struktur des umgebenden Knochens passt sich den neuen Verhältnissen an und baut sich offenbar unter den Spannungsverhältnissen um. Besser sind die Resultate bei Reimplantationen von herausgenommenen Stücken.

Inzisionen bei Röhrenknochen werden teils mit Erhaltung des Periosts, teils mit Entfernung desselben so angelegt, dass sie verschieden tief eindringen, also die Verhältnisse der kompakten Schichten der Spongiosa und des Markraumes getrennt erkennen lassen. Die wiederbildende Kraft in Mark und Periost ist schon nach wenigen Tagen erkennbar. Wird die Markhöhle nicht eröffnet, dann leistet die äussere Beinhaut die Hauptarbeit bei der Ausfüllung der Knochendefekte mit Kallus, aber auch im Mark ist die Bildung von Knochengewebe zu beobachten. Wird die Markhöhle selbst eröffnet, dann ist die wiederbildende Kraft des Markes am stärksten. Je mehr Zeit nach der Verletzung des Knochens verstreicht, um so mehr bekommt er seine früheren Eigenschaften wieder. Die Markhöhle wird wieder frei, der überschüssige Kallus wird resorbiert.

Bei Exstirpationen kommt als Knochenbildner nur das Periost in Frage. Die Form des Regenerats ist von den umgebenden Weichteilen abhängig. Da man nach Bier nur solche Regenerate als formgleich bezeichnen kann, bei denen von Unebenheiten und kleinen Mängeln abgesehen, Form und Grösse des neugebildeten Knochens dem exstirpierten Stücke entsprechen, kann bei Heines Präparaten nur in wenigen Fällen von Formgleichheit des Regenerates gesprochen werden. Immerhin liegen beachtenswerte Präparate vor, deren Form, Grösse und Funktion zu einem Vergleich mit dem subperiostal herausgenommenen Knochen herausfordern.

Eine grosse Reihe von Versuchen liesse sich noch anführen, die wegen des zugrunde liegenden Gedankens auch heute noch wertvoll erscheinen. Andererseits muss zugegeben werden, dass die Beurteilung der Präparate häufig auf Schwierigkeiten stösst, besonders deshalb, weil auf Eiterung, wie dies in der vorantiseptischen Zeit ganz allgemein der Fall ist, kein besonderes Gewicht gelegt wird. Der Wert der fast 100 Jahre alten Präparate liegt darin begründet, dass sie wegen ihrer übersichtlichen und planvollen Versuchsanordnung B. Heine ein umfassendes Urteil über die Vorgänge der Knochenregeneration ermöglicht haben.

*) Eine ausführliche Veröffentlichung gemeinsam mit Prof. B. Martin und Herrn Vogeler-Berlin ist beabsichtigt.

XII. Sitzung vom 16. Juli 1925.

Herr **von Ubisch**: **Ueber unabhängige Linsenbildung bei Rana fusca.**

Herr **Penners**: **Regulationserscheinungen und determinative Entwicklung nach Untersuchungen am Keim von Tubifex.**

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juni 1925.

Herr P. **Neuda** demonstriert **Bilder vom weichen Gaumen verschiedener Personen**, die er wegen der bei bestimmten Erkrankungen des Darmes vorkommenden Gelbfärbung des weichen Gaumens herstellen liess.

Vortr. hat vor einem Jahr über Beobachtungen berichtet, die auf einen Zusammenhang zwischen einer Gelbfärbung des Gaumens und manchen Darmerkrankungen schliessen lassen. Der Grund der elektiven Verfärbung mag darin liegen, dass die Schleimhaut des weichen Gaumens vom Entoderm herstammt.

Herr W. **Weibl**: **25 Jahre Wertheimscher Karzinomoperation.**

Vortr. berichtet über mehr als 1500 Fälle, die nach Wertheim operiert wurden und von denen mehr als 1000 länger als 5 Jahre nachkontrolliert werden konnten. Als Dauerheilung gilt Gesundheit und Rezidivfreiheit nach 5 Jahren. Bei den Fällen 1—250 war die Dauerheilung der Operierten 42,3 Proz., 1—450 42,5 Proz., 1 bis 1000 42 Proz.

Diese Statistik muss abgebrochen werden, weil sie nicht mehr rein geführt werden kann. Man macht heute Vaginaloperationen; man behandelt mit Röntgen- und Radiobestrahlung; man macht prophylaktische Strahlenbehandlung, wodurch die Bewertung der Operationen erschwert wird. K.

Sitzung vom 19. Juni 1925.

Herr H. **Finsterer** stellt einen **33 jährigen Mann vor, der 7 mal laparotomiert wurde**, darunter 5 mal wegen Magenerkrankungen.

Herr W. **Falta** berichtet über einen Fall von **Kachexie bei Lues.**

Während des Spitalaufenthaltes des 50 jährigen Mannes nahm die Kachexie zu und der Kranke starb an einer akuten Pleuritis. Die Wassermannreaktion war positiv.

Die Autopsie ergab eine Mesaortitis und eine Sklerose der Aorta bis zum Diaphragma, eine Schrumpfniere mittleren Grades, Atrophie sämtlicher Blutdrüsen. Die Hypophyse war normal. Alle Organe waren, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, hochgradig atrophisch, besonders die Blutdrüsen. Ein Ramus communicans im Circulus arteriosus Willisii war hochgradig verändert, so dass an sekundäre Veränderungen im Hypothalamus gedacht wurde. Die mikroskopische Untersuchung der Zentren dieser Region ergab aber vollkommen normale Verhältnisse.

8 Tage später wurde eine 50 jährige Frau aufgenommen, die dasselbe Symptomenbild einer schweren Kachexie bot; trotz beträchtlicher Grösse wog sie nur 40 kg. Wassermann positiv. Auf Salvarsan in grossen Dosen nahm die Kranke um 16 kg zu und wurde wieder arbeitfähig.

Herr F. **Depisch** stellt einen Mann mit **Mitralinsuffizienz und Stenose vor.**

Herr R. **Bauer** und W. **Nyiri**: **Untersuchungen zu den neuesten Fragen der Krebsforschung.** K.

Kleine Mitteilungen.

Neuer Blutkörperzählapparat mit kittloser Kammer und Spezial-Netzteilung sowie Vergleichsstab im Okular.

Dieser neue, nach den Prinzipien von Hayem angefertigte Apparat besteht aus einer kittlosen Zählkammer mit Ringmarke und Vergleichsstab nach Abb. 1, einem Okularmikrometer mit Netzteilung und Messskala nach Abb. 2, 2 Mischpipetten und 2 Deckgläsern.

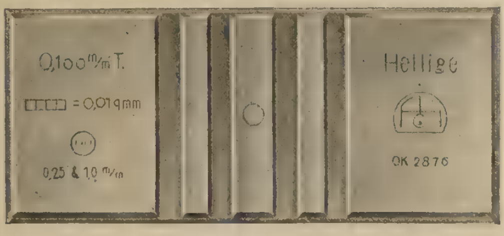


Abb. 1.

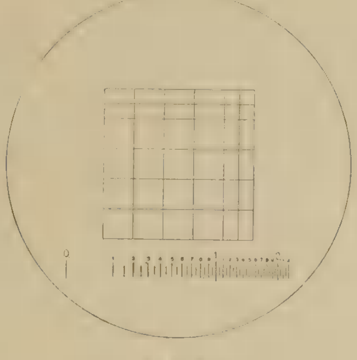


Abb. 2.

Gegenüber den üblichen Blutkörperchenzählapparaten mit Teilung auf der Kammer, und den analogen Konstruktionen nach dem Prinzip von Hayem, besitzt dieser neue Apparat folgende ganz wesentliche Vorteile:

1. Die dazu gehörige Zählkammer ist kittlos, daher haltbarer, sterilisierbar und vor allem wesentlich genauer als die gekitteten älteren Konstruktionen.
2. Bei analogen Konstruktionen nach Hayem, Sahli usw. können nur Objektive und Okulare besonderer Stärke verwendet werden, so dass kostspielige Neuanschaffungen nötig sind. Mit dem neuen Apparat kann man jedes beliebige Okular und jedes beliebige Objektiv, wie sie jedem Mikroskopiker zur Verfügung stehen, benutzen.
3. Die Messskala, analoge Konstruktion, bedingt die Verwendung eigens herausgearbeiteter Tabellen und diese haben bestimmte Operationen mit vielstelligen komplizierten Zahlen. Bei dem neuen Apparat ist die Messskala so konstruiert, dass nur mit einfachen Dezimalen zu rechnen ist.
4. Das Zählen der Blutkörper mit dem neuen Apparat ist daher weniger ermüdend als mit Apparaten ähnlicher Art, bedeutend bequemer, und gewährt mindestens ebenso genaue Resultate, als alle anderen Methoden.

Der Apparat ist sowohl für die Zählung roter, als auch für die Zählung weisser Blutkörperchen ohne weiteres zu verwenden. Das Zählnetz stellt den 16. Teil der bekannten Thoma-Teilung dar, während die neue Messskala in Quadrate der linearen Vergrösserung geteilt ist und daher direkt die relative Flächenvergrösserung angibt. Man hat nur mit ganz einfachen Multiplikationsfaktoren zu operieren, und die Zählung ist eine äusserst bequeme, weil die im Gesichtsfeld erscheinenden photographierten Striche der Teilungen sich scharf von dem Untergrund abheben.

Dr. Erich Hellige.

Frequenz der Schweizerischen Universitäten im Sommersemester 1925: Basel 1110, Bern 1359, Freiburg 580, Genf 507, Lausanne 682, Neuchatel 200, Zürich 1663, zusammen 6501. 1923 waren es 5731, 1924 6258.

Therapeutische Mitteilungen.

Eine neue Behandlungsart der Epilepsie mit Rutonal (Phenylmethylmalonylurat) besprechen Maillard und Renard. Das Rutonal wirkt etwas langsamer (nach 3—4 Tagen) als das Gardenal (nach 1—2 Tagen), das Phenylethylmalonylurat, mit dem Verfasser bereits früher günstige Resultate bei Epilepsie gehabt haben, das aber eher giftige Erscheinungen (Benommenheit, Aufregung) bei höherer Dosis zeigt und von manchen Kranken auch bei kleiner Dosis schlecht vertragen wird. Die Wirkung des Rutonals beginnt im allgemeinen erst mit einer täglichen Dosis von 0,3—0,4 (statt 0,15—0,2 beim Gardenal) sich zu zeigen, meist muss man aber bis 0,5—0,7, zuweilen sogar 0,8, 0,9 und sogar noch höher gehen; bei einem der Kranken konnte das Rutonal 3 Monate lang in der täglichen Dosis von 1,1 g gegeben werden, ohne dass die geringste Erscheinung von Vergiftung eingetreten ist. Das Rutonal sowie das Gardenal haben eine sehr günstige Wirkung auf den psychischen Zustand des Kranken. Beim Gardenal hat man zuweilen als Nebenerscheinung Hauteruptionen (kleine Papeln an den Extremitäten, im Gesicht, am Halse), die aber keinerlei Bedeutung haben, kein Aussetzen des Mittels, sondern höchstens Verringerung der Dosis veranlassen, bei Gardenal sowohl wie Rutonal zuweilen auch merkwürdige Schmerzen rheumatischer Art (in der Lenden- und Schultergegend) beobachtet; diese Schmerzen sind oft Spätfolgen, 2—3 Monate nach dem Beginn der Behandlung auftretend. In manchen Fällen erhält man ein besseres Resultat, wenn man mit Rutonal wie Gardenal gleichzeitig Brom in kleinen Dosen (1—3 g Bromkali oder 1—3 Tabletten Sedobrol oder auch Rutonal und Gardenal) zusammen gibt. Grosses Gewicht legen Verfasser auf die allgemeine Hygiene der Epileptiker — Aufenthalt in frischer Luft, schwedische Gymnastik, Hydrotherapie; auch Wein, Kaffee, Tabak in mässigen Mengen sind erlaubt, ja sogar zuweilen nützlich, während Körperruhe, Untätigkeit, Müssiggang schädliche Faktoren sind. Tabellarische Uebersicht der behandelten (31) Fälle. (Presse médicale 1925 Nr. 20.) St.

Ueber 2250 Fälle von Rückenmarksanästhesie berichtet G. E. Vaquié-Rosario. Die Lösung, die er anwendet, ist folgendermassen zusammengesetzt: Stovain 0,75, Alypin 0,15, Strychnin. sulfur. 0,001, Aqu. dest. 10,0 auf 10 Ampullen. Die Technik hat sich ausserordentlich vereinfacht und dank dieser günstigen Umstände war bei keiner der Operationen, die von der einfachsten bis zu den schwierigsten ausgeführt wurden, irgendein der Anästhesie zukommender Zwischenfall zu konstatieren: leichte Zufälle, wie Uebelkeit, Erbrechen sind mit obiger Lösung eine wirkliche Ausnahme und gaben niemals Veranlassung zur Unterbrechung einer Operation. Die Anwendung der Rückenmarksanästhesie ist kontraindiziert, wenn man eine Eiteransammlung im Bauche unter dem Mesokolon festgestellt hat oder irgendeine Gehirnhauterkrankung vorhanden ist. Die Dauer der Anästhesie hat 1½—2½ Stunden betragen, immerhin muss der Chirurg alle anderen zur Anästhesie oder Narkose benötigten Mittel zur Hand haben. Genaue Beschreibung von Technik und Instrumentarium. (Presse médicale 1925 Nr. 25.) St.

Klinische Versuche mit Sanocrysinbehandlung bei Lungentuberkulose.

Sie wurden angestellt von Th. Begtrup-Hansen (Dänemark). B.-H. ist von der Möllgard schen Vorschrift etwas abgewichen, indem er die Zwischenräumen zwischen den Einspritzungen verlängerte: er wartete stets das völlige Abklingen der Reaktion ab. Die Anwendung des Serums, das für die Kranken unangenehmer sei als das Sanocrysin, beschränkte er auf Fälle, bei denen Schock zu befürchten war, demgegenüber das Serum allein eine Rolle spielen soll.

Die Ergebnisse, gewonnen aus 77 beendeten Behandlungen, sind kurz folgende: von 11 leichten Fällen 5 gebessert, 6 unverändert; von 30 mittelschweren 17 gebessert, 10 unverändert, 3 verschlimmert; usw. Von Heilung ist überhaupt nicht die Rede. 3 Todesfälle sind kaum eindeutig zu beurteilen.

Das Indikationsgebiet sind nach B.-H. die progredienten Tuberkulosen. Wesentlich ist aber, dass man die „bedeutenden Gefahren", die mit der Behandlung verbunden sind, immer mehr einschränkt. (Fortschr. d. Ther. Nr. 12.) [Vgl. den Aufsatz von Wychgram in Nr. 29 d. W.] M.

Ueber Eatan

äussert sich P. Schaefer auf Grund 3 jähriger Erfahrung geradezu begeistert. Die Beobachtungen stammen aus dem St. Hedwigs-Krankenhaus in Berlin und aus der Praxis und betreffen hauptsächlich Tuberkulosen und Unterernährung infolge chronischer Magen-Darmstörungen. Hebung der Esslust und darnach des Gewichts, Besserung des Blutbildes usw. bestätigten immer wieder die vorzügliche Wirkung des Mittels. (Fortschr. d. Ther. Nr. 13.) M.

Assistenten- und Studentenbelange.

Das Kammerorchester Studentenhaus München hat seine Sommerreise unter Leitung seines Dirigenten Amandus Fedder beendet, die es durch alle bedeutenden bayerischen Gebirgskurorte führte. Der künstlerische und materielle Erfolg waren gleich erfreulich. Der „Hilfe für notleidende Studierende an den bayerischen Hochschulen" konnte als Reinerlös eine erhebliche Summe überwiesen werden. Für Oktober ist eine Pfalz- und Rheinlandreise geplant.

Vor einigen Monaten wurde ein Preisausschreiben über das Thema „Der Werkstudent" veranstaltet von der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft in Dresden. Es liefen 123 Arbeiten ein, von denen 7 mit einem ersten Preise von 500 M. bedacht wurden. Unter den besten Arbeiten steht auch die von stud. med. Edmund Aldenhoven-München.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 26. August 1925.

— Die spanischen Gäste haben, im Begriff Deutschland zu verlassen, an den Reichskanzler ein Danktelegramm gerichtet. Sie danken für die Gastfreundschaft, die sie gefunden haben, und geben ihrer Freude darüber Ausdruck, dass sie in Deutschland wirkliche Freundschaft für Spanien gefunden haben. — Es ist zu wünschen, dass die, die es angeht, folgenden Satz in dem Telegramm nicht übersehen: „Wir haben auch das Elend und die schlimmen Folgen der letzten Zeiten in Deutschland sehen können und den Willen Deutschlands, sie zu heilen und zu lindern."

— Die Amtsentsetzung Geh. Rat Kehrers fährt fort, ihre Kreise zu ziehen. Neuerdings wird folgendes aus Dresden berichtet: Die Regierung teilt zum Fall Kehrer mit: Die Mitteilung, dass den Assistenzärzten der Dresdener Frauenklinik eröffnet worden sei, Prof. Kehrer werde nicht auf seinen Posten zurückkehren, bestätigt sich. Die Anordnung hierzu ist vom Ministerpräsidenten persönlich in Vertretung des Ministers des Innern getroffen worden, der dazu durchaus berechtigt war. Von einer Kompetenzüberschreitung und Präjudizierung des Gesamtministeriums kann keine Rede sein. Der Ministerpräsident war zu dieser Massregel sogar verpflichtet, um in der Dresdener Frauenklinik, die der leidenden Frauenwelt dienen soll, einen geordneten Betrieb aufrechtzuerhalten. Die Regierung bestreitet weiter entschieden, dass über die Auffassung und Behandlung des Falles Kehrer ein Gegensatz zwischen dem Gesamtministerium und dem in der Sache zuständigen Ressortminister des Innern bestehe, bestreitet indessen nicht, dass zwischen dem Rechtsbeistand Kehrers und dem Ministerium des Innern eine Abmachung getroffen worden sei, wonach die Entscheidung über Kehrer nicht vor September fallen solle. Trotzdem ist die Entscheidung schon Anfang August gefallen, denn die Mitteilung an die Assistenzärzte bedeutet natürlich schon die Entscheidung, mag diese formell auch noch ausstehen. — Man darf nach alledem annehmen, dass

die peinliche Angelegenheit noch lange nicht zur Ruhe kommen wird, zumal die parlamentarischen Freunde Kehrers die bestimmte Absicht haben, sie im sächsischen Landtag erneut zur Sprache zu bringen.

— Nicht ohne Interesse wäre folgende Pressemeldung, falls sie sich bestätigt: „Wie wir erfahren, hat nunmehr eine Operationsschwester an der Frauenklinik (Dresden), der unterstellt worden ist, dass sie irgendwie schuld sei an unerhörten Vorkommnissen der letzten Zeit, sich an die Staatsanwaltschaft gewendet und eine Untersuchung gegen sich selbst beantragt. Es handelt sich darum, dass in mehr als der Hälfte aller Operationen, die seit der in der bewussten Weise erfolgten Entfernung Kehrers von seinem Posten von seinem von der Regierung eingesetzten Vertreter Dr. Leisewitz gemacht wurden, Bauchfelleiterungen eingetreten sind. Die betreffende Schwester, die dartut, dass das allerdings früher nicht vorkam, wehrt sich nun dagegen, dass ihr eine so ungeheuerliche Schuld zugeschoben wird, und verlangt selbst das Einschreiten der Staatsanwaltschaft."

— Einen bedeutsamen Schritt hat die Universität Leipzig getan: sie gründete die erste deutsche Sportprofessur, Professur für Pädagogik der Leibesübungen. „Wahrlich eine Tat von gewaltiger Tragweite, die da zeigt, wie richtig die Universität die Forderungen der Zeit versteht", bemerken die Hochschulblätter für Leibesübungen dazu. Zum ersten deutschen Sportprofessor ist Hermann Altrock berufen, einer der markantesten Führer in der deutschen Turn- und Sportbewegung.

— Kürzlich erfolgte die Gründung einer Frauenklinik und eines Institutes für Frauenkunde durch den Hauptverband deutscher Krankenkassen in Berlin. Erfreulicherweise hat dieses Unternehmen in akademischen Kreisen die gebührende Aufnahme gefunden. Die Medizinische Fakultät der Berliner Universität hat in ihrer Sitzung vom 20. Juli folgenden Beschluss gefasst: „Die Medizinische Fakultät der Universität Berlin steht nach wie vor auf dem Standpunkt, dass die Erhaltung eines freien und unabhängigen Aerztestandes ebenso im Interesse der gesamten Aerzteschaft wie des ganzen deutschen Volkes liegt und dass die Errichtung von Ambulatorien und Krankenanstalten durch die Krankenkassen und deren Verbände diese Freiheit auf das stärkste gefährdet. Die Fakultät bedauert es daher lebhaft, dass Angehörige des Lehrkörpers dadurch, dass sie sich in den Dienst dieser Veranstaltungen der Krankenkassen stellen, diese schwere Gefährdung der Freiheit des Aerztestandes unterstützen."

— Das Reichsversicherungsamt hat die Muster für die Anzeigen von Berufskrankheiten herausgegeben. Das für die ärztlichen Anzeigen vorgeschriebene Blatt weist 17 Spalten auf, von denen nur 3 (unter Umständen eine 4.) zur Beantwortung eine ärztliche Leistung erfordern, während die übrigen nur die Niederschrift von Antworten des Kranken oder der Angehörigen erfordern. Der Arzt hat Anspruch auf eine Gebühr nach § 80 Abs. 2 der Reichsgewerbeordnung. Das Versicherungsamt kann Ordnungsstrafe in Geld verhängen, wenn die Anzeige nicht rechtzeitig erstattet wird.

— In Preussen sind die Ausländergebühren für die Zulassung von Reichsausländern zu ärztlichen und zahnärztlichen Prüfungen vom 1. Oktober 1925 ab allgemein aufgehoben.

— Die Deutsche ophthalmologische Gesellschaft hat den Graefepreis dem Oberarzt der Heidelberger Universitäts-Augenklinik Prof. Dr. Erich Seidel für seine experimentellen Forschungen über Flüssigkeitswechsel und Glaukom zuerkannt.

— Das Rote Kreuz beteiligt sich an der „Gesolei". Am 11. August waren ein Vertreter des Deutschen Roten Kreuzes, Berlin, und zwei Vertreter der Liga der Gesellschaften vom Roten Kreuz, Paris, in Düsseldorf, um mit der Ausstellungsleitung nähere Einzelheiten über die Beteiligung der Liga der Gesellschaften vom Roten Kreuz in Paris, sowie des internationalen Komitees vom Roten Kreuz in Genf zu besprechen. Es wurde nach Rücksprache mit dem künstlerischen Leiter, Prof. Dr. Kreis, ein Bau für ihre Ausstellung gewählt nach dem Gesichtspunkte, dass das Rote Kreuz in unmittelbare Nähe der Ausstellungen der freien und behördlichen Wohlfahrtspflege sowie der sozialen Fürsorge zu kommen wünscht, um den Besuchern ein vollkommen geschlossenes Bild über das weite Gebiet der Fürsorge zu geben. Die von dem internationalen Roten Kreuz geplante Ausstellung wird etwa 1000 qm einnehmen.

— Die obligatorische Verbrennung der Leichen Krebskranker fordert ein englischer Arzt im British medical Journal. Wenn die Krebserreger so klein seien, dass sie durch alle Filter gehen, so gäbe es auch keine Art Erdboden, den sie nicht durchdringen könnten, um ins Grundwasser zu gelangen. Der einzige Schutz sei daher die Verbrennung des Virus.

— Der Klimatologenkongress in Davos wählte unter die sechs Ehrenpräsidenten u. a. Geheimrat Hellmann-Berlin. Bei dem offiziellen Bankett hielt auch Geh. Rat Sauerbruch eine Ansprache.

— Das Davoser Forschungsinstitut heisst jetzt amtlich „Schweizerisches Institut für Hochgebirgsphysiologie und Tuberkuloseforschung". Es wird hauptsächlich durch die Stiftungstaxe erhalten, die von allen Kurgästen erhoben wird.

— Mit grosser Besorgnis wird in der englischen Presse die Tatsache konstatiert, dass die Geburtenziffer im zweiten Vierteljahr 1925 wieder auf die geringste bisher erreichte Stufe herabgesunken ist.

— Geh. Rat Lenné in Bad Neuenahr feierte sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten: Jahresversammlung am 11. und 12. September in Dresden. Themata: Geschlechtskrankenfürsorge, Gefährdetenhilfe, Gefangenenfürsorge. Anmeldung an die Geschäftsstelle der DGBG., Berlin W. 66, Wilhelmstr. 45.

— Das Deutsche Hygienemuseum in Dresden wird anlässlich der diesjährigen Tagung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und des Dermatologenkongresses in Dresden (14.—16. September) in seiner Ausstellungshalle am Zwingerteich eine Sonderschau veranstalten. Dabei sollen die neu bearbeiteten Gebiete Fortpflanzung, Vererbung und Rassenhygiene der Bevölkerung zugänglich gemacht werden. Auch die mit zur Aufstellung kommende Gruppe Geschlechtskrankheiten ist einer Neubearbeitung unterzogen worden. Die Ausstellung wird voraussichtlich Anfang September d. J. eröffnet werden.

— Fortbildungskurs für Bezirksärzte und Aerzte. In der Zeit vom 5. bis 9. Oktober 1925 veranstaltet die Bayerische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit und der Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen mit Unterstützung des Staatsministeriums des Innern einen Fortbildungskurs für Bezirksärzte und andere in der Gesundheitsfürsorge tätige Aerzte über die Durchführung der Gesundheitsfürsorge unter besonderer Berücksichtigung ländlicher Verhältnisse. Näheres über Programm usw. wurde im Staatsanzeiger Nr. 178 veröffentlicht.

— Fortbildungskurs für Bezirksfürsorgerinnen. In der Zeit vom 28. September mit 3. Oktober 1925 veranstaltet die Bayerische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit mit Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern einen Fortbildungskurs für Bezirksfürsorgerinnen. An dem Kurs können ausser Bezirksfürsorgerinnen, die sich bei ihrer Regierung anzumelden haben, auch anderweitig in der Gesundheitsfürsorge tätige weibliche Personen teilnehmen, die sich bis längstens 10. September 1925 in der Geschäftsstelle der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit, München, Ludwigstr. 14/I, 3. Eingang anzumelden haben. Die Teilnahme am Kurs ist kostenlos.

— Ein Fortbildungskursus über „Spezielle Pathologie und Therapie der Geschlechtskrankheiten und ihre Folgezustände" findet im Allgemeinen Krankenhause Barmbeck-Hamburg vom 1. November 1925 bis 31. Januar 1926, Sonntags 10½—12½ Uhr vormittags statt. (Dozenten: Hahn, Graetz, Strohmann, Gerlach, Köhler, Embden, Haenisch, Reiche, Knack, Hanssen, Plate, Oehlecker, Treplin, Sinell und Krüger.) Unentgeltlich. Näheres durch die ärztliche Krankenhausdirektion.

— In Wildungen werden am 11. und 12. September Kurse über Urologie und Stoffwechselkrankheiten abgehalten. Vortragende sind Prof. Gudzent-Berlin, Prof. E. Joseph-Berlin, Prof. Rehn-Düsseldorf, Prof. Suter-Basel, Prof. Versé-Marburg, Prof. Volhard-Halle. Näheres durch den Aerzteverein in Bad Wildungen.

— Die Mitteldeutschen Psychiater und Neurologen tagen am 1. November in Jena. Anmeldungen an Prof. Berger, Psychiatr. Klinik, Jena.

— Pocken. England und Wales. Vom 26. Juli bis 1. August 45 Erkrankungen. — Polen. Vom 26. April bis 9. Mai 4 Erkrankungen in dem Departement Lublin.

— Fleckfieber. Polen. Vom 26. April bis 2. Mai 137 Erkrankungen (und 17 Todesfälle).

Hochschulnachrichten.

Berlin. Geh. Rat Kleine ist zum Direktor der chemotherapeutischen Abteilung am Institut „Robert Koch" ernannt. — Geh. Rat Goldscheider wurde zum Dekan gewählt.

Erlangen. Dr. Heinrich Friedrich habilitierte sich für Chirurgie.

Frankfurt a. M. Dr. Borsche, Ordinarius und Abteilungsvorsteher am chemischen Institut der Universität Göttingen, wurde in gleicher Eigenschaft berufen.

Giessen. Prof. Bürker (Physiologie) wurde zum Rektor gewählt.

Göttingen. Dem a.o. Professor für Hygiene Kreisassistenzarzt Dr. med. Werner Rosenthal ist ein Lehrauftrag über die wissenschaftliche Behandlung des Alkoholismus erteilt worden. (hk.)

Hamburg. Die Privatdozenten Dr. Kümmell und Dr. Brütt wurden zu a.o. Professoren ernannt.

Jena. Die thüringische Regierung hat Prof. Wittmaack, der den Ruf nach Hamburg ablehnte, den Neubau einer Klinik zugesagt, deren erste Baurate bewilligt ist. Der Klinik wird ein Institut für Anatomie, Physiologie und experimentelle Pathologie mit besonderen Hilfskräften angegliedert.

Kiel. Für innere Medizin habilitierten sich Dr. Hans Löhr und Dr. Fritz Schellong. — Prof. Artur Korff-Petersen hat die Nachfolge Kisskalts als Ordinarius für Hygiene angenommen.

München. Prof. Fajans, der den Ruf nach Freiburg als Ordinarius für Chemie abgelehnt hat, erhielt Titel und Rang als ordentlicher Professor.

Tübingen. Am 11. August beging der frühere Vorstand der Univ.-Augenklinik Prof. Dr. Gustav v. Schleich sein 50 jähriges Doktorjubiläum. Die anwesenden Mitglieder der Med. Fakultät überbrachten unter Führung des Prodekans ihre Glückwünsche. Dabei wurde das Jubiläumsdiplom überreicht, das folgenden Wortlaut hat: „Die Medizinische Fakultät der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen erneuert dem Herrn Prof. Dr. Gustav v. Schleich zu Tübingen, der ihr als hochgeschätztes Mitglied 26 Jahre lang angehört hat, der in dieser Zeit rastloser Tätigkeit für das Wohl seiner Kranken gesorgt hat und nicht nur als akademischer Lehrer und Forscher unter die ersten seines Faches zählt, sondern auch in einer nirgends erreichten Form sich in einem Neubau der Augenklinik ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat, nach 50 Jahren den Titel des Doktors der Medizin." — Dem Privatdozenten Dr. Hans Krieg (Anatomie) wurde der Titel eines a.o. Professors verliehen für die Dauer der Zugehörigkeit zum Lehrkörper der Universität. — Der Assistenzarzt Dr. Scholz an der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten erhielt die Lehrberechtigung für Psychiatrie und Neurologie an der Med. Fakultät.

Würzburg. Den Privatdozenten Dr. A. Förster, Oberarzt der mediz. Abteilung des Juliusspitals, Dr. W. Schmitt, Oberarzt der Frauenklinik und Dr. K. Noack (Botanisches Institut) wurde der Titel als a.o. Professor verliehen. — Prof. Ganter ist zum 1. Oktober 1925 die a.o. Professur für Balneologie, physikalische Heilmethoden und pathologische Physiologie nunmehr übertragen worden.

Prag. Dr. Bumba hat sich für Laryngologie an der Deutschen Universität habilitiert.

Todesfälle.

Prof. Dr. Richard Cassirer, der bekannte Berliner Nervenarzt, starb nach langem, schweren Leiden im Alter von 56 Jahren. Richard Cassirer hat fast alle Gebiete der Nervenheilkunde durch zahlreiche Arbeiten fruchtbar bereichert. So schrieb er über familiäre Idiotie, über Kinderlähmung, über Schlafkrankheit, Rückenmarkverletzungen, Linsenkernerkrankungen. Sein Hauptforschungsgebiet waren aber die vasomotorisch-trophischen Neurosen, die er in einer Monographie und mehreren Einzelwerken beschrieb.

In Freiburg starb der Direktor der Medizinischen Klinik Prof. O. de la Camp, 54 Jahre alt. Er war Assistent in Eppendorf, dann Oberarzt an der Charitee unter Carl Gerhardt und Friedrich Kraus. Ueber Erlangen kam er nach Freiburg. Er gehörte zu den ersten, die die Röntgendiagnostik der Brustorgane klinisch bearbeiteten. Später beschäftigte er sich besonders mit der Röntgenbehandlung der Tuberkulose.

„Die Insel" siehe auf Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 36. 4. September 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Strasse 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschliessliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus dem pathologischen Institut des Krankenhauses München-Schwabing.

Die anatomischen Grundlagen der Angina pectoris*).

Von Prof. Oberndorfer.

M. H.! Ueber die anatomischen Grundlagen der Angina pectoris auf Grund eigener Beobachtungen zu sprechen, ist nicht ganz leicht, denn es liegen hier wie auf wenigen Gebieten keineswegs einheitliche oder klare immer wiederkehrende Veränderungen vor, im Gegenteil bringt jeder Fall andere Verhältnisse oder andere Kombinationen pathologischer Veränderungen; die grössten Schwierigkeiten liegen aber darin, dass das uns zugehende Beobachtungsmaterial verhältnismässig gering ist, eingeschränkt durch die Schwierigkeit, einwandfreie Anamnesen zu erhalten; denn selten sind die Fälle, in denen der Tod unter den Augen des Arztes im anginösen Anfall erfolgt; weitaus häufiger ist es die terminale Herzinsuffizienz, die erst den Krankenhausaufenthalt veranlasst, unter deren Erscheinungen das primäre Leiden auch in der Erinnerung des Kranken zurücktritt; und noch weitere Schwierigkeiten liegen darin, dass der Begriff der Angina pectoris nicht so scharf abgegrenzt ist, dass ohne weiteres angenommen werden darf, dass jeder Arzt unter Angina pectoris denselben Erscheinungskomplex versteht. Erst letzthin sprach sich der Wiener Pathologe Sternberg bei einer grossen Diskussion über die Angina pectoris dahin aus, dass man vom Pathologen eine Stellungnahme erst dann erwarten dürfe, wenn sich die Kliniker vorher über den Begriff der Angina pectoris geeinigt hätten. Tatsächlich werden Aortalgien, Asthma cardiale, Angina pectoris vielfach als synonym angesehen, und vor allem werden die mit Dyspnoe und Oedemen einhergehenden Herzinsuffizienzen, die oft tage- und wochenlang dauernde, qualvolle Zustände schaffen, nicht selten als anginöse Erkrankungen angesprochen. Je nachdem man den einen oder anderen Standpunkt teilt, wird man auch verschiedene anatomische Grundlagen für die Erkrankung finden. Wollen wir also über anatomische Veränderungen bei Angina pectoris sprechen, müssen wir zuerst sagen, was wir darunter verstehen, und die ganze Stellungnahme wird also des Subjektiven nicht entbehren.

Wir folgen in erster Linie hier der letzten Arbeit von Wenckebach über dieses Thema und verstehen mit ihm unter Angina pectoris eine in Anfällen auftretende Erkrankung, deren charakteristischste Erscheinung ein typischer einengender Schmerz ist, der plötzlich auftritt, äusserst intensiv ist, jede Bewegung des Kranken plötzlich hemmt, besonders unter dem Manubrium sterni sitzt, von hier ausstrahlt, vielfach gegen die linke obere Extremität hin, der ohne Dyspnoe verläuft, der Atem wird im Gegenteil eher angehalten, der wieder völlig abklingen kann, ohne wenigstens in den Anfangsstadien der Erkrankung gröbere Veränderungen und Störungen zurücklassen zu müssen, eine Erkrankung, bei der wie bei keiner anderen Herzerkrankung die Nitrite die wirksamsten, oft den beginnenden Anfall kupierenden oder vorbeugenden Mittel sind.

Mit dieser Definition wird das Sektionsmaterial, das für eine Bearbeitung der Frage verwertbar ist, ausserordentlich eingeengt, und es werden viele Fälle, die diesen Postulaten wegen der ungenügenden Anamnese nicht entsprechen, obwohl sie wahrscheinlich ganz typische Fälle von Angina gewesen sind, auf diese Weise der kritischen Bearbeitung verloren gehen.

Wie Sie wissen, haben die bisherigen Untersuchungen über die anatomischen Grundlagen der Angina pectoris zu verschiedenen Auffassungen geführt. Allen voran steht die Koronar-, insbesondere die Koronarsklerosetheorie, und Rindfleisch, der sich erst vor kurzer Zeit zu dieser Frage geäussert hat, hat mit seiner Behauptung, dass vielfach Koronarsklerose und Angina pectoris als Synonyme angesehen wurden, vollkommen recht. In neuerer Zeit hat unter Schmidt von Prag und Eppinger die Anschauung, dass der Anfall, die Schmerzen bei der Angina pectoris von der Aortenwurzel ausgehen, vielleicht vom Plexus aorticus, mehr an Bedeutung gewonnen. Die Frage ist von grösster Bedeutung, weil von ihrer Entscheidung die Therapie abhängt, und Sie wissen, dass man in neuester Zeit, anscheinend in manchen Fällen mit Erfolg, die Anfälle bei der Angina pectoris auf operativem Wege, und zwar durch Resektion von Nerven- bzw. sympathischen Ganglien zu kupieren versucht hat, ein Therapieversuch, der bei einer ausschliesslich ätiologischen Bedeutung der Koronarsklerose für die Angina pectoris nur symptomatisch im Sinne der Unterbrechung der Schmerzbahn zeitweise wirken, die fortschreitende Krankheit aber nicht hemmen könnte, während, wenn die Plexus aorticus-Läsion ursächliches Moment wäre, Durchtrennungen der Nervenbahnen günstig auf den Krankheitsherd selbst einwirken könnten.

Frl. cand. med. Pauli hat mir geholfen, unser Material der letzten vier Jahre nach diesen eben erläuterten Gesichtspunkten durchzusehen, die Fälle entsprechen unserer Definition der Erkrankung, und wir wollen sie nun zuerst kurz referieren; es ergeben sich dann ohne weiteres in einem grossen Teil der Fälle immer wiederkehrende anatomische Veränderungen, die uns der Beantwortung der an uns gestlltn Frage näherzuführen scheinen.

Wir gruppieren unsere Fälle in solche mit akutem, subakutem bzw. subchronischem und chronischem Verlauf, verstehen unter akuten solche, die entweder im ersten Anfall oder in ersten auf kurzen Zeitraum zusammengedrängten Anfällen sterben, unter der zweiten Gruppe solche, bei denen die ganze Erkrankung unter wiederholten zeitlich getrennten Anfällen ungefähr in einem Jahr tödlich endet, und unter chronischen schliesslich solche, bei denen jahrelang anamnestisch sichergestellte Anfälle vorhanden waren, bei denen aber schliesslich der Tod entweder auch in einem Anfall oder infolge der durch die Anfälle schliesslich eintretenden Herzinsuffizienz erfolgt ist.

Fall 1.

653/21. Mann, 61 Jahre. Hat früher mehrere Schlaganfälle durchgemacht. Bekommt plötzlich stärkste Brustschmerzen, die sich zur Unerträglichkeit steigern, alle Erscheinungen des anginösen Anfalls tragen. Stirbt 6 Tage nach dem Anfall an dessen Folgen. Anatomischer Befund: Starke Herzhypertrophie, besonders links. Gewicht 400 g. Die ganze Septumwand ist schmierig bräunlich verändert, leicht zerreisslich, ein dicker gerippter adhärenter Thrombus bedeckt die Innenwand der linken Kammerspitze, Mitralis und Aorta sind leicht verdickt, die beiden Koronarien hochgradig verdickt und verkalkt. Die Aorta ist mässig gefleckt, die atherosklerotische Veränderung nimmt im Bauchteil der Aorta zu. Die beiden Herzbeutelblätter sind miteinander verwachsen.

Fall 2.

610/24. P., Mann, 70 Jahre. 2 typische schwerste Anfälle in den letzten 2 Tagen vor dem Tod. Früher nie kardiale Erscheinungen. Befund: Starke Herzhypertrophie. Frischer Herzspitzeninfarkt. Im vorderen Ramus descendens ein kleiner, das Gefäss verschliessender rötlicher Thrombus. Aeltere Myokardschwielen. An der Herzspitze links Wandthrombose. Aorta in ihrem Anfangsteil und am Bogen weisslich verdickt mit mässiger Verkalkung.

Fall 3.

3/23. L., Mann, 43 Jahre. Immer gesund. 3 Wochen vor dem Tode rasende Atemnot auf der Strasse; wahnsinnige Angstgefühle und dumpfer Druck auf der Brust. Anfall dauert nur einige Sekunden. Er wiederholt sich in den nächsten Tagen. Dabei in die Arme ausstrahlende unerträgliche Schmerzen. Tod im Anfall stärkster Art. Befund: Septum und Spitze der linken Kammer anämisch infarziert. Wandthrombose im Spitzenteil der linken Kammer. Aortenlues. Ursprungsstelle der Koronarien verengt, hier auch die Koronarwand verdickt.

Fall 4.

521/22. P., Frau, 49 Jahre. Früher nie krank. Tödlicher Anfall mit starker Atemnot. Befund: Frische Infarzierung (weissgelbliche Verfärbung) des Septum. Alte Schwielenbildung. Spitzenaneurysma. Ramus descendens der linken Koronaria stellenweise völlig obliteriert durch starke Sklerose. Die rechte Koronaria zeigt nur mässige Sklerose.

Das einheitliche der vier Fälle ist die schwere Störung der Ernährung bestimmter Teile der Herzmuskulatur, und zwar der linken Herzspitze und der Septumwand der linken Kammer. Im ersten Fall ist die ganze Septumwand frisch infarziert, im zweiten Fall ist die Herzspitze von der gleichen Veränderung betroffen; im dritten Fall sind Herzspitze und Septum anämisch nekrotisch; im vierten Fall wieder die linke Septumwand koaguliert. Weiter wird in den ersten drei Fällen ein wandadhärenter ausgedehnter Spitzenthrombus, dem Endokard links aufliegend, gefunden, der Ausdruck einer Ernährungsstörung des Endokards. In allen vier Fällen zeigen die Koronarien z. T. schwere Veränderungen: in Fall 1, 2, 4 schwere Sklerose z. T. mit Obliteration, in Fall 2 noch dazu akuten Verschluss des verengten Gefässes durch einen Thrombus. Nur Fall 3 scheint aus der Reihe zu fallen, denn hier sind die Koronarien noch

*) Nach einem Vortrag in der Vereinigung für innere Medizin München am 16. VI. 25.

[1]) Den Herren Geh. Rat Prof. Dr. Kerschensteiner und Prof. Dr. Neubauer danke ich für die Ueberlassung der Krankengeschichten.

gut durchgängig, wohl aber ihre Abgangsstelle vom Aortenanfang aus hochgradig verengt und verdickt, offenbar als Folge eines Uebergreifens einer produktiven luischen Aortitis auf den Anfangsteil der Koronaria.

Wir schliessen nun die zweite Gruppe der Fälle an, die also die umfasst, die unter Anfällen im Laufe eines Jahres zugrunde gegangen sind:

Fall 5.

42/22. G., 50 Jahre. Schwerer Alkoholiker in früherer Zeit. Klagt seit längerer Zeit über stechende Schmerzen, die besonders bei Anstrengungen, insbesondere beim Bücken unter Vernichtungsgefühl auftreten. In den letzten 3 Wochen alle 3—5 Tage schwerste Anginaanfälle. Stirbt im Anfall. RR. 155/60. Nitroglyzerin und Amylnitrit wirken nicht. Nur Morphium schafft einige Linderung. Befund: Aortenlues (Infektion schwerster Art mit 16 Jahren). Abgangsstellen der Koronarien durch die schwielige Umwandlung des Aortenanfangs hochgradig verengert, z. T. verschlossen, im weiteren Verlauf aber durchgängig, nur mässig gefleckt.

Fall 6.

252/25. W., 50 Jahre. Bekommt plötzlich im Büro Anfall schwerster Atemnot mit stärkstem Beklemmungsgefühl. Kann nicht mehr nach Hause gehen; dem Arzte fällt der unerwartet geringe Lungenbefund auf. Im Laufe der nächsten 8 Wochen erneute schlagartig einsetzende Anfälle mit wahnsinnigster Angst, Beklemmung, Lufthunger. Tod tritt an Herzinsuffizienz und chronischer Urämie ein. RR. 180/110. Befund: Herz stark vergrössert. An der linken Herzspitze ist die Muskulatur stark verdünnt, ausgebuchtet. Hier findet sich auf der Innenseite der linken Kammer ein adhärenter Thrombus. Die Koronarien sind sehr eng, aber noch durchgängig. Wenige kleine Myokardschwielen. Brustaorta mit zahlreichen gelblichen Einlagerungen, die besonders stark oberhalb der Aortenklappen sind. Genuine Schrumpfniere.

Fall 7.

434/23. H., Weib, 57 Jahre. Schnauft schwer seit 25 Jahren infolge einer damaligen Spitzenaffektion; diese Beschwerden werden seit 1½ Jahren stärker; ¾ Jahre vor dem Tode treten plötzliche Anfälle mit starkem Schmerzgefühl in der Brust, Angstgefühl, Schweissausbruch auf; muss sich plötzlich auf der Strasse hinsetzen. RR. 155/105. Die Anfälle treten besonders nachts auf; Gefühl, als ob mit einem Schnürleib die Brust zusammengezogen würde. Nitroglyzerin und Amylnitrit sind wirksam. Exitus im Anfall unter stärkster Atemnot (!). Befund: Herz wiegt 490 g, ist doppelt so gross wie Faust der Leiche. Im Septum der linken Kammer eine fünfmarkstückgrosse Schwiele. Koronarien im Anfangsteil stark verengt, z. T. verkalkt, im weiteren Verlauf obliteriert, Kammerseptum nach rechts ausgebuchtet (intramurales Aneurysma). Aorta thoracica mässig gefleckt, mit wenigen Kalkplatten versehen.

Hier ist das Bild nicht mehr so einheitlich wie bei den Fällen der ersten Gruppe: Es fehlen die frischen Ausfälle der Herzmuskulatur, die Infarkte, doch ist in Fall 6, der nach zahlreichen Anfällen an Herzinsuffizienz zugrunde ging, die Muskulatur an der linken Herzspitze stark verdünnt, ausgebuchtet, es handelt sich also um ein sogenanntes Spitzenaneurysma; im Fall 7 findet sich im Septum eine fünfmarkstückgrosse Schwiele: Die Erfahrung am Sektionstisch lehrt, dass derartig ausgedehnte Substituierungen der Herzmuskulatur durch Bindegewebe in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sicher einer akuten Degeneration der Muskulatur ihre Entstehung verdanken, dass sie das Produkt vollständiger Organisation von Herzinfarkten sind. Die Schwielenbildungen dieser Gruppe sind also in dieselbe Veränderungsreihe wie die Fälle der ersten Gruppe einzuordnen, nur dass hier die Veränderungen älteren Datums sind. Was die Koronarien anlangt, so sind sie in Fall 5 an ihrer Abgangsstelle stark verengt, z. T. sogar verschlossen, in Fall 6 zwar durchgängig, aber eng, in Fall 7 in ihrem distalen Teil obliteriert, proximal stark verengert. Bei Fall 5 besteht Aortenlues, bei 6 und 7 Atherosklerose. Wichtig für die spätere Gesamtbeurteilung ist, dass Fall 5 mit der Häufung schwerster Anfälle eine stärkere Schädigung des Herzmuskels nicht zeigt.

Wir gehen nun zu den chronischen Fällen über:

Fall 8.

694/24. R. Jakob, 54 Jahre. In den letzten 2 Jahren leidet Kranker an periodisch auftretenden schweren Anfallsattacken, die plötzlich einsetzen, bis 2 Stunden dauern, dann rasch abklingen, die Anfälle der ersten Periode, die anfänglich alle 1—2 Tage auftreten, werden im Verlauf von Wochen allmählich seltener, bis sie ganz aufhören, und ein anfallsfreies Intervall von mehreren Monaten einsetzt, bis sich das Krankheitsbild wiederholt. In der letzten Zeit treten die Anfälle wieder gehäuft auf, sistieren dann aber schliesslich. Der Tod tritt unter zunehmender Herzschwäche auf (daneben bestand ausgedehnte Knochentuberkulose). Die Sektion ergab Schwielenbildungen im Myokard, eine Ausbuchtung der Herzspitze, ausgedehnte Wandthrombose der Spitze der linken Kammer. Die Koronarien waren stellenweise stark verengt, z. T. verkalkt.

Fall 9.

368/23. S., Weib, 60 Jahre. Seit 6 Jahren Anfälle, die als anginöse angesprochen werden müssen. Die Anfälle häufen sich in letzter Zeit. Sie stirbt in einem Anfall. Luesinfektion vor 40 Jahren. Die Sektion ergibt eine ausgedehnte gelbliche Fleckung der Septumwand der Ventrikel, die Koronarien sind hochgradig verdickt, z. T. verkalkt. Keine Aortenlues.

Fall 10.

391/23. G., Weib, 59 Jahre. Im Anschluss an eine Bestrahlung wegen postklimakterischer Beschwerden treten 2 Jahre vor dem Tode Herzbeschwerden mit Atemnot auf, es folgt eine längere beschwerdefreie Zeit, bis zuletzt wieder mässig starke Anfälle einsetzen. 3 Tage nach einem schweren Anfall Tod. Befund: Herzhypertrophie. Aortenlues. Starke Ueberlagerung des Ramus descendens der linken Koronaria durch Aortenschwielen, Herzmuskelschwielen, ausgedehnte fettige Degeneration des Herzmuskels unter dem Bild der Tigerfellzeichnung. Die Koronarien sind in ihrem weiteren Verlauf weit, ihre Innenwand nur mässig gefleckt, auch ihre z. T. überlagerten Ursprungsstellen sind nicht merklich verengert.

Fall 11.

674/24. H., Mann, 51 Jahre. 10 Jahre vor dem Tode ein schwerer Herzkrampf mit grossem Angstgefühl und Atemnot. Dann 3 jährige Pause mit Felddienst, dabei treten nur ab und zu Schmerzen in der Herzgegend auf. Dann folgt wieder eine Periode von Anfällen, die alle 3—4 Wochen auftreten; die Anfälle sollen nach Angabe des Kranken immer von einer 2—3 Tage dauernden Bewusstlosigkeit gefolgt gewesen sein. Es setzte dann wieder eine Pause von 5 Jahren ein, dann begannen wieder die Krampfanfälle, jetzt aber ohne Bewusstseinsstörung; zuletzt Attacken schwerster Atemnot, unter denen der Kranke stirbt. Der Blutdruck war während des Lebens nicht erhöht. Die Sektion ergab eine beträchtliche Herzvergrösserung (554 g), die ganze Septumwand und Vorderwand des Herzens waren von ausgedehnten derben Narbenmassen durchsetzt. Der Ramus descendens der linken Koronaria war ausgedehnt verkalkt, undurchgängig, auch die übrigen Koronarabschnitte stark verdickt. Die Aorta war zart, glatt, zeigte nur ganz geringe plattenförmige Einlagerungen im absteigenden Teil (Tod an Lungenembolie).

Fall 12.

240/24. A., Mann, 64 J. Seit Jahren typische Anfälle mit plötzlicher Atemnot und Beklemmungsgefühl an der Brust. Stirbt im schwersten Anfall. Herzwandaneurysma der Spitze, ausgedehnte Myokardschwielen, starke Herzhypertrophie, die Abgangsstellen der Koronarien zeigen völlig verlegtes Lumen.

Fall 13.

667/23. R., Weib, 65 Jahre. Seit 2 Jahren anginöse Prodrome mit anfallsweisem Druckschmerz in der Brust und Ausstrahlung der Schmerzen. In der letzten Zeit gehäufte Anfälle, die mit Amylnitrit kupiert werden können. Tod im Anfall. Das Herz war stark vergrössert, die Abgangsstellen der Koronaria stark überwallt und verengert, der Ramus descendens ist in ein starres, vollständig verödetes Kalkrohr umgewandelt. Es bestehen starke Schwielenbildungen im Herzen. Die Aorta zeigt nur mässige Sklerose.

Fall 14.

528/24. W., 59 jähriger Mann. Seit 2 Jahren zeitweise Beklemmungen. Muss beim Gehen plötzlich stehen bleiben. Arhythmie, zuletzt Herzinsuffizienz. Keine Dyspnoe in der Anfallszeit. Tod in einem plötzlichen stärksten Anfall mit schwersten Angstzuständen. Befund: Aortenlues (Infektion vor 39 Jahren). Starke Herzhypertrophie. Aortenklappen durch Uebergreifen der Lues starr, Koronarien verengt, weiss gefleckt, insbesondere Koronarabgänge verengert.

Hier sind wieder in Fall 8, 9, 10, 11 uns nun bekannte und, wie wir nach diesem gehäuften Befunde nun sagen dürfen, wohl mit der Angina pectoris besonders häufig verbundene, also vielleicht typische Veränderungen gegeben: In Fall 8 ist die Septumwand fleckig gelblich verfärbt, also offenbar frisch anämisch infarziert, bei höchstgradiger Verdickung und Stenose der Koronarien. Fall 9 fällt zwar mit seinem anatomischen Befund aus den übrigen Fällen heraus, gehört aber wohl ätiologisch auch hierher; denn hier finden wir ausgesprochene Tigerfellzeichnung des Myokards, die wir nach ihrem verhältnismässig regelmässigen Auftreten bei schweren Anämien, insbesonders bei der perniziösen Anämie und Leukämie als Ausdruck mangelhafter Ernährung des Herzmuskels auffassen dürfen. Der Fall bietet aber weiter einen in den bisher mitgeteilten Fällen nicht erhobenen Befund: die Koronarien werden ausdrücklich im Protokoll als weit, nur an einer Abgangsstelle als etwas überwallt bezeichnet. Bei Fall 10 ist wieder der Befund ein typischer: die ganze Septum- und Vorderwand ist bindegewebig substituiert, bei höchstgradiger Verdickung und Unwegsamkeit der Koronarien, Fall 11 weist ein Spitzenaneurysma auf, Fall 13 starke Schwielenbildungen. Aortenlues ist in Fall 12 und Fall 9 nachgewiesen.

Wir ziehen vorläufig aus diesen Befunden den Schluss, dass Koronarverengerungen und Koronarverschlüsse, dass Muskelschädigungen besonders im Bereich des Herzseptums und der Herzspitze, in der Mehrzahl der Anginafälle in ausgesprochenster Weise vorhanden sind: wir haben aber auch einige Male gesehen, dass derartige Muskelveränderungen selbst bei den schwersten protrahiert verlaufenden Fällen fehlen können, dass Koronarveränderungen selbst minimale sein können, dass das ganze Krankheitsbild auch bei verhältismässig weiten Koronarien vorkommen kann.

Ganz ähnlich den erwähnten Befunden sind die Veränderungen, die wir in Fällen finden, die früher sicher an Angina pectoris gelitten haben, bei denen aber die Anfälle allmählich nachliessen, der Tod an Herzinsuffizienzerscheinungen eingetreten war.

Fall 15.

654/22. L., Weib, 58 Jahre. Seit 2 Jahren kurzatmig. Schmerzen in Herzgegend, Beklemmungsgefühl, ausstrahlende Schmerzen in Rücken und beiden Armen. Die Schmerzen treten anfallsweise auf. Steigerung des Beklemmunggefühls in letzter Zeit. Im letzten halben Jahr nachts typische Anfälle mit erregungsvollen Angstzuständen, starken Schweissausbrüchen auf der Stirn. Tod an zunehmender Anämie und Schwäche. Befund: Herzvergrösserung, Verdickung der Aortenklappen, Koronarsklerose, Atherosklerose der Aorta, frische Myokardinfarkte.

Fall 16.

204/25. S., Weib, 65 Jahre. Immer gesund. Litt in den letzten Jahren an Atemnot und Herzklopfen. Klagt in den letzten 8 Wochen über anfallsweise auftretende heftige Schmerzen in der Brust und Beklemmungsgefühl. Nitroglyzerin bringt Erleichterung. Tod an Herzschwäche. Die Sektion ergibt einen frischen Infarkt der vorderen Teile und der Septumwand des linken Herzens, eine marantische nichtadhärente Thrombose der linken Kammerspitzenteile, Sklerose und Verengerung der Abgänge der Koronarien, Unwegsamkeit der ganzen linken Koronaria mit starker Verkalkung. Aortitis luica und sekundäre Atherosklerose.

Fall 17.

181/22. L., Mann, 61 Jahre. Potus und Nikotinabusus. In der Jugend Lues. Seit einem Jahr Druckgefühl in der Brust. Apoplektischer Insult. In der letzten Zeit im Krankenhaus typische anginöse Anfälle, bei denen Amylnitrit wesentliche Erleichterung bringt. Die Anfälle hören nach einer Salvar-

ankur auf. Die Schmerzen lassen allmählich nach, unter Erscheinungen der lerzinsuffizienz tritt der Tod ein. Die Sektion ergibt Herzvergrösserung, ortenlues. Die ganze Septumwand der Kammern ist durch Schwielenbildung rsetzt, die Koronarien, auch ihre Abgänge, sind nicht verengt, ihre Wand ur etwas verdickt.

Auch hier fehlen in den ersten beiden Fällen die frischen Herz- ıfarkte, die Unwegsamkeit der Koronarien nicht, bei 17 scheinen llerdings die Koronarien nicht wesentlich alteriert, die ausgedehnte larbenbildung aber weist auch hier auf früher vorhandene schwerste rnährungsstörungen der besonders in Betracht kommenden Herz- eile, also vor allem des Septums auf.

Fassen wir nun zusammen: Koronarsklerose, Verengerung der Koronarabgänge, ihre Folgen, die bis zur narbigen Substitution ehenden Ernährungsstörungen der Muskulatur sind ganz über- viegende Befunde bei älteren Individuen, die im Laufe ihres Lebens n Angina pectoris gelitten haben. Insbesondere fehlen schwerste 'eränderungen der Muskulatur kaum in einem Falle, der einem ngina pectoris-Anfall erlegen ist. Aber wir haben auch bemerkt, ass Atherosklerose im allgemeinen und Koronarsklerose im spe- iellen nicht unbedingt vorhanden sein müssen; ein derartiger Befund vürde ja auch in stärkstem Widerspruch zu den klinischen Er- cheinungen stehen, denn anginöse Anfälle kommen bekanntlich chon zu einer Zeit vor, in der die Atherosklerose noch keine Rolle pielt.

Weiterhin ist der Schluss erlaubt, dass in einem Teil der Fälle ie Aortenlues eine wesentliche Rolle spielt, (hier darf ich vielleicht inschaltend daran erinnern, dass bei den Herzleiden des mittleren lters die Aortenlues absolut dominiert, dass Herzleiden auf Klappen- ehlern beruhend ihr an Häufigkeit weit nachstehen), dass in diesen 'ällen besonders die Abgangsstellen der Koronarien in Mitleiden- chaft gezogen werden, sei es durch Verengerung oder Ueber- achung von seiten luischer Plaques des Aortenanfangs, dass aber, nd das heisst wieder Bekanntes sagen, die Aortenlues selbst bei tärkster Erkrankung des Anfangsteiles nur in einem bei der Häufig- eit der Aortenlues überhaupt ausserordentlich geringen Teile zur ypischen Angina pectoris führt.

Es geht weiterhin aus den mitgeteilten Fällen hervor, dass, venn Muskelschädigungen vorhanden sind, diese, von wenigen Aus- ahmen abgesehen, Herzseptum, Spitze der linken Kammer, vielleicht och linke Kammervorderwand betreffen. In keinem der mitgeteilten 'älle war das rechte Herz wesentlich geschädigt oder die Rück- vand der linken Kammer wesentlich alteriert. Es muss also vor llem der Ramus descendens, der der Hauptsache nach von der nken Koronaria ausgeht, der diese hier in Betracht kommenden lerzwandteile versorgt, in einem wesentlichen Zusammenhang mit er Angina pectoris stehen, denn gerade die schwersten im Anfall ödlich verlaufenden Fälle zeigen fast gesetzmässig diese Lokalisation chwerer Muskelschädigungen. Eine Sklerose dieses Astes kann icht Ursache allein sein, denn wir bemerkten vorher schon, dass iese ganz fehlen kann, und weiterhin ist es kein seltener Sektions- efund, dass schwerste Koronarsklerose selbst mit ausgedehnten lteren oder frischeren Infarkten von Herzseptum und Herzspitze estehen kann, ohne dass je anginöse Erscheinungen aufgetreten yären. Muskelschädigungen mit Uebergang in Nekrose, also Infarkte, önnen auch nicht Ursache der Angina sein, denn es ist unmöglich, nzunehmen, dass im Laufe von Dezennien auftretende Anginaanfälle ier auch Myomalazien auslösen müssen. Die Feststellung ergibt ich also daraus, dass hier andere Momente als anatomisch nachweis- are Ernährungsstörungen und Koronarsklerosen und ihre Folgen as Primäre sein müssen.

Nun zur Lokalisation der Schmerzempfindung: Können wir hier uf Grund unserer anatomischen Beobachtungen zu einer annähernden Bestimmung kommen? Nekrotisches und wahrscheinlich auch Nar- engewebe kann nicht Ausgangspunkt der Schmerzempfindung sein; enn die in ihnen enthaltenen nervösen Organe sind ausgeschaltet. Sind stärkste Schmerzen vorhanden gewesen, und die Sektion zeigt ltere Nekrosen der Muskulatur, so ist dies ein Beweis dafür, dass ie Reize, die zur Schmerzempfindung führen, von der Umgebung lieser Nekrosen, wahrscheinlich von den mehr herzwurzelwärts elegenen Teilen ausgegangen sein müssen. Diese müssen weiter n naher räumlicher Beziehung zu den Koronaranfängen stehen, ınd so kommen wir zu dem weiteren Schluss, dass der Ausgangs- unkt des Symptomenkomplexes in den aortenwurzelnahen Teilen ler Koronarien oder ihrer Umgebung, insbesondere in der nächsten Jmgebung des Ramus descendens anterior der linken Koronaria iegen muss. Man wird hier auch an den Anfangsteil der Aorta, n den supravalvulären Teil denken; aber gegen die Einbeziehung erade dieser Aortenteile spricht, dass man sie ausserordentlich oft chwerst erkrankt findet, bei Atherosklerose sowohl als auch be- onders bei der Aortenlues, ohne dass anginöse Erscheinungen hier uch besonders häufig auftreten müssten.

Es bleibt also als wahrscheinlichste Reizauslösungsstelle der Anfangsteil der Koronarien. Wenn wir nun typische anatomische Veränderungen an diesen Stellen, die offenbar mit der Auslösung ler Anfälle im Zusammenhang stehen, in Fällen typischer Angina ectoris nicht finden, bleibt nichts anderes über, als hier einsetzende unktionelle Störungen anzunehmen; und so werden wir zu der Annahme gedrängt, dass vielleicht Spasmen dieser Koronarabschnitte, krampfartige Zusammenziehungen anfallsweiser Art gerade dieser Gefässabschnitte die Grundlage des ganzen Symptomenkomplexes sein können.

Ein anatomischer Beweis für das Vorangehen spastischer Zu- stände an den Koronarien ist kaum zu erbringen. Aber dass der- artige, zum vollständigen Verschluss führende Spasmen, die zur totalen Unterbrechung der Zirkulation Anlass geben, vor- kommen, machen Beobachtungen an Extremitätenarterien während des Lebens sicher. Hat doch ab und zu der die Gefässe freilegende Chirurg extrem verengte weisse pulslose Arterien gesehen, die sich z. B. nach Ausschälung der Arterien nach Leriche unter den Augen des Arztes zur normalen Weite, zur Pulsation, zur normalen Färbung umwandelten.

Auch eine Beobachtung, die G. B. Gruber mitteilt, spricht dafür:

Es handelt sich hier um einen 29 Jahre alten Epileptiker, der 4 Tage vor seinem Tod über Alpdrücken, Schwere auf der Brust, Engegefühl bei der Atmung klagte; Tod im epileptischen Fall. Die Sektion ergab eine aus- gedehnte ischämische Nekrose der Herzmuskulatur, und zwar in Herzkammerscheidewand und Vorderwand der linken Kammer, dabei zarte, nirgends verstopfte oder undurchgängige Koronargefässe, zartwandige glatte Aorta.

Gruber kommt zu dem Schluss, dass die Ursache des Herz- muskelinfarktes nur eine durch Koronararterienspasmus bedingte Ernährungsstörung des Herdzmuskels sein könne, und weist auf das Vorkommen einer „vasomotorischen Aura" bei Epileptikern hin, die nichts anderes als der Ausdruck eines Vasokonstriktoren- krampfes sein könne.

Darf man an Gefässspasmen als Ursache der anginösen Anfälle denken, dann wird uns auch das häufige Vorkommen von Herz- muskelinfarkten ohne Embolie, ohne Thrombose bei zwei stark sklerotischen aber nicht völlig verschlossenen, Koronarien klar, dann haben wir auch eine Erklärung für das Vorkommen von akuten degenerativen, fettigen Infiltrationen im Herzen, die wir, wie oben erwähnt, in einem Fall von Angina pectoris beobachtet haben. Noch mehr: sie würden auch erklären, warum die an chronischer Angina pectoris Leidenden nahezu ausnahmslos auch eine starke Sklerose der Koronarien, wenn sie in vorgerücktem Alter zur Sektion ge- langen, aufweisen. Ich brauche hier nur auf die Raynaudsche Erkrankung hinweisen, bei der sich im Verlauf der Erkrankung selbst auch bei jüngeren Individuen eine schliesslich obliterierende Gefässerkrankung findet. Die Gefässsklerose ist eben hier wie dort eine sekundäre, der falschen Innervation, der Ueberarbeit der Ge- fässwand folgende Erkrankung.

Eine andere Frage ist die, ob jeder Spasmus der Koronarien nach diesen Darlegungen auch unbedingt ausser einer lokalen und anfäng- lich sicher reversiblen Ischämie infolge der Gefässsperre auch wirklich einen Anfall auslösen muss. Wir würden es für wahrscheinlich halten, dass dieses nicht der Fall ist. Wir nehmen an, dass im allgemeinen Spasmen nicht beide Koronarien zu gleicher Zeit treffen, dass die linke bevorzugt ist. Von wesentlichster Bedeutung wird hier neben der Intensität des Spasmus die individuelle Ausbildung des Koronarkreislaufes, die Ausbildung der Anastomosen der beiden Koronarien sein. Spalteholz hat zwar erst kürzlich wieder in prachtvollen Injektionen des Gefässsystems des Herzens bewiesen, dass die Koronarien Endarterien im Cohnheimschen Sinne nicht sind. Anastomosen lassen sich an den durchsichtig gemachten Spalteholzschen Präparaten des Herzens in grosser Anzahl nachweisen. Aber andere Resultate erhält man, wenn man den Ver- such macht, bei Verschluss der einen Arterie ihr Verbreitungsgebiet von der anderen Koronaria mit zu füllen. Das scheint nach den Spalteholzschen Versuchen nur in einem Teil der Fälle zu gelingen. Oberhelmen und le Count, deren Versuche Spalte- holz zitiert, haben es bei Injektion von 26 menschlichen Herzen mit metallischem Quecksilber unter allen Kautelen nur 17 mal er- reicht, von einer Koronaria aus das ganze Herzgefässsystem zu füllen. Es ist naheliegend, zu denken, dass Individuen mit derartig insuffizienten Anastomosen (vielleicht spielen auch Erblichkeits- faktoren hier eine Rolle [G. B. Gruber]) bei Spasmen einer Koro- naria schwere Erscheinungen zeigen, dass vielleicht gerade solche die Disposition zur Angina pectoris in sich tragen. Ein Beweis dafür, der heute noch aussteht, ist vielleicht durch die Anwendung der Injektionsmethoden Crainicianus, wenigstens in einem Teil der Fälle zu erbringen. Crainicianu hat in sorgfältigen Durch- strömungsversuchen des Herzens — es wird die Serummenge oder die Menge defibrinierten Blutes, das von den Koronarien bei einem bestimmten Druck und in einer bestimmten Zeit durchfliesst, fest- gestellt — die totale koronarische und die anastomotische korona- rische Durchgängigkeit bestimmt, sie in Korrelation gesetzt und in den bisher vorliegenden Resultaten die für unsere Frage wert- volle vorläufige Feststellung gemacht, dass die linke Koronaria, die wir als die hauptsächlichst veränderte bei Angina pectoris gesehen haben, für die Zirkulation im Herzen wesentlich bedeutender als die rechte ist.

Noch ein weiteres Resultat der Crainicianuschen Versuche ist für die Stellungnahme zu der uns heute beschäftigenden Frage von Wichtigkeit: Von den Ventrikelinnenwänden aus kann durch die Venulae Thebesii aus in geringem Grade eine Blutdurchströmung

des Myokards einsetzen, die also in gewissem Sinne viakariierend für die Koronararterien eintreten kann. Diese Venulae münden an der Basis der Papillarmuskeln mit kleinsten Mündungen, sie stehen mit dem Kapillarsystem des Myokards in Verbindung und können bald venöse, bald arterielle Funktionen ausüben. Auch ihre Ausbildung kann demzufolge für das Zustandekommen von Ernährungsstörungen im Herzen von in besonderen Fällen vielleicht ausschlaggebender Bedeutung sein.

Jedenfalls steht nach den Versuchen von Crainicianu anscheinend fest, dass die Koronararterien vom physiologischen Standpunkt terminale Gefässe sind. Crainicianu nimmt auf Grund seiner Durchströmungsversuche auch Stellung zur Frage der Entstehung der Angina pectoris, die er als Störung des Gleichgewichtes zwischen Tätigkeit des Herzens und seiner Blutversorgung ansieht, damit ist ausgesprochen: dass die Angina pectoris auch bei Individuen mit normalen Koronarien vorkommen könnte, dass sogar Spasmen nicht unbedingt notwendig sein müssen.

Jedenfalls wird es sich empfehlen, in künftigen Fällen von zur Autopsie kommenden Anginösen die Durchströmungsmöglichkeit des Herzens und die Ausbildung der Koronaranastomosen nach Crainicianu zu prüfen.

Nehmen wir den Zustand der Gefässmuskulatur und damit die Ernährung des Herzens als massgebend für das Zustandekommen der Angina pectoris-Anfälle an, so erhebt sich weiter die Frage, ob die falsche Steuerung in der Blutversorgung des Herzens, ob mit oder ohne Gefässspasmen, denn diese sind nach Crainicianu gar nicht nötig, nicht in letzter Linie nervösen Ursprungs sein müsse. In Betracht kommen die Ganglienapparate des Herzens selbst, dann Zentren im zentralen, vor allem aber im parazentralen Nervensystem, im Sympathikus.

Unsere Kenntnisse hierüber sind noch gänzlich ungenügende, aber ich darf vielleicht nochmals auf die oben mitgeteilte Beobachtung Grubers hinweisen, der die Koronarspasmen in seinem Fall auf die „epileptische Dysfunktion des Gehirns zurückführt, auf überstarke Erregungsladungen, die am vasomotorischen Zentralapparat angeriffen haben mögen", weiters auf Untersuchungen von Stämmler hinweisen, der in den Ganglien des Sympathikus bei Angina Degenerationen bis zur völligen Nekrose der Ganglienzellen, entzündliche Reaktionen in der Umgebung der Blutgefässe der Ganglien, Kapselzellwucherungen um die Ganglienzellen herum, auch lymphozytäre Infiltrationen beobachtet hat. Als Folgen chronischer Veränderungen beschreibt er auffallende Ganglienzellenarmut der sympathischen Ganglien.

Die Untersuchungen Stämmlers bedürfen insofern der Nachprüfung, als derartige Veränderungen in den sympathischen Ganglien nicht so sehr selten bei verschiedenen Erkrankungszuständen insbesondere bei älteren Leuten sind, also sicher nicht ausschliesslich bei Anginösen beobachtet werden; ebenso kommen ganz ähnliche Veränderungen in den Spinalganglien häufig vor, ohne dass man klinische, davon abzuleitende Symptome kennen würde: vorläufig wird man in der Beziehung diesen Ganglienveränderungen zum Symptomenkomplex der Angina pectoris noch sehr zurückhaltend sein müssen.

Fassen wir nun nochmals zusammen: Die Analyse der verschiedenen Fällen von Angina pectoris machten es sehr wahrscheinlich, dass die Erkrankung mit den Ernährungsverhältnissen des Herzens in innigem Zusammenhang steht: weiter, dass es besonders die Abgangsgebiete der beiden Koronarien sind, an denen die Noxe in ersten Linie einsetzt, nicht der Anfangsteil der Aorta selbst: dass Koronarsklerosen nicht die Ursache der Angina pectoris sein können, dass man vielmehr zu der Annahme gedrängt wird, dass diese Gefässveränderungen sekundäre, die Folgen einer anderen die Gefässe treffenden Schädigung sind. Diese Schädigung muss als bedeutsamste Folge Ernährungsstörungen im Herzen, Insuffizienzen der Blutversorgung bestimmter Herzmuskelabschnitte haben und diese sind wieder nicht denkbar als mit der Annahme einer vorübergehenden Gefässsperre, also eines Spasmus eines grösseren Herzgefässes, und auch dieser wird nur wirksam sein, wenn die Versorgung des betreffenden Gewebsgebietes auf Umwegen durch Anastomosen nicht oder schlecht möglich ist.

Die Analogie zu sicher beobachteten Spasmen an der Extremitätenmuskulatur, die Beobachtung Grubers eines anämischen Infarktes des Herzens beim jugendlichen Epileptiker ohne anatomische Veränderung der Koronarien begründen und berechtigen die Annahme des Vorkommens von Spasmen auch an den Koronargefässen, wenn sie sich auch, wie selbstverständlich, dem anatomischen Nachweis entziehen.

Derartige Spasmen können eine Zeitlang, ohne anatomische Folgen zu hinterlassen, anfallsweise auftreten. Die durch sie bedingte Anämie kann längere Zeit eine reversible sein; langdauernder Spasmus einer Arterie kann aber auch direkt zum Gewebstod des Versorgungsgebietes, zur Infarzierung führen. Gewöhnlich aber treten mit der Häufung der Spasmen in den Gefässen allmählich schwere Veränderungen auf (auch hier erinnere ich an Gefässveränderungen in anderen Organen, wahrscheinlich infolge von Spasmen, so an die oft gewaltigen Arterienverdickungen beim chronischen Ulcus rotundum des Magens); die Veränderungen bestehen in Intim wucherungen mit sekundären degenerativen Veränderungen, Gefässverengerungen, in Gefässverschlüssen, und mit der Zunahr der organischen Veränderungen der Gefässwände selbst steigert si die Gefahr irreversibler Anämisierungen, die Gefahr der Infark bildungen, aber auch hier nur dann, wenn die Anastomosenbildu insuffizient ist; die Ausbildung der Venulae Thebesi kann hier ebe falls von Bedeutung sein.

Was die Ursache der Spasmen aber in letzter Linie ist, darüb fehlen heute klare Vorstellungen überhaupt. Veränderungen in sy pathischen Ganglien hiefür anzuschuldigen, ist heute noch verfrül

Wir haben uns im Vorhergehenden darauf beschränkt, nur der Hand unseres Materials Stellung zur Frage der anatomisch Grundlagen der Angina pectoris zu nehmen, und sind absichtlich a die Kasuistik, die Fälle von Angina pectoris bei Mediastinaltumore bei Perikarditis (die im übrigen Folge von Infarkten des Myokar sein kann), bei Strumen retrosternalen Sitzes usw. bringt, nicht ei gegangen. Auch diese würden übrigens aus dem Rahmen unser Erklärungen, die in eigenartigen Zirkulations- bzw. Ernährung verhältnissen des Herzens den anatomischen Grund der Angi sehen, nicht herausfallen.

Sind Alterationen bestimmter Gefässversorgungsgebiete d Wesentliche, was die Angina pectoris-Anfälle auslöst, so könnte m an eine kausale Therapie denken, die diesen anfallsweise schlec ernährten Gefässpartien neue Anastomosen eröffnet. Die Beo achtung am Sektionstisch scheint mir hier einen Hinweis zu gebe Man sieht nicht selten bei Aortenlues nahezu vollständige oder kor plette Verengerung der Koronarostien durch Uebergreifen der pr duktiven Prozesse der Nachbarschaft auf sie. Die Ernährung d Herzens erscheint in solchen Fällen ein Rätsel. Trotzdem fehl schwerere Ernährungsstörungen, Infarktbildungen usw. Genaue Pr paration, noch besser Injektion des Herzens und der Aorta zei nun manchmal bis bleistiftdicke Gefässe, die von der Adventitia d Aortenwand zum Peri- bzw. Epikard ziehen, die von den Va vasorum der Aortenadventitia stammen, und die in der Nähe d Umschlagsfalte des Perikardialsackes mit den Koronarverzweigung im Myokard in Anastomose treten. Wäre es nicht möglich, da was hier natürlich auftritt, zu versuchen, operativ nachzuahme vielleicht durch breitere Fixierung des Perikards an das Epikard, u so nach Art der Talmaschen Operation bei Leberzirrhose ne Blutbahnen zur Ernährung des Herzens heranzuziehen. Eine de artige Therapie erschiene uns anatomisch besser begründet als d Resektion von Herznerven oder gar von Vagus und Sympathiku über deren Beziehungen zur Angina pectoris greifbare Vorstellunge die über die Annahme der Unterbrechung von Schmerzbahn hinausgehen, bisher kaum bestehen.

Wenn wir das Ganze übersehen, sind wir, trotz des viel Problematischen, das in unserer Stellungnahme liegt, zu gewiss positiven Schlüssen gekommen. Es wird noch weiterer ausgedehnt Arbeiten bedürfen, um diese anatomischen Grundlagen zu vertiefe Insbesondere werden die Beziehungen der Herznerven zu Vagus un Sympathikus noch in minutiöser anatomischer Arbeit genauer da zulegen sein, als dies bis heute der Fall ist, werden regelmässig b tödlichen Fällen die sympathischen Ganglien des Hals- und Brus teiles gründlichst untersucht werden müssen, werden insbesonde Durchströmungsversuche des Herzens nach Crainicianu b Koronarsklerosen, bei Aortenlues, bei Angina pectoris vorgenomme werden müssen. Unbedingt nötig ist auch, möglichst viele Stamm bäume von an Angina pectoris Leidenden, wenn möglich mit auto tischem Befund, zu sammeln (G. B. Gruber). Dann wird auch d Zeit kommen, in der man das viele Hypothetische unserer Stellung nahme grösserem positiven Wissen gegenüber wird einengen könne

Literatur.

Angina pectoris. Vorträge von K. F. Wenckebach, Tscherk mak, Danielopulo, H. Eppinger, G. Hofer. Wien u. Leipz 1924. — Crainicianu Al.: Anatomische Studien über die Koronararteri und experimentelle Untersuchungen über ihre Durchlässigkeit. Virch. Arc 1922, 238, S. 1. — Eppinger H.: Therapie d. Gegenwart 1923. — Gruber G. B.: Ein Beitrag zur konstitutionellen Seite der Arteriosklerosefrag Zbl. f. Herz- u. Gefässkrkh. 1924, 16, Nr. 7/8. — Gruber G. B. u Lanz H. F.: Ischämische Herzmuskelnekrose bei einem Epileptiker na Tod im Anfall. Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. Bd. 61 H. 1. — Jamin und Merkel H.: Die Koronararterien des menschlichen Herzens in stere skopischen Röntgenbildern. Jena 1907. — Oberhelman H. A. u Le Count G. R.: Variations in the Anastomosis of the coronary Arteri and their Sequences. Journ. of the Americ. Medical Associat. 1924, 8 S. 1321, zit. nach Spalteholtz. — Rindfleisch W.: Einige B merkungen über Angina pectoris. D.m.W. 1924 Nr. 43 S. 1470. — Sauerbruch F.: Die Chirurgie der Brustorgane. Berlin, Springer, 1925. — Schmidt: M.Kl. 1922. — Spalteholz Werner: Die Arterien der Her wand. Anatomische Untersuchungen des Menschen- und Tierherzens. Lei zig 1924. — Stämmler: Zur pathologischen Anatomie des sympathische Nervensystems. D.m.W. 1925 Nr. 13 S. 603. — Sternberg: Diskussion bemerkung s. Angina pectoris.

Ueber Behandlung der chronischen tuberkulösen Iridozyklitis mit Röntgenstrahlen*).

Von Prof. Stock, Tübingen.

Seit mehr als 20 Jahren habe ich versucht, für die chronische uberkulöse Uvealentzündung eine Verbesserung der Therapie zu rzielen. Ehe man die Aetiologie dieser Erkrankung genau kannte, vurden fast alle derartige Kranke mit grauer Salbe behandelt. Ich ann mich aus der ersten Zeit meiner Assistententätigkeit noch genau rinnern, wie jeden Tag die Einreibungen gemacht wurden, und wie iederdrückend die Resultate waren.

Als dann Michel zuerst auf Grund klinischer Erfahrung an Tuberkulose als Ursache dachte und dann durch meine experimenellen Untersuchungen sicher festgestellt wurde, dass Tuberkulose n sehr vielen Fällen die Aetiologie dieser Erkrankung ist, dass Syphilis so gut wie auszuschliessen ist, wurde das Quecksilber verassen, und es gab wohl keine Klinik, die nicht sofort auf die Tuberulinbehandlung umgestellt hätte.

Nun wird die Tuberkulinbehandlung in den verschieensten Modifikationen ausgeführt. Ich habe zuerst mit Alttuberulin, dann mit Tuberkelbazillenemulsion, dann nach Friedmann, lann nach Deyke-Much behandelt, als die kutanen Methoden ıach Ponndorf, nach Moro, nach Petruschky aufkamen, ıaben wir serienweise auch diese Methoden angewandt.

Das Resultat dieser nunmehr über 20 Jahre durchgeführten Beıandlungsarten möchte ich folgendermassen zusammenfassen:

In einer beschränkten Zahl von Fällen kann man mit einer lieser Methoden Erfolge erzielen. Es gibt Kranke, die besser auf lie subkutane, andere wieder, die besser auf die kutane Einverleibung eagieren. Welche Methode anzuwenden ist, kann nicht von vorneıerein gesagt werden, das muss durch klinisches Ausprobieren und lurch die Erfahrung festgelegt werden. Ich möchte nicht — wie las von manchen erfahrenen Tuberkuloseärzten geschieht — das Tuberkulin als solches einfach ablehnen. Es bleibt aber eine ganze rosse Zahl von Fällen übrig, bei welchen ein Einfluss des Tuberulins auf die Erkrankung nicht festzustellen ist. Wir haben bei olchen Kranken mit Massnahmen anderer Art, Bestrahlung nit Sonne, mit Höhensonne, Erfolge zu erzielen versucht ınd den Eindruck gehabt, als ob auch diese Therapie zusammen mit Tuberkulin oder ohne solches wieder eine beschränkte Zahl von Fällen günstig beeinflusst hätte. Als dann die Siliziumtheraoie der Tuberkulose von Rössle und seinen Schülern empfohlen vurde, haben wir dieses Mittel jahrelang allen unsern Kranken geeben — ob mit oder ohne Erfolg, das kann ich nicht entscheiden. An lokalen Eingriffen haben wir eine Serie von Fällen mit Punkionen der Vorderkammer, wieder andere mit Iridektonie behandelt — ein merklicher statistisch nachweisbarer besserer Prozentsatz der Heilungen ist nicht eingetreten.

Ferner haben wir mit Blaulicht die Regenbogenhaut, a einzelne Knötchen isoliert behandelt — hier kann ich von einem Erfolg nicht reden.

Ganz besonders deprimierend sind für den Arzt die Fälle chwerer granulierender Iristuberkulose, die schon frühzeitig zu Drucksteigerung, Fälle, die meist in kürzerer oder längerer Zeit nicht ur zur Erblindung, sondern sogar zum Verlust des Auges führen.

Solchen Fällen stehen oder standen wir geradezu machtlos egenüber und mussten eben durch symptomatische Massnahmen las Los unserer Kranken erträglich zu machen suchen.

Als die Erfolge der Röntgenbehandlung besonders der Drüsentuberkulose bekannt wurden, war es mir klar, dass auch diese Behandlung bei unsern Fällen versucht werden musste.

Ich habe mit der Veröffentlichung unserer Resultate absichtlich nehrere Jahre gewartet, denn ich wollte unbedingt erreichen, dass ch einigermassen sichere Auskunft geben könnte. Ich habe so oft erlebt, dass eine Therapie empfohlen wurde, die in der ersten Arbeit ıls wirklich gut bezeichnet und dann von dem Autor elbst früher wieder verlassen worden ist, als von den Nachprüfern, so dass ich sehr vorsichtig geworden bin. (Tuberkuline verschieensten Darstellung und Anwendungsweise.)

Wenn ich überhaupt wagen konnte, die Tuberkulose des Auges nit Röntgenstrahlen zu behandeln, so verdanke ich das dem Umtande, dass ich sowohl bei Herrn Kollegen Perthes als ganz beonders bei Herrn Kollegen Jüngling für diese Frage volles Vertändnis gefunden habe. Ich möchte beiden Kollegen für ihre freundiche Unterstützung und Hilfe meinen besten Dank aussprechen.

Es lag mir vor allem daran festzustellen, welche Fälle sich für lie Behandlung mit Röntgenstrahlen eignen und dann welche Dosen lie beste Wirkung geben.

In einer späteren experimentellen Arbeit hoffe ich feststellen zu können, wie die Wirkung der Röntgenstrahlen auf tuberkulöses Geewebe eintrit.

Die tuberkulöse Uveitis hat zu verschiedene Verlaufsformen: Sie tritt als reine Iritis, reine Zyklitis und auch reine Chorioiditis auf. Dann können diese Erkrankungen in jeder Art miteinander kombiniert sein.

In allen Erkrankungsformen treten als hervorstechendstes Merkmal zeitweise Knötchen auf. Diese Knötchen sind wohl als tuberkulöse Blutmetastasen aufzufassen, von diesen Knötchen aus entwickelt sich dann weiterschreitend eine lokale Tuberkulose.

In einem Teil der Fälle treten solche Knötchen immer wieder auf, die Knötchen sind das Hauptmerkmal der Erkrankung. Bei andern Fällen stellt sich eine geringere oder stärkere, zum Teil fibrinöse, zum Teil zellige Exsudation ein. Hier treten Fibrinausscheidungen in die Vorderkammer, Präzipitate auf der Hinterfläche der Hornhaut, Glaskörpertrübungen und auch Beschläge auf der Netzhaut auf, ja diese Veränderungen können so stark werden, dass Knötchen kaum mehr zu sehen sind.

Zwischen diesen zwei Extremen kommen alle Uebergangsformen vor.

Im Verlauf dieser Uvealtuberkulose muss man auch zwei Formen unterscheiden, eine gutartige und eine ganz maligne. Bei der letzeren sind dicke Granulationen in der Iris zu sehen, die am Korneoskleralrand durch die Sklera durchbrechen, zu einem offenen tuberkulösen Geschwür führen und so den Verlust des Augapfels zur Folge haben.

Da bei der Bestrahlung der tuberkulösen Gewebe wohl als einzig sichere Wirkung ein Zerfall von Lympho- und Leukozyten eintritt und dieser Zerfall offenbar in irgendeiner Weise gegen die tuberkulöse Erkrankung wirkt, war es von vorneherein wahrscheinlich, dass Fälle besonders günstig beeinflusst werden würden, bei welchen eine erhebliche Infiltration vorhanden ist. Das sind die Fälle, bei welchen frische Knötchen in der Iris zu sehen sind. Man kann diese Knötchen leicht mit der binokularen Lupe feststellen.

Während wir anfangs fast wahllos die Kranken mit Röntgenstrahlen behandelt haben, sind wir einmal auf Grund dieser Ueberlegung und dann ganz besonders auf Grund unserer Erfahrung dazu übergegangen, im wesentlichen nur solche frische knötchenförmige Iristuberkulosen zu behandeln.

Wenn man solche Fälle bestrahlt, so kommt es vor, dass manchmal kaum eine Reaktion auftritt, in andern Fällen wird das Auge schon nach Stunden rot. die Reaktion kann auch erst nach Tagen eintreten, ja wir haben Spätreaktionen nach 4 Wochen gesehen.

Die Reaktion kann so heftig werden, dass die ganze Vorderkammer trüb wird, dass sich ein fibrinöses Exsudat bildet, ja sogar ein Hypopyon haben wir auftreten sehen.

Aber irgendwelchen Dauerschaden haben wir durch eine solche Reaktion nie beobachtet.

Nach Stunden oder bei heftigeren Entzündungen nach Tagen geht der Reizzustand zurück, die Knötchen verschwinden und bei genauer Untersuchung kann man feststellen, dass an Stelle der Knötchen eine umschriebene graue Stelle in der Iris auftritt, die man als Narbe ansprechen muss.

Ganz besonders erfreulich sind die Fälle, bei welchen im Anschluss an eine Bestrahlung eine Drucksteigerung, die vorhanden war, dauernd verschwindet.

Natürlich sind die besten Fälle die, bei welchen schon nach einer einmaligen Behandlung dieser Erfolg erzielt wird. Wir haben unter unserem Material nicht wenige solcher Fälle zu verzeichnen. Es ist aber nicht zu erwarten und die Beobachtung der Kranken hat uns da recht gegeben, dass ein solcher Erfolg regelmässig eintreten müsste. Natürlich können und müssen Rezidive auftreten.

Solche Rezidive haben wir auch in einer grösseren Anzahl von Fällen beobachtet. Eine neue Bestrahlung wirkt genau wie die erste und kann auch dieses Rezidiv zur Heilung bringen.

Es ist natürlich ganz ausgeschlossen, dass ich Ihnen die einzelnen Krankengeschichten gebe, ich möchte bitten, dass die Kollegen, die sich für diese Therapie interessieren die ausführliche Veröffentlichung von Dr. Scheerer in den Kl. M. f. A. Augustheft 1925 nachsehen.

Dass einzelne Fälle überhaupt nicht reagieren und auch nicht merklich beeinflusst werden, ist zu erwarten und auch festgestellt. Woran das liegt, kann ich unmöglich sagen.

Die Bestrahlungsdosis, die ganz ausschliesslich von Herrn Kollegen Jüngling mit seiner sehr grossen Erfahrung vorgeschlagen und gegeben wurde, ist verhältnismässig sehr gering. Anfangs wurden 30 Proz. H.E.D. gegeben, jetzt sind wir mit ganz demselben Erfolg auf 10 Proz. heruntergegangen, eine Dosis, die ja so gut wie nie irgendwelche Röntgenschädigungen macht und die auch ohne Schaden wiederholt gegeben werden kann.

Es kam uns eben nicht darauf an, das Maximum zu geben, das ein Auge noch erträgt, sondern die kleinste Dosis, die therapeutisch wirksam ist.

So kann ich ruhig sagen, dass bei dieser Behandlung nie Schädigungen, auch nicht der Linse, beobachtet sind. (Dass solche durch Röntgenstrahlen eintreten können, ist bekannt, und auch wir haben in einem Fall von Orbitalsarkom, das mit 130 Proz. der H.E.D. bestrahlt wurde, solche gesehen. Hier trat auch eine Anästhesie der Hornhaut ein, ganz wie es von anderer Seite beschrieben ist.) Als

*) Vortrag in der med.-naturw. Gesellschaft am 27. VII. 25.

Resultat der Behandlung von tuberkulösen Uveitiden mit Röntgenstrahlen möchte ich folgendes festlegen:

Es eignen sich für die Bestrahlung vor allem Erkrankungen der Iris, und hier wieder ganz besonders frische knötchenförmige Entzündungen. Die Knötchen können nach der Bestrahlung in ganz kurzer Zeit zu dünnen grauen Narben werden.

Ferner auch die schweren granulierenden Tuberkulosen der Iris die Neigung zu Drucksteigerung haben. Diese Drucksteigerung kann schon nach einer einmaligen Bestrahlung dauernd verschwinden. Daneben sieht man auch bei diesen schweren Fällen die Verdickung und Schwellung der Iris auffallend zurückgehen, ja man hat den Eindruck, dass die ganze entzündete Iris sich in ein atrophisches Narbengewebe umwandelt.

Erkrankungen des Ziliarkörpers und der Aderhaut scheinen den Röntgenstrahlen nicht so zugänglich zu sein, wie gerade die Iris. Ob der Ziliarkörper schon zu tief liegt, oder ob hier eben der Prozess an sich der Bestrahlung gegenüber widerstandsfähiger ist, was wahrscheinlicher ist, kann ich bis jetzt nicht entscheiden. Wie ich weiss, haben die Chirurgen ganz ähnliche merkwürdige Erfahrungen gemacht, dass z. B. die Tuberkulose des Handgelenks ganz anders reagiert als die des Knies. Auch hier ist eine Erklärung bis jetzt nicht gegeben worden.

In den Tierversuchen, die wir im Gang haben, sind in den frischen Herden der Aderhaut nach der Bestrahlung Veränderungen vorhanden, die eine Wirksamkeit der Röntgenstrahlen beweisen. Es muss also ein anderer Faktor, vielleicht die Lokalisation gerade in der Aderhaut eine Rolle spielen.

Wir haben bis jetzt vorwiegend Erkrankungen der Iris behandelt, weil man hier einen so guten Einblick hat und die Wirkung des Eingriffs am Hornhautmikroskop jederzeit studieren kann. Nachdem wir nun mit Sicherheit die Ungefährlichkeit der Bestrahlung festgestellt haben, wollen wir in Zukunft — obgleich die Erfolge bis jetzt nicht so sehr ermutigend sind — auch frische tuberkulöse Erkrankungen des Ziliarkörpers und der Aderhaut noch häufiger der Bestrahlung unterziehen.

Aus der Universitäts-Augenklinik der Charitee zu Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Greeff.)

Zur individualisierenden Indikationsstellung bei der Brillenverordnung.

Von Dr. Walter Jablonski, Augenarzt in Charlottenburg.

Die wissenschaftliche Forschung fragt zunächst nicht nach der praktischen Anwendbarkeit der von ihr gezeitigten Ergebnisse: sie geht allen Erscheinungen des Lebens um ihrer selbst willen nach. Doch liegt es im Wesen menschlicher Arbeit, dass auf die Dauer keine Erkenntnis ohne Einfluss auf die Tätigkeit sein kann. Ist daher die theoretische Untersuchung zu einem gewissen, wenn natürlich nur vorläufigen, Abschlusse gelangt, so erhebt sich mit Recht die Frage nach den praktischen Folgerungen, die aus den gewonnenen Resultaten zu ziehen sind. Da die Lehre von den Refraktionen des menschlichen Auges in den letzten zwei Jahrzehnten neue Wege gegangen ist, so ist es wohl an der Zeit, nach den Richtlinien zu fragen, die sich aus den modernen Anschauungen für unser therapeutisches Handeln ergeben.

Bis vor kurzem galt es fast für eine These, die eine Erörterung gar nicht mehr zuliess, dass die „Vollkorrektion" die einzige Therapie sei, welche für alle nicht emmetropischen Augen in Frage komme. Hatte man das Glas gefunden, das mit grösstmöglicher Genauigkeit für das auf die Ferne eingestellte Auge die einfallenden Strahlen auf der Netzhaut vereinigte, so blieb kaum noch Raum für eine ärztliche Ueberlegung. Bestimmte Tatsachen, wie die, dass manche stark kurzsichtigen Augen das vollkorrigierende Glas einfach nicht vertragen, erzwangen sich zwar eine gewisse Rücksicht, doch vermochten sie die theoretische Ansicht nicht zu beeinflussen.

Bei dieser Sachlage nun muss man des Umstandes gedenken, dass sich die Feststellung der Brechungsanomalien infolge des Fortschrittes der Technik immer einfacher gestaltete. Wer den Augenspiegel nicht zu benutzen verstand, wer die skiaskopische Methode nicht beherrschte, dem wurden besonders in der letzten Zeit Apparate an die Hand gegeben, mit denen auch der Laie feststellen konnte, um welchen Grad der Fehlsichtigkeit es sich handelte.

Musste es nicht angesichts solcher Tatsachen zweifelhaft erscheinen, ob die Behandlung der Refraktionsfehler noch als Gegenstand ärztlicher Massnahmen zu betrachten, ob nicht die Verordnung des Augenglases eine rein mechanische Angelegenheit sei?

Solchen Argumenten ist nur dann wirksam zu begegnen, wenn sich die ärztliche Wissenschaft dazu aufrafft, gegen den Schematismus in der Brillenverordnung energisch Front zu machen, und zu einer streng individualisierenden Indikationsstellung überzugehen.

Es braucht nur einer oberflächlichen Kenntnis der Geschichte der Medizin, um sich zu überzeugen, dass es keine medizinische Frage oder therapeutische Massnahme gibt, über die die Akten wirklich endgültig geschlossen sind. Neuen naturwissenschaftlichen Funden haben sich die Anschauungen, welche Ursache und Behandlun der Krankheiten betreffen, anzupassen.

Zur Beurteilung jeder therapeutischen Massnahme fragt ma sinngemäss nach deren Erfolgen, die nur mit Hilfe eines grössere statistisch gut durchgearbeiteten Materials sicher festzustelle sind. Noch Heine behauptet 1921 (Die Augenkrankheiten im Zu sammenhang mit der inneren Medizin und Kinderheilkunde, Berli J. Springer) auf Grund eines hauptsächlich aus der Försterschе Zeit stammenden Materials, dass für die Myopie die Vollkorrektio das beste — wenn auch nicht unfehlbare — Mittel sei.

Er stellt Tabellen zusammen, aus denen hervorgeht, dass b den Vollkorrigierten ein weiterer Fortschritt der Myopie die Ausnahm darstellt, während umgekehrt für die Unterkorrigierten die statio nären Fälle eine Ausnahme bedeuten. Dem steht aber ein Statistik von Goldschmidt gegenüber, die nur solche Fäll verwendet, welche vor und nach der Pubertät mindesten einmal untersucht wurden. Goldschmidt konnte nachwei sen, dass in seinem, aus der Universitätspoliklinik zu Leipzi hervorgegangenen Material, die Progredienz der Myopie unabhängi von der Art der Korrektion verläuft. (Klin. Monatsbl. f. Augenl Bd. 68, S. 841). Die Frage wurde von neuem angeschnitten durc einen Vortrag, den Waetzold in der Zusammenkunft der Deut schen Ophthalmologischen Gesellschaft 1924 zu Heidelberg hielt Waetzold kam bei der Untersuchung von 772 Kurzsichtigen z dem Schluss, dass die Zahl der unveränderten oder sich sogar bes sernden Fällen unter den nicht mit Glas behandelten Fällen in ge ringem Masse grösser, die Zahl derer aber mit sich verschlechternde Myopie geringer erscheint als bei Vollkorrigierten.

Unbedingt zu fordern wäre hiernach die Vollkorrektion nicht Wenn nun auch viele Aerzte auf Grund eigener Erfahrung Waet zolds Berichten von teilweise recht erheblicher Besserung de Myopie (bis zu 3 Dioptrien) nur schwer zu folgen geneigt und im stande sein möchten, so gebührt ihm doch das Verdienst, die Dis kussion über den ganzen Fragenkomplex wieder in Fluss gebrach zu haben. Denn soviel lässt sich wenigstens auf Grund des besproche nen Materials sagen, dass ein sicher positiver Erfolg für die Behand lung mittels Vollkorrektion nicht zu buchen ist.

Wenn so die Resultate einer Therapie keinen sicheren Fingerzeig geben, dann sind wir gezwungen, der Aetiologie einer Krankheitser scheinung nachzugehen, um von hieraus einen halbwegs gesicherten Standpunkt für die Beurteilung therapeutischer Massnahmen zu gewinnen. Und gerade bezüglich der Entstehung der Refraktionsanomalien hat die moderne biologische Wissenschaft wertvolle Beiträge gezeitigt; hier ist die Theorie berufen, auf das ärztliche Handeln befruchtend einzuwirken. Nachdem Steiger auf Grund umfangreicher Untersuchungen mit dem Vorurteil gebrochen hat, dass äussere Faktoren die Refraktion des Auges wesentlich beeinflussen nachdem er vielmehr nachgewiesen hatte, dass die Vererbung den Refraktionszustand bestimmt, gelang es weiter (Jablonski, Archiv f. Augenheilk., Bd. 91) festzustellen, innerhalb welcher Grenzen die Vererbung den Ausschlag gibt und welcher Bereich für die Einwirkungen äusserer Faktoren übrigbleibt. Dieser Bereich zeigte sich als relativ eng, er betrug für die Gesamtrefraktion höchstens 2 Dioptrien. Es konnte weiter gefunden werden, nach welchen speziellen Gesetzen sich die Achsenlängen der Augen wahrscheinlich vererben. (Jablonski, Klin. Monatbl. f. Augenheilk. Bd. 68 und 73, zusammenfassend Clausen, Zbl. f. d. ges. Ophtalm. Bd. 11—13). Wir wissen also, dass wir bestenfalls den Refraktionszustand des Auges nur innerhalb sehr schmaler Grenzen beeinflussen können. Erwähnung gebührt der Tatsache, dass schon vor Ausbau der modernen Erblichkeitslehre namhafte Forscher wie Stilling und Laquer den Vererbungsfaktor als ausschlaggebend, wenigstens in der Genese der hochgradigen Myopie, erkannten (s. Paderstein, D.m.W. Jg. 49, Nr. 42, 1923). Jedoch handelte es sich hier mehr um ärztliche Empirie als um streng systematische Erkenntnis. Ausserdem bezogen sich diese Feststellungen nur auf einen einzigen Brechungszustand, nicht auf die Refraktionen im allgemeinen.

Ist es nunmehr wahr, dass die Berücksichtigung der Resultate der Vererbungswissenschaft den Arzt zu einem lähmenden Fatalismus verurteilt? Das Gegenteil ist richtig: nachdem „lähmende" Axiome in ihrer Unhaltbarkeit nachgewiesen sind, ist die Bahn frei für eine individualisierende, wirklich ärztliche Therapie. In allen Gebieten der Heilkunde ringt sich die lang verschüttete Erkenntnis durch, dass nicht die Krankheit behandelt werden müsse, sondern der kranke Mensch. Ebenso haben wir nicht die Myopie, die Hyperopie oder den Astigmatismus zu behandeln, sondern den kurzsichtigen, weitsichtigen oder stabsichtigen Menschen mit seinen individuellen Nöten und Bedürfnissen. Und wie verschieden diese Bedürfnisse sind, das lehrt eine unbefangene Betrachtung der Kranken mit unabweisbarer Eindringlichkeit.

Wenden wir unseren Blick zunächst derjenigen Gruppe von Refraktionsanomalien zu, welche im allgemeinen die komplizierteste Gläserverordnung erheischt, nämlich den verschiedenen Arten von Astigmatismus. Da wird mein Lehrer Geheimrat Greeff nicht müde, darauf hinzuweisen, dass es nicht gilt, unter allen Umständen mittels der bestkorrigierenden Gläser eine Sehschärfe zu erreichen,

die sich der als „normal" geforderten möglichst nähert. Es ist der Umstand vor allem zu berücksichtigen, dass das mit Zylindern bewaffnete Auge die Aussenwelt in anderen Formen und Proportionen abbildet, als es demselben Auge bei gläserfreiem Sehen gemäss ist. Diese Verzeichnung wird von manchen Kranken, besonders solchen, die das Glas nicht ständig tragen können oder erst in verhältnismässig vorgeschrittenem Alter in augenärztliche Behandlung gelangen, höchst unangenehm empfunden. Bis zu unerträglichem Schwindel können sich die Beschwerden derartig „tadellos" korrigierter Kranker steigern, während anderseits ohne weiteres festzustellen ist, dass andere Kanke ohne ihr Zylinderglas ähnlichen Unannehmlichkeiten ausgesetzt sind. Es ist hier genau der Beruf sowie die ausserberufliche Beschäftigung jedes Hilfesuchenden zu berücksichtigen, um zu einem Urteil zu gelangen, ob ihm mit Erreichung der bestmöglichsten Sehschärfe wirklich ein Dienst erwiesen wird. Dieses ist durchaus nicht immer, und seltener, als man gemeinhin annimmt, der Fall. Unter Umständen ist der Kranke mit einem einfachen sphärischen Glase oder überhaupt ohne Glas weit besser daran.

Was die Kurzsichtigen betrifft, so wird zwar im allgemeinen der Gesichtspunkt massgebend sein, dass die dauernde Vollkorrektion den Akkommodationsapparat in Tätigkeit hält und so an der Verkümmerung hindert. Jedoch streiften wir schon eingangs die bekannte Tatsache, dass viele unter ihnen, und besonders die stark Fehlsichtigen, das vollkorrigierende Glas einfach nicht vertragen. Die Beschwerden sind vielfach den bei Astigmatikern erwähnten ähnlich. Dass man aus anderen Gründen bei vielen Kranken, hauptsächlich bei jungen Mädchen, auf Schwierigkeiten bei der Verordnung von einem Dauerglase stossen wird, erwähnt Heine in seinem oben angeführten Buche (S. 196). Wollte man vor der Tatsache, dass die verordneten Gläser nicht dauernd getragen werden, die Augen verschliessen und hartnäckig das vollkorigierende Glas verordnen, das dann für die Naharbeit gezwungenermassen aufgesetzt würde, um den Arbeitsabstand einigermassen normal zu gestalten, so würde man bald inne werden, dass die nun nur in den Stunden der Naharbeit aufzubringende Akkommadation nicht geleistet werden kann und unerträgliche Ermüdung eintritt. Man wird sich hier oft mit einem Glase begnügen müssen, das das Auge auf den Abstand von etwa 30 cm, der für die meiste Arbeit erforderlich ist, einstellt. Allerdings ist dann zu berücksichtigen, dass unter solchen Umständen oft eine Insuffizienz der Konvergenz zurückbleibt, entsprechend dem geringen Akkommodationsimpuls. Doch lehrt die Erfahrung, dass manche Leute lieber die relative Divergenz für die Nähe auf sich nehmen als die für ihre Verhältnisse zu starke Akkomodationsarbeit. Diese Konvergenzinsuffizienz, welche mit modernen Hilfsmitteln ziemlich genau zu messen ist, kann oder muss dann unter Umständen durch ein Prismenglas behoben werden. Ueberhaupt spielt die Berücksichtigung der relativen Konvergenz und der relativen Akkommodation sowie des ganzen komplizierten Ineinanderspieles von binokularem Sehen, gegenseitiger Augenstellung und Naheinstellung eine Hauptrolle bei der individualisierenden Brillenverordnung.

Ferner ist zu bedenken, dass Kurzsichtige, die nie ein Glas getragen haben, weit besser sehen als Vollkorrigierte, wenn sie ihr Glas ablegen (s. Elschnig, Funktionsprüfung, Wien 1911 S. 47), obgleich die Schärfe des Netzhautbildes sicher bei beiden Gruppen die gleiche ist. Der Unterschied tritt weniger bei der gewöhnlichen Sehschärfenprüfung zutage, als dann, wenn man die Individuen bezüglich ihrer Orientierung im Freien beobachtet. Man ist erstaunt, was kurzsichtige Menschen, die gewöhnlich ohne Glas gehen, in der Landschaft alles zu erkennen und zu deuten vermögen. Es ist kein Zweifel, dass die zentrale oder psychische Verarbeitung der unscharfen Netzhautbilder bei ihnen weit besser ist, als bei den Glasträgern, wenn sie ohne Glas sehen. Der Vollkorrigierte ist also in hohem Grade auf sein Glas angewiesen. Inwieweit dieser Umstand Beachtung verdient, ist wiederum in jedem Einzelfalle erneut zu entscheiden. Die Frage nach dem Einfluss der Naharbeit auf die Kurzsichtigkeit sei hier übergangen, da sie eine sehr eingehende Erörterung verlangte und mit der Gläserverordnung direkt nichts zu tun hat. Bloss dies sei erwähnt, dass nur wenige Augenärzte, zu deren Vorkämpfern Levinsohn gehört (vgl. Klin. Monatsblatt f. Augenhlk. Bd. 74 S. 234), an einer nennenswerten Beeinflussung der Myopie durch die Körperhaltung festhalten, während wenigstens für die Naharbeit von Colden auf Grund der Untersuchung von 6396 Schulkindern der Schluss gezogen wurde, dass sie auf Entstehung und Verlauf der Myopie keinen Einfluss habe. (Klin. Monatsbl. f. Augenhlk. Bd. 68, S. 382).

Verhältnismässig am einfachsten erscheinen auf den ersten Blick die Dinge bei der Hyperopie zu liegen. Durch Verordnung des vollkorrigierenden Glases nimmt man dem Auge die übermässige Akkommodationsarbeit ab und mutet ihm nur die von dem normalsichtigen geleistete Anstrengung zu. Doch auch hier gibt die Erfahrung zu denken, dass oft Personen mit einer mässigen Hyperopie bis ins 4. Dezennium ohne Glas beschwerdefrei leben, darunter auch Menschen, die viele Naharbeit treiben. Der Akkommodationsmuskel kann eben wie jeder andere Muskel durch Uebung gekräftigt werden, und es zwingt sich die Ueberlegung auf, ob man ihm im Einzelfalle durch völlige Entlastung bis auf das „Normale" jeden Ansporn zur Mehrleistung nehmen soll. Vorübergehendes Versagen der Akkommodation kann oft durch allgemeine Kräftigung des Körpers behoben werden. Jedenfalls ist auch hier, ebenso wie übrigens bei der Presbyopie, eine genaue Berücksichtigung des Muskelgleichgewichts erforderlich. Zeigt sich, dass vor der Korrektion ein Ueberschuss der Konvergenz bestand, der nach Vorsetzen des Glases beseitigt ist, so ist die Indikationsstellung ziemlich einfach. Vorsicht ist aber geboten, wenn durch die mittels der Gläser herbeigeführte Akkommodationsentspannung eine erhebliche Divergenzstellung, wenigstens für die Nähe, verursacht wird. Stets und bei allen Refraktiosfehlern sind alle jähen Aenderungen zu vermeiden und gegebenenfalls durch allmähliche Verstärkung der Gläser brüske Einwirkungen auszuschliessen. Schwere Störungen bis zum manifesten Schielen sind sonst zu befürchten.

Ist man sich darüber klar, ob ein Glas zu verordnen ist und welche Stärke in Betracht kommt, so ist noch die Wahl unter der grossen Zahl verschiedener Schleifarten zu treffen. Zwar herrscht allgemein die Ansicht, dass die modernen Biegungen, vor allem die Punktal, Katral- und Largongläser, die besten sind, und das ist vom physikalisch-optischen Standpunkte sicher richtig (s. Henker, Brillenlehre, Jena 1921). Doch trifft man immer wieder Kranke, die auch nach Berücksichtigung aller Faktoren, wie Pupillenabstand, Abstand des Brillenglases vom Hornhautscheitel etc., ihr Glas modernster Schleifart beiseitelegen und reumütig und beglückt zu ihrem altmodischen Bi-Glase zurückkehren. Solche Tatsachen sind physikalisch-optisch schwer zu erklären, es handelt sich um psychische Vorgänge, von deren Erforschung wir noch weit entfernt sind.

Und hier ist der Augenblick, um die Betrachtung auf eine höhere Stufe zu führen. Die modernen psychologisch-optischen Forschungen (s. z. B. Katz, Wertheimer, Fuchs, Jaensch usw.) haben uns gelehrt, welch wesentlicher Einfluss der zentralen Verarbeitung der Scheindrücke zukommt, und welche erhebliche individuelle Verschiedenheiten hier herrschen. Bedenken wir, dass „ein und dieselbe Netzhautstelle, wenn sie von ein und demselben Netzhautbild betroffen wird, Empfindungen von sehr verschiedener Deutlichkeit liefert, je nachdem die scheinbare Entfernung des Testobjektes vom Fixierpunkt relativ gross oder klein ist" (Jaensch, Zschr. f. Psychologie, Ergänzungsband 4, 1909 S. 160); dass die scheinbare Grösse des Objektes in einem Abhängigkeitsverhältnis steht zur Grösse des simultan überschaubaren Feldes, eine Tatsache, welche die Theorie nahelegt, dass eine Aenderung der scheinbaren Grösse bei gleichbleibendem Netzhautbild eine Aenderung in der Grösse des erregten Bezirkes der Sehsphäre zur Folge hat (Jaensch, ebenda S. 375); fassen wir ferner die Tatsache ins Auge, dass die gleiche Lichtstrahlung je nach der Beleuchtung, unter der man den sie aussendenden Gegenstand sieht, eine ganz verschiedene Farbenempfindung zu erregen vermag, und dass die geschaute Beleuchtung sich gemäss dem Entfernungseindruck ändert (Katz, Zschr. f. Psychologie, Ergänzungsband 7, 1911); öffnen wir schliesslich unsern Sinn dem Umstand, dass die Farbenempfindung, welche ein bestimmter lichtaussendender Bezirk hervorruft, in hohem Maasse wechselt, je nach der Gestalt, in die man den Bezirk hineinbezieht (Fuchs, Zschr. f. Psychologie, Bd. 92, 1923): so werden wir zugeben müssen, dass die Konstruktion des Netzhautbildes, die Berechnung seiner Grösse und seiner Schärfe, nicht mehr ist als ein Fundament, auf dem die Lehre von der Wirkungsweise der Brillen erst aufzubauen ist. In der physiologisch-psychologischen Durcharbeitung der Brillenlehre liegt vielleicht der Schlüssel verborgen, der empirische Tatsachen wie das „Nichtvertragen" von Augengläsern einer wissenschaftlichen Erfassung zugänglich macht. In dieser Richtung weiterzuforschen, hat sich Verfasser zum Ziel gesetzt.

Die Absicht dieser Zeilen ist erreicht, wenn sich die Erkenntnis immer mehr befestigt, dass die Brillenverordnung nicht nur ins Gebiet der physikalischen Optik, sondern vor allem in das der Physiologie und Psychologie gehört.

Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Greeff spreche ich für das dieser Arbeit bezeugte Interesse meinen ergebenen Dank aus.

Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Döderlein.)

Die Extraktion am Steiss unter besonderer Berücksichtigung der Zange am Steiss.

Von Dr. Hanns Seidl, Assistent der Klinik.

Die Behandlung der Steisslage hat wohl von allen Kindslagen in der Geburtshilfe die meisten Wandlungen durchgemacht. Was die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes anlangt, so übte man jahrhundertelang nur das schon bei den Naturvölkern gekannte Hineinpressen des Kopfes von aussen in das Becken. Neben verschiedenen anderen Extraktionsmitteln wurde dann der Mauriceausche Mund-Nackengriff lange Zeit der souveräne Handgriff zur Extraktion des nachfolgenden Kopfes, bis schliesslich seit dem Vorschlag Smellies „die Zange am nachfolgenden Kopf" für sehr viele Fälle — insbesondere bei Weichteilschwierigkeiten — mit der bis dahin üb-

lichen Manualextraktion in schärfste Konkurrenz trat. Neuerdings wurde sie von Döderlein wieder warm empfohlen. Viel umstritten war auch stets die Frage der Lösung der Arme und der Schultern. In letzter Zeit kommt hiefür mehr und mehr der Deventer-Müllersche Vorschlag zur Geltung, wobei die Lösung der Arme vollkommen unterlassen und das Hauptaugenmerk auf die Entwicklung des Schultergürtels durch pendelnden Zug am Steiss gelegt wird. Freilich muss in nicht allzu seltenen Fällen schliesslich doch die „klassische Armlösung" angewandt werden [2]).

Bezüglich der Extraktion des Steisses selbst gehen bis heute die Meinungen noch am meisten auseinander. So dürfte zur richtigen Beurteilung dieser Frage ein kurzer geschichtlicher Rückblick nicht unangebracht sein.

Bis ins 16. Jahrhundert galt allgemein der Hippokratische Lehrsatz, sämtliche Steisslagen womöglich in Kopflagen umzuwandeln. Zu diesem Zwecke wurde schon damals eine äussere, innere oder kombinierte Wendung ausgeführt, während der Vorschlag des Soranus aus Ephesus, welcher riet, bei lebendem Kinde jede Steisslage durch Zurückdrängen der Frucht in eine vollkommene Fusslage zu verwandeln und das Kind an den Füssen zu extrahieren, fast völlig unbeachtet geblieben war. Avicenna aus Persien (980) war der erste, welcher bei Steisslage die Geburt unter Benützung einer kräftigen Aktion der Bauchpresse spontan verlaufen lassen wollte. Bei Avicenna hören wir auch zum erstenmal (Canon. medic.) vom Anlegen einer Schlinge zur Unterstützung des Zuges bei Extraktion in Beckenendlage — ob es sich dabei um primäre oder sekundäre Fusslage handelte, ist nicht näher angegeben.

Vom 16. Jahrhundert ab — es ist dies Rösslins Verdienst — wird die Umwandlung der Steisslage in eine unvollkommene oder vollkommene Fusslage fast von sämtlichen namhaften Geburtshelfern mehr und mehr geübt. So zog Ambroise Paré bei Steisslage prinzipiell beide Füsse herunter.

Als markanter Wendepunkt in der Geschichte der Therapie der Steisslage ist weiterhin Mauriceau zu nennen, welcher als erster einen Trennungsstrich machte zwischen den Fällen, in denen der Steiss bereits ins Becken eingetreten und zwischen den Fällen, in welchen er noch nicht eingetreten ist. Bei der ersten Gruppe schlug er vor, mit den in die Hüftbeugen eingeführten Fingern den Steiss zu extrahieren, bei der zweiten Gruppe dagegen beide Füsse herabzustrecken und an ihnen die Extraktion auszuführen. War aber das Kind klein und der Geburtskanal weit, dann liess M. jedesmal die Steissgeburt spontan vor sich gehen. Im Prinzip ist dies die auch heute noch allgemein übliche Geburtsleitung bei Steisslage. Für diejenigen Fälle, in denen das M.sche Verfahren nicht zum Ziele führte, gab Peu — bei noch nicht ins Becken eingetretenem Steiss — zum erstenmal die Anwendung von einer oder zwei Schlingen an, welche mittels gefensterter stumpfer Haken um die Hüftbeuge gelegt werden sollen, um damit den Steiss zu extrahieren; gegebenenfalls solle man den Haken selbst als Extraktionsinstrument verwenden.

Mit Erfindung der Kopfzange begann auch für die Entwicklung des Steisses eine neue Aera.

Levret war wohl der erste, der die Kopfzange zur Extraktion des tief im Becken sitzenden Steisses anwandte: „wenn ein Dammriss droht". Sein erster Erfolg resultierte freilich aus einem diagnostischen Irrtum; er hatte nämlich den kindlichen Steiss für den Kopf gehalten. Um 1750 empfahl Röderer mit nachfolgenden charakteristischen Worten die Zange am Steiss: „Haben die Wehen ganz aufgehört oder sind sie wegen Schwäche der Kreissenden von zu geringer Wirkung, so ist es besser, eine Zange oder einen stumpfen Haken an der Hüftbeuge anzubringen und den Steiss anzuziehen, als einen müssigen Zuschauer abzugeben und dadurch Mutter und Kind sterben zu lassen." Wrisberg, Stein d. Aelt., Busch und Siebold traten ebenfalls Levrets Empfehlung begeistert bei, während Baudeloque, Weidmann, Osiander, Mme. Lachapelle, Pohl und Braun den Gebrauch der Zange zu diesem Zwecke vorbehaltlos verwarfen. So kam es, dass der Enthusiasmus über die Zange am Steiss, von dem Kilian im Jahre 1834 berichtet: „Fast überall in deutschen Schriften wird die Zange als vorzügliches Mittel zur Extraktion des Steisses gepriesen", sehr rasch wieder schwand und an seiner Stelle eine ganz entgegengesetzte Auffassung Platz griff. Erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts wagte sich Fürst wieder mit einer recht schüchternen Empfehlung der Zange am Steiss hervor: „Er babsichtige nicht, die Kopfzange wieder als ein für die Extraktion des Steisses geeignetes Instrument hinzustellen, aber er empfehle ihre Anwendung und zwar bei grosser Frucht die gewöhnliche aber weit geöffnete Zange und bei kleiner Frucht eine Zange mit sehr schwacher Kopfkrümmung." Eine für den Steiss besonders umgeformte Kopfzange sei nicht notwendig. Steidele und Gergens-Ruhstrut hatten zwar in jener Zeit eine besondere Steisszange — hervorgegangen aus der Idee des verpönten stumpfen Hakens — angegeben, wegen der Gefährlichkeit des Instrumentes fanden sie aber damit nirgends Anklang.

Mehr und mehr verlor im Laufe der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts „die Zange am Steiss" an Boden und es hatte bereits den Anschein, als würde sie der Vergessenheit anheimfallen. Determann, Aterimann, Froriep, Meigs und insbesondere Hecker empfahlen für die Extraktion bei Steisslage nur mehr die Schlinge und Spiegelberg, Scanzoni, Schröder, v. Winckel, Veit, Ahlfeldt, Zweifel, Fehling, Fritsch u. a. verwarfen überhaupt die Anwendung der Kopfzange am Steiss mehr oder weniger scharf. Bei solcher Gegnerschaft ist es eigentlich kaum zu glauben, dass die Zange am Steiss überhaupt noch von irgendeiner Seite angewandt oder gar empfohlen wurde. Aber schon 1901 berichten wieder Martinetti und Gigli aus Florenz über drei ganz verzweifelte Steisslagen, bei denen es ihnen nach vergeblicher Anwendung der sonst üblichen Handgriffe erst durch die Zange unter gleichzeitiger Zuhilfenahme des stumpfen Hakens gelang die Mutter ohne wesentliche Verletzung von einem gesunden Kinde zu entbinden; der Haken wurde dabei in die vordere Hüftbeuge und zwar von innen nach aussen angelegt. Tarnier kombinierte bei schwierigen Steissgeburten die Zange mit der Schlinge und hatte dabei stets gute Erfolge. Toulla trat einige Jahre später für die gleiche Methode ein. Eckstein empfiehlt erstmals wieder die Zange allein zur Extraktion am Steiss für solche Fälle, bei welchen das Einhaken eines Fingers in die Hüftbeuge nicht gelungen ist. 1904 berichten Andrea, Müllerheim und Majocchi bei gleicher Indikationsstellung wie E. über sehr gute Erfolge mit der Zange am Steiss. Andrea suchte vor allem an Hand seiner 216 Fälle die gegen die Zange am Steiss gewöhnlich erhobenen Vorwürfe: leichtes Abgleiten, Unwirksamkeit, Gefahr für das Kind, zu entkräften; er habe nur ganz selten ein Abgleiten der Zange erlebt, Versager hatte er nie und auch Verletzungen des Kindes habe er in keinem Falle beobachtet.

Dass die Zange am Steiss aber trotz dieser warmen Empfehlung von verschiedener Seite kaum aus ihrenKinderschuhen herauskam und nach wie vor mit einem gewissen Misstrauen behandelt wurde, das können wir dem Beitrag von Gauss zur Festschrift für Olshausen 1905 entnehmen. Gauss sagt dort: „Man ist in unserer Zeit leicht geneigt, die Anlegung der Kopfzange an den Steiss als völlig obsolet und gegen die Regeln der geburtshilflichen Operationslehre verstossend anzusehen." Die Arbeit von Gauss verdient vor allem deswegen ganz besondere Beachtung, weil hier G. als erster entsprechend dem verschiedenen Stand des Steisses eine scharf präzisierte Technik sowohl für die Anlegung der Zange, als auch für die Extraktion angegeben hat, die als geradezu ideal zu bezeichnen ist, während in der Literatur bis dahin nur wenige und sehr allgemein gefasste Verhaltungsmassregeln zu finden sind. Als Grundprinzip galt, die Zange so anzulegen, dass die Zangenlöffel besonders den Trochanter major und die Crista ossis ilei umfassen. Nach Carlblom und Truzzi ist die Anlegung der Zange auch in einem schrägen Durchmesser des kindlichen Beckens gestattet. Giry und Reynold vermeiden jeden starken Druck an den Griffen, während Müllerheim gerade durch eine tüchtige Kompression das Abgleiten der Zange verhüten will. In welcher Richtung während der Extraktion des Steisses gezogen werden soll, darüber waren nur von Fey genauere Angaben vorhanden. Man soll an den nach unten und aussen gerichteten Griffen bis zum Einschneiden des Steisses nach unten ziehen, dann aber ohne Aenderung der schrägen Richtung zur horizontalen übergehen. Nähere mehr oder minder voneinander abweichende Angaben über die Technik zur Anlegung der Zange besitzen wir noch von Müllerheim, Curátulo, Haake, Olivier u. a.

Gauss hat nun an der Hand von klinischen „Erfolgen und Misserfolgen" und auf Grund von Versuchen am Phantom im wesentlichen nachfolgende Technik herausgearbeitet:

Für den im Becken sitzenden Steiss:

a) wenn der Rücken des Kindes nach hinten sieht, dann muss die Zange in 2. oder zwischen 2. und 3. Position liegen. Die Griffe dürfen keinesfalls gesenkt werden, da sonst die Zange ihren festen Halt verlieren und abrutschen würde.

b) Wenn der Rücken des Kindes nach vorne sieht, dann muss die Zange tief in 1. Position liegen; auch darf nur in dieser Position gezogen werden, da sonst die Zange wieder abgleiten würde. Nebenstehende Zeichnungen (mit gütiger Erlaubnis dem Beitrag von Gauss zur Festschrift für Olshausen [3]) entnommen) illustrieren am besten die Zweckmässigkeit der von Gauss empfohlenen Technik.

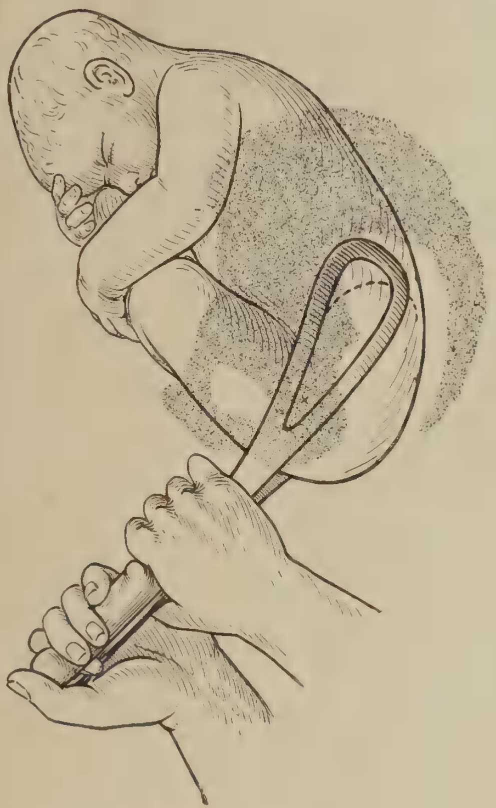
Steht der kindliche Steiss in einem schrägen Durchmesser, so bleibt die Technik der Zangenanlegung die gleiche wie oben; es ändert sich sinngemäss nur die Richtung der Zange zum Becken der Mutter. Für die gewiss seltenen Fälle, bei welchen der Rücken des Kindes ganz nach rechts oder nach links sieht, kann man nach G., weil man eben durch die räumlichen Verhältnisse des mütterlichen Beckens dazu gezwungen ist, von der Grundregel, den Steiss genau in der Hüftbreite zu fassen, abweichen, ohne dem Kind zu schaden.

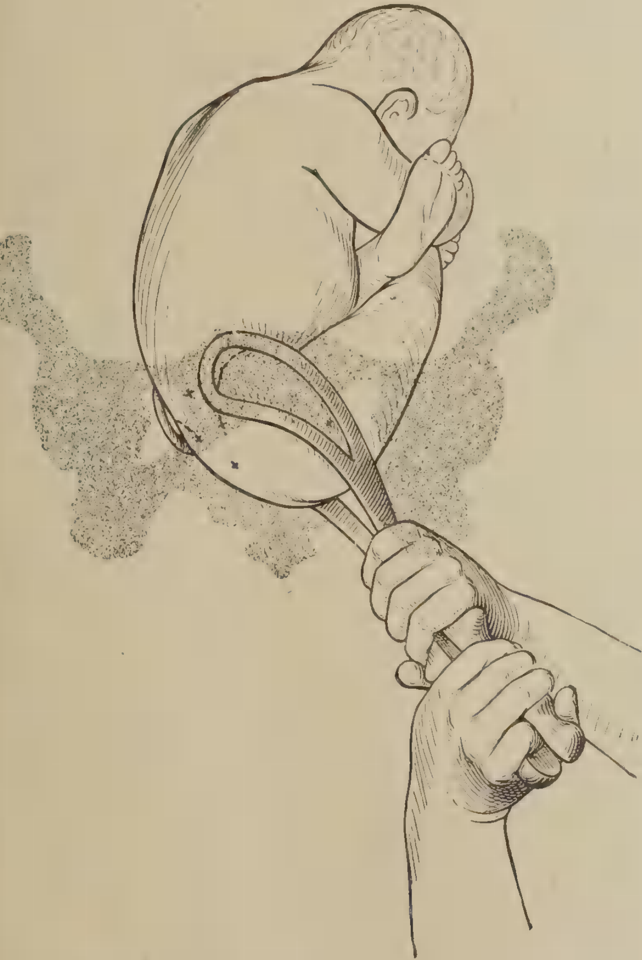
Bei fest im Beckenausgang stehendem Steiss verfährt G. nach der von Haake angegebenen Vorschrift: „Die Zange wird im queren Durchmesser des mütterlichen Beckens so an den kindlichen Steiss angelegt, dass eine Branche die hintere Fläche der Oberschenkel, die andere die hintere Beckenwand umgreift, wobei die obere Zangenrippe die Crista ossis ilei nur wenig überragen soll." So angelegt,

[1]) Siehe Nürnberger: Mschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 57.
[2]) G. Döderlein: Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 19.

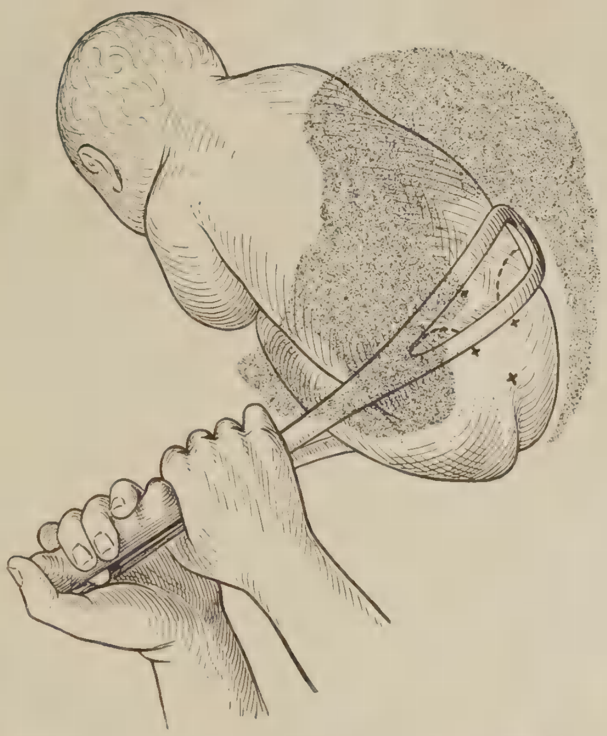
[3]) Festschrift für Robert Olshausen (Verlag Enke, Stuttgart) 1905, S. 520, 521, 524.

kann die Zange natürlich nur ein Heben des Steisses über den Damm ermöglichen.



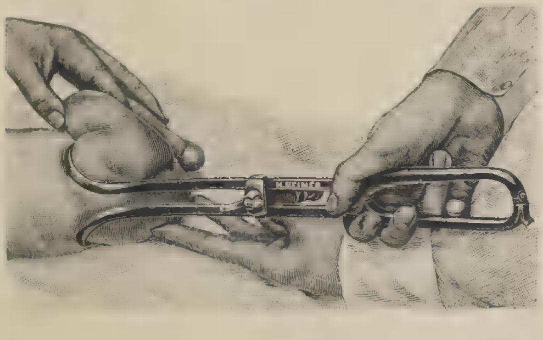


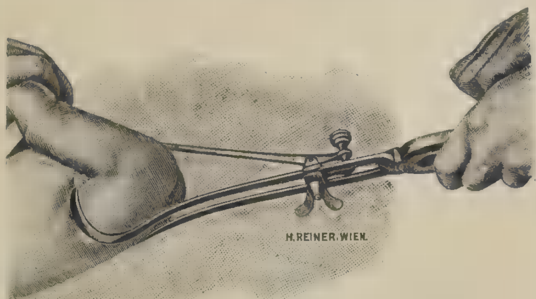
G. hat bei Anwendung dieser Technik sehr gute Resultate erzielt und kommt im Schlusswort seiner Arbeit zu einer warmen Empfehlung der Zange am Steiss; sie konkurriere besonders erfolgreich mit anderen Methoden bei der Extraktion des fest im Becken sitzenden Steisses, „da der schonender arbeitende Finger oft versagt". Die Schlinge ist nach G. oft nur schwer, oft überhaupt nicht einzuführen und dabei durchaus nicht ungefährlich für das Kind. „Die Einführung des stumpfen Hakens an der vorderen Hüfte ist zwar meist leicht, aber sehr gefährlich, die an der hinteren zwar etwas weniger gefährlich, aber technisch sehr schwer. Die Zange sei dagegen immer leicht anzulegen und führe in den allermeisten Fällen schonend und leicht zum Ziel." Und doch wurde die Zange am Steiss nicht populär.



In den folgenden Jahren empfehlen weiterhin Popescul, Spaeth, Ruder, Lomer und Frank die Zange; sie machten in ihrer Indikationsstellung nur mehr die Einschränkung, dass die Zange stets dann in Frage komme, wenn es bei dringender Notwendigkeit zur Beendigung der Geburt nicht mehr gelingt, die Steisslage in eine Fusslage umzuwandeln.

Für die Extraktion am hochstehenden Steiss gab Eisenstein-Szegedin (Ungarn) 1909 eine dreiarmige Steisszange an. Es handelte sich bei dieser um zwei kombinierte Zangen, deren erste das Beckenende der Frucht von rechts und links umfasst, indem ihre beiden Arme (= Haken) die Weichen der Frucht über den Darmbeinkämmen eindrücken. Als Ganzes bildet diese Zange nun ein Blatt der 2., welche das Beckenende von vorn nach hinten fixiert und als zweites Blatt einen Haken besitzt, welcher die Bauchdecken über der Symphyse eindrückt. Dass ein derartig kompliziertes Extraktionsinstrument, welches sich zudem noch aus drei gefährlichen Haken zusammensetzt und von denen noch dazu einer die Bauchdecken eindrücken soll, keine Anhänger fand, ist doch wohl sehr begreiflich [4]).





Bereits 2 Jahre später — 1911 — wurde von Blumm-Bayreuth eine neue Steisszange angegeben, „da die Kopfzange fast immer

[4]) Zbl. f. Gyn. 1909 S. 99.

abrutsche“. Blumm meint dagegen, dass bei seiner Steisszange ein Abgleiten ausgeschlossen sein dürfte, wenn die Zangenlöffel bis über die kindliche Darmbeinschaufel hinaufreichen würden, da sich zudem die Weichteile des kindlichen Beckens fest in die eigenartige Fensterung der Zange hineinpressen liessen.

Wie die in d. Wchschr. 1911, S. 1018 abgedruckte Abbildung zeigt, hat die Blummsche Steisszange zwar gegenüber der Eisensteinschen den Vorzug der Ungefährlichkeit und Einfachheit, eine Verbesserung der Nägeleschen[5]) Kopfzange ist sie aber keinesfalls. Wir fanden auch in der Literatur über sie nichts näheres mitgeteilt.

Indes nahm die Zahl der Verteidiger der Kopfzange zur Extraktion am Steiss weiterhin zu. So empfahlen sie Avarffy und Barsony in allen Fällen, in denen das allgemein gebräuchliche Verfahren nicht zum Ziele führte; ebenso Strassmann, welcher ausserdem 1911 forderte, endlich die Zange am Steiss zu lehren, da sie längst ihre Daseinsberechtigung erwiesen habe. Freilich ist in dieser Hinsicht seitdem sehr wenig geschehen. Geselschap verlangt beachtenswerterweise bei schwierigen Steisslagen vor Anwendung der Schlinge oder des Hakens stets einen Versuch mit der Nägeleschen Zange, während Driesen prinzipiell empfiehlt, einen Fuss herunterzuholen und erst, wenn dies nicht gelingt, zur Zange zu greifen. Rohmer berichtet 1913 ebenfalls über gute Resultate mit der Zange am Steiss und will sie unter die üblichen Extraktionsmittel für den Steiss eingereiht wissen. Hofmeier schreibt in Döderleins „Handbuch der Geburtshilfe“ (1917): „Bei gelegentlich recht schwierig zu beendigenden geburtshilflichen Situationen kann man sich daran erinnern, einen Versuch mit der Kopfzange zu machen.“

Bis 1923 finden wir dann nirgends mehr die Kopfzange zur Extraktion im Steiss erwähnt und es war somit auch diese geburtshilfliche Operation, wie ehemals die „Zange am nachfolgenden Kopf“, auf dem besten Weg, in Vergessenheit zu geraten, obwohl sie bisher schon zahlreichen, sehr erfahrenen Geburtshelfern zum glücklichen Erfolge hatte verhelfen müssen. Seit 1923 empfiehlt nun Döderlein („Leitfaden“ 1923) auf Grund seiner guten und schlechten Erfahrungen die Kopfzange zur Extraktion am Steiss für alle die Fälle, bei welchen — bei dringender Indikation zur Beendigung der Geburt von seiten der Mutter oder des Kindes — entweder der Steiss schon zu tief steht, um einen Fuss herunterholen zu können und bei denen der in die Hüftbeuge eingeführte Finger oder die Schlinge nicht zum Ziele führten, oder aber in den Fällen, in denen der Steiss noch zu hoch steht, um die Schlinge anlegen zu können. Döderlein will somit auch in diesen Fällen die Zange am Steiss nur als Notoperation angewandt wissen, wenn es mit den anderen, sonst üblichen Extraktionsverfahren nicht gelungen ist, den Steiss zu entwickeln; freilich, „trotz mancher Bedenken“; denn neben dem Nachteil, dass die Kopfzange vom Steiss auch bei bestmöglicher Technik bisweilen abgleitet, birgt sie vor allem die Gefahr in sich, mit den Löffelspitzen dem Kinde schweren Schaden, ja selbst tödliche Verletzungen zuzufügen. Döderlein hat bei einer sehr schweren Zangenextraktion am Steiss erlebt, dass am kindlichen Oberschenkel durch eine Löffelspitze eine zwar kleine, aber bis auf den Knochen gehende Wunde gesetzt worden ist. Die Wunde ist in diesem Falle glatt geheilt; es hätten aber ebenso leicht periphere Nervenstämme oder die Art. femoralis abgerissen und dadurch der Tod des Kindes herbeigeführt werden können. Die Anlegung der Zange als solche gelingt dagegen fast immer leicht, während die Einführung der Schlinge oder des Hakens in die hintere Hüftbeuge bisweilen recht grossen technischen Schwierigkeiten begegnet; von den Nachteilen und Gefahren, welche der Schlinge und dem Haken sonst auch anhaften, soll hier nicht weiter gesprochen werden. Energische Scheiden-Damminzisionen, wie sie u. a. von Höhne, Peters und Schuchardt empfohlen werden, können zwar in manchen Fällen auch ohne Verwendung der Zange zum Ziele führen, wenn z. B. der Steiss bereits tief ins Becken eingetreten ist; in Fällen aber, wo der Steiss noch ziemlich hoch steht, dürften sie für die Extraktion keine wesentliche Erleichterung bringen. Ausserdem sind ausgiebige Scheiden-Damminzisionen — und nur solche haben einen Wert — ungleich grössere Eingriffe als die Anlegung der Zange; sie haben bisweilen recht schlechte Heilungstendenz und erhöhen die Infektionsgefahr. Es dürfte deswegen auch bei den erstgenannten Fällen die Zange den Vorzug verdienen.

Die von Döderlein angewandte Technik zur Anlegung der Kopfzange am Steiss und bei der anschliessenden Extraktion ist folgende: Je nach der Beckenebene, in der sich der Steiss befindet, wird die Zange im queren oder in einem schrägen Durchmesser des mütterlichen Beckens angelegt. Die Zangenlöffel sollen beiderseits den Trochanter major und die Crista ossis ilei umfassen, letztere etwas überragend; niemals darf ein Zangenlöffel auf den Leib des Kindes zu liegen kommen. Um Haltungsstörungen des Kindes möglichst zu vermeiden, soll während der Extraktion von dem Kristellerschen Handgriff ausgiebig Gebrauch gemacht werden. Die Zugrichtung ist durch die Vorschrift, dass die Zangenlöffel beiderseits den Trochanter major und die Crista ossis ilei umfassen sollen, für alle Fälle festgelegt. Ein Blick auf die Gaussschen Abbildungen unter gleichzeitiger Vergegenwärtigung des Geburtsmechanismus bei Steisslage macht weitere Erläuterungen hierüber unnötig. Wer bei Steisslage mit Erfolg die Zange zur Extraktion verwenden will, glaube aber ja nicht, es genüge hier die Diagnose „Steisslage“, selbs mit Benennung der Beckenebene, in welcher der Steiss eben steht. Geburtshelfer, welche nicht berücksichtigen, ob der Rücken de Kindes nach vorne oder hinten sieht, werden immer wieder erleben, dass die Zange abgleitet und nur zu schnell ist dann das Urtei über die unbrauchbare Zange gefällt.

Die Resultate, welche Döderlein bisher mit der Zange an Steiss erzielte, müssen trotz des oben mitgeteilten Falles als seh gute bezeichnet werden. Bei sämtlichen Fällen war entweder vo seiten der Mutter oder des Kindes die dringende Notwendigkeit zu Beendigung der Geburt gegeben. Meist waren Wehenschwäche ode enge Vagina, straffer Beckenboden bei Erstgebärenden der Grun des Geburtsstillstandes. Jedesmal war die Extraktion mit dem in di Hüftbeuge eingeführten Finger oder Einführung der Schlinge ode Herabholen eines Fusses, falls letztere nach dem Stand des Steisses überhaupt noch in Frage kam, vergeblich versucht worden. Die Anlegung der Zange gelang hingegen in allen Fällen verhältnismässig leicht und auch die Entwicklung des Kindes vollzog sich immer ohn besondere Schwierigkeiten, letztere vor allem bei im Beckenausgang stehendem Steiss, da hier die Zange neben ihrer Zugwirkung auch i vollkommener Weise die Austrittsbewegung des Steisses zu unterstützen vermag.

Der Streit über die Behandlung der Steisslage, insbesondere über die Berechtigung der Zange am Steiss, wird wohl noch lange fortdauern und vielleicht wegen der Schwierigkeit dieser Frage nie zu Ende geführt werden; „um so mehr sollte aber jede einigermassen brauchbare Methode mit Freuden akzeptiert werden und auch die heute noch am meisten umstrittene Verwendung der Kopfzange zur Extraktion am Steiss verdient nach den bisherigen Erfahrungen ein besseres Schicksal, als verworfen oder totgeschwiegen zu werden.“ (Gauss 1905.)

Literatur.

1. Ahlfeld: Lehrb. d. Geburtshilfe, 1898. — 2. Andrea: Ann. di ost. e gin. 1903. — 3. Avarffy: Orvosi Hetilap 1924/25. — 4. Bayer: Hegars Beitr. z. G. u. G. — 5. Benzel: M.m.W. 1923. — 6. Blumm: M.m.W. 1911. — 7. Ders.: Grundriss z. Stud. d. Geb. — 8. Curatulo: Die Kunst der Juno Lucina in Rom, 1902. — 9. Ders.: Atti della soc. Ital. di ost. e gin. 1898. — 10. Döderlein: Leitfaden f. d. geb. Op.-Kurs, 1923. — 11. Ders.: Aerztl. Rundschau 1898. — 12. Eckstein: Prager m. W. 1901. — 13. Eisenstein: Gyn. Rundschau 1907 Nr. 16. — 14. Fassbender: Geschichte der Geburtshilfe, 1906. — 15. Gauss: Festschrift für R. v. Olshausen, 1905. — 16. Gergens: Die Steissgeburt. Würzburg 1828. — 17. Geselschap: Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1911/1. — 18. Hofmeier: in Döderleins Handb. d. Geb. Ergänz.-Band. — 19. Hüter: Compend. d. geb. Op. — 20. Lepage: Revue pratique obst. 1905. — 21. Lovrich: Mschr. f. G. u. G. Bd. 21. — 22. Martinetti und Gigli: Ann. di ost. e gin. 1901, T. XXIII. — 23. A. Mueller: Z. f. G. 1896. — 24. Müllerheim: Mschr. f. G. u. G. Bd. 20. — 25. Nürnberger: Mschr. f. G. u. G. Bd. 57, 1922. — 26. Popescul: Z. f. G. 1907 Nr. 29. — 27. Sachs: Z. f. G. 1924. — 28. Ders.: D.m.W. 1923 Nr. 39. — 29. Shou-shih-pien: Hübotter, Berlin 1913. — 30. Siebold: Versuch einer Geschichte der Geburtshilfe. — 31. Tosella: Ueber die Extraktion. Alexandria 1902. — 32. Truzzi: Att. della soc. ital. di ost. e gin. 1897. — 33. Varo: Orvosi Hetilap 1924 Nr. 5. — 34. Weindler: München 1915. — 35. Winter: D.m.W. 1891 Nr. 6. — 36. Wulfsohn: Stud. üu. Geb. u. Gyn. d. Hippokrates. Dorpat 1899.

Aus der Badischen Landes-Hebammenlehranstalt und Landes-Frauenklinik Karlsruhe. (Dir.: Prof. Dr. G. Linzenmeier.)

Zur Frage der Aborttherapie.

Von Dr. Curt Becker, Assistenzarzt.

Es ist schwer, ja fast unmöglich, sich aus der Literatur der letzten Jahre über die zweckmässigste Therapie des febrilen, unkomplizierten Abortes einen Rat zu holen. Die Meinungen schwanken noch unentschieden hin und her, Abhandlungen und Statistiken haben es bisher nicht vermocht, eine einheitliche Orientierung in der Frage der Aborttherapie festzustellen. In dem Streit der Meinungen scheinen diejenigen, die den Abort exspektativ behandeln, in der Mitte zu stehen; sie beschreiten den goldenen Mittelweg zwischen aktiver und absolut konservativer Therapie. Das therapeutische Handeln wird wieder von verschiedenen Vorbedingungen abhängig gemacht; manche fordern als erstes eine exakte bakteriologische Untersuchung des Vaginalsekretes und fahnden dabei auf hämolytische Streptokokken, deren Reinkultur oder überwiegende Mehrheit ein aktives Vorgehen kontraindiziert. Andere glauben, in ihrem Handeln von der Zahl der Schwangerschaftsmonate abhängig zu sein.

Nicht nur die Wahl der Therapie stösst auf Schwierigkeiten, auch die Frage der Technik ist umstritten. Zunächst ist die Diskussion über die manuelle bzw. digitale Ausräumung und das instrumentelle Vorgehen noch nicht abgeschlossen. Auch die Frage der bestmöglichsten Erweiterung des geschlossenen Zervikalkanales ist unbeantwortet; die einen treten für die Laminaria-Dilatation, die anderen für die Hegarstifte ein, wieder andere sind der Ansicht, dass man vor der vaginalen Schnittentbindung nicht zurückschrecken soll. Ein jeder bringt gute Gründe und Erfahrung für sein Handeln. Die gewichtigsten Namen treten für dies oder jenes Verfahren ein.

Winter, Benthin, Traugott, von Jaschke, Opitz, Zangemeister vertreten den Standpunkt, den febrilen Abort

exspektativ bzw. konservativ zu behandeln. Ihnen stehen Bumm, Döderlein, Warnekros, Franz, Henkel, Schottmüller u. a. gegenüber. Sie halten an der Lehre Fehlings und Olshausens fest, laut deren Erfahrungen der Abort aktiv zu behandeln sei. Welche gegenteiligen Ansichten über die Aborttherapie traten in der Diskussion im Anschluss an die Vorträge Latzkos und Halbans in der Wiener Gynäkologen-Gesellschaft im November 1920 zutage. Manche wie Kermauner, Kehrer kehrten, nachdem sie eine Zeitlang die Aborte exspektativ behandelt hatten, wieder zur aktiven Therapie zurück. Andere wie Zelnik, Kolisch fanden, dass beide Therapien annähernd gleiches leisten. Schliesslich ist die Operationsindikation wegen Verblutungsgefahr umstritten. So wird diese z. B. von Stoeckel, Haselhorst, (Bauereisen) u. a. anerkannt, von Neu (Frankfurt), Kulenkampff abgelehnt.

Um die Frage nach der besten und schonendsten Aborttherapie möglichst eindeutig zu beantworten, um auch dem praktischen Arzt aus dem Dilemma zu helfen, wurde von Dietrich der Vorschlag gemacht, durch eine gross angelegte Sammelstatistik die Frage einer Beantwortung näher zu führen. Schon erhoben sich Stimmen (Bronsert), die die Statistik nicht als des Rätsels Lösung betrachten möchten, weil sie zur Schematisierung verführt. Dazu tritt der erschwerende Umstand, dass die Krankengeschichten, auf die sich eine Statistik aufbauen soll, so viele Jahre zurückliegen, von verschiedenen Assistenten von den verschiedensten Gesichtspunkten aus angefertigt wurden. So hatte auch der Vorschlag Dietrichs mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen und seine Sammelstatistik hat keine unumstrittene Antwort gegeben.

Die Diskussionen über die zweckmässigste Behandlung des febrilen Abortes veranlassten mich, die operativ beendeten Aborte, die im Ludwig-Wilhelm-Krankenheim, der jetzigen Landes-Hebammenlehranstalt und Landes-Frauenklinik zur Beobachtung kamen, einer Untersuchung zu unterziehen. Aus der langjährigen Leitung Benckisers wählte ich die Zeit vom 1. Januar 1900 bis 31. Dezember 1921, also 22 Jahre aus.

Im Jahre 1878 machte Fehling den Vorschlag, den bisher exspektativ behandelten Abort aktiv zu behandeln. Fromme, Kramer, von Franquè, Weber, Schottmüller Warnekros, Zweifel, Stoeckel griffen diesen Vorschlag auf und bekannten sich als Anhänger der aktiven Therapie. Insbesondere stellte Warnekros im Gegensatz zu Winter und Walthard-Traugott auf Grund seiner Studien über die Bakteriologie des Aborts die Forderung auf: „Jeder Abort muss so bald als möglich ausgeräumt werden.“ Dazu trat die Erkenntnis, dass nach dem Platzen der Eiblase — einerlei ob beim Abort oder beim normalen, rechtzeitigen Partus — die Uterushöhle keimhaltig wird. Man erklickte also in dem Abortivei und dem retinierten Abortrest eine gefährliche Brutstätte, von der aus der ganze Organismus mit Mikroben übersät werden kann. Die Vorstellung der „ovolären Infektion“ (Winter) stellte auch Benckiser auf die Seite der Aktivisten. Nur bei schwerem, manifesten parametranen und adnexitischen Entzündungsbefund, also bei transuteriner Infektion nahm Benckiser Abstand von einem aktiven Vorgehen. Die Therapie war beim komplizierten Abort exspektativ.

Nach Benckisers Erfahrung gestaltete sich die Aborttherapie folgendermassen:

Bei Blutung, genügend erweitertem Muttermund und einem Uterusstand, der den dritten Schwangerschaftsmonat nicht überschritt, wurde der komplette Abort nach gründlicher Scheidendesinfektion (Sublimatspülung 1:5000) mittels Abortzange zu Ende geführt. War das Ei nebst Plazenta entfernt, so tastete er die Uterushöhle aus und entfernte eventuelle Nachgeburtsreste mit der grossen stumpfen Kurette. Die darauf folgende heisse Uterusspülung unter geringem Druck mit Fritsch-Katheter (Sublimat 1:5000 bei 50°) sollte ein Doppeltes bezwecken. Einmal sollte der thermische Reiz eine möglichst rasche Uteruskontraktion hervorrufen, zum anderen sollte die möglicherweise keimhaltige Uterushöhle desinfiziert werden und grössere, frei bewegliche Plazentareste oder Blutkoagula aus der Uterushöhle herausgespült werden. Um die Uteruskontraktion zu verstärken, wurde mit Ergotin intramuskulär oder Sekale nachgeholfen. Damit wurde die Plazentastelle, die ganze uterine Wundhöhle verkleinert, die Blut- und Lymphbahnen mechanisch verschlossen, das Wundgebiet vom übrigen Organismus bestmöglich isoliert.

Gab die Stärke und Dauer der Blutung Veranlassung, bei nicht genügend erweitertem Muttermund den Abort zu Ende zu führen, so wurden Laminariastifte in die Zervix eingelegt. Von den Hegarschen Dilatatoren machten wir im allgemeinen wenig Gebrauch. Sie erschienen uns zu forziert, Zervixrisse und Perforationen konnten wiederholt nach draussen vorgenommenen Hegar-Dilatationen in der Klinik beobachtet werden. Nachteiliges konnte ich über die Anwendung von Laminariastiften in den Krankengeschichten nicht finden. Bei den afebrilen Aborten konnte ich keine Temperaturerhöhung infolge Stauung durch Quellstifte feststellen, so dass sie 24 Stunden liegen bleiben konnten. Bei den febrilen Aborten allerdings liessen wir den Stift prinzipiell höchstens 12 Stunden liegen, entfernten ihn auch schon nach 5—6 Stunden, wenn die Temperaturkurve eine Stauung vermuten liess. Auch die Inkarzerationsgefahr der Laminariastifte scheint sehr gering zu sein, zumal man zwei Stifte nebeneinander legt. Ein Hinaufstossen des ersten Stiftes beim Einführen des zweiten ist zu vermeiden, wenn jener durch eine Schlinge gesichert ist. Nur einmal wurde ein solcher Fall beobachtet; der praktische Arzt hatte zwei Stifte nebeneinander gelegt, ohne den ersten zu sichern. Dieser wurde beim Einführen des zweiten Stiftes in dieHöhe getrieben und kam vor dem inneren Muttermund in der Uterushöhle quer zu liegen. Es wurde eine vaginale vordere Hysterotomie vorgenommen, der Stift entwickelt und der Abort ausgeräumt. Der Verlauf blieb afebril.

Hatte die Schwangerschaft den dritten Monat überschritten, so wurde ein entsprechend grosser Metreurynter eventuell sofort oder nach Laminariadilatation eingelegt, der durch Gewicht belastet wurde. Der Abort wurde sich selbst überlassen, die Wehentätigkeit nötigenfalls durch Chinindarreichung unterstützt.

Beim inkompletten Abort verhielten wir uns ebenso wie beim kompletten bis zum dritten Schwangerschaftsmonat.

Aus den Jahren 1900 bis 1921 konnte ich 1785 Aborte feststellen, die in der Klinik behandelt wurden. Die Durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 9 Tage, ein nicht unwesentlicher Gesichtspunkt gegenüber der exspektativen-konservativen Therapie. Anoperierte Aborte und komplizierte Aborte nahm ich in das statistische Material nicht auf, ebenso liess ich die künstlich eingeleiteten Aborte unberücksichtigt. Erstere erschienen mir für eine statistische Auswertung nicht eindeutig; die Verhältnisse der allgemeinen, offenen Praxis bringen doch immer Abweichungen von dem schulgemässen Vorgehen einer Klinik mit sich. Die komplizierten Aborte liess ich auf Grund des Vorschlages der Wiener Gynäkologen-Gesellschaft im November 1920 unberücksichtigt; die transuterine Infektion hielt uns von einem aktiven Vorgehen ab. Die Temperaturkurven der künstlich eingeleiteten Aborte können auch von einem Lungenprozess abhängig sein.

1524 (84,25 Proz. aller Aborte) hatten eine Aufnahmetemperatur bis zu 37,9°. In 1365 Fällen (89,57 Proz. der afebrilen Aborte) konnte ein reaktionsloser Verlauf festgestellt werden, während nur 159 Fälle (10,43 Proz.) reagierten. Alle die Fälle, die mehr als einen Tag nach der Ausräumung fieberten, machten ein febriles Abortwochenbett durch. Es waren 29 Fälle. Das entspricht einer Morbidität von 1,91 Proz. Drei Frauen kamen zum Exitus, gleich 0,19 Proz. Mortalität.

261 Frauen (15,75 Proz. aller Aborte) suchten die Klinik mit einer Aufnahmetemperatur von 38° und mehr auf. Von diesen Fällen kamen 179 zur glatten Heilung (68,51 Proz. der febrilen Aborte). Das Wochenbett verlief durchaus normal; der Schlussbefund zeigte nichts Pathologisches. 82 Frauen (31,49 Proz.) entfieberten nach dem Eingriff nicht. Auch hier glaubte ich, eine einmalige Temperaturerhöhung oder ein eintägiges Gleichbleiben der Temperatur nach dem Eingriff mit der Aufnahmetemperatur, sofern sie dann zur Norm fiel, unberücksichtigt lassen zu können. 40 Frauen machten ein febriles Wochenbett durch. Das entspricht einer Morbidität von 15,32 Proz. 15 Frauen kamen zum Exitus, gleich 5,74 Proz. Mortalität.

Nach den Erfahrungen Benckisers beträgt die Gesamtmorbidität bei aktiver Aborttherapie 8,61 Proz., die Gesamtmortalität 2,81 Proz.

Es ist von Winter u. a. immer betont worden, dass die Art der Therapie vom bakteriologischen Befund abhängig zu machen sei; dringend warnt er vor der aktiven Therapie, wenn hämolytische Streptokokken in Reinkultur oder überwiegender Mehrheit gefunden werden. In der Zahl der Krankengeschichten konnte ich keinen Hinweis auf eine bakteriologische Untersuchung finden. Während meiner Assistententätigkeit unter Benckiser nahmen wir auch von einer solchen Untersuchung, wie Winter sie vorschlägt, Abstand.

Die Temperatur und das Verhalten des Pulses war ausschlaggebend für die weitere Behandlung des Abortes. In den Jahren 1922/23 hatten wir es uns unter Leitung Benckisers zur Regel gemacht, bei einer fiebernd Abortierenden mit frequentem Puls, der nicht nur durch Blutverlust bedingt zu sein schien, sofort mit antiseptischen Mitteln zu arbeiten. Entweder bei der Laminariadilatation oder nach der Ausräumung spritzten wir Elektrokollargol Heyden oder Argochrom. Besonders das Argochrom schien sich uns zu bewähren, Seine intravenöse Applikation verbanden wir gleichzeitig mit einer kleinen Blutentnahme von ca. 30—40 ccm, um Autoserum zu gewinnen, das Herz wurde digitalisiert, der Uterus nach der Ausräumung durch Pituglandol, Hypophysin etc. zu maximaler Kontraktion angeregt. Die Zahl dieser systematisch durchgeführten Fälle ist zu klein, um aus deren Verlauf Schlüsse ziehen zu können. Dass wir keinen Exitus bei diesen Fällen erlebten, dass nur zwei Kranke wegen Peri-Parametritis der Nachbehandlung bedurften, kann Zufall gewesen sein. Jedoch konnten wir auf Grund der guten Erfahrungen mit Argochrom beim Puerperalfieber uns nicht enthalten, dieser medikamentösen, fast prophylaktischen Therapie neben dem Aktivismus einen Wert auszusprechen. Da wir keinen Schüttelfrost nach der Ausräumung bei diesen Fällen sahen, glauben wir, dass Mikroben, die durch die aktive Therapie in den Organismus gelangen, sofort bei intravenöser Applikation antiseptischer Medikamente unschädlich ge-

macht werden, dass die Toleranz des Blutes bei der aktiven und prophylaktischen, medikamentösen Therapie keine Mehrbelastung erfährt.

Unsere statistischen Endziffern halten den Vergleich mit andern Kliniken, die der aktiven Therapie anhängen, vollkommen aus. Aus dem statistischen Material, das ich in der Literatur fand, möchte ich nur einige Zahlen herausgreifen, die ich der Uebersicht halber in kleine Tabellen zusammenstelle:

	Morbidität (Proz.)	Mortalität (Proz.)
I. Afebrile Aborte.		
Prinzing	15,4	3,5
Halban	12,0	0,06
Latzko	—	5
Laemmle	2,5	—
Benckiser	1,9	0,19
II. Febrile Aborte.		
Zelnik	14,5	6,9
Prinzing	24,5	4,8
Halban	38	3,13
Laemmle	34,56	3,22
Dubrowitsch	11,7	2,26
Benckiser	15,32	5,74
III. Aborte insgesamt.		
Kolde	—	3,8
Stix	42	5
Heyn	15,1	5,3
Benthin	29,0	2,8
Missler	13,8	3,8
Winter	—	2,9
Schottmüller	—	3
Benckiser	8,61	2,81

Vergleicht man die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern mit den Zahlen der Schulen, die die Aborte exspektativ oder konservativ behandeln, so finden wir auch hier recht verschiedene Zahlen; so gibt zur Nedden eine Mortalität von 14 Proz., Latzko von 8,9 Proz. beim febrilen Abort, Missler 0,0 Proz., Winter 1,1 Proz., Dubrowitsch 1,12 Proz. an. Dietrich berichtete auf dem Heidelberger Kongress von 10000 Aborten. Nach seiner Berechnung stellte er beim aktiv behandelten, febrilen Abort 4,5 Proz. Mortalität, bei konservativer Therapie 5,4 Proz., bei exspektativem Verhalten 1,4 Proz. Mortalität fest. Nach Stix beträgt die Morbidität 16 Proz., Benthin 9,8 Proz., Missler 6,5 Proz. bei exspektativer Therapie.

Die statistischen Endziffern der einzelnen Autoren sind so verschieden, dass man fast zweifeln möchte, die Streitfrage „aktiv oder exspektativ-konservativ" mit Hilfe der Statistik zu entwirren. Aussichtsreicher erscheint es durch experimentelle Untersuchungen, durch Nachuntersuchungen älterer, bakteriologischer Arbeiten die Frage zu klären. In dieser Beziehung enthält die erst kürzlich erschienene Arbeit von Heinz Küstner über die Virulenzsteigerung der Streptokokken in faulendem Gewebe für die Frage der Aborttherapie viel Lehrreiches. Er konnte auf Grund seiner Experimente feststellen, dass Streptokokken von fast saprophytärem Charakter durch die Wirkung und die Produkte der Fäulnis erzeugenden Keime zu echten Parasiten werden. Streptokokken können bei einem protrahierten Abort hoch virulent werden. Deshalb scheint nach Küstners Meinung auf Grund seiner Experimente die aktive Therapie beim Abortus das Richtige zu sein. Kulenkampff wies schon früher vom chirurgischen Standpunkt aus darauf hin, dass der Zeitraum vom Beginn des Abortes bis zur ärztlichen Behandlung von grösster Bedeutung sei, da doch die Inkubationszeit der Bakterien der Wundinfektion 8—10 Stunden, nach Eiselsberg bis zu 30 Stunden beträgt. Solange man den Abort in dieser „ersten Phase" ausräumen kann, wird man die Prognose günstig stellen können. Je langsamer der Abort verläuft, desto grösser wird die Gefahr der Virulenzsteigerung der schweren septischen Infektion. Es kann dem entgegengehalten werden, dass der Organismus Abwehrstoffe entgegenstellt. Diese Abwehrstoffe bedürfen eines elektiven Reizes von seiten der Mikroben, die dann bereits in dem Zustand höherer Virulenz sind. Da die Gefahr besteht, dass der Wettlauf zwischen Virulenzsteigerung und Bildung eines Demarkationswalles zuungunsten des letzteren ausfällt, so sollte jeder Abort so früh als möglich ausgeräumt werden. Auch die Aborte, die mit hohen Temperaturen und septischem Puls eingewiesen werden, müssen dann ausgeräumt werden, denn die infizierte Uterushöhle gibt auf dem Blut- und Lymphwege massenhaft hochvirulentes Material an den Organismus ab. Der septische Puls zeigt ja nur, dass der Granulationswall durchbrochen ist. Gelingt es, die Ausgangsstelle der Infektion zu reinigen, dann ist immer noch Hoffnung vorhanden, dass der Organismus der Infektion Herr wird.

Literatur.

Publikationen und Referate des Zentralblattes für Gynäkologie Jahrgang 1919 bis 16. Februar 1924. — Publikation und Referate der Münchener Medizinischen Wochenschrift von 1919 bis 1. Oktober 1923. — Döderlein: Handb. d. Geburtshilfe. — Winckel: Handb. d. Geburtshilfe. — Stoeckel: Lehrb. d. Geburtshilfe.

Aus der inneren Klinik des Staatsinstitutes für med. Wissenschaften in Petersburg und der Staatspoliklinik in Kislowodsk.

Ein neues Verfahren zur Bestimmung des Pulsus differens.

Von Prof. Dr. W. I. Glintschikoff.

Das gewöhnliche bimanuale Verfahren der Bestimmung des Pulsus differens ist eine ziemlich unzuverlässige Methode, welche nicht gestattet feinere Veränderungen im Puls der Arteria radialis wahrzunehmen, die man a priori an diesen Gefässen bei Vorhandensein von Aneurysma aortae oder bei komprimierter Arteria subclavia sin. beobachten muss.

Eine derartige Sachlage veranlasst nach neuen Methoden zur Bestimmung des Pulsus differens zu suchen, um ein Verfahren zu finden, welches eine genauere, diagnostisch wertvolle Bestimmung des Unterschiedes im Puls beider Seiten gestattet.

Wir glauben nun eine solche Methode der Bestimmung des Pulsus differens gefunden zu haben.

Bekanntlich finden wir den Puls, wenn wir ihn beim Kranken, der die Arme erhoben hat, untersuchen, an beiden Art. radiales kleiner. Dies ist deshalb der Fall, 1. weil das Herz das Blut in die senkrecht erhobenen Arme hinauftreiben muss und 2. weil bei erhobenen Armen eine gewisse Verengung des Durchmessers der gestreckten Gefässe entsteht.

Bei Anwendung dieses Verfahrens in Fällen, wo im Verlauf der Blutbahn schon irgendwelche stabile Verengungen vorhanden sind, z. B. durch Kompression des Gefässes, oder das Vorhandensein eines Aneurysmas, das unvermeidlich eine gewisse Blutmenge zurückhält, muss die Verkleinerung des Pulses oder sein Verspäten deutlicher ausgedrückt sein, und zwar auf derjenigen Seite, wo die Gefässverengung oder das Aneurysma vorhanden ist.

Diese Erwägungen veranlassten uns dieses Verfahren des Hebens der Hände zur Untersuchung des Pulsus differens bei den erwähnten Affektionen anzuwenden.

Bei dieser Methode, welche wir im vergangenen Jahr in unserer Klinik an einer Reihe von geeigneten Fällen, meistenteils an Kranken mit Aneurysma und Dilatatio arcus aortae in Anwendung brachten, erhielten wir in der Mehrzahl der Fälle positive Resultate: wir bekamen den Pulsus differens ganz deutlich in vielen Fällen da, wo die gewöhnliche Bestimmung keine oder nur zweifelhafte Resultate ergab. In diesem Jahre setzten wir unsere Beobachtungen an dem zahlreichen Materiale von Herzkranken in der Staatspoliklinik in Kislowodsk fort, zugleich mit der Assistentin unserer Klinik N. N. Loktionowa, und erhielten dabei gleiche Resultate.

In allen Fällen bestimmten wir den Pulsus differens folgendermassen:

Zunächst untersuchten wir den Puls nach der gewöhnlichen Methode auf beiden Seiten gleichzeitig an dem vor dem Untersuchenden sitzenden Kranken. Dann, ohne die Finger von der Arteria radialis des Kranken zu entfernen, erhoben wir seine Arme rasch nach oben, hielten sie so eine zeitlang senkrecht und bestimmten gleichzeitig mittels der Palpation den Charakter der eintretenden Veränderungen. Gewöhnlich konnte man in geeigneten Fällen (z. B. beim Aneurysma arcus aortae) ganz deutlich wahrnehmen, dass in den ersten Sekunden nach Hebung der Hände der Puls an der linken Art. radialis zuerst auf einige Momente aussetzte, und dann deutlich verspätete im Vergleich mit dem Puls der rechten Seite.

Bei diesem Verfahren beobachteten wir das Phänomen des Aussetzens und der Differenz des Pulses immer sehr deutlich in Fällen, in denen der Pulsus differens auch bei der gewöhnlichen Untersuchungsmethode vorhanden war. Aber auch in einer Anzahl von Fällen, wo man bei dem gewöhnlichen Verfahren keinen Pulsus differens feststellen konnte, jedoch bei der klinischen Untersuchung und mittels der Röntgenstrahlen ein Aneurysma arcus aortae diagnostiziert wurde, war das Phänomen sehr deutlich ausgesprochen.

Ferner bekamen wir bei dieser Untersuchungsmethode den Pulsus differens oft in Fällen von Mitralstenose (manchmal auch bei kombinierten Herzklappenfehlern der Valvula mitralis — bei insuff. V. mitralis et stenosis ostii venosi sinistri), d. h. wir hatten häufig Gelegenheit das Symptom von Popoff festzustellen, das gewöhnlich nur in wenigen Fällen von Mitralstenose beobachtet wird.

Die eben erwähnten Veränderungen des Pulses am linken Arm lassen sich auch beim langsamen Heben der Hände feststellen. In diesen Fällen findet sich bei vielen Kranken ganz deutlich zuerst eine allmähliche Abnahme der Grösse des Pulses an der linken Hand, dann sein zeitweises Aussetzen (das Aussetzen einiger der Reihe nach folgenden Pulswellen), und ferner eine deutliche Verspätung des Pulses im Vergleich zum rechten Arm. Man bekommt ein sehr deutliches und interessantes Phänomen, welches zweifellos anzeigt, dass an der Blutbahn der Gefässe der linken oberen Extremität etwas vorhanden ist, was die Grösse des Pulses und das Verspäten der Pulswellen im Vergleich zum rechten Arm beeinflusst.

Wir empfehlen dieses Verfahren zur Bestimmung des Pulsus differens. Seine klinische Bedeutung sehen wir 1. in der Möglichkeit mit seiner Hilfe den Pulsus differens und damit die ihn bedingenden Veränderungen häufiger nachzuweisen, und 2. in seiner Verwendbarkeit zur Lokaldiagnose der Aortenaneurysmata und zwar nicht

nur in der Region des Arcus aortae, sondern auch der Aorta ascendens.

Zur Zeit beendigt die Assistentin unserer Klinik, N. N. Loktionowa, eine Zusammenstellung unserer einschlägigen Beobachtungen, aus denen der Wert der neuen Art den Pulsus differens nachzuweisen ersichtlich sein wird.

Statische Insuffizienzerkrankungen der Wirbelsäule bei Trägern von Oberschenkelprothesen.

Von A. Schanz, Dresden.

Oberschenkelprothesen sind Dinge von einem recht beträchtlichen Gewicht. Sie werden allgemein durch Gurte, welche über die Schultern geführt sind, getragen. Ihr Tragen bedeutet für die Wirbelsäule eine sehr bedeutende Steigerung der zu leistenden Tragarbeit. Es kann nicht überraschen, wenn diese Erhöhung der statischen Inanspruchnahme über die Grenzen der in der Wirbelsäule vorhandenen statischen Leistungsfähigkeit hinausgeht. Die Folge muss sein das Auftreten statischer Insuffizienzerkrankungen.

Praktische Erfahrung hat mir gezeigt, dass das, was ich hier gesagt habe, nicht nur Theorie ist.

Seitdem ich auf diese Fälle aufmerksam geworden bin, das ist seit etwa Jahresfrist, habe ich fünf derartige Erkrankungen beobachtet. Andere Fälle sind vorher an mir vorübergegangen, ohne dass sie mir besonders aufgefallen sind.

Die genannten fünf Fälle kamen zu mir mit lebhaften Beschwerden, wie sie für die Insufficientia vertebrae charakteristisch sind. Sie klagten über Rückenschmerzen, über Schmerzen, welche in die Magengegend, ins Becken, in den Stumpf oder auch in das übriggebliebene Bein ausstrahlten.

Bei der Untersuchung fanden sich die Erscheinungen eines Reizzustandes an der Wirbelsäule und die einer Tragschwäche: Beklopfen der Dornfortsätze machte besonders in den unteren Abschnitten der Wirbelsäule lebhafte Schmerzen, Druck gegen die Lendenwirbelkörper vom Bauche her war stark schmerzhaft. Die langen Rückenmuskeln waren über der Lendenlordose krampfhaft gespannt. Rumpfvorwärtsbeugen war mehr oder weniger behindert. Durch Aufstützen der Hände und ähnliche dem Kranken in ihrer Bedeutung nicht bewusste Gesten dokumentierte sich das bestehende Stützbedürfnis der Wirbelsäule.

Die bei Fällen von Insufficientia vertebrae so häufig zu beobachtenden allgemein-nervösen Störungen depressiver Art waren in mehreren Fällen deutlich, und bei einem, auf welchen ich noch besonders zu sprechen komme, ganz besonders stark ausgebildet.

Die Röntgenuntersuchung liess bei dreien anatomische Veränderungen an der Wirbelsäule nicht erkennen. Bei einem fanden sich an den unteren Lendenwirbeln deutliche Erscheinungen von Spondylitis deformans. Bei einem zweiten fand sich neben eben solchen Erscheinungen eine Kompression des fünften Lendenwirbelkörpers und eine echte skoliotische Ausbiegung im Lendenabschnitt.

Diese Befunde entsprechen dem, was man bei statischen Insuffizienzerkrankungen der Wirbelsäule zu beobachten pflegt. Kommt eine solche Erkrankung zur Auslösung, so braucht sie eine gewisse, meist ziemlich lange Zeit, bis anatomische Veränderungen entstehen. In dieser Zeit haben wir einen negativen Röntgenbefund. Spielt die Erkrankung lange genug und besitzt der Körper genügende Reaktionskraft, so kommt es zur Entwicklung von Spondylitis deformans. Die Spondylitis deformans ist keine selbständige Erkrankung der Wirbelsäule, sondern sie ist nichts anderes, als das Produkt von Abwehrbestrebungen des lebenden Organismus gegen Schädigung aus statischer Ueberlastung. Gelingt es dem Körper nicht, sich auf diese Weise solchen Schädigungen zu entziehen, so erfolgen auf rein mechanischem Wege Kompressionen und Verbiegungen.

Eine interessante Einzelheit aus der Beobachtung der genannten fünf Kranken ist es, dass drei von ihnen auffällig grossgewachsene Leute waren, und eine weitere Einzelheit die, dass sich die stärksten anatomischen Veränderungen bei dem Jüngsten von ihnen fanden, der auch eine auffällige Körpergrösse besitzt.

In der Behandlung bewährten sich prompt die in der Behandlung der Insufficientia vertebrae souveränen Mittel: Entlastung und Ruhigstellung der Wirbelsäule. Schwierigkeiten bot es, die dazu dienenden Mittel mit der Prothese in Zusammenklang zu bringen, aber diese Schwierigkeiten sind zu überwinden.

Ich glaube, dass man diese statischen Insuffizienzerkrankungen der Wirbelsäule bei Trägern von Oberschenkelprothesen mit der Zeit noch in höherem Maasse zur Beobachtung bekommen wird, und ich empfehle deshalb, als prophylaktische Massnahme, von der Aufhängung der Prothesen auf den Schultern zur Befestigung am Becken überzugehen. Das ist schwieriger, aber man kann es sehr gut machen, wenn man es machen kann.

Einem meiner Kranken möchte ich noch ein paar besondere Worte widmen. Dieser war in Verdacht gekommen, dass er simuliere. Bei ihm traten die allgemein-nervösen Erscheinungen in Form einer heftigen Neurasthenie in den Vordergrund des Krankheitsbildes. Es entwickelte sich der übliche Rentenkampf und aus diesem heraus die so häufige Steigerung dieser Neurasthenie. Das Einsetzen der Wirbelsäulenbehandlung brachte auch in diesem Fall eine rasche Linderung der Beschwerden.

Aus Dr. Lahmanns Sanatorium Weisser Hirsch bei Dresden. (Chefarzt: Prof. Dr. L. Grote.)

Die klinische Bedeutung der quantitativen Untersuchung auf Abwehrfermente.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Albert Lahmann.

Seit 1920 haben wir in unserer Anstalt die Blutuntersuchung auf Abwehrfermente mittels der interferometrischen Methode nach P. Hirsch-Jena, in zahlreichen Fällen vornehmen lassen *).

Bei biologischen Untersuchungen ist in den letzten Jahren die Refraktometrie in vielen Fällen angewandt worden. Prof. Dr. Paul Hirsch-Jena [1] hat nun 1914 mit Hilfe der Interferenz des Lichtes eine Methode ausgearbeitet, welche sich zur quantitativen Bestimmung der Abwehrfermente in Serum sehr eignet, und eine Ergänzung der von Abderhalden angegebenen optischen Methode und des Dialysierverfahrens darstellt. Durch das Löwe-Zeisssche Flüssigkeitsinterferometer kann man die, je nach der Konzentration im Vergleich mit einer Vergleichslösung, wandernden Interferenzstreifen in ihrer Abweichung genau feststellen. Da es sich um eine sogenannte Nullmethode handelt, sind subjektive Beobachtungsfehler ausgeschaltet.

Abderhalden hat nachgewiesen, dass im tierischen Organismus bei parenteraler Zufuhr blutfremder Substanzen Abwehrfermente auftreten.

Zur Bestimmung der Abwehrfermente lässt P. Hirsch das zu untersuchende Serum auf ein besonderes Organsubstrat einwirken, wobei eine Konzentrationszunahme des Serums durch die gelösten Abbauprodukte eintritt. Durch Vergleich mit einer Probe des gleichen Serums ist der Grad derselben interferometrisch festzustellen. Bei Einhaltung gleicher Versuchsanordnungen können die erhaltenen Zahlen miteinander verglichen werden und geben die Möglichkeit, quantitativ die Abwehrfermente zu bestimmen.

Die Technik der Blutentnahme und Vorbereitung des Serums ist sehr einfach. Man entnimmt beim nüchternen Kranken aus der Kubitalvene ca. 30 ccm Blut in ein steriles Spitzglas und lässt das Blut ca. 24 Stunden stehen. Dann wird das Serum abpipettiert, zentrifugiert, damit es völlig hämoglobinfrei ist und soviel Vuzin zugesetzt, dass eine Vuzinkonzentration von 1:10 000 besteht. So zubereitet bleibt das Serum tagelang unverändert und kann ohne Bedenken weithin verschickt werden.

Gerade auf die peinlichste Beachtung der Vorschriften ist, wie Hirsch angibt, besonders zu achten.

Ueber den Wert und die Bedeutung dieser Blutuntersuchungen sind die Ansichten sehr geteilt. Ebenso wird die Spezifität der Abwehrfermente von vielen angezweifelt.

Besonders bei der Adipositas waren wir bis dahin zu einer rein tastenden Behandlung gezwungen. Erst durch die Verwertung der Untersuchungsbefunde wurde es uns ermöglicht, die verschiedenen Arten der Adipositas individuell zu behandeln.

Aus dem Blutbefund können wir mit Sicherheit feststellen, welche endokrinen Störungen vorhanden sind, und nur hierdurch ist es möglich, die allgemeinen diätetischen und anderen Anwendungen durch Zuführung der entsprechenden Organpräparate individuell zu ergänzen. Aber nicht nur für die kurze Zeit der Kur ist es wichtig, die Ursachen der Erkrankung kennen zu lernen, sondern besonders für die weitere Lebensführung ist es von ausschlaggebender Bedeutung.

Wir haben, abgesehen von speziellen Fällen, immer den Abbau von Epiphyse, Hypophyse, Schilddrüse, Ovar resp. Hoden und Pankreas prüfen lassen. Ferner haben wir seit 1923 ausser dem Abbau der ganzen Hypophyse noch eine Untersuchung des Vorderlappen- und Hinterlappenabbaus vorgenommen. Gerade hierdurch zeigten sich oft Schädigungen der Funktion eines der beiden Teile, während der Abbau des Gesamtorganes nicht erheblich gestört erschien. Die Erfolge der auf Grund dieser Differenzierung eingeleiteten Behandlung zeigten uns, dass wir auf dem richtigen Wege waren.

Bei vielen Fällen, die vorher mit allen möglichen Präparaten und Diätbeschränkungen erfolglos behandelt worden waren, erfolgte z. B. bei Unterfunktion des Vorderlappens durch Präphyson resp. Anteglandol, bei der des Hinterlappens durch Pituglandol, ein sofortiges günstiges Reagieren.

Durch die Untersuchung ist es möglich, sich ein Bild von der inkretorischen Konstitution des betreffenden Serumspenders zu machen. Die Untersuchungen sollen auf keinen Fall allein zur Dia-

*) Herr Prof. Dr. Paul Hirsch nahm die Untersuchungen im Pharmakologischen Institut der Universität Jena vor.

gnosestellung verwandt werden und die anderen erprobten Untersuchungsmethoden verdrängen. Wir haben aber ein Hilfsmittel erhalten, das geringe Fehlerquellen aufweist und uns auf Vorgänge im Organismus aufmerksam macht, die wir sonst nicht erkennen können.

Sehr interessant ist es, die Untersuchungsbefunde beim gleichen Kranken in verschiedenen Zeiträumen zu vergleichen und zu sehen, wie sich Veränderungen des Zustandes auch im Serum nachweisen lassen. Die im Folgenden angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf das vorgelegte Substrat. So bedeutet ein Abbau von 30 Proz., dass von der Menge des Organsubstrates (jeweils 5 mg) · 30 Proz. durch das Serumferment abgebaut wurde.

Einige Beispiele sollen dies erläutern:

Frau L. Journ Nr. 116 880.

Abbau:

	Epiph. Proz.	Hypoph. Proz.	Ovar. Proz.	Schilddrüse Proz.	Pankreas Proz
9. III. 23	—	7,74	9,56	7,74	—
1. III. 25	2,94	15,44	12,50	12,50	9,56

Zur Zeit der ersten Untersuchung bestand bei der 28 Jahre alten Kranken eine Adipositas universalis, die im Anschluss an den 1919 erfolgten Partus aufgetreten war. Die Menses waren sehr spärlich. Innere Organe o. B., Reflexe sehr lebhaft. Es bestanden sehr quälende Wallungen, sowie häufig Herzklopfen. Durch Thelyganininjektionen sowie Novarialtabletten wurde in 6 Wochen erreicht, dass das Gewicht der 148 cm grossen Frau von 76,5 kg auf 63,2 kg zurückging. Im Februar-März 1924 wurde nur eine Gewichtsverminderung von 67,5 kg auf 66,0 kg erreicht. Ende Februar 1925 kam Kranke wieder zur Kur. Auffallend war jetzt, dass die Verteilung des Fettes verändert war und mehr der hypophysären Art entsprach. Die Untersuchung des Serums zeigte auch, dass das Verhältnis des Hypophysenabbaus zum Ovarabbau sich gegen 1923 zu ungunsten des ersteren verändert hatte. Durch Lipolysin sowie Präphysoninjektionen in Verbindung mit den sonstigen Kuranwendungen wurde das Gewicht in 3 Wochen von 71,7 kg auf 67,5 kg vermindert. Die Menses sind jetzt von normaler Stärke.

Ein anderer Fall zeigt noch deutlicher die Veränderungen, die in einem Jahre aufgetreten sind.

Frau Z. Journ. Nr. 116 384. 39 Jahre alt. Grösse: 150 cm. Gewicht am 5. II. 24: 105,8 kg. Innere Organe o. B. Die Blutuntersuchungen ergaben:

Abbau:

	Epiph. Proz.	Hypophyse total Proz.	Hypophyse Vorderl. Proz.	Hypophyse Hinterl. Proz.	Ovar. Proz.	Schilddrüse Proz.
16. II. 24	5,14	—	0	0	8,82	5,88
20. I. 25	1,47	9,56	36,76	4,41	0	27,94

	Pankreas Proz.	Thymus Proz.
16. II. 24	—	7,74
20. I. 25	47,05	—

Bei der ersten Kur wurde durch diätetische und hydrotherapeutische Massnahmen in 2 Wochen das Gewicht von 105,8 kg auf 103,5 kg herabgesetzt. Auf Grund des Untersuchungsbefundes wurden zu Hause in Abständen von je ¼ Jahr 3 Injektionskuren (täglich 1 Injektion Lipolysin und Thelygan abwechselnd, im ganzen je 12 Injektionen) durchgeführt.

Bei der am 22. I. 25 erfolgten erneuten Aufnahme war die Kranke völlig verändert. Das Gewicht betrug 89,7 kg, also 13,6 kg weniger als im Februar 1924. Die Serumuntersuchung zeigte eine Verschiebung, die darauf hindeutete, dass jetzt eine hypophysäre Fettsucht vorlag. Es wurde deshalb Lipolysin und Präphyson gegeben und der Kranken geraten, zu Hause in ¼ jährigen Abständen die gleichen Kuren zu machen.

Dieses Beispiel zeigt, dass im Verlaufe kurzer Zeit eine völlige Umstellung des endokrinen Systems stattfinden kann, was den Misserfolg so mancher Behandlungen erklärt und uns den Wert der quantitativen Untersuchung besonders deutlich vor Augen führt.

Im folgenden Falle handelt es sich um eine 35 Jahre alte Frau, die schon viele Schilddrüsenkuren durchgemacht hatte. Die Serumuntersuchung ergab:

Abbau:

Epiph. Proz.	Hypoph. Proz.	Ovar. Proz.	Pankreas Proz.	Schilddrüse. Proz.	Thymus Proz.
5,88	11,76	13,07	18,38	5,14	16,91

Die daraufhin eingeleitete Behandlung mit Hypophysen- und Ovarialpräparaten führte sofort zum Ziele.

Unserer Ansicht nach muss also, um eine individuelle Behandlung der Adipositas zu ermöglichen, stets eine Untersuchung auf Abwehrfermente vorgenommen werden, da nur hierdurch ein Erfolg sicher zu erreichen ist.

Aber nicht nur bei der Behandlung der Adipositas ist die Serumuntersuchung ein sehr wichtiges Hilfsmittel. Nachstehend angeführter Fall zeigt, dass wir durch sie in der Lage waren, eine bösartige Erkrankung der Gebärmutter auszuschliessen, und dass wir gleichzeitig auf ein Ulcus ventriculi aufmerksam gemacht wurden, welches zur Zeit der Untersuchung keine Beschwerden machte, und auch durch die Anamnese nicht bestimmt anzunehmen war.

Frau B. Journ. Nr. 115 531. 13. X. 24. 46 Jahre alt. Bei der Aufnahme wurde über Brennen beim Urinlassen, Herzklopfen und Ausfluss geklagt. Im Anschluss an eine 1914 durchgemachte Influenza waren die Menses fast verschwunden. Ab und zu traten „Gallen"-Koliken auf. Die Untersuchung ergab ein seit einigen Jahren unverändert liegendes Pessar, welches stark mit Ablagerungen besetzt war und eine grosse Erosion hervorgerufen hatte. Die Portio war verdickt und aufgetrieben, Zervix grösser als Corpus uteri. Vom Gynäkologen wurde eine maligne Veränderung des Uterus für höchst wahrscheinlich gehalten. Die am 17. X. 24 vorgenommene Untersuchung auf Abwehrfermente ergab:

Abbau:

Epiph. Proz.	total. Proz.	Vorderl. Proz.	Hinterl. Proz.	Ovar. Proz.	Schilddrüse Proz.	Leber norm. Proz.
72,78	67,64	60,29	52,93	52,93	21,32	13,97

Uterus norm. Proz.	Portio-vagina norm. Proz.	Uterus carcinom Proz.	Magenschleimhaut norm. Proz.
25,73	55,14	22,79	29,40

Ulcus ventriculi Proz.	Ca ventriculi Proz.	Dickdarmschleimhaut norm. Proz.
50,60	25,40	30,88

Herr Prof. Hirsch teilte mir mit: „Eine Uteruskarzinomdiagnose kann ich auf Grund der Ergebnisse nicht stellen, für Karzinom ist der Karzinomabbau im Verhältnis zu dem der normalen Organe zu gering. Vielleicht liegen harmlosere Entzündungen vor. Auch ein Magenkarzinom kann nicht vorliegen, dagegen ist ein Ulcusverdacht vorliegend, wenn nicht eine schwerere Magen- und Darmentzündung vorhanden ist."

Durch unseren Frauenarzt, Herrn Dr. Stöckl, wurde eine Probeexzision und Auskratzung vorgenommen. Die Untersuchung im Pathologischen Institut (Geheimrat Prof. Dr. Schmorl) zeigte keinen pathologischen Befund. Auf Grund des Serumbefundes wurde der Stuhl untersucht und okkultes Blut festgestellt. Röntgenologisch konnte ein Ulcus ventriculi in der Nähe des Pylorus festgestellt werden.

Bei der Beurteilung der Untersuchungsergebnisse mittels der interferometrischen Methode ist, nach mir von Prof. Paul Hirsch-Jena gemachten Angaben, zu beachten:

„Erörtern wir zunächst einmal die Frage, gegen welche Organsubstrate Abwehrfermente gerichtet sein können, mit denen bei der Diagnose von Magenerkrankungen zu rechnen ist. Eine Gastritis verursacht die Bildung von Abwehrfermenten, die gegen normale Magenschleimhaut gerichtet sind. Ein Magenulcus verursacht Bildung von Abwehrfermenten gegen die von der Ulzeration betroffenen Gewebe und gegen normale Schleimhaut. Unter Umständen kann hier bei schwerem Ulcus auch die Möglichkeit der Bildung von Abwehrfermenten gegen normale Magenmuskulatur gegeben sein. Bei Magenkarzinom finden wir Abwehrfermente gegen Magenkarzinom und gegen normale Magenschleimhaut. Bei einem Sarkom des Magens treten Abwehrfermente gegen Magensarkom und normale Magenmuskulatur auf.

Wir wollen jetzt die oben erwähnten verschiedenen Organsubstrate, die bei der Diagnose von Erkrankungen des Magens in Betracht kommen, besprechen. Wir müssen uns darüber im Klaren sein, dass es wohl möglich ist, ein Organsubstrat von normalen Schleimhautzellen und von normaler Muskulatur des Magens herzustellen, das frei von pathologischen Zellen ist.

Es ist aber technisch unmöglich, Organsubstrate von Magenkarzinom und von Magensarkom sowie von Magenulcus herzustellen, die frei von jeglichen normalen Zellen sind. Die Folge ist, dass z. B. ein Fall von Gastritis nicht nur allein normale Magenschleimhaut, sondern auch Magenkarzinom, Magenulcus und Magensarkom abbaut. Nach dem eben Gesagten erscheint es unmöglich, durch Abwehrfermentuntersuchungen eine Differenzialdiagnose zu stellen. Wir können aber durch Anwendung einer quantitativen Methode sehr wohl derartige Differenzialdiagnosen stellen.

Die Sicherheit wird noch erhöht, wenn wir bei derartigen Untersuchungen normale Leber, Lebermetastase eines Magenkarzinoms sowie Leberkarzinom mit zu diesen Untersuchungen verwenden. Wie unsere Untersuchungen gezeigt haben, wird bei Gastritis in der Hauptsache normale Magenschleimhaut abgebaut. Die Karzinomsubstrate des Magens und der Leber werden kaum, bzw. weniger angegriffen. Bei Fällen von Magenkarzinom ist der Karzinomabbau am höchsten. Lebermetastase von Magenkarzinom zeigt ebenfalls oft hohen Abbau, besonders wenn eine Metastasenbildung in der Leber vorhanden ist. Hier wird auch normale Magenschleimhaut abgebaut, doch steht die Abbaugrösse meistens hinter dem Karzinomabbau zurück. Bei Sarkom ist ausser dem Sarkomabbau auch ein Abbau der Magenmuskulatur festzustellen, dagegen ist Karzinomabbau auch von Lebermetastase quantitativ geringer.

Durch diese Ausführungen tritt die Bedeutung einer quantitativen Methode deutlich hervor. Es muss natürlich auch hier darauf hingewiesen werden, dass eine Untersuchung auf Abwehrfermente nur ein diagnostisches Hilfsmittel darstellt, dass sie allein nicht eine

absolut richtige Diagnose geben kann. Die Befunde des Klinikers, die er mit seinen altbewährten, diagnostischen Methoden erhält, müssen bei der Beurteilung der Befunde, die eine Untersuchung auf Abwehrfermente ergibt, mit berücksichtigt werden. Ich denke, dass hierdurch die Bedeutung der Abwehrfermentuntersuchungen keineswegs herabgesetzt wird. Man darf nicht in den Fehler verfallen, zu glauben, dass es möglich ist, durch eine Untersuchung auf Abwehrfermente im Laboratorium, ohne jegliche Untersuchung des Kranken, eine Diagnose stellen zu können. Aus meinen Erfahrungen möchte ich hier beispielsweise auf folgendes hinweisen: Gelegentlich verschiedener Untersuchungen von Fällen von Magenerkrankungen ergab die Untersuchung auf Abwehrfermente einen sehr hohen Abbau von Leber, der auch mit den sonstigen Ergebnissen der Untersuchung keinerlei diagnostische Schlüsse erlaubte. Bei der Weiterverfolgung stellte sich bei diesen Fällen heraus, dass die betreffenden Kranken eine sehr starke positive Wassermannreaktion zeigten. Da auf Salvarsan die festgestellte Schwellung der Leber prompt zurückging, fand diese und der Leberabbau durch eine luetische Infektion seine Erklärung.

Bei der Erkrankung der endokrinen Drüsen liegen die Verhältnisse insofern ähnlich, als wir z. B. bei einer thyreogenen Fettsucht nicht nur allein Abbau von Schilddrüse, sondern auch noch den Abbau anderer endokriner Drüsen beobachten, die korrelativ beeinflusst sind. Bei thyreogener Fettsucht ist nach meinen Erfahrungen der Abbau von Schilddrüse am grössten, bei genitaler Fettsucht der Abbau von Hoden bzw. Ovarien, bei hypophysärer Fettsucht der Abbau von Hypophyse. Hier ist auch eine Dysfunktion des Vorderlappens oft feststellbar.

Diesen Ausführungen können wir auf Grund unserer Erfahrungen vollkommen beistimmen. Wir haben sogar die Ansicht, dass durch diese quantitative Methode noch viele Geheimnisse der Lebensvorgänge geklärt werden können; z. B. ist der Abbau während und nach den Menses ausserordentlich verschieden.

In einer ausführlichen Abhandlung sollen auch einzelne interessante Untersuchungen bei der Hämophilie, hämolytischen Ikterus etc. mitgeteilt werden.

Zusammenfassung:

Die quantitative Untersuchung der Abwehrfermente bildet ein wichtiges Hilfsmittel zur Diagnosestellung und ist in manchen Fällen ausschlaggebend. Durch sie ist es möglich, die verschiedenen Formen der Adipositas individuell zu behandeln. Es darf daher diese Untersuchungsmethode in keinem Falle unterlassen werden.

Literatur.

1. Hirsch: D.m.W. 1914 Nr. 6. — Fermentstudien. 1917 (Fischer, Jena). — M.Kl. 1918 H. 21. — Unter anderen auch: Himmelreich: M.Kl. 1920 Nr. 49. — Duwe: Arch. f. Gyn. Bd. 124, H. 1. — Struk: Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 18. — Maurer und Bansi: Kl.W. 4. Jg. Nr. 17. — Hirsch: Die Abderhaldenreaktion mittels der quantitativen „Interferometrischen Methode" nach P. Hirsch-Jena (1925, Springer).

Beitrag zur Pathologie der Enteroptose*).

Von E. Treibmann, Facharzt für inn. Krankheiten, Leipzig.

Die Enteroptose (richtiger Splanchnoptose, eine Bezeichnung, die sich nicht eingebürgert hat) nimmt seit 1919 nach meinen und Anderer Beobachtungen fortgesetzt an Zahl zu.. Ich bin dieser Erscheinung nachgegangen und versuche im Folgenden ihre Ursachen zu klären. Mein Material in diesen Jahren beläuft sich auf mehrere hundert Fälle. Betont sei, dass nur solche Fälle verwendet sind, bei denen die Enteroptose ernsthafte Beschwerden machte; Ptosen ohne Beschwerden sind häufig, hier aber nicht berücksichtigt.

Die Klagen der Kranken sind ziemlich konstant, ich liess sie vielfach von ihnen selbst aufschreiben. Die wichtigsten sind:

1. Zunehmende allgemeine Schwäche und Abmagerung auch bei guter Ernährung, deprimierte Stimmung (eine schreibt: „Ich habe gar keine Lebensstimmung mehr").

2. Appetitlosigkeit (dazu rechnen die Kranken schnell auftretendes Sättigungsgefühl, Empfindung von „Völle", sowie unwissentlich — die unwillkürliche Angst vor den durch Nahrungsaufnahme bewirkten Beschwerden).

3. Kopfschmerz, Schwindel. (Letzterer besonders Morgens beim Aufstehen).

4. Atembeschwerden (sie könnten „nicht richtig durchatmen", es „hemme" beim Atmen oder es „versacke sich dabei auf der Brust").

5. Rückenschmerzen (oft sehr quälend, vom Nacken bis „ins Kreuz", viele bringen Urin mit, sie hätten „Nierenschmerzen". Nachts beim Liegen schwänden die Schmerzen, beim Tragen von Lasten, Erheben der Arme — Wäscheaufhängen! — oder reichlicher Nahrungsaufnahme würden sie schlimmer).

Der Stuhl wird verschieden angegeben: Die meisten haben normalen, ziemlich viele durchfälligen, wenige nur angehaltenen Stuhl. — Daneben werden noch verschiedenartige unregelmässige Beschwerden in Abdomen und Thorax angeführt, zuweilen wird der ganze Komplex eines Gallensteinanfalles oder eines Magengeschwürs beschrieben, was zu diagnostischer Vorsicht mahnt.

Befund: ca. 80 Proz. der Kranken sind weiblichen Geschlechts, die Mehrzahl befindet sich im Alter zwischen 17 und 30 Jahren, doch sah ich, abgesehen von Kindern, auch alle anderen Lebensalter davon befallen.

Die Haut und sichtbaren Schleimhäute sind vorwiegend blass in verschiedensten Graden, doch fiel nicht selten dabei auch Zyanose auf. Oft bestehen Zeichen der Abmagerung, welke Haut, dürftiges Fettpolster besonders an mammae, abdomen und Achselfalten. An diesen 3 Orten oft striä. Der Thorax ist häufig paralytisch, doch sind normal gewölbte auch nicht selten. Thoraxkyphose und Lendenlordose sind zuweilen stärker als normal. Das Epigastrium ist eingesunken, mässig empfindlich, Aortenpuls sichtbar. Das Hypogastrium ist fast immer vorgewölbt, das Magenrelief oft deutlich durch die dünnen Bauchdecken zu sehen, keine Steifung. (Das Plätschern ist ein so vielfach angefochtenes Symptom, dass ich darauf verzichte).— Die Ueberzahl der Frauen hat noch nicht geboren.

Das Probefrühstück (Ewald-Boas) ergibt bei der Ueberzahl völliges Fehlen der freien Salzsäure (Günzburg), Kongoprobe negativ, kein Schleim, Gesamtazidität 0—15 und mehr. Schleimhautstückchen, Blut, Milchsäure, Stauungsprodukte wurden nicht beobachtet. Dieser Befund, der im Widerspruch zu dem üblichen Verhalten des Mageninhaltes bei Enteroptose steht, erfordert eine Erörterung.

Fehler in meinen Untersuchungsmethoden glaube ich ausschliessen zu können. Jede Untersuchung wurde in meinem Institut vorgenommen, wo auch das Probefrühstück zubereitet und verzehrt wurde. Jede Reaktion wurde zwei-, viele dreimal geprüft, die Reagentien, oft erneuert, waren stets frisch.

Stiller hat bei den Enteroptosen, die er bei der Asthenia univ. congenita beschreibt, fast immer Hyperazidität gefunden, Boas erklärt die Azidität bei Ptose für gewöhnlich normal oder nur gering abweichend, Knud Faber äussert sich ähnlich. Dem gegenüber haben meine Beobachtungen ergeben, dass Enteroptose oft mit echter Achylia gastrica kombiniert vorkommt.

Besonders spricht für die Achylie (ich folge hier der Darstellung von Knud Faber), dass ich Schleim fast nie fand. Am wichtigsten scheint mir aber die wesentliche Verkürzung der Aufenthaltsdauer der Mahlzeiten im Magen zu sein. Knud Faber hebt ausdrücklich hervor, dass man deshalb ein Probefrühstück bei Achylie etwas früher — nach ½—¾ Stunden — aushebern müsse. Ich habe Achylie bei diesen Kranken weder gesucht noch vermutet, vielmehr die Anazidität lange als chronisch katarrhalisch bedingt betrachtet. Da ich aber diese Mägen nach 1 Stunde oft ganz leer fand, kam ich empirisch dazu, schon nach 40 Minuten auszuhebern, was sich mir dann als Optimum erwiesen hat. Für die Richtigkeit meiner Resultate spricht ihre Konstanz, der regelmässige Nutzen konsequenter anti-achylischer Therapie und Kontrolluntersuchungen, die ich nach 1 Stunde vornahm, welche, falls ich noch Mageninhalt erlangen konnte, den Befund bestätigten. Ein Zufall liess mich die beschleunigte Entleerung durch das Auge feststellen: Unerwarteter Aufenthalt bewirkte, dass ich einen Kranken erst ¼ Stunde nach vollendeter Bariummahlzeit röntgen konnte. Da sah ich, dass die Mahlzeit nach 15 Minuten bereits zu ca. 1 Drittel den Magen wieder verlassen hatte und im Dünndarm erschien. Dies bestätigte sich, als ich den Versuch zielbewusst wiederholte. Der Grund für die schnelle Austreibung liegt nach Knud Faber u. a. in dem fehlenden Pylorusschluss als Folge des Säuremangels, was mit meinen Befunden im Einklang steht.

Röntgenbefund: Der mit Barium gefüllte Magen liegt gewöhnlich in toto inkl. kleiner Kurvatur tief unter dem Nabel. Seine Form ist, abgesehen von der Verlängerung, uncharakteristisch (Assmann). Fast immer konnte ich lebhafte Peristaltik und schnell beginnende Ausstossung beobachten. Die Füllung des gesamten Kolon trat weit schneller ein, als Knud Faber für normale Verhältnisse die Füllungszeiten aufgestellt hat. Die Dauer der Dickdarmfüllung ist nicht verwertbar, weil in Colon ascendens und transversum Resorptionsvorgänge stattfinden, durch die der Inhalt längere Zeit in beiden Richtungen bewegt wird (Krehl S. 578). Auch Lage und Form des Dickdarms sind als charakteristisch für Enteroptose kaum zu verwenden, da sie schon normalerweise grosse Variationen zeigen (Assmann).

Legt man Enteroptotikern im Stehen die rechte flache Hand horizontal gestellt auf das Hypogastrium, Kleinfingerrand an der Symphyse und drückt nun bei ruhiger Atmung, die Eingeweide hebend, nach oben und innen, so verschwinden die Rückenschmerzen meist sofort oder werden gemildert, das Exspirium wird ausgiebig, die Atmung freier (Glenardscher Handgriff). Atemhemmung und Rückenschmerzen kehren bei Aufhebung dieses Druckes zurück. Diese Erscheinung ist charakteristisch. Sie gestattet Enteroptose mit einer gewissen Sicherheit auch ohne Röntgenhilfe festzustellen, was für den praktischen Arzt wichtig ist. Ich verweise deshalb so ausführlich auf diesen Handgriff, weil Ptosen nicht selten übersehen und ihre Beschwerden falsch gedeutet werden. — Die durch den Handgriff freier werdende Atmung zeigt, dass ohne ihn das Zwerchfell tiefer als normal steht. Rückenlage lässt oft das gleiche erkennen. Den Zwerchfelltiefstand kann man noch durch die Röntgenuntersuchung bestätigen. Bei frontaler Durchleuchtung sieht man den auffallend grossen Winkel zwischen Diaphragma und hinterer Thoraxwand. Bei dorso-ventralem Strahlengang bieten die Wirbelkörper einen festen Anhaltspunkt für die Bestimmung der Höhe der Diaphragmakuppeln. Hierbei ist auf die Stellung der Röhre zu achten, weil sich die Divergenz der Strahlen an den eigentümlichen topographischen Verhältnissen des in die Brusthöhle ragenden Diaphragmas besonders auswirkt.

Dies ist der Befund der unkomplizierten Enteroptosen, deren ich in den letzten Jahren so auffallend viele sah. Die Stadtbevölkerung ist häufiger von dem Leiden befallen als Landleute.

Das Krankheitsbild entsteht dadurch, dass der Zug der Baucheingeweide nach unten bei vertikaler Körperhaltung das Ueberge-

*) Die Arbeit Kreckes in Nr. 30 der M.m.W. bekam ich erst zu Gesicht, als meine Arbeit schon einige Zeit bei der Schriftleitung war. Sie ist ein interessantes Gegenstück zu der meinen. Die Erfahrung mit den Kurpfuschern kann ich nur bestätigen.

wicht in den normaler Weise ausgeglichenen dynamischen Beziehungen zwischen Gewicht der Baucheingeweide einerseits und Lungenzug plus Zwerchfellfestigkeit andererseits erhält. Dies ist unter sonst normalen Verhältnissen nur möglich wenn die Stützen der Baucheingeweide, in 1. Linie intraabdominelles Fettpolster und Festigkeit der Bauchwände so stark beeinträchtigt werden, dass sie nachgeben. Die Eingeweide sinken dann der Schwere folgend unter Herabziehen des Zwerchfelles nach unten und verharren in dieser Lage: Splanchnoptose! Am leichtesten kommt es dazu, wenn in dem als asthenischer Habitus von Stiller geschilderten Zustande die Enteroptose gewissermassen präformiert ist, d. h. es besteht schon Enteroptose oder die Anlage dazu ohne krankhafte Erscheinungen, was durch Einwirkung von Schädlichkeiten zur Krankheit gesteigert wird. — Aber auch bis dahin Gesunde können von krankhaft schwerer Enteroptose befallen werden, wenn auch nicht so leicht. Eine ganze Reihe der Kranken zeigt keines der von Stiller als typisch für den asthenischen Zustand angeführten Symptome, haben gut gewölbten Brustkorb, breiten epigastrischen Winkel, keine costa X. fluct. etc.

Man hat zu den Schädigungen der Bauchmuskeln, die ein Hinabtreten der Eingeweide bewirken könnten, folgende gezählt: viele Geburten mit Muskeldiastase, enge Kleidungsstücke, vor allem das Korsett, sitzende Tätigkeit bei entspannten Bauchmuskeln, hohe Absätze (also ungünstige Belastung). Das kann alles mitwirken und tut es oft nachweisbar.

Das entscheidende Moment ist aber wohl fast immer der Hunger.

Ein achylischer Magen ist nicht in der Lage, die physiologische Verdauungstätigkeit ausüben. Damit leidet die gesamte Darmverdauung und Resorption, denn beides ist von normalem Magensaft abhängig. Solchen Kranken nützt auch die beste Ernährung nichts, weil sie nicht in assimilierbare Formen aufgeschlossen wird. Die Annahme von Boas, dass die Verdauungssäfte des Darmes, Pankreas und der Leber die Magenfunktionen in dieser Hinsicht übernehmen, bedarf in Ansehung des Ernährungszustandes der achylischen Ptotiker noch des Nachweises. Auch besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass die gleichen Ursachen, die eine Achylie enstehen lassen, auch die Produktion der anderen Verdauungssäfte, vor allem die des Pankreas beeinträchtigen. Heidenhain zeigte schon 1875, dass das Pankreas unter dem Einfluss des Zentralnervensystems steht. Die Pawlowsche Schule wies die Einwirkung des Vagus direkt nach. Der therapeutische Nutzen von Pankreaspräparaten bei Achylie scheint aus einigen neueren Arbeiten ersichtlich.

Dazu kommt, dass die Kranken aus Angst vor Beschwerden, die sich nach ihrer Erfahrung bei voluminöserer Nahrungsaufnahme einstellen, nicht richtig zu essen wagen. So hungern diese Kranken praktisch. Wir wissen aber, dass im Hunger zuerst die Fettreserven des Körpers angegriffen werden. Das intraabdominale Fett in der lamina propria mesenterii im omentum majus und den appendices epiploicae bildet grosse Reservoire. Der Panniculus adip. der Bauchdecken ist eine bevorzugte Speicherstelle des lipophilen Unterhautzellgewebes. Die Konsumierung dieser Depots lässt den Halt im Abdomen wegfallen, erschüttert die Festigkeit der Bauchmuskeln. Letzteres wird verstärkt durch den bekannten schnellen Verbrauch des Muskelglykogens im Hunger (Krehl 115 u. a. O.)). Dies wirkt sich an einem so grossen Komplex, wie ihn die 8 Bauchmuskeln darstellen, erheblich aus. Auch an Atrophie des nutritiv empfindlichen Zwerchfells wäre zu denken.

Ueber die Enstehung der Achylie wissen wir nicht allzuviel. Sie kommt vor ohne krankhafte Erscheinungen zu machen. Ihr Zusammentreffen mit schweren Anämien bis zur perniziösen wird von Boas, Krehl u. a. betont. Mir selbst ist eine solche Kombination mit perniziöser Anämie nicht vorgekommen, dafür Anämien in allen Abstufungen. Sie gehören offenbar zum Krankheitsbild.

Ich glaube, dass es zu den jetzt besonders zahlreich gewordenen Enteroptosen mit Achylie auf folgende Weise gekommen ist:

Durch die Kriegs- und Nachkriegsverhältnisse sowie durch die verschiedenen sogenannten „Friedens“ etc. Verträge, ist das deutsche Volk in einem Zustande gehalten worden und wird noch heute darin gehalten, der unter dem Existenzminimum liegt. Das gilt in seelischer wie körperlicher Beziehung. Die psychische Seite ist meiner Ansicht nach sehr hoch zu bewerten! Wir kennen den grossen Einfluss, den der Nervenzustand auf den Digestionstraktus hat. Wir wissen, dass bei depressiven Psychosen wie Melancholie und Hypochondrie, Anazidität die Regel ist. Von grösster Wichtigkeit ist die Ansicht Krehls, der bei der Erörterung der Achylie schreibt: mir erscheint festgestellt zu sein, dass schwere nervöse Einwirkungen zu völliger Aufhebung der Abscheidung von Magensaft zu führen im Stande sind (S. 507). Und da sollen chronische seelische Traumen, die seit 11 Jahren ununterbrochen auf ein ganzes Volk wirken, ohne Einfluss geblieben sein? Dazu rechne man doch die mangelhafte Ernährung! Ich glaube wir können nicht damit rechnen bereits im Nadir unseres allgemeinen Gesundheitszustandes angelangt zu sein, denn wenn auch die Ernährung wieder besser wurde, die seelischen Traumen haben noch nicht aufgehört! Ausserdem sind die bereits gesetzten Schädigungen so schwer, dass sie durch einfache Nahrungsverbesserung nicht mehr zu heben sind. Vorläufig sind noch die Frauen viel öfter von dem Leiden betroffen als die Männer, weil Psyche und Soma der Frauen in diesen 11 Jahren viel schlimmer und konsequenter misshandelt wurden als die der Männer.

Zur Begründung dieser Behauptung führe ich folgendes an:

A. Die Frauen:

1. Sie standen und stehen noch heute unter dauernder starker Gemütsdepression. Während des Krieges in ununterbrochener Sorge um die Kämpfer, hörten sie da und dort die Trauerbotschaften, wussten dass sie stündlich mit gleicher Trauer rechnen mussten und lebten in quälender Ungewissheit. Dazu traten schon während des Krieges wirtschaftliche Sorgen, Geldmangel, sie sahen, wie die Kinder in der Entwicklung zurückblieben wegen des Nahrungsmangels, sahen deren Erziehung leiden, weil die Zeit und die kräftige Hand der Männer fehlte. Das Anstellen nach Nahrungsmitteln bei schlechtem Wetter, zwischen erregt klatschenden, meist auch deprimierten oder Tartarennachrichten verbreitenden Menschen, der Aufenthalt bei Kälte in ungeheizten Räumen, ungenügende Kleidung, Seifenmangel (Sauberkeitsmangel drückt Frauen schlimmer als Männer!), alles wirkte deprimierend. Nach dem Krieg kam Wohnungsnot, Inflation und als Folge davon die hastigen Einkäufe, am Ende der Inflation extremste Sorge um den nächsten Tag, Abbau, Pleiten der Arbeitgeber, dauernder Verfall der Einrichtung, der Kleider und Wäsche, Schwund der Ersparnisse. Auch der Unmöglichkeit bzw. Aussichtslosigkeit von event. Eheschliessungen sei gedacht. Das eigentliche Lebenselement der Frau: Heim und Familie waren dauernd in ihrer Existenz gefährdet. Für Zerstreuung und geistige Erholung fehlten die Mittel, Zeit, Stimmung und zeitweise auch einzelne Genussmittel, wie Kaffee etc. Das dauert noch heute an, trifft die Frauen besonders und man kann ihr Leben für die Mehrzahl als sehr wenig tröstlich bezeichnen, zumal keine Aussicht besteht, dass es jemals besser wird. Kaum für die Enkel ist das zu erhoffen.

2. Die Frauen mussten mehr ungewohnte schwere Arbeit leisten, teils um mit zu verdienen, weil Geldnot bestand, wobei sie häufig die Ptose fördernde Berufe ergriffen (Strassenbahnschaffnerinnen, Maschinenschreiben — gebeugtes Sitzen mit entspannten Bauchmuskeln). Aber sie mussten auch Kohlen tragen und andere schwere Verrichtungen ausüben, was sonst Sache der Männer war.

3. Sie mussten qualitativ und quantitativ mehr als andere hungern. Fleisch und Fett fehlten so gut wie ganz im Lande. Das Wenige, was es gab, wurde den Kindern zugeschoben oder unverständigerweise ins Feld geschickt.

B. Die Kinder: Sie wurden im ganzen weniger betroffen.

1. Seelische Depression kam bei ihnen kaum zur Auswirkung, die kindliche Sorglosigkeit auch unter schwersten Verhältnissen ist ja sprichwörtlich.

2. Schwere Arbeit kam wohl nur ganz beschränkt für sie in Frage.

3. Hunger trat stark bei ihnen in Erscheinung, sie blieben körperlich zurück, die Kindersterblichkeit ist ja ein besonders trübes Kapitel.

C. Die Männer: Sie kamen, abgesehen von den Gefahren des Kampfes, am besten weg.

1. Deprimierende Nachrichten konnten bei ihnen nie lange nachwirken. Das Kriegsleben mit den Anforderungen des Augenblicks, Kameradenkreis und Dienst lenkten rücksichtslos ab.

2. An schwere körperliche Leistungen sind Männer meist gewöhnt, disponiert.

3. Trotz Hungerperioden war die Ernährung im Felde im ganzen weit besser als in der Heimat. Es gab nach mageren Wochen immer wieder reichlich Fett und Fleisch. Der heimgekehrte Kämpfer wurde verwöhnt und auch jetzt erhält der Verdiener gewöhnlich besonders gute Nahrung.

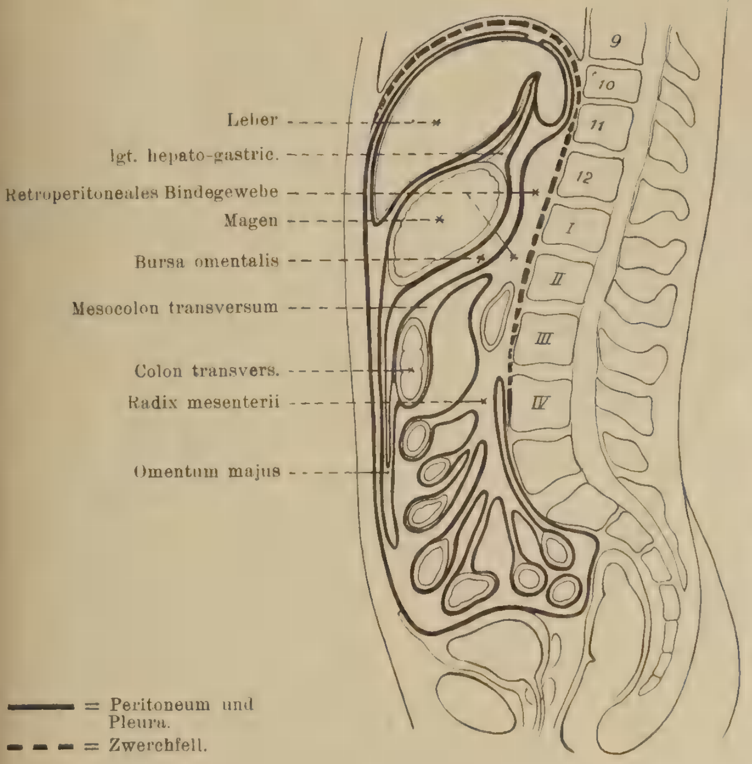
Schon vor dem Kriege wurden Ptosen bei Frauen häufiger festgestellt als bei Männern. Ob neben den bereits früher erwähnten Schädlichkeiten, dabei auch die mehr kostale Atmung der Frauen, die besondere Lipophilie ihrer Unterleibsgegend etc. eine Rolle gespielt haben, bleibe dahingestellt. Geringere Salzsäurewerte könnten vielleicht ihre Erklärung in der geringeren Neigung der Frauen zu Fleischgenuss, Gewürzen, Tabak und Alkohol finden.

Durch die geschilderten Ereignisse ist aber der Unterschied zwischen den Geschlechtern hinsichtlich der Enteroptose noch einschneidender geworden. Den weiblichen Mägen wurde minderwertiges Material und zeitweise garnichts geboten. Dass sie darauf schliesslich mit einer Art „Unterfunktion“ im Sinne einer Inaktivitätsatrophie antworteten, ist kaum verwunderlich. Die einschneidende Wirkung nervöser Einflüsse ist bereits gewürdigt. Einer anderen Gefahr, die die Achylie mit sich bringt, sei kurz gedacht: die normale Salzsäure des Magens wirkt bakterizid. Fehlt sie soweit dass Günzburg und Kongoprobe negativ ausfallen, dann ist nach Knud Faber der Bakterienschutz des Darmes aufgehoben.

Vergegenwärtigen wir uns die Vorgänge an einem Bilde, welches ich mit Erlaubnis von Herrn Medizinalrat Prof. Spalteholz seinem Atlas entnehme:

Der hier dargestellte, etwas schematisierte Medianschnitt gibt eine klare Vorstellung. Wir sehen untereinander: Leber, Magen, Querkolon und Dünndarm mit ihren Aufhängebändern. Die Organe liegen dachziegelartig übereinander und man sieht, dass sie nach vorn und unten sinken müssen, wenn die Stützen vorn und innen nachgeben. Wir wissen, dass die Leber durch die Ven. hepat. und das Ligt. circulare eng mit dem Diaphragma zusammenhängt; der Magen hat durch den Oesophagus eine Verbindung mit dem Zwerchfell, durch das Ligt. hepato-gastricum mit der Leber. Das Mesocolon transversum kommt in seinem vorderen Blatt als hintere Wand der Bursa omentalis von Zwerchfell und Leber herunter, sein hinteres Blatt setzt sich auf die Radix mesenterii fort. So sind diese Organe alle untereinander und mit dem Zwerchfell verbunden. Die Radix mesenterii liegt zum grössten Teil noch auf den hinteren Zwerchfellschenkeln, die bis zur IV. Vertr. lumb. hinunterreichen. So wird anschaulich, dass beim Nachgeben der Stützen die Bauchorgane wie eine kompakte Masse abwärts sinken, sich gegenseitig in die Ptose hineinreissen und das Zwerchfell herabziehen. Das retroperitoneale Bindegewebe ist locker und gibt unter diesem Zuge nach. Auch die Pleura parietalis ist

locker an der hinteren Thoraxwand mit der darunterliegenden Faszie verbunden. An ihr und ihrer Uebergangsstelle in die Pleura diaphragmatica übt die Ptose einen starken Zug über das Zwerchfell, dem beide Stellen folgen können, während die Pleura parietalis diaphragmatica selbst fest mit dem Zwerchfell verwachsen ist. — Die Pleura parietalis ist reich an sensiblen Nerven. — Auch das Peritoneum parietale führt sensible Fasern. Schliesslich wird durch das Herabziehen des Zwerchfells auch eine Zerrung seiner muskulären Teile (Nn. thorac. VI.—XII. sensibel) und damit auch der Insertionsstellen der Krura am Periost der Rippen und Wirbelkörper bewirkt. Die hohe Empfindlichkeit des Periosts ist bekannt.



Diese 3 der Zerrung am meisten unterliegenden Gebiete: das retroseröse Bindegewebe, die serösen Häute selbst und die Diaphragmamuskulatur mit ihren Ansätzen sind die Orte an denen der quälende Rückenschmerz der Ptotiker erzeugt wird. Dazu kommen noch Empfindungen an den mehr oder minder gedehnten Bandverbindungen zwischen den einzelnen Organen, sowie an Mesenterium und Mesokolon selbst, denn auch das Peritoneum viskerale führt nach dem Nachweis von Wilms sensible Nerven.

Ausser diesen den Schädigungen durch die Ptosis in erster Linie unterliegenden Gebieten, werden auch noch andere Organsysteme durch die Krankheit beeinträchtigt, ganz abgesehen von der Allgemeinschwächung des Körpers. Dies ausführlicher abzuhandeln, verbietet der mir zur Verfügung stehende Raum. Ich beschränke mich deshalb auf ganz kurze Erörterung einiger besonders wichtiger Punkte.

Kreislauf:

1. Dass die Arbeit eines bei Ptose fast stets bestehenden Cor pendulum schwerer ist, als die eines vom Zwerchfell gut gestützten Herzens, bedarf keiner Erörterung. Hier wäre die Ursache der „mechanischen" arteriellen Anämie zu suchen; es ist mir wahrscheinlich, dass auch noch eine „trophische" Anämie vorliegt.

2. die physiologische Expression des Blutes aus der Leber, bewirkt durch die Zwerchfelltätigkeit von oben und den Abdominaldruck (Instestina + Bauchwand) von unten, wie Wenckebach den Vorgang beschreibt, wird mangelhaft, da der Druck von unten unvollständig oder garnicht ausgeübt wird.

3. da die Lungen sich infolge des Zwerchfelltiefstandes nur unvollkommen zusammenziehen können, wird die Respirationsbreite beeinträchtigt. Von ihr hängt aber die Grösse der Druckdifferenz im Thorax ab, welche für die Ansaugung des Blutes in den Thorax massgebend ist. Das inkomplette Exspirium hat gleichzeitig eine dauernde Dehnung und damit Funktionsschädigung der elastischen Fasern im Gefolge. Diese bewirken nach der Darstellung Sauerbruchs die Erweiterung der Vorhöfe. Es leidet also auch die Ansaugung des Blutes durch die Vorhöfe.

Die Vorgänge unter 2 und 3 bewirken venöse Stauung, weshalb ich eine Erklärung der nicht seltenen Zyanose hieraus für möglich halte. Die Diagnose: Hepatoptose ist deshalb mit Zurückhaltung zu stellen.

Atmung:

1. Das durch die ptotischen Eingeweide tief gehaltene Zwerchfell gestattet kein vollständiges Exspirium. Hieraus erklärt sich das in der Anamnese erwähnte Gefühl von „Hemmen auf der Brust" und des „Nichtdurchatmen können".

2. aus dem gleichen Grunde kommt es zu ungenügender Lüftung in den Lungen, damit zu ungenügender Sauerstoffversorgung (Zyanose?), ferner zu mangelhafter Expektoration und Durchblutung (vgl. Kreislauf).

3. von ganz besonderer Wichtigkeit scheinen aber noch andere Gefahren zu sein, die die mangelhafte Kontraktionsmöglichkeit der Lungen in sich birgt. Holzknecht und Hofbauer (cit. n. Assmann) haben die exspiratorische Behinderung des Zwerchfells infolge bestehender Lungentuberkulose (Schädigung der elastischen Elemente) beschrieben. Als mächtigsten Mittels im Kampfe gegen bestehende Lungentuberkulose bedienen wir uns der Erhöhung der Exspirationsmöglichkeit unter Umständen bis zum Kollaps einer Lunge. (Zwerchfelllähmung, Pneumothorax, Thorakoplastik). Damit erzielen wir nicht nur Entspannung, Ruhigstellung und somit bessere Heilungsschancen, sondern wir erhöhen auch die Expektorationsmöglichkeit. Krehl sagt bei Abhandlung des Magens: der beste Schutz gegen Bakterienwucherung innerhalb eines Hohlraumes sind die Fortbewegung seines Inhaltes und häufige Entleerung. Hier ist wohl eine der Ursachen für die Erfolge der Liegekuren Tuberkulöser zu suchen. Die Baucheingeweide sinken im Liegen nach oben, drängen das Zwerchfell aufwärts und gestatten so volles Exspirium, was im Hochgebirge vielleicht noch durch die dünne Luft gefördert wird. Das tiefstehende Zwerchfell der Ptotiker wirkt all diesen gegen die Lungentuberkulose gerichteten Massnahmen künstlicher und natürlicher Art direkt zuwider, wobei das Lungengewebe durch den „Zug nach unten" und, antagonistisch, durch häufigere Atmung bei geringer Respirationsbreite, einer dauernden Zerrung und damit vielleicht auch einer trophischen Schädigung ausgesetzt ist. Sollte in Ansehung dieser Vorgänge nicht ernsthaft an eine ätiologische Beteiligung der Enteroptose bei der Lungentuberkulose zu denken sein?

Wir wissen ferner, dass die inneren weiblichen Geschlechtsorgane bei der Ptosis in Mitleidenschaft gezogen werden, dass es zu Knickungen, Versionen, Fluor, erschwerter Konzeption usw. kommt. Dass bei einer Krankheit, die wohl sämtliche Eingeweide beeinträchtigt und eine psychische Komponente in ihrer Aetiologie hat, das autonome Nervensystem nicht ohne Einwirkung bleibt, ist selbstverständlich.

Es scheint, dass in der beschriebenen Kombination von Enteroptose und Achylia gastrica eine organische Schädigung weiter Volkskreise zu sehen ist, welche sich nicht leicht beheben lässt. Da vorwiegend junge Frauen und Mädchen, die Mütter der künftigen Geschlechter, befallen sind, so werden diese weniger geeignet zur Hervorbringung kräftiger Nachkommenschaft, dagegen empfänglicher für allerlei Krankheiten, zu deren Verbreitung sie dann sehr leicht beitragen. Dies ist eine weitere schwere Sorge für die Zukunft des deutschen Volkes.

Benutzte Literatur.

Krehl: Pathol. Physiologie, 1923. — Sauerbruch: Chirurgie der Brustorgane, 1925, Bd. 2. — Boas: Magenkrankheiten, 1925. — Stiller: Asthen. Konstitutionskrankheit, 1907. — Wenckebach: Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, 1907, Nr. 465/66. — Trendelenburg-Loewy: Physiologie, 1924. — Knud Faber: Krankheiten des Magens und Darmes, 1924. — Assmann: Röntgendiagnostik, 1924. — Spalteholz: Anatom. Atlas. — Müller: Die Lebensnerven, 1924. — Schjerning-Krehl: Aerztliche Erfahrungen im Weltkrieg, 1921. — Heller und Weiss: Untersuchungen über Nn. vagi. Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1913.

Aus der medizinischen Klinik der Universität Würzburg. (Vorstand: Prof. Morawitz.)

Zur Frage der Desinfektion des Dünndarms.

Von Privatdozent Dr. L. Bogendörfer.

Die in den letzten Jahren andernorts und hier ausgeführten Untersuchungen über die Keimbesiedelung des Dünndarms haben die schon bestehende Meinung von der Bedeutung der Dünndarmflora für mancherlei klinische Erscheinungen weitgehend bestätigen können. Wir dürfen heute sagen, dass die Feststellung abnormer Keimbesiedelung des Dünndarms als pathologische Erscheinung betrachtet werden muss. Eigene Untersuchungen [1] über die Verhältnisse, denen die relative Keimarmut und die qualitative Unveränderlichkeit der Dünndarmkeime zuzuschreiben sind, ergaben das Vorhandensein besonderer Stoffe in der Dünndarmschleimhaut, die hemmend und regulierend auf das Keimwachstum einwirken und die von mir mit dem Namen Bakteriostanine belegt wurden. Bei einer Reihe von Fällen, bei denen abnorme Keimbesiedelung des Dünndarms angetroffen wurde, konnte Fehlen der Bakteriostanine festgestellt werden, so dass wir den Schluss zogen, ihr Fehlen zum Teil für die vermehrte und veränderte Dünndarmflora verantwortlich zu machen. Wir haben also wenigstens einige greifbare Grundlagen dafür, worauf physiologischerweise die Regulierung der Dünndarmflora beruht. Es erschien uns nun wichtig, auf Grund der uns jetzt möglichen Einblicke in die Art der Steuerung der Keimbesiedelung des Dünndarms die üblichen therapeutischen Methoden, mit denen eine Beeinflussung der Dünndarmflora erzielt werden soll, experimentell und klinisch einer Kritik zu unterziehen. Wir sind auch heutzutage insofern besser in der Lage eine Aenderung in der Keim-

besiedelung des Darms zu beurteilen, als wir jetzt Dünndarminhalt unter physiologischen Bedingungen gewinnen können (Dünndarmschlauch) und so unmittelbar die Wirkung der verschiedenen Massnahmen vor Augen haben.

Da doch weitaus die meisten akuten und chronischen katarrhalischen und entzündlichen Darmdyspepsien wahrscheinlich durch eine abnorme Dünndarmflora verursacht werden, so wäre eine Therapie, die eine Beseitigung einer solchen Flora als Ziel hat, eine wirklich kausale. Es wurde auch schon lange dies Ziel angestrebt, und es waren A. Schmidt und von Noorden [2], die die Forderung der Beseitigung der fremden Dünndarmflora klar aufgestellt hatten. Die Wege, die hierzu vorgeschlagen werden, sind verschiedene. Abänderung des Nährbodens, antiseptische Mittel, Immunkörpertherapie und Anreicherung des Darms mit unschädlichen und nützlichen Bakterien sind die bekannten, von denen zweifellos antiseptische Mittel, Darmdesinfizientia, am raschesten zum Ziele führen könnten, falls es überhaupt wirksame Darmdesinfizientia gibt.

Um zunächst von den Massnahmen zu sprechen, bei denen eine Beeinträchtigung der Darmflora durch besondere Ernährungsweise erzielt werden soll, konnten wir feststellen, dass gerade die Flora des mittleren Dünndarms durch eine einseitige Kost sicher beeinflusst werden kann. Wir haben unsere Untersuchungen [3] in dieser Frage zum Teil schon veröffentlicht. Wir fanden bei gesunden Versuchspersonen, dass eine ausschliessliche Kohlehydraternährung ein Hervortreten Gram-positiver Keime, der Azidophilusgruppe angehörend, zur Folge hat, während bei Fleischkost und überhaupt bei reichlicher Eiweisszufuhr die Gram-positiven Elemente mehr in den Hintergrund treten und Bact. lactis aërogenes das Bild beherrscht. Es spricht vieles dafür, dass diese Verschiebung in der Keimbesiedelung des Dünndarms durch Aenderung der Wasserstoffionenkonzentration erfolgt. Hervorgehoben werden muss aber, dass es sich hierbei lediglich um eine relative Vermehrung obligater Dünndarmkeime einer anderen, ebenfalls im Dünndarm heimischen Keimart gegenüber handelt.

Nach diesen an gesunden Versuchspersonen angestellten Beobachtungen boten uns mehrere Fälle von Dyspepsien Gelegenheit, den Einfluss der Diät auf die bakteriellen Verhältnisse im Dünndarm zu beobachten. Es handelte sich hier um Fälle, bei denen eine hochgradige Gärungsdyspepsie bestand, bei denen quantitativ eine enorme Vermehrung der Keimzahl vorlag und die qualitative Untersuchung der Keime ergab, dass dünndarmfremde Arten sich angesiedelt und die dünndarmheimischen Keime vollständig verdrängt hatten. Durch kohlehydratfreie Kost gelang es zwar die Gärung des Darms hintanzuhalten. Die Untersuchung des Dünndarmsaftes wies aber nach längerer Diät genau die gleiche pathologische Flora auf als vor Beginn der besonderen Kost. Eine Aenderung des Nährbodens, angestrebt durch Verabreichung einer bestimmten Nahrung, hat in den von uns untersuchten Fällen von Dyspepsien keinen Einfluss auf die Darmflora ausgeübt. Es zeigt sich bei diesen Beobachtungen ein deutlich anderes Verhalten gegenüber dem Darm des Gesunden. Dort vermag eine einseitige Kost eine Aenderung in der Keimbesiedelung hervorzurufen. Die Untersuchung des Darmsaftes von Menschen mit Dyspepsien zeigt nun eine Verschiedenheit gegenüber dem Darmsaft Gesunder insofern, als beim Kranken die Hemmungsstoffe, die Bakteriostanine nicht oder in nur viel geringerer Wirksamkeit anzutreffen sind als im Darmsaft von Gesunden.

Folgender Fall soll die hier geschilderten Verhältnisse erhellen:

Kranker F., seit Kriegsende Gärungsdyspepsie, Achylia gastrica. Im oberen Dünndarm reichlich Keime, ungefähr mehr als 15 000 pro Kubikzentimeter, Bact. coli und Anaërobier. Keimfrei filtrierter Darmsaft vermag das Wachstum von Koli, Streptokokken, Staphylokokken nicht hemmend zu beeinflussen, während Darmsaft eines Gesunden unter genau gleichen Versuchsbedingungen die Entwicklung von den untersuchten Stämmen um 30 bis 40 Proz. hemmt. 14 tägige, vorsichtigste kohlehydratfreie Kost lässt die Gärung der Fäzes und die subjektiven Beschwerden des Kranken völlig verschwinden. Die bakteriologische Untersuchung des Darmsaftes hat jedoch das gleiche Ergebnis wie vor der Diätperiode; quantitativ abnorme Keimzahl, qualitativ Koli und Anaërobier, Fehlen von Bakteriostaninen.

Ob das Fehlen der Stanine für das refraktäre Verhalten der Flora verantwortlich gemacht werden darf, soll dahingestellt bleiben. Als praktisches Ergebnis unserer Beobachtungen soll jedoch hervorgehoben werden, dass das Bestreben, durch eine Aenderung des Nährbodens der Bakterien im Darm darmfremde Keime zum Verschwinden zu bringen, einen unmittelbaren Erfolg nicht hat, so vorteilhaft diese als symptomatisch zu bezeichnende Diättherapie auch sein kann.

Die Möglichkeit, dass auf dem Umweg einer allgemeinen Besserung infolge der verminderten Reize im Darmkanal auch eine Aenderung der Flora durch die wiedererstarkten bakteriziden (Ganter und van der Reis [4]) und bakterienhemmenden Kräfte des Dünndarms erfolgt, kann theoretisch zugegeben werden, die klinische Erfahrung über die Häufigkeit der Rückfälle spricht aber dagegen.

Da man somit bei dem Bestreben der Beseitigung der fremden Flora im Dünndarm auf andere Mittel angewiesen ist, untersuchten wir zunächst sog. Darmdesinfizientia unter diesem Gesichtspunkte. Als solche wurden seit langem Abführmittel angesehen. Nach Verabreichung von diesen steigt bekanntlich die Bakterienmasse im Kot, wenigstens in den meisten Fällen. Die Untersuchungen hierüber sind grösstenteils an den Fäzes ausgeführt worden; ob diese Methoden die Wirkung von Abführmitteln auf die Darmbakterien richtig wiederspiegeln, zieht von Noorden [2] mit Recht in Frage. An Darmfistelträgern sind von Feigen [5] und von Strassburger [6] Untersuchungen angestellt worden. Da aber auch diese Versuchsbedingungen kein klares Bild über die Verhältnisse in den einzelnen Abschnitten des langen Dünndarms ermöglichen und gerade für die Fragen der Gärungsdyspepsie uns dies wichtig erschien, verfolgten wir experimentell den Einfluss von verschiedenen Abführmitteln auf die Dünndarmflora.

Versuchsanordnung:

Bei Versuchspersonen (Studenten) wurde die Flora des Dünndarms qualitativ und quantitativ festgestellt durch mittels des Dünndarmschlauches entnommene Darmsaftproben. Dann wurden Abführmittel verabreicht und wieder die gleichen Untersuchungen vorgenommen. In einzelnen Fällen liessen wir den Darmschlauch dauernd eingeführt bis zu 10 Tagen und versuchten durch Röntgenkontrolle uns über die Lage des Schlauchkopfes zu unterrichten. Wenn auch manches dafür spricht, dass bei gleicher Schlauchlänge und unveränderter Lage des Schlauchkopfes, an auf den Bauchdecken angebrachten Marken gemessen, die Entnahme des Darmsaftes jeweils aus dem gleichen Darmabschnitt erfolgt, so sind Bedenken über die Richtigkeit dieser Annahme nicht völlig ausser acht zu lassen. Gerade die Versuche von van der Reis und Schembra [7], in denen ein Schlauch von durchschnittlich 2,5 m den ganzen Verdauungskanal durchziehen kann, mahnt zur Vorsicht. Bei Anwendung eines Schlauchkopfes, der nur wenig dicker ist als der Schlauch selbst, konnte ich in keinem Fall die Beobachtung machen, dass der Schlauch den ganzen Darm durchwandert. Anscheinend spielt also die Grösse des Schlauchkopfes eine wichtige Rolle und man wird nur dann annehmen können, dass die Länge des eingeführten Schlauches der Dünndarmlänge entspricht, wenn, wie es in meinen Versuchen der Fall war, ein dünner Schlauchkopf Verwendung findet, der für die Peristaltik des Darmes einen geringen Angriffspunkt bietet. Um der Möglichkeit einer Verlagerung des Schlauchkopfes bei tagelanger Anwesenheit im Dünndarm Rechnung zu tragen, stellten wir Nachprüfungsversuche an, derart, dass wir den Schlauch aus dem Dünndarm wieder entfernten nach der Entnahme des Darmsaftes und täglich wieder frisch einführten. Bei Menschen mit entsprechender Einstellung und Willen, wie bei Studenten, die sich freiwillig als Versuchspersonen meldeten, gelingt nämlich die Einführung des Dünndarmschlauches und die Durchwanderung des Magens so rasch, dass in 1—2 Stunden der Schlauchkopf 50 cm abwärts des Pylorus zu liegen kommt. Wir fanden bei den Versuchen mit wiederholter Schlaucheinführung die gleichen Ergebnisse, wie bei denen, wo wir den Schlauch dauernd liegen liessen, so dass wir sicher sind, jedesmal Darmsaft aus dem gleichen Dünndarmabschnitt gewonnen zu haben.

Wir untersuchten zunächst den Einfluss von Kalomel auf die Flora des Dünndarms. (Selbstversuche von G. Grossmann.) Zunächst zeigte sich, dass die Menge des Dünndarmsaftes unter Kalomel ganz bedeutend zunimmt und dass die Beschaffenheit des Dünndarmsaftes insofern eine Aenderung erfährt, als er deutlich dünnflüssiger wird. Diese gesteigerte Sekretion der Darmwand bedingt aber nicht eine Abnahme der Keime, im Gegenteil ist die Keimzahl vermehrt. Qualitativ tritt jedoch keine nennenswerte Aenderung auf, wir fanden nur obligate Dünndarmkeime vor. Die quantitative Vermehrung kann vielleicht so erklärt werden, dass durch die reichliche Schleimhautsekretion unter dem Reiz des Kalomels mehr Keime von der Darmwand abgeschwemmt und so durch den Schlauch gefördert werden können. Wie auf die Besiedelung des Dünndarms Kalomel ohne Einfluss ist, so konnten wir bei einer vermehrten und pathologisch veränderten Flora durch Verabreichung von Kalomel ebenfalls keine Aenderung sehen. Wir stellten dies zunächst bei 6 Kranken mit Achylia gastrica und reichlicher Koliflora im obersten Dünndarm fest. Da aber eine genaue Verfolgung der Wirkung des Kalomels bei Kranken nicht gut ausführbar ist, wurde in einem längeren Versuch der Einfluss von Kalomel auf dünndarmfremde Keime beobachtet.

Zunächst wurde versucht bei der darmgesunden Versuchsperson eine Aenderung der Flora im oberen Dünndarmdrittel zu erzielen. Durch den Dünndarmschlauch eingegebene Kolikeime, bis zu 30 ccm 48 Stunden alter Kolikeime, liessen sich nach 5 Stunden im Dünndarm nicht mehr nachweisen. Eher diese Feststellung zu machen, war wegen der notwendigen Neueinführung eines sterilen Schlauchs nicht möglich. Auch gelang es nicht Anaërobier und auch nicht Bacterium prodigiosus zur Ansiedlung zu bringen. Der Gehalt an Bakteriostaninen im Dünndarmsaft dieser Versuchsperson war ein grosser. Aus früheren Versuchen wissen wir, dass die Verabreichung von Podophyllin die Hemmungsstoffe im Dünndarm zum Schwinden bringt [1]. Nach Verabreichung von 2 mal 0,1 g Podophyllin pro die konnten Bact. coli im Dünndarm sesshaft gemacht werden. Die wiederholte Verabreichung von Kalomel und Rizinusöl brachte die Kolikeime im Dünndarm nicht zum Verschwinden während 6 Tage. Nach 14 tägiger, weitgehender Schonung des Darmes, während welcher Zeit auch aus Schonungsgründen der Darmschlauch nicht verabreicht wurde, waren die Kolibakterien aus dem Dünndarm wieder verschwunden und der Gehalt des Dünndarms an Staninen wieder wie vor Beginn des Versuchs.

Bei einem anderen Versuche wurde das Verhalten der Dünndarmflora nach Gaben von Podophyllin beobachtet. Neben dem schon erwähnten Verschwinden der Stanine aus dem Dündarmsaft konnte dort ein Heraufwandern der Dickdarmflora in den Dünndarm festgestellt werden.

Als Ergebnis dieser Beobachtungen an Kranken und bei Versuchspersonen kann jetzt mit Sicherheit ausgesprochen werden, dass Abführmittel, besonders Kalomel, Rizinusöl und Podophyllin als Desinfizientia des Dünndarms nicht in Betracht kommen, besonders da sie die physiologische Regelung der bakteriellen Besiedelung des Dünndarms schädigen können.

Es wurde ferner die Wirkungsweise eigentlicher Desinfizientia, die bereits im Reagenzglas stark bakterizid sind, untersucht. Buchholz [8] hat an unserer Klinik ausgedehnte Versuche mit Trypaflavin angestellt, seine Wirkungsweise auf die verschiedenen Darmbakterien in vitro festgestellt und eine brauchbare klinische Anwendungsmöglichkeit in der Form der Transduodenalspülung gegeben. Bei diesem Verfahren werden 0,5 g Trypaflavin in 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung gelöst und durch den Dünndarmschlauch in den Dünndarm eingegossen. Als ein für die Praxis nicht zu übersehender Nachteil wirkt die Notwendigkeit der Anwendung des Darmschlauchs oder der Duodenalsonde.

Kalberlah [9, 10] hat schon früher die Anwendung von Jodtinktur zur Beseitigung von Typhusbazillen bei Dauerausscheidern empfohlen. Ueber die antiseptische Wirksamkeit des Jods besteht kein Zweifel. Die Eigenschaft, dass es im oberen Dünndarm resorbiert wird, könnte es besonders geeignet machen, als Desinfiziens für diesen Darmabschnitt Verwertung zu finden. Untersuchungen über die Wirkungsweise des Jods auf Dünndarmkeime sind noch nicht ausgeführt worden, aber die Voraussetzungen schienen uns gegeben, in dieser Richtung Versuche aufzustellen. Wir verwandten Jodol, ein Tetrajodpyrrol, das vielfach zur internen Anwendung empfohlen wird. In Reagenzglasversuchen stellten wir zunächst fest, dass ein Zusatz von 0,01 g Jodol zu 10 ccm Nährbrühe das Wachstum von Bact. coli in weitgehendem Maasse hindert. Da Jodol bis zu 2 g pro die verabfolgt werden kann, so konnte mit einer desinfizierenden Wirkung im Dünndarm gerechnet werden, um so mehr als die Resorption und Ausscheidung des Jodols eine bemerkenswert langsame ist. Nach 3 tägiger Verabreichung von 5 mal 0,2 Jodol pro die konnten wir es noch nach 3 Tagen im Harn durch Zusatz von salpetriger Säure nachweisen. Wir verabfolgten Jodol in verschiedenen Fällen von Gärungsdyspepsie und glauben dadurch Erfolg erzielt zu haben. Irgendeine schädliche Nebenwirkung konnte in keinem Fall beobachtet werden. Eine Kontraindikation gegen die Verabreichung dieses Präparates liegt in keiner Weise vor. Von Vorteil erscheint dabei ausser dem Fehlen unerwünschter Nebenerscheinungen die protrahierte Ausscheidung, die offenbar mit der nur allmählich stattfindenden Resorption im Zusammenhange steht und die es gestattet, bei verhältnismässig kleinen Gaben eine ausgiebige und gleichmässige Jodwirkung zu erzielen.

Auf die Möglichkeit einer Dünndarmdesinfektion mit Jodol aufmerksam zu machen, fühle ich mich jedoch ausserdem durch einen besonderen Umstand veranlasst. Es zeigte nämlich die Untersuchung des Dünndarmsaftes von Menschen, die das Jodpräparat längere Zeit genommen hatten, dass dadurch der Gehalt des Dünndarmsaftes an den ihm eigenen, das Bakteriumwachstum hemmenden Stoffen nicht beeinflusst wird. Es besteht somit die Möglichkeit einer Unterstützung der physiologischen Abwehrvorrichtungen des Dünndarms auf medikamentösem Wege.

Wir stellten auch Versuche an, eine Anreicherung der Bakteriostanine im Dünndarm zu erzielen. Diese Stoffe, die sich aus der Schleimhaut des Dünndarms darstellen lassen und die aus dem Dünndarm von frisch geschlachteten Schweinen in grösserer Menge gewonnen wurden, können gut per os genommen werden. Sie werden, wie unsere Versuche ergaben, durch den Magensaft nicht unwirksam gemacht. Bei Verabreichung in 2 Fällen von Gärungsdyspepsie trat eine ganz beträchtliche Besserung ein. Bei der experimentellen Prüfung, wo die Stanine nach künstlich herbeigeführter Besiedlung des Dünndarms mit Kolistämmen verabreicht wurden, konnten wir allerdings eine Beeinflussung der ortsfremden Flora nicht beobachten. Es mag dies seinen Grund darin haben, dass die Stanine nicht ausgesprochen bakterizid wirken, sondern dass sie nur das Wachstum hemmen. Dabei tritt bei ihrer physiologischen Wirkungsweise im Dünndarm ihre dauernde Anwesenheit und Einwirkung in Erscheinung, wie dies bei der Verabreichung per os nicht der Fall ist.

Das Bestreben bei einer Therapie, die auf eine Desinfektion des Dünndarms abzielt, muss wie bei jeder rationellen Therapie sein, sich den gegebenen physiologischen Bedingungen anzupassen. Unter diesem Gesichtspunkt geprüft, ergibt sich zusammenfassend, dass Abführmittel nicht zweckmässig sind als Dünndarmdesinfizientia, dass aber rein antiseptisch wirkende Mittel wie Trypaflavin und Jodol eine gewisse praktische Bedeutung haben, besonders wenn durch sie die physiologischen, den Keimgehalt regelnden Faktoren nicht eine Schädigung, sondern eine Unterstützung erfahren.

Literatur.

1. Bogendörfer: Zschr. f. d. ges. exp. M. 41, 621, 637. — 2. A. Schmitt und v. Noorden: Lehrbuch der Darmkrankheiten. — 3. Bogendörfer und Buchholz: M.m.W. 1924, Nr. 24, S. 774. — 4. Ganter und van der Reis: D. Arch. f. klin. M. 137. — 5. Feigen: Inauguraldiss. Bonn 1908. — 6. Strassburger: Zschr. f. klin. Med. Bd. 48. — 7. van der Reis und Schembra: Zschr. f. exp. M. 46, 94. — 8. Buchholz: Ther. d. Gegenw. 1925. — 9. Kalberlah: Ther. Monatsh. 1915 u. 1918.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau. (Direktor: Prof. Dr. K. Stolte.)

Erfahrungen mit Hämoprotin.

Von Dr. med. Hans Knauer, Assistent der Klinik.

Im Jahre 1923 empfahl Kisch intravenöse Tierblutinjektionen zur Hebung der Ernährung heruntergekommener Tuberkulöser. Da uns die Wirkung der Injektion artfremden Blutes auf den Blutstatus lebhaft interessierte, wandten wir das von der Firma Gans in Oberursel hergestellte Hämoprotin auf Anregung von Dr. Opitz bei einer Reihe von Kindern — insgesamt waren es 8 Kinder, die 26 Injektionen erhielten — an. Es erschien unter Berücksichtigung der klinischen Beobachtungen nicht sehr wahrscheinlich, dass innerhalb einer Stunde die Hälfte aller Erythrozyten zugrunde gehen und auf die ursprüngliche Menge wieder ergänzt werden sollte, und dass diese enorme Hämolyse ohne irgendwelche Zeichen von Hämoglobinurie vor sich gehen sollte. Letztere Erscheinungen beobachteten wir ja regelmässig nach Zerstörung sehr viel geringerer Blutmengen (Transfusionshämolyse, paroxysmale Hämoglobinurie) und für die sofortige Ergänzung grosser Mengen roter Blutkörperchen haben wir in der Pathologie kein Analogon. Es sind immer eine ganze Reihe von Tagen oder sogar einige Wochen erforderlich, um in Verlust geratene Erythrozyten zu ersetzen. Ich erinnere nur an die akuten Blutverluste oder an die Blutkrisen bei hämolytischer Anämie oder paroxysmaler Hämoglobinurie, wo ausnahmslos nach nennenswertem Erythrozytenverlust eine längere Zeit nachweisbare Anämie zu beobachten ist. Gleich Kisch hatten auch wir anfangs eine gewisse Scheu vor der intravenösen Zufuhr artfremden Blutes und deshalb waren die ersten zur Injektion verwandten Kranken desolate Fälle (tuberkulöse Meningitiden). Wir waren überrascht, wie verhältnismässig gut die Injektionen vertragen wurden. Es traten die von Kisch beschriebenen Reaktionen ein: aufsteigende Hitze nach dem Kopf, darauf mitunter geringer Schüttelfrost, Temperaturerhöhung um 1—2 Grad, die jedoch nur einige Stunden anhielt. Am Tage nach der Injektion bestand stets völliges Wohlbefinden. Eine Besserung des Appetites war unverkennbar, auch wurde ein mässiger Gewichtsanstieg erzielt (2—3 kg im Laufe von 5—8 Wochen); inwieweit bei der Gewichtszunahme noch die bessere Pflege und Ernährung in der Klinik mitzubewerten ist, möchte ich dahingestellt sein lassen. Ein endgültiges Urteil über die Wirkung der Injektionen abzugeben, ist uns leider nicht möglich, da es aus äusseren Gründen meistens nicht durchführbar war, die Kranken bis zur Beendigung der 2—3 Monate dauernden Kur in der Klinik zu halten; nur in einem Falle konnten wir die Kur zu Ende führen.

Wir verfolgten bei den Injektionen, die entweder morgens in nüchternem Zustande oder mindestens 5 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme verabfolgt wurden, die Einwirkung des Hämoprotins auf das Hämoglobin, die Erythrozytenzahl und das Serumeiweiss; gleichzeitig fand eine genaue Urinkontrolle statt. Im Urin wurde nie eine Hämolyse festgestellt, hin und wieder fanden sich Spuren von Urobilin und Urobilinogen, die vielleicht durch das zugeführte Hämoprotin bedingt waren. Die Hämoglobinwerte schwankten — wie es auch Kisch angibt — nur wenig; jedoch konnten wir in einigen Fällen Schwankungen bis zu 10 Proz. des Anfangswertes beobachten. Hämoglobin und Erythrozyten wurden im Laufe der ersten Stunde nach der Injektion durchschnittlich 5—6 mal bestimmt. Auch wir fanden dabei Schwankungen in der Zahl der Erythrozyten, aber nie derart grosse Unterschiede wie Kisch; die Kurve verlief auch nie so regelmässig. Gewöhnlich war es so, dass kurz nach der Injektion ein leichter Anstieg der Erythrozyten auftrat, dem dann ein Abfall unter die Anfangswerte und erneutes Ansteigen folgte; nach 45—60 Minuten war gewöhnlich der Normalstatus wieder erreicht. In einzelnen Fällen wurde der Abfall auch gleich nach der Injektion beobachtet, dann erst erfolgte der Anstieg, der von erneutem Absinken und Wiederanstieg gefolgt war. Um Raum zu sparen, möchten wir von einer graphischen Darstellung der einzelnen Fälle Abstand nehmen und dafür zwei Versuche anführen, den ersten deshalb, weil hier eine besondere kräftige Reaktion des Organismus erfolgte.

Kranker M. Sch. Tbc. pulmonum, 12 Jahre alt. 2. Injektion 12. XI. 24. 3 Uhr 20 Min. p. m. Hgl. 93 Proz., Erythrozyten 5,19, Serumeiweiss 7,46 Proz., 3 Uhr 26 Min. bis 3 Uhr 30 Min.: 3 ccm Rinderblut (Hämoprotin II) intravenös. Der Kranke klagt kurz darauf über starkes Hitzegefühl.

3 Uhr 34 Min. Hgl. 95 Proz., Erythrozyten 5,24 Mill.
3 Uhr 40 Min. Hgl. 98 Proz., Erythrozyten 5,65 Mill.
3 Uhr 50 Min. Serumeiweiss 7,18 Proz.
3 Uhr 54 Min. Hgl. 95 Proz., Erythrozyten 4,63 Mill.
4 Uhr 05 Min. Hgl. 95 Proz., Erythrozyten 4,78 Mill.
4 Uhr 15 Min. Hgl. 93 Proz., Erythrozyten 5,48 Mill.
4 Uhr 30 Min. Hgl. 94 Proz., Erythrozyten 5,48 Mill.

Abends Temperaturanstieg bis 39° und leichter Schüttelfrost, am nächsten Morgen völliges Wohlbefinden.

6*

Ein 2. Fall, der nicht den typischen Abfall zeigt, ist folgender:
Kranker K. K., 10 Jahre alt. Fungus des rechten Knies, 2. Injektion.
3 Uhr 25 Min. Hgl. 87 Proz., Erythrozyten 4,68 Mill.
3 Uhr 35 Min. Serumeiweiss 6,72 Proz.
3 Uhr 45 Min. Injektion von Hämoprotin II.
3 Uhr 48 Min. Hgl. 88 Proz., Erythrozyten 5,19 Mill.
(Der Kranke klagt über starkes Hitzegefühl, starke Gesichtsröte.)
3 Uhr 55 Min. Hgl. 98 (?) Proz., Erythrozyten 5,02 Mill.
4 Uhr 03 Min. Hgl. 98 Proz., Erythrozyten 5,51 Mill.
4 Uhr 05 Min. Serumeiweiss 7,0 Proz.
4 Uhr 15 Min. Hgl. 96 Proz., Erythrozyten 4,92 Mill.
4 Uhr 25 Min. Hgl. 88 Proz., Erythrozyten 4,73 Mill.
4 Uhr 45 Min. Hgl. 90 Proz., Erythrozyten 4,58 Mill.
Keine Temperatursteigerung.

Die grössten Schwankungen im Erythrozytenspiegel, die beobachtet wurden, betrugen 1 Million Erythrozyten; hier muss ich aber noch bemerken, dass — wie in dem zuerst angeführten Fall — nicht immer der Hämoglobingehalt den Schwankungen der Erythrozyten parallel verlief. Die Reaktion nach den ersten Injektionen war gewöhnlich stärker als nach den späteren. Das durch Venenpunktion gewonnene Serum zeigte nie Hämolyse. Die 2. Punktion wurde dann vorgenommen, wenn ein Absinken oder ein Anstieg der Erythrozyten bemerkt wurde. Da vom Zeitpunkt der Entnahme zur Erythrozytenzählung bis zur beendeten Auszählung und der erneuten Venenpunktion gewöhnlich 10 Minuten verstrichen, gingen die Erythrozytenwerte nicht immer mit den Serumwerten parallel, da sich ja der Blutwert inzwischen häufig geändert hatte; jedoch war in den meisten Fällen ein Parallelgehen der beiden Werte festzustellen; in späteren Fällen machten wir es häufig so, dass wir, wenn eine Aenderung in den Erythrozytenwerten zu erwarten war, gleichzeitig punktierten und zur Erythrozytenzählung entnahmen. Die Eiweissbestimmungen wurden teilweise von Herrn Dr. Klinke an unserer Klinik kontrolliert und ich möchte ihm an dieser Stelle hierfür danken.

Können wir nun nach diesen Ergebnissen noch annehmen, dass die beobachteten Schwankungen in der Erythrozytenzahl auf einer Hämolyse beruhen? Ich glaube, wir müssen zu einer Ablehnung dieser Ansicht kommen. Eine Hämolyse, die ohne Blutfarbstoffausscheidung im Urin, ohne hämolytisches Serum, ohne grössere Schwankungen im Serumeiweissspiegel*) einhergeht und die innerhalb von Minuten wieder ausgeglichen ist, kann eben keine Hämolyse sein, zumal wenn — wie Kisch es angibt — dabei fast die Hälfte aller Erythrozyten zerstört wird. Und wenn ich ferner an das schwere Krankheitsbild denke, das uns Kinder boten, die auf Transfusion arteigenen Blutes mit einer Hämolyse reagierten — haben wir doch bei den vielen Transfusionen in unserer Klinik hin und wieder solche Zufälle eintreten sehen — und damit das verhältnismässig wenig gestörte Allgemeinbefinden der Kranken vergleiche, die eine Hämoprotininjektion erhalten hatten, so möchte ich auch schon vom rein klinischen Standpunkte zu einer Ablehnung der Hämolyse kommen.

Wie kommen denn nun die Schwankungen im Erythrozytenbilde zustande und wie soll man sich die Wirkung des Hämoprotins erklären? Ich möchte da kurz eine Stelle Biers in seinem Aufsatz „Heilentzündung und Heilfieber mit besonderer Berücksichtigung der Proteinkörpertherapie" anführen. Er schreibt: „Ich habe als erster Proteinkörpertherapie bewusst getrieben. Ich wies hin auf die Erfolge der Tierbluttransfusionen bei kranken Menschen. Diese Erfolge erstreckten sich nicht nur auf die Heilung oder Besserung von Krankheiten, sondern auch auf bedeutende Hebung des Wohlbefindens, der Nahrungsaufnahme, der Ernährung, der Blutbeschaffenheit, kurzum auf eine zuweilen grossartige Förderung des Allgemeinbefindens mit ansehnlicher Gewichtszunahme." Ich glaube, hierin liegt die Erklärung der Hämoprotinwirkung. Das klinische Bild nach Hämoprotininjektionen, bei denen — nach Angaben von Kisch — der grösste Teil des zugeführten Tierblutes hämolysiert ist, gleicht völlig dem Bild, das nach intravenöser Novoprotininjektion beschrieben wird. Zur Kontrolle wurden die gleichen Untersuchungen auch nach Novoprotininjektionen vorgenommen. Auch hier zeigten sich Schwankungen im Erythrozytenspiegel bis zu ½ Million und geringfügige Aenderung der Serumeiweisswerte. Auch Moll und Langer beschreiben Blutveränderungen bei der Proteinkörpertherapie im Säuglingsalter. Eine Kontrolle des Blutstatus fand bei ihnen nicht statt, jedoch konnten sie Veränderungen im Serumeiweiss bis zu 7,5 Proz. und starke Fibrinogenvermehrung bis aufs Doppelte feststellen. Die Schwankungen im Erythrozytenspiegel wären dann einfach als Konzentrations- und Verdünnungserscheinungen aufzufassen, die als Reaktion auf den Reiz des artfremden Eiweisses eintreten. Hierdurch wäre auch der rasche Wechsel im Erythrozytenbilde und das schnelle Abklingen der Erscheinungen erklärt und die Wirkung des Hämoprotins wäre die einer Proteinkörpertherapie. Eine Erklärung für die Erscheinung, dass das Hämoglobin sich nicht völlig parallel den Erythrozyten verhält, zu geben, ist mir vorläufig nicht möglich; hier bei könnten auch eventuell Bestimmungsfehler, die selbst bei sorgfältigstem Arbeiten vorkommen, mitsprechen. Dass nach Injektion artfremden Blutes nicht immer eine Hämolyse eintreten muss, ist bekannt; die Bestätigung haben uns auch bereits Tierversuche ergeben: es ist wohl in erster Linie eine Dosierungsfrage. Ich hoffe, dass Arbeiten, die ich gemeinsam mit Herrn Klinke unternommen habe, eine Klärung dieser Frage bringen werden. Auch Kretschmer spricht in seiner Arbeit über Erfolge mit Tierbluteinspritzungen bei Kindertuberkulose die Wirkung des Hämoprotins als Eiweisstherapie an; er berichtet über gute Erfolge. Dass das Hämoprotin umstimmend auf den ganzen Körper wirkt und zu Gewichtsanstieg und Besserung des Allgemeinbefindens führen kann, scheinen auch meine wenigen Versuche zu bestätigen. Ob man zur Erreichung dieses Zieles, das kräftig wirkende Hämoprotin, das milder wirkende Novoprotin oder nicht lieber die Czernysche Serumtherapie, bei der wir ausser der Wirkung des artfremden Eiweisses noch eine spezifische antituberkulöse Komponente annehmen müssen, wählen soll, muss der Standpunkt entscheiden, den man der Proteinkörpertherapie gegenüber einnimmt. Zum Schluss möchte ich noch Herrn Dr. Wiener für die Unterstützung bei den Blutuntersuchungen meinen Dank aussprechen.

*) Wir fanden bei vergleichenden Untersuchungen normalen und durch Kälte hämolytisch gemachten Serums Erhöhung der Serumeiweisswerte bis zu 20 Proz.

Literatur.

Bier: M.m.W. 1901 Nr. 15. — Ders.: M.m.W. 1921 Nr. 6, 46 u. 47. — Ders.: M.m.W. 1923 Nr. 7. — Kisch: M.m.W. 1923 Nr. 7. — Ders.: D.m.W. 1924 Nr. 21. — Kretschmer: M.m.W. 1924 Nr. 25. — Moll und Langer: Jahrb. f. Kindhlk. 103.

Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Erlangen. (Vorstand: Prof. Dr. Leo Hauck.)

Ist die Wiedereinführung des aus dem Handel gezogenen Cignolins wünschenswert?

Von L. Hauck.

Während die Medizin von der chemischen Industrie von Monat zu Monat mit neuen Arzneimitteln geradezu überschwemmt wird, mag es verwunderlich erscheinen, dass ein Präparat, welches sich mehrere Jahre hindurch in der dermatologischen Praxis als sehr brauchbar und wertvoll bewährt hat, plötzlich wieder in der Versenkung verschwinden soll. Dies ist bei dem von den Farbwerken Bayer & Co. in Leverkusen hergestellten Cignolin der Fall. Nachdem dieses Präparat schon seit längerer Zeit in verschiedenen Apotheken nicht mehr erhältlich ist, hat eine Anfrage bei der Fabrikleitung ergeben, dass wegen Unrentabilität des Mittels von weiterer Herstellung desselben Abstand genommen werden müsse. Dieser Bescheid wird wohl von vielen Aerzten mit lebhaftem Bedauern entgegengenommen werden. Wenn auch das Cignolin natürlich nicht gerade als unentbehrlich für die Behandlung von Hautkrankheiten bezeichnet werden kann, da ja das Chrysarobin, als dessen synthetisch hergestellter Ersatz das Cignolin anzusprechen ist, schliesslich gleiche therapeutische Dienste leistet, so hat von dieser aus dem Goapulver hergestellten Droge das Cignolin doch Vorzüge, auf welche wohl die meisten Aerzte, welche längere Zeit dieses Mittel in ihrer Praxis verwendeten, nur ungern und mit lebhaftem Bedauern verzichten werden.

Das Cignolin, zur Gruppe der Oxyanthranole gehörend, wurde 1916 von Unna und Galewsky in die dermatologische Praxis eingeführt und dabei auf seine ausserordentlich günstige, die das Chrysarobin noch übertreffende Wirkung bei der Psoriasis vulgaris und den mykotischen Hauterkrankungen hingewiesen. Auch Meirowsky und Stiebel heben hervor, dass bei der Psoriasis die Heilwirkung des Cignolins der des Chrysarobins in keiner Weise nachsteht. Sie rühmen sonst besonders noch den günstigen therapeutischen Effekt bei Pityriasis rosea, bei welcher sie das Cignolin kombiniert mit Zinktrockenpinselung in einer Konzentration von 1 : 2000 zur Anwendung brachten und bei dieser Anwendungsweise ohne Auftreten irgendwelcher Reizerscheinungen die Fälle in kürzerer Zeit heilen sahen als bei den sonst üblichen Behandlungsmethoden. Als hauptsächlichste Domäne für die Cignolintherapie bezeichnen sie die Pilzerkrankungen der Haut. Gleich günstig lauten weitere Mitteilungen über dieses Mittel von Bergner, Bruck, Ihle, Kretschmer, Polland, Saudek, Ullmann sowie Fr. Veiel.

Nach jahrelanger Anwendung des Cignolins bei den Kranken unserer Klinik wie Poliklinik können wir uns der eben angeführten so günstigen Beurteilung des Mittels nur voll anschliessen und auch wir teilen die von Kretschmer geäusserte Ansicht, dass das deutsche synthetische Ersatzpräparat die ausländische Droge vollkommen entbehrlich macht. Das Cignolin haben wir vor allem bei der Behandlung der Psoriasis vulgaris schätzen gelernt und dabei die Ueberzeugung gewonnen, dass das Cignolin hinsichtlich der Intensität der Wirkung dem Chrysarobin nicht nur gleichkommt, sondern dasselbe zum Teil noch übertrifft. Vergleichende Untersuchungen an ein und demselben Kranken, welche in der Weise durchgeführt wurden, dass die eine Körperhälfte mit 10 proz. Chrysarobin, die andere mit 1 proz. Cignolin behandelt wurde, haben den Beweis für unsere Ansicht erbracht.

Wenn nun auch schon diese erheblich zugunsten des Cignolins ausgefallenen Untersuchungen genügen könnten, diesem Ersatzpräparat eine Vorzugsstellung unter den antipsoriatischen Mitteln einzu-

räumen, so ist es doch noch ein anderer Gesichtspunkt, welcher die Ueberlegenheit des Cignolins über das Chrysarobin in einwandfreier Weise vor Augen führt. Es ist dies die viel geringere Reizwirkung des Cignolins auf die Haut und vor allem auf die Schleimhäute der Konjunktiven.

Meirowsky und Stiebel geben zwar zu, dass bei empfindlicher Haut durch Cignolin Entzündungserscheinungen auf derselben ausgelöst werden können. Sie heben dabei jedoch besonders hervor, dass diese nie den Charakter der flächenhaften Chrysarobinreizung annahmen und sich niemals auf das Gesicht und die Augen ausdehnten, so dass sie unbedenklich zur Behandlung auch der Psoriasis des Gesichtes und des Kopfes übergehen konnten. In fast gleichlautender Weise äussern sich Galewsky und Ullmann und auch Ihle, Kretschmer, Polland sowie Saudek rühmen die gute Verträglichkeit und geringe Reizwirkung des Präparats.

Ebenso können unsere Erfahrungen als weitere Bestätigung dieser so wertvollen Eigenschaft des Cignolins angeführt werden. Wenn auch nach Behandlung ausgedehnter Hautflächen das Auftreten von Hautreizerscheinungen nicht vollständig vermieden werden konnte, so erreichten solche doch niemals so heftige Grade, wie wir sie leider bei der Chrysarobintherapie nicht allzu selten zu Gesicht bekommen, und gewöhnlich genügte sofortiges Aussetzen der Behandlung und Einreiben der Haut mit Zinköl, um die geringe Dermatitis in kürzester Zeit (24, höchstens 48 Stunden) wieder zu restlosem Verschwinden zu bringen. Bei genauer Beobachtung der Kranken lässt sich überhaupt eine Cignolindermatitis im Entstehen stets sofort kupieren, wenn bei Auftreten stärkerer Rötung oder vor allem von Brennen oder Juckreiz weitere Einreibungen mit Cignolinsalbe oder -lösung unterbleiben und durch Zinköl oder Zinkpaste ersetzt werden.

Den Hauptvorzug des Cignolins gegenüber dem Chrysarobin erblicken wir aber in seiner Reizlosigkeit auf die Konjunktivalschleimhaut, welche es ermöglicht, die Psoriasis des Gesichts und besonders die oft so hartnäckigen Fälle von Psoriasis capilitii, bei welchen eine Anwendung von Chrysarobin ja vollkommen ausgeschlossen ist, einer viel energischeren und wirksameren Behandlung zugänglich zu machen, als dies mit Teerpräparaten oder weisser Präzipitatsalbe der Fall ist. Von fast allen oben erwähnten Autoren ist ebenfalls schon auf die Anwendungsmöglichkeit und gute Verträglichkeit des Cignolins im Gesicht hingewiesen worden. Wir können uns nicht erinnern unter der wirklich grossen Zahl von Psoriasisfällen, welche mit diesem synthetischen Chrysarobinpräparat behandelt wurden, auch nur einen einzigen Fall einer schwereren Konjunktivitis erlebt zu haben. Deshalb möchte ich für die Behandlung der Psoriasis capillitii das Cignolin als geradezu unentbehrlich erklären. Manchmal kommt es zwar nach längerer Cignolinbehandlung des behaarten Kopfes zur Entwicklung einer Follikulitis, welche aber bei rechtzeitiger Unterbrechung der Therapie nie schwerere Grade erreicht und rasch wieder zu verschwinden pflegt. Nach Ablauf der Follikulitis empfiehlt es sich freilich noch einige Tage mit der erneuten Anwendung des Cignolins zu warten und dann auch das Mittel späterhin nur noch in verringerter Konzentration zu applizieren. Um das Auftreten von Follikulitiden überhaupt zu verhüten, ist es ratsam, nach etwa 6 bis 8 tägiger Behandlung immer ein kleines behandlungsfreies Intervall einzuschieben.

Was die Behandlungsform mit Cignolin anlangt, so pflegen wir unsere Psoriasisfälle fast durchwegs mit 1 proz. und nur in Ausnahmefällen bei sehr empfindlicher Haut mit ½ proz. Salbe zu behandeln. Vor etwa 2 Jahren sind wir dazu übergegangen bei unseren Psoriatikern die Cignolinbehandlung mit intravenösen Injektionen von Natr. salicylic. zu kombinieren (10 ccm einer 20 proz. Lösung von phenolfreiem Natr. salicylic. jeden 3.—4. Tag intravenös). Diese zuerst von Sachs empfohlenen Injektionen werden besonders von Hübner sehr gepriesen, welcher sie mit einer nur ¼ proz. Chrysarobinzinkpaste kombiniert anwendet und damit mindestens die gleiche Heilwirkung wie mit alleiniger 10 proz. Chrysarobinsalbenbehandlung erzielt. Auch bei unseren Kranken hat sich die gleichzeitige Cignolin-Natr.-salicylic.-Behandlung sehr gut bewährt und lässt sich damit bei der Mehrzahl der Psoriasisfälle die Behandlungsdauer gegenüber der einfachen Chrysarobintherapie ganz wesentlich, ja in besonders günstigen Fällen bis auf die Hälfte der Zeit verkürzen. Am auffälligsten tritt die Beschleunigung des Heilungsprozesses unter dieser kombinierten Behandlungsmethode bei frischen, akuten Psoriasiseruptionen in Erscheinung, während bei den chronischen Formen der Schuppenflechte, vor allem bei alten derbinveterierten Psoriasisplaques diese Steigerung therapeutischen Effektes weniger ausgesprochen gefunden wird oder auch ganz fehlen kann. Bei letzterer Form der Psoriasis sind wir öfters auch zur Verwendung höher konzentrierter bis 5 proz. Cignolinsalben übergegangen, welche meist ebenfalls längere Zeit, ohne irgendwelche Reizerscheinungen auszulösen, sehr gut vertragen wurden.

Für die Behandlung der Pilzerkrankungen der Haut ist die Applikation des Mittels in ½—1 proz. Benzollösung der Salbenanwendung unbedingt vorzuziehen. Ja bei oberflächlichen Trichophytien, Ekzema marginatum, Erythrasma und Pityriasis versicolor genügen selbst $^1/_{10}$ proz. Benzollösungen vollkommen zu rascher Heilung.

Freilich ein unangenehmes Begleitsymptom haftet dem Cignolin in gleicher Weise wie dem Chrysarobin an, nämlich die durch beide Medikamente bedingte Verfärbung der Wäschestücke. Jedoch ist auch diese bei dem Cignolin nicht so intensiv ausgeprägt wie beim Chrysarobin, dessen Verwendung sich ja in viel höherer Konzentration und deshalb in viel grösserer Menge als notwendig erweist.

Im Hinblick auf die in der Literatur mitgeteilten, so überaus wertvollen therapeutischen Eigenschaften des Cignolins, welche wir nach den in unserer Klinik gewonnenen Erfahrungen nur vollauf bestätigen können, muss ich nochmals betonen, dass es ungemein zu bedauern wäre, wenn die Farbwerke Leverkusen auf ihrem Beschluss, Cignolin fernerhin nicht mehr herstellen zu wollen, beharren würden. Warum sollen wir die weniger wirksame und stärker die Haut und Schleimhäute reizende ausländische Droge dem für die Therapie wertvolleren deutschen Ersatzprodukt vorziehen, zumal dessen Medikation auch noch billiger als die des Chrysarobins ist? (So kosten 100 g 1 proz. Cignolinsalbe 1,40 M., 100 g 10 proz. Chrysarobinsalbe 2,50 M. und 100 g 10 proz. Chrysarobin-Traumaticinlösung 4,15 M.)

Literatur.

Bergner: Aerztl. Rundschau 1919 Nr. 24. — C. Bruck: Derm. Wschr. 1916, 63, S. 756. — E. Galewsky: Derm. Wschr. 1916, 62, S. 113. — Derselbe: D.m.W. 1917 Nr. 8. — Hübner: Kl.W. 1923 Nr. 51 S. 2331. — Derselbe: D.m.W. 1925 Nr. 2. — M. Ihle: Derm. Wschr. 1917, 64, S. 170. — W. Kretschmer: W.kl.W. 1919 Nr. 37. — Meirowsky und Stiebel: M.m.W. 1916 Nr. 46 S. 1639. — R. Polland: W.m.W. 1919 Nr. 37. — Sachs: W.kl.W. 1921 Nr 16. — J. Saudek: Derm. Wschr. 1917, 65, S. 757. — P. G. Unna: Derm. Wschr. 1916, 62, S. 116. K. Ullmann: W.m.W. 1920 Nr. 15. — F. Veiel: Med. Korr.Bl. 1919, 89, Nr. 28.

Aus der Lungenheilstätte Planegg bei München.
(Chefarzt: Sanitätsrat Dr. Kostelezky.)

Kresival Bayer.

Von Dr. Cramer.

„Kresival Bayer" ist ein neues Kreosotpräparat, als dessen wirksamer Bestandteil das Kresol gilt. Wenngleich die Wirkung der Kresole auf die Atmungsorgane nicht unbekannt war, so ist die Kenntnis dieses Nutzens bisher nicht von praktischer Bedeutung in der Behandlung der Lungenerkrankungen geworden. Ein Bedürfnis zur Einführung eines neuen Kreosotpräparates in die Therapie schien um so weniger zu bestehen, als die pharmazeutischen Werke die leidende Menschheit mit immer neuen Kombinationen des Kreosots und besonders des Guajakols versorgten, welch letzteres ja nach Sahli der Träger der Wirkung des Kreosots sein sollte. Diese Präparate, die durchweg unter der Marke „Antiphthisika" liefen, sind zum Teil mit einer masslos geschmacklosen marktschreierischen Reklame angepriesen, die der Reklame, die von Kurpfuschern für ihre Mittel entfaltet wird, in nichts nachsteht.

Die generelle Verabreichung des Kreosots und seiner Derivate bei Tuberkulose scheint nach unseren Erfahrungen heute nur noch in der allgemeinen Praxis üblich zu sein. Es erübrigt sich, in dieser Fachzeitschrift einen historischen Ueberblick über die Kreosottherapie zu geben. Wir wissen heute, dass dem Kreosot und seinen Abkömmlingen eine spezifische Wirkung im Körper des tuberkulös Erkrankten in gar keiner Weise zukommt: Die schon in der Leber vor sich gehende Paarung der Phenole (Tappeiner), zu denen ja Kreosot, Guajakol und Kresol gehören, zu Glykuron-Schwefelsäuren hebt jede antiseptische Wirkung auf. Auch sonst erscheint es unmöglich, die zur Tötung der Tuberkelbazillen erforderliche Konzentration bei Verabreichung per os zu erzielen; ganz abgesehen davon, dass dies ohne schwere Intoxikation des Körpers nicht möglich ist. Pharmakologisch konnte im Tierversuch, je nach der Höhe der verabfolgten Dosis, lediglich eine erregende bzw. lähmende Wirkung auf Nervensystem und Kreislauf festgestellt werden. Wir müssen uns daher mit der Wirkung des Kreosots und des Guajakols als Stomachikum und Expektorans zufrieden geben.

Quantitative Analysen der verschiedenen Handelssorten des Kreosots, in jüngster Zeit ausgeführt in den Laboratorien der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh., werfen erneut die Fragen der pharmakodynamischen Komponenten des Kreosots auf und billigen im Gegensatz zu der bisherigen Auffassung dem Anteil des Kresols im Kreosot die Hauptwirkung zu. Nach diesen Versuchen enthält das Kreosot

40 Proz. Kresol,
30—34 „ Kreosot,
20—24 „ Guajakol.

In der Annahme, dass diese Mengenverhältnisse des Kresols bei der Wirkung des Kreosots nicht übergangen werden können und gestützt auf Tierversuche, bei denen es gelang, die expektorationsfördernde Wirkung des Kresols bis zum Auftreten von Trachealrasseln und Dyspnoe zu steigern, hat die Firma Bayer ein neues Medikament — Kresival — hergestellt, einen Syrup, der 6 Proz.

kresolsulfosaures Kalzium gelöst neben einigen Aromaticis enthält. Damit ist zum ersten Mal ein Medikament für die Therapie der Lungenerkrankungen hergestellt, das als pharmakodynamischen Bestandteil nur Kresol enthält.

In unserer Heilstätte wurde das Kresival in einer Beobachtungszeit von 10 Monaten an 115 Kranken, bei denen die Diagnose Lungentuberkulose gesichert war, klinisch erprobt. Wir wandten das Medikament ohne Unterschied der Qualitäts- und Quantitätsdiagnose an, nicht generell, sondern um uns vor einseitiger Ueberschätzung zu schützen, nur in solchen Fällen, bei denen die üblichen Expektorantien mit Mixt. solv., Liquor Ammon. anisat., Infus. Ipecac. völlig versagten oder in ihrer Wirkung nicht befriedigten. Nur Kranke mit Nierenschädigung wurden ausgenommen. Im Gegensatz zur allgemeinen Auffassung der Hämoptoe als Kontraindikation in der Kreosottherapie versuchten wir vorsichtige Verabreichung des Kresivals bei gelegentlich folgender Sekretretention (notabene ist Morphium bei Hämoptoe in unserer Heilstätte streng verpönt!). Ausser über Kitzelgefühl im Rachen, das bei sehr empfindlichen Kranken auftrat, wurde subjektiv über unangenehme Nebenwirkungen nicht geklagt, auch konnten objektiv bei den verabreichten Mengen, bis zu 4 mal 1 Esslöffel täglich, Schädigungen nicht nachgewiesen werden, weder von seiten des Verdauungstraktus, noch von seiten der Nieren. Bevor ich die Wirkung des Kresivals schildere, möchte ich vorwegnehmen, dass sich „vor unseren Augen“ weder Dämpfungen aufhellten, noch Rhonchi sonores verschwanden, d. h. dass wir die innerhalb der Kur zu verzeichnenden Besserungen des physikalischen Befundes, der sich in unserer graphischen Darstellung exakt übersehen und vergleichen lässt, nicht dem Kresival zuschreiben, ebensowenig das Verschwinden der Tuberkelbazillen im Sputum.

Das Kresival wurde in allen Fällen gerne genommen, doch nicht nur wegen seines angenehmen Geschmackes und der Bekömmlichkeit für den Magen, sondern weil die Kranken die Behebung des quälenden Hustens und der Hustenanfälle, die Verflüssigung des zähen Sekretes und die leichte Expektoration als rasch eintretende Wirkung an sich selbst als auffällig wohltuend empfanden. Es bleibe dahingestellt, ob die Appetitanregung, die gewöhnlich am 3. Tage von den Kranken hervorgehoben wurde und die damit Hand in Hand gehende Einwirkung auf das Allgemeinbefinden dem Kresol oder dem Gehalt an Aromaticis gutzuschreiben ist. Insbesondere sei aber hervorgehoben, dass bei der Darreichung von Kresival auf Narkotika völlig verzichtet werden konnte, ein Umstand, der bei der heutigen Not und den hohen Preisen der Narkotika in der Behandlung der Lungentuberkulose wohl zu berücksichtigen ist. Ob hier beim Kresival die sedative Wirkung des Kalziums zur Geltung kommt, bleibe ebenfalls unerörtert.

Um die augenscheinliche Wirkung des Kresivals darzulegen, möchte ich einen besonderen Fall nicht unerwähnt lassen. Bei dem betr. Kranken war nach Phrenikoexhairese Thorakoplastik nach Sauerbruch in 3 Sitzungen vorgenommen worden wegen schwerer proliferativ-zirrhotischer kavernöser Phthise mit einer Kaverne, die den Oberlappen vollständig „ausfüllte“. Es war nicht gelungen, das Kavum zu komprimieren, doch war der Auswurf von 500 ccm täglich zurückgegangen. Es zeigte sich Neigung zur Sekretretention — gelegentlich bis zu 150 ccm —, von heftigem Hustenreiz und Retentionsfieber begleitet. Auf Verabreichung von 3 mal täglich 1 Esslöffel voll Kresival setzte jedesmal am 2. Tage vermehrte und erleichterte Expektoration ein, das Sputum vermehrte sich bis zu 400 ccm, Hustenreiz und Fieber verschwanden.

Zusammenfassung.

Kresival, das als pharmakodynamische Komponente Kresol enthält, hat sich in allen Fällen von Lungentuberkulose mit Reizhusten und stockender Expektoration als sehr geeignet und anderen Expektorantien als überlegen erwiesen. Es verursachte bei unseren 115 Kranken auch bei längerer Darreichung keinerlei Schädigung.

Erfolglos operierte Leibschmerzen, ihr Sitz und ihre Behandlung.

Bemerkungen zu A. Kreckes Aufsatz über „Die weibliche Asthenie und die Mania operatoria activa und passiva“ in Nr. 30 dieser Wschr.

Von San.-Rat Dr. A. Müller in M.-Gladbach.

Die Schmerzen, die in den von Krecke angeführten Fällen auf ein Magengeschwür bezogen worden sind, haben ihren Sitz in der Muskulatur. Dasselbe gilt für die von ihm angeführten Fälle erfolgloser Appendizitis-, Eierstock-, Gebärmutter-, Nieren- usw. Operationen. Auch die Adhäsionsschmerzen sind vielfach Muskelschmerzen, wie ich an einem Falle von Gallenblasenoperation, dessen Nachoperation wegen zu grosser Kompliziertheit von dem zuständigen Chirurgen abgelehnt wurde, durch den Erfolg der Behandlung nachweisen konnte. Schon vor Jahrzehnten hat ein so hervorragender Kliniker wie O. Rosenbach auf die ausserordentliche Häufigkeit von Schmerzzuständen in der Muskulatur aufmerksam gemacht. Trotzdem ist diese praktisch ausserordentlich wichtige Tatsache immer noch nicht in das Bewusstsein der Aerztewelt eingedrungen. Ihre Anerkennung wird sogar vielfach geradezu abgelehnt, seltsamerweise gerade von dem Gros der Nervenärzte und Chirurgen, während die Internisten neuerdings ihren Widerstand gegen diese Tatsache aufzugeben scheinen.

Die Ursache des Schmerzes ist hier ebenso wie beim Muskelrheumatismus eine örtliche mit Druckschmerz und Uebererregbarkeit, häufig auch mit Schwellung und Verhärtung verbundene Spannungssteigerung in der Muskulatur, ein Hypertonus. Dieser steigert sich nicht selten zum Krampf und verursacht dann äusserst heftige Schmerzanfälle, die, wie ich es einmal erlebt habe, den Verdacht einer Perforation hervorrufen und die sofortige Operation, natürlich mit negativem Befunde, veranlassen können. Je nach dem Sitz des stärkst hypertonischen Muskels entsteht der Verdacht eines Magen- oder Duodenalgeschwürs — in diesem Falle sind die obersten Segmente der beiden Mm. recti abd. im Epigastrium in eine dicke, stark druckschmerzhafte resistente Platte verwandelt —, einer Gallenblasenentzündung oder Gallensteinerkrankung — in diesem Falle sind die Rippeninsertionen der rechten Mm. obliqui externi, interni und recti abd. am stärksten hypertonisch — einer Wurmfortsatzentzündung oder Adnexerkrankung — dann sind der M. transversus und das unterste Segment des M. rectus abd. rechts oder links besonders stark hypertonisch.

Krecke hat ganz recht, wenn er sagt, dass die Kranken meist den Habitus asthenicus Stillers aufweisen. Diese Konstitutionsanomalie ist eben immer mit einem Hypertonus der ganzen Muskulatur verbunden, worauf schon Wetzel (M.m.W. 1922, S. 1269) aufmerksam gemacht hat. Die Kranken klagen deshalb auch fast niemals nur über Magenschmerzen, sondern auch über Rücken- und Kopfschmerzen, allgemeine Müdigkeit, Schlaflosigkeit, haben auch wohl Ischias oder Schulterrheumatismus gehabt, kurz sie bieten das Gesamtbild, das man von anderem Gesichtspunkte aus als — in diesem Falle konstitutionelle — Neurasthenie zu bezeichnen pflegt, dessen Beschwerden aber durchweg ihren Sitz in der Muskulatur haben.

Dass der Schmerz durch eine hypertonische Muskelgruppe verursacht ist, ist in jedem Falle durch die Massageuntersuchung völlig zweifelsfrei feststellbar: der Kranke gibt bei der Abtastung der betreffenden Gruppe regelmässig sofort ungefragt an, das sei der Schmerz. Allerdings gehört zu dieser Untersuchung die Technik, die in meinem Massage-Lehrbuche (Bonn 1915) dargestellt ist. Diese Diagnose kann also mit voller örtlicher Genauigkeit und Sicherheit nur von einem in dieser Technik geübten Arzte gestellt werden.

Die Massage ist auch das einzige sichere Mittel, den Schmerz zu beseitigen. Aber auch sie kann nur von einem Arzte ausgeführt werden, denn die Zusammenhänge in der hypertonischen Muskulatur, die ständig bei der Massage berücksichtigt werden müssen, sind gerade hier, wie ich ebenfalls in meinem Lehrbuche gezeigt habe, so kompliziert, dass die Ausführung durch einen Masseur nicht nur in ihrer Wirkung ganz unsicher, sondern direkt gefährlich ist.

Gegen die muskuläre Natur des Schmerzes spricht nicht die Tatsache, dass derselbe auch suggestiv beeinflussbar ist, wie Krecke anführt. Jeder Schmerz ist seelisch beeinflussbar; ich erinnere nur an die bekannte Tatsache, dass die Verwundeten im Kriege ihre Verwundung meist erst empfanden, wenn sie hinstürzten. Ich erinnere ferner an die in Hypnose schmerzlos verlaufenen Zahnextraktionen und Entbindungen. Und so will ich nicht bestreiten, dass auch diese Schmerzen suggestiv beeinflussbar sind. Aber damit ist nicht bewiesen, dass sie psychogen sind. Es wäre geradezu bedauerlich, wenn der Aufsatz Kreckes die Veranlassung gäbe, dass alle diese Kranken nun suggestiv behandelt würden. Auf diese Weise würde, wenn überhaupt, bei ihnen nur ein sehr vorübergehender Erfolg erzielt werden. Und die ernste Tatsache, auf die Krecke mit vollem Recht hinweist, würde bleiben, dass nämlich diese Kranken die treuesten Anhänger der Kurpfuscher vom Schlage Justs und Felkes werden. Es ist nämlich ein grosser Fehler, zu glauben, dass die Behandlung in den „Naturheilanstalten“ ausschliesslich suggestiv wirke, nein: Luft- und Sonnenbäder, Wasseranwendungen — ich nehme hier auch den feuchten Lehm nicht aus — haben, besonders im Verein mit der in diesen Anstalten streng durchgeführten Pflanzenkost, welche die immer träge Verdauung dieser Kranken vortrefflich regelt, eine sehr erhebliche, spannunglösende und abhärtende objektiv nachweisbare Wirkung auf die hypertonische Muskulatur. Diese reicht allerdings an die Wirkung der Massage nicht heran und bringt deshalb in irgendwie schwereren Fällen keinen vollen Erfolg, wie ich mich an zahlreichen einschlägigen Kranken überzeugen konnte, die jahrelang als begeisterte Anhänger des „Naturheilverfahrens“ derartige Anstalten besucht hatten, aber sie lindert zum mindesten erheblich die Beschwerden dieser Kranken.

Das einzige sichere und vollen Erfolg, allerdings nur bei Beherrschung der besonders hier schwierigen Technik, verbürgende Mittel ist und bleibt die Massage. Und so beweist auch dieses Beispiel wieder, dass die Aerzte alle Ursache haben, sich endlich der Massage anzunehmen, die eins der wirksamsten Heilmittel unserer Kunst ist, dessen Anwendung aber der Akademiker immer noch für unter seiner Würde hält.

Die Psychotherapie des Organspezialisten.

(Zu Kreckes Aufsatz „Die weibliche Asthenie und die Mania operatoria activa und passiva" in Nr. 30 dieser Wochenschrift.)

Von Dr. Rudolf Schindler, Facharzt für innere Krankheiten in München.

Der Aufsatz Kreckes über „Die weibliche Asthenie und die Mania operatoria activa und passiva" wird sicherlich bei einem sehr grossen Teil der Aerzte und hoffentlich auch der Chirurgen in seinen Grundgedanken lebhafte Zustimmung gefunden haben. Den Organspezialisten fordert er unbedingt zur Antwort und zum Bekenntnis heraus.

Ich darf vielleicht mit einer kleinen sachlichen Einwendung beginnen. Wahrscheinlich überwiegt bei den Kranken, bei denen eine oder mehrere unnötige Bauchoperationen wegen angeblichen Magengeschwürs, Appendizitis, Eierstockserkrankung, Retroflexio stattgefunden haben, bei denen aber in Wirklichkeit keinerlei lokale Erkrankung, sondern ein „allgemeines Leiden" vorgelegen hatte, der Stillersche asthenische Habitus. Aber ich glaube nach meinem Material Krecke darin nicht beistimmen zu können, dass es sich „fast immer" um solche asthenische Kranke handelt; vielmehr finde ich eine ganze Reihe solcher Kranker, die im Gegenteil gedrungen, rundlich gebaut, mit kurzen Gliedern etc. waren, und die doch eine ganze Reihe von Unterleibsoperationen an sich hatten vornehmen lassen.

Das ist auch nicht verwunderlich, wenn man von den von Krecke angeführten Gründen „die allgemeine Widerstandslosigkeit gegen die Ansprüche des Lebens" jeder Art in den Vordergrund stellt, d. h. wenn man diese Erkrankungen als vorwiegend psychogen betrachtet. Es ist zweifellos so, dass ein Versagen bei Menschen jedes Konstitutionstyps möglich ist, dass die hysterische Reaktion, die psychogene Erkrankung nicht an einen einzigen Konstitutionstyp gebunden ist. Es mag dabei zugegeben werden, dass möglicherweise die asthenische Konstitution eine Fixierung psychogener Symptome an die Unterleibsorgane bisweilen begünstigt.

Von diesem Punkte abgesehen, wird man den Grundanschauungen Kreckes rückhaltlos zustimmen können.

Ich möchte persönlich noch betonen, dass das Ulcus ventriculi gerade in München — im Gegensatz zu anderen Orten — keine sehr häufige Erkrankung ist; das beweist die Seltenheit der typischen Nische, die in anderen Städten weit häufiger beobachtet wird. Ich zweifle nicht daran, dass diese Diagnose hier auf indirekte Symptome hin viel zu häufig gestellt wird.

Besonders beherzigenswert aber ist der Abschnitt, der mit dem Satz beginnt: „Die ausschliesslich fachärztliche Einstellung einer grossen Reihe unserer Kollegen bringt es mit sich, dass sie über dem einzelnen Organ .... den ganzen Menschen mehr und mehr vergessen." Es ist dieselbe Gesinnung, die ich an anderer Stelle[1]) versucht habe in dem Satz auszudrücken: „Das künftige Schicksal unseres Standes wird davon abhängen, ob wir uns endlich dazu entschliessen, die Psychoneurosen einerseits und den Seelenzustand des Kranken bei organischen Leiden jeder Art andrerseits nicht nur zu berücksichtigen, sondern für das eigentliche Gebiet unserer Kunst zu halten." In der Vermeidung der nur auf das Organ gerichteten fachlichen Einstellung in der Berücksichtigung des ganzen kranken Menschen, in dem liebevollen Verständnis für alle Beschwerden, der Teilnahme für alle kleinen Klagen findet Krecke ebenso den alleinigen Weg zur Bekämpfung der Kurpfuscherei.

Die Folgerungen, die Krecke aus diesen Anschauungen zieht, fordern in den Einzelheiten z. T. zum Widerspruch heraus. Er meint, solche Kranken gehörten im allgemeinen dem Nervenarzt, nur suchten sie ihn leider nicht auf! Dass sie das nicht tun, ist aber selbstverständlich. Sie haben ja Herzschmerzen, Magenschmerzen oder Menstruationsstörungen. Daher gehen sie zum Internisten, Gynäkologen, schliesslich in ihrer Verzweiflung auch zum Chirurgen; wird ihnen da nicht geholfen, so kommt der Kurpfuscher in der von Krecke treffend geschilderten Art an die Reihe. Dass sie nerven- oder vielmehr seelenleidend sind, wissen sie nicht, glauben es auch nicht, wenn man es ihnen bloss kurz und bündig sagt. Denn was sie krank macht, liegt meist unter der Schwelle ihres Bewusstseins. — Wie vollzieht sich denn die Entdeckung und Behandlung einer Organneurose? Die Ausschliessung der organischen Erkrankung ist ja meist ungeheuer schwierig. Daher wird der gewissenhafte Internist seinen ganzen diagnostischen Apparat aufbieten, um sie auszuschliessen. Das ist unerlässlich, und nichts ist peinlicher — und häufiger! — als wenn nach einigen Wochen Psychotherapie bei einem Magenkranken ein Askaris den Darm per vias naturales verlässt, nachdem der Arzt vergessen hatte, den Stuhl vorher auf Wurmeier zu untersuchen! Schon Hand in Hand mit dieser exakten somatischen Untersuchung wird die liebevollste, einfühlendste und eindringliche psychische Anamnese einhergehen. Es ist traurig zu sehen, wie selten diese in energischer Weise durchgeführt wird. Und dabei sind doch Kranke jeder Art für nichts dankbarer, als wenn man sie eindringlich und verständnisvoll nach ihrem Gefühls- und Affektleben, nach ihrem Milieu, ihrer Reaktion auf dieses, nach Verwandten und Vorgesetzten, vor allem aber auch nach ihrem Geschlechtsleben befragt. — Oft findet sich dabei, — indem die organische Krankheit ausgeschlossen wird —, der deutliche Hinweis auf die Psychogenese. Allerdings ist systematisch — und das ist eine Entschuldigung in vielen Fällen — wenig über die Psychogenese der Organneurosen gearbeitet worden [das beste darüber stammt von Heyer[2])] und auch in den verdienstvollen Lehrbüchern der Psychotherapie von Schultz[3]) und Kronfeld[4]) finden sich nur Hinweise. Es bleibt dem kritisch psychotherapeutisch arbeitenden Organspezialisten hier noch ein weites Feld. Zwar ist die Psychogenese mancher Organneurosen eindeutig, z. B. des Kardiospasmus (unterdrückte Aerger, speziell Vorgesetztenärger), der Proktostase junger Mädchen (unterdrückte sexuelle Wünsche), für andere aber vorläufig allgemeiner anzunehmen (z. B. Ptose und Achylie bei allgemeiner Depression), bei noch anderen ganz ungewiss und nur analytisch für den einzelnen Fall zu klären. — Gerade diese ersten Versuche, ins intimste Seelenleben des Kranken einzudringen, zusammen mit den diagnostischen Bemühungen um das affizierte Organ schaffen nun die Hauptvoraussetzung für alle Psychotherapie: die affektive Fixierung des Kranken an den Arzt. Diese wieder künstlich durch Weiterüberweisung aufzuheben, ist zum mindesten eine Grausamkeit. Ein solcher Versuch misslingt fast stets. Der dankbare Kranke kommt vom Nervenarzt wieder zurück. Jener — so geschickt und erfahren er ist — hat ihm nicht gefallen, er hat ihm gegenüber nicht den Mund auftun können, und dem Organspezialisten bleibt gar nichts anderes übrig, als endlich die psychische Behandlung selbst in die Hand zu nehmen, nunmehr oft mit erstaunlichem, jede Erwartung übertreffendem Erfolg.

Es sei übrigens noch bemerkt, dass nur Nervenärzte mit grosser internistischer Erfahrung zur Behandlung von Organneurosen geeignet sind, während die rein psychiatrische Vorbildung weniger günstig ist.

Krecke spricht in seinem Aufsatz nur von der Suggestivbehandlung, aber dem psychotherapeutisch geschulten Organspezialisten sollte jede psychotherapeutische Methode zur Verfügung stehen. Freilich fehlt auch hier jeder Wegweiser für die Indikationsstellung, die wir alle uns mühsam erarbeiten mussten und die sich allerdings schwer in ein Schema zwingen lässt. Der Erfahrene wird wissen, dass es ältere Kranke gibt, deren Seelenleben unheilbar zerrüttet ist, die nach der Sachlage auch nicht auf einen guten Weg zurückgeführt werden können, die unheilbar sind, wie nur irgendein maligner Tumor, und er wird sich hüten, sich hier in die Polypragmasie uferloser Psychotherapie zu stürzen. Er wird sie solaminis causa mit den einfachsten Mitteln, eventuell auch Medikamenten, behandeln. Er wird weiter wissen, dass es Organneurosen gibt, die auf wenige Hypnosen völlig und endgültig heilen, besonders bei jungen Menschen, vor denen noch das ganze Leben liegt; dass dagegen die rein suggestive Behandlung bei vielen Organneurotikern des mittleren Lebensalters auf die Dauer nicht genügt, dass sie es sind, die „widerstandslos gegen die Ansprüche des Lebens" geworden sind, dass es hier gilt, schwere stets unterbewusste Konflikte zu lösen, dass das meist nur auf irgendeinem psychoanalytischen Weg geschehen kann, und dass hier sogar oft tatkräftiges Eingreifen in die Lebensverhältnisse des Kranken unumgänglich ist. Schliesslich gibt es auch Fälle — wenn auch nur wenige! —, die nach gründlicher psychischer Anamnese einem freundlichen und guten Zureden, einer Art suggestiver Persuasion weichen; und es sei dringend an die Mahnung des erfahrenen Schultz erinnert, man solle nicht nach psychogenen Spatzen mit psychotherapeutischen Kanonen schiessen. —

Auf jeden Fall ist für den Organspezialisten die Beherrschung psychotherapeutischer Technik ganz unerlässlich, da mindestens die Hälfte seiner chronisch kranken Patienten psychotherapeutischer Behandlung bedarf! Bedauerlich für den Aerztestand bleibt immer, dass er durch die augenblickliche Handhabung der Reichsversicherungsgesetzgebung oft verhindert ist, seine Kunst anzuwenden. Auch das wird anders werden, sobald die Kassen erst einsehen, wieviel Kosten für Krankenhausbehandlung, Operationen, Sanatorien usw. ihnen durch einen rationell psychotherapeutisch arbeitenden Organspezialisten erspart werden können.

Dann wird die „Mania operatoria passiva" bald weichen, denn die meisten Kranken ziehen es doch vor, sich einer länger dauernden psychotherapeutischen Behandlung zu unterziehen, als sich immer von neuem den Bauch aufschneiden zu lassen. Und die gewissenhaften Chirurgen werden nicht weniger froh sein, von diesen Kranken verschont zu werden.

Eine Kategorie von solchen Kranken wird — und darin darf ich wohl Krecke noch ergänzen — noch auf lange hinaus dem Chirurgen verbleiben. Es sind das die unglücklichen Menschen, die in einem entsetzlichen Milieu ein Leben voller Lasten, Marter und

[1]) R. Schindler: Die Aufgaben des wahren Arztes und die Kassenambulatorien. Aerztl. Mitteil. Leipzig, 1925, Nr. 5.

[2]) Heyer: Das körperlich-seelische Zusammenwirken in den Lebensvorgängen. München 1925.

[3]) Schultz: Seelische Krankenbehandlung. Jena 1919.

[4]) Kronfeld: Psychotherapie.

Nichtachtung führen müssen — vor allem also Frauen — und die in der Operation — unbewusst natürlich — die einzige Möglichkeit sehen, endlich einmal Ruhe zu bekommen, vielleicht sogar endlich Mitleid und Beachtung zu finden. Diesen Armen kann keine Psychotherapie zu solch ersehnter Ruhe verhelfen — vielleicht ausser Wetterstrandscher Dauerhypnose, deren Einleitung aber doch eine gewisse Einsichtigkeit der Umgebung erfordert; sie werden immer den Weg zum Chirurgen finden, über seine Bereitwilligkeit glücklich sein, und ihnen werden in der Tat die vorgenommenen Operationen wichtiger sein, als ihre Beschwerden.

Aber diese traurigen Fälle sind nicht häufig und gar nicht zu vergleichen mit der Fülle von Fällen, in denen Operationen zu vermeiden waren. Auf sie und auf die Möglichkeit ihrer Heilung durch Psychotherapie energisch hingewiesen zu haben, ist Kreckes ausserordentliches Verdienst.

Bemerkungen zu vorstehender Arbeit von A. Krecke.

Herr Schindler war so freundlich, mir seine Arbeit vor der Veröffentlichung zur Einsicht zuzusenden. Ich danke ihm dafür bestens und freue mich, in allen wesentlichen Punkten mit ihm übereinzustimmen. Wenn ich die weibliche Asthenie als diejenige Krankheit hervorgehoben habe, bei der am häufigsten unberechtigte Operationen am Magen, am Blinddarm, an der Niere und an den Geschlechtsorganen vorgenommen werden, so geschah das aus der Erfahrung heraus, dass bei den asthenischen Kranken die Häufung derartiger Operationen dem Chirurgen besonders auffällt; kann man es doch erleben, dass bei derartigen Kranken sich neben der Narbe in der Magengegend noch eine solche in der Blinddarmgegend, ferner in der Nierengegend und oberhalb der Symphyse befindet, und dass nicht selten die eine oder die andere Schnittlinie mehrere Male zur Eröffnung der Bauchhöhle gedient hat.

Dass die nervösen Magenerkrankungen nicht an einen bestimmten Konstitutionstyp gebunden sind, gebe ich vollkommen zu. Unter den zahlreichen Kranken mit nervösen Magenleiden, die ich, ich darf wohl sagen, täglich zu untersuchen habe, finden sich Kranke von den verschiedensten konstitutionellen Anlagen. Die Erfahrungen des Krieges, in dem die nervösen Magenleiden zu solch grossen Mengen anschwollen, waren uns in dieser Beziehung die beste Lehrmeisterin.

Wenn ich als den richtigen Arzt für die Kranken mit nervösen Magen- und sonstigen Organleiden den Nervenarzt empfohlen habe, so geschah das deswegen, weil der Nervenarzt sich im allgemeinen die meiste Zeit dazu nimmt, sich liebevoll mit den mancherlei körperlichen und seelischen Beschwerden derartiger Kranker zu beschäftigen, und weil der Nervenarzt nicht Gefahr läuft, in die vielgeschäftige Behandlung eines einzelnen Organes, die so viele unserer Fachärzte auszeichnet, zu verfallen. Selbstverständlich ist mir jeder als Nervenarzt willkommen, der bei dem betreffenden Kranken seine Behandlung dem gesamten Organismus zuwendet und sich nicht auf die mehr oder minder intensive Behandlung eines Organes, dessen Störungen er seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet hat, beschränkt. Dieser Forderung kann sowohl jeder gute Hausarzt, als jeder nicht rein spezialistisch eingestellte Facharzt genügen, der letztere umsomehr, wenn er ein so ausgezeichneter Psychotherapeut ist, wie der Kollege Schindler.

In welcher Art die Nervenbehandlung vorzunehmen ist, darüber wollte ich mich nicht äussern. Das muss ich der Erfahrung und den Fähigkeiten jedes einzelnen überlassen. Wenn ich nach sorgfältigster Untersuchung dem Kranken sage: „Sie haben nichts Schlimmes, leben Sie vernünftig und ängstigen Sie sich nicht bei irgendwelchen Beschwerden", so leiste ich damit unter Umständen dasselbe, wie wenn ich bei ihm eine Hypnosebehandlung einleite. Ich bezeichne das alles als Suggestivbehandlung. Gelingt die Heilung bei dieser einfachen Suggestion nicht, so sende ich den Betreffenden an die geeignetere Stelle.

Aus der Dermat. Abteil. des Rudolf-Virchow-Krankenhauses.

Pellidol in der Gonorrhoetherapie.

Bemerkungen zu der Arbeit: „Neue Wege bei der Behandlung der Gonorrhoe von Ernst Holzbach" in Nr. 31 der M.m.W.

Von Prof. A. Buschke und Dr. Erich Langer,
Dirigierender Arzt. Oberarzt.

In der genannten Arbeit bespricht Verf. einen Versuch der Gonorrhoetherapie mit pellidolhaltigen Schmelzstäbchen und berichtet über gute Resultate. Allerdings sind diese nicht als unbedingt beweisend für die Wirksamkeit des Pellidols anzusehen, da Holzbach nebenher mit Gonokokkenvakzine seine Fälle behandelt hat, die nach der Ansicht mancher Aerzte bei weiblicher Gonorrhoe sehr wirksam sein soll.

Wir selbst sind vor ca. einem Jahre mit einem ähnlichen Gedanken an die gleiche Firma Kalle, die das Pellidol herstellt, herangetreten, weniger mit der Absicht, das im Handel befindliche Pellidol zu verwerten, das man nur in Schmelzstäbchenform benutzen kann, von denen wir aber im allgemeinen in der Gonorrhoetherapie keine grossen Resultate gesehen haben, sondern unsere Absicht war, ein wasserlösliches Pellidol zu erhalten, um dieses für Injektionen und Spülungen benützen zu können. Nach langwierigen Versuchen ist es der Fabrik gelungen, uns ein wasserlösliches Pellidol herzustellen, das wir zur Gonorrhoebehandlung seit einiger Zeit in Benutzung haben. So erstrecken sich unsere bisherigen Erfahrungen auf ca. hundert zum Teil noch in Behandlung befindliche Fälle, die naturgemäss noch kein endgültiges Urteil erlauben. Wir haben uns nur wegen der obigen Veröffentlichung zu dieser Mitteilung entschlossen.

Unser Gedankengang bei Einleitung dieser Therapie war weniger der, wie ihn Holzbach äussert, die vorhandene Epithelschicht zur Abstossung zu zwingen und eine neue gesunde Epitheldecke zu schaffen, sondern wir erhoffen, dass wir dem Pellidol, das, wenn wir es so nennen dürfen, eine streng epithelotrope Eigenschaft besitzt, auf das vorhandene Epithel der Harnröhre anregend wirken können. Wir stellen uns den Vorgang ähnlich den auf das Hautepithel wirkenden Reizen vor und glauben, dass ebenso, wie man bei intrakutaner Reizwirkung die Leistungen der Hautschicht steigern kann, es uns bei intraurethraler Applikation eines auf das Epithel reizend wirkenden Mittels möglich sein kann und muss, hier die Funktion und die natürliche Abwehr des Harnröhrenepithels zu steigern. So glauben wir im Gegensatz zu der rein chemischen Einwirkung der bisherigen Therapie hier einen neuen Weg zu gehen, der im grossen und ganzen mehr der Biologie des Krankheitsprozesses entspricht und milder als die chemische Therapie in den natürlichen Ablauf der Krankheit eingreift. Wir glauben, ebenso wie Holzbach, der ganz unabhängig von uns und, wie uns mitgeteilt wurde, später als wir, mit seinem Plane an die chemische Fabrik Kalle herantrat, dass es sich bei dem Pellidol keineswegs wesentlich um eine bakterizide Wirkung handelt, sondern dass vorwiegend die von uns als epithelotrop bezeichnete Wirkung den Erfolg der versuchten Therapie bringen kann; deshalb haben wir zunächst von bakteriologischen Versuchen abgesehen, die wir allerdings eben in Gang bringen.

Wenn wir nunmehr kurz den Eindruck, den wir von der Wirksamkeit des Mittels haben, skizzieren sollen, so können wir bis jetzt sagen, dass die von uns benutzte Lösung dieses neuartigen wasserlöslichen Pellidols im grossen und ganzen einen günstigen Einfluss auf den Ablauf der Gonorrhoe ausüben kann, wenn auch nach den bisherigen Versuchen das Mittel für sich allein nicht überragend, vielleicht kombiniert mit anderen Substanzen besser wirkt. Nachdem zunächst eine sichtliche Vermehrung der Gonokokken eintritt, lässt der Ausfluss recht bald stark nach und verschwindet meist fast vollkommen, obwohl trotzdem in dem geringen Morgensekret resp. einzelnen Urinflocken noch Gonokokken zu finden sind, die aber auch allmählich verschwinden. Der Urin klärt sich oft in den ersten Behandlungstagen, wenn auch nicht immer, schnell. Auch bei Erkrankungen der hinteren Harnröhre lässt sich feststellen, dass die getrübte zweite Urinportion nach Janetschen Spülungen mit dem Mittel meist bald klar wird. Auf diese Weise werden die Kranken, ohne dass sie von dem Mittel irgendwelche Beschwerden haben, von den akuten Erscheinungen verhältnismässig bald befreit. Wieweit die Wirkungen anhalten, oder ob Rezidive sich einstellen, lässt sich heute noch keineswegs beurteilen. Wir verwenden, nachdem wir erst anfangs tastende Vorversuche mit ¼—½ proz. Lösungen und noch schwächeren gemacht hatten, jetzt, da wir uns von der gänzlichen Reizlosigkeit des wasserlöslichen Pellidols überzeugt haben, zunächst eine 1 proz. Lösung und steigen rasch auf 2—3—4 Proz., ohne je irgendwelche Nebenerscheinungen gesehen zu haben. Die einzige Unannehmlichkeit, die wir bisher mit der Behandlung in Kauf nehmen mussten, ist die bekannte Verfärbung der Wäsche durch das Pellidol; doch wird sich, falls sich das Mittel bewährt, auch hier ein Weg finden lassen, um rasch die Verschmutzung zu beseitigen. Nebenher sei erwähnt, dass wir auch versucht haben, das wasserlösliche Pellidol ausser bei der Gonorrhoe der kleinen Mädchen auch bei Ulzerationen als Umschläge von 1—2 Proz. Stärke zu verwenden, so z. B. bei Röntgenulzera, Ulcus cruris etc. Auch bei nässenden Ekzemen haben wir es versucht.

Uns lag mit dieser Mitteilung nur daran, nachdem das Pellidol als solches für die Gonorrhoetherapie zur Diskussion gestellt ist, unsere auf diese neue Darstellung als wasserlösliches Präparat gegründete Therapie kurz zu skizzieren; ausführlicher hoffen wir später darauf zurückzukommen. Selbst wenn in dem Pellidol und in dieser Form noch nicht das endgültige Mittel gefunden ist, so ist hier ein neuer Weg der Gonorrhoetherapie und der Erkrankungen der Schleimhaut überhaupt, eingeschlagen, der vielleicht wert ist, weiter verfolgt zu werden.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCH

HERMANN HARTMANN

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 367, 1925
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Zur Erinnerung an Hermann Hartmann.

Wenn demnächst die deutschen Aerzte sich rüsten, die Erinnerung an den Tag zu feiern, an dem vor 25 Jahren der Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen gegründet wurde, so werden sie dabei in nie erlöschender Dankbarkeit des Mannes gedenken, der auf Grund klarer Ueberlegung den Gedanken an die Gründung eines solchen Verbandes zuerst gefasst, ihn mit unerschütterlicher Energie in die Tat umgesetzt und in einem Leben voll rastloser Mühe ihn weiter und weiter ausgearbeitet hat.

„Hartmannbund" nennt sich zum dauernden Gedächtnis an seinen Gründer und langjährigen Führer unser Verband. Niemals wurde mit grösserem Rechte eine Schöpfung nach dem Namen des Mannes, dessen Kopfe sie entsprungen, den kommenden Geschlechtstern bezeichnet.

Unsere jungen Kollegen können sich heute kaum mehr eine Vorstellung davon machen, welch eine Bewegung durch die deutsche Aerzteschaft ging, als im Sommer des Jahres 1900 der Kollege Warmiensis im Aerztlichen Vereinsblatt seinen denkwürdigen Aufsatz über die Kassenarztverhältnisse erscheinen liess, und als der bis dahin ganz unbekannte Hermann Hartmann den W.schen Gedanken in frischem Wagen zur Wirklichkeit machte und eine Vereinigung zum Schutze der Aerzte gegen die Schäden des Krankenkassengesetzes ins Leben rief. Rückhaltlose Begeisterung auf der einen Seite, kühle Zurückweisung auf der anderen. Die Jugend, wie immer, vorwärtsdrängend und voll Kampfesmut, griff den H.schen Gedanken einer Streikkassengründung mit Feuereifer auf; das Alter, bedächtig und überlegend, machte auf die Schwierigkeiten und die ethischen Bedenken eines solchen Unternehmens aufmerksam. Ganz auf Hartmanns Seite stand von Anfang an der ewig junge Pfeiffer-Weimar. Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes erklärte: „Mit ernsten Bedenken muss uns der mehrfache Versuch erfüllen, durch neue Vereinsgründungen den wirtschaftlichen Nöten unseres Standes abzuhelfen. ....So sehr es uns am Herzen liegt, auch die wirtschaftlichen Interessen der Aerzte und insbesondere die der Kassenärzte zu schützen und zu heben, so können wir darin doch nur soweit gehen, als das Ansehen unseres Standes und ethische Gesichtspunkte es zulassen." Mayer-Fürth, einer der klügsten Köpfe, die die Aerzteschaft je besessen hat, erhob seine warnende Stimme und machte vor allen Dingen auf die Unklarheiten des Programms und die Schwierigkeiten der Geldbeschaffung aufmerksam.

Was aus dem Sturm und Drang der ersten Verbandsjahre geworden ist, weiss heute jeder Arzt. Auch dem heiligglühenden Herzen Hartmanns sind nicht alle Blütenträume gereift. Seine erste und wichtigste Forderung nach der Ansammlung grosser Geldmittel musste er mit Kummer erheblich herabsetzen. Die Lauheit und Eigenbrödelei so mancher Kollegen bereiteten ihm viele böse Stunden. Aber trotz aller Hemmnisse hat sich sein Grundgedanke des wirtschaftlichen Zusammenschlusses der Aerzte in stolzem Siegeslauf durchgesetzt und ist heute Gemeingut aller deutschen Aerzte geworden. Wenn heute trotz aller vorübergehenden Misserfolge der Hartmannbund fest und geschlossen dasteht, getragen von dem einheitlichen Willen der deutschen Aerzteschaft, ein achtunggebietender Faktor in den schwierigen sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen der Gegenwart, auf dessen Bedeutung auch die Regierungen und die Krankenkassen weitgehende Rücksicht nehmen müssen, so danken wir das nur dem rastlosen Planen und sieghaften Vollbringen unseres Hartmann.

Wenn das Glück des Mannes heisst: „ich will", so hat Hartmann dies Glück in reichstem Maasse genossen. In wenig Jahren ein Unternehmen ganz neuer Art aus dem Nichts zu schaffen, dazu gehört eine ganz unbeugsame Energie, wie sie nur wenigen begnadeten Naturen eigen ist. Bevor der vielgewandte und treuerprobte Kuhns die Stellung des Generalsekretärs übernahm, hat Hartmann in Verbindung mit Göhler die geschäftliche Leitung des Verbandes ganz allein ehrenamtlich besorgt. Was das heissen will, davon kann sich nur der Eingeweihte eine Vorstellung machen. Ich habe in den ersten Jahren wiederholt 8 und 12 Seiten lange Briefe, von Hartmann eigenhändig geschrieben, erhalten, worin er mir seine Anschauungen über ärztliche Verhältnisse allgemeiner und besonderer Art mit unglaublicher Sachkenntnis auseinandersetzte. Bedenkt man, dass ähnliche Weisungen an alle Vertrauensmänner herauszugeben waren, dass dabei die langdauernden Vorstandssitzungen zu halten und Reisen in alle Teile Deutschlands zu unternehmen waren, so kann man sich eine ungefähre Vorstellung von der Arbeitslast, die täglich von Hartmann zu bewältigen war, machen. Bewältigen liess sie sich nur dadurch, dass Hartmann, ohne Rücksicht auf seine eigene Gesundheit, die Nacht zum Tage machte. Der Tag gehörte in der Hauptsache der ausgedehnten Praxis, deren Erhaltung für ihn und seine Familie Lebensbedingung war. So musste zur Erledigung der Verbandsgeschäfte die Nacht zu Hilfe genommen werden.

Zustatten kam ihm bei der Verbandsleitung sein fabelhaftes Gedächtnis. Alle Einzelheiten der Aerztebewegung waren ihm stets gegenwärtig; in allen die Gewerkschaftsverhältnisse betreffenden gesetzlichen Bestimmungen und politischen Ereignissen war er stets auf dem Laufenden; die Führer der Aerzteschaft, auch die aus kleineren Orten, waren ihm persönlich bekannt. Ja noch mehr, er kannte die Einzelheiten der ärztlichen Verhältnisse an allen Orten auf das genaueste und wusste in so manchen ärztlichen Unstimmigkeiten oft besser Bescheid wie die ortsansässigen Kollegen. Drohte an irgendeinem Orte eine Gefahr, so konnte er auf Grund dieser seiner Einsicht in die persönlichen Dinge mancher Verwicklung im Entstehen vorbeugen. Nicht minder bedeutungsvoll war sein Einblick in die Verhältnisse bei unseren Gegnern. Mit manchem Kassengewaltigen hat er eingehende private und öffentliche, nicht immer sanfte Aussprache gepflogen. Er kannte die Macht unserer Gegner, wusste aber auch von ihren Schwächen Nutzen zu ziehen. Diese überlegene Eigenschaft, auch die unbedeutendsten Dinge stets gegenwärtig zu haben, hat er mir wiederholt als die Grundlage seines überraschend schnellen Arbeitens hingestellt.

Wie bei manchem Grossen, so wirkte bei Hartmann sein Aeusseres auf Menschen, die ihn zum erstenmal sahen, enttäuschend. Das glattrasierte Gesicht, die freundlich blickenden Augen, die leicht sächselnde Sprache liessen von dem ungebändigten Feuer, das in diesem Kopfe loderte, nichts ahnen. Wer ihn kennen lernen wollte, musste ihn bei einer Hauptversammlung sehen, wenn er uns die Lage auf dem Gebiet des Krankenkassenwesens auseinandersetzte und die Grundsätze, die für unser Vorgehen in der nächsten Zeit massgebend sein sollten, entwickelte. Ihn da zu sehen und zu hören, wie er erst zögernd begann, dann allmählich warm wurde, in unterdrücktem Zorn die Unwürdigkeit unserer Lage, den Uebermut unserer Gegner, aber auch die Lauheit in unseren eigenen Reihen geisselte, schliesslich die deutschen Aerzte aufrief zum Widerstand, zum Zusammenschluss, zur Opferfreudigkeit, das war berauschend. „Wenn sein Herz breit und voll wallte, dem Strome gleich, ein Segen und eine Gefahr den Umwohnenden, das war der Ursprung seiner Tugend."

Sein letzter grosser Tag war wohl in Karlsruhe. Wie er, trotzdem sich schon die Vorboten seiner Erkrankung gemeldet hatten, die zweitägige heisse Redeschlacht meisterte, wie er uns klarlegte, was uns bedrückt und was uns nottut, das war gross, das war vorbildlich. Ungebrochen stand er vor uns:

„Musst mir meine Erde doch lassen stehen
Und meine Hütte, die du nicht gebaut,
Und meinen Herd, um dessen Glut du mich beneidest."

Sein überwallendes Herz, das war das grösste und herrlichste an ihm. Was er tat, tat er aus dem Drange eines heissbrennenden, grundgütigen Herzens heraus. Die Erkenntnis von der Not der Aerzte hatte ihn gewaltig gepackt; in der Bekämpfung dieser Not sah er seine Lebensaufgabe. Aus diesem Mitgefühl mit der Not in Kollegenkreisen erwuchsen neben unserem Verband seine anderen verdienstvollen Schöpfungen: die Fürsorge für die alten, kranken und invaliden Kollegen und sein Eintreten für die Arztwitwen und -waisen. Wie viel Gutes hier Hartmann im Stillen gewirkt hat, ist nicht bekannt geworden. Wenn es sich um die Unterstützung eines notleidenden Kollegen oder einer armen Witwe handelte, so hatte er, der rastlos Tätige, immer noch Zeit übrig. Wie mancher Segenswunsch der durch seine Vermittlung unterstützten Witwen ist für ihn zum Himmel gestiegen.

Familie und Freundschaft waren die Stützen, die seines Wohltuns weitausladenden Bau tragen halfen. Hier waren die nie versiegenden Quellen, die seinem Wollen neue Kraft zuführten. In seinem Familienkreis fand der Kämpfer Frieden und Ruhe. Harte Schicksalsschläge, die auch ihm nicht erspart blieben, bedeuteten für sein weiches Gemüt eine schwere Belastung.

Von seiner treuen Freundschaft wissen seine Leipziger Kollegen am besten zu erzählen. Nach heisser Tagesarbeit in behaglicher, humorvoller Unterhaltung mit ihm zusammen zu sein und dabei alles, was die Welt und die Aerzte bewegte, von ihm beleuchtet zu hören, bedeutete auch für die, welche ihm nicht so nahe standen, hohen Genuss und Gewinn.

Wo Aerzte in diesen Tagen beisammen sind, da wird Hartmanns Name mit Dankbarkeit genannt werden: so soll es bleiben für alle Zeit. Sein Bild als das eines Wollenden, Unbeugsamen, Wahrhaftigen, Gütigen und Getreuen wird uns immer vorschweben; nicht nur zur dankbaren Erinnerung, viel mehr noch zum mannhaften Gelöbnis, es ihm gleichzutun an Tugend und Opferfreudigkeit. „Wenn Ihr eines Willens Wollende seid und diese Wende aller Not Euch Notwendigkeit heisst, da ist der Ursprung Eurer Tugend."

Krecke.

Die Entseelung der Heilkunde.

Von E. Liek-Danzig.

Vor einiger Zeit erschien in einer verbreiteten, bilderreichen Wochenschrift ein Aufsatz „Der Arzt der Zukunft". In Wort und Bild wurde geschildert, wie dieser Glückliche durch elektrische Fernapparate Herzbild, Herztöne, Blutdruck, Atemkurve, Körperwärme usw. seiner weit auseinanderwohnenden Kranken überwacht. Er empfängt so „morgens zwischen 9 und 10 Uhr nacheinander den Mandarinen aus Hongkong, den Prinzensohn aus Siam, die Farmerstochter aus Kalifornien, den Diamantenkönig von Kimberley, den Chef eines Teehauses aus Nischni-Nowgorod und sendet ihren Hausärzten seine Verordnungen". So unerfreulich die ganze Aufmachung, der letzte Satz erquickt wenigstens mein Gefühl für soziale Gerechtigkeit. Die mit irdischen Gütern Gesegneten werden verurteilt, in dieser gräulich mechanischen Weise fernbehandelt zu werden, während auch der Aermste seinem Arzte persönlich nähertreten kann.

Aber schliesslich etwas Wahres ist schon an der Sache dran. Wir gehen schnellen Schrittes einer Mechanisierung der ärztlichen Tätigkeit entgegen und damit einem Abstieg unseres so sehr auf die Persönlichkeit eingestellten Berufes. Viele Ursachen sind es, die diese Mechanisierung beschleunigen. Einmal die fortschreitende Technik. Sie erstreckt sich ja nicht nur auf die oben angedeuteten physikalischen Untersuchungen. Chemische, bakteriologische, serologische, geweblicbe Untersuchungen spielen sich ausserhalb der Sprechstunde ab, in grossen, gut ausgestatteten Laboratorien. Die Anwesenheit des Kranken ist überflüssig; es genügt, wenn er Sekrete, Exkrete, Blut, Gewebestückchen usw. liefert. Bei anderen Untersuchungen, wie beim Röntgen, tritt die ärztliche Tätigkeit hinter die technische Leistung zurück.

Notwendig muss der Arzt, der weder Geld hat, ein Laboratorium zu unterhalten, und wenn er es hätte, keine Zeit, darin zu arbeiten, ins Hintertreffen geraten, ja noch weiter, er kann sich nicht einmal mehr theoretisch auf dem Laufenden halten. Wir haben eine pharmazeutische Grossindustrie, die uns ununterbrochen mit neuen Mitteln überschüttet; der wütende Wettbewerb der Fabriken lässt uns Aerzten längst keine Zeit mehr zu ruhiger Nachprüfung. Unter ähnlichem Hochdruck arbeitet aber heute auch die ärztliche Wissenschaft. Wer kann denn heute noch, und arbeitete er 20 Stunden täglich, das Schrifttum, selbst eines Sonderfaches, übersehen? Was den Schreibern an Tiefe und Reife der Gedanken abgeht, muss die Masse bringen. Der Forscher, oft nur der Pseudoforscher, gilt heute mehr als der Arzt. Das war früher anders.

W. Baum, Oberarzt am Danziger Stadtlazarett, wurde 1842 ordentlicher Professor in Greifswald, später in Göttingen; er hat ausser seiner Doktordissertation eine einzige, kleine Arbeit über Krätze losgelassen. B. war aber ein tüchtiger Arzt und hervorragender Lehrer.

Schönlein, einer der besten Kliniker des vorigen Jahrhunderts, hat nur einige wenige, kurze Aufsätze geschrieben; darunter findet sich freilich die Entdeckung des Favuserregers.

Socin wurde, 24jährig, ordentlicher Professor der Chirurgie in Basel.

Der Kampf ums Dasein ist auch für den Arzt sehr viel härter geworden. Das geistige Schaffen sprudelt heute nicht immer aus heiligen, inneren Quellen, sondern hat zu oft sehr reale Ursachen und Ziele. Die Wahrheitsliebe lässt zu wünschen übrig, und tiefes Misstrauen gegen Statistiken herrscht nicht nur in eingeweihten Kreisen.

Auf der anderen Seite das wenig erfreuliche Bild der Tätigkeit des heutigen Durchschnittsarztes. Der „freie Beruf" ist nur noch Aushängeschild, in Wirklichkeit ist der Kassenarzt nichts anderes als Sklave. Ungenügend bezahlt, ist er, um überhaupt das nackte Leben, zumal bei den allgemein gesteigerten Ansprüchen, fristen zu können, auf Massenbetrieb, d. h. Ramscharbeit, angewiesen. Die grossen Krankenhäuser und ein Heer von Fachärzten verschlingen den Rest der Privatpraxis; die segensreiche Stellung des Hausarztes gehört der Vergangenheit an. Was so vielen Aerzten, und gerade den besten, wertvollsten, heute den Stempel des Gedrückten, Unbefriedigten aufdrückt, ist das Gefühl, gegen den ärztlichen Grossbetrieb, wenn ich so sagen darf, nicht aufzukommen, weder technisch noch wissenschaftlich.

Fast jeder Tag bringt neue technische Fortschritte. Heute ist die Verfilmung der Heilkunde die grosse Mode. Staunend und oft nicht ohne Neid sieht der Wald- und Wiesenarzt Kilometer für Kilometer des glänzenden Arbeitens unserer Grossärzte abflimmern. Kommt er aus dem Kino heraus, so erblickt er den Neubau zahlreicher Ambulatorien für Kassenkranke; in seiner Sprechstunde betätigt er sich hauptsächlich als Auskunftstelle für Spezialärzte, seine letzten Privatkranken sieht er in die Krankenhäuser abwandern; Geburten im Hause wird bald nur noch der Landarzt kennen. Alles Zeichen, wohin die zukünftige Entwicklung geht. Unter diesen Gesichtspunkten erscheint vielen Aerzten die Aussicht, Arztbeamter zu werden, als unabwendbar, ja als eine Erlösung aus der heutigen Schinderei.

Und doch scheint mir, je länger ich diesen Fragen nachdenke, eine so trübe Stimmung durchaus nicht berechtigt. Ich will hier nicht die Möglichkeiten erörtern, die den Arzt aus den Kassenfesseln befreien können. Das mag Sorge unserer Aerztegewerkschaft sein. Hier sei etwas anderes berührt, die Stellung des einzelnen Arztes zu Technik und Wissenschaft.

Der Arzt, so lehrt uns die Geschichte der Heilkunde, ist älter als beide. Schon bei den Tieren treffen wir auf den Instinkt gegenseitiger Hilfe. Bei unseren Urahnen setzt schon sehr früh die Entwicklung eines besonderen Aerztestandes ein. Zweitens, der Beruf des Arztes an sich ist heute wie seit jeher in hohem Grade unabhängig von Technik und Wissenschaft. Diese bedeuten für ihn nur Mittel zum Zweck. Unser Vorfahr konnte, sagen wir einmal im Mittelalter, wahrer Jäger sein, auch wenn er nur über einen rohen Spiess oder über eine Armbrust verfügte; und ein Nimrod von heute kann trotz neuesten Magazingewehrs, trotz völliger Beherrschung der wissenschaftlichen Ballistik ein elender Schiesser sein. Die Erfindung der Anilinfarben und sonstiger technischer Neuerungen änderte am Wesen des Malers nichts, ebensowenig wie die Herstellung rostfreien Stahls am Wesen des Bildhauers. Zum Arzt muss man ebenso geboren sein, wie zu jeder anderen Art Künstlertums. Töricht wäre es, sich nicht die Fortschritte der Technik zu eigen zu machen, aber das innere Wesen des Arztes berühren sie nicht.

Das gleiche gilt für das Verhältnis des Arztes zur Wissenschaft; auch sie trifft das Wesen des Arztes nicht, sondern ist ihm nur Mittel zum Zweck. Wir stossen immer wieder auf Aerzte, die eine jahre-, ja jahrzehntelange, treffliche Ausbildung hinter sich haben, von Wissen überströmen, und denen wir uns doch um keinen Preis anvertrauen würden. Und auf der anderen Seite steht der Arzt, der, ohne Büchereien verschluckt zu haben, uns vom ersten Blick ab völlig gefangen nimmt und seine Kranken widerstandslos heilt. Wir treffen unter Laien geborene Aerzte und stellen andererseits fest, dass Staatsexamen und Doktorgrad wohl den Mediziner machen, nicht aber den Arzt. Wenn aber die grosse Wissenschaft nicht genügt zum wirklichen Arzte, weshalb nur die übergrosse Ehrfurcht, die in unseren Reihen herrscht? Ich kenne ausgezeichnete Kollegen, tüchtige, gereifte Männer, deren Rückgrat weich wird, sobald das Wort „wissenschaftlich" ertönt, ähnlich wie es heute in weiten Kreisen zugeht, sobald das Wort „sozial" fällt. Erprobte Aerzte stellen Erfahrung und Kritik beiseite, wenn ein junger Privatdozent ex cathedra Worte der Weisheit spricht. Wie erklären wir diese Ueberschätzung? Ist es Mangel an Kritik, Mangel an Selbstbewusstsein, Mangel an bürgerlichem Mut? Gut, dann sollen wir uns auch nicht darüber beklagen, dass wir nirgends in der Welt einen solchen wissenschaftlichen Dünkel antreffen als bei uns. Englische Knabenschulen bilden Charaktere, unsere stopfen uns mit Wissen voll. Die Ueberschätzung einer oft genug fadenscheinigen Bildung, der Akademikerhochmut tragen viel bei zur inneren Zerrissenheit unseres Volkes. Noch schlimmer wird es, wenn wir uns den eigentlichen Tempeln der Wissenschaft nähern:

Mit einem russischen Arzt (Professor der Chirurgie) besuchte ich vor einigen Jahren eine süddeutsche, chirurgische Klinik. Wir stehen im Operationssaal und sehen, wie Assistenten schlecht und recht operieren. Es erscheint der Chef, dessen Erlaubnis wir vorher eingeholt hatten, eine massige Persönlichkeit, der weisse Operationsmantel blutüberspritzt. Höfliche Verbeugung unsererseits, die aber völlig übersehen wird. Wir sind Luft in den Augen dieses grossen Mannes.

Ich hatte das Unglück, in einer westdeutschen Universitätsstadt zu erkranken. Auf Wunsch eines mir befreundeten Arztes wird der Professor für innere Medizin zugezogen. Er kommt gegen Abend zu mir und untersucht gewissenhaft. Ich bedauere, dem abgehetzten Manne auch noch zur Last zu fallen: „Es tut mir leid, Herr Geheimrat, dass auch ich Sie noch aufhalten muss". „Sie halten mich nicht auf," lautete die Antwort des Gewaltigen, „ich halte mich auf."

Alles, was von abgestempelter, wissenschaftlicher Seite kommt, wird unbesehen, d. h. ohne Kritik, aufgenommen. Gerade jetzt erleben wir dieses kritiklose Hinnehmen bei der Verfilmung der Heilkunde.

Das ärztliche Kino hat in Wirklichkeit nichts mit Wissenschaft zu tun, ebensowenig wie etwa das Grammophon mit Musik. Es bedeutet nach meinem Empfinden keinen Fortschritt, sondern einen Verfall, eine unglaubliche Verflachung wissenschaftlichen Arbeitens und Denkens. Ich sehe eine Vorführung medizinischer Lehrfilme; einiges geradezu kindlich, wie die Darstellung der Askaridenentwicklung. Solche seichten Schilderungen lese ich jeden Monat im „Kosmos" und hier sehr viel besser. Weiter, ich sehe diesen und jenen Geheimrat, selbstverständlich wie in einem rührseligen Drama unter vollem Namen und mit allen Titeln, höchst elegant eine Gallenblase herausscheiden, einen Magen aufmachen und zunähen usw. Dass unsere Geheimräte Gallenblasen herausschneiden können, wissen wir ohnehin, wissen aber auch, dass man diese Operation niemals durch fleissigen Kinobesuch erlernen kann. Wir aber wollen ganz etwas anderes wissen. Wenn ich von einem wichtigen Hausbau höre, will ich den Plan sehen, das Gehirn, dem die Idee entsprang. Der Maurermeister, der die Steine aufeinanderschichtet, kommt für mich erst in zweiter Reihe in Betracht.

Der Film ist eines der treffendsten Beispiele für das, was ich Entseelung der Heilkunde nenne. Sollen wir Aerzte widerspruchslos alles geschehen lassen? Vielleicht ist der Vorgang nur ein Zeichen des allgemeinen Verfalls abendländischer Kultur im Sinne Spenglers. Die Ueberschätzung des Technischen, den Ersatz wirklicher Kultur durch Zivilisation treffen wir ja nicht nur auf dem Gebiete der Medizin. Aber dem aufmerksamen und kritischen Beobachter, der sich ein wenig über die Fragen des Tages zu erheben vermag, kann nicht entgehen, dass gerade die Heilkunde Wege einschlägt, die biologisch den Untergang unseres Volkes bedeuten. Das, was wir täglich als Fortschritte gepriesen hören und lesen, sind in Wirklichkeit Wege zum Verfall: die sorgfältige Aufzucht aller Le-

bensuntüchtigen (negative Auslese!), die Ueberfülle unserer sozialen Fürsorge (der Arzt als Verzieher!) usw. Den Kampf ums Dasein, der nun einmal auf unserer Welt Grundbedingung allen Lebens ist, auszuschalten, heisst das Leben selbst, wenn auch auf Umwegen, ausschalten. Wir beobachten diesen Zug um so ausgesprochener, je älter und zivilisierter ein Volk ist (vergl. Europa und Amerika).

Staaten und Völker können und müssen vergehen wie jeder lebende Organismus; der Arzt wird bleiben, solange es Menschen gibt. Sein wahres, eigenstes Wesen wird immer Persönlichkeit sein. Ich habe in mehreren Arbeiten (z. B. Archiv für klin. Chir., Band 132 und 137) gezeigt, wie unendlich viele der heutigen operativen Eingriffe nicht kausal im Sinne ihrer Erfinder und Verfechter wirken, sondern rein seelisch. Es ist dabei völlig gleichgültig, welche wissenschaftliche Theorie zugrunde gelegt ist, welcher operative Weg im einzelnen eingeschlagen wird. Entscheidend ist nur die Persönlichkeit des Arztes, der, überzeugt von der Richtigkeit und Nützlichkeit seines Handelns, diese seine Ueberzeugung auf den Kranken zu übertragen ermag. Ausschlaggebend ist nicht, was und wie operiert wird, sondern wer operiert. Es sind zwar äusserlich mannigfaltige, im Grunde aber durchaus die gleichen Störungen, die gestern durch Fortnahme des Eierstockes, Annähen der Wanderniere, Fixation des Coecum mobile, heute durch Entfernen des atrophischen Wurmfortsatzes, Hochnähen des Magens, morgen durch Sympathikusresektion geheilt werden. Genau das Gleiche gilt natürlich für die innere Medizin (s. die Auswüchse der Psychoanalyse), gilt vor allem auch für die nicht zu leugnenden Erfolge der zahlreichen Abarten der Kurpfuscherei. Ich habe letzthin vorgeschlagen, für diese seelischen Wirkungen nicht das Fremdwort Suggestion, sondern das gute, alte, deutsche Wort Zauber zu gebrauchen. Seit der Urzeit her sind Priestertum, Zauberei, Technik, Wissenschaft innig verwebt in der Persönlichkeit des Arztes.

Der Volksmund hat durchaus recht, wenn er von einem Zauber der Persönlichkeit spricht. Kein Arzt ist denkbar, dem dieser Zauber — wie immer geartet er auch sei — fehlt. Unsere heutigen biologischen Kenntnisse gestatten uns, diese wichtigen Vorgänge zu verstehen. Ich verweise auf die Arbeiten von S e m o n, P a u l y, H e r i n g, D r i e s c h, B l e u l e r (besonders das letzte Buch B l e u l e r s, „Die Psychoide“). Wir haben danach seelische Vorgänge als eine allgemeine Eigenschaft jeder lebenden Substanz anzusehen, von der einfachsten Form herauf bis zum Menschen. Jeder Zelle des menschlichen Körpers müssen wir solche psychischen Eigenschaften wie Zielstrebigkeit und Gedächtnis zuschreiben, müssen einen äusserst verwickelten und vielseitigen Nachrichtendienst von Zelle zu Zelle annehmen. Die Rindenpsyche ist nur ein spezialisierter Zweig der allgemeinen Körperseele. Die Zielstrebigkeit aller Zellen geht auf Erhaltung der Funktion und des Lebens, Abwehr von Schädlichkeiten, Wiederersatz von Gewebsverlusten u. dergl. In vielzelligen, höheren Organismen hat eine weitgehende Arbeitsteilung stattgefunden; der Ablauf vieler Funktionen wird geregelt in den niederen Zentren (Zelle, Organ, örtliche Ganglien, Sympathikus, Rückenmark, Mittelhirn); den höheren Zentren, besonders der Hirnrinde, liegt nur eine gewisse Aufsicht ob, Antrieb und Hemmung.

An den höheren Zentren, der Rindenseele, greift jede Tätigkeit des Arztes an, ob er sich dessen bewusst ist oder nicht, ob er diese Beeinflussung will oder ob er sie, im Stolz des exakten Forschers, ablehnt. Das Verschreiben einer Arznei, einer Diät, jeder Verband, jede Operation, Massage, Diathermie, Höhensonne, Röntgentherapie, kurz alle ärztlichen Handlungen haben einen seelischen Einschlag. Die Bedeutung dieser seelischen Einwirkung wird selbstverständlich sehr verschieden sein, bei einem Knochenbruch z. B. von geringerem Ausschlag als bei einem funktionellen Magenleiden. Immer ist aber der Wirkungsbereich dieses Einflusses unermesslich gross. Wo der Mediziner aufhört, fängt der Arzt an. Sei es, dass er den nervösen Kranken vor überflüssigen Operationen schützt, sei es, dass er dem Unheilbaren tröstend und stützend zur Seite steht.

Es sind dies alles keine neuen Gedanken, dem wirklichen Arzte sind sie selbstverständlich. Gerade heute aber, da der Mediziner das Feld beherrscht, die „exakte Wissenschaft“ uns belastet, die Entseelung der Heilkunde fortschreitet, haben wir allen Grund, uns auf unser eigentlichstes Ziel, Hilfe für den kranken Menschen, dessen Seele immer mit dem Leibe zugleich erkrankt ist, zu besinnen. Ablehnung der heute noch herrschenden, materialistisch-mechanischen Weltanschauung, Anerkennung der schöpferischen Intuition neben dem exakten Zählen und Messen, höhere Wertung des Arztes vor dem Mediziner, das sind die Wege, die uns wieder zu den Urquellen unserer Sendung zurückzuführen. Setzen wir der E n t s e e l u n g der Heilkunde eine B e s e e l u n g entgegen! Lassen wir uns nicht stutzig machen durch Schlagworte wie „Mystik“ und „spekulative Philosophie“, mit denen uns viele exakten Forscher halb mitleidig, halb verächtlich abtun wollen. „Wissenschaft“, sagte einmal der Biologe U e x k u e l l, „ist der Irrtum von heute.“

Uebersehen wir nicht, dass auch im Reiche des Geistes vieles vergänglich ist. Was uns jetzt als neue Offenbarung, als unumstössliches Dogma vorgetragen wird, hat nach einigen Jahren vielleicht nur noch bescheidenen Erinnerungswert. Ich erinnere, um nur ein Beispiel zu nennen, an den fürchterlichen Unsinn, den uns die wissenschaftliche Ernährungsphysiologie jahrzehntelang vorgetragen hat: Instinkt und Erfahrung hatten längst das Richtige getroffen, bevor die exakte Forschung die Lehre von den Vitaminen brachte. Die wissenschaftlich richtige, tatsächlich aber völlig falsche Ernährung hat vielen Menschen Krankheit und vorzeitigen Tod gebracht. Der sehr wichtigen Frage „Der Arzt als Krankheitserreger?“ sei ein späterer Aufsatz gewidmet.

Unsere Forscher haben heute keine Zeit mehr, ihre Gedanken ausreifen zu lassen. Vorläufige und endgültige Mitteilungen, Sammelberichte und Monographien müssen zu rasch einander folgen. Bleibt uns Praktikern das Recht, ja die Pflicht zur Kritik. Dabei wiederhole ich meinen, hier schon einmal gegebenen Rat (M.m.W. 1920, Nr. 2): Uebersetzung der Gelehrtensprache in schlichtes Deutsch. Gewöhnlich fällt dann schon viel Glanz und Flitter ab. Und noch etwas müssen wir uns immer vor Augen halten: Mikroskop, chemische Reaktionen, Kaninchenexperimente in allen Ehren, aber exaktes Wissen ist auch das, was uns die tägliche Beobachtung in der Sprechstunde und am Krankenbette lehrt.

Fassen wir zusammen, was uns ein Blick über das heutige ärztliche Schaffen zeigt: auf der einen Seite eine rasche Mechanisierung, weniger Wissenschaft als Wissenschaftsbetrieb, ein zwar bequemes, aber flaches ärztliches Denken und Handeln; auf der anderen Seite das Bestreben, loszukommen vom öden Materialismus, unsere biologischen Anschauungen über Gesundheit und Krankheit nach der seelischen Verknüpfung hin zu vertiefen, dem Kranken wieder mehr zu sein als der Mann von Fach. Wissenschaft und Künstlertum, Mediziner und Arzt, Entseelung der Heilkunde und Beseelung, das sind die Gegensätze, in denen sich heute das ärztliche Denken bewegt.

Vor fast 100 Jahren prägte Johann M ü l l e r den Satz: „Niemand kann Psychologe sein, der nicht Physiologe ist“; 1872 verteidigte Gustav v. B u n g e in Dorpat seine Doktorthese „nemo physiologus, nisi psychologus“. Heute müssen wir sagen: „nemo medicus, nisi psychologus“.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik München. (Geh. Rat S a u e r b r u c h.)

Praktische sportärztliche Tätigkeit.

Von Dr. K a r l G e b h a r d t, Sportarzt des Deutschen Aerzteverbandes für Leibesübungen.

Der Verlust der allgemeinen Wehrpflicht als schwerste Folge der Niederlage im Weltkriege zwingt den Staat, auf andere Weise für entsprechende Gesamterziehung der Jugend zu sorgen. Wichtiges Teilgebiet des Wiederaufbaues ist körperliche Ertüchtigung.

Turnen und Sport dürfen heute nicht mehr als frei gewählte Betätigung gelten. Nutzlos ist auch der Streit um Vorzüge oder Nachteile besonderer Arten von Leibesübungen. Es handelt sich um die grosse nationale Aufgabe, die gesunde leibliche Entwicklung des ganzen deutschen Nachwuchses zu ermöglichen und zu fördern. Dazu bedarf es vor allem geeigneter Verfahren, die Widerstandskraft des einzelnen zu steigern.

Unter staatlicher Leitung müssen Eltern, Erzieher und Arbeitgeber in ihrer Weise dieser Aufgabe dienen. Möglichst weitgehende Mittel und mannigfaltige Gelegenheiten für Leibesübungen sind zur Verfügung zu stellen. Art und Ausmass ihrer Anwendung bestimmt aber grundsätzlich das Bedürfnis des einzelnen innerhalb seines Pflichtenkreises. Diese richtige Dosierung zu überwachen, d. h. Kräfte vor Verkümmerung, aber auch vor Ueberspannung zu bewahren, ist vornehmste und eigentliche Pflicht des Sportsarztes. Diese Möglichkeit ärztlicher Mitarbeit an der allgemeinen körperlichen Ertüchtigung des Volkes soll in folgendem beschrieben und gewertet werden.

Vor allem ist die erfolgreiche Tätigkeit der von Aerzten geleiteten Schulen für Leibesübungen (z. B. Berlin, Geheimrat B i e r) hervorzuheben. Diese Zentralstellen vertreten zielbewusst den Gedanken der Leibesübung, schaffen zuverlässige Untersuchungsmethoden, bilden Lehrer und begeisterte Anhänger der Bewegung aus. Mit und neben ihnen arbeiten zahlreiche Kliniker und Sportsärzte.

Freilich steht fest, dass die Ergebnisse oft nur für die medizinisch-akademische Forschung an sich wertvoll sind. Ferner lassen grosse Arbeitsgebiete z. B. Rassenkunde, Statistiken usw. erst in vielen Jahren praktisch verwendbare Richtlinien für die körperliche Erziehung erwarten. Oft werden auch die erzielten Resultate ohne Rücksicht auf Lebensverhältnisse und berufliche Arbeiten der Teilnehmer lediglich als solche abgeschätzt.

Die wissenschaftliche Erfassung der Leibesübungen hat zweifellos grosse Fortschritte gebracht, aber der wahre Wert dieser neuzeitlichen Lehren ist eigentlich nur daran zu ermessen, w i e w e i t s i e s i c h b e i d e n b r e i t e s t e n V o l k s s c h i c h t e n v e r w i r k l i c h e n l a s s e n u n d w i e w e i t s i e d e m B e d ü r f n i s u n d d e r B i l d u n g s f ä h i g k e i t d i e s e r K r e i s e e n t s p r e c h e n.

Hierüber konnte ich in bayerischen Turn- und Sportvereinen, Wehrverbänden, Schulen, bei Handwerkern und Arbeitern einige, wie mir scheint, nicht unwesentliche Erfahrungen sammeln.

Für sportsärztliche Untersuchungen draussen auf den Uebungsplätzen oder in der Sprechstunde fehlen zunächst meist die technischen Hilfsmittel, die Kenntnis der Massmethoden usw., wie sie bei klinischer Forschung angewandt werden. Die Arbeit beschränkt sich dann leider oft auf Feststellung vorhandener oder eingetretener körperlicher Schäden. Der Sportsarzt muss jedoch umfassendere Aufgaben lösen. Er hat ja nicht für Kranke, sondern in erster Linie für Gesunde zu sorgen. Durch tönende Schlagworte, wie „biologischer Wert der Leibesübungen, Sonnenbestrahlung, Vererbungskomponente usw." erzielt man bei dieser praktischen Kleinarbeit nichts. Eher wird zunehmende Unsicherheit in die berufenen bisher leitenden Kreise hineingetragen. Anfragen, wie sie sorgende Eltern oder aktiv Sporttreibende täglich stellen: Befreiung vom Turnunterricht, Berufswahl, zuträgliche Art der körperlichen Uebungen werden häufig mangels genügender Sachkenntnis nicht richtig beantwortet.

Und doch besteht für den praktischen Sportarzt sehr wohl die Möglichkeit, als wertvolles Bindeglied zwischen Bevölkerung und akademischer Forschung beratend und ausgleichend tätig zu sein. Sein Ziel ist: die Widerstandskraft des einzelnen durch natürliche Reizmittel zu steigern. Dabei ist zu bedenken, dass der Körper nach übermässiger Anwendung von Sonne, Wasser usw. mit Abwehrerscheinungen, auch im Sinne der Entzündung (Unlustgefühl, Frieren, Sonnenbrand), antwortet. Leibesübungen sind aber ein viel stärkerer funktioneller Reiz auf den Gesamtzustand. Da der ständige zelluläre Umbau des Organismus in den einzelnen Altersstufen ausserordentlich verschieden ist, so wechselt auch das Reizbedürfnis in weiten Grenzen. Die Kenntnis der ungefähren Entwicklungskurve (z. B. nach Matthias) mit ihrem gleichmässigen Beginn, den Hemmungen durch die Schule, ihrem steilen Anstieg in der Zeit der Körperkrisis gestattet „die Phasen der Kraft und Schonung" ungefähr abzuschätzen. Sodann hat man die Belastungsgrenze lebenswichtiger Organe jeweils zu berücksichtigen. Innerhalb dieses allgemeinen Rahmens ist der Leistungswert des Menschen durch sein angeborenes Erbe (Schwächlinge, Krüppel usw.), Geschlecht, äussere Lebensverhältnisse (Beruf, Stadt, Land) bestimmt. Unglücksfälle, Krankheiten, Nikotin- und Alkoholmissbrauch beeinflussen die Entwicklung.

So kommt man bei vorsichtiger Beurteilung zu immer engeren Grenzen und genauerer Dosierung des jeweils notwendigen Reizes. Dieses Streben, den Leistungstyp des einzelnen möglichst früh und klar zu erfassen und die seinem jeweiligen Reizbedürfnis entsprechenden Leibesübungen auszulesen ist vornehmste Pflicht des praktischen Sportsarztes.

In seine ärztliche Ueberlegung bezieht er dabei mit ein die allgemeine Körperhaltung, den Muskeltonus während der Uebung und in der Erholungszeit, die Leistungsfähigkeit bei gleichzeitiger beruflicher Tätigkeit, darüber hinaus aber auch den seelischen und gemütlichen Zustand.

Viel schwieriger und mühsamer ist es für den Sportsarzt, an dem ebenso wichtigen Ausbau der Uebungsform mitzuarbeiten, entsprechend dem Grundsatz, dass „der Körper die Uebungsart bestimmt".

Hier kann man sich von dem jeweiligen Entwicklungsgrad einzelner Organe leiten lassen. Da z. B. die kindliche Wirbelsäule erst mit dem 13. Lebensjahre endgültig gestaltet ist, so sind vor dieser Zeit die grossen Muskelgruppen am Rumpfe besonders zu kräftigen. Wie schwer es aber ist, eine bestimmte Uebungsart vorzuschlagen, beweisen die Zerrbilder sogen. „physiologischen Turnens". Man kann eben in der Bewegungsmechanik nicht vom Leichenpräparat her eine einmalige, eindeutige Wirkungsweise eines Muskels zugrunde legen (Mollier) oder mit feststehendem Ursprung und Ansatz rechnen. Das Zusammenspiel ganzer Muskelgruppen, Ersatzmöglichkeiten, Fernwirkungen und Entlastungsstellen kennzeichnen das Leben. Hochwertige Muskelarbeit wird nicht nach Zählen, mit Musik in verwickelter Reihenfolge geleistet. Sie entsteht aber, wenn aus weitgehender Entspannung („Lockerung" der gymnastischen Schulen) möglichst grosse Muskelgruppen, namentlich mehrgelenkig stärkstens angespannt und rhytmisch wieder gelöst, also Totalbewegungen ausgeführt werden.

Freilich ist die Beschaffenheit des Muskel- und Skelettsystems allein noch kein sicherer Massstab für die Gesamtleistungsfähigkeit. Verwachsene, Astheniker, Krüppel verfügen oft über erstaunliche Körperkräfte, die in gesunden Lungen, Nerven, Herz- und Gefässsystem ihre Grundlage haben. Der Sportsarzt hat dieser Tatsache Rechnung zu tragen und Leibesübungen zu wählen, die ganz besonders auf die Qualität der inneren Organe abgestimmt sind.

Zu seiner Aufgabe gehört der Kampf gegen die Auffassung, als ob Leibesübungen Herzfehler verursachten. Selbstverständlich können sie Herzkrüppel mit angeborenen oder erworbenen Fehlern gefährden oder schädigen. Aber nie führt angestrengte Muskelarbeit als solche bei Gesunden zum Herzleiden (v. Romberg, Krehl, Deutsch, Kaufmann). Im Gegenteil: geeignete Leibesübungen schaffen wie kräftigere Skelettmuskulatur, so auch ein erstarktes Herz in neuer Gleichgewichtslage. Herzgeräusche und Pulsunregelmässigkeiten Jugendlicher erklären sich dadurch, dass Wandstärke des Herzens und Grösse der Gefässquerschnitte der Zunahme des Herzvolumens zwischen 9. und 15. Jahr nicht entsprechen. Gerade solche Kreislaufstörungen werden durch richtig dosierte Leibesübungen ausgeglichen.

Auch bei Vereinfachung der Atemübungen kann der Sportarzt mithelfen. Es ist unphysiologisch, einzelne Atemmuskeln, z. B. Zwerchfell, systematisch kräftigen zu wollen. Wesentlich ist richtige Lungenlüftung. Ueberventilation mit Sauerstoff schadet wie Kohlensäureüberladung. Immer soll der gleichmässige Atmungsrhythmus aufrecht erhalten werden (Sauerbruch). Dagegen wird meist gefehlt bei der schädlichen Pressatmung, die z. B. bei dem Schwerathleten, aber auch bei dem Anfänger einer Uebungsart (Mensur, Klimmzüge) beobachtet wird. Die Zweckmässigkeit willkürlicher Atemübungen darf man überhaupt bezweifeln (Mollier).

Der wahre Wert der Leibesübungen ergibt sich aber erst aus ihrer Wirkung auf das gesamte Nervensystem. Es sollen nicht nur die eigentlichen Sinnesorgane mit ihren Bahnen und Zentren in Schwingungen versetzt, sondern die ganze Persönlichkeit, Stimmung und Charakter, zur aktiven, seelischen Anteilnahme mitgerissen werden. So dienen Leibesübungen schliesslich der intellektuellen und sittlichen Erziehung des Volkes.

Die Intelligenzstufe späterer Jahre gründet auf früheste Sinneseindrücke und Bewusstwerden von Bildern. Je sorgfältiger und reiner sie übermittelt werden, desto bessere „intellektuelle Vorarbeit" (Matthias) wird geleistet. Daher pflegt man neuerdings geeignete Leibesübungen schon im vorschulpflichtigen Alter und kommt dabei dem natürlichen Nachahmungstrieb des Kindes geschickt entgegen (Auge — Ohr — Hand).

Ferner werden gerade im Alter vom 6.—10. Jahre Zentren und Bahnen für Bewegung und Empfindung durch natürliche Gewandtheits- und Geschicklichkeitsübungen (Laufen, Klettern, Werfen usw.) geschult.

Erst die Zeit der Körperkrisis des 11.—14 bzw. 16. Jahres bringt Verständnis und Gefühl für Ein- und Unterordnung, freilich auch Selbstüberschätzung und übertriebene Anteilnahme. In dieser Phase kann das geordnete Parteispiel gepflegt werden. Der junge Mensch soll, ohne sich des Zwanges bewusst zu werden, Leibesübungen treiben und besonders vor übertriebener Anforderung bewahrt werden.

Dem Erwachsenen müssen Leibesübungen in erster Linie Erholung und neue Spannkraft bringen. Der schwer angestrengste Kopfarbeiter braucht besonders automatisch auszuführende einfache Uebungen (Wandern), der eintönig beschäftigte Handarbeiter anregendere.

Ausgesprochene Höchstleistungen sollen in diesem Zusammenhang nicht beurteilt werden. Dagegen ist der durch die harte Schule des Kampfspiels (z. B. Fussball) erreichbare allgemein günstige Einfluss nicht zu bestreiten. Es wäre falsch, wenn ängstliche Eltern oder Lehrer diesen kraftvollen Kampfgedanken verkennen und eindämmen wollten. Man muss natürlich der Gefahr der Ueberreizung Jugendlicher durch einwandfreie Lehrer und Sportsärzte vorbeugen lassen. Aber gerade heutzutage ist der Angriffsgeist und das Vertrauen auf einen gesunden Leib zu wecken. So erwächst ein wehrkräftiges Volk. Schon im Altertum wurde die Brauchbarkeit des einzelnen Mitbürgers an seiner Eignung zum Kriegsdienste gemessen.

Für die Praxis.

Aus der Orthopäd. Klinik und dem Kraussianum in München.

Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt auf Grund orthopädischer Erfahrungen dargestellt.

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.

VI.

Brüche der Hand und Finger.

Isolierte **Brüche im Bereich des Karpus und Metakarpus** zeigen meist keine grosse Dislokation und erfordern in der Regel nur für 3—4 Wochen die Fixierung der Hand auf einer gepolsterten Gips-

Fig. 59. Schienung von Phalangenbrüchen.

schiene, die auf der Volarseite vom Metakarpophalangealgelenk bis zur Grenze des mittleren und unteren Drittels des Unterarms reicht. Gefehlt wird bei diesen Brüchen häufig dadurch, dass die Finger mit in den Verband hineingezogen werden und versteifen. Eine Ver-

steifung lässt sich sicher vermeiden, wenn frühzeitig, womöglich vom 5. Tage ab, mit passiven und aktiven Fingerübungen begonnen wird.

Brüche der Fingerphalangen erfordern, wenn keine Dislokation besteht, lediglich bei leichter Beugestellung der Fingergelenke eine Schienung mit einem 1 cm breiten Zinkblechstreifen, dessen Ränder mit Heftpflaster beklebt sind (Fig. 59), oder mit einer kräftigen Korsettblanschette, welche mit Heftpflasterstreifen befestigt wird. Der Kranke ist bei diesenHeftpflasterverbänden natürlich darauf aufmerksam zu machen, dass er sehr sorgfältig auf Zirkulationsstörungen an den Fingern zu achten hat. Die Fingerkuppe muss deshalb stets völlig frei vom Verband sein, so dass die Farbe des Fingers vom Kranken jederzeit kontrolliert werden kann.

Der typische Radiusbruch.

Die Angaben über die Häufigkeit der Radiusbrüche sind verschieden. Nach der einen Zusammenstellung soll der Radiusbruch 10 Proz., nach andern sogar 30 Proz. aller Knochenbrüche ausmachen. Unter allen Umständen ist er der häufigste Bruch. Böhler schätzt, dass in jedem Jahre in Deutschland 7000 Menschen sich ihren Radius brechen. Aus dieser Zahl geht ohne weiteres die hohe wirtschaftliche Bedeutung, die dem Radiusbruch zukommt, klar hervor.

Die anatomischen Veränderungen, die er schafft, sind genau bekannt. Der Verlauf der Bruchlinie ist bei den einzelnen Brüchen sehr ähnlich. Man sollte meinen, dass über die Behandlung dieses Bruches heute Klarheit besteht. Aber genau wie beim Knöchelbruch und wie bei den Femurfrakturen sind wir auch bei dem Radiusbruch noch weit von einer Einigkeit in der Behandlung entfernt und ich muss deshalb ausführlicher auf das Krankheitsbild eingehen.

Der Bruch kommt, wie Ihnen ja zur Genüge bekannt ist, meist durch Fall auf die dorsalflektierte und pronierte Hand zustande.. Zunächst wird der volare Bandapparat dabei in Spannung versetzt und wenn dessen Elastizität erschöpft ist, reisst der Radius 1—3 cm oberhalb der Gelenkspalte quer oder schräg durch. Sehr häufig wird dabei auch der Processus styloideus ulnae mitdurchrissen. Entsprechend der Stellung beim Fall ist in der Regel das untere Fragment des Radius und mit ihm die ganze Hand dorsalwärts und gleichzeitig radialwärts verschoben. Die erste Dislokation schafft die bekannte, von der Seite gesehen, bajonettförmige Deformierung der ganzen Handgelenksgegend. Die zweite Verschiebung bedingt starkes Vortreten des untern Ulnaendes (Fig. 60).

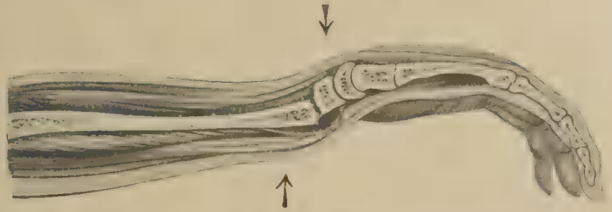


Fig. 60. Typischer Radiusbruch (nach Helferich).

Wie die Valgusstellung des Knöchelbruches zu einem fehlerhaften Eingipsen in übertriebener Supinationsstellung geführt hat, so hat diese abnorme Stellung der Hand beim typischen Radiusbruch die verhängnisvolle Lehre gezeitigt: Fixierung in extremer Volar- und Ulnarflexion. Das eine ist so verkehrt wie das andere. Jahrzehntelang hat die Pistolenschiene die Behandlung des Radiusbruches beherrscht. Man machte immer wieder die Erfahrung, dass die Resultate mit dieser Behandlung schlecht waren und doch hat man nach diesen Grundsätzen — vielfach mit einigen Aenderungen in der Stellung und Schienung — weiter und weiter behandelt, bis Böhler in einer durch seine Lebhaftigkeit erfrischenden Art der Pistolenschiene den Krieg erklärte und ihr hoffentlich für immer den Garaus gemacht hat. Wenn auch meine Behandlung in manchen Punkten von der Böhlerschen Methode abweicht, so bin ich doch darin mit ihm völlig einig, dass man endgültig mit der übertriebenen Volarflexion und der Pistolenschiene Schluss machen soll.

Der erste Fehler, den man in der Behandlung des Radiusbruches gemacht hat, ist meines Erachtens der gewesen, dass man ohne jeden stichhaltigen Grund die Finger mit in den Verband hineinbezogen und dadurch künstlich versteift hat. Und der zweite Fehler bestand darin, dass man alle Bruchformen nach einer Methode behandeln wollte. Man muss aber, was auch schon Matti hervorgehoben hat, die Radiusbrüche nach ihrer Neigung zur Verschiebung verschieden behandeln.

Ich glaube, dass der praktische Arzt gut tut, wenn er 3 Gruppen von Radiusbrüchen unterscheidet.

1. Brüche, die überhaupt keine Dislokation zeigen (Fissuren) oder die in guter Stellung eingekeilt sind,
2. Brüche, die in schlechter Stellung eingekeilt sind und
3. Brüche, die gar nicht eingekeilt sind und Neigung zur Verschiebung zeigen.

I. Die Behandlung der **ersten** Gruppe ist sehr einfach. Man kann vom ersten Tage ab massieren und die Hand vorsichtig bewegen, man kann eine von den vielen empfohlene Schienen nehmen, wenn dadurch die Einkeilung nicht gelöst wird; man kann sogar von jeder Schiene absehen und die Hand nur in eine Mitella oder in einen Heftpflasterverband legen. Diese Brüche heilen immer gut, wenn nicht der behandelnde Arzt den Fehler begeht und die Finger mit auf die Schiene bindet, so dass sie versteifen.

II. Die **zweite** Gruppe erfordert meist Narkose, damit man die falsche Stellung der Fragmente beseitigen kann. Vielfach genügt starke Extension. In manchen Fällen muss man noch einen volarwärts gerichteten Druck auf das periphere Radiusstück hinzufügen, um die Einkeilung vollends zu lösen und die richtige Stellung des gebrochenen Knochens zu erreichen. Bleibt dann, wenn man die Hand sich selbst überlässt, die Stellung der Knochen gut, und ist man sicher, dass eine Einkeilung in der richtigen Stellung erzielt ist, so empfiehlt es sich, die Hand noch für 1 oder 2 Wochen in Mittelstellung (Streckstellung von 180°, Supination und Mitte zwischen Radial- und Ulnarabduktion) ununterbrochen zu fixieren.

Am besten geschieht das durch einen Gipsverband, der von den Metakarpophalangealgelenken bis zur Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel des Vorderarmes reicht und auf der Dorsalseite des unteren Fragmentes und auf der Volarseite des oberen Bruchstücks eng anmodelliert wird, um den in Fig. 60 durch Pfeile angedeuteten korrigierenden Druck auszuüben. (Polsterung: 1 Lage Zellstoff. Tupfer am 2. und 5. Metakarpus und am unteren Ende von Radius und Ulna.)

Der Verband wird auf der Dorsalseite geschlitzt, die Finger werden vom ersten Tag ab täglich passiv und aktiv in allen Gelenken möglichst bis an die Grenze der normalen Beweglichkeit gebeugt und gestreckt. Vom 8. oder 14. Tag ab wird der Verband täglich für ½ Stunde abgenommen und die Massage hinzugefügt. Die Fixierung braucht im ganzen nur etwa 4 Wochen durchgeführt werden.

Fig. 61. Radiusschiene von Matti.

An Stelle eines Gipsverbandes kann man auch die von Böhler empfohlene, dorsale Gipsschiene oder die Schiene von Matti (Fig. 61) oder von A. Hülsmann (Fig. 62) anwenden.

Fig. 62a.

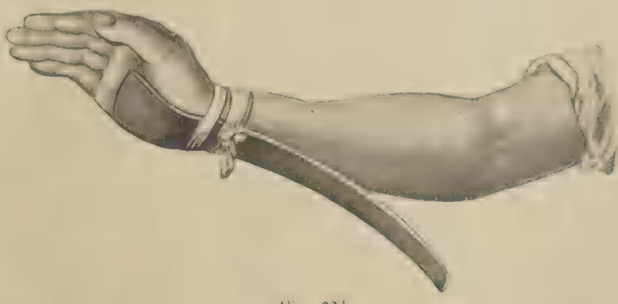


Fig. 62b.

Fig. 62c.

Bei der Schienung kommt es hauptsächlich darauf an, dass keine Volarflexion, sondern Mittelstellng oder leichte Dorsalflexion gegeben wird, und dass ein direkter Druck gegen das untere

Fragmentstück volarwärts ausgeübt wird, damit die anfängliche Verschiebung nicht wieder eintritt. Am klarsten erfüllt diese Aufgabe die Mattische Schiene. Man kann aber auch mit einer andern Schiene diesen Zweck erfüllen, wenn man auf der Streckseite des untern Bruchstückes einen festen Wattetupfer oder ein Filzstückchen hinlegt und auf diese Weise einen ständigen Druck volarwärts ausübt.

III. Die **dritte** Gruppe ist dadurch gekennzeichnet, dass, wenn auch in tiefer Narkose der gebrochene Knochen richtig gestellt worden ist, beim Freigeben der Hand sofort die falsche Stellung der Fragmente wieder da ist.

Die Trennungslinie verläuft bei diesen Brüchen meist nicht quer, wie bei der ersten und zweiten Gruppe, sondern schräg. Deshalb fehlt die Einkeilung.

Bei diesen Brüchen genügt die Fixierung des gebrochenen Knochens, wie bei der II. Gruppe nicht, sondern man muss zu dem auf das untere Bruchstück volarwärts gerichteten Druck eine kräftige Längsextension dazunehmen, um eine gute Stellung des gebrochenen Knochens zu erzielen.

Das war wohl der schwerste Fehler, der bei der Behandlung dieser Radiusbrüche gemacht wurde, dass man sich über die Notwendigkeit dieser Forderung nicht klar war und dass man nicht verstanden hat, diese Forderung zu erfüllen.

Wenn ich den gebrochenen Arm im Ellenbogen rechtwinkelig beuge und den Vorderarm supiniere, so kann ich mit meiner Hand oder durch ein Band, das über den Handgelenkspalt geführt und auf der Dorsalseite geknotet wird, einen starken Zug auf den gebrochenen Knochen ausüben, vorausgesetzt, dass durch eine über die Beugeseite des Oberarmes geführte breite Mullbinde ein kräftiger Gegenhalt ausgeübt wird (Fig. 63). Diesen Zug muss der Verband

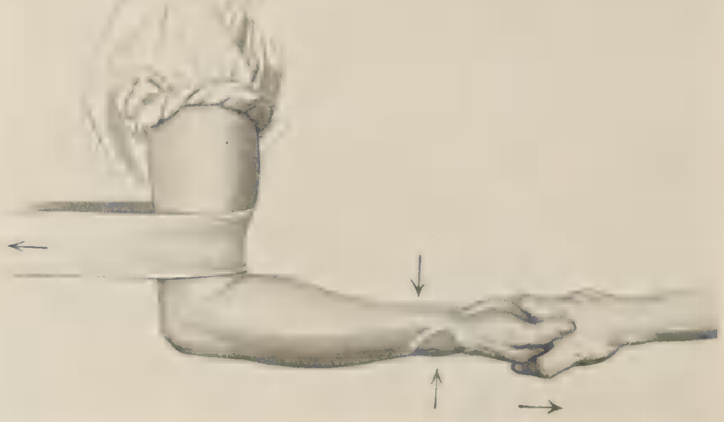


Fig. 63. Haltung des gebrochenen Armes bei der dritten Gruppe der Radiusbrüche.

übernehmen und dauernd ausüben. An der Beugeseite des Oberarmes mit dem Gegenzug anzugreifen, macht gar keine Schwierigkeiten. Eine sehr schlechte Angriffsfläche für den Zug bietet aber die Handgelenkgegend. Die Hand verbreitert sich, wenn alle Finger nebeneinander liegen peripherwärts ganz allmählich und die Gefahr, dass sie zentralwärts in den Verband hineinrutscht, weil der Verband an der Ulnar- und Radialseite zu wenig Halt hat, ist sehr gross. Man hann aber diese Angriffsfläche verbreitern, wenn man die Finger möglichst voneinander spreizt und diese Spreizung durch Tupfer, die entsprechend der Schwimmhaut der Finger zwischen die einzelnen gelegt werden, dauernd aufrecht erhält. Dann ist die Fläche der Mittelhand wesentlich breiter als der Unterarm und dann kann der Verband den notwendigen Halt an ihr gewinnen (Fig. 64). Man hat dann nur noch, da der 1 und 5. Metakarpus dicht unter der Haut liegen und des natürlichen Fettpolsters entbehren, für eine zweckentsprechende, künstlerische Polsterung, am besten durch ein kleines Stückchen guten Sattlerfilz, zu sorgen und diese Spreizstellung der Metakarpen gehörig herauszumodellieren. Haben Sie geeigneten Filz nicht zur Verfügung, so müssen Sie einige Lagen Zellstoff am 1. und 5. Metacarpus und am unteren Ende von

Fig. 64. Vergrösserung der Angriffsfläche an der Hand durch Fingerspreizung.

Radius und Ulna auflegen, diese Polster aber durch eine Mullbinde fest zusammenpressen.

Das Anlegen des Verbandes gestaltet sich sehr einfach. Zunächst wird durch Tupfer, die zwischen die Finger gelegt werden, für eine möglichst grosse Spreizstellung der Metakarpen gesorgt. Ein breiter, über die Beugeseite des Oberarmes geführter Mullbindenzug besorgt den Gegenhalt. Den korrigierenden Zug an der Hand oder mit dem Band, das über den Handgelenksspalt geführt wird, kann jeder Laie ausüben. Haben Sie keine solche Hilfe, so müssen Sie die Extension durch einen Wassereimer wie bei den Unterschenkelbrüchen ausüben. Nun wird eine Lage Zellstoff von der Mitte des Oberarmes bis zu den Metakarpophalangealgelenken herab angewickelt. Das Olekranon und die beiden Kondylen des Humerus werden durch Tupfer besonders gepolstert. Dann folgt die Filzpolsterung am 1. und 5. Metakarpus und an der Bruchstelle. Diese besonderen Polster werden durch eine Papierbinde fest angewickelt und darüber wird dann die Gipsbindenschicht angelegt, welche in der Hauptsache, genau wie beim Unterschenkel, aus zwei kräftigen Längsgipsschienen auf der radialen und ulnaren Seite besteht, die durch dünnere, rund herum geführte Gipsbindenlagen zusammengehalten werden. Wenn der Verband hart ist, wird er der ganzen Länge nach auf der Beugeseite geschlitzt. Auch die Papierbinden und ev. Mullbinden, die Sie verwendet haben, werden völlig durchschnitten, und endlich darf unter keinen Umständen vergessen werden, dass man das Leinenband, von einem kleinen Fenster vom Handrücken aus, entfernt. Sollte nachträglich noch eine Schwellung auftreten und die Beweglichkeit oder Zirkulation der Finger schlechter werden, so müssen im Notfall die Angehörigen selbst den Gipsverband durch einen in die Rinne eingeführten Holzkeil etwas erweitern.

Ein solcher Gipsverband macht niemals eine Ischämie und alle die Bedenken, die man gegen einen geschlossenen Gipsverband haben muss, fallen bei diesen offenen Verbänden weg.

Bei dieser dritten Gruppe von Radiusbrüchen muss man die ununterbrochene Fixierung länger durchführen, mindestens 4 Wochen lang. Selbstverständlich muss durch ein Röntgenbild von vorn und von der Seite die richtige Stellung der Fragmente geprüft werden. Wenn sich zeigen sollte, dass das untere Bruchstück des Radius noch dorsalwärts verschoben ist, so muss an der Stelle auf der Dorsalseite und auf der Volarseite ein talergrosses Fenster an dem Verband angebracht und durch einen direkten Druck von der Dorsalseite her das untere Fragment volarwärts verschoben werden. Durch Tupfer, die oben in das Fenster eingeführt und mit einer Steifgazebinde fest umwickelt werden, wird die korrigierte Stellung erhalten. Erst nach Ablauf von 4 Wochen nehmen Sie die Hand täglich aus dem Verband heraus und fangen mit Massage an. Dabei müssen Sie aber sorgfältig auf die Form der Hand achten, denn die Gefahr, dass der Kallus nachgibt und dass nachträglich noch eine Verschiebung des Knochens eintritt, ist bei diesen Knochenbrüchen sehr gross. Sie werden deshalb auch erst nach Ablauf der 6. Woche auf den Verband völlig verzichten.

Selbstverständlich wird für passive und aktive Bewegung der Finger schon vom 2. oder 3. Tage ab gesorgt. Wenn bei Abnahme des Gipsverbandes die Finger völlig normal beweglich sind, so gestaltet sich die weitere Nachbehandlung sehr einfach. Es sind lediglich dann noch Massage und passive und aktive Uebungen im Handgelenk notwendig.

Sollte an der Frakturstelle Neigung zu Oedem bestehen, so empfiehlt es sich, noch einen oder mehrere Monate lang abnehmbare Zinkleimmanschetten zu benützen, die von dem Metakarpophalangealgelenk bis zur Grenze von unterem und mittlerem Drittel des Unterarmes reichen. Die viel benützten Heissluftapparate halte ich auch bei diesen Frakturen nicht für notwendig. Sie können sogar Oedeme machen.

Wenn Sie nach diesen Grundsätzen Ihre Radiusfrakturen behandeln, dann werden Sie sich überzeugen, dass die vielfach schlechten Resultate nicht durch den Knochenbruch an sich, sondern durch eine unzweckmässige Behandlung bedingt waren und dass sie sich durch eine zweckmässige Behandlung vermeiden lassen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Aerzte als internationale Politiker.

Wir haben über die Arbeiten und Veröffentlichungen des Hygienekomitees des Völkerbundes in den letzten Jahren an dieser Stelle eingehend zu berichten versucht. Erstlich hatten wir die optimistische Auffassung, dass hier bei richtiger Leitung der Arbeiten und bei uneigennütziger Zusammenarbeit aller Beteiligten etwas Nützliches für die Völker herauskommen würde, zum anderen erschien es Pflicht zu sein, deutsche Aerzte auf dem Laufenden zu halten über die Arbeiten des Hygienekomitees, an denen, trotzdem Deutschland nicht dem Völkerbunde angehörte, ein deutscher hervorragender Medizinalbeamter und wissenschaftlicher Forscher, Prof. Nocht-Hamburg, teilnahm. Es heisst, Deutschland würde im Herbst dem Völkerbunde beitreten. Damit würde dann auch die deutsche Tätigkeit im Hygienekomitee eine aktivere werden können, als es bisher der Fall war. Es würde dieses bedeuten, dass mehr als bisher deutsches ärztliches Wissen und Können, besonders auf hygienischem und zwar organisatorischem Gebiet, auf den internationalen Markt zu internationalen Zwecken getragen würde. Es ist nicht bekannt geworden, dass über die Art und den Umfang der

Beteiligung deutscher Aerzte die Vertretungen der deutschen Aerzteschaft und der deutschen Medizinalbeamten zu Rate gezogen sind, voraussichtlich ist dies nicht der Fall gewesen. Eine ungeschminkte Darstellung der bisherigen Erfolge der Arbeiten des Hygienekomitees und der Vorteile oder Nachteile, die der deutschen ärztlichen Wissenschaft aus der Beteiligung an den internationalen Arbeiten des Völkerbundes auf gesundheitlichem Gebiet voraussichtlich erwachsen, wäre erwünscht. Sie wäre auch wertvoll, selbst wenn sie zu dem Schlusse käme, dass Deutschland die Dinge nur mitmachen solle, auch wenn keine grossen Erfolge von den Arbeiten zu erwarten seien.

In der Besprechung eines früheren Berichtes über eine Sitzung des Hygienekomitees wurde auf die Gefahr hingewiesen, die in der Vielgeschäftigkeit dieses Komitees liege, da sie zum oberflächlichen Arbeiten führe.

Wenn man den Bericht der letzten Tagung des Hygienekomitees (Société des Nations. Comité d'hygiène. Quatrième session tenue à Genève, du lundi 20 avril au samedi 25 avril 1925) durchliest, so erkennt man, dass auch im letzten Jahre auf überaus vielen Gebieten gearbeitet ist und dass begonnene Arbeiten eher erweitert, als einem praktisch wertvollen Abschluss nähergebracht wurden und dass ausserdem das Zusammenarbeiten der Mitglieder des Komitees gestört wird durch Bestrebungen, die auf politischem Gebiet liegen und mit der gesundheitlichen Förderung der Völker nichts zu tun haben. Für den Fernstehenden ist es natürlich unmöglich, hier einigermassen sichere Einblicke zu gewinnen, doch gibt das Sitzungsprotokoll einige Anhaltspunkte für die Verquickung von Hygiene und Politik. Das Hygienekomitee hat begonnen, kurze Berichte über das Gesundheitswesen der einzelnen Staaten herauszugeben. Wie der von Rajchmann erstattete Tätigkeitsbericht mitteilt, ist beabsichtigt, nun ausserdem periodische Berichte über die „Fortschritte“ (progrès) auf dem Gebiet der Hygiene in den einzelnen Staaten erscheinen zu lassen. Hiergegen nimmt nun in sehr energischer Weise der englische Vertreter Sir George Buchanan Stellung. Es sei von Anfang an auf die Notwendigkeit hingewiesen, dass das Hyg. Komitee nichts unternehme, womit es den Eindruck erwecke, dass es die Medizinalverwaltungen der ganzen Erde beaufsichtigen wolle und sich als eine Art „Ueber-Gesundheitsamt“ (autorité super-sanitaire ou super-médicale) hinstelle. Diesen Anschein erwecke es aber, wenn die beabsichtigten jährlichen Berichte über das Hygienewesen der Erde herausgegeben würden. Das Hygienekomitee solle sich lieber auf die mannigfachen lösbaren und begrenzten Aufgaben beschränken, die international regelbar wären und wirklich praktische Erfolge versprächen. Wenn man auf die Mitteilung von Fortschritten (progrès) dränge, bestehe Gefahr, dass dabei geschwindelt würde (der französische Bericht spricht höflicherweise von semi-vérités). So empfiehlt Buchanan, auf den Plan zu verzichten oder die Auffassung der Regierungen einzuholen.

Von besonderem Interesse ist nun, wie der Vizepräsident des Hygienekomitees, Professor der Hygiene an der Universität Paris Dr. L. Bernard, antwortet. Wenn Buchanan davon rede, dass das Hygienekomitee sich zum Richter über das Gesundheitswesen der einzelnen Staaten machen wolle, so seien das Vorwürfe, die bei den Gegnern des Völkerbundes gebräuchlich seien. Wie könne man den Völkerbund als einen Ueberstaat (super-Etat) hinstellen, da er doch keine materielle Macht habe, einen Zwang ausüben zu können. Er sei kein Richter, sondern er ermutige nur durch gute Beispiele die Staaten, die besseren Einrichtungen zu treffen. Es stände den Staaten frei, die Berichte zu liefern, im übrigen gebe Grossbritannien jährlich ausführliche derartige Berichte. Und nun kommt der echte Franzose, wie wir ihn aus dem Versailler Vertrage kennen: unter „progrès“ könne man einen „Fortschritt zum Besseren“, aber auch nur eine „Weiterentwicklung“ verstehen. Der französische Minister des Gesundheitswesens habe erklärt, dass progrès in letzterem Sinne hier zu verstehen sei. Auch der Sekretär des Hygienekomitees, der Pole Dr. Rajchmann widerspricht Buchanan; doch der Brite erklärt, dass er trotz der Ausführungen von Bernard auf seiner Ansicht verharre und gegen den Vorschlag stimme.

Wenn der Brite, wie dieser Vorgang zeigt, wittert, dass das Hygienekomitee unter Frankreichs Führung der Freiheit und Selbständigkeit des Gesundheitswesens der Staaten gefährlich werden kann, so lassen wir uns warnen. Auch aus anderen Anzeichen ist ersichtlich, dass Frankreich nach Oberherrschaft auf wissenschaftlichem Gebiete strebt.

Der Sitzungsbericht enthält auch noch eine andere für uns deutsche Aerzte wertvolle Aussprache.

Bernard, der Vorsitzende des Komitees für den Hygieneunterricht, bedauert im Anschluss an seinen Bericht (Entsendung von Sachverständigen in die einzelnen Länder), dass Georg Newmann die Arbeiten nicht unterstütze, der, wie Buchanan mitteilte, eine Beaufsichtigung, Kontrolle des Hygieneunterrichts in den einzelnen Staaten durch dieses Komitee befürchte. Bernard erklärt nun ausdrücklich, dass die Erhebungen, die dieses Komitee anstelle, nichts mit einer Kontrolle zu tun hätten. Buchanan hofft, dass diese Mitteilungen die Bedenken Newmanns zerstreuen werden. Wir stossen hier wieder auf britisches Misstrauen hinsichtlich der Tätigkeit des Hygienekomitees. In diesem Zusammenhange weist Nocht im Namen vieler deutscher Kollegen darauf hin, dass die beabsichtigten Erhebungen an Ort und Stelle Anstoss erregen würden und als Kontrolle empfunden werden könnten. Dieses um so mehr, da anderseits deutsche Wissenschaft und deutsche Gelehrte von internationalen Kongressen mehrfach ausgeschlossen wären.

Und hier wiederum antwortet in der Hauptsache nicht der Präsident des Hygienekomitees, der Däne Madsen, sondern der Vizepräsident, der Franzose Bernard. Er sagt: Nach einer Katastrophe, wie es der Krieg sei, sei die Anknüpfung der Beziehungen zwischen den Menschen und den Staaten naturgemäss schwierig; es müsse eine ziemlich schwierige Zeit des Ueberganges verstreichen.

Die ganze Hohlheit dieser Phrasen erkennt man, wenn man weiss, dass das 1870/71 siegreiche Deutschland nach Friedensschluss nichts getan hat, französische Gelehrte und französische Wissenschaft zu ächten, wie es jetzt Deutschland gegenüber der Fall ist. Aber Bernard spricht weiter: Diese Frage (Ausschluss der Deutschen von internationalen Kongressen) hätte gar nicht angeschnitten werden können, wenn alle Kongresse und internationalen Vereinigungen dieselben Satzungen angenommen hätten, wie sie die „Internationale Union gegen Tuberkulose“ hätte, die nämlich auf den Grundsätzen des Völkerbundes beruhten. An dem Tage, wo Deutschland in den Völkerbund einträte, würde es sogleich Teilnehmer der Kongresse und Vereinigungen sein. „Unglücklicherweise“ (malheureusement) seien gewisse internationale Kongresse und Vereinigungen nicht von diesem Geiste beseelt (ne se sont pas inspirés de cet esprit). Daher rühre die verschiedene Behandlung der Deutschen auf den verschiedenen Kongressen.

Also keine Entschuldigung und kein Bedauern, dass die Deutschen ausgeschlossen seien, sondern der Hinweis, dass sie es, als ausserhalb des Völkerbundes befindlich, noch besser hätten, als sie es eigentlich verdienten. Diesen wie Hohn klingenden Worten folgte, man möchte annehmen aus Angst, der Deutsche würde seine Mitarbeit einstellen, der Hinweis, dass in den technischen Körperschaften des Völkerbundes seine Weiterarbeit hochwillkommen sei (à coup sûr, la question ne devrait pas être soulevée dans les organismes techniques de la Société, qui sont largement ouverts à la collaboration des Allemands) und weiter: Die Erhebungen über den Hygieneunterricht wären unvollständig, wenn die deutschen Universitäten nicht berücksichtigt würden (serait incomplètes, si l'on négligeait le champ universitaire allemand).

Mit andern Worten, so lange Deutschland sich nicht dem unter Frankreichs Führung stehenden Völkerbunde fügt, wird seine Wissenschaft ausgeschlossen, wo es Frankreich passt und Macht dazu hat, und es wird sein organisatorisches und wissenschaftliches Können zur Mitarbeit herangezogen, wo es Frankreich für nötig hält.

Der Präsident Madsen hofft, dass diese Ausführungen von L. Bernhard Herrn Prof. Nocht, der übrigens in berechtigtem Schweigen verharrt, vollständig zufrieden stellen und er weist darauf hin, dass deutsche Gelehrte 1921 zu der ersten Konferenz über die Standardisierung der Seren nach London eingeladen worden seien. Zum Schluss dieser Aussprache hält es Buchanan, der dafür ist, dass demjenigen, der die Erhebungen über den Hygieneunterricht der verschiedenen Länder anzustellen habe, jegliche Erleichterungen zu gewähren seien, doch für fraglich, ob es ratsam sei, einen Sachverständigen nach Deutschland zu den Erhebungen über den Hygieneunterricht zu senden.

Wir hoffen, dass hier die Vertreter der deutschen Universitäten ein recht kräftiges Wort mitreden werden.

Diese Vorgänge zeigen deutlich dreierlei, einmal, dass Frankreich die Führung in dem Hygienekomitee hat, dass ferner die Zusammenarbeit mit Deutschland von Frankreich nach politischen Gesichtspunkten bestimmt wird, und dass drittens England gegen die offenbaren Bestrebungen, die aus dem Hygienekomitee ein Aufsichtsorgan über die Gesundheitsverwaltungen der Länder machen wollen, auftritt.

Die Aerzte des Hygienekomitee des Völkerbundes stellen sich also hiermit in den Dienst der internationalen Politik.

Es würde zu weit führen, auf den Tätigkeitsbericht des letzten Jahres im einzelnen weiter einzugehen, es erscheint auch nicht nötig, da es sich um Weiterführung und Erweiterung begonnener Arbeiten handelt. Erwähnt sei nur, dass ein Austauschkurs für Gesundheitsingenieure beabsichtigt ist und dass Biraud dem Hygienekomitee einen ausführlichen Vortrag über die Ursachen des letzten Abfalles der Tuberkulosesterblichkeit hielt. Er führt diesen Abfall zurück auf Verbesserungen der Lebensbedingungen, auf Absonderung der offenen Tuberkulosen in Krankenhäusern und Sanatorien, verbreiterte Kenntnis der Vorsichtsmassnahmen bei den Kranken und ihren Familien dank der Tätigkeit der Fürsorgestellen. Madsen weist darauf hin, dass Virulenzschwankungen des Tuberkelbazillus unberücksichtigt gelassen seien. Als man auch das Studium dieser Tuberkulosefrage in den Kreis der Arbeiten ziehen will, warnt

Buchanan, allerdings erfolglos, davor; es sei schon schwer, in einem Lande zu einem befriedigenden Urteil hier zu kommen, deshalb sei es nicht zu empfehlen, in dieser Frage mit Erhebungen in verschiedenen Ländern vorzugehen. Diese internationalen Erhebungen müssten ihre Grenze haben.

Das Hygienekomitee hat in den 6 Tagen seiner Sitzung eine grosse Zahl von Fragen bearbeitet, wie der Umfang des Sitzungsberichtes von 183 Seiten zeigt. In seinem Schlusswort weist der Präsident Madsen auf das wichtige Ergebnis der Beratung, die Einrichtung des „Bureau de Singapour" hin; er betont aber auch, dass wohl manche Teilnehmer von den Aussprachen nicht völlig befriedigt sein würden, da diese wohl zu sehr in Einzelheiten gegangen seien.

Die Arbeiten dürften doch vielleicht mehr gehemmt sein durch auftretende Gegensätze, die auf politischem Gebiet liegen. Dem Ziel der Rockefellerstiftung, das wohl auch das der Hygieniker des Völkerbundes sein sollte, nämlich: „The well-being of mankind throughout the world" wird aber nur durch eine, möglichst von Politik unbeeinflusste, uneigennützige und ehrliche Arbeit einigermassen näherzukommen sein. Rimpau.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Der Entwurf einer deutschen Aerzteordnung.

Von Dr. Bergeat-München.

Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes legt dem diesjährigen Aerztetag als einen der wichtigsten Gegenstände den Entwurf einer deutschen Aerzteordnung vor. Der Entwurf kommt etwas überraschend und wegen der Ferien werden sich nur wenige Bundesvereine und sicher keine Aerztekammer mit ihm befassen können. Und doch hat man die Empfindung, dass gerade hier eine genaue vorherige Beratung in engeren Kreisen recht gut gewesen wäre. Ist es doch ein höchst bedeutsamer grundsätzlicher Schritt, wenn eine Frage, die bisher den einzelnen Ländern überlassen war, nun eine Regelung für das ganze Reich finden soll und es liegt nahe zu prüfen, ob diese Regelung wirklich ein Bedürfnis ist und ob die Neuerungen, die sie bringt, allgemeine Billigung finden.

Der Entwurf trägt ein modernes Kolorit nicht nur in der an die Spitze gestellten Definition des ärztlichen Berufes als Gesundheitsdienst am deutschen Volke, er bringt auch alle neuen Erscheinungen zur Geltung, so die Regelung der Facharzt- und Sportarztfrage und der Frage der Unterbrechung der Schwangerschaft; sogar der Rundfunk als Reklamemittel ist nicht vergessen. In der Anordnung des Stoffes und den einzelnen Bestimmungen ist vieles aus den bestehenden Standesordnungen übernommen und gibt keinen Anlass zu Bemerkungen; an mehreren Punkten wird aber wohl eine gewisse Kritik geübt werden können.

Der erste allgemeine Teil des Entwurfes betrifft die Pflicht des Arztes in- und ausserhalb des Berufes, die Würde und das Ansehen des Standes zu wahren, die Pflicht der Verschwiegenheit und des höflichen Verkehrs und anständigen Wettbewerbes mit den Kollegen, die Freiheit der religiösen, politischen und wissenschaftlichen Betätigung (in angemessenen Formen), die Pflicht der Mitarbeit an der öffentlichen Gesundheitspflege und das Verbot der Unterstützung des Kurpfuscher- und Geheimmittelwesens. Wenn im § 1 f, ausgesprochen ist, dass Vergehen gegen die Standesordnung niemals Gegenstand eines Verfahrens in kassenärztlichen Vereinen oder paritätischen Ausschüssen von Aerzten und Krankenkassen sein können, so wäre es wohl zur Vermeidung von Missverständnissen besser, sich dahin zu fassen, dass die Feststellung, ob eine Verletzung der Standesordnung vorliegt, nicht den genannten Instanzen zustehen soll. Auch dann fällt aber diese negative Vorschrift noch ziemlich aus dem Rahmen, solange eine positive Bestimmung fehlt, welchen Instanzen im Einzelfall die Feststellung und Ahndung solcher Verstösse obliegt. Man könnte auf diese Ziffer f verzichten. Im 2. Kapitel „Aerztliche Praxis" trifft § 2 Vorkehrungen bekannter Art gegen jede öffentliche Anpreisung eigener ärztlicher Tätigkeit, § 3 solche gegen Sprechstunden im Praxisbereich anderer Aerzte; dabei wäre dem Absatz 1 eine andere, sozusagen juristischere Fassung zu wünschen.

§ 5 handelt von den ärztlichen Zeugnissen und enthält ein absolutes Verbot der Verordnung von Geheimmitteln, ein Verbot, für, aber doch auch gegen welches manches vorzubringen wäre. M. E. dürfte das obengenannte allgemeine Verbot in § 1 genügen.

In § 7, welcher u. a. verbietet, die Krankenbehandlung durch Nichtärzte in irgendeiner Form zu unterstützen, wäre wohl ein Vorbehalt wegen der approbierten Heilpersonen, mit denen der Arzt zusammenarbeiten muss, zu machen.

§ 8 Abs. 2 lautet: Nichtärzten gegenüber ist jede abfällige Kritik ärztlicher Tätigkeit verboten. Das kann nicht buchstäblich gelten. Es gibt Fälle und Aerzte, denen gegenüber höhere ethische Pflichten des Standes und des Wohles der Kranken eine reinliche Scheidung und unverhohlene Ablehnung zur Pflicht machen.

§ 10 verbietet Kauf und Verkauf einer ärztlichen Praxis in jeder Form, gestattet aber dennoch eine Entschädigung bei Abgabe der Praxis oder nach dem Tode des Arztes an die Witwe mit Genehmigung der örtlichen Standesorganisation.

§ 11 regelt das Honorarwesen, auch bei Behandlung von Kollegen. Hier möchte ich nicht unterlassen, eine wenn auch vielleicht nicht sehr populären Vorschlag zu machen, der sich mir aber im Lauf der Jahre schon recht oft aufgedrängt hat: Er betrifft die Fälle grober Ueberforderung. Als Mitglied des Aerztekammerausschusses sind mir persönlich solche Beschwerden nicht selten vorgekommen, sie mussten natürlich auf den Vermittlungs- oder zivilrechtlichen Weg verwiesen werden. Aber ich habe sie recht oft als berechtigt erkannt und mich schwer beherrscht, um das Ansehen von Kollegen nicht zu schädigen, für die ich mich von Standes wegen geschämt habe. Die Standesordnung, welche den Arzt verpflichtet, nicht unter die aufgestellte Staats- bzw. Ortstaxe herabzugehen, sollte auch ein Wort finden gegen die das Ansehen des Arztes und die Ethik des Standes im höchsten Grad schädigende Ueberforderung und Ausbeutung.

§ 12 gibt die Normen für die Facharztfrage nach den Beschlüssen des letzten Aerztetages. — Die Tätigkeit als Sportarzt erfolgt nur auf Grund bestimmter Vorbedingungen im Einverständnis mit der Standesvertretung und darf nicht öffentlich bekanntgegeben werden. Eine Assoziierung von Aerzten soll nur zwischen praktischen Aerzten oder gleichartigen Fachärzten stattfinden dürfen und zwar durch schriftlichen Vertrag, der der zuständigen Standesvertretung vorzulegen ist.

Die §§ 16 und 17 betreffen den Verkehr mit Kranken anderer Aerzte und die Frage der Konsilien und der Assistenz. U. a. sind hier untersagt das Praktizieren von Aerzten während ihres Aufenthaltes in Kur- und Erholungsorten und auch Gefälligkeitsberatungen daselbst.

Der letzte Abschnitt „Bewerbungen und Abschlüsse von Verträgen" formuliert die Forderungen der ärztlichen Organisation. Bewerbungen dürfen nur nach den Grundsätzen der Organisation erfolgen, alle Verträge und Abmachungen (wobei einzufügen wäre „bezüglich der Ausübung ärztlicher Tätigkeit") mit öffentlichen und privaten Korporationen (insbesondere Versicherungsgesellschaften und anderen Anstalten, sowie allen Krankenkassen) dürfen nur in Uebereinstimmung und nach Zustimmung der zuständigen Standesorganisation abgeschlossen werden. Dasselbe gilt für die Uebernahme regelmässiger Kontrolltätigkeit bei genannten Korporationen. Es widerspricht weiter den Standespflichten, bei bestehender freier Arztwahl ohne Zustimmung der Organisation eine fixierte Arztstelle anzunehmen.

Zu diesem Gegenstand liesse sich eine lange Abhandlung schreiben. Wenn ich mich entschliesse, einige kurze Bemerkungen zu machen, tue ich dies, obwohl ich gegen einen starken Strom des ärztlichen Zeitgeistes angehe, weil ich es für notwendig halte, dass wir Aerzte solche Fragen objektiv und ernst abwägend ins Gesicht sehen.

Für manche deutsche Länder, so auch für Bayern, ist die Einbeziehung der Organisation in die Standesordnung eine vollkommene Neuerung. Für uns war die Zugehörigkeit zur wirtschaftlichen Organisation bis jetzt eine reine Privatangelegenheit des Arztes und sie ist das auch zweifellos nach allgemein-rechtlichen Grundsätzen. Ich gebe zu, dass eine Standesordnung nicht ganz an diesem wichtigen Gebiet des Standeslebens vorübergehen soll und finde die dringende Empfehlung des Anschlusses an die Organisation, etwa wie sie in § 1 g des Entwurfes enthalten ist, vollkommen zulässig und angebracht. Oben genannte Forderungen des Abschnittes IV, die ein grosses Opfer an persönlicher Freiheit verlangen, an alle organisierten Aerzte zu stellen, ist Sache der Organisation und einer Organisationsordnung. Dagegen geht es m. E. zu weit und ist nach der gegenwärtigen Rechtslage nicht möglich, allen deutschen Aerzten diesen Verzicht auf Berufsfreiheit als ein Gebot der ethischen Berufspflicht aufzuerlegen. Eine allgemeine deutsche Aerzteordnung hat nur dann das erforderliche moralische und tatsächliche Gewicht, wenn sie sich wie ein Gesetz auf alle Aerzte erstreckt. Der Versuch heute an Stelle der freiwilligen Organisation — die den Vorteil einer gewaltigen lebendigen Kraft und der Freiheit in sich schliesst — alle deutschen Aerzte der wirtschaftlichen Organisation durch eine Aerzteordnung zu unterwerfen, überschätzt die privaten Machtmittel des ärztlichen Standes und schätzt wohl auch dessen innere Verhältnisse, die gerade jetzt zur Vorsicht mahnen, nicht richtig ein. Sind wir doch, um nur ein Beispiel zu nennen, erst kürzlich trotz Standesordnung nicht einmal imstande gewesen, die fast streikbrecherische Uebernahme von Ambulatoriumsstellen durch Aerzte in Preussen zu verhindern. Wir haben eben nicht die gesetzlichen Mittel und werden sie noch lange nicht erhalten! Eine Standesordnung, die nur auf dem Papier steht, schadet mehr als sie nützt.

Nun findet sich aber in diesem Abschnitt des Entwurfes noch ein § 21 folgenden Wortlautes:

„Bewusstes Zuwiderhandeln gegen die Direktiven der zuständigen Aerzteorganisation gilt als Verstoss gegen die Standespflichten."

Mögen in meinen obigen Ausführungen noch viele eine unfortschrittliche Engsichtigkeit erblicken, so glaube ich, dass gegenüber einer solchen dogmatischen Befehlsgewalt jeder örtlichen Aerzteorganisation sich auch bei vielen überzeugten Anhängern (zu denen ich mich zähle) der Organisation schwere Bedenken erheben werden. Diese willenlose Gehorsamspflicht würde eine innere und äussere Belastung unseres Standeslebens und des Gewissens jedes einzelnen Arztes bedeuten, der wir nicht gewachsen sind. Wenn wir nämlich die Sache ernst nehmen und wirklich gesonnen sind, eine solche Bestimmung in die Tat umzusetzen!

Es ist eine „Ehrenpflicht", der Organisation anzugehören und ihr zu folgen, aber es handelt sich nicht um eine Ehrensache. Unmöglich kann die Meinung seiner zuständigen Standesführer für den Arzt den Pol seines ethischen Denkens bilden, und es ist ein Unding und unerträglicher Gedanke, dass ein Arzt etwa künftig vor ein Ehrengericht gebracht würde, weil er der Organisation nicht angehört und ihr nicht Folge leistet. Nach dem Inhalt dieser Standesordnung könnte das und müsste es geschehen. Und wie, wenn ganze Aerzteverbände im entscheidenden Augenblick nicht Folge leisten, wie es, man möchte sagen, beinahe zur Standessitte geworden ist? Ich stehe nicht an zu sagen: Mit dem § 21 erhält die Standesordnung nichts anderes als ein Dekorationsstück sehr zweifelhaften Wertes.

Die Organisation auf die Spitze gebracht, führt zur Desorganisation und zu Krisen, wie sich eine solche kürzlich in Bayern eingestellt hat. Wir Aerzte vergessen im Organisationsdrang nur zu leicht, das in jedem Arzt zuletzt noch ein von der Standesorganisation unabhängiger Staatsbürger mit verfassungsmässigen Rechten steckt und dass wir nicht allein im Staate sind, sondern jetzt mehr als je andere Leute von aussen in unseren Stand hineinregieren um so lieber, wenn wir uns juristische Blössen geben. Darum haben wir allen Grund uns vor Ueberspannungen zu hüten, welche dem Argwohn und der Missgunst Nahrung geben können.

In diesem Zusammenhang wäre kurz noch eine Frage von rechtlicher Tragweite zu berühren. Ist dieser Entwurf dazu bestimmt, die Unterlage für eine staatliche Standesordnung zu bilden oder ist er nur zum inneren Gebrauch des Aerztevereinsbundes oder gar nur für sogenannte Richtlinien, diese Zwitterregelung ungeklärter Materien, gedacht? In ersterem Fall ist es leicht vorauszusehen, dass er nur mit sehr starken, vielleicht sehr unerwünschten Aenderungen Gesetz werden würde. Im zweiten Fall schaffen wir ein Stückwerk, das mit starken Bedenken behaftet ist. Zu weit würde es führen das zu erörtern, aber man sollte sich auch darüber klar werden, wie sich die staatlichen Ehrengerichte mit einer solchen nichtstaatlichen Standesordnung dieser Art abfinden würden. Schwere Dissidien würden kaum ausbleiben. Noch eine andere Frage ist, wie diese Standesordnung mit den bestehenden staatlichen Standesverfassungen der einzelnen Länder in Einklang zu bringen wäre.

Möge aus dieser skizzenhaften Darlegung wenigstens das eine erkannt werden, dass es sich um ein sehr tiefgreifendes Standesproblem handelt, das der ernstesten Prüfung aus allgemeinen nicht nur ärztlichen und organisatorischen Gesichtspunkten dringend bedarf, da bei ihm Wohl und Wehe des Standes nahe beieinander wohnen. Die Versammlung des Aerztetages kann diese Prüfung unmöglich leisten. Es wäre schon eine Leistung, wenn sie die Vorfrage entscheiden würde, ob die Schaffung einer allgemeinen deutschen Aerzteordnung ein Bedürfnis und nach der Zeitlage zu empfehlen ist.

Ich darf mir wohl noch eine kurze allgemeine Betrachtung gestatten. Was an dem Entwurf noch auffällt und neu ist, das ist auch die überhandnehmende Bindung der Handlungsfreiheit des Arztes an die Obrigkeit der Standesvertretung. Als ein notwendiges Uebel (ein Uebel und keine Ehre für den Stand ist es) ist das komplizierte Verfahren bei der Unterbrechung der Schwangerschaft unter Mitwirkung der Standesvertretung hinzunehmen. Der Arzt soll künftig sein Schild am Hause nur im Einvernehmen mit der Standesvertretung anbringen, der Anstaltsbesitzer braucht für seine Inserate, der Arzt, der sich assoziieren, derjenige der sich niederlassen und eine Praxis ablösen will, braucht die Zustimmung der Standesvertretung, ebenso der Facharzt und der Sportarzt für seine Tätigkeit, die Abhaltung von Sprechstunden an arztlosen Orten, die Annahme von Vertrauensarztstellen bedarf der Genehmigung. Daneben noch die vielen bekannten Eingriffe in dem Verhältnis zu den Krankenkassen! Abgesehen von der Ueberbürdung und dem Odium, das der Standesvertretung damit auferlegt wird, um von sonstigen Missständen (Vermengung von Standes- und Konkurrenzinteressen) zu schweigen, darf man wirklich mit Besorgnis fragen, ob dieses Anwachsen von Organisation und Ueberwachung nicht allmählich zu einer Plage wird und was von der ärztlichen Berufsfreiheit mit der Zeit noch übrig bleibt. Was der Staat nicht nimmt, das nimmt die Standesvertretung. Als in Rom die alten Kunstschätze der Stadt durch die Barockkunst der Barberini verbessert und überwuchert waren, da entstand der bekannte Vers: „Quod non fecerunt barbari fecerunt Barberini." Der Vers kommt mir in den Sinn, wenn ich mir die Berufsfreiheit der Aerzte von heute und den Entwurf einer deutschen Aerztordnung betrachte . . . . Womit ich aber niemand zu nahetreten und auch unsere besonderen Zeitverhältnisse nicht verkennen möchte.

Ich kehre zum Anfang meines Aufsatzes zurück. Auf den Aerztetagen pflegt die Enbloc-Annahme eines Entwurfes als etwas besonders erfreuliches begrüsst zu werden. Damit wäre in diesem Falle der Sache nicht gut gedient. Sie ist dazu zu wichtig und zu wenig reif. So erwünscht eine ausgiebige Aussprache ist, zu einer Beschlussfassung oder Annahme des Entwurfes sollte es nicht kommen. Zu empfehlen wäre die Vertagung, um den deutschen Standesvertretungen, namentlich den Aerztekammern, Gelegenheit zu eingehender Stellung zu geben. Auch könnte die Beiziehung eines juristischen Sachverständigen auch in formeller Hinsicht sicher nur von Nutzen sein.

Bücheranzeigen und Referate.

E. Nobel und C. Pirquet: Kinderheilkunde und Pflege des gesunden Kindes. Für Schwestern und Fürsorgerinnen. Unter Mitarbeit von Oberschwester Birkner und Lehrschwester Paula Panzer. Mit 28 Abbildungen im Text. Wien 1925. Verlag von Julius Springer. 157 Seiten. Preis 4.20 M.

Der Titel könnte irreführen: Die Heilkunde ist auch hier dem Arzte vorbehalten, nur die Erkennung krankhafter Zustände wird den Schwestern gelehrt. In fünf Kapiteln werden die Ernährung, die Entwicklung des Neugeborenen, die Säuglingspflege, die wichtigsten Kinderkrankheiten und die Krankenpflegetechnik vorgetragen. Der Abschnitt „Ernährung" basiert vollständig auf dem Pirquetschen Ernährungssystem mit all seinen Formeln und Abkürzungsworten; eine gute gedrängte Einführung für Wissensdurstige, für nicht an der Wiener Klinik geschulte Schwestern schwer verständlich. Die Pflege des Neugeborenen und Säuglings ist knapp und trefflich dargestellt. Im vierten instruktiven Kapitel ist die Rachitis etwas kurz gegenüber z. B. der Tetanie. Besonders wertvoll scheint der letzte Teil, in welchem alphabetisch die wichtigsten bei Kindern verwendeten Arzneistoffe, Pflegehantierungen und Kochrezepte klar beschrieben und Anleitungen zur Kurvenführung gegeben werden. Das vorwortlose Buch ist offenbar als Nachschlage- und Repetitionsbuch für die Wiener Schwestern gedacht und wird als solches seinen Zweck vollauf erfüllen. Die Ausstattung ist vorzüglich.

Prof. Hecker-München.

Gertrud Schulz: Das Klappsche Kriechverfahren. Mit 45 Abbildungen im Text. Zweite, verbesserte und erweiterte Auflage. Verlag B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1925.

Hanna Lochmüller: Die Klappschen Kriechübungen. Mit 39 Abbildungen. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1925. Preis 1.60 M.

Beide von Turnlehrerinnen geschriebenen Hefte geben eine gute Beschreibung der Klappschen Uebungen mit recht guten Abbildungen wieder. Wenn das Kriechen hauptsächlich zur Bekämpfung des Rundrückens angewendet wird, wie das in der Lochmüllerschen Arbeit geschieht, so kann man sehr damit einverstanden sein, dass es auch im Schulturnen für Rückenschwächlinge Verwendung findet.

F. Lange-München.

A. Wereschinski: Beiträge zur Morphologie und Histogenese der intraperitonealen Verwachsungen. Mit 1 farbigen und 12 Lichtdrucktafeln. 134 Seiten. Preis geh. 20 M. Verlag F. C. W. Vogel, Leipzig 1925.

Die Histogenese der peritonealen Verwachsungen ist in ihren Einzelheiten noch keineswegs geklärt, so ist z. B. die Beurteilung des Serosaepithels in seiner Beteiligung an entzündlichen Vorgängen der Bauchhöhle nicht einheitlich. Auch liegen die letzten Bearbeitungen über die peritonealen Verwachsungen (Graser) mehrere Dezennien zurück, so dass eine neue Bearbeitung wertvolle Aufschlüsse erwarten lässt, zumal wenn neuere technische Methoden, so die Gewebskulturen, die Imprägnationsmethoden usw., herangezogen werden. Die Arbeit von W., die zum grossen Teil in A. A. Maximows Laboratorium durchgeführt wurde, fällt diese Lücke aus. W. weist erneut auf die nahe Verwandtschaft des peritonealen Verklebungsvorganges mit der Wundheilung hin. Die Zwischenstellung des Deckepithels zwischen Epithel und Bindegewebe, die Möglichkeit des Uebergangs von Serosaepithel in Fibroblasten wird überzeugend nachgewiesen. „Das Mesothel (Serosaepithel) steht dem wahren Epithel so fern, wie es dem wahren Bindegewebe nahesteht." Es werden alle Phasen des Verwachsungsverlaufes von der Verklebung und der zelligen Exsudation bis zur festen Narbe geschildert. Von praktischer Bedeutung ist, dass es W. zum ersten Male gelang, in den Adhäsionen Nervenfasern nachzuweisen, die die Adhäsionsschmerzen z. T. erklären können. Auch Muskelfasern, von der Muskulatur der benachbarten Schlingen herrührend, sind vielfach in diesen Adhäsionen in grosser Anzahl vorhanden. Vor Verwachsungen schützt nur vollkommen normales Serosaepithel. Die chirurgische Prophylaxe hat also dahin zu streben, das normale Serosaepithel zu erhalten oder Bedingungen seiner raschen Regeneration zu schaffen. Das wird erleichtert durch die Eigenschaft der subserösen Zellen, das Deckepithel zu regenerieren. Zahlreiche vorzügliche Zeichnungen illustrieren die histologischen Beschreibungen.

Oberndorfer-München.

Vorlesungen über Histobiologie der menschlichen Haut und ihrer Erkrankungen. Von **J. Kyrle.** 1. Band mit 222 zum grossen Teil farbigen Abbildungen. Berlin-Wien bei Julius Springer, 1925. 345 Seiten. Preis 45 M.

Der vorliegende erste Band enthält zunächst die Histobiologie der normalen Haut. Dieses Kapitel, das nach der Einteilung des Buches in Vorlesungen (aus denen es entstanden ist) deren 8 umfasst, stellt die Dinge in meisterhafter Klarheit dar, es ist dabei so anregend geschrieben, dass man es mit Vergnügen liest. Dasselbe gilt von den folgenden Abschnitten, welche von Atrophie, Hypertrophie, Pilzerkrankungen und tierischen Parasiten handeln. Wenn die Einteilung ungewohnt ist, so ist Ref. doch vollständig derselben Ansicht, wie der Verfasser, dass dadurch der Sache gar kein Eintrag geschieht, denn jede Einteilung ist notwendigerweise ein Artefakt. Auf Einzelheiten einzugehen, scheint hier, bei der enormen Fülle der angeführten Tatsachen, kaum möglich. Wenn Ref. aber einzelne Dinge berühren darf, so möchte er sagen, dass er, wie Kyrle, die White spot disease nicht der Sklerodermie zugesellen möchte. Bei den Hypertrophien sind eine Reihe Prozesse behandelt, die man vielleicht auch als entzündlich ansehen könnte, wie Psorsiasis, Pityriasis rosea, Lichen planus usw. Wenn Kyrle die Psorsiasis der Variola nahestellt, so klingt das überraschend; denkt man aber an die von Ref. u. A. beschriebenen, öfters fälschlich als Impetigo herpetiformis beim Mann usw. diagnostizierten Fälle pustulöser Psorsiasis, so hat diese Auffassung sicher etwas für sich. Unter den Hypertrophien sind auch die Nävi und andere Dinge behandelt, die man auch den Tumoren zuzählen kann. Das Werk von Kyrle wird, wenn es vollständig da sein wird, zum unentbehrlichen eisernen Bestand jedes Instituts für Dermatologie, wohl auch jedes pathologischen Instituts gehören müssen. Eigentlich sollte es jeder Dermatologe studieren. Ob das der Fall sein wird, muss Ref. leider stark bezweifeln, denn der Preis von 45 Mark für einen broschierten Grossoktavband von 345 Seiten ist trotz Kunstdruckpapier und 222 Bildern geradezu beispiellos, der Verlag hat sich hier arg übernommen.

v. Zumbusch.

Dr. **Alfred Perutz: Die medikamentöse Behandlung der Harnröhrengonorrhoe des Mannes und deren pharmakologische Grundlagen.** Mit 13 Kurven im Text. Wien-Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1925. 266 Seiten. Preis 9,50 M.

Das Buch ist in einen kurzen allgemeinen und einen längeren speziellen Teil geteilt. Der allgemeine Teil enthält auf knappem Raum eine Menge Dinge, die jeder, der sich mit der Behandlung von Krankheiten der Urogenitalorgane befasst, wissen sollte, die aber viele nicht wissen: er ist nicht nur ganz ausserordentlich lesenswert und belehrend, sondern auch anregend geschrieben. Besonders die pharmakologischen Verhältnisse des autonomen Nervensystems werden eingehend behandelt. Im speziellen Teil wird mit Recht die Wichtigkeit allgemeiner und diätetischer Massnahmen betont, ein Kapitel, das ja immer noch von den meisten Fachärzten zu wenig beachtet wird. Sodann bespricht P. die inneren Mittel. Es ist verdienstlich, das er hier auf die Inkompatibilität gewisser kombinierter Verschreibungen hinweist, wie denn seine genauen und begründeten Vorschriften für die Rezeptur sehr dankenswert sind; denn Ref. muss als Lehrer und Institutsdirektor allzuoft die Erfahrung machen, dass die jüngere Generation in diesen Dingen eine Unwissenheit und Unbeholfenheit zeigt, dass man sich schämt, ein Lehrer der Medizin zu sein, ein Kapitel, über das man ein Buch schreiben könnte. Die Abhandlung über die lokalen Mittel ist zwar auch sehr vollständig und enthält viel Wissenswertes, aber sie ist vielleicht zu objektiv, Werturteile sind fast ganz vermieden. Etwas weniger reserviert ist die Beurteilung der Immun-, Eiweisskörper- usw. Therapie, der der Verf. manche Erfolge zuschreibt. Nicht zu unterschätzen ist endlich, dass das Buch ein Literaturverzeichnis von ungemein grossem Umfang enthält, es stellt wohl die vollständigste Zusammenstellung der einschlägigen Arbeiten dar, die wir zur Zeit besitzen, für jeden, der auf dem Gebiet arbeitet, wird es unentbehrlich sein.

v. Zumbusch.

Dr. **Gebhardt**, Oberregierungsrat in Landshut i. B.: **Die für Aerzte wichtigen gesetzlichen Vorschriften und Einrichtungen in Bayern.** München 1925. Verlag der Aerztl. Rundschau Otto Gmelin. 258 Seiten einschl. des Registers. Preis 9.— M.

Von einem Arzt den bayerischen Aerzten gewidmet und für den praktischen Arzt geschrieben macht das Buch in übersichtlicher Anordnung und in dankenswerter Kürze den Arzt mit den Behörden und Verbänden, die hauptsächlich mit dem Gesundheitswesen befasst sind, insbesondere mit den Aufgaben des amtsärztlichen Dienstes bekannt und führt ihn in die wichtigsten gesetzlichen Vorschriften ein, die im Reich und in Bayern Geltung haben. Das Buch ist hervorragend geeignet, den Aerzten Führer und Ratgeber auf einem Gebiet zu sein, das der Mehrzahl von ihnen zum eigenen Nachteil nur allzuferne liegt. Es füllt damit eine fühlbare Lücke in der ärztlichen Bücherei aus und sollte bei keinem Arzt fehlen. Es ist aber unentbehrlich für jeden Arzt, dem ein öffentliches Amt übertragen ist — ebensosehr für den Leichenschauer, Schularzt und Fürsorgearzt, wie für den Kassenarzt und Fabrikarzt. Dem Anwärter für den ärztlichen Staatsdienst ist das Buch ein brauchbares Hilfsmittel zur Vorbereiung auf die Prüfung und späterhin auf den amtsärztlichen Dienst, der Amtsarzt wird es begrüssen als Ergänzung zu dem „Hilfsbuch für den bayerischen Bezirksarzt“, das uns der gleiche Verfaser im Jahre 1912 (Verlag J. F. Lehmann) geschenkt hat.

Dr. K. Frickhinger-München.

Franz Koelsch: Theophrastus von Hohenheim genannt Paracelsus. Von der Bergsucht und anderen Bergkrankheiten. Berlin 1925 bei Springer (Schriften aus dem Gesamtgebiete der Gewerbehygiene, Neue Folge, Heft 12), 70 Seiten 8°. Preis 4.80 M. ungebunden.

Unser ausgezeichneter Gewerbehygieniker, der die Geschichte seines Faches bereits mit der schönen Studie über Ramazzini bereichert, fast kann man sagen, begründet hat, schenkt uns einen gediegenen und wertvollen Beitrag. Er wird auch den vielen Paracelsusfreunden wert und wichtig sein. Paracelsus' Schrift von der Bergsucht ist die erste Monographie der Weltliteratur aus dem Gebiet der Gewerbehygiene und schon aus diesem Grunde von grösster Bedeutung. Koelsch stellt sich die Aufgabe, die oft nicht leicht verständliche Schrift zugänglich zu machen und gibt daher als Kern seiner Darstellung ein sehr eingehendes Exzerpt des Buches mit den nötigen Bemerkungen und Erklärungen. Umrahmt wird das Buch von einer historisch-bibliographischen Einleitung über Paracelsus und der Schilderung der Wirkung des Buches und seiner Kritik. Koelsch ist tief in die Anschauungen Hohenheims eingedrungen und bringt eine Reihe für das Verständnis seiner Lehren wichtiger Bemerkungen. Die Bedeutung des Paracelsus für die Gewerbehygiene ist in folgendem begründet: Paracelsus hat zahlreiche Eigenbeobachtungen gesammelt und verwertet und erstmals auf Grund von Beobachtungen die beruflichen Schädigungen der Berg- und Hüttenleute geschildert. Er hat eine Reihe wesentlicher Feststellungen gemacht, therapeutische und hygienische Ratschläge gegeben. Er hat unter dem Namen der Bergsucht die Lungenkrankheiten der Bergarbeiter zusammengefasst, wohl meistenteils Tuberkulose und Staubinhalationskrankheiten. Er hat wesentliche Züge der Quecksilbervergiftung gekannt, dagegen nicht die Bleikrankheit. Dem Buche ist der Faksimiletitel der Erstausgabe und ein Porträt des Paracelsus nach dem Scorelschen Bilde beigegeben. Es ist Karl Sudhoff, der die Schrift angeregt hat, „dem Meister der Paracelsusforschung“, zum 70. Geburtstag gewidmet.

Kerschensteiner.

Ernst Küster: Pathologische Pflanzenanatomie. In ihren Grundzügen dargestellt. Dritte neubearbeitete Auflage. Mit 285 Abbildungen im Text, darunter 2 farbigen. Gustav Fischer, Jena 1925.

Das Werk ist ausschliesslich für Botaniker bestimmt und für Mediziner schwer lesbar, weil die botanische Nomenklatur ein Studium für sich erfordert; hat man aber diese Schwierigkeit überwunden, so wird man durch die Fülle der Anregungen, die der Vergleich der pathologischen Morphologien von Tier und Pflanze aufdrängt, reichlich belohnt; ich weise auf die Kapitel über Wundgewebe und Regeneration, auf die Schilderung der durch parasitäre Reize entstehenden Wunderwerke der Gallen, die zu ganz neuen Zell- und Gewebsstrukturen führen, hin, auf die Ausführungen über die pflanzlichen Tumorbildungen, die den humanen Geschwulstforscher mehr und mehr interessieren. Ungeahnte Analogien eröffnet das kaum begonnene Studium der pflanzlichen Hormone, und Fragen, die nur scheinbar erledigt sind, so die über die Spezifität der Zellen, werden erneut auftauchen. Man bedauert beim Studium solch grundlegender Werke anderer naturwissenschaftlicher Disziplinen immer wieder das Fehlen innigeren Kontaktes der Naturwissenschaftler unter sich.

Oberndorfer-München.

Neuere Arzneimittel, Spezialitäten, Geheimmittel,

zusammengestellt von Oktober 1924 bis Juli 1925 nach Mitteilungen der pharmazeutischen Fachpresse von Dr. Rapp-München.

I. Als **Anästhetika** sind zu nennen:

Diocain = p. dialloäthenylphenylamidinhydrochlort., ein Lokalanästhetikum in der Augenheilkunde. Herstellerin: Gesellschaft für chem. Industrie-Basel.

Eudralin = Adrenalin und p. Amidobenzoyldiäthylaminoäthanol.

Falicain = Novokainersatz. Herstellerin von beiden: Saccharinfabrik A.G.-Magdeburg SO. 2.

Nosupurin-Ringerlösung = Novokain-Suprarenin in Ringerlösung nach Vorschrift von Prof. Dr. G. Fischer-Hamburg. Herstellerin: Merzwerke, kolloid.-chem. Werk-Frankfurt a. M.

II. Als **Antineuralgika** sind zu erwähnen:

Cibalgin = Dimethylaminophenyldimethylpyrazolon und Dial. Herstellerin: Gesellschaft für chem. Industrie-Basel.

Coffetylin = Azetylsalizylsäure 0,45 g und Coffein. pur. 0,05 g. Herstellerin: Chem. Fabrik von Heyden A.G.-Radebeul b. Dresden.

Gerilon = Chinin, Azetylsalizylsäure, Azetphenetidin, Trimethylxanthin, Zitronensäure in Kombination. Hersteller: G. Riedel & Co., chem.-pharm. Präparate-Berlin-Neukölln.

Veganin-Tabletten = enthalten Codein phosphor. 0,01, Azetylsalizylsäure 0,2 und Phenacetin 0,25. Hersteller: Goedecke & Co., chem. Fabrik-Leipzig.

Verophen = geschützter Name für die Kombination Veronal und Phenacetin. Herstellerin: Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co.-Leverkusen.

III. Als **Antirheumatika** sind aufzuzählen:

Capsifor-Helfenberg = eine Methylsalizylsäureester, Capsicin, Menthol, Kampfer und Rosmarinöl enthaltende Einreibung in Form einer Seifengallerte. Herstellerin: Chem. Fabrik Helfenberg A.G.-Helfenberg b. Dresden.

Salicylperkutol = 5 Proz. Salizylsäure und 95 Proz. Salizylsäureester. Herstellerin: Chem. Fabrik Reissholz G. m. b. H.-Reissholz b. Düsseldorf.

IV. Als **Hypnotikum** ist zu erwähnen:

Hemypnon = Tabletten, bestehend aus 10 Teilen tertiärem Trichlorbutylalkohol und 0,2 Teilen diallylbarbitursaurem Diacetylmorphin zur Herbeiführung des Dämmerschlafes bei Geburten. Herstellerin: Gesellschaft für chem. Industrie-Basel.

V. Als **Sedativa** sind zu nennen:

Bronchitine = ein Keuchhustenpflaster, das ätherische Oele enthält. Hersteller: Paul Hartmann A.G.-Heidenheim a. Brenz.

Valiren = enthält die höchstwirksamen Baldriansubstanzen und dazu das Ammoniat der Valeriansäure. Hersteller: Dr. Laboschin A.G.-Berlin NW. 21.

VI. **Kardiaka, Diuretika, Gefässmittel.**

Hierher gehören:

Camphemol = bromiertes Kampferöl in Emulsionsform. Herstellerin: Gesellschaft für chem. Industrie-Basel.

Camphogen-Ingelheim = 2 Proz. Kampfer, 25 Proz. Azetdiäthylamid, 15 Proz. Natrium salicyliyum. Herstellerin: Chem. Fabrik C. H. Böhringer Sohn-Hamburg 5.

Desencin = 3 Teile p-Jodäthyloxybenzoesäurebenzylester und 1 Teil Pseudosaccharinacid. mit einem Jodgehalt von 31,6 Proz. Herstellerin: Farbenfabriken Meister, Lucius & Brüning-Höchst a. M.

Digitalis-Exclud-Zäpfchen = enthalten sämtliche Digitalis-Glykoside. Hersteller: Dr. R. Reiss, Rheumasan- und Lenicet-Fabrik-Berlin NW.

Gitapurin = ein Digitalispräparat in Tabletten- und Ampullenform ohne die Digitalisballaststoffe. Hersteller: J. D. Riedel AG.-Berlin-Britz.

Hexeton-Perlen = 0,1 Hexeton enthaltend. Herstellerin: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.-Leverkusen.

Jodcalciumdiuretin-Tabletten = 0,5 Kalziumdiuretin und 0,1 Jodkali enthaltend. Herstellerin: Chem. Fabrik Knoll & Cie.-Ludwigshafen.

Theominal = 0,3 Theobromin pur. und 0,03 Luminal enthaltende Tabletten. Herstellerin: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.-Leverkusen.

VII. Als **Mittel bei Erkrankung des Digestionstraktes** sind bekannt geworden:

Zur Mundpflege:

Rivanol-Pastillen = zur Desinfektion von Mund und Hals. Hersteller: Dr. E. Ritsert, pharm.-chem. Institut-Frankfurt a. M.

Als Magen- und Darmmittel:

Alucol = kolloides Aluminiumhydroxyd. Hersteller: Dr. A. Wander G. m. b. H. Fabrik diätetischer Präparate-Osthofen.

Papavydrin = Atropin oder Eumydrin und Papaverin enthaltende Tabletten, Suppositorien und Ampullen. Hersteller: Dr. R. & Dr. O. Weil-Frankfurt a. M.

Uzaraton = 70 Proz. Uzaron enthaltend (Ges.-Glykoside der Asklepiaolacëe) Uzara. Herstellerin: Uzara-Gesellschaft m. b. H.-Melsungen.

Als **Gallensteinmittel:**

Decholin = ist das Natriumsalz der Dehydrocholsäure zur Behandlung aller Erkrankungen der Leber- und Gallenwege. Hersteller: J. D. Riedel A.G.-Berlin-Britz.

Als Wurmmittel:

Chenopodiöl = Geloduratkapseln mit Chenopodiumöl. Herstellerin: Vereinigte Gelatine-Kapselfabriken-Berlin NW. 87.

Als Abführmittel:

Cholin. chloratum medicinale = im Handel in Substanz und in Ampullen, gelöst zu 0,6 g. Herstellerin: Chem. Fabrik E. Merck-Darmstadt.

Christolax = gleiche Teile Malzextrakt und Paraffin. liquid. enthaltend. Hersteller: Dr. A. Wander G. m. b. H. Fabrik diätetischer Präparate-Osthofen.

Isacen = Diacetyl-bis-oxyphenylisatin, ein Abführmittel der Firma: F. Hoffmann-La Roche & Co.-Basel.

Obstisan = Paraffin. liquidum und Kunsthonig, ein Stuhlregulierungsmittel der Chem. Werke-Güstrow.

Rheoferrat = eine nach patentiertem Verfahren hergestellte Rhabarber-Eisenverbindung. Hersteller: Dr. Degen & Kuth-Düren Rhld.

Sennatin = ein intramuskulär zu verwendendes Abführmittel; je 1 g enthält die wirksamen Stoffe von etwa 0,5 g Sennesblätter. Herstellerin: Chem. Fabrik Helfenberg A.G.-Helfenberg b. Dresden.

VIII. **Nähr- und Blutpräparate (Tonika, Roborantia).**

Hierher gehören:

Fermettae = Tabletten mit je 0,1 g Ferrum reductum in Ol. Cacao eingebettet. Die Masse wird zwecks möglichst feiner Zerteilung durch einen Homogenisator getrieben. Herstellerin: Chem. Fabrik Promonta G. m. b. H.-Hamburg 6.

Ferryl = Ferrum cacodylicum in Ampullen und

Natryl = Natrium cacodylicum in Ampullen der Firma M. Woelm A.G.-Spangenberg.

Kreapura = ein Erzeugnis aus rohem Fleischsaft und

Kreavit = ein Erzeugnis aus verdautem Fleischsaft der Firma: Friedr. Sauer-Gotha.

Phyllogen = Chlorophyll in Verbindung mit einem Mineralsalze und Eisenverbindungen enthaltenden Rührextrakte. Herstellerin: Sicco A.G. chem. Fabrik-Berlin O. 112.

Promonta-Nervennahrung = Zentralnervensubstanzen polyvalente Vitamine, Kalk, Eisen, Hämoglobin, lösliches Milcheiweiss, Calc. glycerinophosphoric. enthaltend. Herstellerin: Chem. Fabrik Promonta G. m. b. H.-Hamburg 6.

Telosan = Natrium glycerinophosphor., Natrium monomethylarsenic. und Strychnin enthaltende Ampullen. Hersteller: Phys.-chem. Laboratorium Hugo Rosenberg-Freiburg i. Br.

Vitumulsion = Vitaminreiche Strontium-Lezithin-Lebertran-Emulsion nach Prof. Dr. Almens und Dr. Grassheim. Hersteller: Dr. R. u. Dr. O. Weil-Frankfurt a. M.

IX. Als **Dermatika-Hautmittel** sind zu nennen:

Calmitol = ein schwach jodiertes Kampferaldehydpräparat mit Zusatz von Menthol und C.-Scopolaminoleat; anzuwenden bei juckenden Hautkrankheiten. Hersteller: Dr. Sidler & Co. G. m. b. H.-Freiburg i. Br.

Tracumin = Salbe mit 10proz. trichlorbutylmalonsaurem Kupfer; anzuwenden bei Trachom. Hersteller: Athenstaedt & Redeker-Hemelingen b. Bremen.

Wundsalbe und Wundstreupulver Dr. Röhm = sind aktive Eiweissenzyme, sie wirken desodorisierend und granulationsfördernd. Herstellerin: Fattinger-Werke, chem.-pharm. Präparate A.G.-Berlin NW. 7.

X. **Antiseptika, Desinfizientia.**

Hierher gehören:

Gyneclorina = Tabletten mit 0,5 g Reinsubstanz, die Chloramin und wohlriechende Mittel enthalten; anzuwenden zu Vaginalspülungen. Herstellerin: Chem. Fabrik von Heyden A.G.-Radebeul bei Dresden.

Jodonascin = jodabspaltendes Dauerantiseptikum in flüssiger und trokkener Form. Hersteller: B. Braun-Melsungen.

Novacetoform = essigsaure Tonerde in fester Form und von grosser Haltbarhkeit und leichter Löslichkeit. Hersteller: Kalle & Co. A.G., chem. Fabrik-Biebrich a/Rh.

Verchon = Cer-Chinolinchlorhydrat, ein geruch-, reizloses, ungiftiges Desinfektionsmittel, das Hände und Instrumente nicht angreift. Herstellerin: Niederlausitzer chem. Werke-Werchow bei Calau.

Harnantiseptika.

Buccosan = ein mit Natriumbenzoat und Hexamethylentetramin getränktes Teegemisch von diuretisch wirkenden und kieselsäurehaltigen Vegetabilien. Hersteller: Dr. Laboschin-Berlin NW. 21.

Urobenyl = Benzoyl-Hexamethylentetramin enthaltende Tabletten. Hersteller: Dr. R. und Dr. O. Weil-Frankfurt a. M.

XI. Als **Antigonorrhoika** sind zu erwähnen:

Necaron „Ingelheim" = molekulardisperses Silberpräparat zum urethralen Gebrauche. Hersteller: C. H. Böhringer Sohn, chem. Fabrik-Hamburg 5.

Neoreargon = 63 Proz. Antrachinonglykoside, 15 Proz. Silber, frei von Gelatose und anderen Kolloiden. Hersteller: C. N. Kahlbaum, chem. Fabrik-Berlin, Adlershof.

Neues Silberpräparat nach Ruete und Weckesser = ein Pulver mit 95 Proz. Silber, 1 Proz. Gold und Eiweissstoffen zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe, Fluor albus usw. Erhältlich von der Universitäts-Hautklinik Marburg zum Selbstkostenpreis.

Vagintus = kolloides Aluminiumpräparat, das beim Lösen Kohlensäure und Schaumbildung erzeugt. Hersteller: Max Elb A.G.-Dresden-A.

XII. Als **Antisyphilitika** sind zu nennen:

Albert 102 = ein Salvarsanersatz. Herstellerin: Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt-Frankfurt a. M.

Cadmiol = Cadmium subsalicylicum in 10proz. Oelsuspension. Herstellerin: Chem. Fabrik von Heyden A.G.-Radebeul bei Dresden.

Hydrasyl = Hydrargyr. salicylicum und Natrium cacodylicum. Hersteller: M. Woelm A.G.-Spangenberg.

Pallicid = Natriumtribismutyltartrat. Hersteller: C. F. Böhringer Söhne-Mannheim-Waldhof.

XIII. **Mittel bei Erkrankung der Atmungsorgane und Tuberkuloseheilmittel.**

Polysat = Dialysate aus den Pollen blühender Gräser mit Kalziumchloridlösung; angewandt bei Heuschnupfen. Herstellerin: Chem. Fabrik Zyma-Erlangen.

Lipatren = Lipoidkombination von Yatren mit Rinderhirnlezithin. Hersteller: J. D. Riedel A.G.-Berlin-Britz.

Sanocrysin = früher Aurocidin (Natrium Aurichlorid) genannt.

Tuberkulomucin Weleminsky = ein Präparat, das neben Eiweiss relativ viel Tuberkulomucin enthält. Herstellerin: Chem. Fabrik Helfenberg A.G.-Helfenberg b. Dresden.

XIV. **Diabetesmittel.**

Hoglandol = Insulinpräparat der Firma F. Hoffmann-La Roche & Co., Basel.

Insulin Organon = 40 Proz. stärkeres Präparat als die früheren. Herstellerin: N. V. Organon-Oss (Holland).

Weinbrand-Naturel = zuckerfreier Weinbrand. Hersteller: Gebr. Adler-Schott-Frankfurt a. M.

XV. **Organotherapeutische und bakteriotherapeutische Präparate.**

Hypophysenpräparate = es wurden neuerdings von Trendelenburg derartige Handelszubereitungen als Adrenalinlösung und als sehr schwache, nicht eiweissfreie Präparate festgestellt. Es ist daher Vorsicht bei Verwendung unbekannter Präparate geboten.

Lobene = sind Organopräparate der Firma Saccharingesellschaft m. b. H.-Berlin W. 9.

Testitotal = ein Präparat aus Schildhoden und anderen wirksamen Prinzipien, identisch mit Rejuven masculinum. Hersteller: Dr. Laboschin A.G.-Berlin NW. 21.

Thyreoid Dispert = 5—10 Schilddrüseneinheiten enthaltende Tabletten. Herstellerin: Krause Medico Gesellschaft m. b. H., München 17.

Multivalente Gonokokkenvakzine „Ha-Er" = besteht aus zahlreichen, frisch aus dem Körper gezüchteten und unter besonderen Vorsichtsmassregeln abgetöteten Stämmen. Hersteller: Phys.-chem. Laboratorium Hugo Rosenberg-Freiburg i. Br.

XVI. Präparate für die parenterale Therapie.

Dr. Seidels Milchinjektion = eine bakterien- und toxinfreie Kuhmilch. Herstellerin: Alpine Chemische A.G.-Kufstein-Schaftenau.

Vitosan = Milchproteinpräparat mit 0,0006 und 0,0035 Strychnin pro Ampulle. Herstellerin: Troponwerke Dinklage & Co.-Köln-Mülheim.

Zodisan = eine 20 proz. Lösung von Hexamethyldiaminoisopropanoldijodid in Ampullen zur parenteralen Jodtherapie. Herstellerin: Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co.-Leverkusen.

XVII. Präparate bei Stoffwechselkrankheiten.

Leptormon = ein polyhormonales Extrakt aus Keimdrüse, Hypophyse, Thyreoidea mit wenig Digitalis; empfohlen bei den verschiedenen Arten Fettsucht, besonders bei Frauen mit postklimakterischer Hypertonie. Hersteller: Dr. Laboschin A.G.-Berlin NW.

Supertendin = ein Milzpräparat zur Erhöhung der Oberflächenspannung des Blutserums bei Krebskranken. Hersteller: Dr. Ernst Silten-Berlin NW. 6.

Vitalipon = Lipoidvitamine in Ampullen der Firma: Vitalipon-Freiburg i. Br.

XVIII. Verschiedene Präparate.

Gustosan = Geschmackskorrigens für schlechtschmeckende Arzneimittel. Herstellerin: Thurka Gesellschaft m. b. H.-Stuttgart.

Novirudin = eine der Gruppe der Melaninsäuren angehörige Substanz, welche die Gerinnungsfähigkeit des Blutes aufhebt; 1 mg zu 1 ccm Blut. Herstellerin: Chem. Fabrik Norgine Dr. Viktor Stein-Aussig a. d. Elbe.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 256. Band. 1. bis 3. Heft.

Fritz Herzog: **Ueber Beziehungen zwischen Dilatation, Durchlässigkeit und Phagozytose an den Kapillaren der Froschzunge.** (Med. Klinik Würzburg. Dir.: Prof. Morawitz.)

W. Loele: **Das Problem der Blutzellen.** (II. Mitteil.) (Staatl. Landesstelle f. öffentl. Gesundheitspflege, Dresden.)

J. K. Mayr und C. Moncorps: **Studien zur Eosinophilie.** (I. Mitteilung.) (Klin. u. Poliklinik f. Haut- u. Geschlechtskrankh. München. Dir.: Prof. Ritter v. Zumbusch.)

J. Hino: **Ueber die Verteilung der roten Blutkörperchen im Organismus.** (Prof. d. Chir. a. d. Med. Schule d. Generalgouv. von Formosa u. Chef d. Chir. Station im Roten Kreuz-Hosp. zu Taihoku.)

W. Munck: **Ein Beitrag zur Beleuchtung des Mikuliczschen Symptomenkomplexes.** (Path. Inst. d. Städt. Krankenhauses in Kopenhagen. Chef: Dr. Lauritz Melchior.)

J. Wätjen: **Ueber experimentelle, toxische Schädigungen des lymphatischen Gewebes durch Arsen.**

Die interessanten Untersuchungen zeigen, dass bei Hunden, Katzen und Kaninchen eine schnell tödlich verlaufende Arsenvergiftung mit schweren Veränderungen am lymphatischen Gewebe einherzugehen pflegt, die in den histologischen Bildern übereinstimmend als degenerativer Zerfall vornehmlich der Lymphknötcheninnenräume in Erscheinung treten. Der Vergleich der gefundenen Veränderungen mit ähnlichen, infektiös-toxischen Schädigungen der Lymphapparate führt Verf. zu bemerkenswerten Betrachtungen über Physiologie und Pathologie des Lymphgewebes.

L. A. Lotzmann: **Zur Ausbreitung und Charakteristik pathologischer Veränderungen im Arteriensystem. (Arterien des Beckens und des Oberschenkels.** (Path.-anat. Abteil. d. Staatsuniversität f. exp. Med. Petersburg. Vorst.: Prof. Anitschkow.)

Nieberle: **Zur Kenntnis der Periarteriitis nodosa bei Tieren.** (Path. Lab. d. Veterinärwesens, Hamburg.)

W. Rohrschneider: **Beitrag zur Kenntnis der experimentellen Hypercholesterinämie des Kaninchens.** (Path. Inst. Marburg. Dir.: Prof. Versé.)

Langdauernde Fütterungsversuche (bis 260 Tage) von Cholesterin-Oelgemisch an Kaninchen ergaben: 1. Steigerung des Blutcholesterins auf das 25—50fache der Norm. 2. Die Menge des Blutcholesterins steht nicht in unmittelbarer Abhängigkeit von der Menge des Nahrungscholesterins. 3. Bei allen Tieren sinkt die Cholesterinkurve in der zweiten Hälfte der Versuchsdauer ab, selbst wenn bis zur doppelten Menge Cholesterin gegeben wird. Ebenso lässt die Lipämie des Blutserums nach. Vermutlich werden bei langdauernder Fütterung die Kaninchen befähigt, das Cholesterin schneller auszuscheiden, oder aber die Ablagerung in den Organen erfolgt leichter (beobachtet am Arcus lipoides des Hornhautrandes).

W. Rohrschneider: **Ueber die Bildung intrazellulärer anisotroper Tröpfchen nach örtlicher Einspritzung von Cholesterin in die Kornea und Vorderkammer des Kaninchenauges.** (Path. Inst. Marburg. Dir.: Prof. Versé.)

E. Freund: **Die Gelenkerkrankung der Bluter.** (Path.-anat. Inst. Wien [Vorst.: Prof. Maresch] und I. Med. Klinik Wien [Vorst.: Prof. Wenckebach].)

Im Anschluss an einen genau untersuchten und histologisch belegten Fall von Blutergelenk kommt Verf. zu der Ansicht, dass die hämophile Gelenkerkrankung eine selbständige Krankheit ist mit folgenden Merkmalen: 1. Wucherung der Synovia mit Speicherung hämoglobinen Pigments; 2. frühzeitige regressive Veränderungen im Gelenkknorpel, die zu Nekrose führen; 3. Usur des Knorpels durch Abbauprozesse endostaler und periostaler Natur; 4. Verlust des Gelenkknorpels und Zerstörung des subchondralen Knochens; 5. sekundäre Arthritis deformans.

F. J. Lang: **Ueber die mikroskopischen Befunde des Knorpelschwundes. (Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Knorpelödems und der Knorpelentzündung.)** Path. Inst. Innsbruck. Dir.: Gg. B. Gruber.)

V. Orator: **Beiträge zur Magenpathologie. II. Zur Pathologie und Genese des Karzinoms und Ulcuskarzinoms des Magens.** (I. Chir. Klinik Wien. Vorst.: Prof. Eiselsberg.)

V. Orator: **Beiträge zur Magenpathologie. III. Nichtkarzinomatöse Tumoren und Entzündungen des Magens, studiert an chirurgischem Resektionsmaterial.** (I. Chir. Klinik Wien. Vorst.: Prof. Eiselsberg.)

G. Riedel: **Die Entwicklung und Entartung des elastischen Gewebes in der senilen Mamma.** (Senckenbergsches Path. Inst. Frankfurt a. M. Dir.: Prof. Fischer.)

Genaue histologische Untersuchungen von 90 weiblichen Mammae ergaben eine mit dem Alter auftretende deutliche Vermehrung der elastischen Substanz. Begünstigt wird sie durch menstruelle Mammaveränderungen, Schwangerschaften, ist aber im wesentlichen abhängig vom Alter der Trägerin. Die Fasern wachsen intrazellulär, verdicken sich von sich aus oder durch Zusammenlegen mehrerer Fasern und degenerieren in Bröckel, Klumpen, Schollen und Körner.

N. Sagredo: **Trichocephalus dispar in der Darmwand.** (Path. Inst. Jekaterinoslaw, Russland.)

G. Herxheimer: **Epithelkörperchen, Tetanie, Guanidinvergiftung.** (Path. Inst. Städt. Krankenhaus Wiesbaden.)

Die experimentell festgestellte Ueberempfindlichkeit ihrer Epithelkörperchen beraubter Tiere für die Guanidinvergiftung spricht für die Anschauung, dass die Epithelkörperchentätigkeit mit Entgiftung, bzw. Bildungsverhinderung der Guanidine eng verknüpft ist und die parathyreoprive Tetanie, und wohl überhaupt Tetanie, eine Guanidinvergiftung darstellt. Denn die Krankheitserscheinungen und Erregbarkeitskurven der Guanidinvergiftung entsprechen bei Katzen denen nach Epithelkörperchenentfernung. Besonders wirksam erscheint das Dimethylguanidin.

Heft 2.

H. Diedmann: **Ueber die Histologie der Brustdrüse bei gestörtem und ungestörtem Menstruationsablauf.** (Path. Inst. Köln. Dir.: Prof. Dietrich.)

Die weibliche Brustdrüse der Vorreifezeit besitzt keine Drüsenläppchen, sondern nur Milchgänge. Die Umbildung der kindlichen Drüse zur reifen erfolgt in der Reifezeit oder in den sich daran anschliessenden Jahren und besteht in der Entwicklung der Drüsenläppchen. — Bei lange bestehenden Amenorrhoeen schwindet ein grosser Teil der drüsigen Anteile innerhalb des Läppchens. — Die „menstruellen" Veränderungen bestehen im wesentlichen in einer Quellung des Drüsenläppchengerüstes im Postmenstruum, der Entquellung und Oedem im Prämenstruum folgen.

F. Reischauer: **Die Entstehung der sogenannten Prostatahypertrophie.** (Path. Inst. Allgem. Krankenhaus Hamburg-Barmbeck.)

Die Prostatahypertrophie wird als echte Geschwulstbildung aufgefasst, für die die sog. akzessorischen Drüsen nach Verfs. Ansicht keine Bedeutung haben. Das Wesentliche und Charakteristische der Prostatahypertrophie soll die fibromyomatöse Knotenbildung sein; die Beteiligung der Drüsen stelle nur eine, allerdings häufige, Komplikation dar.

F. Wermbter: **Ein Fall von Stauungsinfarkt des Uterus.** (Path. Inst. Univ.-Frauenklinik Berlin. Pros. Prof. Robert Meyer.)

H. Watanabe-Japan: **Ein seltener Fall von Doppelkrebs.** (Anat. Abt. des Path. Inst. Berlin.)

L. Skubiszewski: **Die Mikrophysiologie der Hypophysis cerebri und ihr Einfluss auf die übermässige Harnsekretion bei der genuinen Schrumpfniere.** (Path. Inst. Warschau. Vorst.: Prof. Hornowski †.)

Auf Grund von 23 untersuchten Fällen (zusammen 100 Hypophysen) kommt Verf. zu der Ansicht, dass die Polyurie bei Nephritis interstitialis genuina ihre Ursache in der Hypophyse hat und in Zusammenhang steht mit der Anwesenheit der vermehrten Zahl der basophilen Zellen, mit ihrem Hineinwachsen in den hinteren Teil und ihrer intensiven Tätigkeit. Es hat also nicht die Hyperfunktion der Hypophyse, sondern die Hyperfunktion der basophilen Zellen Einfluss auf die übermässige Harnausscheidung durch die Niere.

Klara Nodt: **Zum Glykogengehalt der Epithelkörperchen des Menschen.** (Path. Inst. Berlin. Dir.: Geh. Rat Lubarsch.)

W. Einis: **Serumkalkspiegel und konstitutionelle Faktoren bei der Lungentuberkulose.** (Staatl. Inst. f. Tuberkuloseforschung zu Krasnodar. Dir.: Priv.-Doz. Dr. Einis.)

F. Grubauer †: **Zur Diagnose der Strahlenpilze und der Strahlenpilzerkrankung.** (Path.-anat. Inst. Innsbruck. Vorst.: Gg. B. Gruber.)

Verf. weist darauf hin, dass die als Unterscheidungsmerkmal geltende Drusenbildung und das Auftreten von Luftsporen, welch erstere für Aktinomykose, letztere für Streptothrix als artbestimmend angesehen wird, keineswegs als Unterscheidungsmerkmal herangezogen werden kann, da beide Eigenschaften im gleichen Stamm entweder vorhanden sein oder auch fallen können. Somit bestände die klinische Unterscheidung in Aktinomykose und Streptothrichose zu Unrecht, sofern etwas generell Verschiedenes damit gekennzeichnet werden soll.

E. Bumke: **Niere und Typhus. Beobachtungen an Typhus-, Paratyphus A- und B-Urinausscheidern.** (Berlin.)

J. W. Hach: **Beiträge zur experimentellen Pathologie des Fleckfiebers. II. Ueber pathologisch-histologische Veränderungen in den Organen des Fleckfiebermeerschweinchens.** (Abt. f. exp. Med. d. Bakt. Inst. Kiew. Vorst.: Prof. Krontowsky.)

S. S. Wail: **Experimentelle Ergebnisse über mitochondrielle Strukturbilder der normal funktionierenden und pathologisch veränderten Zellen.** (Path.-anat. Inst. d. I. Moskauer Staatsuniv. Vorst.: Prof. Abrikossoff.)

Der mitochondrielle Apparat der Leber- und Nierenzellen befindet sich in engen Beziehungen zum Stoffwechsel im Drüsenepithel und ist bedeutenden Mengen- und Wesenveränderungen je nach dem Funktionszustand dieser Organe ausgesetzt.

W. Kornfeld und A. Fessler: **Ein erhalten gebliebener, teilweise ektopischer Sinus urogenitalis, verbunden mit einer Doppelbildung des Sigmoids.** (Embryol. Inst. Wien [Vorst: A. Fischel] u. Prosektur d. Wilhelminenspitals Wien XVI. [Vorst.: R. Wiesner].)

F. W. Grünberg: **Ueber die Kontraktilität der Arterien des Menschen im Zusammenhang mit den pathologisch-anatomischen Veränderungen ihrer Wandungen.** (Pharmakol. Laborat. [Vorst.: Prof. Lichatscheff] u. Fakultätsklinik f. inn. Krankh. des Petersburger Med. Inst. [Dir.: Prof. Lang].)

St. Ciedanowski: **Zur histotopographischen Methode.** (Inst. f. pathol. Anat. Krakau.)

Heft 3.

H. Kutschera-Aichbergen: **Beitrag zur Morphologie der Lipoide.** (Prosektur d. Kaiser-Franz-Josef-Spitales Wien. Vorst.: Prof. Stoerk.)

Kritische Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit der morphologischen Lipoidanalyse, die, wie Verf. betont, bisher sehr überschätzt wurde. Durch mikroskopische Untersuchungen im Verein mit einer planmässigen, stufenförmigen Lipoidextraktion wird dargetan, dass nur die primär azetonlöslichen Lipoide einer morphologischen Darstellung zugänglich sind, während die sehr beträchtlichen Mengen der in den Geweben vorkommenden azetonunlöslichen und erst durch Aether oder Alkohol extrahierbaren Lipoide durch keine einzige Lipoidfärbung sichtbar gemacht werden können. Histologische Untersuchungen allein erlauben nach Verf.s Ansicht kein Urteil über die azetonunlöslichen Lipoide, Lezithin, Cephalin, Cerebroside usw.

M. Staemmler und V. Sanders: **Eine Methode zur quantitativen Bestimmung der Indophenolblausynthese durch Sauerstoffübertragende Zellbestandteile.** (Path. Inst. Greifswald.)

P. Heilmann: **Ueber Veränderungen der Mesenterien und der Leber bei entzündlichen Erkrankungen der Bauchorgane.** (Path. Inst. Krankenstift Zwickau.)

F. A. Michailow: **Ein neuer Versuch spezifischer Diagnostik aktiver Formen initialer Lungentuberkulose.** [Vorläufige Mitteilung.] (Staatl. Inst. f. Tuberkuloseforschung zu Krasnodar. Dir.: Priv.-Doz. Dr. W. Einis.)

W. u. M. Pagel: **Zur Histochemie der Lungentuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der Fettsubstanzen und Lipoide.** (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Waldhaus Charlottenburg in Sommerfeld [Osthavelland]. Dir.: Dr. Ulrici.)

W. Pagel: **Beiträge zur Histologie der Exsudatzellen bei käsiger Pneumonie.** (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Waldhaus Charlottenburg in Sommerfeld, Osthavelland [Dir.: Ulrici] und Path. Inst. Krankenhaus Westend, Charlottenburg [Pros.: Prof. Ceelen].)

W. Kreibig: **Zur Kenntnis seltener Geschwulstformen der weiblichen Brustdrüse.** (Path.-anat. Institut Krankenhaus Wieden und Lab. d. österr. Ges. z. Erforschung u. Bekämpfung d. Krebskrankheit in Wien. Vorst.: Prof. Karl Sternberg.)

K. Dichl: **Ueber das primäre Urethralkarzinom des Mannes.** (Path. Inst. d. Hamburgischen Univ. Prof. E. Fraenkel.)

K. Diehl: **Ein Beitrag zur Morphologie und Genese der eineinfacher gebauten Steissgeschwülste.** (Path. Inst. Könisberg. Dir.: Prof. Kaiserling.)

H. Jeannée: **Zur Frage der Metastasenbildung bei Einbrüchen von Karzinomen in den grossen Kreislauf.** (Path.-anat. Inst. d. Krankenhauses Wieden und Lab. d. österr. Ges. z. Erforschung und Bekämpfung d. Krebskrankh. in Wien. Vorst.: Prof. Carl Sternberg.)

H. Barth: **Ueber Riesenzellbildungen bei Leukämie. („Leukämische Endotheliose".)** (Path. Inst. Städt. Krankenhaus Charlottenburg-Westend. Dir.: Prof. Ceelen.)

Hoffheinz: **Ueber Vergrösserungen der Epithelkörperchen bei Ostitis fibrosa und verwandten Krankheitsbildern.** (Path. Inst. Berlin. Dir.: Geh. R. Lubarsch.)

Bericht über einen instruktiven Fall von Ostitis fibrosa, bei dem vier von den fünf gefundenen Epithelkörperchen in hohem Maasse hypertrophisch waren, und genaue Wiedergabe des histologischen Befundes. Im Anschluss daran wird die von Erdheim aufgestellte Theorie über Zusammenhänge von E.K.-Vergrösserung und Kalkstoffwechselstörungen kritisch erörtert.

H. Maass-Berlin: **Knochenwachstum und Knochenaufbau.**

Kapitoline Wolkoff: **Ueber die Atherosklerose beim Papagei.** (Univ.-Inst. f. path. Histologie u. Bakteriol. in Wien. Vorst.: Prof. Anitschkow.)

K. F. Pollaczek: **Ueber funktionelle Aorteninsuffizienzen.** (Univ.-Inst. f. path. Histologie u. Baktferiol. in Wien. Vorst.: Prof. Stoerk.)

A. Ssolowjew: **Ueber Eisenablagerung in der Aortenwand bei Atherosklerose.** (Path.-anat. Abt. d. Staatsinst. f. exp. Med. in Petersburg. Vorst.: Prof. Anitschkow.)

S. A. Lewinson-Chicago: **Zur Kenntnis der makroskopischen und mikroskopischen anatomischen Befunde bei der Infektion des Menschen mit Trichocephalus dispar.** (Path. Inst. Städt. Krankenhaus Friedrichshain Berlin. Dir. Prof. Pick.)

Th. E. de Jonge Cohen-Amsterdam: **Beitrag zur pathologischen Anatomie des Durchbruches des dritten unteren Molars.**

A. Maximow: **Ueber krebsähnliche Verwandlung der Milchdrüse in Gewebskulturen.** (Anat. Inst. Chicago III, U.S.A.)

Klinge, z. Z. Basel.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 61, H. 4. 1925 (Prof. Bauer zum 60. Geburtstag gewidmet.)

Ernst Peters-Davos: **Zwanzig Jahre Lungenkollapstherapie.**

Verf. bespricht kurz die Wandlungen der Indikationsstellung des Pneumothorax, insbesondere in bezug auf die Anforderungen an die „gesunde" Seite, erörtert die Frage der Stich- oder Schnittmethode und geht auf die Komplikationen durch Exsudate ein. Weiter wird die erweiterte Medikationsstellung zur Thorakoplastik kritisch beleuchtet.

H. Kleinschmidt: **Ueber hochgradige tuberkulöse und epituberkulöse Hilusdrüsenschwellungen beim Kinde.** (Kinderklinik Hamburg-Eppendorf.)

K. möchte zwei Gruppen von hochgradigen Hilusdrüsenschwellungen beim tuberkulösen Kind unterscheiden, solche, bei denen die Drüsen ausgedehnte Verkäsungen und später Verkalkungen aufweisen und solche mit einfacher entzündlicher (markiger) Schwellung, die innerhalb von Monaten bzw. Jahren eine mehr oder weniger vollständige Rückbildung zeigen (epituberkulöse Drüsenschwellungen).

Ritter und P. Hornung: **Erfahrungen über Diagnose und Prognose der Kindertuberkulose.** (Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde in Geesthacht.)

Die Ergebnisse der Nachuntersuchung von 614 Kindern im Alter von 6—15 Jahren, die vor 5—12 Jahren aus der Anstalt entlassen worden waren, werden in Tabellenform mitgeteilt. Aus den im Original nachzulesenden Tabellen geht u. a. hervor, dass 41,7 Proz. völlig gesund und dauernd arbeitsfähig (A) wurden, 36,3 Proz. leichttere Störungen erlitten und noch nicht dauernd und sicher gefestigt erschienen (B), 12,2 Proz. erheblichere Störungen, die Schulbesuch oder nutzbringende Arbeit ausschlossen, zeigten (C), 3,6 Proz. ernstlich krank waren (D) und 6,2 Proz. verstorben waren. Bei den offenen Tuberkulosen war nicht ein einziger voller Dauererfolg zu verzeichnen (0 Proz. A, 31,5 Proz. B, 10,5 Proz. C, 0 Proz. D und 57,9 Proz. †), während im Gegensatz dazu die Hämoptoe bei Jugendlichen nicht ohne weiteres als ungünstig zu bewerten ist (32 Proz. A, 30 Proz. B, 16 Proz. C, 10 Proz. D, 12 Proz. †). Eine gute Gewichtszunahme lässt im allgemeinen auch einen guten Dauererfolg erhoffen, eine schlechte ihn aber durchaus nicht ausschliessen. — Zur Diagnose der Behandlungsbedürftigkeit der kindlichen Tuberkulose ist die Auswurfuntersuchung gar nicht, die physikalische und röntgenologische Untersuchung nur mit grösster Zurückhaltung zu verwerten, wohingegen die immunbiologische Prüfung ein besseres Ergebnis liefert und die Störungen des Allgemeinbefindens (Gewicht und Körperwärme) hoch bewertet werden dürfen.

Hermann Kümmell sen.-Hamburg: **Gibt es eine idiopathische seröse Peritonitis?**

Die akute seröse Peritonitis ist keine selbständige Erkrankung, sondern stets die Folge einer chronischen Appendizitis. Die krankhaften Veränderungen im Wurmfortsatz sind oft sehr gering. Durch Entfernung der Appendix verschwindet der seröse Erguss und die Kranken werden dauernd von ihrem Leiden geheilt.

A. Böhme: **Staublunge und Tuberkulose bei den Bergarbeitern des Ruhrkohlenbezirks.** (Innere Abteilung der Augusta-Krankenanstalt Bochum.)

Nach kurzen Vorbemerkungen über die Abgrenzbarkeit von Tuberkulose und Staublunge (bei letzterer Symmetrie der Verdichtungsprozesse, Bevorzugung der mittleren Lungenabschnitte und Geringfügigkeit der auskultatorischen und perkutorischen Veränderungen auch bei verhältnismässig schwerem Röntgenbefunde) weist Verf. darauf hin, dass bei den Gesteinshauern die Zahl der tuberkulösen Erkrankungen dopppelt so gross ist, als bei den Kohlenhauern. Die Reinfektionen scheinen bei den Gesteinshauern nicht viel häufiger zu sein, sie kommen aber bei den Kohlenhauern öfter zur Ausheilung, während bei den Gesteinshauern der Prozess weiterschreitet. Die Anschauungen Ickerts, dass die Pneumonokoniose sich erst sekundär an bereits vorhandene Tuberkulose anschliesst, wird abgelehnt.

H. Kümmell jun.: **Zur Differentialdiagnose der Osteomyelitis tuberculosa der Tibia.** (Chir. Univ.-Klinik Hamburg-Eppendorf.)

Bei einer fast 80 jährigen Greisin wurde eine zwei Faust grosse Geschwulst am Unterschenkel mit hämorrhagisch-eitrigem Inhalt beobachtet. Das Röntgenbild zeigte nur geringfügige herdartige Aufhellung der Struktur. Die Sektion brachte eine tuberkulöse Osteomyelitis der Tibiadiaphyse zutage, welche hinsichtlich des Alters der Kranken, des Auftretens, der Lokalisation und Erscheinungsform eine grosse Seltenheit darstellt.

A. Lorey und A. Gehrke: **Die Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose.** (Med. Univ.-Klinik und allg. Röntgeninstitut Hamburg-Eppendorf.)

Bei vorwiegend produktiven, nur langsam fortschreitenden oder zur Latenz neigenden Fällen ist die Röntgenbehandlung im Rahmen der übrigen Methoden als ein aussichtsreiches Mittel zu empfehlen. Selbst bei vorsichtigster Technik sind leichte Reaktionen nicht immer ganz zu vermeiden. Die Indikationsstellung ist recht schwierig und erfordert grosse Erfahrung.

G. Schröder und H. Deist: **Ueber die Röntgenbehandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose.** (Neue Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg.)

Für die Röntgentherapie kommen nur solche Fälle in Frage, bei denen der fibrös-zirrhotische Charakter des Leidens auf Grund eingehender Beobachtungen sichergestellt ist; diese Fälle sollen weiter einen erheblichen Grad von Widerstandsfähigkeit dem Erreger gegenüber und ein beträchtliches Reaktivitätsvermögen zeigen. Von Larynxtuberkulose eignen sich die produktiven Formen ohne stärkeren Zerfall des Gewebes. Die Behandlung vermag die Vernarbungsprozesse in den Lungen und im Larynx zu fördern.

Helmuth Deist: **Die Methodik der Bestimmung der Ambardschen Konstante und ihre Verwertung bei Tuberkulose.** (Neue Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg.)

Hinweis auf die grossen Verschiedenheiten bei den einzelnen Methoden, durch welche die Bedeutung und Berechtigung des Verfahrens an sich in Frage gestellt ist. Bei Tuberkulose ist die Bedeutung überhaupt gering. J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 133, Heft 4.

P. Sudeck-Hamburg-Eppendorf: **Ueber die Totalexstirpation der Schilddrüse.** (Chir. Univ.-Klinik.)

Bei 8 Kranken, denen wegen Karzinom oder schwerem Morbus Basedow die Schilddrüse ganz entfernt worden war, traten bei vom Tag der Operation ab fortgesetzter Thyroidinfütterung keinerlei Ausfallserscheinungen von seiten der Schilddrüse auf — bei einer Beobachtungszeit bis zu 7 Jahren. Die Schilddrüsenfütterung ist ein sicheres Mittel, die Ausfallserscheinungen zu verhindern. Danach kann die Totalexstirpation der Schilddrüse nicht mehr als eine grundsätzlich unerlaubte Operation gelten. Sie ist angezeigt beim Karzinom der Schilddrüse, da sie die Radikalität der Operation besser gewährleistet, als wenn ein Drüsenrest zurückbleibt; ihre Anwendung ist weiter denkbar beim schweren — mit Herzschädigung und Kachexie verbundenen — Morb. Basedow, bei dem die gefürchtete postoperative Reaktion nach der Totalexstirpation weniger heftig auftritt und die Heilung vollkommener wird als nach teilweiser Entfernung der Drüse.

A. Schlegel-Ludwigshafen a. Rh.: **Beitrag zur Kenntnis der chirurgischen Pankreaserkrankungen im Sinne der Degeneration.** (Städt. Krankenhaus.)

Klinischer und pathologischer Bericht über 41 Fälle von akuter Pankreaserkrankung. Es lassen sich dreierlei, ausgeprägte Krankheitsbilder unterscheiden: 1. Die akute Pankreasnekrose entsteht infolge Gallenrückfluss ins Pankreas beim Verschluss der Papilla Vateri. Die eingedrungene Galle aktiviert dann das Pankreassekret im Parenchym selbst, es kommt zu Nekrosen und durch Andauung der Gefässe zu Blutungen. Das klinische Bild ist das eines schweren Kollapses neben den Zeichen des Gallenleidens. Mindestens die Hälfte der operierten Kranken stirbt. 2. Unter dem Einfluss eines noch nicht geklärten degenerativen Prozesses, der dem der Nekrose der Niere vergleichbar ist, kann es zu einem Schwellungszustand des Pankreasparenchyms unter kolikartigen, anhaltenden Schmerzen kommen, bei dem der verstärkte Gewebsdruck das Pankreassekret in die Lymphbahnen der Umgebung, besonders des Netzes, hinauspresst, wo es ebenfalls aktiviert werden kann. Der autoptische Befund ist dann ausgezeichnet durch eine steinharte Schwellung und Kapselspannung des Pankreas, das selbst frei von Nekrosen bleibt, und durch eine Aussaat von Fettgewebsnekrosen im umgebenden Gewebe. Der Autor bezeichnet das Bild als Pankreatose. Der Zustand kann entweder von selbst zurückgehen oder sich zur Pankreasnekrose weiter entwickeln. 3. Ist auf dem Wege der Rückstauung infizierte Galle ins Pankreas eingedrungen, so treten die Erscheinungen der Entzündung: Oedem, Eiterung, Gangrän mit sekundärer Blutung an erste Stelle. Es ensteht die Pankreatitis. Hohes Fieber lässt meist den Zustand von den beiden erstgenannten, die nur mit mässigen Temperaturerhöhungen verlaufen, auch klinisch unterscheiden. Die Mortalität ist bei rechtzeitiger Operation nicht ganz so hoch wie bei der akuten Nekrose.

H. Geiger-Basel: **Ueber das Schicksal der Blutversorgung in Schilddrüsen nach Strumektomien.** (Path. Inst.)

Die Schilddrüsenarterien anastomosieren unter sich in der Drüse, ausserdem in ausgedehntem Maasse mit den Gefässen des Oesophagus, der Trachea und der vorderen Halsmuskeln. Injektionspräparate von lange Zeit nach einer Strumektomie oder Arterienligatur Verstorbenen zeigen, dass der Kollateralkreislauf im Drüsenrest sich hauptsächlich durch die retroglandulären Anastomosen herstellt. Einfach in situ ligierte Arterien wurden mehrmals nachträglich wieder durchgängig befunden.

O. Pollwein-Göttingen: **Die Heilungsvorgänge an Venenwunden nach Naht.** (Chir. Klinik.)

Die Heilung genähter Venenwunden erfolgt durch Proliferation der Intima und Periadventitia. Die Adventitia beteiligt sich kaum, die Media gar nicht am Wiederaufbau des Defekts. Als Endzustand bleibt eine Narbe mit dichtem Endothelüberzug gegen das Lumen und einem sehr spärlichen Bestand an elastischen Elementen.

H. Günzler-Stuttgart: **Ueber Beckenfrakturen.** (Katharinenhospital.)

Bericht über 26 z. T. mit Komplikationen verbundene Beckenbrüche und über die jeweiligen Spätfolgen.

W. Klestadt und H. Martenstein-Breslau: **Die kombinierte, operative und radiologische Behandlung der Nasennebenhöhlenkrebse.** (Klinik f. Hals-, Nasen- und für Hautkr.)

Ausführliche, kritische Bearbeitung von 58 bösartigen Tumoren der Nasennebenhöhlen. Die von aussen nicht zu übersehende Ausbreitung der Krebse der inneren Nase zwingt zu der Forderung, in jedem Fall alle Nebenhöhlen breit zu eröffnen durch Dauerresektion der bedeckenden Knochenteile. Häufig wird die Ausräumung der Orbita notwendig. Der harte Gaumen kann dagegen meist erhalten werden. Die Wunde bleibt zum Teil offen, um Uebersicht für die Weiterbeobachtung und Zugang für die in jedem Fall anzuwendende Nachbestrahlung zu gewähren. Nach diesem Vorgehen blieben 7 Fälle mehr als 3 Jahre lang rezidivfrei. Die Hälfte der Kranken litt nach 1 Jahr wieder an örtlichen Rezidiven. Fast stets handelte es sich um schon weit fortgeschrittene Tumoren. Die Erfolge sind besser als bei nur operativer oder nur radiologischer Behandlung.

F. Landois-Berlin: **Ueber ein Hämangioma cavernosum des Dünndarms.** (Elisabeth-Krankenhaus.)

Kasuistische Mitteilung eines Operationsfalles.

v. Lossow-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 32.

Paul Esau-Oschersleben-Bode: **Akut entzündliche Bauchhöhlenerkrankungen unter dem Bilde der Peritonitis im Bruchsack.**

Bericht über 2 Fälle, die unter den ausgeprägten Erscheinungen des eingeklemmten Bruches zur Operation kamen, während die Bauchhöhle völlig unbeteiligt schien. Bei der Operation zeigte sich jedoch, dass keine Inkarzeration in dem Leisten- bzw. Nabelbruch, sondern eine diffuse Peritonitis bestand, die in dem einen Falle von einer perforierten Appendix, in dem zweiten von einem durchgebrochenen Magengeschwür ihren Ausgang genommen hatte.

Joseph Hohlbaum-Leipzig: **Zur Operation des Aneurysma arteriovenosum.**

In dem mitgeteilten Falle liessen sich die Gefässstümpfe so aus dem Aneurysmasack herausschneiden, dass an beiden Enden ein etwa ½ cm breiter, pufferartig überstehender Saum stehen blieb und die Naht ohne weitere Resektion des Gefässes und Auskrempelung der Intima vorgenommen werden konnte. 1 Abbildung.

Hosemann-Freiburg: **Zur Varizenoperation nach Babcock.** (Bemerkung zum Aufsatz von M. Schapiro, Nr. 21, dieses Zentralblattes.)

Das Umkrempeln der Vene muss vermieden werden; sie muss sich vielmehr auf der Sonde zusammenschieben.

Rudolf Demel-Wien: **Die Einheitsschiene der Klinik Eiselsberg zur Behandlung der Unter- und Oberschenkelbrüche.**

Beschreibung und Abbildung der Schiene, die sich bei 24 Oberschenkel-, 45 Unterschenkel- und 6 Tibiafrakturen sehr gut bewährt hat. 10 Abbildungen.

Benjamin Chatzkelsohn-Riga: **Bewegliche Hospitalextensionsschiene für Frakturen der oberen Extremität.**
Beschreibung und Abbildung derselben.

Max Sgalitzer-Wien: **Röntgenuntersuchung schwer transportabler Kranker auf dem Krankenzimmer.**
Mit Hilfe eines fahrbaren Röntgenapparates, einer sogenannten „Unterbetteinrichtung", eines Rahmens, auf dem ein Röhrenkästchen nach allen Seiten hin verschiebbar ist, und eines Kryptoskops lassen sich Durchleuchtungen und Aufnahmen des Kranken im Bett vornehmen. Die Einrichtung hat sich besonders zur Röntgenkontrolle von Frakturen der unteren Extremität bei liegender Extension bewährt. 2 Abbildungen.

Kinscherf-Kaiserslautern: **Die Radikaloperation der Hämorrhoiden.**
Exstirpation der einzelnen Knoten von einem Schnitt aus, der genau an der Grenze zwischen Haut und Schleimhaut geführt wird. Unterbindung spritzender Gefässe. Naht der Wunde.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 33, 1925.

A. Seitz: **Ueber einige Körperproportionen beim Neugeborenen.** (Un.Fr.Kl. Giessen.)
Verf. betrachtet besonders proportionellen Brustumfang und Thoraxlänge. Der erstere wird durch die reichliche Fettauflage beim Neugeborenen beeinflusst. Unternormaler Brustumfang fand sich ausser bei schlechtem Ernährungszustand und Frühgeburt auch bei Ernährungsstörungen ohne Ernährungsmängel. Es handelt sich nach Verf. um vorläufige Hinweise auf eine auszubauende Konstitutionspathologie des Neugeborenen.

W. Framm und A. Wierig: **Zur Röntgenbehandlung entzündlicher Unterleibserkrankungen.** (Un.Fr.Kl. u. Röntgeninst. Hamburg-Eppendorf.)
31 entzündliche Adnextumoren und 4 Parametritiden, vorwiegend subakute und chronische, aber auch einige akute, wurden mit 20 Proz. HED. = ungefähr 11 Proz. Herddosis bestrahlt (genaue Angabe der Technik); bis zu Resorption der Exsudate meist 3—4 mal, Intervall 8—10 Tage, ähnlich bei den Adnextumoren. 4 akute Fälle gebessert, von 16 subakuten 3 geheilt, 9 gebessert, 3 unbeeinflusst, von 15 chronischen 4 geheilt, 9 gebessert. Verfasser empfehlen die Methode besonders bei Erfolglosigkeit der sonst üblichen.

K. Volkmann: **Zur Frage der Tubenimplantation in den Uterus.** (Un.Fr.Kl. Jena.)
Bei schwer stillbaren uterinen Blutungen versagen zuweilen vaginale, orale und parenterale Therapie und selbst partielle Resektion des Ovars, Lagekorrektur, Myomenukleation, so dass ganze oder partielle Uterusentfernung zu erwägen ist. Für Frauen und Mädchen im fortpflanzungsfähigen Alter empfiehlt nun Henkel folgenden, von ihm erfolgreich beschrittenen Weg: Isolierung der Tuben auf 2 cm nach Abtrennung vom Uterus, Resektion des oberen Fundusdrittels durch kegelförmigen Schnitt, Implantierung der Tuben bei Verschluss des Uterus. Bei Durchblasung zwei Monate später waren die Tuben durchgängig. Wichtig Blutversorgung der Tuben, kein Abklemmen, keine Hämatomerzeugung.

O. Lang: **Ueber eine Nebenwirkung von Lobelin-Ingelheim.** (Charlottenhaus Stuttgart.)
8 Fälle von tetanusähnlicher Wirkung des injizierten Lobelins (Schnauzkrampf, tonische Starre des kindlichen Körpers usw.). Daher Vorsicht mit Lobelininjektion bei Neugeborenen.

St. Polgar: **Symphysenruptur bei Spontangeburt.** (Un.Fr.Kl. Szeged.)
Auf etwa 10 000—30 000 Geburten 1 Ruptur. Die beschriebene Ruptur erfolgte offenbar durch sturzgeburtartige Austreibung des zweiten Zwillings bei einer einzigen Wehe. Schmerzen am 5. Wochenbettstag. Röntgenologischer Nachweis, Spontanheilung. Mitwirkend vielleicht auch geringes Trauma bei Umlagerung auf Querbett.

W. Sigwart: **Zur Antefixation des retroflektierten Uterus bei Laparotomien.** (Bemerkungen zu dem gleichlautenden Artikel von M. Penkert in Nr. 20 dieses Zentralblattes.) [Hosp. z. Heil. Geist, Frkft. a. M.]
Verf. fasst die runden Bänder jeweils 2—3 cm vom Tubenwinkel, durchstösst das Peritoneum mit Klemme seitlich der Mittellinie, geht unter dem Rektus seitwärts und zieht das Ligament in den Schlitz zwischen Rektus und Obliquus. Die Schlingen liegen an den Enden des Faszienquerschnittes und werden an der Rückfläche der Faszie liegend ohne besondere Naht mit den ersten Faszienknopfnähten gefasst und mitgenäht.

P. v. Kubinyi: **Zwei Fälle von tiefem Querstand bei Stirnlage. Kiellandsche Zange als Rotationsinstrument.** (Un.Fr.Kl. Szeged.)
Seit 3 Stunden Kopf mit querverlaufender Stirnnaht in Beckenenge, Perforation beabsichtigt; letzter Versuch: tiefe Scheiden-Damminzision; es gelingt mit Kielland Rotieren bei geringem Zug; ebenso in einem zweiten Fall.

P. Kühnel-Svendborg (Dänemark): **Bemerkung betreffend Zangemeisters und Baers Abhandlung in Nr. 23, 1925 d. Zeitschr.: Ueber die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Beckenenge.**
Hämoglobinprozente und Erythrozytenzahl zeigen um die 34. Schwangerschaftswoche eine Steigerung, die bei sorgfältigen Untersuchungen zur Berechnung des Zeitpunktes der Unterbrechung wegen Beckenenge verwertet werden kann.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 39. Bd. 5. Heft.

W. Bachmann und E. Burghard-Düsseldorf: **Der Nachweis der Bordet-Gengouschen Bazillen und ihre ätiologische Bedeutung für den Keuchhusten.**
Die Frage bezüglich der Erregernatur der Bordet-Gengoubazillen und ihrer Abgrenzung gegenüber dem Pfeifferschen Influenzastäbchen wurde an grösserem Material geprüft. Es gelang bei 100 einwandfrei keuchhustenkranken Kindern 32 mal die von Bordet und Gengou beschriebenen Keuchhustenbazillen durch die Methode des „Tröpfchensäens" nachzuweisen, und zwar entfiel der positive Bazillenbefund in 72,7 Proz. auf die Frühfälle. Bei Kindern, die länger als 5 Wochen husteten, wurden keine Keuchhustenbazillen mehr gefunden. Eine Abgrenzung der Keuchhustenbazillen durch morphologische und kulturelle Methoden von den ihnen nahestehenden Pfeifferschen Influenzastäbchen gelang nicht. Komplementbindungsversuche ergaben nur 1 mal unter 20 Fällen bei einem kongenital luetischen Kind ein positives Ergebnis. Auch Agglutinationsversuche brachten nach keiner Richtung hin eine sichere Entscheidung. Ebensowenig erwies sich die Intrakutanmethode zur Sicherung der Diagnose geeignet. Uebertragungsversuche auf Tiere (Kaninchen, Meerschweinchen und Affen), die aus äusseren Gründen nur in beschränktem Maasse vorgenommen werden konnten, blieben erfolglos. Weiterhin wurden 14 Keuchhustenstämme und ein Influenzastamm zur Kontrolle an zusammen 52 Mäusen auf hre Virulenz hin geprüft. 8 Keuchhustenbazillenstämme führten den Tod der geimpften Tiere herbei; 6 Stämme riefen eine einwandfreie Bakteriämie hervor. Die mit dem Influenzabazillenstamm infizierten Mäuse dagegen blieben ohne Krankheitserscheinungen. Vielleicht ist hier eine Möglichkeit gegeben, Keuchhustenbazillen von Influenzabazillen zu unterscheiden. Nach dem Verfahren von Besredka hergestelltes Endotoxin liess im Tierversuch keine Wirkung erkennen; es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass bei Anwendung einer anderen Methode eine Toxinwirkung erkennbar geworden wäre. Es ist also weder durch bakteriologische, noch durch serologische, noch durch tierexperimentelle Methoden gelungen, die spezifische Erregernatur des Keuchhustens sicherzustellen. Dagegen steht jedoch fest, dass der sogenannte Keuchhustenbazillus ein fast immer nachweisbarer Begleiter des Keuchhustens im Frühstadium ist. Diese Tatsache berechtigt zu der Annahme, dass dem Keuchhustenbazillus beim Keuchhusten auch eine ätiologische Bedeutung zukommt.

E. Nassau und H. Zweig-Berlin: **Zur Prognose der Tuberkuloseerkrankungen im Kindesalter.**
Beiträge zur Tuberkuloseerkrankung beim Säugling, zur Lungentuberkulose beim älteren Kind und zu phlyktanulären Bindehautentzündungen. Die Prognose der Säuglingstuberkulose ist durchaus ungünstig, die der Lungentuberkulose im späteren Kindesalter abhängig von dem Zeitpunkt und der Art der Infektion. Rezidivierende Phlyktänen gestatten eine günstige Prognose bezüglich Verlauf und Mitbeteiligung der Lunge.

L. Landé-Berlin: **Zur Aetiologie und Therapie der Dystrophie im 2.—4. Lebensjahr.**
Bericht über Erfahrungen an 66 Dystrophikern der Keuchhusten-, Masern- und Säuglingsstation des Berliner Kinderkrankenhauses, die Aufschluss über die Gründe von Erfolg und Misserfolg in der Behandlung dieser Krankheitszustände und gleichzeitig schärfere Richtlinien für ihre Therapie geben sollen. Jüngere Dystrophiker (6—9 Mon.) wurden häufiger geheilt als ältere; auch war der Prozentsatz schwerer Infekte (44 Proz.) erheblich geringer als bei den grösseren Kindern (70 Proz.). Als entscheidend für die Heilung der Dystrophie erwies sich eine energische quantitative Vermehrung der Hauptnahrungsstoffe (150—245 Kal. pro Kilogramm Istgewicht im 2.—4. Halbjahr). Im 1. Trimenon und bei akuten Ernährungsstörungen jedoch sind diese Nahrungsmengen kontraindiziert. Vitamine spielen als ansatzfördernder Faktor offenbar eine geringe Rolle. Ein relativ grosser Prozentsatz der Dystrophien ist scheinbar durch relativen Mangel an Nahrungsstoffen bedingt; ein kleinerer ist als Avitaminose aufzufassen. Bei einem beträchtlichen bislang nicht zu beeinflussenden Rest scheint konstitutionelle Minderwertigkeit den entscheidenden ätiologischen Faktor darzustellen.

J. Nasso und A. Laurinsich-Neapel: **Weitere Beiträge zur Kenntnis der Aetiologie einiger exanthematischer Krankheiten (Scharlach, Masern und Varizellen).**
Im Anschluss an die ersten Mitteilungen von Di Christina über die Aetiologie des Scharlachs, den darauf folgenden Untersuchungen von Caronia und seinen Mitarbeitern und früheren eigenen Veröffentlichungen berichten Verff. über neue diesbezügliche Untersuchungsergebnisse, die die kulturellen, morphologischen und biologischen Eigenschaften der von ihnen gezüchteten und als Scharlach-, Masern- und Varizellenerreger angesprochenen Mikroben und

mit ihnen angestellte Uebertragungsversuche zum Gegenstand haben. Die kulturellen makroskopischen und die morphologischen Merkmale der Erreger dieser drei Krankheiten weisen in mancher Beziehung grosse Aehnlichkeit auf; Scharlach- und Varizellenerreger sind jedoch Gram-positiv, Masernerreger Gram-negativ. Die strenge Spezifität der Agglutination, der Komplementablenkung und des opsonischen Index gestattet mit Sicherheit eine Differentialdiagnose zwischen den verschiedenen Keimarten. Der gleichfalls von Verff. beobachtete Gegensatz zwischen der üppigen Kultur in vollem Wachstum und der Spärlichkeit der Erreger in den durch Zentrifugierung gewonnenen Ausstrichen spricht für die Hypothese Caronias, dass sich die Erreger vorwiegend in einer ultramikroskopischen Phase befinden und dass nur einzelne Keime in ihrer Reifungsphase zur Visibilität gelangen. Bei Uebertragungsversuchen mit Scharlach-, Masern- und Varizellenkulturen auf Kaninchen trat eine entsprechende Krankheitsform auf. Die für die einzelnen exanthematischen Krankheiten charakteristische Inkubationszeit kam auch hier zum Ausdruck. Die Technik für die Versuche mit diesen Mikroorganismen ist besonders schwierig und verlangt eine genaue Kenntnis der Tarozzi-Noguchischen und der Di Christina-Caroniaschen Nährböden, sowie eine lange Erfahrung mit der morphologischen und der biologischen Differenzierung der Erreger.

W. Block und E. Koenigsberger-Berlin: **Scharlach und vegetatives Nervensystem.** II. Mitteilung.

Im Anschluss an frühere Arbeiten Versuche über das Verhalten scharlachkranker Kinder gegen Adrenalin, um festzustellen, ob der Ablauf der Blutdruckkurve von der Scharlacherkrankung oder von der Konstitution des erkrankten Kindes abhängt. Aus bis weit in die Rekonvaleszenz hinein (10. Woche) gewonnenen Blutdruckkurven liess sich schliessen, dass die Vagotoniker besonders zur Scharlacherkrankung disponiert sind. Tuberkulöse Meningitis mit vagotonischen Reizsymptomen ergab gleichfalls den vagotonischen Typ der Blutdruckkurve. Kinder mit Purpura (Schönlein-Henoch) zeigten nicht vom Normalen abweichende Kurven.

M. Bardach-Elberfeld: **Systematisierte Nävusbildungen bei einem eineiigen Zwillingspaar.** Ein Beitrag zur Nävusätiologie.

Verf. beobachtete bei einem eineiigen Zwillingspaar, und zwar in sehr ähnlicher Weise bei jedem Kind allmählich sich entwickelnde, ihrer Beschaffenheit nach eigenartige Nävusbildungen. Es kann sich hier offenbar nur um keimplasmatisch bedingte Veränderungen der Haut handeln.

H. W. Siemens-München: **Bemerkungen zu der vorstehenden Mitteilung über systematisierte Nävusbildungen bei einem eineiigen Zwillingspaar.**

E. Stransky-Wien: **Beiträge zur klinischen Hämatologie im Säuglingsalter.** III. Mitteilung. Ueber aregenerative Anämien im frühen Kindesalter.

Verf. teilt 5 Beobachtungen von aregenerativer Anämie im frühesten Kindesalter mit. In dem einen Fall könnte kongenitale Lues einen erheblichen Blutzerfall bedingt haben, in den übrigen 4 Fällen liess sich keine auslösende Ursache feststellen. Wahrscheinlich ist das Leiden auf eine angeborene konstitutionell gegebene Disposition, bestehend in der Insuffizienz des Knochenmarks, zurückzuführen. Das Verhalten gegenüber therapeutischer Beeinflussung ist refraktär. Die Prognose ist ernst zu stellen.

M. Landsberger-Marburg: **Ein Fall von Kuhmilchintoleranz beim Säugling mit Purpura.**

Ein an nervösem Erbrechen leidendes Brustkind erkrankte nach einwöchiger erstmaliger Beigabe von Kuhmilch an Purpura, verbunden mit idiosynkrasieähnlichen Erscheinungen. Durch Intrakutanproben wurde eine Ueberempfindlichkeit gegen mehrere Eiweissarten festgestellt.

L. A. Kwint-Charkow: **Ueber dysglandulären Zwergwuchs.**

Verf. veröffentlicht einen Fall von Zwergwuchs bei einem 14¾ Jahre alten Mädchen mit einem Syndrom, das pathogenetisch mit Funktionsstörungen der Schilddrüse, Hypophyse, Keimdrüsen und möglicherweise auch der Nebennieren verbunden war. Die jetzt gültige Annahme, dass die endokrinen Drüsen funktionell eng miteinander verbunden sind und in gewissem Sinn eine biologische Einheit darstellen, findet durch diesen Fall eine Stütze.

M. Landsberger-Marburg: **Zur Frage der Ammoniakbildung beim Säugling.**

Verf. weist in einer Reihe von Versuchen nach, dass Dickdarmgärung die Ammoniakbildung erhöht. (Näheres s. i. Orig.)

M. Landsberger-Marburg: **Ueber die Ausscheidung von organischen Säuren im Säuglingsharn.**

Im Original nachzulesen.

E. Freudenberg-Marburg: **Einfluss der Ionen auf die Diurese beim Säugling.**

An 29 jüngeren Säuglingen angestellte Versuche mit tabellarischer und graphischer Darstellung der Versuchsergebnisse. Im Original nachzulesen.

F. Demuth-Marburg: **Ueber die Bedeutung des idiomuskulären Wulstes im Säuglingsalter.**

Klinische Beiträge zu dem Auftreten von Muskelzuckungen und idiomuskulären Wülsten auf mechanischen Reiz hin. Beide Symptome erwiesen sich bei jungen Säuglingen als ein prognostisch bedenkliches Zeichen, und zwar ist die Bildung von idiomuskulären Wülsten noch ernster einzuwerten als das Auftreten von Muskelzuckungen. Neugeborene machen vielleicht eine Ausnahme. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesem Phänomen um Veränderungen in der Muskulatur, die der Azidose sub- oder koordiniert sind.

H. Behrendt-Marburg: **Ueber die antirachitische Wirkung des „Unverseifbaren“ im Lebertran.**

An 12 schwer rachitischen Kindern unter bestimmten Versuchsbedingungen vorgenommene Untersuchungen über die heilende Wirkung des „Unverseifbaren“. Zur objektiven Bewertung des rachitischen Prozesses wurden Röntgenogramme der Knochen angefertigt und Untersuchungen des anorganischen P im Blutserum angestellt. In 11 Fällen war die Heilwirkung klinisch erkennbar und röntgenologisch und blutchemisch nachweisbar. In einem Falle blieb wegen dauernder zum Tode führender Infektionszustände eine wesentliche Beeinflussung der Rachitis aus.

O. Connerth-Greifswald: **Die Anwendung des Resorzins und seine Schädigungen im Kindesalter.**

Bei einem 1½ jähr. Kind mit krustösem Kopfekzem konnte Verf. nach Anwendung von 5proz. Resorzinpaste schwere tödlich verlaufende Intoxikationserscheinungen beobachten. Bei einem zweiten 3½ Mon. alten Kind mit Intertrigo am Hals war am zweiten Behandlungstag bereits in der Blutlösung spektroskopisch Methämoglobin nachzuweisen.

S. Weissenberg-Elisabethgrad (Ukraine): **Mediko-soziale Untersuchungen an den von den öffentlichen Küchen gespeisten Kindern.**

Die Untersuchungen erstrecken sich auf das Material von insgesamt ca. 1300 jüdischen, aus 3 verschiedenen Ortschaften stammenden Kindern, die etwa ¾ Jahre lang (vom Aug. 1922 bis Mai 1923) dem Hunger ausgesetzt waren. Die Untersuchungen wurden ¾ Jahre lang nach dem Eintreten geordneter Zustände und der Eröffnung von Hilfsküchen durchgeführt und ergaben nach jeder Richtung hin überraschend gute Resultate, so dass man aus ihnen den Schluss ziehen darf, dass kurzdauerndes Hungern dem Organismus keine irreparablen Schäden zufügt. v. Seht-München.

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 107. Band, 1. und 2. Heft.

Miura-Freiburg i. B.: **Versuche über die Wirkung der Hypophysenauszüge auf die Harnsekretion.**

Bei einem Teil der Kaninchen, denen die Nieren entfernt waren, wurde nach der intravenösen Injektion von Hypophysenextrakt das Blut wasserreicher, das Serum chloridreicher. Es kommt also durch extrarenale Wirkung zu Hydrämie und Chloridvermehrung im Blut. Es existiert aber auch ein unmittelbarer Einfluss auf die Harnabgabe der Nieren, denn nach Injektion in die Nierenarterie tritt die Diuresehemmung und -förderung auf dieser Seite früher und stärker auf als auf der anderen.

W. Biehler-Davos und Münster i. W.: **Blutkonzentration und Ausscheidung des Alkohols im Hochgebirge.**

Verf. hat im Tiefland und Höhenklima (1500 und 2500 m) die Alkoholkurve im Blut von Kaninchen nach verschieden grossen Gaben untersucht und gesehen, dass die Konzentration des Alkohols mit zunehmender Höhe langsameren Anstieg zeigt und raschere Rückkehr zur Norm und zwar durch die in der Höhe lebhafter erfolgende Alkoholausscheidung durch die Lungen.

E. Hesse-Breslau: **Versuche zur Therapie der Quecksilbervergiftung.**

Tierversuche ergeben, dass das Natriumhyposulfid ($Na_2S_2O_4$) imstande ist, Quecksilberverbindungen im Magendarmkanal zu relativ ungiftigen Körpern zu reduzieren. Verf. empfiehlt in entsprechenden Fällen eine Magenspülung mit alkalischer $Na_2S_2O_4$-Lösung vorzunehmen, dann in gehärteten Gelatinekapseln oder mit der Duodenalsonde Hyposulfid in den Dünndarm zu bringen, wodurch ein grosser Teil des Giftes in unlöslicher Form niedergeschlagen wird.

Haffner und Komigama-München: **Untersuchungen zur pharmakologischen Wertbestimmung der Schilddrüsenpräparate.**

Ausgedehnte Versuche an Mäusen zeigten, dass die Gewichtsabnahme nach Schilddrüsenfütterung als charakteristische Wirkung der Schilddrüsensubstanz anzusehen sind, so dass ihre Bestimmung zu einer qualitativen und grobquantitativen Beurteilung von Thyreoideapräparaten zu gebrauchen ist. Nach Exstirpation der Schilddrüse trat bei normalen Tieren stets ein Gewichtssturz ein (10—25 Proz.), auf den nach Verfütterung von Schilddrüsensubstanzen eine erhebliche Gewichtszunahme folgte. Diese Wirkung ist noch ungeklärt. Die Zufuhr von Schilddrüsenstoffen wirkte bei diesen thyreoektomierten Tieren gaswechselerhöhend, wie beim Normaltier, aber intensiver als bei diesem. Weitere ausgedehnte Versuche an Mäusen über die Resistenzerhöhung gegen Azetonitrilvergiftung durch Schilddrüsenfütterung führten zur Ausarbeitung eines Verfahrens, das als praktisch brauchbare Wertbestimmung für Schilddrüsenpräparate dienen kann.

A. Braun-Leipzig: **Ein Markierkontakt für Injektionsspritzen.**

L. Jacob-Bremen.

Archiv für Hygiene. 95. Band, 7. und 8. Heft, 1925.

Ehrentraut Lanner-Innsbruck: **Die Bevölkerungsbewegung Nordtirols 1898—1922 und ihre Beziehungen zu Höhenlage und Besonnung.**

Die mittlere Geburtsziffer beträgt in Nordtirol 25. In der Höhenlage über 1000 Meter sinkt die Gesamtsterblichkeit um 13 Proz., die Säuglingssterblichkeit um 14 Proz., die Kindersterblichkeit um 15 Proz. Die Tuberkulosesterblichkeit sinkt nahezu auf die Hälfte, die Alterssterblichkeit steigt um 12 Proz., die Pneumoniesterblichkeit um 29. Proz. mit steigender Höhe. Wintermaximum der Gesamt- und der Säuglingssterblichkeit ist in der Höhe vermehrt. Der verminderten winterlichen Sonnenscheindauer entspricht ein Sinken sämtlicher mittleren Sterbeziffern mit Ausnahme der Kindersterblichkeit, die eine Steigerung aufweist. Im Schatten steigt das Wintermaximum der Gesamt- und Säuglingssterblichkeit. Die Bevölkerungsdichte sinkt mit steigender Höhenlage. Das Maximum der Säuglingssterblichkeit liegt im Winter, das Minimum meist im Frühling, das Sommermaximum fehlt fast vollständig.

Hans Schmidt und Wilhelm Scholz-Marburg: **Studien zur Kenntnis der Eigenschaften von Diphtherie-Toxin-Antitoxin-Gemischen. I. Die Beziehungen zwischen der Neutralisation in vivo (Lo) und der Neutralisation in vitro (Lf) bei Diphtheriegiften.** Der Flockungswert eines Diphtheriegiftes, d. h. die Giftmenge die in vitro mit einer Antitoxineinheit gemischt optimale Flockung gibt, ist der einzige alle Giftkomponenten berücksichtigende messbare Giftwert und gestattet am genauesten ein vollkommen neutrales Diphtherie-Toxin-Antitoxin-Gemisch einzustellen. Die Bindungsfähigkeit eines Giftes, d. h. die Zahl der in ihm enthaltenen Bindungseinheiten, gestattet den Gesamtwert eines Giftes (Toxin, Toxon, Toxoid) eindeutig zu erkennen und ist ausschlaggebend für das Immunisierungsvermögen des Diphtheriegiftes. Der im Tierexperiment gewonnene Neutralisationswert ist unsicher.

II. Ueber den Einfluss der Temperatur und des Lagerns auf Diphtherie-Toxin-Antitoxin-Gemische.

Frische Toxin-Antitoxinpräparate können unter Kälteeinfluss toxischer werden. Sie müssen unverdünnt versendet werden. Die Verdünnungen sind erst kurz vor dem Gebrauch herzustellen. Toxin-Antitoxin-Gemische müssen nach gewissen Zeiten neu eingestellt werden und sind erst für Immunisierungszwecke beim Menschen gebrauchsfertig, wenn sie bei wiederholter Prüfung sich als konstant erwiesen haben.

Minko Dobreff-Berlin: **Ueber den Einfluss chronischen Saccharingenusses auf die Magensaftbildung.**

Chronische Aufnahme von Saccharin in üblichen Mengen verändert die Magensaftsekretion nicht und hat keine nachweisbare funktionelle Schädigung der Magendrüsen zur Folge.

J. Guelmann-Moskau: **Studien über Giessfieber an russischen Arbeitern.**

Ausser den bekannten Symptomen des Giessfiebers wie Abgeschlagenheit, Frostgefühl (Temperatur bis 40°), Schweissausbruch, rheumatische Schmerzen im ganzen Körper usw. beobachtete G. Pupillenerweiterung, Hyperämie der Bindehäute, der Kehle, des Gesichts, Zucker im Harn, Porphyrinurie, erhöhte Urobilinmenge und Indikan, Blutzucker und manchmal Lebervergrösserung, verminderte Erythrozytenzahl und verringerten Blutfarbstoff. Warme Bäder nach der Arbeit können dem Fieberanfall vorbeugen.

Ernst Brezina-Wien: **Ueber das Herz der Schwerarbeiter.**

Gewöhnliche Schwerarbeit führt nur dann zu einer Schädigung des vorher intakten Herzens, wenn sie in zu früher Jugend begonnen oder nach einer überstandenen Infektionskrankheit zu früh wieder aufgenommen wird. Leute mit Pendelherz eignen sich nicht für Schwerarbeit, sie bleiben von selbst derartigen Berufen fern oder scheiden automatisch alsbald aus.

J. Sanders-Amsterdam: **Einige Bemerkungen über die monatliche Geburtenzahl.**

Der Frühjahrsgipfel der Erstgeborenen erklärt sich grösstenteils aus den vielen im Mai geschlossenen Ehen. Bei Spätergeborenen ist der Frühjahrsgipfel durch den erregenden Einfluss des Frühlings und Vorsommers, wie auch durch soziale Einflüsse (erhöhter Sommerverdienst) zu erklären. Für den Frühjahrsgipfel der unehelich Geborenen kommt noch die bessere Gelegenheit des Absonderns im Freien hinzu. Unterschiede der Geburtenkurve bei Völkern der nördlichen und südlichen Hemisphäre beweisen den Einfluss des Frühlings- und Vorsommers. In gewisser Weise scheint ein mehr oder weniger deutliches Auftreten einer „Brunstzeit" von Bedeutung zu sein. In Holland sind die endogenen Ursachen der Geburtenperiodizität für Stadt und Land die gleichen. Schwarz-Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtl. Medizin. Band 5, Heft 5.

Ueber Todesfälle nach Einverleibung von Suprareninlösung. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Fahrlässigkeit. Von Prof. E. Ziemke-Kiel. (Aus dem Institut für gerichtl. und soz. Medizin Kiel.)

Im Anschluss an die Aufführung einzelner Fälle von Schädigungen durch Injektion von Adrenalin, zum Teil in Form des synthetisch hergestellten Mittels, aus der Literatur berichtet Verf. über 2 von ihm zu begutachtende Fälle, die tödlich verliefen. In dem einen Fall wurde bei einer 41 jährigen 2 ccm einer 0,5 proz. Novokain-Suprareninlösung in die Nasenschleimhaut bei einer Nasenoperation eingespritzt, in dem anderen bei einem 51 Jahre alten Kutscher wegen Ischias ca. 10 ccm Novokain-Suprareninlösung in die rechte Gesässhälfte. Zur Gewinnung eines selbständigen Urteils über die Wirkungsverschiedenheit des Mittels machte Z. Tierversuche.

Plötzliche Todesfälle durch Aortenruptur. Von G. Schächtelin. (Aus dem gerichtl.-med. Institut Basel.)

Bericht über die Fälle von spontaner Aortenruptur, die in den letzten Jahren im Basler gerichtlich-medizinischen Institut zur Sektion kamen; im Anschluss daran Bericht über 2 Fälle von Spontanruptur des Herzens.

Ein interessanter Fall einer Arsenvergiftung. Von Direktor Dr. Lütwig. (Mitteilung aus dem chemischen Untersuchungsamt der Stadt Breslau.)

Fall von Aufnahme von Arsenik bei Genuss von Kaffee, bei dem vom Chemiker wegen der nur sehr geringen Menge nachweisbaren Giftes in den Leichenteilen die Vergiftung nicht als eigentliche Ursache des eingetretenen Todes angenommen wurde.

Durchschlagskraft der Pistolengeschosse im lebenden Körper. Von Gerichtsarzt Berg-Düsseldorf. Mit 2 Textabbildungen.

B. weist auf die Notwendigkeit hin, die diesbezüglichen Leichenschiessversuche durch die Erfahrungen am lebenden Körper zu ergänzen und event. zu berichtigen.

Ueber die gerichtlich-medizinische Beurteilung der Luftembolie im kleinen und grossen Kreislauf mit besonderer Berücksichtigung der zerebralen Luftembolie. Von Dr. Kurt Walcher. (Aus dem gerichtl.-med. Institut München.)

Eingehende Erörterung vorstehender Frage an der Hand der Literatur und eigener Beobachtung. Spaet-München.

Medizinische Klinik. Heft 33

Wilhelm-Danzig: **Ueber Leukämie.** Fortbildungsvortrag.

F. Schmid und E. Weidinger-Wien: **Vergleichende Intrakutanimpfungen mit Alttuberkulin und unspezifischen Reizkörpern.**

Bei den Untersuchungen ergaben sich nicht nur Impf-, sondern auch Allgemein- sowie Herdreaktionen in gleicher Weise bei unspezifischen eiweisshaltigen und eiweissfreien Reizkörpern. Diese Tatsache kann von grosser praktischer Bedeutung werden.

H. v. Gündell-Bonn: **Unsere Erfahrungen mit der Insulinbehandlung des Diabetes.**

Das Insulin, als einziges lebensrettendes Mittel, bringt aber keine Heilung, weil es lediglich ein Substitutionsmittel darstellt. Ein allgemein gültiges Dosierungsschema lässt sich nicht aufstellen. Der Abbau der Insulinbehandlung muss langsam erfolgen.

W. David-Berlin: **Zur Frage der Agranulozytose.**

Es muss sich hier um eine Störung des Ausschwemmungsmechanismus handeln, das Blutbild ist daher kein reines Abbild der Vorgänge und Veränderungen im Mark. Ein neues Krankheitsbild ist die Agranulozytose nicht.

P. K. Schreiner-Graz: **Beiträge zu den Verbrennungen.**

Aus den praktischen Erfahrungen ergibt sich für die Therapie, dass schonend verbunden werden muss, dass Morphium zu vermeiden ist, dass Infusionen vorzunehmen und sofort Digitalis-Theobromingaben notwendig sind. Bäder wirken am Anfang der Behandlung gefährlich.

L. Benedek und E. v. Thurzo-Debreczin: **Ueber die Anwendung der Linserschen Mischspritze in der Behandlung der Nervenlues und die Neosalvarsan-Modenolmischspritze.**

Besonders empfehlenswert ist das Modenol (Arsenmerkurosalizylat).

H. Holzer-Prag: **Zur Frage der Häufigkeit des Bronchialkrebses.**

Die sprunghafte Vermehrung des Bronchialkrebses in der jüngsten Zeit ist noch ungeklärt; ein Einfluss der Grippe ist nicht zu erkennen.

A. Loeser-Berlin: **Untersuchungen über Glykolyse von überlebendem menschlichen Scheidengewebe.**

Menschliches Scheidengewebe erzeugt bei Anwesenheit zuckerhaltiger Substanzen Milchsäure ohne bakterielles Zutun. Die Menge der Milchsäureproduktion scheint abhängig zu sein von der jeweiligen Gewebskonstitution. Hiermit eröffnen sich ganz neue Aussichten für die Konstitutionsforschung.

F. Schiff-Berlin: **Ueber gruppenspezifische Isoopsonine (Isohämotropine) im menschlichen Serum.**

Die Isohämotropine des Menschen führen zu derselben Gruppeneinteilung der Blutkörperchen wie die Isoagglutinine. S.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 32.

A. Peters-Rostock: **Positive Kenntnisse und theoretische Vorstellungen von der Ophthalmie.** Uebersichtsaufsatz.

R. Lenk und F. Haslinger-Wien: **Röntgenuntersuchungen an normalen und kranken Bronchien mit Lipiodol.**

Eine ölige Jodlösung wird als Kontrastmittel mittels einer biegsamen halbstarren Hohlsonde in einen Bronchus eingeführt; es kommt dann in vollkommen gesunden Lungen, wenn das Mittel in

die Alveolen gelangt und dort Infiltrate abgibt, zur Bildung von Schattenflecken, welche sackförmige Bronchiektasien vortäuschen können. Die Unterscheidung ist nur bei der Schirmuntersuchung möglich. Weitere Einzelheiten werden im Original mitgeteilt.

E. Mosler und H. Sachs-Berlin: **Zur Ableitung des Elektrokardiogramms mit Nadelelektroden.**

Die beiden Ableitungsmethoden (Binden- resp. Nadelelektrodenableitungen) zeigen in vielen Einzelheiten wesensverschiedene Merkmale, so dass eine graduelle Bewertung und Bevorzugung der einen vor der anderen Methode nicht am Platze ist. Für eine eindeutige Beurteilung von Elektrokardiogrammkurven muss eine genaue Bezeichnung der Ableitungsmethode gefordert werden. Die ausschliessliche Anwendung der Nadelelektrodenableitung als „Methode der Wahl" ist keineswegs zu empfehlen.

W. Weinmann-Berlin: **Studien am Zentralnervensystem des Menschen mit der Mikrophotographie im ultravioletten Licht.**

Mitteilung der Methode und der dadurch ermöglichten Befunde, nebst Abbildungen.

A. Förster und A. Forster-Würzburg: **Blutzuckerspiegel und Karzinom.**

Die von den Verff. gewonnenen Normalkurven entsprechen denen von Friedenwald und Grove, die Ca-Kurven weisen letzteren gegenüber gewisse Differenzen auf. Ca-Kurven wurden bei allen Karzinomen des Magendarmtrakts gefunden, auch bei allen Karzinomen anderer Organe, ausgenommen der Mamma. Sie fanden sich ausserdem bei Kachektischen, gutartiger Pylorusstenose, Cholelithiasis und im Alter. Es handelt sich nicht um eine spezifische Karzinomprobe, der positive Ausfall kann nicht als Ca-Diagnostikum verwertet werden.

Fr. Kok-Freiburg i. Br.: **Experimentelle Beiträge zur Tuberbewegung.**

Die Untersuchungen wurden an Tieren oder überlebenden Organen, auch vom Menschen gemacht. Bewegungen der Tube sind fast regelmässig zu erkennen, wenn auch häufig sehr schwach. Ein prinzipieller Unterschied zwischen tierischen und menschlichen Eileitern wurde nicht beobachtet. Die Bewegungen sind normalerweise uterinwärts gerichtet. Eine Abhängigkeit besteht von den zyklischen Vorgängen am Ovar und der Eireife.

Frz. Herzog-Pest: **Ueber ein charakteristisches Symptom der Akromegalie.**

Dies besteht nach den Feststellungen des Vf.s in einer Steigerung der normalen passiven Beweglichkeit der Gelenke, namentlich der distalen. Es scheint eine Verlängerung der Gelenkbänder zugrunde zu liegen, bzw. eine Vergrösserung der Gelenkkapsel.

K. Simon-Berlin: **Seltene Befunde bei Kolisepsis.**

2 in ihrem Verlaufe seltene Fälle werden mitgeteilt, welche schwere neuritische Erscheinungen aufwiesen, bzw. Hautmetastasen mit positivem Bakterienbefund.

H. Schadow-Hamburg: **Ein vereinfachter Respirationsapparat.**
Beschreibung und Abbildung des Apparats.

Raissa Golant-Ratner-Petersburg: **Zur Frage der Bedeutung des Sympathikus für den tetanischen Krampf.**

Aus den Versuchen geht hervor, dass der Sympathikus den tetanischen (wenigstens den künstlichen tetanischen) Krampf im Sinne der Erhöhung beeinflusst.

K. Fromherz-München: **Neuere Forschungen zur Physiologie der Hypophyse.**

In einem Nachtrag nimmt Verf. Bezug auf eine kürzlich erschienene Arbeit von Dixon und Marschall über dieses Thema.

D. Alpern und S. Leites-Charkow: **Ueber den Einfluss der Unterbindung des Ductus pancreaticus auf den Blutzucker.**

Bemerkung zur Arbeit von Mansfeld im Jg. 3, Nr. 52 dieser Wschr.

A. Adam-Hamburg: **Ueber Insulinwirkung bei Spasmophilie des Säuglings.**

A. Neumann-Wien: **Zur Lipoidnatur der eosinophilen Granulasubstanz.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 33.

Beumer: **Die Störungen der inneren Sekretion bei Kindern.**

Th. Cohn: **Urologie und Störungen der inneren Sekretion.**

Arneth-Münster: **Das Knochenmark als Organ.**

Anknüpfend an den Inhalt des eben erschienenen 3. Bandes seiner „qualitativen Blutleere" bespricht A. vor allem gewisse Unterschiede gegenüber den Auffassungen V. Schillings.

E. Leschke-Berlin: **Klinik und Pathogenese der thrombopenischen Purpura (Werlhofsche Krankheit).**

Verein f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin, 15. VI. 1925. S. Bericht S. 1096.

W. Schulz-Charlottenburg: **Therapie und Prognose des Morbus Werlhof.**

Verein f. inn. Med. u. Kinderheilk. Berlin, 15. VI. 1925. S. Bericht S. 1096.

Schlayer-Berlin: **Von biologischen Dingen.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz Muschs in Nr. 25.

S. Rosenbaum-Leipzig: **Zur Diagnostik und Therapie der Säuglingsruhr.**

Die Ruhr ist häufig und von den anderen Darmerkrankungen der Säuglinge gut abgrenzbar. Der Verlauf ist bei der Shiga-Kruse- und Flexnerform im wesentlichen gleich. Unter den Symptomen sind als bedeutungsvoll hervorzuheben die blutig-schleimigen Stühle und deren Spermageruch, das unregelmässige Fieber, das Fehlen der Leberschwellung und fast regelmässig vorhandene Lungenblähung. Für die Prognose ungünstig ist die Entwicklung des bakteriotoxischen Symptomenkomplexes, die Exsikkationstoxikose und die Kreislaufschwäche; ausserdem eine Reihe von Komplikationen. In der Behandlung ist zu beachten, dass jede Unterernährung, daher jedes längere Hungern von Schaden ist. Reichliche Wasserzufuhr (Saccharintee), Bekämpfung des Erbrechens (Luminalnatrium) und reichliche Ernährung mit kleinen Mengen (konzentrierter Reisschleim und konzentrierte Eiweissmilch nach Bessau).

H. Westphalen-Hamburg: **Beobachtungen über die klinische Wirksamkeit des Arseno-Benzolpräparates „Albert 102".**

Im starken Gegensatz zu Oelze (Nr. 8) spricht sich W. zufriedengestellt über die gute Verträglichkeit und klinische Wirkung des Präparates aus in Uebereinstimmung mit Arming. Hervorgehoben wird die gute Wirkung bei Nervensyphilis und bei der Behandlung der Sehnervenatrophie.

W. Jacobi und G. Magnus-Jena: **Ueber Mikroskopie und Mikrophotographie bei auffallendem Licht am lebenden Gehirn.**

Schilderung der äusserst wertvollen und interessanten Befunde, welche sich mittels des Verfahrens feststellen lassen.

Fürbringer-Berlin: **Zur Würdigung der Yohimbinvergiftung beim Menschen.**

Bemerkungen zu den Mitteilungen von W. B. Meyer und von J. Lehrmann. Der verschiedene Grad der Giftwirkung des Yohimbins erklärt sich durch die Verschiedenheit der Alkaloide, die unter die Bezeichnung Yohimbin fallen.

A. Alker und E. Waldmann-Erfurt: **Ueber die Behandlung entzündlicher Lungenerkrankungen mit dem Chinin-Kampfer-Oel-Präparat „Transpulmin".**

Die Verf. verzeichnen recht gute Erfolge bei chronischer Bronchitis und Bronchiektasien, Tuberkulose (Minderung des Fiebers und Sputums, Besserung des Allgemeinbefindens) und bei kruppöser Pneumonie.

Stephan-Brandenburg: **Zur therapeutischen Wirkung medikamentöser Mineraliendarreichung.** Ergänzung zu St.s Aufsatz in Nr. 12.

H. Ehrlich-Charlottenburg: **Ueber intravenöse Tierblutinjektion nach Kisch.**

Mit Bezug auf die sehr ungünstigen Erfahrungen in einem Fall lehnt E. die Tierblutinjektion bei Tuberkulösen unbedingt ab.

W. K. Fränkel-Berlin: **Ueber konservative Furunkelbehandlung.**

F. stimmt Canon (Nr. 23) zu in der Vermeidung jedes chirurgischen Eingriffes, spricht aber zugleich der Immunisierungs- und Proteinkörperbehandlung das Wort (Opsonogen, Leukogen, Yatrenkasein, Aolan, Caseosan, Omnadin).

G. Köhler-Zittau: **Zur Polyneuritis luica.**
Genaue Beschreibung zweier Fälle.

O. Holzapfel-Detmold: **Spina bifida sacralis anterior.**
Krankengeschichte.

H. Köhler-Berlin: **Die Gonorrhoediagnose durch intrakutane Arthigoninjektionen.**

Das bisher handelsübliche Arthigon gibt intrakutan keine sicheren diagnostischen Resultate. Durch ein neues Präparat mit 3000 bis 10 000 Millionen Keimen im Kubikzentimeter werden Hautinfiltrate erzielt, die bei mehr als 24 stündigem Bestehen als spezifisch zu betrachten sind. Mehr als 4 Monate alte Präparate verlieren die spezifische Wirkung. Es empfiehlt sich immer eine stärkere und schwächere Injektion zu machen. Die fast immer beschwerdefreie intrakutane Reaktion kann ambulant gemacht werden. Zur Bewertung ist auch genaue klinische Beurteilung erforderlich

C. Sonnenschein-Köln: **Nasennebenhöhlenerkrankung durch Diphtheriebazillen.**

Krankengeschichte eines der nicht seltenen Fälle. Ueber den Bazillennachweis hat S. kürzlich in der M.m.W. 1925 berichtet.

Eppenheim-Oppeln: **Eine Verbesserung des kleinen Inhalationsapparates.**

Die wesentliche Verbesserung besteht in einem Abflussrohr an dem Untersatz für das Medikamentenglas, so dass die öftere zeitraubende und störende Entleerung des Untersatzes durch den Kranken entfällt. Firma Mechnig, Berlin, Alexanderstr. 98.

Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 29.

Neegaard-Basel: **Zur wissenschaftlichen Grundlage der Silbertherapie.**

Auf Grund seiner chemischen Untersuchungen kommt Verf. zu dem praktischen Ergebnis, dass die therapeutischen Aussichten der Silberpräparate sehr gering sind, da man mit kolloidalen Silberpräparaten kaum eine desinfizierende Wirkung im Organismus er-

zielen kann. Auch von den Silberfarbstoffpräparaten müsste man viel höhere Konzentrationen als bisher anwenden, wofür noch ausgedehnte klinische Erfahrungen fehlen.

R. Schweizer-Zürich: **Eine neue Hypothese über die Bedeutung der Zwischenzellen des Testis.**

Der Hoden bedarf zur Samenproduktion einer genauen Regulierung der Zirkulation und zwar im Sinne der Verlangsamung des Blutstromes. Diesem Zweck dienen die Besonderheiten des Gefässverlaufs, sowie der Druck und die Zwischenzellen. Diese drei Momente ergänzen sich in wechselnder Kombination und treten vikariierend für einander ein. Diese Hypothese begründet Verf. ausführlich. Die Annahme, dass die Zwischenzellen mit innersekretorischen Vorgängen oder mit trophischen Aufgaben bei der Samenbereitung etwas zu tun haben, lehnt er ab.

O. Stiner: **Der Einfluss des jodierten Kochsalzes auf die Milchsekretion.**

Das jodierte Kochsalz, wie es die schweizerische Kropfkommission empfiehlt (0,5 g Jk. auf 100 kg), schädigt die Milchsekretion der Kühe nicht, sondern scheint eher anregend zu wirken, wie die 10 und 13 Monate durchgeführten Versuche des Verfassers zeigen. Die Milchmengen waren bei den Jodtieren grösser, die Qualität der Milch besser (mehr Fett und Trockensubstanz). Der Jodgehalt der Milch war aber nicht erhöht, so dass der künstlich ernährte Säugling nicht von der Jodprophylaxe erfasst wird. Wahrscheinlich werden Jodverbindungen in Futterpflanzen im Körperhaushalt des Tieres besser ausgenützt; man müsste also zur Erhöhung des Jodgehaltes der Kuhmilch den Pflanzen Jod im Dünger zuführen. Diesen erzielt man durch Verfütterung von jodiertem Kochsalz an die Kühe, da der grösste Teil des Jodes mit Kot und Harn wieder abgeht.

F. M. Groedel und G. Hubert-Bad Nauheim: **Ein Fall von syphilitischer Schilddrüsenerkrankung in der Tertiärperiode.**

Beschreibung eines Falles (46 jährige Frau) mit diffuser Schwellung der Schilddrüse, kirschgrossem, derberem Gumma, Perichondritis am Kehlkopf mit starker Schmerzhaftigkeit und Reizhusten, luetischer Aorteninsuffizienz, stark positivem Wassermann. Rückgang aller Erscheinungen nach Novasurol + Neosalvarsan.

L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 32 u. 33.

Nr. *32/33.* O. Kauders-Wien: **Experimentelle und klinische Untersuchungen zur Dosierungsfrage der Keimdrüsentherapie.**

Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien. S. Bericht M.m.W. S. 1363.

Nr. *31/32.* R. Bauer und W. Nyiri-Wien: **Untersuchungen zu den neuesten Fragen der Krebsforschung.**

Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien 19. Juni 1925.

A. Winkler-Engenbach: **Beiträge zur Kenntnis vom bronchialen Atemgeräusch.**

Ergebnis: Die Klanghöhen des Inspiriums und des Exspiriums des tracheolaryngealen und des bronchialen Atemgeräusches sind nicht gleich, sondern mehr oder weniger verschieden. Das akzentuierte Teilgeräusch (Exspirium) ist meist auch deutlich höher als das nichtakzentuierte (Inspirium). Die Höhen sind abhängig von der Stärke des Luftstroms. Bei der Auskultation ist auf eine richtige Atemtechnik zu achten.

O. Luze-Innsbruck: **Ein Fall hochgradiger Leukozytose bei mischinfizierter Lungentuberkulose.**

R. O. Stein-Wien: **Sulfanthren.**

Eine Schwefel-Steinkohlenteersalbe von konstanter Zusammensetzung zu vielfacher Verwendung bei Ekzemen und Dermatitiden geeignet.

E. Maliwa-Baden b. Wien: **Das Symptom von d'Espine und Aortendilatation.**

Das d'Espinesche Symptom wird auch schon durch diffuse Aortenerweiterung mässigen Grades hervorgerufen und bildet daher bei seiner ziemlichen Konstanz auch beim Fehlen anderer Zeichen einen wertvollen diagnostischen Hinweis.

S. Peller: **Karzinom und Gravidität.**

Abschliessende Urteile sind nicht möglich, doch scheinen die Graviditätsvorgänge teils einen gewissen Schutz gegen die Karzinombildung zu gewähren, teils scheinen wenigstens die beiden ersten Graviditäten bezüglich des Collum uteri eine vermehrte Disposition zu Karzinom zu bewirken.

Beilage: E. Nobel-Wien: **Myxödem und Myxödemtherapie.**

Nr. *33.* H. Hoff und P. Schilder-Wien: **Zur Symptomatologie der Tabes dorsalis (die paradoxe Abweichreaktion).**

Auch bei Fehlen von ataktischen oder Sensibilitätsstörungen bei Tabes finden sich abnorme Lage- und Stellreflexe wie z. B. Höherstellen der einen vorgestreckten Hand oder extreme Pronationsstellung einer Hand, welche vielleicht durch zerebrale Störungen zu erklären sind. Ebenso kommen in ziemlicher Häufigkeit abweichende Stellungen der Arme in Beziehung zu der gleichzeitigen Kopfhaltung vor (Abweichen der Arme bei nach rechts gedrehtem Kopf nach links statt rechts). Auch diese Erscheinungen gehen öfters dem Eintritt von Sensibilitätsstörungen voran und haben einen gewissen diagnostischen Wert.

W. Steiger-Wien: **Kasuistische Mitteilungen.**

Nebenpankreas in einem Darmdivertikel als Ursache einer sekundären Invagination. Literaturangaben.

K. Skutezky-Innsbruck: **Ein neuer Weg zur Gonorrhoebehandlung.**

Das Fortschreiten der Gonorrhoe auf den hinteren Teil der Harnröhre zu verhindern, vermag nur die Verschlechterung des Nährbodens für die Gonokokken. Verf.s Behandlung besteht darin, dass er täglich zweimal 0,05—0,1 g Trypaflavin intravenös injiziert und darauf eine Janetspülung der Harnröhre und Blase mit 1 Liter Acykallösung 1:5000 macht, wobei etwas in der Blase zurückgelassen wird. Zur Selbstbehandlung dient eine 0,25 proz. Cholevallösung. Bedingung für den Erfolg ist frische Infektion (kein Rezidiv) bei noch klarem zweiten Urin. So sah S. die Anteriorfälle in wenigen Wochen ausheilen, eine Urethritis posterior trat nur bei 4 Proz. auf.

A. M. Rosenstein-Mähr.-Ostrau: **Die Erfahrungen mit Galvanokaustik bei chronischem Binderhautkatarrh.**

Die Galvanokaustik verdient den Vorzug vor allen anderen Methoden (Skarifikation, Abschabung der Bindehaut, Bestrahlung).

R. E. Mark und R. J. Wagner: **Appetit.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz Durigs in Nr. 9.

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Mai 1925.

Vorsitzender: Herr Paffrath. Schriftführer: Herr Loges.

Herr **Backhaus:** Bericht über 2 Fälle **tödlicher Blutungen in die Schädel- und Bauchhöhle,** die wegen ihrer seltenen, pathologischen Ursachen vielleicht allgemeines Interesse verdienen.

32 jähr. Mann. Am Tage vor der Aufnahme plötzlich erkrankt mit heftigen Leibschmerzen, denen bald Auftreibung des Leibes folgte. Kein Erbrechen. Befund bei der Aufnahme: Blasser Mann. Temp. 37,3 axillar, 38,6 rektal. Leib aufgetrieben, gespannt. Ueberall druckempfindlich, besonders im rechten Hypogastrium. Dämpfung abwärts von der Nabelhorizontale. Keine Peristaltik. Herz verbreitert. Systolisches Geräusch an allen Ostien. Urin o. B. Diagnose: Wahrscheinlich Epityphlitis acuta mit Erguss. Sofortige Operation: Aus dem Leibe quillt reichlich dunkles, flüssiges und geronnenes Blut. Appendix gesund. In der Nachbarschaft nichts Krankhaftes. Magen ohne Befund. Leber- und Milzabtastung und Besichtigung, soweit als möglich, ergeben nichts Abnormes, desgleichen nicht die Revision der Därme und sonstigen Bauchorgane. Ursache der Blutung wurde also nicht gefunden. Heilverlauf o. B. Nach 3 Wochen wird der Kranke scheinbar geheilt entlassen. Während er noch Schonung hatte, fühlte er sich eines Tages unwohl, legte sich ins Bett und wurde nach einer halben Stunde tot gefunden. Autopsie: Aeltere und frische Endokarditis. Erweiterung beider Ventrikel. Im oberen Pole der Milz ein älterer und ein frischer embolischer Infarkt. Der frische Infarkt hatte zu einer Blutung unter die Milzkapsel geführt, der Bluterguss hatte nahe am oberen Pole die Kapsel gesprengt und dann sich kontinuierlich weiter in die Bauchhöhle ergossen, die wiederum mit einer riesigen Blutmenge gefüllt war. Der Tod war also durch diese Verblutung aus der Milz erfolgt. Die Milz selbst war nicht vergrössert und auch ihrer sonstigen Form und Beschaffenheit nach, von den Infarkten abgesehen, nicht verändert. Die Endokarditis hatte zu einer Milzembolie geführt, ein häufigeres Ereignis, diese wiederum war Ursache eines hämorrhagischen Infarktes. Aeusserst auffällig aber muss es erscheinen, dass der hämorrhagische Infarkt zu einer so schweren, schliesslich tödlichen Blutung Anlass gegeben hat.

Fall 2: Schn., 35 Jahre. Bericht über eine tödliche Blutung aus einer ganz geringfügigen Karzinommetastase der Dura nach Magenkarzinom, das ein halb Jahr zuvor reseziert war. Ein Zerfall des Tumors der Dura bestand nicht, auch war trotz genauester (makroskopischer) Untersuchung keine Gefässarrosion durch das Karzinom nachzuweisen. Da der Kranke aber an häufigem Erbrechen und dadurch bewirkter starker Blutdrucksteigerung im Schädel litt, ist es möglich, dass eine häufig sich wiederholende Parenchymblutung aus dem Karzinom so stark wurde, dass der Tod infolge vermehrten Hirndruckes eintrat.

Herr **Huebschmann** demonstriert zu dem von Herrn Backhaus demonstrierten Fall von subduraler Blutung gehörige Präparate. Bei der Sektion fand sich ein grosses Magenkarzinom mit retroperitonealen Lymphknoten- und Lebermetastasen; ferner eigentümliche rauhe, stark durchblutete Auf- und Einlagerungen der **Dura mater,** die sich mikroskopisch ebenfalls als **Karzinommetastasen** erwiesen. Am wahrscheinlichsten ist die tödliche Blutung aus einer durch den Krebs arrodierten Arterie erfolgt.

2. Einen merkwürdigen Fall von **Schädelbasisfraktur.** Ein an epileptiformen Anfällen leidender 50 jähr. Mann war, eine kurze Pfeife rauchend, in einem Anfall aufs Gesicht gefallen und hatte sich das Pfeifenmundstück derartig heftig in den Rachen gejagt, dass er dadurch eine umschriebene Splitterfraktur innen am Blumenbachschen Hügel erlitt; Kompression der Medulla oblongata führte in wenigen Stunden zum Tode.

Herr **Warkentin:** Vortrag! Vortr. ging zunächst auf die Wirkung des **Kochsalzes** bei den gewöhnlichen Aufnahmen mittels der Speisen ein. Dann schilderte er den Einfluss des Kochsalzes bei Ulcus ventriculi und den Vorzug einer kochsalzfreien Ulcusdiät, ferner die Wirkungsweise der kochsalzhaltigen Brunnen. Dann wandte er sich den Beziehungen zwischen Kochsalz und Oedem zu und schilderte dann die einzelnen intravenösen Anwendungsmöglichkeiten, Stillung von Blutungen, bei starken Blutverlusten, bei toxischen Austrocknungen zwecks Erzielung von Wasseransatz, ferner bei der Behandlung von Varizen, bei Lupus, Erysipel und anderen Entzündungen überhaupt. Ferner wurde die kochsalzfreie Kost bei Epilepsie erwähnt und auf andere Krankheitsgruppen kurz hingewiesen, bei denen das Kochsalz ebenfalls eine wesentliche Rolle spielt.

Aussprache: Herr Schreus: Die Kochsalzlösung in der Lupustherapie ist ausserordentlich schmerzhaft und deshalb nur schwer durchführbar. Die Liquorresorption, die nach intravenöser Injektion hypertonischer Kochsalzlösung erfolgt, kann therapeutisch zur vorübergehenden Druckentlastung und event. auch zur Ausschwemmung von die Meningen nur schwer passierenden Medikamenten in den Lumbalsack benutzt werden. Eigene Kaninchenversuche mit Salvarsan zeigten, dass es auf diesem Wege gelingt, in etwa 50 Proz. der Fälle Salvarsan in den Liquor zu bringen.

Herren Esser und Schueller.

Frl. **Meyer: Moderne Gesichtspunkte bei der Behandlung der akuten Infektionskrankheiten im Kindesalter.**

Die Behandlung infektionskranker Kinder hat in mancher Hinsicht nicht unwesentliche Neuerungen erfahren. Die vorsichtige Einschränkung der Nahrung ist aufgegeben zugunsten einer ausreichenden kalorisch hochwertigen Nahrung, deren Nährwert hauptsächlich durch Kohlehydrate oder Kohlehydrate und Fette erreicht wird. Das Fieber wird nur bei Unruhe, Benommenheit, Delirien, Krämpfen bekämpft und dann vorwiegend durch hydriatische Massnahmen. Vor allem wird eine ausreichende Nachtruhe durch Beruhigungs- und Schlafmittel in nicht zu kleinen Dosen erstrebt. Freiluftbehandlung ist bei allen Infektionskrankheiten möglich und nützlich, bei den Erkrankungen der Luftwege, besonders bei Keuchhusten, Larynxstenosen, Pneumonien geradezu notwendig. Anginen jeglicher Aetiologie werden nicht mehr lokal behandelt, um keine neuen Wundflächen zu setzen. Bei der Otitis media gilt die Parazentese bei Säuglingen als überflüssig; bei älteren Kindern wird sie möglichst vermieden und zunächst durch lokale und allgemeine Wärme die Entzündung zum Rückgang oder der Eiter zum Durchbruch zu bringen versucht.

Bei der Diphtherie bleibt das spezifische Serum das unersetzliche Heilmittel. Es muss so früh wie möglich, auch schon bei irgend begründetem Diphtherieverdacht gegeben werden. Die Dosis wird im allgemeinen zu gering bemessen. Für die Behandlung einer Nasendiphtherie genügen 1000 IE., für eine einseitige Tonsillendiphtherie sind 2000—3000 IE., für doppelseitige Tonsillendiphtherie 4000 IE., für jede Kehlkopfdiphtherie, auch die beginnende, mindestens 6000 IE. notwendig. Da die Bindung Toxin-Antitoxin reversibel ist, muss bei schwerer Diphtherie das wieder freigewordene Toxin an den folgenden Krankheitstagen durch neu zugeführtes Antitoxin neutralisiert werden. Die Injektion geschieht intramuskulär, nicht mehr subkutan. Anaphylaxie bei etwa notwendig werdender Reinjektion lässt sich durch Verwendung von Rinder- oder Hammelserum, oder durch die Vorinjektion von 0,5 ccm des Pferdeserums mit Nachinjektion der Hauptdosis nach 4—6 Stunden vermeiden. Mit den operativen Eingriffen bei Larynxstenosen ist man sehr zurückhaltend geworden.

Scharlachkranken wird eine gemischte Kost verabreicht ohne Rücksicht auf etwaige spätere, doch unabhängig von der Ernährung auftretende Nierenentzündung. Auch die Nephritisdiät selbst besteht nicht mehr in der vorwiegenden Milch- und Milchbreikost, sondern in einer gewürzarmen gemischten Kost mit knappen Nahrungs- und Flüssigkeitsmengen (1 Liter Gesamtflüssigkeit inkl. Obst und Gemüse pro Tag, 1—2 g Eiweiss pro Kilogramm Gewicht als Tagesdosis). Bei Oedemen wird als Ersatzsalz für Chlornatrium ameisensaures Natrium in der Menge von 3—4 g der salzfreien Kost zugesetzt. Bei Urämie werden 1—2 Zuckertage eingeschaltet — 200—400 g Zucker in 750—1000 ccm Flüssigkeit per os gegeben. Neben dem Aderlass wirkt die Lumbalpunktion günstig auf die urämisch-eklamptischen Symptome.

Masernkranke werden in hellen, luftigen Räumen verpflegt. Bei Masernpneumonie entlastet ein ausgiebiger Aderlass, event. durch Arteriotomie, den Lungenkreislauf.

Ruhr- und Typhuskranke erhalten an Stelle der Schleim- und Mehlsuppendiät eine kalorienreiche Kost aus Mondaminbreien, Reisbreien, Buttermilchbreien, Gelatinespeisen, Zwieback, Keks, Kartoffel-Fleischpüree; nur die zellulosehaltigen, Gärungsprozesse bewirkenden Nahrungsmittel werden ausgeschaltet.

Auf den Keuchhusten kann man neben der Freiluftbehandlung durch Schlafmittel zur Erzielung einer ungestörten Nachtruhe Einfluss gewinnen. Flüssigkeitsarme Kost mindert die Schleimsekretion und schränkt das Erbrechen ein. Bei älteren Kindern sind Suggestivmassnahmen, Ablenkung durch Spiel, „zweckbewusste Vernachlässigung", Milieuwechsel (nicht gleich Luftwechsel) von guter Wirkung. Kein einziges wirkliches Heilmittel gegen Keuchhusten.

Aussprache: Herr Muehlenkamp: Der Ansicht von Fräulein Dr. Meyer „man soll bei Kindern möglichst keine Parazentese machen", kann ich nicht beipflichten. Den alten Satz: „man macht das Trommelfell nie zu früh, wohl aber zu spät auf", kann ich an Hand langjähriger Erfahrung bei einem grossen Material voll und ganz bestätigen. Persönlich habe ich noch niemals eine Mittelohreiterung, bei der frühzeitig das Trommelfell geöffnet wurde, chronisch werden sehen, und diese Tatsache allein möge Sie veranlassen, immer bei einer Entzündung des Mittelohres die Parazentese so schnell wie möglich zu machen. Auch bei der Plaut-Vincentschen Angina soll man die Hände nicht in den Schoss legen; Panflavin und Pinseln mit Chromsäure leisten da gute Dienste.

Herr Schueller erhebt Einwände gegen die Diätangaben der Vortr.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom Mittwoch, den 24. Juni 1925 in der Universitäts-Augenklinik.

Vorsitzender: Herr Stromeyer.

Schriftführer: Herr Jacobi.

Herr **Erggelet: Klinische Demonstrationen:**

1. Der Vortragende berichtet **über eine Ursache des Augentränens**, die bei Abwesenheit anderer Ursachen auf die tiefe Lage der Augäpfel in ihrer Höhle zurückgeführt wird. Ein Kranker wird gezeigt.

2. Einen Beweis für die **Lichtleitung innerhalb der Hornhaut**, gewissermassen in Form eines Experimentum crucis liefert die Beobachtung an einem verletzten Auge. Wirft man ein genügend starkes Lichtbüschel auf eine dem Hornhautrand benachbarte Stelle der Lederhaut, so leuchtet auf der entgegengesetzten Seite der Hornhaut ein helles Feld der Lederhaut lebhaft auf. Das Licht nimmt seinen Weg dorthin nicht durch die Vorderkammer, sondern verläuft innerhalb des Hornhautgewebes wie das Licht in dem leuchtenden Wasserstrahl oder dem Glasstab, der als Lichtleiter früher wohl zur Beleuchtung für Mikroskope diente. Da die Strahlen mit einem grossen Neigungswinkel zum Flächenlot in die Hornhaut eintreten, so sind sie gewissermassen darin gefangen. Sie könnten nur aus der Hornhaut austreten, wenn ihr Einfallswinkel an der Oberfläche kleiner wird als der Grenzwinkel der Totalreflexion. Denn an der Hornhaut mit der Brechzahl n = 1,376 grenzen beiderseits Mittel von kleineren Brechzahlen, nämlich Luft (n = 1) und Kammerwasser (n = 1,336). Da kein Lichtstrahl austreten kann, so erscheint die Hornhaut dunkel. Der Beweis für diese Sachlage wird durch Vorführung eines verletzten Auges nach zwei Richtungen hin gesichert. Bei einer Prellung durch einen Treibriemen war eine Subluxatio lentis entstanden und die Regenbogenhaut hatte sich mit dem nasalen Pupillenrand an die Hinterfläche der Hornhaut angelegt. Wie ein breiter Vorhang würde diese Scheidewand etwa vom nasalen Kammerwinkel ausgehende Strahlen am Durchdringen durch die Vorderkammer verhindern. Solche Strahlen aber müssten die vorgespannte Irisfläche beleuchten. Das ist nicht der Fall, und trotzdem erscheint die helle Sichel auf der Schläfenseite, wenn die Sklera nasal bestrahlt wird. Ausserdem aber leuchten in der dunklen Hornhaut zahlreiche kleine, glitzernde Punkte auf, die bei der Zertrümmerung des Brillenglases eingedrungen waren. Sie entsprechen feinen, oberflächlichen, in der Hornhaut eingeheilten Glassplittern. Die in der Hornhaut verlaufenden Strahlen dringen ohne weiteres in die Glassplitter ein, weil deren Brechzahl mit 1,52 höher ist als die des Hornhautgewebes. An den zahlreichen Bruchflächen der Splitter wird das Licht entweder teilweise oder total gespiegelt, je nach dem Einfallswinkel, so dass Strahlen fast in jedem Splitter die Glassplitter- bzw. Hornhautoberfläche mit genügend geringer Neigung zum Flächenlot treffen und in der Richtung auf den Beobachter zu die Hornhaut verlassen können. Dem Beobachter bietet sich dann ein ungemein reizvolles Bild, indem diese Austrittsstellen im Gebiet der dunkeln Hornhaut als zahlreiche hellglitzernde Pünktchen lebhaft aufleuchten wie in einer Dunkelfeldbeobachtung. Im Versuch hat A. Vogt die dargelegten optischen Verhältnisse nachgewiesen, indem er an einem Kaninchenauge ein Starmesser senkrecht zur Oberfläche in die Hornhaut einstiess, während die geschilderte Beleuchtung statthatte. Die Schneide leuchtete hell auf, soweit sie in der Hornhaut steckte.

3. **Vorführung eines abgelösten Descemethäutchens an der Spaltlampe.** Nach einer Glaukomiridektomie fand sich ein glänzendes Röllchen oben in der Vorderkammer, ähnlich wie es A. Vogt beschrieben hat. Es handelt sich um eine abgelöste Lage der Descemetschen Haut. Die Hornhaut selber war im Bereich der entblössten Hinterfläche durchaus nicht getrübt und hatte auch in ihrer Wölbung nichts von der Ablösung verraten. Offenbar traf die Ablösung nur eine Lage, nicht der Membrana Descemeti in ihrer ganzen Dicke. Sonst hätte man die Erscheinung erwarten müssen, die Einreissen der Descemet beim Hornhautkegel oder im Versuch an gesunden Tieraugen folgen. Der Befund ist nicht ganz selten.

4. **Vorstellung eines 5 jährigen Kindes mit einem vorderen Spindelstar an beiden Augen.**

Der Star beginnt schmal am vorderen Pol ähnlich wie eine Cataracta polaris anterior und setzt sich, im äquatorialen Durchmesser zunehmend, mindestens bis in die Linsenmitte fort. Die Zunahme ist keine stetige, vielmehr folgt nach einer sich rasch entwickelnden, stärkeren, spindelförmigen Auftreibung von etwa 3,0 mm Durchmesser eine steile Einschnürung vor einer zweiten noch grösseren Erhebung von etwa 4 mm. Bei stärkerer Beleuchtung und Vergrösserung entdeckt man noch kleinere Stufen im Anstieg vorn. Durch die Trübung hindurch erkennt man an der Spaltlampe eine Trübungsschicht in Form einer Hohlfläche, so dass man das Ende etwas hinter der Linsenmitte annehmen muss. Weiter hinten sind keine Trübungen mehr festzustellen. Jedenfalls müssten sie wieder einen erheblich kleineren Durchmesser haben als die erwähnte grösste zweite Spindelscheibe und sich unmittelbar hinter ihr verbergen. Aequatorwärts um diese grosse Spindel herum liegt ein Raum besonders durchsichtigen Linsengewebes. Dieser Hof schneidet mit einer ziemlich scharfen Grenze in einer grauen Linie bzw. Fläche ab und besitzt Linsenform. Die graue Grenzschale liegt in einer Zone, die der ersten grossen Auftreibung entspricht und in die hinten aussen oben der asymmetrische Fortsatz der grössten Auftreibung hineingehört. Die Haupttrübung enthält äusserst feine Pünktchen, da und dort etwas grössere Flecken weisser Farbe und verschiedener Dichtigkeit. Am rechten Auge ist die erste grosse Spindelachse etwas exzentrisch zu der Pupillenmitte gelagert, die erste grosse Scheibe nicht drehrund, sondern etwas viereckig mit stark abgerundeten Ecken. Pigment findet sich nicht im Inneren. Die zweite Scheibe von unregelmässiger Grenzform erstreckt sich nach oben aussen am weitesten äquatorwärts. Bei genauerer Untersuchung stellt sich heraus, dass vereinzelte, reiterchenartige Aufsätze über den Spindelrändern schweben. Die Haupttrübung ist an dieser Stelle ganz gleichmässig und zeigt keine Spalten. Am linken Auge setzen am Vorderpol zwei äusserst feine, nur an der Spaltlampe sichtbare, graue Pupillarmembranfäden an. Der eine verläuft nasenwärts und löst sich in der Nähe des Pupillarsaumes in ein spinnwebenartiges Netzwerk auf, das an der Iriskrause fusst. Am linken Auge ist die vordere Hauptspindel fast kreisrund, die Spindelachse geht ziemlich genau durch die Pupillenmitte. Hinter der zweiten grossen Spindel erstreckt sich ein Aufsatz nach aussen oben am weitesten äquatorwärts.

Der Befund weist auf eine sehr frühe Entstehungszeit hin wegen der Beteiligung des Embryonalkerngebietes. Eine nachträgliche Schädigung dieser Teile ist nicht anzunehmen in Hinblick auf den von anderen erworbenen Staren durchaus verschiedenen Aufbau und die Beschränkung auch der Trübung in den jüngeren (später entstandenen) Linsenschichten auf ein achsiales Gebiet. Die von Hess an einem Hühnerembryo beobachtete Störung der Abschnürung des Linsenbläschens als erste Ursache würde auch im vorliegenden Fall als Erklärung brauchbar sein, wenn man dazu noch annimmt, dass ein kleines Stück des Vorderkapselepithels eine weitere, dauernde Bildungsstörung veranlasst. Vielleicht ist das in dem Sinn denkbar, dass von diesem Epithel am Pol eine selbständige, aber krankhafte Bildung von Linsengewebe ausgeht (Treaches Collins v. Suly), dass die normale Entwicklung vom Aequator aus zeitweise in verschiedenem Tempo erfolgt und dadurch gelegentlich die Vogtsche Abdrängung eingeleitet wird und Spindeleinschnürungen schafft. (Möglicherweise besteht auch ein Zusammenhang zwischen dem Tempo der Linsenbildung und der Entstehung der physiologischen Diskontinuitätsfläche der Linse.) Bei geringerer Menge des vom Polgebiet gelieferten trüben Stoffes wird die Abdrängung erreicht. Es entsteht die Abklatschkatarakt, wie sie Vogt nennt. Das Auftreten des vorderen Polstares ohne Beteiligung des Embryonalkernes fällt in eine spätere Zeit, wie auch nach Vogt die oft dabei zu beobachtenden Fäden der Pupillarmembran beweisen, so dass Vogt mit Recht für solche Fälle die Störung des Abschnürens des Linsenbläschens ablehnen muss.

Herr **Noll: Beobachtungen an der Vogelpupille.**

Früher von mir beobachtete Störungen der Pupillenreaktionen bei Tauben gaben mir Anlass, das Pupillenspiel der Taube genauer zu studieren. Die Pupille der Taube verengt sich ebenso wie die des Menschen bei Belichtung, bei Naheeinstellung und beim Lidschluss. Die Verengung bei der Naheeinstellung hat mit der Konvergenz nichts zu tun, denn wenn man jedes Auge für sich allein prüft, tritt sie stets ein, von welcher Seite man immer einen Gegenstand nähert. Die Verengerung der belichteten Pupille nimmt bei der Akkommodation noch zu, wie umgekehrt die Pupille des nahe eingestellten Auges durch Belichtung noch enger wird. Der Lichtreflex ist konsensuell, in der Norm zwar schwach, doch wesentlich stärker nach Durchschneidung der Pupillenfasern, deren Verlauf am inneren Rand des Traktus ich nachweisen konnte. (Pflügers Arch. 196 S. 629.) Nach dieser Operation entsteht das Bild der Reflextaubheit (Bumke), nämlich Starre der erweiterten Pupille bei direkter Belichtung ohne sonstige Störungen. In diesem Zustand abnormer Pupillenerweiterung, aber auch nur dann, tritt ausserdem deutlich konsensuelle akkommodative Pupillenverengerung ein. Alle Beobachtungen führen zu der Annahme, dass die zentripetale Bahn für den Lichtreflex (Pupillenfasern) und die für die Akkommodation (Sehfasern) getrennt verlaufen. Was die Verbindung der beiderseitigen Zentren im Gehirn betrifft, so ist die Tatsache, dass akkommodative Sphinkterkontraktion sensuell nur bei erweiterter Pupille erfolgt, nicht vereinbar mit einer etwaigen Verknüpfung beider Akkommodationszentren untereinander und mit getrennt verlaufenden zentrifugalen Bahnen für Lichtreaktion und Akkommodation. Vielmehr können nach den vorliegenden Beobachtungen bei der Taube lediglich die beiden Zentren für den Lichtreflex verbunden sein, von dort müssen die Impulse, die bei Belichtung oder Naheeinstellung zur Iris gelangen, denselben Weg nehmen. Näheres über die zentrale Innervation der Iris wird später ausführlich mitgeteilt. Schliesslich sei noch auf die verschiedene Weite der Pupille hingewiesen, die unmittelbar nach dem Tod und einige Zeit später eintritt, sowie auf die Wirkungen von Atropin und Kurare (Pflügers Arch. 207 S. 92).

Herr Löhlein: **Entzündungsfragen vom Standpunkt der experimentellen Keratitis.**

Der Vortragende bespricht die klinischen und histologischen Befunde, die er bei experimenteller Hornhautentzündung verschiedener Aetiologie beim Kaninchen erheben konnte. Es handelt sich um Versuche, die zum Teil schon in der Deutschen ophthalmologischen Gesellschaft 1924 mitgeteilt sind und inzwischen ergänzt wurden. L. erzeugte in der Kaninchenhornhaut entzündliche Reaktionen durch einfache Gewebsschädigung mittels Elektrolyse, ferner durch Einpflanzung eines Kupfersplitters, durch Injektionen von Diphtherietoxin, durch Infektion der Hornhaut mit Bacillus pyocyaneus, mit Pneumokokken und Tuberkelbazillen, sowie durch Injektion einer 10proz. wässerigen Lezithinemulsion. Sämtliche Tiere waren mit Trypanblau vorbehandelt, um die Histiozyten durch Granulafärbung zu kennzeichnen. Ausserdem waren bei der Hälfte der Tiere durch Mesothor X die weissen Zellen des Blutes vor Beginn des Versuchs zerstört. An den so vorbehandelten Tieren wurde der betreffende Entzündungsreiz nicht nur an der lebenden Hornhaut ausgelöst, sondern es wurde gleichzeitig damit den Tieren eine auf verschiedene Weise abgetötete Hornhaut subkutan eingepflanzt, die vorher der gleichen Behandlung unterworfen war. Auf diese Weise konnten die histologischen Befunde an der Hornhaut untersucht werden auf ihre Abhängigkeit: 1. von der Zuwanderung weisser Blutzellen, 2. von der Zuwanderung der sog. Histiozyten, 3. von der Wucherung bodenständiger Elemente.

Das Ergebnis war, dass die bei Entzündungen verschiedenster Aetiologie in der Hornhaut auftretende Zellvermehrung wenigstens in den ersten Tagen im wesentlichen zurückzuführen ist auf eine Einwanderung weisser Blutzellen. Unter diesen treten die polymorphkernigen Leukozyten (beim Kaninchen in Gestalt eosinophil-granulierter Zellen) durchaus in den Vordergrund, auch bei den nach Bergels Beobachtungen vorwiegend lymphozytotaktisch wirkenden Entzündungsreizen (Tuberkelbazillen und Lezithin) blieb die Beteiligung der polymorphkernigen Leukozyten durchaus beherrschend. Eine Zuwanderung von Histiozyten war im Gegensatz zu früheren Mitteilungen von Rodos und Suganuma, die mit Karminspeicherung gearbeitet hatten, nicht festzustellen. Die mit Trypanblau gekennzeichneten Zellen traten wohl am Limbus, wo sie schon normalerweise vorhanden sind, gelegentlich etwas reichlicher in die Erscheinung, liessen aber eine Zuwanderung zum Ort des Entzündungsreizes in der Hornhaut nicht erkennen. Die Beteiligung der bodenständigen Zellen war im Bereich der Beobachtungszeit von 2 bis 3 Tagen, welche genügt, das vollausgebildete klinische Bild der Entzündung sich entwickeln zu lassen, eine minimale. Die Kontrollversuche mit vorher abgetöteten Hornhäuten liessen, da sie die gleichen Entündungsbilder lieferten wie die Parallelversuche an der lebenden Hornhaut, die Auffassung nicht zu, dass im Zellbild der Keratitis eine Ausschmelzung junger Zellen aus der Interzellularsubstanz eine Rolle spielt, wie Grawitz sie annimmt.

Die Versuche werden im einzelnen im Archiv für Augenheilkunde veröffentlicht, wo auch auf eine Reihe von möglichen Einwänden näher eingegangen wird.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. April 1925.

Herr **Berger: Ueber sportärztliche Tätigkeit.**

Herr **Ahrends: Ueber Sportmassage.**

Nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung geht Vortr. auf die Wirkungen der Massage ein.

Wirkungen auf die Haut: Wegschaffung von Stoffwechselschlacken durch Erhöhung der Durchblutung, Beförderung der Gewebsflüssigkeit, reflektorische Rötung durch sensible Reizung, dadurch Wegschaffung von Kältegefühl, Anregung der biologischen inkretorischen Schutzvorrichtungen der Haut. Sekundäre Wirkung: Entlastung des Herzens.

Wirkung auf die Muskeln: Keine direkte Kräftigung, da der Wachstumsreiz für den Muskel nur die aktive Arbeit sei, wohl aber Befähigung erschlaffter Muskeln zur Arbeit; Abführung von Ermüdungsstoffen (Fleischmilchsäure) und Wasser; Beseitigung der Verhärtungen, besonders in den Ansätzen der Muskeln nach stärksten Ermüdungen, besonders durch Dauerkontraktion der Muskulatur hervorgerufen. Gegenanzeige: allgemeine Erschöpfung.

Wirkungen auf Gelenke und Sehnen: durch Beseitigung von Fettansammlungen und Ablagerungen in der Umgebung der Gelenke, verbunden mit Widerstandsgymnastik, durch Beseitigung von Stauungen nach ungewohnter Arbeit kann ein sportlich verbummelter Körper wieder sportfähig gemacht werden.

Allgemeine Wirkungen: Anregung der Zirkulation, Anregung erschlaffter Gefässwände zur Arbeit, Anregung zur Ausscheidung nach Ermüdung: Urinmenge bis 60 Proz. erhöht, Stickstoff bis 15 Proz. erhöht, Ausscheidung von Fett im Kot bis 30 Proz. erniedrigt. Körpertemperatur auf der Körperoberfläche erhöht, im Inneren erniedrigt.

Die eigentliche Sportmassage wird in drei Arten eingeteilt:

I. Vorbereitungsmassage unmittelbar vor Sportleistungen,

II. Entmüdungsmassage unmittelbar nach Sportleistungen,

III. Zwischenaktmassage an trainingfreien Tagen.

Die wichtigsten Griffe sind: Streichungen, Knetungen und Klopfungen. Es ist streng darauf zu achten, dass jegliche Art von Sportmassage keinen Schmerz erzeugt.

I. Vorbereitungsmassage: Streichungen und leichte Knetungen.

a) bei Kälte, wenn durch Blässe und Kontraktion der Haut sowie Spannungen in der Muskulatur Rissgefahr besteht. Die Reaktionsgeschwindigkeit des Muskels lässt sich hierdurch erheblich erhöhen, sie ist bei heissem Wetter erfahrungsgemäss höher als bei kaltem.

b) zur Erreichung des „nützlichen", Beseitigung des „schädlichen" Startfiebers.

Bei zu starkem „Fieber": leichte Muskelmassage, Streichungen, leichte Rollungen. Kräftige Streichungen der Rückenhaut zur Entlastung der Blutgefässe.

Zu schwaches Startfieber bei Phlegmatischen (Kleben am Start): kräftigere Muskelknetungen, event. einige Hackungen. Psychisch muss man sie in Zorn bringen.

c) Allgemeines: knollige Muskulatur ist stärker zu behandeln als schlanke. Schwerathleten, Boxer und Ringer, deren Muskeln oft brüchig sind, bedürfen kräftiger Knetungen, Heissblütige noch kräftige Rückenstreichungen.

d) Dauerleistungen bedürfen einer vorbereitenden Massage nicht.

II. Entmüdungsmassage. Anfangs Streichungen, dann weiche durchgreifende Knetungen mit Abhebung der Muskulatur von der Unterlage. Fahndung auf Knötchen im Muskel, die vorsichtig weich zu reiben sind. Alle raschen Griffe und Schmerzen sind zu

vermeiden. Experimente haben ergeben, dass nach 5—7 Minuten Entmündungsmassage die ermüdeten Muskeln oft leistungsfähiger sind als vor der ersten Leistung, wenn dieser keine Massage vorausging.

III. Zwischenaktmassage. Sie kann recht kräftig sein und muss sehr gewissenhaft sein. Keine „eleganten" Griffe. Jede Härte, jede Spannung, jeder kleinste Erguss muss gefühlt und gesondert vorgenomemn werden, was oft nicht ganz schmerzlos ist. Die härteste Muskulatur muss unter der Hand eines geübten Masseurs weich und geschmeidig werden. Besonderer Wert ist hierbei auf die Sehnen, Gelenkbänder und Gelenke sowie auf passive Muskeldehnungen zu legen.

Selbstmassage. Die Selbstmassage als Mittel gegen Startfieber ist noch strittiges Gebiet. Für den einen wird sie eine ablenkende Beschäftigung sein, der andere wird wütend an sich herumarbeiten und mehr Kraft verbrauchen, als er sich Nutzen schafft. Wertvoll ist sie beim Warten in der Kälte sowie als tägliche Morgentoilette des Sportlers.

Gegenanzeigen jeder Massage sind alle entzündlichen, fieberhaften, infektiösen Zustände.

Allgemeines und Schluss. Jeder Sportler sollte sich, wenn möglich, in trainingsfreien Zeiten von verschiedenen Sportmasseuren massieren lassen und genau aufpassen, welche Griffe ihm am besten tun, damit er seinen Sportmasseur darauf hinweisen kann.

Jeder Sportmasseur sollte sich selbst möglichst oft massieren lassen und gut aufpassen dabei, damit er genau weiss, wie jeder Griff tut.

Kein Sportlehrer, Sportwart oder Trainer sollte sich zu fein dünken zum Sportmasseur — sollte aber als solcher darauf hinwirken, dass seine Schüler ihm alsbald die Griffe ablernen und sich gegenseitig massieren können unter seiner Aufsicht.

Der Sportarzt soll der Sportmassage grösste Aufmerksamkeit schenken und oft kontrollieren, dass sie nicht unvernünftig angewendet wird.

Welche Erfolge auf sportlichem Gebiet mit ihrer Hilfe errungen werden können, ist heute noch lange nicht genug bekannt und erprobt.

Sein Sportverein wird ihm dankbar sein und ihn achten, wenn er ihm zu solchen Erfolgen verhilft.

Herr **Sandmann:** Vorweisung einer beiderseitigen **Conjunctivitis tuberculosa.**

12 jähr. Knabe kommt wegen Bindehautbeschwerden. Augen äusserlich normal. Links: In Conj. tarsi innen nahe Uebergangsfalte ein graugelbliches Knötchen. Umgebung leicht gerötet; übrige Konj. normal. Rechts: Erhebliche Volumenzunahme der ganzen Bindehaut; dieselbe ist weisslich, graurötlich, matt. Innere Hälfte der Konj. papillär gewuchert, uneben, rauh, von schmutzig-grauer Farbe. Nach aussen von dieser Partie ein gelblichgraues Knötchen; sonst alles regelrecht. Die regionären Drüsen sind nicht geschwellt.

Die Allgemeinuntersuchung ergibt keine Anhaltspunkte für Lungentuberkulose. Tuberkulose der Lungenwurzeldrüsen wahrscheinlich, doch keine aktive Hilustuberkulose.

Nach Besprechung der Krankheitsbilder der Conj. tub., der Therapie und der experimentellen Untersuchungen von Igersheimer kommt Vortr. zu dem Schluss, dass die beiderseitige Erkrankung der Konj., das Fehlen der regionären Drüsenschwellung und der positive Hilusbefund für eine sekundäre Infektion spricht.

Herr **Teuscher** berichtet aus der Klinik Prof. Dr. Blencke über 2 Fälle von **tabischer Arthropathie.**

Bei einer Kranken bestehen schon jahrelang schwere deformierende Veränderungen in beiden Kniegelenken, bei denen es bereits zu Subluxationsstellungen gekommen ist. Die Kranke geht trotz der hochgradigen Veränderungen ohne geringste Schmerzempfindung an einem Stock. Photographien und Röntgenaufnahmen demonstrieren die Verhältnisse. — In einem anderen Fall hat es sich bei einem Arbeiter um einen Oberschenkelbruch gehandelt, der, soweit aus der Vorgeschichte sich feststellen lässt, knöchern fest verheilt gewesen sein soll. Hier ist es an der Bruchstelle später zur Spontanfraktur gekommen und es liegt jetzt eine Pseudarthrose vor trotz gewaltiger Kallusbildung (Kallus luxurians). — In beiden Fällen sind die Knochenveränderungen als Frühsymptom aller Frühsymptome der Tabes aufgetreten.

Besprechung: Herren Habs und Scherer.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Mai 1925.

Herr **Kraus:** Fall von **Pemphigus des Auges** mit Symblepharon und Flügelfellbildung.

Herr Voigt weist im Anschluss daran auf die enge Verwandtschaft zwischen Pemphigus und Dermatitis herpetiformis hin, die wahrscheinlich nur eine abgeschwächte Form des Pemphigus darstelle. Auch der vorgestellte Fall war früher unter dem Bilde einer Dermatitis herpetiformis erschienen.

Herr **Hauber** stellt einen 45 jährigen Mann vor, der sich durch eine forcierte Kontraktion des Quadrizepsstreckmuskels, welche einem drohenden Fall vorbeugen sollte, eine **partielle Quadrizepsruptur** zugezogen hatte. Der Funktionsausfall ist sehr gering, was wundernehmen muss, wenn man den kolossalen Muskelwulst im oberen Drittel des Oberschenkels betrachtet. Deswegen wird man auch von irgendeiner operativen Therapie absehen und sich hauptsächlich darauf beschränken, die Retraktion des gerissenen Streckmuskels zu bekämpfen. Hinweis, dass gerne Bierführer von der Krankheit befallen werden, was damit zusammenhängt, dass sie die Bierfässer zuerst mit aller Schwere auf die Oberschenkelmuskulatur fallen lassen und dann erst auf den Boden.

Herr **Kronheimer** berichtet über einen Fall von **Quadrizepsruptur,** wie er häufiger entstehen mag: Auf der Kegelbahn glitt ein Kollege beim Hinausschieben der grossen Kugel aus, kam aber zunächst durch brüske Beinstreckung nicht zu Fall. Dann klappte er mit Schmerzensschrei in kurzer Ohnmacht zusammen und konnte wegen der heftigen Schmerzen nicht allein aufstehen und weggehen. Ein starker Wulst an der Oberschenkelmitte, etwas nach aussen gelegen, und eine Delle unterhalb des Wulstes liessen den Abriss im M. quadriceps klar erkennen. Der Kollege litt mehrere Wochen an heftigen Schmerzen und grosser Schwäche beim Gehen.

Herr **Schnidtmann:** Ein etwa 20 jähriger Mann spürte, nachdem er eine kurze Strecke auf ebenem Boden gelaufen war, plötzlich einen heftigen Schmerz in der linken Hüfte, so dass er nach Hause fahren musste. Die Untersuchung ergab, dass die linke Sp. il. ant. sup. abgerissen war und als etwa haselnussgrosser Körper ½—1 cm unterhalb des vorderen Endes des Darmbeinkammes frei beweglich unter der Haut zu fühlen war. Es handelte sich also um eine **Beckenfraktur durch Muskelzug.**

Herr **Voigt: Abriss der knöchernen Ansatzstelle des Rectus femoris** bei einem 14 jährigen Jungen bei einem Wettlauf auf ebenem Boden.

Herr **Fürnrohr: Psychoanalyse und Individualpsychologie.**

Beginnend mit den sog. Fehlleistungen des Alltags, wie sie Freud in seiner „Psychopathologie des Alltagslebens" schildert, wird die Entwicklung der Freudschen Sexualtheorie der Neurosen dargestellt. Es werden die Begriffe der Verdrängung, der Libido, der Umwandlung der verdrängten libidinösen Wünsche in Krankheitssymptome besprochen und weiterhin der Widerstand des Kranken und die Uebertragung auf den Arzt. An der Hand von ausgewählten Beispielen aus der Literatur werden auch der Freudschen Traumdeutung und der Technik der psychoanalytischen Behandlung Worte gewidmet.

Alfred Adlers Individualpsychologie geht aus von einem Gefühl der Minderwertigkeit und Unsicherheit. Das Kind fühlt sich klein, hilflos, will aber unter allen Umständen zur Macht, von unten nach oben kommen (männlicher Protest). Ebenso handelt der Neurotiker, er lebt so „als ob" er noch ein Kind, hilflos und schwach wäre. Nichts fürchtet er mehr als eine Niederlage, jedes Hindernis entmutigt ihn, vor jeder Prüfung weicht er zurück. Um seine Lebenslinie zu sichern, sind ihm alle Mittel recht, und er ist um eine Ausrede nie verlegen. Neurotiker kann jeder werden, ausschlaggebend hiefür ist das Vorhandensein oder Fehlen des Gemeinschaftsgefühles. Die individualpsychologische Therapie zeigt dem Kranken das Fehlerhafte seines Lebensplanes und versucht sein Gemeinschaftsgefühl zu stärken. Nicht Symptome werden zum Abweichen gebracht, sondern eine Lebensrichtung wird abgeändert.

An der Hand dieser Darstellung werden Freud und Adlers Lehren noch einmal in ihren Hauptpunkten nebeneinander gestellt und miteinander verglichen, und der Wert und die Schwächen beider Lehren werden hervorgehoben. Dankbar wird anerkannt, was beide für Wissenschaft und Praxis geleistet haben, aber auch hier ist weiterer Ausbau der errungenen Forschungsergebnisse noch dringend vonnöten.

Voigt.

Kleine Mitteilungen

Ein sportärztlicher Jahrgang.

Ein sportärztlicher Lehrgang wurde am 16. August in Essen beendet. Er wurde von 17 praktischen und beamteten Aerzten besucht. Eine Fülle von praktischem und theoretischem Stoff wurde bewältigt. Beachtenswert ist, dass die Teilnehmer Gelegenheit hatten in das Wesen der Massage einzudringen und in täglichen Uebungen sich die Technik gegenseitiger und Selbstmassage gründlich anzueignen.

Die Schlussaussprache der Kursteilnehmer ergab im Gesamturteil allgemeine Befriedigung und den Wunsch, in jedem Jahr sich an einem solchen Lehrgang zu beteiligen. Hierbei kam besonders die Form und Art der später abzuhaltenden Kurse zur Sprache. Ausser zweien waren alle Herren der Ansicht, dass ein Kursus in den Abendstunden mit Ausübung der ärztlichen Praxis nur ein Notbehelf sein könne. Das Ziel sei ein Freimachen für 10 bis 14 Tage von der ganzen ärztlichen Tätigkeit. Diese Zeit müsse als Erholungsurlaub angesehen werden und man müsse die Teilnehmer an der Uebungsstätte selbst unterbringen. Auf die Theorie der Leibesübungen sei weniger Wert zu legen. Die Hauptsache sei die praktische Ausführung sämtlicher Turn- und Sportarten, und die könne man nur bei völliger Loslösung von der Alltagsarbeit in wünschenswertem Umfange ausüben.

Von anderer Seite wurde betont, dass weniger Wert auf eine möglichst grosse Zahl von Teilnehmern gelegt werden solle, als auf solche Aerzte, die der Sache grosses Interesse entgegenbringen und auch nach Rückkehr in die Praxis weiter für die Sache des Sports und der Leibesübungen alle ihre Kräfte einzusetzen gewillt seien. Dagegen wurde sehr richtig ins Feld geführt, dass es noch sehr viele Aerzte gäbe, die für Turnen und Sport wenig Verständnis hätten und die man zunächst durch einen Abendkurs dazu begeistern müsse. Als Mittelweg wurde dazu vorgeschlagen, während eines 14 tägigen Kursus einen „Propagandatag" einzulegen, zu dem sämtliche Aerzte einzuladen seien, um sich auch an den praktischen Uebungen selbst zu beteiligen.

Zum Schluss kam man überein, gegen Ende des Jahres noch einmal zusammenzukommen und diese ganzen Fragenkomplexe weiter zu besprechen. Es wurde aber festgestellt, dass im allgemeinen das einzige wünschenswerte Ziel Kurse seien, die sich über 14 Tage von morgens bis abends erstrecken.

C. B. Hörnicke: Geschwulstentstehung nach Kriegsverletzungen.

H., der Dermatologe ist, entnimmt den Kriegserfahrungen, dass die traumatische Entstehung von Geschwülsten viel seltener ist, als nach den

Veröffentlichungen in der Versicherungsmedizin scheinen könnte. Es müssten daher die Anforderungen an den Nachweis des Zusammenhanges von Verletzung und Geschwulst verschärft werden, insbesondere müsse in jedem Falle sorgfältig erforscht werden, ob nicht z. Z. des Unfalles schon eine Neubildung vorhanden war. Auch kann, wie ein angeführter Fall lehrt, die Geschwulst in einer Narbe eine Metastase sein. In der grossen Zahl ungeklärter Fälle müsse zugunsten des Verletzten entschieden werden. (Aerztl. Monatsschrift 1925, Maiheft.) M.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 367. Blatt der Galerie bei: Hermann Hartmann. Anlässlich des 25 jährigen Bestehens des Hartmannbundes (Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen).

Therapeutische Mitteilungen.

Erfahrungen mit Desitin.

Nach Dr. W. Schmücking übertrifft diese Salbe alle bisherigen. Er hat Kranke mit mehreren Wunden zugleich mit Desitin und anderen Salben behandelt und gefunden, dass die mit Desitin verbundenen den 4.—3. Teil der Zeit zur Heilung brauchten. Absonderung und übler Geruch nehmen sehr schnell ab und Granulationsbildung geht auffallend rasch vor sich, ebenso die Epithelbildung. Ausserdem soll die Salbe vom Verbande nicht aufgesogen werden. (Herstellerin: Chem. Fabrik „Desitin“ A.G., Berlin-Tempelhof.) (Fortschr. d. Ther. Nr. 15.) M.

Die Einrichtung der gewöhnlichen Ellenbogenluxation.

Prof. Kreuter-Nürnberg richtet seit mehreren Jahren nach hinten verrenkte Ellenbogengelenke mit Hilfe einer Gleitwirkung ein. Eine etwa bestehende seitliche Abweichung muss vorher derart ausgeglichen werden, dass eine reine Verrenkung nach hinten vorliegt. Der Kranke liegt auf seiner gesunden Seite. Narkose ist nur gelegentlich ratsam, aber keineswegs nötig. Der Arzt tritt von rückwärts an das Gelenk. Mit dem Zeige- und Mittelfinger je einer Hand umfasst er von vorn her je einen Kondylus des Oberarmknochens. Die Daumen beider Hände legt er von hinten auf das Olekranon. Während er nun auf die Humeruskondylen einen Druck nach hinten und gleichzeitig auf das Olekranon einen Druck nach vorne ausübt, welcher kaum eine Kraftleistung erfordert, gleiten die Unterarmknochen nahezu von selbst in die normale Stellung zurück. (Fortschr. d. Ther. Nr. 15.) M.

Eine Zusammenstellung der jetzt in Frankreich gebräuchlichen Wismutpräparate, und zwar getrennt nach unlöslichen und löslichen Salzen bringt A. Galliot. Wie fruchtbar auch dort die Industrie der pharmazeutischen Spezialitäten arbeitet, beweist die Zahl dieser Präparate: obwohl ein Teil derselben schon wieder aus dem Markt verschwunden ist, beträgt die Zahl der aufgeführten 27 (unlösliche) resp. 14 (lösliche) Präparate. Die löslichen Präparate sollen vorzüglich dann angewandt werden, wenn man rasch handeln will, da ihre Resorption und Elimination sehr schnell vor sich gehen, und wenn man aus bestimmten Gründen Vergiftungs- oder Akkumulationserscheinungen fürchtet. Die unlöslichen Salze werden alle intramuskulär in der Dosis von 0,2—0,3 Bismuthmetall pro Injektion, in der Gesamtdosis pro Kur von 2,5—3 g injiziert. Bei Kindern, die noch nicht laufen können, sind die löslichen Salze, bei grösseren Kindern lösliche oder unlösliche je nach dem Falle (0,01 Bismuthmetall pro Lebensjahr und per Woche in Serien von 12—15 Injektionen) anzuwenden. (Paris médical, 13. Dez. 1924.) St.

Den günstigen Einfluss der ultravioletten Strahlen (Quarzlampe) auf die Sklerodermie bespricht Prof. Janichewski-Sofia. In den zwei genauer beschriebenen Fällen haben alle Plaques an der Haut ihre Härte verloren und dieselbe ihre normale Weichheit wiedergewonnen, die keloiden Veränderungen, die an der Brust vorhanden waren, verschwanden und auch die — meist besonders hartnäckigen — Herde auf dem behaarten Kopfe wurden nahezu geheilt, während die Krankheitsherde an Fingern und linkem Fuss nur gebessert wurden. Der Einfluss der Strahlenbehandlung auf den Allgemeinzustand war ein besonders guter: die grosse Schwäche machte allgemeiner Kräftigung Platz, die rheumatischen Beschwerden verschwanden. Der Schluss dürfte also gerechtfertigt sein, dass die ultravioletten Strahlen nicht ein rein symptomatisches Mittel gegen die Sklerodermie sind, sondern vielleicht direkt auf die Krankheitsursache einwirken. (La Presse médicale 1925 Nr. 51.) St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Konferenz der Confédération internationale des Etudiants in Nyborg.

Die Arbeitsgemeinschaft studentischer Nationalverbände, die die Zusammenfassung fast sämtlicher europäischer Studentenschaften ist, tagt unter Einladung der Deutschen Studentenschaft in dem kleinen dänischen Städtchen Nyborg und in Kopenhagen. Die Deutsche Studentenschaft ist auch auf dieser Konferenz durch eine Delegation vertreten, die in den einzelnen Ausschüssen der Konferenz an den Beratungen über praktische Zusammenarbeit der europäischen Studentenschaften teilnimmt. Es stehen besonders zur Debatte: Studentenaustausch, sportliche Konkurrenzen, internationaler studentischer Reisepass, wirtschaftliche gegenseitige Unterstützung, Studentenreisen im Ausland, Briefwechselvermittlungen, Ferienkurse, internationaler Hochschulführer und anderes. Politische Vorstösse, wie sie auf den bisherigen Konferenzen die Tagesordnung beherrschten, werden diesmal von seiten der französisch-polnischen Gruppen nicht erfolgen. Die Stellung der Deutschen Studentenschaft ist dazu in dem augenblicklichen Kräfteverhältnis eine zu starke. (hk.)

Dazu ist noch nachzutragen, dass die Prophezeiung bezüglich der politischen Vorstösse nicht ganz eingetroffen ist. Bei der Behandlung der Frage, einen internationalen Studentenausweis zu schaffen, kam es auf Betreiben Polens zu einem Zwischenfall. Der Kommissionsbericht hatte vorgeschlagen, dass der Wortlaut des Ausweises in den drei grossen Sprachen abgefasst werden solle. Nun sollte dafür gesetzt werden „französisch und englisch“. Dank der Haltung des Exekutivkomitees kam es nicht dazu. Vielmehr werden die Studentenkarten auch dann voll anerkannt werden, wenn sie nur in deutscher Sprache gedruckt sind.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 2. September 1925.

— Eine unerhört rücksichtslose und rechtswidrige Gewalttat hat sich die tschechische Regierung erlaubt, um die Einrichtungen des deutsch-böhmischen Bades Marienbad in seine Hand zu bekommen. Marienbad ist bekanntlich Eigentum des deutschen Prämonstratenserstifts Tepl; ihm gehören ein grosser Teil des Grund und Bodens, die Kureinrichtungen und viele Hotels und Kurhäuser. Im Jahre 1919 hatte das Kloster diesen seinen Besitz an eine Gesellschaft verpachtet, in der die Tschechen Einfluss zu gewinnen verstanden hatten. Im Juli d. J. war der Vertrag abgelaufen und sollte nicht erneuert werden; die Kurgesellschaft blieb aber trotzdem auf ihrem Posten und weigerte sich den Betrieb zu übergeben. Das Stift klagte und behielt in allen Instanzen Recht. Auf das rechtsgültige Urteil gestützt, schritt es zur Exekution und gelangte so wieder in den Besitz seines Eigentums. Aber nicht für lange. Was auf dem Wege des passiven Widerstands nicht gelungen war, wurde jetzt durch glatte Gewalt durchgesetzt. Am 24. August traf in Marienbad ohne jede vorherige Verständigung plötzlich eine Kommission des staatlichen Bodenamtes ein und verhängte über die Bäder und Quellenunternehmungen des Klosters die Zwangsverwaltung. Obwohl der gesetzliche Vertreter des Stiftes bei der Amtshandlung nicht anwesend war, da er hiervon keine Ahnung hatte, nahmen die Zwangsverwalter von den Räumlichkeiten sofort Besitz, liessen sich die vorhandenen Geldbeträge ausfolgen, luden alle leitenden Beamten vor und verpflichteten sie auf die Zwangsverwaltung. Der bisherige deutsche Oberdirektor wurde sofort entlassen. Dass alles spielte sich in wenigen Stunden ab. Die Vertreter des Stiftes mussten erst herbeigerufen werden, damit ihnen die Verhängung der Zwangsverwaltung mitgeteilt werden konnte. Die sofort eingelegten Proteste des Stiftes Tepl und des Bürgermeisteramtes Marienbad werden natürlich erfolglos bleiben. Was in jedem anderen Falle einen Sturm der Entrüstung in der Welt hervorgerufen hätte, verhallt ungehört, weil es sich um deutsche Belange handelt. — Nach diesem sauberen Stück tschechischer „Bodenreform“ wundert man sich nicht zu hören, dass das im Jahre 1919 eingesetzte Bodenamt bisher 302 000 Hektar Boden verteilt hat, von denen drei Viertel rechtmässiges Eigentum von Deutschen waren, und dass von diesem Besitz ganze 6000 Hektar, also ein Fünfzigstel, an die ein Viertel der Bevölkerung ausmachenden Deutschen zurückgefallen ist. Wegen dieser willkürlichen Enteignung haben die Abgeordneten der in der Deutschen Arbeitsgemeinschaft vereinigten Parteien eine Beschwerde an den Völkerbund gerichtet. Welchen Eindruck diese auf die tschechische Regierung gemacht hat, zeigt die Tatsache, dass, während die Beschwerde noch unerledigt ist, die geschilderte Vergewaltigung Marienbads erfolgte.

— Der Hartmannbund hat an das preussische Wohlfahrtsministerium den Antrag gerichtet, es möge der Ausschuss berufen werden, dem es obliegt von Zeit zu Zeit zu prüfen, ob die ärztlichen Gebühren noch angemessen sind. Der Bund ist der Ansicht, dass die jetzigen niedrigen Sätze (Mindestsätze = Friedenssätze) angesichts der ständig steigenden Teuerungsrichtzahl unhaltbar sind. Es wird der Nachweis angeboten, dass eine angemessene Erhöhung der ärztlichen Gebühren eine wirklich fühlbare Belastung der Deutschen Wirtschaft nicht zur Folge haben würde, und dass die Krankenkassen nicht mehr einer Wohltat bedürfen, wie sie ihnen durch den 20 proz. Zwangsrabatt vom Juli 1924 vom preussischen Wohfahrtsministerium auf Kosten der Aerzte gewährt wurde.

— In Rostock tagte die Deutsche physiologische Gesellschaft vom 10.—13. August. Viele ausländische Physiologen waren erschienen aus Oesterreich, Schweiz, Holland, Schweden, Russland, England, Amerika, Japan, Tschechoslowakei. In der nichtwissenschaftlichen Sitzung wurde u. a. über Abänderung der ärztlichen Prüfungsordnung beraten. Es handelte sich um Wiedereinführung eines fünften vorklinischen Semesters, Teilung der Vorprüfung und um Prüfung in Physiologie beim Staatsexamen.

— Das bayerische Ministerium des Innern macht bekannt, dass Wutschutzbehandlung auch in den Krankenhäusern der Barmherzigen Brüder und der Elisabethinerinnen in Straubing unter den sonst in Bayern eingeführten Bedingungen geübt wird.

— Die Verwaltung des Sozialhygienischen Archivs, das vor etwa 20 Jahren in der Zentralstelle für Volkswohlfahrt begründet wurde, ist dem Reichsgesundheitsamt zugeteilt worden. Das Archiv soll nunmehr seiner früheren Bestimmung wieder zugeführt werden, den Interessenten als Auskunftstelle aller sozialhygienischen Fragen wissenschaftlichen und praktischen Inhalts zu dienen. Für diesen Zweck ist eine Literaturkartei, die das inländische Schrifttum vollständig, das ausländische in seinen wichtigsten Teilen umfasst, und eine Materialsammlung vorhanden, die die Unterlagen für die sozialhygienischen Arbeitsgebiete in Gestalt von Plänen, Grundrissen, Abbildungen, Dienstanweisungen, Organisationsschriften, Zeitungsausschnitten usw. enthält. Geleitet wird das Archiv von Prof. Dr. Christian. Auskünfte, Druckschriften zur Einsichtnahme, Literaturnachweise u. dgl. werden bereitwillig geliefert, die entstehenden Kosten werden in geeigneten Fällen nach Vereinbarung erhoben. Zuschriften und Anfragen sind unmittelbar an das Sozialhygienische Archiv des Reichsgesundheitsamtes, Berlin NW. 23, Klopstockstr. 18, zu richten.

— Eine bemerkenswerte Einrichtung ist in Wien in Betrieb genommen: die telephonische Aerztezentrale. Der Teilnehmer bekommt einen Umschalter, der es bewirkt, dass jeder Anruf automatisch an die Zentrale geht. Der Arzt braucht also, wenn er seine Wohnung verlässt, nicht erst dafür zu sorgen, dass jemand zu Hause bleibt, der das Telephon bedienen kann.

— Die Verwandlung von Quecksilber in Gold hat seinerzeit mit Recht das grösste Aufsehen erregt. Vor kurzem kam aus Japan die Nachricht, dass auch ein japanischer Gelehrter aus Quecksilber Gold gewonnen habe. Um so überraschender ist es, dass am Chemischen Institut der Berliner Universität Zweifel an den Ergebnissen Miethes geäussert werden. Von Tiede, Schade und Frieda Goldschmidt wurde gezeigt, dass mit geeigneter Hochvakuumdestillation in Quecksilber stets Gold nachgewiesen werden kann und zwar bis zu 0,1 mg je Kilogramm Quecksilber. Auf diesem Wege von Gold befreites Quecksilber konnte aber durch elektrische Behandlung niemals in Gold umgewandelt werden. Die drei Experimentatoren kommen zu dem Schluss, dass die Goldbildung nach Miethe und Stammreich „zumindest schwer reproduzierbar“ sei.

— Unbesetzte Lehrstühle und Wohnungsnot. An der Universität Leipzig sind gegenwärtig nicht weniger als zwölf Lehrstühle, darunter sechs Ordinariate unbesetzt. Für zwei von diesen sind Kieler Hochschullehrer in Aussicht genommen: Der durch den Tod des Klinikers Adolf

v. Strümpell freigewordene Lehrstuhl für innere Medizin soll durch den Internisten Alfr. Schittenhelm besetzt werden und für das infolge des Abganges von Prof. Fühner nach Bonn verwaiste Ordinariat der Pharmakologie hofft man Prof. Gros zu gewinnen. Als besondere Schwierigkeit bei der Neubesetzung der Lehrstühle erweist sich auch in Leizpig die Wohnungsnot.

— Eine Turn- und Sportstatistik (40 Seiten in Grossquart), hervorgegangen aus einer Umfrage des Deutschen Reichsausschusses für Leibesübungen, bringt wichtige Aufschlüsse. 399 Ortsgruppen des DRA. haben den Stoff geliefert. Nur in 311 Orten gibt es Schwimmgelegenheit. In den 2175 vorhandenen Turnhallen finden sich nur 125 Duschanlagen. Es gibt 1568 Spielplätze, also 1,56 qm auf den Kopf der Bevölkerung (während vor 4 Jahren noch 1 qm auf den Kopf kam). Aus allem geht hervor, dass noch ungeheuer viel zu tun ist, bis einigermassen zureichende Verhältnisse erreicht sind. Freunde der Sache — das sollten alle sein, denen Gesundung und Gesunderhaltung unseres Volkes am Herzen liegt — können die Statistik gegen Einsendung von 2 M. bei dem Generalsekretariat des DRA., Berlin W. 35, Kurfürstenstr. 48, beziehen.

— In vergangener Woche begann der 1. Allgemeine Kongress für das Kind in Genf. 600 Delegierte aus 58 Ländern waren anwesend. Von ausserhalb des Völkerbundes stehenden waren Deutschland, die Vereinigten Staaten und Russland vertreten. Für die Deutsche Regierung wurde Frau Dr. Gertrud Bäumer vom Ministerium des Innern nach Genf entsandt. Zugleich wurde eine Ausstellung für Säuglingsfürsorge eröffnet, die von den wichtigsten europäischen Ländern beschickt ist.

— Eine Konferenz gegen den Alkoholismus findet am 1. bis 3. IX. in Genf statt. Behandelt werden folgende Fragen: 1. Der Alkoholhandel in den Kolonien von Aequatorialafrika. 2. Der Kampf gegen den Alkoholschmuggel mittels internationaler Vereinbarungen. 3. Wie lassen sich die Schwierigkeiten beheben, die in den letzten Jahren zwischen Alkohol ausführenden Staaten und solchen Ländern entstanden sind, die gegen den Alkohol stark einschränkende Massnahmen getroffen oder denselben ganz verboten haben.

— Die juristische Fakultät Kiel hat den Staatssekretär Hoover in New York zum Dr. jur. h. c. ernannt als Anerkennung der von ihm ins Leben gerufenen Kinderhilfe in den besonders schlimmen Jahren nach dem Kriege.

— Der lettländische Verband der Kleinstadt- und Landärzte hat den „vertragslosen Zustand" den Krankenkassen, die nach deutschem Muster organisiert sind, erklärt. Neben Honorarerhöhung wird gefordert freie Arztwahl, Ambulatorienschliessung, Mitbestimmung der Kassenärzte bei der Vertrauensarzternennung, Zustimmung der Kassenärzte bei Zulassung neuer Aerzte resp. Entlassung bereits angestellter Kassenärzte. Ueber den Gang dieses „Streiks" und dessen Ausgang wird später berichtet werden.

— Angesichts der langdauernden Pockenepidemien in England und Wales ist drüben der Kampf um die Pockenschutzimpfung anscheinend besonders lebhaft. Prof. Lyster hat nun an die Impfgegner eine Herausforderung gerichtet: 24 geimpfte Studenten, die sich dazu bereit erklärt haben, sollen 1 Woche in engster Gemeinschaft mit Pockenkranken leben unter der Voraussetzung, dass 24 Impfgegner das gleiche tun. Bisher ist Schweigen im impfgegnerischen Walde!

— Fortbildungskurs in der Brillenlehre für Augenärzte vom 21.—26. September 1925 in Basel. Wegen langwieriger Erkrankung zweier Vortragender muss der Kurs auf Ostern 1926 verschoben werden. Nähere Mitteilung folgt.

— Die Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege findet vom 10.—12. September 1925 in Bonn statt. Eine Reihe von Vorträgen und Besichtigungen sind in Aussicht genommen.

— Die diesjährige Sitzung der Wirtschaftlichen Vereinigung der Deutschen Gerichtsärzte findet am Sonntag, den 13. September, vorm. 9 Uhr im Institut für Gerichtliche und Soziale Medizin, Bonn, Theaterstr. 52 statt. Prof. Puppe-Breslau hält einen Vortrag „Ueber Haftfähigkeit nebst Bemerkungen über den Fall Hoefle".

— Die Ostdeutsche Sozialhygienische Akademie in Breslau veranstaltet mit Unterstützung des Preuss. Ministeriums für Volkswohlfahrt vom 10.—14. November 1925 einen Lehrgang für Gewerbehygiene. Die Teilnahme steht jedem approbierten Arzt offen. Sie dürfte für diejenigen Herren von besonderem Wert sein, die als Gutachter gemäss der neuen Verfügung über die gewerblichen Erkrankungen in Frage kommen. Die Teilnehmergebühr beträgt 50 R.M. Nähere Auskunft durch das Sekretariat der Akademie, Breslau XVI, Maxstr. 4.

— Eine Tagung für die Körpererziehung in der Schule veranstaltet der „Hessische Lehrerturnverein" in Darmstadt am 11. und 12. September anlässlich seines 25 jährigen Bestehens. Hierbei werden neben Vorführungen von Schulklassen über die einzelnen Gebiete der Körpererziehung Vorträge von verschiedenen Rednern stattfinden, u. a. wird auch der Direktor der Preussischen Hochschule für Leibesübungen in Spandau Dr. Neuendorff sprechen. (hk.)

— Im Universitätsinstitut für physikalische Grundlagen der Medizin, Frankfurt a. M.-Süd, Weigertstr. 3 (Leiter Prof. Dr. Fr. Dessauer) wird vom 5. bis einschliesslich 16. Oktober ein Röntgentherapie- und Diagnostikkurs abgehalten, gemeinsam mit hiesigen Kliniken. Anmeldung möglichst frühzeitig. Honorar M. 60.— (im Voraus auf Postscheckkonto Nr. 52764 Ffm.) erbeten.

— Der Herbstkurs in Hamburg über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie findet in diesem Jahre vom 5. Oktober bis 12. Dezember statt. Anmeldungen sind bis spätestens 14 Tage vor Beginn an das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg 4, Berhardstrasse 74 zu richten.

— Am 14. September findet der fünfte allrussische Kongress des Kurortwesens in Pjätigorsk statt. Auskunft im Volkskommissariat für Gesundheitswesen in Deutschland, Berlin SW., Lindenstrasse 24/25.

— Die 4. Tagung der deutschen Röntgenologen und Radiologen in der tschechoslowakischen Republik findet am 24. und 25. Oktober in Prag statt. Opitz-Freiburg wird über die biologischen Grundlagen der Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms und Wintz-Erlangen über Erfahrungen in der Röntgenbehandlung des Karzinoms sprechen. Anmeldungen von Vorträgen an den Geschäftsleiter Dozent Altschul, Prag II, 52.

— Das Programm des 18. Fortbildungskurses (14. bis 27. September) in Wien ist erschienen und vom Sekretariat Wien IX, Porzellangasse 22 zu beziehen. An obigen Kurs schliessen sich vom 25. September bis 2. Oktober Seminarübungen.

— Die Kurabgabe in Bad Kissingen wird ab 1. September auf 30 M. für die Hauptkarte und 15 M. für die Beikarte ermässigt, ab 1. Oktober auf 20 M. für die Hauptkarte und 10 M. für die Beikarte.

— Die jugoslawischen Staatsbahnen gewähren bis 1. Oktober 1925 eine 50proz. Preisermässigung für den Besuch jugoslawischer Bäder (Spalato, Arbe usw.). Bedingung: 14 tägiger Aufenthalt, Hin- und Rückfahrt auf derselben Strecke. Näheres: Jugoslawisches Verkehrsbureau Wien I, Mahlerstr. 2.

— Die Typhusfälle mehren sich. In Hanau sind seit Ende Juli 90 Fälle (mit 13 Todesfällen) gezählt worden. Die Quelle der Erkrankungen ist noch nicht gefunden. Auch im linksrheinischen Gebiet nehmen die Fälle zu (Hermeskeil 70). In Oberhausen (Rheinland) sind 40 Erkrankungen und einige Todesfälle zu verzeichnen. Aus Langenbielau in Schlesien werden 60 Fälle gemeldet; dort werden ungünstige Wasserverhältnisse beschuldigt. Der Typhus in Uelzen wird auf Milch zurückgeführt. Die Epidemie in Anklam geht weiter. Bisher sind 261 Personen erkrankt, davon starben 34. Hier wird die schnelle Ausbreitung darauf zurückgeführt, dass keine Kanalisation vorhanden ist. Der Wohnungsmangel und die Zusammendrängung vieler Menschen auf kleinem Raum tragen natürlich wesentlich zu dem Unheil bei.

— Pest. Britisch Ostindien. Vom 19. April bis 2. Mai 8148 Erkrankungen (und 7187 Todesfälle); vom 3. bis 23. Mai 3954 (3351); vom 14. Juni bis 11. Juli in Bombay 13 Todesfälle, in Kalkutta 6 und in Rangun 64. — Ceylon. In Colombo vom 14. Juni bis 11. Juli 11 Erkrankungen und 7 Todesfälle. — Niederländisch Indien. In Java und Madura vom 2. bis 29. April 797 Todesfälle und vom 30. April bis 20. Mai 551. — Indochina. Im Mai 137 Fälle.

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 19. April bis 2. Mai 10 708 Erkrankungen (und 6360 Todesfälle); vom 3. bis 23. Mai 14 592 (9100). — Ceylon. Vom 31. Mai bis 13. Juni 79 Erkrankungen (und 51 Todesfälle); in Colombo vom 17. bis 30. Mai 2 (2).

— Pocken. England und Wales. Vom 2. bis 8. August 63 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Union Soz. Sowjet-Republiken. In den Monaten Januar, Februar und März d. J. insgesamt (ohne Ukraine) 3828, 5893 und 7250 Fälle.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Privatdozent Dr. Paul Waetzold (Augenheilkunde) ist zum nichtbeamten a.o. Professor ernannt worden.

Freiburg. Geh.Rat. Uhlenhuth hat den Ruf nach Heidelberg abgelehnt.

Kiel. Zum Abteilungsvorsteher für pharmazeutische Chemie am chemischen Institut der Universität ist an Stelle von Prof. Horrmann der a.o. Professor an der Berliner Universität Dr. Karl Rosenmund in Aussicht genommen.

Tübingen. Dem Privatdozenten für innere Medizin, Assistenzarzt der Medizinischen Klinik Dr. Walter Parrisius wurde die Dienstbezeichnung ausserordentlicher Professor verliehen.

Zürich. Der Ordinarius für allgemeine Pathologie und Therapie in der veterinärmedizinischen Fakultät Dr. Erwin Zschokke ist anlässlich seines 70. Geburtstages von der Giessener veterinärmedizinischen Fakultät zum Ehrendoktor ernannt worden.

Todesfälle.

In Berlin verschied am 23. d. M. der durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung durch Serumbehandlung bekannt gewordene Prof. Dr. Wilhelm Ruppel im Alter von 61 Jahren. Ruppel wurde 1893 Assistent am Marburger physiologischen Institut unter Prof. Külz, später Leiter des Behringschen Privatinstituts für experimentelle Therapie in Marburg und 1900 Vorsteher der Abteilung für experimentelle Therapie des Instituts für Hygiene und experimentelle Therapie der Universität Marburg unter v. Behring. Er siedelte 1902 nach Höchst (Farbwerke) über. 1918 übernahm Ruppel die Leitung der sero-bakteriologischen Abteilung der Elektro-Osmose A.G. in Berlin und der mit dieser A.G. verbundenen Gesellschaften (Aktiengesellschaft chemischer Werte, Berlin, Chemische Fabrik und Seruminstitut „Bram" G. m. b. H., Oelzschau bei Leipzig, Vinzenz-Krankenhaus, Berlin-Lichterfelde-Ost). (hk.)

In Chicago erlag am 25. Juli A. J. Ochsner, einer der hervorragendsten Chirurgen Nordamerikas, einem Anfall von Angina pectoris. 1858 in Baraboo, Wisconsin, geboren, studierte er in seiner Heimat und dann 2 Jahre in Berlin und Wien Medizin und liess sich 1888 in Chicago nieder. Er wandte sich bald der Chirurgie zu und wurde Oberarzt an zwei Krankenhäusern. 1900 erhielt er einen Ruf als Professor für Chirurgie an die Universität von Illinois, welche Stellung er bis zu seinem Tode bekleidete. Ochsner schrieb ein Handbuch über die Appendizitis und war bekannt durch seine Hungerbehandlung dieser Erkrankung. Ferner schrieb er u. a. über die Chirurgie der Schild- und Nebenschilddrüse. Seine Klinik (Augustana-Hospital) hatte sich unter seiner Leitung zu einer Sehenswürdigkeit gestaltet. In dem Buch „Organisation, Betrieb und Bau eines Krankenhauses" legte er seine Erfahrungen nieder. Er war Präsident vieler Fachgesellschaften und gern gesehener Teilnehmer an Kongressen, wo er sich lebhaft und erfolgreich an den Aussprachen zu beteiligen pflegte.

Berichtigungen.

In Nr. 34 S. 1448 Sp. 2 unter Tübingen ist zu lesen: Der 1. Prosektor am anatomischen Institut nicht planmässiger a.o. Professor Dr. Oertel ist zum planmässigen a.o. Professor ernannt.

In Nr. 34 S. 1441 Sp. 1 Abs. 5 v. o. — in dem Aufsatz von Prof. Friedberger — gehört die Indexzahl 5 nicht hinter das Wort „Katheder", sondern in die nächste Zeile hinter „Gesundheitsapostel". Zu diesem Aufsatz schreibt man uns von weiblicher Seite: „Wenn Prof. F. aber vom federleichten modernen Hut aus dünnstem Strohgeflecht spricht — — —, so muss ich leider eine Berichtigung anbringen — —: Diesen Sommer ist die grosse Mode nicht der federleichte Strohhut, sondern der Filzhut, ja sogar der schwarze Filzhut! — — Sollte übrigens unsere gar so leichte sommerliche Unterkleidung in der staubigen Grossstadtluft so sehr hygienisch sein?"

„Die Insel" siehe auf Seite 27 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Josef Wackerle — Farbige Porzellangruppe „Der Morgen"
Staatliche Porzellanmanufaktur Nymphenburg

EINLADUNG ZUM ABONNEMENT

DIE KUNST

MONATSHEFTE FÜR FREIE UND ANGEWANDTE KUNST

Preis vierteljährlich 6 M.

Die Kunst gibt dem menschlichen Leben die Weihe; es zu bereichern und zu verschönern, Geist und Herz über den Alltag hinauszuheben, ist Ziel und Zweck der Künste. So müssen wir der bildenden Kunst in allem, was uns umgibt, einen immer weiteren Raum einräumen, es muß die Pflege künstlerischer Kultur und die Vertiefung in die Schätze der bildenden Kunst immer mehr köstliches Besitztum und Gemeingut aller Gebildeten, ja unerläßlicher Bestandteil des Bildungsschatzes eines jeden werden.
An den Schätzen der bildenden Kunst in reichstem Maße teilnehmen zu lassen, ist die Aufgabe, die sich unsere jetzt im 27. Jahrgang stehende

Arch. A. Grenander

Schloß Ringelsdorf bei Magdeburg

Arch. C. Jäger und P. Birkenholz — Salon im Landhaus Graf Larisch

URTEILE DER PRESSE

In der im Bruckmannschen Verlag, München, erscheinenden Zeitschrift »Die Kunst« besitzen wir eine Publikation, deren Anschauungs-, d. h. Illustrationsmaterial nicht gut zu übertreffen ist... **Wer über alle Vorgänge auf dem Gebiete der Kunst zuverlässig unterrichtet sein will, wird nicht leicht ein geeigneteres Organ finden.**

Berlin, „Der Tag“

✶

Ed. Pfeiffer — chrank in Zitronenholz

URTEILE DER PRESSE

... »Die Kunst«, **die mit gutem Fug die beste in Deutschland erscheinende Chronik des gesamten heutigen Kunstlebens zu nennen ist.** Was die Bruckmannsche Zeitschrift bietet, das ist wirklich ein fortlaufendes, reiches Spiegelbild des heutigen Kunstlebens, **ein stets sich erneuerndes und verjüngendes Museum moderner Kunst, und ihr darf man mit allem Recht das Prädikat geben: unentbehrlich.**

Breslau
„Schlesische Zeitung“

✶

Stickereien von Hilda Kern und Felicitas Hansch

BESTELLSCHEIN

Von der Buchhandlung

....

....

bestelle ich

DIE KUNST

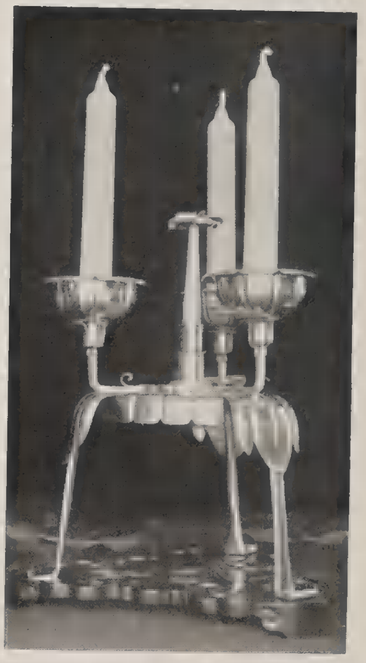
Monatshefte für freie und angewandte Kunst

Verlag F. Bruckmann A.-G., München

ein Abonnement auf den laufenden Jahrgang (Heft 1 und folgende). Preis vierteljährl. 6 M.

Adresse: ....

....



Hermann Haas Leuchter

F. Bruckmann A.G., München

Münchener Medizinische Wochenschrift

r. 37. 11. September 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

eber die Beziehung der örtlichen Sympathikohypertonie (Kopfteil) zum epileptischen Anfall.

(Betrachtungen auf Grund einer statistischen Erhebung.)

Von Dr. O. Muck in Essen.

„Klar sehen wir nur da, wo wir zählen. Und wie vorsichtig müssen wir wieder sein, bevor wir es wagen dürfen, aus den statistischen Ergebnissen allgemeine Schlüsse zu ziehen! Da muss noch alles erst gewogen werden, um die Zahlen brauchbar zu machen“.
(Billroth.)

Wenn man die normale Schleimhaut des vorderen Endes er unteren Nasenmuschel durch Aufsprühen von Adrenalin der Suprarenin (1:1000) leicht ischaemisch macht und kurz arauf mit einem glatten Sondenknopf drei bis viermal bereicht, so sieht man unmittelbar oder nach wenigen Sekunen an der bestrichenen Stelle eine deutliche Röte auftreten, ie sich strichförmig oder fleckig von dem durch Adrenalin laß gewordenen Untergrund abhebt und nach 2—15 Minuten erschwindet. Es ist dies ein vasomotorisches Reflexphänohen, das sich durch das Dazwischentreten der Adrenalinwirung auf der Nasenschleimhaut erzeugen läßt. Wie ich in en vorausgegangenen Mitteilungen ausführte, zeigt dies Bild ie Normalreaktion an[1]).

In der letzten Veröffentlichung wurde besonders mitgeeilt, daß u. a. Menschen, die an echter Hemicrania sympahico-tonica leiden, dieser Adrenalinsondenversuch anders usfällt. Man kann nämlich an diesen Kranken beobachten, aß nach Ausführung des A.S.-Versuchs an der sondenbetrichenen Stelle eine intensiv weiße Fleckzeichnung uftritt, welche nach Abklingen der Adrenalinblässe der übigen Schleimhaut sich deutlich, meist strichförmig, von dem ittlerweile rosarot gewordenen Untergrund abgrenzt[1*]).

Diese weiße Fleck- oder Strichzeichnung zeigt an, daß ei Menschen, die an Hemikranie leiden, eine Uebererregarkeit des sympathischen Systems örtlich, d. h. im Kopfeil vorliegt. Hieraus wurde geschlossen, daß im hemikraniehen Anfall angiospastische Erregungen von Gehirnpartien ingetreten sind, zumal die weiße Strichzeichnung sich häug ausgesprochen auf der Seite findet, wo der Kopfschmerz ngegeben wird. Hier sei bemerkt, daß bei der Supraorbitaleuralgie oder -neuritis die weiße Fleck- oder Strichzeichung nicht auftritt, sondern im A.S.-Versuch die reflektoriche Injektion sich zeigt.

Bei den weiterhin ausgeführten Untersuchungen an Hemikraniekranken ergab sich, daß die weiße Fleckzeichung kein Dauersymptom zu sein braucht, sondern daß sie in er anfallsfreien Zeit bei einigen Kranken auch fehlen kann.

Nach diesen Befunden war es für mich naheliegend, Kranke, die an Epilepsie leiden, mit dem Adrenalin-Sonlenversuch zu prüfen. Bestärkt wurde ich in meinem Voraben durch das Lesen des Kapitels in L. R. Müllers zuammenfassender Darstellung „Die Lebensnerven“, in welhem Spechtin dem Kapitel: „Vegetationsnervensystem und Psychopathologie u. a. folgendes bemerkt: „Was die Anälle der genuinen Epilepsie betrifft, so sind die Anschaungen über deren Pathogenese bekanntlich von einer Eineitlichkeit noch weit entfernt. Bei dem Versuch einer Entwirrung dieses komplizierten Symptomenbildes darf man edenfalls die Mitbeteiligung des vegetativen Nervensystems nicht nebensächlich behandeln (S. 550). Weiter: „Jedenfalls muß man nach alledem H. Fischer beipflichten, wenn er in seiner inhaltsreichen Arbeit über die Epilepsiefrage ernstlich vor der einseitigen Ueberschätzung der Bedeutung der motorischen Region für die Genese der epileptischen Krämpfe warnt und maßgeblichere Momente für die Krampfentstehung in einer Schädigung des zentralen vasomotorischen Regulationsmechanismus und vielleicht auch anderer sympathischer Zentralapparate sieht“ (S. 551)[2]).

Für meine Untersuchungen bot sich mir in dem Epileptikerheim in Bethel bei Bielefeld die günstigste Gelegenheit. Der leitende Arzt der Anstalt, Herr Sanitätsrat Dr. Blümcke, zeigte sich mir sehr entgegenkommend, wofür ich hier nochmals herzlich danke.

Ich untersuchte im ganzen 100 Epilepsiekranke im Alter von 18—40 Jahren, männliche und weibliche. Sie wurden wahllos herausgeholt; absichtlich wurde bei diesen Untersuchungen die Anamnese vollkommen außer acht gelassen, insbesondere die Frage nach stattgehabten Krampfanfällen. Die erhobenen Befunde wurden sofort nach jeder Untersuchung niedergelegt, so daß die Aufzeichnungen lauteten, z. B.:

1. M. L., 24 Jahre alt. 1 Uhr 37 Min.: Rechte Muschel zeigt reflektorische Injektion, linke nicht. 1 Uhr 42 Min. und 1 Uhr 52 Min.: Beiderseits roter Strich, also Normalreaktion. Oder:

2. G. C., 40 Jahre alt. 1 Uhr 32 Min.: Beiderseits deutlich weißer Strich auf leicht adrenalisiertem Grund, innerhalb einer Minute. 1 Uhr 37 Min.: Ausgesprochen weiße Strichzeichnung beiderseits. 1 Uhr 47 Min.: Noch ausgesprochen weiße Strichzeichnung nach Abklingen der Adrenalinblässe, also örtliche Sympathikohypertonie.

Sämtliche rhinoskopischen Bilder in dem Adrenalinsondenversuch wurden von meinem Assistenten, Dr. Büch, der mich begleitete, betrachtet, erkannt und gleichsinnig aufgenommen.

Kranke mit erheblichen Reizzuständen der Nasenschleimhaut wurden nicht untersucht, weil die entzündete Schleimhaut Adrenalin schlecht annimmt und deswegen sich für unsern Untersuchungszweck nicht eignet.

An dieser Stelle möchte ich bemerken, daß die Beurteilung des vasomotorischen Reflexphänomens leicht ist. Voraussetzung natürlich ist, daß der Untersucher die Rhinoscopia anterior mit dem Beckmannschen Spekulum beherrscht und eine grössere Anzahl Normalreaktionen gesehen hat. Ueber 3000 derartige Untersuchungen habe ich vorgenommen. Hier, wie bei allen derartigen Untersuchungen, können Zweifel gelegentlich auftreten bei sog. Uebergangsbildern. Die weiße Strichzeichnung ist jedoch nicht zu verkennen, und sie allein wurde für die Beurteilung, ob eine örtliche Uebererregbarkeit im Kopfteil des Sympathikus vorliegt, als maßgebend notiert. Man muß sich aber immer vergegenwärtigen, daß es sich um flüchtige Bilder handelt, die kurz, wie oben bemerkt, zu Papier gebracht werden müssen, um sich ein Urteil nachträglich bilden zu können.

Nach den Gesamtaufzeichnungen wurden einige Tage nachher auf Grund der sorgfältig geführten Krankenblätter in Bethel folgende Fragen beantwortet:

1. Ist die Epilepsie im Fall 1, 2 usw. als genuin oder als symptomatisch aufzufassen?

2. War kurz vor, an oder nach dem Untersuchungstag (6 Tage vor- oder nachher) ein Krampfanfall (großes oder kleines Uebel) eingetreten?

Bei diesen Erhebungen stellte sich heraus:

1. Unter den 100 Epileptikern waren 56 sympathico-hypertonisch im Kopf bzw. Halsteil, d. h. sie zeigten das Bild der weißen Strichzeichnung im A.S.

Von den 100 Kranken waren 43, die an genuiner und 57, die an symptomatischer Epilepsie litten.

3. Von den 43, an genuiner Epilepsie Leidenden waren zur Untersuchungszeit nachweisbar örtlich sympathikohypertonisch 22.

[1]) Ueber ein vasomotorisches Reflexphänomen der adrenalisieren Nasenschleimhaut und seine klinische Bedeutung bei verschieenen Krankheitszuständen. M.m.W. 1924 Nr. 42. Und: Ueber das Wesen der Hemicrania sympathico-tonica. M.m.W. 1924 Nr. 50.

[1*]) Der Adrenalinvernebler ist durch die Glasbläserei Rob. Müller, Essen-R., beziehbar.

[2]) L. R. Müller: Die Lebensnerven. Jul. Springer Verlag, Berlin 1924.

4. Von den 100 Epileptikern hatten Krampfanfälle 51 in der Woche vor und nach der Untersuchung.

5. Unter den 22 an genuiner Epilepsie Leidenden, die während der Untersuchungszeit örtlich sympathiko-hypertonisch im Adrenalinsondenversuch sich zeigten, waren von Krampfanfällen während der Untersuchungszeit heimgesucht 15, also 68 Proz.

6. Unter den 34 symptomatisch Epilepsiekranken hatten 11 einen Krampfanfall während der Untersuchungszeit gehabt, also 32 Proz.

Es ergab sich also, daß über die Hälfte der 100 Epileptiker im Kopfteil des Sympathikus übererregbar waren, d. h. am Tage oder zur Stunde der Untersuchung.

Der Zufall fügte es, daß eine Kranke ungefähr 10 Minuten nach der Adrenalinsondenprüfung einen großen Anfall bekam, den wir erlebten. Sie reagierte, wie vorher durch den A.S. festgestellt war, mit ausgesprochen weißer Strichzeichnung. Sie war also im epileptischen Anfall sympathikohypertonisch.

Wie ich mich in einigen Fällen von echter Hemikranie überzeugen konnte, besteht nach dem hemikranischen Anfall oft einige Tage hinterher Sympathikohypertonie, sehr häufig auch in der anfallsfreien Zeit, manchmal jedoch ist die Uebererregbarkeit im Gefäßsympathikus des Kopfes am Tage nach dem Anfall noch nachweisbar, einige Tage nachher jedoch nicht mehr. Hieraus geht hervor, wie eingangs schon hervorgehoben wurde, daß bei der Hemikranie die Sympathikohypertonie, die sich durch den A.S.-Versuch örtlich nachweisen läßt, kein Dauerzustand zu sein braucht (klinische Beobachtung) und es ergibt sich die wichtige Frage, ob die Verhältnisse bei der Epilepsie ebenso liegen.

Wiederholte Reihenuntersuchungen an gesunden Menschen zeigten mir, daß bei ihnen die weiße Strichzeichnung nicht auftrat.

Wenn die weiße Strichzeichnung auftritt, ist sie ein Wegweiser zur Suche nach einer Konstitutionsveränderung. Ich erwähnte schon in der 1. Mitteilung, daß sie sich bei heftigem Kopfschmerz nach schwerem Schädeltrauma findet. Weiter fand sie sich oft beim Kopfschmerz der Luiker im III. Stadium.

Mir scheint die Fragestellung geboten: Sind Epileptiker dauernd örtlich sympathiko-hypertonisch oder nur zu bestimmten Zeiten?

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir das Epilepsieproblem zu berühren unter Berücksichtigung der neuesten Forschungen und verweise auf die Arbeiten von de Crinis[3]). Die Anschauungen der Jetztzeit über das Zustandekommen des epileptischen Anfalls fußen auf Erkenntnissen krankhafter Veränderungen des Stoffwechsels. Danach kommt es bei der Epilepsie zu tiefgehenden Veränderungen im „Chemismus der Körpersäfte", u. a. zu einer beträchtlichen Erhöhung des Eiweißgehalts des Blutes vor dem epileptischen Anfall und zu raschem Absinken nach demselben, und de Crinis kommt zu der Ansicht, daß toxischen Zwischenprodukten des Eiweißstoffwechsels die krampferregende Wirkung beigemessen werden darf.

Da aber nicht jeder Anstieg des Serumeiweißgehaltes und des Cholesterins (de Crinis) vornehmlich von einem Anfall begleitet wurde, so liegt es m. E. nahe, festzustellen, ob neben der Beteiligung der humoralen Lebensvorgänge des menschlichen Organismus am epileptischen Anfall, die Sympathikohypertonie eine Rolle spielt insofern, als ein Zusammentreffen von endogener Giftwirkung (s. oben) und Sympathikohypertonie (Kopfteil) notwendig ist, um den epileptischen Anfall entstehen zu lassen. Es liegen hier wohl enge Beziehungen vor zwischen endogener Giftwirkung und Nervensystem, insofern als der örtliche Sympathikotonus die Krampfbereitschaft anzeigt.

Vermutlich liegen bei der Migräne die Verhältnisse eben so, daß der hemikranische Anfall zustande kommt erstens durch das Bestehen der Sympathikohypertonie, die sich ja durch den Sondenversuch nachweisen läßt, und zweitens durch Störungen in der Thyreoidea- oder Ovariumfunktion beim Zusammentreffen der Zustandsveränderung hier und da, wodurch der vasokonstriktorische Kopfschmerz ausgelö wird.

Es verlohnt sich wohl festzustellen, ob die Zusammen wirkung der krankhaften Stoffwechselvorgänge (de Cri nis u. A.) und der Sympathikohypertonie, die sich, wie w sahen, im Kopfteil durch den Adrenalinsondenversuch nacl weisen läßt, den epileptischen Anfall möglich macht od nach sich zieht. Dann wäre auch die Frage nach dem En stehen der Eklampsia gravidarum vom gleichen Standpun mutatis mutandis zu stellen. Leider ist bei diesen Paralle untersuchungen die Mithilfe eines Rhinologen notwendig.

Mit den Untersuchungen über den örtlichen Sympathik tonus (im Kopfteil) bei Schwangern in den einzelnen Mon ten bin ich gerade beschäftigt. Ich beabsichtige hierübe später zu berichten.

Nachtrag bei der Korrektur: Auch bei der Epi lepsie ist die Gehirngefäßsympathikohypertonie kein Daue symptom.

[3]) M. de Crinis: Die Beteiligung der humoralen Lebensvorgänge des menschlichen Organismus am epileptischen Anfall. Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie. Berlin, Jul. Springer Verlag, 1920.

Aus der Anstalt für Epileptische zu Bethel bei Bielefeld.

Ueber traumatische Gliomentstehung.

(Bemerkungen zu den Ausführungen K. Neubürgers i Nr. 13, 1925 dieser Wochenschrift.)

Von Dr. med. Volland.

Mit Recht hat Neubürger auf Grund der Erfahrunge an den Gehirnen von Kriegsverletzen darauf hingewiesen, da nach eine längeren oder kürzeren Zeitspanne körperlichen un geistigen Wohlbefindens nicht allein Meningitis und Hirn abszeß (vergleiche die Ausführungen Isserlins), sonder auch Gliombildung als deletäre Spätfolgen von Kriegsschuß verletzungen des Gehirns in Erscheinung treten könne Es erübrigt sich wohl, zu bemerken, dass dies auch für jed andere traumatischen Hirnschädigung zu gelten hat. Es is Neubürger weiterhin beizustimmen, daß die Frage de traumatischen Gliomentstehung nicht allein theoretische Interesse im Hinblick auf die Entstehungsgeschichte de Gliome, sondern auch großes praktisches Interesse in Rück sicht auf die Begutachtungstätigkeit besitzt. Als weitere Beispiel für die Richtigkeit der Ausführungen Neu bürgers soll in den folgenden Zeilen ein hier beobachtete Fall angeführt werden, der sich in seiner Eigenart bishe nicht beschrieben fand und auch Veranlassung gibt, einig kurze ergänzende Bemerkungen über die Gliomfrage anzu schließen.

Krankengeschichte: Der erblich nicht belastete, ein regelrechte körperliche und geistige Entwicklung aufweisende Rot tenarbeiter Wilhelm K., geboren den 23. V. 69, zog sich am 22. X. 96 also im 27. Jahre, nach Absprung von einem fahrenden Eisenbahn zug einen komplizierten Bruch der linken Stirnbeinhälfte mit nach folgender Besinnungslosigkeit und anschließenden Krämpfen zu Nach dreiwöchiger Krankenhausbehandlung und vierwöchiger häus licher Pflege wurde er wieder voll erwerbsfähig und blieb es un unterbrochen 2 Jahrzehnte lang. Erst im November 1917, als 21 Jahre später, stellten sich Anfälle von Bewußtlosigkeit un zeitweise Kopfschmerzen und Schwindel ein. März 1918 befand e sich wegen epileptischer Anfälle, Lähmung des rechten Armes un dreiwöchiger Bewußtlosigkeit in Krankenhausbehandlung, wo di vorgeschlagene Operation von ihm abgelehnt wurde. In einem Gut achten vom 17. XI. 19 (San.Rat Dr. Poensgen-Bochum) wir u. a. folgendes angeführt:

Epileptiforme Anfälle, meist im Frühjahr oder Herbst, zeitweis dabei steif, dann aber auch wieder mit Zucken in Armen und Beinen Zungenbiß, Abgang von Stuhl und Urin und zeitweisem Erbrechen Bei den Anfällen tagelange Bewußtlosigkeit. Nach den Anfällen mehrere Tage verwirrt. Zwischen den Anfällen oft stumm apathisch oder ohne Grund aufbrausend und überempfindlich; Ab nahme des Gedächtnisses, der Merkfähigkeit und der Urteilskraft Vom körperlichen Befunde: über der linken Stirnhälfte an der Haar grenze eine deutliche Delle im Knochen, über die eine 7 cm lang eingezogene, mit der Unterlage verwachsene Narbe verläuft; Puls verlangsamt, 52 im Liegen; Romberg, Schwindelerscheinungen.

In der Folgezeit Verschlimmerung des Zustandes: dauernd Kopf schmerzen, Anfälle von kürzerer Dauer, aber 2—3 mal täglich; groß Reizbarkeit, Neigung zu Gewalttätigkeit, nachher Amnesie, fort schreitende Gedächtnisabnahme und seelische Einengung. Vom hiesigen Aufnahmebefund am 17. III. 25: Klopfempfindlichkeit der Narbe an der linken Stirngegend, Augenhintergrund normal, Patel larreflexe beiderseits lebhaft, besonders links. Seelisch: stumpf, ab weisend, sehr langsam, unrein. Am 6. IV. 25 Trepanation (San.Rat Dr. Winckler-Bethel): Lappenförmige Umschneidung der großen Narbe über dem linken Stirnbein. An der alten Bruchstelle des Schädeldachs eine scharfkantige Knocheninfraktion, die unter De fektbildung in der harten Hirnhaut in die Gehirnsubstanz ein-

schneidet. Die Knocheninfraktion wird entfernt und der Substanzverlust der harten Hirnhaut einschließlich der Hirnsubstanz durch einen dem Oberschenkel entnommenen Faszienlappen gedeckt.

Während nun die Kopfwunde reaktionslos verheilte, stellte sich an der Oberschenkelwunde nach 6 Tagen durch Kotschmierung von seiten des verwirrten Kranken eine phlegmonöse Wundkomplikation ein, der der Kranke nach weiteren 5 Tagen am 17. IV. 25 erlag.

Vom Sektionsbefund: Am linken Stirnpol ein ungefähr dreieckiger, die Spitze der ersten, zweiten und dritten Stirnwindung betreffender, an der tiefsten Stelle 1 cm tiefer, mit wenig nekrotischem Hirngewebe bedeckter, sonst reaktionsloser Defekt. Beim Betasten seiner Umgrenzung eine auffallend harte Konsistenz, die sich ohne scharfe Abgrenzung in das umgebende Hirngewebe verliert. Ungefähr an der symmetrischen Stelle am rechten Stirnhirn gleichfalls eine eigenartige Härte, dazu eine auffallend weißliche, alabasterartige Verfärbung von Windungsabschnitten, die die Spitze der ersten und dritten Stirnwindung zum geringeren, die Spitze der zweiten Frontalwindung zum grösseren Teil betreffen, so daß die Ausdehnung der am stärksten veränderten Hirnsubstanz annähernd dem linksseitigen Defekt entspricht (Abb. 1). Auch rechterseits

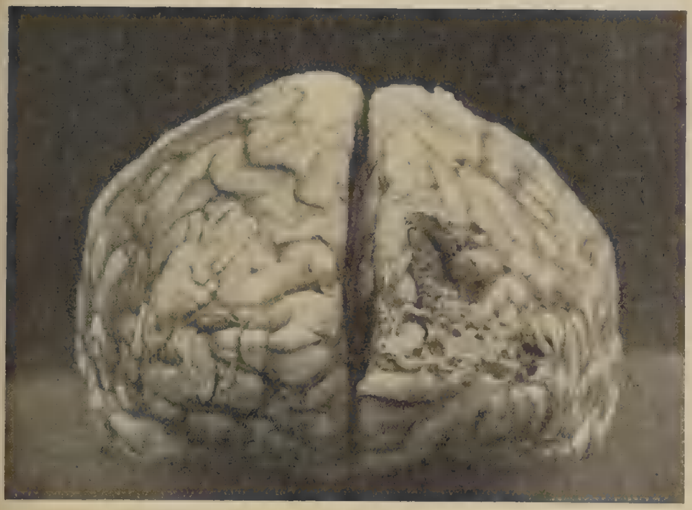


Abb. 1. Stirnhirndefekt links. Ungefähr an der symetrischen Stelle rechts weisslich verfärbte, gliomatös veränderte Windungsabschnitte.

verliert sich die harte Konsistenz der Windungen ohne scharfe Grenze in die Umgebung. Vom übrigen Organbefund seien außer septischen Allgemeinveränderungen die in toto verfettete Thymus und 2 zirka erbsengroße weißliche Tumoren im oberen Pol der rechten Niere hervorgehoben. Zur Erzielung einer besseren Schnittfähigkeit Einlegen des Gesamthirns in 10 proz. Formalin.

Sektionsdiagnose: Gliomatöse Veränderung des rechten und linken Stirnhirns, ausgehend von einer traumatischen Hirnnarbe des linken Stirnhirns; Tumorbildung in der rechten Niere; allgemeine Sepsis. Bei einem nach 10 Tagen durch die Mitte des Rindendefektes angelegten Horizontalschnitt durch das ganze Hirn ergibt sich folgendes (Abb. 2): In der Umgebung des Defektes gliomatöse Ver-

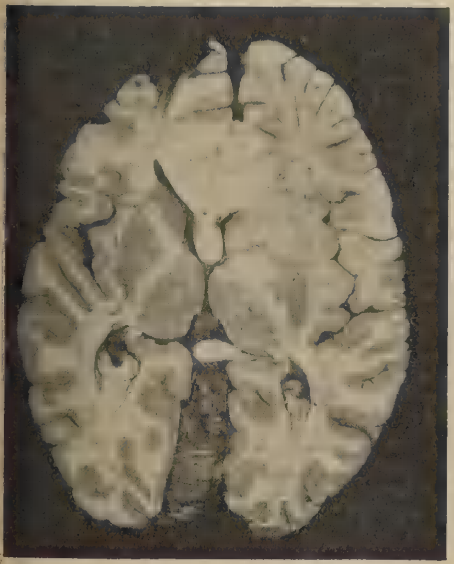


Abbildung 2.

Horizontalschnitt durch die Mitte des linksseitigen Stirnhirndefektes. Von diesem ausgehend mächtige gliomatöse Umwandlung des Balkenknies und des Septumpellucidum, Uebergang des Prozesses auf die rechte Hemisphäre, daselbst unscharfe Zeichnung von Rinde und Mark im Stirnhirn, sowie verwaschene Struktur der rechten Stammganglien.

änderungen der grauen und weißen Substanz, die sich in mächtiger Weise auf den Balken, besonders das Knie desselben, auf das Septum pellucidum und vor allem auf die rechte Hemisphäre fortsetzt; nicht allein Rinde und Mark des rechten Stirnhirns, sondern auch die gleichseitigen Stammganglien sind von der Veränderung betroffen, wie die unscharfe Zeichnung des Corpus striatum ergibt. Im Gebiet desselben zeigt die veränderte Hirnsubstanz stellenweise eine weichere, fast gelatinöse Beschaffenheit im Gegensatz zu der fast knorpelharten der Rinden- und Marksubstanz der Frontalrinde und des zu einem mächtigen kolbenartigen Gebilde umgewandelten Balkenknies.

Vom histologischen Befunde sei hervorgehoben: Das mesodermale Gewebe ist an der Hirnverletzungsstelle nur sehr wenig beteiligt, dagegen zeigt sich in unmittelbarer Begrenzung des Herdes eine mächtige Gliaentwicklung in Gestalt dichter und außerordentlich dicker Fasern, teilweise bündelartig angeordnet, mit Einlagerung von Gliazellen, in der Mehrzahl von abnormer Größe, die in länglicher, spindelförmiger Form mit ihren Protoplasmafortsätzen in die oben beschriebene Gliafaserung übergehen. Mit zunehmender Entfernung vom Hirndefekt wird die immer noch dichte Gliafaserung zarter, bei den Gliaelementen ist eine Zunahme des Protoplasmas festzustellen; stellenweise finden sich Gliazellnester und eine Art Rasenbildung. Auffallend sind neben Spinnenzellen die in sehr großer Zahl vorhandenen Riesengliazellen mit großem, dickem Protoplasmaleib und randständigem Kern, den Riesengliazellen bei der tuberösen Sklerose gleichend. Hier und da sind auch Kernteilungsfiguren anzutreffen. In den gliomatös veränderten Rindenabschnitten des rechten Stirnhirns ist bei erhaltener Windungsform die Architektonik durch den gliösen Prozess auf das schwerste verändert: neben einer hochgradigsten Randgliose ist der ganze Windungsquerschnitt von zahlreichen Gliazellnestern durchsetzt; die gliösen Zellen zeigen neben spinnenartigen Fortsätzen überall eine deutliche Protoplasmavermehrung. Vereinzelt finden sich noch atrophische Nervenzellen. Der Uebergang aus der gliös veränderten Rinden- und Marksubstanz erfolgt stets allmählich, so daß nirgends eine scharfe Trennung von normalem und verändertem Gewebe wahrgenommen werden kann. Wenn auch bei Markscheidenfärbung eine Faserlichtung in den gliomatösen Hirnabschnitten in Erscheinung tritt, so sind doch überall, auch in den am stärksten veränderten Gebieten, noch zahlreiche Nervenfasern nachweisbar. Die Gefäße bieten nichts Besonderes außer Körnchenzellanhäufungen im Adventitialraum der Gefäße in unmittelbarer Nachbarschaft des Hirndefektes. Zerebrale Entwicklungsanomalien in Gestalt von Cajal-Retziusschen Horizontalzellen in der ersten Rindenschicht sind nicht festzustellen, ebensowenig einzelne verstreute Ganglienzellen oder heterotopische Anhäufungen derselben in der Marksubstanz. Die histologische Untersuchung der Nierentumoren ergibt bei dem einen Tumor ein Adenom, bei dem anderen ein Fibrolipom.

Da es sich im Hinblick auf die eingehenden Ausführungen Neubürgers erübrigt, näher auf das Wesen der Hirngliome einzugehen, sollen nur die wichtigsten Fälle aus der Literatur als Analogien zu dem vorliegenden erwähnt werden. Zuerst sei auf eine Beobachtung aus der amerikanischen Literatur von Leszynski [1] hingewiesen, wo in einem posttraumatisch entstandenen Tumor sich ein abgesprengter Knochensplitter der Tabula interna fand. Mit Neubürgers erstem Falle stimmt der vorliegende, abgesehen von der histologischen Aehnlichkeit des gliösen Prozesses, darin überein, daß die gliöse Reaktion in der Umgebung der Hirnverletzung entstand und von da auf die andere Hemisphäre übergriff, wo, zweifelsohne auf Grund der funktionellen Zusammengehörigkeit und der entsprechenden Reizfortleitung, die dem linksseitigen Hirndefekt entsprechenden Windungsabschnitte des rechten Frontalhirns von der charakteristischen Umwandlung betroffen wurden. Aber auch ein Fall von Kaufmann [2] ist anzuführen: Bei einem 19 jährigen Manne entstand ein hühnereigroßes, zellarmes, faserreiches Gliom genau da im oberen Parietalhirn, wo eine längere Zeit zurückdatierende Schädelimpression bestanden hatte. Wenn dieser Fall auf Grund seiner örtlichen Verletzungsfolgen den strengen Anforderungen für den Zusammenhang von Trauma und Gliom nach Kaufmann entspricht, so dürfte dies Postulat auch bei dem vorliegenden erfüllt sein, wo es sich allerdings nicht um eine Tumorbildung von mehr umschriebenem Charakter wie bei Kaufmann, sondern mehr um eine „blastomatöse Entartung der wuchernden Glia" (B. Fischer, Beck, Neubürger) handelt. Von dem Falle G. der Neubürgerschen Studie unterscheidet sich der vorliegende durch das Fehlen von Heterotopien und ähnlichen Befunden, die als Wachstumsanomalien zu deuten sind. Ohne Zweifel ist die Annahme Neubürgers berechtigt, daß die Zellen solcher mit Anlagefehlern behafteter Gehirne geschwulstbildende Faktoren (Borst) besitzen, die zu einem exzessiven Gliawachstum führen. Wir möchten nun annehmen, dass eine solche Prädisposition des Zentralnervensystems, insbesondere des Gehirns, auch durch Fehlbildungen an anderen Organen, speziell an den Nieren, wie im vorliegenden Falle, zum Ausdruck kommen kann. Es sei hierbei daran erinnert, daß sich Entwicklungsanomalien des Gehirns gar nicht selten mit Tumorbildung an den Nieren trotz des verschiedenen Keim-

blattursprungs kombinieren, z. B. bei der tuberösen Sklerose, wo exzessives Wachstum von Ganglien- und Gliazellen im Gehirn sich besonders häufig mit den eigenartigen gemischtzelligen, zuweilen eine beträchtliche Größe erreichenden Nierentumoren kombiniert, abgesehen von den Tumorbildungen an anderen Organen. Ferner sei darauf hingewiesen, daß sich bei Anenzephalie sehr oft eine zystische Entartung der Nieren findet. Auch die als Wachstumsanomalie aufzufassende fötale Lappung der Nieren, mit oder ohne Zystenbildung, bei zahlreichen Epileptikern — im Verein mit den so häufig anzutreffenden zerebralen Entwicklungsanomalien verschiednster Art — kann vielleicht in diesem Zusammenhang angeführt werden. Auf Grund konstitutioneller Veranlagung kommt es also bei bestimmten Individuen unter der Einwirkung gewisser Reize zu gliomatösen Bildungen, die bekanntlich eine Mittelstellung zwischen echter Geschwulstbildung und entzündlicher Wucherung darstellen. Daß es übrigens direkt Uebergangsbilder von Gliose und Gliom bei den sogenannten diffusen Sklerosen gibt, ist gleichfalls von Neubürger in seiner Studie im Hinblick auf die Literatur angeführt worden. Auf das nicht seltene Vorkommen von Gliomen bei Status lymphaticus, also auf dem Boden einer hypoplastischen Konstitution, ist von Bartel und Weichselbaum hingewiesen und von Kaufmann bestätigt worden. Am Bindegewebe kommt es auf konstitutioneller Basis unter dem Einfluß bestimmter Reize zu hyperplastischen Tendenzen bei Hypoplastikern und Lymphatikern, die sich in der Bildung von Narbenkeloiden u. a. äußert [3]. So dürfte sich die Annahme umschriebener Keimversprengungen für die Entstehung von gliomatösen Bildungen [4] in den Fällen wie der vorliegende erübrigen und dafür eine *blastomatöse Tendenz der Neuroglia auf Grund einer bestimmten Veranlagung anzunehmen sein, wobei eine „Fehldifferenzierung“ der Gliaelemente“ (Landau) eintritt.*

Es ergibt sich nun die praktische Frage, ob die Möglichkeit der *Prophylaxe und therapeutischen Beeinflussung der Hirngliome*, insbesondere der traumatischen, besteht. Nach unserem Dafürhalten ist sie nicht von der Hand zu weisen. Vor allem ist es nötig, nach jeder Schädelverletzung, die irgendwie eine erhebliche, traumatische Hirnschädigung vermuten läßt, eine genaue Wundrevision vorzunehmen, die in unserem Falle unbedingt zu einer Entfernung des frakturierten Knochens geführt hätte. Aber auch nach jeder anderen traumatischen Hirnschädigung mit Folgeerscheinungen, besonders epileptischen Charakters, empfiehlt sich dringend die baldige Trepanation zur Herbeiführung günstiger Heilungs- bzw. Narbenverhältnisse im Hinblick auf die guten operativen Erfolge bei traumatischer Epilepsie im Gegensatz zu den zweifelhaften bei den sogen. genuinen Formen. Zur Vermeidung von Komplikationen beim Wundverlauf und bei der Vernarbung ist neben peinlichster Asepsis und vorsichtiger Behandlung der Hirnsubstanz exakteste Blutstillung notwendig. Ungünstige Verhältnisse bei der Vernarbung bestehen bei den Schädelschußverletzungen des Gehirns mit ihrem histologisch nachgewiesenen, protrahierten, jahrelangen Verlaufe (Blum u. A.). Dagegen sind die aseptischen Operationsnarben nach dem allgemeinen Urteil der erfahrensten Hirnchirurgen und auch nach der eigenen Erfahrung reizlos, so daß es dann nicht zu einer gliomatösen Reaktion selbst bei einer gewissen Veranlagung zu kommen braucht. Ist es nun mit oder ohne nachweisbare Veranlassung zu gliomatösen Bildungen gekommen, die selbst bei umschriebenem Charakter schwer von der Umgebung abzugrenzen und bei größerer Ausdehnung überhaupt nicht radikal zu entfernen sind, so hat doch die Erfahrung gelehrt, daß zuweilen selbst nach partiellen, event. wiederholten Resektionen ein Stillstand im Tumorwachstum und ein jahrelang anhaltender günstiger Remissionszustand eingetreten ist, den man bekanntlich auf die Wirkung der sogen. biologischen Reaktion zurückführt. Von französischer Seite [5] ist in einem grösseren Referat die energische Röntgenbehandlung der Gliome befürwortet worden, die bei den Hypophysenadenomen als die Methode der Wahl bezeichnet wird. Da eine große Radiosensibilität der rasch sich vermehrenden Gliomstellen im Verhältnis zu der ganz geringen des Nervengewebes besteht, so sind nach Bremer auch große Strahlendosen erlaubt. Im übrigen sei hinsichtlich Indikation und Technik auf das genannte Referat verwiesen. Vielleicht dürfte besonders bei den Gliomen eine Kombination von chirurgischer und Röntgenbehandlung angebracht sein, mit der bekanntlich bei einer Reihe bösartiger Tumoren an anderen Organen günstige Resultate erzielt worden sind.

Literatur (außer der bei Neubürger angegebenen):

1. Oppenheim: Nervenkrankheiten. 1908 S. 1051. — 2. Kaufmann: Spez. pathologische Anatomie. 1922 S. 1497. — 3. Payr: Chirurgenkongreß 1923. — 4. Thiem: Handbuch der Unfallkrankheiten. Enke, 1909, S. 628. — 5. Frédéric Bremer: Die Therapie der Hirntumoren. Journ. de neurolog. et de psychiatrie Jg. 23. Referiert im Zbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1925, 40, H. 11/12.

Aus der Aeußeren Abteilung des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt.

Ein Fall von Urticaria tuberosa.

Von Prof. Werther.

Das Krankheitsbild, welches der gleich zu beschreibende Fall illustriert, ist schon lange bekannt, aber nach meiner Erfahrung und nach der geringen Berücksichtigung, die es in unseren Lehrbüchern findet, sehr selten. Infolgedessen kann es leicht vorkommen, daß die Krankheit nicht richtig erkannt wird, wenn sie einmal zur Beobachtung kommt. Dieser Irrtum kann zu sehr falschen therapeutischen Maßnahmen führen.

Die 31 jährige Wirtschaftsgehilfin Me. kam am 11. April 1925 zur Aufnahme ins Krankenhaus. Vorgeschichte: Seit dem 10. Lebensjahre Krämpfe. Diese traten im Jahre 1923 so oft auf, daß sie deswegen invalidisiert wurde. Zu derselben Zeit war das auch jetzt noch bestehende, schmerzhafte Leiden auf seiner Höhe. Erste Menstruation mit 16 Jahren. Seitdem sind die Menses immer unregelmäßig. Im Oktober 1922 trat eine schmerzhafte Geschwulst am Hinterkopf auf. Im Dezember wurde diese nach Angabe der Kranken operiert, dabei Knochen abgemeißelt und zur Untersuchung eingeschickt. Befund angeblich: Chronische Knochenwucherung. Im Februar 1923 nochmals Exzision. Befund: Geschwulst in der Gewebehaut. Seitdem sind wiederholt neue Geschwülste aufgetreten, die zum Teil von selbst zurückgingen, zum Teil inzidiert wurden und zwar in verschiedenen Städten, im ganzen 14 mal. Der einweisende Arzt teilt mit, daß ein exzidiertes Stück Granulationsgewebe ergeben hätte. In letzter Zeit wurden keine Medikamente gebraucht. Status: 11. IV. 25: 149 cm lang, 56 kg Gewicht, leichte Verkrümmung der Brustwirbelsäule. Herz, Lungen, Gelenke, Geschlechtsorgane gesund. Keine Gicht. Wassermannreaktion negativ, auch nach Provokation durch 2 Wismutspritzen. Blutdruck 110/95 mm, Blutbefund (abgekürzt): Erythr. 3 900 000, große Mononukleäre 5 Proz., Polynukleäre 85 Proz., Blutgerinnung in normaler Zeit. Ein zweiter Blutbefund nach 8 Wochen ergab 4 700 000 rote, 75 Proz. polyn., 3,5 Proz. große Monokl. Die Kranke ist leicht erregbar, schwitzt leicht und bekommt bei Aufregung leicht Herzklopfen. Lebhafte Patellarreflexe, Pupillen reagieren normal. Seltener Lidschlag. Beim Blick nach unten folgt das obere Augenlid nur bis zur Mitte des Augapfels. Leichter Exophthalmus, Strabismus infolge Lähmung des linken Musc. abducens. Die Hände sind livid verfärbt, in den ausgestreckten Fingern feinschlägiger Tremor, Handteller feucht. Kein ausgesprochener Dermographismus, Temperatur immer normal, Puls zwischen 70 und 100 wechselnd. Die Schilddrüse ist im Bereich des linken Lappens umfangreicher als rechts, weich und nicht druckempfindlich. Die wiederholte pharmakologische Prüfung des vegetativen Nervensystems mit Adrenalin, Pilokarpin und Atropin ergibt nur: Pulsbeschleunigung ½ Minute nach Atrop. sulf. 0,00075 intravenös von 100 auf 142. Auch nach Pilokarpin 0,0075 trat Pulsbeschleunigung auf, aber nur um 25 Schläge. Kein eindeutiges Resultat. Kopfhaut: Am Hinterkopf bis in den Nacken ist die Haut von längs verlaufenden Narben gegittert. Hier ist die Behaarung gering und durchsichtig, sonst ist letztere dicht und bedeckt noch mehr Narben am Kopf. Keine Exostosen fühlbar. Verlauf: Die Geschwülste, die in der Vorgeschichte eine große Rolle spielen und die Ursache der Einweisung ins Krankenhaus waren, wurden in ihrem Kommen und Gehen mehrfach beobachtet. Sie traten nur am Kopf auf. In wenig Stunden ohne vorhergehende Störung des Allgemeinbefindens entsteht eine walnußgroße Geschwulst, meistens in der Einzahl, nur selten zwei, nie jedoch mehr zu gleicher Zeit. Die bedeckende Haut ist einmal leicht gerötet, sonst unverändert gewesen. Die Geschwulst ist prall, gegen den Knochen leicht verschieblich und verläuft in unbestimmten Grenzen in die normale Umgebung. Einmal schien die Geschwulst in der Faszie zu liegen. Jede Berührung derselben ist äußerst schmerzhaft. Jucken und Brennen fehlen. Fluktuation ist in der Regel nicht da. Zeitweise jedoch zweifelhaft, einmal fühlte sich die Geschwulst schwappend an. Die Geschwülste hielten bis zu einer Woche an, soweit sie hier beobachtet wurden. Jedoch erwies sich, daß sie von einer bestimmten Therapie schnell zu beeinflussen waren.

Diese war erst nach der Diagnosestellung möglich. Im Anfang war ich darüber nicht im klaren, denn das Krankenbild war mir neu, und die durchgemachten chirurgischen Eingriffe sowie der Befund von Granulationsgewebe führten

irre. Der letztere ließ sich jedoch als sekundär entstandenes Granulationsgewebe so erklären, daß Narbengewebe untersucht worden war. Die hiesigen Beobachtungen, plötzliches Auftreten, spontanes Vergehen, wiesen auf eine urtikarielle Erkrankung, der Tastbefund auf eine solche des Unterhautzellgewebes hin. Das Besondere im klinischen Bilde war: die Tumorähnlichkeit, die außerordentliche, an Abszeß erinnernde Schmerzhaftigkeit, die Lokalisation am Kopfe und das relativ lange Bestehen der schmerzhaften Knoten. Die Schmerzhaftigkeit erklärt sich aus der Spannung auf der nicht ausweichenden, knöchernen Unterlage.

Beim Suchen in der Literatur stieß ich auf die Veröffentlichung von Reiche-Hamburg über Urticaria tuberosa (Willan): M.m.W. 1920 Nr. 36. R. beobachtete bei einem 26jähr. Mädchen bis über bohnengroße, sehr druckempfindliche Knoten an Stirn und Kopf, aber auch an Armen und Händen. Dieselben bestanden 10 bis 16 Stunden. Die Knoten gingen bis in die Muskulatur und beschränkten die Beweglichkeit der Arme. Dem Auftreten derselben gingen Angstgefühl und Unruhe voraus. Der Blutbefund war ein wechselnder, was die Lymphozyten anbelangte (21—65 Proz.), regelmäßig (dreimal) fand sich Polyzythämie (5,2—6,8—6,9 Mill.) und verlängerte Gerinnungsdauer (Beginn nach 4 Min., volle Gerinnung nach 26 Min.). R. dachte zunächst an nodulären Rheumatismus und rheumatische Fibrositis, jedoch sprachen die Flüchtigkeit und die Erfolglosigkeit von Aspirin dagegen. Sehr erfolgreich war aber die Verabreichung von Atophan.

Auch in meinem Falle wurde zunächst Aspirin innerlich und Salit äußerlich versucht, hatten aber keinen Einfluß. Dagegen wirkte auch hier Atophan auffallend gut. Nach 3mal am Tage verabreichten 1,0 Atophan war die Geschwulst spurlos verschwunden. Solange dies Mittel gegeben wurde, traten keine neuen Knoten auf, während sofort nach Aussetzen über Nacht ein Aufschub da war. Ferner beobachteten wir zweimal, daß nach subkutaner Einspritzung (nicht am Orte der Erkrankung) von ½ ccm Suprareninlösung sowohl Schmerzhaftigkeit wie Tumor verschwanden, einmal über Nacht, ein anderes Mal von mittag bis abends. In diesen Fällen natürlich ohne gleichzeitige Atophanverabreichung. Eine vorbeugende Wirkung war bei Suprarenin nicht zu beobachten. Calc. lactic. war ohne Wirkung.

Die Beobachtung betrifft also eine Kranke, die zuerst mit 16 Jahren, seitdem immer unregelmäßig menstruierte, von Jugend auf an Epilepsie und zur Zeit der Beobachtung an Morbus Basedow leidet. Die Augensymptome sind sympathikotonische. Ihre Hauterkrankung ist eine vasomotorische Neurose: Urikaria des Unterhautzellgewebes, die in der Regel auch als sympathikotonisch angesehen wird. Ihre Eigentümlichkeit war, durch umschriebenes Oedem schmerzhafte Knoten und zwar nur am Kopfe zu erzeugen, die durch ihre Geschwulstähnlichkeit und Beständigkeit mehrfach zu operativen Eingriffen verleitet hatten. Die Krankheit schien einerseits durch Suprarenin günstig beeinflußt zu werden. Jedoch war dies nur vorübergehend und eine Täuschung dabei nicht auszuschließen, weil der Rückgang auch spontan in einigen Stunden erfolgen kann. Dagegen hatte Atophan eine vorbeugende Wirkung; solange es genommen wurde, traten keine Knoten auf. Das Atophan wird als Vaguserreger angesehen. Es wird bei verschiedenen Hautkrankheiten, besonders bei Ekzemen auf gichtischer Grundlage und bei Hautjucken (Luithlen), bei Herpes im Munde, regelmäßig mit den Menses auftretend (Tièche, Korr.Bl. f. Schw. Aerzte 1915 Nr. 33), bei Urtikaria und Prurigo (Frühwald, Derm. Woch. 1919 Nr. 27) empfohlen.

Die Erkrankung gehört zweifellos zum umschriebenen akuten, angioneurotischen Oedem (Quincke 1882). Eine weitere Konstitutionsanomalie fand sich in Falle Reiches, nämlich Polyzythämie und Lymphozytose. Außerdem findet sich häufig neuropathische Konstitution, die sich bei Reiches Fall in Unruhe und Depression äußerte. Die besondere Erscheinungsform der Urticaria tubuerosa, wie sie mein Fall und der Reiches darstellen, ist aber nicht von Quincke beobachtet oder berücksichtigt worden. Dagegen scheinen die Engländer sie vor langer Zeit gekannt zu haben: Willan hat sie 1808 (nach Reiche) in voller Klarheit beschrieben. Ebenso Rayer (1835, diseases of the skin) und Nixon (Quart. journ. of med. IX, 35). Willan hebt nächtliche Anfälle hervor, Abhängigkeit von nervösen Momenten und Abgeschlagenheit hinterher. Verlängerte Gerinnungsdauer des Blutes ist schon von Nixon beobachtet worden. In den deutschen Lehrbüchern findet man die Krankheit mit dem akuten zirkumskripten Oedem oder der Urtic. gigantea identifiziert. Lang (Vorlesungen) handelt sie sogar mit dem Erythema nodosum zusammen ab. Die Schmerzhaftigkeit ist bei beiden Leiden die gleiche, die Lokalisation nicht. Ob sich die kontusiformen Blutgefäßläsionen bei U. tuber. finden, ist mir zweifelhaft. In der Pratique dermatol. ist sie von P. Merklen bearbeitet. Dieser hebt hervor, daß die Knoten nur in geringer Anzahl auftreten und bis hühnereigroß werden und sich gleichzeitig in und unter der Haut bilden. In der Regel halten sie 6—24 Stunden an, in einem Fall jedoch sah M. an der Außenseite der Arme monatelanges Bestehen. Die Nachschübe erfolgen monate- und jahrelang und sind meist mit Schlaflosigkeit, Unruhe und depressiven Zuständen verbunden. Der Zusammenhang mit Menstruationsstörungen und Menopause wurde von verschiedenen Autoren beobachtet. Radcliffe-Crocker (diseases of the skin, 1905) erwähnt S. 124 eine Urticaria perstans tuberosa bei einer 35jähr. Frau. Der Knoten war langsam gewachsen, erreichte Gänseeigröße und hielt sechs Wochen an, so daß Exzision desselben erörtert wurde. Ein Bestehen von ähnlicher Dauer gibt meine Kranke in ihrer Vorgeschichte an.

Diese Kranke wurde von mir am 8. Juli 1925 auf ihren Wunsch entlassen. Beeinflußbarkeit durch die Therapie war festgestellt, Heilung jedoch nicht. Ein Zusammenhang mit endokrinen Störungen ist sehr wahrscheinlich. Die ausschließliche Lokalisation am Kopf ist sehr merkwürdig. Die Vorliebestellen endokrin verursachter Hautkrankheiten sind meist merkwürdig und harren noch ihrer Erklärung, ebenso wie etwa die verschiedenen Immunitäts- und Ueberempfindlichkeitsverhältnisse verschiedener Hautbezirke. Bei Insuffizienz der Schilddrüse beobachten wir z. B. Haarausfall an den Schläfen oder auf das äußere Drittel der Augenbrauen begrenzt (signe de sourcil). Bei anderen sind nur die Fingerspitzen erkrankt. Die Heilung der Kranken ist vielleicht in weiterer Berücksichtigung dieses Zusammenhanges möglich. Außer dem Basedow läßt auch die Epilepsie derselben an eine Anomalie des Blutdrüsensystems denken (Defizit der Epithelkörperchenfunktion, I. Bauer), welche das dynamische Gleichgewicht und die Arbeitsweise des Zentralnervensystems beeinflußt. Berücksichtigt man außerdem die verspätete Menarche und unregelmäßige Menstruation, so muß eine pluriglanduläre Insuffizienz bei dem geschilderten Fall von U. tuberosa angenommen werden.

Tertiäre Lues und Strikturen der weiblichen Urethra.

Von Dr. Franz Xaver Bernhart, Frauenarzt, München.

Abgesehen von der Gonorrhoe finden sich an sonstigen pathologischen Zuständen der weiblichen Urethra Polypen, Hämorrhoiden, Fissuren, Prolapse, Fisteln, Strikturen, Karzinom, Sarkom, Ulcus durum-molle-rodens-diphtheriticum und gummosum. Die subjektiven Erscheinungen, welche alle diese Krankheiten in der Regel begleiten, sind vermehrter Urindrang, Schmerzhaftigkeit und Behinderung der Urinentleerung; nicht immer sind diese für die Kranken sehr beschwerlich, so daß man geneigt sein kann, denselben keine besondere Bedeutung beizulegen und zu ihrer Erklärung das Bestehen eines einfachen Blasenkatarrhes anzunehmen. Auch die landläufige Untersuchung des Urins gibt keinen Anhaltspunkt für eine richtige Diagnose; derselbe kann trübe, eiter-, schleim-, blut- und epithelzellenhaltig sein, ohne daß man daraus etwas bestimmtes diagnostizieren könnte. Wirklichen Aufschluß über die wahre Natur der jeweils vorliegenden Erkrankung verschafft nur eine genaue lokale Untersuchung, unterstützt durch weitere differentialdiagnostische Erwägungen und Untersuchungen. Man muß es sich daher zum Prinzip machen, bei Kranken, welche solche „Zystitissymptome“ bieten, immer eine genaue Inspektion und Palpation des ganzen Urogenitalapparates vorzunehmen und darf sich nie auf die chemisch-mikroskopische Untersuchung des Urins allein beschränken; sonst setzt man die Kranken der Gefahr aus, daß eine rechtzeitige ätiologisch begründete Therapie versäumt wird und selbst läuft man Gefahr, infolge seiner Nachlässigkeit, als Ignorant verrufen zu werden.

Bei der Inspektion wird man Polypen (Karunkeln), Hämorrhoiden, Fissuren und Prolapse rasch ausfindig machen; Fisteln und Strikturen lassen sich durch Sondierung leicht feststellen; Neoplasmen (Sarkom und Karzinom) können auch nicht übersehen werden, wie auch die ulzerativen Prozesse; bei letzteren ist es dagegen häufig gar nicht einfach herauszubekommen, welcher Natur das gefundene Ulcus ist. Einen hier einschlägigen Fall, der von anderen kompetenten Aerzten verschieden beurteilt wurde und keine Hilfe finden konnte, ja auch prognostisch für absolut infaust erklärt wurde, möchte ich mir erlauben in Nachstehendem zu besprechen.

Die Frau kam vor 4 Jahren zu mir in Behandlung wegen Blasenbeschwerden; sie war 45 Jahre alt, seit 23 Jahren steril verheiratet und war früher angeblich immer gesund. Die Eltern starben hochbetagt, 6 Geschwister leben und sind gesund; der Mann ist angeblich gesund. Mit dem Alter von 15 Jahren wurde sie menstruiert; von da ab immer regelmäßig alle 4 Wochen ohne alle Beschwerden. Im Alter von 18 Jahren litt sie an einem Polypen der Harnröhre, welcher operativ entfernt wurde; vor 6 Jahren bekam sie nochmals einen solchen, der auch wieder abgetragen wurde. Abgesehen von einer nicht unbedeutenden Nervosität war sie weiter nicht krank. Der Beginn der letzten Erkrankung lag ungefähr ½ Jahr zurück. Die Kranke bemerkte vermehrten Harndrang und öfter Brennen bei und nach dem Wasserlassen und außerdem etwas blutig-eiterig-wässerigen Ausfluß; es wurden Sitzbäder, Diät, Harnantiseptika, Bärentraubentee, Belladonnasuppositorien u. dergl. Dinge ohne eigentlichen Erfolg angewendet, im Gegenteil, die Beschwerden wuchsen gradatim ständig. Als nun die Kranke bei mir in Behandlung trat, konnte folgender Befund erhoben werden.

Mittelgroße Frau mit gesunden Brust- und Bauchorganen; innere Genitalien ebenfalls ohne Besonderheiten. Die Vulva ist geschlossen, der Damm intakt. Nach dem Spreizen der Labien zeigt sich der untere Pol der vorderen Columna rugarum stärker vorgedrängt, leicht geschwollen und mit dünn schleimig-eitrigem Sekret bedeckt, die ganze Vulvaschleimhaut stärker gerötet. Das Orificium urethrae externum ist in seiner hinteren Hälfte geschwürig zerfallen. Das Geschwür ist seicht und erstreckt sich ca. ½ cm in das Lumen hinein, wie auch noch etwas auf die Tuberkulumschleimhaut, so daß die ganze hintere Lippe der Harnröhre zerstört ist. Der Grund des Geschwüres ist speckig belegt, nach der Reinigung blaß bräunlichrot, der Rand schwach wallartig erhaben, scharf begrenzt, seine Kontur bilden lauter kleine Halbkreise; die Säume dieser Halbkreise zeigen eine kupferige Rötung und stechen durch die Färbung von dem mißfarbigen Geschwürsgrunde ab. Das ganze Geschwür ist durchweg weich, nirgends besonders festsitzend und nicht nennenswert schmerzhaft bei Berührung. Die korrespondierenden Lymphdrüsen sind nicht geschwollen. Im Urin fanden sich rote und weiße Blutkörperchen, Epithelien, viel Schleim, keine Zylinder; Reaktion amphoter, Nylander negativ. Die Untersuchung der Blase ergab bullöses Oedem. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines kleinen exzidierten Stückes bot sich nur das Bild der chronischen Entzündung, gar kein Anhaltspunkt für die Annahme eines Neoplasmas. Die Untersuchung des Blutes zeigte negative Wassermannreaktion.

Wenn wir nun die eingangs erwähnten Arten von Geschwüren der weiblichen Urethra durchgehen an Hand der oben gemachten Feststellungen, so schalten aus:

1. das Ulcus rodens wegen des negativen mikroskopischen Befundes,
2. das Ulcus durum wegen der weichen Konsistenz und des Fehlens von Allgemeinerscheinungen, welche nach dem sehr langen Bestehen des Ulcus hätten vorhanden sein müssen,
3. das Ulcus molle wegen des langen isolierten Bestehens, der sehr geringen Schmerzhaftigkeit und des Ausbleibens von Bubonen,
4. das Ulcus diphtheriticum wegen der sehr langen Dauer und des Mangels eines festhaftenden Belages.

Es bleibt also trotz des negativen Wassermanns nur übrig die Diagnose zu stellen auf Ulcus gummosum, wofür schon von vorneherein der ganze Befund spricht.

Der Erfolg einer eingeleiteten spezifischen Behandlung bestätigte auch mit aller Sicherheit die gestellte Diagnose. Neben einer indifferenten Lokalbehandlung und roborierenden Lebensweise versuchte ich zunächst durch Darreichung von Jod zum Ziele zu kommen; leider wurde das nicht vertragen und mußte durch Salvarsan ersetzt werden. In entsprechenden Pausen wurde 5 mal 0,45 Neosalvarsan intravenös gegeben. Der Erfolg in bezug auf Heilung der Ulzeration war glänzend, aber es kam eine ganz abscheuliche Salvarsandermatitis, zum Glücke erst als das Geschwür abgeheilt war. Die Zystitis erforderte auch noch einige Wochen eine Lokalbehandlung und dann war anscheinend alles gut. Zwei Jahre später wurde das Urinieren wieder schwer, so dass sich die Frau wieder öfter selbst katheterisierte, was sie bei ihrer früheren Erkrankung gelernt hatte. Eines Tages aber brachte sie den Katheter nicht mehr in die Blase und kam totunglücklich wieder zu mir. Die Untersuchung zeigte einen neuen Polypen an der Urethra, aber kein Ulcus; außerdem fand sich ungefähr 1 cm hinter dem Orif. ur. extern. eine Striktur, welche nicht einmal einen Ureterkatheter passieren ließ. Nach Kokainisierung versuchte ich eine dünne Sonde einzuführen und übte mit derselben einen längeren sanften Druck aus, kam aber nicht durch. Ich verordnete warme Sitzbäder, Urotropin und Belladonnasuppositorien mit dem Erfolge, daß die Kranke den Urin mühsam entleeren konnte. Das wurde nun jeden Tag so gemacht und nach 3 Tagen konnte ich mit einer dünnen Sonde dieses Hindernis überwinden, kam aber zirka ½ cm dahinter auf ein neues, das nach weiteren viertägigen Bemühungen ebenfalls zu passieren war; aber siehe da, die Sonde stand kurz dahinter vor einer dritten Striktur. Nun ging das Wassermachen auf einmal wieder gar nicht mehr und ich schlug der Kranken in dieser großen Notlage vor, sich operieren zu lassen; ich wollte ihr eine Blasenvestibularfistel nach Stöckel machen. Die Kranke, in ihrer außerordentlich qualvollen Lage, war nicht abgeneigt, als plötzlich zu ihrer namenlosen Freude der Urin wieder langsam abzuträufeln begann. Nach weiterem zweitägigen Bearbeiten dieser dritten Striktur konnte ich endlich mit einem dünnen Katheter die Blase entrieren. Von da ab bougierte sich die Kranke selbst systematisch und kam nur mehr ab und zu zur Kontrolle. Nach einigen Wochen passierte ein dicker Katheter anstandslos, aber man merkt immer noch die drei Stellen, wo die Strikturen sind. Im übrigen fühlt sich die Frau jetzt ganz wohl und hat keinerlei Beschwerden mehr; sie kann den Urin die ganze Nacht halten und die Exurese erfolgt wie in gesunden Tagen.

Der vorliegende Fall vereinigt in sich zwei große Seltenheiten, das Ulcus gummosum urethrae und Strikturen der Urethra feminina. Daß die Strikturen eine Folge der vorausgegangenen gummösen Prozesse in der Urethra waren, darf man wohl annehmen, ohne Widerspruch zu finden. Die ganze Krankengeschichte ist sehr lehrreich, da sie zeigt, welche Gefahren und Qualen so eine anfangs harmlos erscheinende Sache im Gefolge haben kann. Ohne Zweifel wäre der Kranken eine sehr lange und recht arge Leidenszeit erspart geblieben, wenn die Diagnose früher gestellt worden wäre; denn es ist klar, daß bei so protrahiertem Verlaufe ulzeröser Prozesse und dem häufig notwendig gewordenen Katheterismus Mischinfektionen nicht ausbleiben und das ursprüngliche Leiden bedenklich komplizieren und die definitive Heilung erschweren und verzögern. Möge dieser Fall wieder eine Mahnung sein, jeden anscheinend noch so einfachen Blasenkatarrh genau zu untersuchen und bei Ulzerationen, deren Natur dunkel erscheint, auch an die Möglichkeit einer Lues zu denken; man beherzige auch die Mahnung Josefs im Notfalle durch eine spezifische Probebehandlung sich die Klarheit zu verschaffen, welche man nach Erschöpfung der übrigen diagnostischen Hilfsmittel nicht gewinnen konnte. Denn die Grundbedingung für eine richtige Behandlung ist eine richtige Diagnose, deren Feststellung mit allen Mitteln unbedingt angestrebt werden muß.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Hamburg. (Direktor: Prof. Dr. Mulzer.)

Embial, ein neues Wismutpräparat.

Von Dr. O. Dahmen, Assistenzarzt der Klinik.

In der Sitzung des Hamburger Aerztlichen Vereins vom 2. Juni 1925 hat Herr Prof. Mulzer zum ersten Male über ein neues hochprozentiges, in Oel gelöstes Wismutpräparat berichtet, das die Firma Merck-Darmstadt jetzt unter dem Namen „Embial“ gebrauchsfertig in den Handel gebracht hat.

Mulzer betonte die ausgezeichnete therapeutische Wirkung dieses neuen Wismutpräparates bei experimenteller Kaninchensyphilis. Nach den diesbezüglichen Untersuchungen, die im wesentlichen von Prof. Plaut in München durchgeführt wurden, weist es hier bei sehr kleiner therapeutisch wirksamer Dosis und geringer Giftigkeit einen außerordentlich günstigen chemotherapeutischen Index auf. Bis zu einem Bi-Gehalt von 10 Proz und höher wird es reizlos vertragen, ohne daß Schädigungen an der Injektionsstelle auftreten. Bei einem Gehalt von 7 Proz. entfaltet es klinisch eine hervorragende Wirkung. Bei niederer Bi-Konzentration wird es in kurzer Zeit völlig resorbiert, während mit zunehmendem Bi-Gehalt sich Depots bilden, die sehr lange Bi-haltig bleiben, sich im Gewebe gleichmäßig verteilen und langsam resorbiert werden. Es besitzt damit Eigenschaften, die für die Dynamik der Bi-Wirkung erwünscht und notwendig sind.

Mulzer hat erwähnt, daß sowohl an unserer Klinik wie an anderen Hautkliniken mit diesem Präparat bereits recht gute Erfolge auch bei der menschlichen Syphilis erzielt worden sind. Im folgenden will ich in Kürze unsere diesbezüglichen Erfahrungen mitteilen:

Wir verwendeten anfänglich 5, 7 und 10 Proz. Konzentrationen des Embials. Um uns zu orientieren, verabreichten wir es zunächst, ohne es mit Salvarsan zu kombinieren. Wir behandelten so ausschließlich Fälle frühsekundärer Syphilis mit manifesten Erscheinungen; im ganzen haben wir etwa 25 derartige Fälle behandelt.

Was nun die Wirkung des Embials auf die Spirochäten in diesen Krankheitsprodukten (nässende Genitalpapeln, Primäraffekte) angeht, so verschwanden diese bei Anwendung des 7 und 10 proz. Embials:

In 30 Proz. der Fälle nach 1 Spritze (= 1 ccm der Lösung),
in 60 Proz. der Fälle nach 2 Spritzen,
in 10 Proz. der Fälle nach 3 Spritzen,

während sie bei Anwendung des 5proz. Embials in 65 Proz. der Fälle erst nach 4—5 Spritzen zum Schwinden gebracht werden konnten.

Was die klinischen Erscheinungen betrifft, so ging ihre Beeinflussung bei reiner Embialbehandlung durchaus mit dem Schwinden der Spirochäten Hand in Hand. Die Primäraffekte überhäuteten sich bei Verwendung des 7 und 10proz. Präparates sehr rasch und die spezifische Infiltration dieser, sowie der nässenden und der trockenen Papeln ging prompt zurück. Am schnellsten verschwanden, wie wir das ja auch bei anderen, gut wirkenden Bi-Präparaten zu sehen gewohnt sind, die Papeln auf den Schleimhäuten und die Roseolen. Herxheimer-Reaktionen wurden wiederholt beobachtet.

Die Wirkung des 5proz. Embials insbesondere auf die papulösen Erscheinungen der Lues war jedoch so gering, daß wir uns bald entschlossen, auf die weitere Verwendung dieser Konzentration zu verzichten.

Was die Wirkung der 7 und 10proz. Lösung des Embials auf die WaR. betrifft, so ist im allgemeinen zu sagen, daß wir auch hier das gleiche wie bei anderen guten Bi-Präparaten beobachteten. Die WaR. wird nur langsam beeinflußt, gewöhnlich nicht vor der 10. bis 12. Injektion. Da wir nun in der ersten Zeit fast nie mehr als 12 Injektionen Bi verabreichten, sahen wir eigentlich niemals eine völlig negative WaR. nach reiner Bi-Behandlung. In einigen Fällen ist aber später, bei der Nachuntersuchung, die Reaktion doch negativ geworden. Leider können wir derartige Nachuntersuchungen bei unserem Material nur sehr schwer durchführen. Dieses besteht nämlich (wenigstens was die männlichen Geschlechtskranken angeht) zu 80 Proz. aus Seeleuten, die unmittelbar nach Beendigung der Kur wieder zu Schiff gehen und meist weite Reisen unternehmen. Außerdem aber geben wir erst seit einigen Monaten durchschnittlich 15—20 Embialspritzen, d. h. eine Menge, die u. E. für eine vollständige Kur durchaus notwendig ist. Diese kombinieren wir natürlich stets mit ausreichenden Mengen Neosalvarsan (5—6 g) oder Albert 102 und hier haben wir doch häufiger schon am Ende der Kur eine völlig negative WaR. erhalten. Wir haben bisher 108 seropositive Fälle auf diese Art kombiniert behandelt; von diesen 108 Fällen haben 56 eine vollständige Kur bei uns durchgemacht, d. h. wir haben mindestens 12 Spritzen Embial (später bis zu 20 Spritzen) neben der entsprechenden Menge Neosalvarsan oder Albert 102 gegeben. Von diesen war:

bei 21 Fällen die WaR. negativ,
bei 18 Fällen die WaR. gebessert,
bei 17 Fällen die WaR. +++

bei der Entlassung. Von den 52 Fällen, die vor Beendigung ihrer Kur bei uns entlassen wurden, und von den 35 Fällen, bei denen nach Beendigung der Kur die WaR. nicht vollkommen negativ war, hatten wir die Möglichkeit, 31 Fälle nach ca. 6 Wochen nachzuuntersuchen. Bei diesen war — mit Ausnahme von 4 Fällen — die WaR. nachträglich negativ geworden.

Interessant ist, daß in mehreren Fällen, die anamnestisch und klinisch absolut für eine Abortivkur geeignet schienen, die WaR., die ca. 4mal vordem negativ gewesen war, nach etwa 4—5 Injektionen Embial umschlug, für kurze Zeit positiv blieb und dann wieder negativ wurde und negativ blieb.

Was die Nebenwirkungen des Embials angeht, so sind diese im Verhältnis zu anderen Bi-Präparaten sehr gering. Embial ist so gut wie vollkommen schmerzlos und macht keine Infiltrationen an der Injektionsstelle. Der in vielen Fällen auftretende mäßige Bi-Saum spricht für die intensive Wirksamkeit des Mittels. Im Urin, den wir 2mal wöchentlich untersuchten, fanden wir bei Verabreichung des 7proz. Embials niemals irgendwelche pathologischen Bestandteile, während nach 10proz. Embial in 3 Fällen im Urin zahlreiche granulierte Zylinder nachzuweisen waren.

In der letzten Zeit kombinierten wir Embial mit Albert 102, angeregt durch die glänzenden Erfolge, über die Arning und Ritter nach Anwendung dieses Mittels in ihrer Klinik berichteten. Während bei Kombination mit Neosalvarsan keinerlei Nebenwirkungen auftraten, sahen wir bei Verabreichung des Embials zusammen mit Albert 102 in den letzten Tagen in 3 Fällen einen angioneurotischen Symptomenkomplex (starke Kopfschmerzen, Uebelkeit, Pulsbeschleunnigung) und Herzflattern und bei einer Gravida starkes Erbrechen. Wir sind geneigt, diese Erscheinungen dem Arsenpräparat zuzuschreiben, da diese Nebenwirkungen stets unmittelbar im Anschluß an eine Injektion von Albert 102 auftraten und sich bei den folgenden Injektionen des Arsenpräparates wiederholten. Wir haben in diesen Fällen nun die Albertdarreichung weggelassen und nur mit Embial weiterbehandelt, mit dem Erfolg, daß keine Nebenerscheinungen mehr auftraten. — Ich gehe ausführlich auf diese Beobachtungen ein, weil Heuck uns seinerzeit mitteilte, daß er in einigen Fällen nach Embial Herzflattern beobachtet hatte. Aus diesem Grunde hatten wir zunächst Verdacht, daß diese Nebenwirkungen auf die Wismutkomponente unserer Therapie zurückzuführen seien. Das ist jedoch, wie sich herausgestellt hat, sicher nicht der Fall.

Wenn wir auch erst verhältnismäßig wenige Fälle behandelt haben, glauben wir doch berechtigt zu sein, das Embial als ein neues, wirksames und gefahrloses Präparat für die Behandlung der Syphilis empfehlen zu können.

Aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der chem.-pharm. Fabrik Dr. R. und Dr. O. Weil, Frankfurt a. M.

Ueber ein wertvolles Reagens zur Erkennung nicht einwandfreien Neosalvarsans.

Von Dr. Alfred Hirsch, Laboratoriumschemiker.

In der Literatur findet man einige hundert Todesfälle nach Salvarsaneinspritzungen beschrieben, und man führt die schweren Schädigungen auf eine verschiedene individuelle Disposition der Kranken zurück. Gegenüber obiger Annahme steht die weitere wichtige Frage offen, ob nicht etwa auf eine Verschiedenheit der Toxizität der Salvarsane diese schweren Schäden und Todesfälle zurückzuführen sind. Die Giftwirkung der Salvarsane ist im wesentlichen eine Arsenwirkung, die so bedeutend herabgesetzt ist, daß verhältnismäßig große Dosen Arsen gut vertragen werden.

Das Salvarsan ist ein sehr instabiler Körper, ganz besonders in Lösung und wird bekanntlich durch die geringste Oxydation in Verbindungen von viel höherer Toxizität übergeführt. Das aus dem Salvarsan durch Oxydation entstehende p-Oxy-m-Amino-Arsenoxyd ist z. B. 20mal toxischer als Salvarsan selbst.

Die Frage liegt nahe: sind diese Todesfälle oder wenigstens ein Teil derselben nicht auf das Konto von nicht ganz einwandfreien Salvarsanen, d. h. durch Oxydation entstandene, wesentlich toxischere Verbindungen zu setzen? Der Arzt kann gar nicht kontrollieren, ob das zur Injektion angewandte Salvarsan intakt ist.

Die zu beobachtende Verfärbung oder eine nicht ganz klare Lösung sind erst in einem sehr späten Stadium der Oxydation zu erkennen. Die erhöhte Toxizität ist laut Prospekt der Höchster Farbwerke nur im Tierversuch nachweisbar, kommt mithin für die Praxis nicht in Frage.

Die Oxydation schreitet in wässeriger Lösung sehr schnell fort, zumal wenn die Lösung durch Umschütteln oder durch Aufziehen in die Injektionsspritze und wieder Ausspritzen, wie dies zur Lösung des Salvarsans oft gemacht wird, innig mit Luft in Berührung kommt. Es ist daher für jeden Arzt von grosser Wichtigkeit zu wissen, ob das Salvarsan, das er injizieren soll, frei von oxydierten Verbindungen ist, d. h. ob die Salvarsantoxizität nicht erhöht ist.

Durch ausgiebige klinische Versuche lagen bei meiner Fabrik die Resultate vor, daß bei salvarsanempfindlichen Kranken die Toleranz für das Salvarsan durch Lösen in dem Strontium-Chlorid-Harnstoff-Präparat „Strontiuran" statt in destilliertem Wasser wesentlich erhöht, ja sogar meistens eine völlige Beseitigung der Nebenerscheinungen bei den Kranken zu erzielen war [1].

Von verschiedenen Aerzten und auch von einer Universitätsklinik gingen meiner Fabrik Mitteilungen zu, daß sich Neosalvarsan in Strontiuran nicht klar löst, sondern Trübung und Ausfällungserscheinungen zeigt. Diese Beobachtungen standen im Widerspruch zu den im Laboratorium gemachten Erfahrungen, nach denen sich Salvarsan und Neosalvarsan, nicht aber Silbersalvarsan und Neo-

silbersalvarsan, vollkommen klar und mit zitronengelber Farbe im Strontiuran lösen.

Mir wurde das Problem gestellt, diesen Widerspruch aufzuklären, und im Verlauf meiner Untersuchungen zeigte es sich, daß nur das Salvarsan und Neosalvarsan mit Strontiuran eine Trübung gibt, an dem sich bereits Oxydationsvorgänge abgespielt haben. Für die Praxis war es daher sehr wichtig festzustellen, ob mit dem Strontiuran dem Arzt ein Mittel an die Hand gegeben werden kann, um das Salvarsan selbst zu kontrollieren und sich Gewißheit zu verschaffen, damit er nur solche Salvarsane injiziert, die von allen Oxydationserscheinungen frei sind. Dieses Mittel wurde tatsächlich in dem bisherigen Lösungsmittel Strontiuran gefunden. Strontiuran zeigt in ganz feinem Maße an, ob die Salvarsane anoxydiert sind oder nicht.

Die vom Arzte vorzunehmende Prüfungstechnik ist denkbar einfach. Man löst das Salvarsan in dem Strontiuran. Bleibt die Lösung ganz klar, so kann ohne weiteres die Strontiuran-Salvarsan-Lösung injiziert werden; tritt beim Lösen eine Trübung ein, oder gar ein Niederschlag, so ist das Salvarsan schon reichlich anoxydiert und zur Injektion wegen seiner erhöhten Toxizität nicht zu gebrauchen. Das Strontiuran ist sowohl das Lösungsmittel des Salvarsans, als auch das Mittel zur Feststellung seiner Eignung zur Injektion, denn das Strontiuran als Lösungsmittel des Salvarsans zeigt dem Arzte die Beschaffenheit des Salvarsans an, wie die weiter unten stehenden chemischen Experimente beweisen werden.

Von den zahlreichen Versuchen werden nur die zum Verständnis der Arbeit erforderlichen hier ganz kurz mitgeteilt. Der ausführliche chemische Teil der Arbeit erscheint demnächst an anderer Stelle.

10 ccm einer 1 proz. Neosalvarsanlösung wurden in einem offenen Erlenmeyerkölbchen mit 10 ccm Strontiuran versetzt. Die Lösung war vollkommen klar. Nach 10 Minuten begann sich von oben herab eine leichte Trübung einzustellen, die sich mit der Zeit immer mehr verstärkte, um sich später als gelblichweisser Niederschlag am Boden abzusetzen.

Die Oxydationsschnelligkeit von Neosalvarsan und der Wirkungsgrad von Strontiuran wurde quantitativ gemessen. Die angewandte Methode der Jodtitration wurde von A. Douglas Maccallum [2] beschrieben.

10 ccm einer 2 proz. Neosalvarsanlösung werden in einen 500-ccm-Meßkolben mit eingeschliffenem Glasstöpsel pipettiert, mit 25 ccm Salzsäure 1:20 angesäuert und sofort aus einer Bürette 50 ccm $^1/_{10}$-n-Jodlösung und etwas Stärkelösung zugegeben und 3 Minuten sich selbst überlassen. Nach dieser Zeit wird mit Natrium-Thiosulfat-Lösung ($^1/_{10}$ n) zurücktitriert. Die verbrauchten Kubikzentimeter $^1/_{10}$-n-Jodlösung, mit 5 multipliziert, ergeben die gesamte Reduktionskraft pro Gramm Neosalvarsan.

Der Vorgang spielt sich nach folgender Gleichung ab:

$$\underbrace{NH_2 \cdot C_6H_3 \cdot OH \cdot As = As \cdot OH \cdot C_6H_3 \cdot NH \cdot O \cdot SO \cdot Na}_{\text{Neosalvarsan}} \cdot 12 J + 9 H_2O$$

$$= 2 NH_2 \cdot C_6H_3 \cdot As \cdot O \cdot (OH)_2 + HCHO + H_2SO_4 + 12 HJ.$$

Das Endprodukt der Oxydation ist die p-Oxy-m-aminophenyl-arsinsäure.

0,03 g Neosalvarsan werden in 5 ccm Strontiuran gelöst und wie oben angegeben mit Jod titriert.

Verbraucht: 3,30 ccm $^1/_{10}$-n-Jodlösung.

0,03 g Neosalvarsan in 5 ccm Strontiuran gelöst und bis zum ersten Auftreten der Trübung sich selbst überlassen (ca. 10 Min.), dann wie üblich mit Jod titriert.

Verbraucht: 2,50 ccm $^1/_{10}$-n-Jodlösung.

Nach diesem Versuch verbraucht gutes Neosalvarsan mit Strontiuran versetzt und sofort titrirt 3,25 ccm $^1/_{10}$-n-Jodlösung. Beim Eintritt der Trübung aber nur noch 2,50 ccm. Es besteht also eine Differenz von 0,75 ccm. Zur Oxydation der Sulfoxylgruppe zur Bisulfitgruppe werden 2 Mol. Jod verbraucht, d. i. der sechste Teil der zur vollkommenen Oxydation des Neosalvarsans benötigten Jodmenge (s. Reaktionsgleichung).

Mithin 0,54 ccm $^1/_{10}$-n-Jodlösung. Diese Berechnung gilt nur dann, wenn das Neosalvarsan 100 proz. ist, was ja praktisch nie vorkommt. In Wirklichkeit wird sich der Wert noch zuungunsten von Neosalvarsan verschieben, weil Neosalvarsan nie ganz frei von Oxydationsprodukten ist. Nach Ehrlich enthält gutes Salvarsan immer 0,5—0,8 Proz. Arsenoxyd.

Bei einem weiteren Versuch verbrauchten je 50 ccm einer Neosalvarsanlösung, sofort titriert, 6,2 ccm $^1/_{10}$-n-Jodlösung.

Weitere 50 ccm derselben Lösung, mit 25 ccm Strontiuran versetzt und bis zum Eintritt der Trübung sich selbst überlassen und dann wie üblich in saurer Lösung titriert, verbrauchten 5,50 ccm $^1/_{10}$-n-Jodlösung.

Jetzt wurde auch festgestellt, wie weit die Reduktionskraft gesunken ist beim Eintritt der Trübung von Neosalvarsan allein, d. h. ohne Strontiuranzusatz. Das ist die Trübung, die der Arzt bis jetzt allein als Zeichen der Unbrauchbarkeit zur Injektion kannte. Zu diesem Zweck wurden 50 ccm derselben Neosalvarsanlösung bis zum Eintritt einer gerade sichtbaren Trübung stehen lassen und dann in salzsaurer Lösung mit Jod titriert.

Verbraucht wurden 3,4 ccm $^1/_{10}$-n-Jodlösung. Die Reduktionskraft ist also um ca. 45 Proz. gefallen.

Dieselben Experimente wurden auch mit Altsalvarsan vorgenommen. Hier zeigte sich noch in sehr verstärktem Maße dasselbe wie beim Neosalvarsan. Die Trübung mit Strontiuran tritt nach der Lösung schon nach ca. 1 Minute auf, was ja sehr natürlich ist, da ja das Altsalvarsan durch keine Sauerstoff abfangende Gruppe der Sulfoxylgruppe, im Gegensatz zum Neosalvarsan, geschützt ist.

Der vorsichtige Arzt, der sich über die Beschaffenheit des Neosalvarsans bzw. des Salvarsans in bezug auf dessen Toxizität unterrichten will, muß notwendigerweise aus diesen Versuchen den Schluß ziehen, nur mit Strontiuran als Lösungsmittel und Reagens zu arbeiten, um in Zukunft alle Salvarsanschäden, die von anoxydierten Salvarsanen herrühren, auszuschalten.

Auch über die Technik der Injektion muß noch einiges gesagt werden. Manche Aerzte suchen die Lösung des Neosalvarsans dadurch zu beschleunigen, daß sie bei Unvollständigkeit dieselbe einige Male in die Injektionsspritze aufziehen und wieder ausspritzen. Es kann nicht dringend genug vor dieser Methode gewarnt werden. Durch Austritt der Flüssigkeit aus der feinen Nadelöffnung kommt sie so innig mit Luft in Berührung, daß eine Oxydation sozusagen erzwungen wird. Unzulässig ist auch, das Neosalvarsan direkt in der Spritze zu lösen, da leichte Trübungen in derselben nicht zu erkennen sind. Vom chemischen Standpunkt aus dürfte sich daher folgendes Verfahren empfehlen:

In ein kleines Bechergläschen mit Deckel, sog. Wägegläschen, gebe man aus der sterilen Ampulle den Strontiuraninhalt und schütte das Neosalvarsan darauf, schüttle einmal vorsichtig um, wobei im allgemeinen das Neosalvarsan gelöst wird. Nun achte man darauf, ob die Lösung ganz klar und zitronengelb gefärbt ist. Jede Trübung oder gar ein Niederschlag macht das Salvarsan und Neosalvarsan unbrauchbar zur Injektion. Ist die Flüssigkeit klar geblieben, so ziehe man diese sofort in die Spritze und injiziere ohne Verzug. Nur auf diese Weise hat man Gewißheit, daß das angewandte Salvarsan bzw. Neosalvarsan einwandfrei ist, und daß etwa auftretende Schäden nicht auf einer erhöhten Toxizität beruhen.

Die ärztlichen Befunde, daß es im Verkehr Neosalvarsane gibt, die sofort beim Auflösen in Strontiuran Trübungen und Ausscheidungen aufweisen, sind somit durch meine Versuchsreihe geklärt und rühren von Salvarsanen her, die bereits von Oxydation im Salvarsankern ergriffen waren.

Der Siegeszug des Salvarsans wird ein noch vollkommenerer sein, wenn durch erwähnte Vorsichtsmaßnahmen, die in der Verwendung des Strontiurans als Lösungsmittel und als Reagens der Salvarsane bestehen, die Salvarsanbekömmlichkeit wesentlich erhöht wird; dadurch wird auch die Zahl salvarsanüberempfindlicher Kranker sich weiter verringern, zumal diese Ueberempfindlichkeit wenigstens teilweise auf erhöht toxisches, also anoxydiertes Salvarsan zurückzuführen sein dürfte. Ebenso wird unter den obenerwähnten Kautelen die Zahl der Salvarsantodesfälle sich zielbewußt einschränken lassen.

Literatur.

1. Rosenthal: Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 145 (Kongreßbericht). — 2. Journ. Americ. Chemic. Society Vol. XLIII. 1921. S. 64

Aus der Universitäts-Hautklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. G. A. Rost.)

Strontiuran als Lösungsmittel für Salvarsan.

Von Privatdozent Dr. Philipp Keller, Oberarzt.

Die klinische Bedeutung eines Reagens auf anoxydiertes Salvarsan ist unzweifelhaft groß. Anoxydiertes Salvarsan ist auch toxisches Salvarsan, wenn auch sicher nicht alle toxischen Schädigungen lediglich auf den Grad der Oxydation bezogen werden können. Dagegen spricht unter anderm die bekannte individuelle Ueberempfindlichkeit einzelner Personen gegen Präparate, die einwandfrei von den meisten Personen vertragen werden.

Als uns deshalb die Firma Dr. R. & O. Weil-Frankfurt auf das Strontiuran (10 proz. Strontiumchlorid-Harnstoff) als ein Reagens auf anoxydiertes Salvarsan hinwies, das zudem noch als Lösungsmittel gewisse Vorteile bietet, haben wir die Prüfung der klinischen Brauchbarkeit des Strontiurans auch in dieser Hinsicht unternommen, zumal uns das Strontiuran bei urtikariellen und pruriginösen Hautprozessen bereits gute Dienste geleistet hatte. Es verhielt sich hier ähnlich wie das Afenil, vor dem es die Annehmlichkeit voraushat, während der Injektion das unangenehme und beängstigende Hitzegefühl den Kranken vermissen oder jedenfalls bedeutend weniger empfinden zu lassen. Nach Rosenthal soll Strontiuran als Lösungsmittel von Salvarsan Nebenerscheinungen ähnlich wie Afenil, Calcium chloratum, Traubenzucker u. a. verhüten.

Während nun Neosalvarsan in Strontiuran für gewöhnlich sich klar löst, treten in andern Fällen bei der Lösung Trübungen auf, die nach den Untersuchungen von Hirsch über die Reduktionskraft solcher Lösungen auf die Anwesenheit von anoxydiertem Salvarsan hinweisen. Lösten wir Neosalvarsan in Strontiuran (Dosis III—IV in 5—10 ccm Strontiuran), so haben wir meistens eine rasche, vollständige Lösung beobachtet. Läßt man diese Lösung stehen, z. B. im Reagenzglas, so beginnt sich nach einer verschiedenen Zeit, die zwischen 1 Minute und 1 Stunde schwanken kann, an der Oberfläche eine weißliche Trübung einzustellen, die beim Schütteln die Flüssigkeit trübt, z. T. auch in der Lösung wieder etwas zurückgeht. Schließlich verstärkt sich die Trübung von der Oberfläche aus mehr und mehr und durchsetzt schließlich die Flüssigkeit ganz. Ein durchaus nicht kleiner Teil unserer Salvarsanpräparate aber ergab nun sofort bei der Lösung in Strontiuran solch eine mehr oder minder starke Trübung, die von einer geringen Opaleszenz bis zur weißlichen Verfärbung reichte. Dabei waren die Ampullen dieses Salvarsans einwandfrei geschlossen, zeigten keine Sprünge und öffneten sich wie die andern mit dem leichten Knall, der den noch vorhandenen Unterdruck bewies; das Salvarsanpulver sah auch in keiner Weise verdächtig aus. Bei der Lösung in Wasser löste es sich freilich meistens schlechter, zersprang nicht an der Oberfläche in kleine Pulverteilchen wie üblich, sondern sackte in Klumpen zu Boden, wo ziemlich lang noch ungelöste Bröckel übrig blieben. Die Reduktionsfähigkeit solcher Salvarsane, die mit Strontiuran Ausfällungen gaben, nach der Methode von A. D. Macallum (siehe Arbeit von Dr. Hirsch) untersucht, war nun meist wesentlich geringer als die der sich klar in Strontiuran lösenden Salvarsane.

Wir fanden bei der Prüfung von 11 verschiedenen Fabrikationsnummern von Salvarsan, daß zur Reduktion von 0,1 g Neosalvarsan, das bei Lösung in Strontiuran

klar blieb, über 15,0 ccm,
opaleszierte, 14,3—14,9 ccm,
sich trübte, unter 14,2 ccm $^1/_{10}$ n-Jodlösung

verbraucht wurde.

Die Reduktionskraft der sich schlecht lösenden Salvarsane war also gesunken. Der niedrigste von uns beobachtete Jodwert betrug 13,1 ccm, der höchste 16,9 ccm. Entsprechend der mehr oder mindern Trübung des Strontiuran erwies sich das Salvarsan demnach als bereits anoxydiert. Die Frage, ob diese derart gekennzeichneten anoxydierten Salvarsane in den üblichen Dosen für den Menschen bereits toxisch waren, ließ sich mit Sicherheit schwer entscheiden. Auch hier spielt sicher die individuelle Toleranz eine große Rolle. Natürlich haben wir es nicht gewagt, völlig getrübte Salvarsan-Strontiuranlösungen beim Menschen einzuspritzen. Unzweifelhaft sind aber unter unsern Vorräten, unter denen das Strontiuran solche anoxydierten Packungen nachwies, weitere gewesen, die wir unfreiwillig zur Injektion in Wasser gelöst bereits verwandt hatten. Eine besondere Häufung schwerer Salvarsanschäden hatten wir dabei aber nicht beobachtet. Vielleicht müssen aber häufiger vorkommende Temperaturen am Abend der Injektion auch noch später als nach der zweiten Spritze nachträglich noch so gedeutet werden.

Daß aber auch umgekehrt Neosalvarsan, das mit Strontiuran keine Trübung ergibt, in wäßriger Lösung einmal einen angioneurotischen Symptomenkomplex auslösen kann, konnten wir an einem Fall beobachten. Das spricht dafür, daß nicht alle Salvarsanschädigungen ihre Ursache in einer Oxydation des Salvarsans haben. Dagegen zeigte ein anderer, auch auf einwandfreies Salvarsan stark zur angioneurotischen Reaktion neigender Kranker, auf Strontiuran-Salvarsan diese Beschwerden, in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen Rosenthals, bedeutend verringert.

Ein Tierversuch ergab zwischen sich klar lösendem und opaleszierendem Neosalvarsan nur einen geringen Unterschied in der Toxizität; aber hier waren die Unterschiede der beiden Oxydationsstufen zu großen Ausschlägen wohl nicht erheblich genug.

Neosalvarsan Op.-Nr. 1965. Salvarsan-Strontiuran noch nach 30 Min. ganz klar.

Maus Gewicht:	12	12	16	17	18	19	19	20 g
Salvarsandosis:	0,5	1	2	3	4	5	6	7 mg
Tot in 5 Tagen:	0	0	0	+	+	+	+	+

Neosalvarsan FDLX. Sofort opaleszierend in Strontiuran.

Maus Gewicht:	12	16	16	17	18	18	19	20 g
Salvarsandosis:	0,5	1	2	3	4	5	6	7 mg
Tot in 5 Tagen:	+	+	0	0	+	+	+	+

Salvarsanlösung stets 1 ccm Wasser, intraperitoneale Injektion.

Unsere Versuche zeigen also nur, daß tatsächlich das Strontiuran ein einfaches und sicheres Reagens auf anoxydiertes Salvarsan darstellt, wozu sich dieses bei langer Lagerung auch in einwandfrei geschlossenen Ampullen verändern kann, und diese Veränderung wird durchaus nicht so selten gefunden. Frische, von der Fabrik gelieferte Ampullen zeigen selbst nach ½ Stunde noch keine Spur von Trübung bei Lösung des Salvarsans in Strontiuran.

Daß solches durch die Trübung mit Strontiuran nachgewiesenermaßen anoxydiertes Salvarsan toxischer ist, ist nach allen Erfahrungen anzunehmen (siehe Schloßberger in Handbuch der Salvarsantherapie). Da, wie gerade durch die einfachen Versuche mit Strontiuran feststellbar, allem Anschein nach sich das Salvarsan von dem Augenblick der Herstellung an in der Ampulle in stetem Maße, wenn auch langsam oxydiert, also dauernd einem Prozeß der Vermehrung der Toxizität unterliegt, käme es darauf an, festzustellen, bei welchem Grad eine Verwendungsfähigkeit des veränderten Salvarsans wegen Gefahr beim Menschen auszuschließen ist. Sicher ist dieser Grad, solange sich das Salvarsan im Strontiuran klar löst, erfahrungsgemäß noch nicht erreicht; aber auch bei leichten Graden einer Opaleszenz scheint die Gefahrgrenze noch nicht überschritten. Dagegen wird man bei regelrechten Trübungen von der Verwendung des betreffenden Salvarsans absehen müssen. Als Schutz vor sonst schwer erkennbaren toxisch wirkenden Graden einer Selbstoxydation des Salvarsans wird die Lösung des Salvarsans in Strontiuran seine Bedeutung haben, besonders da solche veränderten Ampullen in der Praxis durchaus nicht selten vorzukommen scheinen.

Interessant ist, daß die Ausfällung von Salvarsan in Strontiuran nicht allein durch den Grad der Oxydation des Salvarsans bestimmt ist. Traubenzuckerlösung z. B. hemmt von etwa 10 Proz. Endkonzentration an die Ausfällung und setzt sie auf ⅓—¼ herab. Der Gedanke lag nahe, daß Traubenzucker imstande wäre, die Oxydation des Salvarsans erheblich zu vermindern. Bei der Untersuchung der Frage zeigte sich aber, daß auch bereits anoxydiertes Salvarsan (in künstlich beschädigten Ampullen) mit Traubenzuckerstrontiuran keine sofortige Ausfällung ergab, was also die wertvolle Reaktion des Strontiurans aufgehoben hätte. Daß Traubenzucker die Oxydation des Salvarsans wieder rückgängig machen konnte, war nicht anzunehmen. Im übrigen zeigte ein Versuch, daß nach der Jodmethode geprüft, Salvarsan in Traubenzucker, Wasser, Strontiuran und Traubenzucker-Strontiuran gelöst, nach 1 und 12 Stunden in gleichem Maße sich weiter oxydiert hatte. Da nun Traubenzucker bekanntlich die Toxizität des Salvarsans auch im

Tierexperiment (Kolle) herabsetzt, spricht das dafür, daß die Entgiftung des Salvarsans durch Traubenzucker nicht auf einer Verhütung der Oxydierung beruht, andererseits die Giftigkeit des Salvarsans nicht allein ihrem Grad von Oxydation entspricht.

In Untersuchung der die Salvarsan-Strontiuranfällung beeinflussenden Faktoren ließ sich feststellen, daß

Natrium bromatum 5 Proz. Endkonzentration Natr. salicylicum 5 Proz. Glukose 7,5 Proz.	hemmend,
Natriumchlorid 5 Proz. Lävulose 7,5 Proz.	nicht,
Saccharose 7,5 Proz. Magnesiumsulfat 5 Proz. Calcium chloratum 5 Proz. Serum 12—50 Proz.	verstärkend

die Ausfällung beeinflussen.

Magnesiumsulfat ergab dabei bereits sofort mit Strontiuran eine leichte Trübung, die überstehende Flüssigkeit nach Absitzen aber immer noch eine verstärkte Trübung mit Salvarsan, während Natriumphosphat und Natriumkarbonat sofort mit Strontiuran ebenfalls eine starke Trübung ergaben, die überstehende Flüssigkeit hingegen mit Salvarsan keine Trübung mehr.

Diese Befunde stehen nun in gewisser Uebereinstimmung mit denen von Busacca, der die Ringbildung bei Ueberschichtung von Serum mit Neosalvarsan untersuchte und die diese Ringbildung beeinflussenden Zusätze. Auch bei Busacca verhinderte Natrium bromatum, Natrium salicylicum, Glukose die Ringbildung; Saccharose, Chlorkalzium, Magnesiumsulfat verstärkte sie. Ohne hier auf diese interessante Parallele weiter einzugehen, sprechen diese Befunde u. E. dagegen, daß hier, in diesen in vitro nachweisbaren Trübungsreaktionen die Grundlagen zu den Salvarsanschädigungen (sicher nicht zu allen) liegen können, wie das neuerdings Kritschewsky vermutet. Es ist doch, wenn man lediglich die Verhältnisse in vitro prüft, zu auffällig, daß gerade die Trübung fördernde Substanzen, wie Chlorkalzium, auch Serum (Schubert), ebenso wie solche, die hemmend wirken, wie Glukose als Lösungsmittel für Salvarsan und als Prophylaktika vor Salvarsanschädigungen in Gebrauch und bewährt sind.

Das Problem des Mechanismus der Salvarsanschädigungen des Organismus einerseits, ihrer Prophylaxe andererseits ist u. E. nicht von einem einzigen Gesichtspunkt aus zu lösen, sondern mit Wahrscheinlichkeit ein komplexer Prozeß und so von verschiedenen Stufen beeinflußbar. Sicher ist die Toxizität des Salvarsans demnach nicht allein von der Oxydation abhängig, sondern auch von physikalisch-chemischen Veränderungen (Voegtlin, Johnson und Dyer), z. B. parallellaufend der Viskositätsänderung einer stehenden Salvarsanlösung. Als Reagens auf anoxydiertes und in dieser Hinsicht toxisches Salvarsan ist jedenfalls das Strontiuran und gleichzeitig als Salvarsanschädigungen vorbeugend wirkendes Lösungsmittel ein weiterer Fortschritt auf das Ziel, die Salvarsantherapie gefahrloser zu gestalten.

Literatur.

Busacca: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 1924, 13, 195. — Kolle: Vers. südwestdeutscher Dermatol., März 1924. Ref.: Derm. Zschr. 42, 46. — Kritschewsky: Arch. f. Derm. u. Syph. 1923, 144. — Rosenthal: Arch. f. Derm. u. Syph. 145. — Schubert: M.m.W. 1913 Nr. 52. — Voegtlin, Johnson, Dyer: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 1924, 10, 461.

Ueber neuere chemische Lupusbehandlung*).

Von Dr. W. Vogel, Primärarzt am St. Georg-Krankenhaus, Facharzt für Hautkrankheiten in Breslau.

Bei einem so bösen und so schwer dauernd heilbaren Leiden, wie es der Lupus vulgaris darstellt, sind naturgemäß im Laufe der Zeit alle möglichen Heilverfahren und Methoden erdacht und versucht worden, von denen bald die eine, bald die andere je nach Erfahrung und Temperament des Arztes bevorzugt wird.

Als ganz besonders wirksam und empfehlenswert hat sich allmählich nicht die einseitige Bevorzugung eines einzigen Heilverfahrens, sondern die der Beschaffenheit des einzelnen Falles angepaßte Verbindung mehrerer Methoden herausgestellt, da man damit auch kosmetisch die günstigsten Resultate erzielt.

Die von geübter Hand vorzugsweise geübte Exzision und Transplantation kommt wohl stets nur für kleine Herde in Frage und zieht leider nur allzu oft, wenn man nicht weit im Gesunden arbeiten kann, Rezidive nach sich.

Die begeistert begrüßte Strahlenbehandlung mit Finsen- und Quarzlampen, Röntgenapparaten, Radium und Mesothorium stellt unzweifelhaft einen wesentlichen Fortschritt dar, ist aber doch fast immer sehr langwierig und daher recht kostspielig, ganz abgesehen davon, daß sie leider gelegentlich auch mal völlig versagt oder mitunter nach Anfangserfolgen den Kranken nicht mehr weiter vorwärts bringt.

Tuberkulinkuren allein, von mir vielfach in Form regelmäßiger Ponndorfimpfungen ausgeführt, führen wohl auch nur in Ausnahmefällen zum Ziel und kommen sonst nur als Unterstützungsmittel der örtlichen Behandlung in Frage.

In Kreisen der Allgemeinpraktiker, aber auch vieler Dermatologen, hat daher unleugbar trotz aller Fortschritte der Licht- und Röntgentherapie nach wie vor auch die medikamentöse Behandlung des Lupus, die eine Aetzung und Zerstörung des kranken Gewebes auf chemischem Wege zu erzielen bezweckt, stets ihren Platz behauptet, da sie bei richtiger Durchführung durchaus brauchbar ist und vor allem keine besonderen Ansprüche bezüglich Instrumentarium und Technik stellt.

Am meisten geübt wird auch heute wohl immer noch die von Veiel und Doutrelepont empfohlene Behandlung mit 10 proz. Pyrogallusvaseline, die in der Tat eine elektive Wirkung besitzt und trotz ihrer großen Schmerzhaftigkeit und Giftigkeit wegen der Einfachheit ihrer Anwendung und der auch kosmetisch guten Resultate auch von mir immer wieder herangezogen worden ist.

Statt der Pyrogallolbehandlung ist bei ähnlicher Methodik eine solche mit Kupfer — insbesondere mit der Kupferdermasansalbe von Reiss — empfohlen worden, über die ich keine eigene Erfahrung besitze.

Eine geringere Verbreitung haben das Resorcin als 33⅓ proz. Salbe, die salizylsäure- und kreosothaltige = Unnasche grüne Salbe (bestehend aus Salizylsäure, Kreosot, Liq. stibii chlorati und Extr. cannabis indica) und die Unnasche Kali-causticum-Paste (Kali caust., calcar. ust. Sapo kalin — Aqu. dest. āā 5,0) gefunden.

Auch das früher viel gebrauchte Ausbohren einzelner Lupusknötchen (die sog. Spickmethode) mit einem spitzen Arg.-nitr.-Stift, mit dem von Unna benützten Liquor stibii chlorati oder mit der von Dreuw empfohlenen rohen Salzsäure wird nicht mehr allgemein geübt, da sie nicht radikal genug wirkt. Am ehesten kommt sie wohl noch als Nachbehandlung für isolierte Knötchen in Frage.

In neuester Zeit haben die Aufmerksamkeit zwei neue Aetzmethoden auf sich gezogen, die beide Laien ihren Ursprung verdanken. Die eine von ihnen stammt aus der Breslauer Hautklinik und wurde zuerst von Martenstein veröffentlicht. Sie besteht nach Salizylvorbehandlung der Krusten im Auflegen eines ½ cm dicken Chlornatriumbreies, ist sehr schmerzhaft, aber nach den Berichten der bisherigen Beobachter der Pyrogallusbehandlung durchaus gleichwertig, wenn nicht überlegen. (Strahlenther. 1921 Bd. 13.)

Ein neuerer Versuch, das Kochsalz durch Chloramin zu ersetzen, um die Desinfektionskraft und Tiefenwirkung zu steigern, hat sich nicht bewährt, Chloramin erwies sich im allgemeinen nicht wirkungsvoller als NaCl. (Martenstein, Kl.W. 1924 S. 1912.)

Größere Bedeutung beansprucht noch eine zweite neue Aetzmethode, die eine anscheinend recht glückliche und geschickte Kombination mehrerer Kaustika und Keratolytika darstellt und bereits an den bekanntesten Kliniken und Lupusheilstätten Deutschlands geprüft und erprobt worden ist. Es ist das von dem Laien Kamper erfundene Aetzmittel Pyotropin, das die Lupusan G.m.b.H. in Altona-Elbe in Form von 2 Lösungen Pyotropin I + II und Pyotropinsalbe in den Handel bringt.

Die genaue Zusammensetzung des Präparats wird noch geheimgehalten; nach einer von Dr. Enoch-Hamburg ausgeführten Analyse stellt die Flüssigkeit im wesentlichen eine Anreihung von kohlensaurem Kalk mit einer wässerigen Lösung von Kalium-Phenolat mit etwas freier Karbolsäure dar. Die schwach gefärbte saure Salbe setzt sich aus etwa gleichen Teilen Salizylsäure und Natriumsalicylat zusammen, die mit etwas Glyzerin, Zucker und Walrat angerieben sind.

Die Anwendung dieser Mittel geschieht in der Weise, daß die erkrankten Hautpartien mit Pyotropin I und II nacheinander bepinselt und dann mit einem mit Pyotropinsalbe bestrichenen Leinwandläppchen bedeckt werden. Ueber den Salbenfleck kommt zum luftdichten Abschluß ein Heft

*) Vortrag, gehalten am 13. Juli 1925 im St. Georg-Krankenhaus anläßlich einer Sitzung der Breslauer Chirurgischen Gesellschaft.

lasterverband, auf den großer Wert gelegt wird, da der Erolg der Behandlung von ihm wesentlich abhängig sein soll, ämlich eine starke Eiterung zwecks eitriger Einschmelung des erkrankten Gewebes, die dem Präparat auch den amen gegeben hat. Am vierten Tag wird der Verband erst genommen, die Stelle gereinigt, mit Pyotropin II neuerings geätzt und wieder mit Pyotropinsalbe verbunden und fort alle 3—4 Tage, im ganzen 3—4—8 mal je nach der chwere des Falles, worauf dann die Abteilung des so entandenen Defekts meist überraschend rasch unter Borsalbenerbänden erfolgt. Die pharmakologische Wirkung der Kamerschen Präparate scheint also nach Muchow vorzugseise in einer der Unnaschen Aetzpaste ähnlichen energihen Wirkung zu beruhen, der jedoch infolge der Kombinaon des stark alkalischen Aetzmittels mit der sauren albe durch Neutralisation eine sofortige Begrenzung gesetzt ird.

Ueber die mit Pyotropin erzielten Resultate liegen bereits ehrere Arbeiten vor, die fast einstimmig in diesem Verahren einen ganz erheblichen Fortschritt und eine dankenserte Bereicherung unserer bisherigen Methoden der Lupusehandlung erblicken.

Als erster hat Muchow aus der Unnaschen Klinik in Hamrg (in der Derm. Wschr. 1923 Nr. 38) über 12 Lupusfälle berichtet, e zum größten Teil ausgesucht schwierige inveterierte und proediente Fälle betrafen und trotzdem sämtlich in ganz kurzer Zeit, wa 4—5 Wochen, außerordentlich gebessert und zum Teil geheilt nd. Aus den beigegebenen Abbildungen ist ein wesentcher Behandlungserfolg zu sehen.

2. Etwas zurückhaltender hat sich der Leiter der Hamburger upusheilstätte Prof. Wichmann (in der D.m.W. 1925 Nr. 26 1073) geäußert, der das Pyotropin in 26 Fällen von Lupus und autttuberkulose angewandt hat. In 7 von seinen 26 Fällen wurde r Lupus zum Verschwinden gebracht unter Hinterlassung einer ehr oder minder starken Narbe. 8 weitere Fälle zeigten eine esentliche Besserung. Er hebt als Nachteil die erhebliche Schmerzftigkeit der Behandlung hervor, die allerdings durch Kokainisieng gemildert werden kann. Wichmann sieht im Pyotropin diglich ein stark mechanisch wirkendes Aetzmittel für zirkumripte stationäre Fälle, das aber immerhin infolge der Schnelligeit der Wirkung und seiner einfachen Anwendung in geeigneten ällen der bisherigen Aetzmethode gegenüber einen Vorteil bedeutet.

3. J. Callenberg kommt (in der D.m.W. 1925 Nr. 12) zu dem chlusse, daß das Pyotropin ein auf die Hauttuberkulose elektiv irkendes Aetzmittel ist, das wohl für sich in Anspruch nehmen ann, gegenüber allen bisherigen chemischen Verfahren das nergischste zu sein. Die resultierende Vernarbung sei kosmetisch n sonstigen Aetzmethoden gleichwertig, den kosmetisch schlechten esultaten des Pyrogallols aber bei weitem überlegen.

4. Albert hat (Derm. Wschr. 1925 Nr. 1) in der Freiburger niv.-Hautklinik ungefähr 50 Lupuskranke mit P. behandelt und erichtet, daß die mit dieser Behandlungsart erzielten Resultate anz vorzüglich sind, soweit es sich in der kurzen Zeit, in der sie as Mittel verwenden und bei der geringen Zahl von 25 Fällen, deren ehandlung als abgeschlossen betrachtet werden kann, beurteilen ßt.

In den meisten dieser 25 Fälle waren nach beendeter Behandng makroskopisch keine Infiltrate nachzuweisen, auch nicht bei ehrmaliger Kontrolle.

5. Am begeistertsten äußert sich schließlich der Leiter der Lupuseilstätte in Erfurt Dr. Axmann (in der D.m.W. 1925 Nr. 14), der icht nur seine sämtlichen vorhandenen Kranken der Pyotropinehandlung unterworfen, sondern auch alle früheren, noch nicht usgeheilten Kranken — insgesamt etwa 90 Fälle — wieder heraneholt und mit diesem Verfahren durchbehandelt hat.

Er sieht in dem Kamperschen Pyotropin ein Lupusheilmittel, as besser, einfacher und billiger in der Anwendung ist als wohl lle früheren miteinander und nimmt auf keinen Fall an, daß die Pyotropinkur mehr Rezidive zulassen wird als selbst die beste rühere Finsenbehandlung, die nach ihm nun leider ebenso wie die Röntgenbehandlung wertlos geworden sind (!). Er fügt seiner Arbeit benfalls 2 Photos von einem besonders krassen Fall bei, der einen eit Jahren vorbehandelten und aufgegebenen ausgedehnten Geichtslupus betrifft, der an Heilung nicht mehr glaubte, nur mühsam ur Kur überredet werden mußte und nach etwa 3 wöchiger Pyoropinkur als geheilt betrachtet werden kann.

Ich selbst habe auf Grund dieser günstigen Berichte im Laufe des letzten Jahres 6 Fälle von Lupus mit Pyotropin behandelt und, wie ich vorausschicken möchte, in 5 länger beobachteten Fällen 4 mal durchaus befriedigende Resultate erzielt.

Die Behandlung selbst ist einfach, bei größerer Ausdehnung der Erkrankung freilich sehr schmerzhaft, so daß es ich empfiehlt, bei ambulanter Behandlung nur Stellen in Angriff zu nehmen, die die Größe eines Fünfmarkstückes nicht überschreiten (Albert) oder zum mindesten vor der Pinselung ein Anästhetikum aufzutragen. Nebenerscheinungen, wie Temperatursteigerungen oder Vergiftungserscheinungen irgendwelcher Art, wurden in keinem Falle beobachtet. Auch in kosmetischer Beziehung war das Resultat im allgemeinen zufriedenstellend, nur in einem Falle von Gesichtslupus wurde das sonst günstige Resultat durch eine mäßige Keloidbildung etwas beeinträchtigt. Am besten beeinflußt wurden 3 Fälle von Gesichtslupus bei einem 14 jährigen Knaben, einem 26 jährigen Arbeiter und einem 19 jährigen Mädchen, die seit Jahren bestanden und schon vielfach intensiv, auch mit Licht behandelt waren. In allen drei Fällen waren etwa 4 Pyotropinverbände ausreichend.

Der vierte Fall betraf ein junges Mädchen mit einem kleinen Lupusherd am Oberarm, von mir wiederholt mit Pyrogallus behandelt und gebessert wurde, jetzt durch Pyotropin anscheinend geheilt worden ist. Bei dem 5. Falle war das Resultat unbefriedigend. Es handelte sich aber um einen stark hypertrophischen Fall von Tuberculosis cutis verrucosa des Daumens bei einem Fleischergesellen, der nur 1 mal wöchentlich zur Behandlung kommen und bei dem infolge seiner Berufstätigkeit der luftdichte Abschluß der Verbände nicht vorschriftmäßig durchgeführt werden konnte. Auch dürfte es sich bei hypertrophischen Formen, wie Albert rät, sicher empfehlen, sie vor der Pyotropinanwendung durch Röntgenstrahlen oder mit dem Skalpell in flache Formen umzuwandeln, um so der Pyotropinwirkung entgegenzukommen.

Soweit mein kleines Material einen Schluß zuläßt, kann ich also wohl zusammenfassend sagen, daß das Kampersche Pyotropin auch mir wegen der Einfachheit seiner Anwendung, seiner kurzen Behandlungsdauer, seiner energischen Wirkung und der kosmetisch meist befriedigenden Narbenbildung eine beachtenswerte Bereicherung unserer chemischen Lupusbehandlung zu sein scheint, das für geeignete Fälle zu ausgedehnter Nachprüfung empfohlen werden kann.

Kritische Betrachtungen über Anwendung und Dosierung des Tuberkulins.

Von Dr. Paul Mayer-Umhöfer, Berlin.

Tuberkulin wird zu therapeutischen Zwecken auf verschiedenem Wege dem Organismus beigebracht. Wir unterscheiden:

a) subkutane Injektion,
b) intrakutane Injektion (Sahli),
c) Inunktion (Petruschy, Moro),
d) Skarifikation (Ponndorf),
e) Einblasen in die Nase (vereinzelt in England üblich),
f) orale Darreichung (Calmette, Fornet, Klotz).

Wenn nun ein Anfänger der Tuberkulintherapie sich durch Studium der Originalliteratur entscheiden soll, welche dieser Methoden er auf Grund ihrer Ergebnisse verwenden will, so wird ihm die Wahl ausserordentlich schwer fallen. Jeder Autor behauptet natürlich, mit seiner Methode und seinem Präparat die besten Erfolge zu haben und hat zweifellos mit dieser Behauptung recht. Hängt doch der Erfolg einer Methode in erster Linie von deren Beherrschung ab, ferner von der Kunst des Arztes, die behandlungsfähigen Fälle zu erkennen und sie fernerhin mit Ueberlegung, Liebe und Sorgfalt zu behandeln. Man ersieht dies schon daran, dass die Indikationen für sämtliche Methoden alle gleich lauten: Gute Ergebnisse im ersten, mittlere im zweiten, schlechte im dritten Stadium der Lungentuberkulose, Vorsicht bei exsudativen Fällen, zufriedenstellende Ergebnisse bei zirrhotischen Formen, bei Drüsen-, Bauchfell- und chirurgischer Tuberkulose usw.

Wir müssen also, um uns für die eine oder andere Methode zu entscheiden, andere Massstäbe heranziehen. Die Methode muss die Methode der Wahl sein, die am gefahrlosesten, am bequemsten und angenehmsten für Arzt und Kranken aber auch am billigsten anzuwenden ist.

Es verlohnt sich einmal, nur von diesem Standpunkt aus die verschiedenen Tuberkulinisierungsmethoden kritisch zu betrachten.

1. Am gefahrlosesten:

Tuberkulin ist eines der stärksten Gifte, die wir besitzen, jede Tuberkulintherapie ist daher von vornherein gefährlich. Leuchtet es da nicht ein, dass die Gefahr da am grössten sein muss, wo dieses Gift unmittelbar in oder in nächste Nähe des Kreislaufes gebracht und somit schnellstens mit fast unveränderter Wirksamkeit an den kranken Herd geworfen wird? Dies ist entschieden der Fall bei allen subkutanen Injektionsmethoden. Bei allen anderen Methoden wird das Gift zunächst einmal in einem vermittelnden Organ (Haut, Schleimhaut, Magendarmtraktus) aufgehalten, verarbeitet, aufgespeichert usw. und es gelangt daher erst in langsamer, gradueller Weise zur Entfaltung. Dass eine solche Verarbeitung z. B. in der Haut stattfindet, ist durch die histologischen Studien von Koopmann (Derm. Wschr. 1923, Heft 26) nachgewiesen.

Die Sonderstellung der Haut bei immunisatorischen Vorgängen dürfte heute doch schon als feststehend gelten und aus dem Stadium der Hypothese hinaus sein. Man lese die ausgezeichnete Arbeit von Gehrke und Schmid in Brauers Beiträgen, Band 60, Heft 4, in welcher die neuesten Erkenntnisse über diese Frage zusammengestellt sind. Die Gefahr der akuten Vergiftung, einwandfreies Arbeiten natürlich vorausgesetzt, ist nach den heutigen Erfahrungen bei den perkutanen, kutanen und intrakutanen Methoden ganz erheblich herabgesetzt und diese Methoden verdienen daher unbedingt den Vorzug gegenüber der subkutanen Injektion, gleichgültig, welches Präparat dazu verwendet wird. Ueber die Gefahrlosigkeit der Immunisierung per os oder z. B. durch Einblasen von getrockneten Tuberkelbazillenleibern in die Nase kann noch nichts gesagt werden, da die Erfahrungen mit diesen Methoden noch zu gering sind. Es ist aber an und für sich kein sympathischer Gedanke, einen so stark labilen Stoff, wie das Tuberkulin, in längerem Kontakt mit Magensaft und Verdauungsfermenten zu wissen. Auf Grund dieser Betrachtungen wären die „Haut"-Methoden am einleuchtendsten. Nach der oben erwähnten Arbeit von Gehrke und Schmid würde hier aber schon die Petruschkysche Methode auszuschalten sein, da sie die biologischen Eigenschaften der Haut zu wenig ausnützt. Es blieben somit in Konkurrenz die intrakutane Injektion nach Sahli, die Ponndorfsche Hautimpfung und die sich eng an diese beiden älteren Verfahren anlehnende Moro sche Salbenbehandlung.

2. Für Arzt und Kranken am bequemsten:

Hier zeigt sich der Nachteil aller Injektionsmethoden am deutlichsten. Nicht nur sind die hier in stark gehäufter Zahl notwendigen Injektionen für den Kranken unangenehm, jede Injektion ist schon mit allem Drum und Dran für die allermeisten Kranken eine unheimliche und gefürchtete Prozedur. Sie erweckt in ihnen eben den Eindruck eines chirurgischen Eingriffes, während sie sich aus einer Skarifikation, die sie von der Pockenimpfung her kennen und natürlich auch aus einer Inunktion nichts machen. Sie fühlen bewusst oder unbewusst ganz richtig, dass durch die Einspritzung etwas in ihren Körper gelangt, worüber die Kontrolle verloren geht und was somit nicht mehr zurückgeholt werden kann. Bei der Inunktion oder Skarifikation haben sie das beruhigende Gefühl, dass, falls „etwas" während oder kurz nach der Behandlung geschehen sollte, der Schaden noch durch Unterbrechung, abwischen, auswaschen usw. behoben werden kann. Das ist psychologisch ein sehr wichtiges Moment.

Die Intrakutanmethode von Sahli hat von diesem Gesichtspunkte aus noch den Nachteil, auch für den Arzt infolge der überaus schwierigen Technik, unbequem zu sein. Eine intrakutane Injektion ist kein Verfahren für den praktischen Arzt, vor allem im gehäuften Kassen- und Poliklinikbetrieb. Deshalb hat diese Methode, obwohl sie sonst sicherlich viele Vorzüge besitzt, kaum Eingang in die Praxis gefunden und wird ihn wohl auch schwerlich finden.

Es blieben somit noch übrig die Immunisierung per os, die Inunktion und die Skarifikation.

Das erstere Verfahren ist unzweifelhaft das einfachste, kürzeste und angenehmste, aber, wie gesagt, liegen hier noch keine Erfahrungen vor und es sprechen dagegen die erwähnten Bedenken eines möglichen Abbaues der wirksamen Stoffgruppen.

Die Inunktionsmethoden bestechen zunächst, da sie äusserst einfach anzuwenden sind und vom Kranken nicht als Eingriffe bewertet werden. Dies letztere dürfte aber eher ein Nachteil sein. (Siehe weiter unten.) Gegenüber der Ponndorfschen Hautimpfung haben aber die Methoden von Petruschky und Moro beide den Nachteil, dass sie sehr viel häufiger angewendet werden müssen. Allein die erste Kuretappe bei dem Petruschkyschen Verfahren braucht 132 Tage. Entweder macht nun der Arzt selbst die Einreibung, dann ist es eine sehr starke Inanspruchnahme seiner Zeit und der des Kranken oder der letztere macht die Einreibung selbst, dann geht natürlich die ärztliche Kontrolle so gut wie völlig verloren. Bei dem Moroschen Verfahren ist dieser Nachteil nicht so krass. Immerhin werden aber zwei vierwöchentliche Kuren mit 1—2 Impfungen pro Woche gefordert und das ist gegenüber der Ponndorfschen Methode, die durchschnittlich 6—10 Impfungen im Jahre erfordert, schon ganz erheblich mehr. Ein weiterer Nachteil des Moroschen Verfahrens liegt aber auch in dem angewandten Mittel. Das Ektebin trocknet langsam und bleibt deshalb oft am Hemd usw. teilweise hängen. Ferner ist hier der Nachteil, den die Anhänger der Injektionstherapie der anderen Tuberkulintherapeuten die „unexakte" Dosierungen vorhalten, ins Extreme getrieben. Dass dieser Vorwurf ganz allgemein nicht stichhaltig ist, soll weiter unten ausführlich gezeigt werden. Hier gewinnt er aber eine gewisse Berechtigung, denn wir haben buchstäblich nicht im geringsten eine Vorstellung, was an wirksamer Tuberkulinsubstanz im Ektebin wirklich vorhanden ist. In dieser Salbe ist das sehr empfindliche Tuberkulin mit starkwirkenden keratolytischen Substanzen zusammengebracht. Welche chemischen Reaktionen in der Salbe eintreten können und was dadurch vom eigentlichen Tuberkulin jeweils noch übrig bleibt, liegt vollkommen ausserhalb jeder Kontrolle.

Bleibt also noch die Ponndorfsche Kutanimpfung übrig. Wir setzen hierbei voraus, dass die Impfung lege artis geschieht, so dass sie den umfangreichen und neueren Erfahrungen, wie sie von Koopmann, Gehrke usw. niedergelegt worden sind, entspricht, d. h., dass die Grösse des Impffeldes „dosiert" wird, dass eine orientierende Vorimpfung stattfindet und dass nur oberflächliche, gar nicht oder nur ganz minimal blutende Skarifikationen gemacht werden. Unter diesen Voraussetzungen nimmt die Ponndorfsche Hautimpfung in bezug auf Bequemlichkeit für Arzt und Kranken eine sehr glückliche Mittelstellung zwischen Injektion und Inunktion ein. Wie schon erwähnt, ist sie einesteils weniger gefürchtet als die Injektion, andererseits ist sie aber vom Gesichtswinkel des Kranken aus gesehen, ein „ärztlicheres" Verfahren als eine blosse Einreibung von einer Salbe. Bei letzterem Verfahren denken die meisten Kranken bewusst oder unbewusst, „das könnte ich schliesslich doch auch selber machen, da brauche ich doch keinen Arzt dazu". Bei der Hautimpfung sind sie auf den Arzt angewiesen, sie haben das Empfinden, dass mit ihnen eine ernste Therapie getrieben wird und gewinnen dadurch in verstärktem Massstabe das zur Heilung so unendlich wichtige Vertrauen zu dem Heilverfahren. Diese psychische Wirkung auf den Kranken ist ganz ausserordentlich wichtig und kann gar nicht hoch genug bemessen werden. Vom ärztlichen praktischen Gesichtswinkel aus ist die Vornahme einer solchen Impfung weitaus einfacher als eine Injektion. Wenn man die Zeit des Eintrocknens einer Salbe berücksichtigt, so ist die gesamte Zeit, die zu einem solchen Skarifikationseingriff benötigt wird, auch kürzer als bei der Inunktion. Es sind ferner im ganzen weniger Impfungen erforderlich als bei diesem letzteren Verfahren. Die zur Hautimpfung verwandten Impfstoffe, Alttuberkulin oder Hautimpfstoffe, sind reine Tuberkulinpräparate ohne irgendwelche chemischen Zusätze, so dass die Bedenken, die gegen das Ektebin geltend gemacht worden sind, wegfallen.

Alles in allem ist vom Gesichtspunkte der Bequemlichkeit für Arzt und Kranken die Ponndorfsche Kutanimpfung bei weitem die Methode der Wahl.

3. Billigkeit:

Die Kosten für die verwandten Präparate stehen in keinem Verhältnisse zu den Kosten, die sonst mit der Behandlung verknüpft sind (Honorar, Fahrgelder usw.). Die Billigkeit der Methode richtet sich also im allgemeinen nach der Zahl der vorzunehmenden Eingriffe. Nach dem bereits Erwähnten hätte hier also auch die Kutanimpfung den grössten Vorzug, es sei denn, dass man die Behandlung mit Liniment oder Salbe den Kranken selbst überlässt, was natürlich hinreichend Bedenken hat.

Zuletzt soll noch das Hauptargument besprochen werden, das stets bei der Betrachtung einer Tuberkulinisierungsmethode angeführt wird: „Die exakte Dosierbarkeit."

Die meisten Anhänger der Injektionsmethoden verwerfen die anderen Verfahren von vorneherein mit dem kurzen Schlagwort „undosierbar". Darauf kann man nur erwidern: Glauben die Betreffenden denn wirklich, dass sie selbst „exakt" dosieren und dass es für eine „exakte" Dosierung genügt, mit bewunderungswürdiger aber sehr zweckloser Peinlichkeit „exakte" Tuberkulinverdünnungen zu machen, davon 1 ccm genauestens in eine Spritze aufzusaugen und mit genauer Peinlichkeit zu injizieren? Etwas eingehenderes physikalisches und chemisches Denken tut hier dringend not. Was würde man von jemanden halten, der auf Wissenschaftlichkeit Anspruch erhebt und der z. B., um eine Koffeininjektion zu machen, sich aus der nächsten Wirtschaft eine Portion Kaffee kommen lässt, davon mit der oben erwähnten Peinlichkeit 5 ccm in die Spritze nimmt, sie injiziert und verkündet, wie „exakt" er nun das Koffein injiziert hat? Genau so, aber auch gar nicht anders, arbeitet der injizierende Tuberkulintherapeut, der seine Injektionen mit fertiggestellten Tuberkulinverdünnungen macht. Und selbst wenn er auch seine Verdünnungen eigenhändig frisch herstellt, arbeitet er auch nicht „exakter" als der obige Therapeut, der sich seinen Kaffee dann selbst aufbrüht. Dieser ist jedoch in der Lage, den Gehalt seines Aufgusses an Koffein, das eine wohlbekannte stabile Verbindung ist, immerhin auf Grund seiner Kenntnisse des Durchschnitts-Koffeingehaltes der Kaffeebohnen, der Dauer des Aufbrühens usw. noch „exakter" anzugeben, als der Tuberkulintherapeut den Gehalt seiner Verdünnungen an wirklichem Tuberkulin, d. h. an wirksamer Substanz. Arbeitet doch der letztere mit einem chemisch vollkommen unbekannten und besonders in Verdünnungen äusserst labilen Komplex, einem Komplex, bei dessen Auswertung infolge der Grobheit der verwandten biologischen Methoden (Meerschweinchen) ungeheure in die Hunderte von Prozenten gehende Fehler gemacht werden. Diese Tatsachen sind bereits in der Arbeit von Mayer und Böhme, M.m.W. 1924, Nr. 33 eingehend beleuchtet worden.

Nun werden die einsichtigen Tuberkulininjektionstherapeuten einwenden: „Zugegeben, dass wir die „exakte" Menge der wirksamen Tuberkulinkomponente, die wir injizieren, nicht kennen, wir kennen aber wenigstens die Gesamtmenge der Substanz, die wir dem Organismus einverleiben. Das wissen die Anhänger der anderen Methoden nicht, folglich summieren sich da zwei Fehler." Das ist rein theoretisch und absolut betrachtet richtig, spielt aber praktisch gar keine Rolle: Wenn bei der Ponndorfschen Impfung oder der Petruschkyschen Einreibung das angewandte reine Tuberkulin restlos bis zur Trockenheit eingerieben worden ist, so muss man annehmen, dass diese Menge auch vollständig in den Organismus, in diesem Falle in die Haut, wohin sie ja gelangen soll, gedrungen

ist. Verluste durch Verdunstungen kommen nicht in Frage, somit wäre gar nicht zu erklären, wohin das Tuberkulin sonst noch kommen könnte. Ferner wird durch Bemessungen der Tropfenzahl des angewandten Tuberkulin eine Dosierung erwirkt, deren Fehler bei weitem nicht so gross sind wie diejenigen, welche bei der Auswertung des Tuberkulins am Meerschweinchen gemacht werden. Die Fehler in der Bemessung und dem Vergleich zweier „normaler" Tropfen gehen nicht in die Hunderte von Prozenten und spielen demnach gegenüber dem Fehler, der in der unbekannten Zusammensetzung des Tuberkulins begründet ist, gar keine Rolle.

Keine der besprochenen Methoden kann sich demnach rühmen, „exakt" zu dosieren. Unbekannte Grundsubstanz und ungenaue Auswertungsmethode sind mit dem Begriff „exakte Dosierbarkeit" wissenschaftlich unvereinbare Begriffe. Das muss mit allem Nachdruck immer von neuem betont werden.

Bei allen Methoden wird daher das empirisch individuell tastende Vorgehen das Massgebende sein. Das kann man aber mit den technisch viel einfacheren Methoden, wie z. B. mit der Skarifikation, genau so gut, wie mit den komplizierteren Injektionsmethoden machen. Bei den Hautmethoden hat man dazu noch den gewaltigen Vorteil, den Ablauf der Reaktion sehen zu können und danach zu individualisieren. Die technisch schwierigste Methode, die Sahlische Intradermalimpfung, hat, von diesem Standpunkte aus gesehen, nicht die geringsten Vorteile, obwohl ihr Autor gerade ihre exakte Dosierung besonders hervorhebt und die auf gleichem Grundprinzip aufgebaute Ponndorfsche Hautimpfung als „barbarisch" ablehnt.

Der Chemiker, dessen Urinstrument die Wage ist, dürfte in Fragen der „Dosierung" kompetent sein. Keinem Chemiker wird es einfallen, ja es würde sogar als Kunstfehler gelten, Ergebnisse „exakter" anzugeben bzw. auszurechnen, als es ihm mit seinen Hilfsmitteln objektiv festzustellen möglich ist. Keiner von ihnen wird seine Zeit damit verlieren, Untersuchungs-, Berechnungs- oder Verarbeitungsmethoden „exakter" machen zu wollen, als ihm dies die Kenntnis des in Frage kommenden Stoffes erlaubt oder als es der Zweck erforderlich macht. Das sind Grundsätze, die der Mediziner, wenn er, wie bei diesen Dosierungsfragen, auf chemisch-medizinischem Gebiete arbeitet, in weitestem Maasse beherzigen müsste. Die „Exaktheit" der medizinischen Wissenschaft würde dadurch nur gewinnen können!

Zusammenfassend wäre also zu sagen: Nachdem die Vorteile und Nachteile aller üblichen Tuberkulinisierungsmethoden in ihren Ergebnissen schwerlich abzuschätzen sind, ist die Methode vorzuziehen, die am ungefährlichsten, bequemsten und billigsten ist. Hier zeichnen sich aber die Kutanmethoden, insbesondere die Ponndorfsche Hautimpfung, vor allen anderen aus.

Eine „exakte" Dosierung des Tuberkulins existiert bei keiner Methode, deshalb ist auch von diesem Standpunkte aus die technisch einfachste Methode, korrekte Anwendung vorausgesetzt, die Methode der Wahl.

Beitrag zur Autoserumbehandlung.

Von Dr. Rogge-Lübeck.

Es hat keinen Sinn, jeden Furunkel oder Karbunkel oder jeden Husten und Schnupfen neben der sonstigen Behandlung mit Eigenserum zu spritzen und die Heilung als Erfolg der Autoserumbehandlung zu buchen. Man erhält wohl grosse Zahlen, die aber nichts beweisen. Auch Heilungen schwerer Infektionen, bei denen eine andere bewährte Behandlung stattfindet, können nicht als beweisend gelten. Andererseits wäre es unverantwortlich, bei irgendeiner Infektion (besonders einer chirurgischen) experimenti causa eine bewährte Behandlung zu unterlassen.

Es bleiben also als einigermassen beweiskräftig nur solche relativ seltenen Fälle übrig, bei denen eine andere Behandlung abgelehnt oder längere Zeit ohne jeden Erfolg angewandt wurde, oder bei denen wir zur Zeit eine Therapie überhaupt noch nicht kennen.

Zahlreiche frühere mehr oder weniger planlose Versuche mit Eigenserum besonders bei Pleuritis exsudativa und chirurgischen Infektionen gaben auch mir wechselnden Erfolg, mit dem nichts rechtes anzufangen war. Man muss nach einer bestimmten Theorie Versuchsreihen schaffen.

Theorie: Gegen alle Infektionen, die spontan ausheilen können, bildet der widerstandskräftige Körper zu einer bestimmten Zeit einen Ueberschuss an Kampfstoffen. Bei allen Infektionen, die eine gewisse Immunität hinterlassen, sind diese überschüssigen, nicht durch das Infektionsgift gebundenen Kampfstoffe entsprechend lange haltbar und werden dadurch zu Schutzstoffen gegen neue Infektion. Bei allen anderen Infektionen dagegen geht dieser Ueberschuss schnell wieder zugrunde, entweder, weil die Kampfstoffe an und für sich flüchtiger Art sind, oder weil sie als dem Körper unzuträglich wieder ausgeschieden werden. Vielleicht ist es nun möglich, einen Teil dieser überschüssigen Kampfstoffe vor dem Untergang zu retten, wenn man zur Zeit ihres Maximums dem Körper Blut entnimmt, das Serum sich absondern lässt, und damit der Einwirkung des Körpers und der anderen Blutbestandteile möglichst entzieht, um später in geeigneter Weise durch Wiedereinführung dieser Kampfstoffe den Selbstschutz des Körpers zu unterstützen.

Es käme also darauf an, durch Versuchsreihen zu finden:

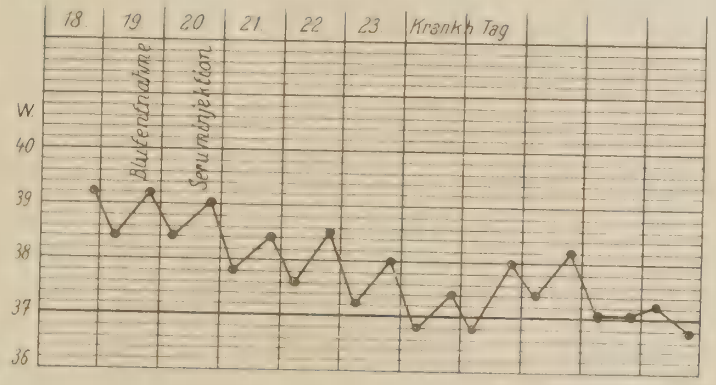
1. Wann ist ein Maximum der überschüssigen Kampfstoffe vorhanden?
2. Wielange halten diese sich im Serum in- und ausserhalb des Körpers?
3. In welchem Krankheitsstadium und in welcher Weise ist das Serum dem Körper wieder zuzuführen?

Praxis: Die zuerst nach dieser Theorie behandelten Fälle waren im Kriege 4 Fünftagefieberkranke (M.m.W. 1918 Nr. 47). Eine spezifische Therapie des Fünftagefiebers war damals nicht bekannt. Blutentnahme in der Mitte zwischen 2 Anfällen, subkutane Seruminjektion kurz vor dem erwarteten Anfall. Erfolg auch bei 2 weiteren Fällen jedesmal prompt. Eine andere Behandlung fand nicht statt. Frühere Fälle hatten fast immer noch 2—3 Fieberzacken bis zur Heilung.

Bei den folgenden Fällen wurde nachmittags zur Zeit der Fieberhöhe Blut entnommen (oder kurz nachher), und das Serum am nächsten Mittag subkutan eingespritzt. Das Blut wurde kühl aufbewahrt.

7. Feldw. Sch., 1918.

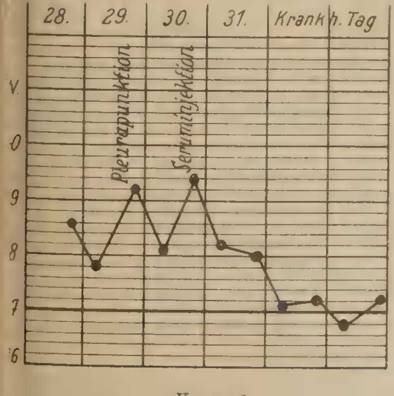
Schwere Ruhr mit Gelenkergüssen, die besonders an beiden Knien so stark sind, dass chirurgische Hilfe in Anspruch genommen wird. Fieber über 39. Bisherige Behandlung ohne Erfolg. Am 19. Krankheitstag nachmittags zur Zeit der Fieberhöhe Blutentnahme. Am nächsten Mittag 10 ccm Serum. Wirkung s. Kurve 1, die der sonstigen Besserung entsprach.



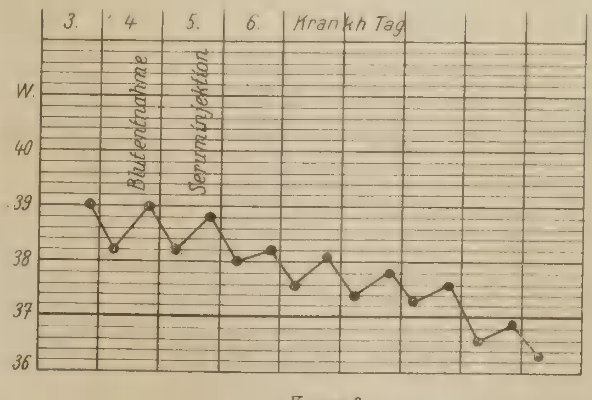
Kurve 1.

8. Einj. St., 1919.

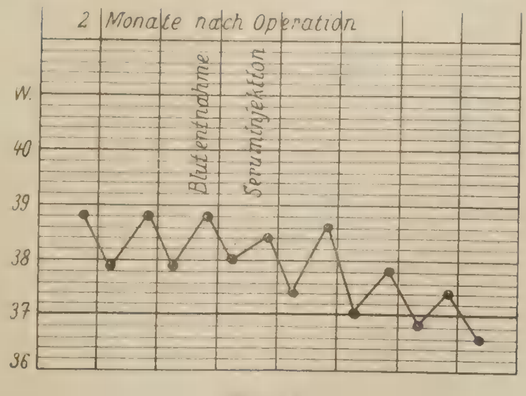
Hartnäckige Pleuritis exsudativa. Temp. abends gegen 39. Uebliche Therapie bisher ohne Erfolg. Am 29. Krankheitstag Pleurapunktion (1000 ccm) nachmittags. Am nächsten Mittag 100 ccm Serum subkutan. Am darauffolgenden Tag Beginn der Besserung. S. Kurve 2.



Kurve 2.



Kurve 3.



Kurve 4.

9. Schütze J., 1921.

Pleuraempyem. Temp. abends um 39. Salizyl bisher ohne Erfolg. Punktion ergab Pus. Operation wird verweigert. Blutentnahme am 14. Krankheitstag nachmittags. Am nächsten Tag Seruminjektion 3 ccm, am

folgenden noch einmal 2 ccm. Temp. geht lytisch herunter. Nach 4 Tagen fieberfrei. Nach 7 Tagen Punktion negativ.*)

10. Oberlehrer Th., 1923.

Asthmaleiden auf entzündlicher Basis (Kriegspleuritis). Durch eine fieberhafte Bronchitis wurde ein tagelanger Asthmaanfall ausgelöst, so dass der Kranke durch die Erschwerung der Atmung in eine ganz verzweifelte Stimmung geriet. Alle gebräuchlichen Asthmamittel, die der Kranke stets bei sich trug (Asthmolysin etc.) hatten keinen Erfolg. An einzelnen Stellen des l. Unterlappens Knisterrasseln, so dass eine Pneumonie befürchtet werden musste.

Am 4. Krankheitstag Aderlass auf der Höhe des Anfalls bei 39 Temp. Der Aderlass selbst brachte keinerlei Erleichterung. Am nächsten Tag, an dem alle Erscheinungen unvermindert fortbestanden, 30 ccm Serum subkutan. Der sonst sehr skeptische Kranke gab unmittelbar nach der Injektion an, dass die typisch asthmatische Atemnot vorüber sei. Die Atmung wurde freier und das Fieber ging seit der Injektion lytisch herunter. S. Kurve 3.

11. Frl. J., 1923.

Asthmaanfall ohne Fieber. Asthmalysin etc. ohne Erfolg. Aus äusseren Gründen mittags Blutentnahme, Einspritzung am nächsten Abend. Kein Erfolg!

12. H. A., 1920.

Becken- und Hüfttuberkulose. Ausgedehnte Resektion vor ca. 2 Monaten andern Orts ausgeführt. Fast ununterbrochen Temp. zwischen 38 und 39. Blutentnahme abends. Am nächsten Mittag Injektion 5 ccm Serum. Temp. geht lytisch herunter. 3 Tage nach der Injektion fieberfrei (s. Kurve 4). 1 Monat später wieder Temperaturanstieg. Behandlung und Erfolg ebenso.

Auch bei Tuberkulose ist ein Erfolg mit Autoserumbehandlung wohl möglich. Von der oben erwähnten Theorie aus gesehen mag es wohl zutreffen, dass man durch Tuberkulinkuren die Kampfstoffe des Körpers vermehrt, aber ob man sie vor dem für Tuberkulose vielleicht charakteristischen schnellen Verschwinden schützt, ist nicht bewiesen. Oft schien es mir bei Tuberkulinkuren, als ob man gerade die Fähigkeit des Körpers steigerte, die Kampfstoffe zu vernichten. Auf den Schutz der Kampfstoffe aber kommt es an. Die Tuberkulinkur würde danach besten Falles nur die eine Hälfte der Behandlung ausmachen, und zwar die vorbereitende. Die andere, wichtigere Hälfte bestände in der Aufgabe, die so vermehrten Kampfstoffe zu schützen und richtig einzusetzen. Ein Weg dazu ist vielleicht die Eigenserumbehandlung, die im Interesse einer einfachen und angenehmen Gestaltung der Therapie hoffentlich nur eine Station zur Behandlung mit fremdem Serum sein wird. Denn nicht jeder Kranke und nicht jede Infektionskrankheit vertragen wiederholte Aderlässe.

Das wichtigste scheint mir die Zeit der Blutentnahme zu sein. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn bei schweren Grippepneumonien Rekonvaleszentenserum wenig wirkt, wie ich es selbst bei einigen Fällen im Kriege erfahren habe. Die Entnahme des Serums hätte hier nicht von den Rekonvaleszenten, sondern von den noch widerstandskräftigen Kranken zur Zeit der Fieberhöhe stattfinden sollen.

Je kürzer die Immunität, je grösser die Neigung zu Rezidiven, um so mehr muss der Zeitpunkt der Blutentnahme an den Höhepunkt der Erkrankung herangerückt werden.

*) Anmerkung b. d. Korrektur: Es handelt sich allerdings nur um einen kleinen Empyemherd. Bei grösseren Herden, bei denen ja auch an und für sich schon eine Spontanheilung ausgeschlossen ist, wäre es falsch von der Autoserumbehandlung allein eine Heilung zu erwarten. Da die Autoserumbehandlung nur Schutz und Verwertung der vom Körper selbst gebildeten Kampfstoffe bedeutet, kann sie nicht mehr leisten als die Natur allein unter den günstigsten Bedingungen.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Jena, Prof. Spiethoff.)

Kritisch-methodischer Beitrag zu dem Leukozytensturz auf intrakutane Injektion.

Von Dr. Friedrich Wilhelm Müller, Assistenzarzt.

Die Befunde einiger Autoren (Ernst Friedrich Müller, Kartamisch), dass „das kranke Hautorgan nicht imstande ist, das Phänomen des Leukozytensturzes auszulösen", haben für den Dermatologen besonderes Interesse.

Bevor wir an die Nachprüfung dieser Mitteilungen gingen, erschien es aber notwendig, eine methodologische Ueberprüfung des „Leukozytensturzes nach intrakutaner Injektion" von Aolan vorzunehmen.

Diese Frage beschäftigte unsere Klinik schon einmal, als Vidal seine Arbeit über die hämoklasische Krise als Leberfunktionsprüfung veröffentlichte.

Mietling führte die Untersuchungen an unserer Klinik durch und prüfte die Frage, ob die Anforderungen Spiethoffs bei diesen Untersuchungen erfüllt sind, d. h. ob vor der Hauptuntersuchung ein Vorversuch stattgefunden hat, und ob bei den in adäquater Weise durchgeführten Voruntersuchungen irgendeine bedeutsame Veränderung des Blutlebens beobachtet worden ist.

Unter Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes führte Mietling die Untersuchungen durch und konnte feststellen, dass „Leukozytenschwankungen über die Vidalsche Grenze (2000) hinaus nach alimentären Reizen nicht von einer gestörten Leberfunktion abhängig sind, denn wir sehen im Ablauf des Blutlebens, das unter keiner provokatorischen oder therapeutischen Reizwirkung steht, gleiche Schwankungen, wie sie Vidal auf alimentären Reiz bei lebergestörten Organismen fand".

Derselbe Gedankengang liegt unserer heutigen Mitteilung zugrunde.

In 19 Fällen haben wir dieselben Untersuchungen angestellt, wie sie Ernst Friedrich Müller in der M.m.W. 1922 S. 1506 angibt. Wir achteten besonders streng darauf, dass die Injektionen einwandfrei intrakutan gemacht wurden. Stets setzten wir 3 Quaddeln mit je 0,1 ccm Aolan. Das Blut zu den Zählungen entnahmen wir auf Grund der Angabe Ernst Friedrich Müllers, dass „sämtliche Kapillargebiete der Körperoberfläche" von der Leukozytensenkung betroffen würden, in systematischem Wechsel aus den Fingerbeeren und den Ohrläppchen. Gezählt wurde in der Regel in Abständen von 5, 20, 50 Minuten, 2, 3 und 7 Stunden, vom Augenblick des Ansetzens der Kanüle zur Injektion an gerechnet.

Injiziert wurde bei allen Fällen in gesunde Hautstellen eines Unterarmes.

Bei den folgenden Beispielen werde ich Abkürzungen vornehmen und zwar: Vorversuch = Vv., Hauptversuch = Hv., Anfangswert = Aw., Höchststurz = Hst. Ein — zeigt das Fallen, ein + das Ansteigen, vom Anfangswert aus berechnet, an.

Die Zeitangaben sind beim Vorversuch vom Beginn der Anfangszählung, beim Hauptversuch vom Beginn der Injektion an gerechnet.

Bei den Vorversuchen am Tage zuvor wurde genau zu derselben Zeit und an genau denselben Stellen das Blut entnommen.

Die Untersuchungen wurden vorgenommen bei 12 Kranken mit Hauterkrankungen und bei 7 Hautgesunden.

Auf die genaue Wiedergabe der Tabellen verzichte ich in den folgenden Fällen und beschränke mich darauf, des Vergleiches wegen nur die Zählungen der Haupt- und Voruntersuchungen anzuführen, bei denen eine besondere Veränderung eingetreten ist.

Fall 1. Gonorrhoea anterior et posterior.

Vv.: Aw. 8200; 10 Min. 650 — (Hst. = $^{1}/_{13}$ d. Aw.); 35 Min. 950 +; 1 Std. 40 Min. 2450 +.

Hv.: Aw. 8850; 5 Min. 1150 +; 30 Min. 2050 — (Hst. = $^{1}/_{4}$ d. Aw.); 1 Std. 35 Min. 2150 — (¼ d. Aw.).

Fall 2. Gonorrhoea acuta anterior.

Vv.: Aw. 7200; 15 Min. ±; 30 Min. 850 +; —; 1 Std. 40 Min. 500 — (= ¼ d. Aw.).

Hv.: Aw. 9805; 5 Min. 1550 —; 20 Min. 3550 — (Hst. = ⅓ d. Aw.); 1 Std. 30 Min. 950 —.

Fall 3. Gonorrhoea chronica anterior et posterior.

Vv.: Aw. 6900: 15 Min. 1600 — (Hst. = ¼ d. Aw.); 6 Std. 30 Min. 2300 +.

Hv.: Aw. 6400; 5 Min. 600 +; 20 Min. 1500 — (Hst. = ¼ d. Aw.); 6 Std. 20 Min. 1550 +.

Fall 4. Gonorrhoea cervicis

Vv.: Aw. 8550; 30 Min. 2250 — (Hst. = ¼ d. Aw.); 1 Std. 30 Min. 850 +; 3 Std. 2550 — (= ⅓ d. Aw.).

Hv.: Aw. 8450; 5 Min. 50 +; 20 Min. 1700 — (Hst. = $^{1}/_{5}$ d. Aw.); 1 Std. 20 Min. 750 +; 2 Std. 50 Min. 1350 — (= $^{1}/_{6}$ d. Aw.).

Fall 5. Gonorrhoea cervicis.

Vv.: Aw. 7450; 15 Min. 1550 — (Hst. = $^{1}/_{5}$ d. Aw.); 1 Std. 350 —; 6 Std. 30 Min. 2450 — (= ⅓ d. Aw.).

Hv.: Aw. 5750; 20 Min. 950 — (Hst. = $^{1}/_{6}$ d. Aw.); 1 Std. 750 —; 2 Std. 20 Min. 1450 +.

Fall 6. Gonorrhoea urethrae.

Vv.: Aw. 6650; 20 Min. 1000 +; —; 1 Std. 5 Min. 2450 +; 2 Std. 20 Min. 1600 — (= ¼ d. Aw.).

Hv.: Aw. 7800; 20 Min. 3100 — (Hst. = ⅓ d. Aw.); 55 Min. 1150 —; 2 Std. 10 Min 1900 —; 2 Std. 40 Min. 2800 — (= ⅓ d. Aw.).

Fall 7. Lues latens.

Vv.: Aw. 8250; 30 Min. 1450 — (Hst. = $^{1}/_{6}$ d. Aw.); 1 Std. 5 Min 2400 —; 7 Std. 100 +.

Hv.: Aw. 6650; 5 Min. 300 +; 15 Min. 800 — (Hst. = $^{1}/_{8}$ d. Aw.) 50 Min. 400 —; 1 Std. 45 Min. 1000 —; 2 Std. 45 Min. 1850 +.

Fall 8. Lues II.

Vv.: Aw. 8450; 30 Min. 1850 — (Hst. = ¼ d. Aw.).

Hv.: Aw. 7250; 20 Min. 1750 — (Hst. = ¼ d. Aw.); 1 Std. 50 Min. 600 +

Fall 9. Lues II.

Vv.: Aw. 8400; 25 Min. 1450 +; 35 Min. 2100 +; kein Absinken.

Hv.: Aw. 7100; 10 Min. 850 +; 20 Min. 1600 — (Hst. = ¼ d. Aw.) 1 Stil 30 Min. 850 +.

Fall 10. Lues II.

Vv.: Aw. 6250; 20 Min. 850 — (Hst. = $^{1}/_{7}$ d. Aw.); 1 Std. 5 Min. 1250 +

Hv.: Aw. 5750; 20 Min. 1800 — (Hst. = ⅓ d. Aw.); 50 Min. 500 — 1 Std. 30 Min. 850 +.

Fall 11. Furunkulosis.

Vv.: Aw. 9550, —; 30 Min. 350 — (Hst. = $^{1}/_{27}$ d. Aw.); 1 Std. 600 + 3 Std. 30 Min. 1750 +.

Hv.: Aw. 11 850; 5 Min. 1750 — (Hst. = $^{1}/_{7}$ d. Aw.); 1 Std. 20 Min. 450 +; 3 Std. 20 Min. 3100 — (= ¼ d. Aw.).

Fall XII. Folliculitis barbae.

Vv.: Aw. 6950; —; 30 Min. 950 — (Hst. = $^{1}/_{7}$ d. Aw.); 1 Std. 1300 — (= $^{1}/_{5}$ d. Aw.); 1 Std. 30 Min. 1450 +.

Hv.: Aw. 5100; 5 Min. 550 — (Hst. = $^{1}/_{9}$ d. Aw.); 1 Std. 20 Min. 800 + 3 Std. 20 Min. 900 — (= $^{1}/_{6}$ d. Aw.).

Fall 13. Prurigo Hebrae.

Vv.: Aw. 6950; 15 Min. 1300 +; 1 Std. 30 Min. ±; 2 Std. 30 Min. 1300 +; 3 Std. 30 Min. 150 — (= $^{1}/_{47}$ d. Aw.).

Hv.: Aw. 8050; 5 Min. 1500 — (Hst. = $^{1}/_{5}$ d. Aw.); 50 Min. 200 + 1 Std. 20 Min. 1700 — (= $^{1}/_{5}$ d. Aw.); 2 Std. 20 Min. 300 +.

F a l l 14. Psoriasis vulgaris.
Vv.: Aw. 8550; 30 Min. 3900 — (Hst. = ½ d. Aw.); 1 Std. 30 Min. 2450 +; 3 Std. 1750 — (= 1/5 d. Aw.).
Hv.: Aw. 8000; 20 Min. 1600 — (Hst. = 1/5 d. Aw.); 1 Std. 20 Min. 300 +; 2 Std. 50 Min. 400 —.

F a l l 15. Ekzem.
Vv.: Aw. 6050: —; 20 Min. 1800 +; 1 Std. 100 — (= 1/60 d. Aw.); 1 Std. 30 Min. 3300 +.
Hv.: Aw. 6450; 10 Min. 500 +; 20 Min. 350 — (Hst. = 1/18 d. Aw.); 50 Min. 650 — (= 1/10 d. Aw.); 2 Std. 50 Min. 3650 +.

F a l l 16. Ekzema chronicum.
Vv.: Aw. 11 100 30 Min. 1200 — (Hst. = 1/9 d. Aw.); 1 Std. 30 Min. 3050 +.
Hv.: Aw. 16 850; 20 Min. 650 — (Hst. = 1/26 d. Aw.); 50 Min. 3350 — (= 1/5 d. Aw.); 1 Std. 20 Min. 800 —; 2 Std. 50 Min. 2500 — (= 1/7 d. Aw.),

F a l l 17. Ekzema chronicum.
Vv.: Aw. 10 400; 30 Min. 1700 — (Hst. = 1/6 d. Aw.); 1 Std. 30 Min. 2350 +; 3 Std. 850 — (= 1/12 d. Aw.).
Hv.: Aw. 9200; 5 Min. 150 +; 20 Min. 2200 — (Hst. = ¼ d. Aw.); 1 Std. 20 Min. 1200 +.

F a l l 18.
Vv.: Aw. 7500; 30 Min. 1450 — (Hst. = 1/5 d. Aw.); 1 Std. 30 Min. 2150 — (= ⅓ d. Aw.); 3 Std. 1350 —.
Hv.: Aw. 5950; 5 Min. 550 — (Hst. = 1/10 d. Aw.); 45 Min. 2250 +; 2 Std. 50 Min. 300 +.

F a l l 19. Lupus vulgaris.
Vv.: Aw. 4700; 15 Min. 500 — (Hst. = 1/9 d. Aw.); 30 Min. 950 +; 1 Std. 30 Min. 2150 +.
Hv.: Aw. 4150; 5 Min. 750 +; 50 Min. 950 +; 2 Std. 50 Min. 50 +; kein Absinken.

Wir betrachten nun zunächst die E r g e b n i s s e u n s e r e r H a u p t v e r s u c h e auf den Leukozytensturz hin, wie ihn Ernst Friedrich M ü l l e r fast ausnahmslos nach intrakutaner Injektion von Aolan gesehen hat — den Leukozytensturz also, der sofort einsetzt und nach meist nicht mehr als 20 Minuten den Höhepunkt erreicht, der etwa ⅓—½ des Ausgangswertes ausmacht, und der sich etwa im Verlaufe einer Stunde wieder ausgleicht.

1. Dabei konnten wir beobachten, dass unter 19 Fällen 18 mal eine Leukozytensenkung innerhalb von 30 Minuten eintrat. Unter diesen Fällen setzte der Sturz 4 mal sofort nach der Injektion, je 1 mal nach 15 und nach 30 Minuten und 12 mal nach 20 Minuten ein.

Wir machten aber die Beobachtung, dass bei 7 dieser Fälle zunächst ein mehr oder weniger starkes Ansteigen der Werte stattfand.

In einem Falle fanden wir überhaupt kein Absinken vor.

2. Was das Ausmass dieser Leukozytensenkungen anlangt, so konnten wir in nur 3 unter 19 Fällen die von E. Fr. M ü l l e r fast durchweg beobachteten Maasse von ⅓ des Ausgangswertes bestätigen.

In 5 Versuchen fanden wir eine Schwankungshöhe von ¼, in 3 Versuchen von 1/5, in den übrigen Fällen zwischen 1/6 bis zu 1/26 der Anfangswerte.

3. Im Durchschnitt vergingen 1 Stunde und 20 Minuten, ehe die Anfangswerte wieder erreicht waren. Wir sahen aber auch, dass in einem Teil der Fälle die Ausgangswerte überhaupt nicht wieder erreicht wurden, und dass in einem anderen Teile unserer Untersuchungen die Werte dann mehr oder weniger b e d e u t e n d über die Anfangszahlen hinaus stiegen.

G a n z b e s o n d e r s b e a c h t e n s w e r t aber ist der Umstand, dass bei Versuchen nach 1½—2—3½ Stunden post injectionem ein erneutes Absinken der Leukozytenwerte einsetzte, das zum Teil gleiche, zum Teil aber erheblich grössere Werte ergab, als es in den ersten 20 Minuten der Fall gewesen war — Ergebnisse, die Ernst Friedrich M ü l l e r wohl auch nicht mehr auf das Einwirken der Injektion zurückführen wird.

Wie wir zu Beginn unserer Ausführungen schon betont haben, legten wir bei unseren Untersuchungen den Hauptwert auf die Feststellung, ob bei dem in adäquater Weise durchgeführten blanden Vorversuch am Tage zuvor irgendwelche bedeutsamen Veränderungen des Blutbildes eintraten — blande V o r v e r s u c h e, wie wir sie an unserer Klinik bei allen gleichen oder ähnlichen Untersuchungen schon jahrelang durchführen.

Dabei stellte sich nun heraus, dass bei den 19 V o r v e r s u c h e n 14 mal i n n e r h a l b 30 M i n u t e n nach der ersten Zählung ebenfalls eine Leukozytensenkung eintrat.

In einem Falle fand auch hier kein Absinken statt.

Bei 4 Vorversuchen, wo in den ersten 30 Minuten ein Ansteigen zu beobachten war, trat dann 1—2—3 Stunden nach der ersten Zählung ein mehr oder weniger starkes Absinken der Leukozyten ein (in einem Falle nach 1 Stunde 30 Min. um ½ des Anfangswertes).

Auch bei den Vorversuchen lagen die Verhältnisse so, dass zum Teil nach 1—1½ Stunden in der Regel die Ausgangswerte wieder erreicht waren, dass aber in einem Teil ebenfalls die ersten Zahlen gar nicht wieder erreicht wurden, oder aber in einem anderen Teil dann um erhebliche Werte überstiegen wurden.

Wenn wir die Höhe der Schwankungen betrachten, so sehen wir in 1 Falle einen Sturz um ½ des Anfangswertes eintreten — ohne Injektion! 3 mal bewegen sich die Schwankungen um ¼, die übrigen 10 mal zwischen 1/5—1/27 der Ausgangswerte.

Auch hier waren bei 6 Versuchen nach 1—1½—3—6 Stunden nach der 1. Zählung die in den ersten 30 Minuten stattgehabten Senkungen noch vertieft oder nach erfolgtem Ausgleich erneuter Sturz eingetreten. Wiederum handelte es sich bei diesen Beobachtungen meist um grössere Schwankungswerte als in den ersten 30 Minuten.

B e i d e m V e r g l e i c h d e r E r g e b n i s s e b e i d e r T a g e ergibt sich, dass bei 2 Untersuchungen die Senkungsgrösse innerhalb von 30 Minuten am Haupt- und am Vortage die gleiche ist. 9 mal ist sie an den Hauptversuchstagen grösser als an den Vortagen, 8 mal an den Vorversuchstagen grösser als die entsprechenden der Haupttage.

Um von vornherein dem Einwand zu begegnen, dass wir etwa zu wenige Zählungen vorgenommen, oder dieselben zeitlich zu weit auseinanderliegend angestellt, oder sonst methodisch nicht einwandfrei oder übersichtlich genug gearbeitet hätten, haben wir noch zwei Kontrollzählungen gemacht.

Wir hatten eine Gonorrhoea cervicis und eine Lues latens zur Verfügung.

Bei diesen Untersuchungen legten wir ganz besonderen Wert auf die reibungs- und hemmungslose Durchführung der ein und eine halbe Stunde lang in Abständen von je 5 Minuten sich folgenden Blutentnahmen und Zählungen. Wir konnten uns dabei auf Hilfskräfte verlassen, die schon jahrelange, systematische Uebung auf dem Gebiete der Blutuntersuchungen hatten und in jeder Weise zuverlässig und gewissenhaft arbeiteten.

1. Eine Laborantin entnahm das Blut, saugte auf und mischte. Hier sei gleich bemerkt, dass im Falle der Gonorrhoea cervicis bis zur Marke 1,0 aufgesogen wurde und dann jedesmal zwei Bürkerzählkammern ausgezählt wurden. Im Falle der Lues latens wurde — wie auch bei den ersten 19 Untersuchungen immer — bis zur Marke 0,5 aufgesogen. Es wurden ebenfalls jedesmal zwei Zählungen vorgenommen.

2. Eine andere Laborantin, die 3 Minuten lang die Pipetten schüttelte und dann die Zählkammern füllte.

3. Ein Arzt, der bei den Hauptversuchen die intrakutanen Quaddeln setzte und die gesamten Leukozytenzählungen vornahm.

4. Eine Hilfskraft zum Eintragen der Ergebnisse jedes einzelnen Feldes der Bürkerkammern.

Es wurden je 18 mal Blut entnommen und zwar fortlaufend alle 5 Minuten. Jedesmal wurden zwei Kammern ausgezählt. So stand also das Blutbild ein und eine halbe Stunde lang unter ständiger Beobachtung.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind nachstehend angeführt, und zwar ist von den alle 5 Minuten stattgefundenen zwei Zählungen der Durchschnitt errechnet und angegeben worden.

F a l l I. Gonorrhoea cervicis.

Vorversuch:		Hauptversuch:	
5 Uhr 25 Min.	3875	5 Uhr 15 Min.	4400
5 „ 30 „	4875	5 „ 18 „	Injektion
5 „ 35 „	4137	5 „ 20 „	4625
5 „ 40 „	3650	5 „ 25 „	4613
5 „ 45 „	3900	5 „ 30 „	4588
5 „ 50 „	3925	5 „ 35 „	5137
5 „ 55 „	3112	5 „ 40 „	4712
6 „ 00 „	3800	5 „ 45 „	4250
6 „ 05 „	3875	5 „ 50 „	4813
6 „ 10 „	3837	5 „ 55 „	4275
6 „ 15 „	3997	6 „ 00 „	4513
6 „ 20 „	3875	6 „ 05 „	4240
6 „ 25 „	3987	6 „ 10 „	4850
6 „ 30 „	3937	6 „ 15 „	4275
6 „ 35 „	4287	6 „ 20 „	5462
6 „ 40 „	4375	6 „ 25 „	5300
6 „ 45 „	3225	6 „ 30 „	5179
6 „ 50 „	4462	6 „ 35 „	4937
6 „ 55 „	3950	6 „ 40 „	5187

F a l l 2. Lues latens.

Vorversuch:		Hauptversuch:	
10 Uhr 30 Min.	7875	10 Uhr 30 Min.	7125
10 „ 35 „	7550	10 „ 33 „	Injektion
10 „ 40 „	8150	10 „ 35 „	6450
10 „ 45 „	6825	10 „ 40 „	8250
10 „ 50 „	7450	10 „ 45 „	7300
10 „ 55 „	7375	10 „ 50 „	6150
11 „ 00 „	8050	10 „ 55 „	7525
11 „ 05 „	8475	11 „ 00 „	7575
11 „ 10 „	6725	11 „ 05 „	8150
11 „ 15 „	8050	11 „ 10 „	7675
11 „ 20 „	6925	11 „ 15 „	6525
11 „ 25 „	7850	11 „ 20 „	7550
11 „ 30 „	8275	11 „ 25 „	—
11 „ 35 „	7325	11 „ 30 „	8075
11 „ 40 „	6875	11 „ 35 „	7550
11 „ 45 „	7600	11 „ 40 „	8450
11 „ 50 „	6500	11 „ 45 „	7250
11 „ 55 „	7500	11 „ 50 „	6900
		11 „ 55 „	7725

Im Vorversuch des Falles I trat sofort ein Ansteigen ein. Nach 30 Minuten war die höchste Leukozytensenkung erreicht; sie betrug 763 = 1/5 des Ausgangswertes. Schon bei der nächsten Zählung war der Anfangswert wieder erreicht. Dann hielten sich die Leukozyten etwa in gleicher Höhe, von Schwankungen nach oben abgesehen, bis nach 80 Minuten ein erneutes Fallen auftrat (6 Uhr 45 Minuten: 650 = 1/6 des Anfangswertes).

Beim Hauptversuch dieses Falles sehen wir ebenfalls sofort post injectionem ein Ansteigen eintreten. 27 Minuten p. inj. trat eine Senkung von 150 = 1/29 des Anfangswertes; darnach folgte eine Senkung von 150 = 1/29 des Anfangswertes; darnach folgte ein sehr wechselndes Bild von Ansteigen und Absinken, das aber nicht besonders Hervorzuhebendes zeigte. Nach 47 Minuten noch einmal derselbe Sturz.

Der Vorversuch des Falles II wies nach 15 Minuten ein Absinken um 1050 = 1/7 des Anfangswertes, nach 35 Minuten ein Ansteigen um 600 Werte, nach 80 Minuten einen erneuten Sturz von 1375 = 1/6 des Anfangswertes auf.

Nach der Injektion sahen wir im Fall II sofort ein Absinken von 675 = 1/10 des Anfangswertes, 5 Minuten später Ausgleich, 17 Minuten p. inj. erneuten Sturz von 975 = 1/7 des Anfangswertes auftreten. Auch dieser zweite Sturz war bei der nächsten Zählung wieder ausgeglichen. Es folgten dann wieder wechselnde Bilder von Ansteigen und Fallen.

Wir sehen also auch bei diesen Kontrollzählungen innerhalb der ersten 30 Minuten Leukozytensenkungen eintreten. Es werden aber auch hier die von Ernst Friedrich Müller angegebenen grossen Schwankungswerte nicht erreicht. Ansteigen der Werte sofort nach der Injektion wird auch bei den Kontrollversuchen beobachtet. Ausgeglichen werden die Werte hier in ganz kurzer Zeit. Die auch hier zum zweiten Male einsetzenden Senkungen in Vor- und Hauptversuchen sind ebenso gross oder grösser als die Schwankungen innerhalb der ersten 30 Minuten. Der Vergleich beider Tage ergibt, dass die Leukozytenstürze an den Vortagen grössere sind als an den Haupttagen.

Aus dem St. Elisabeth-Krankenhaus Oberhausen.

Ueber Hämatemesis bei chronischer Gastritis.

Von Dr. Roger Korbsch.

Seit jeher sind die Begriffe Hämatemesis und Ulcus ventriculi so eng miteinander verknüpft, daß das Bluterbrechen für die meisten noch immer als sicherer Beweis für das Vorhandensein eines Magengeschwürs gilt. Ohne Zweifel hat sich dieser Gedankengang unzählige Mal bewährt, aber ebenso sicher ist es, daß er zu anderen Erfahrungen in Widerspruch steht: ich erinnere nur an die manchmal ganz ungewöhnliche Gutartigkeit solcher supponierten Ulcera, die kaum Beschwerden machen und überaus rasch heilen, und denen gegenüber die anderen, immer wieder rezidivierenden, stets schmerzhaften Magengeschwüre stehen. Nun wissen wir seit den pathologisch-anatomischen Untersuchungen Konjetznys, daß größere Magenblutungen auch bei der unkomplizierten chronischen Gastritis vorkommen können, deren praktische Kenntnis uns eigentlich erst das Gastroskop vermittelt hat, und die, wie wir jetzt wissen, kein seltenes Leiden ist. Damit hat diese Begriffsassoziation von Hämatemesis und Ulcus ventriculi viel von ihrem Werte verloren: von führender Bedeutung ist sie zum Symptom gesunken, das nur im Einklang mit den anderen Merkmalen verwertet werden sollte. Zwar war uns die leichte Verletzbarkeit der entzündlich veränderten Magenmukosa, die ja wohl die Ursache solcher Blutungen sein muß, schon lange vor der Einführung der Gastroskopie bekannt; wir erschlossen sie aus den gelegentlich positiven Benzidinreaktionen mit dem Stuhle, vor allem aber aus den nicht seltenen kleinen Blutbeimengungen zum ausgeheberten Probefrühstück oder Spülwasser solcher Kranken. Größere Magenblutungen aber glaubte man doch bis noch vor kurzem, auch bei dem Fehlen aller sonstigen Symptome, niemals auf eine Gastritis allein zurückführen zu dürfen, bis uns eben der Magenspiegel ermöglichte, unter Umständen einerseits Ulzera ziemlich sicher auszuschließen, andererseits den Gegenstand solcher gastritischen Blutungen nämlich die Erosionen aufzufinden.

Da uns aber die gastroskopischen Befunde immer mehr dazu drängen, im Magenulcus nur eine Komplikation der chronischen Gastritis zu sehen, indem wir fließende Uebergänge von Erosionen und Sugillaten zu flachen Substanzverlusten der Schleimhaut bzw. schon flachen Geschwürchen und schließlich auch tieferen Ulzera sehen, so sind die Grenzen zwischen Ulcus und Gastritis fließende, wie ja auch Konjetzny bei seinen Ulcusfällen immer die chronische Gastritis pathologisch-anatomisch feststellen konnte.

Bei der Magenschau tritt uns die Neigung der entzündlich veränderten Mukosa zu Blutungen meist deutlich und greifbar vor Augen. Wir finden kleinste flohstichartige Blutungen einzeln und in größeren Aggregaten, ferner stecknadel- bis pfefferkorngroße Erosionen und schließlich linsen- bis bohnengroße Sugillate; dazu kommen die Verletzungen, die hier das Gastroskop gern selbst erzeugt, wie die blutende Straße an der Hinterwand oder der Abdruck des während des Auswechselns von Mandrin und Optik unten offenen Führungsrohres in Formen eines feinen rundlichen, blutenden Einschnittes in die Schleimhaut. Aber trotzdem sind die größeren Magenblutungen bei der Gastritis immerhin ein nicht häufiges Ereignis, das zu seinem Zustandekommen bestimmter Hilfsmomente bedarf, und hier sind in erster Linie zu nennen besonders stürmisches Erbrechen und allgemeine Neigung zu Blutungen, sei es in Form einer ausgesprochenen oder auch nur vorübergehenden Diathese, wie sie z. B. die Corpus-luteum-Inkrete unter Umständen manchmal erzeugen können.

Vom Durchleuchtungsbilde her ist uns die Neigung des gastritischen Magens zum vermehrten Tonus und zur gesteigerten Peristaltik, besonders zu der tief einschnürenden Antrumperistaltik, und dem der beschleunigten Entleerung vorausgehenden meist nur kurz dauernden krampfartigen Pylorusverschluß bekannt, bzw. wir wissen jetzt, daß alle als sekundäre Ulcussymptome gedeuteten Erscheinungen in erster Linie für die Diagnose der chronischen Gastritis zu verwerten sind. Und wie bei anderen Hohlorganen unter der vom Reiz der entzündeten Schleimhaut ausgelösten krampfartigen Peristaltik bzw. Kontraktion Blutungen auftreten können, so dürfen wir dies auch für die chronische Gastritis voraussetzen; diese Blutungen sind dort wie hier, wie jetzt im Beispiel gezeigt werden soll, zumeist nur geringen Umfanges. Von den einschlägigen Fällen sollen hier nur solche beschrieben werden, deren längere klinische Beobachtung ein Ulcus ganz sicher ausschließen ließ, und bei denen wir den Ort der Blutung gesehen zu haben glauben; eine eingehende Erläuterung bedürfen sie in ihrer Schlichtheit kaum. So sei zunächst eine chronische Gastritis gebracht, bei der ein etwas stürmisches Erbrechen mit leichten Blutungen einherging, ein nicht seltenes Ereignis.

Der 21 Jahre alte Peter W. litt seit 3 Monaten an Uebelkeit, Aufstoßen, Brechneigung und Druckgefühl in der Magengegend vornehmlich nach dem Essen. Er hat bis jetzt 10—15 Zigaretten täglich geraucht und mäßig Alkohol zu sich genommen. Die Röntgendurchleuchtung ergab damals einen kleinen spastischen Magen von Stierhornform mit fehlender intermediärer Schicht, lebhafter Peristaltik, rascher Entleerung und deutlicher Druckschmerzhaftigkeit des Antrums, kurz die Symptome gesteigerter schmerzhafter Sensibilität dieses Organs. Der Chemismus nach Probefrühstück betrug fr. HCl = 23, GA. = 37. Schichtung = 4/1. Verdauung: fein. Die Gastroskopie zeigte damals das Bild der allgemeinen schweren Gastritis mit fleckiger Rötung, lebhafter Injektion der Kapillaren und mäßiger Schleimbildung der entzündlich veränderten, aufgelockerten Schleimhaut. Einen Monat später trat nach Diätfehler sehr heftige Uebelkeit und dreimaliges Erbrechen auf, wobei jedesmal einige haselnußgroße Stücke Blut mit erbrochen wurden. Eine Epistaxis konnte sicher ausgeschlossen werden. Die darauf wieder vorgenommene Gastroskopie läßt den Magen vorzüglich ableuchten und den Pylorus sowie den ganzen Antrumschlauch fast voll einstellen; die gastritischen Erscheinungen sind noch ziemlich deutlich zu erkennen, in der Gegend der großen Kurvatur ist jetzt aber ein etwa bohnengroßes Sugillat mit leicht schorfiger Bedeckung, das aber ganz sicher nicht als Ulcus angesprochen werden kann, zu sehen. Der weitere Verlauf bestätigte unsere Diagnose und die Auffassung, daß hier nur eine gastritische Hämatemesis vorgelegen haben konnte, die unter die Erosionsblutungen zu zählen ist.

Größer war die Hämatemesis in folgendem Falle:

Die 15jährige Klara A. hatte, wie schon vor einem halben Jahre, so jetzt vor 3 Tagen einen Tassenkopf voll dunklen Blutes erbrochen und hinterher Teerstühle gehabt (vom Hausarzt beobachtet). Der Durchleuchtungsbefund sprach für eine Gastritis, jedenfalls konnte ein nischenbildendes Ulcus ziemlich sicher ausgeschlossen werden. Der Chemismus nach Probefrühstück war: Freie HCl = 6, GA. = 18. Schichtung 1/1. Verdauung grob. Gastroskopisch ließen sich im Magen allenthalben zarte bleigraue Schleimbeläge und im Fundus eine Erosion oder besser ein gut erbsengroßes Sugillat feststellen; sonst bot der Magen, der sich in allen Teilen vorzüglich ableuchten ließ, keinen anderweitigen pathologischen Befund dar. Der weitere Verlauf bestätigte die Auffassung, daß es sich hier auch um eine gastritische Erosionsblutung und nicht um eine Blutung aus einem Ulcus gehandelt hatte, denn unter Salzsäuremedikation und Magenspülungen schwanden rasch alle Beschwerden und die Kranke blühte geradezu auf.

Dieser Fall leitet uns über zu jenen Fällen gastritischer Blutungen, wo besondere innere Faktoren, wie bestimmte Diathesen, eine dominierende Rolle spielen. Hier ist in erster Linie des Einflusses der Corpus-luteum-Inkrete zu gedenken, unter denen es namentlich bei pathologischer Sekretion wie bei der Chlorose zu einer abnormen Blutfülle vieler inneren

Organe wie des ganzen Intestinaltraktus und ferner auch zu einer erhöhten Reizbarkeit des vegetativen Nervensystems kommen kann. Es ist ohne weiteres verständlich, daß bei der chronischen Gastritis, bei der an und für sich schon eine stärkere Durchblutung der Mukosa zumeist vorhanden ist, und bei der das ganze Organ sich in einem Zustande gesteigerter Reizbarkeit befindet, diese Faktoren sich summieren und wie in folgendem Falle zu schwersten Magenblutungen führen müssen.

Die 29 jährige Frau S. war schon als Kind wie auch später stets schwächlich und blaß gewesen; in der Pubertät war sie nach ihrer Beschreibung bleichsüchtig. In ihrer Ehe litt sie öfters an stärkeren Menorrhagien; sie gebar insgesamt 4 Kinder und überstand 3 Monate nach dem 3. Wochenbett irgendeine fieberhafte Gebärmutterentzündung, bei der geronnenes Blut abging und die durch eine Auskratzung geheilt wurde. Im Anschluß daran traten Erbrechen und Durchfall unter krampfartigen Schmerzen auf. Von nun an stellten sich diese Koliken regelmäßig alle 4 Wochen mit der Periode ein, wobei die Kranke auch einmal ikterisch gewesen sein will. Mit der 4. Schwangerschaft sistierten diese Anfälle; sie traten aber am 20. XI. 23 mit der ersten Periode wieder prompt, und zwar jetzt wesentlich stärker auf. Man dachte an Gallensteine und schritt am 26. XII. 23 zur Cholezystektomie, über deren Ergebnis nichts Genaues bekannt ist. Die Kolikanfälle wurden durch den Eingriff nicht im geringsten beeinflußt, nach wie vor traten sie zur Zeit der Periode auf. Am 13. II. 24 mußte wegen „Vereiterung“ die rechte Niere herausgenommen und später noch ein Douglasabszeß eröffnet werden.

Während dieser Komplikation sistierten sowohl die Periode als auch die Koliken, die wieder prompt mit der ersten Periode im August 1924 in Erscheinung traten. Ende September war das Unwohlsein ungewöhnlich schwach, dafür stellten sich am 3. Mensestage sehr schmerzhafte Koliken ein und gleichzeitig erbrach die Kranke zum erstenmal Blut (etwa ⅓ Liter). Am 20. Oktober und 11. November ereignete sich dasselbe, nur war die Mensesblutung kaum bemerkbar. In schwer anämischem Zustande wurde nun die Kranke dem Krankenhause zugeführt, wo wegen mangelnder Kenntnis der Vorgeschichte zunächst an ein Magenulcus gedacht wurde. Da aber der weitere Verlauf ganz dagegen sprach und eine hämorrhagische Diathese durch wiederholte eingehende Untersuchung (regelrechte Blutungs- und Gerinnungszeit, normale Thrombozytenwerte, negativer Stauungsversuch, nicht die geringste Neigung zu urtikariellen Exanthemen) sicher ausgeschlossen werden konnte, blieb nur die Möglichkeit einer gastritischen Blutung übrig, wofür der durch den Magenspiegel erhobene Befund: Schleimbildung, streifige Rötung auch sprach. Magenspülungen und Salzsäuremedikation besserten auch sichtlich den Appetit, und das Allgemeinbefinden hob sich. Am 7. XII. jedoch traten wieder die bekannten Koliken und unter ihnen so profuse Magenblutungen mit nachfolgender Melaena auf, daß das Leben der Kranken nur an einem Faden zu hängen schien, jedoch erholte sie sich unter Blutübertragungen allmählich wieder. Am 28. und 29. XII. trat ein eigentümliches Klopfen, das auch schon früher beobachtet worden war, im Epigastrium auf und die Kranke machte sich wieder voll banger Erwartung auf eine neue Hämatemesis gefaßt, die auch am 30. XII. mit ungeheurer Abundanz in wiederholten Schüben einsetzte. Obwohl nun der zyklische Charakter dieser Blutungen mittlerweile erkannt worden war, glaubten wir doch durch eine Intervention den Fall restlos klären zu müssen und schritten am 2. I. 25 nach vorausgeschickter großer Bluttransfusion zur Laparotomie in Lokalanästhesie (Operateur: Chefarzt Dr. Fr. Schulte). Dabei wurde, da trotz sorgfältigen Absuchens kein Ulcus gefunden werden konnte, der Bulbus duodeni, dessen Inneres dem Auge noch nicht zugänglich gemacht worden war, eröffnet und eine stecknadelkopfgroße Erosion, aus der Blut langsam hervorsickerte, mittels Umstechung versorgt. Während des Eingriffes traten ab und zu ungemein tief einschnürende, stürmisch ablaufende peristaltische Wellen am Magen auf, welche die Kranke zu lauten Schmerzausbrüchen veranlaßten und die sie als die bekannten Koliken bezeichnete. Trotz des glatten Wundverlaufes erholte sich die Kranke diesmal langsamer als sonst, und da wir die Natur des Leidens nun endgültig erfaßt zu haben glaubten, versuchten wir zunächst durch vorbeugende Injektion hämostyptischer Mittel am vorausbestimmten Termin die Blutungsgefahr einzudämmen, um inzwischen den Magenkatarrh zur Heilung bringen zu können. Wir hofften so vielleicht den alten Zustand zu erreichen, wo nur die Koliken, die man ja auch durch Spasmolytika lindern konnte, vorhanden waren und die Magenblutungen fehlten. Ein bescheidener Erfolg schien diesen Ueberlegungen recht zu geben, denn die nächste Blutung am 13. I. war gering. Am 6. II. kündete jedoch heftiges Klopfen im Epigastrium — es rührte von einer abnorm starken Pulsation der Bauchaorta her — eine neue Blutung an, die auch am 7. II. unvermittelt wie früher auf der Höhe eines Kolikanfalles in ziemlich reichlichem Umfange auftrat. Da so die Blutungen, welche die Heilung des Magenkatarrhs immer wieder unterbrachen, nicht zu beherrschen waren, blieb jetzt nur noch eins übrig, nämlich die Ursache dieser Kolikanfälle zu beseitigen, was durch eine Röntgenkastration möglich war. Diese wurde nun ausgeführt. Wie vorausgesehen ereigneten sich darauf noch zwei unregelmäßige Kolikanfälle mit ertragbarer Hämatemesis; leider erholte sich die Kranke davon viel schlechter, als früher, aber dann blieb beides, Koliken wie Hämatemesis, gänzlich aus, nur trat das oben beschriebene Klopfen im Epigastrium noch gelegentlich auf. Am 12. IV. 25 konnte die Kranke in zwar noch stark anämischen Zustande entlassen werden, aber mit der Hoffnung, von ihrem Leiden befreit zu sein; was der weitere Verlauf auch bestätigte. Frau S. ist jetzt, zur Zeit der Niederschrift dieser Arbeit, so weit, daß sie ihrem Haushalte einigermaßen vorstehen kann, die gastritischen Beschwerden sind völlig geschwunden, die Blutungen ausgeblieben, und der gute Appetit läßt hoffen, daß sie ihre Anämie bald überwindet.

Dieser Fall schwerster Hämatemesis, deren wahrscheinliche Genese wir einleitend auseinandergesetzt haben, mag vielleicht in der Literatur einzig dastehen. Der Umstand, daß diese Magenblutungen erst geraume Zeit später die periodischen Kolikanfälle begleiteten, gibt uns die Berechtigung sie nicht nur als heterotope vikariierende Mensesblutungen aufzufassen, sondern in der gastritischen Blutungsbereitschaft einen integrierenden Faktor für den Mechanismus dieser Blutungen zu erblicken. Daß hier ferner sicher eine irgendwie veränderte, sei es eine nur gesteigerte, sei es eine direkt pathologische Sekretion der Corpus-luteum-Körper, vorgelegen hat, dafür spricht wohl der Umstand, daß die periodischen Koliken erst nach der fieberhaften Unterleibserkrankung im 3. Wochenbette sich eingestellt haben, und daß vorher die Periode, abgesehen von zeitweilig etwas starken Metrorrhagien ziemlich regelmäßig ihren Ablauf genommen hatte, freilich deutet die in der Pubertät überstandene Chlorose, die wir ja auch auf eine Dysfunktion der Ovarien zurückführen, wofür die pathologisch-anatomischen Befunde von Aschner und anderen sprechen, immerhin auf eine gewisse Krankheitsbereitschaft dieses Organs hin. Die Frage, ob es überhaupt möglich ist, derart profuse Blutungen als Erosionsblutung aufzufassen, dürfen wir zweifelsohne im bejahenden Sinne beantworten, denn daß hier sicher kein Ulcus, das dann nur in Frage käme, vorgelegen hat, beweist der Umstand, daß die Kranke sich nach den Blutungen meist rasch erholte, gleich alles vertragen konnte und die Magenspülungen sowie die Salzsäuremedikation als wohltuend empfand. Ferner haben wir gesehen, wie es aus Mastdarmerosionen zu profusen (1 Lit. und mehr) Darmblutungen kam, die sistierten, nachdem wir diese Erosionen galvanokaustisch verödet hatten. Freilich war dieser Fall, bei dem dauernd eine deutliche Thrombopenie und ein schwach positives Rumpel-Leede-Phänomen nachzuweisen war, zur Gruppe der larvierten Purpurafälle zu rechnen. Aber wir wissen, daß die Corpus-luteum-Inkrete einmal imstande sind, die Disposition zu dieser hämorrhagischen Diathese anschwellen zu lassen, dann aber auch auf anderem — nicht thrombopenischem — Wege eine gewisse allgemeine Blutungsbereitschaft für sich zu erzeugen. Zweifelsohne hat in unserem Falle keine larvierte Purpura hämorrhagica vorgelegen, denn nicht nur Thrombozytenwerte waren stets regelrecht und das Rumpel-Leede-Phänomen stets negativ, sondern auch Gerinnungs- und Blutungszeit waren normal, wenigstens im Intervall; ob diese Untersuchungen zur Zeit der Magenblutungen nicht doch in irgendeiner Weise anders ausgefallen wären, ist eine andere Frage, wir wagten nicht, die Kranke in diesem Zustande damit zu belästigen. Während des Eingriffes, der ja in einem solchen Momente stattfand, hatten wir aber den Eindruck, daß der Gerinnungsvorgang gestört bzw. bedeutend verlängert war. Noch eine Reihe anderer Fragen wären zu erörtern, wie des duodenalen Rückflusses in den Magen, der zweifelsohne bei der chronischen Gastritis und Duodenitis nicht selten ist, ferner die der Genese diesr beiden Entzündungen. Frühere gastroskopische Untersuchungen, die jetzt in größerem Umfange erneut durchgeführt werden sollen, haben es uns nahegelegt, die nicht selten beobachtete Achylie nach Cholezystektomie als Ausdruck eines chronischen Magenkatarrhs aufzufassen, der möglicherweise sekundär durch eine chronische Duodenitis bedingt ist, wie es vielleicht auch hier der Fall sein kann. Doch ist hier nicht der Ort darauf näher einzugehen.

Soviel ist jedenfalls sicher, daß es bei der chronischen Gastritis auch zu größeren Blutungen kommen kann, daß also eine Hämatemesis für sich allein nicht mehr als sicheres Zeichen für ein Ulcus zu bewerten ist, und daß man eine derartige Magenblutung bei völliger Klärung ihrer Natur auch mit Vorteil antikatarrhalisch behandeln kann.

Aus der Universitäts-Nervenklinik zu Agram.

Nervöse Symptome auf Grund von Gallenleiden und ihre Behandlung.

Von Prof. Dr. med. M. Lapinsky.

Die Wirkung des Decholin wurde an 25 Fällen, welche hauptsächlich nervöse Störungen gezeigt haben, beobachtet. Fünf Kranke, davon zwei verheiratete Damen im Alter von 35—42 Jahren und drei Herren, zwischen 40—50, klagten über fortwährende Ermüdbarkeit, schlechte Laune, schlechten Schlaf, Schwindel, Zerstreutheit, Vergesslichkeit und andere Störungen ihrer psychischen Leistungsfähigkeit, und zwar im Laufe mehrerer Jahre, was den Anlass gab, sie für Neurastheniker zu halten und mit Arsenpräparaten, Hydrotherapie, Bergluft, Sonnenbädern und Meerbädern ohne Erfolg zu behandeln.

Bei der objektiven Untersuchung fand sich leichte Druckempfindlichkeit der Leber und ein erhöhter Urobilin- (1 : 5) und Urobilinogenkoeffizient (1 : 7) im Urin; bei keinem dieser Kranken war ein Ikterus, Gallenkolik oder andere manifeste Lebererkrankung in der Anamnese nachzuweisen.

Bei allen diesen fünf Kranken verschwanden sämtliche krankhaften Symptome nach 8—10 intravenösen Injektionen von Decholin, wobei der Urobilin- und Urobilinogenkoeffizient am Ende der 2. bis 3. Woche bis zur Norm heruntersank.

Die andere Gruppe bestand aus 8 Kranken zwischen 40 bis 50 Jahren, welche an Interkostalneuralgien, Herzklopfen, anginösen Erscheinungen, Appetitlosigkeit, Magendruck und Magenschmerzen litten, bei welchen die Magensaftuntersuchung keine Störung ergab, aber die Leber leicht vergrössert und druckempfindlich war, und wo sich im Urin ein sehr hoher Urobilinkoeffizient (1 : 6—1 : 10) fand. Keine manifeste Lebererkrankung in der Anamnese. Nach 5 bis 8 intravenösen Decholininjektionen sind sämtliche Kranke ihrer Krankheitssymptome enthoben. Gleichzeitig gingen die Leberschwellung und das Urobilinogenquantum zurück.

Sechs ältere Kranke wurden seit langer Zeit wegen Kopfschmerzen als Folgen einer Lues behandelt, obzwar ihr Blut- und Liquorbefund negativ war. Bei objektiver Untersuchung fanden sich eine Schwellung und Druckempfindlichkeit der Leber, ein sehr hoher Urobilin- und Urobilinogenkoeffizient; keine Störung des Magens und der Darmtätigkeit, Blutdruck 120.

Nach 6—7 intravenösen Decholininjektionen klagten die Kranken über keine Kopfschmerzen mehr; auch sind Urobilin und Urobilinogen aus dem Urin verschwunden.

Drei jugendliche Kranke klagten über starkes Hautjucken, besonders in der Nacht, schlechten Geschmack im Munde bei nüchterem Magen, Kopfdruck, erschwertes Denken bei normalem Magenbefund und normalem Stuhl; aber ihre Leber war druckempfindlich und im Urin fand man einen erhöhten Urobilinogen- und Urobilinkoeffizienten.

Nach 5 intravenösen Decholininjektionen wird der Kopf leicht, kein schlechter Geschmack im Munde, kein Jucken und keine Druckempfindlichkeit der Leber mehr.

Auf Grund solcher Beobachtungen kann der Schluss gezogen werden:

1. Dass das Anwendungsgebiet des Decholin nicht nur auf Ikterus beschränkt ist, sondern ein viel breiteres sein sollte.
2. Dass eine Menge nervöser Symptome und zwar solcher, wobei die Leberfunktion eine Störung aufweist, durch dieses Mittel beseitigt werden kann.

Aus Dr. Ziegelroths Sanatorium Krummhübel.

Ueber arteriosklerotische Stimmstörung in ätiologischer und therapeutischer Hinsicht.

Von Dr. P. Ziegelroth.

Die arteriosklerotische Stimmstörung beruht ähnlich wie die Heiserkeit bei Aortenaneurysma auf der engen anatomischen Beziehung zwischen dem Aortenbogen und dem linksseitigen Nervus laryng. s. recurrens vagi. Diese arteriosklerotische Stimmstörung ist keine eigentliche Aphonie, sondern eine Art von Paraphonie. Als Schulbeispiel mag folgender Fall das Wesentliche erläutern:

Herr S., 56 Jahre, erleidet einen schweren Anfall von Angina pectoris. Wie der Kranke sagt, kam der Anfall wie ein Blitz aus heiterem Himmel, aber gar so heiter war der anamnestische Himmel doch nicht. Vielmehr bestanden schon vorher allerlei Anzeichen von Arteriosklerose, speziell von Koronarsklerose, wie gelegentlich Atemnot, Druck und Schmerz auf der Brust, besonders bei schnellem Gehen, so dass der Kranke dann zuweilen genötigt war, stehen zu bleiben. Diese Beschwerden kamen und gingen, ebenso die gelegentlichen Schmerzen in den Schultern und im linken Oberarm. Ausserdem fehlte es nicht an allerlei Ursachen für die Arteriosklerose: Der Kranke war ein gehetzter Grosskaufmann, viel auf Reisen und aufregenden Konferenzen. Er ernährte sich überreich, besonders mit Fleisch, trank viel Wein, schweren Kaffee, rauchte viel. Die Angina pectoris ging vorüber, auch die übrigen Beschwerden schwanden bei geeigneter Behandlung. Was aber zurückblieb und den Kranken lebhaft beunruhigte, war eine auffallende Veränderung seiner Stimme beim Sprechen. Die Stimme war wie mit einem Schleier bedeckt, der nur zerriss, wenn der Kranke besonders laut sprach oder intonierte resp. sang. Der Kranke hatte die Empfindung, als wenn seine Stimme belegt sei, so dass er sich genötigt glaubte zum Abhusten. Aber dieses Abhusten änderte nichts, förderte auch keinen Schleim zutage, wie denn auch keinerlei katarrhalische Erscheinungen der Luftwege vorhanden waren. Zuweilen klang die Stimme wieder ganz klar. Aber meist war sie etwas bedeckt. Das Sprechen wurde auf diese Weise dem Kranken erschwert, und da er beruflich viel sprechen musste, litt er unter dieser Stimmstörung sehr, auch seelisch, da er immer von neuem an seine Krankheit erinnert wurde. Ausserdem strengte er sich beim Sprechen eben zur Ueberwindung der Störung meist übermässig an. Bei Aufregung trat das Uebel besonders in die Erscheinung. Die laryngoskopische Untersuchung ergab nichts Positives, die klinische Untersuchung und das Röntgenbild ergaben eine mässige Erweiterung von Herz und Aorta, Blutdruck maximal 140 mm Hg.

So oder ähnlich verliefen die meisten dieser Stimmstörungen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelt sich um ein typisches Krankheitsbild, das ich als arteriosklerotische Paraphonie ansprechen muss. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Paraphonie bedingt ist durch die eigentümlichen anatomischen Beziehungen des linken Rekurrens zum Aortenbogen. Der Aortenbogen liegt gewissermassen in einer Schlinge des linken Rekurrens. Es leuchtet ohne weiteres ein, dass die arteriosklerotischen Veränderungen des Aortenbogens den linken Rekurrens in Mitleidenschaft ziehen können. Nicht im Sinne einer Lähmung, wie durch den Druck des Aortenaneurysma, sondern im Sinne einer gewissen Behinderung. So minimal diese Behinderung auch ist, dass sie da ist, zeigt die Krankenbeobachtung. Diese Behinderung wird dadurch noch verstärkt, dass der rechte Rekurrens weiter oben vom rechten Vagus abgeht und ohne mit dem Aortenbogen irgend in Berührung zu kommen, zum Kehlkopf hinaufzieht. Auf diese Weise kommt es bei der Arteriosklerose des Aortenbogens gewissermassen zu einer ungleichmässigen Innervation der rechten und linken Kehlkopfmuskulatur, zu einer Art von Ataxie. Dieser Umstand erklärt völlig die arteriosklerotische Paraphonie. Denn jede Aenderung im Füllungszustande des Aortenbogens, jede Erweiterung, jede Plethora muss da von Einfluss sein. Und in der Tat zeigt es sich, dass bei solchen Kranken schon leichte Aufregungen, Treppensteigen die Stimmstörung, die Paraphonie, hervorrufen. Beim Gesunden kommt diese Plethora und Hypertonie von Herz und Aorta nur bei besonders grossen Ueberanstrengungen und Aufregungen zustande, auch oft genug Heiserkeit — Paraphonie — auslösend. Aber die gesunde Elastizität von Herz und Aorta führen schnell zum Ausgleich. Während bei Arteriosklerose die Paraphonie fast ständig da ist oder schon bei leichten Anstrengungen und Aufregungen sich zeigt oder verstärkt wird.

Wie dem sei, an der arteriosklerotischen Natur obiger Störung ist nicht zu zweifeln. Sie ist anatomisch und physiologisch durchaus erklärlich. Die Hauptsache aber ist, dass eine Therapie, welche auf dieser Auffassung beruht, gute Resultate gibt. Das Ziel ist, die übermässige Plethora, die Hypertonie im Gebiete des Herzens und der grossen Gefässe zu beseitigen. Das geschieht am besten durch Bettruhe und vor allen Dingen durch eine deplethorische Diät. Am besten in Form von Milchtagen, die sich ja auch bei Herzkranken mit Kompensationsstörungen vortrefflich bewähren. Die deplethorische Wirkung der Milch beruht zweifellos auf ihrer Kochsalzarmut. Das gebundene Chlornatrium, das etwa in der Milch vorhanden ist, spielt da keine Rolle, so dass praktisch die Milchdiät eine kochsalzfreie Diät ist. Seit Bunge aber wissen wir, dass es kein Mittel gibt, welches Plethora und Hypertonie so zu steigern vermag wie das Kochsalz. Man kann sich des Eindruckes nicht erwehren, dass bei Salzessern die grosse Menge Chlornatrium, die im Blute kreist, von allen Seiten Gewebswasser in die Blutbahn zieht, schon um das Kochsalz in Lösung zu halten und zur Ausscheidung zu bringen. Der Durst der Salzesser befördert die Plethora.

Milchtage sind das beste Deplethorikum, zumal sie mit einer oft sehr lebhaften Diurese verbunden sind. Sie wirken besser als der Aderlass, dessen deplethorische Wirkung oft überschätzt wird. Schon vor vielen Jahren konnte ich durch eine Reihe von Untersuchungen, veröffentlicht in Virchows Archiv 1895 Nr. 141 unter dem Titel: „Einfluss des Aderlasses auf das spezifische Gewicht des Blutes" zeigen, dass der Aderlass die allgemeine Gefässplethora nicht vermindert, sondern vermehrt. Denn, wenn man etwa 200 ccm Blut durch Aderlass entfernt, sinkt das spezifische Gewicht des Blutes um 8—10° (von 1060—1052—1050). Das entspricht einer Verdünnung der gesamten Blutmenge mit ¾—1 Liter Gewebswasser, das von allen Seiten nach dem Aderlass in die Blutbahn strömt. Das verlorene Aderlassblut wird zunächst durch Gewebswasser erheblich überkompensiert. Allerdings dieser Ueberschuss von in die Blutbahn aufgenommenem Gewebswasser wird sehr bald durch verstärkte Schweiss- und Harnabsonderung ausgeschieden. Daher ist der Aderlass wohl ein vorzügliches Resorbens (bei Exsudaten, Lungenödem, apo-

---

*) Decholin ist das Natriumsalz der Dehydrocholsäure $C_{23}H_{33}O_3COOH$. Es ist ein farbloses, amorphes Pulver, das in Wasser leicht, in Alkohol schwerer löslich ist. Bei intravenöser Zuführung des Decholins steigt die Gallenmenge in den nächsten Viertelstunden auf das Vielfache mit relativer Abnahme der Bilirubinkonzentration.

plektischen Insulten usw.), aber kein Dephlethorikum*). Dagegen ist die Milchdiät mit das beste Deplethorikum zur Entlastung des Kreislaufes bei Herzkranken, Arteriosklerotikern, Hyertonikern. Auch Obsttage können in ihrer Salzfreiheit da nützlich wirken. Ich ziehe aber die Milch vor und zwar am besten in Form von saurer Milch, die aus guter Vollmilch im Hause zubereitet wird. Gut gequirlt, ist sie leicht verdaulich und enthält, da ungekocht, noch sämtliche Vitamine der Milch.

Auch in obigem Falle haben vier Tage Bettruhe mit Milchdiät die arteriosklerotische Paraphonie beseitigt. Aber das Wichtigste ist und bleibt in solchen Fällen die Nachbehandlung. Denn die kranke Aortenwand hat ihre normale Elastizität verloren, welche nun einmal mit das Hauptmittel ist zur Regulierung und Stabilisierung des Kreislaufes. Die Hauptaufgabe der Therapie ist also, hier eine gewisse Kompensation zu schaffen durch möglichste Entlastung und Besserung des Kreislaufes. Diätetisch müssen den obigen Milchtagen folgen etliche Wochen einer mässigen, möglichst kochsalzarmen, am besten laktovegetabilen Nahrung. Weitere Mittel zur Entlastung des Kreislaufes sind lauwarme Vollbäder, am besten als sogenannte Bürstbäder, die ich den Kohlensäurebädern bei weitem vorziehe. Denn sie wirken auf Herz und Kreislauf mindestens so günstig wie die Kohlensäurebäder ohne die gelegentlichen üblen Nebenwirkungen der letzteren zu haben. Weiteres Mittel zur Enlastung des Kreislaufs ist die Massage, insbesondere Massage der Schultern, des Brustkorbes, des Bauches. Auch die übrige Lebensführung des Kranken, Arbeit und Ruhe, Gebrauch von Genussmitteln usw. muss durch geeignete Aufklärung und diätetische Erziehung vom Arzte geregelt werden.

*) Experimentell steht es längst fest, dass Aderlass den Blutdruck nicht vermindert, ihn eher vermehrt. Nur bei schweren Blutverlusten, die etwa 2 Proz. und mehr des Körpergewichtes betragen, also bis nahe an die Verblutung kommen, fällt der Blutdruck schnell (siehe Landois: Lehrbuch der Physiologie), weil dann die Kompensation einfach versagt. Dagegen kann man mit den obigen Milchtagen den Blutdruck sehr erheblich herabsetzen. So habe ich bei einem Hypertoniker mit 190—200 mm Hg Blutdruck nach 2 Milchtagen den Blutdruck auf 130 herabgehen sehen unter Besserung des Allgemeinbefindens.

Ueber die Sulf.-jod.-Behandlung in homöopathischer Dosis.

Unter diesem Titel erschien in Nr. 35 d. Wschr. die interessante Abhandlung von Dr. Wilhelm Richter aus der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik, Leiter Geheimrat Bier, Berlin.

Es ist mir eine besondere Genugtuung feststellen zu können, daß von solch prominenter Stelle das Wesentlichste meiner ausführlichen Arbeit in Nr. 24 der gleichen Wochenschrift, des Titels: „Ueber eine rasche, sichere, unblutige, lokale Behandlung der Furunkel und Pyodermien" bestätigt wird; denn die Berliner Klinik kommt wie ich auf die konservative Methode als die allein richtige zurück, sie warnt vor Inzidieren und empfiehlt nur Luft zu schaffen und bei ausgebildeten Abszessen nur die Kuppe zu lösen. Auf diese Prinzipien läuft das von mir langjährig erprobte „Schützsche Furunkelverfahren" (Luft schaffen durch sanfte Sondierung, Anregung der natürlichen Eiterbildung durch Jodphenolterpen) hinaus.

Da in der Arbeit auch von Oxyurenbehandlung die Rede ist und einer von mir angegebenen Medikation zur Abheilung von Acne rosacea in ätiologischem Zusammenhang mit Oxyuren, so muß ich darauf hinweisen, daß die erwähnte Medikation in Mißkredit käme, wenn die bei der Zitierung des Rezeptes angegebene Zusammensetzung zur Anwendung gelangen würde.

Mein Rezept lautet (Dermat. Wschr. 1925 Nr. 26):

Rp.: Thymol 0,25, Spiriti 25,0, Aqu. ad 150,0.

Zitiert ist dagegen das Rezept:

Thymol 25,0, Spiritus 25,0, Aqu. ad 100,0.

Es könnten recht viele Schäden entstehen, wenn so die hundertmal höhere Thymolmenge verabreicht würde. Wenn auch Thymol unter sorgfältiger Meidung von Lösungsmitteln, wie alkoholischen Getränken, Oelen usw. unter ärztlicher Aufsicht in größerer Dosis gegeben werden kann, müßten aber sicher unerwünschte Wirkungen folgen, wenn in dieser Konzentration Thymol in alkoholischer Lösung einverleibt würde.

Um diesem vorzubeugen, möchte ich daher die Aufmerksamkeit der Kollegen auf die richtige Anwendung der von mir gebrauchten schwachen Thymollösung lenken, die in der Dosierung, 2—3 mal täglich ein Eßlöffel voll mit Wasser zu nehmen, als Oxyurenmittel wie als Darmantifermentativum sich mir durchaus bewährt hat.

Dr. Jos. Schütz, Geh. San.-Rat, Frankfurt a. M.

Erinnerungen an Berliner Studienjahre (1867—1870.)

Von Prof. Friedrich Schultze.

Unbekannt mit den althergebrachten Gebräuchen an deutschen Universitäten und gewöhnt an die Pünktlichkeit des Unterrichtsbeginnes am Gymnasium traf ich im Oktober 1867 viel zu früh zum Universitätsstudium in Berlin ein und benützte die ersten paar freien Wochen dazu, um Berlin kennen zu lernen.

Beim Belegen der Vorlesungen wollte ich vor allem mich an den Sezierübungen beteiligen, um zu erfahren, ob ich überhaupt für das medizinische Studium geeignet sei. Der Anblick der vielen Leichen auf dem Sezierboden war allerdings abschreckend genug; und es packte mich ein wahres Grauen, als ich an einer der Frauenleichen eine grosse Aehnlichkeit der Gesichtszüge mit denen meiner Mutter zu bemerken glaubte.

Ich überwand mich aber und tat herzhaft den ersten Schnitt durch die Haut, um einen Muskel, den Pectoralis major, zu präparieren.

Der damalige Ordinarius der Anatomie, Prof. Reichert, war ein eifriger Lehrer, der sich freilich bei der großen Zahl der auf dem Sezierboden Arbeitenden nicht so eingehend mit dem einzelnen beschäftigen konnte, wie sein liebenswürdiger Prosektor, Prof. Hartmann. Das meiste mußte man glücklicherweise selber sich beibringen, an der Hand des damals viel gebrauchten Lehrbuches von Hollstein. Reichert, ein lebhafter Mann mit schönem Kopf und wallendem, vollem Haar, pflegte manchmal bei irgendeiner Leiche im Seziersaale einen längeren Vortrag über einen schwierigeren Gegenstand zu halten, z. B. über die Anatomie der Leistengegend, um in das Verständnis der Brüche einzuführen. Leider entbehrten aber diese Vorträge nicht selten der kristallhellen Klarheit, während bei gewissen anderen Vorlesungen, besonders über Histologie, eine andere Eigentümlichkeit hervortrat, nämlich ein übermäßig starkes Bekämpfen von Anschauungen anderer hervorragender Anatomen, besonders von Max Schultze in Bonn. Daß es Zellen ohne abschließende Membranen geben könne, wie das dieser „Mann am Rhein" behauptete, leuchtete Reichert nicht ein; und gegen das Wort „Protoplasma" hatte er einen ganz besonderen Zorn. Er rief es zugleich erregt und geringschätzend laut in den Saal und erging sich in immer neuen Angriffen gegen die mit diesem Wort verbundene neue Lehre. Es hat ihm nichts geholfen.

Am interessantesten waren mir seine Vorlesungen über vergleichende Anatomie und über das Gehirn und seine Entwicklungsgeschichte. Mit Staunen und Verwunderung hörte ich von Echinodermen, Holothurien und anderen Lebewesen, von denen ich in den märkischen Wäldern und Seen niemals etwas gesehen hatte, und die man nun gezeigt bekam. In den fesselnden Vorlesungen über das Gehirn wurde zwar manches recht breit behandelt, so die Form des vierten Ventrikels und die Substantia perforata media nach Vicq d' Axyr, deren klangvoller Name sich rasch und auf die Dauer dem Gedächtnis einprägte. Aber es wurde doch vieles sehr gut und eindrucksvoll dargestellt und durch Zeichnungen mit farbigen Stiften an der Tafel erläutert, damals eine Neuerung. Ich zeichnete sie gerne, ebenfalls zum Teil farbig nach und bewahre manche von ihnen noch heute.

Jedenfalls bin ich dem später vielfach angegriffenen Manne, der doch seine großen wissenschaftlichen Verdienste hat, zu großem Danke verpflichtet.

Einen großen Gegensatz gegen ihn bildete der berühmte Vertreter der Physiologie, Emil du Bois-Reymond. Dort Natur, hier Kunst, dort überschäumendes Temperament, hier kalte Ruhe und berechnete Pose; bei jenem urwüchsiger, hie und da unklarer Vortrag, bei du Bois zugespitzte, geschliffene, meisterhafte Rede. Das trat besonders in seiner großen, für alle Studenten bestimmten Vorlesung hervor, in der er über die neueren Ergebnisse der Naturforschung vortrug. Wenn er in ihr über die Lehre von der Erhaltung der Kraft sprach, so machte es auf die Hörer, besonders auf die der nichtmedizinischen Fakultäten, einen überwältigenden Eindruck, wenn er die Armmuskeln zusammenzog und rief: „Das ist verwandeltes Sonnenlicht!" Das Staunen war groß. Gerne sprach er von der „erdrückenden Autorität" seines Freundes Helmholtz, der er sich nicht immer beugte. Weniger rücksichtsvoll sprang er mit Goethe um, dessen bekanntes Gedicht „Geistesgruß" er

recht ironisch behandelte. Ueberhaupt war ihm bei seiner amusischen Natur Goethe nicht sympathisch. Faust hätte Gretchen heiraten sollen und die Elektrisiermaschine erfinden, hat er bekanntlich später verkündet und einen Aufsatz geschrieben: „Goethe und kein Ende."

Wegen der packenden Art seines Vortrags war seine öffentliche Vorlesung stets überaus besucht; und wer, wie ich, einen Sitzplatz oder überhaupt einen Platz haben wollte, mußte zwangsweise die unmittelbar voraufgehende Vorlesung des Kunsthistorikers Alfred Woltmann besuchen, der damals über die Geschichte der deutschen Malerei von Carstens an vortrug. Ich hörte diese Vorlesung sehr gerne. Du Bois-Reymond selbst konnte sich nur mit großer Mühe zum Katheder durchdrücken, da die Gänge des großen Saales mit Hörern vollgestopft waren.

In seiner Hauptvorlesung über die Physiologie nahm die Lehre von der von ihm besonders studierten „tierischen Elektrizität und die allgemeine Physiologie des Muskel- und Nervensystems" überhaupt einen allzu breiten Raum ein. So verweilte er z. B. mit großer Vorliebe bei der von ihm sogenannten „parelektronomischen" Schichte des Muskelquerschnittes, einem für einen angehenden Mediziner der ersten Semester wenig anziehenden und wenig wichtigen Thema. Es wurde auch zuviel Froschphysiologie getrieben; und es machte einen eigentümlichen Eindruck, wenn der große Mann mit hervorragender Kunstfertigkeit im Kolleg einem armen lebendigen Frosche höchstselbst die Haut der Beine abzog und dann ein Nerv-Muskelpräparat anfertigte.

Einzelne seiner aus scharfen Lippen hervorgestoßenen Sätze, die hie und da auch einmal die menschliche Pathologie betrafen, prägten sich zwar dem Hörer für immer ein, waren aber keineswegs stets richtig. So sprach er einmal, als während der Vorlesung ein Zuhörer wegen unangenehmen Zuges ein Fenster schloß, über die Furcht vor dem Zuge. Die sei nur bei den „ofenheizenden" Völkern vorhanden. „Mir ist niemals so wohl, als wie im Zuge", rief er aus, „wie im Bache der Forelle".

Als ich nach langen Jahren einmal beim Forellenfange in der Ahr bei den von dem Angler erbeuteten Forellen in ihren Kiemen ziemlich oft Würmer vorfand, dachte ich wieder einmal lebhaft an diesen Ausspruch zurück, und glaubte nicht mehr so recht an das stetige Wohlgefühl dieser Fische. Auch ist wohl selbst bei den nicht ofenheizenden Völkern die Einwirkung kalten Zuges nicht für jedermann gleichgültig.

Jedenfalls waren die Vorlesungen von du Bois-Reymond von eindrucksvoller Art. Er war ein Mann aus einem Gusse, scharf und von stolzer Höhe auf uns herabblickend. Das trat auch bei den Prüfungen hervor. Gleich meinem späteren Kollegen in Bonn, dem Professor der Physiologie Verworn, fiel ich im Physikum bei ihm durch. Es wurde seinerzeit in der Art geprüft, daß die Prüfer für sich in verschiedenen Zimmern saßen und zugleich mehrere Kandidaten zusammen prüften. Nachdem ich bei du Bois einige von meinen Schicksalsgenossen nicht beantwortete Fragen richtig beantwortet hatte, wurde ich herausgerufen und von den anderen Examinatoren der Reihe nach geprüft. Ich bestand überall mit „gut" und war besonders stolz darauf, daß ich auch von dem Botaniker Alexander Braun dieses Zeugnis erhalten hatte, das er selten erteilte. Frohen Herzens ging ich zuletzt zu du Bois zurück, der gerade im Begriffe war, einen Leidensgefährten durchfallen zu lassen. Er war offenbar schlecht gelaunt und fragte mich mit scharfer Stimme: „Wie konserviert man den Harn?" Mein erster unschuldiger Gedanke war: Mein Gott! Tut man denn das überhaupt? Nach kurzem Nachdenken erwiderte ich aber, an die Konservierung anatomischer Präparate denkend, man versetze ihn mit Alkohol. Da platzte aber der Gestrenge los: „So wissen Sie denn gar nichts von den Versuchen Pasteurs?" Sofort ging mir dann ein blendendes Licht auf, da ich die damals noch neuen Versuche des französischen Forschers sehr wohl kannte. Ich riet den Harn zu kochen. Das beruhigte du Bois. Als ich dann aber später die Einzelheiten der Liebigschen Titriermethode bei dem Nachweise des Harnstoffes nicht angeben konnte, ereilte mich mein Schicksal: ich fiel durch, wie ich nachher erfuhr, als ich zu dem Dekane Reichert zurückkehrte, in dessen Wohnung die Prüfung stattfand.

Da ich andere Fragen du Bois' richtig beantwortet hatte, war ich auf einen Durchfall gar nicht gefaßt und berichtete ganz erschrocken Reichert über die Einzelheiten der Prüfung. Der erklärte in liebenswürdiger Weise, er hätte die Fragen auch nicht beantworten können und hielt die Art, wie sein Kollege zu prüfen pflege, überhaupt für falsch. Wahrscheinlich sei ich der Sündenbock für einen 10 semestrigen schlecht beschlagenen Kandidaten gewesen. Ich beruhigte mich nur mühsam, da ich, außer in der Botanik, gerade in der Physiologie mich besonders gut vorbereitet hatte, nahm übrigens später gerne davon Notiz, daß die Liebigsche Titriermethode, wegen deren ich so schlecht bestanden hatte, auch ihrerseits vor dem Stuhle der späteren Forschung schlecht bestand und sich als unbrauchbar erwies.

Sehr grimmig behandelte du Bois bei dem Kriegsausbruche 1870 die Franzosen, die doch eigentlich seine Landsleute waren. In einer Rede am 3. August ds. Jhrs. erklärte er geradeheraus: „Die Franzosen seien eigentlich kein zivilisiertes Volk; denn sie hätten nicht das Bestreben, ruhig, friedlich zu arbeiten. Die Arbeit sei ihnen nur ein Mittel zum Genuß. Sie seien auch kein eigentlich industrielles Volk, sondern wild, kriegerisch und nach Abenteuern begierig. Sie reisen nicht, sondern kennen nur sich selbst." Sogar von dem romanischen Worte „Kaiser" wollte er in seiner Erbitterung nichts wissen, er schlug für den König Wilhelm die Bezeichnung „Herzog der Deutschen" vor. Gegen Napoleon III. schäumte er vor Zorn: Ihm würden Gestalten erscheinen, die ihn an den 2. Dezember mahnten und ein Mann mit habsburgischen Zügen starre ihn an und riefe wie Bosworth: Du Meineidiger in allerhöchstem Grade, du Brudermörder, Vatermörder im allerhöchsten Grad' und ähnliches mehr. Für seinen eigenen französischen Namen bat er um Entschuldigung und bezeichnete die Berliner Universität als das geistige Leibregiment der Hohenzollern!

Von ungemeiner Liebenswürdigkeit war eine andere Größe der damaligen Berliner Professorenschaft, der Physiker und Meteorologe H. W. Dove, bei dem ich allerdings nicht belegt hatte, sondern nur hie und da „nassauerte". Er trug die Elementarphysik vor, ohne mathematische Formeln, und zeigte viele Experimente und eine Menge von Apparaten, deren Konstruktion er gerne mit dem Worte „ingeniös" bezeichnete. Unvergeßlich ist mir sein erstauntes Lächeln geblieben, als er uns die Tatsache der Ausdehnung von Körpern in der Wärme durch einen einfachen, von ihm doch oft gezeigten Versuch vor Augen führte. Durch einen eisernen Ring ging eine erwärmte Eisenkugel nach ihrer Erwärmung nicht mehr hindurch, nachdem sie das vorher ohne Erwärmung noch getan hatte. Man konnte den Eindruck gewinnen, als ob der verehrte Leser das zum ersten Male gesehen hätte. Er hatte aber völlig recht. Denn das wunderbare Phänomen ist deswegen nicht weniger wunderbar, weil es so bekannt ist.

Besonders freudig bewegt war einmal sein meteorologisches Herz, als wir in seinem Hause an einem Sonntag zum Physikum antraten. Es herrschte draußen ein dichter, eigentümlich braungefärbter Nebel, wie ihn Dove von London her kannte, wie er aber in Berlin kaum je vorkommt. Dove suchte uns diese Erscheinung zu erklären und prüfte nicht allzu lange. Nach einigen richtig beantworteten Fragen schnitt ich mit dem Urteil „gut" ab.

Sehr anziehend waren die eleganten Vorlesungen und Experimente des berühmten Chemikers W. Hofmann. Er trug über organische Chemie vor, während wir die ungemein früh angesetzten Vorlesungen über anorganische Chemie von Schneider versäumten, die sich zudem keines besonderen Rufes unter den Studenten erfreuten. Es war nur schade, daß man nicht selber im Laboratorium von Hofmann arbeiten konnte. Seine Vorlesungen waren aber auch so durchaus imstande, einen von dem Studium der Medizin weg und zum Studium der Chemie zu führen. Nicht minder fesselnd waren aber, wenigstens für mich, die Vorlesungen und Demonstrationen des Botanikers Alexander Braun. Mit Freude nahm ich die verschiedenen Pflanzen zur Hand, die zum Beginne jeder Vorlesung vor den Zuhörern hingelegt waren, und fügte viele von ihnen einem Herbarium ein. Es wurden von Braun vor allem die allgemeine Pflanzenanatomie, besonders die Zellenlehre, durchgenommen, dann die Pflanzenphysiologie und die Einteilung der Pflanzen. Einen größeren Raum nahm die Lehre von der Blattstellung ein. Mikroskopische Präparate wurden meiner Erinnerung nach in der Hauptvorlesung nicht gezeigt.

Gerne beteiligte ich mich an den botanischen „Exkursionen" in der Umgebung von Berlin, die teils unter der Führung von Alexander Braun selbst, teils unter der eines Hauptkenners der märkischen Flora stattfanden, des Dr. Paul

Ascherson, eines gemütlichen, kleinen Mannes. Ebenso wie die Chemie unter dem Einflusse Hofmanns, konnte mich die Botanik unter dem Einflusse Brauns vom medizinischen Studium abwendig machen. Ich beschränkte mich aber auf ein fleißiges Botanisieren in der Umgebung meiner Vaterstadt in den ersten großen Sommerferien und verleibte die von mir „bestimmten“ Pflanzen meinem Herbarium ein. Ein derartiges Diagnostizieren erscheint mir noch heute eine gute Vorübung zu dem späteren Diagnosestellen des Arztes zu sein. Eine Vorliebe für die Botanik und für die Pflanzenwelt ist mir bis heute geblieben. Es erscheint mir kein Vorteil, botanische Vorlesungen gänzlich aus dem medizinischen Studium zu streichen.

Besondere Vorlesungen über Zoologie hörte ich nicht. Der Professor für Zoologie galt für langweilig. Vor allem erschien mir aber die vergleichende Anatomie als ein vollwertiger Ersatz. Die ausführliche Lehre von den tierischen Parasiten konnten wir später in den klinischen Semestern kennen lernen. Viele Tiere sah man auch lieber lebendig im zoologischen Garten.

In den klinischen Semestern, vom fünften an, traten als Lehrer in den Vordergrund vor allem Rudolf Virchow und Ludwig Traube. Bei dem ersteren hörte ich ein Semester lang allgemeine Pathologie und Therapie, und ein weiteres spezielle Pathologie und Therapie (im sechsten), beide Halbjahre hindurch aufmerksam bis zum späten Schlusse der Vorlesungen.

Freilich sprach der hochberühmte Lehrer etwas trocken und breit, was mich aber keineswegs unangenehm berührte. Nur kam es mir manchmal vor, als ob er der Fassungskraft seiner Schüler allzuwenig zutraute. Er wiederholte sich leicht. Aber es war interessant wahrzunehmen, wie eine zweite oder dritte Fassung eines Satzes prägnanter wurde als die erste. Offenbar hatte er sich niemals genauer vorbereitet und brauchte vielleicht absichtlich gewisse Dehnungen, um während dieser Zeit das folgende zu überlegen. Manchmal schien mir auch — nach meinen Kollegheften zu urteilen — eine feste Disposition zu fehlen.

Großes Gewicht legte er auf das zweckmäßige Betrachten der vielen herumgereichten Präparate. Sie durften nicht von oben her beschaut, sondern in horizontaler Richtung vor das Auge gehalten werden. Sah er, daß das nicht geschah, so gab es eine kleine Zwischenvorlesung über die Ursachen und Folgen einer solchen falschen Einstellung des Objekts. So sagte er einmal, er habe es sich oft überlegt, woher es komme, daß viele Zuhörer bei der Betrachtung der Präparate gewissermaßen „auf den Nabel“ sehen. Es sei wohl die Folge der Gewohnheit aus der Schule her, die Bücher von oben her anzusehen. Ein anderes Mal setzte er weitläufig ironisch auseinander, daß beim Schräghalten der Spirituspräparate im Glase das Wachs, mit dem die Deckel befestigt seien, bekanntermaßen vom Spiritus aufgelöst würden, und daß es große Mühe mache, den Schaden wieder auszugleichen.

Bemerkte er gar bei dem Umlaufe der manchmal in recht umfangreichen Gläsern aufbewahrten Präparate, daß ein Zuhörer es mit Umgehung seiner nächsten Nachbarn sofort zu einer nächsthöheren Bank hinaufreichte, so wurde er erzürnt und wies darauf hin, daß es sich um mühevoll hergestellte Präparate eines der besten pathologisch-anatomischen Institute der Welt handelt, die die größte Aufmerksamkeit verdienten. Er verfolgte überhaupt genau das Tun und Treiben seiner Zuhörer. Als einmal gegen den Schluß des Wintersemesters ein Zuhörer, der früher fast niemals erschienen war, sich dicht vor ihn hinpflanzte und dann dauernd in einer Zeitung oder in einem Buche las — er wollte offenbar nur testieren lassen — machte Virchow nach längerer Fixierung des Jünglings eine kurze Pause, sah ihn scharf an und sagte dann: „Wenn Sie hierhergekommen sind, um sich zu wärmen, so können Sie das auch im Nebenzimmer tun.“ Ich war schon längere Zeit sehr gespannt darauf gewesen, welche Wendung der beleidigte Lehrer gebrauchen würde. Der Betroffene merkte aber, in seine Lektüre vertieft, zunächst nichts, wurde aber dann direkt aufgefordert, den Saal zu verlassen. Wir erhoben keinen Einspruch.

Infolge seiner vielseitigen Tätigkeit kam Virchow manchmal recht spät, entschuldigte sich dann aber stets. Ein paarmal hatten ihn Reden im Abgeordnetenhause aufgehalten, ein anderes Mal die Stillung einer langdauernden, schweren Blutung bei einem Kranken auf seiner Krankenabteilung in der Charitee. Er war ja auch praktischer Arzt. Wieder ein anderes Mal war seinem Droschkenkutscher der Hut weggeflogen, dessen Wiederfinden lange gedauert hatte. Aber in gewissenhafter Weise holte er das Versäumte am Schlusse der Vorlesungen nach und las dann weit über eine Stunde, meiner Erinnerung nach selbst bis zu zwei Stunden.

Die Lehren, die er uns vortrug, sind bekannt genug. Er hielt sehr auf genaue Unterscheidungen und auf sprachliche Genauigkeit.

So tadelte er mit Recht das Wort „Diphtheritis“, weil bei dieser Bezeichnung an das Entzündungsprodukt, die διφθέρα = Haut, noch ein „itis“ gehängt würde, als ob es sich um ein Organ handle. Gerne ging er auf allgemeine Fragen ein und wandte sich z. B. dagegen, die Pathologie als bloß angewandte Physiologie aufzufassen, wie Wunderlich wollte. Das brächte wenige und oft falsche Ergebnisse. Der Pathologe müsse selber beobachten; die Physiologie sei noch nicht weit genug vorgeschritten.

Hie und da kam auch ein leichter Humor zum Vorschein. So, wenn er vom Ens morbi sprach, das man für eine Art Dämon erkläre. Bei der Krätze habe dieser Dämon in Form des Akarus allerdings auch „Hörner und sonderbare Hinterbeine“.

In meinem späteren Leben bin ich Virchow leider kaum noch begegnet. In der großen Sitzung der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte in Heidelberg 1889, in der Heinrich Hertz und Edison ihre berühmten Vorträge hielten und ein Helmholtz für eine Neuordnung der Gesellschaft eintrat, leitete Virchow mit scharfer Strenge die Versammlung und setzte die Neuordnung durch. Nachher sah ich ihn in einer Gesellschaft bei Erb, wo er mir sehr liebenswürdig entgegentrat. Er war es auch bereits im Jahre 1870 gewesen, als ich mich ihm als dem betreffenden Vorsitzenden vorstellte, um während des Krieges als „Diakon“ einzutreten. Er erinnerte sich meiner als einer „zarten Gestalt“

Gegenüber neuen Umwälzungen sowohl auf politischem, als auch auf wissenschaftlichem Gebiete verhielt er sich bekanntlich sehr kritisch. In bezug auf Bismarck, den er besonders im Beginn von dessen Laufbahn schneidig bekämpfte, sagte er allerdings schon sehr früh meinem Chef Friedreich, seinem langjährigen Schüler, das sei keineswegs ein gewöhnlicher Junker. Gegen das Militär hatte er eine entschiedene Abneigung. Als einmal ein Prüfling zur Prüfung bei ihm in Uniform erschienen war, sprach er von einer „Affenjacke“!

Ein Schützling von ihm war Ludwig Traube, der bekanntlich lange kämpfen mußte, bis er neben Frerichs eine zweite medizinische Klinik erhielt.

Ich habe ihn im Sommersemester 1870 gerne und eifrig gehört. Er stellte in seiner Klinik besonders viele Fälle von Herz- und Nierenkranken vor, aber auch so manche Infektionskrankheiten, die später in Deutschland zu Friedenszeiten so selten geworden sind. So Rekurrens und Malaria. Auffallend selten wurden Lungenschwindsüchtige gezeigt, nur 2 oder 3 Fälle. Oefters kamen Nervenkrankheiten zur Besprechung, so z. B. eine Bleilähmung, die er für ein Muskelleiden erklärte, auch einmal eine periphere Fazialislähmung. Von Gehirnkrankheiten sah ich nur einmal eine tuberkulöse Meningitis und eine fragliche Pachymeningitis haemorrhagica. Von Rückenmarkskrankheiten keine, von Stoffwechselkrankheiten nur einen Fall von Diabetes mellitus — soweit mir meine nicht ganz vollständigen Niederschriften darüber Aufschluß geben. Großen Gewinn hatte man von den gelegentlichen Rundgängen unter seiner Leitung auf den klinischen Sälen, bei denen wir zahlreiche normale und abnorme Töne und Geräusche über Lungen und Herz zu hören bekamen.

In seinen Vorlesungen liebte er es, wichtige Grundsätze und Erfahrungen mit dem Bemerken einzuleiten: „M. H.! Merken Sie sich folgenden Satz“: Dann spitzten sich Ohren und Federn der Zuhörer. Dabei kam es aber einmal vor, daß er nach dieser feierlichen Einleitung zunächst sagte: „Der Herr Stabsarzt hat mir soeben gesagt.“ Große Enttäuschung. Aber ich habe gerade diesen Satz bis auf den heutigen Tag behalten, wenn auch damals nicht niedergeschrieben.

Auf die Behandlung der Kranken ging er gründlich ein. Einen „Nihilismus“ in der Behandlung gab es nicht. Sehr liebte er Quecksilbereinreibungen bei gewissen Entzündungen, z. B. bei Peritonitis, die freilich wohl nicht viel nützten.

Auch das Ansetzen vieler Blutegel war sehr beliebt. Essigsaures Blei wurde ebenfalls viel angewandt.

So führte der klinische Unterricht Traubes den jungen Mediziner auf das Beste in das Gebiet der inneren Medizin ein und war in hohem Maße anregend.

Ganz anders als er lehrte Frerichs, bei dem ich nur gastweise zeitweilig hörte. Sein Vortrag wurde allgemein unter meinen Bekannten viel gerühmt. Es hieß, er spräche druckfertig. Und so trieb mich schon die Neugierde in sein Kolleg. Schon äußerlich trat ein großer Gegensatz zwischen ihm und Traube hervor. Frerichs, der Ostfriese, groß, mit einem merkwürdig jugendlich aussehenden, etwas grob gezimmerten, bartlosen Gesicht; Traube kleiner, mit feingeschnittenen Zügen und einem kurzen Vollbart. Frerichs mit langsamen Bewegungen, in der Vorlesung meistens ruhig neben dem Kranken auf einem erhöhten Podium sitzend und mit tiefer Stimme langsam sprechend. Traube stehend oder sich bewegend und lebhaft redend. Der Vortrag von Frerichs formvollendet, abgerundet, im Anschluß an das vorhandene oder angenommene Leiden des vorgestellten Kranken mehr ein Kapitel aus der speziellen Pathologie gebend, Traubes Darstellungen lebhafter und springender. Allerdings soll nach mancherlei Mitteilungen Frerichs der Wahrheit auch öfters etwas Dichtung beigemischt haben. Ich selber kann darüber nicht urteilen. Nur fiel mir im Gegensatze zu den Traubeschen Vorstellungen auf, daß die genaue Untersuchung der Kranken sich mehr hinter den Kulissen vollzog und der Praktikant gar zu sehr bloßer Statist war.

Aber der Eindruck des Vortrages war groß, wie ich das auch besonders noch viel später als Teilnehmer des ersten Kongresses der inneren Medizin in Wiesbaden 1882 erfuhr. Er sprach damals mit knappen Worten über die Grundsätze, die uns bei der Bearbeitung des großen Feldes der inneren Medizin leiten sollen, Grundsätze, die für alle Zukunft die richtigen bleiben werden. Es war, wie wenn ein Zyklop mit starken Quadern eine Festung baute. Geradezu ergreifend und für mich unvergeßlich wirkten die letzten Worte seines Vortrags, als er beinah mit Grabesstimme von der Zukunft sprach, in der die Aelteren längst hinabgestiegen sein werden, „quo divus Aeneas, quo Tullus et Ancus".

Leider hat der so hervorragende Kliniker während seiner Berliner Tätigkeit nur noch wenig wissenschaftlich gearbeitet. Als er einmal in einer kleinen Gesellschaft von Klinikern nach dem Grunde dieser Enthaltsamkeit gefragt wurde, erklärte er mit erstaunlicher Offenheit, er habe seine Finanzen geordnet, was ihm denn auch wohl, wie ich denke, gelungen ist.

Von den damaligen Lehrern der Chirurgie hörte ich vor allem Bardeleben, der in dieses Fach einführte, und zwar sowohl seine Vorlesung über allgemeine Chirurgie, als im Wintersemester 1869/70 seine chirurgische Klinik, und nahm im Sommer 1870 am Operationskurse teil. Bardeleben sprach beredt und klar. Man hörte ihm gerne zu.

Mit seinem langen Vollbarte war er eine imponierende Erscheinung. Der erste Fall, den ich bei ihm sah, war ein Fall von Wundstarrkrampf, bei dessen Besprechung er, den damaligen Zeitanschauungen entsprechend, den Tetanus auch durch Zugluft entstehen ließ. Der sogenannte Hexenschuß beruhte nach ihm gewöhnlich auf Muskelzerrung, oft sogar auf Muskelzerreißung, was ja für die dem Chirurgen zugehenden Fälle sicher vielfach zutrifft. Ob man dabei Leinöleinreibungen anwende, oder bügeln ließe, bliebe sich gleich. Man könne „zum Zeitvertreibe" während des natürlichen Ablaufes des Leidens beides tun. Er zeigte im wesentlichen diejenigen chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen, die für den Praktiker wertvoll waren. Laparotomien bei schweren inneren Leiden gab es ja noch nicht. Aber auch die einfachen Amputationen endeten damals bei den hygienischen Zuständen in der Charitee und bei dem Gebrauch von infizierten Schwämmen und Charpie fast stets tödlich. Tieftraurig stimmte der Besuch auf den Krankensälen, den wir im Gefolge Bardelebens von Zeit zu Zeit machten. Da lagen viele abgezehrte Gestalten mit schweren, ausgedehnten Eiterungen. Bei einem der armen Teufel war z. B. die gesamte Vorderfläche eines Oberschenkels schwappend. Ohne weiteres griff Bardeleben zum Messer und spaltete mit langem Schnitt unter dem Wehgeschrei des Kranken die Haut. Eine Masse dünnen, schlechten Eiters ergoß sich. Solche Eindrücke mußten von der Chirurgie abschrecken, und es war nur zu begreiflich, daß Bardeleben einer der allerersten war, der die neue Listersche Methode des desinfizierenden Karbolsprays in Deutschland einführte.

Manchmal besuchte ich auch gastweise die Klinik von Langenbeck. Der Hörsaal war höchst primitiv eingerichtet. Man saß übereinander auf hohen Treppenstufen, die nicht voneinander getrennt waren. Mit seinen Fußspitzen berührte man die Köpfe der unterhalb Sitzenden. In eleganter Haltung stand unten der weltberühmte Chirurg, nur selten längere Zeit sprechend, meistens operierend. Um ihn die Schar der Assistenten, nur wenig Raum für die Beobachtung der einzelnen Vorgänge bei den Operationen lassend. Man konnte ebensogut in München oder in Philadelphia sitzen, sah bei den Operationen nur, daß man nichts sah, und hörte oft nur den Befehl des Operierenden: „Messer", „Schere". Für einen Anfänger, wie mich, war somit die Klinik noch nicht geeignet.

Zweimal aber erlebte ich in ihr ergreifende, tief erschütternde Szenen. Das eine Mal sollte bei einem Kranken die Resektion eines tuberkulösen Ellenbogengelenkes nach der Langenbeckschen Methode, d. h. mit Abschälung der Knochenhaut an den Knochenenden gemacht werden, natürlich unter Chloroformbetäubung. Der Kranke verweigerte aber standhaft die Narkose, auch als ihm Langenbeck vorhielt: „Es wird sehr weh tun." Die Operation mußte also ohne vorherige Betäubung gemacht werden. Atemlos verfolgten wir ihre einzelnen Akte: den Hautschnitt, das Betupfen der Wunde zum Zwecke der Blutstillung, das stets ein besonders schmerzhaftes Verziehen des Gesichtes bei dem armen Menschen erzeugte, und zuletzt das Durchsägen der Knochen, das einen wahrhaft entsetzlichen Eindruck machte. Der Kranke selbst wurde blaß und blasser, ertrug aber ohne Schreien und Jammer den furchtbaren Schmerz. Von Zeit zu Zeit wurde ihm etwas Wein gereicht, den er auch nahm. Wir aber hatten einer Folter beigewohnt.

Daß es bei solchen Operationen ohne Betäubung auch anders hergehen kann, entnehme ich einer Mitteilung des bekannten Schweizer Dichters Gottfried Keller. Dieser berichtet in einem Briefe aus Heidelberg an seinen Freund Baumgartner vom 28. I. 1849 folgendes:*)

„Bei einem alten Manne mußten ein paar Stücke aus dem Ellenbogen gesägt werden (nach einem Armbruch). Er wurde nicht narkotisiert. Zuerst Klagen und Stöhnen, aber kein wildes Geschrei. Dann bei dem höchsten Schmerz des Sägens wurde der Mann zwar lauter, aber er wandte sich an seinen Gott und gab seine Pein in wohlausgesprochenen Worten und Anrufungen kund, immer schöner und ergreifender, je tiefer die Säge drang. Zuletzt bei Abnahme der Schmerzen wehmütige Betrachtungen und dann wieder still." „Der höchste Schmerz könne sich zugleich in der schönsten Form äußern, was zwar eine alte Geschichte ist", meint dann der Dichter. In dem von ihm beschriebenen Falle muß es aber offenbleiben, ob nicht das Schmerzgefühl vielleicht durch eine Rückenmarkserkrankung herabgesetzt war, die selbst völligen Schmerzverlust der Knochen und bekanntlich auch schmerzlose Knochenbrüche hervorzurufen vermag. Bei dem von Langenbeck operierten Kranken war das ausgeschlossen.

Bei einem anderen seiner Kranken wurde zum Zwecke der Betäubung ein neues, von dem damaligen Pharmakologen der Universität, Liebreich, dem Erfinder des Chlorals, angegebenes Mittel angewandt. Ich glaube, es war Aethylenchlorid. Aber schon ehe die Operation begonnen werden konnte, starb der Kranke unversehens und mußte nach vergeblichen Belebungsversuchen tot hinausgetragen werden. Das Mittel ist seitdem nicht wieder angewandt worden.

Alle diese Erfahrungen mußten von der Chirurgie zurückschrecken. Erst, als ich in meinem letzten Semester sie bei Busch in Bonn wieder hörte, gewann ich ihr von neuem Interesse ab. In meinem späteren klinischen Leben habe ich sie sogar wegen der Exaktheit ihrer Therapie geradezu liebgewonnen. Aber welche ungeheuren Fortschritte waren auch seit meiner ersten Studienzeit gemacht worden!

Einmal besuchte ich im Sommersemester 1870 auch eine Vorlesung des damals schon schwerkranken genialsten aller Augenärzte aller Zeiten, Albrecht v. Graefe. Von dem Inhalte seines Vortrags verstand ich bei meiner noch gänzlich fehlenden speziellen Vorbildung in der Augenheilkunde natürlich nur wenig. Aber die Persönlichkeit des Vortragenden machte einen unauslöschlichen Eindruck. Er hatte einen wahren Christuskopf, wie ihn die idealisierenden Maler

*) Abgedruckt in der Deutschen Rundschau Bd. 77, S. 50.

darstellen, edel geformt, mager, mit langen wallenden Haaren und bleicher Gesichtsfarbe. Wundervoll klang seine tiefe, schöne Stimme. Nur mußte er wegen seines Lungenleidens häufig während des Sprechens tief Atem schöpfen. Bereits gegen Ende des Sommersemesters erlag er bekanntlich diesem Leiden, ein unersetzlicher Verlust!

Von sonstigen medizinischen Lehrern muß ich noch Gustav Mitscherlich erwähnen, dessen „Materia medica“ ich im Sommersemester 1869 hörte. Er begann seine Vorlesung mit einer glücklicherweise ziemlich kurzgefaßten Rezeptierkunde und ging dann bald auf die Beschreibung des materiellen Stoffes der Arzneien, sowie auf ihre physiologische Wirkung und ihren therapeutischen Wert über. Die Aufzählung mancher Arzneistoffe, wie besonders der einzelnen Arten der Chinarinde oder der Eisenpräparate war zwar für den Zuhörer, der noch keine klinischen Kenntnisse hatte, zu eingehend; um so fesselnder war aber seine besonnene Kritik des Wertes der verschiedenen Heilstoffe und Heilagentien, von denen er auch die Wärme und Kälte und die Bäder behandelte. Ich entnehme meinen Niederschriften, daß er durchweg auch für die heutige Zeit richtig urteilte, so über die damals noch recht weit verbreitete Anwendung des Terpentins bei Gallensteinleiden. Ueber die Wirkung des Castoreums bei hysterischen Zuständen äußerte er mit Recht: „Versuchen Sie’s; viel werden Sie nicht sehen.“ Ueber die Mittel gegen Migräne sagte er bei Besprechung der Wirkung des Kaffees ebenfalls mit Recht: „Wir haben kein Mittel gegen Migräne, nur solche, die die Anfälle mildern und abkürzen, aber auch das nicht für lange Zeit.“ Er hatte eben eine große Erfahrung aus der eigenen Praxis; und es war kein Schaden für den werdenden Arzt, die Arzneimittellehre von einem Praktiker vortragen zu hören. Aber er war auch zugleich chemisch gut ausgebildet, im Laboratorium seines Bruders, eines hervorragenden Chemikers. Physiologische Tierexperimente liebte er sehr, und ich erinnere mich noch sehr gut, wie er in einer Sonntagsvorlesung in seiner Wohnung ein armes Kaninchen mit Zitronensäure tödlich vergiftete. Ein besonderes Laboratorium nach Art dessen von Buchheim und Schmiedeberg hatte er noch nicht; aber er war doch schon ein Vorläufer der neuen Richtung, die von diesen Forschern ausging, welche eine systematisch durchgeführte Experimentalpharmakologie als selbständigen Teil der Physiologie ins Leben treten ließen. Mitscherlich starb bereits 1871. Zweifellos war er einer der bedeutendsten Lehrer der Arzneimittellehre in Deutschland zu seiner Zeit.

Philosophische Vorlesungen hörte ich bei Karl Werder, dem bekannten Hegelianer und dem Dichter eines Dramas „Kolumbus“, das wohl kaum noch gelesen, geschweige denn gespielt wird. Wenn der magere Mann mit dem durchgeistigten Gesicht auf das Katheder gestiegen war, pflegte er seine schöne goldene Uhr mit der schönen goldenen Kette vor sich auf das Pult zu legen, und sprach dann, bei schwierigen Stellen seines Vortrags den Zeigefinger gegen die Stirn führend und so auch äußerlich den Anblick eines tiefen Denkers gewährend. Seiner Vorlesung über Psychologie mit ihren abstrakten Ausführungen vermochte ich nicht lange zu folgen. Viel mehr fesselte mich die über Logik und Metaphysik. Von der ersteren war ich freilich bereits auf dem Gymnasium hinreichend abgeschreckt worden, als wir die von Trendelenburg in das Lateinische übersetzte Logik des Aristoteles durchgingen. Auch die Logik Werders erquickte mich nicht, wohl aber fesselte die Geschichte der metaphysischen Systeme.

Weniger befriedigte mich dann wieder seine öffentliche Vorlesung über Hamlet, in der er einer anderen Grundanschauung über den Charakter des Dänenprinzen huldigte, als der bekannten von Goethe. Das war ja durchaus interessant. Nur wirkte abstoßend die Art seiner Polemik gegen den bekannten Shakespeare-Forscher G. Rümelin in Tübingen, dessen Namen er gewöhnlich in einer schauspielernden Art aussprach, die seinen Gegner dem Zuhörer lächerlich machen sollte. In dieser Richtung erinnerte er an die persönlich zugespitzte Polemik Reicherts.

Von sonstigen Vorlesungen waren von besonderem Interesse die schon erwähnten von Woltmann über die deutsche Malerei von Carstens an, in der ich zu meinem Staunen die von mir in meiner Naivität stark bewunderten großen Fresken von W. Kaulbach im Treppenhause des neuen Museums in Berlin fast alle sehr getadelt hörte, und zwar in durchaus begründeter Weise. Ebenso fesselte mich stark die öffentliche Vorlesung des bekannten Rechtslehrers Franz v. Holtzendorf über die Todesstrafe. H. war ein Gegner der Todesstrafe und überzeugte mich seinerzeit vollkommen von der Richtigkeit seiner Anschauungen. Erst Bismarcks große Rede zugunsten der Todesstrafe stimmte mich um und auch heute bin ich der Anschauung, daß die Menschheit besonders vor Gewohnheitsmördern dadurch geschützt werden müsse, daß solche Entartete unschädlich gemacht werden. Das kann aber nur durch die Todesstrafe geschehen. Die Tore der Zuchthäuser können besonders in unruhigen Zeiten wieder geöffnet werden, und manche Verbrecher können auch während ruhiger Zeiten entfliehen.

Auch Droysens Vorlesung über die preußische Geschichte, die ich hörte, war sehr fesselnd.

So habe ich denn während meiner Berliner Studienzeit viele große und bleibende Eindrücke gewonnen. Im August 1870 wurde ich in einem Berliner Lazarett bereits als Assistenzarzt angestellt, obwohl ich erst 6 Semester hinter mir hatte. Nach Beendigung des Krieges ging ich nach Bonn, da ich nach den gemachten Erfahrungen mit Recht fürchten mußte, bei dem großen Zudrange von Medizinern in Berlin nicht hinreichend viel direkt mit Kranken in Berührung zu kommen.

Johann Rudolf Glaubers „Consolatio Navigantium“.

Von Dr. phil. Ernst Darmstaedter.

Unter den zahlreichen chemischen, medizinisch-chemischen, technologischen und in gewissem Sinne volkswirtschaftlichen Schriften von Johann Rudolf Glauber (1604—1668) findet sich eine kleine, wohl wenig bekannte und offenbar seltene Arbeit: „Consolatio Navigantium: In qua docetur, & deducitur, quomodo per maria peregrinantes a fame ac siti immò etiam morbis, qui longinquo ab itinere ipsis contingere possunt, sibi providere ac suppetiari liceat. Omnium illorum, qui ad Patriae salutem magnas ac diutinas navigationes obeunt, amori, auxilio, solatio ... ex bona animi mente descripta ... per Joh. Rud. Glauber.“ Amstelodami, Apud Joannem Janssonium, 1657. Vorwort und 96 S. 8°.

Glauber spricht in der Vorrede ausführlich über die Gefahren von Hunger, Durst und ungeeigneter Ernährung, die bei langen Seereisen Skorbut verursache, und empfiehlt einige Mittel dagegen, die „nichts anderes sind, als Getreide und Wasser, in eine konzentrierte, dichtere Form gebracht“.

Die Konzentration des Getreides besteht darin, daß aus verschiedenen Getreidearten, wie beim Bierbrauen, eine „Polenta“ — Malz hergestellt wird, wobei Glauber auf den ersten Teil seiner bekannten Schrift „Teutschlands Wohlfahrt“ hinweist. Die Lösung wird in breiten, flachen Pfannen und Kesseln zu honigartiger Konsistenz eingedampft. Hülsen und Trester werden als Viehfutter verwendet. Glauber betont besonders den geringen Raum, den sein Produkt einnimmt, was für die Verwendung auf Schiffen wichtig ist.

Es handelt sich also hier um die Herstellung von Malzextrakt.

Ob man ihn schon vor Glauber genau gekannt und regelrecht hergestellt hat, will ich hier nicht untersuchen. Der Extrakt kann durch Zusatz von Hopfen zu einem bierartigen Getränk verarbeitet werden und mit Mehl zu einem Malzkraftbrot und zu einem zwiebackartigen haltbaren Gebäck, das besonders als Schiffsproviant geeignet ist.

Bemerkenswert erscheint mir dabei die deutliche Absicht, eine konzentrierte Kraftnahrung zu schaffen. Glaubers Präparate sind Vorläufer der modernen Nährmittel, die aus ähnlicher Ueberlegung heraus entstanden sind.

Ob und inwieweit Malzextrakt ein Mittel oder Vorbeugungsmittel gegen Skorbut sein kann, mögen die ärztlichen Kollegen entscheiden. Die Vitamine sind durch das Eindampfen wohl zerstört.

Glaubers zweites Mittel ist „konzentriertes Wasser“ — ein für uns sonderbarer Begriff, zu dem er auf etwas komplizierte Weise auf Grund der alten Elemententheorie (Erde, Wasser, Feuer, Luft) kommt —. „Konzentriertes Wasser“ ist für Glauber vor allem das Salz, das ihm eine Art Mittelding zwischen „Kristall“ und Wasser ist.

Da nun aber dieses „konzentrierte Wasser“ — das (Koch-) Salz — ganz andere Eigenschaften hat, wie das gewöhnliche Wasser, so will Glauber den feinsten Teil, den „Spiritus“, aus dem Salz herausziehen, wobei das „Phlegma“ als unnütze Masse zurückbleibt. Es ist dies, wie man sieht, die uralte Auffassung von der „Quintessenz“ der Dinge.

Damit man aber in diesem Falle nicht sagen kann:
Zum Teufel ist der Spiritus,
Das Phlegma ist geblieben —
gibt Glauber genau die Methode zu seiner Gewinnung an, und es zeigt sich, daß das Produkt, der Spiritus, der Geist des Salzes, der „Spiritus salis" nichts anderes ist, wie unsere Salzsäure — Acidum hydrochloricum.

Es ist bekannt, daß Glauber vielleicht zum ersten Male die Darstellung der Salzsäure aus Kochsalz und Schwefelsäure angegeben hat; und das feste Produkt, das hierbei zurückbleibt, das Natriumsulfat, trägt deshalb noch heute den Namen „Glaubersalz".

Hier, in der „Consolatio Navigantium", gibt Glauber ein anderes Verfahren an — Erhitzen von Ton mit Salz —, ein Verfahren, das auf den ersten Blick unverständlich erscheint und doch, wie so manche andere alte Angabe auf Richtigkeit beruht. Es braucht hier nicht auf chemische Einzelheiten eingegangen zu werden[1]), aber es ist interessant, daß im 19. Jahrhundert diese Methode als etwas Neues veröffentlicht wurde, z. B. von Alex. Gorgeu in den Comptes Rendus de l'Academie des Sciences, 102 (1886) S. 1164, höchstwahrscheinlich ohne Kenntnis der Glauberschen Angaben.

Glauber hält außerordentlich viel von seinem „Spiritus salis" — in diesem Falle wohl einer recht verdünnten Salzsäure —, sieht in ihm ein vortreffliches Vorbeugungs- und Heilmittel für eine ganze Reihe von Krankheiten und sogar Verwendungsmöglichkeiten für die Küche, z. B. statt des Essigs, als durststillendes Mittel u. dgl. m. Die Trinkwasservorräte auf Schiffen sollen durch einen Zusatz von diesem „Spiritus salis" vor Verderben bewahrt und der Skorbut soll verhütet und geheilt werden.

Da man kein rechtes Bild von der Konzentration der Salzsäurelösung Glaubers hat, ist ein Urteil über ihre günstige oder schädliche Wirkung schwer möglich. Der Optimismus, der jeden Erfinder beseelt, mag auch hier recht stark gewesen sein, aber hier, wie in anderen Fällen, war Glauber sicher nicht der „Charlatan", als der er bisweilen galt.

¹) Vergl. Gmelin-Kraut, Handbuch der anorg. Chemie, I, 2. S. 81. Die Reaktion gelingt bei Gegenwart von Feuchtigkeit durch Umsetzung mit Wasser.

Michael Reisinger

zum 70. Geburtstag.

Am 20. August beging der Geheime Medizinalrat Dr. Michael Reisinger, der Direktor und chirurgische Oberarzt des Mainzer städtischen Krankenhauses seinen 70. Geburtstag; ein Mann, der sich seit über 40 Jahren des größten Ansehens und reicher Liebe der Kranken und Aerzte ganz Hessens, des Rheingaus und ihrer Nachbargebiete erfreut, und dessen nie ermüdender und erfolgreicher Arbeit das goldene Mainz Außerordentliches verdankt.

Am 20. August 1855 in Lorsch (Hessen) als jüngstes unter 8 Kindern eines Landwirts geboren, erhielt er seinen ersten Unterricht in der Volksschule und trat erst spät zum Gymnasium über, das er aber ebenso glänzend absolvierte, wie seine späteren Studien. Er studierte zuerst Philologie, dann Medizin ausschließlich an der hessischen Landesuniversität Giessen, die er 1880 mit dem (nur aus Einern bestehenden) Staatsexamen verließ. Seine Studentenzeit brachte ihm übrigens die einzige chirurgische Assistentenstelle seines Lebens: 1 Jahr lang war er als Cand. med. Hilfsarzt der chirurgischen Klinik Boses, besonders angeleitet von dem damals dort wirkenden Krönlein. Im übrigen wurde und war der ausgezeichnete Operateur Reisinger chirurgischer Autodidakt. Am 1. April 1880 wurde er Assistenzarzt Hochgesands am Rochushospital, dem Mainzer städtischen Krankenhause, dem er von nun ab über 45 Jahre seine ganze Kraft widmete; von Anfang an mit derartigem Erfolg, daß bereits nach wenigen Jahren der alte Hochgesand, ein Menschenkenner und tüchtiger Arzt, ihn von der Uebernahme einer Hamburger Assistentenstelle abhielt durch das Versprechen, den jungen Reisinger zu seinem Nachfolger zu empfehlen. Im März 1890 erregte eine besonders gelungene Operation Reisingers, eine ausgedehnte, zur völligen Heilung führende Darmresektion bei einem durch ein Schußattentat schwer verletzten Hauptmann S. allgemeinstes Aufsehen und begründete das Ansehen des Operateurs in weitesten Kreisen. 1891 wurde er zum Hospitaloberarzt und Nachfolger Hochgesands gewählt, eine Ernennung, der später diejenigen als Krankenhausdirektor, Medizinalrat und Geh. Medizinalrat folgten. 1906 begann Reisinger im Verein mit dem städt. Baurat Gelius das Werk, dem er im nächsten Jahrzehnt seine ganze Kraft widmete, die Planung und den Neubau des städtischen Krankenhauses zu Mainz, das an die Stelle des ehrwürdigen, aber winkligen und engen Rochusspitals treten sollte. Nach langen Kämpfen wurde der neue Bau, einer der schönsten und zweckmäßigsten in Deutschland, im Sommer 1914 fertig und am Tage der Kriegserklärung erfolgte der Umzug vom alten Haus in das neue. Während schwerer Kriegsjahre und noch schwererer Zeiten der Okkupation hat Reisinger die Leitung dieses Hauses mit sorgsamer und straffer Hand geführt und wird sie — gezwungen durch die leidige Altersgrenze — zum Bedauern der besten Kenner der Verhältnisse am 1. Januar 1926 abgeben.

Reisingers Bedeutung liegt vor allem darin, dass er nicht nur ein ausgeprägtes chirurgisches Talent, sondern auch ein vorzüglicher Arzt und Diagnostiker ist. Bevor die Trennung der inneren von der chirurgischen Abteilung an seinem Hospital geschah, leitete er auch die erstere und galt als interner Konsiliarius in seinem weiten Wirkungsgebiet nicht weniger, wie als chirurgischer; und zwar, wie der Unterzeichnete aus eigener Erfahrung weiß, mit vollem Recht. Denn er war ein überaus sorgfältiger, instinktsicherer Diagnostiker, Prognostiker und Therapeut auch innerer Krankheiten. Dies bewährte sich auf das vorteilhafteste bei der Indikationsstellung operativer Eingriffe und auch während dieser. Als Operateur war ihm kein Gebiet fremd, keines unangreifbar. Er war und ist ein ausgezeichneter Techniker, dessen rasche, ruhige, dabei sorgsame Art jedem imponieren mußte. Dank einer vorzüglichen topographisch-anatomischen Anlage und Ausbildung fand er sich überall, auch auf ihm fernerliegenden Gebieten rasch zurecht. Ein den Unterzeichneten besuchender bekannter Neurologe sah einst Reisinger eine Laminektomie machen, die dieser in 20 Minuten auf das glatteste erledigte, und wollte sich vor Staunen kaum fassen, als er erfuhr, daß es die erste Laminektomie des Operierenden war!

Dass Reisingers wissenschaftlich-literarische Produktion hinter seiner praktischen zurücktrat, lag an seiner starken Ueberlastung mit ärztlicher und Verwaltungsarbeit und nicht zuletzt an seiner ausgeprägten Selbstkritik, die ihn davon abhielt, sich in Scheidemünze auszugeben. Immerhin hat er auch ausgezeichnete klinisch-chirurgische Arbeiten und Vorträge produziert, ist zweifellos — auch ohne schreibende Polypragmasie — das wahre wissenschaftliche Haupt seines rheinhessischen Kreises und erfreut sich als erfahrenes und kritisches Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie seit 30 Jahren allgemeinen Ansehens.

Wenn ich Reisinger kritisch genannt habe, so ist damit ein wichtiger Zug seiner wissenschaftlichen und menschlichen Persönlichkeit gekennzeichnet: auf Grund überaus sorgfältigen Literaturstudiums und eigenen ärztlichen Erlebens wuchs seine medizinische Kritik aus gesundem Boden. Und auf dem Boden einer durch und durch lauteren Seele entstanden — ohne alle pharisäische Selbstgerechtigkeit — bei ihm der Trieb und das Recht scharfer Bekämpfung der Faulheit, des Unrechts und der Unehrlichkeit, wo immer — auch im Kreise der Kollegen — er sie traf.

Endlich: Reisinger war und ist einer der fleißigsten, pflichtgetreuesten Menschen und Aerzte, die man sich denken kann. Als Krankenhausleiter und als Arzt bekümmert er sich — oft zum Schrecken bequemer Assistenten — um alles. Auch in seinem Alter absolviert er nicht etwa rite vormittags seine Abteilungen, sondern besucht seine Saalkranken auch nachmittags. Ihm, dem 70jährigen, wäre es undenkbar, den Nachmittag nicht auch im Krankenhaus zuzubringen. Daß er dabei neben dem Kleinen seinen großen Aufgaben, insbesondere der Organisation und Leitung, gerecht wird, weiß jeder, der Reisinger als hervorragenden Organisator und Krankenhausfachmann kennt.

Dabei hat unser — manchen nur als einseitiger strenger Pflichtenmensch scheinender — Jubilar im Grunde ein weiches, eindrucksfähiges Herz, empfänglich für alles Schöne in der Natur, in den tönenden und bildenden Künsten. Er hatte ein glückliches, überaus erfolgreiches Leben geführt, als ihm 1918 der einzige Sohn, als junger Leutnant, im Felde entrissen wurde. Er hat schwer an diesem Verlust getragen.

Hoffen wir, daß die große und gerechte Anerkennung dieses Feiertags die Schatten, die das eigene Leid und die Not des Vaterlandes auf die vergangenen Jahre des ausgezeichneten Mannes warfen, sichtlich erhellen möge!

H. Curschmann-Rostock.

Gregor Urban †.

Am 2. August 1925 starb nach längerem Leiden der langjährige Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Marienkrankenhauses in Hamburg Herr Professor Dr. med. Gregor Urban. Mit ihm geht einer jener Chirurgen von uns, die auf der Schule der grossen Alten der Mitte des vorigen Jahrhunderts aufbauend, deren Tradition uns Jüngeren getreu übermittelt und in konservativem Geiste bis zum Ende ihrer Tage fortgeführt haben.

Urban war geboren am 2. März 1860 zu Ritterswalde bei Neisse in Schlesien als Sohn eines Gutsbesitzers. Die Schulen besuchte er in Neisse und studierte dann auf den Universitäten Breslau, Heidelberg und Leipzig. In Leipzig erhielt er 1885 die Approbation als Arzt. Danach war er zunächst im Pathologischen Institut in Leipzig tätig und wurde dann bald Assistenzarzt bei Thiersch, bei dem er bis zu dessen Tode verblieb, in den letzten Jahren als Privatdozent in der medizinischen Fakultät in Leipzig. Von dort aus erfolgte seine Wahl zum Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Marienkrankenhauses in Hamburg im Januar 1896. Fast 30 Jahre hat er an der Spitze dieser Abteilung gestanden. Verheiratet war er seit 1898 mit Ottilie Neu aus Köln a. Rh., der er der treueste Gatte und seinen drei Kindern der liebevollste Vater war, dem ein wahres und verdientes häusliches Glück seinen Lebensweg freundlich erhellte. Anfang Februar 1925 erkrankte Urban mit leichtem Ikterus, der allmählich immer heftiger wurde. Die später vorgenommene Laparotomie konnte nur mehr ein fortgeschrittenes Karzinom des Pankreas mit zahlreichen Lebermetastasen feststellen, dem er dann nicht lange Zeit danach erlegen ist.

Urban war ein einfacher, schlichter Charakter, der in allem seinem Tun nach Klarheit strebte. Mit sicherem Blick ging er stets auf den Kern der Sache los, alles Zuviel und Drum und Dran war ihm und seinem ärztlichen Tun zuwider, und so spielte sich auch seine operative Tätigkeit ab. Cito, tuto et jucunde, das waren seine Wort, die wir, seine Schüler, immer wieder von ihm hörten. Es war eine Freude, ihm am Operationstisch zuzusehen, mit welcher Einfachheit, Selbstverständlichkeit und Zielsicherheit er die schwierigsten technischen Aufgaben bewältigte. In gleicher Weise verfuhr er im Umgang mit den Kranken. Da war nichts gekünstelt oder gesucht. Schlicht und bescheiden, wie er im Handeln war, war auch sein Auftreten den Kranke gegenüber, vielleicht oft allzu bescheiden, und jedem ohne Unterschied der Person, ob arm oder reich, ob hoch oder niedrig, ob jung oder alt, gab er aus seinem gütigen Herzen das Beste, was er hatte. Operiert wurde nur nach strengster Indikation. Eine seiner Grundbestrebungen war, dass seine Kranken wissen sollten, wenn er zu einer Operation riet, dann war es richtig und war notwendig und damit oder vielleicht auch dadurch hatte er eine suggestive Kraft über seine Kranken, die selten einmal versagte, und die das Kennzeichen des guten Arztes ist.

In diesen Fähigkeiten, seinem scharfen Verstande, seiner Klarheit und pupillarischen Sicherheit, der Einfachheit seiner Methoden und der überzeugenden Kraft, wie er sie seinen Schülern einprägte, darin lagen die Wurzeln seiner Befähigung als Lehrer, und manchem seiner Assistenten mag es erst im spätern Leben, in der Selbständigkeit klar zum Bewusstsein gekommen sein, welch vortreffliche Grundlage ihnen ihr Lehrer Urban mit auf den Lebensweg gegeben hatte.

Als Urban das Marienkrankenhaus übernahm, betrug die Zahl der Betten etwa 120. Mit ihm, unter ihm und durch ihn ist es hinausgewachsen zu seiner heutigen Grösse von über 800 Betten und über 400 Betten der chirurgischen Abteilung. Bei dieser ausgedehnten praktischen Tätigkeit, die er, wie es bei privaten Krankenanstalten zu sein pflegt, mit einer relativ bescheidenen Anzahl von ärztlichen Hilfskräften zu besorgen hatte, blieb die literarische Betätigung ein Nebengebiet, und auch hier ergriff er nur das Wort, wenn er wirklich etwas Wichtiges und Bedeutungvolles zu sagen hatte. In jungen Jahren schrieb er ein Lehrbuch der kleinen Chirurgie, das schon ganz von seinem Wesen und seinem Geiste zeugt, in späteren Jahren war es mehr eine grössere Reihe von Einzelbeiträgen zur Chirurgie, so über plastische Chirurgie, die er überhaupt als ein treues Vermächtnis seines grossen Lehrers Thiersch mit besonderer Liebe pflegte, ferner der Gallenwege, des Magens, des Pankreas, der Nieren, des Ulcus cruris u. a.

Den Hauptnachdruck seiner ganzen Lebensarbeit legte er auf die praktische Arbeit, die Erhaltung und Ausbildung gediegener Operationsmethoden und die unendliche Fürsorge für seine Kranken sowie auf die Erziehung und Ausbildung seiner Assistenzärzte und der ihm unterstellten Schwestern und sonstigen Krankenpflegepersonen, und das Krankenhaus ist gut dabei gefahren. Es wurde dabei eine Stätte ausgedehnten sozialen und caritativen Wirkens, das den praktischen Bedürfnissen der leidenden Menschheit diente und gleichzeitig bestrebt war, auf der Höhe der chirurgischen Kunst unter den privaten caritativen Krankenanstalten des deutschen Vaterlandes mit an führender Stelle zu schreiten. Darin sah er seine Lebensaufgabe, und ihr hat er bis zum letzten Atemzuge nachgelebt und -gestrebt.

Nicht vergessen werden darf aber an dieser Stelle seiner glühenden Vaterlandsliebe, für die er sich aufs höchste begeistern konnte, und seine nähere Umgebung, insbesondere die Schar seiner Assistenten mit fortriss. Schon lange Jahre vor dem Kriege hat er sie praktisch betätigt, indem er viele Jahre hindurch bis in die letzten Lebensjahre hinein Vorsitzender der Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege war und während des Krieges als beratender Chirurg des IX. Armeekorps.

Nun ist er von uns gegangen, der uns einst Lehrer und Vorbild und im späteren Leben noch Richtschnur und Massstab für unser eigenes Streben und Werden gewesen ist, und wir können nichts mehr, als ihm unsere Dankbarkeit bewahren in der Erinnerung und durch die Tat, indem wir seinem Vorbilde nachleben als Arzt, als Mensch und Lehrer und Freund. F. Henrich-Trier †.

Ernst Julius Gurlt.

(Ein Erinnerungsblatt zu seinem 100. Geburtstage am 13. September 1925.)

Von Dr. med. Hermann Schröder in Düsseldorf.

Ernst Julius Gurlt war ein Sohn des Direktors der Tierarzneischule in Berlin und hat auch selbst dauernd in Berlin gewirkt. Nachdem er sich 1853 nach fünfjähriger Assistentenzeit bei Langenbeck habilitiert hatte, wurde er 1862 ausserordentlicher Professor der Chirurgie.

Welch hohen Ansehens er sich unter seinen Fachkollegen erfreute, geht aus der Tatsache hervor, dass er 1872 bei Gründung der „Deutschen Gesellschaft für Chirurgie" neben Volkmann zum Schriftführer gewählt wurde. Bei Beschreibung dieser Wahl nennt Trendelenburg[1]) ihn den „schweigsamen Gurlt, untersetzt und wohlgerundet von Gestalt, ein Bild des stillen, sesshaften Gelehrten und gewissenhaften Berichterstatters".

Das Aeussere und das Wesen Gurlts sind mit diesen Worten in nicht zu überbietender Kürze richtig gezeichnet. Genau so steht Gurlts Bild mir aus der Zeit vor Augen, in der ich die Ehre hatte, Ende der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts sein Schüler zu sein.

Die wichtigsten Vorträge der „Deutschen Gesellschaft für Chirurgie" erschienen in dem „Archiv für klinische Chirurgie", dessen Redakteur Gurlt war. Als die Gesellschaft 1890 eine Narkosenstatistik beschloss, übernahm Gurlt diese mühevolle Arbeit und führte sie mit gewohntem Fleiss bis kurz vor seinem Tode durch. 1897 kamen, um dies hier einzuschalten, bei Chloroform 1 Todesfall auf 2075, bei Billroth-Mischung 1 Todesfall auf 3370, bei Aether 1 Todesfall auf 5112 und bei Chloroform-Aethermischung 1 Todesfall auf 7610 Narkosen. Gurlt führte auch andere Statistiken aus dem Gebiete der Chirurgie mit Umsicht und Erfolg durch und war überhaupt schriftstellerisch überaus fruchtbar. An dieser Stelle sei nur daran erinnert, dass auch das „Biographische Lexikon der hervorragenden Aerzte aller Zeiten und Völker" nach dem Tode Wernichs, d. i. vom Buchstaben G ab, „unter Spezialredaktion von Dr. E. Gurit" erschienen ist. Das Hauptwerk Gurlts ist die dreibändige Geschichte der Chirurgie.

Die „Deutsche Gesellschaft für Chirurgie" hat Gurlts Verdienste noch bei seinen Lebzeiten nach Gebühr gewürdigt. Die Zahl ihrer Ehrenmitglieder ist beschränkt. Bis 1895 waren es nur Paget, Lister, Langenbeck, Billroth, Wells, Ollier und Thiersch. Im Jahre 1896 wurde diese höchste Auszeichnung neben Esmarch auch Gurlt zuteil. Gurlt starb am 8. Januar 1899.

Für die Praxis.

Aus der Orthopäd. Klinik und dem Kraussianum in München.

Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt auf Grund orthopädischer Erfahrungen dargestellt.

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.

VII.

Die Brüche in der Mitte des Vorderarmes.

Wenn beide Knochen gebrochen sind, so ist meist eine winklige Abknickung vorhanden, die sich aber durch Zug an der Hand leicht beseitigen lässt. Narkose ist nur ausnahmsweise notwendig. Der Gipsverband wird bei voller Supination des Vorderarmes genau so angelegt, wie bei der 3. Gruppe der Radiusbrüche. Wenn trotz

[1]) „Die ersten 25 Jahre der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie", Verlag Julius Springer-Berlin, S. 4.

kräftiger Extension die Bruchenden Neigung haben, der Schwere folgend nach unten zu sinken, dann muss genau wie bei den Unterschenkelbrüchen der gebrochene Knochen durch eine dünne Holzlatte gestützt werden, welche zunächst mit eingegipst, später aber aus dem Verbande entfernt wird. Im allgemeinen macht die Behandlung der Vorderarmbrüche keine Schwierigkeiten, trotzdem rate ich Ihnen bei diesen Brüchen einige Tage, nachdem Sie den Verband angelegt haben, die Stellung der Fragmente durch Röntgenstrahlen zu kontrollieren. Stehen die Fragmente nicht gut, so können Sie versuchen, nach der Vorschrift von Böhler eine bessere Stellung der Fragmente zu erreichen. Böhler ist der Ansicht, dass vor allem der Druck des Abduct. pollic. long. und des Extensor pollic. brev. das periphere Bruchstück des Radius gegen den Zwischenknochenraum drängt. Er empfiehlt deshalb ausser voller Supination Streckung und Abduktion des Daumens, um die genannten Muskeln zu entspannen. Scheitert auch dieser Versuch, und stehen dieFragmente ähnlich, wie es Fig. 65 A zeigt, so besteht die Gefahr, dass der

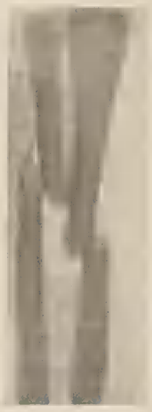


Fig. 65 A.

Fig. 65 B.

Kallus alle 4 Bruchenden zu einer gemeinsamen Masse verschmilzt und dass dann künftig jede Supination und Pronation unmöglich wird. In solchen Fällen ist baldige Ueberweisung des Kranken an einen chirurgischen Facharzt geboten. Durch die blutige Freilegung der Fragmente und durch die Bolzung der Knochen lässt sich auch in solchen Fällen ein gutes Resultat erzielen, wie Fig. 65 B zeigt.

Ist nur **ein** Knochen gebrochen (bei isoliertem Ulnabruch muss man an eine gleichzeitige Luxation des Radius denken), so gestaltet sich die Behandlung noch einfacher. Der Verband ist der gleiche, wie bei den Brüchen mit zwei Knochen. In der Regel kann man sich aber mit einer Fixierung von 4 Wochen begnügen, während der Bruch beider Knochen 5—6 Wochen braucht.

Schlecht geheilte Vorderarmbrüche habe ich in der Friedenspraxis nicht sehr viele gesehen und ich schliesse daraus, dass diese Knochenbrüche den Kollegen in der allgemeinen Praxis wenig Schwierigkeiten machen.

Das gleiche gilt leider nicht von den Brüchen in der Gegend des Ellenbogengelenkes. Sie heilen oft sehr schlecht und werden dann in eine orthopädische Klinik zur Korrektur oder zur mediko-mechanischen Behandlung überwiesen, so dass jeder viel beschäftigte Orthopäde im Laufe der Jahre eine ganze Anzahl solcher Brüche sieht.

Bruch des Olekranon.

Diese Brüche stellen eine ähnliche Aufgabe wie die Patellarbrüche. Wenn die Diastase **gering** ist — nach dem Zurückgehen der Schwellung kann man ja die Lücke leicht abtasten —, dann wird der Arm bei voller Supination des Vorderarmes und bei 140° Streckung des Ellenbogengelenkes eingegipst. Der Verband reicht von der Achselhöhle bis zum Handgelenk. Dann wird auf der Streckseite des Ellenbogengelenkes ein handtellergrosses Fenster in den Verband geschnitten, das Olekranon ganz freigelegt und ein Zug, genau wie beim Patellarbruch, am oberen Ende der Olekranonspitze angebracht, der das Fragment nach der Hand zu herunterschiebt (Fig. 66). Wenn man das Fenster etwas grösser macht, kann man den Trizeps, der, ebenso wie der Quadrizeps bei den Patellarfrakturen, schnell atrophiert, massieren und, wenn das Olekranon durch einen Zug vor der Verschiebung geschützt ist, täglich faradisieren. Die Streckstellung muss 2 Wochen lang innegehalten werden, erst dann darf man vorsichtig in Beugestellung übergehen. Die Fixierung in einer Schiene bei dieser Stellung wird noch 2 weitere Wochen fortgesetzt, erst 4 Wochen nach der Verletzung darf man mit aktiven Bewegungen beginnen, deren Umfang ganz allmählich von Tag zu Tag gesteigert wird.

Fig. 66.

Ist die Verschiebung des Olekranon eine **sehr beträchtliche** und bietet die Behandlung mit dem beschriebenen Verbande keine Aussichten, dann ist frühzeitige Ueberweisung an einen chirurgischen Facharzt zur Ausführung der Naht angezeigt.

Die isolierten Frakturen am oberen Radiusende (Fraktur des Capitulum oder des Collum radii) sind seltener. Sie verlangen nur eine Schiene oder einen Gipsverband in Streckstellung für 4 Wochen, doch kann die rein intraartikulär verlaufende Fraktur des Kapitulum leicht zu dauernder Funktionsstörung führen, wenn das abgesprengte Stück, dessen Stellung man durch einen Verband nicht beeinflussen kann, schief anheilt und die Beweglichkeit des Gelenkes hindert. In solchen Fällen kann nachträglich die Resektion des Radiusköpfchens in Frage kommen.

Bei den **Frakturen des Collum radii** ist vor Beginn der Behandlung immer darauf zu achten, ob der tiefe Ast des Radialis nicht verletzt ist (Streckung der Grundglieder der Finger und des Daumens).

Die Brüche am untern Humerusende.

Wesentlich häufiger als die Gelenkbrüche der Ulna und des Radius sind die des Humerus. Sie bilden, wenn ich nach den Endresultaten aus der allgemeinen Praxis, die ich gesehen habe, urteilen darf, eine wahre Crux medicorum. Tatsächlich sind es schwierig zu behandelnde Brüche, die auch einem Orthopäden, der mit der Technik gut vertraut ist, viel Arbeit machen können. Aber einen Teil der Schuld an den bisherigen, so vielfach schlechten Resultaten tragen meines Erachtens die viel zu allgemein gehaltenen Vorschriften der Behandlung, wie z. B. frühzeitiges Bewegen, Schienung abwechselnd in Beugung und Streckung u. a.

Man muss bei diesen Brüchen, ebenso wie bei Brüchen am oberen Ende der Tibia 2 Gruppen von Brüchen scharf unterscheiden: Die eine Gruppe wird gebildet von den Brüchen, bei denen nur ein Epikondylus oder ein Kondylus verletzt ist, im übrigen aber der Humerus als Gerüstknochen des Oberarmes weiterwirkt. Bei der anderen Gruppe ist das ganze untere Gelenkende des Humerus abgebrochen und vielfach mehr oder weniger zertrümmert. Zu dieser zweiten Gruppe gehören die suprakondylären, die T- und die Y-Brüche und die Absprengungen der Gelenkrolle (die sogen. Fract. diacondylica).

Die Brüche des Epicondylus medialis.

Bei der Seltenheit des Abrisses vom äusseren Epikondylus beschränke ich mich auf die Frakturen des Epicondylus medial.

An dem Epicondylus medialis greift die Beugergruppe für Hand und Finger an. Es besteht deshalb die Gefahr, dass durch den Zug dieser Muskeln das abgebrochene Knochenstückchen weiter peripherwärts verschoben wird und dieser Neigung muss man entgegenarbeiten (Fig. 67).

Fig. 67. Bruch des Epicondylus med. (schematisch).

Findet man, dass schon eine deutliche Verschiebung nach unten eingetreten ist, so muss man durch direkten Druck den Epikondylus hinaufschieben und den Arm für 2 Wochen lang bei rechtwinkeliger Beugung des Ellenbogens ruhigstellen.

Das kann man mit einer Cramerschiene oder mit einem geschlitzten Gipsverbande, der Ober-, Unterarm und Mittelhand umfasst, oder mit einer Papp- oder Gipsschiene erreichen. Mit Bewegungen fängt man erst in der 3. Woche an. Gelingt es nicht, den verschobenen Epikondylus an der richtigen Stelle festzuhalten, so ist die Knochennaht oder die Verschraubung angezeigt.

Die Brüche der Kondylen.

Während die Störungen nach Brüchen der Epikondylen in der Regel nicht sehr gross sind, sind die Folgen bei Brüchen des einen oder des anderen Kondylus ernster. Das abgesprengte Knochenstück verschiebt sich meist zentralwärts und nun besteht die Gefahr, dass bei Heilung des Bruches in falscher Stellung ein Cubitus valg. (wenn ein Bruch des äusseren Kondylus vorliegt) entsteht. Die genaue Diagnose kann bei diesen Brüchen Schwierigkeiten machen. Beschränkt sich die Schwellung nur auf die verletzte Seite, also z. B. bei den Brüchen des Condylus externus, die viel häufiger sind als die des Condylus internus, auf die Aussenseite des Gelenkes, und ist ein Stoss gegen den Ellenbogen bei gestrecktem Unterarm nicht empfindlich, ist eine abnorme Valgusstellung vorhanden und der äussere Kondylus ausgesprochen druckempfindlich, so kann die Diagnose ohne Röntgenbild zu sichern sein. Wenn aber der ganze Ellenbogen stark geschwollen ist und eine genaue Palpation unmöglich ist, dann muss unter allen Umständen durch ein Röntgenbild Klarheit geschaffen werden.

Die erste Aufgabe ist, den zentralwärts geschobenen Kondylus herunterzuholen. Das kann mit oder ohne Narkose durch direkten Druck auf den Kondylus gelingen. Wenn die Reposition auf diese Weise möglich ist, der abgesprengte Kondylus aber, sich selbst überlassen, Neigung zeigt, wieder nach oben sich zu verschieben, dann

muss man bei einem Bruch des Condyl. extern., auf den ich mich bei der Besprechung der Behandlung beschränke (Fig. 68), durch Anspannung des Ligamentum lat. versuchen, den Condylus externus in der richtigen Stellung festzuhalten. Zu dem Zwecke gibt man dem Arm Streckstellung im Ellenbogengelenk und Pronation im Vorderarm.

Fig. 68. Bruch d. Condyl later. (schematisch).

Gelingt auch dadurch die Reposition nicht und besteht eine starke Dislokation, (zuweilen ist das abgesprengte Stück so verdreht, dass der Knorpel des peripheren Stückes der Bruchfläche des zentralen Stückes zugewendet ist), dann muss der Kranke einem chirurgischen Facharzt zugeführt werden, denn dann kommt die blutige Nagelung oder Verschraubung der Fragmente in Frage. Für eine normale Funktion ist die Wiederherstellung der richtigen Gelenkrollenform unbedingt notwendig und deshalb ist auch bei konservativer Behandlung die Kontrolle im Röntgenbild unerlässlich.

Es kommen bei diesen Brüchen, genau wie bei den Kondylenbrüchen der Tibia und des unteren Femurendes Scheinkorrekturen vor, die nicht durch die Richtigstellung des abgesprengten Knochenstückes, sondern durch Klaffen des Gelenkspaltes auf der Aussenseite bedingt sind. Deshalb muss im Röntgenbild festgestellt werden, dass der Gelenkspalt auf der lateralen Seite nicht verbreitert ist, und dass das abgesprengte Knochenstück nicht mehr nach oben verschoben ist. Im Verband muss diejenige Stellung gegeben werden, welche diese Bedingung erfüllt.

Es kann bei einem Bruch des Cond. externus für 8—10 Tage eine leichte Varusstellung notwendig sein, um das abgesprengte Stück genügend hinunterzuziehen. Erzielt man keine richtige Stellung des Condylus extern., so kann der Arm bei der Entfernung des Verbandes anfangs gerade sein, mit der Zeit stellt sich aber unweigerlich die gefürchtete Cubitus-valgus-Stellung doch ein, weil beim Gebrauch des Armes die Gelenkflächen sich aufeinanderlegen.

Diese Brüche erforden mindestens 2 Wochen Fixierung. Erst in der 3. Woche fängt man an, den Arm täglich aus der Schiene herauszunehmen und bringt ihn für einen halben Tag in Beugung. Am besten geschieht das durch eine zweite Schiene, z. B. durch eine Kramerschiene, oder durch Pappehülsen, die durch Züge in Etappen mehr gebeugt werden (Fig. 68). Damit der Zug einer solchen Schiene wirklich beugend auf das Ellbogengelenk wirkt, muss man durch einen Zug, der an der Ellenbogenbeuge angreift und durch ein dickes, untergeschobenes Kissen erträglich gemacht wird, dafür sorgen, dass der Ellbogen sich nicht umgekehrt wie der Pfeil in Fig. 68 verschiebt und dadurch die ganze korrigierende Vorrichtung unwirksam macht.

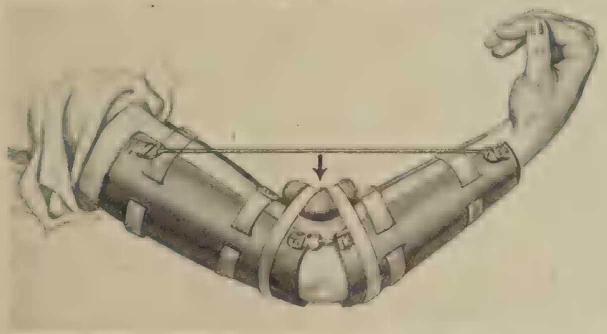


Fig. 69. Schiene aus Pappe zur Mobilisierung des Ellenbogens.

Bei unsern klinischen Kranken benützen wir 2 Pappehülsen, die mit Drahtgelenken am Ellbogen verbunden sind (Fig. 69). Alle Viertel- oder alle halben Stunden wird der korrigierende Zug, den man durch eine Quengelschnur ausüben kann, bei Tage stärker angezogen, und in dieser Weise wird ohne jede rohe Gewaltanwendung, die dem Kranken gar nichts nützt, sondern nur Nachblutungen auslöst, die notwendige Beweglichkeit wiederhergestellt. Für die Nacht wird der Arm wieder in Streckstellung gebracht, entweder indem man den ersten Gipsverband wieder anlegt, oder indem man an den Pappschienen durch eine einfache Vorrichtung (Bandeisen) für Streckstellung sorgt.

Bis zur völligen Wiederherstellung der normalen Beweglichkeit vergehen auch bei zweckentsprechender Behandlung Monate. Selbstverständlich geht mit dieser Bewegungsbehandlung von dem Tage ab, an dem man zum ersten Male den Arm aus dem Gipsverbande herausgenommen hat, eine tägliche Massagebehandlung einher.

Die suprakondylären Brüche.

Je schwerer die Verletzung am unteren Humerusende ist, desto schwieriger wird die Diagnose und die Therapie. Ich habe eine ganze Anzahl von veralteten Luxationen zu behandeln gehabt, die nicht erkannt worden waren, weil der behandelnde Arzt Krepitation festgestellt hatte und deshalb eine suprakondyläre Fraktur angenommen hatte. Er hatte nicht daran gedacht, dass auch einmal gleichzeitig mit einer Luxation ein Knochenstück abgesprengt werden und Krepitation verursachen kann, dass aber die Hauptverletzung in solchen Fällen die Luxation ist.

Die Diagnose kann, wenn man gezwungen ist, ohne Narkose zu untersuchen, sehr schwierig sein, da die Schwellung oft sehr beträchtlich ist. Aber volle Klarheit muss bei diesen Verletzungen unbedingt geschaffen werden, und da Inspektion und Palpation versagen können, so muss unter allen Umständen ein Röntgenbild gemacht werden und zwar möglichst bald. Wird eine suprakondyläre Fraktur oder ein V- oder ein Y- oder ein T-Bruch festgestellt, so ist die Verletzung schwerzunehmen, denn die Gefahr einer völligen Versteifung des Ellenbogengelenkes ist gross.

Man hat deshalb empfohlen, bei diesen Verletzungen sehr früh Bewegungen mit dem Arm zu machen. Ich rate davon ab. Man muss erst eine leidliche Verklebung der gebrochenen Knochen abwarten, sonst verschiebt man die Knochenstücke immer wieder von neuem, reizt das Gelenk und gewinnt gar nichts für die spätere Beweglichkeit. Ich hatte einmal Gelegenheit in einem Krankenhause, wo man frühzeitig die suprakondylären Frakturen ohne Rücksicht auf die Schmerzen der Kranken mit forzierten Bewegungen behandelt hatte, die Röntgenplatten durchzusehen. Ich war erstaunt, wie oft ich in den Röntgenbildern eine Myositis ossificans, die ich bei meinen eigenen Kranken nie beobachtet hatte, feststellen konnte. Ich glaube, dass diese Myositis ossificans eine Folge der rohen Behandlung war.

Am häufigsten werden in der Ellenbogengegend die **suprakondylären Brüche** beobachtet. Gewöhnlich entstehen sie durch Fall auf den im Ellenbogengelenk überstreckten Arm. Zunächst wird die Gelenkkapsel auf der Beugeseite dadurch angespannt und dann bricht der Knochen ab. Die Bruchlinie verläuft meist schräg von unten vorn nach oben hinten, das untere Fragment ist mit dem Vorderarm nach hinten verschoben (Fig. 70).

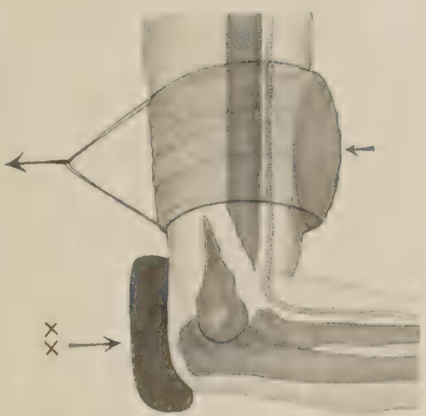


Fig. 70. ×× Ellenbogenpolster im Gipsverband bei einer durch Ueberstreckung entstandenen Fractura supracondylica.

Die Reposition gelingt mit oder ohne Narkose in vielen Fällen sehr leicht; es kann aber sehr schwer sein, die richtige Stellung im Verband aufrecht zu erhalten, weil man mit der Anwendung aller korrigierenden Massnahmen sehr vorsichtig sein muss, denn über die scharfe Knochenkante des zentralen Fragmentes kann die Arterie oder der Nervus medianus verlaufen und ein korrigierender Druck an dieser Stelle könnte verhängnisvoll werden. Es sind bei diesen suprakondylären Frakturen schwere Ischämien beobachtet worden, die zweifellos durch einen schlechten Gipsverband bewirkt waren. Es kommt aber auch vor, dass die Verletzung der Gefässe und Nerven durch den Knochenbruch selbst eintritt, und **deshalb muss der Arzt bei jeder Ellenbogenverletzung, ehe er irgendeine Untersuchung des Knochens oder gar einen Repositionsversuch vornimmt, genau feststellen, ob der Radialispuls auf der kranken Seite genau so wie auf der gesunden Seite ist und ob die drei Armnerven völlig unversehrt sind.** Die Schädigung des Radialis, welche selten ist, kann man sehr leicht daran erkennen, dass die Grundglieder der Finger und die Hand selbst nicht dorsal flektiert werden können. Lähmungen des N-medianus oder namentlich des Ulnaris werden öfters übersehen. Da Varietäten an diesen beiden Nerven vorkommen, kann die Diagnose auf Schwierigkeiten stossen. Am schnellsten orientiert dieAusführung derSpreizbewegungen. Ist Spreizen vom 4. und 5. Finger unmöglich, während der 2. Finger gespreizt werden kann, so handelt es sich um eine Ulnarislähmung. Stets sollte auch bei aktiver Beugung der Hand festgestellt werden, ob die Sehne des Flex. carpi ulnar. (Ulnaris) und des Flexor carpi radial. (Medianus) sich anspannt. Stellt der Arzt bei seiner Untersuchung eine Störung der Zirkulation oder der Motilität fest, so muss er das dem Kranken oder den Angehörigen sagen und zeigen, ehe er irgendwelche Massnahmen vornimmt.

Die Aufgabe, welche **eine durch Ueberstreckung entstandene Fraktura supracondylica** stellt, ist klar. Es müssen die beiden Bruchstücke möglichst in der Längsrichtung auseinandergezogen werden. Das ist bei rechtwinkelig gebeugtem Arm leicht durch Züge in der Richtung der Pfeile (Fig. 71) zu erreichen. Viel schwerer ist es, das untere Fragment nach vorn und das obere nach hinten zu verschieben, ohne dass ein schädigender Druck ausgelöst wird. Am leichtesten dürfte der praktische Arzt mit dem **Extensionsverband** fertig

werden, wie er in Fig. 71 dargestellt ist, und wobei der ganze Arm auf einem mit Kissen und Decken gepolsterten Tisch ruht. Wenn dann noch zu beiden Seiten des Armes schwere Sandsäcke gelagert wer-

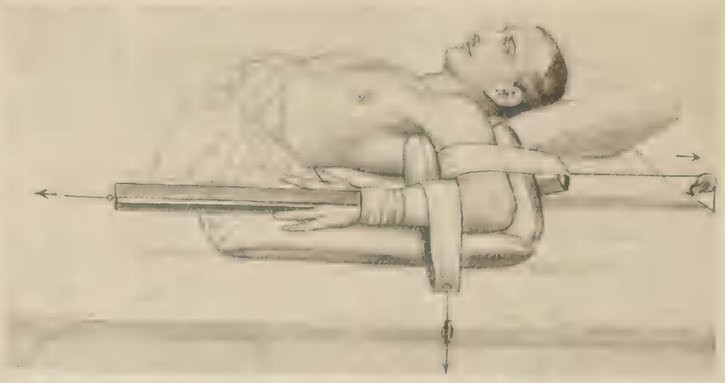


Fig. 71. Extensionsverband bei der Fractura supracondylica.

den, so ist die von uns geforderte gleichzeitige Fixierung und Extension erreicht. Für die ersten zwei Wochen dürfte die Behandlung in dieser Weise das einfachste Verfahren darstellen, zumal durch solche Extensionsbehandlung die Geradestellung der Fragmente zwar langsam aber manchmal besser erfolgt als in einer einmaligen Narkose. Eine ideale Stellung der Bruchenden ist bei allen Brüchen in der Nähe des Ellenbogengelenkes unbedingt anzustreben, denn jede Verschiebung der Fragmente bedeutet für später eine mehr oder weniger grosse Beschränkung der Beweglichkeit.

Nur der Arzt, welcher die Gipstechnik ganz sicher beherrscht, darf kurze Zeit nach der Verletzung den Arm schon in einen **Gipsverband** einschliessen und dadurch dem Kranken das baldige Verlassen des Bettes ermöglichen. Der Gipsverband wird im allgemeinen ebenso angelegt, wie das später bei den Brüchen in der Humerusdiaphyse beschrieben wird. Eigen ist dem Verband bei Ellenbogenbrüchen nur, dass der Verband am unteren Fragment am Olekranon und den Kondylen auf der Streckseite eng anliegen muss, um der Neigung dieses Bruchstückes, sich nach hinten zu verschieben, entgegenzuarbeiten (Fig. 70).

Diese Stelle des Ellenbogens muss durch ein Stück besten Sattlerfilzes oder durch ein Stück Schwammgummi besonders gepolstert werden, damit der Druck des Verbandes vertragen wird.

Zeigt sich im Röntgenbild, dass die Verschiebung der Knochen, welche in Fig. 70 besteht, nicht behoben oder wieder eingetreten ist, so muss man auf das obere Bruchstück einen von der Beugenach der Streckseite wirkenden Druck anwenden, bis die Bruchenden gut aufeinander stehen.

Dieser Druck muss mit grosser Vorsicht ausgeübt werden. Er darf nicht an dem Ende des oberen Fragmentes angreifen, weil auf diese Weise die Arterie oder der Medianus gegen die scharfe Knochenkante gepresst werden könnten, sondern er muss weiter oben, etwa im mittleren Drittel des Humerus ansetzen. Wir schneiden zu dem Zwecke auf der Beuge- und auf der Streckseite je ein längliches, dem mittleren Drittel des Humerus entsprechendes Fenster heraus und führen dann ein Filzstück, welches so breit wie der Oberarm und so lang wie das Fenster ist und auf dem 2 kräftige Bänder angenäht sind, auf der Beugeseite ein. Die Korrektur findet, genau wie bei schlecht stehenden Unterschenkelbrüchen, durch Zug an den Bändern statt. Fig. 72 zeigt die Lage von Filz und Bändern im Verhältnis zum Gipsverband und zum Arm im Querschnitt.

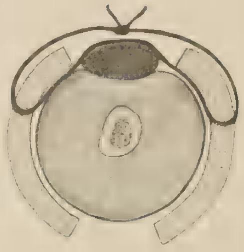


Fig. 72. Querschnitt durch Oberarm mit Gipsverband.

Auf diese Weise kann man ganz allmählich in Etappen das zentrale Bruchstück so weit nach der Streckseite verschieben, bis die Bruchenden gut aufeinanderstehen. Selbstverständlich ist dabei Puls, Motilität und Sensibilität sorgfältig zu beobachten.

Ist eine ideale Stellung der Knochen erreicht, so darf der Kranke das Bett verlassen.

In der 3. Woche schneidet man soviel vom Gipsverband des Vorderarmes weg, dass nur noch eine schmale Schiene auf der Beugeseite übrig bleibt und dass der Arm im Ellenbogen beliebig gebeugt und gestreckt werden kann, während die Korrektur des Verbandes am gebrochenen Humerus fortdauert.

Der Gipsverband ist schwer und plump. Deshalb gehen wir bei unsern klinischen Kranken bald zu abnehmbaren Pappschienen über, die nach dem Gipsabguss des Kranken gearbeitet werden und die mit einem Gelenk am Ellenbogen versehen sind.

Herr H a b e r m a n n stellt solche Schienen in verschiedenen Grössen verstellbar her. Das ist bei den Ellenbogenbrüchen besonders schwierig, weil es sich meist um Kinder handelt.

Ich selbst hatte bisher keine Gelegenheit, diese Schienen bei Ellenbogenbrüchen auszuprobieren. Es scheint mir aber sehr wünschenswert zu sein, wenn Versuche mit diesen Schienen vor allem von den praktischen Aerzten gemacht würden. Denn die schwierige Aufgabe, welche den Aerzten durch die Behandlung der Ellenbogenbrüche gestellt ist, würde durch eine brauchbare Schiene wesentlich erleichtert werden.

Die suprakondyläre Flexionsfraktur.

Wenn jemand auf den spitzwinklig gebeugten Ellenbogen fällt, so kann, ebenso wie bei Ueberstreckung, der Humerus oberhalb der Kondylen brechen. Das untere Fragment mit dem Vorderarm verschiebt sich dabei aber im Gegensatze zu den vorher besprochenen Brüchen nach vorn und die Bruchlinie verläuft von hinten unten nach vorn oben (s. Fig. 73).

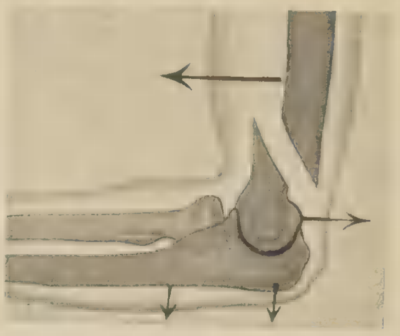


Fig. 73. Durch Ueberbeugung entstandene Fractura supracondylica (schematisch).

Diese Brüche sind verhältnismässig selten. Ihre Behandlung ist einfacher als die der ersten Gruppe und die Gefahren für Arterie und Nerv sind geringer.

In den ersten 2 Wochen extendiert man bei Streckstellung des Ellenbogens, während der Arm zwischen Sandsäcken auf einen Tisch gelagert ist. Gleichzeitig muss durch ein unter die Streckseite des Oberarmes gelegtes Kissen für Verschiebung des oberen Fragmentes nach der Beugeseite gesorgt werden.

Die Fractura diacondylica.

Auch diese Verletzung, die in einem Abbruch der Gelenkrolle unterhalb der beiden Epikondylen besteht, ist selten. Die abgebrochene Rolle verschiebt sich in der Regel nach vorn auf die Beugeseite. Die sofortige Reposition kann selbst in Narkose schwierig oder auch unmöglich sein, während im Extensionsverband bei gestrecktem Ellenbogen die abgebrochene Rolle von selbst in ihr altes Bett zurückgleiten kann. (Fig. 74 A und B.)

Fig. 74 A.

Fig. 74 B.

Das erklärt sich daraus, dass bei Streckstellung des Ellenbogens sich das Kapselband auf der Beugeseite anspannt und einen korrigierenden Druck auf die Gelenkrolle ausübt.

Die Behandlung erfordert 2 Wochen Extensionsverband bei Streckstellung des Ellenbogens, dann Schiene in abwechselnder Beuge- und Streckstellung, Massage, Uebungen.

Die Gefahr der Versteifung ist bei diesen Brüchen sehr gross und die Behandlung für den Arzt ebenso mühsam, wie für den Kranken schmerzhaft, auch bei sehr schonendem Vorgehen.

Die Zertrümmerungsfrakturen am unteren Humerusende.

Bei Einwirkung sehr schwerer Gewalten wird das untere Humerusende in mehrere Stücke zersprengt. Die Bruchlinien können in Form eines V oder T oder Y oder auch ganz unregelmässig verlaufen.

Wenn sich der prakt. Arzt überhaupt auf die Behandlung dieser schweren Verletzungen einlässt, so kann er in der Regel nur einen Extensionsverband bei Streckstellung des Ellenbogens anwenden; später, von der 3. Woche ab, Uebergang zur Beugeschiene wie oben.

Im allgemeinen ist aber, wie auch bei dem Abbruch der Gelenkrolle, Ueberweisung in eine Klinik zu empfehlen, denn die Gefahr der Versteifung ist sehr gross.

Bücheranzeigen und Referate.

Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie mit Berücksichtigung der experimentellen Pharmakologie. Herausgegeben von A. Bethe, G. v. Bergmann, G. Embden, A. Ellinger.

2. Band: Atmung. (B I. Aufnahme und Abgabe gasförmiger Stoffe.) Springer, Berlin 1925. Preis 33 M., geb. 44.40 M.

Hiermit erscheint der erste fertiggestellte Band des neuen großzügigen Werkes. Der vorliegende Band behandelt die Atmung und eröffnet unzweifelhaft vielversprechend die Reihe. Der Inhalt ist folgender: A. Bethe: Allgemeines und Vergleichendes. W. Felix: Anatomie der Atemorgane. F. Rohrer: Atembewegung. v. Skramlik: Physiologie der Luftwege. G. Liljestrand: Chemismus des Lungengaswechsels. G. Bayer: Regulation der Atmung. R. Geigel: Lungengeräusche. K. Amersbach u. L. Hofbauer: Patholog-Physiologie der Atmung. F. Sauerbruch: Operative Verkleinerung der Lunge. G. Bayer: Pharmakologie der Atmung. G. Heubner: Durchlässigkeit der Lunge für fremde Stoffe. F. Flury: Gasvergiftung. R. Stähelin: Staubinhalationen.

Schon eine Durchsicht erweist die Wichtigkeit des Werkes. Die unübersehbare Literatur ist zusammengefaßt und in handlichem Gewande dargeboten. Jeder Lehrende und Forschende wird des Werkes nicht entraten können und wird den Autoren wie Herausgebern dankbar sein dürfen, daß sie ihm die unendliche Mühe des Literaturstudiums abnehmen. Bei der Durchsicht der einzelnen Artikel fällt auf, daß fast 40 Proz. pathologisch-physiologischen Fragen gewidmet sind. Es erweist sich auch, daß die pathologische Physiologie noch vieles zu lernen hat. Man vergleiche Artikel v. Skramlik und Liljestrand mit Hofbauer. Die Schwierigkeit der pathologischen Materie ist ungewöhnlich, gerade für den, der auf diesem Gebiete forscht, wird das Werk sehr wichtig werden.

Es ist leider unzweifelhaft, daß das ganze Werk sehr teuer sein wird. Schmerzlich für alle Forscher und Institute. Aber der Niederschlag der Kritik für jeden, der die Verantwortung für eine physiologisch gerichtete Bibliothek trägt, wird doch sein: „Unentbehrlich!“

Hoffmann-Freiburg i. Br.

J. Schmidt: Jahrbuch der organischen Chemie. Neunter Jahrgang: Forschungsergebnisse und Fortschritte 1924. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. Stuttgart 1925. 287 Seiten. Preis 25 M.

Der diesjährige Bericht schließt sich nach Form und Inhalt den bewährten früheren Jahrgängen an. Auch diesmal wurde danach gestrebt, den systematisch angeordneten Stoff gleichmäßig und vollständig zu besprechen. Ausführlicher behandelt wurden, der gegenwärtigen Forschungsrichtung entsprechend, die Chemie der Kohlehydrate und des Lignins, Untersuchungen über Enzyme, Alkaloide, sowie einzelne Fragen der Stereochemie. Dr. W. Grassmann.

Dr. med. et phil. **Artur Kronfeld: Psychotherapie.** (Charakterlehre, Psychoanalyse, Hypnose, Psychagogik.) 2. verbesserte und vermehrte Auflage. Verlag von Julius Springer, Berlin 1925. 309 Seiten. Preis 12 M.

Die 2. Auflage ist um etwa 50 Seiten und durch Hinweise auf das einschlägige Schrifttum vermehrt; mannigfache „Verbesserungen“ ändern nichts an den Grundlagen des Werkes, auf dessen hervorragende Bedeutung wir seinerzeit hinwiesen. Das ist selbstverständlich: denn gerade die auf reichster Erfahrung und Belesenheit des Verf. ruhenden Grundlagen machen seine „Psychotherapie“ des genauesten Studiums wert. Jeder erfahrene Psycholog hat „seine bestimmten“ Ueberzeugungen. Diese anläßlich einer Besprechung zum Ausdruck zu bringen, um Abweichungen von der eigenen Stellungnahme zu erörtern, würde die dem Ref. obliegende Aufgabe weit überschreiten (z. B. Oedipus- und Kastrationskomplex). Besonders zu begrüßen ist die Kritik, die der Verf. an der wissenschaftlich öden Coué-schen „Lehre“ übt.

Prof. Friedländer-Frankfurt a. M.

F. B. Hofmann: Die Lehre vom Raumsinn des Auges. 2. Teil. Julius Springer, Berlin 1925. Preis geh. 24 M.

Hiermit erscheint der zweite und Schlußteil des großangelegten Werkes. Es enthält Kapitel, denen heute das größte Interesse entgegengebracht wird. Netzhautkorrespondenz und Tiefenlokalisation, Augenbewegungen und Richtungslokalisation. Das Werk dürfte für alle, die auf diesem Gebiete arbeiten, unentbehrlich sein, denn die sehr weite Literatur ist in hervorragender Weise bemeistert. Ueberall finden wir die Kritik eines Forschers, der selbst eine sehr allgemeine experimentelle Kenntnis besitzt. Wir können sehr zufrieden sein, daß wir nun eine Zusammenstellung über dieses sehr schwierige Gebiet besitzen, die uns das Eindringen ermöglicht ohne Studium der weitverstreuten und sehr breiten Literatur. Hoffmann-Freiburg i. Br.

K. Franz: Gynäkologische Operationen. 292 Seiten, mit 152, zum Teil farbigen Abbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin. Mai 1925. In Leinwand geb. 69 M.

Die schon wegen der naturgetreuen farbigen Illustrationen mit Spannung erwartete Operationslehre des berühmten Operateurs und Klinikers ist auch ihrem Inhalt nach etwas Besonderes geworden: kein trockenes, deskriptives Handwerksbuch, sondern ein getreues, lebendiges Abbild der markanten Persönlichkeit des Verfassers. Aus dem ganzen Buche weht ein wohltuend frischer und reinigender Wind; eine offene und ehrliche, gelegentlich derb zufassende Kritik — überzeugend durch die ungeschminkt vorgetragenen reichen eigenen Erfahrungen — läßt nur das als gut und gesund Erkannte leben und räumt erbarmungslos mit allem auf, was der Autor für falsch, schlecht, überflüssig und unzweckmäßig hält. Dazu ein erfrischend natürlicher, kräftiger Stil, immer kurz und bündig, klar und lebhaft — ja nicht gelehrtenhaft. Franz schreibt, wie er spricht und spricht, wie er denkt, scharf kritisch und geradeheraus. Er nimmt sich dabei bekanntlich kein Blatt vor den Mund und kennt keine Milde, wenn es gilt, Irrtümer aufzudecken und abzulehnen. So kommt es, daß die Lektüre des ganzen Buches immer unmittelbar fesselt und nirgends ermüdet. Aller operative Kleinkram, alle Künsteleien, alles Ueberflüssige ist weggelassen, dafür ist alles durch den Erfolg Bewährte meisterhaft plastisch herausgearbeitet. Die kurze Einleitung ist eine Philippika gegen den „Chirurg und Frauenarzt“ und den Vieloperateur, der glaubt „mit Messern und Scheren und Zangen so leicht und einfach kranke Menschen gesund machen zu können“. Mit gleicher beistimmender Freude wird jeder denkende und erfahrene Praktiker all die kleinen und großen Abrechnungen lesen, welche sich besonders in den Kapiteln über allgemeine operative Technik, Retroflexio uteri, operative Sterilitätsbehandlung, plastische Scheidenbildung, entzündliche Adnextumoren, Nachbestrahlung von Kollumkarzinom, Kaiserschnitt und sonst allenthalben verstreut finden. Der allgemeine Teil bringt in wohltuender prägnanter Kürze alles Wesentliche und jeder praktisch Erfahrene wird das zielbewußte Bestreben des Verfassers begrüßen, überall zu vereinfachen und zu beschränken, alles Ueberflüssige und Unnütze abzulehnen, dafür das Wesentliche doppelt zu unterstreichen. Da findet man eine ganze Anzahl goldener Regeln aus einer selten reichen und selbstkritischen Erfahrung herausgeschält. Die spezielle Operationslehre bringt eine meisterhaft klare Darstellung der vom Autor geübten und als bewährt befundenen Operationsmethoden unter eingehender Besprechung der Heilerfolge und mit Beifügung besonders wichtiger und interessanter Krankengeschichten. Eine Sensation bildet die Illustration der einzelnen Operationsphasen durch die von Dr. v. Schubert nach eigenem Verfahren während der Operation ausgeführten Farbenaufnahmen mit der Agfafarbenplatte. Die Bilder sind zum größten Teil nach Farbwerten und Schärfe der Konturen vorzüglich und werden außerdem durch ausgezeichnete Federzeichnungen erläutert. Sie geben die wichtigsten Operationsphasen wieder und vermitteln im Zusammenhang mit der klaren und lebendigen Beschreibung des Operationsverlaufes einen außerordentlich unmittelbaren, nachhaltigen Eindruck und eine ausgezeichnete Vorstellung. Alles in allem, ein Buch nach Inhalt und Form aus einem Guß, ein lebendiger Operationskurs eines unserer erfahrensten Meister, in dem jeder, der Anfänger und Fortgeschrittene, in Wahrheit und wirklich lernen kann, wann und wie man operieren soll, und von welchen wesentlichen Dingen der Erfolg abhängt. Albrecht.

Dr. **Owlglaß: Erzählungen und Schwänke von Hermann Kurz.** Verlag Albert Langen, München. 230 Seiten.

Acht Erzählungen des Hermann Kurz, des Vaters der bedeutenderen Tochter Isolde Kurz, legt der auf literarischem Gebiete durch eine besonders originelle Note bekannte Kollege Owlglaß in dem Buche vor. In einer einleitenden Würdigung stellt er den im Jahre 1873 verstorbenen schwäbischen Dichter an den ihm gebührenden Platz. Es ist ein Verdienst Owlglaß', wie er es schon in der Herausgabe von Rabelais' Werken in demselben Verlage getan hat (wer auch kennte ihn nicht aus seinen Emanationen im Simplicissimus?), wertvolle literarische Schätze zu heben. Für den literarischen Feinschmecker wird die vorliegende Auswahl einen Genuß und Gewinn bedeuten.

Max Nassauer-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd 134. H. 1.

F. Oehlecker-Hamburg-Barmbeck: **Ueber die chronische Form der Osteomyelitis, insbesondere der Wirbelsäule.** (Krkh.)

Neben der mehr oder weniger akut verlaufenden Osteomyelitis gibt es noch ganz schleichende Formen, die oft verkannt werden und differentialdiagnostisch eine große Bedeutung haben. Dabei entstehen langsam umschriebene, zuweilen mehrfache Knochenherde und Knochenabszesse in den Metaphysen der langen Röhrenknochen, die viele Jahre hindurch „rheumatische" Beschwerden in der ganzen Extremität, oft auch vorübergehend sympathische Ergüsse in benachbarten Gelenken hervorrufen, ohne erhebliche Temperatursteigerung zu bedingen. Nach Erkennung und Auskratzung folgt meist rasche Heilung. Die chronische Osteomyelitis der Wirbel ist selten, sie ergreift — im Gegensatz zur Tuberkulose — häufiger die Bögen und Querfortsätze, als die Körper der Wirbel. Den wenigen bisher beschriebenen Fällen fügt Verf. 7 neue hinzu. Auffällige Sklerosierung und Neubildung des Knochens erlaubt meist im Röntgenbild die Unterscheidung von tuberkulöser Spondylitis. Die Knochenneubildung kann so bedeutend sein, dass trotz teilweiser Zerstörung der Wirbel der Halt der Wirbelsäule nicht gestört wird. Konservative Therapie ist erfolglos, die Operation richtet sich nach der Lage des einzelnen Herdes.

A. Pörsch-Fischbach: **Ueber die typischen Speichenbrüche.** (Krkh.)

Bericht über 264 Radiusfrakturen und deren Spätfolgen mit kritischer Besprechung des gesamten Schrifttums hierüber. Nach der Reposition wird Lagerung auf der Schedeschen Schiene in Volarulnarflexion empfohlen mit baldigstem Beginn von Bewegungsübungen.

H. Hübener-Königsberg i. Pr.: **Sekundäre Enterostomie bei Peritonitis und Ileus.** (Chirurg. Klinik.)

Empfiehlt auf Grund der Erfahrung an 32 Fällen von postoperativer Darmlähmung oder Peritonitis die Anlegung einer Darmfistel im Bereich des geblähten Darmes, wenn die Peristaltik mit anderen Mitteln nicht in Gang zu bringen ist.

A. Nast-Kolb-Stuttgart: **Beitrag zur operativen Behandlung frischer, subkutaner Frakturen.** (Katharinenhospital.)

Die blutige Einrichtung erscheint zur Zeit angezeigt bei Gelenkfrakturen mit Verdrehung kurzer Bruchstücke, bei Querbrüchen beider Knochen des Vorderarmes in der Mitte und, falls eine Dislokation unblutig nicht auszugleichen ist, auch bei Querbrüchen des Unterschenkels.

C. Rhode-Düsseldorf: **Ueber Versuche zur Ueberwindung der Anheilungsschwierigkeiten homoplastischer Transplantate.** (Chirurg. Klinik Freiburg i. B. u. Med. Akad. Düsseldorf.)

Versuche von homoplastischer Hautverpflanzung, bei denen durch Vorbehandlungen mannigfachster Art angestrebt wurde, eine Gewöhnung des Empfängers an den Spender oder umgekehrt vorher zu erzielen, ließen niemals eine Anheilung des Homotransplantats zustande kommen. In allen Fällen fiel dieses den Abwehrreaktionen des Empfängers zum Opfer.

S. Weil-Breslau: **Zur Pathologie des Ellbogengelenkes.** (Chir. Klinik.)

Bei Pseudarthrosen der Ulna ergibt sich eine Erweiterung der Bewegungsmöglichkeit des Radiusköpfchens innerhalb des Ellbogengelenkes nach allen Richtungen hin; es entsteht dabei vielfach eine vom Radiusköpfchen auf das ganze Gelenk übergehende Arthritis deformans. Fehlt das obere Ulnaende ganz — z. B. nach Resektion — so verliert das Radiusköpfchen seinen Halt und luxiert sich nach oben. Umgekehrt wird bei der durch heftigen Zug an der Hand bei Kindern entstehenden Luxatio perannularis das Radiusköpfchen nach unten aus dem Lig. annulare herausgenrissen und in den Rec. sacciformis luxiert. Kräftige Supination kann es wieder in seine gehörige Stellung zurückbringen.

S. Ssokoloff-Petersburg: **Zur Frage der Möglichkeit einer Einklemmung hinter der zuführenden Schlinge nach Gastroenterostomie.** (Chir. Klinik.)

Bei der Gastroenterostomia retrocolica post. bleibt nach Vernähung der Lücke im Mesocolon transv. ein Spalt übrig zwischen der hinteren Bauchwand, dem Mesokolon und der zuführenden Schlinge des Jejunum. Bis jetzt sind 29 Fälle von Dünndarmeinklemmung in diesem Spalt beschrieben. Es wird empfohlen, bei jeder Gastroenterostomie diesen Spalt durch Knopfnähte zu schließen.

E. Breitkopf-Breslau: **Erfahrungen mit der Autovakzinetherapie in der Chirurgie.** (Allerheiligenhospital.)

Bei mehreren eitrigen Entzündungen — darunter ein Gelenkempyem — wurde durch Anwendung von Autovakzine die Heilung befördert.

v. Lossow-München.

Archiv für klinische Chirurgie Bd. 136, H. 2. (Nachträglich.)

G. Magnus und W. Jacobi-Jena: **Experimentelle Zirkulationsstörungen an Gehirngefäßen.** (Chir. u. Psych. Klin.)

Aus den überaus interessanten Versuchen, deren Ergebnisse durch schöne Lichtbilder veranschaulicht sind, sei nur einiges angeführt. Gearbeitet wurde am freigelegten Gehirn von betäubten Hunden.

Wenn das Tier nicht ganz fest schläft, erfolgt auf den Reiz eines Hautschnittes oder auf das Zerren an den Halsgefäßen eine Zusammenziehung sämtlicher Hirngefäße im Gesichtsfeld! Breite Eröffnung der Pleura führt zu sofortiger Verschmälerung der Gefäße und Ansteigen des Liquorspiegels in den perivaskulären Räumen. Ganz verschieden sind die Vorgänge bei Luft- und Fettembolie. Die Luftblasen stecken in den Gefäßen außer jeder Berührung mit dem Blut. Die Gefäße sind stromauf und -ab leer, kontrahiert. Die Fettkugeln dagegen schwimmen überall mitten im Blut, und wo sie die Lichtung verstopfen, reicht das Blut an sie heran. Von einem Kontraktionszustand ist keine Rede. Aus den Beobachtungen geht auch hervor, daß kleine Fettembolien offenbar keine Gefahr bedeuten.

Peter Walzel-Wiesentreu-Wien: **Bauchfettresektion bei Operationen von Nabelbrüchen und Hernien der Mittellinie Erwachsener.** (I. Chir. Kl.)

An der v. Eiselsbergschen Klinik werden gelegentlich der genannten Eingriffe seit Jahren ausgedehnte Fettresektionen (bis 6,2 kg) angeschlossen. Vorbedingung ist tadellose Asepsis. Es werden 16 Fälle angeführt. 3 Todesfälle: 2 infolge Fettherz, 1 infolge Peritonitis.

Fritz Kroh-Köln: **Schnellender Finger und stenosierende Tendovaginitis der Fingerbeugesehne.** (Chir. Klin.)

An die Mitteilung von 14 operierten Fällen schließen sich histologische Betrachtungen. Der Sehnenknoten ist die Folge einer interfaszikulären Gewebsquellung und Wucherung. Bezüglich der Sehnenscheidenerkrankungen wirft K. die Frage auf, ob es sich nicht um einen Abnutzungsvorgang handle. Daß wiederholte traumatische Einflüsse die Schuld tragen, ist noch nicht beweiskräftig belegt.

Erich Hesse-Petersburg: **Die chirurgische und gerichtlich-medizinische Bedeutung der künstlich hervorgerufenen Erkrankungen.** (Trinitatis-Krankenhaus.)

Kurze Uebersicht über die verschiedenen Arten dieser Erkrankungen, die es zu allen Zeiten gegeben hat. In der Neuzeit dienten sie hauptsächlich zur Befreiung vom Militärdienst. Groß war die Zahl solcher Fälle in Frankreich, wo auch einige Methoden herstammen. Auch in Oesterreich war die Zahl sehr hoch, am höchsten aber immer in Rußland, während sie in Deutschland sehr spärlich vorkamen.

Fritz Dannheisser: **Fraktur und Gesamtstoffwechsel.** (Chir. Klin. Freiburg und Düsseldorf.)

Es fand sich ein gesetzmäßiger Ablauf der Wasserstoffionenkurve im Harn bei frischen Knochenbrüchen. Auf eine alkalische Phase von 6—12 Tagen folgt eine saure von 3—7 Tagen, darnach Uebergang in das normale Verhalten. Die

erste Phase fällt zusammen mit der Zeit des Muskelstupors (Rehn) nach dem Bruch, die andere mit der Zeit lebhaftester Muskeltätigkeit während der Heilung. Es liegen gute Gründe dafür vor, daß die Säurebildung von den „bei der Frakturheilung beteiligten Muskeln" ausgeht.

Ernst Bergmann-Berlin: **Ostitis fibrosa und ihre Ausgänge.** (Chir. Klin. Charitee.)

Die Erfahrungen an 21 Fällen lehren, daß es nur eine aussichtsreiche Behandlung gibt, die chirurgische. Nach gründlicher Auskratzung des Herdes findet weder weitere Ausbreitung, noch ein Rückfall statt. Auch die Unmöglichkeit echte Geschwülste auszuschließen, spricht für die chirurgische Behandlung. Die praktisch wichtige Frage, ob aus isolierter kindlicher Ostitis fibrosa später die generalisierte Form der Erwachsenen hervorgehen kann, ist noch offen.

Fritz Schulze-Berlin: **Ueber Calcinosis interstitialis.** (Chir. Klin.)

Die für Kalzinosis bezeichnenden Kalkablagerungen unter der Haut, in Muskeln und Sehnen (und gelegentlich Nervenscheiden) fand Sch. bei einem 12 jährigen Jungen. Das Kind war bis zu seinem 4. Jahre gesund, wies aber jetzt die deutlichen Zeichen der Rachitis auf. Die Ursache der Erkrankung ist nach Sch. die Osteopathie, infolge deren es zu einem Mißverhältnis kommt zwischen Kalkangebot und der Möglichkeit des Kalkanbaues im kranken Knochensystem.

Alfred Schubert-Königsberg: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Druckes auf das Längenwachstum.** (Chir. Klin.)

Die Ergebnisse der Versuche können zu ²/₃ durch die Annahme eines das normale Längenwachstum beeinflussenden Druckes nicht erklärt werden. Für das letzte Drittel ist eine solche Annahme unnötig.

Hans Dieterich-Gießen: **Die parathyreoprive Kallusbildung.** (Chir. Klin.)

Die parathyreoprive Kachexie ist begleitet von vermehrter Kalkausscheidung im Harn, von Herabsetzung der Entwicklungsenergie. Demgemäß vollzieht sich die Kallusbildung (bei der parathyreopriven weißen Ratte) langsam und unvollkommen.

Ed. Bundschuh-Würzburg: **Zur Kenntnis der Pankreasschädigung bei Duodenalresektion wegen Ulcus.** (Julius-Hosp.)

Wegen Magenulcus wurde reseziert. Das Geschwür war sehr fest mit dem Pankreas verwachsen, das einige kleine Verletzungen erlitt. Fettgewebsnekrose. Tod. Sektion: Kein Ductus Wirsungianus. Ein Ductus Santorini, dessen Papille im Duodenum von der Resektion her reaktiv geschwollen ist. Dadurch ist es offenbar zu Stauung im Pankreas und Austritt von Bauchspeichel aus den kleinen Verletzungen ins Peritoneum gekommen.

Karl Vogeler-Berlin: **Die radio-ulnare Synostose.** (Chir. Klin.)

Beschreibung eines Falles. Es sind bisher 34 Familien bekannt, in denen die Mißbildung erblich ist. Die Leute gewöhnen sich an den Zustand, der sie zuletzt gar nicht behindert. Operative Versuche, die Verwachsung zu lösen, führen nie zu einem Erfolge. V. E. Mertens-München.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. 46. Bd., 4. Heft.

R. J. Harrenstein-Amsterdam: **Eine gefährliche Periode in der Entwicklung des Hüftgelenkes und ihre Bedeutung für das Entstehen der Hüftgelenksverrenkung.**

Das Hüftgelenk befindet sich gegen Ende der intrauterinen Entwicklung in einer Periode geringen Widerstandes, welche die Möglichkeit für die Entstehung einer Verrenkung in sich schließt; beim weiblichen Becken ist dies in stärkerem Maße der Fall als beim männlichen. H. glaubt sogar eine Subluxation bei der normalen Flexionsstellung der Beinchen in utero annehmen zu dürfen, die durch die Streckung beim Geburtsakt in den meisten Fällen gezeitigt wird; treten aber besondere mechanische Faktoren in Wirkung, wie Druck der Gebärmutterwand auf die Beinchen oder das Becken, dann wird aus der Subluxation eine Luxation. Die zweite Möglichkeit des Austretens des Kopfes über den oberen Pfannenrand durch gewaltsame Streckung kann nicht mehr als angeborene Abweichung bezeichnet werden. Selbstverständlich erklären diese zwei Möglichkeiten nicht den ganzen Entstehungsmechanismus aller Hüftluxationen.

Patrik Haglund-Stockholm: **Die spastische Funktionsstörung und die spastische Deformität vom orthopädischen Gesichtspunkt.**

H. faßt unter Lähmung ausschließlich einen Ausfall von motorischer Kraft auf, der auf Veränderung im Nervensystem beruht; die Spastizität ist identisch mit gesteigerter, ungehemmter Reflextätigkeit, und die spastischen Kontrakturen sind das Resultat des Reflexhemmungsausfalles, die in ihrer unkomplizierten Form typenbestimmt sind durch normale Kraftverteilung um das Gelenk. Diese Aufassung steht im Gegensatz zu der Försters, die annimmt, daß der spastische Zustand in der Muskulatur durch Kontrakturstellung im Gelenk hervorgerufen wird.

Roderich Sievers-Leipzig: **Zur Anatomie und Symptomatologie des Trendelenburgschen Phänomens.**

Auf Grund von mehr oder weniger rein theoretischen Ausführungen kommt S. zur vollständigen Ablehnung des Kehlschen Standpunktes bezüglich der Entstehung des T.schen Phänomens. (Bedeutung des Lig. ileofemorale in Zusammenarbeit mit dem Glut. max. u. min.) S. sieht nach wie vor in der Insuffizienz der kleinen Glutäen und ihrer Synergisten die Ursache des T.schen Phänomens und stützt seine Anschauung durch einen mitgeteilten klinischen Fall.

Egisto Capecchi-Cesenatico: **Ueber Behandlung offener Knochengelekstuberkulose unter Abschluß.**

Bericht über einige nach der Solierischen Methode (Die Mobilisierung des tuberkulös-fistulös erkrankten Gelenkes im abschließenden Verband) behandelten Fälle und Beschreibung dieser Methode. C. glaubt, daß zu dem wohltuenden Einfluss der Immobilisierung vor allem das Faktum der Autovakzination durch die Haut, welcher der Kranke durch den Abschluß des Verbandes unterworfen wird, hinzukommt.

P. Pitzen-München: **Ueber einen Frühfall von Osteochondritis deformans coxae juvenilis.**

Der sehr früh zur Beobachtung gekommene Fall zeigt Erweichungsprozeß im koxalen Femurende, der wahrscheinlich in der Knorpelfuge und in der Metaphyse begonnen und sich von da sowohl zentral als auch peripherwärts ausgedehnt hat und dadurch einerseits die Verbiegung des Schenkelhalses im Sinne einer Coxa vara, andererseits die Deformierung des Kopfes bewirkte. P. kommt zu dem Schluß, daß wir es bei der O. d. c. j. mit einer erweichenden Erkrankung zu tun haben, welche nicht allein den Kopf und die Knorpelfuge, sondern auch die Metaphyse und den ganzen Hals befallen hat.

H. v. Salis-Basel: **Zur Hallux-valgus-Operation.**

Operation der Wahl ist die nach Ludloff mit oder ohne Sehnenverpflanzung. Die Resektion nach Hueter des Cap. metat. I. hat den Vorteil der raschen Heilung, dagegen den Nachteil des sich bildenden Spreizfußes. Jede Hallux-valgus-Operation gehört nachbehandelt. Das Unterlassen der Nachbehandlung rächt sich später sehr.

Eugen Kopits-Pest: **Eine neu konstruierte Gipsschiene zur Fixation des oberen Halsteiles der Wirbelsäule und der Hinterhauptsgelenke.**

Beschreibung einer Schiene, die die Verbiegungen des Kopfes und Halses nach allen Seiten korrigiert und auch ein Seitwärtsdrehen um die perpendikuläre Achse vermeidet.

S. Silberstein-Moskau: **„Funktionelle" weiche Stoffprothesen im Dienste der Therapie paralytischer Deformitäten im Kindesalter.**

Die leichten und billigen Stoffprothesen werden aus festem Drell mit Fischbeinblanchetten hergestellt; die fehlenden paralytischen Muskeln werden durch Gummizüge ersetzt. S. wendet sie auch in der Nachbehandlung angeborener Klumpfüße an.

Hans Sieber-Leipzig: **Doppelseitige angeborene Luxation der Patella und des Radiusköpfchens nach aussen.**

Beschreibung eines Falles, bei dem ätiologische Zwangshaltung in utero in Frage kommen dürfte.

A. Schmidt-Bonn: **Zur Statik und Mechanik des Fußes in Hinsicht auf die Plattfußgenese.**

Für die Entstehung der statischen Fußdeformitäten ist weniger der symmetrische Sohlenstand verantwortlich zu machen, der nur für kürzere Zeit eingenommen wird, als die Arbeitsstellung mit dem der führenden Hand entsprechend vorgesetzten Fuß, die über viele Stunden beibehalten wird. Die Stellung ist individuell sehr verschieden nach Beruf, vom Individuum und vom Ausmaß der Arbeitsleistung abhängig.

A. Jahn-Dresden: **Ein eigenartiger Fall von Genu varum.**

Während bei den Genua vara ein Knickungswinkel nicht besteht, sondern die Diaphyse der Ober- und Unterschenkel nach außen verbogen ist, im Gegensatz zu den Genu valga, zeigt das Röntgenbild des beschriebenen Falles genau die Verhältnisse wie bei den Genua valga (Schiefstellung der Femurepiphyse zur Diaphyse).

Franz Watermann-Süchteln: **Ueber die Kombination der angeborenen Hüftverrenkung mit kongenitalem Fibuladefekt.**

Der Fall ist auch deswegen interessant, weil eine in früher Kindheit vorgenommene Bardenheuersche Operation (Spaltung der Tibia) ein starkes Zurückbleiben der unteren Extremität im Längenwachstum verursachte, wohl infolge Schädigung der Epiphysenlinie. Aetiologisch wird von W. eine exogene mechanische Ursache angenommen, das „modellierende Trauma" Reiners, wofür das Fehlen der Heredität, die Antekurvation der Tibia mit der darüber befindlichen Narbe, der partielle Defekt der Fibula auf der einen Seite spricht.

R. Pürckhauer.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 33.

Herbert Kunz-Wien: **Ein Fall retrograder Hodeninkarzeration.**

In dem mitgeteilten Falle handelte es sich um eine angeborene Leistenhernie. Am inneren Leistenring fand sich ein Netzstück eingeklemmt, während der Hoden nicht im Bruchsack lag, sondern in der Bauchhöhle knapp über dem inneren Leistenring eingeklemmt war. Die Verlagerung ist entweder so entstanden, daß der Hoden bei einem Taxisversuch allein reponiert wurde oder daß einem beweglichen, in die Bauchhöhle hinaufgestiegenen Leistenhoden durch die Netzeinklemmung der Rückweg versperrt wurde. 1 Abbildung.

G. Monaschkin-Charkoff: **Zur Frage der periarteriellen Sympathektomie.**

In 3 Fällen nach derselben gefährliche Blutung infolge Nekrose der Gefäßwand, in einem Falle hochgradige narbige Verengerung des Gefäßrohres. 1 Abbildung.

Julius Vigyázó-Pest: **Ein Fall von tastbarer Luftembolie.**

Gelegentlich der Nachfüllung eines Pneumothorax konnte Verf. die Fortbewegung von Luftbläschen in der Arter. radialis bei Aussetzen des Pulses tasten.

S. Kofmann-Odessa: **Gips als Plombenmaterial.**

Verf. verwandte bei einem 15 jährigen Mädchen mit einem 6 cm langen Defekt der Tibia mit Erfolg einen ziemlich flüssigen Gipsbrei als haltgebende Plombe.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 70. Heft 3 u. 4. August 1925.

F. Kirstein-Bremen: **Warum und zu welchem Ende treiben wir Konstitutionsforschung?**

Zunächst führt die Unmöglichkeit für den einzelnen, alle modernen Untersuchungsmethoden der Serologie, Bakteriologie, physiologischen und physikalischen Chemie usw. zu beherrschen, zu einem Bedürfnis nach einer umgreifenden, synthetischen Denk- und Arbeitsmethode, wie die Konstitutionsforschung sie bietet. Ferner führen einerseits die Erfolge der Vererbungswissenschaft, andererseits die Unmöglichkeit durch die Bakteriologie allein das Wesen der Immunität zu erklären zur Konstitutionslehre. Aber neben dem Soma ist auch noch die Psyche zu berücksichtigen.

Rudolf Bund-Marburg a. d. Lahn: **Ueber den Nachweis der Oedemverschieblichkeit bei Schwangeren.** (Un.Fr.Kl.)

Mit Hilfe einer von Zangemeister konstruierten Wage wurde ein Ueberströmen von Blut innerhalb der ersten 5 Minuten kopfwärts festgestellt, nachdem die Versuchsperson aus der aufrechten Haltung in die horizontale Lage gebracht worden war. Ein Abströmen von Gewebsflüssigkeit kopfwärts findet bei allen Schwangeren statt, bei hydropischen Schwangeren ist die Menge durchschnittlich um ein Drittel größer.

E. L. Metzger, M. Simon und H. Weinberg-Frankfurt a. M.: **Gesichtsfelduntersuchungen an Schwangeren.** (Ein Beitrag zur Kenntnis der psychophysischen Veränderungen in der Gravidität.) (Un.Fr.Kl. u. Un.Augenkl.)

Einwandsfreie Gesichtsfeldeinschränkungen, die auf eine Leitungsunterbrechung oder -erschwerung in der Gegend des Chiasmas hinweisen, wurden in keinem einzigen Fall gefunden, dagegen funktionell bedingte Abweichungen von dem normalen Verhalten.

Heinrich Katz-Wien: **Ueber die Geburtsstörungen bei sogenannter Retroflexio uteri partialis und ihre Behandlung in Fällen weit vorgeschrittener Schwangerschaft.** (I. Un.-Fr.Kl.)

Bei dem ausführlich beschriebenen Fall wurde die Diagnose erst nach Absterben des übertragenen Kindes gestellt. Die Frau wurde durch Exstirpation des Uterus geheilt. Bei rechtzeitiger Diagnose, die meist sehr schwierig ist, ist die abdominelle Schnittentbindung das Verfahren der Wahl.

L. A. Kriwsky-Petersburg: **Ein Fall von beinahe ausgetragener Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn des Uterus mit abgestorbener Frucht.**

In dem beschriebenen Fall hatte sich die Schwangerschaft erst im Nebenhorn entwickelt, nach Ruptur desselben hatte sich die Frucht extrauterin weiterentwickelt bis auf ungefähr 44 cm Länge und war dann kurz vor dem Termin abgestorben. 3½ Monate später wurde die Frau durch Operation geheilt. 8½ Monate später hatte die Frau eine Frühgeburt von 7 Monaten mit glattem Verlauf.

B. Liegner-Breslau: **Geburt bei Placenta praevia ohne Blutung.**

Es handelte sich um eine Placenta dimidiata oder bipartita, bei der der ganze Fruchtsack mit Ausnahme des unteren und oberen Pols, wo die Zotten atrophiert waren, mit vollentwickeltem Plazentagewebe bedeckt war.

P. Thadewald-Königsberg i. Pr.: **Erfahrungen mit der Philippschen Virulenzprobe bei Wochenbettserkrankungen.** (Un.Fr.Kl.)

Die Philippsche Methode der Virulenzbestimmung hat sich im klinischen Betriebe durchaus bewährt.

Alexander Mandelstamm-Petersburg: **Zur Frage der Beziehungen zwischen Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und Bakterienagglutination.**

Auf Grund zahlreicher Versuche kommt Verf. zu dem Resultat, daß man Bekterienagglutination und Erythrozytenagglutination keineswegs identifizieren darf.

Hans Wüsthoff-Königsberg i. Pr.: **Kritik der puerperalen Todesfälle der letzten 26 Jahre.** (Un.Fr.Kl.)

Sämtliche puerperalen Todesfälle unter der klinischen Leitung Winters werden einer eingehenden Kritik unterzogen. Bei steigender Geburtenzahl fiel die Morbidität von 26 Proz. auf 13,5 Proz. Die durchschnittliche Mortalität betrug 0,3 Proz. Von 63 Todesfällen sind 19 sicher außerhalb der Klinik infiziert.

Albert Hedfeld-Bochum: **Zur Kasuistik der Sakralteratome.** (Landes-Fr.Kl.)

Der Tumor wölbte die linke Glutäalgegend des Neugeborenen vor und zeigte peristaltikähnliche Bewegungen. Er wurde am 15. Tage nach der Geburt mit Erfolg entfernt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß er Abkömmlinge aus allen 3 Keimblättern enthielt, darunter einen wohlausgebildeten Dickdarm, was die peristaltischen Bewegungen erklärt.

Rudolf Lang-Breslau: **Geburt eines Thorakopagus.** (Un.Fr.Kl.)

Die Geburt der Doppelmißbildung erfolgte in Kopflage ohne nennenswerte Verletzung der Mutter.

Karl Burger-Szeged (Ungarn): **Kongenitaler Hautdefekt am Scheitel eines Neugeborenen.** (Un.Fr.Kl.)

Außer dem Hautdefekt bestand in dem beschriebenen Fall ein Ossifikationsdefekt. Das Kind blieb am Leben. Zum Schutz vor Infektion und Blutung wurde in der ersten Zeit der Defekt durch einen mit sterilem Oel durchtränkten Verband bedeckt. Die Entstehung ist nicht durch amniotische Stränge, sondern durch eine Störung im Verschluß der Medullarplatte (Waltz) zu suchen.

Georg Hirsch-Breslau: **Karzinom mit Tuberkulose des Uterus.** (Un.Fr.Kl.)

Bei einem Adenokarzinom wurden Tuberkel gefunden. Verf. glaubt, daß in diesem Fall das Karzinom das Primäre war und denkt an einen Infektionsweg per vaginam.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 34.

R. Dyroff: **Zur Frage der Tubenperistaltik.** (Un.Fr.Kl. Erlangen.)

Nachdem beim Tier der peristaltische Ablauf der Tubenbewegung durch mehrere Beobachter gelungen ist (Corner, v. Mikulicz-Radecki, Kok), vermochte Verfasser nunmehr diesen Nachweis röntgenologisch beim Menschen zu erbringen. Allerdings ist noch ungeklärt,

warum bei Inhaltseinpressung durch Uteruskontraktionen die Welle in der Tube entgegengesetzt der physiologischen Richtung verläuft. Kontraktions-, Dehnungsreiz?

W. Schmidt: **Die Behandlung der beginnenden Mastitis mit lokalen Eigenblutinjektionen.** (Un.Fr.Kl. Halle.)

Gegenüber der klassischen Therapie (Hochbinden, Eisapplikation, Abführmittel) empfiehlt Verfasser Eigenblutumspritzungen. Entnahme von 20—50 ccm Blut aus Vene mit Lührspritze, die mit 3,8 Proz. isotonischer steriler Natriumcitricum-Lösung durchgespritzt ist und möglichst frühzeitiges Um- und Unterspritzen (gleich der Infiltrierung bei Lokalanästhesie) der erkrankten Stelle. In 5 Fällen restlose Heilung ohne Abszedierung, in 5 anderen war Inzision nicht vermeidbar. Kind während Behandlung absetzen.

G. Raestrup: **Ein außergewöhnlicher Fall von kriminellem Abort.** (Un.Inst. f. gerichtl. Med., Leipzig.)

Die Gebärmutter fand sich bei der Sektion links am Uebergang vom untersten Uterinsegment in die Zervix durchbohrt, der 4 Monate alte Föt war, als die Wehen einsetzten, durch diese Oeffnung in das Parametrium gepreßt worden, während der Muttermund offenbar rigid und in Krampfzustand gewesen war. Geringe Blutung nach außen, enorme, zum Verblutungstod führende Blutmassen im Parametrium.

A. Loeser-Berlin: **Weiblicher Ausfluß und Konstitution.**

Verfasser hat 100 Mädchen von 2—14 Jahren der Kinderklinik der Charitee und zweier anderer Anstalten untersucht. 5 mal Fluor, am meisten scheinen Kinder mit labilem vegetativem Nervensystem, besonders wenn Lymphatismus oder Tuberkulose hinzukommen, dazu zu neigen. Von 300 erwachsenen, gynäkologisch nicht kranken Frauen hatten 33 = 11 Proz. dauernden, 18 = 6 Proz. vorübergehenden Fluor. Exsudative, lymphatisch-hypoplastische, neuro-arthritische Diathese disponieren dazu. Familientafeln! Therapie! Kalk, Frischvakzine, etwa eine Gonokokkenvakzine oder eine aus allen Vaginalkeimen der Kranken hergestellte, lokal Bazillosan.

M. Hirsch-Berlin: **Ueber die Legalisierung des künstlichen Abortes im künftigen Strafrecht und die Bedeutung eugenetischer Gesichtspunkte.**

An Stelle der von verschiedenen Seiten vorgeschlagenen Fassung: „Der Arzt darf nur aus medizinischen Gründen die Schwangerschaft unterbrechen", empfiehlt Verfasser, weil die eugenetischen Gesichtspunkte sich in wenig Jahren durchgerungen haben dürften, die Fassung: „Die Unterbrechung der Schwangerschaft ist straffrei, wenn sie durch den Arzt vorgenommen wird und durch die Lehren der Wissenschaft begründet ist."

S. Liebmann: **Eklampsie ohne Krämpfe.** (II. Un.Fr.-Kl. Pest).

Von Eklampsie ohne Krämpfe spricht man, wenn die Sektion Nierendegeneration, Lebernekrose, Thromben in den inneren Organen ergibt, aber klinisch keine Krämpfe da waren. Erklärung: Vielleicht so foudroyanter Verlauf, daß Krampfzentrum nicht gereizt, sondern sofort gelähmt wird, oder sofortige schwerste toxische Herzschädigung. Beschreibung eines Falles mit viel Albumen unter Geburt, nach Geburt Schlaf, dann Koma und Exitus.

A. Werner-Schönlinde (Böhmen): **Die abdominelle Interpositio uteri vesico-vaginalis.**

Verfasser empfiehlt für besondere Fälle (Adnexerkrankungen, Femoralhernie, Rektusdiastase) den abdominellen Weg. Ablösung der Blase nach Spaltung des Blasenperitoneums sowie Ablösung der Urethra von Kollum bzw. Vagina bis fast zum Orifizium sowie nach den Seiten zur Gewinnung des Hohlraums zur Interposition, Emporziehen der Portio bis fast zum Orifizium, u. U. Veröden der Douglastasche. Dammplastik. Einzelheiten im Original.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

96. Band. 1925.

Kolb-Erlangen: **Eine vergleichende internationale Paralysestatistik.** 1. Ein Programm und eine Bitte. 2. Vorläufige Schlüsse aus der provisorischen Paralysestatistik.

Kolb ruft zur Mitarbeit an einer vergleichenden internationalen Paralysestatistik auf, mit dem Ziele, jenen Faktor zu finden, der zur Syphilis hinzukommen muß, damit sich eine Paralyse entwickelt. In seiner zweiten Abhandlung bespricht er eine Reihe von Fragestellungen, die sich aus dem bisher vorliegenden Material ergeben. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden.

W. Weygandt-Hamburg: **Der heutige Stand der Behandlung der Metalues.**

Referat der Innsbrucker Tagung, das über alle therapeutischen Versuche der letzten Jahrzehnte eingehend berichtet. W. setzt sich schließlich für eine sehr aktive Therapie ein: Malariabehandlung, zur Nachbehandlung bei noch positivem Blutwassermann Salvarsan, eventuell mit Wismut, bei andauerndem Liquorwassermann Neosalvarsan endolumbal oder Liquordrainage.

H. Hoff und E. Pollak-Wien: **Experimentelle Studien zum Metaluesproblem.** Progressive Paralyse.

Bei 7 Kaninchen wurde Paralytikerliquor, der die typischen Reaktionen gab, subdural überimpft, worauf nach einigen Wochen mit einer Aenderung des Allgemeinbefindens sich die Liquorreaktionen der Kaninchen typisch im Sinne einer Paralyse änderten und gleichzeitig eine schwere Meningoenzephalitis einsetzte. Bei Kontrolltieren blieben alle diese Aenderungen aus.

Felix Weissenfeld-Bonn: **Beiträge zum Problem: Körperbau und Charakter.** 1. Teil.

Gemessen wurden etwa 100 Kranke, und zwar eine repräsentative Gruppe von endogenen Psychosen nach der in den letzten Jahren bei der psychiatrischen Körperbaumessung eingebürgerten Methode. Dabei ergab sich eine Bestätigung der immer wiederkehrenden und nunmehr wohl kaum mehr bezweifelbaren Befunde, daß der pyknische Typ bei den Zirkulären überwiegt, bei den Schizophrenen völlig zurücktritt. Eigenartig ist, daß fast die Hälfte der Kranken Weissenfelds Athleten waren, die übrigens in einen breit-, einen weich- und einen hochathletischen Typ geschieden werden.

Ulrich Fleck-München: **Ueber Malariatherapie bei Paralyse.**

Sehr kritisch gehaltenes Referat über die 55 ersten mit Malaria behandelten Paralysefälle der Münchener Klinik. Berufsfähig wurden 29,1 Proz. der Fälle, 49,1 Proz. blieben anstaltsbedürftig, während 10,9 Proz. der Kranken starben, von denen 2 wohl im Zusammenhang mit der Malaria. Auch bei Berücksichtigung der Spontanremissionen bleibt ein sehr großer Prozentsatz (etwa 20 Proz.) von Remissionen, die irgendwie mit der Malaria zusammenhängen dürften. Der Besserung zugänglich erweisen sich vor allem expansive Formen. Eine Remission kann auch noch 6 Monate nach Einleitung der Behandlung auftreten, wenn sie sich auch meist erheblich früher bemerkbar macht — so in 17 von 20 Fällen vor Ablauf des zweiten Monats. Besserungen des neurologischen Befundes sind sehr selten. Die Beeinflussung der serologischen Reaktionen ist durchaus wechselnd, wenn auch im allgemeinen die remittierenden Fälle, abgesehen von Goldsol- und Mastixkurve, eine wesentlich deutlichere durchschnittliche Besserung zeigen.

Alfred Dannhauser-Köppern: **Bestehen Zusammenhänge zwischen dem Auftreten epileptischer Anfälle und gewissen meteorologischen Faktoren?**

Die Untersuchungen an 2187 Anfällen bei 169 männlichen Epileptikern lassen keinerlei Zusammenhang mit meteorologischen Faktoren feststellen.

K. E. Mayer-Ulm: **Betriebsunfälle als Ursache von geistigen Störungen.**

Untersuchungen an einem außerordentlich großen Material von Unfällen (Zehntausende), die ergeben, daß in der Aetiologie der Psychosen, soweit nicht eigentliche Kommotionspsychosen in Betracht kommen, Unfälle, auch Kopf- und Schädelverletzungen, eine verschwindende Rolle spielen. Am ehesten kommt noch die Auslösung einer Affektpsychose in Frage, während für die schizophrenen Erkrankungen die Zusammenhänge nie über allem Zweifel erhaben schienen.

L. Bouman und A. A. Grünbaum-Amsterdam: **Experimentell-psychologische Untersuchungen zur Aphasie und Paraphasie.**

Sehr schöne und geistreiche Untersuchung an einem Falle von Aphasie, die zeigt, daß die Aphasie nur der Ausdruck einer allgemeineren Störung ist, die als Erschöpfungsäußerung auf dem Wege vom amorphen Gesamteindruck zu differenzierten Ausgestaltungen desselben auf Grund der allgemeinen Verminderung der psychischen Aktivität aufgefaßt werden muß.

M. Müller-Bern: **Die Dauernarkose mit Somnifen in der Psychiatrie.** Ein Ueberblick.

Es wird die Gesamtheit der bisher veröffentlichten Erfahrungen zusammenfassend dargestellt (311 Fälle). Daß mit Hilfe der Somnifendauernarkose wesentliche Erfolge, vor allem bei zirkulären Psychosen und affektiven Formen der Schizophrenie, erzielt werden, kann nicht bezweifelt werden. Doch sind die Komplikationen außerordentlich häufig und die Mortalität beträgt, schon nach den Veröffentlichungen, 5 Proz. Man wird darnach gegenüber der weiteren Verwendung von Somnifen sehr zurückhaltend sein müssen. Dauernarkosen mit ungefährlicheren Mitteln, die noch zu finden wären, aber anzustreben haben.

Otto Magenau-Crailsheim: **Die Tuberkulose und die Gruppe der Schizophrenien.**

M. hat bei einer Reihe von Schizophrenien nach Tuberkulininjektionen bzw. Ektebineinreibungen Verstimmungszustände gesehen, die meist Verstärkungen und Verschlechterungen der jeweils vorhandenen Krankheitsbilder darstellten. Nach den mitgeteilten Beobachtungen scheinen diese Verstimmungen aber durchaus nicht gesetzmäßig einzutreten.

Georg Herrmann und Gustav Herrnheiser-Prag: **Enzephalographiestudien.** 1. Schläfelappenatrophie bei halluzinierenden Paralytikern.

Bei einer Reihe von Paralysen, die nach Malariabehandlung in paranoische oder halluzinierende Formen übergingen, ließ sich enzephalographisch eine besonders hervortretende Atrophie des Schläfelappens feststellen im Gegensatz zu den übrigen Formen mit besonders deutlicher Stirnhirnatrophie.

G. Herrmann und F. Rudofsky-Prag: **Eine eigenartige Erscheinung bei Stirnhirnläsion.** (Beitrag zur Frage der Entstehung des Mannschen Hemiplegietypus.)

An einem Fall von Stirnhirnverletzung fand sich bei passiver Beugung des gleichseitigen Beines in Hüft- und Kniegelenk ein deutliches Einschießen von Kontraktion in den Quadrizeps mit starker Schmerzäußerung, während am Arm Schmerzäußerung und ein Ruck in der Schultermuskulatur bei passiver Streckung erfolgten. Nach Heranziehung von weiteren Beobachtungen kommen die Verff. zu dem Schluß, daß ein gleichseitiger Stirnhirneinfluß bei der Herausdifferenzierung des Mannschen Hemiplegietypus beteiligt sein könnte. Johannes Lange-München.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 33.

J. Lange-München: **Das manisch-depressive Irresein.** Uebersichtsaufsatz.

F. Glaser-Berlin-Schöneberg: **Die Bedeutung des vegetativen Nervensystems bei dem Einfluß der Umwelt auf den Organismus.**

Verfasser legt dar, daß für zahlreiche Erregungen, welche durch sensorische und sensible Nerven von der Umwelt auf den Organismus ausgeübt werden, die Vermittlung des vegetat. Nervensystems erfordert wird, welche sich über psycho-vegetative, „zentrale" und sensitiv-vegetative Reflexe vollziehen. Die ersten lassen sich durch die vom Verfasser gefundenen Serumkalkschwankungen nachweisen. Die Klimaeinflüsse können größtenteils durch die Einwirkungen dieser vegetativen Reflexe erklärt werden. Aus der Kenntnis dieser Zusammenhänge ergibt sich die Indikation für die klimatische Behandlung. Ueber sensitiv-vegetative Reflexe erfolgt die Wirkung der Umwelteinflüsse auf die innere Sekretion.

K. L. Pesch und C. Sonnenschein-Köln: **Variabilität und Bakteriophagen bei Pyozyaneusbakterien.**

Es geling regelmäßig, von glanzbildenden Pyozyaneusstämmen nichtglanzbildende Dauermodifikationen abzuspalten. Diese letzteren sind mit Bact. fluorescens identisch. Der Fluorenszenzartbegriff besteht also nicht zu Recht. Die bei allen Glanzstämmen auftretenden Aufhellungen sind keine echten, sondern Pseudobakteriophagen. Neben diesen gibt es auch echte Pyozyaneusbakteriophagen.

C. Hirsch-Bonn: **Zur vergleichenden Pathologie der Gefäßerkrankungen.**

Zusammenstellung des Vorkommens von Gefäßerkrankungen bei verschiedenen Tieren.

E. Lauda-Wien: **Ueber schwere anämische Zustände bei splenektomierten Ratten „Perniziöse Anämie der Ratten".**

Eingehender Bericht mit Schlußfolgerungen über die vorgenommenen Experimente an Ratten. Nach Ansicht des Verfassers steht fest, daß die Ursache der Anämie der Versuchstiere in einem in der Passage fortzüchtbaren Agens zu suchen ist, von dem nicht näher bekannt ist, ob es belebt oder unbelebt ist. Mit der Biermerschen Krankheit beim Menschen kann die Rattenanämie nicht in eine Linie gestellt werden.

Jos. Erdelyi-Pest: **Wirbelveränderungen bei extramedullären Geschwülsten.**

Bei einschlägigen Fällen zeigten sich röntgenologisch oder bei der Operation gewisse Veränderungen, z. B. Exostosenbildungen in der Nähe extramedullärer Geschwülste. Als Ursache der Knochenneubildung sieht Verfasser eine chronische Entzündung der Umgebung und andauernde venöse Blutüberfüllung an. Diese Exostosenbildungen verbreiten sich nur auf einige Wirbel und finden sich in der Regel in der Höhe der Geschwulst.

J. Flesch-Wien: **Ueber die Verwendung der Wasserstrahlpumpe zur Absaugung von serösen und eitrigen Exsudaten.**

Beschreibung der Apparatur und Anwendungsmethode.

P. Hecht-Stuttgart: **Blutzuckerstudien bei Lungentuberkulose.**

Diese ergaben bei ausgedehnter Erkrankung und zwar auch bei Kranken in noch gutem Ernährungszustande in größerer Zahl hypoglykämische Nüchternwerte.

E. Freude-Berlin und E. Sp. Kanellis-Athen: **Ueber die Wirkung der segmentären paravertebralen Novokaininjektion bei intraabdominellen und intrathorakalen Erkrankungen.**

Diese wird als wertvolles diagnostisches und therapeutisches Hilfsmittel bezeichnet. Die Wirkung äußert sich an der Innervation der Erfolgsorgane in den entsprechenden Segmenten und zwar nur soweit der Krankheitsprozeß ohne größere Veränderung auf dieses Organ beschränkt ist. Es läßt sich auf diesem Wege z. B. eine Aufhebung der Muskelspannung erzielen, was eine bessere Tastung erlaubt. Die Wirkung ist eine örtliche, keine resorptive. Starke neurasthenische Ueberlagerungen schwächen den differentialdiagnostischen Wert der Methode ab.

H. Vollmer-Berlin: **Zum Blutchemismus der pharmakologischen Vagusreizung.**

Erwiderung auf die Arbeit von Dresel in Jahrg. 4, Nr. 22, S. 1066 dieser Wochenschrift.

S. de Boer-Amsterdam: **Die Bedeutung des Kammerelektrogrammes des Frosches.**

H. Berendt-Marburg: **Ueber Elektrolytverschiebungen zwischen Blut und Gewebe.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 34.

F. Meggendorfer-Hamburg: **Die klinische Bedeutung der Erblichkeitslehre.**

Wenn zwei anscheinend gleichartige Krankheiten in dem einen Fall rezessiv, in dem anderen dominant sind, so muß es sich doch um verschiedene Prozesse handeln. Andererseits kann man auch oft bei äußerlich verschiedenen Krankheiten aus ihrem erbbiologischen Verhalten auf ihre Wesensverwandtschaft schließen.

H. Haenel-Dresden: **Schlaf und Schlafzentrum.**

Der schlafende Organismus zeigt das Bild einer in bestimmter Richtung verschobenen Funktion, die gesteuert wird von einer zentralen Stelle aus. Zahlreiche klinische Erfahrungen sprechen dafür, daß diese Regulation an die Intaktheit eines bestimmten Hirngebietes gebunden ist; man muß also ein eigenes Schlafzentrum annehmen.

E. Klin-Eksjö: **Uebér den Einfluß der Ca- und K-Ionen auf die Insulinwirkung.**

Ca-Adrenalinsympathikus auf der einen Seite und K-Insulinvagus auf der anderen sind Antagonistengruppen. Die einzelnen Elemente beider verstärken die Wirkung der anderen im jeweiligen System, hemmen aber diejenige im anderen System.

L. Haas-Wien: **Die Strahlentherapie der Tuberkulose der oberen Luftwege.**

Die Mund-, Schlund- und Kehlkopftuberkulose wird durch die Röntgen- und durch die Kohlenbogenlichtbehandlung sicher günstig beeinflußt. Viel wirksamer aber ist diese Therapie, wenn beide Strahlenarten kombiniert werden.

J. Kottmaier-Mainz: **Die Blutverschiebung während der Tiefenbestrahlung, ein dosimetrischer Faktor.**

Bei örtlicher Tiefentherapie kann die Blutveränderung, die nach neueren Anschauungen sehr komplexer Natur ist, nicht in Rechnung gestellt werden. Diesem Problem wird eigentlich nur die Totalbestrahlung der Opitzschen Schule gerecht. Sie dürfte die Bestrahlungstechnik der Zukunft sein.

E. Schönberger-Wien: **Ein kasuistischer Beitrag zur diabetischen Phthise.**

Von 4 Fällen wurden 2 durch Pneumothorax, 1 durch Insulin gebessert. Die behauptete Symptomenarmut konnte nicht bestätigt werden, dagegen wohl die rasche Progredienz.

M. Oppenheim-Wien: **Ueber Stovarsol (Spirozid).**

Die von O. veröffentlichten Fälle sind mit Spirozid allein behandelt gewesen. Inzwischen verfügt er über 200 Fälle, die alle das günstige Urteil bestätigen, nämlich daß Stovarsol das Salvarsan ersetzen oder gar übertreffen kann.

Nüssenbaum und Gurwitsch-Haifa: **Ueber den Singultus epidemicus.**

Beobachtung von 6 Fällen. Der S. epid. ist eine besondere Art von Zwangsbewegung. Therapie medikamentös.

E. A. Mueller-München: **Ein Beitrag zur Frage der Dysenteriebehandlung.**

Im Kriegsgefangenenlager Tel el Kebir (Aegypten) konnten die Deutschen ab 1919 ihre Untersuchungen selbst vornehmen und auch die Therapie leiten. Letztere war erfolgreich und bestand in Gaben von Joghurtmilch vom 2. Tage ab und in Serumeinspritzungen.

O. Bail-Prag: **Der Kolistamm 88 von Gildemeister und Herzberg.**

Es handelt sich, wie eigene Untersuchungen wahrscheinlich machen, um einen vor langer Zeit bakteriophageninfizierten Stamm.

G. Flatau-Berlin: **Ueber Cibalgin.**

Gutes Antidolorosum und Analgetikum. S.

Italienische Literatur.

A. Scontrino empfiehlt den **Aether bei nicht aseptischen Laparotomien** (Arch. Ostetr. e Ginec. 1925, 4, S. 145) auf Grund von Versuchen an Meerschweinchen und Hunden und der Resultate der Pestalozzaschen Frauenklinik, wo in den letzten 10 Jahren der Aether in Mengen von 50 bis 100 ccm prophylaktisch im Abdomen überall da angewandt wurde, wo die Asepsis in Frage gestellt war, im ganzen in 111 Fällen. Das Verfahren ist bei rationeller Anwendung vollkommen unschädlich. Der postoperative Verlauf war besser, die Todesfälle und Komplikationen geringer als vor 1914. Drainage wurde nur in 15 Proz. gegen 50 Proz. früher angewandt. Fieber war seltener und von kürzerer Dauer. Gegen die Verschleppung von Krebskeimen ist der Aether unwirksam; am nützlichsten in der Gynäkologie bei auf den Douglas beschränkten Infektionen. Bei Gebrauch so geringer Mengen ist gleichzeitige Anwendung der Aethernarkose nicht kontraindiziert.

Nach G. Capuani kommt bei der **Roncalschen Alizarinprobe für die Diagnose der Tuberkulose** (Riforma med. 1925, 15, S. 345) durch die Verdünnung und das Schütteln des Sputums in Aq. dest. eine teilweise Scheidung von Eiter und Schleim zustande. Der Eiter sinkt zu Boden und nimmt, da seine Nukleoproteine der ammoniakalischen Gärung anheimfallen, infolge seiner alkalischen Beschaffenheit Amarantfarbe (rotgelb) an, der oben bleibende Schleim, ein Glukoprotein, wird durch Glukosegärung und CO_2-Bildung leicht sauer und färbt sich daher rot. Verf. erklärt die Probe für nicht spezifisch. Sie ist bei der Tuberkulose häufig, insofern das tuberkulöse Sputum an Eiterkörperchen reich ist, sie ist aber auch bei nichttuberkulösem eitrigen Auswurf (bei Bronchiektasie, Bronchitis, Bronchopneumonie) positiv. Dazu kommt, daß die Probe durch die Uebergänge von Purpurrot zu Amarant leicht verschieden gedeutet werden kann.

G. Lorenzini behauptet, **die für vitaminreich gehaltenen Lebensmittel sind es nicht immer.** (Policl. Sez. prat. 1925, Nr. 16.) Die besonderen Bedingungen, unter denen die Lebensmittel produziert sind, bestimmen ihren Vitamingehalt. Das gilt auch von den typischen, vitaminreichen Nahrungsmitteln, wie Milch, Zitronen, Getreidesamen, die unter ungünstigen Bedingungen nur sehr geringe Mengen Vitamin enthalten können. Für die Therapie ist es daher rationeller, zu genau dosierten Präparaten isolierter Vitamine zu greifen.

G. Sabatini gibt ibid. eine Uebersicht über **die Topographie der Schmerzlokalisationen der Leber und einen neuen Schmerzpunkt.** Er zählt 11 bisher bekannte, objektive Schmerzpunkte auf: 1. Diffuse Empfindlichkeit der Leber. 2. Flemmings Gallenblasenpunkt; nach Verf. nicht im Schnittpunkt des unteren Randes der 10. Rippe mit dem äußeren Rand des M. rectus, sondern meistens einige Zentimeter tiefer und oft viele Zentimeter nach außen vom klassischen Sitz. 3. Epigastrische Zone: weniger wertvoll und nur auf die Leber zu beziehen, wenn der Schmerz bei leichter Palpation auftritt und nicht den unteren Leberrand überschreitet. 4. Xiphoidaler Punkt; Schmerz sehr lebhaft und bei leichtem Druck in das xiphosternale Gelenk verlegt. 5. Chauffards Pankreas-Choledochuspunkt bei Pankreatitis, aber noch häufiger bei Cholelithiasis, nach Verf. von geringerem Wert, da er ebenso häufig beim Ulcus duod. vorkommt. Unbeständig sind der Rippenpunkt am freien Ende der 11. oder 12. Rippe, die Vertebralpunkte an den Dornfortsätzen des 8. bis 11. Rückenwirbels, der Schulterblattwinkelpunkt, der Paulysche Punkt des 3. dorsalen Interkostalraums. Sehr häufig ist bei akuter Gallensteinkolik der Phrenikuspunkt, von Bedeutung nur bei Einseitigkeit und bei Schmerzauslösung durch leichten Fingerdruck. Sehr oft auch objektiv durch Druck auslösbar ist die bekannte subjektive Schmerzempfindung im Bereich der rechten Akromio-Deltoideuspartie bei Cholelithiasis. Verf. fand als konstantesten Schmerzpunkt, noch häufiger als den Gallenblasenpunkt, bei Kongestionen, akuten Entzündungen, bei Cholelithiasis im akuten, subakuten und latenten Stadium einen hinteren Leberschmerzpunkt. Es ist eine scharf begrenzte Stelle von ½—1 cm im 11., seltener im 10. hinteren Interkostalraum zwischen paravertebraler und hemiskapolarer Linie. Der Schmerz ist stechend, besonders bei vorn übergebeugter Haltung, wird bei aufrechtem Sitzen geringer. Er ist wichtig zur Unterscheidung von Nierenkoliken. Verf. gibt eine topographisch-anatomische und radiographische Lokalisierung; vielleicht ist es ein Hautreflexpunkt (Anastomose des Phrenikus mit Interkostalästchen). Die Abdominalpunkte variieren in ihren Grenzen, weniger die Thorakalpunkte. Keiner ist absolut spezifisch. Die hinteren Punkte sind am sichersten für die Diagnose von Lebererkrankung zu verwerten und am meisten der vom Verf. gefundene neue hintere Leberpunkt.

Nach C. Guarini sind die Resultate der **Röntgentherapie des Lippenepithelioms** (Arch. di Radiologia I, 1), trotzdem es sich meistens um Spindelzellentumoren handelt, nicht schlecht. Das Epitheliom, das seinen Ursprung von der mittleren Einbuchtung der Unterlippe nimmt, gibt gute Heilungschancen, das seitlich davon und vom Prolabium entstehende weniger gute, das Epitheliom der Mundwinkel leistet der Behandlung Widerstand und degeneriert oft nach vorübergehender Besserung in Form eines schnell wachsenden Blumenkohlgewächses. Regionäre Drüsenschwellungen fehlen meistens, sind jedoch bei Uebergreifen auf die Schleimhaut häufig.

Ivo Novi untersuchte die **Wirkung der Ayuga auf den menschlichen Stoffwechsel.** (Bull. delle scienze med. 1925, 2, S. 146.) Die vor 100 Jahren viel gebrauchte Ayuga wirkt beim Hund in toxischen Dosen über 15 g per Kilo lähmend auf die Nervenzentren und reizend auf Niere und Magendarmkanal, in geringeren Dosen stark diuretisch. Nach Stoffwechseluntersuchungen beim Menschen hat Ayuga in täglichen Dosen von 2½ g starke Diurese und erhebliche Verminderung des N in Harn und Fäzes zur Folge. Die Verminderung geht auf Kosten des Harnstoffs, der in geringerer Menge produziert wird, während die Harnsäure das Doppelte der Norm beträgt. Im Phosphatstoffwechsel wurde unter Wirkung der Droge nicht nur ein Defizit gedeckt, sondern sogar ein Plus erzielt.

F. Giffrida empfiehlt die **endotracheale Anwendung des Adrenalins bei der Hämoptoe.** (Riforma med. 1925, Nr. 18.) Unter dem Eindruck der Radiographien französischer Aerzte nach Lipjodolinjektionen versuchte er das Adrenalin intratracheal bei Hämoptoe zu verwerten; er injizierte 1 ccm einer 1 proz. Lösung während der Inspiration oberhalb der Epiglottis und ließ die Kranken dann eine halbseitliche Lage nach der Seite der mutmaßlich betroffenen Lunge einnehmen. Von den 8 mit gutem Erfolg behandelten Fällen waren 7 bereits erfolglos anderer Behandlung unterworfen; die Wirkung des Adrenalins war prompt, in 6 Fällen waren allerdings ein- oder mehrmalige Injektionen an den folgenden Tagen erforderlich.

A. Risi veröffentlicht **neue Resultate in der experimentellen Syphilis.** (Ibid.) Er impfte mit dem Spirochätenstamm Truffi des Züricher Instituts Kaninchen erfolgreich, Hunde ohne Erfolg in das Hodenparenchym. Bei einem Kaninchen entwickelte sich anstatt der üblichen nach 14 Tagen auftretenden, umfangreichen, spezifischen Orchitis nach über 40 Tagen nur ein linsengroßes Knötchen, das sehr langsam an Umfang zunahm. Nach 70 Tagen trat eine Hemiplegie ein, und das Krankheitsbild nahm den Charakter einer allgemeinen Paralyse an bei ziemlich gutem Ernährungszustand. In dem nach 4 Monaten operativ entfernten Hoden fanden sich spärliche, bewegliche Spirochäten, die für andere Kaninchen virulent waren. Im Gehirn des 145 Tage nach der Impfung getöteten Tieres fand Verf. in Schnitten spärliche charakteristische Spirochäten. Protobismusol, ein kolloidales Wismut-Proteinpräparat, brachte in intravenösen Dosen von 1 ccm gleich 0,01 metallisches Wismut nach 10 Injektionen die spezifische Orchitis beim Kaninchen zur vollkommenen Heilung und machte den stark positiven Wassermann negativ.

Negro und Sacchi verglichen **die sogenannte Probe der provozierten Diurese** (Arch. di Urol. 1925 Nr. 5) bei 13 Kranken der Pariser Klinik Marions mit den anderen Methoden der funktionellen Nierenprüfung (Ambardsche Konstante, Sulfophenolphthalein, Azotämie). Sie leugnen nicht die Einfachheit der Probe. Aber abgesehen von der Schwierigkeit, den Kranken zum Trinken so großer Wassermengen zu bewegen, kommen sie an der Hand eines Materials von mehreren 1000 Untersuchungen zu dem Resultat, daß die beste Nierenfunktionsprüfung auf der Untersuchung des getrennt aufgefangenen Harns mit Sulfophenolphthalein beruht.

O. Cignozzi rühmt die Wirkung der **Wismut-Arsensalze in der Heilung der Syphilis, der Malaria und der chirurgischen Tuberkulose** (Riforma med. 1925 Nr. 19) auf Grund von 2 jährigen Erfahrungen an einem großen Material. Er wandte bei der Lues das Natronsalz der Methylarsenozitro-Wismutverbindung in Dosen von 2 ccm, die 0,1 des Salzes mit einem Gehalt an 0,034 metallischem Wismut enthalten, an (die ersten 10 intramuskulären Injektionen täglich, die weiteren 10 jeden zweiten und die letzten 10 alle 3—4 Tage, im ganzen 2,4—3 g in 50—70 Tagen). Kontrollversuche ergaben, daß dieses Präparat an Wirksamkeit die Hg-, Arsenobenzol- und andere Wismutpräparate in allen drei Stadien der Syphilis übertrifft und sehr günstig auf den allgemeinen Ernährungszustand wirkt. Es wird stets gut vertragen, toxische Symptome fehlen, Stomatitiden sind sehr selten. Einige 100 Fälle von Malaria wurden im letzten Jahr behandelt. Chinin bleibt das souveräne Mittel; in den Fällen jedoch, wo das Chinin versagt, (besonders bei den Sommer-Herbstformen) und bei der chronischen Malaria wirkt das Arsenwismutsalz in Kombination mit Chinin besser als Arsenobenzol. Bei der chirurgischen Tuberkulose hatte Verf. in mehreren 100 Fällen (bis zu 40 und mehr Injektionen in 3—4 Monaten) bei größter Toleranz der Kranken überraschende Erfolge, die er der roborierenden Wirkung und der Leukozytose zuschreibt.

A. Trosarelli berichtet **über die Technik und den diagnostischen wie therapeutischen Wert der Duodenalsondierung.** (Policl. Sez. chir. 1925, 4.) Er benutzt einen Gummischlauch von 5 mm Durchmesser und 1,25 m Länge mit einer durchbohrten metallischen Olive, der mit Bariumsulfat oder 30 proz. Bromkali gefüllt, leicht mit Hilfe des Röntgenschirms nach Erschlaffung des Pylorus mittels der Jutteschen Methode eingeführt werden kann. Mit einer Glasspritze wird zuerst das Bariumsulfat, dann der Duodenalinhalt aspiriert, der aus Duodenal-, Pankreas-, Magensaft, Galle und Speichel besteht. Durch Injektion von 25 bis 30 ccm einer 25 proz. Magnesiumsulfatlösung wird Kontraktion der Gallenblase und Erschlaffung von Oddis Sphinkter erzeugt. Die makroskopischen, mikroskopischen, bakteriologischen, chemischen und Fermentuntersuchungen werden eingehend besprochen und die verschiedenen Befunde für die Bedeutung der Diagnose von Gallen-, Darm-, Pankreaskrankheiten gewürdigt. Vor Uebertreibungen wird gewarnt. Der Eiweißgehalt der Galle schwankt nach Verf. in zu weiten Grenzen von Fall zu Fall, bei demselben Fall und bei Gesunden, um zur Diagnose herangezogen zu werden. Auch die Pankreasfermente geben meistens keine diagnostischen Fingerzeige, da die Fermentwirkungen zu rasch verloren gehen. Therapeutisch hat die Methode von Duodenalwaschungen mit Adstringentien und Antiseptika (¾—1½ proz. Argyrol und Protargol, Arg. nitr. 1:20 000, Magnesiumsulfat, Juttes Lösung) bei Cholezystitis, Gallensteinen, ulzerativer Kolitis und Ankylostomiasis Erfolge gezeigt. Es wurden viel Gallensand und kleine Steine entfernt. Novarsenobenzol wurde bei Syphilis und Emetin bei der Amöbendysenterie eingeführt.

T. Alzona prüfte **die fraktionierte Ausheberung des Mageninhalts mittels der halbstarren, in halbstündigen Intervallen eingeführten Sonde.** (Policl. Sez. prat. 1925 Nr. 24.) Er führte in 30 Fällen Paralleluntersuchungen mit der Rehfußverweilsonde und einer halbstarren Sonde aus, die aus Kathetergummigewebe (äußerer Durchmesser 4, innerer 2, die vielfach durchbohrte Olive 5 mm) auf nüchternen Magen und dann nach Ewaldscher Probemahlzeit halbstündlich eingeführt wurde. Die Entleerungszeiten des Magens waren im allgemeinen die gleichen. In der Hälfte der Fälle gab es keine Unterschiede hinsichtlich der Gesamt- und aktuellen Azidität wie der freien HCl; in der anderen Hälfte ergab die Dauersonde teilweise viel höhere Säurewerte. Das peptische Vermögen ging stets dem Säuregrad parallel. Abgesehen von den großen Unbequemlichkeiten für den Kranken stellt die Verweilsonde einen Reiz bei leerem Magen und oft auch während des Verdauungsaktes dar, während sich die mit der halbstarren Sonde erhaltenen Werte den wahren Werten in einem nicht gereizten Magen nähern. Trotzdem will Verf. die Verweilsonde nicht missen, da sie über die latente Reizbarkeit des Magens Auskunft gibt. Beide Methoden sollen sich ergänzen.

E. Mondini hatte glänzende Erfolge mit der **aktiven Immunisierungstherapie bei den Diplokokkusaffektionen der kindlichen Atmungsorgane.** (Pediatria 1925, 10.) Er behandelte 181 Kinder der ersten Lebensjahre, davon 78 symptomatisch, 103 mit Vakzinetherapie. Die letztere setzte bei der Broncho- und der lobären Pneumonie im ersten Lebensjahre die Mortalität von 57 auf 12 Proz. herab, in den folgenden Lebensjahren waren die Resultate noch besser. Sie führte beim initialen metapneumonischen Empyem ohne sonstige Eingriffe zu schneller Heilung. Bei großen Eiterungen unterstützte sie die Wirkung der operativen Eingriffe und reduzierte die Mortalität im ersten Jahre von 62 auf 9 Proz., im zweiten von 23 auf 6 Proz., brachte im 3. und 4. Jahre stets Heilung. Bei Bronchopneumonie mit Keuchhusten, wo der Fränkelsche Bazillus in Symbiose mit dem Bordetschen gefunden wurde, ergab die kombinierte Vakzinebehandlung im ersten Jahre zwar rasches Verschwinden des Keuchhustens, aber eine Mortalität von 20 Proz., während in den folgenden Jahren sehr gute Erfolge erzielt wurden. Bei der interstitiellen Pneumonie trat verblüffend rasche Lösung des Infiltrationsprozesses ein.

G. di Cristina und G. Caronia leiten das neue Arch. di pat. e clin. pediatr. 1925, 1 mit einer umfangreichen Arbeit über **die Aetiologie des Scharlachs** ein, welche die ganze bakteriologische Literatur und die eigenen Untersuchungen und Erfolge ab ovo mit schönen Tafeln und einer reichen Bibliographie bringt. Sie sprechen dem hämolytischen Streptokokkus jede Spezifität ab, da keine der Kochschen Forderungen erfüllt ist. Der angeblich spezifische Str. wird auch bei andern Kranken und Gesunden gefunden, ein und dieselbe Gruppe von Keimen wird nicht bei allen Scharlachkranken gefunden, experimentelle Uebertragung bei Tier und Mensch ist nicht bewiesen, serologische wie Immunisierungsversuche sind ungenügend. Die verschiedenen beschriebenen Protozoenformen kommen ätiologisch nicht ernstlich in Frage; die Auffassung der Krankheit als anaphylaktischer Symptomenkomplex hält der Kritik nicht stand, dagegen ist es bewiesen, daß der ätiologische Faktor zu den filtrierbaren Virus gehört. Der von den Verfassern isolierte Keim zeigt alle spezifischen Charaktere, er findet sich konstant beim Scharlach, nie bei anderen Kranken, läßt sich unbegrenzt kultivieren, erzeugt bei Impfungen von Menschen und empfänglichen Tieren Scharlach, sein serologisches und Immunisierungsverhalten ist spezifisch, und er ist in einer Phase seiner Entwicklung filtrierbar. Prophylaktische Impfungen wurden bisher bei 6000 der Infektion stark ausgesetzten Kindern mit 1½—2 Proz. Morbidität vorgenommen. Wenn nicht unmittelbare Ansteckungsgefahr vorliegt, werden nur Kinder geimpft, die sich durch de Villas Intrakutanreaktion scharlachempfänglich gezeigt haben.

M. Gerbasi stellt ibid. **Untersuchungen über Variabilität der Eberthschen Bazillenstämme** an. Er fand bei 4 von 10 typhuskranken Kindern außer dem Eberthschen Bazillus andere Stämme mit Charakteren des Paratyphus- und Kolibazillus. Eine Mischinfektion war auszuschließen, da er in einigen Fällen die allmähliche Mutation der Keime beobachtete und da die so veränderten Bazillenstämme bisweilen schon nach einer Passage durch Versuchstiere ganz oder teilweise die Charaktere des Typhusbazillus wieder erlangten, während die Typhusstämme nur eine quantitative Aenderung der Rezeptoren für die Typhusagglutinine erfuhren.

St. Caecuri fand **die Weil-Kafkasche Reaktion bei Verletzungen von Schädel und Wirbelsäule** (Policl. Sez. med. 1925, 6) noch bis zu 5 Monaten nach dem Trauma im klaren Liquor für die Antihammelhämolysine schwach positiv. Die Ursache liegt in einer abnormen, auch bei Syphilis vorkommenden Durchgängigkeit der Meningen für diese normalerweise im Blute, nicht aber im Liquor befindlichen Hämolysine. Diese müssen, da sie in seltenen Fällen im Blute fehlen können, zuvor im Blutserum festgestellt werden. Das Komplement wurde nie im Liquor gefunden. Vorausgesetzt, daß die WaR. im Blut und Liquor negativ ausfällt, daß die Albumin- und Globulinreaktionen von Pandy, Nonne-Appelt und Boveri gleichfalls negativ sind und die Zellenelemente des Liquor qualitativ und quantitativ normal sind, kann die positive Weil-Kafkasche Reaktion einen großen diagnostischen Wert für die Aetiologie der Störungen nach Schädel- und Wirbelsäuletraumen haben.

G. Osselladore bringt Neues über die **Resorption von Körnchensuspensionen von seiten des Peritoneum.** (Arch. per le scienze med. Vol. 47, Nr. 4.) In seinen Versuchen bei Katzen injizierte er in Pleura, Peritoneum oder Venen 1 ccm pro 100 g Körpergewicht einer Suspension von Chinatusche 1:19 in Ringerscher Lösung + 1 proz. Gelatine. Seine Resultate weichen vielfach von den bisherigen Vorstellungen ab. Außer dem Zwerchfellteil des Peritoneums nehmen auch andere Teile der Serosa an der Resorption Teil. Die Meinung, daß die in den Lymphdrüsen des Abdomen gefundenen Körnchen durch den Blutstrom oder durch retrograden Lymphstrom vom Thorax aus dorthin gelangen, besteht zu Unrecht, denn sie sind daselbst nur nach endoperitonealen, nicht aber nach endopleuralen oder intravenösen Injektionen zu finden. Die Körnchen erreichen die Lymphgefäße zum Teil frei, solange die Suspension homogen ist und die Körnchen, durch die peritonealen Strömungen fortbewegt, zwischen den Interstitien der Endothelzellen ins Innere eindringen. Wenn sich aber die Körnchen in den Suspensionen zusammenballen und sich auf die Oberfläche der Serosa niederschlagen, dann tritt die phagozytäre Tätigkeit der Leukozyten ein, die so die Peritonealhöhle säubern. Nicht alle Körnchen erreichen den Blutstrom, ein Teil fällt in den regionären Lymphdrüsen der Phagozytose der Endothelzellen anheim. Die den Blutstrom erreichenden verteilen sich nicht in allen Organen, sondern werden nur in Lunge, Leber und Milz zurückgehalten.

E. Mariotti liefert einen **experimentellen Beitrag zur Zusammensetzung und Funktion des Antigens in der Wassermannschen Reaktion.** (Riforma med. 1925. 15.) Auf Grund von 10 000 mit den verschiedensten Antigenen ausgeführten Reaktionen, der Untersuchung ihres Gehalts an lipoiden Substanzen und Cholesterin, der Isolierung dieser Substanzen stellt er fest, daß alle als Antigen angewandten Organextrakte oder chemische Mischungen in derselben Weise und vermöge ihrer lipoiden Bestandteile wirken. Im normalen und pathologischen Blutserum sind qualitativ alle Bestandteile enthalten, die zu einer Komplementbindung in der WaR. fähig sind. Die konstantesten und besten Resultate geben jene Organextrakte, die den größten Gehalt an freiem Cholesterin haben. Das quantitative Verhältnis zwischen Lipoiden und Cholesterin entscheidet über Wert und Güte eines Antigens. Daß die Lipoidextrakte des Meerschweinchenherzens bessere Resultate geben, als die aus Blutserum und Blutkörperchen, ist in der Gruppierung der Lipoide begründet. Die als Antigen wirkenden Lipoide haben jedoch keine spezifische Wirkung, auch nicht wenn sie aus pathogenen Geweben stammen, wie die Lipoide von Luetikern, Paralytikern, Epileptikern, Leprösen; auch das Eitnersche Antigen wirkt nicht durch spezifische, aus den Leprabazillen stammende Substanzen.

C. Rossi bringt **experimentelle Untersuchungen über Muskel- und Fetttransplantationen in Lungenwunden** (Arch. di Chir. 1925, 3, S. 245) an 20 Hunden, bei denen er teils die Thorakektomie, teils die interkostale Thorakotomie mit oder ohne Meltzer-Auersche künstliche Respiration vornahm, und die nach 2—90 Tagen getötet wurden. Die Muskeltransplantation sichert in einer experimentellen Lungenwunde, ob dieselbe eine Schnitt- oder Kontusions- oder eine tunnelartige Verletzung ist, eine sofortige und dauernde Blutstillung und führt zu rascher Vernarbung. Der Muskel fällt der Nekrose anheim und wird durch Bindegewebe ersetzt. Bei Fettplastik tritt sofort Blutstillung ein, aber die Blutung kann sich in den ersten Tagen wiederholen. Das Fettgewebe haftet nur unvollkommen und führt zu viel langsamerer Vernarbung. Beide Gewebe werden gut vertragen und geben zu keinen Lungenkomplikationen Anlass.

L. Piergrossi versucht es in dem neuen, gut redigierten Arch. di Radiologia 1925, 2 S. 264, **die schmerzhaften Erkrankungen des Kolon,** welche fast alle die Folge einer Abweichung von der normalen Form und Lage dieses Darmteils sind, und die er unter den Sammelnamen „Kolalgien" faßt, zu klassifizieren. Er unterscheidet sie in angeborene und erworbene. Unter die ersteren rechnet er die Erkrankungen infolge der Jacksonschen Membrana pericolica, des totalen oder partiellen Dolikokolon, des Hirschsprungschen Megakolon, das allerdings selten zu Schmerzen Anlass gibt, der seltenen Hochlage des Zoekum und des Wilmsschen Coecum mobile. Zu den letzteren zählt er die Ptose des Zoekum, die Ptosis gastro-colica, den Glénardschen Tiefstand des Kolon und die doppelte N-förmige Knickung des Colon dextrum und des transversum im ersten Teil. Außerdem unterscheidet er eine dritte Form, die durch entzündliche Adhäsionen (Perikolitis und Mesenteriitis) hervorgerufen wird. Hierunter fallen die Lanesche Knickung in der Ileozoekalgegend, die ileozoekale Adhäsion mit Insuffizienz der Valv. ileocoecalis und die Adhäsionsknickungen an der Flexura hepatica und lienalis. In der umfangreichen Arbeit, die mit einer fleißigen Bibliographie und 28 schönen radiographischen Abbildungen versehen ist, versucht er die einzelnen Krankheitsbilder klinisch, vor allem aber radiologisch auseinanderzuhalten, da die Röntgenuntersuchung die wichtigsten Fingerzeige für die differentielle Diagnostik gibt.

Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juli 1925.

Vorsitzender: Herr Paffrath. Schriftführer: Herr Loges.

Herr **Heymann: Demonstration: Fremdkörper der Blase.** 8 cm langer Knochenpfriem, wie er zu Handarbeiten gebraucht wird, an dessen oberen Ende sich ein $4 \times 2 \times 1.5$ cm großer Phosphatstein gebildet hatte. Die Bildung des Steines fand innerhalb 2 Monaten statt und wurde durch reichlichen Genuss von Wildunger Helenenquelle begünstigt. Das 14 jährige Mädchen hatte sich den Pfriem zu Masturbationszwecken eingeführt. Die hintere Blasenwand war perforiert. Sectio alta.

Herr **Loewenberg: Demonstration:** a) 14 jähriger Knabe mit **Sclerodermie en bande.** b) 40 jährige Frau mit **Epithelioma adenoides cystic.**

Aussprache: Herr Schreuß: Die feinen follikulären Erhabenheiten am Hals der Kranken erinnern an einen Fall, den Habermann bei der Versammlung Rhein.-Westf. Dermatologen in Bonn 1924 zeigte (Trichoepithelioma papulosum). Die Erfolge der Röntgentherapie waren dabei gering.

Herr **Huebschmann: Demonstrationen:**

1. Das zu der Krankenvorstellung von Herrn Löwenberg gehörende mikroskopische Präparat. Es handelt sich um in der Kutis und Subkutis verbreitete scharf begrenzte Herde von kleinen Zellen epithelialen Charakters, zum Teil kleinere und grössere Hohlräume aufweisend; an einigen Stellen findet sich ein deutlicher Zusammenhang mit den Talgdrüsen. Es handelt sich nach der Auffassung des Vortragenden um ein **Epithelioma adenoides cysticum** (Brooke), das sicher in gewisser Hinsicht in Parallele zu setzen ist mit den Krompecherschen, von der Epidermis ausgehenden Basalzellenepitheliomen. Die Zellen waren völlig frei von Fettsubstanzen.

2. Mikroskopische Präparate eines einem 3 jährigen Kinde entfernten verkalkten Hautknotens. Auch hier lag ein dem vorigen

sehr ähnlicher Tumor vor, der jedoch nunmehr völlig nekrotisch, verkalkt und abgekapselt war **(verkalktes Epitheliom).** In den verkalkten Tumor war Granulationsgewebe mit sehr reichlichen, meist in Lakunen liegenden Fremdkörperriesenzellen eingewandert.

3. Die Leiche eines 4tägigen Knaben mit **Ichthyosis (bzw. Hyperkeratosis) congenita.**

4. Fall von **multiplen bösartigen Geschwülsten** bei einem 50 jähr. Mann. Es bestand zunächst ein grosser Tumor der linken Lunge und des Mediastinums, allem Anscheine nach (auch mikroskopisch) ein typisches Bronchialkarzinom. Sodann beherbergte die Prostata ein faustgrosses markiges Karzinom, das mit seinem kleinzelligen Bau dem Bronchialkarzinom in weitem Maße entsprach, so daß die Entscheidung schwer war, ob nicht einer der Tumoren, und welcher, eine Metastase sei. Es wies jedoch drittens auch die Gallenblase ein ziemlich ausgebreitetes Gallertkarzinom auf. Da nun bestimmt zwei verschiedene Karzinome vorlagen, so ist Vortr. geneigt, nunmehr sämtliche drei Tumoren für unabhängig voneinander in einem dazu besonders disponierten Individuum entstanden zu halten.

5. Eine bei einer 59 jährigen Frau als Nebenbefund im Ovarium festgestellte faustgrosse sog. Dermoidzyste **(Teratoma coaetaneum)** mit einem ausgebildeten Zahn.

Aussprache: Herr Schreuß: Die Abtrennung der Hyperkeratosis congenita von der Ichthyosis vulgaris aus klinischen und histologischen Gründen ist gerechtfertigt. Auch die Vererbungsforschung stützt eine solche Trennung.

Herr **Voß I: Demonstrationen: Vorführung und Besprechung von 6 neurologischen Fällen:**

1. Friedreichsche Krankheit bei einem 15 jährigen Jungen. 2. Pseudo-Friedreich bei einem 16 jährigen Jungen als Ausdruck einer in früher Kindheit überstandenen Kleinhirnenzephalitis. 3. Ein Fall von Tabes, kombiniert mit spinaler Muskelatrophie fraglichen traumatischen Ursprungs. 4. 12 jähriger Junge mit ausgesprochener Tabes dorsalis (fehlende Reflexe, absolute Starre der rechten Pupille, segmentale Sensibilitätsstörung am Thorax) und gastrischen Krisen. 5. 45 jähriger Mann mit Syringomyelie (trotz nicht sehr ausgesprochener Spasmen bestehen alle spastischen Reflexe am rechten Bein). 6. Wahrscheinlich spinale progressive Muskelatrophie mit Lokalisation am Becken bei einem 31 jährigen Mann.

Aussprache: Herr Weyl spricht Bedenken zu der Richtigkeit der Diagnose: juvenile Tabes, aus.

Herr Joseph: Der zweite Fall von Friedreichscher Ataxie ist für mich insofern interessant, als ich den Kranken seit 15 Jahren als Epileptiker kenne, selbst Anfälle beobachtet habe und auf Brom stets eine Beruhigung feststellen konnte.

Herr Weinberg: Hinweis auf die Bedeutung segmentaler Sensibilitätsstörungen zur Diagnose der Tabes. Die Sehnenreflexe sind im Beginn verhältnismäßig oft vorhanden, so daß deren Vorhandensein die Diagnose nicht erschüttern darf.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juni 1925.

Herr **Goldenberg: Demonstrationen:**

1. 71 jähriger Mann, der an einer **Prostatahypertrophie** im dritten Stadium litt mit 1200 ccm Resturin und urotoxischen Symptomen und durch Radikaloperation völlig geheilt und arbeitsfähig wurde.

2. Eine Frau in mittleren Jahren mit **Blasenscheidenfistel** nach Zangenoperation. In der Fistel waren 3 Blasensteine eingelagert, die durch Kolpotomie entfernt wurden. Fistelverschluß.

Herr Goldenberg: Die Bedeutung der Urologie für den praktischen Arzt.

G. weist darauf hin, daß die Errungenschaften der modernen Urologie in Deutschland noch wenig Gemeingut der Aerzte geworden seien und daß das Zusammenarbeiten von Urologen und praktischem Arzt eine Notwendigkeit sei. Im Anschluß an den demonstrierten Kranken wird eingehender über Klinik und Therapie der Prostatahypertrophie gesprochen. Ausführlich wird auf die für den Praktiker wichtige Urinuntersuchung und den Katheterismus eingegangen.

In der Aussprache weist Heinlein darauf hin, daß eine Prostatitis verhältnismäßig häufig der Ausgangspunkt einer ätiologisch unklaren Sepsis sei. Er erinnert an die alten Arbeiten Leubes aus den 70er Jahren.

Eine eingehendere Besprechung fand noch über das Gebiet der Nierentuberkulose statt.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Mai 1925.

Demonstrationsabend.

Herr **Weltmann:**

1. Vorstellung eines Falles von **Morbus maculos. Werlhofii** und einer **Purpura rheumat.**

2. Vorstellung einer **Akromegalie**, die seit 7 Jahren besteht und jetzt zu starker Dilatation und Hypertrophie des Herzens mit Herzinsuffizienz geführt hat trotz Fehlens von Diabetes insipidus.

Herr **Oskar Meyer:** Vorzeigung einer Anzahl **makroskopischer und mikroskopischer Präparate,** und zwar:

1. eines Falles von **primärem Melanoblastom der Meningen.** (Ausführlicher Bericht an anderer Stelle.)

2. Präparate eines Falles von diffuser **Zystizerkosis der Meningen** mit produktiver chronischer Basalmeningitis und hochgradigem Hydrozephalus. Es handelte sich um einen 42 jährigen Fleischer. Klinisch waren die Erscheinungen eines Hirntumors ohne bestimmbare Lokalisation vorhanden.

3. Präparate eines Falles von **kompletter kongenitaler Stenose des Aortenisthmus,** stammend von einer 60 Jahre alten Frau, die an Apoplexie zugrunde ging und während des Lebens keinerlei Krankheitserscheinungen von seiten des Zirkulationsapparates gezeigt hatte. Es bestand linksseitige Herzhypertrophie (Herzgewicht 480 g), geringe diffuse Erweiterung ohne nennenswerte Arteriosklerose des Aortenbogens. Der Kollateralkreislauf wurde gebildet durch hochgradig erweiterte Aa. mammariae internae, zwei starke aus der A. subclavia abgehende, an der Hinterwand des Thorax verlaufende und durch die stark erweiterten vier oberen Interkostalarterien mit der Aorta desc. kommunizierende Gefäße.

4. Mikroskopische Präparate von kleinsten **Lebernekrosen** von 2 Fällen, die im Anschluß an Bluttransfusion wegen hochgradiger Anämie gestorben waren. Die Bluttransfusion war nach Oehlecker ausgeführt und nach einwandfreien serologischen Vorproben. Die Lebernekrosen und außerdem noch vorhandene Ecchymosen in den serösen Häuten und am Endokard werden als Ausdruck toxischer Einflüsse im Anschluß an die Bluttransfusion angesprochen. Vortr. ist mit anderen Autoren der Ansicht, daß in seltenen Fällen auch bei einwandfreier Technik und unter Berücksichtigung der Blutgruppenbestimmungen toxische Wirkungen durch die Bluttransfusion ausgelöst werden, die den Erfolg vereiteln können. Im 1. Fall spielt vielleicht eine Rolle — es handelte sich um Bluttransfusion im Anschluß an Operation wegen geplatzter Tubargravidität —, daß hier sowohl Reinfusion des defibrinierten Eigenblutes aus der Bauchhöhle wie Transfusion von einer anderen Person der gleichen Blutsgruppe vorgenommen ist.

5. Mikroskopische Präparate von **Leber- und Milzpräparaten** von Pferden, die an sog. Lührschem Wechselfieber, auch perniziöse Anämie der Pferde genannt, erkrankt waren. Vortr. hat 41 Fälle dieser Art, die aus 3 Seuchenherden der Provinz Pommern stammen, untersucht. Der Sektionsbefund war in allen Fällen negativ bis auf geringen Milztumor bei einzelnen Tieren; insbesondere war das Knochenmark völlig unverändert. Als hervorragendster Befund wurde bei der mikroskopischen Untersuchung eine auffallend starke Wucherung des retikulo-endothelialen Zellapparates der Leber erhoben. Dieser Befund steht im Einklang mit Befunden, die Jaffé an Wiener Pferden und Ziegler wenigstens teilweise an seinem großen, aus den verschiedensten Seuchenherden Deutschlands stammenden Untersuchungsmaterial erhoben hat.

Herr **Behrend:**

1. Vorstellung eines Mannes, bei dem eine **Hydronephrose** entstanden ist durch Druck einer vor dem Ureter verlaufenden Ergänzungsarterie am unteren Nierenpol auf den Ureter. Die Kompression des Ureters wurde beseitigt durch Drehung der Niere um ihre Längsachse so, daß der Außenrand der Niere nach vorn kam, und Fixierung und Suspension der Niere in dieser Stellung mittels tief durchgreifender Seidennähte. Kontrolle nach 1 Jahr durch Pyelogramm zeigt, daß die Niere in der gewünschten Lage geblieben und die Hydronephrose nicht größer geworden ist. Die Beschwerden des Mannes sind in der Hauptsache beseitigt.

Vortr. hat seinerzeit das überzählige Gefäß wegen großer Bedenken des Urologen nicht unterbunden, würde dies aber in künftigen Fällen trotz des in diesem Falle mit der Nierendrehung erzielten Erfolges doch tun mit Rücksicht auf die guten Erfolge speziell A. v. Lichtenbergs.

2. Vorzeigung eines operativ gewonnenen **submuskulären Lipoms** des Oberschenkels. Dasselbe wurde nach Längsspaltung des M. rectus femoris und Spaltung einer bindegewebigen Kapsel mit Leichtigkeit entfernt. Gewicht 215 g, Länge 12,8 cm, Breite 9,8 cm, Höhe 3,5 cm.

3. Vorzeigung von Teilen einer großen **tuberkulösen Zyste,** gelegen an gleicher Stelle wie obiges Lipom. Der Kranke bemerkt seit ½ Jahr eine nicht unerhebliche Verwölbung an der Vorderfläche des Oberschenkels unterhalb der Leistenbeuge, ohne nennenswerte Beschwerden zu haben. Nach Längsspaltung des M. rectus femoris kommt eine weiche, leicht eindrückbare Zyste zu Gesicht, gelegen nach außen und hinter den großen Gefäßen, beginnend in der Höhe des Ligamentum Poupart, endigend etwa Mitte Oberschenkel. Zyste enthält gelbliches Serum. Wand außerordentlich dünn, leicht einreißbar. Einwandfreie Exstirpation des ganzen Zystensacks, wenn auch nicht in einem Stück. Exstirpation erschwert, abgesehen von der Brüchigkeit der Sackwand, durch außerordentlich feste Verwachsungen mit den Gefäßen. Sack ist einkammrig, innen bedeckt mit zahllosen kleinen Knötchen.

Pathologisch-anatomische Diagnose (O. Meyer): Die Knötchen auf der Innenwand des Sackes sind Tuberkel. Es handelt sich wahrscheinlich um eine durch Erweichung tuberkulöser Lymphdrüsen entstandene Zyste.

Analogon in der Literatur nicht auffindbar.

4. Bericht über ein 23 jähriges Mädchen, das sich im Alter von 12 Jahren eine große **Zwirnrolle in die Scheide** gesteckt, aus Angst und Scham aber sich nie einem Arzte entdeckt hat. Kam zum erstenmal 19 jährig in Behandlung wegen großer Pyosalpingen, die durch Laparotomie mit Drainage entfernt wurden. Vor 2 Jahren erneute Krankenhausaufnahme wegen Adhäsionsileus. Jetzt wiederum gekommen wegen starken eitrigen Ausflusses aus der Scheide und heftiger Unterleibsschmerzen. Es findet sich ein kurzer Scheidenblindsack, an dessen Kuppe ein Granulationspfropf, aus dem dauernd etwas Eiter kommt. Sondierung durch ihn hindurch aber, selbst in Narkose, unmöglich. Da von dem Fremdkörper nichts bekannt ist, eine Spaltung von unten wegen ganz unklarer anatomischer Verhältnisse nicht zweckmäßig erscheint, wird nochmals laparotomiert und der Uterus exstirpiert, was wegen schwerster Adhäsionen sehr schwierig ist. Durchtrennung in der dünnen und völlig narbigen Scheide geht blutlos von statten. Es bleibt am Uterus die ganze innere Hälfte der Scheide, also das ganze vordere und hintere Scheidengewölbe. In diesem Scheidenteil fest eingepreßt und der Portio fest adhärent liegt eine große Zwirnrolle mit Zwirn, gut erhalten.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Pädiatrische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

210. Sitzung vom 27. Juli 1925.

Vorsitzender: Herr Wolff. Schriftführer: Herr Borchers.

Herr **W. Stock**-Tübingen: **Ueber Behandlung der tuberkulösen Uveitis mit Röntgenstrahlen.**

Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift. Ausserdem eine ausführliche Veröffentlichung der Methode und Resultate von Dr. Scheerer in den Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.

Herr **Scheerer: Ueber den Inhalt der Zentralgefässe von Leichenaugen.**

(Siehe das Referat über den auf der Tagung der Deutschen Ophthalmologen-Gesellschaft in Heidelberg vom 2. bis 5. August 1925 gehaltenen Vortrag.)

Herr **Scheerer: Theorie der Netzhautblutbewegung.**

(Siehe das Referat über den auf der Tagung der Deutschen Ophthalmologen-Gesellschaft in Heidelberg vom 2. bis 5. August 1925 gehaltenen Vortrag.)

Klinisch-wissenschaftl. Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Juli 1925.

Herr **Lubosch: Der Gefäßnervenkanal in der Kniekehle.** (Mit Vorweisung eines Präparates und einiger Photographien.)

Es ist bekannt, daß die Gefäße und Nerven in bestimmten Spalten verlaufen, die, auf Muskeln und Sehnen bezogen, eine feste Topographie besitzen. Wenn man an einer gut erhärteten Extremität die Gefäße und Nerven wegnimmt, so kann man aus den Spalten zwischen den Muskeln und Sehnen den Verlauf der Gefäße und Nerven geradezu ablesen. Ein solches (von mir hergestelltes) Präparat von dem Arm eines Hingerichteten (Nr. 3748 der Sammlung) benutze ich seit Jahren zu meinen Vorweisungen. Aus einem solchen Präparat geht auch die physiologische Bedeutung dieser Einrichtungen hervor, denn da sich die Sehnen nicht zusammenziehen, so sind die Blutgefäße auf ihrem Laufe verschiedenen Druckverhältnissen der Nachbarschaft ausgesetzt und allgemein wenigstens an den Extremitäten distal durch die Umgebung weniger beeinflußt als proximal, woraus sich eine Art Gefälle ergibt, das für die Fortbewegung des Blutes in den Schlag- und Blutadern nicht ohne Einfluß sein kann. Ueber die Entstehung dieser Einrichtungen sind wir durch die Untersuchungen von Erik Müller über die Entwicklung der Gefäße der vorderen Extremität im klaren. Das Primäre ist die Entwicklung von Nerven, die ihren Weg zwischen den Muskeln finden; um die Nerven herum entstehen die Arterienanlagen in Gestalt grober Geflechte, aus denen durch Verödung einzelner Netzstrecken die endgültigen Gefäße entstehen, so daß jeder größere Nerv in Begleitung seines Gefäßsystems verläuft.

Die Anordnung der Gefäß-Nervenspalten ist am Halse, im Mediastinum, an der oberen und unteren Extremität wohlbekannt. Nur im Bereiche der Kniekehle scheint mir eine Vervollständigung notwendig. Der an der Lacuna vasorum beginnende Spalt liegt weiterhin zwischen den sehnigen Flächen der Mm. vastus medialis und adductor longus, tritt dann in den Adduktorenkanal und verläßt ihn durch dessen Hiatus oberhalb der Kniekehle. Erst unter dem M. soleus gewinnt das Gefäßnervenbündel wieder einen Anschluß an die muskulös sehnige Umgebung, während für das ganze Verlaufstück zwischen dem Hiatus adductoris und dem Soleusspalt die Angabe gilt, daß die Gefäße und der Nervus tibialis „durch die Kniekehle" verlaufen und zwar, wie überall abgebildet wird, in der Diagonale des bekannten Rhombus. Selbst wenn man sich die Kniekehle am Lebenden und an dem gut konservierten Präparat nur als engen Spalt vorstellt, kann man doch zu keiner Vorstellung darüber gelangen, wie sich die muskulöse Begrenzung der Gefäßbahn hier gestaltet, weil die Gastrocnemiusursprünge von der Bahn der Gefäße entfernt liegen und die Flexoren des Oberschenkels hier bereits auseinandergetreten sind.

Eine Reihe von wohlgelungenen Querschnitten durch die untere Extremität eines Hingerichteten hat mir hier Klarheit gebracht. Man sieht in dem ersten Schnitt (Schnitt 4 der Reihe) vor Entfaltung der eigentlichen „Kehle" die Gefäße zwischen Knochen, Bizeps und Ursprung des Vastus lateralis liegen, bedeckt vom Semimembranosus. Der N. tibialis liegt hier oberflächlicher zwischen Bizeps und Semimembranosus. Indem dieser Muskel nebst dem hinter ihm liegenden Semitendinosus nach medial rückt und der Bizeps sich verschmälert, tritt die Lichtung der Kniekehle auf, in der sogleich die obersten Kuppen der beiden dicht aneinanderliegenden Gastrocnemiusköpfe sichtbar werden. Bemerkenswert ist aber, daß die laterale Begrenzung der Gefäße, die sich hier bereits dem N. tibialis angeschlossen haben, vom M. plantaris gebildet wird (Schnitt 5 der Serie). Ein wenig tiefer (Schnitt 6) ist dann der Soleus erreicht. Wir sehen also, daß auch in der Kniekehle ein wohlbegrenzter Gefäßnervenkanal besteht, der nach oben Anschluß an den Adduktorenkanal besitzt und im wesentlichen durch den Plantaris und den medialen Gastrocnemiuskopf gebildet wird. Besser als Schnittbilder zeigt ein Totalpräparat die Lage (hergestellt an dem anderen Bein, das fest erhärtet worden war). Man sieht, daß der N. tibialis (die Gefäße sind von ihm bedeckt und nicht mitgezeichnet) nicht einfach in der Diagonale läuft, sondern eine schwach bajonettartige Krümmung beschreibt, durch die er sich auf die mediale Seite des M. plantaris schwingt. Medial von ihm liegt der Gastrocnemiuskopf, unter ihm der M. popliteus. Der Hindurchtritt unter dem Soleusbogen ist gleichzeitig auch ein solcher unter dem M. plantaris; die Gefäße beschreiben den gleichen Weg. In Fig. 652 B bei Testut und Jacob finde ich ähnliche Lageverhältnisse wie in meinem Schnitt 2 abgebildet; das kann ja nicht anders sein. Im Text wird aber darauf nicht Bezug genommen.

Den funktionellen Wert der Einrichtung sehe ich darin, daß nicht nur bei gestrecktem Knie, bei dem die Muskeln sich eng an den Gefäßnervenstrang anlegen, sondern auch bei der Beugung des Knies, an deren Herbeiführung sich ja auch der Triceps surae beteiligt, ein muskulöses Widerlager für die Gefäße vorhanden ist. Möglicherweise kann der wechselnde Zusammenziehungsgrad des Muskels für die Vene sogar den Wert eines Kniekehlensaugmechanismus besitzen. Daneben ist es sehr lehrreich, sich einmal zu überlegen, daß hier einem sonst funktionell kaum beachteten Muskelanteil, wie es der Plantaris ist, eine nicht ganz unbedeutende Aufgabe zufällt. Bei der Mannigfaltigkeit der Beziehungen und Leistungen im Körper wissen wir eben meist nur ganz unvollkommen, welche „Aufgaben" einem Organ, z. B. einem Muskel, insbesondere einem als „rudimentär" betrachteten, zufallen.

Herr **Wilhelm**: 2 Fälle von **Spondylolistesis.**

Einleitend wird auf die relative Seltenheit des Krankheitsbildes hingewiesen sowie eine genaue Definition desselben gegeben, wonach man unter Spondylolistesis das langsame, allmähliche Herabgleiten des V. Lendenwirbels über die Basis des Kreuzbeins in das Becken hinein versteht, ein Zustand, der wohl meistens auf dem Boden einer kongenitalen Defektbildung im Bereich der Interartikularportion des V. Lendenwirbels sich allmählich entwickelt, eingeleitet in den meisten Fällen durch ein Trauma, seltener durch eine Spondylitis oder Arthritis deformans.

1. Fall: 17 jähriger Kranker, von schwacher Konstitution (Tropfenherz), bekam beim Versuch, am Reck den Aufschwung auszuführen, starke Schmerzen im Kreuz, die blitzartig in beide Beine ausstrahlten. Die Beschwerden gingen aber bald wieder zurück. Nur die Haltung wurde zusehends schlimmer.

Befund ergibt stark vermehrte Lendenlordose, auffallenden Unterschied zwischen Rumpf- und Beinlänge, fast vertikale Stellung des Kreuzbeins und des ganzen Beckens, dadurch bedingtes Hervortreten der Hüftbeinkämme, scharfe Spannung der Erectores trunci, in die Tiefe verlagerte Lendenwirbeldornfortsätze, an Stelle des V. Lendenwirbeldornfortsatzes tiefe Weichteilnische, bei Untersuchung per rectum deutlich vorgelagerten Wirbelkörper.

Das Röntgenbild zeigt scharfes Vorspringen des letzten Wirbelkörpers ins Becken hinein, der Wirbelkörper ist mit seinen unteren Gelenkfortsätzen an der Vorderkante des Kreuzbeins verhakt, das Becken ist steil gestellt, Lendenwirbel zeigen klaffende Zwischenräume, leichte Spina bifida im Bereich des V. Lendenwirbelbogens.

2. Fall: 36 jähriger Kranker, im Beruf Bäcker, hat sich beim Heben eines schweren Mehlsackes verhoben. Im Anschluß an das Trauma sehr starke Kreuzschmerzen mit Ausstrahlung in beide Beine. Beschwerden gingen bis auf den ständigen dumpfen Druck im Kreuz bald wieder zurück.

Befund stimmt in vieler Hinsicht mit dem des 1. Falles überein. Nur sind die Symptome nicht so scharf ausgeprägt wie im 1. Fall. Die Stellung des Kreuzbeins nähert sich hier auffallend der Horizontalen.

Das Röntgenbild zeigt diese horizontale Stellung deutlich.

V. Wirbelkörper ist schief gestellt und nach vorne verschoben. Im Bereich des letzten Wirbelbogens deutliche Defektbildung (Spina bifida).

Vergleich dieses Bildes mit einem von Whitman-New York veröffentlichten, unter Beschreibung von 5 eigenen Beobachtungen

aufgestellten, neuen Krankheitsbilde, das Whitman als Präspondylolisthesis bezeichnet. Die Symptome des Whitmanschen Krankheitsbildes, der Befund sowie das Röntgenbild sind fast in allen Einzelheiten identisch mit Fall 2.

Zum Schluß Hinweis auf die große Variabilität an der lumbosakralen Grenze, sowie kurzer Hinweis auf die Therapie (Stützkorsett, event. operative Versteifung nach Albee).

Hagemann-Würzburg.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Juni 1925

Herr **R. Lenk** demonstriert **Röntgenbilder von einem Kranken mit Panzerherz.**

Der Kranke wurde mit der Diagnose inkompensierte Mitralstenose zur Röntgenuntersuchung geschickt. Die Durchleuchtung ergab, dass der Herzschatten vergrössert und der Schattenrand so dunkel war, dass man auf Kalkablagerung in einer perikardialen Schichte schliessen musste. Die Durchleuchtung unter Zuhilfenahme der Buckyblende ergab, dass innerhalb des Herzschattens Kalkplatten sich abhoben, dass ein kalkhaltiger Streifen vom Herzleberwinkel nach innen und oben in das Mediastinum hinaufzog. Ueber der Herzspitze war keine Kalkablagerung vorhanden.

Die Diagnose Panzerherz wurde intra vitam das erstemal von Simmonds gestellt.

Herr H. Schlesinger bespricht die klinischen Verhältnisse in diesem Falle.

Herr **W. Denk: Diagnostische Brauchbarkeit des Lipjodols.**

D. berichtet über 33 Kranke, die mit Lipjodol untersucht wurden. Er geht in die Cisterna cerebellomedullaris ein, injiziert 1 ccm und lässt den Kranken sich aufsetzen. Durch Beklopfen der Wirbel befördert er die Senkung des Jodöls. Es können durch Hängenbleiben des Oels an bestimmten Stellen, die physiologische Engen des Canalis vertebralis darstellen, falsche Schlüsse gewonnen werden.

In vielen Fällen wurde die Diagnose auf Tumoren, die auf Grund neurologischer Symptome gestellt worden war, vollkommen bestätigt.

Herr **O. Fellner: Vorkommen des femininen Sexuallipoids in Vogeleiern und Eierstöcken der Fische.**

Das feminine Sexuallipoid, das in den Sexualorganen und der Plazenta vorkommt, bewirkt Vergrösserung des Uterus, der Vagina, prämenstruelle Veränderungen der Mukosa, des Uterus und der Vagina, starke Hyperämie der Mukosa sowie Vergrösserung der Mammae. Es ist nun die Frage, ob die aus Hühnereiern darzustellenden Lipoide auf den Säugetierorganismus in derselben Weise einwirken wie das Plazentalipoid. Versuche an Kaninchen ergaben, dass eine Quantität Sexuallipoid, die aus 30 Eiern dargestellt war, auf den Uterus und die Mammae ebenso einwirkten wie das Lipoid aus zwei Plazenten. Das Lipoid bewirkte Verdickung der Muskularis des Uterus, reichliche Drüsenbildung in der Schleimhaut und starke Hyperämie. Es enthalten 30 Eier soviel an Lipoid wie 90 Corpora lutea. Bei den der Mammae und des inneren Brutorgans entbehrenden Vögeln enthalten die Eier dasselbe Sexuallipoid, das bei den Säugetieren die Entwicklung des Brut- und Gebärorgans und der Mammae fördert. Vortr. hat weiterhin die Eierstöcke der Fische in derselben Weise verarbeitet und erhielt aus ⅛ kg Eierstöcke ebensoviel Sexuallipoid wie aus 30 Hühnereiern. Die Veränderungen nach Injektion dieses Lipoids waren die gleichen wie nach Injektion des aus Vogeleiern dargestellten Lipoids.

Vortr. zieht aus diesen Beobachtungen den Schluss, dass die übliche therapeutische Verwendung von Ovarialtabletten besser durch eine Eierkur ersetzt würde. Die gebräuchlichen Dosen von Ovarialtabletten sind zu klein. Wirkliche therapeutische Erfolge kann man nur durch grosse Dosen erzeugen, etwa 10 Eier täglich. Auf Grund seiner Experimente warnt Vortr. vor dem Genuss von Eiern bei Neigung zu Blutungen in der Pubertät und der Klimax. Vielleicht ist auch die Kriegsamenorrhoe auf das Fehlen der sonst als Nahrungszubusse dienenden Eier bei funktionell minderwertigen Geschlechtsorganen zu beziehen.

Möglicherweise ist reichlicher Eiergenuss während der Gravidität von Vorteil, während des Stillens von Nachteil. Wegen der ungünstigen Wirkung von Gravidität und Menstruation bei Tuberkulose ist vielleicht der übliche starke Eierkonsum der Tuberkulösen von Nachteil.

Herr **R. Singer: Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Schmerzen bei Angina pectoris.**

Die Versuche wurden an leicht morphinisierten Hunden ausgeführt. Als Indikator des Schmerzes diente die bei Schmerzreizen prompt einsetzende Vergrösserung der Atmungsexkursionen, als schmerzerzeugendes Mittel diente die Injektion von Ammoniak. Es ergab sich, dass der Herzmuskel selbst nicht schmerzempfindlich ist, wohl aber das Epikard und die Adventitia der Koronargefässe. Ob sich die Kenntnis der Schmerzempfindlichkeit des Hundeherzens auf den Menschen anwenden lässt, kann Vortr. nicht angeben, da für die Genese der Schmerzen bei Angina pectoris beim Menschen noch ganz andere Faktoren in Betracht kommen. K.

Kleine Mitteilungen.

Bericht über den von der Königsberger Medizinischen Poliklinik veranstalteten Sportärztelehrgang.

Vom 7. bis 14. Juni d. J. fand in Königsberg i. Pr. zum erstenmal ein Sportarztkursus für ostpreußische Aerzte statt. Die Zahl der Kursteilnehmer, 29, ist ein Zeichen für das Interesse, das die Aerzteschaft in der Ostmark dem Sport entgegenbringt. Der Lehrgang gab seinen Teilnehmern einen Ueberblick und eine Orientierung auf den verschiedensten Gebieten der Sportphysiologie, Hygiene und Sportmedizin. Auch Fragen rein sportlicher Organisation wurden dabei erörtert. Ferner gab ein Kursus der Massage den Aerzten Gelegenheit, die Technik der im Sport so wichtigen Vorbereitungs- und Entmüdungsmassage zu üben. Und endlich ermöglichten die täglichen 3—4 stündigen praktischen Uebungen in der Leichtathletik auf dem Sportplatz der Albertina den Aerzten einen tiefern Einblick in das Wesen des Sports und der modernen Sportarten.

Die Vorlesungen fanden am Vormittag in der Palästra Albertina statt. Sie wurden gehalten von dem Leiter des Kurses, Prof. Bruns, und zahlreichen anderen Herren. Am Nachmittag wurden auf dem Akademischen Sportplatz an der Samitter Allee unter Leitung des Dozenten an der Hochschule für Leibesübungen im Berliner Stadion Herrn Schelenz die praktischen Uebungen abgehalten. Sämtliche Uebungen der Leichtathletik wurden durchgenommen (Hochsprung, Hürdensprung, Weitsprung, Kugelstoßen, Stabsprung, Speerwerfen, Wurfball, Medizinball, Lauf). Nicht zum wenigsten hat zu der frohen Stimmung auf dem Sportplatz die ganze Art der Lehrtätigkeit von Herrn Schelenz beigetragen. Die Abende wurden durch sportliche Vorstellungen und Sportfilme ausgefüllt. Pünktlich 10 Uhr ging es ins Bett im großen Turnsaal der Palästra. Das Zusammenleben dort — denn auch die Verpflegung fand in der Palästra statt — schuf erst recht eine frohe und gehobene Stimmung und stärkte das Zusammengehörigkeitsgefühl. Ganz besonders angenehm empfanden es die Sportärzte, daß sie mit nur wenigen Schritten von ihrer Schlafstätte aus das Hallenbad der Palästra erreichen und sich hier erfrischen konnten. So ist der erste Sportärztekursus zur Zufriedenheit aller verlaufen, die u. a. in der Ueberreichung einer Dankadresse an den Leiter des Kursus, „der diese Veranstaltung in Ostpreußen ins Leben gerufen hat," sich äußerte. Mit Recht dürfen wir hoffen, daß die Aerzte nach dem Kursus als Pioniere auf dem Gebiet des Sportes in ihren Heimatort zurückgekehrt sind.

In der Tat sind ja auch die Aufgaben, die auf die Sportärzte nach ihrer Rückkehr in die Heimat warten, sehr vielseitige. Die lokalen Turn- und Sportvereine bekommen von ihrem hiesigen Zentralvorstand die Anweisung, sich an die neuen Sportärzte in allen Fragen der sportlichen Jugendberatung zu wenden. Auch die Turn- und Sportlehrer werden jetzt Hand in Hand mit den Sportärzten die Ertüchtigung der Jugend zu fördern suchen. Durch ihr häufiges Zusammensein mit den Trainierenden werden die Aerzte einen großen und wichtigen Einfluß auf unsere heranwachsende Jugend gewinnen und sie dabei auch auf die Gefahren des Alkoholgenusses, des Tabakmißbrauchs und der Ansteckung aufmerksam machen können. So werden die Aerzte die Sportvereine mit hygienischem Geist durchdringen und auch in sportlicher Organisationsarbeit Wichtiges leisten können.

Zwei weitere Fälle von Pigmentierung nach Sonnenbestrahlung und Anwendung spirituösen Parfüms.

In Nr. 34 der M.m.W. berichten E. Hoffmann und H. Schmitz über 2 Fälle von „lineär und tropfenartig begrenzter Pigmentierung nach starker Besonnung und Anspritzen mit parfümiertem Spiritus (Kölnisch Wasser)". In der ersten Augusthälfte hatte ich 2 gleiche Fälle zu behandeln.

Fall I. Kollegenfrau, 29 Jahre alt, bemerkte 2 Tage nach einem Sonnenbad am Hals und auf der Brust sowie auf den Oberarmen und in den Achselhöhlen schmutzig braune, meist gradlinig verlaufende, an ihren Enden tropfenförmig auslaufende Pigmentierungen. Dem ganzen Aussehen nach dachte ich zunächst an eine Pilzerkrankung. Die in dieser Hinsicht unternommenen Nachforschungen blieben ohne Erfolg. Mit Rücksicht auf die überaus störenden Pigmentationen des unbekleideten Halses entschloß ich mich zu einer Schälkur (30 proz. Resorzinpaste, ¼ proz. Sublimatspiritus, Quarzlicht). Nach 3 Wochen waren die Erscheinungen restlos verschwunden. Ursache für die plötzlich aufgetretenen Pigmentierungen war die Anwendung von Eau de Cologne Russe (Wolf & Sohn) gewesen. Irgendwelche unangenehmen Gefühle, wie Brennen oder Jucken, hatte Kranke nicht beobachtet.

Fall 2. 22 jährige junge Frau, die mit obiger Dame gemeinsam das Sonnenbad aufgesucht hatte, erschien zu gleicher Zeit mit denselben Hautveränderungen. Die gleiche Therapie wurde angewandt, blieb hier jedoch längere Zeit erfolglos. Erst jetzt macht sich deutliches Zurückgehen der Erscheinungen bemerkbar. In diesem Falle wurde Eau de Cologne-Lawendel angewandt. Vielleicht ist der Zusatz von Lawendel die Ursache der größeren Hartnäckigkeit. Die herstellende Fabrik konnte in diesem Falle nicht ermittelt werden.

Bei einer 3. Dame, die zu gleicher Zeit und unter denselben Umständen sich der Sonnenbestrahlung aussetzte und ebenfalls sich mit Eau de Cologne Russe anspritzte, blieb jede Pigmentierung aus. Als Grund hierfür nehme ich die schon vorher nach einem Auf-

enthalt in Italien erworbene allgemeine tiefbraune Pigmentierung an, die jedoch noch nicht das intensiv schmutzig-dunkelbraune Kolorit der oben beschriebenen Spirituspigmentierung erreichte.

Dr. Werner Ruegenberg, Facharzt, Essen.

Pockenübertragung durch ungereinigte Baumwolle.

Im Industriebezirk Chemnitz traten in einer Arbeiterfamilie echte Pocken auf. Als Erster erkrankte der Vater und starb. Er war in einer Spinnerei mit der Bearbeitung ungereinigter Baumwolle beschäftigt. Die übrigen erkrankten Familienmitglieder wurden dem Chemnitzer Stadtkrankenhaus überwiesen. Ausbreitung der Krankheit wurde nicht beobachtet. Aerztlicherseits wird angenommen, daß die Infektion auf die Baumwolle zurückzuführen ist.

Schweizerische medizinische Fakultäten im Sommersemester 1925.

Der Besuch war gegen das Wintersemester etwas schlechter, es waren 69 Schweizer weniger eingeschrieben. Im ganzen studierten 1089 Schweizer und 364 Ausländer. Auf die einzelnen Hochschulen verteilten sie sich, wie folgt: Basel 231 Schweizer, 115 Ausländer (305 Männer, 41 Frauen) = 346; Bern 216 S., 59 A. (251 M., 24 F.) = 275; Genf 180 S., 83 A. (227 M., 36 F.) = 263; Lausanne 102 S., 30 A. (109 M., 23 F.) = 132; Zürich 360 S., 77 A. (359 M., 78 F.) = 437.

Therapeutische Mitteilungen.

Die neuzeitliche Läusebekämpfung

wird durchgeführt mit dem Mittel Cuprex der Firma Merck, einer Kupferverbindung in einem organischen Lösungsmittel. Cuprex erfüllt alle Forderungen, die an ein solches Mittel gestellt werden müssen: es tötet die Läuse, ebenso die Eier und löst die Kittsubstanz, die die Nisse an den Haaren haften läßt. Genaue Untersuchungen von verschiedener Seite haben ergeben, daß die Flüssigkeit infolge ihrer großen Kapillaraffinität die Mikropylen rasch durchtränkt, wodurch der Gasaustausch unterbunden wird und die Embryonen ersticken. Auch die Tiere gehen in ähnlicher Weise zugrunde; zur Erstickung kommt hier noch, daß das Cuprex auch in den Darm eindringt, die Peristaltik erhöht und schließlich eine Lähmung herbeiführt. Kopfläuse sind tot junge nach 1½, alte nach 5 Minuten, Filzläuse in 2 Minuten. Nisse sind nach 3—5 Minuten sicher abgetötet, nach etwa einer Stunde können sie ausgekämmt werden, nachdem das Haar mit Wasser und Seife gewaschen ist. Auch Kleiderläuse werden abgetötet. Für die Kleider kommt das Mittel freilich nicht in Betracht, wohl aber ist zu bedenken, daß Kleiderläuse sich gern in den Schamhaaren ansiedeln und, wenn sie dort nicht vernichtet werden, von neuem in die Kleider gehen. Cuprex ist unschädlich für den Menschen, nur müssen die Augen geschützt werden. Auch zur Bekämpfung der Tierläuse eignet sich das Mittel. (R. Meyer, Fortschr. d. Ther. Nr. 16.) M.

Die Behandlung gewisser, nach Kastration auftretender Knochen- und Muskelschmerzen (falschem Rheumatismus durch Karenz) bespricht Leriche. Manche Frauen leiden demnach nach der Exstirpation der Geschlechtsorgane an Muskel- und Gelenkschmerzen, die zuweilen für Rheumatismus gehalten und durch Einnahme von 1 mg Phosphor pro Tag sehr gemildert, wenn nicht total beseitigt werden. Wahrscheinlich handelt es sich hier um einen geringen Grad von Osteoporose infolge von Störungen im Kalkstoffwechsel, für welchen der Phosphor notwendig ist. Mit diesen Tatsachen kann man gewisse Formen von chronischem Rheumatismus vergleichen, welche durch Mangel an Phosphor infolge von Darmstörungen beobachtet worden sind. (Le Journal de médecine de Lyon, 5. Jan. 1925.) St.

Die Behandlung der Schweiße mit Salvysatum Bürger.

Die Bekämpfung der Schweiße, dieser unangenehmen Begleiterscheinungen vieler Krankheiten, ist von jeher eine der schwierigsten Aufgaben unserer Therapie gewesen. Wohl können wir durch entsprechende Diät und physikalische Maßnahmen das Schwitzen beeinflussen, kommen aber in der Regel nur bei leichten Fällen damit zum Ziel. Die peripher wirkenden Mittel Atropin und Agaricin haben so unangenehme Nebenwirkungen, daß die Kranken vielfach die profusen Schweiße lieber ertragen, als das starke Austrocknen des Mundes und der Kehle durch Atropin und die durch Verminderung der Magenresorption entstehende Appetitlosigkeit nach Agaricin. Eine viel angenehmere Wirkung besitzen die zentral wirkenden Fol. salviae. Das von der Ysatfabrik Joh. Bürger in Wernigerode a. H. hergestellte Salvysatum, das im Gegensatz zu den offiziellen Zubereitungen aus frischen Fol. salviae hergestellt wird, die allein die volle Wirksamkeit der Droge gewährleisten, enthält vornehmlich das stark antihidrotisch wirkende Salviol, den Hauptbestandteil des Salbeiöls. Es wirkt direkt hemmend auf das Schweißzentrum und die durch Toxine und Wärmeschwankungen verursachte Schweißbildung. Die Wirkung ist eine gute und vor allem eine anhaltende. Es empfiehlt sich nach 7 Tagen eine Pause von 3 Tagen eintreten zu lassen, um eine etwa auftretende Kumulation zu vermeiden. Die Dosis beträgt 20—30 Tropfen 3 mal täglich. Der Geschmack ist ein angenehmer. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Ich habe Salvysat seit 1 Jahr in ca. 50 Fällen angewendet, sowohl bei Phthisikern, wie bei Rekonvaleszenten, Nervösen, Herzkranken und Frauen im Klimakterium. Hier hat es mir gute Dienste geleistet. Die Schweiße wurden prompt beseitigt und das Allgemeinbefinden bedeutend gebessert. Die Schlaflosigkeit, eine starke Begleiterscheinung der Schweißausbrüche, hörte bald auf. Ein erquickender Schlaf stärkte stets die Erschöpften. Es empfiehlt sich daher zur symptomatischen Behandlung der Schweiße der verschiedensten Aetiologie eine Salvysatkur von mehreren Wochen, je nach der Schwere des Falles. Dieselbe ist völlig unschädlich. Sie kann wochenlang ohne Gefahr durchgeführt werden. Die Wirkung besteht auch während der Pause fort. Kumulationserscheinungen wurden selbst bei monatelangem Gebrauch nicht beobachtet.

Dr. Leo Danzer-Weilheim.

Assistenten- und Studentenbelange.

Studententag in Gex.

Auf Einladung der Europäischen Studentenhilfe in Genf fand eine Tagung von Studenten aus allen Teilen der Welt in dem kleinen französischen Städtchen Gex statt. Auch eine deutsche Studentendelegation beteiligte sich an den Beratungen, die vor allem in der Besprechung der wirtschaftlichen Hilfe für die notleidenden Studenten Osteuropas und Asiens, in der Beratung über die Grundlage internationaler Zusammenarbeit und in der Aussprache über die Universitätsideale der Kulturvölker gipfelten. Die Tagung wurde geleitet von dem Leiter des Weltstudentenwerks, dem Amerikaner Conrad Hoffmann. Zum Vizepräsidenten der Konferenz wurde der Vorsitzende der Deutschen Studentenschaft, cand. jur. Bauer, gewählt. An den Beratungen beteiligten sich besonders durch längere eingehende Ausführungen von deutscher Seite der ehemalige österreichische Bundeskanzler Exz. Seipel, der Rektor der Technischen Hochschule Darmstadt Prof. Dr. Schlink, der Hauptgeschäftsführer der Wirtschaftshilfe Dr. Schairer und der Vorsitzende des Deutschen Hochschulrings Dr. Kolbe. Die Aussprache der anwesenden studentischen Vertreter erfolgte in offener, vertrauensvoller Weise. Großen Beifall fand auf der Konferenz die Mitteilung des Vorsitzers der Deutschen Studentenschaft, daß die Deutsche Studentenschaft beschlossen habe, aus ihren Kopfbeiträgen für wirtschaftliche Selbsthilfe einen Betrag von 10 000 M. der Europäischen Studentenhilfe zurückzuzahlen für die großzügige Unterstützung, die in den schweren Zeiten der Inflation die Europäische Studentenhilfe der Deutschen Studentenschaft gewährt hatte. Auf Antrag amerikanischer Studenten wurde der Vorsitzer der Deutschen Studentenschaft gebeten, der Deutschen Studentenschaft den Dank der Konferenz für diese Tat zwischenstaatlicher studentischer Zusammenarbeit zu übermitteln. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 9. September 1925.

— Der Regierungspräsident von Düsseldorf drückt auf Einrichtung Sportärztlicher Beratungsstellen. Als die Hauptaufgaben dieser Stellen werden bezeichnet: 1. Untersuchung der Jugendlichen vor Eintritt in die Altersabteilung mit ihren verschärften Anforderungen (Meisterschaftsspiele). 2. Planmäßige Ueberwachung des Trainings. 3. Beratung über die der jeweiligen Konstitution angepaßte oder schädliche Sportart. Nur so ist die schon oft beobachtete körperliche Schädigung (statt Ertüchtigung) zu vermeiden. Es wird auf die Lehrgänge aufmerksam gemacht, die an vielen Orten stattfinden. Auf die Möglichkeit von Staatsbeihilfen wird hingewiesen. Der Präsident empfiehlt, in den Stadtkreisen und allmählich auch in den Landkreisen der nebenamtlichen Anstellung eines Sportarztes (am besten eines Kreiskommunalarztes) in einer im Anschluß an das Gesundheitsamt und den Ortsausschuß für Jugendpflege (Stadtamt für Leibesübungen) einzurichtenden sportärztlichen Beratungsstelle näherzutreten. Ferner wird empfohlen, die Anstellung von Kreiskommunalärzten u. a. von dem Gesichtspunkt der sportärztlichen Ausbildung zu prüfen. Daneben ist die Ausbildung von mehreren Privatärzten ins Auge zu fassen.

— Hochschulsorgen der Deutschen in Jugoslawien. Dr. Stefan Kraft, der Führer der Deutschen in Jugoslavien erschien vor dem neuen Unterrichtsminister, um ihm die Schulbeschwerden der Deutschen in Jugoslavien zu unterbreiten. Er wendete sich gegen die Erschwerung des Besuches ausländischer Hochschulen, der für Deutsche an eine besondere Bewilligung geknüpft ist, und hob hervor, daß es nicht anginge, die Studierenden der Minderheiten ungünstiger zu stellen als die slavischen Hochschüler, und daß der Besuch ausländischer Hochschulen für Angehörige der Minderheiten logischerweise frei sein müsse von allen Beschränkungen und Erschwerungen, solange Studierenden slavischer Volkszugehörigkeit das Auslandsstudium gestattet werde. Gleichzeitig verlangte er die Wiedereröffnung der von der serbischen Regierung kürzlich geschlossenen deutschen Obergymnasien und berief sich auf die Tatsache, daß die Serben im alten Ungarn nie ähnlichen Maßnahmen unterworfen waren. (hk.)

— Nach dem „Erfolge“ in Marienbad fängt es auch in Franzensbad an sich zu rühren. Die „Deutsche Tagesztg.“ meldet aus Prag: Die Franzensbader Sektion des nordböhmischen Tschechisierungsvereins und der Klub der tschechischen Badegäste in Franzensbad beschlossen eine Kundgebung, in der die Uebernahme der städtischen Bäder in Franzensbad in staatliche Verwaltung und die Bedienung der tschechischen Badegäste in deren Sprache gefordert wird.

— Unter der Ueberschrift „Die kapitalistischen Krankenkassen und die ärztlichen Hungerlöhne" erwähnt das Korr.Bl. d. ärztl. Vereine in Sachsen einige großkapitalistische Unternehmungen der Krankenkassen und schließt mit den Worten: „Das Reichsarbeitsministerium aber als Aufsichtsbehörde über die Verwendung der öffentlichen Gelder, die die K.-K. zu verwalten haben, zwingt dauernd die armen Aerzte den reichen Kassen 20 v. H. Rabatt zum Friedenspreis bei 138,3 Index zu geben." Hierzu passen die beiden ersten Aufsätze der Nr. 33 der Aerztl. Mitt., in deren einem gezeigt wird, wie selbst in Kassenkreisen die Stimmung gegen diese Unternehmungslust ist, während der andere einen Bericht über sachverständige Prüfung der Bilanz der Heilmittelversorgung deutscher K.-K.-A.-G. enthält. Er läßt keineswegs den Eindruck aufkommen, daß die öffentlichen Gelder hier in glänzender Weise verwaltet würden.

— Der internationalen Untersuchungskommission zum Studium der Schlafkrankheit in Aequatorialafrika hat die spanische Regierung 5000 Pesetas zur Verfügung gestellt. Sie ist die erste, die sich mit einem größeren Betrag an diesem Werke beteiligt. Die englische Regierung hat der Kommission ihre Laboratorien in Uganda für die Untersuchungen zur Verfügung gestellt.

— Zum leitenden Arzt der inneren Abteilung der Bodelschwinghschen Anstalten in Bethel wurde an Stelle des zurücktretenden Sanitätsrates Dr. Wenz Priv.-Doz. Dr. Löhr-Kiel gewählt.

— Als Direktor der Brehmerschen Heilanstalt in Görbersdorf wurde der Chefarzt der Lungenheilstätte Slawentzitz (OS.) Dr. Schlapper berufen. Er ist der Urheber der Kieselsäurebehandlung der Tuberkulose mit Phosphosil.

— Geh. San.Rat Dr. Carl v. Ehrenwall, der Leiter und Besitzer der nach ihm benannten Kuranstalt, in Ahrweiler, beging am 9. September seinen 70. Geburtstag.

— Die Verurteilung eines Kurpfuschers erfolgte in Dresden. Ein 23 jähriger Heilgehilfe behandelte eine 45 jährige Frau und wurde angeklagt, ihren vorzeitigen Tod herbeigeführt zu haben. Er verordnete eine Salbe, dann das Auflegen fauler Aepfel. Dann mußten lebende Krebse (ob die Frau wohl an Brustkrebs litt?) in einem Leinwandbeutel auf die Wunde gelegt werden, bis sie eingingen. Die toten Krebse wurden bei Neumond im Garten vergraben. Der Mann wurde wegen fahrlässiger Tötung zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt, er hat also Zeit zu überlegen, ob es in Zukunft vielleicht wirksamer wäre, die Krebsleichen bei Vollmond zu begraben.

— Die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin hält ihre diesjährige Tagung am 15., 16. und 17. September im Kurhaus in Bad Brückenau ab. Es werden an allen 3 Tagen vor- und nachmittags Vorträge gehalten, deren 30 angemeldet sind.

— Am 1. September wurde in Genf der zweite Kongreß des internationalen Hochschulverbandes für den Völkerbund eröffnet. Der Kongreß soll in verschiedenen Kommissionen die Mittel prüfen, durch welche die Hochschule die Entfaltung des Völkerbundgedankens und den Erfolg der Arbeiten des Völkerbundes fördern kann. (hk.)

— Der achte Kongreß des Tuberkulosevereins ungarischer Aerzte hat am 6. und 7. September d. J. in Balatonfüred stattgefunden. Am Kongreß, den der Pester Internist Prof. Dr. Alexander v. Koranyi leitete, nahmen auch mehrere Forscher aus dem Auslande teil. (hk.)

— Fortbildungskurs für Amtsärzte und Aerzte über die Durchführung der Gesundheitsfürsorge unter besonderer Berücksichtigung ländlicher Verhältnisse, veranstaltet vom Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen und der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit mit Unterstützung des bayerischen Staatsministeriums des Innern. Zu diesem vom 5. bis 9. X. in München stattfindenden Kurse werden 24 Bezirksärzte zugelassen, aus jedem Kreis 3, zunächst solche, die noch keinen mitgemacht haben. Gesuche an die zuständigen Kammern des Innern bis 10. IX. Freie Fahrt und Dienstaufwandsentschädigung. Praktische Aerzte können ebenfalls teilnehmen und melden sich bis 10. IX. bei der Geschäftsstelle des Landesverbandes für das ärztliche Fortbildungswesen, München, Lessingstr. 4. Einschreibegebühr M. 2.—. An Aerzte, welche die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst abgelegt haben und nicht in München wohnen, sowie an auswärtige bayerische Aerzte, welche in der Gesundheitsfürsorge tätig sind, können Zuschüsse in beschränkter Zahl gewährt werden. Gesuche um Zuschüsse sind bis 10. September beim Staatsministerium des Innern einzureichen. Beginn 5. X. im Hörsaal des Pharmazeutisch-chemischen Instituts, Karlstr. 29.

— Im Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch", Berlin, findet vom 1. X. bis Weihnachten ein Ausbildungslehrgang in Mikrobiologie und Hygiene für Aerzte und Tierärzte statt. Teilnahme wird für Kreisarzt- und Kreistierarztprüfung angerechnet. Meldefrist bis 15. IX. Näheres in der Geschäftsstelle des Institutes Berlin N. 39, Föhrerstr. 2.

— In Bad Soden bleiben alle Kurmittel bis zum 17. X. benutzbar. Die Kurmittelpreise sind von jetzt ab um 20 Proz. ermäßigt. Im Oktober wird keine Kurgebühr erhoben.

— Anläßlich der Missionsausstellung im Vatikan veranstaltet die Lobeag (Logierhaus „Berner" A.G., Berlin-Charlottenburg, Kantstr. 86) am 16. Oktober eine Studienreise für deutsche Aerzte von München nach Florenz und Rom, mit Ausflügen nach Neapel und Sizilien. Außer der sehr interessanten Ausstellung im Vatikan werden alle hervorragenden Kunstschätze besichtigt. Die Preise für diese Fahrt, von 195.— M. an, schließen alles, sogar Getränke ein, so daß keinerlei Nebenausgaben nötig werden.

— Typhus ist im August in Augsburg beobachtet worden, von 5 Kranken sind 2 gestorben. — Die Epidemie in Langenbielau im Eulengebirge dehnt sich aus. Es werden öffentliche Schutzimpfungen vorgenommen. — Die Hanauer Epidemie wird als eine der schwersten angesehen, die in den letzten Jahren in Deutschland vorkamen. 130 Personen sind in Behandlung. Der Prozentsatz der Todesfälle ist hoch, bisher sind 19 verzeichnet, doch wird Steigen dieser Zahl befürchtet.

— Pocken. Italien. Vom 13. bis 19. Juli 16 Fälle. — Schweiz. Vom 9. bis 15. August 2 Erkrankungen in dem Kanton Luzern. — England und Wales. Vom 9. bis 15. August 34 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Heidelberg. Das Ordinariat der Hygiene ist dem ordentlichen Professor Dr. Emil Gotschlich in Gießen angeboten worden. (hk.) — Priv.-Doz. Philipp Ellinger zum a.o. Professor ernannt.

Königsberg. Der Privatdozent Dr. Felix Haffner-München ist zum ordentlichen Professor der Pharmakologie an der Universität Königsberg i. Pr. als Nachfolger von Prof. H. Wieland ernannt. (hk.)

Tübingen. Die venia legendi für Psychiatrie und Neurologie ist Dr. Willibald Scholz erteilt worden. (hk.)

Innsbruck. Die Privatdozenten für Neurologie und Psychiatrie Dr. Gamper und Dr. Stiefler sind zu außerordentlichen Professoren ernannt worden.

Lausanne. Zum außerordentlichen Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Lausanne ist Dr. Edwin Ramel, Assistenzarzt an der dermatologischen Klinik in Zürich, berufen worden. (hk.)

Wien. Priv.-Doz. Schilder (Psychiatrie und Neurologie) zum a. o. Professor ernannt. — Dr. Kirsch habilitierte sich für Radioaktivität und Atombau. — Dem Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Wiener Universität Dr. Paul Werner ist der Titel eines außerordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Zürich. Der I. Oberarzt der chirurgischen Klinik am Kantonsspital in Zürich Dr. Adolf Ritter ist zum II. Chefarzt der chirurgischen Abteilung am Krankenasyl in Neumünster berufen worden; an Stelle von Dr. Ritter wurde der Oberarzt der chirurgischen Abteilung am Kantonsspital in Winterthur Dr. Oskar Winterstein zum Oberarzt der chirurgischen Klinik am Kantonsspital in Zürich gewählt. (hk.)

Todesfälle.

In Wien starb Regierungsrat Dr. Anton Bum, Privatdozent der Chirurgie an der Universität Wien und Leiter eines weit bekannten Instituts für Massage und Heilgymnastik. Neben vielen Arbeiten auf seinem besonderen Spezialgebiet, unter denen sein ausgezeichnetes Handbuch der Massage und Heilgymnastik an erster Stelle zu nennen ist, hat er lange Jahre die „Wiener med. Presse", später die Wiener Ausgabe der „Med. Klinik" mit Erfolg geleitet. Der Vereinigung der Deutschen med. Fachpresse war er von deren Begründung an ein tätiges Mitglied.

Prof. Ludwig Merk, Ordinarius für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Innsbruck, ist im Alter von 63 Jahren verstorben.

Dr. Ferdinand Henrich, 44 Jahre alt, Chefarzt der chirurgischen Abteilungen im Herz-Jesu-Krankenhaus und in den vereinigten Hospizien in Trier, starb an den Folgen einer Sepsis, die er sich bei einer Operation in Hamburg zuzog. Er vertrat dort seinen früheren Lehrer Urban, den er um knapp 3 Wochen überlebte. Sein Nachruf für Urban steht in dieser Nummer.

Prof. Dr. Christian Maes, langjähriger Hamburger Physikus, ist im Alter von 68 Jahren infolge eines Schlaganfalles in Tirol, wo er zur Erholung weilte, gestorben.

Prof. Ruppel, Schüler von Külz, später Abteilungsvorsteher bei v. Behring, bekannt durch seine Forschungen zur Tuberkulosebekämpfung durch Serumbehandlung.

Im Alter von 66 Jahren ist am 25. d. M. der merit. ord. Professor für innere Medizin an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover Geh. Reg.-Rat Dr. phil. et med. h. c. Bernard Malkmus gestorben. (hk.)

Suleimann Numan Pascha, Professor an der medizinischen Fakultät Konstantinopel, ehemaliger türkischer Feldsanitätschef. Er hatte in Deutschland studiert.

Im Alter von 68 Jahren verschied der Professor der Therapie an der Universität Lausanne Dr. Julius Berdez. (hk.)

Der französische Radiologe Bacquelin in Nevers erlitt in seinem Laboratorium bei einer Radiumuntersuchung derart schwere Verbrennungen, daß er in wenigen Tagen starb.

(Berichtigungen.) Trotz des schon von Schütz S. 1561 gebrachten Hinweises sei angesichts des Ernstes des Versehens nochmals darauf aufmerksam gemacht, daß es in dem Rezept auf S. 1466 2. Spalte 2. Abschnitt heißen muß: Thymol. 0,25, nicht 25.

Der Sekretär der Universität Genf macht darauf aufmerksam, daß die Zahl der Studierenden im Sommersemester 1925 907 betrug, nicht 507, wie S. 1493 1. Sp. berichtet wurde.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 38. 18. September 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. W. Stoeltzner.)

Ueber das Rachitisproblem und die Wirkung ultravioletter Strahlen auf das Cholesterin.

Von Prof. H. Beumer.

Licht und Lebertran besitzen die gleiche Fähigkeit zur Rachitisheilung. Wenn zwei so verschiedene Wege zum gleichen Ziel führen, muß den beiden Mitteln ein in ihrer entscheidenden Wirkung auf den Stoffwechsel gemeinsames Prinzip innewohnen, das bisher aber nicht bekannt war. Es gab dafür zwei Möglichkeiten. Entweder stand der Heilerfolg des Lichtes mit seinen allgemein stimulierenden stoffwechselfördernden Eigenschaften auf den lebenden Organismus in Zusammenhang, eine Wirkung, die dann dem unbekannten antirachitischen Stoff des Lebertrans in gleicher Weise zuzusprechen gewesen wäre, oder aber unter der Lichtwirkung vollzog sich die Synthese jener antirachitischen Substanz im Körper selbst, so daß im Falle der Bestrahlung vom Körper direkt erzeugt würde, was ihm durch Lebertranzufuhr passiv zugeführt wird, und daher der Lichtbehandlung als Kausaltherapie die Lebertranbehandlung als Substitutionstherapie gegenüberzustellen wäre. Letzteres scheint nach den neueren Befunden das Richtige zu sein. Zucker, Pappenheimer und Barnett fanden das wirksame Prinzip des Lebertrans in seiner unverseifbaren Substanz, die weiterhin eingehend von Poulssen studiert wurde. Ueberzeugende therapeutische Erfolge mit diesem „Unverseifbaren" bei rachitischen Kindern wurden kürzlich auch von Behrendt mitgeteilt.

Mittlerweile sind für die Erkenntnis des einheitlichen Prinzips von Licht und Fettwirkung neue, sehr bemerkenswerte und überraschende Befunde von A. F. Heß und seinen Schülern mit dem Nachweis geliefert worden, daß an und für sich unwirksame Nahrungsmittel durch Ultraviolettbestrahlung antirachitische Eigenschaften erhalten. Von György wurde dieses kürzlich für die Milch bestätigt, die, wie auch von anderer Seite nachgewiesen wurde, durch Bestrahlung rachitisheilend wird. In einer letzten Mitteilung gelang es nun Heß und Weinstock, das, was in den Nährstoffen durch die Bestrahlung aktiviert wird, auf eine bestimmte Substanz, nämlich das Cholesterin zu präzisieren. Bestrahltes Cholesterin wirkt antirachitisch; es verhütet im Experiment das Entstehen von Rachitis bei Ratten, die mit einer rachitiserzeugenden Diät ernährt wurden. Gesättigte Cholesterinverbindungen bleiben nach Bestrahlung unwirksam; zu lange bestrahltes Cholesterin verliert seine antirachitische Wirkung, wie dies nach Steenbock auch bei zu lange bestrahlter Nahrung der Fall ist. Spektroskopische Untersuchungen ergaben, daß aktiviertes Cholesterin in geringerem Maße als gewöhnliches Cholesterin ultraviolette Strahlen absorbiert, während sich bei zu langer Bestrahlung die stärkere Durchlässigkeit ins Gegenteil verkehrt. Die außerordentliche Bedeutung dieser Entdeckungen für das Rachitisproblem wird niemand verkennen. Ihr Kernpunkt ist, daß sich unter dem Einfluß des Lichtes in dem Cholesterin des Hautfettes beständig Stoffe abspalten, die im Wachstumsalter die Skelettentwicklung regulieren, vermutlich aber, auch beim Erwachsenen, noch andere wichtige Aufgaben im Stoffwechsel erfüllen. Was bei der Bestrahlung aus dem Cholesterin entsteht, weiß man noch nicht. Bekanntlich bedient sich die Chemie bereits seit längerem der ultravioletten Strahlen zur Umwandlung gewisser ungesättigten Verbindungen. So könnte sich die Wirkung der Strahlen auch auf die im Cholesterin enthaltene ungesättigte Gruppe erstrecken. Uebrigens wurde schon 1904 von E. Schulze und Winterstein auf Veränderungen des Cholesterins durch Belichtung hingewiesen, ohne daß diese Tatsache weitere Beachtung gefunden hätte.

Da unbestrahltes Cholesterin keine antirachitischen Eigenschaften besitzt, muß im aktivierten Cholesterin, das diese neuen Wirkungen erhält, durch die Bestrahlung eine andere Substanz entstehen. Um den Nachweis dieser qualitativen Veränderung zu führen und auch vor allem einen Aufschluß über deren quantitativen Umfang zu erhalten, habe ich untersucht, ob bei Bestrahlung Verluste der Cholesterinsubstanz eintreten. Ich bediente mich dabei der Fällung des Cholesterins mit Digitonin, jener außerordentlich genauen, von Windaus entdeckten Methode zur quantitativen Cholesterinbestimmung. Aus Gallensteinen durch Verseifung und Aetherausschüttelung hergestelltes Cholesterin wurde in einer Alkohollösung in genau abgemessenen Portionen in Bechergläser oder Porzellanschalen verteilt und z. T. nach Verdampfung des Alkohols, z. T. in der alkoholischen Lösung einer Höhensonnenbestrahlung bei 40 cm Lampenabstand unterworfen. Die Bestrahlungsdauer betrug 2—20 Stunden. Aus den Ergebnissen seien die folgenden Beispiele angeführt:

	20stündige Bestrahlung Digitoninfällnng in g	
	unbestrahlt	bestrahlt
	0,1446	0,1336
	0,1474	0,1326
	0,1470	0,1347
	0.1485	0.1292
Im Durchschnitt	0,1469	0,1325

	2stündige Bestrahlung Digitoninfällung in g	
	unbestrahlt	bestrahlt
	0.0746	0,0687
	0,0730	0,0670
	0,0735	0,0678
Im Durchschnitt	0.0737	0,0678

Es ergibt sich daraus nach 2stündiger Bestrahlung eine Abnahme der Digitoninfällung um 8,1 Proz., nach 20stündiger eine solche um 9,5 Proz. Bei den einzelnen Versuchen schwankten die Verluste zwischen 3 Proz. und 9,5 Proz. Es ist damit der Beweis geliefert, daß das Cholesterin durch Bestrahlung einen merklichen Anteil seiner Digitoninfällbarkeit einbüßt, also in seiner Struktur verändert wird. Dabei zeigt das angeführte Beispiel von 2- und 20stündiger Bestrahlung keine so großen Differenzen, wie der Unterschied der Bestrahlungsdauer hätte erwarten lassen dürfen. Die antirachitische Leistung dieser aus dem Cholesterin entstehenden noch unbekannten Substanz wäre derjenigen inkretorischer Produkte vielleicht am ehesten vergleichbar, andererseits sind hinsichtlich ihres Entstehungsprozesses weitgehende Analogien zum C-Vitamin kaum zu übersehen, dessen Bildung in der Pflanze ja auch vom Sonnenlicht direkt abhängt. Da sich in den Versuchen von Heß und Weinstock als noch wirksame Schutzdosis für Ratten weniger als 1 mg bestrahltes Cholesterin erwiesen hatte, so gestatten die obigen Resultate den Schluß, daß in diesem einen Milligramm höchstens $^{1}/_{10}$ mg wirksame Substanz enthalten war. Ein auffallender und widerspruchsvoller Umstand verdient noch eines Hinweises. Meine Versuche zeigen, daß selbst lange bestrahltes Cholesterin zum weitaus größten Teile seine Digitoninfällbarkeit behält, vermutlich also in diesem Umfange unverändert bleibt. Damit ist der Befund von Heß schwer in Einklang zu bringen, daß bei längerer Bestrahlung das Cholesterin seine antirachitische Wirkung verliert; denn selbst wenn man annimmt, daß nach Ueberschreiten des die wirksame Substanz erzeugenden Bestrahlungsoptimums das aktivierte Cholesterin in eine unwirksame Form übergeht, so wäre nach meinen Versuchen noch genügend intaktes Cholesterin zur neuerlichen Ueberführung in aktives durch weitere Bestrahlung vorhanden. Hier liegt also in meinen Befunden ein Widerspruch, der noch zu lösen wäre. Die aktive Phase ist ein Uebergang zwischen zwei inaktiven Zuständen. Ob eine Regeneration aus dem zweiten inaktiven Zustand, der durch Bestrahlung entstanden ist, möglich ist, bleibt eine offene Frage. Man darf wohl annehmen, daß der

im „Unverseifbaren" gefundene antirachitische Faktor diejenige Substanz ist, die aus dem Cholesterin bei Bestrahlung entsteht und am bestrahlten Cholesterin mittels der Digitoninfällung als in Verlust geraten durch diese Versuche nachgewiesen wurde. Bei einem Fall von Megalosplenie und Rachits blieb die Verfütterung von täglich 0,15 g bestrahltem Cholesterin wirkungslos auf Rachitis und Blutstatus.

Literatur.

A. F. Heß und Weinstock: Journal of biolog. chemistry Bd. 64, 1925. — H. Behrendt: Zschr. f. Kinderhlk. Bd. 39, 1925. — E. Schulze und Winterstein: zit. nach Neuberg, der Harn etc., S. 520. György: Klin. Wschr. 1925 Nr. 23.

Aus dem Krankenhaus Paulinenstift Wiesbaden.

Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung beim kindlichen Pylorospasmus für die Diagnose und für die Dauerheilung.

Von Professor Heile in Wiesbaden[1]).

Die Entleerung des Magens reguliert der Pylorusmuskel wahrscheinlich weniger durch chemische Einflüsse der Magensäure etc. als durch direkte und indirekte Nervenbeeinflussung. Wir sehen die Grundlage für die Pylorusmuskelsteuerung daher in konstitutionellen Momenten (Spasmophilie). Experimentell läßt sich der Pylorusmuskel direkt elektrisch reizen, indirekt läßt sich die Muskelkontraktion auslösen durch Reiz des Duodenums, der Gallenblasengegend und der Dünndarmmündung. (Bauhinscher Muskel.)

Es ist nun die Frage, ob bei einem klinischen Bild des spastischen Erbrechens wir es zu tun haben mit einer rein spastischen konstitutionellen Anlage, oder ob die Ursache in einem örtlichen Pylorustumor liegt, oder ob drittens eine Ursache (Reiz) am tieferen Darm, am Duodenum oder Dünndarm reflektorisch den Pyloruskrampf auslöst.

Für das rein konstitutionelle Krankheitsbild ist die zyklische Retention charakteristisch. Hierbei sehen wir die erste halbe Stunde nach der Mahlzeit den Magenausgang oft vollkommen geschlossen, ohne jede Oeffnung des Pylorus. Erst ½ bis 1 Stunde nach der Mahlzeit öffnet sich der Pylorus, und jetzt setzt eine fast vollkommen normale Entleerung des Magens ein, so daß er nach etwa 3 Stunden wie normal leer ist.

Bei Pylorustumor ist umgekehrt nach 3 Stunden noch ein großer Magenrest durch schlechte Oeffnung des Pylorusmuskels zurückgehalten. Wie beim reinen Spasmus ist auch in der ersten halben Stunde der Ausgang gesperrt. Diese spastische Sperre des Pylorus löst sich nun nicht wie bei dem reinen Spasmus, der in der 2. und 3. Stunde die größten Mengen austreten läßt, sondern der Muskeltumor gibt nach ½ bis 1 Stunde nur zeitweise gering nach, so daß der Ueberdruck des Magens einen Teil seines Inhaltes dann entleeren kann; die größere Menge ist aber im Gegensatz zum reinen Spasmus noch nach 3 Stunden im Magen zurückgehalten.

Bei reflektorischen Einflüssen vom tieferen Darm aus kann die Magenverhaltung ebenfalls sehr stark und langdauernd sein. Es wird Fälle geben, bei denen die Unterscheidung gegenüber den Pylorustumorfällen allein röntgenologisch kaum möglich sein wird. Man wird dann bei tieferliegenden Darmursachen mit spastischen Magensymptomen sich erinnern müssen, daß klinisch hierbei der aufgetriebene Leib mit ausgesprochener Obstipation im allgemeinen charakteristisch zu sein pflegt. In manchen Fällen wird auch röntgenologisch eine weitere Klärung dadurch möglich sein, daß man mit Atropin und hiernach gemachten neuen Röntgenbildern gelegentlich weiter kommt, ohne daß das Atropin etwa regelmäßig typisch geänderte Röntgenbilder gäbe.

Maßgebend in der Diagnose des Pylorospasmus mit Tumor wird das klinische Krankheitsbild sein: Das Erbrechen in hohem Bogen, der ständige Gewichtsverlust des Kindes und die Magenperistaltik, während der palpatorische Nachweis des Tumors nur ausnahmsweise sicher möglich ist. Das Röntgenbild beim Pylorospasmus mit Tumor gibt uns dann die Sicherheit der Diagnose. Erst das klinische Krankheitsbild und Röntgenbild zusammen geben zuverlässige Grundlagen für die Indikation für die Operation. Wir haben deshalb die letzten Jahre systematisch geröntgt, allerdings nur bis zu 3 Stunden und nicht wie die Amerikaner bis 24 Stunden und länger, weil wir die häufigen Röntgenaufnahmen für nicht ungefährlich halten[2]). Wir haben uns aus praktischen Gründen mit einer Röntgenaufnahme gleich nach der Mahlzeit und nach 3 Stunden begnügt und halten diese beiden Bilder für die praktischen Zwecke für ausreichend, da wir so den spastischen Verschluß im Anfang und die Retention nach 3 Stunden sehen. Daß die Röntgenaufnahmen die klinische Diagnose korrigieren können, haben wir bei 2 Fällen erlebt, bei denen das Röntgenbild für eine rein spastische Erkrankung ohne Tumor sprach, indem der Pylorus bald sich öffnete und nach 3 Stunden nur noch der kleinere Teil im Magen war. Da beide Kinder aber klinisch nach Ansicht zweier maßgebender Kinderärzte ausgesprochene Zeichen des Pylorusspasmus mit Tumor zeigten, wurde bei der rapiden Abnahme der Kinder auf Wunsch der Eltern operiert, und es zeigte sich, daß das Röntgenbild recht hatte; es fand sich bei der Operation kein Tumor. Umgekehrt haben bei allen geröntgten Fällen, bei denen eine ausgesprochene Verhaltung des größten Teiles des Mageninhalts nach 3 Stunden noch bestand, bei denen zugleich die klinischen Erscheinungen ebenfalls für Pylorospasmus mit Tumor sprachen, die Operation jedesmal das charakteristische Bild des Pylorustumor ergeben (vergl. Bild I1 und I2, II1 und II2). Man wird somit am Röntgenbild besonders hoch werten müssen, wenn es gleich p. c. die Durchgängigkeit des Pylorus zeigt, da das beim echten Spasmus mit Tumor nicht vorkommt; die Verhaltung des Mageninhalts nach 3 Stunden ist wohl typisch für den Spasmus mit Tumor, wir können uns aber auf diese Retention differentialdiagnostisch nicht verlassen, da sie auch bei Spasmus ohne Tumor ausnahmsweise bis zu 3 Stunden und mehr dauert und bei Dünndarmstenosen sogar sehr hochgradig sein kann. Anderseits war ein offener Pylorus p. c. im Röntgenbild mit Entleerung des größten Teiles des Mageninhaltes nach 3 Stunden bei keinem der Säuglinge vor der Operation vorhanden, bei denen dann die Operation einen echten Pylorospasmus mit Tumor feststellte.

Nach der Tumoroperation, die wir nach Rammstädt machen, wobei wir Wert darauf legen, daß der Einschnitt des Tumors mit quergestellter Messerklinge stumpf gemacht wird, wodurch der Einbruch durch den Tumor außerordentlich viel breiter und vollständiger wird als bei einem einfachen Schnitt, haben wir regelmäßig bei allen 42 bisher von uns operierten Säuglingen das Krankheitsbild sich im Laufe von wenigen Tagen von Grund auf ändern sehen. Bei glatt verlaufener Operation, wenn die Durchtrennung des Tumors genügend breit und vollkommen ist, tritt überhaupt kein Erbrechen mehr ein. Bei andern Kindern, wenn die Operationsstelle weniger übersichtlich war, was dem Anfänger leichter begegnen wird, wobei man sich vor Duodenumverletzungen hüten muß, wiederholt sich die ersten Tage das Erbrechen, um erst allmählich abzuklingen. Das findet sich auch bei den Kindern, die besonders stark verfallen zur Operation kommen. Bei ihnen scheint die Krampfneigung durch den kachektischen Zustand wesentlich vergrößert zu sein, so daß erst sehr allmählich mit der besseren Ernährung sich die Krampfbereitschaft des Antrums bessert, während normalerweise die Durchtrennung des Tumors schlagartig das Brechen beendet. Nach der Operation bekommen alle Kinder nur Muttermilch, vorsichtig alle 2 Stunden mit 5 ccm anfangend und erst sehr langsam steigend. 14 Tage bis 3 Wochen nach der Operation wurden durchweg alle operierten Kinder mit einer Gewichtszunahme von 500 bis 700 g als vollkommen geheilt entlassen. Das Wesentliche dieser Kinder ist, daß sie bei späteren Nachuntersuchungen nie wieder das klinische Krankheitsbild des Pylorospasmus gezeigt haben und daß alle Kinder sich überraschend gut dauernd weiter erholt und entwickelt haben. Auch fehlten Zeichen für andere ausgesprochen nevöse Störungen schwerer Art an sämtlichen Kindern bei der Nachuntersuchung. So scheint die einfache Einkerbung

---

[1]) Im kurzen Auszug Projektion von Röntgenbildern auf dem Chirurgenkongreß 1925 in Berlin.

[2]) Eine ganz hervorragende und erschöpfende Darstellung der ganzen röntgenologischen Darstellung des kranken Säuglingsmagens und Darms findet sich in der amerikanischen Monographie „Digestive Disturbances in infants and children" von Kerley und Lewald bei Paul B. Hoeber, New York.

des Tumors zu genügen, einen normal funktionierenden Magen in überraschend kurzer Zeit zu erzielen. Daß der Tumor, wenn er auch nicht entfernt wird, sondern nur durch die Operation in seiner Kontinuität unterbrochen wird, hierbei sich allmählich ganz zurückbildet, wissen wir von Autopsiefällen der Literatur, bei denen die vorher Operierten und später aus anderen Ursachen Gestorbenen einen Magen ohne jeden Tumorrest hatten. So gibt das klinische Bild keinen

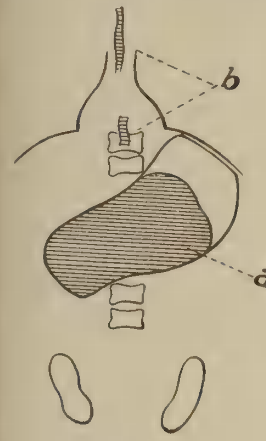


Abb. I, 1.

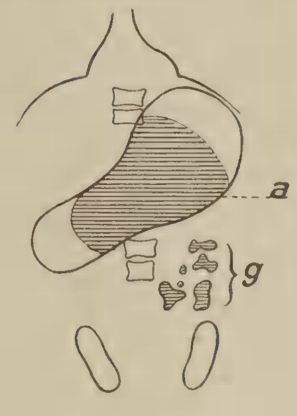


Abb. I, 2.

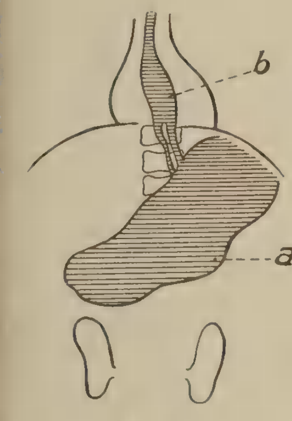


Abb. II, 1.

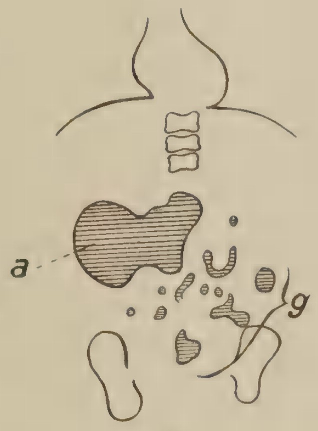


Abb. II, 2.

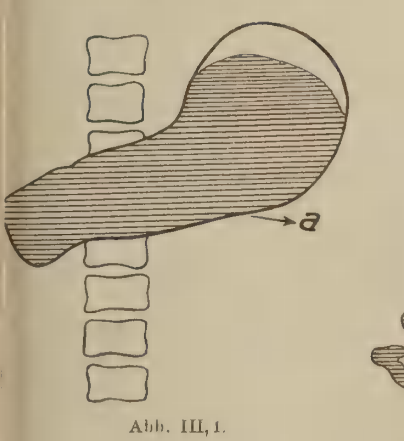


Abb. III, 1.

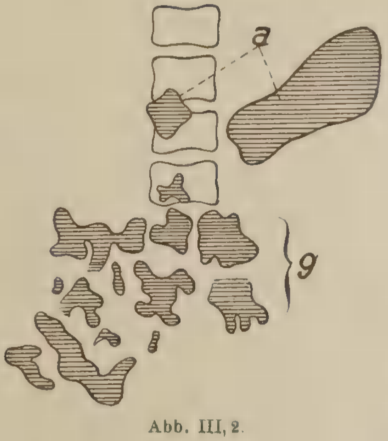


Abb. III, 2.

Erklärung zu den Abbildungen.

Es zeigen an:

a: Magenteile, b: Speiseröhre, g: Darm.

I und II sind typische Bilder eines Säuglings mit Pylorospasmus mit Tumor.

I, 1 und II, 1 sind gleich nach der Mahlzeit,

I, 2 und II, 2 3 Stunden später; jetzt ist der Pylorus bei I etwas, bei II noch gar nicht durchgängig (g zeigt die Darmfüllung). Auffallend ist bei b die Rückstauung in die Speiseröhre, während der Pylorus undurchgängig ist, sowohl bei I, 1 wie bei II, 1.

III, 1 und III, 2 zeigen einen vor 4½ Jahren operierten Magen mit echtem Pylorospasmus mit Tumor. III, 1 zeigt noch undurchlässigen Pylorus gleich nach der Mahlzeit. III, 2 zeigt nach 3 Stunden große Teile des Darmes bei g gefüllt, aber doch bei a noch auffallend große Mengen im Magen, trotz der schon 4½ Jahre zurückliegenden Operation bei klinisch vollem Wohlbefinden.

Anhaltspunkt dafür, daß der Magen nach der Rammstädtschen Operation sich erst sehr langsam wieder normal einstellt; und doch hat die weitere Röntgennachuntersuchung gezeigt, daß in Wirklichkeit Jahre vergehen, bis der Magen wieder vollkommen normale Funktion gleich dem gesunden Magen ausübt. Wir haben 14 von unseren operierten Kindern in späteren Jahren nach der Operation nachröntgen können, von 3 Monaten bis 5½ Jahre nach der Operation und da ergibt sich nun das Auffallende, daß erst das Kind, das von mir als erstes überhaupt vor 5½ Jahren operiert wurde drei Stunden nach der Mahlzeit den Magen normal entleert hatte. Die übrigen Kinder haben röntgenologisch Monate und Jahre nach der Operation auffallend starke Retention im Magen, so stark, daß man nach dem Röntgenbild überrascht sein muß, daß alle diese Kinder klinisch keine Krankheitserscheinungen vom Magen mehr haben, sondern alle klinisch vollkommen gesund und normal wie andere Kinder gediehen sind. Auch wenn wir in Rechung ziehen, daß nicht bei jedem Säugling der Magen nach 3 Stunden leer ist, ohne daß eine Magenerkrankung vorliegt, ist doch die Regel, daß gesunde Säuglinge in drei Stunden den Magen entleeren. Die operierten Kinder haben aber regelmäßig eine starke Retention, die sie erst nach Jahren der Rekonvaleszenz verlieren. Man kann hieraus schließen, daß die konstitutionelle Spasmophilieanlage des operierten Säuglings bei seiner Erkrankung die erste Ursache darstellt, die bei der Heilung als letztes zurückgeht. Der Pylorustumor dagegen hatte sich auf und mit der spasmophilen Anlage entwickelt, und der Verschluß des Magenausgangs war dann durch den Tumor zustande gekommen. So konnte dann die Absperrung des Pylorus durch Tumor mit Rückstauung und Erbrechen schlagartig durch operative Beseitigung der Tumormenge behoben werden. Die weitere spastische Kontraktionsneigung des Magens aber hebt sich erst langsam im Laufe der Jahre, wenn mit der Kräftigung des Kindes die gesamte spastische Einstellung langsam ausheilt. Hieraus ergibt sich von selbst die große Bedeutung der Operation als vitale Indikation. — Erst der Pylorustumor macht einen akuten Magenverschluß mit den verhängnisvoll klinischen Folgen der rapiden Inanition. Die Operation beseitigt dann am sichersten und schnellsten die lebensbedrohliche Komplikation. Wenn wir von 42 operierten Säuglingen mit Pylorustumor nur ein einziges Kind, das schon in weit vorgeschrittenem Inanitionszustande zur Operation kam, verloren haben, können wir die Operation als ungefährlicher bezeichnen, wie das die beste innere Behandlung bei schweren Fällen sein kann. Dabei handelte es sich nur ausnahmsweise um frühoperierte Kinder in den ersten Tagen der Erkrankung. Alle Kinder standen vorher in sachgemäßer interner Behandlung von Kinderärzten, die erst langsam durch den Erfolg der Operation bei schweren Fällen sich entschlossen, bei anderen Erkrankten früher den Chirurgen zuziehen. Durchweg wurde wenigstens 5—10 Tage bei rein interner Behandlung abgewartet, sehr oft vergingen aber Wochen und in mehreren Fällen Monate bis zur Operation. Die Nachbehandlung und Erholung der Kinder gestaltete sich naturgemäß um so schwieriger, je später das Kind zur Operation kam. Ob man eine bestimmte Zeit der internen Behandlung festsetzen kann, bevor man operiert, erscheint mir sehr zweifelhaft. Die Frage der Indikation ist auch Vertrauensfrage des Kinderarztes zum Chirurgen, die dieser dadurch am besten beantwortet, daß er nicht zu einseitig auf rein chirurgische Behandlung drängt, sondern den Wert der inneren Behandlung wenn möglich im Säuglingsheim auch nach der Operation betont. Dann werden mit Hilfe des Röntgenbildes von selbst allmählich die schweren Fälle gern früh dem Chirurgen überlassen. — Da bei den postoperativ geröntgten Kindern es sich vorläufig um noch nicht genügend großes Material handelt, wird es nötig sein, in längeren Zeiträumen die Kinder nach der Operation auf ihre Magenfunktion hin weiter zu untersuchen. Auf jeden Fall aber ist es sicher, daß die normale Funktion der pylorospastischen Kinder mit Tumor auch bei klinischer Heilung sich erst sehr, sehr langsam wieder herstellt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es manche

Kinder geben wird, bei denen vielleicht weit längere Zeit als 5 Jahre notwendig ist, um den Magen normal funktionsfähig zu machen. Ob dies allerdings die Regel ist, scheint uns nicht sicher. Sicher ist nur, daß ein Jahr nach der Operation alle Kinder bei klinischem Wohlbefinden röntgenologisch deutliche Retention in der Magenentleerung zeigten, die bei den bislang untersuchten Kindern noch zum Teil 5 Jahre nach der Operation festzustellen war (vergl. III 1 und III 2). Ob es Kinder gibt, die damit den Anfang zur Magenerkrankung im späteren Lebensalter machen (Heidenheim), können erst weitere Untersuchungen entscheiden, zu denen jetzt durch die vorliegenden Beobachtungen ein fester Grund gelegt ist.

Literaturangabe.

1. H.: Die chirurgische Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge. Jahrb. f. Kinderhlk. Bd. 97, H. 5/6, 1922. — 2. H.: Zur Operation des Pylorospasmus der Säuglinge. Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 5. — 3. H.: Die chirurgische Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge. Klin. Wschr. 2. Jahrg. Nr. 6.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Kiel.

Ueber Heilung oder Scheinheilung von Stauungspapillen.*)

Von Prof. L. Heine.

M. H.! Wenn ich über Heilung oder Scheinheilung von Stauungspapillen zu Ihnen spreche, so meine ich damit die zerebrale oder — im Hinblick auf die multiple Sklerose — die neurologische Stauungspapille. Ich sehe also ab von der durch perforierte Verletzungen und innere Erkrankungen des Auges selbst bedingten, von der orbitalen, der sympathischen und der durch Anomalien der Blutmischung, Chlorose, Anämie, Leukämie, Polyglobulie; ebenso von der durch Nephrose und Atherom bedingten. Außer Betracht blieb auch die bei Hypsizephalus und ähnlichen Schädelmißbildungen. Auch die nachweislich syphilitische Stauungspapille wurde nicht berücksichtigt. Daß Lues in unseren 17 Fällen sicherlich nicht vorgelegen hat, kann natürlich nicht behauptet werden, nachzuweisen war sie nicht.

Beobachtet wurden vom Jahre 1908 bs 1924 unter 131,406 Kranken 136 Fälle von Stauungspapille, auf 1000 Kranke etwa ein Fall. Eine ganze Reihe von diesen wurde operativ behandelt und vom Kollegen Anschütz bereits unter anderem veröffentlicht: „Ueber Erfolge der palliativen Trepanation bei Hirndruck.“ Auch von den trepanierten Fällen sehe ich hier ab. (D.m.W. 1922, Nr. 42.) Ein großer Teil der 136 ging unter den Zeichen des Hirntumors zugrunde, andere entzogen sich weiterer Beobachtung, 15 resp. 17 von ihnen konnten so lange beobachtet werden, daß mit einem gewissen Recht von Heilung oder aber — und zwar meistens — von einer Scheinheilung gesprochen werden kann.

Gerade in der meist langen Dauer der Beobachtung sehe ich das Belehrende der Krankengeschichten.

1. Der erste Fall betrifft ein Mädchen F. G., 17 J. alt, die von 1911—25, also 14 Jahre lang beobachtet wurde. November 1911: Plötzliches Auftreten von Kopfweh, Erbrechen, Ohrensausen und Doppelsehen.

Klinisch: Vis.: R. $^6/_{15}$, L. $^6/_{10}$, doppelseitige VI-Parese und maximale Staungspapille mit zahlreichen Blutungen, weissen Streifen und Punkten. R. VII-Parese und Aufhebung des Kornealreflexes, Zungengrund steht R. etwas tiefer, auch hängt das Gaumensegel R. herab. L.-Druck über 500. Im Verlauf einer Tuberkulinkur Rückgang der Symptome.

4 Monate nach Beginn der Erkrankung mit Vis. $^7/_8$ und freiem Gesichtsfeld, Farben- und Lichtsinn entlassen. Optici leicht neuritisch-atrophisch.

2 Jahre später Hintergrund o. B.

14 Jahre später (1925). Wohlbefinden, kein Kopfweh. Sehen gut, seit 2 Jahren verheiratet: 1 kleine Tochter, seit 1912 dauernd Wohlbefinden.

2. Fall 2, beobachtet von 1913—25 (also 12 Jahre) betrifft eine Frau von damals 45 Jahren (A. S.).

Seit 14 Tagen schlechtes Sehen auf dem linken Auge.

Vis.: R. $^6/_{18}$ f. L. Fingerzählen vor dem Auge. Nystagmus in den seitlichen Endstellungen. Optikus R. normal. L. Stauungspapille von 3 Dioptrien Prominenz. Gesichtsfeld großes Zentralskotom. Lumbaldruck 280, nach 3 Min. Abwarten 50!

Neurologisch: Leichter Intentionstremor der Hände, Bauchdeckenreflexe R. besser als L. (Kranke hat 3 gesunde Kinder). Babinski +. Nach 6 Wochen Vis. $^6/_8$. Neuritische Optikusatrophie. Funktionen normal bis Mai 1925.

Sollte es sich hier um eine multiple Sklerose gehandelt haben, so wäre diese — vorläufig wenigstens — seit 12 Jahren symptomlos.

3. Die dritte Kranke (E. H.), ein Mädchen von 10 Jahren, wurde beobachtet von 1917—25, ist jetzt also 17 Jahre alt. Im Februar 1917 Fall auf den Kopf, seitdem oft Kopfschmerzen und Erbrechen, in der Kinderklinik mit Lumbalpunktionen geheilt: Druck 250.

Im Dezember 1917 schlechtes Sehen L. Vis. $^6/_{24}$. R. normal. Doppelseitige Neuritis optici. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

Im März 1924 Rückfall: Wieder Neuritis opt. links, rechts Stauungspapille mit Blutungen. Vis.: R. $^6/_{24}$, L. $^6/_6$. Abheilung.

Im Februar 1925 zweiter Rückfall: schwerer zerebraler Zustand mit Benommenheit und Fieber.

Doppelseitige Stauungspapille: Rechts stärker als Links. Nach 3 Monaten alles wieder normal.

Wird man auch den ersten beiden Fällen vielleicht nicht die Möglichkeit oder gar Wahrscheinlichkeit einer endgültigen Heilung absprechen, so wäre es doch wohl ein zu weitgehender Optimismus, in dem letztgenannten Fall von drei Heilungen zu sprechen:

1. Heilung einer doppelseitigen Neuritis optici (nach Influenza?),
2. Heilung einer linksseitigen Neuritis optici und rechtsseitigen Stauungspapille,
3. Heilung einer doppelseitigen Stauungspapille.

Richtiger dürfte es sein, die zunehmende Malignität der zerebralen Erkrankung 7 Jahre nach ihrem Beginn nicht zu verkennen und die Prognose zweifelhaft — ad malam vergens — zu stellen: 3 Scheinheilungen. Immerhin besteht vorläufig subjektiv und objektiv Gesundheit. Die Diagnose muß in suspenso bleiben.

4. Eine recht beachtenswerte Krankengeschichte stellt folgender Fall dar: November 1911 (beobachtet bis 1925, also 14 Jahre), C. M., Junge von 7 Jahren. Vor 5 Monaten Fall auf den Hinterkopf, seitdem Kopfweh, öfters Erbrechen, Mattigkeit, taumelnder Gang, Doppelsehen.

Visus: normal. Doppelseitige Abduzensparese und doppelseitige Stauungspapille. Ataxie im rechten Arm und Bein, Gang R. spastisch-ataktisch. Romberg +. Nacken- und Rückensteifigkeit. Lumbaldruck 500, 500, 600, 600. Tuberkulinkur. Röntgenbestrahlung.

August 1920. Wesentlicher Rückgang aller Symptome. R. totale, links temporale Atrophia Ni. opt. Nystagmus horizontalis. Blickparese nach R. Visus: R. $^6/_{24}$, L. $^6/_6$.

Im August 1921 kam die Mutter des Kranken, eine Frau von 36 Jahren mit einem fast photographisch gleichem Symptomenkomplex wie ihr Sohn. Visus: R. $^6/_{60}$, L. $^6/_6$. Doppelseitige Stauungspapille, dazu aber rechts Schwerhörigkeit. Sie starb im Januar 1922. Die Autopsie ergab — wie auch klinisch angenommen — Akustikustumor (Neurinom).

März 1922 beim Sohn Rückfall. L. Optikus prominent. Vis. $^6/_{12}$. Lumbaldruck über 600. Wiederum Heilung.

Mai 1925: Doppelseitige Optikusatrophie. Nystagmus. Nervenbefund unverändert. Wohlbefinden.

Daß bei dem Sohn ebenfalls ein Prozeß im Kleinhirnbrückenwinkel anzunehmen ist, dürfte kaum zu bezweifeln sein, fraglich bleiben muß aber bis auf weiteres sein anatomischer Charakter. Abszeß? Meningitis? Familiäres Neurinom? Basistumor? Beachtenswert ist, daß der VIII. normal ist.

Auch in diesem Fall dürfte man kaum von einer definitiven Heilung sprechen.

5. M. G., junges Mädchen von 17 Jahren. Beobachtungsdauer: 16 Jahre (1909—1925). Seit dem 7. Lebensjahr alle 8 Tage Kopfweh, häufiges Erbrechen. Seit 4 Wochen Verdunkelungen vor den Augen. Dezember 1909 doppelseitige Stauungspapille mit normalen Funktionen. Lumbaldruck 150, 90, 220, 250. Tuberkulinkur. Allmähliche Heilung.

1913. Postneuritische Atrophie. Funktionen inkl. Gesichtsfeld, Farbensinn, Lichtsinn normal.

1918. Typische multiple Sklerose mit Ataxien der unteren Extremitäten usw.

1925. Kranke ist seit 10 Jahren verheiratet, seit 9 Jahren Lähmung der Beine, „Rücken ganz krumm“. 2 gesunde Kinder, 2 Aborte. Diagnose: Multiple Sklerose primär unter dem Bilde des Hirntumors.

6. Marta Bl., 19 J. altes Mädchen, Dezember 1913 (bis 1925). Vor einer Woche Schmerzen im rechten Auge und undeutliches Sehen.

Vis.: R. Lichtschein, Projektion unsicher. Stauungspapille. L. $^6/_6$. Lumbaldruck nach 3 Min.: 135.

Nach Rückgang der Sehstörung Zentralskotom nachweisbar, das in 4 Wochen nach Beginn der Affektion in ein kleines Ringskotom überging und volle Sehschärfe ergab.

1918. Vis.: R. $^6/_8$, Optikus temp. blaß. L. $^6/_6$, Optikus suspekt.

1925. Schriftlicher Bescheid: Augen unverändert. Nach Geburt

*) Vortrag, gehalten auf der 60. Versammlung der Aerzte Schleswig-Holsteins.

eines Kindes Lähmung der Beine zurückbehalten, kann nicht allein gehen.

Wahrscheinlich liegt auch hier eine multiple Sklerose vor.

7. Emma B., 25 J. alt. Beobachtet 1916—1925. April 1916: Seit 2 Monaten Sehverschlechterung. 1915: Haarausfall und starke Kopfschmerzen.

Vis.: R. 6/8, L. 6/25. Beginnende bzw. in Rückbildung begriffene Stauungspapille. Kornealreflex herabgesetzt. Lumbaldruck 220.

L. unterer Bauchdeckenreflex stark herabgesetzt.

August: Starkes Müdigkeitsgefühl, große Schwäche in den Beinen, leichte Schwindelanfälle. Zwangsweinen. Optici normal.

1925. Nystagmusartige Zuckungen in den Endstellungen und etwas schwache Abdominalreflexe (Prof. Runge). Visus wie oben, L. klar und relatives c. Sk.

Wahrscheinlich multiple Sklerose.

8. Christian K., 44 Jahre alt. 1916—25. Vor 5 Tagen Schatten vor dem rechten Auge.

Vis.: R. 6/25, L. 6/25. R. Stauungspapille, starkes Oedem, Glaskörpertrübungen: L. Optikus blaß. Lumbaldruck 140.

Juli. Blickbeschränkung nach oben. Beiderseits neuritische Atrophie der Optici.

September. Blickbeschränkung auch nach den Seiten, besonders links.

17. Oktober. Vis.: 5/60 R. = L. Rechts fehlt das Gesichtsfeld nasal unten. Links normal. Optici neuritische Atrophie. Lichtsinnstörung.

25. Juni. Pupillen jetzt pathologisch! Partielle Reaktion besonders R. Visus korr. 6/18 beiderseits. Gesichtsfeld und Augenbewegungen wie oben.

Wahrscheinlich multiple Sklerose. Nur sind die Pupillenstörungen ungewöhnlich, indem sie mehr für L. sprechen, wofür sich sonst keine Anhaltspunkte finden.

9. Anneliese Gr., 12 J. alt. 1918—1925. Kranke kam wegen Blepharitis. Vater an Paralyse †. Visus: normal. Doppelseitige Stauungspapille. Lumbaldruck 270, nach 3 Min. 180.

1919. R. Optikus kaum suspekt, L. Optikus prominent 2—3 D. Wohlbefinden.

Juni 1925. Vis.: 6/6. Pupillen o. B. Ophthalm.: L. Opt. schmutzig grau, temp. blaß, Pigmentirregularität; R. ebenso, nur nicht so ausgesprochen. Im aufrechten Bild nicht mehr als 1 Dioptr. höchstens Prominenz.

10. Johanna B., 38 J. alt, 1919—1925. Seit 3—4 Wochen starke Kopfschmerzen mit Schwindel und Erbrechen. Seit dem 22. Lebensjahr viel Kopfweh. Jetzt Gedächtnisschwäche. Haarausfall.

Januar 1919. Doppelseitige pilzförmige Stauungspapille. Visus: normal. Lumbaldruck 420, nach 3 Minuten 370. Lumbaldruck 500, 500, 500, über 500. Nach einem halben Jahre fast völliger Rückgang, nach weiteren 3 Monaten Rückfall: Stauungspapille dpl., Kopfweh und Schlaflosigkeit. Wiederum Heilung.

Juni 1925. Leichte neuritische Optikusatrophie. Pupillen: beginnende reflektorische Starre! Viel Kopfweh, sonst Allgemeinbefund gut. Diagnose: Lues?

11. Hanna P., 31 J. alt, 1923—1925. Seit einigen Tagen viel Kopfweh, immer linksseitig. Schwindelanfälle, Erbrechen.

Juni 1921. Vis.: R. 6/36, L. Amaurose. Optikus: R. nasal verwaschen, temp. blaß; L. Stauungspapille 2—3 D. Prom. radiäre Blutungen.

Juli. L. Zentralskotom, R. Visus wie früher.

August. R. wie früher. L. 6/8! Optikus normal. Fehlende Bauchdeckenreflexe (Kranke hat 1 Kind und 1 Abort gehabt). Patellarreflexe gesteigert. Nach Ansicht der Nervenklinik multiple Sklerose „sehr wahrscheinlich“.

1924. Erneut auftretende rechtsseitige Kopfschmerzen. Objektiv nur verdachtsweise rechts Oppenheimsches Symptom (Prof. Runge). Lumbaldruck 200.

1925. R. Optikus temporal etwas grau, nicht blaß; L. ebenso, doch noch weniger ausgesprochen. Schwäche der Abdominalreflexe, sonst Wohlbefinden.

Soweit sich bei der Kürze der Beobachtung etwas sagen läßt, dürfte die Diagnose multiple Sklerose die größte Wahrscheinlichkeit haben.

12. Marie Sch., Ehefrau von 61 Jahren. 1921—1925. Seit 1 Woche Nebelsehen. Gestern Ohnmachtsanfall. Viel Kopfweh.

Oktober 1921. Vis.: 6/60 beiderseits. Doppelseitige Stauungspapille. Gesichtsfeld: rel. Zentralskotom, konzentrische Einschränkung, Vergrößerung des blinden Fleckes. Lumbaldruck 190, dann 160. Nach 3 Wochen bereits neuritische Atrophie. Visus: 6/18. Starker Haarausfall.

Juni 1925. Visus: R. 6/8, L. 6/18. Wohlbefinden.

Diagnose muß in suspenso bleiben.

13. Joachim Kr., 19 Jahre alt. 1921—1925.

1921. Anfang August durch Rutschen der Leiter Sturz vom Boden. Keine Bewußtseinsstörung. Nachmittags Erbrechen. Nach 8 Tagen beschwerdefrei. 2 Monate später nach diesem Trauma Kopfweh, Sehverschlechterung. Doppelsehen.

Oktober 1921. Visus: R. 6/8, L. 6/12. Doppelseitige Stauungspapille. Lumbaldruck 520, 520, 350, 300.

Dezember. Neuritische Atrophie beginnend.

Juni 1925. 6/6 beiderseits Pupillarreaktion prompt. Optici R. normal, L. etwas blaß. R. Macula suspekt. L. pathologisch gesprenkelt. Wohlbefinden.

Diagnose: Meningitis traumatica?

Bei der Kürze der Beobachtung möchte ich mich eines endgültigen Urteils enthalten.

14. August R., 32 J. alt, 1921—1923.

1921. Seit 3 Tagen Schmerzen in der L. Kopfseite. Sehen verschlechtert. Vis.: 6/12, L. 6/18. R. Optikus pilzförmig erhaben. L. etwas erhaben. Nach 8 Tagen ausgesprochene doppelseitige Stauungspapille. Lumbaldruck nur 155. Nach 3 Wochen Visus 6/8 beiderseits. Nystagmus bei Abduktion bes. R.

1923. Intentionstremor R. angedeutet. L. Opt. temp. grauweiß, nasal graurot. R. Opt. normal, nasal hyperämisch.

1925. Kranker ist nach Amerika ausgewandert.

Diagnose: Multiple Sklerose?

15. Annemarie O., Schwester, 20 J. alt. 1924—25. Vor 3 Jahren Schwindelanfälle und Kopfweh. R. Auge damals erblindet.

Oktober 1924. R. Optikus atrophisch. L. Staungspapille. Funktionen normal. Ventrikelpunktion (Chir. Klinik) R. 150—200, L. 420. Abheilung innerhalb 4 Wochen. Hohe Dosen Jod.

Juni 1925. Wohlbefinden.

Es handelt sich anscheinend um einen entzündlichen Pseudotumor, der von rechts nach links hinübergewandert ist und durch Jod vorläufig zum Stehen gekommen ist. Auf Lues glaube ich deshalb aber nicht schließen zu sollen, da ich gegen eine Diagnose ex juvantibus prinzipielle Bedenken habe, auch sonst nichts von L. nachweisbar war.

M. H.! Es gibt bekanntlich Krankheiten, vor deren traurigem Ende nur eine irrtümliche ärztliche Diagnose retten kann. Dies gilt auch für einige Fälle von Stauungspapille, wenn wir nämlich eine angeborene Pseudostauungspapille für eine echte zerebrale Stauungspapille halten.

Vielleicht sind folgende zwei Fälle so zu deuten:

16. Marie J., 14 J. alt. 1919—1925. Seit einem Jahr häufig Stirnkopfschmerzen.

Optici: Doppelseitige Stauungspapille. Lumbaldruck 300, nach 5 Min. 220, später 110. Bis April 1925 keinerlei Veränderung des Bildes, so daß nunmehr Pseudostauungspapille angenommen wird. Es soll jedoch nicht unbeachtet bleiben, daß der Lumbaldruck zweifellos vorübergehend etwas gesteigert war (220) und daß der Bruder der Kranken längere Zeit an einer linksseitigen Ophthalmoplegia interna litt, für die sich keinerlei Ursache finden ließ, obwohl nach allen Richtungen fachärztlich untersucht wurde. Vielleicht entpuppt sich der Fall doch noch als multiple Sklerose, da von dem Hausarzt Lues aufs entschiedenste in Abrede gestellt wurde.

17. Christa E., 9 J. alt. Beobachtet von 1922—1925. Kopfweh seit einiger Zeit.

Stauungspapille doppelseitig. Prom. 3 D. Lumbaldruck 265, nachher 155.

Visus: 6/24, nach 8 Tagen 6/36. Therapie: Hg und Jk.

Nach 2 Monaten Visus bds. 6/6.

Staungspapillen nach 2½ Jahren unverändert, so daß beim Fehlen aller Beschwerden nunmehr Pseudostauungspapille für wahrscheinlich gehalten wird.

Zusammenfassung:

In 17 Fällen von Stauungspapillen, die nicht trepaniert wurden, also zwei Heilungen, wobei dahingestellt bleiben muß, ob man der Lumbalpunktion, der Tuberkulinkur oder dem Jod einen Einfluß zugestehen will. Zwei irrtümliche Diagnosen (mit je einem Fragezeichen), d. h. möglicherweise sind doch beide Fälle als Heilung bzw. Scheinheilung echter Stauungspapillen aufzufassen.

15 vermutliche Scheinheilungen, in einzelnen Fällen davon mehrmalige.

Beachtenswert ist die starke Beteiligung der multiplen Sklerose. 7 Fälle von denen einer (Krankengeschichte 2) nach 12 Jahren geheilt scheint. Relativ geringe Lumbaldrucksteigerung bei ein-, seltener doppelseitiger Stauungspapille mit zentralem Skotom scheinen sehr für multiple Sklerose zu sprechen.

Eine Affektion des Kleinhirnbrückenwinkels darstellen dürfte die Erkrankung bei einem Jungen, dessen Mutter an Akustikus-Neurinom starb (Fall 4).

Nur 2 Fälle (8 und 10) könnten allenfalls in anbetracht der Pupillenstörungen doch auf Lues beruhen, obwohl sonst nichts dafür sprach.

Alles in allem ein recht nachdenkliches Kapitel: Je länger die Beobachtung, um so seltener ein günstiger Ausgang.

Literatur s. bei Wilbrand-Sänger, Neurologie des Auges. Ferner bei E. v. Hippel in Gräfe-Sämisch, Handbuch der Augenheilkunde.

Aus der chirurgischen Abteilung der Städt. Krankenanstalten Mannheim. (Leiter: Prof. Dr. Rost.)

Ueber Fettembolie in den Blutgefässen des Auges.

Von Friedrich Bernhard.

Auf Grund von Tierversuchen gelangte schon vor beinahe 50 Jahren H. Müller zur Annahme, daß die Diagnose einer Fettembolie nach Frakturen auch aus Augenhintergrundveränderungen gestellt werden könnte. 12 Jahre sind verstrichen, seit Wilke mit Sudan gefärbte Flächenpräparate des Auges eines an den Folgen einer Fettembolie verstorbenen Mannes demonstrierte, wo die mit Fett angefüllten Gefäße der Retina schon mit bloßem Auge durch ihre Rotfärbung zu erkennen waren. Seine Forderung, in Fällen von Fettembolie die Untersuchung des Augenhintergrundes zu diagnostischen Zwecken vorzunehmen, zeitigte anscheinend bis heute kein positives Ergebnis. Jedenfalls ist in der großen chirurgischen Literatur der Fettembolie, die Landois kürzlich umfassend zusammenstellte, ebensowenig etwas darüber bekannt geworden, wie in den ophthalmologischen Fachblättern, so daß Groenouw in der letzten Auflage seines Handbuches schreibt: „Fettembolie nach Knochenbrüchen sind am Auge während des Lebens nicht beobachtet worden". Diese Lücke auszufüllen, sind wir jetzt in der Lage.

Es handelte sich um einen 35 Jahre alten, kräftig gebauten Mann, der noch nie krank gewesen war. Bei der Arbeit ging ihm ein Rad einer Motorspritze über den rechten Unterschenkel, wodurch er sich eine verzahnte Querfraktur des Tibia- und Fibularschaftes zuzog. Schon 3 Stunden nach der Krankenhausaufnahme setzte Fieber ein. Nach weiteren 12 Stunden stieg es auf über 40° an. Trotz dauernd gewechselter kalter Packungen blieb das Fieber in den folgenden zwei Tagen auf dieser Höhe und stieg zeitweise auf über 41°. 12 Stunden nach dem Unfall wurde der Kranke vollkommen bewußtlos. Dieser Zustand hielt drei Tage an. Als das Fieber langsam abnahm, ging auch die Bewußtlosigkeit zurück. Wir deuteten das immerhin sehr eigenartige Krankheitsbild als zerebrale Form der Fettembolie (nach der Payrschen Einteilung) und ließen zur Sicherung der Diagnose von dem Augenarzt des Krankenhauses (Dr. Sievert) den Augenhintergrund nachsehen. Die Untersuchung ergab folgenden Befund:

Am zweiten Tage nach der Erkrankung: Beiderseits im Zentrum Konglomerate von weißlichen rundlichen Fleckchen, außerdem in den Verästelungen der Gefäße vereinzelte ähnliche Fleckchen; im rechten Auge mehr als im linken. Im rechten Auge an der Peripherie innerhalb eines Herdes eine Hämorrhagie. Papille und Gefäße unverändert. In dem Zentralgebiet beiderseits einzelne glitzernde Stippchen, die nur im aufrechten Bild zu erkennen sind.

Drei Tage später: Sämtliche Herde in Rückbildung begriffen.

Nach 9 Tagen: Veränderungen im Zentrum nur noch angedeutet zu erkennen; keine abgegrenzten Herde mehr. Grauweißliche Verfärbung der Fokalpartie. Die einzelnen weißlichen Fleckchen sind kleiner geworden. Die Hämorrhagie ist nicht mehr nachweisbar. Visus herabgesetzt. Kranker klagt über Flimmern vor den Augen, sieht die Konturen von Gegenständen verwaschen.

Nach 12 Tagen: Rechts nahezu normale Verhältnisse. Links Einschmelzung der weißlichen Herde außerhalb des Zentrums. Auflösung der Herdfigur in glänzende Stippchen. Visus besser. Kranker klagt nicht mehr über verschwommenes Sehen.

Nach 20 Tagen: Auch am andern Auge nahezu normale Verhältnisse.

Es treten solche Fettembolien in den Gefäßen der Netzhaut bei Frakturen offenbar selten auf, auch wenn sonst deutliche Zeichen einer Fettembolie vorhanden sind. Es wird sich immerhin in zweifelhaften Fällen von Fettembolie empfehlen, den Augenhintergrund zu diagnostischen Zwecken zu spiegeln, zumal Fälle mitgeteilt sind, wo bei Fettembolien wegen anfänglichen unklaren Hirnerscheinungen unter dem Verdacht einer Blutung trepaniert wurde.

Auch der hier beschriebene Fall zeigte zerebrale Erscheinungen, bestehend in Spasmen im rechten Arm. Er erscheint außerdem noch bemerkenswert wegen der enormen Temperatursteigerung, wie sie nur in wenigen Fällen beschrieben wurde. Bekannter sind die auch von uns beobachteten petechialen Hautblutungen an Brust, Bauch und Rücken. Lungenveränderungen waren nicht nachweisbar. Der Urin war frei von pathologischen Bestandteilen, wenn von der Fettausscheidung abgesehen wird.

Zusammenfassung.

Es wird ein Fall von zerebraler Fettembolie beschrieben, bei dem zum ersten Male intra vitam durch die Fettembolie hervorgerufene Augenhintergrundveränderungen beobachtet wurden.

Literatur: F. Landois: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie 1923, 16. Bd. — Leber: Krankheiten der Netzhaut, 2. Teil. 1915. Abschn. 7. § 160. — A. Groenouw: Handbuch der Augenheilkunde, 3. Aufl., S. 460.

Aus der chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Harburg a. E. (Oberarzt: Dr. E. König.)

Federhalterfragment aus Hartgummi in der freien Bauchhöhle als Nebenbefund bei Laparotomie*).

Von Dr. E. König.

M. H.! Während die ohne weiteres von außen zugänglichen Höhlen des menschlichen Körpers — Nase, äußerer Gehörgang, Magendarmkanal, Vagina, insbesondere aber die weibliche Harnblase — bekanntermaßen nicht selten Fremdkörper, oft absonderlichster Art, bergen, gehört die Anwesenheit solcher, wenn wir von Geschossen und unachtsamerweise bei Gelegenheit von Operationen darin zurückgelassenen Fremdkörpern absehen, in den Höhlen, in die sie nur durch Verletzung ihrer Wandung eindringen können, gewiß zu den Seltenheiten. In der Mehrzahl dieser an sich nicht häufigen Fälle dürfte, da es hierbei wohl kaum je ohne Infektion abgeht, es zu einer mindestens umschriebenen Entzündung und Abkapselung kommen; ja selbst ein unter aseptischen Bedingungen eingedrungener Fremdkörper dürfte wohl in der Regel eine reaktive Entzündung und Verwachsungen in seiner Umgebung verursachen. Es erscheint mir daher berechtigt, kurz über einen Fall zu berichten, in dem als Nebenbefund bei einer abdominalen Totalexstirpation ein abgebrochenes Stück eines Federhalters vollkommen frei und in absolut reaktionsloser Umgebung in der Bauchhöhle vorgefunden wurde.

Am 21 I. d. J. wurde die 42jährige Frau Johanna B. aus H. im Städt. Krankenhause mit der Diagnose „septischer Abort" seitens des praktischen Arztes aufgenommen. — Aus der zunächst erhobenen Anamnese seien kurz nur die bemerkenswerten Daten mitgeteilt: Mit 19, 20 und 27 Jahren normale Entbindungen. 1914 Abort mens. II, Auskratzung. 1916 Partus praemat. mens. VII, 1919 Abort mens. VI, 1921 Abort mens. III, Auskratzung. 1922 normale Entbindung. Periode in den Zwischenzeiten immer regelmäßig, aber stark. Letzte Menses Oktober 1924. Anfang Januar 1925 starke Blutung, Schüttelfrost, Fieber. Durch hinzugezogenen Arzt instrumentelle Ausräumung der Gebärmutter, die bereits „verweste" Frucht zutage förderte. Anhaltendes Fieber. Nunmehr Ueberweisung hierher. — Befund bei der Aufnahme: Kaum mittelgroße, in sehr dürftigem Ernährungs- und Kräftezustand befindliche Frau von sehr blassem, schwerkranken Aussehen. Temp. 36,9°, Puls von entsprechender Frequenz und Qualität. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Keine Peritonitis. Genitale: Portio nach vorn gedrängt. Orific. ext. für dicken Bleistift durchgängig. Blutig-eitrige Sekretion ex utero. Uterus erscheint im Zusammenhang mit einem nicht gegen ihn abgrenzbaren, das ganze kleine Becken ausfüllenden, das hintere Scheidengewölbe vorbuchtenden Tumor kindskopfgroß. Adnexe nicht abtastbar. Da eine Punktion des Douglas keinen Eiter ergibt, wird in Verbindung mit der derben Konsistenz der Geschwulst und der Angabe sehr starker menstrueller Blutungen an die Möglichkeit eines im Zusammenhang mit dem septischen Abort infizierten Myoms gedacht und Laparotomie beschlossen.

Am 23. I. 25 in Aethertropfnarkose Operation: Eröffnung des Abdomens durch linksseitigen paramedianen Längsschnitt unterhalb des Nabels. Kein freies Exsudat, keine Verwachsungen der Därme, die zurückgebracht und gut abgedeckt werden. Zwischen Blase und Uterus liegt im Grunde der Excavatio vesico-uterina vollkommen frei und in gänzlich reizloser Umgebung ein ca. 4 cm langer, gänsekieldicker, nicht durchbohrter Fremdkörper, anscheinend aus Hartgummi, der entnommen wird. Rechts Adnexe o. B., links nicht sichtbar, in einem derben, offenbar doch entzündlichen Tumor aufgegangen, der den weichen, mannsfaustgroßen Uterus nach vorn gedrängt hat. Beim Lösen der umgebenden schwartigen Verwachsungen gelangt man in eine große Abszeßhöhle, die sorgfältig ausgetupft wird. Totalexstirpation der Gebärmutter mit den linken Adnexen, Tamponade und Drainage des kleinen Beckens nach der Scheide. Etagenweiser Schluß der Bauchwunde. — Der weitere Verlauf bot nichts Bemerkenswertes. Nach anfänglicher starker Eiterung, auch der Bauchdeckenwunde, erfolgte schließlich glatte Heilung. Die Kranke wurde am 14. III. 25 entlassen.

Das Operationspräparat läßt erkennen, daß es sich zunächst um einen Abszeß in der Uteruswand gehandelt hatte zwischen Muskularis und Serosa, durch welchen diese in großer Ausdehnung abgehoben und der schließlich in die Umgebung perforiert war. Genaue Untersuchung führte auch zur Feststellung einer Kommunikation zwischen Uteruskavum und Abszeßhöhle, offenbar einen Artefakt, dessen Entstehung mit dem erfolgten Abort in ursächlichem Zusammenhang zu bringen, nahe lag. Dennoch war es nicht

*) Demonstration auf der Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Hamburg am 28. März 1925.

sehr wahrscheinlich, daß der gefundene Fremdkörper etwa diesen Weg genommen hatte; schwerlich wohl hätte man ihn dann so weit entfernt von dem Hauptkrankheitsherd und in so völlig reaktionsloser Umgebung gefunden. Die spätere Befragung der Frau ergab, daß wir mit dieser Annahme Recht hatten; sie räumte ein, daß der letzte Abort die Folge einer Spülung mit Seifenwasser gewesen sei. Ob sie sich dabei mit der „Mutterspritze" verletzt habe, wüßte sie nicht. Wir möchten es nach unserem Befund und dem ganzen Verlauf annehmen, wenn auch eine instrumentelle Perforation bei der Ausräumung natürlich nicht ganz auszuschließen ist. Dagegen hätte sie den Fremdkörper, das abgebrochene Stück eines Federhalters aus Hartgummi, mit dem sie im Jahre 1921 einen Abort herbeigeführt, schon seit dieser Zeit bei sich getragen, ohne je irgendwie Beschwerden davon zu verspüren. Dem Arzt, den sie damals nach Einsetzen der Blutung hinzugezogen, hätte sie nichts von ihrem Mißgeschick bei Vornahme der kriminellen Handlung gesagt.

Wir stehen hier also vor der bemerkenswerten Tatsache, daß ein sicher nicht unter irgendwelchen Kautelen und in offenbar doch ziemlich gewaltsamer Weise in die Bauchhöhle eingetriebener Fremdkörper dort nicht die kleinste entzündliche Reaktion ausgelöst und jahrelang beschwerdelos verweilt hat. Ohne die später notwendig gewordene Operation befände er sich noch jetzt dort und würde sicher von seiner Trägerin dermaleinst mit ins Grab genommen worden sein.

Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Staubinhalation („Trockeninhalation").

Von Prof. Dr. A. Kühn-Rostock.

In Nachstehendem beabsichtige ich die Leser dieser Zeitschrift mit der schon seit Jahren von mir angewandten trokkenen Inhalationsbehandlung der Lungentuberkulose bekannt zu machen.

Es handelt sich um die Versuche, die schon seit langem bekannten tuberkulosegünstigen Verhältnisse der Arbeiter in Kohlenbergwerken, Gips- und Zementfabriken, sowie im Porzellangewerbe für die Therapie des Einzelfalls brauchbar zu machen, worüber ich an anderer Stelle[1]) bereits ausführlich berichtet habe. Ich darf hier zum Verständnis dieser Verhältnisse ganz kurz Folgendes vorausschicken und tue das um so lieber, als sich inzwischen die günstigen Berichte über die Seltenheit der Tuberkulose bzw. ihre besonders gutartige zur Vernarbung neigende Verlaufsform in den erwähnten Betrieben durch weitere wichtige Beiträge vermehrt haben.

Meines Erachtens dürfen wir Praktiker an diesen Tatsachen, welche namhafte Hygieniker, Gewerbefachärzte und Pathologen in stetig zunehmender und immer mehr beweisender Form vor uns ausbreiten, nicht mehr achtlos vorübergehen, wir müssen vielmehr versuchen, nunmehr auch diesen Faktor — neben den mannigfachen spezifischen und unspezifischen Behandlungsarten — in dem Bemühen, unseren Kranken zu helfen, wie wir nur irgend können, mit heranziehen.

Natürlich ist und bleibt absolut staub- und keimfreie sonnendurchwärmte Luft die beste Inhalation; sie ist in dem Grade heilsam, als die Einatmung von spitzem und scharfem Stein- oder Metallstaub oder gar des gemischten Chausseestaubes schädlich und verderblich ist. Anders ist es aber, wo es sich um die unschädliche Staubart obiger Gewerbekategorien handelt.

Die Statistik der Tuberkuloseerkrankungen (nach Petersen und Hirt) demonstriert deutlich die Wirkung der vorhandenen Staubarten. Nehmen wir einen Prozentsatz von 10 Proz. der staubfreien Berufe an, so erkranken

von Glasarbeitern	80 Proz.
von Nadelschleifern	70 Proz.
von Steinsetzern	40 Proz.
von Mühlenschleifern, Lithographen, Zigarrenmachern, Bürstenbindern, Steinschneidern	40—50 Proz.
von Müllern	10 Proz.
von Kohlenarbeitern	1 Proz.

Ich darf weiter in aller Kürze noch einmal klarlegen, welches Beweismaterial seitens der Gewerbehygiene nunmehr vorliegt, um dann auf die von mir gehandhabte Nutzanwendung in der täglichen Praxis überzugehen. Es ist schon seit langem bekannt, daß durch Kohlenstaub oder Kalkstaubeinatmung die Tuberkelknötchen verhältnismäßig früh eine bindegewebige Organisation erfahren können, daß also einerseits vorhandene tuberkulöse Herde schnell in Gestalt der Pneumonokoniose fibrös entarten, d. h. ausheilen, andererseits frühzeitig dieser Staubeinwirkung ausgesetzte tuberkulosefreie Lungen späteren Ansteckungen gegenüber sich nahezu immun verhalten. (Fraenkel, Roesner, Staehelin, Rosenberg u. a.) Man hat zur Erklärung auch die Blokkierung oder Verstopfung der Lymphwege, der häufigsten Art der Weiterverbreitung der Tuberkelbazillen herangezogen. Die durch den Kohlenstaub erzeugte unspezifische Entzündung verleiht offenbar dem Gewebe einen gewissen Schutz gegen die Ansiedlung von Tuberkelbazillen. Leeser[2]) kommt neuerdings durch sorgfältigste statistische Untersuchungen und durch Gegenüberstellung der Erhebungen des Bochumer allgemeinen Knappschaftsvereins einerseits und der Tuberkuloseziffer der Bergarbeiterfamilien sowie der im Lohn den Bergarbeitern gleichgestellten Schlosser der Kruppschen Werke andererseits zu demselben Resultat: Es bleibt nur die Annahme eines günstigen Einflusses der Berufstätigkeit selbst übrig, die in einer Schutzwirkung der Kohlenstaubinhalation zu suchen sein dürfte. Wenn die Tuberkulosemortalität während des Krieges auf das Dreifache gestiegen ist, so ist diese Steigerung nach Heymann und Freudenberg[3]) nur eine scheinbare, da hierfür vorwiegend das schlechtere Menschenmaterial, Hinzuziehung der Jugendlichen, die schlechtere Auslese, Verzögerung der Invalidität und andere aus den damaligen sozial-hygienisch besonders ungünstigen Zeitverhältnissen sich ergebende Faktoren ursächlich anzuschuldigen sind.

So häufig die Pneumonokoniose bei den Bergarbeitern ist, so selten ist ihr Zusammentreffen mit einer Tuberkulose [Böhme[4])]. Selbstverständlich ist diese ganze Frage noch nicht restlos geklärt, es sprechen da ja auch manche andere Faktoren (gründliche Auslese, wie sie jetzt von den Engländern in den Quarzbergwerken Transvaals ausgeübt wird, wodurch trotz der schädlichen Einwirkung des scharfen Silikatstaubs die Tuberkulosemortalität ganz bedeutend heruntergedrückt werden konnte, ferner Hygiene der Wohnungen, Ernährung und manches andere) mit, gleichwohl kann man die Behauptung für erwiesen erachten, daß Ablagerung nichtschädlichen Staubes (bes. Kohle, Kalk und Kieselsäure) in den Lungen das Lebensalter der Tuberkulösen verlängert, bzw. die Tuberkulose mit der Zeit zum Ausheilen bringt [vergl. auch Rodenacker-Wolfen[5])].

Daß die Kieselsäure hier als Dritte im Bunde genannt werden muß, hat einigermaßen überrascht, nachdem von anderen Seiten [Loewy, Koelsch[6])] eine eher schädliche Einwirkung des eingeatmeten Silikatsstaubs angenommen wurde. Es liegen aber nunmehr derartig übereinstimmende Mitteilungen aus den verschiedensten Porzellanindustrien vor, daß an einer tuberkulosevernarbenden Eigenschaft, vor allem des Porzellanstaubs nicht mehr gezweifelt werden kann. An erster Stelle stehen da die Untersuchungen von Kahle und Vollrath, die auf Veranlassung von Rößle-Jena vorgenommen wurden, nach denen eine akute Lungenschwindsucht bei Porzellanstaubkoniosen, was die Porzellanindustrie in Thüringen betrifft, überhaupt nicht zur Beobachtung kam; die Tuberkulose war in allen Fällen eine typisch indurierende, chronische. Aehnliches fand sich in den badischen Porzellanfabriken Mannheim und Zell (Holtzmann und Harms), wo wohl viele Staublungen, aber nur in einem Fall eine Tuberkulose unter 41 Porzellanarbeitern gefunden wurde; „trotz oder gerade unter der Staubeinwirkung waren tuberkulöse Prozesse zur Ausheilung gekommen". Auch May und Petri[7]) betonen die geringe Tuber-

[1]) Kühn: Die Behandlung der Lungentuberkulose vermittels Einatmung von Kohle, Kalk und Kieselsäure (Trockeninhalation). Brauers Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 57 H. 4 u. Bd. 60. Daselbst auch die Literatur, soweit sie hier nicht namentlich angeführt ist.

[2]) Leeser: Ueber die Ursachen der geringen Ausbreitung der Lungentuberkulose unter den Bergleuten. Zschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 104 H. 1/2 (1925).

[3]) Heymann und Freudenberg: Die Tuberkulosesterblichkeit der Bergarbeiter im Ruhrgebiet vor, in und nach dem Kriege. Zschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 101 (1924).

[4]) Böhme: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 33 H. 1.

[5]) Rodenacker-Wolfen: Zbl. f. Gewerbehyg. u. Unfallverhütung. 1924, Nov.

[6]) Koelsch: Zschr. f. Tub. Bd. 39 H. 2 und Beitr. z. Klin. d. Tub. 1919 Bd. 42.

[7]) May und Petri: Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 58 H. 2 (1924).

kulosesterblichkeit bei Porzellanstaubinhalation, eine fortgeschrittene Tuberkulose fanden sie unter den von ihnen untersuchten Porzellanern überhaupt nicht. Schließlich fand in gleicher Weise Ickert bezüglich der Bergleute des Mansfelder Kupferschieferbergbaues, daß eine akute Lungenschwindsucht hier überhaupt nicht vorkommt, nur einmal fand sich unter 400 Lungentuberkulosen eine käsige Pneumonie, alle anderen waren produktive Fälle, zirrhotische oder zirrhotisch-knotige Formen. Der hier in Frage kommende Staub besteht aus Kalk, Kieselsäure, Tonerde und Bitumen (Kohlenstaub).

Wenn ich nun noch hinzufüge, daß der hauptsächlich aus Kalk und Kieselsäure bestehende Zementstaub eine ähnliche Verminderung der Tuberkulosemorbidität und -mortalität durch seine Einatmung zur Folge hat (Lehmann, Schultze u. a.), so glaube ich, in aller Kürze auf die durch die Literatur gegebene Beweisführung und Verpflichtung, diese Verhältnisse auf die Behandlung des Einzelfalles zu übertragen, hingewiesen zu haben.

Ich habe mit diesen Versuchen schon vor Jahren begonnen; die Schwierigkeit war, ein Kohle, Kalk und Kieselsäure im bestimmten Mengenverhältnis und in unschädlicher, d. h. nicht reizender Form enthaltendes „Lungenpulver“ zusammenzustellen. Dieses Präparat soll ja der Wirkungsweise chronischer Staubinhalation in der vollkommensten Weise gleichkommen, sein bisheriges Fehlen war offenbar, wie es auch von Holzmann und Harms betont wird, der einzige Grund, weswegen die therapeutische Anwendung von Kohle, Kalk und Kieselsäure in dieser Form bislang noch nicht Boden gewinnen konnte.

Das nunmehr seit 2 Jahren von mir angewandte „Lungenpulver“ enthält in konstanter Weise 70 Proz. Kalk, 10 Proz. Kieselsäure, 15 Proz. Kohle und 5 Proz. Eisenoxyd und Tonerde; seine Inhalation vermittels des „Trockeninhalators“*) ist derartig eingerichtet, daß nur der feinste als Wolke kaum sichtbare Staub in die feineren Luftwege dringen kann, so daß irgendeine Reizwirkung ausgeschlossen ist, auch noch nicht beobachtet wurde. Die Pulverteilchen sind weder spitz noch scharf, sie haben zum Teil kaum die Größe eines roten Blutkörperchen; die gröberen nicht ganz zu vermeidenden Partikelchen fallen bei der angegebenen Art der Inhalation durch die Schwere vorher zu Boden oder werden von der Ampulle des Inhalators abgefangen. Der Kranke soll morgens nach seiner Lungentoilette, d. h. nach dem morgendlichen Aushusten aus der vermittels eines Handgebläses erzeugten Wolke mit geschlossenem Munde mehrmals tief einatmen und soll das womöglich — einige Inhalationspausen von 8—14 tägiger Dauer, um den Lungen Gelegenheit zur Selbstreinigung zu geben, vorausgesetzt — jahrelang fortsetzen (Ickert fand, daß jemand 40 Jahre lang im Kupferbergwerk arbeiten und dabei in Summa 48 g Staub einatmen kann, ohne daß seine Lungen irgendwie wesentlich zu erkranken brauchen!).

Ich habe irgendeine schädliche Wirkung dieser Trockeninhalation, solange ich sie meine Kranken ausführen lasse, noch nicht gesehen, ebenso wie ich naturgemäß eine schnelle Besserung oder gar Heilung in dieser kurzen Zeitspanne noch nicht mit dieser neuen Behandlung in Verbindung zu bringen berechtigt bin. Das wäre ja auch verfrüht, wenn es auch die Beurteilung dieser therapeutischen Maßnahme leider erschwert, gleichwohl glaube ich jetzt, daß diese unschädliche Staubinhalation sich mit der Zeit einen bleibenden Platz unter unserem therapeutischen Rüstzeug im Kampf gegen die Tuberkulose erringen wird, da sie durchaus geeignet ist, mit der Zeit eine exsudative Tuberkulose in eine produktive harmlose zu verwandeln, also den Charakter der Tuberkulose im günstigen Sinne umzustimmen. Wir müssen endlich die eindeutigen Tatsachen der Gewerbehygiene für unsere persönliche Therapie berücksichtigen, wir müssen für unsere Kranken ähnliche Verhältnisse schaffen, wie sie in den Kohlenbergwerken, in den Kalk-, Zement- und Porzellanbetrieben von Natur vorliegen, da wir in dem jetzt doch von Neuem einsetzenden energischen Feldzug gegen die große Seuche Tuberkulose alles, auch das Geringste, heranziehen müssen, was nach unserer Berechnung irgendwie von Nutzen sein könnte.

*) Bezugsquelle: Firma Wachenfeld & Schwarzschild in Kassel; eine Probe des „Lungenpulvers“, dessen Herstellung die Bismarck-Apotheke in Rostock übernommen hat, ist dem Apparat beigegeben.

Da kann m. E. der Einwurf, daß wir künstlich Staublungen erzeugen und für Tuberkulose eine andere Krankheit, die Pneumonokoniose, auch in den bislang gesunden Partien der Lunge eintauschen (Henius), nicht im Wege sein. Theoretisch kann man sich gewiß vorstellen, daß infolge ihrer größeren Saugkraft die gesunden Lungenpartien mehr Staub bekommen als die tuberkulösen; die Praxis weist aber klar darauf hin, daß die Tuberkulose dabei ausheilen kann und das ist die Hauptsache. Wir wollen das in der Praxis sich vollziehende natürliche Massenexperiment, wie es sich im Kohlenbergwerk und den anderen erwähnten Betrieben abspielt, für unsere persönliche Therapie dienstbar machen und wir können das, wie meine bisherigen Versuche und Erfahrungen lehren, ohne uns wegen der hypothetischen Gefährdung der tuberkulosefreien Lunge besondere Gewissensbisse machen zu müssen.

Und je füher wir mit dieser Behandlung beginnen, um so besser ist es für den Kranken. Sind schon ausgedehnte exsudative Prozesse im Gange (Erweichungen, Höhlenbildungen etc.), wird natürlich auch die Trockeninhalation kaum noch Nennenswertes leisten können.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Köln.
(Dir.: Prof. Dr. Reiner Müller.)

Die Züchtung von Tuberkelbazillen unmittelbar aus Sputum nach Löwenstein-Sumiyoshi.

Von Privatdozent Dr. Karl L. Pesch und Dr. Hermann Simchowitz.

Die Reinzüchtung von Tuberkelbazillen (TB) aus Sputum, Harn, Eiter u. dergl. war bis heute immer viel schwieriger als diejenige anderer Bakterien. Die Kultur wird deshalb bei tuberkulösen Erkrankungen viel seltener praktisch-diagnostisch benutzt, als bei vielen anderen Infektionskrankheiten.

Robert Koch war es 1882 zuerst gelungen, TB auf Rinderserum zu züchten: Nocard und Roux verbesserten das Wachstum durch Glyzerinzusatz zu den Nährböden, Pawlowsky führte die Glyzerinkartoffel ein, Dorset und Petroff Eiernährböden. Außerdem hat man zahlreiche andere Nährböden mit mehr oder weniger guten Erfolgen versucht. Die Schwierigkeit bei all diesen Verfahren besteht darin, daß die anderen Bakterien, die im Sputum mit den TB zusammen vorkommen, viel rascher wachsen und die TB meist überwuchern, deren Kolonien etwa einen Monat bis zur makroskopisch deutlichen Sichtbarkeit brauchen. Von den vielen Verfahren, diese Begleitbakterien durch chemische Mittel abzutöten, ohne dabei die TB zu schädigen, sei hier nur das bekannte Uhlenhuth sche Antiforminverfahren genannt.

E. Löwenstein in Wien und unter ihm Sumiyoshi, die mit dem Uhlenhuth schen Verfahren manche Mißerfolge hatten, haben zuerst zur Abtötung der begleitenden Bakterien starke Säuren, besonders Schwefelsäure, verwendet. Die bis dahin benutzten chemischen Mittel trugen meist stark alkalischen Charakter, der für das Wachstum der TB nicht günstig ist; denn diese wachsen, wie Cornet und Kossel angeben, am besten bei schwach saurer oder amphoterer Reaktion. Sumiyoshi hatte mit festen Kartoffelnährböden ausgezeichnete Ergebnisse, was wegen der Einfachheit und Billigkeit einen wesentlichen Fortschritt bedeuten würde; umsomehr, als Isabolinsky und Gitowitsch, die in ihren neuesten Untersuchungen die in letzter Zeit viel benutzten Eiernährböden nach Besredka, Petroff-Zechnowitzer und einen kombinierten Eier-Kartoffelnährböden benutzten, mit diesen bei TB-Erstkulturen, etwa aus Sputum, mangelhafte Ergebnisse erzielten. Alle diese Nährböden eignen sich mehr, und selbst hier nur mit gewissen Einschränkungen, für die Weiterzüchtung schon gewonnener TB-Reinkulturen.

Wir haben das so einfache und bequeme Verfahren von Löwenstein-Sumiyoshi nachgeprüft und sind, im einzelnen uns ziemlich genau an die Angaben von Sumiyoshi haltend, folgendermaßen vorgegangen.

In einem sterilen Zentrifugenspitzglas wurden 20 ccm frischen Sputums mit 1 ccm 20 proz. Schwefelsäure versetzt und nach gutem Durchschütteln ½ Stunde stehengelassen. (Die Sputa verdankten wir den Tuberkuloseabteilungen der Med. Univ.-Klinik Köln-Lindenburg [Geh. Rat Prof. Dr. Fr. Moritz], so daß wir über jeden untersuchten Kranken genaue klinische Angaben besaßen.) Eine gute Emulsion haben wir mit dieser Schwefelsäurebehandlung, im Gegen-

satz zu den Angaben Sumiyoshis, nicht erzielen können. Dann wurde zentrifugiert, das Sediment mit steriler 0,85 proz. NaCl-Lösung gewaschen, wieder zentrifugiert, und im ganzen 4 mal so gewaschen. Dann wurde vom letzten Sediment, ebenso wie vom frischen Sputum, ein Ausstrichpräparat gefärbt und zur Kontrolle eingehend, mindestens 10 Minuten lang, mikroskopisch untersucht. Schließlich wurde vom letzten Sediment etwas auf Blutagar ausgestrichen. Nur solche verarbeiteten Sedimente wurden weiter auf Kartoffelnährböden gebracht, die nach 24 Stunden bei 37° kein Wachstum auf Blutagar zeigten. Uebrigens trat ein solches Wachstum nicht abgetöteter Begleitbakterien nach obiger Vorbehandlung nur in ganz vereinzelten Fällen auf. Die Glyzerinkartoffelnährböden stellten wir, indem wir die Vorschrift von Anzilloti (vgl. Cornet-Kossel) etwas änderten, folgendermaßen her: Aus frischen, gut gereinigten, ungeschälten Kartoffeln, die 2 Stunden lang in 5 prom. Sublimat gelegen, dann mit Ammoniumsulfat neutralisiert und gut abgewaschen waren, wurden etwa 1 cm breite und dicke und etwa 5 cm lange Kartoffelschnitzel hergestellt. Diese wurden in sterile Reagenzröhrchen gebracht und mit etwa 1 ccm einer 5 proz. Glyzerinlösung versetzt, alsdann im Autoklaven 1 Stunde bei 0,2 Atmosphären Ueberdruck sterilisiert; dann wurden die Verschlußpfropfen mit dem Unterende in geschmolzenes Paraffin getaucht; die damit verschlossenen Kulturröhrchen zur Prüfung der Sterilität 24 Stunden bei 37° gehalten. Die Kartoffelnährböden sind dann wochenlang haltbar, doch stellten wir sie zu unseren Versuchen etwa alle 2 Wochen frisch her. Vor dem Ueberimpfen auf die Kartoffelnährböden wurde noch die Reaktion des Sputumsedimentes geprüft, und, falls es noch lackmussauer reagierte, was meist der Fall war, ein Teil mit einigen Tropfen verdünnter Natronlauge neutralisiert, und so neben den ursprünglichen „sauren“ auch „neutrale“ und „alkalische“ Glyzerinkartoffelkulturen angelegt. Die beimpften Röhrchen kamen dann in den Brutschrank bei 37,5°. Von jedem Fall wurden 3—4 Röhrchen angelegt.

Zuerst machten wir, vor den endgültigen Versuchsreihen, mit etwa 20 Sputen orientierende Vorversuche, um festzustellen, ob die Methode überhaupt brauchbar sei. Erst danach wurden die eigentlichen Kulturversuche angelegt, die in der Tabelle zusammengestellt sind.

Vorbehandlung		Zahl der Fälle	Mikrosk. TB-Nachweis pos. + neg. —		Gewachsene Zahl der Fälle	Im einzelnen angelegte Kulturröhrchen. sauer		neutr.		alkal.		Im ganzen	
						angelegt	gewachsen	angelegt	gewachsen	angelegt	gewachsen	angelegt	gewachsen
Schwefelsäure	Sputum	62	43	+	41	62	56	35	32	21	18	118	106
			19	—	3	26	3	14	2	10	2	50	7
	Lumb.-Pkt.	3	3	+	3	—	—	—	—	6	5	6	5
	Harn	1	1	+	1	—	—	—	—	2	2	2	2
	Gelenk-Pkt.	2	2	+	2	2	2	1	1	2	1	5	4
	Pleura-Pkt.	1	1	+	1	—	—	—	—	3	2	3	2
	Kalt. Absz.	1	1	+	1	—	—	2	2	—	—	2	2
Antiformin	Gelenk-Pkt.	1	1	+	1	—	—	—	—	3	1	3	1
	Pleura-Pkt.	1	1	+	—	—	—	—	—	2	—	2	—
	Kalt. Absz.	2	2	+	—	—	—	2	—	2	—	4	—

Gesamtzahl der untersuchten Krankenfälle: 74. Gesamtzahl der angelegten Kartoffelröhrchen: 200 Stück.

Hervon 62 Sputa, darunter

A. Mikroskopisch TB-positiv 43; hiervon TB gewachsen 41, also **96 Proz.** Da von jedem Fall eine Serie von 3—4 Kartoffelröhrchen, sauren, neutralen oder alkalischen, angelegt wurde, kam es vor, daß in einzelnen Fällen das eine oder andere Röhrchen einer Serie nicht anging. Im einzelnen geht dies aus folgender Zusammenstellung hervor:

angelegt:	sauer 62	neutral 35	alkalisch 21
hiervon gewachsen:	„ 56	„ 32	„ 18

Ferner sind von den 43 TB-positiven Sputumproben in 2 Fällen überhaupt keine angelegten Kulturröhrchen angegangen.

B. Sputa, mikroskopisch TB-negativ 19, hiervon 16 Fälle (42 angelegte Kulturröhrchen) nicht gewachsen. (Die Sputen stammten von ausgesuchten, klinisch sicheren, aber mikroskopisch immer TB-freien Kranken mit Lungentuberkulose.

In 3 Fällen dagegen trat, trotz des mikroskopisch immer negativen Befundes ein Wachstum von TB in Reinkultur ein; im einzelnen wurden angelegt: 4 saure, 2 neutrale, 2 alkalische Röhrchen, hiervon Wachstum in 2 sauren, 1 neutralen, 2 alkalischen Röhrchen. Bei einem dieser mikroskopisch negativen, kulturell dagegen positiven Sputa lautete die Angabe der Klinik, daß bei dem Kranken vor mehreren Monaten TB mikroskopisch im Auswurf nachgewiesen, daß aber seitdem trotz wiederholter Untersuchung mit Antiforminanreicherung TB nicht mehr gefunden worden seien. Bei den anderen Kranken erstreckte sich die klinische Beobachtung noch nicht über so lange Zeit, doch waren bisher TB mikroskopisch nie nachgewiesen worden. Es war also in diesen Fällen die Züchtungsmethode dem gewöhnlichen mikroskopischen TB-Nachweis, selbst nach Antiforminanreicherung, überlegen. Man kann hieraus schließen, daß ein Wachstum noch eintreten kann, wenn nur so wenige TB vorhanden sind, daß diese sich dem mikroskopischen Nachweis entziehen.

Außer Sputa untersuchten wir dann noch von anderem Material 3 mikroskopisch TB-positive Lumbalpunktate; alle 3 gingen auf den Glyzerinkartoffeln an, und zwar 5 von 6 angelegten Röhrchen. Ferner 1 positives Pleurapunktat, auch aus diesem gelang die Züchtung. Weiter 2 TB-positive Gelenkpunktate; in sämtlichen angelegten Kartoffelröhrchen wuchsen TB. Schließlich gelang die Züchtung aus einem TB-haltigen Harn und aus einem TB-positiven Eiter eines kalten Abszesses; aus einem mikroskopisch TB-freien Eiter eines kalten Abzesses wurden keine TB gezüchtet.

Außerdem verimpften wir noch mit Antiformin vorbehandeltes Material auf Glyzerinkartoffeln und zwar: 1 mikroskopisch TB-positives Pleurapunktat; es trat kein Wachstum ein. 1 TB-haltiges Gelenkpunktat; von 3 angelegten Röhrchen ging nur 1 an. Schließlich 2 TB-positive Abszeßeiter; auch hieraus war kein TB zu züchten.

Daß bei diesen letzten Untersuchungen gerade die mit Schwefelsäure vorbehandelten Proben Wachstum zeigten, die mit Antiformin vorbehandelten dagegen nicht, gibt zu der Vermutung Anlaß, daß vielleicht das Antiformin die Vermehrung der TB hemmt, oder daß die Schwefelsäure in dieser starken Verdünnung sogar das Wachstum fördert; oder aber daß die SO_4H_2-Vorbehandlung wachstumshemmende Stoffe zerstört.

Ob das überimpfte Material sauer, neutral oder alkalisch reagierte, ergab bezüglich des Wachstums keine deutlichen Unterschiede; wenn ein Kartoffelröhrchen einer Probe Wachstum zeigte, so gingen, mit ganz vereinzelten Ausnahmen, auch fast immer alle anderen Röhrchen der gleichen Versuchsreihe an. Bis das TB-Wachstum mit bloßem Auge deutlich sichtbar wurde, vergingen meist 3—4 Wochen, doch war in einzelnen Fällen schon nach 13—14 Tagen deutliches Wachstum zu sehen; andererseits vergingen aber in einigen Versuchen 5 bis 6 und mehr Wochen. Um übrigens ganz sicher zu gehen, haben wir alle diejenigen beimpften Kartoffelröhrchen, die nach 2 Monaten makroskopisch kein Wachstum zeigten, gründlich abgekratzt und mikroskopisch untersucht; in 5 Röhrchen konnten wir so noch — also nur mikroskopisch — TB feststellen; möglicherweise handelt es sich hierbei um die ursprünglich aufgeimpften TB. 5 Fälle zeigten ein sehr lebhaftes Wachstum von Pilzen, Soor oder ähnlichen Keimen, und zwar in sämtlichen Röhrchen, so daß man annehmen muß, daß hier gegen die Schwefelsäure resistente Dauerformen in den Proben vorhanden gewesen sind, die bei der Prüfung auf Blutagar nach 24 Stunden noch nicht ausgekeimt waren. Die Proben mit solcher Verunreinigung der Kulturen sind in der Zusammenstellung nicht mit aufgeführt.

Das Aussehen unserer TB-Reinkulturen auf den Glyzerinkartoffeln entspricht den Angaben Sumiyoshis. Manche Kartoffeln zeigten nur vereinzelte Kolonien, die meisten dagegen wiesen einen dichten Bakterienrasen auf. Die Größe der einzelnen Kolonien schwankte vom kleinsten, eben erkennbaren Punkt bis zu fast linsengroßen Knötchen; die meisten waren etwa stecknadelkopfgroß. Die Kolonien waren von harter, trockener, bröckeliger Konsistenz. Ihre Farbe ging von schmutzigweiß bis zu tiefockergelb, in der überwiegenden Mehrzahl schmutzigweiß, mit einem Stich ins Gelbe. Auch mikroskopisch boten sich im gefärbten Präparate mannigfache Unterschiede, worauf jedoch hier nicht näher eingegangen werden soll.

Wir haben auch versucht, statt auf Glyzerinkartoffeln, Erstlingskulturen von TB auf Schräg-Blutagar und Schräg-Glyzerinblutagar, bei sonst gleicher Methodik zu gewinnen, doch haben sich uns diese beiden letzten Nährböden nicht bewährt, so daß wir sie bald wieder aufgaben.

Gerade nach Abschluß unserer Untersuchung erschien die Arbeit von Suranyi und Putnoky, die mit der Löwenstein-Sumiyoshischen Methode, allerdings etwas modifiziert, u. a. verwandten sie zur Züchtung nicht Glyzerinkartoffeln, sondern Eiernährböden, ebenfalls sehr günstige Ergebnisse erzielten, die dem einfachen mikroskopischen TB-Nachweis z. T. überlegen waren.

Wenn wir nun kurz zusammenfassen, welche Vorteile die Schwefelsäure-Glyzerinkartoffelmethode nach Löwen-

stein-Sumiyoshi zur direkten Reinzüchtung von Erstkulturen von TB aus Sputum und anderen Proben bietet, so können wir sagen: Die Methode ist billig, sehr einfach und leicht ausführbar. Der Kartoffelnährboden hat gegenüber dem Eiernährboden, der nur auf 70—80° erhitzt werden kann, den Vorteil, daß er im Autoklaven sicher sterilisiert werden kann. Die Methode ist zuverlässig; sie hat uns bei TB-haltigem Material in 96 Proz. der Fälle positive Resultate ergeben, was bei der Antiforminbehandlung nicht gelingt. Sie ist in einzelnen Fällen dem mikroskopischen Nachweis überlegen; es gelang in einigen (3) Fällen TB-Kulturen zu gewinnen, wo der mikroskopische Nachweis stets versagt hatte. Es wäre sicher zweckmäßig, mittels Meerschweinchenimpfung nachzuprüfen, ob diese Kulturmethode an Empfindlichkeit nicht auch dem Tierversuche gleichwertig oder sogar überlegen ist; auch Suranyi und Putnoky weisen darauf hin, besonders da der kulturelle Nachweis durchschnittlich schon nach 3—4 Wochen gelingt, während der Tierversuch im allgemeinen nach 6 Wochen, oft auch bedeutend später beendet ist. Die Löwenstein-Sumiyoshische Züchtungsmethode ist also ein wertvolles Hilfsmittel für die Diagnose der Tuberkulose. Sollte es einmal zu einer Autovakzinetherapie der Tuberkulose kommen, so wäre hier ein Weg gefunden, um sicher und rasch die Reinkultur eines TB-Stammes aus dem Kranken zu erlangen.

Literatur.

Cornet und Kossel: in Kolle-Wassermann, Handb. d. path. Mikroorgan. 2. Aufl., 1913, Bd. V, S. 391 ff. — Isabolinsky und Gitowitsch: Zbl. f. Bakt., I. Orig., 1925, Bd. 94, S. 241. — E. Löwenstein: Vorlesungen über Bakteriologie, Immunität, spezifische Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Jena 1920. — Sumiyoshi: Zschr. f. Tub. 1924, Bd. 39, S. 333 und 1924, Bd. 40, S. 338. — Surányi und Putnoky: Zbl. f. Bakt., I. Orig., 1925, Bd. 94, S. 401.

(Aus dem chirurgischen Ambulatorium des Polizeikrankenhauses in Berlin.)

Erfahrungen mit Staphylo-Yatren in der kleinen Chirurgie.

Von Dr. H. Schum, Polizeimedizinalrat, derzeitigem Leiter des Ambulatoriums.

Als Chirurg der heutigen Zeit muß man sozusagen um Entschuldigung bitten, wenn man bei der Behandlung eitriger Entzündungen noch streng an dem alten bewährten Grundsatz festhält: „Ubi pus, ibi evacua", ohne sich von den „humoraltherapeutischen" oder sonstigen rein konservativen Bestrebungen des Tages allzusehr beeinflussen zu lassen. Wir alle haben ja das meteorartige Auftreten und baldige Wiederverschwinden allerhand neuer Maßnahmen und der Tiefendesinfektionsmittel erlebt, und mancher hat darüber das vornehmste Werkzeug des Chirurgen, das Skalpell, beiseitelegen zu können gedacht; eitel waren die Hoffnungen, die wir auf das Vuzin gesetzt haben, ebensowenig hat das Rivanol das gehalten, was wir von ihm erwartet haben. Man soll jedoch anderseits nicht ungerecht sein und zugeben, daß diese Mittel keineswegs wirkungslos sind, insbesondere kann man sich dem günstigen Eindruck, den besonders das Rivanol macht, nicht in jedem Falle verschließen. Es ist ja grade bei solchen entzündlichen Prozessen ein sicheres Urteil außerordentlich schwer, sobald die Heilwirkung nicht bei jedem einzelnen Kranken nachweisbar ist, sondern eine größere Anzahl von Versagern auftritt. Und an diesen fehlt es bei der Anwendung des Rivanols nicht. Dazu kommt, daß die Einspritzung dieses Mittels, selbst in Verbindung mit einem Lokalanästhetikum, in und um die entzündlichen Herde keineswegs schmerzlos ist; selbst recht robuste Kranke haben die Fortsetzung solcher Injektionen an den Schweißdrüseninfiltraten der Achselhöhle in bestimmtester Weise abgelehnt.

Wenn ich also im allgemeinen bei allen frischen pyogenen Infektionen dem Messer stets den ersten Rang einräume, so gibt es doch andererseits eine ganze Reihe von eitrigen Erkrankungen, denen man auf blutigem Wege nicht so recht beikommen kann: ich nenne nur die chronischen Furunkulosen, die langwierige, häufig unter einzelnen akuteren Schüben und Rezidiven verlaufende Entzündung der Achselschweißdrüsen, das Panaritium ossale mit der nach der Eröffnung häufig sehr langsam erfolgenden Abstoßung der Nekrosen und der dadurch verzögerten Heilung und schließlich die Gesichtfurunkel, bei denen der Einschnitt sicher keine besseren, wahrscheinlich sogar schlechtere Resultate ergibt als die rein abwartende Behandlung.

In dem Behringschen Staphylo-Yatren, das glaube ich mit gutem Gewissen sagen zu dürfen, ist uns ein Mittel in die Hand gegeben, das unsere Heilbestrebungen wirklich fördert; ich will gleich von vornherein betonen, daß ich trotz mannigfacher guter Beurteilung nur mit dem äußersten Mißtrauen an die Versuche mit den von den Behringwerken zur Verfügung gestellten Probemengen herangegangen bin.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Theorie der allgemeinen und spezifischen Reizbehandlung einzugehen, ebensowenig soll uns die chemische Beschaffenheit des Yatrens beschäftigen. Wer sich dafür interessiert, findet eine ausgiebige Literaturzusammenstellung im Heft 3 der Behringwerkmitteilungen (1924).

Behandelt wurden bisher im ganzen 61 Fälle, und zwar: Kranke mit chronischer Furunkulose, mit chronischer Schweißdrüsenetzündung, mit frischen Furunkeln der Nase oder des Augenlides oder mit Panaritium ossale des rechten Zeigefingers. Das Material ist ziffernmäßig noch recht klein, einige Fälle sind auch in der Behandlung noch nicht ganz abgeschlossen, aber doch ist die Beobachtung so weit gefördert, daß man ein bestimmtes Urteil abgeben kann. Die möglichst gekürzte Wiedergabe einiger gemachter Notizen mag das beweisen:

1. Sch. Schon mehrfach an Nackenfurunkeln und Karbunkeln gelitten, letzte Inzision vor 3 Wochen. Am 10. III. krank gemeldet mit zweimarkstückgroßem, gerötetem Infiltrat der r. Nackenseite. 1 ccm St.-Y. intravenös. Danach heftige lokale Reaktion, Infiltrat hochrot und geschwollen, so daß Inzision erwogen wird. In den nächsten Tagen Rückgang. 19. III.: Nur noch geringfügiges schmerzloses Knötchen, ferner ein neuer oberflächlicher Furunkel am l. Hinterhaupt. 1 ccm St.-Y., kaum Reaktion danach. 23. III.: Kaum noch ein Befund zu erheben. 25. III.: Der letzte Furunkel ist eingetrocknet; dienstfähig. 30. III.: Ein neues, ganz oberflächliches Pustelchen links.

2. N. Chronische Furunkulose des r. Ellenbogens, die mehrfache Inzisionen erfordert hatte. Am 10. III. noch ein größeres Infiltrat. Auf ½ ccm St.-Y. geringe lokale Reaktion, unter Bildung zweier erbsgroßer Fisteln Abstoßung der Nekrosen und Abheilung. 20. III.: Fast kein Befund mehr. 25. III.: Lokales Rezidiv an der einen wiedergeöffneten Fistel. 31. III.: Diese ist eingetrocknet, ebenso einige kleinere Furunkel der Umgebung.

3. R. Seit ½ Jahr krank an Gesäßfurunkulose, meist alle paar Tage ein neuer, der durchschnittlich 8 Tage zur Heilung braucht. Am 11. III. ein neuer kleiner Furunkel, ½ ccm St.-Y. 13. III.: Furunkel ist sofort eingetrocknet.

4. B. Chronische Nackenfurunkulose. Am 16. III. diffuse oberflächliche Hautinfiltrate. 1 ccm St.-Y. 19. III.: Noch wenig Aenderung. 2 ccm St.-Y. 24. III.: Ein kleiner Furunkel, der vor 2 Tagen aufgetreten war, hat sich geöffnet. 2 ccm St.-Y. 28. III.: Aus der weiten Fistel hat sich ein größerer Sequester abgestoßen. 31. III.: Die Fistel sezerniert nicht mehr, granuliert sauber.

5. M. Chronische Nackenfurunkulose. 6. III.: Seit einigen Tagen wieder zahlreiche oberflächliche schmerzhafte Infiltrate. ½ ccm St.-Y. 9. III.: Wenig Aenderung, 1 ccm St.-Y. 12. III.: Nach der letzten Injektion leichtes Fieber bis 38°. Ein größerer Furunkel zeigt frischere Entzündungserscheinungen. 2 ccm St.-Y. 16. III.: Wenig Aenderung, nochmals 2 cm St.-Y. 27. III.: Die Entzündungserscheinungen sind erheblich zurückgegangen, es bestehen noch einige oberflächliche Eiterstippchen.

6. B. Seit mehreren Wochen auf der Hautstation, wo er wegen Lues und daneben chronischer Furunkulose der Hände mit Lymphangitis beiderseits behandelt wird. Temp. dauernd bis 38°. 16. II.: ½ ccm St.-Y., danach leichter Schüttelfrost. 18. II.: Nach zunächst gutem Rückgang neue Lymphangitis infolge geringer Paronychie des l. Daumens. Allgemeinbefinden sehr viel besser. 1 ccm St.-Y., danach ziemlich heftige Allgemeinreaktion, leichtes Fieber. 20. II.: Völlig abgeheilt. 2. IV.: Nochmals kleiner Gesäßfurunkel, der aber schnell eintrocknet.

7. P. Seit 8 Wochen ausgedehnte Furunkulose des l. Oberschenkels mit Mazeration der Epidermis. 26. III.: 1 ccm St.-Y. Stärke 3. Fieber bis 38°. 28. III.: Rückgang der Entzündung, aus dem größten Furunkel entleert sich hämorrhagischer Eiter. 2 ccm St.-Y. Stärke 3. 30. III.: Eitersekretion ist beendet. Es besteht noch ein größeres Infiltrat mit beginnender Fistelbildung in der Mitte. 2 ccm St.-Y. Stärke 3. Am 1. IV. sind die Entzündungserscheinungen fast völlig geschwunden.

8. B. Leidet seit ca. 3 Monaten an chronischer Entzündung der Achselschweißdrüsen rechts. 18. III.: Handtellergroßes, derbes Infiltrat. ½ ccm St.-Y. 20. III.: Deutlicher Rückgang ohne irgendwelche Erweichung, 1 ccm St.-Y. 24. III.: Infiltrat noch talergroß, schmerzlos. 2 ccm St.-Y. 28. III.: Noch erbsgroßer schmerzloser Knoten in der Haut. 31. III.: Kein Befund mehr zu erheben.

9. D. Im vorigen Jahr mehrfache Inzisionen wegen Schweißdrüsenentzündung der r. Achselhöhle. Seit einigen Tagen wieder neue Schmerzen. 21. III.: Neben den alten Narben mehrere bis erbsgroße hochrote und sehr empfindliche Entzündungsherde. 1 ccm St.-Y. 24. III.: Deutlicher Rückgang der Infiltrate, das eine zeigt eine kleine gelbe Kuppe. 2 ccm St.-Y. 28. III.: Die Infiltrate haben sich

zerteilt, die Kuppe ist noch unverändert, aber keine Schmerzen mehr. 1½ ccm St.-Y. (Rest). 31. III.: Es bestehen nur noch einige ganz kleine derbe, aber völlig schmerzlose Knoten in der Haut.

10. R. Chronische Schweißdrüsenentzündung in der r. Achselhöhle. Walnußgroßes Infiltrat. 23. II.: ½ ccm Yatren-Kasein. Keinerlei Aenderung. 25. II.: ½ ccm St.-Y. 28. II.: Deutliche Rückbildung mit Erweichung, 1 ccm St.-Y. 5. III.: Nun nur noch erbsgroßes, tiefes Infiltrat. Keinerlei Schmerzen. 15. III.: Es ist immer noch eine kleine derbe Partie in der Haut zu fühlen. Keinerlei Beschwerden.

11. Frl. St. I. 23. I.: Inzision dreier haselnußgroßer Abszesse in der l. Achselhöhle. Erst guter Verlauf, wie gewöhnlich, dann neue Infiltrate. 6. II.: ½ ccm St.-Y. 9. II.: Kein Fieber, deutlicher Rückgang der Infiltrate, die feuchter werden und in der Mitte fisteln. 1 ccm St.-Y. 11. II.: Weiterer Rückgang, keine Schmerzen mehr. Sekretion läßt nach. 13. II.: Keine weitere deutliche Besserung, daher 2 ccm St.-Y. 16. II.: Wieder deutliche Rückbildung, dauernd schmerzfrei. Nur noch 2 kleine Pusteln. 25. II.: Fast kein Befund mehr. 2. III.: Rezidiv mehr nach dem Arm zu. 2 ccm St.-Y. 4. III.: Im neuen Infiltrat Fistelbildung mit Sekretion. 6. III.: Nochmals 2 ccm St.-Y. Dann glatte Heilung.

12. Frl. St. II. War außerhalb wegen Schweißdrüsenentzündung in Behandlung, im ganzen 16 mal inzidiert. Seit 3 Tagen Rezidiv. 26. II.: Markstückgroßes Infiltrat an der vorderen Achselfalte neben einer Narbe. ½ ccm St.-Y. 28. II.: Leichte Besserung, 1 ccm St.-Y. 3. III.: Deutlicher Rückgang des Knotens. 2 ccm St.-Y. 5. III.: Weiterer schneller Rückgang, so daß kaum noch ein Befund zu erheben ist.

13. T. Nasenfurunkel r., ziemlich leichter Natur. 27. II.: 1 ccm St.-Y. 2. III.: Es ist eine Perforation nach innen und außen aufgetreten. Temp. auf 36,7° abgefallen. 2 ccm St.-Y. 7. III.: Temp. dauernd normal, keine Eiterung mehr. Noch leichtes Infiltrat. 23. III.: Das Infiltrat hat sich etwas vergrößert, doch schmerzfrei. 2 ccm St.-Y. 24. III.: Das Infiltrat ist ohne Fieber etwas höher geworden, dauernd schmerzfrei. 26. III.: Knoten wieder wie früher.

14. K. Schwerer Nasenfurunkel mit Oedem des Unterlides usw. 5. III.: 1 ccm St.-Y. 7. III.: Schwellung nimmt ab, Nekrose unter Eiterentleerung nach innen abgestoßen. 9. III.: 2 ccm St.-Y. 14. III.: Keine Eiterung mehr, Fistel geschlossen. 17. III.: Noch leichtes Infiltrat.

15. Ko. Schwerer Furunkel des linken Unterlides mit Oedem usw. 16. III.: 1 ccm St.-Y. 18. III.: Dicker nekrotischer Pfropf entleert, der sich mit der Pinzette in toto herausheben lässt. 24. III.: Nur noch geringes Infiltrat am Lidwinkel.

16. M. Kleiner Furunkel an der rechten Seite des Nasenseptums. 3. III.: ½ ccm St.-Y. 5. III.: Nekrose entleert, fast o. B. 7. III.: Völlig geheilt.

17. R. Panaritium des rechten Zeigefingers. Vor einigen Tagen schon außerhalb (ungenügend) inzidiert. 20. II.: Ausgiebige Spaltung. 26. II.: Sehr langsamer Verlauf, torpide Granulationen. Röntgenbild vom 24. II. zeigt erbsgrossen Knochendefekt in der Endphalanx. Im Eiter Staphylokokken. ½ ccm St.-Y. 27. II.: Anzeichen einer frischeren Entzündung, ein großer Nekrosepfropf läßt sich mühelos mit der Pinzette entfernen. 28. II.: 1 ccm St.-Y. 2. III.: Der Rest der Nekrose ist ohne Schmerzen entleert. 10. III.: Kaum noch Sekretion, Wunde wird kleiner. 21. III.: Wunde völlig verheilt. Knochendefekt ist bereits völlig ausgefüllt, die Konturen des neugebildeten Knochens sind noch etwas zackig und unregelmäßig, die Knochensubstanz noch nicht so kompakt wie der alte Knochen.

Allgemein ist zu allen unseren Fällen zu sagen, daß sie, abgesehen von einzelnen, besonders gekennzeichneten Kranken, unterschiedslos mit der Klinikspackung des Staphylo-Yatrens zu 50 Millionen Keimen in 4 proz. Yatrenlösung behandelt wurden, und zwar habe ich stets der intravenösen Einspritzung den Vorzug gegeben. Während der Anwendung des Verfahrens wurde nach Erledigung des verschiedentlich notwendigen ersten chirurgischen Eingriffs von jeder besonderen lokalen Behandlung abgesehen; diese beschränkte sich vielmehr im allgemeinen auf reizlose Salbenverbände, meist mit Resistansalbe, Alkoholumschläge, feuchte Verbände und, wenn erforderlich, auf Ruhigstellung des kranken Gliedes durch Anlegen einer Schiene.

In der Dosierung, die in einer aufsteigenden Reihe erfolgen soll, bin ich, besonders anfangs, vielleicht etwas zu vorsichtig gewesen. Namentlich die von vornherein mehr chronisch verlaufenden Affektionen gestatten, ja verlangen wohl gleich zuerst etwas höhere Mengen; je länger ich mich mit dem Mittel beschäftigt habe, desto mehr verstärkte sich bei mir der Eindruck, daß gewissermaßen nach Verzettelung der ersten kräftigen Reaktion durch eine zu kleine Anfangsdosis bei chronischen Fällen später auch durch größere Gaben des Arzneimittels keine so intensive Wirkung mehr zu erzielen ist, wie man sie durch Verabreichung einer stärkeren ersten Dosis zu erreichen vermag. Bei Kranken mit solchen von vornherein langwierig verlaufenden Entzündungserscheinungen würde ich jetzt nach den gemachten Erfahrungen gleich mit der Injektion von 2 ccm, wenigstens aber 1 ccm vorgehen, wenn nicht besondere Umstände eine außergewöhnliche Vorsicht bedingen.

Anders bei frischeren, akuten Erkrankungen; da kommt man gewöhnlich mit einer Anfangsmenge von ½ ccm aus und injiziert beim nächsten Mal 1, dann 2 ccm, um diese letzte Einspritzung gegebenenfalls noch einmal zu wiederholen. Diese 4 Injektionen von ½, 1, 2 und 2 ccm stellen in allgemeinen das Maximum dar, das wir zu geben brauchen. Nur in Fall 10 mit seinem sehr lange hingezogenen Verlauf habe ich noch zwei weitere Spritzen zu je 2 ccm angeschlossen, die gut vertragen wurden.

Diese übervorsichtige Dosierung hat natürlich ihre Schattenseiten, doch ist nicht zu vergessen, daß bei keinem der so behandelten Kranken allgemeine Beschwerden nennenswerter Art beobachtet wurden. Bei keinem stieg die Temperatur im Anschluß an eine Injektion über 38 Grad, nur verschwindend selten wurden leichte Kopfschmerzen und Abgeschlagenheit am Abend des Behandlungstages angegeben. Bei einem Kranken mit frischem, beginnendem, karbunkelartigem Infiltrat des Nackens (Nr. 1), das jedoch eine Inzision noch umgehen ließ, machte sich nach der ersten Anwendung des Staphylo-Yatrens ein erhebliches Spannungs- und Schmerzgefühl bemerkbar, wie es die übrigen Kranken mit akuten Entzündungsherden höchstens andeutungsweise bemerkt haben.

Zwei weniger erfreuliche Erscheinungen sollen noch weiter erwähnt werden: hat die Krankheit vor oder während der Behandlung erst einmal eine chronische Form angenommen, so erlebt man nach den ersten Infusionen zwar eine außerordentlich erfreuliche, ja geradezu überraschende Rückbildung der großen Infiltrate, dann aber bleibt gewöhnlich ein je nach dem primären Prozeß verschieden großer, derber Knoten in der Haut zurück, der sich mit seinem endgültigen Verschwinden keineswegs beeilt und mindestens ebensolange bestehen bleibt wie bei jeder anderen Behandlungsmethode. Diese letzten Reste reagieren keineswegs immer prompt auf weitere Einverleibung des Staphylo-Yatrens! Bis zu einem gewissen Grade bin ich ferner enttäuscht von der prophylaktischen Wirkung des Mittels, die in den Schriften der Herstellerfirma besonders gerühmt wurde. Gerade bei diffusen Furunkulosen sieht man unter der Behandlung hie und da ein neues Knötchen, allerdings unter sehr abgeschwächten Entzündungserscheinungen aufschießen, und die Krankheit zieht sich, wenn auch in einer sehr viel erträglicheren Form, von Tag zu Tag hin. Dies nachträgliche Manifestwerden weiterer kleiner Furunkel und Eiterpusteln ist ja auch durchaus verständlich; liegen beispielsweise in einem Haarbalg noch Staphylokokken, zunächst ohne Erscheinungen zu machen, so werden sie durch Verabreichung des Medikamentes gewissermaßen aufgerührt und zum Aufflammen gebracht. Die Gerechtigkeit verlangt jedoch die Feststellung, daß auch jede andere der bisher bekannten Behandlungsmethoden an denselben Schwächen leidet, ja in noch höherem Maße. Im großen und ganzen muß ich doch betonen, daß nach meinem bestimmten Eindruck auch in solchen chronischen Fällen die Krankheitsdauer durch Behandlung mit Staphylo-Yatren abgekürzt wird. Zahlenmäßig läßt sich solch Eindruck leider nicht belegen. Im übrigen halte ich es für durchaus möglich, daß die genannten Mängel des Mittels durch eine geeignetere Dosierung noch gebessert werden können; auch wollen wir nicht vergessen, daß unsere Kranken unter besonders ungünstigen Verhältnissen zu leben gezwungen sind. Sie müssen ihre alten, von Schweiß und Bakterien durchsetzten Uniformstücke mit dem steifen Kragen auftragen, die sie regelmäßig jeden dritten Tag für 24 Stunden, oft noch länger nicht vom Leibe bekommen. Man kann aus äußeren Gründen eben nicht jeden Beamten wegen einer an sich harmlosen Furunkulose völlig von seinem Dienst befreien.

Ein Punkt ist schließlich noch erwähnenswert: gerade bei den kleinen häufig rezidivierenden Furunkeln ist daran zu denken, daß diese gar nicht so selten eine Streptokokken-, nicht Staphylokokkenerkrankung darstellen; eine durchgehende bakteriologische Untersuchung unserer Kranken war und ist leider nicht möglich, wird aber, soweit angängig, erstrebt. Setzt man für einen Teil der weniger gut ansprechenden Fälle Streptokokken als Erreger voraus, so würde hier eben nur das Yatren als solches, d. h. als unspezifischer Reizkörper gewirkt haben, während meiner Ansicht nach gerade der spezifische Einfluß der Bakterienemulsion besonders hoch zu bewerten ist. Man vergleiche z. B. den Fall Nr. 9, in welchem das Yatren-Kasein ohne jeden Erfolg blieb, während schon die erste Einspritzung von Staphylo-Yatren eine ganz

augenscheinliche Besserung brachte. Es soll nicht verschwiegen werden, daß manche Autoren anderer Ansicht sind (Braun), ich möchte aber annehmen, daß die weiteren Erfahrungen die noch bestehenden Gegensätze überbrücken werden.

Eine gute Wirkung des Medikaments ist bei einem jeden einzelnen Kranken fast mit der Sicherheit des Experiments eingetreten, ja es ist kaum eine einzige Injektion gemacht worden, die nicht einen deutlichen Erfolg gezeitigt hätte: diese Regelmäßigkeit und Sicherheit der eintretenden günstigen Wirkung ist es vor allen Dingen, die das Staphylo-Yatren vor den älteren nicht operativen Methoden auszeichnet und eine wirklich objektive Beurteilung erleichtert. Ich brauche danach wohl kaum zu betonen, daß eine Autosuggestion nicht in Frage kommt, um so weniger, als ich, wie eingangs betont, als abgesagter Feind jeder nicht rein chirurgische Therapie nur mit der größten Skepsis die Versuche begonnen habe.

Neben der bereits genannten guten Verträglichkeit des Mittels muß erwähnt werden die Bequemlichkeit und Annehmlichkeit der Applikation: für den Arzt namentlich im Massenbetrieb eines größeren Ambulatoriums, ist es sicher ein Vorzug, wenn er durch eine, in aller Ruhe und ohne große Umstände vorgenommene intravenöse Injektion dasselbe Ziel erreichen kann wie mit der Spaltung der zahlreichen kleinen Furunkel und Abszeßchen, die wegen der Unmöglichkeit der Lokalanästhesie meist einen Chloräthylrausch, gewisse Vorbereitungen und auch einen größeren Materialverbrauch bedingen. Für den Kranken aber ist diese Injektionsbehandlung zweifellos der größte Gewinn; es ist für ihn doch ein erheblicher Unterschied, ob er sich einer Kur von 3—4 intravenösen Einspritzungen unterziehen soll oder einer Behandlung mit Inzisionen, deren Zahl von vornherein gar nicht zu übersehen ist! Schließlich dürften die Schmerzen nach einer auch kleinen Operation immer noch größer sein als die Beschwerden, welche der Infusion zu folgen pflegen. Daß die Behandlungsdauer abgekürzt wird, habe ich oben schon erwähnt.

Wenn wir das Krankenmaterial an unserm Auge vorüberziehen lassen, so können wir unschwer zwei Formen unterscheiden, unter denen sich die Heilung der entzündlichen Prozesse bei Anwendung des Staphylo-Yatrens abspielt. Diese Vorgänge sind verschieden, je nachdem es sich um einen frischen akuten Infektionsvorgang — etwa einen Furunkel oder Karbunkel — handelt oder um ein mehr chronisch verlaufendes Infiltrat der Haut, wie wir es so häufig im Anschluß an die erstgenannten Vorgänge antreffen. Beim typischen Furunkel handelt es sich um eine Ansiedelung oder Ablagerung virulenter Kokken in den Haarbälgen oder einer kleinen Hautwunde; die Bakterien und ihre Gifte führen einmal zu einer erheblichen Zellanhäufung, unter denen die polymorphkernigen Zellen bei weitem die wichtigste Rolle spielen, und ferner zu einem mehr oder weniger ausgebreiteten lokalen Gewebstod. Jeder Arzt weiß, daß der Furunkel erst ausheilen kann nach völliger Abstoßung dieses Gewebssequesters, nach völliger Reinigung der Wunde. Wirkt nun das Staphylo-Yatren auf einen solchen Herd ein, so kommt es zu nichts anderem als einer erheblichen Beschleunigung der physiologischen Heilungsvorgänge, der Furunkel öffnet sich unter leichter Steigerung der lokalen Entzündungserscheinungen in außerordentlich kurzer Zeit, die Nekrose erweicht überraschend schnell und wird alsbald abgestoßen, und zwar werden diese Nekrosen meist in einem einzigen großen Stück entleert, ohne daß in der Tiefe des Wundtrichters noch Fetzen des nekrotischen Gewebes hängen bleiben. Ich verweise da als Beispiel besonders auf den Fall 16, ein (natürlich vorher genügend breit eröffnetes) Panaritium ossale; ein jeder kennt ja den langweiligen Verlauf der meisten Knochenpanaritien mit der torpiden Granulationsbildung, den langen Weichteil- und Knocheneiterungen aus der mehr oder weniger engen restierenden Fistel. Unser Kranker, der sich anfangs genau so anließ, hatte 4 Tage nach der ersten Einspritzung sämtliches tote Gewebe in zwei Stücken abgestoßen und war in 3 Wochen völlig geheilt.

Gewiß braucht nicht jeder Furunkel oder Karbunkel eröffnet zu werden, er heilt auch unter den altbekannten konservativen Mitteln aus; jeder Chirurg kann aber bestätigen, daß diese Heilung sehr viel längere Zeit in Anspruch nimmt als nach einer genügenden Inzision. Die bei der Spontanheilung besonders in dicker Haut entstehende Fistel ist sehr häufig zu eng, um die baldige Entleerung des Gewebssequesters zu gestatten, dessen Retention den Hauptgrund für die lange Dauer bis zur endgültigen Heilung abgibt. Unter der Einwirkung des Staphylo-Yatrens gestaltet sich der Verlauf insofern anders, als die entstehende Fistel breit und genügend weit für den Durchtritt des nekrotischen Pfropfes ist; außerdem zeigt die Fistel nicht eine röhrenartige Gestalt, sondern die eines Trichters, dessen Basis nach der Hautoberfläche, dessen Spitze nach der Tiefe gerichtet ist. Nach Reinigung der Wundhöhle gleicht diese in ihrer Form etwa der eines inzidierten Furunkels. Diese beiden Punkte: schneller Ablauf der ganzen Vorgänge und Bildung einer weiteren, trichterförmigen Wundhöhle, sind die Besonderheiten der mit Staphylo-Yatren behandelten akuten Entzündungsprozesse.

Anders liegen die Verhältnisse bei den chronischen Infiltraten der Haut; die Bakterien sind mehr diffus verstreut, nicht zu einem Haufen geballt, sie sind weniger virulent; infolgedessen bleibt vor allen Dingen das Absterben des Gewebes aus; aber auch die Art der angesammelten Zellen ist eine völlig andere. Die Eiterkörperchen treten an Zahl zurück, dafür spielen die Rundzellen mit ihren verschiedenen Ab- und Unterarten eine sehr viel größere Rolle. Bei dieser Verschiedenheit des pathologisch-anatomischen Bildes und seiner Fortentwicklung kann es uns nicht wundernehmen, wenn ein solcher chronischer Herd ganz anders auf das Staphylo-Yatren reagiert. Da kein totes Gewebe vorhanden ist, kommt es natürlich nicht zu einer Perforation der Haut nach außen, sondern das Infiltrat schrumpft ohne Zeichen der lokalen Entzündung ganz unglaublich schnell konzentrisch zusammen, so daß schließlich noch ein kleiner Knoten, wie oben beschrieben, für einige Zeit zurückbleibt. Gelegentlich jedoch, wenn das erste große Infiltrat aus dem Zusammenfließen mehrerer Entzündungsherde entstanden ist, schrumpft es wieder zu derselben Anzahl kleinerer Knoten zusammen; es liegt auf der Hand, daß diese restierenden kleinen Knoten diejenigen Stellen repräsentieren, von denen der krankhafte Vorgang ursprünglich ausging, also diejenigen Partien, an denen die meisten und noch etwas virulenteren Kokken liegen. Kleine Furunkel sind oft am Tage nach der Injektion einfach eingetrocknet.

Besonders schön kann man diese Erscheinungen bei den chronischen Affektionen der Achselschweißdrüsen beobachten; die Bezeichnung „Schweißdrüsenabszesse" möchte ich für wenig glücklich halten; es handelt sich, wie die jüngeren Arbeiten von Rost [1, 2] und Gans [3] gezeigt haben, vor allen Dingen um eine Entzündung der periglandulären Lymphbahnen, die wohl auf den verschiedensten Wegen zustande kommt. Bei unseren Kranken habe ich jedenfalls stets vergeblich nach primären Herden an den Händen und Unterarmen gesucht, wie sie Rost und Düttmann [4] mehrfach nachweisen konnten. Nun, man mag die Einfallspforte suchen, wo man will, das Krankheitsbild der „Schweißdrüsenentzündung" ist nun pathologisch-anatomisch einwandfrei geklärt und macht uns den typischen Verlauf der ganzen Erkrankung und seiner Heilung verständlicher.

Auf solche chronischen Infiltrate wirkt das Staphylo-Yatren einfach im Sinne der Beschleunigung der physiologischen Heilungsvorgänge, die wir unter sonstigen konservativen Maßnahmen zu sehen gewohnt sind, während sich bei den akuten Prozessen, wie oben kurz gesagt, doch auch gewisse qualitative Unterschiede gegenüber dem normalen, unbeeinflußten Ablauf der Erscheinungen nachweisen ließen.

Eine gewisse Schwierigkeit besteht darin, die richtigen Zeitabstände zwischen den einzelnen Injektionen des Mittels zu finden; hat man es bei den akuteren Entzündungen mit einer deutlichen allgemeinen oder lokalen Reaktion auf die erste Einspritzung hin zu tun, so wartet man selbstverständlich deren Abklingen ruhig ab, ehe man zu der nächsthöheren oder gleichen Dosis greift. Im Durchschnitt wird es sich empfehlen, etwa jeden 3. oder 4. Tag zu einer neuen Applikation zu schreiten, doch möchte ich betonen, daß das keine feststehende Regel darstellen kann, man ist vielmehr sehr auf eine gefühlsmäßige Schätzung angewiesen. Diese Schätzung ist meines Erachtens bei chronischen Entzündungen der einzige Maßstab, der uns die Anzeige für eine neue Injektion geben kann.

Ich möchte meine Ausführungen nicht schließen ohne einige dringende Worte der Mahnung: Noch ist die ganze Methodik nicht so fest ausgearbeitet, daß jeder Praktiker sie in der Sprechstunde wahllos verwenden kann. Es gehört eine genaue Ueberwachung der Kranken dazu, die man zur Temperaturmessung sicher unter Kontrolle hat, ferner eine

gewisse persönliche Erfahrung, die man selbst nur an einem größeren Krankenmaterial sammeln kann. Daß man allgemein-chirurgisch in der Lage sein muß, die Schwere und Gefährlichkeit eines eitrigen Entzündungsprozesses zu beurteilen und nötigenfalls rechtzeitig operativ vorzugehen, das ist eine Selbstverständlichkeit, die eigentlich gar nicht erst betont zu werden brauchte. Denn das Staphylo-Yatren ist kein Allheil- oder Wundermittel für alle Staphylokokkenerkrankungen, und nie würde ich es wagen, einen ausgesprochenen, nicht unmittelbar vor der Perforation stehenden Abszeß, ein tiefergreifendes Panaritium oder etwa eine Sehnenscheidenphlegmone ohne ausgiebige, wenn auch schonende Eröffnung nur mit inneren Mitteln zu behandeln. Derartige für das Leben oder wenigstens für die Funktion des Gliedes so gefährlichen Erkrankungen unterliegen nach wie vor dem sachkundig geführten Messer; hat dieses aber seine Schuldigkeit getan, soll es wegen der unsicheren Erfolge (Gesichtsfurunkel!) oder braucht es wegen der Geringfügigkeit der Erkrankung nicht in Tätigkeit zu treten, dann bietet sich uns in dem Staphylo-Yatren ein Hilfsmittel von einer Wirksamkeit, wie wir es bisher in keinem einzigen der bekannten Medikamente auch nur annähernd gefunden haben. Ich kann jedem Chirurgen, der über ein geeignetes Krankenmaterial verfügt, nur zur Aufnahme der Versuche raten.

Literatur.

Bis 1924 ist wohl die gesamte Literatur über das Yatren und seine Verbindungen im Heft 3 der Behringwerk-Mitteilungen übersichtlich zusammengestellt.

1. Rost: Kl.W. 1922 H. 46. — 2. Rost: M.m.W. 1923 H. 2. 3 Gans: Derm. Wschr. 1923 H. 32. — 4. Düttmann: M.Kl. 1924 H. 15. — 5. Ruete: M.m.W. 1922 H. 27. — 6. Koch: Spezifisch-unspezifische Therapie der lokalen Staphylomykosen. D.m.W. 1923 H. 32. — 7. Koch: M.m.W. 1925 H. 14. — 8. Ebers: M.m.W. 1925 H. 14.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Marburg a. L. (Direktor: Prof. Dr. A. Läwen.)

Experimentelle Untersuchungen und klinische Erfahrungen mit Tutokain und mit Dolantin, einem neuen Lokalanästhetikum.

Von Privatdozent Dr. med. Oskar Wiedhopf, Assistent der Klinik.

Die Methodik der örtlichen Betäubung ist so ausgebaut, daß große technische Fortschritte wohl nicht mehr zu erwarten sind. So ist es zu begrüßen, daß Versuche unternommen werden, durch neue Mittel die Benutzung der Lokalanästhesie ungefährlicher und zuverlässiger zu gestalten. Leider haben die Bestrebungen Betäubungsmittel zu finden, die den Nachschmerz durch mehrere Tage lang dauernde Anästhesie ohne gleichzeitige Gewebsschädigung verhüten, trotz vielfacher Versuche bis jetzt noch nicht zum Ziel geführt. Dagegen ist es der chemischen Industrie gelungen, stärker wirksame und bei der Verwendung am Menschen ungiftigere Mittel zu entdecken.

Im vorigen Jahre konnten wir mit vielen anderen über das Tutokain berichten, das doppelt so wirksam ist als Novokain, und das wir bis vor kurzem fast ausschließlich in unserer Klinik benutzten. Das günstige Urteil von damals können wir aufrecht erhalten. Wir haben auch leichtere Vergiftungserscheinungen, wie Trockenheit im Munde, Zittern, Schweißausbruch, Uebelkeit und Erbrechen seit der Benutzung dieses Mittels nicht mehr gesehen. Die Tutokainanästhesie währt genau so lange als die mit Novokain in doppelter Konzentration erzielte. Insbesondere haben wir nie Kreislaufstörungen erlebt, obwohl uns auch eigene Tierversuche gezeigt haben, daß zweifellos bei der intravenösen Einspritzung einer gewissen Novokainmenge und einer entsprechend der doppelten Wirksamkeit halb so großen Dosis Tutokain der Blutdruck durch das letztere Mittel erheblich mehr sinkt als beim Novokain. Wir werden auf diese Beobachtungen bei der Besprechung des neuen Anästhetikums Dolantin noch zurückkommen.

Das Dolantin*) wird von den Höchster Farbwerken hergestellt. Es ist das Präparat 2574 ein 4-(β-methoxyaethyl-amino)-benzoesäure-β-piperidinaethylester-monohydrochlorid. Nach Mitteilung der Höchster Farbwerke verursacht das Dolantin keine Reizwirkung an der Kornea in Verdünnung 1:1000 und auch nicht bei erheblich höheren Konzentrationen. „Bezüglich der Gefäßwirkung steht das Dolantin ebenso wie das Tutokain dem Novokain nach. Novokain besitzt eine äußerst geringe gefäßlähmende Wirkung und läßt sich deshalb besser mit Suprarenin kombinieren als die beiden anderen Präparate. Für Dolantin sind deshalb etwas größere Suprareninzusätze erforderlich.“

*) Das Präparat wird bis zum Herbst im Handel erscheinen.

Wir verwendeten das Dolantin seit dem September 1924 nach Anstellung von Quaddelversuchen zunächst ausschließlich zu Sakralanästhesien, seit mehreren Monaten auch für alle anderen örtlichen Betäubungsverfahren. Auch das Dolantin ist wasserlöslich und mit Adrenalin kombinierbar.

Bei den Quaddelversuchen haben wir folgende Beobachtungen gemacht:

Anästhesiedauer bei:

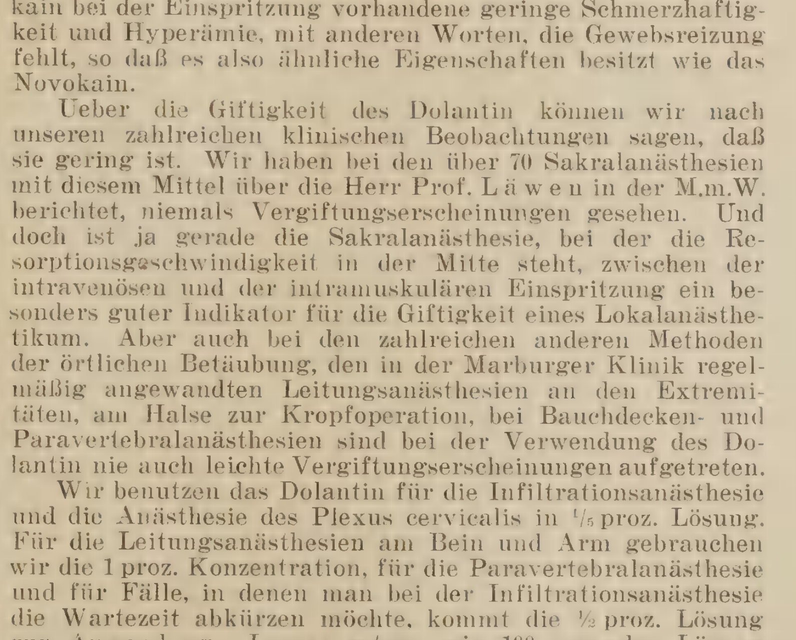
Dolantin	Tutokain
1 proz. Lösung	1 proz. Lösung
Ba. 19 Min.	Ba. 15 Min.
Eb. 19 Min.	Eb. 16½ Min.
½ proz. Lösung	½ proz. Lösung
Ba. 11 Min.	Ba. 13 Min.
Eb. 12 Min.	Eb. 11 Min.
⅕ proz. Lösung	⅕ proz. Lösung
Ba. 8 Min.	Ba. 8 Min.
Eb. 8 Min.	Eb. 8 Min.

Zur Lösung der beiden Lokalanästhetika wurde 0,9 proz. NaCl-Lösung benutzt. Die Quaddelversuche wurden an den Beugeflächen der Unterarme gesetzt. Als Ende der Anästhesie wurde der Beginn der Hypästhesie angesehen, weil mit ihrem Auftreten schmerzloses Operieren nicht mehr möglich ist. Zur Herstellung der Quaddeln wurden dünnste Kanülen verwendet.

Die neuen Quaddelversuche haben also ergeben, daß auch das Dolantin die gleiche Wirkungsdauer hat wie das Tutokain. Es hat aber einen Vorzug insofern, als die beim Tutokain bei der Einspritzung vorhandene geringe Schmerzhaftigkeit und Hyperämie, mit anderen Worten, die Gewebsreizung fehlt, so daß es also ähnliche Eigenschaften besitzt wie das Novokain.

Ueber die Giftigkeit des Dolantin können wir nach unseren zahlreichen klinischen Beobachtungen sagen, daß sie gering ist. Wir haben bei den über 70 Sakralanästhesien mit diesem Mittel über die Herr Prof. Läwen in der M.m.W. berichtet, niemals Vergiftungserscheinungen gesehen. Und doch ist ja gerade die Sakralanästhesie, bei der die Resorptionsgeschwindigkeit in der Mitte steht, zwischen der intravenösen und der intramuskulären Einspritzung ein besonders guter Indikator für die Giftigkeit eines Lokalanästhetikum. Aber auch bei den zahlreichen anderen Methoden der örtlichen Betäubung, den in der Marburger Klinik regelmäßig angewandten Leitungsanästhesien an den Extremitäten, am Halse zur Kropfoperation, bei Bauchdecken- und Paravertebralanästhesien sind bei der Verwendung des Dolantin nie auch leichte Vergiftungserscheinungen aufgetreten.

Wir benutzen das Dolantin für die Infiltrationsanästhesie und die Anästhesie des Plexus cervicalis in ⅕ proz. Lösung. Für die Leitungsanästhesien am Bein und Arm gebrauchen wir die 1 proz. Konzentration, für die Paravertebralanästhesie und für Fälle, in denen man bei der Infiltrationsanästhesie die Wartezeit abkürzen möchte, kommt die ½ proz. Lösung zur Anwendung. Immer setzen wir 100 ccm der Lösung 20 Tropfen = 1 ccm Suprarenin 1:1000 zu.



Beeinflussung des Blutdrucks durch intravöse Einspritzung von Dolantin und Tutokain

In mehreren Tierversuchen wurde die Beeinflussung des Blutdrucks geprüft, die bei der gleichen Tutokain- und Dolantinmenge bei der intravenösen Injektion eintrat. Die

Ergebnisse waren beim Hunde und beim Kaninchen die gleichen. Der Blutdruck wird bei der intravenösen Verabfolgung der doppelten Novokainmenge (V. jugularis externa) viel weniger beeinträchtigt als bei Verwendung des Dolantin, während andererseits die Blutdrucksenkung beim Tutokain doppelt so groß ist als beim Dolantin. Die hier abgebildete Kurve, deren untere Reihe die Beeinflussung des Blutdrucks durch 2 ccm 1proz. Dolantin wiedergibt, deren obere die Einwirkung der gleichen Menge Tutokain auf den Blutdruck zeigt, beweist am besten die verschiedene Giftigkeit der beiden Mittel und ihren Einfluß auf den Kreislauf. Nach Einspritzung von 2 ccm 1proz. Tutokainlösung sinkt der Blutdruck — die Kurve stammt vom Kaninchen — von 106 auf 24 mm Hg, während die Einspritzung der gleichen Menge Dolantin in derselben Konzentration nur eine Blutdruckverminderung von 100 mm auf 50 mm Hg bewirkt. Trotzdem möchte ich glauben, daß das Verhalten bei der intravenösen Verabfolgung im Tierversuch nicht allein als Maßstab für die Giftigkeit eines Lokalanästhetikums gelten darf. Dafür spricht vor allem die an vielen Hunderten von Fällen gemachte Beobachtung, daß trotz der von allen örtlichen Betäubungsmitteln geringsten Blutdrucksenkung bei Verwendung des Novokains im Tierversuch, am Menschen relativ häufig Vergiftungserscheinungen beobachtet wurden, die wir bei Tutokain und Dolantin beim Gebrauch der üblichen Mengen und der nötigen Vorsicht beim Menschen nicht beobachtet haben. Wahrscheinlich ist die Erklärung darin zu suchen, daß für die Vergiftungserscheinungen, wie Schweißausbruch, Erbrechen und Schwindel ein anderer Angriffspunkt der Lokalanästhetika besteht, als für die Beeinträchtigung des Blutdrucks. Nur so ist es zu verstehen, daß beim Menschen Intoxikationserscheinungen bei Benutzung auch des Dolantins fehlen, bzw. sehr viel seltener sind als beim Novokain.

Zusammenfassend können wir sagen, daß das Dolantin im Quaddelversuch und bei ausgiebiger Erprobung bei allen Methoden der örtlichen Betäubung dem Tutokain gleichwertig ist. Das Dolantin ist ebenso wie das Tutokain doppelt so wirksam wie das Novokain. Für die Leitungsanästhesie hat sich uns die 1proz. Lösung, für die Infiltrationsanästhesie die $^1/_5$proz. bewährt. 100 ccm in der Lösung setzen wir 20 Tropfen Suprarenin 1:1000 zu. Im Tierversuch senkt das Dolantin den Blutdruck nur einhalb so stark wie das Tutokain. U. E. kann aber diese Feststellung nicht allein den Ausschlag geben bei der Beurteilung der Giftigkeit der betreffenden Mittel, denn die intravenöse Injektion ist beim Menschen streng verpönt.

Den Fortschritt, den das Dolantin gegenüber dem Novokain bringt ist der, daß es doppelt so wirksam und weniger giftig ist als das Novokain. Vor dem Tutokain hat es das Fehlen der Hyperämie und das Ausbleiben des wenn auch nur geringen Injektionsschmerzes bei der Einspritzung voraus.

Aus dem Diag. Therap. Institute, Graz.

Mehlmilben (Tyroglyphus farinae) als pathogene Schmarotzer beim Menschen?

Von Dr. Carl Mirtl.

Ein geradezu überraschende Häufung gleichartiger Befunde veranlaßt mich zu folgender vorläufigen Mitteilung:

Schon in den ersten Nachkriegsjahren fand ich bei Stuhl- und Harnuntersuchungen gelegentlich Milben, die ich zunächst wegen der großen Aehnlichkeit für Käsemilben — Tyroglyphus tiro — ansprach. Ich fand auch keine Veranlassung bei den damaligen Ernährungsverhältnissen den sporadischen Befunden eine Bedeutung beizumessen.

Nun sind mir aber im Verlaufe von 5 Wochen (25. VI. bis 31. VII.) unter 42 teils wegen Verdauungs-, teils wegen Blasenbeschwerden neu zugegangenen Kranken die Milben in 10 Fällen im Harnsedimente untergekommen*). Bemerken möchte ich hiezu, daß es sich zwar nicht um durch Katheter genommene Harne handelt, daß ich aber durchaus vor Ablassen der Harnprobe und zwar zumeist in der Ordination auf Reingung der äußeren Genitalien dringe und eine nicht vom Körper des Kranken stammende Milbeninvasion in der Harnportion wohl als ausgeschlossen erachten kann.

*) Die Zahl der Fälle hat sich bis zur Einsendung der Korrektur im Laufe des Monates August um 5 weitere vermehrt.

Diese auffallende Häufung der Befunde veranlaßte eine Anfrage beim hiesigen Zoologischen Institute der Universität, von wo wir die Auskunft erhielten:

„Es handelt sich um Tyroglyphus farinae, Milben, die frei in sich zersetzenden Nahrungsmitteln, namentlich Mehl, vorkommen, mit solchen in den Darm gelangen und hier (nach Braun-Seifert 1925) Darmreizungen erregen, weiters auf der Haut Entzündungen verursachen. Gelegentlich gelangen sie auch in die Harnblase, bleiben dort lebend und rufen Schleimhautentzündungen hervor."

Es liegt in der Natur der Sache, daß die Milben bei den Stuhluntersuchungen in gewöhnlichen nativen, lugol- und sudangefärbten Ausstrichen weniger leicht gefunden werden, als im Harnzentrifugate. Ich konnte auch noch nicht entscheiden, ob die Milbe resistent genug ist, um den bei Askariden- und Trychozephaluseiern im Anreicherungsverfahren verwendeten chlorhaltigen Reagentien standzuhalten. Ist doch auch der Befund von Oxyureneiern im Anreicherungspräparate eine große Seltenheit.

Auf jeden Fall ist jedoch der Befund von 10*) Milbenvorkommen bei 42 wegen kolikartigen Darmbeschwerden, Analjucken, Juckreiz an Vulva und Glans penis und teilweise auch Brennen und Krampfgefühle beim Harnlassen, zugewachsenen Kranken ein so auffallender, daß er m. E. zu einer vorläufigen Mitteilung und Bitte um Bekanntgabe ähnlicher Beobachtungen verpflichtet.

Meine bisher beobachteten Fälle stammen durchaus nicht aus einem engeren Kreis, wie etwa dem Stadtgebiet, dem nur 3 Fälle angehören. Die übrigen verteilen sich auf alle 4 hier einmündenden Eisenbahnlinien bis über die Landesgrenze. Das Verhältnis der Geschlechter im gesamten mir erinnerlichen Beobachtungsmateriale ist männlich zu weiblich 1:3.

Wir konnten bisher folgende Formen feststellen:

Die sechsbeinige Jugendform mit ganz wenigen Borsten, von etwa 0,08 bis 0,10 mm Körperlänge, dann einmal etwas größere offenbar in einem Häutungsstadium eingepuppte Formen von etwa 0,15 mm Länge bis zu der völlig ausgewachsenen Milbe von 0,25—0,28 mm Körperlänge, die mit ihren langen 8 kopfständigen, je 4 seitenständigen und bis 16 hinter dem letzten Beinpaare befindlichen Borsten bei 220facher Vergrößerung das ganze Gesichtsfeld von 0,50 mm Durchmesser einnimmt.

Eine Verwechslung mit den in medizinischen Büchern ja oft genug abgebildeten Sarkoptes scabiei ist nicht möglich.

Ich möchte meine Mitteilung mit dem Hinweise auf Prof. Dr. E. Peipers Worte im Kraus-Brugsch-Handbuche schließen:

„Die Arthropoden sind für den Menschen nicht bloß als Schmarotzer von Bedeutung, welche von ihm Nahrung nehmen und ihm durch ihre Bisse und Stiche Schmerzen verursachen; hinlänglich erwiesen ist eine weitere bedeutungsvolle Eigenschaft, durch die sie für den Arzt besonders Interesse haben: Die Fähigkeit Krankheitskeime zu übertragen."

Und weiter: „Jedenfalls ist die Zahl der infektiösen Krankheiten, welche durch die Arthropoden vermittelt werden können, hiemit noch keineswegs erschöpft. Die Zukunft wird unsere Kenntnisse über die Arthropoden als Krankheitsüberträger sicher noch wesentlich erweitern."

Seltene Perforation eines Gallensteines mit Durchbruch durch die Bauchdecken in der Nabelgrube und nachfolgender Pankreasfistel

Von Dr. med. Adolf Ohly in Kassel.

Perforationen von Gallensteinen in die der Gallenblase benachbarten Organe wie Duodenum, Magen, Netz, Pankreas und Colon transversum etc. sind bekanntlich häufiger beobachtet und auch in der einschlägigen Literatur, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, festgelegt.

Der nachfolgende Fall stellt jedoch ein derartig seltenes Kuriosum dar, daß seine Veröffentlichung und Einreihung in die Kasuistik der Gallenblasenperforationen gerechtfertigt erscheint.

Es handelt sich um eine jetzt 67 Jahre alte Kranke mit folgender Vorgeschichte: Vater mit 75 Jahren an Magenkarzinom †. Mutter mit 84 Jahren an Grippe †. 5 Geschwister leben und sind gesund. Als junge Frau während und nach den Schwangerschaften wiederholt Magenkrämpfe. 3 Kinder leben und sind gesund. Keine Fehlgeburten. Mit 52 Jahren Menopause, seit 2 Jahren zeitweilige Kolikanfälle mit Schmerzen in der Leber, Schüttelfrost und leichtem

Gelbsucht. Vor 1 Jahr nach einem Kolikanfall Gelbsucht, die langsam zunahm.

Befund am 18. VI. 23: Mittelgroße Frau, leidlich ernährt, keine Drüsen, stark ikterisch, sehr nervös, erregbares Gefäßsystem, Lungen o. B., Herzgrenzen links 1 cm außer der Mammillarlinie, rechts Mitte Sternum. Töne paukend-unrein, Aktion sehr lebhaft, Puls 88 i. d. Min., leicht gespannt, regelmäßig. Blutdruck (Neubauer) 80/150. Leib in toto gebläht. Leber geschwollen, 3 Finger unter dem Rippenbogen, Oberfläche uneben, Rand hart und verdickt. In der Gegend der Inzisur fühlt man eine höckerige Hervorwölbung, welche sich nach der freien Bauchhöhle nicht scharf abgrenzen läßt. Leber respiratorisch nur in geringem Maße verschieblich. Magen gebläht, steht tiefer, Typ III. Unmittelbar über dem Nabel fühlt man eine querverlaufende wurstförmige Resistenz, die sich nach links, aber nicht nach rechts abgrenzen läßt.

Ausgesprochene Druckpunkte rechts und links hinten neben der Wirbelsäule im Bereiche des 6., 7. und 8. Dorsalsegmentes. Auch vorn links, etwa dem 8. Dorsalsegment entsprechend, findet sich eine ausgesprochene Druck- und Klopfzone mit Hyperästhesie.

Magenausheberung 1 Stunde nach Tee-Brötchen-Frühstück: 40 ccm Inhalt, dickbreiig, Stärke schlecht chymifiziert in Form von Brocken, welche mit Schleim umhüllt sind, Schleimflöckchen am Gefäßboden, Kongo —, freie HCl = 0, GA. = 16. HCl-Defizit = 12. Blut (Benzidin) —, Milchsäure —. Temperatur rektal 37,3.

Urin: Albumen = Hauchtrübung, kein Zucker, keine Azetessigsäure, Urobilinogen ++, Bilirubin +. Mikroskopisch keine morphologischen Elemente.

Ich stellte damals die Diagnose Gallenblasenkarzinom mit Lebermetastasen auf der Basis einer alten Cholelithiasis. Probelaparotomie wurde abgelehnt.

Im Laufe der nächsten Wochen und Monate entwickelte sich dann langsam eine derbe Geschwulst in der Nabelgegend, die ich anfangs für eine langsam durch die Bauchdecken wachsende Karzinommetastase hielt. Die Geschwulst wurde immer größer, zuletzt apfelgroß, die Haut über derselben nahm allmählich eine bläulichrote (Stauung) Verfärbung an. Mitte Dezember brach die Geschwulst auf und es entleerte sich aus ihr eine helle Flüssigkeit, die damals nicht untersucht wurde. Dauernde Abmagerung. Der Ikterus geht langsam zurück. Höchsttemperatur 38,2. Dann Aufenthalt in der Schweiz bei dem Sohn der Kranken. Daselbst gute Erholung und ca. 25 Pfund Gewichtszunahme. Die Absonderung aus der Geschwulstöffnung nimmt zu. Der behandelnde Arzt in St. Gallen ließ das Sekret untersuchen, es soll Trypsin darin festgestellt worden sein. Nach der Rückkehr der Kranken hierher brach dann Anfang Oktober 1924 ein gut taubeneigroßer Cholesterin-Pigment-Kalkstein mit verhältnismäßig glatter abgerundeter Oberfläche unter Schmerzen durch die Fistelöffnung nach außen durch. Seitdem fließt reichlich Sekret aus der Fistel.

Befund am 9. IV. 25: Lungen o. B. Herzaktion wesentlich lebhafter, leichte Tachykardie, 90—100 Pulse i. d. Min. Blutdruck 90/155 (Neubauer). Farbe gelblich-grau, mehr hellgrau als ikterisch. Glanzauge, leichter Exophthalmus. Mangelnde Konvergenz beiderseits und verlangsamter Lidschlag. Schilddrüse diffus, leicht vergrößert, ohne Knoten. Tremor der Hände, Reflexe gesteigert. Der Abdominal- und Leberbefund ist der gleiche wie zu Beginn der Behandlung. Nur die höckerige Resistenz in der Inzisur scheint etwas größer und derber geworden zu sein und läßt sich nach dem Nabel zu verfolgen. Die Umgebung des Nabels ist gerötet, die Haut etwas mazeriert. Im Nabel selbst 2 stecknadelkopfgroße Fistelöffnungen, aus denen sich eine helle, klare, schleimige, gallertartige, zähe Flüssigkeit ergießt. Bei Druck etwas oberhalb rechts vom Nabel, mehr aber noch links (Pankreasschwanz!) nimmt die Sekretabsonderung zu. Leider war es nicht möglich, die Gesamtmenge des 24 stündigen Sekretes zu messen. Das Sekret ist stark alkalisch und enthält deutlich Trypsin.

Mikroskopisch wurden in demselben niemals Cholesterinkristalle, Schleim, Leukozyten, Erythrozyten oder Galle gefunden. Eine Untersuchung mit der Duodenalsonde wurde leider von der Kranken abgelehnt.

Nach diesem Befund muß man das Sekret als Pankreassekret ansprechen. Der Magenbefund ergab dasselbe Resultat wie bei der ersten Untersuchung, sowohl ½ Stunde als auch 1 Stunde p. c. totale Achylia gastrica (0 × 16, Defizit 12). Blut: Hämoglobin 80, mikroskopisch außer einer geringen Lymphozytose normaler Befund.

Stuhl breiig, weißlich-grau, fettig und sehr übelriechend (typischer Pankreasstuhl).

Mikroskopisch in geringer Menge unverdaute Stärke, keine jodophilen Bakterien, unverdaute Muskelbruchstücke mit deutlich erhaltener Querstreifung in großer Menge, vereinzelte Schleiminseln, auffallend reichlich Neutralfettkugeln (mit Sudan III und Nilblausulfat gefärbt).

Die Schmidtsche Kernprobe mit entsprechend vorbereitetem Ochsenfleisch fiel ebenso wie die Einhornsche Probe mit rohem Thymusgewebe (sehr kernreiches Gewebe!), ohne daß direkte Durchfälle bestanden, positiv aus. In den — den Fäzes entnommenen — Gewebsresten konnte man bei frischer Untersuchung mit Essigsäure und Methylenblau reichlich Kerne nachweisen.

Nach Schmidtscher Probekost mit der von v. Noorden empfohlenen Butterzulage 100—200 g bekam die Kranke Unbehagen, Uebelkeit, Druck im Magen, Neigung zu Durchfällen. Im Stuhl jedesmal auffallend reichlich Neutralfett. Eine Diastasebestimmung im Blut und Urin konnte nicht ausgeführt werden. Am besten verträgt die Kranke Kohlehydrate in leichtverdaulicher Form. Eine Glykosurie oder eine Glykosuriebereitschaft habe ich bisher auch bei reichlichster Kohlehydratzufuhr trotz wiederholter Untersuchung stets 24 stündiger Sammelurine nicht feststellen können.

Nach meiner Erfahrung, die sich auf eine große Anzahl von Fällen stützt, ist Glykosurie bei Pankreaserkrankungen, die mit Gallenblasenerkrankungen zusammen vorkommen oder durch eine solche hervorgerufen werden, ein relativ seltener Befund. Die Röntgendurchleuchtung zeigte folgendes:

Lunge und Herz o. B., Diaphragmakuppen beiderseits gut abgerundet, nirgends adhärent, die rechte (D.K.) respiratorisch nicht so gut verschieblich wie die linke.

Magenfüllung mit Zitobaryum. Die Kontrastmahlzeit sinkt rasch nach unten, unterer Magenpol 3 Finger unter dem Nabel. Keine Nische, kein Defekt.

Sehr lebhaftes Pylorusspiel mit rascher Ausschüttung des Mageninhaltes in das Duodenum.

Pylorus gut durchgängig, trotzdem er nach rechts oben verzogen und adhärent ist. Das Duodenum füllt sich rasch in seiner ganzen Ausdehnung bis zum Uebergang von der Pars descendens zur Pars horizontalis inferior. Sowohl der Bulbus wie die Pars horizontalis superior und Pars descendens sind deformiert und verzerrt, schlecht verschieblich und behalten auch nach völliger Entleerung des Magens einen Teil ihrer Füllung bei (Adhäsionen und Verwachsungen).

3½ Stunden p. c. Magen leer, 9 Stunden p. c. Colon ascendens und Querkolon bis zur linken Flexur gefüllt. Letzteres zeigt Girlandenform und deutliche Haustrierung.

Die Therapie bestand vorwiegend in einer Kohlehydratdiät, da Eiweiß und Fett schlecht vertragen wurden. Medikamentös große Dosen Salzsäure mit Pepsin und 3 mal täglich 3 Pankreontabletten ¼ Stunde vor der Mahlzeit. Da im Anfang etwas Neigung zu Durchfall bestand, ließ ich die Kranke mit gutem Erfolg ½—1 Teelöffel Calcium carbonicum mehrmals täglich nach dem Essen nehmen. Unter dieser Behandlung haben die Durchfälle nachgelassen, der Stuhl hat eine normale Farbe erlangt, ist konsistenter geworden und hat seinen penetranten Geruch verloren. Das Allgemeinbefinden hat sich gebessert und die Kranke hat einige Pfund an Gewicht zugenommen.

Die Fistelsekretion hat ebenfalls nachgelassen und bei einer am 24. Dezember vorgenommenen Untersuchung konnte in dem Fistelsekret kein Trypsin festgestellt werden. Noch heute gelingt es jedoch durch Druck links vom Nabel die Fistelsekretion zu steigern.

Ueber den Weg, den der Stein genommen hat, kann man natürlich nur Vermutungen hegen. Wahrscheinlich ist er aus der Gallenblase in das Duodenum eingebrochen und hat hier einen Verschluß des Choledochus hervorgerufen, wofür der anfangs vorhanden gewesene Ikterus spricht.

Von hier aus muß dann der Einbruch in die Bauchspeicheldrüse und von da auf dem alten embryonalen Wege durch den Nabel nach außen erfolgt sein. Bei der vorhandenen Gastroptose und dem Tiefstand der kleinen Kurvatur bot ja der Magen kein Hindernis. Die Temperaturen bei dieser langsam vor sich gehenden Penetration waren verhältnismäßig gering und stiegen niemals über 38,3.

Interessant ist ja, daß die alte embryonale Verbindung zwischen Leber und Nabel dem Stein gewissermaßen seinen Weg vorgezeichnet hatte, den er denn auch in langsamer Penetration verfolgte.

Die bei wiederholten Ausheberungen in verschiedenen Phasen der Magenverdauung stets festgestellte Achylia gastrica ist wieder ein Beweis für ihr Vorkommen bei chronischen, sich über lange Zeit hinziehenden entzündlichen Veränderungen der ableitenden Gallenwege und Leber.

Wenn auch die Zusammenhänge zwischen Magenachylie und funktioneller Pankreasachylie noch lange nicht völlig geklärt sind, so scheint doch der therapeutische Erfolg in diesem Fall dafür zu sprechen, daß in analogen Fällen durch entsprechende Diät, Salzsäure-Pepsin und Substitutionstherapie mit Pankreaspräparaten eine bessere Funktion der Bauchspeicheldrüse erzielt werden kann. Der Versuch, die Fistel mit einer von Wohlgemut empfohlenen strengen antidiabetischen Eiweiß-Fettdiät und kleinen Dosen Alkali (Natr. bicarbonic.) zu schließen, mißlang, da die Kranke diese Diät nicht vertrug. Sie bekam Durchfälle, Uebelkeit im Magen, Druck und Aufstoßen. Ihre Achylia gastrica war den Anforderungen einer Eiweiß-Fettdiät nicht gewachsen.

Die Entwickelung eines basedowähnlichen Symptomenkomplexes im Laufe der letzten 2 Jahre wirft interessante Schlaglichter auf die Wechselwirkungen zwischen Schilddrüse und Pankreas.

Besonders aufmerksam möchte ich nochmals auf das Vorhandensein der Head-Mackenzieschen hyperästhetischen Hautzonen machen.

Das Studium dieser Hautzonen und ihre Beziehungen zu den inneren Organen wird m. E. in der Allgemeinpraxis noch viel zu wenig gepflegt. Sie können auch bei kritischer Würdigung ihres diagnostischen Wertes in vielen Fällen auf die richtige Fährte führen.

Manche Cholelithiasis und Pankreatitis segelt monate- und jahrelang unter der Diagnose Interkostalneuralgie, Lumbago, hochsitzende Wurzelischias etc. von einem Nervenarzt zum andern, bis dann durch Entdeckung und Behandlung der Grundkrankheit auch die Neuralgien verschwinden.

Die Prognose des Falles scheint nach dem bisherigen Verlaufe quoad vitam zunächst nicht schlecht zu sein. Immerhin möchte ich sie jedoch mit einer gewissen Reserve stellen, da dieser Fall die Möglichkeit ernster Komplikationen in sich birgt (Zystenbildung bei Verstopfung der Fistel, sekundäre Infektion mit Gefahr einer akuten Pankreatitis und Pankreasnekrose, chronisch atrophierende Pankreatitis und endlich karzinomatöse Entartung).

Wenn auch bei dieser Kranken die Natur in wunderbarer und höchst eigenartiger Weise einen Gallensteinträger von seinem Steine befreit hat, so müssen doch diese schweren Komplikationen den Arzt veranlassen, in ähnlichen Fällen durch eine Probelaparotomie die Lage zu klären und durch rechtzeitige Operation solche — wenn auch sicher sehr interessante, aber für den Kranken doch recht schmerzhafte und in ihren Konsequenzen sehr fatale — Selbstheilung zu verhüten.

Zusammenfassend handelt es sich in unserem Falle um die seltene Perforation eines Gallensteines mit Durchbruch durch die Bauchdecken in der Nabelgrube und Hinterlassung einer Pankreasfistel.

Das Pankreas ist bei diesem Vorgang derartig geschädigt worden, daß sich an ihm deutliche Störungen der äußeren Sekretion im Sinne einer mangelhaften Eiweiß- und Fettverdauung — und solche der inneren Sekretion — besonders in seinen Beziehungen zur Schilddrüse durch die Entwicklung eines basedowähnlichen Symptomenkomplexes nachweisen ließen.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Hindenburg OS.
(Chefarzt Dr. Schwarzer.)

Heilung oder Remission eines bereits inoperablen Magen-Leber-Karzinoms?

Von Dr. Herbert Pollack.

Zeller berichtete in der Münchener Medizinischen Wochenschrift von Krebsheilungen durch innerliche Anwendung von Kieselsäurepräparaten in Verbindung mit der äußerlichen Applikation einer Arsen-Zinnoberpaste. Bei den geheilten Fällen handelte es sich ausschließlich um oberflächliche Krebserkrankungen, wie Haut- und Mammakarzinom, während es Zeller nicht möglich war, bei einem Karzinom des Magendarmtraktus gleich günstige Heilresultate zu erzielen. Im Anschluß daran möchte ich über nachstehenden Fall berichten.

Es handelt sich um eine 53 jährige Frau, die früher nie ernstlich krank war. Seit Juli 1921 klagte sie über Magenschmerzen nach dem Essen, verbunden mit häufigem Erbrechen. In den Jahren 1922 und 1923 wurden diese Beschwerden immer stärker, es machte sich eine starke Gewichtsabnahme bemerkbar, und Ende Oktober und besonders Anfang November 1923 trat eine rapide Verschlechterung des Krankheitsbildes ein, so daß die Kranke am 12. XI. 23 ins Krankenhaus eingewiesen wurde.

Bei ihrer Aufnahme bot sie folgendes Bild:

Sie war bis zum Skelett abgemagert, die Haut ließ sich am ganzen Körper in Falten abheben, das Körpergewicht betrug nur noch 38 kg, die Kranke selbst war so schwach, daß sie sich nicht mehr im Bett aufsetzen konnte. Die Augen waren tief eingesunken, die Zunge leicht belegt. Der Leib war weich, zeigte in der Magengegend eine derbe, nicht abgrenzbare Resistenz und wies zwischen Nabel und Schwertfortsatz Druckschmerzhaftigkeit auf. Leber vergrößert und hart. Der Stuhl hatte diarrhoischen Charakter.

Magensaftuntersuchung ergab nach Probefrühstück: Freie HCl: 0, Gesamtazidität: 40, Milchsäure: —.

Nachdem das Allgemeinbefinden durch Analeptica und sorgsame Pflege gebessert war, wurde in der Annahme eines Magenkarzinoms am 4. XII. 23 zur Laparotomie geschritten. Auf eine vorherige Kontrastbreidurchleuchtung mußte wegen des schlechten Zustandes der Kranken verzichtet werden.

4. XII. 23. Operation (Chefarzt Dr. Schwarzer). In Billrothnarkose Medianschnitt. Eröffnung des Peritoneums. Der Magen ist fast in seiner ganzen Ausdehnung karzinomatös verdickt, in der Pylorusgegend mit der vergrößerten Leber, die weiße, höckrige Flecken zeigt, verwachsen. Die Drüsen in der kleinen Kurvatur sind stark vergrößert. Bei Isolierungsversuchen zwecks Anlegung einer palliativen Gastroenterostomie reißt der Magen in der kleinen Kurvatur stark ein und es entleert sich aus den darüberliegenden Drüsen reichlich Karzinomdetritus, der sofort aufgetupft wird. Infolge Durchschneidens der Fäden gelingt es nicht, das entstandene große Loch zu schließen. Es wird durch das Loch in den Magen ein dickes Gummidrain eingelegt, umnäht und mit Netz gesichert. Aus dem harten weißen Leberrand wird zwecks mikroskopischer Untersuchung ein Stück exzidiert. Schluß der Bauchdecken bis auf das Gummidrain, an das eine Heberdrainage angelegt wird.

11. XII. 23. Nach Mitteilung des Patholog. Instituts Breslau handelt es sich bei der Probeexzision aus der Leber um ein Adenokarzinom.

16. XII. 23. Nach Entfernung des Drains heilt die Wunde zu.

5. I. 24. Perioden mit Schmerzen und Erbrechen wechseln mit solchen relativen Wohlbefindens ab. Kranke erhält Silikathämatopan *).

Von Woche zu Woche erholte sich die Kranke immer mehr und mehr und wies eine regelmäßige Gewichtszunahme auf. Sie erhielt die ganze Zeit über Silikathämatopan. Am 2. Juni 1924 wurde die Kranke beschwerdefrei entlassen. Sie hatte insgesamt eine Gewichtszunahme von 13 kg zu verzeichnen, wog also bei ihrer Entlassung 51 kg.

Kranke blieb dauernd in ärztlicher Beobachtung und erhielt bis Dezember 1924 dauernd Silkathämatopan.

Nachuntersuchung am 18. XII. 24.

Operationsnarbe weiß und zart, nur die Drainagestelle ist etwas eingezogen. Narbe verwachsen mit dem Magen (?), keine Hernie. Kein Tumor fühlbar, Leber zeigt normale Lage und glatte Oberfläche. Panniculus adiposus gut ausgebildet. Gewicht ohne Kleidung 54,6 kg. Kranke klagt noch über zeitweise, jedoch ganz leichte Schmerzen in der Magengegend.

Nachuntersuchung am 20. III. 25:

Die vorgenommene Kontrastbreidurchleuchtung zeigt eine etwas verzögerte Austreibung bei Sanduhrmagenform (siehe nachstehendes Bild).

Kranke klagt immer noch mitunter über leichte Magenbeschwerden nach dem Essen, wie man es ja auch aus dem Röntgenbild erwarten mußte. Gewicht ohne Kleidung 57,4 kg.

Kranke fühlt sich so wohl, daß sie wieder arbeitet und sogar nochmals heiraten will.

In vorliegendem Falle bleibt nun die Frage offen, ob es sich um eine länger dauernde Remission oder um eine Selbstheilung eines inoperablen, in die Umgebung infiltrierten Magenkarzinoms handelt. Weiterhin ist es natürlich schwer zu entscheiden, inwiefern die Siliziumkomponente des Silikathämatopans von therapeutischem Effekt war, zumal ja Zeller, wie eingangs erwähnt, ähnliche Erfolge bei anders gelegenen Karzinomen zu verzeichnen hatte. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch darauf hinweisen, daß bereits 1854 von Franz Schuh und 20 Jahre später von R. Fawcett Bettye Krebsheilungen mit Kieselsäuretherapie erzielt wurden. Ebenso genossen und genießen auch jetzt noch besonders in Amerika kieselsäurehaltige Quellen einen großen Ruf als Heilquellen gegen Krebs. Auf Grund dieser Mitteilungen und in Berücksichtigung des vorliegenden Falles halte ich bei inoperablen Tumoren den Versuch einer Kieselsäurebehandlung für angebracht. Nur wenn in diesem Sinne angestellte Versuche in größerer Zahl veröffentlicht werden, kann man ein Urteil über die Wirksamkeit und das Anwendungsgebiet der Siliziumtherapie fällen. Nach den bisherigen Erfahrungen beobachtet man vielfach teilweise eine Heilung, teilweise wenigstens einen jahrelangen Stillstand der Erkrankung, selbst wenn bereits Metastasen vorhanden sind.

Ich verwendete zu dem Versuch ausschließlich das Silikatkämatopan, das durch seine Zusammensetzung auch die Krebskachexie günstig beeinflußt, in seiner Anwendung bequem und billig ist und auch von den Kranken gern genommen wird. Ob mit anderen Präparaten eventuell durch intravenöse Siliziuminjektionen mehr zu erreichen ist, will ich in künftigen Fällen ausprobieren.

Nachtrag bei der Korrektur: Nachuntersuchung am 10. VIII. 25. Kranke nahm wieder an Körpergewicht zu, so daß sie nun 60,1 kg wiegt. Weder Tumor noch Metastasen oder Oedeme nachweisbar. Allgemeinbefinden sehr gut.

---

*) Hersteller Chemische Fabrik Dr. A. Wolff, Bielefeld, enthält unter anderem 2,5 Proz. kolloidale Kieselsäure.

Aus der medizinischen Klinik Halle. (Direktor: Prof. Volhard.)

Kolorimetrische Mikromethoden der Blutuntersuchung.

Von Erwin Becher und Elfriede Herrmann.

Wir haben versucht, einige wichtige klinisch-chemische Methoden in kleinen, aus der Fingerbeere zu entnehmenden Blutmengen auszuführen. Wir verwenden 0,1—0,2 ccm Kapillarblut oder Serum. Zur Gewinnung des Serums muß man sich der bekannten U-Röhrchen bedienen, die man zur Abtrennung des Serums zentrifugieren oder einfach stehen lassen kann. Einige der beschriebenen Methoden sind nur qualitativ ausgeführt. Es handelt sich um bekannte Methoden, die aber nicht einfach in derselben Weise wie bei den Makrobestimmungen nur in kleineren Mengen ausgeführt werden konnten. Die Enteiweißung mußte, um genügende Filtratmengen zu bekommen, umgeändert werden. Die quantitative Bestimmung haben wir mit dem Autenriethschen Kolorimeter ausgeführt. Beim Arbeiten mit sehr kleinen Blut- oder Serummengen besteht natürlich leichter die Möglichkeit, daß durch Fehler beim Abmessen ungenaue Resultate entstehen. Wenn man aber genaue Pipetten verwendet und sorgfältig arbeitet, läßt sich ungefähr dieselbe Genauigkeit erreichen, wie bei den üblichen Makro- oder Halbmakromethoden. Die Ausführung der kolorimetrischen Mikromethoden ist keinesfalls leichter als die der Makroverfahren und erfordert eine gewisse Uebung im Arbeiten mit kleinen Flüssigkeitsmengen. Bei sorgfältiger Ausführung können die Mikromethoden aber auch für wissenschaftliche Untersuchungen benutzt werden, wenn die Entnahme größerer Blutmengen unmöglich ist. Mikromethoden werden daher besonders in der Kinderheilkunde von Bedeutung sein, können aber auch bei Serienuntersuchungen beim Erwachsenen notwendig werden. Auch für die tierärztliche Praxis scheint uns die Verwendung von Mikromethoden bei kleinen Haustieren von Bedeutung.

Bekanntlich haben Bang und seine Schüler und auch andere Autoren eine ganze Reihe von brauchbaren Mikromethoden ausgearbeitet. Abgesehen von der Tatsache, daß die Ausführung der Bangschen Mikromethoden für den Nichtgeübten schwer ist, sind bei den kolorimetrischen Mikromethoden weniger Fehlerquellen vorhanden, als bei den Titrationsmikromethoden. Ein Vorteil scheint uns auch darin zu liegen, daß man bei den hier beschriebenen kolorimetrischen Mikromethoden dieselben Lösungen verwenden kann wie bei den entsprechenden Makromethoden. Die Erlernung wird dadurch erleichtert, daß die Analysen im Prinzip mit bekannten Makromethoden übereinstimmen. Wir möchten betonen, daß wir, wenn genügend Blut zur Verfügung steht, die Makromethoden vorziehen, weil an sich das Arbeiten mit größeren Blutmengen leichter ist. Die Mikromethoden haben in der Hauptsache nur dann Bedeutung, wenn es nicht möglich ist, größere Blutmengen aus der Vene zu entnehmen.

Das Abmessen von 0,1 ccm Blut geht, wie auch zahlreiche andere Autoren gefunden haben, mit ziemlicher Genauigkeit. Bezüglich der Technik der Blutentnahme verweisen wir auf unsere frühere Mitteilung über die Mikromethode zur Schätzung der Blutzuckerhöhe [1]). Die Bestimmung der Harnsäure, des Cholesterins und des Indikans führt man am besten im Serum aus [2]).

Bei der Harnsäure haben wir mit Wolframsäure nach Folin-Wu enteiweißt und die Bestimmung im Prinzip nach der Methode von Benedict und von Morris und McLeod ausgeführt [3]).

Im einzelnen verfahren wir folgendermaßen: In ein etwa 3 bis 4 ccm fassendes Reagenzgläschen gibt man 1,7 ccm destilliertes Wasser, fügt 0,1 ccm Serum mit einer 0,1 ccm enthaltenden Pipette, dann 0,1 ccm 10 proz. Natriumwolframat und 0,1 ccm $^2/_3$ Normalschwefelsäure hinzu. Es wird gleich geschüttelt und durch ein kleines Filter von 3 cm Durchmesser mit einem Trichter von 2 cm Durchmesser und kurzem Rohr filtriert. Vom Filtrat gibt man 1 ccm, was einer Serummenge von 0,05 ccm entspricht, in einen Meßzylinder von 5 ccm Inhalt, verdünnt mit 0,5 ccm Wasser, fügt 0,25 ccm 10 proz. Natriumcyanid und 1 Tropfen Arsenwolframsäure hinzu, füllt bis zu 2,5 ccm mit Wasser auf und schüttelt um. Gleichzeitig setzt man die Vergleichslösung an in derselben Weise wie bei der Makrobestimmung. Man gibt zu 2 ccm der Standardlösung 10 ccm Natriumcyanid, dann 2 ccm Arsenwolframsäurelösung und füllt bis zur Marke auf; nach 10 Minuten vergleicht man im Autenriethschen Kolorimeter. Das Kolorimeter muß mit Harnsäurelösungen verschiedener Konzentration geeicht werden [4]).

Die folgende Tabelle zeigt, daß die Mikroharnsäuremethode brauchbare Werte liefert, die mit den Werten der Makrobestimmung gut übereinstimmen. In der Tabelle sind gleichzeitig die abgelesenen Kolorimeterzahlen angegeben, die bis auf 1—2 Striche mit den Zahlen der Makrobestimmung zusammenfallen. Es handelt sich also um Differenzen, die bei kolorimetrischen Bestimmungen an sich schon im Bereich der Fehlerquellen liegen.

Tabelle 1

Nr.	Makrobestimmung		Mikrobestimmung	
	U in mgr-Proz.	abgelesene Kolorimeterzahl	U in mgr-Proz.	abgelesene Kolorimeterzahl
1	7,68	61—62	7,79	61
2	9,55	51—52	10,—	49
3	3,4	82	3,4	82
4	2,4	86	2,4	86
5	5,1	74	5,1	74
6	3,99	79—80	3,88	80
7	8,27	58—59	8,36	58
8	5,1	74	4.9	75
9	8 55	57	8.73	56
10	4·5	77	4,7	76

Die Cholesterinbestimmung ist nach dem Prinzip der Autenrieth-Funkschen Methode ausgeführt.

In ein gewöhnliches Reagenzglas füllt man 0.5 ccm destilliertes Wasser, genau 0,1 ccm Serum und 5 ccm 25 proz. Kalilauge. Das Reagenzglas kommt für 2 Stunden in ein kochendes Wasserbad. Nach dem Erkalten wird 5 mal mit Chloroform ausgeschüttelt, und zwar das erstemal mit 10 ccm, die nächsten Male mit je 5 ccm. Das Ausschütteln geschieht in einem kleinen Schütteltrichter von 75 ccm Inhalt. Das Reagenzglas, in welchem verseift wurde, muß mit dem zum Ausschütteln verwandten Chloroform mehrfach ausgespült werden. Die Chloroformextrakte werden in einem Erlenmeyerkölbchen von 50 ccm Inhalt vereinigt, mit etwa 2—3 g trockenem Natriumsulfat geschüttelt, um das Wasser zu entfernen. Das Chloroform wird vom Natriumsulfat abfiltriert und das Natriumsulfat auf dem Filter mehrfach mit kleinen Mengen Chloroform gewaschen. Das Chloroform, welches das Cholesterin enthält, wird im Wasserbad stark (auf etwa 1 ccm) eingeengt und in einen Meßzylinder von 10 ccm Inhalt quantitativ übergespült. Man muß dazu mehrfach mit kleinen Chloroformmengen auswaschen, um alles Cholesterin herauszubekommen. Das Chloroform wird im Meßzylinder auf 5 ccm aufgefüllt und dann genau wie bei der Makrobestimmung 2 ccm Essigsäureanhydrid und 0,1 ccm konzentrierte Schwefelsäure hinzugefügt. Gleichzeitig muß man die Vergleichslösung ansetzen. Zu 10 ccm einer 10 mg-proz. Cholesterinlösung in Chloroform kommen 4 ccm Essigsäureanhydrid und 0,2 ccm konzentrierte Schwefelsäure. Beide Lösungen (Blutextrakt und Vergleichslösung) kommen für eine Viertelstunde in ein Wasserbad von 30—35° ins Dunkle. Die Berechnung sei an einem Beispiel erläutert. Es sei am Kolorimeter 62 abgelesen; das bedeutet, daß der Serumchloroformextrakt 38 (100 — 62) Proz. der Standardlösung, also 3,8 mg-Proz. enthält. Der Serumchloroformextrakt enthält das Cholesterin aus 0,1 ccm Serum, wir haben also um das 50 fache verdünnt, der Wert von 3,8 mg-Proz. ist mit 50 zu multiplizieren, das ergibt 190 mg-Proz. In der nächsten Tabelle sind einige vergleichende Analysen von Makro- und Mikrocholesterinbestimmungen angegeben, welche die gute Uebereinstimmung von beiden demonstrieren.

Tabelle 2.

Nr.	Makrobestimmung		Mikrobestimmung	
	Cholesterin in mgr-Proz.	abgelesene Kolorimeterzahl	Cholesterin in mgr-Proz.	abgelesene Kolorimeterzahl
1	252	49—50	252	49—50
2	175	65	177,5	64—65
3	180	66	175	65
4	190	62	190	62
5	465	7	465	7

Die Aminosäurebestimmung ist nach der Methode von Folin ausgeführt. Wir enteiweißen nach dem Prinzip der Folin-Wuschen Methode. Zu 3,4 ccm Wasser gibt man 0,2 ccm Blut, 0,2 ccm 10 proz. Natriumwolframat und 0,2 ccm $^2/_3$ n-Schwefelsäure. Nach dem Schütteln wird filtriert. In einen kleinen Meßzylinder von

[1]) Vergl. Becher und Herrmann: M.m.W. 1924 Nr. 42.

[2]) Um Serum zu gewinnen, kann man, falls man keine Zentrifuge zur Verfügung hat, die mit Blut gefüllten U-Kapillaren einige Stunden stehen lassen, dann von einem Schenkel ein Stück abfeilen und den Blutkuchen, der sich inzwischen abgesetzt hat, herausziehen. Das Serum kann man dann direkt aus dem abgefeilten Schenkel der U-Kapillare, ohne zu saugen, in die 0,1 Pipette hineinlaufen lassen.

[3]) Vergl. Mandel und Steudel: Minimetrische Methoden der Blutuntersuchungen. Berlin-Leipzig 1924.

[4]) Wir sind bereit, die Eichungstabelle auf Wunsch mitzuteilen (auch die für die Aminosäurebestimmung), bemerken aber, daß es besser ist, wenn jeder sein Kolorimeter sich selbst eicht.

4 oder 5 ccm Inhalt kommen 2 ccm des Filtrates (= 0,1 ccm Blut), ein kleiner Tropfen ¼ proz. alkoholischer Phenolphthaleinlösung[5]), 3 Tropfen Sodalösung[6]) und 0,4 ccm frisch bereitete Lösung von β-naphthochinonsulfosaurem Natrium. Zur selben Zeit wird die Vergleichslösung angesetzt. In ein Reagenzglas mit einer Marke bei 20 ccm Inhalt gibt man 1 ccm der Glykokollstandardlösung, 1 Tropfen Phenolphthalein, 9 ccm Wasser, 1 ccm der Sodalösung und 2 ccm des Folinschen Reagens. Nach dem Mischen werden beide Röhrchen bis zum nächsten Tag ins Dunkle gestellt. Nach Beendigung der Reaktion gibt man zu der Vergleichslösung 2 ccm Essigsäure-Natriumazetatlösung und 2 ccm 4 proz. Natriumthiosulfatlösung. Zu dem Blutfiltrat kommen 0,4 ccm Essigsäure-Azetatmischung und 0,4 ccm Thiosulfat. Die Vergleichslösung wird auf 20 ccm aufgefüllt, das Blutfiltrat auf 4 ccm. Der kolorimetrische Vergleich geschieht im Autenriethschen Kolorimeter. Die Berechnung ist dieselbe wie bei der Makrobestimmung. Es ist zu berücksichtigen, daß das Blut 20 fach verdünnt wurde. Die Aminosäure-N-Konzentration des Filtrates muß also mit 20 multipliziert werden, um den Blutwert zu erhalten.

Tabelle 3.

Nr.	Makrobestimmung		Mikrobestimmung	
	Aminosäure-N in mgr-Proz.	abgelesene Kolorimeterzahl	Aminosäure-N in mgr-Proz.	abgelesene Kolorimeterzahl
1	5,5	65	5,88	63—64
2	6,27	62	6,18	62—63
3	8,11	55	7,87	56
4	7,33	58	7,2	58—59

Tabelle 3 gibt einige vergleichende Analysen zwischen Mikro- und Makrobestimmungen.

Auch den direkten Bilirubinnachweis kann man in kleinen, aus Kapillarblut gewonnenen Serummengen führen. In ein kleines etwa 2—4 ccm fassendes Reagenzglas gibt man zu 0,3 ccm physiologische NaCl-Lösung, 0,1 ccm Serum und 0,1 ccm frisch hergestelltes Diazoreagenz.

Der Jollessche Indikannachweis, den Haas zu einer qualitativen Bestimmung zur Feststellung einer Niereninsuffizienz benutzt hat[7]), geht ebenfalls in 0,1 ccm Blut oder besser Serum. Man gibt in einem kleinen Reagenzglas zu 1,5 ccm Wasser 0,1 ccm Serum und 0,4 ccm 20 proz. Trichloressigsäure, mischt und filtriert durch ein ganz kleines Filter. Nachdem möglichst alle Flüssigkeit durchgelaufen ist, gibt man zum Filtrat 1 Tropfen 5 proz. alkoholischer Thymollösung und etwa ebensoviel 5 prom. Eisenchloridlösung in rauchender Salzsäure, als Filtrat vorhanden ist. Nach 2 stündigem Stehen fügt man 1 Tropfen Chloroform hinzu, schüttelt und prüft, ob Violettfärbung eingetreten ist. Bei leichter Niereninsuffizienz erkennt man die Färbung wegen der dünnen Chloroformschicht schlechter als bei der Makromethode.

Wir möchten bei dieser Gelegenheit noch einiges über die von uns im vorigen Jahr angegebene Methode zur Schätzung der Blutzuckerhöhe sagen. Das Verfahren wird an vielen Stellen als Schätzungsmethode ausgeführt. Die Nachuntersucher teilten uns mit, daß sich die Methode als Schätzungsmethode sehr geeignet habe, daß aber bei quantitativ-kolorimetrischer Bestimmung der Braunfärbung die Resultate nicht sehr genau wären. Wir haben von vornherein gewußt, daß die Methode in der bisherigen Form nicht die zahlreichen quantitativen Blutzuckerbestimmungsmethoden, deren Ausführung aber viel komplizierter ist, ersetzen kann; wir haben sie daher als Schätzungsmethode bezeichnet und möchten sie auch als solche nur angewandt wissen. Daß sie als Schätzungsmethode besonders bei der Behandlung des Coma diabeticum sich als recht brauchbar erwiesen hat, beweisen uns die Angaben von einer Reihe von Nachprüfern[8]), die mit unseren eigenen Erfahrungen völlig übereinstimmen.

Aus Dr. Lahmanns Laboratorium für physiologische Chemie und Ernährungsforschung Dresden-Weisser Hirsch.

Eine einfache Mikromethode zur Blutzuckerbestimmung

Von Ernst Komm.

Vor kurzem ist eine Arbeit zur Mikroblutzuckerbestimmung[1]) erschienen, deren Methodik sich eng an Versuche gleichen Zweckes anlehnt, mit denen ich bereits vor dem Erscheinen jener Arbeit beschäftigt war. Die Veröffentlichung meiner Versuche würde sich erübrigen, wenn nicht verschiedene Abweichungen die Bestimmungsmethode vereinfachten und korrigierten.

Das Prinzip dieser Zuckerbestimmungsmethode besteht in der Reduktion des Kupferoxyds durch den Zucker zu Kupferoxydul in Anlehnung an die gebräuchlichsten Reduktionsmethoden. Das abgeschiedene Oxydul wird durch Zentrifugieren gesammelt und quantitativ als Kupferoxydammoniaksalzverbindung im Kolorimeter bestimmt.

Wir haben bisher in erster Linie diese Methode zur Mikroblutzuckerbestimmung angewandt. Da Einwände — besonders von Pflüger[2]) — gegen das Arbeiten mit Reduktionsmethoden bei diesen geringen Zuckermengen erhoben wurden, sind wir im hiesigen Laboratorium damit beschäftigt, die Fehlerquellen und -möglichkeiten dieser Methode an zahlreichen Versuchen festzustellen. Nach Abschluß werden diese Untersuchungen mitgeteilt. Vorläufig sei nur die Ausführung der Methodik zur Ermittlung des Blutzuckergehalts beschrieben und dabei betont, dass die bisherigen Resultate[3]) durchaus brauchbare waren.

Beschreibung der Methode.

1. Vorbereitung zur Kolorimetrie.

0,4 ccm Blut werden mittels einer Pipette[4]) in ein Zentrifugiergläschen (ca. 10—15 ccm Inhalt) gebracht und mit 1,6 ccm destillierten Wassers verdünnt. Um aus der zur Entnahme des Blutes dienenden Pipette die anhaftenden Blutreste quantitativ überzuspülen, wird das zugefügte Wasser mit dieser letzteren eingemessen. Die Enteiweißung geschieht am besten nach der Methode von Folin mit Natriumwolframat-Schwefelsäure. Zu dem verdünnten Blut werden zunächst 1 ccm 10 proz. Natriumwolframatlösung, dann 1 ccm $^2/_3$-n Schwefelsäure hinzugesetzt und zur guten, vollständigen Ausflockung ein wenig Luft mittels der Pipette durchgeblasen. Das Gemisch wird scharf zentrifugiert. Von der klaren Flüssigkeit werden dann 2 ccm abpipettiert in ein weiteres, sauberes Zentrifugengläschen und mit 1 ccm Fehlingscher Lösung (aus gleichen Teilen Fehling I. und Fehling II. bestehend) versetzt. Nach ca. ½ Minute langem Erhitzen zum Sieden der Mischung über kleiner Flamme ist die Reduktion erfolgt und nach kurzem Erkalten wird scharf zentrifugiert. Das Kupferoxydul sitzt als kompakter Niederschlag am Boden des Gefäßes und die überstehende blaue Lösung kann bequem abgegossen werden. Zur Entfernung der Reste löslicher Kupferverbindungen wird 1—2 mal mit ca. 5 ccm destillierten Wassers aufgenommen und zentrifugiert. Nach dem letzten Abgießen des Wassers entfernt man die anhaftenden Spuren Feuchtigkeit vorsichtig mit einem Tuche aus dem Gläschen. Das Kupferoxydul wird nun in 0,3 ccm 0,5 proz. Salpetersäure durch Schütteln gelöst. Zu der Lösung werden 0,6 ccm konzentrierter wässeriger Ammoniaklösung (25 proz.) und so viel destilliertes Wasser hinzugefügt, daß das Gesamtvolumen der Flüssigkeit 2 ccm beträgt. In dieser so bereiteten Lösung wird nun durch kolorimetrische Vergleiche die Menge des Kupfers bestimmt und daraus der Zuckergehalt berechnet.

2. Die kolorimetrische Bestimmung.

Als Vergleichsstandard wird eine Kupferlösung wie folgt bereitet: 0,195 g reinstes Kupfersulfat (+ 5 aq.) löst man in einem 100 ccm Maßkolben in 70 ccm destilliertem Wasser auf und füllt dann mit konzentrierter wässeriger Ammoniaklösung (25 proz.) bis zur Marke auf. Diese Lösung wird in den Keil des Autenriethschen Kolorimeters gefüllt. Wird der Keil luftdicht verschlossen, so hält sich die Standardlösung sehr gut.

In 2 ccm dieser Standardlösung sind 1,0 mg Kupfer enthalten und dieses entspricht 0,69 mg Traubenzucker. Der Nullstand des Kolorimeterkeils entspricht einer Zuckerkonzentration von 0,69 mg. Jeder Skalenteilstrich des Kolorimeters entspricht mithin 0,0069 mg Zucker weniger. Von dem Umweg über die Berechnung der Kupfermenge und aus dieser — mit Hilfe einer Korrektionstabelle — der Zuckermenge nahmen wir Abstand, da die sich aus der direkten Berechnung des Zuckers ergebenden Fehler bei den vorliegenden Versuchen sehr gering sind.

3. Die Berechnung.

Bei der Berechnung hat man zunächst die abgelesenen Kolorimeterskalenteilstriche mit 0,0069 zu multiplizieren und die erhaltene Summe von 0,69 mg abzuziehen. Der Rest gibt die Menge des gefundenen Blutzuckers in Milligramm an. Für die Ermittlung des Prozentgehaltes lassen sich die Einzelrechnungen für die vorliegende

[5]) Man gibt am besten aus einer engen Kapillarpipette ein möglichst kleines Tröpfchen Phenolphthalein hinzu.

[6]) Die für die Bestimmung verwandten Lösungen sind dieselben wie bei der Makrobestimmung, wir verweisen auf das Buch von Mandel und Steudel, l. c.

[7]) Haas: M.m.W. 1917 Nr. 42.

[8]) Vergl. Blumenthal: M.m.W. 1925 Nr. 29, außerdem zahlreiche briefliche Mitteilungen.

[1]) L. Lorber: Biochem. Zschr. 158, 205 (1925).

[2]) E. Pflüger: Pflügers Arch. 69, 399 (1898).

[3]) Seit einigen Monaten verwenden wir die Methode zur Blutzuckerbestimmung in Dr. Lahmanns Sanatorium Weißer Hirsch unter häufiger Kontrolle der Ergebnisse mit anderen Bestimmungsmethoden.

[4]) Das Blut entnehmen wir der Fingerkuppe. In die Spitze der Pipette legen wir ein Kriställchen Natriumoxalat, um das unerwünscht schnelle Gerinnen des Blutes zu verhindern.

Anwendung auf die Blutzuckerbestimmung wie folgt zusammenziehen:

$$\frac{\text{mg Zucker} \cdot 100 \cdot 4}{0{,}4 \cdot 2} = \text{mg-Proz. Blutzucker.}$$

Prüfung der Methode.

In der beschriebenen Weise haben wir — wie bereits erwähnt — mit gutem Erfolg sehr viele Bestimmungen durchgeführt. Im Vergleich zu der Halbmikroblutzuckerbestimmungsmethode nach Bang haben wir gut übereinstimmende Resultate gefunden. Ein paar dieser Resultate seien hier wiedergegeben:

Halbmikromethode nach Bang	Kolorimetrische Mikromethode
140 mg-Proz.	142 mg-Proz.
115 „	108 „
120 „	125 „
75 „	70 „
150 „	148 „

Ferner haben wir uns Traubenzuckerlösungen bekannten Gehalts hergestellt und in diesen mit unserer Methode den Zucker bestimmt. Wir kamen zu nachstehenden Resultaten:

1. Traubenzuckerlösung von 100,2 mg-Proz.

Angewandt je 0,4 ccm und mit diesen die Fehlingsche Lösung unter den gleichen Bedingungen reduziert, wie ausführlich beschrieben.

Versuch	Abgelesene Skalenteile	mg Zucker	Zuckergehal
a	41	0.407	101 mg-Proz.
b	41	0.407	101 „
c	40	0.414	103 „

2. Traubenzuckerlösung von 80,4 mg-Proz.

Angewandt zu den Versuchen je 0,4 ccm.

Versuch	Abgelesene Skalenteile	mg Zucker	Zuckergehalt
a	52	0,331	82,8 mg-Proz.
b	53	0,324	81.0 „
c	53	0,324	81,0 „

Wie aus den vorstehenden Versuchen zu entnehmen ist, erhält man bei exakter Ausführung der Methode Resultate, die den Anforderungen an eine Mikroblutzuckerbestimmungsmethode in Bezug auf Genauigkeit vollkommen gerecht werden. Wie vorhin erwähnt, sind Untersuchungen darüber bereits im Gange, alle Fehlerquellen der Methode festzustellen und nach Möglichkeit auszuschalten.

Die Methode ist im Vergleich zu anderen Mikroblutzuckerbestimmungen verhältnismäßig einfach und läßt sich bedeutend schneller durchführen. Gegenüber den Ausführungsbestimmungen Lorbers sind die von mir angegebenen insofern vorteilhafter, als sie ohne eine umständliche Nachauffüllung der für die Küvette bestimmten Lösung eine Bestimmung des Zuckers über einen Bereich von ca. 17 bis 345 mg-Proz. ermöglichen. Ferner fällt das umständliche Einleiten von Dampf zur Erwärmung bei der Reduktion fort; vorsichtiges Erhitzen der Lösung im Zentrifugengläschen über einer kleinen Flamme leistet gleich Gutes. Als 0,5 mg Kupfer entsprechend legt Lorber 0,25 mg Dextrose seinen Rechnungen zugrunde. Nach unseren Bestimmungen und Berechnungen entsprechen aber ca. 0,35 mg Traubenzucker jener Menge Kupfer. Vielleicht erklären sich dadurch die zum Teil erheblich niedrigeren Werte, die Lorber bei seinen Bestimmungen im Vergleich zu der Mikromethode Bangs erhält.

Aus der I. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Eiselsberg.)

Medizinisches aus Nordamerika.*)

Von Dr. L. Schönbauer, Assistent der Klinik.

Als ich im Herbst vorigen Jahres die Reise nach Amerika antrat, beherrschten mich durchaus unklare Vorstellungen über Land und Leute, die erst im Laufe der Monate geklärt wurden.

Es fällt schwer, dem Referat die richtige Einteilung zu geben. Ich könnte mit Kalendertagen beginnen und chronologisch erzählen, was mir an den einzelnen Tagen in den einzelnen Stationen am meisten auffiel.

Ich könnte ein Namensverzeichnis der bedeutenden amerikanischen Chirurgen aufstellen und bei den einzelnen Prominenten etwas länger verweilen. Auch das würde nur eine Charakteristik von Persönlichkeiten sein, so, wie ich sie begriff, und nur ein unvollständiges Bild abgeben.

Darum will ich mein Referat in folgende Teile gliedern:

Entwicklung der Medizin in Amerika.
Der Unterricht in den bedeutendsten Zentren,
a) Studenten,
b) Aerzte.
Die Chirurgie: Diagnostik, Indikation, Therapie.
Die Einrichtung der Spitäler.
Die wissenschaftliche Forschung.

Am Schluss möchte ich versuchen, mit einigen Worten auf Allgemeines einzugehen, das sich mir bei den bekanntesten der Chirurgen darbot.

Der grosse Unterschied zwischen den bedeutenden Leistungen der berühmten amerikanischen Zentren und der einer Ergänzung benötigenden Ausbildung jener Kollegen, die wir in Wien kennen lernen, beruht wohl in erster Linie auf der Entwicklung der Medizin in Amerika überhaupt.

Erst 1765 entstand die erste medizinische Schule in Philadelphia und in rascher Folge entwickelten sich in kleineren und größeren Städten Medizinschulen. Eine kurze Ausbildung von 2—3 Jahren genügte zur Erlangung der Praxisberechtigung, eine größere Vorbildung war weiter nicht erforderlich. Und so bestanden Ende des Jahrhunderts 450 Schulen und die dort erhaltenen Diplome galten nur für bestimmte Distrikte.

Mit der zunehmenden kulturellen Entwicklung Amerikas mußten diese Zustände unhaltbar werden; im Jahre 1910 begann das Reinigungswerk, Abraham Flexner, im Dienste der Carnegie-, später der Rockefellerstiftung, bereiste die einzelnen Schulen und schließlich drang die öffentliche Meinung auf die Abschaffung zahlreicher kleiner Medizinschulen. Da sich mittlerweile schon im 19. Jahrhundert vorbildliche Universitäten, z. B. in Baltimore, Boston, New York und anderen Städten entwickelt hatten, standen zu Anfang des neuen Jahrhunderts und stehen sich heute noch zwei Gruppen von Schulen in den Vereinigten Staaten gegenüber. Da die 8—10 ausgezeichnet eingerichteten und geleiteten Universitäten für den Bedarf des großen 120-Millionen-Reiches bei der sehr geringen Studentenzahl nicht ausreichen, werden nach wie vor von kleinen Universitäten Aerzte mit geringerer Ausbildung ausgeschickt.

Auf dem Reiseprogramm eines jeden europäischen Arztes, der zu Studienzwecken die Staaten besucht, stehen begreiflicherweise Institute, die einen Weltruf besitzen.

Ihre Organisation in Beziehung auf den Unterricht kennen zu lernen, war für mich von grösstem Interesse, weil ich glaubte, Gutes für die Klinik mitbringen zu können. 3—4 Jahre Gymnasialausbildung, meistens ohne Latein, ist eine Vorbildung, die uns als ungenügend erscheinen muß; dann folgen 2 Jahre Naturwissenschaften, 3—4 Jahre Klinik; die zweijährige Ausbildung in den Naturwissenschaften umfaßt Physik, Chemie und Biologie; erst wenn der Student das umfassende Praktikum in diesen Gegenständen erledigt hat, wird er zum klinischen Studium zugelassen; auch hier, wie in der Vorbereitungsschule, dieselbe schulmeisterhafte Art. Den Begriff der akademischen Freiheit, wie wir sie meinen, kennt der amerikanische Lehrer und der amerikanische Student nicht. Der Schüler hat seinen Beruf als Lernender zu erfüllen; dazu gehört eben, daß er die Vorlesungen pünktlich besucht; die Kontrolle der Studenten wird durch die geringe Zahl erleichtert; ein Maximum von 60—90 Hörern in einem Jahrgang darf an diesen Musterschulen nicht überschritten werden; da die Aufnahme schon äußerst sorgsam überwacht wird, ergeben sich praktisch keine Schwierigkeiten mit den fleißigen, strebsamen jungen Leuten.

Dieser Unterschied in der Behandlung der Studenten muß dem Europäer auffallen; er legt den Gedanken nahe, sich doch einmal zu fragen, was denn akademische Freiheit sei, und ob es in irgendeinem anderen Beruf die Möglichkeit gäbe, Dienst zu machen oder zu versäumen, gerade wie es dem Angestellten paßt; ob es nicht gerade bei den praktischen medizinischen Fächern von größtem Nutzen wäre, die Studenten zu verhalten, nicht nur die praktischen Uebungen, sondern auch die klinischen Vorlesungen mit großer Genauigkeit zu besuchen. Freilich läßt die große Zahl unserer Studenten eine exakte Kontrolle nicht zu, doch liesse sich auch da ein Ausweg finden.

Der klinische Unterricht unterscheidet sich im wesentlichen von dem bei uns geübten; das hängt wohl mit der Tatsache zusammen, daß es in Amerika eine „one mans clinic" nicht gibt. In den drei großen Spitälern Bostons wird Chirurgie vorgetragen; Cushing liest einmal in der Woche eine Stunde ein ausgezeichnetes systematisches Kolleg, das er sorgfältig vorbereitet und in dem er, ein genauer Kenner der Literatur, immer mit Angabe der Quelle, ja oft unter Vorlesung einschlägiger Kapitel aus neueren Arbeiten, sozusagen einen umfassenden wissenschaftlichen Vortrag hält; dabei trägt dieser ausgesprochene Neurochirurg Sorge, daß im Laufe des Semesters jedes Kapitel aus der Chirurgie behandelt wird. An einem anderen Tage hält Cushing ein einstündiges Praktikum, zu dem auch Aerzte aus der Stadt erscheinen und in dem diagnostisch schwierige Fälle von ihm zur Diskussion gestellt werden.

Damit ist seine klinische Tätigkeit mit Ausnahme der Prüfungen erschöpft.

Die praktische Ausbildung wird von seinen Assistenten geleitet, welche täglich kleine Gruppen von Studenten auf den Kranken-

*) Nach einem am 1. Juli 1925 im Aerztl. Verein München gehaltenen Vortrag.

zimmern in klinischer Diagnostik unterrichten. Mit einer 3—4 jährigen Ausbildung ist der so behandelte Student in der Regel so weit, seine Prüfungen abzulegen; das praktische Jahr ist noch nicht allgemein eingeführt. Hingegen nehmen die postgraduate schools an Zahl zu; in 1—6 monatigen Kursen werden die Aerzte praktisch und theoretisch mit den neuesten Errungenschaften der Medizin vertraut gemacht und haben Gelegenheit, alte Lücken in ihrem Wissen auszufüllen. Neu schien mir auch die Einrichtung der Staffmeeting; einmal in der Woche versammeln sich die Aerzte des Spitals in einem Hörsaal, wo die Todesfälle der Woche vom Kliniker und vom pathologischen Anatomen besprochen werden und wo auch Resektionspräparate, geheilte Kranke oder diagnostisch unklare Fälle den genannten Aerzten vorgestellt werden.

Wie auf dem Referierabend der Klinik Eiselsberg, einer seit Jahren bestehenden Einrichtung, sagt auch dort jeder frei seine Meinung. Rede und Gegenrede in der ungezwungensten Form geben diesen Versammlungen einen sehr lebhaften Anstrich; was mir dabei besonders gefiel, war die Beobachtung, daß das Wort des jüngsten Kollegen ebenso ernst genommen und diskutiert wurde, wie das des erfahrenen, weltberühmten Klinikers.

Diese Einrichtungen traf ich in allen Städten, die ich besuchte. Ganz wesentliche Unterschiede aber boten sich mir dar bei der Diagnostik, Indikationsstellung und Therapie der einzelnen Chirurgen. Es gibt keine einheitliche amerikanische Chirurgie; schon in der Art der Diagnostik fallen die allergewaltigsten Unterschiede auf, die man sich nur denken kann. Ich glaube nicht, daß europäische Klinker sich so voneinander unterscheiden, wie beispielsweise die Auffassung Cushings von der ärztlichen Tätigkeit und die Art, wie bei Mayo in Rochester Diagnostik betrieben wird.

Cushing, ein 58 jähriger Mann, stammt aus einer uralten Aerztefamilie, der Vater, der Großvater waren Aerzte, und seine Diagnose der Hirntumoren ist ein klassisches Werk. Ein eifriger Sammler alter Bücher findet er immer wieder in uralten lateinischen, deutschen und englischen Werken, wie so vieles Neue längst dagewesen ist. Mit den einfachsten Mitteln des Arztes, mit den Augen, Ohren, Händen und dem Verstand, fast möchte ich, um sein Wort zu gebrauchen, sagen, mit dem Instinkt, wertet er seine Fälle und stellt mit den primitivsten Mitteln die richtige Diagnose; dabei steht er den modernen Untersuchungsmethoden sehr freundlich gegenüber, zieht das stereoskopische Röntgenbild oft zur Sicherstellung seiner Diagnose heran, lässt Grundumsatz bestimmen und spiegelt die Augen seiner Hirnfälle selbst. Jede Untersuchungsmethode ist ihm geläufig, wird von ihm selbst geübt, den größten Wert legt er aber auf die sorgfältige klinische Beobachtung; er ist kein Laboratoriumsmensch, er ist ein Arzt, und zwar ein sehr gescheiter Arzt. Nicht die Therapie ist das größte, was er leistet. Obwohl es am meisten anerkannt wird, weil die Erfolge in die Augen springen. Die Diagnostik ist das Um und Auf seiner Tätigkeit, und ein diagnostisches Problem bleibt jeder Fall bis zu seiner restlosen Klärung.

Was bei seiner Diagnostik zunächst auffällt, ist der große Wert, der auf die Anamnese gelegt wird. Und da sind es insbesondere die allerersten, oft auf Jahre zurückliegenden Beschwerden, die eine ganz besonders eingehende Würdigung erfahren. Allerdings stammt das Material Cushings aus den intelligenteren Bevölkerungsklassen, und es finden sich wohl regelmäßig in den Krankengeschichten sehr genaue Angaben über Zeit des Beginnes und Art der Beschwerden. Und gar nicht so selten ergibt sich erst beim genauen Befragen der Kranken oder ihrer Angehörigen der richtige Sachverhalt, die genaue Reihenfolge des Einsetzens der Erscheinungen, auf welche Angaben dann großes Gewicht gelegt wird. Es weisen in der Regel die allerersten Erscheinungen mit großer Sicherheit auf den Sitz der Erkrankung hin. Diese genaue Anamnese erschöpft sich aber durchaus nicht in der Ergründung der Initialsymptome; durch häufig wiederkehrendes Befragen wird dem Gedächtnis des Kranken oder seiner Angehörigen nachgeholfen, und so der Zeitfolge entsprechend in jedem Falle schon in der Anamnese das Krankheitsbild aufgebaut und entwickelt. Nicht nur bei den leichter zu diagnostizierenden Kleinhirnbrückenwinkeltumoren, auch bei den schwieriger liegenden Fällen kann manchmal aus der Anamnese schon die Diagnose erschlossen werden.

Wo aus der Anamnese ein Schluß auf den Sitz der Erkrankung nicht möglich ist, dort stützt sie die Folgerungen, die aus der Untersuchung gezogen werden. Jedenfalls wird in allen Fällen eine ungemein exakte Anamnese aufgenommen.

Der Gang der Untersuchung unterscheidet sich nicht von dem bei uns üblichen. Genaue neurologische Untersuchung des Kranken, Untersuchung des Augenhintergrundes und des Gesichtsfeldes, Röntgenuntersuchung des Schädels und genaues Studium der Röntgenplatten im stereoskopischen Bilde gehören zu den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden. Die Bestimmung des Grundumsatzes wird bei Tumoren der Hypophyse vorgenommen (gesteigerter Grundumsatz bei Akromegalie, herabgesetzter bei Hypofunktion der Hypophyse), sonst in der Regel nicht durchgeführt.

Was aber zur Sicherstellung der Diagnose bei unklaren Fällen häufig beiträgt, das ist die wiederholte Untersuchung des Kranken, die häufige Kontrolle erhobener Befunde und das immer wieder erneute Suchen nach Symptomen. So konnte mancher tagelang beobachtete Fall von fraglichem Kleinhirntumor doch schließlich unter der durch die Operation bestätigten Diagnose operiert und geheilt werden, weil die 2., 3. oder 4. Untersuchung doch den Nystagmus oder andere verwertbare Symptome nachweisen ließ, die bei den früheren Untersuchungen nicht beobachtet werden konnten. Und gerade diese Fälle mit beginnenden, schwer zu erfassenden Erscheinungen sind es, die zu den allerdankbarsten Fällen der Hirnchirurgie gehören. Sie werden wohl selten bei einer einzigen Untersuchung richtig erkannt werden, und werden so oft dem Chirurgen erst in einem Stadium zugeführt, wo sie, ob mit oder ohne Erfolg operiert, jedenfalls die Mortalitätsziffer in kurzer Zeit belasten.

Diese hier geübte häufige Untersuchung zweifelhafter Fälle ist für die Diagnostik auch deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil sich gewisse Symptome von Zeit zu Zeit ändern.

Neben diesen häufig vorgenommenen Untersuchungen wird das Röntgenbild in jedem Falle zur Stellung der Diagnose weitgehend herangezogen.

In dem großen Material der Klinik Cushing findet sich eine Anzahl von Fällen, in denen bei unklaren klinischen Symptomen die stereoskopischen Röntgenbilder die Aufklärung brachten.

An dieser Stelle ist es wohl am Platze, jene Untersuchungsmethode kurz zu besprechen, die von Dandy unter der Bezeichnung Ventrikulographie zur Ortsbestimmung der Hirntumoren eingeführt wurde und in Deutschland zahlreiche Anwendung fand. Ein Verfahren, das imstande ist, die Zahl der unlokalisierten Hirntumoren zu verkleinern, mußte sich Eingang verschaffen in die diagnostischen Hilfsmittel, denn eine große Anzahl von Hirntumoren ist unlokalisierbar. Heuer und Dandy bezeichnen über 44 Proz. der Hirntumoren als unlokalisierbar, und im Material der Klinik Eiselsberg beläuft sich diese Zahl auf ca. 40 Proz., wie Denk auf dem Chirurgenkongress 1922 in Berlin mitteilte. Bei der gleichen Gelegenheit und auch in späteren Arbeiten wurde von Denk, Jüngling, Wrede, Altschul auf den Wert der Ventrikulographie hingewiesn, aber auch ihre Gefährlichkeit betont. Insbesondere will sie Denk nur für jene Fälle reserviert wissen, bei denen kein anderes diagnostisches Mittel zum Ziele führt.

Die großen Gefahren, die die Ventrikulographie mit sich bringt, gehen aus dem Bericht Dr. Franzis C. Grants hervor, der auf dem Neurologenkongreß in New York Dezember 1924 über den klinischen Wert der Ventrikulographie berichtete. Aus seinen Mitteilungen, denen 352 Fälle, darunter 60 eigene, zugrunde liegen, geht hervor, daß die Mortalität nach der Ventrikulographie 8,2 Proz. beträgt, sicher eine sehr hohe Ziffer für eine diagnostische Methode.

Cushing hält die Ventrikulographie für ein zu gefährliches Unternehmen, und wendet sie nur in den allerseltensten Fällen an. Da, wie ich beim Durcharbeiten eines Materials von annähernd 200 Fällen sah, in ca. 70 Proz. der Fälle die Diagnose mit den einfachen klinischen Mitteln gestellt wird, bliebe für die Ventrikulographie kein zu großes Gebiet übrig. Aber auch da umgeht er die Vornahme der Ventrikulographie, die nach seiner Meinung auch im günstigsten Falle Nachwirkungen zeitigt, die die Operation um Tage verschiebt, und entschließt sich lieber zu einer Probefreilegung des Gehirns mit Ventrikelpunktion oder zur Ventrikelpunktion allein.

Immer bleiben trotz genauer klinischer Untersuchung und trotz Ventrikelpunktion eine Anzahl von Fällen ungeklärt. Und da war mir nun die Feststellung der Tatsache von grosser Bedeutung, daß der unlokalisierte Hirntumor auch nach der Operation immer ein diagnostisches Problem bleibt. Wir haben derzeit kein anderes Mittel zur Verfügung, bei unlokalisiertem Hirntumor, den Stauungserscheinungen zu begegnen, als die Entlastungstrepanation. Nach Cushings Vorschlag wird dieser Eingriff in der Regel in der rechten Subtemporalgegend vorgenommen. Nun wird an Cushings Klinik von der Regel, rechts die Entlastung anzulegen, dann abgegangen, wenn nur der geringste Verdacht besteht, der Tumor könnte der linken Hemisphäre angehören.

In Fällen, wo die Entlastungstrepanation nicht zur Aufdeckung des Tumors führt, gibt man sich mit den Ergebnissen der Untersuchung nicht eher zufrieden, bis die Lokaldiagnose gemacht worden ist. Immer wieder zeigt sich, daß häufig nach der ausgeführten Entlastungstrepanation die Hirndruckerscheinungen verschwinden, daß die allgemeinen Erscheinungen weitgehend zurückgehen und dafür die lokalen Erscheinungen mehr in den Vordergrund treten. Genaue Beobachtung dieser Fälle im postoperativen Verlauf läßt Symptome erkennen, die die Herddiagnose anzeigen. In einer 2. Operation, einer osteoplastischen Freilegung, wird die so diagnostizierte Stelle der Hirnläsion freigelegt und nun erst die radikale Operation durchgeführt.

In dem Weiterverfolgen des diagnostischen Gedankenganges, in der Unruhe bis zur Erreichung des Zieles liegt wohl auch ein Grund, der zu den guten Resultaten Cushings und seiner Schüler führt. Die richtige Wertung aller, auch der unscheinbarsten, im postoperativen Verlauf auftretenden Symptome kann nur der in der Neurologie vollkommen eingearbeitete Chirurg zustande bringen; die glückliche Vereinigung des Chirurgen und Neurologen in einer Person führt denn auch zu rastlosen Bemühungen in der Erkenntnis unklarer Krankheitsbilder.

Dieselbe Sorgfalt, die im postoperativen Verlauf den einzelnen Erscheinungen zugewendet wird, wird auch bei der Verfolgung des weiteren Schicksals der Kranken verwendet; immer wieder wird in kurzen Intervallen den Kranken geschrieben, und bei den geringsten sich bietenden Erscheinungen werden sie eingeladen, sich

neuerdings zur Untersuchung einzufinden; so findet sich denn auch im Material der Klinik Cushing eine große Anzahl von Rezidivoperationen; 1 mal, 2 mal und noch öfter werden einzelne Kranke nachoperiert und dadurch immer wieder für längere oder kürzere Zeit von ihren Beschwerden befreit.

Ueberall im Osten tritt die rein sinnliche Beobachtung in den Vordergrund vor den Methoden des Laboratoriums. Deaver in Philadelphia, ein jetzt 70 jähriger Mann, sagt wohl mit Recht: Ist nicht das, was wir mit den 5 Sinnen erkennen, ebenso wissenschaftlich, ebenso zuverlässig, als das, was uns eine komplizierte, mit allen möglichen Fehlerquellen beobachtete Laboratoriumsmethode ergibt? Frazier in Philadelphia und Elsberg in New York, Dandy in Baltimore diagnostizieren ihre Fälle selbst, machen so wie Cushing alle Untersuchungen allein. Daß sich dabei in der Technik der Hirndiagnostik Unterschiede ergeben, daß Dandy fast jeden Fall ventrikulographiert, Cushing die anerkannt hohe Mortalität bei einer diagnostischen Methode fürchtet, wird leicht zu verstehen sein, wenn man Cushings große Vorsicht würdigt, die um alles nur ja keinen Fall verlieren will.

Im Westen wieder und da vor allem an der größten Klinik der Welt, bei Mayo in Rochester, ist die Diagnostik eine ausgesprochene Laboratoriumsarbeit, von vielen fleißigen Händen geleistet, von erfahrenen Köpfen bewertet: Hier scheidet sich der Diagnostiker vom Techniker; hier gibt es ausgezeichnete Spezialisten, aber keine Aerzte im Sinne des Ostens. Sowie von den 25 Chefchirurgen der Mayoklinik jeder sein bevorzugtes Arbeitsfeld zugewiesen hat, so teilen sich auch die übrigen Aerzte in die verschiedensten Gebiete, in denen sie allerdings große Erfahrung besitzen.

Und so wird auch hier bei ausgesprochenster Arbeitsteilung gute diagnostische Arbeit geleistet, wenngleich gesagt werden muß, daß akute Fälle so gut wie nicht zur Behandlung kommen und chronische Fälle erst nach gründlicher Untersuchung und Vorbehandlung.

Die Indikationsstellung ist eine weitere als bei uns. Zunächst kommen die Fälle früher zur Operation; gerade Cushings Material zeigte mir schöne Fälle von Frühdiagnostik; der amerikanische Kranke wartet nicht solange wie der europäische mit dem Eingriff und der amerikanische Arzt schickt seine Fälle früher dem Chirurgen. In dieser allgemeinen Fassung ist die Feststellung sicher richtig, wenn ich auch zur Einschränkung sagen muß, daß die Fälle, die ich von den bedeutendsten Chirurgen operiert sah, doch auch größtenteils Privatfälle darstellten.

Die Asepsis bot mir eigentlich an keiner der Stellen, die ich sah, eine besondere Anregung und weicht im grossen und ganzen nicht von der bei uns üblichen Methode ab. Daß Cushing vorwiegend Sublimatkompressen zur sterilen Abdichtung verwendet, war mir ungewohnt; ob darauf seine ausgezeichneten Resultate in bezug auf Asepsis zurückzuführen sind, möchte ich nicht behaupten; jedenfalls spielt bei ihm die genaue Blutstillung eine große Rolle; die gute Asepsis an der Klinik Mayo hängt wohl auch mit dem dort üblichen raschen Operieren zusammen.

Die Narkose ist vorwiegend eine Inhalationsnarkose; die früher von Besuchern amerikanischer Chirurgen so gerühmte Aethernarkose fand ich ausschließlich im Osten, in Boston, Baltimore und Philadelphia. Im Westen, in Chicago und Rochester, wurde sie in den letzten Jahren fast ausschließlich durch die Aethylennarkose ersetzt. Ein Ethylensauerstoffgemisch wird in einem eigenen, ziemlich komplizierten Apparat nach Art des Roth-Drägerschen bereitet und vom Kranken eingeatmet; der Vorteil dieses von zahlreichen Chirurgen Amerikas sehr gerühmten Verfahrens besteht in der geringen Narkosebreite; der Kranke wacht sehr rasch aus der Narkose auf; diese geringe Breite scheint mir allerdings auch ein Nachteil der Methode zu sein, da die bei Bauchoperation oft erwünschte Tiefe der Narkose doch nicht so selten zu bedrohlicher Asphyxie führt. Lokalanästhesie wird wenig verwendet, viel wird seit Finsterers Besuch in Amerika davon gesprochen.

Blutstillung erfolgt ausschließlich durch Klemmen; dabei fasst der eine Chirurg die Gefäße vor der Durchtrennung, der andere klemmt sie erst ab, wenn sie spritzen, reinliches anatomisches Präparieren kennzeichnet die Chirurgie im Osten, rasches Draufgehertum sah ich mehr im Westen, wobei mir insbesondere Chicago vorschwebt. Rochester, der westlichste Punkt, den ich besuchte, steht wohl in der Mitte zwischen der sorgsamen Präparation Cushings und der, wie De Quervain es nennt, etwas ursprünglichen Methode Ochsners und seiner Schüler.

Wenn ich nun zu den einzelnen Operationsgruppen komme, so möchte ich kurz das Wesentlichste über Hirnoperationen mitteilen. Ich hielt mich die längste Zeit bei Cushing in Boston auf und habe wohl den Eindruck, daß er der bedeutendste der amerikanischen Chirurgen ist. Cushing operiert ausschließlich am liegenden Kranken; bei Operationen am Kleinhirn wird die von ihm angegebene Kopf-Schulterstütze verwendet, die Kranken in Bauchlage operiert; bei Tumoren im Bereich des Großhirns, bei Ganglienoperationen wird in Seitenlage des Schädels die Operation ausgeführt, bei Hypophysentumoren operiert Cushing in Rückenlage des Kranken.

Prinzipiell wird die Aethernarkose angewendet, sie wird in Form der Connelschen Aetherverdampfung durchgeführt. Die dabei in Anwendung kommenden Aethermengen sind für unsere Verhältnisse geradezu enorme, freilich wird dem Kranken nur ein kleiner Teil des Narkotikums zugeführt; wieviel er tatsächlich bekommt, lässt sich schwer beurteilen; aber daß bei länger dauernden Operationen bis zu 2 Liter Aether, wohl auch noch mehr verbraucht wird, diese Beobachtung muß jeden zur Sparsamkeit erzogenen Chirurgen erschrecken. Trotz dieses großen Aetherverbrauches wird die Gefahr der postoperativen Pneumonie gering bewertet; und in der Tat fand ich beim Durcharbeiten von ungefähr 200 alten Krankengeschichten nur ganz selten eine postoperative Lungenkomplikation; bei den von mir beobachteten über 40 in Narkose vorgenommenen Schädeloperationen sah ich nie eine auf die Narkose zu beziehende Komplikation, was doch sehr für die Güte des angewendeten Verfahrens spricht. (Schluß folgt.)

Nikolaus Friedreich.

Ein Erinnerungsblatt zu seinem 100. Geburtstage.

Der am 31. Juli 1825 in Würzburg geborene Heidelberger Kliniker Friedreich hat mehrere Krankheitsbilder bzw. Krankheitssymptome als erster beschrieben, die noch heute nach ihm benannt werden.

Unter „Friedreichscher Krankheit" schlechthin begreift die Medizin die „Ataxia hereditaria". Diese Krankheit hat ihren Sitz im Rückenmark und ähnelt sehr der Tabes dorsalis, soweit wenigstens die Ataxie in Frage kommt. Es fehlen bei ihr aber die Pupillenstarre sowie gröbere Blasen- und Sensibilitätsstörungen und sie ist, wie der Beiname ja besagt, angeboren!

Unter „Friedreichschem Zeichen" verstehen wir den Kollaps der Halsvenen bei Symphysis pericardiaca.

Endlich kennen wir noch einen „Friedreichschen Schallwechsel", d. i. eine Erhöhung des tympanitischen Schalls über retrahiertem Lungengewebe und über Kavernen bei tiefer Einatmung.

An die drei anderen Schallwechsel (Biermer, Gerhardt, Wintrich) und an Williams' Trachealton sei als an wichtige Hilfszeichen bei der feineren Differenzierung von Lungenleiden erinnert.

Die Fülle der wissenschaftlichen Arbeiten Friedreichs zu würdigen mangelt es hier an Raum.

Welch hohen Ansehens er sich erfreute, geht u. a. aus einem Briefe Rudolf Virchows an Karl Vogt vom 28. Dezember 1864 hervor. Vogt hatte bei Virchow angefragt, wen er von Weber, Biermer, Kußmaul, Gerhardt und Ziemssen für die Professur in Genf am geeignetsten halte? Virchow lobte alle fünf mehr oder weniger, schrieb aber zum Schluß[1]):

„Haben Sie gar nicht daran gedacht, Friedreich zu gewinnen? Ich dächte, das große Spital müßte ihn locken und ich wenigstens würde ihn für eine Person erster Linie halten."

In seinem 54. Lebensjahre erkrankte Friedreich an einem Aortenaneurysma, dessen zunehmenden Beschwerden ihn zum Aufgeben seiner Lehrtätigkeit zwangen. Der Tod erlöste ihn am 6. Juli 1882.

Dr. med. Hermann Schröder-Düsseldorf.

Für die Praxis.

Aus der Orthopäd. Klinik und dem Kraussianum in München.

Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt auf Grund orthopädischer Erfahrungen dargestellt.

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.

VIII.

Die Brüche der Humerus-Diaphyse.

Ueber die Aufgaben, die diese Brüche der Schienung stellen, bin ich mir erst völlig klar geworden, bei den schweren Schussfrakturen des Krieges. Dass die gewöhnliche Behandlung der einfachen Friedensfrakturen nicht zweckentsprechend ist, zeigt die Tatsache, dass an keinem Knochen so viele Pseudarthrosen im Frieden beobachtet werden, als gerade am Humerus. Ich glaube nicht, dass etwa dieser Knochen an sich mehr zur Pseudarthrose neigt, als andere Knochen, sondern ich nehme an, dass in diesem Knochen deshalb sich so leicht eine Pseudarthrose entwickelt, weil er mit den bisherigen Schienen ganz ungenügend fixiert war. Die kleinen Bewegungen im Kallus, die bei einer solchen ungenügenden Fixierung möglich sind, begünstigen, wie ich mich in andern Fällen überzeugt habe, die Entstehung der Pseudarthrose ausserordentlich. Am Femur, welcher am zweithäufigsten Pseudarthrosenbildung zeigt, liegen die

[1]) Siehe Ebstein: Aerztebriefe aus vier Jahrhunderten. Verlag Jul. Springer, Berlin.

Verhältnisse, was ungenügende Fixierung angeht, ebenso, doch machen sich die schädlichen Folgen deshalb nicht so häufig geltend, weil der Kranke mit seinem Oberschenkelbruch viel länger im Bett zubringt, als der Kranke mit einer Humerusfraktur.

Unser Hauptziel muss deshalb bei diesen Knochenbrüchen eine zuverlässige **Fixierung** des gebrochenen Knochens sein. Dass zu diesem Zwecke Schulter und Ellenbogengelenk ruhiggestellt werden müssen, ist für jeden Arzt, der etwas orthopädisch denken kann, selbstverständlich. In der ersten Woche, solange der Kranke wegen der starken Schwellung zu Bett liegt, ist das verhältnismässig leicht zu erreichen, wenn Sie Rumpf und Arme auf einem Tisch, ähnlich wie in Fig. 75 zwischen Sandsäcke legen und

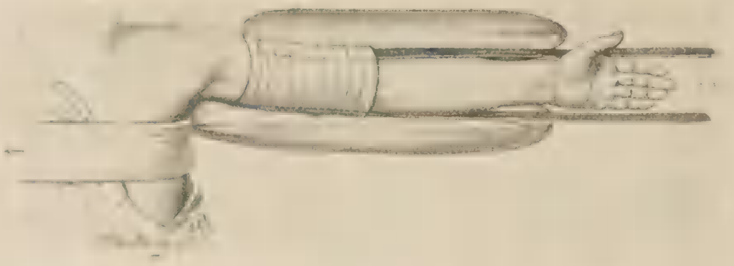


Fig. 75. Streckverband bei Brüchen der Humerus diaphyse.

bei rechtwinkeliger Abduktion im Schultergelenk und voller Streckung im Ellenbogengelenk einen **Extensionsverband** mit Filzzinkleim, der vom Handgelenk bis zur Mitte des Oberarmes reicht, machen.

Wenn die Schwellung zurückgegangen ist, möchte der Kranke aus dem Bett heraus und dann ist es Ihre Aufgabe, durch einen Verband oder eine Schiene für eine sorgfältige Fixierung des Knochens zu sorgen. Die Aufgabe ist nicht leicht. Zunächst müssen wir uns darüber klar werden, welche **Stellung** wir dem Arm im Verbande geben müssen.

Früher war es üblich, den gebrochenen Arm in eine Mitella, oder einen ähnlichen Verband zu legen, wobei der Oberarm an der Seite des Rumpfes anlag. Das ist die schlechteste Stellung, welche Sie geben können.

Wenn es zu einer Versteifung des Schultergelenkes in dieser Stellung kommt, was bei Verletzungen am oberen Humerusende immer möglich ist, dann kann der Kranke fast gar keine Bewegungen mehr mit dem Oberarm ausführen. Wenn Sie aber bei Oberarmbrüchen grundsätzlich diejenige Stellung geben, in welcher wir unsere Schulterlähmungen, durch Arthrodese versteifen — das ist etwa 70° Abduktion aber nicht in der reinen Frontalebene, son-

Fig. 76. Papplattenschiene für Oberarmfrakturen von vorne gesehen.

dern in einer um 30—40° nach vorn gerichteten Ebene —, dann ist auch bei völliger Ankylose durch die Bewegungen des Schultergürtels Heben über die Horizontale hinaus möglich und der Kranke kann alle für das tägliche Leben wichtigen Bewegungen ausführen (Fig. 76—78).

Fig. 77. Papplattenschiene für Oberarmfrakturen von der Seite gesehen.

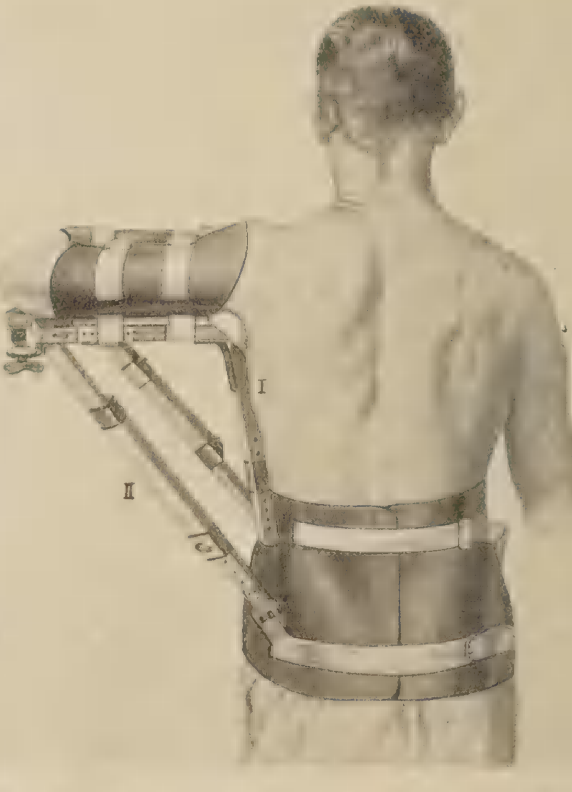


Fig. 78. Papplattenschiene für Oberarmfrakturen von hinten gesehen.

Diese Stellung ist aber nicht nur bei drohender Versteifung, sondern grundsätzlich bei allen Verletzungen des Oberarmes zu geben, um die Kraft des Deltoideus zu erhalten. Wenn der Arm in der Mitella herabhängt, wird der sowieso zur Untätigkeit gezwungene Deltoideus überdehnt und schwindet sehr rasch. Die Deltoideusatrophie spielt bei Oberarm- und Schulterverletzungen eine ebenso verhängnisvolle Rolle als die Quadrizepsatrophie am Knie. Wenn Sie den Arm aber in horizontaler Abduktion fixieren, dann werden die Ansatzpunkte des Deltoideus genähert, der Muskel behält seinen normalen Tonus und das ist entscheidend für die spätere Kraft und Leistung des Muskels.

Schwierig ist es, die richtige Rotationsstellung zu geben. Das obere Fragment dreht sich häufig stark nach aussen, namentlich bei den Frakturen des chirurgischen Halses. Der Grad dieser Drehung

ist nicht immer mit Sicherheit an dem geschwollenen Arm zu bestimmen und ändern lässt sich an der Rotationsstellung auf unblutigem Wege nichts.

Deshalb gibt man grundsätzlich dem unteren Fragment eine Mittelstellung zwischen stärkster Innen- und Aussenrotation. Dann erhält der Kranke unter allen Umständen eine grössere Drehmöglichkeit, als wenn das obere Fragment in starker Aussendrehung mit dem untern Bruchstück bei äusserster Innenrotation zusammenheilt.

Aus dem Grunde bringen wir bei dem stehenden Kranken den im Ellenbogen rechtwinkelig gebeugten Vorderarm annähernd in die Horizontalebene. Fig. 76—78 zeigt die Stellung, welche wir grundsätzlich bei allen Oberarmbrüchen geben und die wir durch unsern Verband aufrecht erhalten müssen. Ausserdem sollen wir aber auch den gebrochenen Knochen fixieren und extendieren, eine schlechte Stellung der Knochen durch seitlichen Druck korrigieren und endlich müssen wir das Schulter- und Ellenbogengelenk ruhigstellen. Es sind also viele Aufgaben gleichzeitig zu erfüllen.

Den Arm allein in einem Gipsverband oder in einer Kramerschiene zu fixieren, ist sehr leicht, aber damit er nicht, der Schwere folgend, nach unten sinkt, muss er durch 2 Stützen Fig. 78 I u. II, die in der Achsel- und Ellenbogengegend angreifen und sich gegen den Darmbeinkamm anstemmen, unterstützt werden. Am Darmbeinkamm kann man aber nur einen sichern Halt durch einen korsett- oder westenähnlichen Verband gewinnen und deshalb muss der Rumpf mit in dem Verband eingeschlossen werden.

Damit der Verband auch extendierend auf den gebrochenen Knochen wirkt, muss, während die beiden Verbände miteinander verbunden werden, ein starker Zug auf den gebrochenen Knochen in der Richtung des Ellenbogens ausgeübt werden, und damit dieser Zug im Verband fordauert, muss der Verband unterhalb der Achselhöhle an der Seitenwand des Rumpfes eng anliegen. Dort befindet sich der Gegenhalt, während der Zug durch die Gipshülse des Unterarmes ausgeübt wird.

Das sind die grundsätzlichen Forderungen, die wir für die Schienung jedes Oberarmes aufstellen müssen.

Wie übertragen wir nun diese Grundsätze in die Praxis?

Bei einem Kinde kann man, wenn man einen geschickten Assistenten hat, der den Arm hält, ohne besondere Vorrichtungen einen **Gipsverband** in der geforderten Stellung anlegen. Beim Erwachsenen ist das schon mit guter Assistenz schwierig und ohne Assistenz ist man ganz auf technische Erleichterungen angewiesen, die nun ausführlicher besprochen werden sollen.

Der Kranke sitzt auf einem Schemel ohne Lehne. Der gebrochene Arm ruht in nahezu horizontaler Abduktion auf einem Tisch. Die erforderliche Tischhöhe gewinnt man durch aufgelegte Kisten, Bretter, Bücher oder Matratzen.

Unter der Achselhöhle der kranken Seite wird horizontal eine feste Binde durchgeführt; ihre Enden werden an einem Haken oder einem Brett unter Spannung befestigt. Dieser Zug hält den Rumpf fest, wenn am Arm später ein Zug ausgeübt wird.

Nun wird eine 1 cm dicke und 2 cm breite Latte von der doppelten Länge des Oberarmes unter den Oberarm geschoben. Das eine Ende, an dem zwei kräftige Leinenbänder festgenagelt sind, liegt in der Achselhöhle, in die gleichzeitig ein dicker Tupfer gelegt wird. Das eine Band wird über den Pectoralis major, das andere über den Latissimus dorsi senkrecht nach oben geführt und an der Decke oder einem Galgen sicher befestigt. Latte und Schnüre werden mit Papierbinden umwickelt, damit sie mit dem Gipsverband nicht verkleben. Während der gebrochene Oberarm auf der Latte aufruht und während Sie den Arm halten, wird nun der Tisch so weit zur Seite gezogen, dass nur noch der Unterarm und das freie Lattenende auf dem Tisch aufruhen. Nun kann ein Laie den Arm übernehmen, indem er am Ellenbogen angreift, ständig einen kräftigen Druck ausübt und mit der zweiten Hand den Unterarm stützt.

Jetzt ist der Kranke soweit, dass Sie die Polsterung anlegen können, die im allgemeinen aus 1—2 Lagen Zellstoff besteht und nur am untern Ende des Vorderarmes, in der Ellenbogengegend, am Darmbeinkamm und an den beiden Schulterblattwinkeln durch Tupfer verstärkt wird.

Damit der Verband bei der Nahrungsaufnahme nicht hindert, wickeln Sie, ehe die Gipsbinden herumgeführt werden, ein Kissen von der Dicke und Länge des Oberarmes der Mittellinie des Bauches entsprechend an. Das Kissen wird nach dem Erstarren der Gipsbindenschicht entfernt und schafft einen Hohlraum, in dem der Magen und Darm auch bei wechselndem Füllungszustand Platz hat.

Die Polsterung umschliesst den ganzen Arm und den Rumpf wie ein Gipskorsett, das bis zur Axilla reicht. Zwei Hosenträger ähnliche Verbindungsstücke laufen über beide Schultern.

Nachdem die ganze Polsterung fertiggestellt ist, wird zuerst der Arm eingegipst, dann wird gesondert der Rumpfverband gemacht. Dabei werden besonders sorgfältig die Darmbeinkämme herausmodelliert. Der Verband muss etwas „Taille" haben, damit er nicht im geringsten sich nach unten verschieben kann. Inzwischen ist die Gipshülse des Armes hart geworden und nun wird in der Ellenbogenbeuge ein kräftiges Leinenband über die Vorderarmhülse geführt und mit einem Wassereimer in Verbindung gesetzt, der für kräftige Extension sorgt. In dieser Stellung wird nun durch Gipsbindenlagen eine feste Verbindung zwischen Arm- und Rumpfverband hergestellt.

Wenn die Gipsbindenschicht erstarrt ist, so erfüllt der Verband zunächst seinen vollen Zweck, aber es besteht die Gefahr, wenn die Gipsbindenschicht nicht sehr dick gemacht ist, dass der Verband einmal einbricht. Deshalb müssen noch am Schluss zwei Verstärkungsstreben angebracht werden, die vom Gips oberhalb des Darmbeinkammes zur Achselhöhle und zum Ellenbogen aufsteigen (wie I u. II in Fig. 78). Als Material können Sie Cramerschienen oder Bandeisen verwenden. Noch besser sind dünne Holzlatten, die Sie gut an den Gipsverband mit ein paar Stärkegazebinden anwickeln können, wenn Sie an jedem Ende der Latte einen 6—10 cm langen Zinkblechstreifen aufnageln. Damit Sie sich an den scharfen Kanten des Bleches die Finger nicht verletzen, wickeln Sie um das Zinkblech etwas Heftpflaster.

Wenn Sie diese Streben angebracht haben, können Sie die Latte, welche den Oberarm von unten her stützt, von einem in der Gegend des Ellenbogengelenkes angebrachten Fenster aus entfernen und den Verband durch Zuschneiden der Ränder etc. fertigmachen.

Mit einem solchen Gipsverband können Sie alle Forderungen, die ich oben aufgestellt habe, erfüllen. Zeigt sich nach Fertigstellung des Verbandes im Röntgenbild, dass die Extension noch nicht genügend ist, so kann sie durch ein Kissen, das auf der kranken Seite zwischen seitlicher Toraxwand und Gipschicht eingefügt wird, beliebig gesteigert werden, wenn die Gipsschicht auf der gesunden Toraxseite vorher gespalten worden ist.

Sie sehen, dass der Gipsverband für Humerusfrakturen ziemlich hohe Anforderungen an Ihre Technik stellt und Sie werden den Wunsch haben, diesen umständlichen Verband durch eine einfachere **Schiene** zu ersetzen. Im Oktober 1914 habe ich in Cambrai eine Feldschiene gebaut, die wohl die erste Schiene war, welche allen oben aufgeführten Anforderungen entsprach. Das Gerüst bestand aus hohlgehämmertem Bandeisen, die Hülsen aus Pappe, genau wie die Oberschenkel-Feldschienen. Wir haben in der Regel nur 5 Minuten gebraucht, um die Schiene anzulegen und um den Kranken schmerzfrei zu machen. Aber die Schiene hatte genau den gleichen Nachteil, wie meine ursprüngliche Oberschenkelschiene. Sie war etwas umfangreich und erforderte immerhin bei der Anpassung einige technische Fertigkeiten. Von den Kranken wurde sie aber ausserordentlich gelobt.

Ich habe mich bemüht, die Nachteile meiner ursprünglichen Feldschienen durch die Pappe-Latten-Technik zu vermeiden.

Herr Habermann hat es übernommen, die Schiene in verschiedenen Grössen herzustellen. Bei Bestellungen ist Angabe von Oberarm- und Unterarmlänge und von der Entfernung zwischen Darmbeinkamm und Achselhöhle notwendig.

Die Schiene hat dieselbe Form wie der Gipsverband, die Hülsen bestehen aus Pappe, das Schienengerüst aus Holzlatten. Die Länge der einzelnen Schienen ist verstellbar. Ich hoffe, dass sich diese Schiene auch in der allgemeinen Praxis bewähren wird und dass dadurch die Behandlung der Oberarmbrüche ganz wesentlich vereinfacht wird.

Angelegt wird die Schiene in folgender Weise: Zunächst wird am gesunden Arm die Armschiene angepasst. In der Regel ist nur eine Verlängerung oder Verkürzung der Oberarmlatte oder ein Zuschneiden der Papphülsen notwendig, wenn der Arm länger oder kürzer ist als die gelieferte Papphülse. Dann wird

1. die angepasste Schiene an dem kranken Arm gelegt, und
2. während ein Gehilfe unter Extension den Arm hält, wird das Pappkorsett angelegt,
3. muss die Verbindung zwischen Arm und Rumpfschiene in der richtigen Stellung geschaffen werden. Zu dem Zwecke müssen die Streben I, II u. III entsprechend eingestellt werden, so dass der Arm von unten her vom Darmbeinkamm gut gehoben, gleichzeitig aber auch gut in der Längsrichtung des Humerus extendiert ist.

Die Anpassung der Streben kann durch einen Laien erfolgen. Im Augenblick der Anpassung sollte der Arzt selber den Arm halten, damit die richtige Stellung erzielt wird.

Wenn irgend möglich, prüfen Sie die Stellung im Röntgenbild nach. Besteht noch eine falsche Stellung eines Bruchstückes, die sich durch Extension allein nicht beseitigen lässt, so muss noch ein seitlicher Kissen- oder Filzgurtdruck wie am Unterschenkel oder wie bei der Fractura supracondylica hinzugefügt werden. Dass man bei Brüchen in der Mitte besonders auf den Radialis zu achten hat, ist selbstverständlich.

Bei einwandfreier Stellung der Fragmente können Sie 4 Wochen den Arm in der Schiene, oder, falls Sie einen Gipsverband gemacht haben, im Gipsverband liegen lassen. Von der 5. Woche ab können Sie die Ellenbogenbewegung in der Schiene freigeben und Beugen und Strecken unter Widerstand ausführen lassen. Die Oberarmhülse soll aber bei diesen Bewegungen fest geschlossen sein; ev. legen Sie vorher noch ein Kissen ein, damit Sie einen kräftigen Druck ausüben können. Bewegungen an der Frakturstelle selbst sollen vermieden werden.

Von der 6. Woche ab können Sie den Arm aus der Schiene herausnehmen und Bewegungen im Schultergelenk zunächst in Rükkenlage ausführen. In der 7. oder 8. Woche können Sie dann die Schiene ganz weglassen, wenn die Festigkeit des Knochens eine unbedingt zuverlässige ist.

Die Uebungen, die wir ausführen lassen, sind: Ellenbogen beugen und strecken unter Widerstand, im Schultergelenk aktiv Heben nach vorn, nach der Seite und nach hinten, Drehen nach innen und nach aussen.

Auf diese Weise habe ich im Kriege alle Humerusschüsse behandelt und ich glaube, dass das Verfahren auch für alle Friedens-

frakturen zu empfehlen ist, ganz gleich, ob der Bruch am oberen Ende oder in der Mitte oder unten sitzt. Die besondere Aufgabe, welche die Fractura supracondylica stellt, ist oben bereits erwähnt worden.

Die Brüche des Schlüsselbeines.

Bei den Klavikularfrakturen verschiebt sich das mediale Fragment durch den Zug des Sternokleidomastoideus meist nach oben, während das laterale Bruchstück durch die Schwere des Armes nach vorn und nach unten sinkt. Die Aufgabe ist, Schultergürtel und Arm zu heben und nach hinten zu ziehen und gleichzeitig die gebrochene Klavikula möglichst zu extendieren. Der alte Sayre'sche Heftpflasterverband erfüllt diese Anforderungen einigermassen, wenn man durch ein dickes Kissen in der Achselhöhle für eine Extension des gebrochenen Knochens sorgt und den Zug III an der Schulter wie in Fig. 79 angreifen lässt. Bei Kranken mit rundem Rücken, bei

Fig. 79. Heftpflasterverband bei Klavikulabruch.

denen der Pectoralis major verkürzt ist, kann es sehr schwer sein, den Schultergürtel mit dem lateralen Bruchstück nach hinten zu ziehen. In solchen Fällen genügt der Zug des Heftpflasterverbandes nicht. Man muss dann mit einem Gurtgeradehalter, wie ihn Frank Peckham schon 1912 empfohlen hat und den Fig. 80—81

Fig. 80.

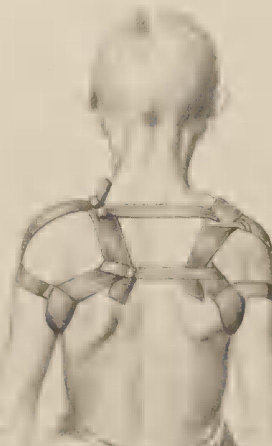


Fig. 81.

zeigt, einen kräftigen Zug nach hinten ausüben, doch muss für reichliche Polsterung gesorgt werden und es muss selbstverständlich die Zirkulation und die Beweglichkeit des Armes und der Finger sorgfältig geprüft werden und wenn notwendig, der korrigierende Zug gemildert werden. Wenn die Spitze des medialen Bruchstückes trotz der Extension immer noch nach oben zeigt, muss man durch ein aufgelegtes Kissen einen stärkeren Druck von oben nach unten ausüben, wie es Fig. 79** zeigt. In der Regel heilen die Klavikularfrakturen unter einem solchen Verband so, dass keine Schädigung zurückbleibt.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Zukunft des Kinderarztes.

Von Dr. E. Liefmann, Kinderärztin in Freiburg i. Br.

In seinem Aufsatz: „Die Kinderheilkunde als Sonderfach" meint Schloßmann*), daß die größte Bedeutung der Kinderheilkunde nicht sowohl auf dem Gebiet der Pädiatrie, also der Lehre vom Heilen, als auf dem der Pädologie, der Lehre von der Eigenart und Entwicklung des Kindes, liege und daß diese Pädologie als Kinderkunde und als übergeordneter Begriff die Kinderheilkunde einschließe. Es ist daher erklärlich, daß gerade Kinderärzte auch den Fragen der praktischen Sozialhygiene, soweit sie das Kind betreffen, im Rahmen der Pädologie ihre besondere Aufmerksamkeit und Arbeitskraft von jeher geschenkt haben. Schloßmann kommt zu dem Schluß, nicht nur, daß die Kinderärzte sich dieser Aufgabe gewissermaßen als Liebhaberei zuwenden, sondern er stellt den sehr bemerkenswerten und zu beachtenden Satz auf: „Die sozialhygienische Betätigung an den Kindern gehört in die Hand des Kinderarztes". Wenn er als Vertreter der Kinderheilkunde an einer der deutschen Lehrstätten diese Forderung erhebt, so möchte Verf. sie vom Standpunkt des praktischen Kinderarztes unterstreichen. Ja, ich glaube, wir Kinderärzte dürfen Schloßmann dankbar sein, wenn er dieser Forderung die behördliche Anerkennung verschafft. Denn ich möchte seiner These eine ergänzende an die Seite stellen, die für uns Kinderärzte vom wirtschaftlichen Standpunkt aus ihre Bedeutung hat, während Schloßmann die ideelle Seite betont: Nur wenn die Mehrzahl der Kinderärzte sich in Zukunft sozialhygienisch betätigen können, werden sie wirtschaftlich existenzfähig bleiben.

Die Notwendigkeit, die Kinderheilkunde als Sonderfach an unseren wissenschaftlichen Lehr- und Forschungsstätten bestehen zu lassen, bedarf keiner weiteren Erörterung. Es harren ihrer unendlich viel Probleme, die niemals erschöpft werden können, denn mit dem Fortschreiten der medizinischen und der Naturwissenschaften werden sich immer neue Fragestellungen ergeben. Diese wissenschaftliche Kinderheilkunde zu fördern, den Studenten einen Einblick in diese Wissenschaft zu verschaffen, die Heilkunde des Kindes in seiner Besonderheit ihnen vor Augen zu führen und zu zeigen, wie die Krankheiten im kindlichen Körper sich anders darstellen, anders zu bewerten und anders anzugreifen sind, dafür werden immer Vertreter an unseren Lehrstätten nötig und immer junger Nachwuchs zu erziehen sein, um sie zu ersetzen.

Wesentlich verschieden aber steht es mit den praktischen Kinderärzten, die sich als Fachärzte niederlassen und nach den heutigen Bestimmungen der Standesordnung eine mindestens 3 jährige Spezialausbildung vorweisen müssen. In sehr vielen, heute wohl den meisten Städten, ist dem Arzt die Tätigkeit als „Praktischer Arzt und Kinderarzt" durch Aerztevereinsbeschluß verwehrt, selbst wenn er auch eine interne Vorbildung genossen hat. Können sich nun die Fachkinderärzte in größerer Zahl behaupten, sind sie wirtschaftlich existenzfähig? Oder anders gesprochen: Lohnt es sich in Zukunft, eine größere Zahl von Fachkinderärzten an unseren deutschen Hochschulen auszubilden, werden diese jungen Leute eine gesicherte Existenz für sich und ihre Familien auf diesem Beruf aufbauen können? Dabei kann unberücksichtigt bleiben, daß es einzelne Kinderärzte wohl immer geben wird, die eine auskömmliche, ja über das hinausgehende Tätigkeit finden werden.

Die fachärztliche Tätigkeit des Pädiaters ist nicht mit der eines andern Spezialisten, etwa eines Ophthalmologen oder Laryngologen, zu vergleichen. Der Pädiater teilt sein Wirkungsfeld von vornherein viel mehr mit dem Allgemeinpraktiker. Seine wirtschaftlich ungünstigere Stellung ergibt sich auch aus folgendem: Bei der kassenärztlichen Behandlung stehen ihm keine Sondertaxen zu. Er hat also nicht nur den Nachteil der Beschränkung auf einen engeren Krankenkreis, sondern auch in keiner Weise die Vorteile, die andere Fachärzte durch ihre Sonderleistungen erreichen. Aber auch in der Privatklientel fällt es dem Kinderarzt schwer, wenn es sich nicht um ausgesprochene Konsultationen handelt, bei dem wirtschaftlichen Tiefstand unseres Volkes, über die gewöhnlichen Sätze nennenswert herausgehende Forderungen zu stellen. Diese Andeutungen mögen genügen — es ließen sich noch andere wirtschaftliche Schwierigkeiten finden —, um zu zeigen, wie wenig gut im allgemeinen der Kinderarzt bei uns gestellt ist.

Diese Lage würde über kurz oder lang wohl dahin führen, daß der spezialistisch ausgebildete Kinderarzt verschwände. Dieses Verschwinden würde aber zweifellos einen Verlust bedeuten, nicht sowohl hinsichtlich der rein pädiatrischen Leistung — denn es darf gern zugegeben werden, was auch Schloßmann betont, daß auch nach etwas kürzerer pädiatrischer Ausbildung bei guter interner Vorbildung dieselben pädiatrischen Leistungen zu erreichen sind —, wohl aber ergäbe sich ein Verlust dadurch, daß die pädologische Bedeutung des Kinderarztes, seine besondere Einstellung und Bereitschaft, auf dem Gebiet der Kinderfürsorge tätig zu sein, von anderen Aerzten in der Regel nicht ersetzt werden kann. Hier aber, auf dem Gebiet der Kinderfürsorge, liegt noch eine große wirtschaftliche Aufnahmefähigkeit, denn „die sozialhygienische Betätigung an den Kindern" hat noch ein weites, un-

*) M.m.W. 1925 Nr. 29.

beackertes Feld vor sich und ist nicht dadurch erschöpft, daß, wie wir es heute sehen, auf viele Tausende von Kindern ein Schul- oder Fürsorgearzt kommt.

Die Kinderärzte werden also in größerer Zahl, wie mir scheint, in Zukunft nur dann wirtschaftlich existieren können und ihre Arbeitskraft und Leistungsfähigkeit wird nur dann voll und befriedigend ausgenützt werden, wenn sie Kinderfürsorgeärzte werden. Dabei darf hier unerörtert bleiben, ob es sich um eine haupt- oder nebenamtliche Arbeit handeln, ob sich der einzelne etwa als Leiter einer Säuglingskrippe oder Fürsorgestelle, eines Kinderheimes oder Kinderpflegerinnenschule oder als Schularzt betätigen wird.

Nötig ist, daß die Behörden die Bedeutung des Kinderarztes für dieses Gebiet sozialhygienischer Aufgaben einsehen, daß sich die künftigen Kinderärzte auf diesen Aufgabenkreis einstellen und von ihren Lehrern darauf hingewiesen werden. Wenn sich eine reine pädiatrische Ausbildung in Zukunft nur für den die akademische Laufbahn Wählenden verlohnt, so muß für den Kinderarzt als Kinderfürsorgearzt daneben eine ergänzende sozialhygienische, aber auch pädologische Vorbildung treten, damit er auch die Ansprüche erfüllen kann, die er stellt. Das richtige Verständnis für die Kindesseele freilich lernt man nicht, sondern man hat sie, oder man hat sie nicht. Aber eine wissenschaftliche Vorbildung vertieft und fördert dieses Verständnis und vermag Probleme zu zeigen, auf die man sonst nicht geachtet hätte. So sind sowohl psychologische wie pädagogische Kenntnisse für den Kinderfürsorgearzt unerläßlich, für den mit Unterricht Betrauten wurde dies schon anderen Ortes auseinandergesetzt. Auch mit dem Fach der Heilpädagogik müßte er sich ganz besonders beschäftigen.

Zusammenfassend dürfen wir sagen: Der Kinderarzt macht heute zweifellos eine besonders schwere wirtschaftliche Krise durch. Es scheint, daß sich eine mehrjährige einseitig pädiatrische Ausbildung für einen großen Teil künftiger Kinderärzte nicht mehr lohnt. Pflicht der akademischen Lehrer — wie auch der schon tätigen Kinderärzte — ist es, die jüngere Generation auf diese Schwierigkeiten hinzuweisen. Andererseits muß auch dafür Sorge getragen werden, daß der Kinderarzt infolge seiner wirtschaftlich ungünstigen Stellung nicht wieder aus der Gesamtheit der Aerzte verschwindet. Der Schloßmannschen Forderung: „Die sozialhygienische Betätigung an den Kindern gehört dem Kinderarzt", sollte Rechnung getragen werden. Diese Ansprüche des Kinderarztes erfordern dann auch eine entsprechende Vorbildung. Für das Fach der Heilpädagogik ist zu bemerken, wie dies auch Heller[1]) betont, daß es dafür keine Heimstätten an den deutschen Hochschulen und Akademien gibt.

Soziale Medizin und Hygiene.

Anstaltsheilverfahren und Seuchenkampfeinstellung gegen Tuberkulose.

Von J. Ritter-Geesthacht, leitender Arzt der Hamburgischen Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde in Geesthacht.

Unter dieser Ueberschrift hat Herr Heinz Blümel-Halle in Nr. 14—16 dieser Wochenschrift (3., 10. und 17. April 1925) eine Arbeit veröffentlicht, in der er schwere Vorwürfe gegen die bisherige Wirksamkeit der Heilstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose, z. T. auch gegen die ärztlichen Leiter der Heilstätten und gegen die hauptsächlichsten Kostenträger der Heilstättenbehandlung, die Landesversicherungsanstalten, erhebt. Diese Vorwürfe, die zum Teil zweifellos auf unrichtigen Vorstellungen und Voraussetzungen beruhen, dürfen nicht unwidersprochen bleiben. Wenn die Erwiderung so spät erfolgt, so sind daran vielfache Tagungs- und Urlaubsreisen der letzten Monate schuld.

Im wesentlichen bemängelt Herr Blümel, daß sowohl die ärztlichen Leiter der Heilstätten, wie die Landesversicherungsanstalten im Anstaltsheilverfahren nicht die richtige „Seuchenkampfeinstellung" gegen die Tuberkulose hätten, sondern sich mit ihren angeblichen Erfolgen „selbst betrögen". Es sei eine „Gedankenlosigkeit gewesen, die Versicherungsgesetze in der Form der Heilstättenbehandlung der Tuberkulosebekämpfung dienstbar zu machen". Durch die „unsoziale und selbstmörderische" Einstellung der Versicherungsanstalten zu der Tuberkulosebekämpfung würden Millionen des Volksvermögens für eine Sache verschleudert, die „fast belanglos" im Kampfe gegen die Tuberkulose sei. Er versucht an der Hand von Zahlen, die gar nicht nachzuprüfen sind, nachzuweisen, dass durch die Heilstättenbehandlung kaum irgendwelche „Seuchenherde" beseitigt würden, ja, daß das Leben der Bazillenträger durch sie nutzlos verlängert würde, wodurch die Kranken zur „Geißel" für ihre eigene Familie und für ihr Volk würden. Er bemängelt besonders, daß die ambulante Behandlung der Lungentuberkulose am Wohnort des Kranken, insbesondere die ambulante Gasbrustbehandlung, von den Leitern der Heilanstalten als „minderwertig" angesehen und daher auch ihre Bezahlung von den Landesversicherungsanstalten abgelehnt würde. Die Kurdauer sei „schematisch" von „Laien" festgesetzt und völlig unzulänglich. Man müsse einen Kranken so lange in der Heilstätte behalten, bis eine Ansteckungsfähigkeit völlig beseitigt sei; als Ziel der Heilstättenbehandlung dürfe dabei nicht die Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit gelten. Die Auswahl der Kranken für die Heilanstalten sei sachunverständig und falsch. 25—50 Proz. der Heilstättenkranken sei überhaupt nicht „behandlungsbedürftig"; weitere 25 Proz. seien andererseits zu schwer krank, um überhaupt noch einen Erfolg erreichen zu können. Die Fürsorgestellen würden dagegen von den Landesversicherungsanstalten vernachlässigt und nicht mit genügenden Mitteln ausgerüstet. Die „Fachärzte der Großstädte" müßten in erster Linie von den Landesversicherungsanstalten zur Bekämpfung der Lungentuberkulose als die in erster Linie Sachverständigen herangezogen werden.

Jeder Kundige sieht sofort, daß diese Vorwürfe fast genau dieselben sind, die — nicht immer von sachverständiger Seite — in bestimmten Zwischenräumen regelmäßig gegen die Heilstätten erhoben werden, seit es Heilstätten gibt — um dann immer von neuem widerlegt zu werden —; als ob sie durch die Wiederholung richtiger würden.

„Ihr naht euch wieder, schwankende Gestalten" . . . .

Zunächst möchte ich mit ein paar Worten auf die Zahlen des Herrn Bl. eingehen. Er rechnet mit rund 100 000 Todesfällen an Tuberkulose im verkleinerten Deutschland. Dazu will ich nebenbei bemerken, daß die Zahl etwas zu hoch gegriffen ist. Bei 13 Todesfällen an Tuberkulose auf 10 000 Lebende würde man auf 60 000 000 Einwohner im verkleinerten Deutschland nicht 100 000, sondern 78 000 Todesfälle haben. In diesem Jahr wird die Zahl noch kleiner werden. Dadurch würden alle Zahlen, die Herr Bl. auf seiner Zahl aufbaut — mit welchem Recht, lasse ich dahingestellt — erheblich kleiner werden. Aber ich habe nicht die Absicht, mit Zahlen zu arbeiten, die doch mehr oder weniger ungenaue „Schätzungen" und immer anfechtbar sind. Ich möchte auf einen grundsätzlichen Fehler in solchen Berechnungen hinweisen, der nicht nur von Herrn Bl., sondern auch von anderer Seite häufig gemacht wird. Herr Bl. rechnet sich aus, daß wir etwa 1 000 000 behandlungsbedürftige Tuberkulöse in Deutschland haben und setzt die Zahl derjenigen Kranken, die in Heilstätten behandelt werden können, in Beziehung zu dieser Zahl. Wenn diese Rechnung richtig und logisch wäre, so müßte man annehmen, dass in jedem Jahre 1 000 000 neuer Behandlungsbedürftiger in Deutschland aufträten. Das ist natürlich nicht der Fall; da ein behandlungsbedürftiger Lungenkranker rund 6 Jahre lebt, muß man die Zahl der Behandlungsbedürftigen ungefähr durch 6 teilen und dann in Beziehung zu der Zahl derjenigen Kranken setzen, die jährlich behandelt werden können. 1 000 000 Kranker — ich will einmal diese geschätzte Zahl als richtig annehmen — ist der „Bestand" an behandlungsbedürftigen Tuberkulösen. Jedes Jahr gibt es „Zugänge" durch Neuerkrankungen bzw. wieder Aktivwerden von alten Erkrankungen und „Abgänge" durch Genesung oder Tod. Wenn es uns durch unsere Maßnahmen gelingt, den „Zugang" nach Möglichkeit zu verringern, indem wir Neuerkrankungen durch Ansteckung oder unsachgemäßes Leben (Belehrung!) verhüten und den „Abgang" durch Beförderung der Genesung vergrößern, so müßte der „Bestand" an behandlungsbedürftigen Tuberkulösen sich von Jahr zu Jahr verringern und schließlich einmal ganz verschwinden. Man muß deshalb die Zahl der Behandlungsbedürftigen, die behandelt werden können, vergleichen mit der Zahl der vermutlichen „Zugänge". Wenn wir annehmen, daß ein Tuberkulöser 6 Jahre lebt, in der Tat lebt er vielleicht im Durchschnitt noch länger, so würden jährlich 160 000 Kranke „abgehen". Wir müssen aber annehmen, daß die Zahl der Zugänge bei sinkender Sterblichkeitsziffer, wie wir sie jetzt haben, immer geringer wird, so daß wir vielleicht nur mit einem „Zugang" von 140—150 000 behandlungsbedürftigen Kranken rechnen können. Wie ich weiter unten nachweisen werde, können wir im Durchschnitt 80 000 Kranke jährlich in den Heilstätten behandeln. Da von den „Zugängen" ein Teil durch Selbstheilung, ein anderer durch „freie" Behandlung außerhalb der Heilstätten abgeht, kann man sagen, daß von den „zugehenden" behandlungsbedürftigen Kranken fast $^2/_3$ einer Heilstättenbehandlung zugeführt werden können. Das klingt schon etwas anders als die Zahlen von Herrn Bl. Ich wollte auf diese Verhältnisse mit einigen Worten hinweisen, um vor einer Ueberschätzung der Zahlen von Bl. zu warnen.

Man muß selbstverständlich unterscheiden zwischen den Maßnahmen, die zur Behandlung der Lungentuberkulose und denen, die zu ihrer Bekämpfung getroffen werden — Bl. verwechselt das häufig —, wobei zu bemerken ist, daß die planmäßige Behandlung der Lungentuberkulose fast immer auch ein Mittel zu ihrer Bekämpfung ist. Da die Tuberkulose eine ansteckende Krankheit ist, muß sie selbstverständlich bekämpft werden wie eine Seuche, d. h. wir müssen vor allen Dingen dafür sorgen, daß die „Seuchenherde" beseitigt oder unschädlich gemacht werden. Es ist klar, daß die Tuberkulose erloschen wäre, wenn es uns gelänge, alle ansteckungsfähigen Tuberkulösen auszumerzen, was in der Praxis freilich in absehbarer Zeit nicht zu erreichen sein wird. Das ändert aber nichts an dem Ziel, nach dem wir streben müssen. Kein Heilstättenarzt hat jemals eine andere Auffassung gehabt.

Zur Unschädlichmachung der Seuchenherde dienen in erster Linie die Tuberkulosekrankenhäuser und Tuberkuloseabteilungen, in denen die schwerkranken Tuberkulösen untergebracht werden können, um dadurch aus ihrer Familie entfernt zu werden. Die

[1]) Ueber Psychologie und Psychopathologie des Kindes. Wien 1925.

Forderung nach weiterem Ausbau dieser Abteilungen, besonders in den Großstädten, ist so alt wie die Heilstättenbewegung und wird wahrlich nicht zum ersten Mal von Herrn *Blümel* erhoben. Im „Deutschen Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke“ — wie es damals hieß — hat *Rumpf* schon im Jahre 1901, ich selbst 1908, die Forderung nach Tuberkulosekrankenhäusern erhoben. Sie ist auch in zahlreichen anderen Arbeiten von Heilstätten- und Krankenhausärzten vertreten. Wer ein wenig Einblick in die heutigen Verhältnisse der Großstadt in dieser Hinsicht hat, muß auch ohne weiteres zugeben, daß dieser Forderung bereits in weitgehendem Maße Rechnung getragen ist, und daß Gemeinden, Städte und Länder dauernd bestrebt sind, neue Tuberkuloseabteilungen und Tuberkulosekrankenhäuser zu errichten. Auch die Landesversicherungsanstalten haben schon seit Anfang des Jahrhunderts versucht, der Seuchengefahr der Offen-Tuberkulösen durch Errichtung von Tuberkulose-Siechenhäusern zu begegnen. Daß die Versuche an dem Widerstand der Kranken, die nicht in solche „Sterbehäuser“ gehen wollten, scheiterte, liegt auf der Hand. Es kommt vielmehr darauf an, den Kranken die Aufnahme in die Tuberkuloseabteilungen und die Tuberkulosekrankenhäuser *so angenehm wie möglich* zu machen, um sie zu veranlassen, möglichst lange und möglichst bald sich in solche Abteilungen aufnehmen zu lassen (ein gesetzlicher Zwang mit Polizeigewalt würde das Gegenteil erreichen und Kranken und Aerzten solche Abteilungen zur Hölle machen). Ich stimme mit Herrn Bl. darin überein, daß es wünschenswert wäre, in der Nähe der Großstädte umfangreiche Krankenhäuser zu errichten, in denen *Heilstätte und Krankenhaus so vereinigt* sind, daß die Lungenkranken *aller* Stadien dort aufgenommen und zweckmäßig behandelt werden können, eine Forderung, die z. B. in Stettin mustergültig, wenn auch in zu geringem Umfange, erfüllt ist. Die Einteilung in besserungsfähige und nichtbesserungsfähige Kranke, wie sie geschichtlich geworden ist, halten auch die Heilstättenärzte im allgemeinen nicht für wünschenswert und gerechtfertigt. Daß neben der Krankenhausbehandlung für die Unschädlichmachung der ansteckenden Tuberkulösen in weitgehendem Umfange *allgemeine* Fürsorgemaßnahmen (Wohnung, Ernährung, Körperpflege usw.) einsetzen müssen, liegt auf der Hand und ist niemals von irgend jemanden — weder von Aerzten noch von Laien — bestritten oder angezweifelt worden. Es fragt sich nur, ob die Mittel hierfür in unserem verarmten Volk immer vorhanden sind.

Der zweite Weg zur Bekämpfung der Lungentuberkulose ist die planmässige *Behandlung* der besserungsfähigen oder heilbaren Tuberkulösen. Für *diesen Zweck* sind die Heilstätten errichtet. Herr Bl. verkennt völlig die Art der Heilstätten, wenn er in ihnen Anstalten sieht, die zur Isolierung von ansteckungsfähigen Lungenkranken dienen sollen. Jeder, der Lungenkranke behandelt, weiß, wie sehr die Prognose sich verschlechtert, sobald die geschlossene Tuberkulose zu einer offenen wird. Nach meinen Berechnungen sind die Erfolge bei geschlossener Tuberkulose um wenigstens 80 Proz. besser als bei der offenen. Offen-Tuberkulöse sind tatsächlich nur noch in beschränktem Maße dauernd besserungs- oder gar heilungsfähig. Sie gehören daher nur bei besonders sorgfältiger Auswahl in die Heilstätten hinein, sofern diese nicht besondere Abteilungen für Schwerkranke haben. Im allgemeinen ist die Behandlung der Offen-Tuberkulösen nicht Sache der Heilstätten, sondern der Krankenhäuser. *Zweck der Heilstättenbehandlung ist es vielmehr, zu verhüten, daß die geschlossenen, noch nicht ansteckungfähigen und gutartig verlaufenden Tuberkulosen zu offenen, ansteckungsfähigen werden.* Es liegt auf der Hand, daß dadurch die Heilstättenbehandlung auch in hohem Maße der „Seuchenkampfeinstellung“ genügt. *Sie verhütet Ansteckungsherde*; sie erzieht auch die Kranken und ihre Umgebung zu gesundheitsgemäßem Leben und trägt auch dadurch zur Bekämpfung der Tuberkulose als Seuche bei. Wenn wir annehmen, daß wir jetzt rund 200 Heilstätten mit je 100 Betten in Deutschland haben, und daß in jeder jährlich 400 Kranke behandelt werden, so dürfen wir annehmen, daß jährlich rund 80 000 Kranke einer Heilstättenbehandlung teilhaftig werden. Wenn die Statistik ergibt, daß rund 60 Proz. dieser Behandelten dauernd arbeitsfähig und gesund bleiben und *nicht* zu offenen Tuberkulosen werden, so *verhüten* demnach die Heilstätten durch ihre planmäßige Behandlung jährlich rund 50 000 *Ansteckungsherde*, das sind in 20 Jahren rund 1 Million Krankheitsherde, ganz abgesehen von der Belehrung, die durch diese 80 000 Behandelten dauernd ins Volk getragen wird. Auch dadurch werden weiterhin Uebertragungen der Erkrankung unmöglich und unschädlich gemacht. Auf diesen eigentlichen Zweck der Heilstättenbehandlung geht Herr Bl. mit keinem Wort ein. Er begegnet diesem Einwurf vielmehr von vorneherein dadurch, daß er behauptet, daß ¼—½ der Heilstättenkranken überhaupt nicht behandlungsbedürftig sei. Selbst die Richtigkeit dieser Behauptung zugegeben, muß bemerkt werden, daß auch dann noch immerhin 20 000 jährlich verhütete Seuchenherde übrig bleiben — ein Gewinn für die Allgemeinheit, der doch gewiß nicht gering zu veranschlagen ist. Im übrigen weiß ich nicht, woher Herr Bl. diese Zahlen über die Behandlungsbedürftigkeit der Heilstättenkranken hat. Ich weiß dabei natürlich, daß auch in den Kreisen der Heilstättenärzte zahlreiche Klagen darüber laut werden, daß nichtbehandlungsbedürftige Kranke den Anstalten überwiesen werden. Dazu sei zunächst bemerkt, daß „Behandlungsbedürftigkeit“ überhaupt kein wissenschaftlich und ärztlich feststellbarer Begriff ist. Es liegt durchaus im persönlichen Ermessen und Gefühl eines Arztes, ob er einen Kranken für behandlungsbedürftig hält oder nicht. Dafür gibt es keine „Reaktion“ und keine wissenschaftlichen „Methoden“. Die Behandlungsbedürftigkeit ist nicht nur abhängig von ärztlichen und wissenschaftlichen, sondern vielmehr noch von sozialen und psychischen Feststellungen, die nicht so ohne weiteres nachprüfbar sind. Tatsächlich ist 20 Proz. die *höchste Zahl* der nichtbehandlungsbedürftigen Kranken in den Heilstätten, die von besonders kritischen Heilanstaltsleitern angegeben ist. Im Durchschnitt wird die Zahl der nichtbehandlungsbedürftigen Kranken auf 10 Proz. geschätzt; in vielen Heilstätten ist sie aber — bei zweckmäßigem Voruntersuchungsverfahren — noch viel geringer. Auf jeden Fall arbeiten gerade die Heilstättenärzte — und ebenso die Versicherungsanstalten — mit großem Ernst daran, die Zahl der nichtbehandlungsbedürftigen Kranken in den Heilstätten herabzudrücken. *Leider* ist in den meisten Fällen der Heilstättenleiter noch nicht dafür *verantwortlich*, daß ihm die richtigen Kranken *überwiesen* werden — *unbedingt* aber dafür, daß *sie nicht lange Zeit in den Heilstätten behandelt werden*. Es ist daher sicher daß die Heilstätten die nichtbehandlungsbedürftigen Kranken meist rasch wieder entlassen, so daß sie die Betten tatsächlich nicht unnötig lange belegen. Natürlich läßt sich *niemals* mit Sicherheit sagen, wie eine Krankheit verlaufen wäre, wenn sie anders oder gar nicht behandelt worden wäre. So werden auch bei der Beurteilung der „Behandlungsbedürftigkeit“ immer Zweifel und Meinungsverschiedenheiten bleiben, die nie völlig oder nur noch schwer zu beseitigen sind. Wer die Entwicklung der Tuberkulose von der Tuberkulose*ansteckung* bis zur Tuberkulose*erkrankung* und zum Tode in vielen Fällen aufmerksam verfolgt hat, wird immer wieder zu der Ueberzeugung kommen, daß in den meisten Fällen versäumt worden ist, *rechtzeitig* dem Körper bei seinem Kampf mit der Seuche zu Hilfe zu kommen. Wenn Frau *Pohl* in der von mir geleiteten Heilstätte festgestellt hat, daß von 100 bei uns behandelten Schwerkranken nur 11 Proz. rechtzeitig einer Heilstätte und überhaupt einer planmäßigen Behandlung überwiesen sind und daß von den übrigen 89 nicht rechtzeitig Behandelten nur bei 16 Proz. die Schuld auf seiten des Kranken, bei den übrigen aber offenkundig auf seiten der behandelnden und Vertrauensärzte lag, so liegt in diesen Zahlen eine ernste Mahnung, bei der Feststellung der Behandlungsbedürftigkeit der Tuberkulose nicht *zu* kritisch zu sein, *damit der richtige Augenblick nicht verpaßt wird.* Ich halte jede offene Tuberkulose, die zu einer ersten Kur einer Heilstätte überwiesen wird, *für einen ärztlichen Kunstfehler*.

Herr Bl. setzt sich nun dafür ein, daß die Behandlung der Lungenkranken an ihrem Wohnorte möglich und fast ebenso wirksam sei, wie die Heilstättenbehandlung; er singt ein hohes Lied auf die Behandlung durch die Fachärzte in den großen Städten. Wenn er den Heiltättenärzten vorwirft, daß sie die Wichtigkeit dieser ärztlichen Behandlung am Wohnort als „minderwertig“ ansehen, obwohl sie „sie nicht beurteilen“ können, so müssen wir diese merkwürdige und gänzlich unbewiesene Behauptung um so entschiedener zurückweisen, als ein großer Teil der Heilstättenärzte gleichzeitig als Fürsorge- und Fachärzte tätig ist und daher sich durch solche Mißachtung selbst herabsetzen würde. Daß Herr Bl. gar so tut, als ob die Heilstättenärzte planmäßig durch „herabsetzende oder sonst schädigende Bemerkungen den Glauben an die praktischen Aerzte zu erschüttern versuchen“, ist eine vom kollegialen Standpunkt unerhörte und ebenso völlig unbewiesene Behauptung. *Im Gegenteil* suchen die Heilstättenärzte die Kranken immer wieder zu veranlassen, sich an ihrem Wohnort auch nach der Kur in ärztliche Behandlung zu begeben. Daß der Kranke, der behandelnde Arzt selbst und der Heilstättenarzt schließlich durch diese Behandlung oft enttäuscht sein *müssen*, liegt nicht an der Fähigkeit des Arztes, sondern an den Verhältnissen. Das wird — im Widerspruch zu seinem Loblied auf die ambulante Behandlung am Wohnort — auffallender, aber zutreffenderweise auch von Herrn Bl. zugegeben, wenn er darauf hinweist, daß „selbstverständlich“ in einer Heilstätte usw. mehr geleistet werden könne, als in überfüllten Sprechstunden der praktischen Aerzte. Ich selbst treibe seit 25 Jahren eine oft nicht unerhebliche Sprechstundenpraxis in Hamburg. Selbstverständlich muß ich den Wunch haben, meine Kranken in der Sprechstunde ambulant zu behandeln und nicht einer Heilstätte zu überweisen. Ich gestehe aber, daß ich mich, je länger je mehr, davon überzeugt habe, daß eine planmäßige *Behandlung* der Lungenkranken, besonders in der Großstadt, in den meisten Fällen doch unmöglich ist. Mit Recht hebt Herr Bl. hervor, daß die richtige Verteilung von Ruhe und Bewegung bei einer solchen Behandlung eine entscheidende Rolle spielt. Immer wieder habe ich mich aber davon überzeugt, dass die Durchführung einer solchen Behandlung für einen Kranken *in seiner täglichen Umgebung* fast immer unmöglich ist. Er *muß* den zahlreichen Versuchungen und Schwierigkeiten, die eine solche Behandlung gefährden, erliegen; ganz abgesehen davon, daß eine Liegekur in der Großstadt im Zimmer bei offenen Fenstern oder auch auf einem Balkon mit dem von der Straße heraufhallenden Lärm, mit dem Staub und Dunst der Großstadt körperlich und seelisch nur wenig angenehm und förderlich ist. Wer glaubt, daß eine Hausfrau ruhig in ihrem Hause ihre Liegekur machen wird, während ihr nicht ordentlich versorgtes Kind schreit oder der nach Hause zurückkehrende Mann über das nicht rechtzeitig auf dem Tisch stehende Essen schilt, der

verkennt die Psyche einer Hausfrau. Ich brauche keine weiteren Beispiele anzuführen. Immer wieder habe ich, zu meinem eigenen Leidwesen und gegen den Wunsch meiner Kranken, doch einsehen müssen — und mit mir der Kranke selbst —, daß die Herausnahme der Kranken aus ihrer gewohnten Umgebung, ihre Unterstellung unter eine dauernde, sachgemäße und ärztlich überwachte Hausordnung in den meisten Fällen erst die Voraussetzung für eine planmäßige Behandlung ist. Die Behandlung Tuberkulöser an ihrem Wohnort ist und bleibt — leider — ein Notbehelf. Ich glaube, daß ich in diesem Punkt über einige Erfahrung verfüge. Wenn Herr Bl. in Halle andere und bessere Erfahrungen gemacht hat, so bewundere ich ihn neidlos: „Die Botschaft hör ich wohl, allein mir fehlt der Glaube". Für mich ist und bleibt die Heilstättenbehandlung, besonders für die Bevölkerungsschicht, von der hier die Rede ist, die wirksamste und zweckmäßigste und daher auch billigste Behandlung, die wir kennen. Daß besonders geschulte Aerzte auch mit „freien" Kuren gute Erfolge erzielen können, soll nicht bezweifelt werden. Die Regel ist es gewiß nicht. Daß aber auch für den erfahrensten Arzt die Großstadt der denkbar ungeeignetste Ort für die Behandlung Lungenkranker ist, liegt auf der Hand. Ganz unverständlich ist es, wenn Herr Bl. so tut, als ob der Heilstättenarzt die Kranken dahin belehre, daß mit der Heilstättenbehandlung die Krankheit behoben und eine weitere Behandlung nicht mehr nötig sei. Wie er zu dieser Meinung kommt, ist unklar. Wenn er den Vortrag von Sell in Koburg gehört und die sich daran anschließende Aussprache beachtet hätte, wäre er zu einer solchen Meinung nicht gekommen. Auf einen so törichten Gedanken, daß die kurze Heilstättenbehandlung allein ausreichend sei für die Behandlung und Bekämpfung (!) der Tuberkulose, ist, glaube ich, noch niemals ein Heilstättenarzt gekommen. Im Schrifttum ist mir auf jeden Fall eine solche Meinung bisher nicht bekannt geworden. Es wäre daher gut gewesen, wenn sie den Heilstättenärzten auch nicht untergeschoben worden wäre. Hat Herr Bl. nicht die zahlreichen Merkblätter, Kurregeln, Kurhefte usw. gelesen, die den Kranken während und nach der Kur in die Hand gegeben werden? In der von mir geleiteten Anstalt erhalten die Kranken bei der Entlassung ein Heftchen, das mit den Worten beginnt: „Ein Kranker, der in einer Heilstätte behandelt ist, darf niemals glauben, daß mit dieser Kur der Kampf gegen seine Erkrankung abgeschlossen ist." Ich kenne keine Heilstätte, in der nicht etwas Aehnliches geschieht. Ein möglichst kurgemäßes Leben nach der Kur unter sachverständiger ärztlicher Aufsicht ist bei jedem Heilstättenkranken die Voraussetzung für eine Dauerheilung.

Eine große Bedeutung mißt Herr Bl. für die Bekämpfung der Lungentuberkulose der Gasbrustbehandlung (Pneumothorax) bei. Er glaubt, daß durch eine solche rechtzeitige ambulante Behandlung in vielen Fällen eine Heilstättenbehandlung „unnötig" gemacht wird. Für die Anlage einer Gasbrust sei eine Kur in einer Heilstätte unnötig, da diese Behandlung am Wohnort ebensogut erfolgen könne. Auch hierbei verfüge ich, wie fast alle Heilstättenärzte, über eigene große Erfahrungen sowohl in der Heilstätte, wie in der Sprechstunde. Ich glaube, daß Bl. die Wirksamkeit der „Gasbrust" schon ganz im allgemeinen erheblich überschätzt. Man muß doch bedenken, daß in den meisten Fällen die Anlage einer vollständigen Gasbrust durch Verwachsungen verhindert wird, so daß sie nicht voll zur Wirkung kommen kann. Unter den zahlreichen Anlagen, die ich selbst gemacht, oder die in der von mir geleiteten Anstalt gemacht sind, ist ein wirklich vollständiger Pneumothorax nur in wenigen Fällen erreicht. Dadurch wird aber auch der Erfolg, vor allem der Dauererfolg, stark beeinträchtigt. So einfach die Anlage einer Gasbrust im allgemeinen ist, so gehört die Neuanlage doch im allgemeinen in eine Anstalt — schon, um eine sofortige völlige Ruhe und sachverständige Behandlung nach deren Anlage zu ermöglichen. Auch ich habe es versucht, in meiner Sprechstunde in Hamburg in großem Umfange Gasbrustbehandlung zu treiben, habe aber bald erkennen müssen, daß eine Neuanlage in der Sprechstunde doch ernste Bedenken hat und daher nach Möglichkeit vermieden werden soll, besonders in den sozial bedrängten Bevölkerungsschichten. Die Neuanlage muß in einer Heilstätte oder in einer Tuberkuloseabteilung gemacht werden, um dem Kranken die nötige Ruhe und Nachbehandlung für die nächsten Wochen zu sichern, bis man sich darüber klar ist, wie nun der Kranke auf diese Behandlung reagiert. Für mich ist es zweifellos, daß die lästigen Exsudate in der ambulanten Behandlung doch viel häufiger sind als in der Anstaltsbehandlung. Natürlich ist es unvermeidlich, daß die 2—3 jährige Gasbrustbehandlung nicht dauernd in einer Anstalt durchgeführt werden kann. Die Kranken müssen daher in die ärztliche Sprechstunde verwiesen werden; bei sachverständiger ärztlicher Behandlung und verständnisvollem Verhalten des Kranken selbst kann eine Gasbrustnachbehandlung mit gutem Erfolg ambulant in der Sprechstunde durchgeführt werden. Trotzdem habe ich auch hier leider nur zu oft schlechte Erfahrungen gemacht. Kranke, die die Gasbrustbehandlung in der Heilstätte gut und scheinbar mit glänzendem Erfolge vertrugen, wurden bei der ambulanten Behandlung rasch wieder rückfällig, bekamen Exsudate usw. Wenn Herr Bl. bemängelt, dass von den Landesversicherungsanstalten verlangt wird, dass die Nachbehandlung in den Heilstätten durchgeführt wird, so muß ich sagen, daß nach meinen Erfahrungen diese Nachbehandlung, trotz der damit verbundenen „Reise", in den Heilstätten in mancher Hinsicht vorzuziehen ist und auch durchaus den Wünschen der Kranken entspricht. Gerade die Gasbrustbehandlung des einzelnen Falles soll nach Möglichkeit in einer Hand bleiben, wie ich immer wieder auch in der Heilstätte erfahre. In Hamburg z. B. ist den Kranken die Möglichkeit gegeben, in verschiedenen Fürsorgestellen, auch in meiner eigenen Sprechstunde, unentgeltlich, gegen geringes Entgelt oder auf Kosten der Krankenkassen sich ihre Gasbrust nachbehandeln zu lassen. Sie machen nach meiner Erfahrung nur wenig Gebrauch davon und bitten immer wieder, ob sie nicht doch zur Nachbehandlung in die Heilstätte kommen könnten, weil sie gern von demselben Arzt, „der ihre Natur kennt", weiterbehandelt sein wollen, und weil sie selbst empfinden, daß ihnen in ihrer Häuslichkeit die nötige Ruhe für die nächsten 1—2 Tage nach der Füllung fehlt. Darin liegt gewiß keine Herabsetzung der Fertigkeit der Fachärzte in den Großstädten.

Ganz allgemein glaube ich aber, daß die Gasbrustbehandlung beim Kampf gegen die Tuberkulose bei richtiger „Seuchenkampfeinstellung" keine wesentliche Rolle spielt, weil es doch nur in verhältnismäßig wenig Fällen gelingt, durch die Gasbrustbehandlung einen Seuchenherd wirklich dauernd zum Erlöschen zu bringen. Ich möchte für die Bedeutung der Gasbrustbehandlung das sagen, was Herr Bl. von der Heilstättenbehandlung sagt: „Für die ‚Seuchenkampfeinstellung' ist sie nahezu belanglos." Es ist doch nicht so, daß durch die wohlgelungene Anlage einer Gasbrust plötzlich und endgültig ein Seuchenherd verstopft wird. Meist bleibt die Tuberkulose noch Monate, ja oft Jahre offen und ansteckungsfähig, so daß der „Seuchenherd" nicht zum Erlöschen gebracht ist. Die Gasbrustbehandlung kann in ziemlich zahlreichen Einzelfällen von außerordentlichem Segen für den Kranken sein. Sie muß in allen Fällen von offener Tuberkulose versucht werden, soweit die Anzeigen dafür irgend gegeben sind. Man soll sich aber über die Erfolge der Gasbrustbehandlung bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit keinen Täuschungen hingeben.

Herr Bl. bemängelt, daß die Kurdauer von „Laien" in den Versicherungsanstalten schematisch festgesetzt, und daß die Erwerbsfähigkeit als Maßstab für ihre Dauer genommen wird. Er findet scharfe Worte über die „Eingriffe" der Laien in die Rechte der Aerzte, denen man ohne weiteres zustimmen könnte — wenn die Verhältnisse nicht doch tatsächlich etwas anders lägen, als Bl. annimmt. Die Vorstände der Versicherungsanstalten sind für die Verwendung der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel dem Reichsversicherungsamt, den Versicherungsnehmern und der Oeffentlichkeit verantwortlich. Diese Verantwortlichkeit können sie nicht ohne weiteres an Aerzte übertragen; sie müssen sich selbstverständlich das letzte Wort vorbehalten. Daher dürfen sie m. E. zunächst auch nur eine beschränkte Kurzeit in einer Heilanstalt bewilligen, um über die Kurdauer, die doch finanziell von größter Bedeutung ist, immer wieder auf Grund ärztlicher Gutachten und Aeußerungen eine Entscheidung treffen zu können. Der Arzt wird und soll zunächst als Arzt fühlen und denken. Es ist begreiflich, daß — häufig vielleicht unbewußt — in seinen Handlungen menschliche Empfindungen mitspielen, so daß er aus einem oft nicht ganz gerechtfertigten Optimismus, der mit einer, vor allem einem Arzt gut anstehenden Menschenfreundlichkeit gepaart ist, die Kuren länger ausdehnt, als es, vom finanziellen Gesichtspunkt gesehen, für die Gesamtheit der Versicherten zulässig und zweckmäßig ist. Daß die Kostenträger sich durch regelmäßige Berichte, die die Antwort auf bestimmte Fragen fordern, darüber vergewissern müssen, ob die angewandten Mittel auch dem sozialen Erfolge, der zu erwarten ist, entsprechen, erscheint mir durchaus angebracht und kein Eingriff in ärztliche Rechte; es geschieht übrigens auch bei anderen Erkrankungen von seiten anderer Kostenträger. Es wird in vielen Fällen auf die sachliche und richtige Begründung der Verlängerungsanträge durch den Heilstättenarzt ankommen, ob eine Verlängerung gewährt wird oder nicht. Es ist auch klar, daß solche Anträge von den verschiedenen Kostenträgern, die meist noch das Urteil eines „Vertrauensarztes" einholen, verschieden behandelt werden. Zu allgemeinen Vorwürfen gegen die Landesversicherungsanstalten bieten diese Verhältnisse, die, wie alle schwierigen Verhältnisse im Leben, gegenseitiges Verständnis voraussetzen, gar keinen Anlaß. Wenn Herr Bl. sich dagegen wendet, daß die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit als Ziel der Heilstättenbehandlung gilt, so erscheint auch das unberechtigt. Da es sich bei Heilstättenkranken in der Regel um nicht ansteckungsfähige Kranke handelt, weiß auch ich einen anderen Maßstab nicht zu finden. Die Heilstättenbehandlung will den Kranken zum Kampfe mit der Tuberkulose stärken und will verhindern, daß er durch ihn zu einem „Seuchenherd" wird. Daß man die Kranken, wie Herr Bl. will, bis zu ihrer „Heilung", bzw. so lange in der Heilstätte behalten soll, bis sie endgültig aufgehört haben, eine Gefahr für ihre Umgebung zu sein, ist theoretisch richtig, praktisch aber undurchführbar, da es einen wissenschaftlichen Maßstab gar nicht gibt, durch den wir feststellen können, wann diese Zeit wirklich für die Kranken erreicht ist. Jede Entlassung eines Heilstättenkranken ist doch ein Versuch, dessen günstiger oder ungünstiger Ausfall nur mehr oder weniger wahrscheinlich ist. Das ist das gleiche bei der Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit und der „Heilung". Im wesentlichen wird sich das „wirtschaftliche" Ziel, die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit, mit dem „ärztlichen" Ziel einer möglichst weitgehenden Besserung oder Heilung decken. Das „wirtschaftliche" Ziel ist die Probe für das „ärztliche". Uebrigens ist

zuzugeben, daß die Heilstättenkuren meist zu kurz sind, um wirkliche Dauererfolge zu erzielen. Daß die Auslese für die Heilstättenbehandlung in manchen Anstalten zu wünschen übrig läßt, trifft wohl zu. Wenn es auch, wie schon gesagt, Pflicht und Recht des Heilstättenarztes ist, ungeeignete Fälle möglichst schnell wieder zu entlassen, so wäre es doch natürlich zweckmäßiger, wenn von vorneherein nur „geeignete" Fälle in die Heilstätte überwiesen würden. Daß der Amtsarzt und Kreisarzt nicht ohne weiteres der geeignete „Vertrauensarzt" für die Auslese ist, liegt auf der Hand. Im allgemeinen sind die mit Fachärzten besetzten Fürsorgestellen zweifellos am besten geeignet zur Durchführung solcher vertrauensärztlichen Untersuchungen. Hinzugefügt muß freilich werden, daß die leitenden Heilstättenärzte natürlich in erster Linie berufen sind, als Vertrauensärzte für ihre Heilstätten zu arbeiten. Ueberall sollte angestrebt werden, daß der verantwortliche Heilstättenarzt auch verantwortlich für die Aufnahme der Fälle ist, die er behandeln soll. Jeder Chirurg bestimmt ja auch die Fälle, die er operieren soll, und wird sich nicht darauf einlassen, daß ein außenstehender Arzt darüber verfügt. Genau so sollte es bei den Aufnahmen für die Heilstätten sein. Es wird sich auch sicher fast überall ermöglichen lassen, daß der Heilstättenarzt dieses selbstverständliche ärztliche Recht auch bei der Auswahl seiner Kranken ausübt. Erst dann werden die Klagen und Anklagen über „ungeeignete" Auswahl der Heilstättenfälle verschwinden, die eben doch nicht nach bestimmter „wissenschaftlicher" Methode, sondern in den „Grenzfällen" nach persönlichem Ermessen erfolgen kann.

Es ist nicht meine Aufgabe, eine Lanze für die Tätigkeit der Landesversicherungsanstalten bei der Bekämpfung der Tuberkulose zu brechen. Ich glaube auch tatsächlich, daß die Einschätzung der ärztlichen Tätigkeit bei manchen Landesversicherungsanstalten viel zu wünschen übrig läßt. Man darf aber doch sagen, daß das heute Ausnahmen sind, und darf darüber nicht die großen Verdienste verkennen, die die Landesversicherungsanstalten sich bei der Bekämpfung der Tuberkulose erworben haben. Herr Bl. bemängelt, daß die Landesversicherungsanstalten für diesen Zweck im wesentlichen nur Heilstättenkuren durchführen und sich nicht in ausreichender Weise um das Geschick der aus der Heilstätte Entlassenen oder der überhaupt nicht dort behandelten Kranken — d. h. um die Fürsorgetätigkeit — kümmern. Dieser Vorwurf ist tatsächlich unberechtigt. In zahlreichen Städten und Kreisen beteiligen sich die Versicherungsanstalten in ausgiebiger Weise an der Gründung und dem Betrieb von Lungenfürsorgestellen. Zufällig ging mir heute ein „Bericht der Auskunft- und Fürsorgestelle für Stadt und Kreis Mainz" zu. Ich will nur einen Satz aus diesem Bericht mitteilen: „Die Landesversicherungsanstalt, die sich in vorbildlicher Weise an die Spitze des Tuberkulosekampfes gestellt hat, hat sich bereitgefunden, im Verein mit den Krankenkassen zu der Aufbringung der allgemeinen Kosten beizusteuern. Auf diese Weise wurde am 16. Januar d. J. zur Gründung einer Arbeitsgemeinschaft zwischen Staat und Krankenkasse einerseits und der Landesversicherungsanstalt andererseits geschritten." Aehnliche Arbeitsgemeinschaften, in denen bald die Landesversicherungsanstalt, bald der „Staat" die führende Rolle spielt, gibt es in Hamburg, Lübeck, Berlin und noch vielen anderen Städten. Es ist einfach nicht richtig, daß sich die Landesversicherungsanstalt außerhalb des Heilstättenbetriebes der Tuberkulosebekämpfung entziehe, wie jeder Sachverständige ohne weiteres zugeben wird. Im übrigen — ganz allgemein gesprochen — erscheint es mir grundsätzlich unberechtigt, den Landesversicherungsanstalten darüber Vorwürfe zu machen, daß sie ihre Mittel nicht für diesen oder jenen Zweck zur Verfügung stellen. Man muß sich einmal klarmachen, daß die Fürsorge für die Seuchenbekämpfung, für hygienische Maßnahmen, für die Wohnungsverhältnisse, überhaupt für die gesamte kranke und bedürftige Bevölkerung noch heute Aufgabe der Gemeinden, der Kreise, der Länder usw. ist. Durch die soziale Gesetzgebung ist diesen staatlichen Stellen — ganz allgemein gesprochen — ein Teil ihrer Sorge abgenommen und bestimmten sozialen Versicherungskörpern übertragen worden. Damit ist aber nicht gesagt, daß diese sozialen Versicherungskörper dem Staat die gesamte Sorge abnehmen müssen. Die Versicherungsanstalten sind in erster Linie verpflichtet, Invalidenrenten zu gewähren. Wenn sie darüber hinaus dem Staate Fürsorgemaßnahmen abnehmen, zu denen z. B. die Heilstättenbehandlung gehört, so ist es ungerecht, sie verantwortlich dafür zu machen, daß sie nicht gleich die ganzen Fürsorgemaßnahmen durchführen. Die von Herrn Bl. geforderten allgemeinen Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose sind selbstverständliche und oft ausgesprochene Forderungen aller Aerzte. Sie bieten wirklich nichts Neues; sind auch zum Teil schon durchgeführt. Er predigt also Weisheit von gestern und vorgestern. Für diese Maßnahmen ist in erster Linie der „Staat" — allgemein gesprochen — verantwortlich und nicht etwa die Versicherungsanstalten. Wir sollten daher unsere Forderung nicht an sie, sondern an die Gemeinden, Städte usw. richten. Wir können diesen Stellen die Sorge um die Heranziehung der Versicherungsbehörde zu den Kosten überlassen, das ist nicht Sache der Aerzte, da wir die geldliche Lage der einzelnen Versicherungsanstalten, auf die es doch in erster Linie ankommt, nicht kennen und daher nicht beurteilen können. So gut wie wir uns dagegen wehren, wenn Juristen und Verwaltungsbeamte in unsere Rechte eingreifen, ebenso müssen wir es vermeiden, in diesen rein verwaltungstechnischen Maßnahmen eine Entscheidung treffen zu wollen. Wir wollen auf dem ärztlichen Boden bleiben und bestimmte ärztliche Forderungen für unsere kranken Volksgenossen an den Staat stellen; die Verteilung der Kosten aber den hierzu berufenen Stellen überlassen. Nur so können wir unseren ärztlichen Standpunkt wahren. „Man kann etwas, in das man keinen Einblick hat, auch nicht beurteilen, das gilt hier wie sonst im Leben" — sagt Herr Blümel.

Ich glaube, daß die von Herrn Bl. gegen die Heilstätten erhobenen Vorwürfe bei näherer Betrachtung tatsächlich in nichts zerfallen. Die Heilstätten sind und bleiben, wie übrigens auch Bl. anerkennt, ein ungemein wichtiges Glied in der Kette der Maßnahmen, die wir zur Bekämpfung der Tuberkulose ergreifen müssen und ergriffen haben. Niemals ist es dabei einem Heilstättenarzt oder sonst jemandem eingefallen, die Tätigkeit der Fürsorgestellen, der Krankenhäuser usw. im Kampfe gegen die Tuberkulose für überflüssig zu halten. Jedes Glied hat seine Bedeutung, und nur im einmütigen Zusammenarbeiten aller Glieder kann ein Erfolg erzielt werden.

Gewiß kommen auch uns Heilstättenärzten oft Zweifel, ob nicht alle unsere Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose schließlich doch überflüssig sind, und ob nicht die Krankheit ohne menschliche Beeinflussung rascher in sich selbst erlöschen würde. Darauf zielen auch die von Bl. angeführten Aussprüche von Selter und Kraemer. Ich persönlich glaube, daß die Tuberkulose erst dann erlöschen wird, wenn unser ganzes Volk „durchseucht" ist und so die widerstandsunfähigen Menschen beseitigt sind. Daher erschreckt mich die „zunehmende Durchseuchung" unseres Volkes nicht; wenn mit ihr eine Abnahme der Sterblichkeit, wie das der Fall war und ist, Hand in Hand geht, so ist sie für die endgültige Ueberwindung zweifellos ein Gewinn. So ist ja der Verlauf aller Infektionskrankheiten, daß zunächst alle widerstandsunfähigen Menschen befallen und dahingerafft, dann aber die widerstandsfähigen „durchseucht" und dadurch völlig immun gemacht werden. Ob es zweckmäßig ist, in diesen Naturvorgang einzugreifen, kann niemand mit Sicherheit sagen. Wenn wir Menschen nur eine Viehherde wären, würde ich glauben, daß es richtig sei, der Seuche ihren Lauf zu lassen. Da aber jedes Menschenleben wertvoll ist, ja, auch jedes Jahr eines Menschenlebens von Bedeutung für die Allgemeinheit sein kann, müssen wir nach bestem Wissen und Gewissen alle Maßnahmen ergreifen, um in unserem Volke einerseits die ansteckenden Tuberkulose-Seuchenherde zu beseitigen, andererseits die übrigen Volksgenossen durch Behandlung und Belehrung widerstandsfähig gegen eine tuberkulöse Erkrankung zu machen. Das kann nur geschehen durch die planmäßige Zusammenarbeit aller Aerzte, insbesondere der Heilstätten und der Fürsorgestellen. Daß durch unberechtigte Vorwürfe und „Kämpfe" ein solches Zusammenarbeiten nicht erleichtert wird, bedarf keiner Begründung. Ich kann und will die vielen und unnötigen Schärfen nicht einzeln widerlegen und zurückweisen; für die Oeffentlichkeit ist das ohne Belang. Herr Blümel steht ja immer in „schwerem Kampfe"; auch dann, wenn derjenige, mit dem er zu kämpfen glaubt, nichts davon weiß. Er wittert Gegner und Gefahren, wo keine sind. Tatsächlich ist von einer grundsätzlichen Gegnerschaft zwischen Heilstätten- und Fürsorgeärzten bisher nie die Rede gewesen. Sie wäre auch völlig unbegründet und unberechtigt. Von uns Heilstättenärzten darf ich jedenfalls mit uneingeschränkter Sicherheit behaupten, daß uns eine solche Gegnerschaft weltenfern liegt. Wir haben immer wieder betont — und auch danach gehandelt —, daß nur durch gemeinsame Arbeit und gegenseitiges Verständnis die Sache gefördert werden kann, der wir alle selbstlos dienen müssen: der Gesundung unseres Volkes.

Bücheranzeigen und Referate.

L. R. Grote: Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen. 4. Band. Leipzig 1925 bei Felix Gmeiner. 252 Seiten Gross 8°. Preis geb. 10 M.

Der neue Band des schönen Groteschen Unternehmens bringt besondere Ueberraschungen: Ergographien von Forschern, die nicht nur durch wissenschaftliche Bedeutung, sondern durch eigenste Eigenart und ungewöhnliche schriftstellerische Begabung ausgezeichnet sind. Als Klassiker im Ostwaldschen Sinne sind von den sechs Autoren des Bandes aufzufassen: Norbert Ortner, dessen Beitrag der kürzeste ist, und der greise Heubner. Wir verfolgen gerne mit ihm das rasche Aufblühen seines Spezialfaches, an dem er ja so wesentlichen Anteil hat. Dann der tiefgründige Freiburger Physiolog und Philosoph Johannes von Kries, der Typus des deutschen Gelehrten in seiner ernsten Sachlichkeit. Auch Gottstein wird man wohl noch zu den Klassikern im Sinne Ostwalds rechnen müssen, eine Kämpfernatur, die aber zu wahrhaft antiker Abgeklärtheit durchgedrungen ist, ein Mann, dessen Weisheit das hohe Amt verklärt hat, in dem er leider nur zu kurze Zeit hat wirken können. Mit Gottstein kommt nicht bloß der große Epi-

demiologe und Hygieniker sondern zum erstenmale auch ein richtiger praktischer Arzt zu Worte, der alle Freuden und Leiden des Standes genau kennt. Es gibt da viel Interessantes zu sagen, und der verdiente Herausgeber wird gut daran tun, diese Saite der Medizin öfters erklingen zu lassen. Mit besonderer Spannung nimmt man die Biographie Freuds in die Hand, von dem auch der Gegner nicht bestreiten wird, daß er an psychologischer Feinfühligkeit und Menschenkenntnis in der ersten Reihe steht. Die Biographie hält sich ziemlich eng an die Aufgabe „Ergographie" und ist im wesentlichen eine sehr fesselnde und wertvolle Darstellung der Entwicklung der Freudschen Lehre. Vom Persönlichen tritt wiederum stark das Empfinden hervor, das mit Aufnahme oder Befehdung der Lehre verknüpft war. Die Abhandlung ist daher für die Geschichte der Lehre wichtig. Ein Tropfen Bitterkeit ist beigemischt, wie auch die prachtvollen Gesichtszüge erlittenen Gram nicht verkennen lassen. Anders Hans Much, der charakteristisch mit einem Motto aus Lenau beginnt: „Guten Morgen Freund und gute Waffen." Ein siegreich lachender Held, der da, wo man zaudern möchte, einfach mitreißt. Der Beitrag ist wertvoll zum Verständnis der phänomenalen Arbeitsleistung Muchs, die bekanntlich weit über das medizinische Gebiet hinausreicht und auch sonst psychologisch hochinteressant ist.

Ein Namenregister zu Band 1—4 ist beigegeben und erhöht den Wert des Unternehmens als historischen Quellenwerkes. Kerschensteiner.

Eduard Weiß-Pistyan: Diagnostik mit freiem Auge (Ektoskopie). Mit einem Vorwort von Geh.-Rat Prof. Dr. Friedrich Krauß-Berlin. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 19 Abbildungen im Text. 178 Seiten. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1925. Preis 7.20 M.

Das von mir erst kürzlich (d. Wschr. 1924 Nr. 46 S. 1621) ausführlich besprochene und empfohlene Buch ist im Verlauf von einem Jahre bereits in zweiter Auflage erschienen. Ich möchte mich nicht auf die in solchen Fällen in den Bücherbesprechungen allgemein übliche Redewendung beschränken: „Die schnell eintretende Notwendigkeit einer neuen Auflage macht die weitere Empfehlung des Buches überflüssig". Es sei vielmehr zunächst hervorgehoben, daß trotz der verhältnismäßig geringen Zunahme des Umfanges wesentlich Neues zu dem Anwendungsbereich der Ektoskopie hinzugefügt ist. Einmal die Verwendung in der Gynäkologie nach Untersuchungen auf der gynäkologischen Klinik von G. A. Wagner in Prag und die Feststellung entzündlicher Vorgänge von den weiblichen Genitalien aus mit Hilfe des Sprechphänomens. Ferner ist neu die Brauchbarkeit der Methode bei manchen Erkrankungen des Nervensystems, des Halses und bei konstitutionellen und funktionellen Störungen. Endlich wird auch in einem neuen Kapitel an die Auswertung für die Atmungstherapie (Schnupfakt) gedacht. Es sei wiederholt ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die methodische Schulung des Sehens bei dem Arzt umständliche instrumentelle Untersuchungen entweder ersetzen oder auf die Notwendigkeit der letzteren hinweisen kann. So steht zu hoffen, daß die Ektoskopie nach und nach Gemeingut der Aerzte wird, um so mehr als der Verfasser auch durch regelmäßige Kurse für die weitere Verbreitung der Methode Sorge tragen will. Penzoldt.

Max Engling: Grundzüge der Hygiene für Mediziner, Pharmazeuten und Aerzte. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1925. Mit 131 Abbild. XIV und 384 Seiten. Geb. 12.— M.

Die „Grundzüge der Hygiene" von Engling sind der Niederschlag von Vorlesungen, die er vor Medizinern und Pharmazeuten gehalten hat. Sie umfassen das gesamte Gebiet der Hygiene, die Bakteriologie, Infektionskrankheiten, Immunität, Protozoenkrankheiten und auch Kapitel aus der Sozialen, Gewerbe- und Rassenhygiene. Bei dem großen Umfang, den die Gesundheitslehre hat, konnten im Rahmen dieses Buches naturgemäß nur die feststehenden Haupttatsachen wiedergegeben werden, die aber, von Kleinigkeiten abgesehen, auf Zuverlässigkeit vollen Anspruch machen können. Die Schreibweise ist sehr klar, kurz und leicht, so daß der Inhalt auch von Nichtfachleuten ohne weiteres verstanden wird. Der Aufbau des Inhaltes entspricht etwa dem, den man in größeren Lehrbüchern findet, die auch als Vorbild gedient haben. Sympathisch berührt, daß das Buch wie aus einem Guß geschrieben ist. Es fehlt nichts Wesentliches, was der Lernende wissen soll, es ist aber auch nichts Ueberflüssiges darin. Die Kapitel sind von entsprechender Länge. Die Kleidung hätte können etwas ausführlicher behandelt werden. Kleine, vielfach selbstangefertigte Skizzenzeichnungen beleben die Beschreibung. Guter Druck, gutes Papier und Uebersichtlichkeit im Satz kommen dem Buch zugute. Zur Repetition der Gesamtmaterie für Mediziner und Pharmazeuten, zur ausreichenden Belehrung für Nichtmediziner sind die Grundzüge vorzüglich geeignet und sollen gern empfohlen sein. R. O. Neumann-Hamburg.

Günther Enderlein: Bakterien-Zyklogenie. Prolegomena zu Untersuchungen über Bau, geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung und Entwicklung der Bakterien. Verlag von Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1925. 390 Seiten mit 330 Abbildungen. Geb. 22 M.

Vorliegendes Werk ist eine Frucht jahrelanger Arbeit, die Verfasser als Zoologe den Bakterien gewidmet hat. Geschult in der Morphologie, Physiologie und Systematik seiner eigenen Disziplin war er für die Aufgabe, die er sich gestellt hatte, durchaus gerüstet. Sie hatte nichts Geringeres zum Ziel, als die in der Bakteriologie ganz zweifellos sehr in den Hintergrund getretene vergleichende Morphologie auf ein höheres Niveau zu heben und damit den in falsche Bahnen geratenen Anschauungen, wie wir sie in der Bakteriologie so häufig antreffen, eine andere Richtung zu geben. Hauptsächlich betrifft dies den Monophormismus, die Mutationslehre und den Monozystismus. Sie sind nach des Verfassers Ansicht auf falschen Schlüssen fundiert und bedürfen einer gründlichen Revision. Nach seinen eingehenden Studien können wir nur von einem Pleomorphismus der Bakterien reden, der die Mutationslehre und den Monomorphismus verdrängt und die Zyklogonie und den Pleozystismus an ihre Stelle setzt. Als Zyklogonie der Bakterien bezeichnet Enderlein den Kreislauf der morphologischen Entwicklung durch die Summe aller Generationen mit der einfachsten morphlogischen Einheit (Mych bzw. Mychomerit) beginnend bis zum höchsten morphologischen Aufbau, welcher der einzelnen Spezies zukommt und endet wieder mit der Einheit. Um diese Entwicklung, die in allen ihren Phasen studiert und durch viele Beispiele belegt ist, in ihrem Wesen zu verstehen und einer Nachprüfung und Diskussion zugänglich zu machen, sind mehr als 160 neue termini technici eingeführt worden. Diese Neuerung macht die Lektüre des Buches zunächst etwas schwierig. Bei eingehendem Studium erkennt man aber sehr bald die Notwendigkeit und Richtigkeit der Nomenklatur, weil es sonst tatsächlich nicht möglich wäre, die Begriffe scharf zu definieren. Die Resultate der gründlichen Untersuchungen sind sehr vielseitig. Sie können hier aber nicht im einzelnen besprochen werden. Zunächst haben sie zur sicheren Auffindung des Bakterienkerns Mych (Urkern) geführt. Sodann ist der Nachweis der Allgemeinheit der Gonidienbildung bei allen Bakterien als fundamentale Form asexueller Fruktifikation gefunden worden, weiterhin die bereits zum Teil behauptete, aber auch bestrittene sexuelle Fortpflanzung der Bakterien sichergestellt, ferner der morphologische Nachweis für das Sporit als einem kleinen Seitenzweige eigene Sonderform einer Oidienbildung. Festgestellt wurde auch die Mochlose (die Unterbrechung der fortschreitenden Entwicklung) und die Mochlolyse (die Aufhebung der Mochlose). Endlich das „Viro-Stadium" der pathogenen Bakterien und die poly-ätiologische Beurteilung diphtherieartiger Infektionen. In der zweiten Hälfte des Buches bringt Verfasser auf Grund seiner Studien eine neue Klassifikation der Bakterien, die freilich ganz anders aussieht als die bisherigen. Danach gibt es 16 Familien und 69 Gattungen. Manchem Medizinerbakteriologen wird nicht leicht zumute sein, wenn er diese Neuordnung sieht. Für den Systematiker hat aber die Durchführung auf vergleichend morphologischer Basis viel Anziehendes, wenn es auch für den Anfang schwierig sein dürfte, neue Bakterienarten in das System einzureihen, denn dazu gehört ein tiefes Eindringen in die Materie und ein eifriges Studium am Mikroskopiertisch.

Als letzte Kapitel folgen die Beziehungen der Bakterien zu anderen niederen Organismen, die Beziehungen der Mychoten zu den Metamychoten und die Bedeutung der Zyklogenie der Bakterien für die Medizin. Eine Uebersicht über die neuen Fachausdrücke schließt sich an.

Das ganze Werk ist in seiner Eigenart eine glänzende wissenschaftliche Leistung und wird besonders den Botani-

kern zugute kommen und den Bakteriologen viel Anregung geben und Interesse abnötigen. Nachprüfungen und die Zeit werden lehren, inwieweit die Auffassungen des Verfassers sich allgemein einbürgern. R. O. Neumann-Hamburg.

Erich Sonntag-Leipzig: Chirurgische Propädeutik. Thieme, Leipzig, 1925. 269 S. Preis 9,60 M.

In dem Vorwort zu der vorliegenden Propädeutik schreibt der Verfasser: „Das Buch wendet sich an den Anfänger" und fügt bescheiden hinzu: „Vielleicht findet auch der praktische Arzt hie und da Anregung". Referent möchte glauben, daß gerade der Praktiker aus dem Buche außergewöhnlich viel lernen kann und möchte daher das Werk recht vielen Praktikern zum eingehenden Studium empfehlen. Das Buch bezweckt eine Einführung in die allgemeine chirurgische Diagnostik und berücksichtigt dabei nur die einfachsten Untersuchungsmethoden der Besichtigung, der Betastung, der Beklopfung, der Behorchung, der Beriechung und der Messung, alles Verfahren, wie sie ohne besondere Hilfsmittel ausschließlich mit unseren 5 Sinnen angewendet werden können. Alle komplizierten Methoden, die ein besonderes Verfahren und eine besonders eingehende Ausbildung verlangen, werden weggelassen, so die verschiedenen Endoskopien, die Röntgenologie, die Laboratoriumsuntersuchungen.

In unserer Zeit, in der die modernen diagnostischen Verfahren bei der Krankenuntersuchung eine so große Rolle spielen, und wo viele glauben, ohne Mikroskop und Röntgenapparat nicht auskommen zu können, berührt es außerordentlich wohltuend, wenn systematisch auf die Bedeutung der gewöhnlichsten Untersuchungsmethoden hingewiesen wird. Man denke dabei nur an das große Gebiet der Knochenbrüche, von denen die allermeisten auf Grund der Besichtigung ohne Zuhilfenahme eines anderen Verfahrens erkannt werden können. Es ist unbedingt notwendig, daß der junge Mediziner, der in der Praxis nicht immer einen Röntgenapparat zur Verfügung hat, auf diese Tatsache immer und immer wieder hingewiesen wird.

Es ist ein verdienstvolles Unternehmen des Verfassers, daß er sich zur Herausgabe dieser Propädeutik entschlossen hat. Das mit guten Abbildungen ausgestattete Buch enthält so viele diagnostische Feinheiten, daß auch der Erfahrene es stets mit Vergnügen zur Hand nehmen wird. Krecke.

Dr. **Harry Sicher: Anatomie und Technik der Leitungsanästhesie im Bereiche der Mundhöhle.** Ein Lehrbuch für den prakt. Zahnarzt. 2. verbesserte Auflage. Mit 31 Textabbildungen. Verlag J. Springer, Berlin 1925. Preis geh. 3.90 M., geb. 4.80 M.

Der Verfasser hat auch bei der Bearbeitung der Neuauflage wieder das Hauptaugenmerk auf die Darstellung der anatomischen Grundlagen gelegt, deren Kenntnis bei der Ausführung der Anästhesierungsmethoden in hohem Maße notwendig ist. Unter den letzteren wurden nur diejenigen angeführt, die sich am besten bewährten. Die bildlichen Darstellungen sind auch in der vorliegenden Auflage wieder als mustergültig zu bezeichnen. Blessing-Heidelberg.

F. Blum: Studien über die Epithelkörperchen, ihr Sekret, ihre Bedeutung für den Organismus, die Möglichkeit ihres Ersatzes. Mit 27 Abbildungen im Text und 8 Tafeln. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1925. Preis geh. 12 M.

Die Broschüre ist der Niederschlag jahrelanger, zahlreicher Tierversuche. Von den Resultaten interessiert es besonders, daß Verf. dem Hormon der kleinen Epithelkörperchen eine viel ausschlaggebendere Rolle im Körperhaushalt zuschreibt, als etwa der Schilddrüse, die er nicht als innersekretorisches, sondern nur als entgiftendes Organ betrachtet. Ihre völlige Entfernung wurde in vielen Fällen bei beliebiger Kost symptomlos vertragen, während die Entfernung oder Zerstörung der Epithelkörperchen stets zu schweren Ausfallserscheinungen führte, die nur zuweilen durch „Schutzkost" — Blut oder Milch im Gegensatz zur toxischen Fleischkost — gemildert werden konnten, aber auch dann nur solange Schilddrüsenreste erhalten wurden.

Hans Spatz-München.

Heinz Linnekogel: Die Behandlung der Tuberkulose nach physiologisch-biologischen Grundsätzen mit Kalzium-Silizium („Kasi") durch Inhalation. J. F. Lehmanns Verlag, München 1925. 106 Seiten. Preis 4 M.

Ausgehend von den gewerbemedizinischen Erfahrungen mit Staubeinatmungen hat Verf. seit 3½ Jahren eine Kalzium-Sulfat-Silizium-Mischung (Kasi) zur Therapie der Lungentuberkulose angewandt. Nach eingehender Darlegung der physiologisch-biologischen und pharmakologischen Grundlagen gibt er eine Beschreibung seines Mittels, der Inhalationsapparatur, deren Anwendung und Indikationen. Man darf nun gespannt darauf sein, was die Nachprüfung der Therapie ergeben wird.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

W. Zimmermann: Arzt und Apothekerspiegel. Eine Sprichwörtersammlung. Gehe, Verlag G. m. b. H., Dresden 1924. Preis 3 M.

Der Verfasser hat eine ausgewählte Reihe von Sprüchen und volkstümlichen Redewendungen, welche das gesamte Heilwesen betreffen, zusammengestellt. Diese werden manchem Arzt und Apotheker beim Lesen heitere Stunden bereiten. Rapp-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 147. Band. 5. und 6. Heft.

E. Veil-Ulm a. D.: **Klinische Erfahrungen über Digitalis und Strophantin.** (I. med. Kl. München u. inn. Abt. neuen städt. Krh.) I. Teil. (Mit 2 Kurven.)

Der Ausfall der Digitaliswirkung ist eines der brauchbarsten Mittel zur Prüfung der Herzfunktion. Auf das sog. suffiziente Herz wirkt Digitalis nicht, wo Digitaliswirkung feststeht, liegt Herzmuskelinsuffizienz vor, wie durch Digitalis per os — intravenöse Strophantingaben nach Fraenkel sind dazu nicht nötig — leicht zu erweisen ist. Die Vorbedingung für die Digitaliswirkung ist also lediglich Herzinsuffizienz, Hypertrophie und Dilatation braucht nicht damit verbunden sein, wie dies Edens zu Unrecht behauptet, wenn es natürlich auch oft der Fall ist. Außer für die Diagnose der Herzinsuffizienz läßt sich der Digitalisversuch auch für die Prognose der Herzerkrankungen verwerten. Fraenkel und Doll glauben, daß die zur Erreichung der optimalen Wirkung nötige Strophanthinmenge der derzeit beste Maßstab für die Beurteilung des Grades einer Herzinsuffizienz und ihrer Prognose sei. Berücksichtigt muß aber werden, daß die Digitalisreaktivität beim einzelnen Menschen sehr verschieden zu sein scheint und sich nicht nach dem Grade der Dekompensation richtet, ebenso ist die orthodiagraphische Herzgröße hinsichtlich ihrer prognostischen Bedeutung nur mit einiger Vorsicht zu bewerten. Bei nur mäßiger Vergrößerung der Herzbreite kamen in ⅓ der Fälle Versager vor bei Mitralstenose, Thyreotoxikose und Nephritis. Bei diesen Erkrankungen beteiligt sich nur ein Teil des Herzens an der Dilatation, bei Mitralstenose ausschließlich der rechte Ventrikel und die Vorhöfe, bei den thyreotoxisch geschädigten Herzen hauptsächlich der rechte Ventrikel und der rechte Vorhof, bei Herzinsuffizienz mit gleichzeitiger Nephritis besonders der linke Ventrikel, so daß sich die Gesamtdilatation in mäßigen Grenzen hält. Die Form des Herzens gibt also wertvollere Fingerzeige für die Frage der Digitalisreaktivität als die bloße Feststellung der Herzgröße in Zentimetern. Auch bei stärksten Graden der Dilatation kann eine günstige Wirkung eintreten, wenn noch eine genügende Reservekraft des Herzens vorhanden und durch Digitalis auslösbar ist. Am besten reagieren Mitralfehler auf Digitalis, auch die Mitralstenose zeigte günstigen Einfluß bei nicht schwerer Dekompensation; bei gleichzeitiger Insuffizienz und Stenose der Mitralis kann man vielleicht einen teilweisen Ausgleich erhoffen, indem bei enger Stenose weniger Blut rückwärtig die Klappe passiert und umgekehrt. Bei reiner Aorteninsuffizienz fand sich in der Hälfte eine günstige Wirkung bei Digitalis resp. Strophanthin. Noch ein wenig günstiger war das Ergebnis bei Kombination von Mitral- und Aorteninsuffizienz, wo sich der Schaden auf beide Herzhälften verteilt. Bei Arrhythmia perpetua war die schnelle Form mit über 100 Systolen in der Minute gut durch Digitalis zu beeinflussen, insoferne, als der Erfolg hier besonders in die Augen fällt: doch wurde sie von der langsamen Form (unter 80 Systolen in 1 Minute) übertroffen.

E. Ch. Meyer-Greifswald: **Eine Methode zum Nachweis und zur Schätzung der Gallensäuren im Urin.** (Med. Kl.)

Von 2 Urinportionen von je 6 ccm (bei einem Stalagmometer von 37,3 Tropfen für Wasser) wird die eine mit einem

Tropfen Kalilauge eben alkalisch, die andere eine mit einem Tropfen konzentrierter HCl eben kongosauer gemacht. Nach Bestimmung der beiden Tropfenzahlen wird in jeder Portion 1,5 Kochsalz aufgelöst und wiederum die Tropfenzahl bestimmt. Ist die Zunahme der Tropfen durch den Kochsalzzusatz in der alkalischen Portion größer als in der sauren, so sind Gallensäuren vorhanden und zwar bei einer Differenz zwischen alkalischer und kongosaurer Zunahme von weniger als 4,5 Tropfen enthält der Urin weniger als 4 mg-Proz., bei einer Differenz von 4,5—8 Tropfen 4—10 mg-Proz., bei einer Differenz von 8—13 Tropfen 11—20 mg-Proz.

E. Ch. Meyer-Greifswald: **Ueber das Vorkommen von Gallensäuren im Urin.** (Med. Kl.)

Gallensäuren finden sich bei den verschiedensten Erkrankungen im Urin, deshalb kommt der Cholalurie ebensowenig wie der Urobilinurie diagnostische Bedeutung zu. Die Gallensäureausscheidung kann isoliert — ohne die Bilirubinausscheidung — gestört sein, fast immer besteht aber gleichzeitig eine Störung der Urobilinogenausscheidung.

A. Arrak-Dorpat: **Zur Kenntnis der Teleangektasia hereditaria magna.** (Med. Kl.)

Das Krankheitsbild besteht in dem Auftreten von vererbbaren Teleangektasien, die meist auf das Gesicht und die dazu gehörigen Schleimhäute beschränkt sind und Anlaß zu heftigen Nasenblutungen geben. Von der echten Hämophilie unterscheidet sie die normale Gerinnbarkeit des Blutes und der gänzlich andere Vererbungstypus — die Krankheit wird durch beide Geschlechter übertragen —, von den übrigen hämorrhagischen Diathesen das Fehlen von Blutflecken, die normalen Thrombozytenzahlen die normale Blutungszeit und die typischen Angiektasien.

G. Hubert-Bad Nauheim: **Ueber den positiven Mikrokapillarpuls.** (Sanat. Groedel.)

Der sog. Quinckesche Kapillarpuls ist ein Arterien- bzw. Arteriolenpuls, aber kein echter Kapillarpuls. Der echte Kapillarpuls läßt sich durch die mikroskopische Kapillaruntersuchungsmethode einwandfrei nachweisen, ist aber ziemlich selten und ein Zeichen einer Störung der für das Kreislaufsystem wichtigen präkapillaren Drosselungsvorrichtung. Er kommt bei funktionellen Gefäßstörungen und bei organischen Herz- und Gefäßerkrankungen vor und ist immer ein ernstes Symptom.

Fr. Hiller-München: **Ein Beitrag zur Klinik und Anatomie der Trikuspidalisstenose.** (II. med. Kl.)

Bei einer 53 jährigen Frau fand sich eine hochgradige Stenose der Mitral- und Trikuspidalisklappe, die so außerordentlsich war, daß die funktionelle Bedeutung einer gleichzeitigen Insuffizienz gering war. Neben einer hochgradigen Dilatation des rechten Vorhofes fand sich eine mächtige Hypertrophie des r. Ventrikels, die übrigen Herzhöhlen waren klein. Der Fall ist ein Beweis für die Tatsache, daß die Kombination eines Mitralfehlers mit einem Trikuspidalvitium das linke Herz auffallend klein läßt und zu einer Herzvergrößerung fast nur auf Kosten des rechten Herzens führt.

Fr. Curtius-Heidelberg: **Kongenitaler partieller Riesenwuchs mit endokrinen Störungen.** (Med. Kl.) (Mit 3 Abbildungen.)

Eine 45 jährige Virgo zeigte neben kongenitalem Riesenwuchs der linken Gesichtshälfte (hauptsächlich infolge Hypertrophie der Maxilla) Hautdystrophie, Hypogenitalismus und eine abnorme Psyche. Ein Kausalzusammenhang zwischen Hypogenitalismus und kongenitalem partiellen Riesenwuchs besteht nicht. Vielmehr dürfte eine Entwicklungshemmung der Ovarien als dysontogenetische Störung, die den übrigen Symptomen koordiniert wäre, als Ursache des Hypogenitalismus anzusehen sein. Das ganze Krankheitsbild ist ein vitium primae formationis.

K. Eggert-Bremen: **Ueber das Geräusch der Mitralstenose.** (Städt. Krh.) (Mit 3 Kurven.)

Das Geräusch bei der Mitralstenose beginnt um die Länge der Entspannungszeit hinter dem II. Ton, wird dann leiser, schwillt wieder an, wird leiser, schwillt an und schließt mit dem lauten 1. Ton ab. Klinisch werden folgende Varianten des Stenosegeräusches beobachtet: 1. Man hört nur den ersten und dritten Teil des Geräusches, also 2 Geräusche, 2. man hört nur den ersten Diminuendoteil und 3. nur den systolischen Crescendoteil. Das diastolische Geräusch läßt sich besser nach dem Sternum zu wahrnehmen, der systolische Teil mehr nach der Spitze zu. Die Art des Geräusches hat bei der Mitralstenose eine gewisse prognostische Bedeutung. Kurzes Crescendogeräusch oder nur verstärkten 1. Ton findet man bei geringer Stenose, die dem Einströmen des Blutes wenig Hindernis entgegensetzt. Meist handelt es sich dabei um schwache, jugendliche weibliche Individuen und um eine allgemeine bindegewebige Diathese mit bindegewebiger Starrheit der Klappen. Bei stärkerer Stenose hört man 2 Geräusche. Die übelste Prognose haben jedoch die Fälle, bei denen nur ein Diminuendogeräusch in der Anfüllungszeit zu hören ist. Das Geräusch findet man bei Dekompensation ohne oder mit perpetueller Arrhythmie. Die Kraft des Ventrikels reicht nicht aus, die zur Geräuscherzeugung nötige Strömungsgeschwindigkeit hervorzubringen oder gar die Klappe zu schließen.

K. Egger-Bremen: **Ueber das Kardiogramm des der Brustwand anliegenden Herzens.** (Städt. Krh.) (Mit 8 Kurven.)

Bei einem Falle von schwieliger Mediastinitis war durch Wegnahme eines Teiles des Sternums und der Rippen eine Perikardiektomie gemacht worden, so daß das Herz in einer Ausdehnung von 8,5 × 9,5 cm frei der Brustwand anlag. Das Herz war klinisch und röntgenologisch nicht wesentlich vergrößert. Das freiliegende Herz lieferte ein Kardiogramm, das bessere Rückschlüsse auf Form-, Lage- und Volumenveränderung des Herzens gestattet, als das Kardiogramm des normalen Herzens, bei dem noch Rippen und Lungengewebe zwischen Rezeptor und Herz eingelagert sind. Es liefert das freiliegende Herz gewissermaßen die Urform des Kardiogramms, während das normale Herz eine Modifikation dieser Urform ergibt. Die Einzelheiten des Kardiogramms müssen nachgelesen werden.

W. H. Jansen-München: **Adrenalinversuche bei normalem Blutdruck und arteriellem Hochdruck. Blutdruckstudien III.** (II. med. Kl.)

Beim Gesunden steigt nach Injektion von 0,01 mg Adrenalin intravenös der Blutdruck um 14 Proz., die Pulszahl um 13 Proz. pro Minute; die einzelnen Atemzüge werden bei Eintritt der Reaktion konstant deutlich vertieft, gleichzeitig tritt eine Blässe des Gesichts, besonders der peripheren Teile auf, welcher nach beendeter Reaktion eine reaktive Röte folgt. Bei Kranken mit arteriellem Hochdruck war das Ergebnis nach Adrenalininjektion verschieden. In bestimmten Hochdruckformen, vor allem bei jenen mit maligner Nephrosklerosis verschiedener Aetiologie, bei Arteriosklerose und Stauungshochdruck bestand eine Adrenalinüberempfindlichkeit, so daß schon bei der Hälfte der Adrenalinmenge, auf die der Normale anspricht, konstant eine Reaktion erfolgte. Im Gegensatz hierzu stand die sog. genuine oder essentielle Hypertension, bei denen sich keine organische Ursache für die Blutdrucksteigerung, insbesondere keine Nierenerkrankung fand; hier war die Ansprechbarkeit auf intravenöse Adrenalingaben deutlich herabgesetzt, so daß ungefähr die doppelte Adrenalingabe nötig war, um die gleiche Wirkung zu erzielen wie beim Normalen. Schließlich fanden sich auch noch Fälle von arteriellem Hochdruck und gleichzeitiger Nierenerkrankung, die sich nach Adrenalingaben nicht von der Norm unterschieden. Die Deutung des verschiedenen Reaktionsablaufes nach Adrenalingaben bei Hypertension ist schwierig, zur Zeit überhaupt unmöglich; weder die bei verschiedenen Hochdruckformen verschiedene Blutumlaufgeschwindigkeit, noch die bei manchen Kranken mit Hypertension im Blute gefundenen Körper mit sensibilisierenden Eigenschaften ermöglichen eine zuverlässige Erklärung.

Th. Hausmann-Minsk: **Die (simultane) Finger-Fingerkuppenrandperkussion und ihre Leistung bei Bestimmung der reellen Herzgrenzen der Aortenerweiterung und anderer Dämpfungen.** (Mit 7 Abbildungen.)

Zur Bestimmung von Dämpfungsgrenzen ist eine möglichst leise Perkussion zu empfehlen, und eine Finger-Fingerperkussion mit einer derartigen Haltung des Plessimeterfingers, bei der die Berührungsfläche des Fingers mit dem Perkussionsboden möglichst klein ist (kleinflächige Perkussion). Die Perkussion auf dem mit der ganzen Volarfläche aufliegenden Finger ist zu verwerfen, weil so Grenzbestimmungen nie richtig ausgeführt werden können. Zum Zwecke der kleinflächigen Perkussion darf der Finger nur mit der Kuppe auf dem Boden unter spitzem Winkel aufgesetzt werden. Die besten Resultate gibt wegen der dabei erzielten kleinsten Berührungsfläche eine Perkussion auf dem radialen Rande der Kuppe des mit dem ulnaren Rand spitzwinklig aufgesetzten Fingers (Kuppenrandperkussion). Eine noch kleinere Berührungsfläche wird erzielt, wenn wir den Plessimeterfinger nicht ruhen lassen, sondern gleichzeitig mit dem Perkussionsfinger auf- und niedergehen lassen (Simultanper-

kussion). Mit der Kuppenrandperkussion und besonders mit der Simultanperkussion lassen sich Schallunterschiede besser feststellen als mit jedem anderen Verfahren, sehr genau, insbesondere die reelle Herzgrenze (relative Dämpfung). Das normale und mitralkonfigurierte Herz hat keine querverlaufende obere Herzgrenze, sondern eine schräg von unten nach oben innen verlaufende, am Sternum endende linke Grenze. Normaliter endet die linke Grenze am Sternum am Ansatz der 4. Rippe, derart, daß der 3. Interkostalraum frei von Dämpfung ist. Bei Mitralherzen findet sich eine mehr weniger ausgesprochene Dämpfung neben dem Sternalrand im 3. Interkostalraum. Charakteristisch für das Aortenherz ist ein steiler Aufstieg der linken Grenze von der Herzspitze aus; daher hat das Aortenherz eine obere Grenze. Die in den Anatomien gebrauchten Zeichnungen, nach denen der 3. Interkostalraum vorne vom oberen Teil des l. Ventrikels eingenommen wird, entsprechen nicht normalen Verhältnissen. Die in klinischen Lehrbüchern gebrachten Perkussionsfiguren des Herzens, wo der linke Ventrikel bis zur 3. Rippe mit oberem Rande heranreicht und einen beträchtlichen Raum des 3. Interkostalraumes einnimmt, sind zu korrigieren.

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 43, Heft 2.

Franz Redeker-Mülheim-Ruhr: **Die Epidemiologie der ambulanten kindlichen Tuberkuloseformen.**

Bei Erst- wie bei Superinfektionen ist der Zustand der generellen Infektionsallergie von wesentlichem Einfluß. Häufen sich die Infektionen in den ersten Lebensjahren, so wird das Hochstadium der sekundären generellen Allergie schon im Kleinkindesalter erreicht. Bei Kindern aus sauberen Familien kommt es nur bei besonders starken Superinfektionen zum frühen Tertiärtyp der Phthise; das generelle sekundäre allergische Stadium zieht sich hin und bildet sich fast niemals zum Höhepunkt aus.

Theodor Gruschka und Ernst Guth-Aussig: **Antikörperbildung nach Tuberkulinisierung.**

Vermehrung der durch Komplementbindung nachweisbaren Reaktionskörper ist nicht nur durch verhältnismäßig kleine Tuberkulindosen zu erzielen, wenn sie mit Herd- und Allgemeinreaktion einhergehen, sondern auch durch öfter wiederholte Tuberkulindarreichung ohne wahrnehmbare Reaktion. Durch reaktionslos verlaufende wiederholte Injektion größerer Tuberkulindosen läßt sich auch bei Nichttuberkulösen ein Positivwerden der ursprünglich naturgemäß negativen Komplementbindungsreaktion erzielen.

Karl Siegfried-Potsdam: **Ein Fall von Wirbelsäulenversteifung bei Lungentuberkulose.**

Beschreibung eines Falles, der als Poncetsche Krankheit der Wirbelsäule angesprochen wird.

R. Arima, K. Aoyama und J. Ohnawa-Osaka: **Ueber ein neues spezifisches Tuberkuloseschutz- und -heilmittel. Erzeugung von Tuberkuloseschutzimmunität bei Kaninchen.** IV. Mitteilung. Fortsetzung folgt.

Walter Landau und O. Glogauer-Herrnprotsch-Breslau: **Blutzuckeruntersuchungen bei chronischer Lungentuberkulose.**

Die Nüchternwerte des Blutzuckers bei Tuberkulösen bewegen sich im allgemeinen in normalen Grenzen. Glukosegaben führen bei schwerer Tuberkulose vereinzelt zu verlängerter Hyperglykämie, die als funktionelle Leberstörung gedeutet wird. Muskelarbeit nach Glukosegaben bedingt bei Leichttuberkulösen keine Veränderung des Blutzuckerkurvenverlaufs; bei Schwertuberkulösen kann es sowohl zu verzögertem Anstieg der Kurve und verlängerter Dauer der Hyperglykämie gegenüber der Ruhe als auch zu geringerer Höhe der Hyperglykämie und rascherem Abfall der Kurve kommen. Die erstere Reaktionsform wird durch Hinzutreten einer durch Asphyxie erzeugten Erhöhung des Blutzuckerspiegels, die letztere durch Glykogenarmut der Gewebe erklärt.

J. E. Kayser-Petersen-Jena: **Ueber die Erfassung der ansteckungsfähigen Tuberkulösen.**

Die von Bauer (Bd. 42, Heft 2) empfohlene zwangsweise Tuberkuloseschau wird abgelehnt; notwendig ist ein weitgehender Ausbau der Tuberkulosefürsorgestellen auf dem Lande.

Isbert Werner-Berlin: **Ueber das Verhalten der Lungentuberkulose bei den Juden.**

Die Tuberkulose verläuft bei den Juden leichter und chronischer als bei Ariern; in der Nachkriegszeit ist hierin zwar eine Aenderung im Sinne einer bemerkenswerten Verschlechterung des Verlaufes eingetreten, der Verlauf muß aber trotzdem noch als verhältnismäßig gutartig bezeichnet werden.

Albert Schneider-Koblenz: **Beiträge zur Krysolganbehandlung der Lungentuberkulose.**

Krysolganbehandlung ist ambulant durchführbar und bei richtiger Dosierung völlig ungefährlich. Die Erfolge sind besser als bei Allgemeinbehandlung allein. Kleinste Dosen sind nötig, die Zwischenräume zwischen den Injektionen müssen mindestens 10 Tage betragen, bei größeren Dosen mindestens 20 Tage. Je größer die Zwischenräume zwischen den einzelnen Einspritzungen gewählt werden, desto eher ist eine Reaktion zu erzielen.

Schelenz-Trebschen: **Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft 1925.**

Bericht über die gehaltenen Vorträge.

Scherer-Magdeburg.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 34.

M. Kirschner-Königsberg: **Zur Technik der Dehnung des Afterschließmuskels.**

Zur Vermeidung dauernder Schädigungen des Afterschließmuskels empfiehlt K. zur Dehnung Metallbougies nach Art der Hegarschen Stifte bis zur Dicke von 65 mm, die ein exaktes Maß der Dehnung darstellen und eine brüske Dehnung unmöglich machen.

Alexander Jarotzky-Moskau: **Eine Diät nach der Gastroenterostomie, um Ulkusrezidiven vorzubeugen.**

Genuß von Milch, Bouillon, Eiern ist dabei verboten. Dagegen erhält der Kranke möglichst viel Butter, rein und verkocht, salzfreie Suppen und Pürees von Reis, Graupen, Kartoffeln, Karotten, Rüben und Früchten.

Sonntag-Leipzig: **Schenkelhalsosteofibrom.**

Beobachtung eines solchen, kleinpfirsichgroßen Tumors bei einem 31 jährigen Manne. Heilung nach Abmeißelung des Tumors. 2 Abbildungen.

N. Beresnegowsky-Tomsk: **Zur Pyelolithotomiefrage.**

Verf. schneidet zur Vermeidung der Fistelbildung nicht gleich in das Nierenbecken selbst ein, sondern führt einen 2—3 cm langen bogenförmigen Schnitt ½ cm oberhalb der Grenze des Nierenbeckens auf der Hinterfläche der Niere. Ablösung der Kapsel in der Richtung zum Nierenbecken, dann erst Eröffnung desselben durch einen kleineren, parallel zum ersten verlaufenden Schnitt, Naht nur der Kapsel. 3 Abbildungen.

H. Schmidt-Hamburg-Eppendorf: **Zur Verwendung von Rachenkanülen während der Narkose.**

Empfehlung des Majoschen Drahtgestelles und einer aus Mundstück und Rachenkanüle bestehenden, besonders für die Narzylennarkose geeigneten Vorrichtung.

Ahrens-Wiesbaden: **Neue Gesichtspunkte zur Behandlung von Duodenal- und hochsitzenden Dünndarmfisteln, sowie zur Anlegung von Darmfisteln überhaupt.**

Verf. empfiehlt auf Grund günstiger Erfahrung an einem mitgeteilten Falle die Einführung eines schlaffen T-förmigen Gummirohres in die Fistel. Dasselbe wird durch den Binnendruck von innen her an die Fistelöffnung angepreßt und der Darminhalt durch dasselbe in den abführenden Schenkel abgeleitet.

Max Herz-Sydney (Austral.): **Postoperative, nicht diabetische Azidosis (Koma).**

Verf. beobachtete dieselbe 8 mal nach Operationen an schwächlichen, poliomyelitisch gelähmten Kindern. Er empfiehlt zur Behebung der bedrohlichen Komplikation reichliche Zufuhr von Traubenzucker in Verbindung mit Insulin.

A. Wagner-Lübeck: **Erwiderung auf die Bemerkung von Flörcken** im Zentralblatt Nr. 21.

Polemik. W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 89. Bd. 1. Heft. Juli 1925.

O. Bokelmann und A. Bock (Fr.Kl.) und J. Rother (Med.Kl.): **Untersuchungen über den Azetonkörpergehalt des Blutes während der Schwangerschaft und seine Beziehungen zur physiologischen Schwangerschaftsazidose.** (Charitee Berlin.)

Der Azetonkörpergehalt des Blutes in der Schwangerschaft wesentlich vermehrt, es bestehen Beziehungen zwi-

schen der Schwangerschaftsazidose und dieser Azetonkörpervermehrung. Ausführungen über Störung der Fettabspaltung, Beziehungen zu Glykosurie und Diabetes.

B. Aschner-Wien: **Die Ueberlegenheit der erweiterten konservativen Myomoperation über die Radikaloperation und Röntgenkastration.**

Da nicht nur die Kastration durch Bestrahlung, sondern auch die Unterdrückung der Menstruation (bei Erhaltung der inneren Sekretion) durch Totalexstirpation oder supravaginale Amputation oft schwere Folgen hat, wie Hypertonie, Plethora, Gicht, Nervenkrankheiten, Apoplexie, soll vor dem 45.—50. Jahr wegen Methropathia haem. überhaupt nur mit konservativen Mitteln behandelt werden, und zwar purgierenden und resolvierenden Mitteln, neben Ergotin, Hydrastis, Pituitrin besonders Hb. equiseti, Hb. Polygoni, Capsella bursa pastoris, Rad. Tormentillae und Lign. Santali, Hydrotherapie, Aderlaß, Ausschabung, bei Myomen vaginale oder abdominelle Enukleation oder Resektion. Vaginal nur bei unkomplizierten Fällen, da nachträglich doch oft wegen schwieriger Blutstillung der Uterus geopfert werden muß. Gerade die großen Myome sind leicht zu enukleieren. Resektion des Fundus, Vorder- oder Hinterwand. Verf. ließ oft nur Seitenkanten mit Adnexen stehen. Kernpunkt: Sorgfältigste Ueberdeckung der Uterusnähte mit Peritoneum der umliegenden Gebilde zur Vermeidung von Ileus, am besten mit Blasenperitoneum, das einfach über den Uterusstumpf gezogen wird. Für den Praktiker wichtige Arbeit.

G. Süßtrunk: **Ueber das Verhalten des Gallenfarbstoffes und der Gallensäuren im Blute Schwangerer und Gebärender.** (Un.Fr.Kl. Hamburg.)

Bei 35 Proz. der Graviden ist der Bilirubingehalt des Blutes etwas gesteigert; keine Uebereinstimmung mit der Gallensäurevermehrung in der Gravidität; keine Beziehung zu den Fällen von Schwangerschaftsniere. Dagegen bei Eklampsie Steigerung des Bilirubingehaltes.

A. Gengenbach: **Menotoxin oder Menstruationszustand?** (Phys.-chem. Anst. u. Frauenspital Basel.)

Ein Menstruationsgift (Schick) war nicht festzustellen; Cholin vermehrt. Nur quantitative Verschiebung der Stoffe im Schweiß der Menstruierenden.

O. Bokelmann und J. Rother: **Ueber den Harnsäuregehalt des Blutes in der Schwangerschaft.** (Un.Fr.Kl. u. II. med. Kl. Berlin.)

Blutharnsäure ist während Gravidität nicht erhöht, dagegen bei Eklampsie.

F. C. van Tongeren: **Die Episiotomie.** (Un.Fr.Kl. Amsterdam.)

Bei vielem Episiotomieren erfolgen (Statistik Amsterdam) fast ebenso viel Rupturen als bei Zurückhaltung in Episiotomie. Es soll mit E. daher stets gewartet werden, bis sich Beginn einer Ruptur zeigt, dann unter Benutzung des beginnenden Risses mediolateral nach Tarnier geschnitten werden. Episeotomienarben machen später mehr Beschwerden als Rupturnarben.

L. Bodnar und H. Kamniker: **Zur Frage der Spermaimmunität.** (Un.Fr.Kl. Wien.)

Wenn auch im Tierexperiment nach Hodenextraktinjektion Antikörper entstanden, ist man doch nicht imstande, bei Sterilität serologisch zu prüfen, ob etwa „Spermaimmunität" vorliegt.

W. Schmitt: **Ueber Graviditas interstitialis. Ein Beitrag zur Kenntnis ihrer Aetiologie.** (Un.Fr.Kl. Würzburg.)

Verf. vermochte in den zwei beschriebenen Fällen ein Tubenadenom als vermutliche Entstehungsursache nachzuweisen. Umfangreiche Arbeit, Abbildungen.

E. Vogt: **Vorfalloperationen und Gebärfähigkeit.** (Un.-Fr.Kl. Tübingen.)

Totalprolaps wird auch bei Frauen, die noch gebären können, an der Tübinger Klinik durch vordere und hintere Plastik mit isolierter Naht der tiefen Schicht (Levator ani) ohne Sterilisierung behoben. Eine große Anzahl von Spontangeburten. Zangenfrequenz hoch infolge der prophylaktischen Methode der Klinik: Wenn Kopf in Vulva erscheint, wird Zange angelegt, und wenn die Narbe der Dehnung offenbar nicht standhält, mit Messer langsam, soweit absolut erforderlich, in Medianlinie inzidiert. Spontangeburt nach Inzision abzuwarten, empfiehlt sich nicht wegen Infektionsgefahr. Für den praktischen Geburtshelfer sehr lesenswerte Arbeit.

M. Hagebuch: **Ueber Teleangiektasien bei Neugeborenen.**

Nach Verf. scheidet das Geburtstrauma als Ursache der T. aus, auch Beckenend- und Kaiserschnittkinder haben Teleangiektasien. Ausführungen über Bossards Theorie: Erschwerte Zirkulationsverhältnisse einzelner Kopfregionen.

W. Lanz-Montana: **Untersuchungen über den Einfluß der Menstruation auf den Gasstoffwechsel der Frau.**

Es besteht ein Einfluß, dessen Nichtberücksichtigung zur Fehlerquelle bei Stoffwechseluntersuchungen aus anderen Gesichtspunkten, die zufällig in die Menstruationszeit fallen, werden kann. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 35, 1925.

L. Neugarten-Düsseldorf: **Ueber das Schicksal der Kinder eklamptischer Müter.** (Fr.Kl. d. Ak.)

Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Krankheit der Mutter und etwaigen späteren Todesfällen der Kinder. Von 30 Kindern eklamptischer Mütter starben 6 im Laufe der nächsten Jahre und zwar an Keuchhusten, Meningitis, Brechdurchfall usw.

L. Kraul-Wien: **Zur Frage der Keimschädigung durch Röntgenstrahlen.** (I. Un.Fr.Kl.)

Verf. beschreibt einen Fall, wo seit Schwachbestrahlung wegen Polymenorrhoe 283 Tage, seit dem 1. Tag der letzten Periode 273 Tage vergangen waren. Es wurde ein gesunder Knabe geboren. Das Ei war sicher bestrahlt worden. Die Kranke hatte trotz Abmahnung ehelichen Verkehr gepflogen, wenige Tage nach Schwachbestrahlung mit 70 Proz. der HED = etwa 12 Proz. Tiefendosis auf ein Abdomenfeld. Keimschädigung ist vielleicht Dosierungsfrage.

R. Ganther-Chemnitz: **Gruppenweise Hämagglutination bei Drillingen. Ein Beitrag zur Frage der Vererbung.** (Staatl. Fr.Kl.)

Die Eigenschaft der roten Blutkörperchen, durch bestimmte Blutsera agglutiniert zu werden (und die darauf gegründete Einteilung der Menschen in 4 Gruppen nach Janssky-Landsteiner-Moss), beruht auf bestimmten biochemischen Strukturen, die nach Mendelscher Regel vererbt werden. 2 Fälle: Drillinge, 2 davon eineiig, schwächlich, der dritte kräftig, die beiden ersteren Blutgruppe 4, der dritte Gruppe 2 (Testsera vom serotherapeutischen Institut Wien). Vater und Mutter Gruppe 2. Würde eines der Kinder Gruppe 1 oder 3 zugehören, so müßte wenigstens der Vater einer anderen Gruppe angehören und es wäre ein Beweis für Superfoecundatio. Zweiter Fall mit Drillingen, Vater Gruppe 3, Mutter und drei Kinder Gruppe 4.

G. J. Wederhake-Villa de Ijuhi, Rio Grande do Sul, Brasilien: **Ist der Gebärmutterkrebs durch spezifische Therapie heilbar?**

Das Epitheliom ist zunächst allgemeine Infektionskrankheit (Kankronose) und wird dann lokal. Das spezifische, auf Grund der langjährigen Studien des Verf.s hergestellte Heilmittel R.D.iv.767 bringt den Krebs in jedem Stadium zur Heilung. Fall von inoperablem Uteruskrebs mit Metastasen in Bauchorganen, Lunge, Blase usw. Nach 7 Injektionen völlige Heilung. Erreger sind im Blut: Serpinha quartoglobulinhada do epithelioma und Caçadores (Könige). Das Mittel dient dazu, die Caçadores, die rührigsten Formen der Serpinhas, steril zu machen. Diese treiben dann, sobald sie die Gefahr wittern, die Serpinhas aus dem Körper hinaus und verlassen ihn schließlich selbst; Ausgangspforte hauptsächlich die Geschwürsstellen. So wird allmählich der Körper frei von Serpinhas und Caçadores bis auf geringe, sterile unschädliche Mengen.

H. Franken-Bonn: **Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Scheidenglykogenprobe mit Preglscher Jodlösung.** (Un.Fr.Kl.)

Die Preglsche Jodlösung ist zum Glykogennachweis nicht brauchbar, da auch Milchsäure und andere Säuren der Scheide positive Reaktion machen.

K. Heusler-Leipzig: **Ueber Elephantiasis congenita non hereditaria.** (Un.Fr.Kl.)

Verf. sieht die seltene, im beschriebenen Fall an den unteren Extremitäten lokalisierte Mißbildung als Hämangiombildung an. Prognose zweifelhaft.

F. Sieber-Danzig-Langfuhr: **Ueber eine bisher wenig beachtete Schädigung durch forcierten Credéschen Handgriff.** (Staatl. Fr.Kl.)

Forcierter Credé kann die Plazenta zerfetzen sowie, besonders bei Erschöpften, Nieren- oder Herzleidenden, Schock

auslösen. Daher exspektative Leitung der Nachgeburtsperiode, prophylaktische intravenöse Pituglandolinjektion vor Plazentaausstoßung, u. a. Sehrtsches Kompressorium, bei Schock höchstens noch Versuch in Aethernarkose, dann ohne Zögern manuelle Lösung. Kein Gabaston.

P. P. Müller-Borken (Westfalen): **Beitrag zur Frage des Blutaustritts aus der Tube während der Menstruation.**

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band 29. H. 4 bis 6.

Heft 4/5. Der dicke Band umfaßt die offiziellen „Verhandlungen der 35. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde in Innsbruck 1924"; diese Verhandlungen sind bereits in der Fachpresse eingehend referiert worden, so daß dieser Hinweis genügt.

Heft 6. Beck-Tübingen: **Ueber das Verhalten der Blutplättchen bei Infektionen.**

Die Veränderungen, die der kindliche Körper im Fieber erleidet, kommen auch im Blutbilde zum Ausdruck. Sie sind vor allem nicht nur beschränkt auf die Zeit im Fieber, sondern treten schon im Inkubationsstadium auf. Die Plättchen zeigen im Inkubationsstadium steilen Anstieg, im eigentlichen Fieber starken Sturz, in der Rekonvaleszenz Wiederanstieg mit allmählicher Rückkehr zur Norm.

J. Schmid-Basel: **Die Arneth-Schillingsche Zellverschiebung der Neutrophilen in der Kinderpraxis.** Befund von 86 Blutuntersuchungen. (Mit 3 Kurven.)

Die Schillingsche Methode der Blutuntersuchung kann beim Kinde ebensogut verwendet werden wie beim Erwachsenen; immerhin zeigen die Blutbilder eine größere Labilität der Formen, und zwar auch in bezug auf die Linksverschiebung. Also Vorsicht, speziell im ersten Trimenon und bei Frühgeburten! Trotzdem ist aber die genannte Methode in jedem Alter ein feines diagnostisches Hilfsmittel, insbesondere wenn man Kurven anlegt. Auch beim jungen Säugling und der Frühgeburt bedeutet nämlich Zunahme der Linksverschiebung Verschlimmerung der Krankheit, Rückgang derselben Besserung. Durch die neue Methode wird die Frühdiagnose gewisser infektiöser Prozesse erleichtert, ihre Trennung von rein alimentären Störungen erlaubt und nicht selten auch die Prognosestellung erleichtert.

Eugen Kramár-Fünfkirchen: **Beiträge zur Klinik und Bakteriologie des Keuchhustens.**

Die bakteriologische Keuchhustendiagnose (Frühdiagnose, atypische Erkrankungen) ist durch Züchtung auf Menschenblut-Hoden-Agar sehr erleichtert. Auf diesem Nährboden können die Bordet-Gengouschen Bazillen in großer Anzahl (zum Zweck der Vakzinebereitung) gewonnen werden. Die Schutzimpfung mit Vakzine gewährte keinen vollkommenen Schutz (23 Proz. der geimpften Exponierten erkrankt); sehr gute Beeinflussung der bereits Kranken durch Vakzination innerhalb der ersten beiden Krankheitswochen (Milderung in 86 Proz. der Fälle).

Franz Hamburger-Graz: **Ueber den hämoklinischen Status.** (Bemerkungen zu der Arbeit Lederers und Moros in dieser Monatsschrift Nr. 6.) Replik.

F. Thoenes-Leipzig: **Beiträge zur Säuglingsintoxikation.** VI. Mitteilung: **Ueber den Mineralgehalt des Säuglingsgehirnes in der Norm und bei Intoxikationszuständen.**

Die Stabilität des Mineralgehaltes des Hirns bleibt auch unter den destruierenden Einflüssen der Exsikkation und Intoxikation unverändert gewahrt. Veränderung der physikalischen Struktur der Gehirnsubstanz durch die Intoxikation?

Hans Knauer-Breslau: **Arthritis und Bursitis gonorrhoica bei einem 7 Tage alten Kinde.**

Otto Tezner-Wien: **Zur Erklärung des Trousseauschen Phänomens.**

Kurze Nachschrift zur Arbeit im gleichen Bande der Mschr. S. 20.

Draga Stöhr-Wien: **Ueber Osteomyelitis der Wirbelsäule im Säuglingsalter.**

Beschreibung zweier Fälle der sehr seltenen Krankheit, über die erst 4 Beobachtungen in der Literatur vorliegen. Verschiedene Krankheitsbilder: fieberloser Verlauf ohne akut entzündliche Erscheinungen und ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens möglich; in der Regel aber Symptome schwerster akuter Sepsis.

Hermann Brüning-Rostock: **Helminthiasis mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters.** 4. Sammelreferat (Literatur 1923).

Berichte. Namenverzeichnis. Sachverzeichnis.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Band 33, Heft 4. (Auswahl.)

H. Rieder-München: **Die physiologische Dünndarmbewegung beim Menschen.**

Der Dünndarm ist ein Organ, dem bisher viel weniger Beachtung von seiten der Kliniker und Röntgenologen geschenkt wurde, als seiner Bedeutung als längstem Anteil des Verdauungstraktes doch eigentlich zukäme. Rieder macht nun in seiner Arbeit sozusagen als Ergänzung seiner bahnbrechenden Erforschung des menschlichen Dickdarms den Ansatz zu einer methodischen Röntgenographie des normalen Dünndarms. Bei einer Reihe von gesunden Kindern und Jugendlichen wurden nach einer Barium-Mehlmusmahlzeit in ¼ stünd. Intervallen Aufnahmen des Abdomens gemacht. Eine derartige Serie von 24 vorzüglichen Röntgenogrammen, die noch durch einige typische Aufnahmen aus anderen Serien ergänzt wird, ist in der Arbeit als Autotypie wiedergegeben. Neben der echten peristaltischen Bewegung werden Abschnittsbewegungen, Zerteilungs- und Streubewegungen unterschieden.

L. Haas-Pest: **Erfahrungen auf dem Gebiete der radiologischen Selladiagnostik.** (Fortsetzung aus Heft 3.)

Die Arbeit beruht auf dem Material von 225 statistisch ausgearbeiteten Fällen und zwar 39 pathologischen und 186 normalen, darunter 102 auch klinisch normalen. 800 weitere Fälle, deren Veröffentlichung später erfolgen soll, bestätigten die Ergebnisse. Die Technik ist wie üblich, der Fokus-Plattenabstand spielt keine sehr wesentliche Rolle. Es folgt eine genaue Beschreibung der durchschnittlichen Beschaffenheit der normalen Sella nach Kontur, Größe (Auszählen der Projektionsfläche auf Millimeterpauspapier), Form und Lage. Die erheblichen Veränderungen durch das physiologische Wachtstum werden in Tabellen zahlenmäßig festgehalten. Besondere Beschreibung erfährt die röntgenologische Anatomie der einzelnen Sellateile und ihrer näheren Umgebung. 60 Photogramme sind zur Erläuterung beigegeben. Als wichtigste klinische Schlußfolgerung der Arbeit werden folgende Sätze herausgestellt: Die objektiv gemessene Sellagröße stimmt im allgemeinen mit dem Grade der erwarteten Hypophysenfunktion überein; auch in Fällen von endokriner Dysfunktion ohne klinische Hypophysensymptome finden sich zuweilen Sellaveränderungen. Veränderungen der Hypophyse und der Infundibulargegend lassen sich radiologisch im allgemeinen nicht unterscheiden.

A. Richarz-Bonn: **Entwicklungshemmung der weiblichen Brustdrüse durch Röntgenbestrahlung.**

Bei einem 10 jährigen Mädchen war wegen Hilustuberkulose bestrahlt und die ganze rechte Brust einschließlich Mammille, sowie ein kleiner Teil der linken Brust ohne Mammille in die mit ⅔ HED. belegten Strahlenfelder einbezogen worden. Es trat starkes Erythem auf mit nachfolgender leichter Atrophie und Pigmentierung der Haut. An der jetzt 15jährigen ist die rechte Mamma stark atrophisch und der Warzenhof erheblich kleiner als der der linken auch sonst vollkommen normal entwickelten Brust. Zwei ähnliche Fälle wurden bereits in der Strahlentherapie beschrieben. Sie mahnen zur Vorsicht bei Thoraxbestrahlung Jugendlicher, deren Gefahren für die Brustdrüse sich wahrscheinlich schon durch bloßes Abdecken von Warze und Warzenhof, dem Wachstumszentrum der Brustdrüse, verhüten lassen.

Hans Spatz-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 86. Band. 3. und 4. Heft.

H. Curschmann und F. Prange-Rostock: **Ueber Einschlafsucht (Narkolepsie und Verwandtes).**

Bei der genannten Krankheit handelt es sich um eine funktionellneurotische Umformung bzw. Steigerung der „Einschlafen" genannten Reaktion des Organismus. Die Krankheit hat mit Epilepsie nicht das geringste zu tun, weshalb auch die Bezeichnung Narkolepsie besser dem Namen „Einschlafsucht" Platz macht. Auch die zwei lange Zeit beobachteten Fälle verliefen typisch; alle therapeutischen Einwirkungen blieben erfolglos.

F. Kino-Frankfurt: **Ueber die klinische Bedeutung des Gordonschen Reflexes.**

Der G.-Reflex ließ sich bei Rückenmarkserkrankungen nie feststellen; dagegen in einer Anzahl zerebraler Erkrankungen. Und zwar scheint hier sein Vorhandensein für eine akute oder subakute Störung der Gesamtfunktion des Gehirnes zu sprechen, wobei die motorischen Bahnen nicht wesentlich geschädigt sein dürfen. Er hat also seine eigne diagnostische Bedeutung und darf nicht in die Gruppe der Pyramidenläsionphänome wie Babinski, Oppenheim u. a. eingereiht werden.

M. Model und A. Wolf-Moskau: **Zur Frage über den Blutbefund bei epidemischer Enzephalitis.**

Das Blut erfährt bei der Enzephalitis Veränderungen, die sich hinsichtlich der Diagnose und der Prognose verwenden lassen. Hervorzuheben ist, daß sich im akuten Stadium eine deutliche Lymphozytose findet. Die Aehnlichkeit des Blutbildes bei Enzephalitis und Influenza läßt ein Mitwirken des Influenzavirus an der Pathogenese der Enzephalitis vermuten. Als ein günstiges prognostisches Zeichen ist anzusehen, wenn beim Uebergang des akuten in das chronische Stadium die Zahl der roten Blutkörperchen zunimmt. Abnahme der Lymphozyten ist von schlechter prognostischer Bedeutung.

H. de Jong und G. Schaltenbrand-Amsterdam: **Weitere Versuche mit Bulbokapnin in der Nervenklinik.**

Die weiteren Beobachtungen der Verfasser haben die ausgesprochene Wirkung des Mittels auf Tremorkranke erhärtet. Es wirkt intensiver und anhaltender als das Skopolamin und hat den Vorzug der konstanteren Wirkung, des Fehlens der Gewöhnung und der Entziehungserscheinungen. Renner-Augsburg.

Archiv für Hygiene. 96. Band. 1. Heft. 1925.

Paul Weiß-Zürich-Berlin: **Die hygienische Grundlage der Lüftungstechnik mit spezieller Berücksichtigung der Kata-Thermometrie zur Bestimmung der Entwärmungsverhältnisse.**

Das von dem Engländer Leonhard Hill angegebene, als Katathermometer bezeichnete einfache Instrument ist ein Alkoholthermometer mit erweitertem zylindrischem Gefäß mit den Skalenteilen 38° bzw. 35°. Zur Benutzung wird es etwas über 38° erwärmt, abgetrocknet und mittels Sekundenuhr die Abkühlungszeit von 38° auf 35° festgestellt. Diese Abkühlungszeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur und der Luftbewegung. Wird das Katathermometer, wie das feuchte Thermometer des Psychrometers, mit einer Musselinehülle umgeben und angefeuchtet, so wird auch der Einfluß der Luftfeuchtigkeit berücksichtigt. Jeder Kombination der drei genannten Faktoren: Temperatur, Feuchtigkeit und Luftbewegung, entspricht ein sog. Kataindex, der als die Wärmemenge in Gramm Kalorien, die pro Zeiteinheit durch die Flächeneinheit des Alkoholgefäßes entweicht, definiert wird. Die Bestimmung der Konstanten des Instrumentes, die Eichung des trockenen Katathermometers im Elektrokalorimeter oder im Vergleichsversuch in ruhender und bewegter Luft wird an der Hand der erforderlichen physikalischen Formeln besprochen; Versuche mit dem feuchten Katathermometer werden mitgeteilt, vergleichende Untersuchungen des Kataindexes in Beziehung zur Hauttemperatur eingehend behandelt. Zahlreiche Abbildungen, Diagramme und Tabellen dienen zur Erläuterung.

Das Katathermometer dient in sehr einfacher Weise zur Messung der kombinierten thermischen Wirkung der klimatischen Faktoren; außerdem gestattet es, beliebig gerichtete Luftströme bis zu sehr kleinen Geschwindigkeiten zu messen. Mit Hilfe des Katathermometers gewinnt man ein Urteil über die für jede Temperatur erforderliche Luftgeschwindigkeit zur günstigsten Entwärmung des ruhenden Körpers und eine Reihe von Fragen, die den Lüftungshygieniker beschäftigen, lassen sich mittels des Katathermometers objektiv untersuchen; aber es sind noch zahlreiche Untersuchungen, insbesondere in gewerblichen Betrieben, erforderlich, ehe dem Hygieniker oder Arzt Normen vorliegen, wie sie für Temperatur und Luftfeuchtigkeit bereits seit langem vorhanden sind. Das Katathermometer nach Hill bildet eine Bereicherung unseres hygienischen Untersuchungsinstrumentariums, wertvoll wegen der Einfachheit der Untersuchungsmethodik und der Genauigkeit der Ergebnisse. Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 34 u. 35.

F. Glaser-Berlin-Schöneberg: **Die Bedeutung des vegetativen Nervensystems bei Infektionen und Infektionskrankheiten.** Uebersichtsaufsatz.

A. Hauptmann-Freiburg i. Br.: **Verminderte Durchlässigkeit der Blutliquorschranke bei Schizophrenie.**

Von 24 bisher untersuchten Fällen zeigten 17 eine zum Teil enorme Verminderung der Permeabilität (bei den Versuchen mit Brom). Es liegt die Annahme nahe, daß auch anderen Stoffen der Durchtritt in den Liquor bei genannter Krankheit erschwert ist, was eine Funktionsschädigung der nervösen Zentralorgane zur Folge haben könnte.

H. Sachs-Heidelberg: **Zur Theorie und Methodik des serologischen Luesnachweises.**

Neue Versuche zeigten: es gelingt durch Vorbehandlung mit arteigenen alkoholischen Organextrakten oder sogar käuflichen Lipoiden, unter Zusatz von Schweineserum, Lipoidantikörper zu erzeugen. Ferner: verschiedene Serumarten können in dieser Hinsicht bei der Kombination mit Lipoiden weitgehende Unterschiede aufweisen. Es zeigt sich aus den Versuchen, daß der Syphiliserreger oder syphilitische Krankheitsherd nicht erforderlich ist, um im lebenden Tierorganismus das Serum so zu verändern, daß es Wassermann-positiv reagiert.

G. Kelling-Dresden: **Ueber chronische Duodenalstenose in der Höhe der Radix mesenterii.**

Im Gegensatz zu den akuten Fällen dieser Genese sind die chronischen selten. Verf. teilt 3 Krankheitsfälle der Art mit. Die klinischen Symptome dieses Zustandes, das Verhalten der Motilität des Magens wird erörtert. Einzelnes über das zu wählende operative Verfahren wird besprochen.

K. Gläßner-Wien: **Experimentelle Achylie.**

Verf. hat versucht, bei einer Anzahl von Fällen die Magensekretion zu beeinflussen durch Zufuhr von Bakterientoxinen, welche intravenös beigebracht wurden, und anderen, ebenfalls intravenös beigebrachten Agentien. Es zeigte sich, daß die verschiedenen chemischen und bakteriellen Toxine verschieden auf die Sekretion der Magendrüsen einwirken.

S. A. Holboll-Kopenhagen: **Untersuchungen über die quantitative Bestimmung des Natriumthiosulfats im Urin mit besonderem Bezug auf die Anwendung des Stoffes als Nierenfunktionsprobe.**

Die von Nyiri angegebene Technik zur Bestimmung des Thiosulfats im Harn läßt, wie Verf. ausführt, nur unter bestimmten Voraussetzungen anwenden. Die Thiosulfatprobe ist keine spezifische Nierenfunktionsprobe, wie dargelegt wird.

A. Winkler-Enzenbach: **Ueber die bei der Atmung im Bronchialbaum entstehenden Geräusche.**

Nicht zu kurzem Auszug geeignet.

L. Török und E. Rajka-Pest: **Ueber das Verhalten der Blutgefäße der Haut auf lokale gefäßverengernde und -erweiternde Einwirkungen bei der Akrozyanose und bei der Zyanose nach Umschnürung des Armes.**

Aus den mitgeteilten Versuchen geht hervor, daß im akrozyanotischen Hautgebiet, z. B. die Wirkung des Adrenalins viel intensiver ist, als an der normalen Haut, es ist also die Empfindlichkeit der Vasokonstriktoren erhöht, ebenso sind aber auch die Vasodilatatoren empfindlicher. Das läßt sich experimentell nachweisen. Die gesteigerte Reizbarkeit der letzteren findet sich auch bei der durch Umschnürung bewirkten Stauung. Die Reizbarkeit der Vasokonstriktoren ist aber unter letzteren Umständen abgeschwächt.

K. Leßheim-Breslau: **Eine bisher nicht beobachtete Nebenwirkung des Radiothor.**

Längere Zeit nach intravenöser Injektion von 200 E.S.E. Radiothor entwickelte sich bei der betreffenden Kranken eine bläuliche Verfärbung der Haut der Ellenbeuge, im Anschluß hieran eine Beugekontraktur des Ellenbogengelenks.

Th. Hausmann-Minsk: **Warum kann die Zunge den Arterienpuls nicht fühlen?**

Wahrscheinlich ist die Weichheit der Zunge der Grund ihres Unvermögens, den Radialpuls zu fühlen. Es handelt sich um einen Mangel des Druckempfindungsvermögens der Zunge.

St. K. Mayer-Mainz: **Die Arndt-Schulzsche Regel.**

Diskussion mit Handovski-Göttingen.

Gegenbemerkungen des letzteren.

Rud. Stern-Breslau: **Kolloidchemische Untersuchungen über das Cholesterin.**

Otfr. O. Fellner-Wien: **Ueber das Vorkommen des femininen Sexuallipoids in Vogeleiern und den Eiern der Fische.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Nr. 35.

S. Bergel-Berlin: **Beiträge zu einer „Biologie der Entzündung“.** Uebersichtsaufsatz.

J. K. F. Schmidt, F. Hildebrandt und L. Krehl, Abo-Akademie in Finnland: **Ueber „Cardiazol“, ein in wässeriger Lösung subkutan injizierbares neues Analeptikum.**

Das Cardiazol ist ein Pentamethylentetrazol, dessen chemische Eigenschaften im 1. Teil des Aufsatzes näher beschrieben werden. Aus der Akademie in Düsseldorf werden sodann die pharmakodynamischen Wirkungen des Präparates beschrieben (echte Wasserlöslichkeit, schnelle Resorption, gute Wirkung auf die Hubhöhe und Frequenz des Herzens ohne die lähmende Wirkung auf die glatte Muskulatur, womit es den Kampfer übertrifft). Die Wirkung am Krankenbett (Klinik Heidelberg) erwies sich bei Kreislaufstörungen als sehr prompt. Dosis subkutan 0,1.

H. Ruef-Düsseldorf: **Ueber klinische Erfahrungen mit Kardiazol.**

Dieselben waren in den Fällen, wo sonst Kampfer indiziert erschien, sehr gute, besonders günstig war auch die Pulsbesserung nach Operationen. Verwendet wurde das Mittel fast ausschließlich subkutan (0,1). Mehrere klinisch beobachtete Fälle werden mitgeteilt.

M. Zondek-Berlin: **Die chirurgische Behandlung der Nephritis.**

Zunächst historischer Ueberblick über die Wirkungsweise der Dekapsulation, Erörterung über die Technik der Nephrotomie. Verf. analysiert die Wirkungsweise des operativen Eingriffs und bespricht auf Grund seiner Erfahrungen und Tierexperimente die Indikationen.

Fr. Holtz-Würzburg: **Verfeinerte Mikromethoden.**

In dieser ersten Mitteilung wird die „Ultrawage“ eingehend beschrieben, welche sich besonders als sehr brauchbar erwiesen hat zur Ausführung von Mikroanalysen nach den Preglschen Methoden.

F. Weigmann-Kiel: **Vergleichende Untersuchungen der neuen von Sachs, Klopstock und Ohashi angegebenen Ausflockungsreaktion auf Syphilis mit der Wassermannschen und Sachs-Georgischen Reaktion.**

Aus seinen Nachuntersuchungen folgert Verf., daß die genannte Reaktion technisch alle übrigen Reaktionen an Einfachheit der Ausführung und Schnelligkeit der Reaktion übertrifft. An Zuverlässigkeit erreicht sie die WaR. nicht, sie besitzt aber eine hohe Spezifität, der Sachs-Georgi-Reaktion ist sie ungefähr gleichzusetzen.

J. Förster-Pest: **Ueber die normalen Werte des Bilirubingehaltes im Blutserum.**

Nach Untersuchungen an 234 Fällen sagen die Verff. zusammenfassend, daß der Bilirubingehalt des menschlichen Blutserums zwischen 0,2 und 1,0 mg-Proz. schwanken kann, ohne daß hämolytische Prozesse oder pathologische Veränderungen der Leber oder der Gallenwege zugegen wären.

W. Stepp-Jena: **Zur Frage der experimentellen Stareerzeugung bei jungen Ratten durch Vitaminmangel der Nahrung.**

Bemerkungen und Richtigstellungen gegenüber einer Arbeit von A. v. Szily und A. Eckstein. Angaben über die zu den einschlägigen Versuchen zu wählende vitaminarme Kost.

St. Rothman-Gießen: **Ueber endokrine Störungen bei Sklerodermie.**

Bemerkungen zu der Mitteilung von A. Hoffmann im Jg. 4, Nr. 20, S. 978 d. Wschr.

S. Loewe und M. Ilison-Dorpat: **Eine einfache Methode zur biologischen Wertbestimmung von Hypophysenpräparaten.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

R. E. Mark und R. J. Wagner-Wien: **Ueber die Beeinflussung alimentärer Hyperglykämie normaler Hunde durch orale Verabreichung von Extrakten aus Foliis Myrthilli.** Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

Graßmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 35.

H. Trunk-Olbersdorf: **Ueber die spezifische Behandlung der Tuberkulose, besonders durch den praktischen Arzt.**

Für den Praktiker ist die vorbeugende Tuberkulinbehandlung das gegebene Verfahren. Darunter wird verstanden, daß z. B. Schulkinder jährlich mit der Pirquetschen Reaktion durchgeprüft werden, positiv reagierende dann zweimal jährlich längere Zeit (Ferien) spezifischer Behandlung unterzogen werden.

H. Kähler-Hamburg: **Beiträge zur Leberfunktionsprüfung.**

Die vom Verf. angegebene Galaktoseprobe ist besser und einfacher als die Lävulosereaktion. Die Störung der Blutzuckerregulation ermöglicht eine Differentialdiagnose der beiden Formen des Ikterus, kann auch bei umschriebenen Lebererkrankungen als positives Symptom verwertet werden. Erhebliche Störung findet man bei allen frischen mit diffuser Parenchymschädigung einhergehenden Lebererkrankungen; sie bildet sich langsamer zurück als die klinischen Erscheinungen.

H. Ulrici-Berlin: **Die operative Verbesserung des unzulänglichen Pneumothorax.**

Strangdurchtrennung nach Jakobaeus und Phrenikusexhairese.

A. Rütz-Berlin: **Klinisches und Histologisches nach Röntgenbestrahlung von subakuten und chronischen Schweißdrüsenabszessen der Achselhöhle.**

Die durch die Bestrahlung hervorgerufene Steigerung der Entzündung wirkt heilend; eine Hyperplasie von Bindegewebe organisiert das infizierte Gewebe. Nicht histologisch, wohl aber klinisch, tritt eine Atrophie der Schweißdrüsen ein.

F. Heißen-Dortmund: **Zur Bedeutung des Blutbildes für die Differentialdiagnose der Meningitisformen im Säuglings- und Kleinkindesalter.**

Blutbild bei eitrigen Formen, gleich welcher Aetiologie, zeigt Linksverschiebung und im Beginn geringe Monozytenwerte; bei Tuberkulose normale Leukozyten und hohe Monozytenzahl.

Cl. Schoenhof-Prag: **Röntgenstrahlenwirkung und Tumorbildung.**

Im Gegensatz zu den Hautschädigungen entsteht das Genitalkarzinom nach einmaliger oder jedenfalls kurzdauernder Bestrahlungsbehandlung. Neben eigenen Fällen (auch gutartiger Tumoren) werden Literaturangaben kritisch besprochen.

L. Jarro-Pest: **Ueber die Entstehung des runden Magengeschwüres.**

Am wichtigsten sind die zirkulatorischen Störungen, zu denen auch die des vegetativen Nervensystems und die Hyperazidität gehören. Die Bedeutung des Antipepsins wird abgelehnt, es läßt sich dieser Stoff jedenfalls nicht nachweisen.

H. Fuchs-Holitz: **Ein bemerkenswerter Fall von Leuchtgasvergiftung durch Kunstdünger.**

Die Verunreinigungen des Kunstdüngers können bei Durchnässung des Pulvers die genannten Dämpfe entwickeln und dadurch schädigend wirken.

L. Jurinac-Lunkovac: **Zur Frage des traumatischen oder chirurgischen Scharlach.**

Beschreibung eines einschlägigen Falles.

M. Kaufmann-Berlin: **Therapeutische Erfahrungen mit der Cemachschen Solluxlampe.**

Günstige Wirkung bei entzündlichen Adnexerkrankungen.

E. Silten-Berlin: **Bemerkungen zur Technik der Insulininhalation.**

Sparapparat des Roth-Drägerschen Apparates erlaubt die Nachteile des Materialverlustes und der schlechten Dosierung zu beseitigen.

W. Dick-Prag: **Die histologischen Befunde bei einem Fall von hämolytischem Ikterus.** S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 30.

W. Brack-Basel: **Ueber arterielle Embolien der Haut und der unterliegenden Gewebe nach intramuskulärer Wismutinjektion.**

Beschreibung von 3 Fällen, in denen durch Anstechen einer Arterie bei der Wismutinjektion verschieden große Mengen Wismut in die Gefäße verschleppt wurden, so daß neben sehr starken Schmerzen in einem Fall eine hämorrhagische Infarzierung der Haut und derbe Infiltration entstand. Die Schmerzen sind nach Odermatt wahrscheinlich durch die Reizung des perikapillären Nervenplexus ausgelöst. Die Verstopfung der Arterien liegt in der Tiefe des Plexus in der untersten Schicht der Kutis.

Glanzmann-Bern: **Der Verkalkungsvorgang bei der Entwicklung des Skeletts und seiner Störung bei der Rachitis. Experimentelle Untersuchungen über Verhütung und Heilung der rachitischen Verkalkungsstörung.**

Verf. hat eine große Zahl von Ratten mit der McCollumschen Nahrung gefüttert, bei der durch das Mißverhältnis Ca:P eine Störung des Quotienten Ca:P im Blut und damit des Verkalkungsvorgangs am Skelett entsteht, schwere Rachitis, die röntgenologisch und anatomisch nachweisbar ist, bei den Tieren zum Tode führt. Wenn durch Zusatz von Alkaliphosphaten zu dieser Testnahrung das zu geringe Phosphatangebot ausgeglichen wurde, blieb die Rachitis aus, ebenso, wenn man den Fehler in der Karrelation Ca:P durch Weglassen des Kalziumkarbonats ausglich, so daß kein Kalziumüberschuß vorhanden war. Diesem letzteren kommt wesentliche Bedeutung für die Entstehung der Rachitis zu, denn er führt zur Senkung des Blutphosphatspiegels (stärkere Kalkausscheidung durch den Darm) und Azidose, raschere Ausscheidung des in saures Arsenphosphat umgewandelten alkalischen Dinatriumphosphats durch die Nieren, Alkaliverarmung. Eier- und Milcheiweiß, Vegetabilien (auch Rübensaft) wirkten nicht antirachitisch, mit Ausnahme von Kartoffeln (hoher Kaligehalt!) und Leguminosen (weißen Bohnen). Kohlehydratmast wirkte stark rachitisfördernd. Eidotter, Lezithin, vitaminarmes Rindfleisch verhüten die Rachitis, auch die Fette, besonders Butterfett, am besten aber nativer Lebertran, letzterer trotz seines geringen Phosphorgehaltes.

H. Debrunner-Zürich: **Ueber die Gefahren langdauernder Ruhigstellung von Gelenken.**

Fortbildungsvortrag. L. Jacob-Bremen.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 15. Juni 1925.

Vorsitzender: Herr de Bary.

Schriftführer: Herr Heichelheim.

Herr **Buecheler: Vorweisung einer Mißbildung.**

Weiblicher Fötus (mens. VII.) von 24jähriger Erstgebärender. Hydramnion. Frucht in Bauchlage: zuerst die eventrierten Baucheingeweide in der Scheide. Nach Herabholen eines Fußes leichte Extraktion. Außer typischem Hemizephalus vollständige Ektopie der Baucheingeweide; im Bereich des fast bis zum Sternum reichenden breiten Bauchspaltes fehlt bei der Geburt schon der Peritonealüberzug. Außerdem noch eine äußerst seltene Heterotopie: während die linke Schulter eine Art Amputationsstummel trägt, entspringt der Bauchhaut nahe dem Spalt links über dem Schambein ein aufwärts gerichtetes Armrudiment, etwas kürzer und schmächtiger als der normale rechte Arm, aus Ober- und Unterarm und einer dreifingerigen Krallenhand bestehend.

Herr **Billigheimer: Die Grundlagen einer kombinierten Kalzium-Digitalistherapie des Herzens.**

Auf Grund von 500 Versuchen am gesunden und kranken Herzen wird die Wirkungsweise des Kalziums allein und in Verbindung mit Digitalis erörtert. Die 10 proz. Kalziuminjektion bewirkt beim Menschen in der Regel eine Pulsverlangsamung von 25—30 Minuten. Kalzium greift am Vagus an. Es geht dies hervor aus der durch Kalzium nicht beeinflußbaren Atropintachykardie, bei der der Vagus ausgeschaltet ist, und der stark beeinflußbaren Adrenalin- (Sympathikus-) Tachykardie, bei der der Vagus sich in einem besonderen Reizzustand befindet. Kalzium kann auf Grund dieser Versuche zur innervatorischen Analyse verschiedener Tachykardieformen herangezogen werden.

An Hand der Kalziumpulskurven können 4 Digitalisstadien bei fortlaufender Digitalisverabreichung unterschieden werden, in ähnlicher Einteilung, wie sie Pongs mittels Tiefatmung, Atropin und Karotisdruckversuch getroffen hat. Im 1. Stadium der Digitalisverabreichung dauert die Kalziumpulsverlangsamung statt 25 Minuten oft bis 5 und 6 Stunden. Diese Zunahme der Dauer der Pulsverlangsamung tritt absolut regelmäßig ein, so daß wir sie als Test auf die Wirksamkeit eines Digitalispräparates bezüglich seiner pulsverlangsamenden Wirkung verwenden können. Im 2. Stadium wird die respiratorische Arrhythmie, die jetzt schon bei oberflächlicher Atmung auftritt, zugunsten der Pulsverlangsamung durch Kalzium unterdrückt. Die weiteren Stadien sind dadurch charakterisiert, daß mit zunehmender Pulsverlangsamung Kalzium infolge des mehr und mehr in Anspruch genommenen Vagus keine noch größere Verlangsamung hervorrufen, also weniger zur Wirkung gelangen kann.

In Fällen, in denen Digitalis schlecht wirkt (z. B. Aorteninsuffizienz), führt auch Kalzium zunächst zu keiner Pulsverlangsamung. Auch auf den Blutdruck wirkt Kalzium ähnlich wie Digitalis.

Zwei Haupteigenschaften des Kalziums rechtfertigen in erster Linie eine mit Digitalis kombinierte Verabreichung zu therapeutischen Zwecken: Die Vertiefung der Diastole sowie die bereits im Anfang der Digitalisierung langanhaltende Pulsverlangsamung und zweitens die Förderung der systolischen Herzkraft. Es werden Beispiele demonstriert, gleichzeitig auch die Verwendung der Kalziumpulsverlangsamung als Test für die Digitalisansprechbarkeit. Besonders bei Myokarditis, chronischer Herzinsuffizienz, Arrhythmia absoluta erscheint die kombinierte Verabreichung sehr zweckmäßig. In solchen Fällen ist Digitalis (0,03—0,05) mit Calc. lact. per os zu versuchen, bei schweren Fällen täglich 1 g Kalzium in die Vene. Es scheint, als ob bei der kombinierten Verabreichung per os Digitalis auch besser vertragen würde.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Juli 1925 in der Universitäts-Hautklinik.

Vorsitzender: Herr Berger.

Schriftführer: Herr Jacobi.

Herr **Spiethoff: Demonstrationen und therapeutische Mitteilungen.**

Morbus Recklinghausen mit ulzerös zerfallenem Neurinom am Oberschenkel, zahlreichen Herden von **Atrophia maculosa cutis.** Die äusserst heftigen Schmerzen am Ulcus und die Geschwulst selbst wurden durch Röntgenstrahlen, wöchentlich 25 HED. mit 4 mm Aluminiumfilter, 170 Volt, 2 MA., 130 Kilovolt, sehr günstig beeinflußt. Körpergröße unter dem Durchschnitt der Thüringer Bevölkerung.

Morbus Recklinghausen mit heftigem **Pruritus** und hochgradiger Kyphoskoliose. Menarche erst im 19. Lebensjahre. Körpergröße unter dem Durchschnitt.

Morbus Recklinghausen in 3 Generationen, Vater, Tochter ausgesprochene Form. Zwei Enkel Forme fruste. Körpergröße bei allen unter dem Durchschnitt. Eine Tochter ohne Hauterscheinungen, durch Sectio caesarea entbunden; es lagen ein allgemein verengtes Becken I. Grades und ein Zusammenwachsen von Zwillingen vor.

Granulom der Sehnenscheiden oder Granuloma annulare. Histologisch: chronisch entzündlich proliferative Entzündung mit Riesenzellen. Besonders auf den Streckseiten der Finger beider Hände bis erbsengroße, harte Knoten, die einzeln oder gruppiert oder ringförmig angeordnet stehen. Die ringförmige Anordnung erinnert an das Granuloma annulare. Ueber den beiden inneren Knöcheln der Füße ein Knoten. Daneben verschiedene Ganglien. Bei der Bewegung der Fingergelenke rauhes, knirschendes Gefühl. Die Röntgenaufnahme ergibt Prozesse im Sinne der Arthritis deformans. Träger dieser Veränderungen ist ein 19 jähriges Mädchen mit Habitus asthenicus.

Naevus verrucosus, strichförmiger auf der linken Nasenseite, Strabismus convergens links. Präputialdefekt in der Mittellinie. Beim Vater des Kindes Strabismus divergens links. Als Beispiel für das ein- und gleichseitige familiäre Auftreten von Entwicklungsstörungen in verschiedenen Gewebssystemen.

Als Beispiel für eine **einseitige Disposition zu krankhaften Vorgängen** in verschiedenen Gewebssystemen wird der Fall eines 20 jährigen Mannes erwähnt, der linksseitige Varizen am Unterschenkel, linksseitige Varikozele hat und 2 mal linksseitige Pneumonie hatte.

Konstitutionell familiär bedingter atypischer Verlauf der Lues im Frühstadium unter der Behandlung. Bei 3 Geschwistern traten immer neue luetische Erscheinungen auf ohne Rückbildung der alten, teilweise ulzeröse Formen annehmend und mit Fieber einhergehend unter einer gleichzeitig kombinierten Salvarsan-Bismut-Behandlung. Glattes Abheilen bei 2 der Fälle unter Salvarsan bzw. Spirocid, bei dem dritten auch Intoleranz gegen Salvarsan, auf Jod Rückgang. Besondere Eigenschaften der Spirochätenrassen kommen nicht in Frage, da die Infektion der 3 Geschwister auf zwei nicht im Zusammenhang stehende Infektionsquellen zurückzuführen war, bei denen sich unter der angeführten Behandlung eine Atypie nicht zeigte.

Feuchte Kammer (Billrothbattistverband) brachte überraschend günstige **Erfolge** bei **Röntgen- und Radiumverbrennungen III. Grades.**

Beziehungen einzelner Dermatosen zum Habitus. Bei Ekzematikern, die seit frühester Kind- oder Jugendzeit immer wieder rezidivierende Ekzeme haben, also schwere Formen des Ekzems dar-

bieten, dominiert der asthenische Habitus. Im großen und ganzen entspricht dieser Körperform die von Brill aufgestellte neuropathische Klasse der Ekzematiker mit dem Ueberwiegen der Vagotoniker. Gleiches gilt auch für den Pruritus c. lichenificatione von Brocq. Bei den Psoriatikern überwiegt der athletische, besonders aber der pyknische Habitus. Beim Lich. scrophulos. und Tuberculos. colliquativa Neigung zum asthenischen Habitus, bei dem Lupus vulgaris, Erythema indurat. Bazin, Lupus erythematodes kein dominierender Habitus. Bei der Prurigo Hebrae dominiert der asthenische oder hypoplastische Habitus.

Bericht über **Stovarsol** und **Spirocid:** Kur wird, wie auch bei der Behandlung der Lues mit anderen Methoden, im Sinne der chronisch kontinuierlichen Behandlung durchgeführt: Sicherheitskuren werden verworfen. Die Versuche wurden mit Stovarsol oder Spirocid rein ausgeführt. Mindestdauer von der Lues I seropositiva an 6 Monate. Auf die ganze Kur entfallen bei Männern etwa 448, bei Frauen 336 Tabl. In allen Stadien als Prophylaxe, bei Tabes, Paralyse, visceralen Formen und Syphilis der Säuglinge befriedigende Früherfolge; auch die Dauererfolge lassen sich günstig an.

Aussprache: die Herren Berblinger und Simmel. Schlußwort: Herr Spiethoff.

Herr **Brill: Demonstration.**

Ein Fall von atypischer, multilokulärer, nichtfamiliärer Keratodermie, verbunden mit allgemeiner Entwicklungshemmung, Hydrozephalus und Schlafsucht. Es handelt sich anscheinend um das zufällige Zusammentreffen mehrerer unglücklicher Faktoren, die die Hauterkrankung, Entwicklungsstörung, den Hydrozephalus und die Schlafsucht in Erscheinung treten ließen und deren Gemeinsamkeit vielleicht in einer Funktionsstörung des endokrinen Apparats gesucht werden kann.

Ekzem als Folge einer Unfallneurose. (Vergl. Derm. Wschr. 1925 Nr. 16 S. 569.)

Aussprache: Herr Berger. Schlußwort: Herr Brill.

Herr **Gregorius: Einfluß der Ausscheidungszeit und -größe des Salvarsans auf das Verschwinden der Spirochaeta pallida.**

Unter Fortsetzung der Untersuchungen aus der Jenaer Hautklinik über den Einfluß des Lösungsmittels einer Arznei und gewisser vorbereitender Maßnahmen auf die Toxizität und Ausscheidungsgröße und -zeit der Arznei wurde der Einfluß solcher Umstände auf die Spirochaeta pallida festgestellt und gefunden, daß die provokatorische Spirochätenreizung in Form einer Zunahme der Spirochäten im Reizserum um so geringer ist, je näher der Injektion das Maximum der Ausscheidung liegt.

Herr **Brill: Resistenzerhöhung der roten Blutkörperchen bei Lues.**

Mit der Senkungsgeschwindigkeit wurde bei etwa 100 Fällen von Lues die osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen geprüft. Es zeigte sich, daß in der Mehrzahl der Fälle bei Lues mit der Sedimentierungsbeschleunigung eine Resistenzerhöhung der roten Blutkörperchen Hand in Hand geht. Diese Resistenzerhöhung zeigte sich nach der üblichen Methode mit hypotonischen Kochsalzlösungen an der Grenze des Normalen gegenüber den Kontrollversuchen. Nach der von Spiethoff angegebenen Mikromethode mit destilliertem Wasser und zitriertem Blut wurden die Resultate viel eindeutiger beobachtet.

Aussprache: Herr Simmel. Schlußwort: Herr Brill.

Herr **Mietling: Methodologische Bemerkungen zur Bestimmung des Lipasetiters im Serum.**

Als Fehlerquellen wurden die Tagesschwankungen erkannt, deshalb Bestimmung des Lipasetiters aus dem Durchschnitt dreier Tageszählungen. Unter Berücksichtigung dieser Fehlerquelle wurde festgestellt, daß in $^2/_3$ der Luesfälle mit fortschreitender Heilung der Lipasetiter sich erhöht.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juni 1925.

Frl. **Schützer** zeigt einen auf der Durchreise befindlichen Inder, der sich als **Kautschukmensch** produziert, ferner die Fähigkeit besitzt, die einzelnen Segmente der Musculi recti abdominis nacheinander zu kontrahieren und durch maximale Kontraktion sämtlicher Bauchmuskeln weitgehend das Volumen der Bauchhöhle einzuengen.

Herr **Berthold Kihn**-Erlangen (a. G.): **Ueber die Infektionsbehandlung der Metasyphilis.**

Vortr. bespricht die bei Malaria- und Rekurrensbehandlung übliche Methodik, erörtert die klinischen Verwicklungen, Indikation und Gegenindikation. Er hält eine zu enge Indikationsstellung für nicht am Platze und lehnt alle weitgehenden prognostischen Schlüsse ab, auch hinsichtlich der Besserung vorgeschrittener Kranker und des serologischen Befundes. Auch Kranke, die ursprünglich sehr gefährdet sind, halten oft im weiteren Verlauf überraschend gut durch. Besprechung der Erfolge. Hinweis auf den Unterschied der Erfolge bei Anstaltskranken und solchen von Privatsanatorien. Ablehnung der sozialen Kriterien zur Beurteilung des Behandlungserfolges, da zu subjektiv. Vortr. warnt vor einer Uebertreibung des statistischen Prinzipes. Unterschied zwischen Spontanremission und Infektionsremission. Betrachtungen über das wirksame Moment der Behandlung. Vortr. glaubt nicht an eine bloße Proteinkörperwirkung schon auf Grund der klinischen Erfahrungen. Ablehnung der Weichardtschen Protoplasmaaktivierung für die Wirkungsweise von Malaria und Rekurrens. Die Anwendung der Methode durch die frei praktizierenden Aerzte hält Vortr. für möglich, besonders in der Großstadt, warnt aber vor ziellosem Probieren. Inwieweit die Infektionsbehandlung zur Prophylaxe herangezogen werden kann, läßt sich jetzt noch nicht entscheiden.

Besprechung: Herr Otto Mayer gedenkt der neueren Versuche aus dem Tropeninstitut Oswaldo Cruz (Südamerika). Das Lama, das sich gegen die Syphilisinfektion weitgehend wie der Mensch verhält, wird durch mittels Hitze abgeschwächte Spirochäten immunisiert. Das Serum solcher Tiere soll therapeutisch beim Menschen von hervorragender Wirkung sein.

Herr Ewald-Erlangen (a. G.): Behandlungserfolge der Erlanger Klinik durch Malaria- und Rekurrensinfektion einwandfrei. In Erlangen sehr strenge Beurteilung der Remissionen, die im allgemeinen bei ungünstigem Material (alte Fälle) erzielt werden.

Auf eine Anfrage Fürnrohrs, ob nach der Infektionsbehandlung eine Nachbehandlung mit Salvarsan durchgeführt werde, bemerkt Kihn, daß er keine Beeinflussung der Remissionen durch die nachfolgende Salvarsanbehandlung habe bemerken können.

Herr Ewald tritt dafür ein, daß das Salvarsan nicht völlig abzusetzen sei.

Herr **Stauder** berichtet über die an 2 Fällen beobachteten **schädlichen Folgen von Oelkuren,** die **von kurpfuscherischer Seite** bei Gallensteinerkrankungen vorgenommen wurden. Einmal trat Herztod nach Oelkuranwendung, ein andermal hochgradiger Anfall von Herzschwäche auf. St. bittet, darauf zu achten, ob ähnliche Fälle beobachtet werden können.

Kleine Mitteilungen.

Die Entschädigung der Typhusbazillenträger.

Dieser schwierigen Frage widmet O. Hage in der Zschr. f. Med.beamte u. Krankenhausärzte (1925 Nr. 17) eine Betrachtung. Der Stoff stammt aus den Aufzeichnungen der Anstalten für die Typhusbekämpfung in Mitteldeutschland in den Jahren 1921—23. Es wurden 115 Typhusbazillenträger, im Alter von 8—79 Jahren, festgestellt, und zwar Ausscheider von Typhus-abdominalis-Erregern. Paratyphus ist nicht mitgezählt. 19 Männer und 96 Frauen gehören dazu; die meisten Männer standen im 6. und 7. Jahrzehnt, die meisten Frauen im 4. und 7.; 1 Mann und 4 Frauen waren über 70 Jahre alt. Nur 1 Mann war Harnausscheider, alle übrigen Stuhlausscheider. 12 Personen (2 m., 10 w.) waren dauernd in Anstalten untergebracht und konnten als ungefährlich angesehen werden. 14 Männer hatten Berufe, in denen sie „wenig gefährdend" waren. 3 Männer gehörten besonders gefährdenden Berufen an: Fleischer, Gemüse- und Milchhändler, Lebensmittelgeschäft. Von 19 Männern hätten also 3 den Beruf wechseln müssen und konnten Entschädigungsansprüche stellen. Unter den Frauen waren 49, deren Väter oder Männer „nichtgefährdende Berufe" hatten, in 17 Fällen war der Beruf der Männer bei Beteiligung der Frau „nicht ungefährdend". 16 Frauen standen in eigenem „u. U. gefährdendem" Beruf (z. B. Haushälterin, Dienstmädchen), 4 im eigenen „gefährdenden" Beruf (Gastwirtin, Tabakarbeiterin, Hausiererin, Krankenpflegerin). Von 76 Frauen kam also bei 4 der Berufswechsel in Betracht. Alles in allem handelte es sich darum, von 115 Menschen 7 aus ihrem Beruf zu bringen, weil sie der Allgemeinheit gefährlich waren. In 3 Fällen verhalf hauptsächlich das hohe Alter zur Aufgabe des Geschäfts. 2 verhielten sich ablehnend. Bei der (Kau-) Tabakarbeiterin hielt der Kreisarzt es nicht für nötig, weil die Bazillen in der Beize abgetötet würden. Bei der 7. Person (Milchhändler) kam es zu 10 Jahre langen Rechtsstreitigkeiten, die erst durch die Invalidisierung beendet wurden.

Von den 115 Ausscheidern wurde nur bei 5 versucht dem Zustand ein Ende zu machen. Bei 3, denen die Gallenblase entfernt wurde, hörte die Ausscheidung dauernd auf. Die anderen (nichtoperierten) konnten nicht bazillenfrei gemacht werden.

Man nimmt jetzt an, daß 1 Proz. der Typhuskranken (in Preußen 1919 und 1920 rund je 23 600 mit 15,2 und 13,3 Proz. Sterblichkeit) zu Ausscheidern werden, von denen etwa 6 Proz. Ansprüche stellen können. (Dies, wenn man 94 Proz. der Ausscheider ruhig laufen

äßt! Ref.) Die Summen, die da in Betracht kämen, wären also icht sehr hoch. Die Hauptschwierigkeit ist die, daß zur Zeit iemand zur Zahlung verpflichtet werden kann. Die Krankenkassen ehnen ab, weil ja der Ausscheider selbst „gesund" sei. Die Landes-ersicherungsanstalten können nur in Ausnahmefällen in Betracht ommen, ebeno die Unfallversicherung. Deshalb schlägt Sick vor, ine Art Krankenrente von der Allgemeinheit als Ausgleich für die chwere wirtschaftliche Schädigung zu gewähren, an deren Aus-ahlung scharfe Kontrollmaßregeln geknüpft werden müßten. M.

Ueber den Sanitätsluftdienst in Marokko bringt . Julliot (La Presse médicale 1925 Nr. 58) einen genauen Bericht. emnach wurde das Flugzeug zum Transporte Verwundeter in dem 'eldzug gegen die Riffkabylen in ausgedehntem Maße angewendet: n der Zeit vom 30. April bis 5. Juni wurden 346 Verwundete aus der ordfront in die Spitäler von Fez, Meknès und Taza mittels Flug-eug geschafft. Es waren dies fast die Gesamtzahl der Schwer-erwundeten — etwa der fünfte Teil der Verletzten. Meist hat der 'ransport in einer Etappe stattgefunden, ein Teil der Verletzten onnte dank der Flugzeugbeförderung am selben Tage noch in das rankenhaus gebracht und operiert werden, was bekanntlich von roßem Einfluß auf die Mortalität ist, welche bisher nur 3 Proz. etrug. Wie schon früher bemerkt, müssen zur entsprechenden Um-adung auch eine Anzahl Sanitätskraftwagen, gut geschultes Personal ur Verfügung stehen und die Straßen, welche zur Beförderung der etzteren dienen, in gutem Zustand sein. Jedenfalls haben nach den orliegenden Berichten alle Verwundeten ohne Ausnahme ihre rößte Zufriedenheit mit der Annehmlichkeit der Luftbeförderung eäußert. St.

Therapeutische Mitteilungen.

Zur Therapie der chronischen Obstipation.

Um bei der chronischen Obstipation einen länger anhaltenden der endgültigen Erfolg zu erzielen, ist die Anwendung der üblichen axantien nicht zweckmäßig. Hier kommen nur diejenigen Gruppen er Abführmittel in Frage, deren Wirkungsweise den physiologi-chen Verhältnissen näherkommt, als dies bei drastisch wirkenden axantien der Fall ist, d. h. diejenigen Substanzen, auf die A. Schmidt u. a. schon vor längerer Zeit das Interesse gelenkt aben, die sog. Gleitmittel. Diese haben sich in Deutschland bisher einen Eingang zu verschaffen gewußt. Das gilt besonders für das vichtigste Gleitmittel, das Paraffinöl. Die Paraffinöltherapie wurde isher im wesentlichen nur von einigen Magen-Darmspezialisten eübt und zuweilen von denen, die sich während der Kriegszeit von er Wirkung des Paraffinöls überzeugen konnten, wenn es aus Mangel an pflanzlichen Oelen verordnet wurde. Paraffinöl als olches wird sich m. E. wegen seines unangenehmen fettigen und ange anhaftenden Geschmackes bei uns in Deutschland als Stuhl-leitmittel nicht einbürgern können. Seit einiger Zeit habe ich Ver-uche angestellt mit dem Paraffinölpräparat Mitilax*), das be-onders gereinigtes Paraffinöl in fester Emulsion enthält und sich ls Pudding mit Vanillegeschmack präsentiert. Das Präparat Mitilax chmeckt nicht im geringsten nach Paraffinöl, läßt sich also gut innehmen und hat sich mir in einer Reihe von Fällen schwerster hronischer Obstipation, die jahrelang vergeblich mit anderen Mitteln behandelt wurden, ausgezeichnet bewährt.

Zusammenfassung: Das Paraffinölpräparat Mitilax ent-nält Paraffinöl als feste Emulsion in Form eines wohlschmeckenden Puddings, der gern genommen wird. Zweckmäßigste Dosis: Zuerst —8 Tage lang täglich früh und abends einen Eßlöffel voll, bei Ein-ritt der normalen Defäkation zweimal täglich einen halben Eßlöffel voll, dann zweimal täglich einen Teelöffel voll. Dauer der Gesamt-kur: je nach der Schwere des Falles 8—21 Tage. Wiederholung der Kur nach 8 Wochen ist angezeigt. Bisherige Erfolge: In Fällen, in lenen seit Jahren schwerste chronische Obstipation bestand und alle Laxantien vergeblich genommen wurden, ließ sich mit Mitilax eine lauernde Regelung des Stuhlgangs erreichen.

Frauenarzt Dr. Heberer-Dresden.

Einen recht interessanten Beitrag zum vergleichenden experimentellen Studium des kolloidalen Schwe-fels und der natürlichen Schwefelmineralwässer bringen Piery, Bonnamour und Milhaud aus dem hydro-logischen Institut von Lyon.

Intravenös injiziert rufen kolloidaler Schwefel und das (Schwefel-) Wasser von Challes Atmungs- und nervöse (Krämpfe) Störungen und verminderten arteriellen Druck hervor; gleichzeitig entweicht durch die Atemwege H_2S. Die anatomischen Verände-rungen der, sei es mit kolloidalem Schwefel oder mit dem Schwefel-wasser vergifteten Tiere sind im Bereiche der Lungen vorherrschend: Gefäßerweiterung, multiple Hämorrhagien. Das Blut der Jugularis der mit kolloidalem S injizierten Tiere enthält freien H_2S. Die experimentell vorherrschende Wirkung des Schwefels (beider Arten) auf den Atmungsapparat und speziell die anatomischen Feststel-lungen bieten eine feste Basis für die substituierende Reaktion, die bis jetzt hypothetisch angenommen wurde, um die Wirkung der Schwefelpräparate und -wässer auf die Atmungswege zu erklären (Le Journal de médecine de Lyon, 5. März 1925). St.

*) Hersteller: Chemische Fabriken Dr. Joachim Wiernik & Co., A.G., Berlin-Waidmannslust.

Assistenten- und Studentenbelange.

Militärische Ausbildung an ausländischen Hochschulen.

Dem Nachrichtenbl. d. D. Studentenschaft entnehmen wir:

In Polen werden in den Sommerferien zwölf Sommerlager für die Universitätsjugend durch das Kriegsministerium im ganzen Lande errichtet. Zweck dieser Sommerlager ist die militärische Ausbildung der akademischen Jugend. Ferner wird in der Berg-akademie Krakau ein Lektorat für giftige Gase und chemische Kriegsindustrie errichtet.

In der Tschechoslowakei ist ein Gesetzentwurf über die mili-tärische Jugendausbildung in Bearbeitung. Um die aktive Dienst-zeit heruntersetzen zu können, sollen die Dienstpflichtigen während zweier Jahre vor ihrer Dienstzeit rekrutenmäßig ausgebildet wer-den, damit während der eigentlichen Dienstzeit gleich mit der Ge-fechtsausbildung begonnen werden kann. (hk.)

Englisch-amerikanischer Studentenaustausch.

In diesem Monat werden 20 englische Studenten nach bestan-denem Examen auf 2 Jahre an folgende Universitäten entsandt: Columbia, Harvard, Yale, Princetown, Corner, Illinois, Chicago, Minnesota und Kalifornien. Es ist dafür gesorgt, daß die Studenten während ihres zweijährigen Aufenthalts in den Vereinigten Staaten Gelegenheit haben, auf Reisen Amerika zu sehen. In diesem Jahr bewarben sich 216 Studenten und Studentinnen. Die Auswahl ge-schah durch englische Universitätsprofessoren.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. September 1925.

— Der 44. Deutsche Aerztetag in Leipzig hat in zwei arbeitsreichen Tagen unter der bewährten Leitung Dippes sein großes Programm erledigt. Der 1. Punkt der Tagesordnung, der Entwurf einer Standesordnung für die deutschen Aerzte, von SR. Richter-Zeitz ausgearbeitet und in einem ausgezeichneten Referat vertreten, wäre nach seiner Bedeutung bestimmt gewesen, die eingehendste Erörterung hervorzurufen. Da der Entwurf aber erst vor kurzem den Aerzten bekannt gemacht worden war, ohne daß Zeit gewesen wäre, ihn in den Vereinen zu beraten, hat der Geschäftsausschuß geglaubt, ihn in diesem Jahre noch nicht zur Beschlußfassung bringen zu sollen, so daß die diesjährige Beratung gewissermaßen nur als erste Lesung zu betrachten sein soll. Die zahlreich gegebenen Anregungen sollen zusammen mit den von den Vereinen noch zu gebenden das Material für einen umgearbeiteten Entwurf bilden, über den dann auf dem nächstjährigen Aerztetag zu beschließen wäre. Die Angelegenheit wurde also im Sinne des von Bergeat in Nr. 36 d. W. gemachten Vorschlages erledigt. Die übrigen Verhandlungsgegenstände gaben zu tiefgreifenden Mei-nungsverschiedenheiten weniger Anlaß. Die Aussprache über „Aerztestand und Leibesübungen", Referent Stadt-M.-R. Schnell-Halle, bewies den Willen der Aerzteschaft an der Förderung der Leibesübungen nach Kräften mitzuarbeiten. Der Entwurf des neuen Strafgesetzbuches fand durch Prof. Lochte-Göttingen eine höchst sachverständige, eingehende Besprechung. Meisterhaft war das Re-ferat des Dr. Vollmann-Berlin über die Bekämpfung der Ab-treibungsversuche. Der Aerztetag schloß sich seinen Leitsätzen an, die sich dahin zusammenfassen lassen, daß die Aerzteschaft es ab-lehnt, zu Milderungen des Strafgesetzes die Hand zu bieten, die zu einer Zunahme der Abtreibungen führen könnten. In gleicher Weise war das Referat Nassauers über Findelhäuser eine ebenso gründ-liche wie formvollendete Leistung. Seine Forderung, daß durch die Schaffung neuzeitlicher Findelhäuser den in Not befindlichen un-ehelichen Müttern und Kindern eine wirksame Hilfe zu bieten sei, fand die Zustimmung des Aerztetags. Lebhaft begrüßt wurde vom Aerztetag Med.Rat Kantor-Warnsdorf, der alte Streiter im Kampfe gegen das Kurpfuschertum, der über die Bekämpfung der Kurpfuscherei vom ärztlichen Standpunkt sprach, während Rechts-anwalt Fuhrmann die Frage als Jurist beleuchtete. Näherer Be-richt über diese Verhandlungen folgt. Die Tagesordnung, die so viele Fragen von höchster Bedeutung für die öffentliche Gesundheit umfaßte, entsprach den besten Traditionen der Deutschen Aerzte-tage, im Sinne des ersten Satzes der vorgeschlagenen Standesord-nung: „Der Beruf des deutschen Arztes ist Gesundheitsdienst am deutschen Volke".

Auch über die Verhandlungen der 22. ord. Hauptversammlung des Hartmannbundes wird hier berichtet werden. Mit ihr war die Feier des 25 jährigen Bestehens des Bundes verbunden, die sich zu einer eindrucksvollen Huldigung für den zu früh seinem Werke entrissenen Führer Hermann Hartmann gestaltete. Der Stadt Leizpig verdanken die Besucher hohe künstlerische Genüsse: ein Konzert im Gewandhaus und eine Motette in der Thomaskirche, den Leipziger Kollegen aber unvergeßliche Stunden heiteren kol-legialen Zusammenseins.

— Vom 26. bis 27. IX. findet in Stuttgart der IV. württem-bergische Aerztetag statt, mit dem die Feier des Jubiläums des WAV. verbunden wird.

— Von Württemberger Kollegen ist der Versuch gemacht, den Begriff Landarzt festzulegen. Sie erklären: „Kleinstadt-Landarzt ist derjenige praktische Arzt, der in einer Kleinstadt oder auf dem Lande, mindestens 20 km von der Großstadt, seinen Wohn-

sitz hat, wo höchstens 4—5 Kollegen tätig sind, dessen Kassenkranke hauptsächlich dem land- und forstwirtschaftlichen Arbeitnehmerkreis angehören, und zu deren Versorgung der Arzt häufige Ueberlandfahrten zu unternehmen hat. Landarzt im engeren Sinne ist ein praktischer Arzt, der diesen Bedingungen genügt, aber der einzige ortsansässige Arzt ist. Kleinstadt-Landärzte gibt es hiernach in Württemberg etwa 350, reine Landärzte 220, im ganzen 550."

— Durch Erlaß des preußischen Ministers für Handel und Gewerbe ist im Kaiserin-Auguste-Victoria-Krankenhaus in Berlin-Lichtenberg eine Abteilung für Gewerbekrankheiten unter Leitung von Dr. Baader eingerichtet worden. Die Lage des Krankenhauses im Osten Berlins, in der Nähe zahlreicher Fabrikbetriebe, macht es besonders für seinen neuen Zweck geeignet. Italien hat schon 1912 in Mailand eine „Klinik für Arbeiterkrankheiten" gegründet, die unter Leitung von Prof. Devoto steht. Auch Sowjetrußland förderte die Erforschung der Zusammenhänge von Arbeit und Krankheit durch Errichtung reich mit Mitteln versehener Institute. Das Meldepflichtsgesetz vom 1. VII. d. J. begründet die Existenz dieser Krankenabteilung noch besonders. Für den Winter sind Vorlesungen und Kurse über Stoffe aus dem Gebiet der Gewerbekrankheiten in Aussicht genommen.

— Der Bericht über das Bayerische Gesundheitswesen (44. Band), umfassend das Jahr 1923, ist erschienen (Verlag Leo Waibel, München). Er ist bearbeitet vom Statistischen Landesamt im Staatsministerium des Innern.

— Für Sportzwecke ist im Anschluß an das Stadion in Berlin ein 16 ha großes Gelände kürzlich in Bearbeitung genommen. Zunächst werden zwei Drittel des Platzes zu Spielzwecken umgearbeitet. Der Rest soll u. a. das Hochschulgebäude, das Winterschwimmbad, das Turnhallengebäude tragen.

— Der Ausschluß Deutschlands von wissenschaftlichen internationalen Zusammenkünften bis 1931 wird von französischen und belgischen Verbänden betrieben. Dagegen lehnt sich der „Mondo" in Rom auf. Anlaß dazu gibt ihm offenbar der Ausschluß der deutschen Chirurgen von dem nächstjährigen internationalen Kongreß in Rom. Ob dem „Mondo" bekannt ist, daß derartige Veranstaltungen neuerdings als Karikaturkongresse bezeichnet werden?

— Das Archiv für soziale Hygiene und Demographie, das ein Opfer der Inflation geworden war, ist (im Selbstverlag) wieder aufgelebt. Es wird von C. Hamel und F. Rott in 2 monatlichen Heften herausgegeben im Auftrage der Arbeitsgemeinschaft sozialhygienischer Reichsfachverbände. Es soll eine Sammelstelle für alle Nachrichten der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge, sowie ihrer Grenzgebiete sein. Auch Fragen der Eugenik sollen Behandlung finden.

— Es ist wieder eine neue Zeitschrift zu verzeichnen: Archiv für Balneologie und medizinische Klimatologie, Offizielles Organ der Balneologischen Gesellschaft und der Zentralstelle für Balneologie. Unter einer sehr langen Liste von Herausgebern zeichnen als Schriftleiter Prof. Dietrich, Ministerialdirektor, und Dr. Max Hirsch, Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, beide in Berlin. Verlag Eduard Riesen, Berlin. Das handliche erste Heft enthält, auf schönem Papier gedruckt, zur Hälfte Originalien, zur Hälfte Berichte, Besprechungen, Standesfragen, Mitteilungen.

— Der Graefe-Preis (vgl. Nr. 35 S. 1494) ist zu gleichen Teilen verliehen an Prof. Seidel-Heidelberg, wie berichtet, und an Prof. v. Szily-Münster, letzterem für seine entwicklungsgeschichtlichen und theratologischen Arbeiten betr. das Auge.

— An der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin werden für das nächste Studienjahr folgende Preisaufgaben gestellt: Von der medizinischen Fakultät: Für den staatlichen Preis: „Kritische und experimentelle Prüfung der oralen Immunisierung gegen Darminfektionen (als Einzelfall der lokalen Immunisierung)." Für den städtischen Preis: Wiederholung des für 1925 gestellten Themas: „Unter welchen Bedingungen kommt es bei einem tuberkulös-infizierten Kinde zu einer Miliartuberkulose?" (hk.)

— Als Foederatio Bioclimatica hat sich im Anschluß an die erfolgreich verlaufene „Klimatologische Tagung" in Davos eine internationale Arbeitsgemeinschaft aus Vertretern der verschiedenen Forschungsrichtungen und Ländern gebildet, mit dem Zweck, die hier glücklich zusammengefügten Forschungsgebiete in dauernder gemeinsamer Arbeit vereinigt zu erhalten. Sie wird die weiteren Tagungen vorbereiten. Das Generalsekretariat, geleitet von Herrn Dr. Vogel-Eysern in Davos, gibt nähere Auskunft; es arbeitet mit den für die einzelnen Länder bestimmten Sekretariaten zusammen.

— Wie schon seinerzeit (Nr. 8 S. 330 d. W.) mitgeteilt, wird der große neue Sender in Königswusterhausen im Oktober seine Tätigkeit beginnen. Der Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen wird an jedem 2. und 4. Freitag, abends von 8—9 Uhr, ärztliche Vorträge verbreiten. Besondere Kosten entstehen dadurch nicht, da die Gebühren in den 2 M. mit eingeschlossen sind. Die Verbreitung erfolgt auf Welle 1300. Das Programm und andere zweckdienliche Nachrichten bringt die Zschr. f. ärztl. Fortbildung.

— In der Zeit vom 19. bis 24. Oktober 1925 findet im Rahmen des Außeninstitutes der Technischen Hochschule Dresden ein Kurs über Erblichkeitsforschung und Sozialhygiene statt, der besonders den Bedürfnissen von Fürsorgerinnen, Juristen, Lehrern, Sozial- und Verwaltungs- sowie Standesbeamten angepaßt ist. Er ist auch für Aerzte geeignet, die an der Bearbeitung sozialer Fragen mitwirken oder an ihnen interessiert sind. Prof. Kuhn und Privatdozent Dr. Fetscher sprechen über folgende Gegenstände: stoffliche Grundlagen der Vererbung; die Vererbung des Geschlechts; normale Erbanlagen des Menschen; krankhafte Erbanlagen; Auslese und Gegenauslese; persönliche Rassenhygiene; Eheberatung; Ehevermittlung; Soziallohn; Steuerwesen; Siedlungswesen; Volksseuchenbekämpfung; Frühehe; Sterilisierung Minderwertiger; Sammlung und Verwertung erbbiologischer Familiendaten. Außerdem finden klinische Vorführungen von erblichen Krankheiten durch Dresdener Kliniker statt. Vorgesehen sind ferner eine Reihe von Besichtigungen, unter denen die der Ausstellung des Deutschen Hygienemuseums „Fortpflanzung, Vererbung und Rassenhygiene" besonders wichtig ist. Die Kurskosten betragen M. 10.— Honorar und M. 2.— Einschreibegebühr. Auskunft erteilt das Hygienische Institut der Technischen Hochschule Dresden, Reichsstraße; Anmeldungen eben dorthin erbeten.

— An den Städt. Krankenanstalten Dortmunds und am Forschungsinstitute für Gewerbe- und Unfallkrankheiten findet vom 9. bis 14. November ein Kurs über Gewerbe- und Unfallkrankheiten statt. Die Vorlesungen werden an den Vormittagen abgehalten. An den Nachmittagen finden Führungen durch Bergwerke, Hütten- und Walzwerke, Eisen- und Stahlwerke, Brauereien und den Hauptfriedhof statt. Anmeldungen bis spätestens 20. Oktober. Anfragen an Prof. Schridde.

— In mehreren Orten der Oberlausitz ist Typhus festgestellt. Auch hier ist es nicht so sehr die Zahl als die Schwere der Erkrankungen, die beunruhigt. In Schlesien scheint ein neuer Herd in Marklissa entstanden zu sein. — Man schreibt uns aus Rheine i/W.: Die hiesige Epidemie ist sehr ernst. Bisher haben wir 120 Fälle, davon 12 Todesfälle. Die Seuche ist noch nicht als erloschen zu betrachten. Sämtliche Kranke sind in der Seuchenabteilung des Mathias-Spitals untergebracht und in einer in der Nähe befindlichen, zu diesem Zwecke geräumten Schule. Die Erkrankungen werden auf durch Bazillenträger verseuchte Milch zurückgeführt.

— Pest. Union Soz. Sowjet-Republiken. Im Südosten insgesamt vom 19. Mai bis 15. Juli 96 Erkrankungen und 68 Todesfälle, davon der größte Teil in dem Gebiet der Kalmücken.

— Pocken. England und Wales. Vom 16. bis 22. August 50 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Tunesien. Vom 1. bis 20. Juli 25 Fälle, davon in Tunis 13. — Algerien. Im Juni 104 Fälle, davon in den Departements Algier 53, Oran 9 und Konstantine 41. — Marokko. Im Juni 59 Fälle.

Hochschulnachrichten.

Königsberg i. Pr. Prof. Haffner-München ist als Nachfolger von Prof. Wieland zum Ordinarius der Pharmakologie ernannt worden.

München. Geh. Rat Willstätter erhielt von der eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich die Würde eines Ehrendoktors der technischen Wissenschaften.

Basel. Der bisherige Lehrauftrag des ord. Professors in der mediz. Fakultät der Universität Basel Dr. med. et phil. Gustav Wolff für „Allgemeine Biologie und medizinische Psychologie für Mediziner" wird ersetzt durch einen solchen „für die Gebiete der theoretischen Biologie und biologischen (inkl. medizinischen) Psychologie". (hk.)

Graz. Als Privatdozenten wurden in der mediz. Fakultät der Universität Graz zugelassen: der Generalstabsarzt und Hofrat a. D. Dr. jur. et med. Rudolf Michel für das Fach der gerichtlichen Medizin und Dr. Alfons Mahnert für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie. (hk.)

Innsbruck. Dr. Franz Riha wurde als Privatdozent für Zahnheilkunde in der med. Fakultät der Universität Innsbruck zugelassen. (hk.)

Lausanne. Als Nachfolger des zum Professor für soziale Medizin an der Universität Lausanne berufenen Dr. Gustav Delay hat der Staatsrat den a.o. Prof. für Haematologie an der genannten Universität Dr. Friedrich Wanner zum Vorsteher des kantonalen Gesundheitsamtes in Lausanne berufen. (hk.)

Pest. Privatdozent Dr. Kollavits (Neurologie) wurde zum a.o. Professor ernannt.

Wien. Dem Privatdozenten Hermann Swoboda (Psychologie und deren Geschichte) wurde der Titel a.o. Professor verliehen. — Als Privatdozenten wurden in der mediz. Fakultät der Universität Wien zugelassen Dr. Gustav Felsenreich für das Fach der inneren Medizin und Dr. Josef Palugyay für das Fach der Röntgenologie. (hk.)

Todesfälle.

In Hamburg ist Prof. Morris Simmonds im Alter von 71 Jahren gestorben. Von 1889—1924 hat er in Hamburg am St.-Georg-Krankenhaus als Prosektor gewirkt.

Am 7. September starb in Frankfurt a. M. nach längerem Leiden im 67. Jahr der Honorarprofessor für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe an der Universität Dr. med. Hermann Freund. Der aus Breslau stammende Gelehrte hatte sich 1890 in Straßburg habilitiert und wurde dort 1894 Direktor der Hebammenschule und einige Jahre darauf a.o.Professor. Seit 1919 wirkte er nach seiner Ausweisung aus dem Elsaß in Frankfurt a. M.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 39. 25. September 1925.
Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26.
72. Jahrgang.

[Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus dem Institut für Kolloidforschung zu Frankfurt a. M.

Chlorsilber-Kieselsäure.

Von Prof. Dr. H. Bechhold.

In einer früheren Veröffentlichung[1]) habe ich dargelegt, daß Kohlepulver (Carbo animalis und vegetabilis), sowie Bolus, die mit einer dünnen Silberschicht überzogen sind, ein höheres Adsorptionsvermögen für Bakterien und Methylenblau besitzen als die unversilberte Kohle bzw. der unversilberte Bolus.

Der Zweck jener Untersuchung war die Feststellung, ob sich solche Präparate für die „Adsorptionstherapie" eignen. Stumpf und Wiechowski haben diese uralte Therapie neu erweckt. Sie geht von dem Gedanken aus, daß feinpulverige Stoffe sowohl Bakterien als auch deren Stoffwechselprodukte (z. B. Toxine, giftige und übelriechende Stoffwechselprodukte u. dergl.) zu adsorbieren, d. h. an ihrer Oberfläche anzureichern und festzuhalten vermögen; auf diese Weise sollte deren Schädigung für den Organismus vermindert werden. — Ihre Anwendung kam in Frage, äußerlich bei infizierten und stark sezernierenden Wunden, ferner bei katarrhalischen Prozessen an Schleimhäuten, z. B. der Vagina. Ausgedehnter schien die Anwendungsmöglichkeit bei Magen-Darmaffektionen, bei Hyperazidität, Diarrhoeen etc. — Teilweise gute Ergebnisse soll ihre Anwendung bei Typhus, Paratyphus, Dysenterie und Cholera gehabt haben.

Ich verfolgte nun den Gedanken, mit dem Fang der Bakterien durch adsorbierende Pulver auch eine Abtötung zu verbinden. Die adsorbierten Bakterien werden, wie gesagt, von Kohle und Bolus festgehalten, aber sie werden in ihrer Weiterentwicklung nicht gehemmt. Das Ziel der Abtötung erreichte ich, indem ich die Pulver mit einem äußerst feinen Silberüberzug versah. Ueberraschenderweise zeigte es sich, daß solche versilberte Pulver auch ein höheres Adsorptionsvermögen für gelöste Stoffe wie Methylenblau besitzen, daß somit die Aussicht einer Beseitigung der giftigen Stoffwechselprodukte ebenfalls eine günstige war. — Der Tierversuch erwies die Unschädlichkeit der Silberkohle bei Eingabe per os durch Schlundsondenfütterung.

Die klinischen Erfolge waren befriedigend, doch stellten sich der allgemeinen Einführung außerhalb der Klinik gewisse äußerliche Mängel entgegen: Bolus ist besonders bei der Applikation per os ein unangenehmes Material, da es stark klumpt; die Verwendung von Kohle aber stößt, besonders bei der externen Anwendung, wegen der schwarzen Farbe auf unüberwindliche Schwierigkeiten: Wäsche und Kleider werden beschmutzt.

Um somit die Hindernisse, welche der „Adsorptivdesinfektion" [so nannte ich diese Methode[2])] im Weg standen, zu beseitigen, war es notwendig, ein weißes Adsorptionsmittel zu finden, das im übrigen die günstigen Eigenschaften der Kohle besitzt. Ferner aber schien es mir aus physikalisch-chemischen Erwägungen im Bereich der Möglichkeit, die Desinfektionskraft des Ueberzugs noch zu erhöhen, wenn statt des metallischen Silbers Chlorsilber als Ueberzug verwendet wurde. Durch Unterstützung und Zusammenarbeit mit der „Chemischen Fabrik von Heyden" wurde dies Ziel nicht nur erreicht, sondern es wurde eine Substanz erzielt, welche alle Erwartungen übertraf. Das neue Präparat ist in Bezug auf Adsorptionsvermögen für Bakterien den besten bisher in Händen gehabten Kohle-und Silberkohlesorten überlegen und es besitzt ein Desinfektionsvermögen, welches alle früheren derartigen von mir untersuchten Präparate übertrifft. Das Pulver ist weiß und klumpt nicht, kurz besitzt alle die Eigenschaften, welche man sich von einem solchen Präparat wünschen kann, sein Geschmack ist ein schwach salziger.

[1]) M.m.W. 1923 Nr. 36 S. 1149/51.
[2]) Zschr. f. Elektrochemie 1918 Nr. 11/12.

Zum Vergleich kamen 2 Kohlesorten, Tonerde, 2 Kieselsäuresorten, 4 Kohlesorten, die mit Chlorsilber überzogen waren, 3 Kieselsäuresorten, die mit Silber überzogen waren und die bestwirksamen Kieselsäuren, welche einen Ueberzug von Chlorsilber erhalten hatten.

Die Versuche wurden in folgender Weise vorgenommen:

I. Adsorptionsversuche an Farbstoffen.

Eine abgewogene Menge des adsorbierenden Pulvers (je nach Farbstoff 0,01—0,1 g) wurde mit einem bestimmten Volumen Farbstofflösung 1 prom. in einem Reagenzglas 5 Minuten lang geschüttelt. Hierauf wurde das Adsorbens abzentrifugiert und der nicht adsorbierte Anteil des Farbstoffs in der überstehenden Flüssigkeit kolorimetrisch bestimmt. Bei einigen Farbstoffen, wie z. B. Neutralrot und Trypanrot, konnte diese Arbeitsweise nicht angewandt werden, da aus deren Lösungen die Kohle sich nur unvollständig abzentrifugieren ließ. Deshalb wurden die betreffenden Farbstofflösungen in kleinen Portionen zu je einer gewogenen Menge des Adsorbens gegeben, je 5 Minuten geschüttelt, und das Adsorbens abzentrifugiert. Dies wurde so oft wiederholt, bis die überstehende Flüssigkeit entfärbt war.

Bei der Wahl der Farbstoffe wurde darauf geachtet, mehr und minder stark basische, mehr und minder stark saure Farbstoffe in den Kreis der Untersuchung zu ziehen.

Es kamen zur Anwendung: Methylenblau (stark basisch), Neutralrot (stark basisch), Dianilblau (schwach basisch), Säurefuchsin (schwach basisch), Trypanrot (schwach sauer), ein saurer Baumwollfarbstoff und das stark saure Benzopurpurin.

Die geprüften silberhaltigen Präparate haben sämtlich den gleichen Silbergehalt, nämlich 0,5 Proz. Ag, bezogen auf das Gewicht des Pulvers.

II. Adsorptionsversuche an Bakterien.

Je 0,1 g der zu prüfenden Pulver wurden aufgeschwemmt in je 5 ccm steriler physiologischer Kochsalzlösung; alsdann wurde beigefügt je 5 ccm einer Aufschwemmung von Bact. coli, bzw. Staphylokokken, bzw. Paratyphus (1 Oese in 2 Liter physiologischer Kochsalzlösung). Die Röhrchen, welche dann 10 ccm Flüssigkeit enthielten, wurden 1 Minute lang geschüttelt und nach dem Schütteln 1 Minute lang zentrifugiert. Das gleiche geschah mit den Kontrollen. Von der überstehenden Flüssigkeit wurde je 1 ccm auf Platten gegossen; nach 24 stündiger Bebrütung wurden die Platten ausgezählt.

III. Desinfektionsversuche an Bakterien.

Die Versuche wurden in der gleichen Weise angestellt wie die Adsorptionsversuche an Bakterien, nur wurden die Röhrchen nach dem Schütteln nicht zentrifugiert, sondern es wurden von der Gesamtaufschwemmung (mit dem Pulver) je 1 ccm auf Platten gegossen und nach 24 stündiger Bebrütung die Platten ausgezählt.

Die Adsorptions- und Desinfektionsversuche an Bakterien wurden mindestens dreimal, die meisten sechsmal, einzelne neunmal zu verschiedenen Zeiten wiederholt; von jedem Versuch wurden 2 Platten gegossen und ausgezählt.

Aus den erhaltenen Daten ergibt sich folgendes:

I. Adsorptionsversuche an Farbstoffen.

Die beiden Kohlesorten sowie die beiden Kieselsäuresorten (sämtlich elektronegativ) zeigen ein hohes Adsorptionsvermögen für die stark basischen Farbstoffe, für schwach basische Farbstoffe nimmt ihr Adsorptionsvermögen ab und ist gering bzw. fehlt vollkommen für saure Farbstoffe. — Umgekehrt verhält sich die elektropositive Tonerde: ihr Adsorptionsvermögen ist verhältnismäßig höher für stark saure Farbstoffe und das schwach basische Dianilblau. Bei der Bewertung der schwach sauren und schwach basischen Farbstoffe muß man sich immer gegenwärtig halten, daß es sich bei ihnen ja immer nur um

ein Ueberwiegen des sauren über den basischen Charakter bzw. des basischen über den sauren Charakter handelt, da alle diese Farbstoffe amphoter sind; daher bei diesen Farbstoffen, deren Charakter nicht sehr ausgeprägt ist, sich spezifische Eigenschaften bemerkbar machen.

Mit dieser Spezifität wird sich eine zukünftige Adsorptionstherapie sehr eingehend befassen müssen, denn bei der Applikation im Magen-Darmkanal handelt es sich ja um die Beseitigung (Adsorption) von schädlichen Toxinen und Erhaltung (Nichtadsorption) von nützlichen Fermenten. Toxine wie Fermente aber sind das Gegenstück zu den amphoteren Farbstoffen.

Es darf uns auch heute nicht mehr wundern, daß verschiedene Sorten gleichartiger bekannter Stoffe, wie „Kohle" oder „Kieselsäure", stark abweichendes Adsorptionsvermögen aufweisen: aus den umfangreichen Untersuchungen während des Krieges (Verwendung von Gasmasken gegen Gasangriffe) wissen wir, daß kleinste chemische und physikalische Verschiedenheiten einen großen Einfluß auf die adsorptiven Eigenschaften haben können (Mecklenburg).

Ganz eigenartig ist die Wirkung auf das Adsorptionsvermögen, wenn Kohle oder Kieselsäure einen Ueberzug von Silber oder Chlorsilber erhalten. Bereits in meiner früheren Veröffentlichung (M.m.W. l. c.) habe ich darauf hingewiesen, daß Bolus, also ein Aluminiumsilikat, eine bedeutende Steigerung seines Adsorptionsvermögens für das basische Methylenblau erfährt, wenn man ihm einen Silberüberzug gibt. Gleiches beobachteten wir bei Kohle, wenn sie einen Chlorsilberüberzug erhält. Merkwürdigerweise ist dasselbe für das schwach basische Dianilblau zu konstatieren, während im übrigen die Ergebnisse nicht eindeutig sind. Die mit Silber und Chlorsilber überzogenen Kieselsäuren zeigen hingegen für die untersuchten Farbstoffe keine auffallende Veränderung gegenüber den ursprünglichen Kieselsäuren, wenn sie auch unter sich erheblich voneinander abweichen.

Um es nochmals zu betonen: der Adsorptionscharakter gegen schwach basische und schwach saure amphotere Farbstoffe ist stark spezifisch.

II. Bakterienadsorption.

Viel eindeutiger erweisen sich die Ergebnisse bei der Bakterienadsorption. Um es aber gleich vorweg zu nehmen: der Ausdruck „Bakterienadsorption" ist zwar allgemein üblich, aber vollkommen irreführend: Adsorption von gelösten Stoffen und von körperlichen Elementen beruhen auf ganz verschiedenen physikalischen Ursachen. Bei gelösten Stoffen ist die Größe des adsorbierenden Teilchens, welches meist einen Durchmesser von mehreren μ hat, von ganz anderer Größenordnung, als das des adsorbierten Stoffs, dessen Durchmesser den 1000ten Teil oder weniger haben kann. Hier handelt es sich um einen Vorgang, der wirklich als Adsorption zu bezeichnen ist. Ganz anders bei der Bakterienadsorption: hier ist das Verhältnis der Durchmesser Adsorbens zu adsorbiertem Stoff im höchsten Fall 10:1, meist aber geringer (5:1 oder weniger). Hier werden körperliche Elemente in die Grenzfläche gedrängt, so wie z. B. Zinkpulver in die Grenzfläche zwischen Wasser und Benzol gedrängt wird, wenn man es mit diesem Lösungsmitelgemisch schüttelt. Diesen Vorgang bezeichnet man nach Reinders besser mit „Adhäsion". Dieser Prozeß ist irreversibel, im Gegensatz zu der „Adsorption", die wenigstens in ihrem ersten Stadium reversibel ist.

Kohle I zeigte ein sehr hohes Adhäsionsvermögen für Bakterien, ein wesentlich geringeres Kohle II und Tonerde (die außerordentlich niedrige Zahl für Tonerde/Paratyphus möchte ich vorläufig außer Betracht lassen, trotzdem sie das gleichsinnige Ergebnis aus 3 verschiedenzeitigen Versuchsreihen ist). Recht nieder ist das Adhäsionsvermögen der beiden Kieselsäuresorten. Durch Ueberzug mit Chlorsilber erfahren sämtliche Kohlen eine bedeutende Steigerung ihres Adhäsionsvermögens. Viel auffallender ist jedoch die gewaltige Adhäsionssteigerung, welche die Kieselsäure durch Silber und noch mehr durch Chlorsilber erfährt. Hier sehen wir beispielsweise, daß das Adhäsionsvermögen von 12 bis 14 Proz. auf über 99, ja bis auf 100 Proz. gesteigert werden kann. Was das bedeutet, wird vielleicht noch auffälliger, wenn ich einige absolute Zahlen anführe. Während von 27 327 Paratyphuskeimen durch Silberkieselsäure III 295 Keime (d. i. 1,09 Proz.) in Freiheit blieben, vermochte die Chlorsilberkieselsäure II sämtliche Keime restlos an sich zu reißen. Die beste Chlorsilberkohle ließ von 30 534 Keimen immer noch 157 Keime frei.

III. Desinfektionsversuche an Bakterien.

In enger Beziehung zu den Ergebnissen der Adhäsion stehen die der Desinfektion. Es kann dies nicht wundernehmen, da ja durch die Adhäsion die Bakterien erst in enge Berührung mit dem Desinfiziens gebracht werden. — Ein Vergleich der Kontrollen, d. h. der Pulver ohne Silberbzw. Chlorsilberüberzug, mit denen mit Ueberzug zeigt die große Wirkung des Desinfiziens. Sie zeigt ferner, daß die Wirkung des Chlorsilbers die des Silbers noch übertrifft, und besonders bei der Kieselsäure erkennen wir eine gewaltige Steigerung im Desinfektionsvermögen durch den Chlorsilberüberzug. Die Chlorsilberkieselsäure II übertrifft die bestdesinfizierenden Silber- und Chlorsilberkohlepräparate. Die gewaltige Wirkung sei an einigen Zahlen erläutert: Bei der besten Chlorsilberkohle I kamen z. B. von 9084 Koli 58 Keime, von 9768 Staphylokokken 396 Keime, von 9222 Paratyphus 186 Keime zur Entwicklung. Bei Chlorsilberkieselsäure II blieben hingegen unter 8876 Koli nur 9, unter 8579 Staphylokokken nur 4 und unter 9198 Paratyphus 0 Keime am Leben[3]).

Zusammenfassend können wir somit sagen: Ueberzieht man feinverteilte Kieselsäure mit Chlorsilber (0,5 Proz. Ag), so zeigen die erhaltenen Präparate ein sehr großes Adhäsions- und Desinfektionsvermögen gegen Bakterien. Ein Kieselsäuregel, bei welchem die Einführung des Chlorsilbers in besonderer Weise erfolgt war (Chlorsilberkieselsäure II), besaß ein Adhäsions- und Desinfektionsvermögen gegen Bakterien, das alle mir bisher zur Hand gekommenen Präparate übertraf. — In ihrem Adsorptionsvermögen gegen Farbstoffe wies die untersuchte Chlorsilberkieselsäure I gegenüber der Kieselsäure keine wesentliche Veränderung auf.

Aus der Orthopädischen Klinik und dem Kraußianum in München.

Die Muskelhärten der Beinmuskeln.

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.

In Nr. 15 der M.m.W. beschreibt Port strangartige und spindelförmige Verdickungen in den Beinmuskeln und glaubt auf Grund seiner Beobachtungen ein neues Krankheitsbild „rheumatische Fußbeschwerden", aufstellen zu können. Diese Muskelverhärtungen (Myogelosen) sind bereits von A. Müller-Gladbach (Zschr. f. klin. Med., 74. Bd.) und von mir (M.m.W. 1921 u. L. B. d. Orth. II. Aufl.) beschrieben worden. In der Beziehung bringt die Arbeit von Port nichts Neues. Neu ist nur, daß diese Verhärtungen auf Rheumatismus beruhen sollen. Einen Beweis dafür bringt Port nicht. Ich würde für die Widerlegung der Portschen Ausführungen nicht die Geduld der Leser in Anspruch nehmen, wenn die Frage nur theoretisches Interesse hätte. Aber ich glaube, dass sie für den Arzt von grosser praktischer Bedeutung ist, und deshalb erwidere ich darauf.

Daß harte, schmerzhafte Stellen in den Muskeln, namentlich nach Erkältungen und Verletzungen vorkommen und daß diese Gebilde durch Massage zu beseitigen sind, ist den Aerzten, welche die Massage beherrschen und selbst ausüben, seit 50 Jahren schon bekannt. Von den Internisten wurden aber diese Angaben stets in Zweifel gezogen. Am schroffsten ist diese Ablehnung in dem Buche von Adolf Schmidt zum Ausdruck gekommen, welcher jede objektive Veränderung beim Muskelrheumatismus in Abrede stellt. Trotzdem tauchte immer wieder die Behauptung auf, daß bei den verschiedensten Beschwerden rheumatischer Art, aber auch bei Kopfschmerzen, bei Schulterschmerzen, beim Krankheitsbild des Lumbago und der Ischias, druckempfindliche Infiltrate in den betreffenden Muskeln und auch im Unterhautzellgewebe vorkommen. Aber die Angaben der einzelnen Autoren widersprachen sich so sehr, daß von der Aufstellung eines sicheren Krankheitsbildes keine Rede sein konnte. Die Verwirrung wuchs noch mehr, als Cornelius schmerzhafte, harte Stellen, die er in der Haut und den Muskeln beobachtet hatte, in Verbindung mit Krankheiten der inneren

[3]) Die Zahlentabellen werden wir in einer speziellen Fachzeitschrift veröffentlichen.

Organe und des Nervensystems brachte und sie mit dem unglückseligen Namen „Nervenpunkte“ belegte.

Wenn man das Wesen der Muskelhärten klarstellen will, so muß man etwas auf die Nervenpunktlehre eingehen. Durch eine einfache Ablehnung der ganzen Lehre wird der Weg zu einer Verständigung nicht gefunden.

Ich lege meinen Ausführungen die Darstellung der Nervenpunktlehre von J. Wiedemann (Jahreskurse f. ärztl. Fortb. 1925 Maiheft) zugrunde. Nach Wiedemann hat Head die ersten grundlegenden Arbeiten über die Nervenpunktlehre von 1889—1896 verfaßt. Er fand, daß bei Erkrankungen von inneren Organen (Magen, Darm, Pleura, Herz) an gewissen Hautstellen eine genau abgegrenzte Ueberempfindlichkeit und ein ausgesprochener Druckschmerz bestand, dem er eine pathognomische Bedeutung für die innere Erkrankung zuwies. Zur gleichen Zeit etwa stellte der englische Kliniker Mackenzie fest, daß bei Erkrankungen der inneren Organe nicht nur in der Haut, sondern auch in gewissen Muskelpartien ein ausgesprochener Druckschmerz besteht und daß bei Berührung solcher Stellen sich sofort eine krampfhafte Kontraktion der betreffenden Muskelpartie einstellt.

Sowohl die Beobachtungen von Head wie die von Mackenzie waren nicht völlig neu. Die Empfindlichkeit gewisser Stellen der Bauchhaut bei Ulcus ventriculi und die „défense musculaire“ u. a. waren schon vorher bekannt. Head und Mackenzie gaben aber diesen einzelnen Beobachtungen eine viel breitere Grundlage. Sie suchten durch eine Darstellung des Verlaufes der betreffenden Nervenbahn Verständnis für diesen Druckschmerz zu geben und stellten die diagnostische Bedeutung dieser hyperästhetischen Zonen fest. Diese beiden Forscher lieferten die theoretische Grundlage für die Nervenpunktlehre von Cornelius. Das Neue an der Arbeit von Cornelius bestand vor allen Dingen darin, daß er diesen schmerzhaften Haut- und Muskelstellen den Namen Nervenpunkte gab, und daß er eine besondere Art der Massage lehrte, welche diese Nervenpunkte auffinden und beseitigen ließ.

Uns interessiert die Corneliuslehre nur insoweit, als sie die Trennung der sog. Nervenpunkte von den echten Muskelhärten angeht. Die Scheidung ist sehr leicht bei den Headschen hyperästhetischen Hautzonen vorzunehmen, wo die Schmerzen lediglich durch Berühren der Haut ausgelöst werden, während der Muskel selbst unempfindlich ist. Etwas schwerer gestaltet sich die Differentialdiagnose zwischen den Mackenzieschen Muskelkrampfstellen und den Muskelhärten. Wenn man sich aber genau an die Beschreibung Mackenzies hält, daß die harte Stelle des Muskels auf einer augenblicklichen Kontraktion beruht und daß deshalb diese harte Stelle in tiefster Narkose oder im Kollaps schwindet, so ist auch die Scheidung der Mackenzieschen verkrampften Muskelpartien von den echten Muskelhärten durchaus möglich. Denn die Muskelhärten, wie wir sie heute auffassen, sind gerade im Gegenteil dadurch charakterisiert, daß sie in tiefster Narkose nicht schwinden, sondern unverändert fortbestehen. Deshalb können sie nicht auf einem Kontraktionszustand beruhen, sondern sie müssen durch krankhafte organische Veränderungen des Muskels bedingt sein. Wenn dann alle Autoren das Wort „Nervenpunkte“, welches nur Verwirrung gestiftet hat, vermeiden würden, und statt dessen die Headschen Zonen als Hautschmerzstellen und die Mackenzieschen verkrampften Muskelfasern als Muskelschmerzstellen bezeichneten, dann ist eine scharfe Scheidung dieser Zustände von den eigentlichen Muskelhärten durchaus möglich. Wahrscheinlich wird bei einer solchen Scheidung die Zahl der Kranken mit „Nervendruckpunkten“ arg zusammenschmelzen; denn heute noch werden, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, sehr viele Muskelhärten von den Corneliusschülern als Nervendruckpunkte angesehen und mit Massage behandelt. Scheiden die echten Muskelhärten aus, so bleiben für die Corneliussche Behandlung vielleicht nur die nervösen Kranken, die Neurastheniker und die Hysteriker übrig, bei denen schwer zu entscheiden ist, ob der Erfolg der Behandlung auf einer Suggestion oder auf der Wirkung der Nervenpunktmassage beruht.

Nach dieser notwendigen Abscheidung der Nervenpunkte kehren wir zu unserem eigentlichen Thema, den Muskelhärten, zurück.

Die Muskelhärten sind am ausführlichsten und zutreffendsten zuerst von A. Müller-Gladbach beschrieben worden. Müller nannte sie Faserverhärtungen der Muskeln und schildert sie als fingergroße, spindelförmige Gebilde, die im Muskel selbst sitzen.

Er sieht aber darin nicht die hauptsächlichste Veränderung des kranken Muskels, sondern im **Hypertonus**. „Das Kardinalsystem des rheumatischen Muskels ist der Hypertonus“ (Lehrb. d. Massage S. 7). Diesen Hypertonus, dem Müller eine sehr eingehende Beschreibung widmet, macht er verantwortlich für alles Mögliche, u. a. für die Entstehung der Deformitäten, für die Krankheitserscheinungen der Rachitis u. a. m. Die Unhaltbarkeit dieser Behauptung hat schon Schede in dieser Wochenschrift gezeigt.

Auch ein anderer Befund Müllers, die sog. **Insertionsknötchen**, haben höchstwahrscheinlich nicht die Bedeutung, die er ihnen zuschreibt. Der Anatom Eisler hält die Müllerschen Insertionsknötchen für normale Verknöcherungen der äußersten Sehnenenden und spricht ihnen eine pathognomische Bedeutung ab.

Trotz allem bleibt A. Müller das Verdienst, die erste genauer zutreffende Beschreibung der Muskelhärten gegeben zu haben.

Die Beschreibungen vor und auch nach Müller sind viel schlechter. So beschreibt Port 1920 als charakteristisch für den chronischen Rheumatismus hirsekorn- bis linsengroße Knötchen und glaubt dafür ein eigenes Krankheitsbild, den Knötchenrheumatismus aufstellen zu können. Wenn ich alle Beschreibungen und Ansichten, die über Muskelhärten in der Literatur niedergelegt sind, hier wiedergeben würde, so würde sich zeigen, daß kein Autor mit dem anderen übereinstimmt und daß das ganze Krankheitsbild durch die zahllosen, sich widersprechenden Darstellungen vollständig verwischt und verschwommen war.

Deshalb darf man es wohl als einen wesentlichen Fortschritt zur Klärung bezeichnen, als im Jahre 1921 in dieser Wochenschrift zwei Arbeiten erschienen, welche in ihren wesentlichsten Ergebnissen vollständig übereinstimmen.

Der eine Autor, Schade-Kiel, dessen Arbeit zuerst erschien, hat seine Beobachtungen hauptsächlich an den rheumatisch erkrankten Rumpfmuskeln der Feldzugssoldaten gemacht.

Die andere Arbeit, welche auf Untersuchungen beruhte, die ich gemeinsam mit Dr. Eversbusch unternommen hatte, beschäftigte sich hauptsächlich mit den übermüdeten Extremitätenmuskeln.

Beide Arbeiten, die von verschiedenen Gesichtspunkten ausgegangen waren und unabhängig voneinander an einer sehr großen Krankenzahl etwa zur gleichen Zeit ausgeführt wurden, zeigten eine so weitgehende Uebereinstimmung der Befunde, daß das klinische Bild der Muskelhärten dadurch festgelegt sein dürfte.

Das Ergebnis dieser Arbeiten ist folgendes:

Es kommen bei verschiedenen Erkrankungen Verhärtungen in einzelnen Muskeln vor. Die eine große Krankheitsgruppe wird gebildet vom akuten und chronischen Muskelrheumatismus. Bei einer zweiten, nach unserer Erfahrung wahrscheinlich noch wesentlich größeren Gruppe, bildet die Ursache eine akute oder chronische Ueberanstrengung der betreffenden Muskeln. Bei einer dritten Gruppe, bei der sich außerordentlich zahlreiche Verhärtungen über den ganzen Muskelapparat zerstreut vorfinden, vermuten Schade und ich Stoffwechselstörungen als ursächliches Moment; doch wissen wir über die Art dieser Stoffwechselstörungen noch nichts Bestimmtes.

An den Rumpfmuskeln fand Schade Härten von 1—5 cm Durchmesser. Ich fand in den langen Muskeln der Arme und Beine im allgemeinen Muskelhärten von Spindelform, von Mandel-, Zwetschgen-, Dattel- bis Hühnereigröße.

Die hirsenkorn- und linsengrossen Knötchen, die Port 1920 als typisch für das von ihm aufgestellte Krankheitsbild des „Knötchenrheumatismus“ hinstellte, bilden einen Ausnahmebefund. Schade fand diese Knötchen nur in den späteren Stadien des Prozesses. Auch ich konnte sie nur nach Verschwinden der eigentlichen Muskelhärten, als Restzustand, namentlich nach Verletzungen nachweisen. Sie sind nach meiner Erfahrung ganz scharf von den eigentlichen Muskelhärten zu trennen. Sie sind in der Regel durch Massage nicht zu beseitigen und bestehen, wie ich vermute, aus Narbengewebe.

Ebensowenig wie diese Knötchen bildet der von Müller in den Vordergrund gestellte Hypertonus einen regelmäßigen und wesentlichen Zug im Krankheitsbild. Schade fand ihn nur selten. Auch ich beobachtete ihn nur ausnahmsweise am Anfange der Behandlung bei einzelnen sehr empfindlichen Personen.

Die runden und spindelförmigen Muskelhärten, in denen Schade und ich die wichtigsten objek-

tiven Veränderungen sahen, beruhen nicht auf einem Kontraktionszustande des Muskels oder einzelner Teile desselben, wie die Mackenzieschen Muskelschmerzstellen, denn sie bestehen in tiefster Narkose unverändert fort.

Diese sowohl von Schade, wie von mir, festgestellte Tatsache ist von großer Wichtigkeit. Denn bis dahin nahmen die Autoren, z. B. Port, noch in seiner 1920 erschienenen Arbeit an, daß die Härten in Narkose verschwinden und sich deshalb der histologischen Untersuchung entziehen. Ich habe eine ganze Anzahl von diesen Muskelhärten, gelegentlich von anderen Operationen, die ich an solchen Muskeln ausführen mußte, herausschneiden und der mikroskopischen Untersuchung zuführen können. Dabei hat sich gezeigt, daß keine gröberen Veränderungen im Präparate nachzuweisen sind.

Das war wieder sehr wichtig, denn von Froriep bis Wick und Grauhan sind alle möglichen Veränderungen vom Narbengewebe bis zum Lymphangiom für charakteristisch für diese Muskelhärten beschrieben worden. Port glaubte noch 1920, daß es sich bei seinem Knötchenrheumatismus um ähnliche Vorgänge handle wie nach einem Trauma, wo es zur Blutung und zu einer entzündlichen Infiltration kommt. Warum solche Knötchen dann in Narkose verschwinden sollen, wie Port an anderer Stelle behauptet, das ist schwer zu verstehen.

Durch den negativen Ausfall der histologischen Untersuchung wurde Schade, der ebenfalls keine Veränderungen in seinen Präparaten nachweisen konnte, zu der Annahme veranlaßt, daß kolloid-chemische Veränderungen vorliegen und er hat deshalb den treffenden Namen „Myogelosen“ vorgeschlagen. Ich war zu einer ähnlichen Auffassung gelangt. Ich hatte angenommen, daß die Veränderungen der Totenstarre nahestehen und daß sie bei den überanstrengten Muskeln durch eine Ueberladung mit Ermüdungsstoffen entstehen. Ich hatte weiter gefunden, daß diese Veränderungen bei meinen Fällen sich vor allen Dingen dort fanden, wo die Zirkulationsverhältnisse im Muskel schlecht sind, also am Ursprung oder der Insertion oder auch am Rande des Muskels. Es scheint mir nicht ausgeschlossen, daß auch bei den rheumatisch erkrankten Muskeln die Störung in der Zirkulation, welche das Wegschaffen der Stoffwechselprodukte des Muskels erschwert, eine Rolle spielt. Dann würde die Entstehung von Muskelhärten beim Rheumatismus auf derselben Grundlage beruhen wie bei der Ueberanstrengung. Sehr erfreulich ist, daß jetzt von physiologischer Seite von Ernst Mangold und seinen Schülern die Muskelhärten untersucht werden. Mangold hat ein eigenes Instrument, den Sklerometer konstruiert, der zahlenmäßige Bestimmungen der Muskelhärten ermöglicht. Ich hoffe, daß nun die Internisten auch den Muskelhärten die Beobachtung schenken werden, die sie längst verdienten.

Diese allgemeinen Bemerkungen mußte ich vorausschikken, ehe ich auf die Frage eingehen konnte: Welcher Art sind die zuerst von A. Müller und mir und später von Port beschriebenen Härten an den Beinmuskeln.

Schade, der sehr zahlreiche Fälle von Muskelrheumatismus beobachtet hat und zweifellos ein ausgezeichneter Beobachter ist, hat gefunden, daß die Muskeln der Arme und der Beine relativ selten rheumatisch erkranken. Diesen Standpunkt nahm auch Port noch im Jahre 1920 ein. Die hirsekorn- bis linsengroßen Knötchen, die er damals noch für die wichtigsten Zeichen des chronischen Rheumatismus hielt, konnte er vorwiegend in den kurzen fleischigen Muskeln des Rumpfes nachweisen, „während man sie in den langen Extremitätenmuskeln nur recht selten zu Gesicht bekommt“. Nicht ganz im Einklang scheint damit zu stehen, wenn Port in seiner neuen Arbeit angibt, daß er das Krankheitsbild der rheumatischen Verhärtungen in den Beinmuskeln schon über 15 Jahre, also seit 1910, verfolgt.

Ich selbst fand Myogelosen, die mit einiger Wahrscheinlichkeit als rheumatisch anzusprechen waren, an den Beinen nur sehr selten. Dagegen fand ich sie regelmäßig, wenn eine Ueberanstrengung einzelner Beinmuskeln vorausgegangen war. Die Ueberanstrengung konnte eine einmalige gewesen sein, z. B. nach einer großen Bergwanderung, nach anstrengenden Turnübungen oder nach längerem Reiten, wenn kein Training vorausgegangen war. Am anderen Tag treten dann heftige Schmerzen in den überanstrengten Muskeln auf und dann kann man regelmäßig Myogelosen in diesen Muskeln nachweisen. Ich konnte auch bei Tieren durch eine halbstündige faradische Reizung der Beinmuskeln Muskelhärten künstlich erzeugen.

Solche Muskelhärten können aber auch bei chronischen Ueberanstrengungen sich bilden. Die augenblickliche Ueberanstrengung des Muskels braucht gar nicht sehr groß zu sein, aber wenn sie sich Tag für Tag immer wiederholt, dann bilden sich auch Muskelhärten aus. Das ist der Fall fast bei allen Deformitäten. Ein großer Teil der Schmerzen, welche bei allen möglichen Kontrakturen vorkommen, sind durch Muskelhärten bedingt.

Ein klassisches Beispiel dafür bildet der Plattfuß. Wenn der Fuß im Valgussinne allmählich umknickt und das Gewölbe einsinkt, dann entstehen zunächst Schmerzen am Fuß durch Bänderzerrung und Knochenpressung. Der Kranke spannt dann seinen Tibialis ant. und post. und den Flexor hall. und andere Unterschenkelmuskeln an, welche durch ihre Kontraktion imstande sind, die schmerzhafte Fußstellung zu korrigieren und deshalb entstehen zunächst in diesen Unterschenkelmuskeln Myogelosen.

Da aber durch einen Plattknickfuß die ganze Mechanik des Beines besonders auch im Kniegelenk gestört wird, so werden auch gewisse Oberschenkel- und schließlich auch einzelne Beckenmuskeln zur Korrektur der falschen Beinstellung herangezogen. Daher erklären sich die bei den Fachärzten längst bekannten Beinschmerzen beim Plattfuß, als deren Ursache ich Myogelosen nachgewiesen habe.

Daß es sich auch bei den Portschen Kranken um Muskelhärten infolge von Plattfußbeschwerden handelt, dafür spricht seine Angabe, daß bei Belastung des Fußes „eine mehr oder weniger starke Valgusstellung (also das Anfangsstadium des Plattfußes) sich zeigt“ und daß „manchmal eine Plattfußeinlage getragen werden mußte, um die Schmerzen zu beseitigen“ und schließlich auch die Schilderung der klinischen Symptome von Port, welche im wesentlichen aus Plattfußbeschwerden mit einem Zuschuß von Varizen- und Arthritis-def.-Erscheinungen bestehen.

Wir geben bei solchen Kranken mit Muskelhärten an den Beinen zunächst eine nach Gipsabguß gefertigte Randeinlage, weil wir es für richtiger halten, zuerst die Ursache und dann erst die Folgen zu bekämpfen. Dieses Verfahren empfehle ich auch den praktischen Aerzten. Sie werden sich dann überzeugen, daß nach Anpassung einer richtigen Einlage nicht nur die Fußbeschwerden, sondern auch die Beinschmerzen schwinden und daß die harten Stellen in den Beinmuskeln nach einiger Zeit wieder weich werden. In der Regel ist bei etwa 90 Proz. der Kranken keine andere Behandlung mehr notwendig. Das bedeutet zunächst im Vergleich zu einer wochen- und monatelangen Massagekur, wie Port sie empfiehlt, eine wesentliche Verbilligung der Behandlung. Außerdem ist aber die Massagebehandlung der Muskelhärten am Bein keine so einfache Sache, daß man sie den Kollegen unbedenklich empfehlen könnte, und deshalb muß ich noch in einigen Worten auf die Massage eingehen.

Dass bei Muskelhärten Massage im allgemeinen gut wirkt, habe ich ja bereits oben erwähnt. Ich habe die Technik der Massage in meiner ersten Arbeit ausführlich beschrieben und habe vorgeschlagen, daß man diese Art Massage „Gelotripsie“ benennt und damit scharf von der gewöhnlichen Massage bei Stoffwechselstörungen, Muskelschwäche etc. unterscheidet.

Die Gelotripsie stellt einen operativen Eingriff dar. Man zerdrückt durch eine harte Knöchelmassage die Myogelosen und sucht dann durch eine Streichmassage diese zerdrückten Massen zur Resorption zu bringen. Der Erfolg einer solchen in den ersten Tagen sehr schmerzhaften Massage zeigt auch dem Laien, daß es sich bei diesen Muskelhärten um schwere Veränderungen handelt. Am zweiten oder dritten Tage nach der Massage finden sich ganz genau an den Stellen, wo die Muskelhärten bestanden, bläuliche oder grüne Flecken in der Haut, wie nach einer schweren Kontusion. Diese Flecken finden sich nur an den Stellen, wo Muskelhärten bestehen. Einen normalen Muskel kann man so derb wie man will massieren, er ist nicht zu zerdrücken und er verursacht keine Hautblutungen. Auch der krankhaft veränderte Muskel zeigt nur am Anfange der Behandlung diese Verfärbung der Haut. Wir massieren im Laufe der Behandlung von Tag zu Tag stärker; trotzdem erscheinen, wenn mal die erste Reaktion abgeklungen ist, die Verfärbungen nicht von neuem. Wenn mal ausnahmsweise wieder Verfärbungen auftraten, so haben wir immer gefunden, daß durch die erste Massage die harten Stellen nicht völlig beseitigt waren. Diese Verfärbungen

haben also eine pathognomonische Bedeutung. Die Kranken fühlen sich in den ersten Tagen meist schlecht, sie können Temperatursteigerungen haben und die Schmerzen werden zunächst meist stärker. Trotzdem sehen wir diese Reaktion sehr gern, denn wir haben die Erfahrung gemacht, daß bei den Kranken, welche die deutlichen Zeichen des subkutanen Blutergusses aufweisen, die Beseitigung der Schmerzen und der Muskelhärten am sichersten und schnellsten gelingt. Wir vermuten, daß neben der heilenden Wirkung der Massage die Resorption des ergossenen Blutes genau wie bei den Eigenbluteinspritzungen eine Rolle spielt.

Die Gelotripsie lassen wir nie von Laien ausführen, sondern wir Aerzte machen diese Massage selbst, weil sie viel Erfahrung erfordert. Ich möchte aber damit nicht diese Art Massage etwa bloß für den orthopädischen Facharzt zulassen, sondern ich hoffe und wünsche, daß auch der praktische Arzt diese Muskelverhärtungen diagnostizieren und behandeln lernt, wenigstens bei Erkrankungen der Rumpfmuskeln und der Armmuskeln. Bei Muskelhärten im Glutaeus maximus, die meist unter der falschen Flagge Ischias segeln, oder bei Myogelosen im Quadratus lumborum, die als Lumbago bezeichnet werden, oder bei Muskelhärten im Deltoideus, welche die Ursache vieler Schulterschmerzen sind, ist eine Gelotripsie so einfach und gleichzeitig so außerordentlich dankbar, daß der praktische Arzt sich die Behandlung dieser Zustände nicht entgehen lassen sollte. In 1—3 Wochen sind meist die Muskelverhärtungen zu beseitigen.

Anders sind die Muskelhärten an den Beinmuskeln anzusehen. Die Differentialdiagnose zwischen einem phlebitischen Strang und myogelotischen Veränderungen der Beinmuskeln kann, namentlich, wenn die Beine geschwollen sind überaus schwierig sein. Die Massagebehandlung eines phlebitischen Stranges könnte aber ganz verhängnisvolle Folgen haben. Den praktischen Arzt vor solchen Mißerfolgen zu bewahren, war für mich der Hauptgrund, warum ich auf die Portschen Ausführungen erwidert habe. Daneben aber lag mir daran, das Krankheitsbild der Plattfußbeschwerden, wie es in 30 jähriger mühsamer Arbeit der wissenschaftlichen Orthopädie sich gestaltet hat, vor Verwässerungen und Verzeichnungen zu bewahren. Wenn Ports Lehre angenommen würde, dann wären wir wieder da, wo wir vor 30 Jahren standen. Damals wurden die Plattfußbeschwerden für Rheumatismus oder Gicht gehalten; die Kranken wurden zur Behandlung mit Salizyl und Schweißkuren in die innere Klinik verlegt. Aber die Erfolglosigkeit der antirheumatischen Behandlung überzeugte die Aerzte allmählich, daß solche Kranke nicht in die interne, sondern in eine orthopädische Behandlung gehören. Das wissen heute auch die Laien und in manchen Zeitungsanzeigen von Plattfußeinlagen ist das Bild der Plattfußbeschwerden besser und richtiger gezeichnet, als in der Portschen Arbeit. Deshalb erwarte ich, daß dem Krankheitsbild der rheumatischen Fußbeschwerden von Port keine längere Lebensdauer beschieden sein wird, als seinem „Knötchenrheumatismus", der 1920 von ihm als eigene Krankheit beschrieben wurde", aber bereits im Jahre 1921 durch die Untersuchungen von Schade zu Grabe getragen wurde.

Aus der medizinischen Universitätsklinik R. Jaksch-Wartenhorst in Prag.

Zur Frage der Aetiologie und Pathogenese der Ischias.

Von Dr. O. Klein, Assistent der Klinik.

F. Lindstedt-Stockholm hat während der letzten Jahre in mehreren Arbeiten eine neue Theorie über die Pathogenese der Ischias entwickelt. Nach Lindstedt handelt es sich bei dem weitaus größten Teil der Ischiasfälle um eine Neuralgie auf reflektorischer Basis bzw. um ein Irradiationsphänomen. Die primäre oder idiopathische Ischias, beruhend auf neuritischen Veränderungen des Nervus ischiadic., ist relativ selten im Vergleich zu den sonst so häufigen sekundären oder sogen. symptomatischen Ischialgien. Diesen letzteren wurden bisher meist auf mechanischen Insult von seiten krankhafter Veränderungen in der Umgebung des Nerven zurückgeführt. Tumoren, Beckenexsudate, Varizen u. dgl. Veränderungen sollen durch Druck auf den Nerven oder die Nervenwurzeln die Schmerzerscheinungen hervorrufen, z. T. soll es sich auch in manchen Fällen um ein Fortschreiten entzündlicher Veränderungen (p. continuitatem) auf den Nerven handeln. Gerade dieses sehr umfangreiche Gebiet der sekundären Ischias, das jedenfalls noch viel weiter zu umgrenzen ist, bildet den Gegenstand der Untersuchungen von Lindstedt[1]).

Auf Veranlassung meines Chefs, Herrn Prof. Jaksch-Wartenhorst, wurde nun in den letzten 3 Jahren das Material der Klinik von diesen Gesichtspunkten aus studiert. Die Zahl der in dieser Zeit beobachteten Ischiasfälle beträgt 150. Von diesen konnten jedoch für die nähere Beurteilung und Verwertung in bezug auf obige Fragestellung nur 105 Fälle in Betracht kommen. Die anderen waren zu kurze Zeit in Beobachtung und deshalb unvollständig untersucht. Die nachfolgende tabellarische Zusammenstellung zeigt uns eine Uebersicht über die Fälle, geordnet nach den verschiedenen sekundären Affektionen, die nach der Auffassung von Lindstedt in ursächlichem Zusammenhang zu den Schmerzphänomenen in Betracht gezogen werden können. Es findet sich ferner die Zahl der Fälle vermerkt, bei welchen außer Schmerzen andere neuritische Symptome (Abschwächung der Sehnenreflexe, Atrophien, motorische Schwäche, Sensibilitätsstörungen etc.) bei fehlenden sekundären Veränderungen im Ausbreitungsgebiet des Nervus ischiadicus sowie in der Becken- und Hüftgegend zu finden waren. Schließlich ist auch die Zahl der Fälle angegeben, bei welchen weder sonstige neuritische Zeichen, noch jene sekundären als Ursache der Schmerzerscheinungen angesprochenen Veränderungen beobachtet werden konnten.

Es sei noch hinzugefügt, daß hier nur typische Ischiasfälle mit typischen Druckpunkten, Lassègueschem Phänomen etc. berücksichtigt wurden.

Zahl der beobachteten Fälle 105: Mit neuritischen*) Symptomen 19, ohne neuritische Symptome 86.

Mit sekundären Veränderungen 68: Davon Caries vertebrae, Myelitis 7, andere Rückenmarksaffektionen**) 3, Varizen 16, Pes planus 5, hochgradige Hernien 6, Polyarthritis rheumat. des Knie- oder Hüftgelenkes 20, Arthritis deformans 3, gynäkologische Affektionen 3, ohne Veränderungen und ohne neuritische Symptome 18.

Liquoruntersuchung (25 Fälle): negativ 21, positiv 4***).

Wie die Zusammenstellung zeigt, fanden sich unter 105 Fällen nur in 19 außer dem Schmerz auch andere Zeichen einer Affektion des peripheren Nerven, d. h. Symptome einer Neuritis des N. ischiadicus. Es waren dies Abschwächung des Patellarreflexes oder noch häufiger des Achillessehnenreflexes, Atrophien, motorische Schwäche, Sensibilitätsstörungen u. a. In allen diesen Fällen war eine Ursache für die Neuritis zumindest anamnestisch feststellbar. Fast durchwegs handelte es sich um Infektionskrankheiten mit akutem fieberhaften Verlauf, an welche sich die Schmerzerscheinungen mehr oder weniger unmittelbar anschlossen. In der Mehrzahl der Fälle war es Grippe, in einigen Dysenterie, in einem Fall Typhus abdominalis, in einem Fall Angina tonsillaris. Nur in einem Fall schlossen sich die Schmerzen an ein Trauma (Sturz) an. In zwei Fällen mit Symptomen einer ausgesprochenen Neuritis N. ischiadici fanden sich auch jene „sekundären" Veränderungen im Bereich der Unterextremitäten (in einem Fall Varizen, in einem Fall Arthritis des Knie- und Hüftgelenkes). In sämtlichen anderen Fällen mit Zeichen typischer Neuritis fehlten solche sekundären Veränderungen vollkommen.

Sekundäre Veränderungen, wie sie von Lindstedt mit der Ischias in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden in dem Sinne, daß durch den Reiz solcher pathologischer Veränderungen eine Neuralgie des N. ischiadicus auf dem Reflexwege hervorgerufen werden kann, fanden sich in 65 von 105 Fällen. Und zwar handelte es sich um Veränderungen der Knochen: Karies der Wirbelsäule, um Gelenkveränderungen: Polyarthritis rheumatica, Arthritis deformans, Koxitis, um statische Anomalien: abnorme Kyphose, Skoliose, Lordose, Pes planus, schließlich um Veränderungen der Weichteile, wie Varizen, hochgradige Hernien, Veränderungen am Genitale, Beckenboden, hochgradige Hämorrhoiden u. a. Am häufigsten von diesen Veränderungen kam Arthritis des Knie- und Hüftgelenkes (Polyarthritis rheum. subchronischen oder chronischen Verlaufes) vor. Sehr häufig waren auch mächtige Varizen vorhanden; auffallend war in einzelnen Fällen die Kombination von Varizen, Hernien und Pes planus, kombiniert mit allgemeiner Erschlaffung der Bauchdecken und Gastroenteroptose bei hochgradiger Ischialgie beider Seiten. Dieser Komplex von sekundären Erscheinungen charakterisiert ja den

---

[1]) F. Lindstedt: Act. medic. scandinav. 53, 318, 1920 und 55, 248, 1921. Zschr. f. klin. Med. 98, 179, 1922.

*) Störungen der Motilität, Sensibilität und der Reflexe.

**) 2 Fälle Lues cerebrospinalis.

***) Es handelt sich um Zellvermehrung und Eiweißvermehrung, davon 2 Fälle mit klinischen Zeichen einer Lues cerebrospinalis und + WaR.

bestimmten konstitutionellen Typus mit allgemeiner Erschlaffung der Weichteile einschließlich des Bandapparates. Nur in zwei dieser Fälle mit sekundären Veränderungen fanden sich andere neuritische Symptome, wie sie des näheren oben angeführt wurden. Bei sämtlichen anderen Fällen fehlten dieselben (wie Reflexstörungen, motorische Schwäche etc.) vollkommen. Der Schmerz war hier das einzige Symptom.

Ein Ueberblick über die Zusammenstellung unseres Materials zeigt uns, daß unsere Beobachtungen bis zu einem gewissen Grade eine Stütze der Lindstedtschen Auffassung vom Wesen der Ischias bilden. Bei den Fällen von Ischias mit sekundären krankhaften Veränderungen an den Unterextremitäten oder der Beckengegend waren diese Veränderungen stets auf derselben Seite lokalisiert wie die Schmerzen. Ein Druck auf die Nervenstämme, also eine direkte mechanische Ursache für eine Läsion des Nerven, mußte bei den meisten dieser sekundären Veränderungen, wie Gelenkrheumatismus des Kniegelenkes, Hernien, Plattfuß etc., als ausgeschlossen angesehen werden. Von diesem Gesichtspunkt ist auch die Annahme einer mechanischen Läsion des Nerven durch andere sekundäre Veränderungen wie Varizen, Adnextumoren bei sehr vielen Fällen als sehr unwahrscheinlich abzulehnen; und dies schon auf Grund der Feststellung der Größe und Lage solcher Veränderungen in ihrem Verhältnis zur Austrittsstelle der Wurzeln des N. ischiadicus.

Vor allem wären aber bei einer derartigen Pathogenese der Ischialgie durch mechanische Läsion der Nerven auch andere Symptome einer durch Druck erzeugten Nervenläsion (Neuritis traumatica) in der motorischen Sphäre (motorische Schwäche, Atrophien), ferner Reflexstörungen und Sensibilitätsstörungen zu erwarten, wie dies von Lindstedt mit Recht hervorgehoben wird. Diese fehlten nun auch bei unserem Material von sekundärer Ischias fast vollkommen. Schließlich muß hier noch auf die Resultate histologischer Untersuchungen von seiten amerikanischer und englischer Autoren hingewiesen werden. Dieselben haben bei der überwiegenden Mehrzahl der Ischiasfälle jedwede Veränderungen im Sinne einer Neuritis des N. ischiadicus vermißt.

Es entsprechen also diese Tatsachen der Auffassung von Lindstedt, daß die meisten Ischialgien mit sog. sekundären Veränderungen als Reflexneuralgien im Sinne von Mackenzie, bedingt durch krankhafte Veränderungen im Ausbreitungsgebiet des N. ischiadicus anzusehen sind. Solche krankhafte Veränderungen im Verein mit einer erhöhten zentralen Ueberempfindlichkeit (Goldscheider), bedingt durch eine gewisse Form neuropathischer Konstitution, stellen die wichtigsten Formen dar, die als Ursache und auslösendes Moment bei dieser Neuralgieform in Betracht kommen. Es muß allerdings betont werden, daß jene zentrale Ueberempfindlichkeit oder sog. „neuralgische Disposition" auch anderweitig hervorgerufen werden kann durch chronische Muskelüberanstrengung und Ermüdung. Letztere wiederum kann durch verschiedene Anomalien des Knochengerüstes, Band- und Gelenkapparates (Polyarthritis, Plattfuß, Koxitis, Skoliose) und damit in Beziehung stehende dauernd abnorme statische Muskelinnervation und Hyperfunktion einzelner Muskelgruppen (wie bei dauernder Fixation schmerzhafter Gelenke, bei Korrektur der Skoliose, bei Plattfuß, bei schmerzhaften Hernien) verursacht werden. Es ist begreiflich, daß solche dauernde Muskelkontraktionen zu einer Ermüdung und erhöhten Reizbarkeit auch in der sensiblen Sphäre der betreffenden Segmente führen. Sehr instruktiv ist hier auch der Vergleich mit den auf ähnliche Weise durch Ueberanstrengung zustande kommenden Berufsneuralgien (Lindstedt). Schließlich sei hier diesbezüglich auf die bisher doch etwas zu wenig betonte Tatsache, die auch unser Material zeigt, hingewiesen, daß nämlich die Ischias häufig gerade bei abnorm schwächlichen und mageren als auch bei abnorm fetten Individuen vorkommt. Daß bei Asthenikern mit schlaffer Muskulatur, mit schlaffem Bandapparat solche statische Anomalien (Plattfuß, Skoliose, Lordose, Hernien, Varizen) und deren Folgezustände häufig sind, liegt auf der Hand. Aber auch bei extremer Vermehrung des Fettpolsters kann es zu derartigen Störungen in der statischen Innervation und abnormer Muskelhyperfunktion kommen infolge Aenderung der Gewichtsverteilung und des Schwerpunktes im Körper.

In der Mehrzahl der Fälle von Ischias handelt es sich somit bei Annahme der Lindstedtschen Hypothese um irradiierende Reflexneuralgien, bedingt durch krankhafte Veränderungen im Ausbreitungsgebiet des Nerven, ähnlich wie etwa die Trigeminusneuralgie bei pathologischen Veränderungen von Knochen und Weichteilen (Zahnerkrankungen, Affektionen der Nase etc.) im Bereiche der einzelnen Aeste dieses Nerven. Demgegenüber bestehen aber doch gewisse Unterschiede in der Art des Schmerzphänomens zwischen Ischias und Trigeminusneuralgie. Bei der letztern ist das anfallsweise Auftreten fast immer deutlich ausgesprochen, während bei der Ischias die Plötzlichkeit der Anfälle oft verwischt ist, ja bei vielen Fällen besteht bekanntlich der Schmerz kontinuierlich und zeigt nur allmählich eintretende Exazerbationen. In bezug auf die Irradiation des Schmerzes und die Gleichseitigkeit der Lokalisation krankhafter Veränderungen im Ausbreitungsgebiet des Nerven besteht Uebereinstimmung zwischen den beiden Neuralgieformen.

Abschließend muß gesagt werden, daß das vorliegende Material im großen und ganzen eine Bestätigung der Lindstedtschen Auffassung von der Pathogenese der meisten Ischiasformen als irradiierende Reflexneuralgien bedeutet, welche durch die verschiedenen krankhaften Veränderungen im Ausbreitungsgebiet des Nerven bei bestehender neuralgischer Disposition ausgelöst werden kann. Der Prozentsatz der auf echter und zwar fast stets postinfektiöser Neuritis beruhenden Fälle war bei uns viel größer als bei dem Materiale von Lindstedt. Vielleicht hängt das mit den sonstigen örtlichen Verhältnissen und Bedingungen zusammen (starke Verbreitung der Grippe in Mitteleuropa, Einfluß der Kriegsverhältnisse: z. B. Häufigkeit der Neuritiden nach Dysenterie!)[2]). Auffallend ist allerdings, daß bei 18 von 105 Fällen unseres Materials weder Symptome von Neuritis bestanden, noch jene als Ursache der Reflexneuralgie in Frage kommenden „sekundären" Veränderungen im Bereiche der Unterextremitäten, Beckengürtel etc. zu finden waren. In diesen Fällen — und deren sind nicht so wenig — bleibt die Pathogenese auch bei Annahme der Lindstedtschen Hypothese ungeklärt.

Das Seltenerwerden der Chlorose*).

Von Aug. Hoffmann in Düsseldorf.

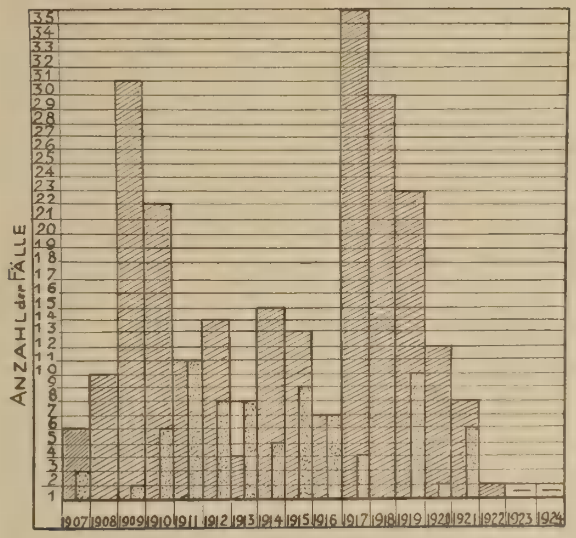
Man glaubt vielerorts die Beobachtung gemacht zu haben, daß in den letzten Jahren oder Jahrzehnten die Erkrankungen an Chlorose ganz auffallend sowohl in den Krankenhäusern wie in der ärztlichen Praxis abgenommen haben. Ich glaube auch, daß dies wohl den meisten, namentlich den älteren Aerzten so vorkommt, aber ob diese Beobachtung wirklich zutreffend ist und worauf die Abnahme, wenn sie besteht, etwa zurückzuführen ist, ist bisher nicht entschieden, obwohl mancherlei Ansichten darüber geäußert sind. So sollen diese Ausführungen zur Klärung dieser Frage beitragen: Daß es sich, wie Schaumann [1] annimmt, um periodische spontane Schwankungen der Morbidität dabei handelt, kann man kaum glauben, jedenfalls fehlt jeder Beweis und jede Analogie hierfür.

Die Fragestellung wäre eine anscheinend sehr einfache und würde es bestimmt sein, wenn die Diagnose der in Frage kommenden Krankheit leicht zu stellen wäre. Aber weder das klinische Bild noch die Aetiologie und noch weniger die pathologische Anatomie gaben bis in die letzte Zeit sichere Anhaltspunkte für die Diagnose einer Chlorose. Es ist ein besonderes Verdienst von Nägeli [2], daß das klinische Bild jetzt schärfer herausgemeißelt ist. So leicht es ist, etwa die Abnahme oder Zunahme mancher Krankheiten, so des Typhus, der Tabes oder sogar der perniziösen Anämie bei den auffallenden Symptomen, bzw. bei dem durchaus charakteristischen Blutbefund der letzteren festzustellen, so schwer ist es, die Chlorose statistisch zu erfassen, da die Aetiologie und Theorie der Krankheit umstritten sind, da das klinische Bild erst in den letzten Jahren besser erfaßt ist und andererseits die pathologische Anatomie wenig dazu beitragen konnte, da es sich nicht um eine tödliche Erkran-

[2]) In Schweden mögen diese Bedingungen eine viel geringere Rolle spielen. Damit sind auch die Unterschiede zwischen unseren Beobachtungen und denen von Lindstedt teilweise erklärt.

*) Nach einem in der Rhein.-Westf. Gesellschaft für Innere Medizin am 14. Juni 1925 gehaltenen Vortrag.

kung handelt. Es ergeben sich also große Schwierigkeiten, die Frage statistisch zu lösen, trotzdem ist der Versuch dazu gemacht worden, so von Cabot, Schaumann [3] und neuerdings von Deneke [4], die alle zu dem Ergebnis kamen, daß die Chlorose in den Krankenhäusern an Zahl erheblich zurückgegangen sei. Die statistische Tafel von Deneke zeigt, daß gegenüber einem Höhepunkt der Krankenzahl des Hamburger Krankenhauses St. Georg im Jahre 1901 diese im Jahre 1905 plötzlich um ¼ der Höchstzahl zurückgegangen ist und von da an ständig sinkt. Eigene Beobachtungen von den Jahren 1907 bis 1924, die sich aber nur auf die in den Krankengeschichten gestellte Diagnose stützen, zeigen starke Schwankungen (s. Abb.), die erst in den letzten



3 Jahren zu einem Wendepunkt, da die Chlorose aus unserer Klinik zur Zeit geschwunden ist, geführt haben. Die kleineren punktierten Säulen bedeuten dabei die Diagnose „Anämie", während die schraffierten Säulen die Diagnose „Chlorose" anzeigen. Diese stark widersprechenden Kurven von Deneke und mir können aber wohl beide aus Gründen, die im folgenden dargelegt sind, keinen Anspruch auf absolute Zuverlässigkeit haben.

Die Ursachen des Seltenerwerdens der Chlorose in den Krankenhäusern und in der Praxis sind wohl kaum einheitliche; viele Umstände können da zusammenwirken.

1. Zunächst die Wandlungen in der Diagnostik. Bei den den beiden Kurven zugrunde liegenden Fällen wurde dem Blutbefund eine ausschlaggebende überwertige Wichtigkeit beigelegt. Abnahme des Hämoglobingehaltes bei gleicher oder geringerer Zahl der Erythrozyten galt bis vor kurzem für das Vorliegen einer Chlorose beweisend, also der stark verminderte Färbeindex des Blutes. Dieser aber sowie die Herabsetzung der Viskosität infolge wässeriger Verdünnung des Serums, vereinzelte Normoblasten, verschiedene Größe, besonders Kleinerwerden der Erythrozyten kommen vielen Formen sekundärer Anämie aus ganz anderen Ursachen zu: z. B. Tuberkulose der Lymphdrüsen oder der Lungen, Magenleiden, Blutverluste, Nierenerkrankungen, Intoxikationen und Infektionen, so besonders Lues, Blei. Ein für die Diagnose der Chlorose charakteristisches ausschlaggebendes Blutbild gibt es nicht. Chlorose ist eine „Krankheit", die hypochrome Anämie ein Symptom. Willebrand [5] untersuchte 33 Fälle von Chlorose eine Reihe von Jahren nach ihrer Entlassung aus der Behandlung. 8 waren gestorben, davon 5 an Tuberkulose, 1 an Basedowscher Krankheit, 1 an Nierenleiden, 1 durch Unfall. Von 25 Ueberlebenden zeigten 14 normales Blutbild, 6 leicht subnormale Werte, 3 anämisches Blutbild. 17 von 25 litten an Psychoneurosen, darunter 10 an funktionellen Herzstörungen. Mehr als die Hälfte litt an Sekretionsstörungen des Magens, etwa die Hälfte an Superazidität. Sind dies nun alles Folgeerscheinungen der Chlorose? Ich glaube nicht, sondern eher, daß die Annahme der Chlorose nicht immer berechtigt war, sondern schon zur Zeit dieser Diagnose die Ursache der bestehenden Anämie sich aus den erst später festgestellten Krankheitszuständen ergeben hätte.

Mit v. Noorden [6] und Nägeli [7] sind zur Stellung der Diagnose der Chlorose folgende Umstände zu beachten:

1. Die Krankheit kommt nur beim weiblichen Geschlechte vor; die männliche Chlorose ist abzulehnen, auch die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen männlicher Chlorose sind nicht stichhaltig, meist handelt es sich dabei um latente Tuberkulose, so auch bei dem 1922 publizierten Fall von Holler [8].

2. Die Chlorose entsteht um die Zeit der Pubertät. Man sieht allerdings chronische und rezidivierende Fälle auch noch im späteren Alter, aber das erste Entstehen, der erste chlorotische Anfall, muß anamnestisch in der Zeit der Pubertät nachzuweisen sein. Rezidive sind häufig im Frühjahr und Herbst.

3. Die Erkrankung erfolgt nicht durch äußere Einwirkung, sondern aus inneren Gründen. Etwa angeschuldigten äußeren Ursachen gegenüber ist Skepsis am Platze, da namentlich auch Rezidive ohne allen äußeren Grund bei gleichbleibender Lebensweise auftreten, andererseits die angeschuldigten äußeren Verhältnisse oft gar nicht zur Chlorose führen. Ferner heilt die Chlorose trotz gleichbleibender äußeren Verhältnisse oft durch zweckmäßige Arzneibehandlung aus.

4. Toxische Momente fehlen gänzlich. Kein Zeichen von Blutzerfall, kein hochgelbes, sondern farbloses Serum, keine Siderosis innerer Organe, kein Fieber, keine Abmagerung, keine Diazo- oder Urobilinogenreaktion im Harn. Keine pathologischen Blutkörperchenformen wie bei toxischen Prozessen. Keine Milzschwellung. Der Blutbefund ist der einer Hypochromatose der Erythrozyten.

5. Es gibt aber sicher vorübergehende Anämien mit gleichem Blutbefund, die aber keine von den sonstigen klassischen Zügen der Krankheit aufweisen, symptomatische Anämien. Sie entsprechen vorübergehenden Insuffizienzen des Knochenmarks aus verschiedensten Ursachen.

6. Bei echter Chlorose findet sich eine chlorotische Körperkonstitution dargestellt in:

a) Auffällig geringer Pigmentierung der Haut, besonders der Brust. Geringe Sonnenpigmentierung. Solche Mädchen werden im Hochgebirge und an der See nicht braun.

b) Oft infantiler und hypoplastischer Zustand der Sexualorgane, der sich in Zessieren oder Unregelmäßigwerden der Menses ansagt. Gewöhnlich keine schwere anatomische Hypoplasie, sondern Unterfunktion des Knochenmarks.

c) Kräftiger Knochenbau, guter Thorax, gutes, oft starkes Längenwachstum, häufig auffallend starker Fettansatz.

7. Fast immer besteht Heredität, die durch die Anamnesen feststellbar ist.

8. Geringere Leukozytenzahlen als normal (nicht immer), keine Lymphozytose.

9. Kurative Wirkung großer Eisendosen. Schon Niemeyer [9], aber auch Trousseau [10] haben den elektiv günstigen Einfluß großer Dosen von Eisen auf die Chlorose betont. Neuerdings haben Nägeli und Alder [11] zu ganz erheblich höheren Dosen von Eisen geraten, als man sie bisher zu geben gewohnt war, und betonen den diagnostischen Wert einer energischen Eisenbehandlung.

Ob nun alle in den bisherigen Statistiken zur Chlorose gerechneten Fälle diesen Anforderungen genügen, ist mindestens zweifelhaft, besonders für eine weiter zurückliegende Zeit. Als Ursache der Chlorose nimmt man jetzt — ältere Anschauungen übergehe ich — eine ungenügende Neubildung von Blut infolge funktioneller Schwäche des Knochenmarks, die auf innersekretorische Störungen, besonders der Ovarien, aber dabei auch anderer Blutdrüsen: Hypophyse, Thyreoidea, Nebennierenrinde etc. beruht (v. Noorden [12]). Es gibt aber auch andererseits innersekretorische, mit Anämien einhergehende Störungen, die keine Chlorosen sind. So z. B. den Morbus Addisonii.

Es handelt sich nach Nägeli [13] bei der Chlorose um eine primäre Mutation der Keimdrüsen, eine sprunghafte Veränderung aus inneren Ursachen ohne Zwischenglieder. Dabei bestehen auch Störungen in anderen hormonalen Drüsen, vielleicht von den Keimdrüsen im pluriglandulären System ausgelöst.

Ein interessanter Obduktionsbefund von Beutler und Groth [14] erhärtet dies: 39 jährige Frau, 1,92 cm groß, 10 Proz. Hämoglobin, 750 000 Erythrozyten. Exitus. Anatomisch Hypoplasie beider Ovarien, Hypoplasie der Hypophyse, Verbreiterung der Nebennierenrinde. Der Befund ist deshalb besonders aktuell, da neuerdings von Stephan [15] die perniziöse Anämie auf eine Hypoplasie der Nebennierenrinde zurückgeführt wird.

Zu den objektiven Erscheinungen kommen folgende subjektiven Symptome: große Müdigkeit, besonders am Morgen, während sie abends oft verschwindet, erhöhtes Schlafbedürf-

nis, Kopfweh infolge erhöhten Lumbaldrucks, Atemnot und Herzklopfen bei Anstrengungen.

Außer den Fortschritten der Diagnostik, die wohl in letzter Zeit bei der Diagnose zu zunehmender Zurückhaltung führten, sind insbesondere für das Seltenerwerden der Chlorose noch folgende Umstände, als vielleicht ursächlich bedeutungsvoll, zu erwägen:

Deneke führt nach dem Vorgang von Meinert [16] den Rückgang der Chlorose auf die Einführung einer besser hygienischen und zweckmäßigen Kleidung der Frauen zurück, vor allem auf Wegfall des Korsetts. Seine Kurve zeigt den größten Abfall 1905, damals war aber keine allgemeine umwälzende Form der Frauenkleidung eingetreten, erst die letzten Jahre haben die sogenannte reine Linie mit Wegfall des Korsetts gebracht. Da besonders auf dem Lande jetzt noch mehr Chlorose als in den Städten vorkommt, so spricht dies auch dagegen, da die Landmädchen, besonders bei der Arbeit, in der Regel kein Korsett tragen. Eine Ursache für das plötzliche 1905 erfolgte Absinken der Kurve ist aus allgemeinen Gründen nicht festzustellen.

Bessere Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse treffen für die Kriegszeit und letzten Endes für die Nachkriegszeit nicht zu, aber schon in dieser Zeit ist ein Absinken der Frequenz der Chlorose zu bemerken.

Zunahme der Selbstbehandlung mit Eisenpräparaten, die durch starke Reklame angepriesen, gern bei jedem Fall von Anämie unter Umgehung des Arztes zunächst angewandt werden.

Nägeli spricht 1922 von einem Seltenerwerden der Chlorose in den Städten, infolge dieses Umstandes, im Gegensatz zum Lande, wo die Chlorose nicht seltener geworden sein soll. Das spricht direkt gegen die Auffassung von Grawitz [17], der die Chlorose als Großstadtkrankheit bezeichnet. Neuerdings sagt Nägeli: „Chlorose ist eine ‚seltene' Krankheit." Dasselbe spricht Morawitz [18] aus.

Die Menstruationsanomalien führen die Kranken jetzt vielleicht häufiger als früher zunächst zum Frauenarzt, so daß der praktische Arzt und der Internist sie deshalb weniger oft zu sehen bekommt als früher.

In den Krankenhäusern ist die Abnahme vielleicht durch die Folgen der sozialen Gesetzgebung erklärlich. Früher abonnierten die Arbeitgeber die Hausangestellten in den Krankenhäusern, so wurden sie bei durch Chlorose hervorgerufener Minderung der Arbeitsfähigkeit leicht diesen überwiesen, jetzt gehören sie den Ortskrankenkassen, vorher Landkrankenkassen an, die Leichtkranke nicht gern den Krankenhäusern überweisen, zumal die Chlorose durch entsprechende Behandlung in den meisten Fällen auch ambulant zur Besserung gebracht werden kann. Dafür spricht vor allem die Kurve der in unserer Klinik beobachteten Fälle. Die Reichsanstalt für Angestelltenversicherung brachte uns fast ausschließlich die in dem letzten 1½ Jahrzehnt beobachteten Chlorosefälle. Seit 3 Jahren läßt sie nur noch selten beobachten, sondern die Vertrauensärzte entscheiden direkt bei ambulanter Untersuchung. So kommen die früher bei uns häufigen anämischen Zustände bei jugendlichen weiblichen Angestellten nicht mehr zur klinischen Beobachtung.

Die Statistiken der Krankenhäuser können demnach die Frage nicht entscheiden, da zu viel äußere Umstände für das Seltenerwerden der Chlorosekranken in diesen in Betracht kommen.

Eher könnten dies die Verhältnisse in der allgemeinen ärztlichen Praxis, und zu dieser Entscheidung sind besonders berufen diejenigen Aerzte, die einen längeren Zeitraum rückwärts übersehen, besonders wenn sie Institute und Internate ärztlich betreuen, in denen zahlreiche, im Pubertätsalter stehende, jugendliche weibliche Personen Jahr für Jahr zur Beobachtung kommen, vorausgesetzt, daß nicht etwa die Institutsvorsteherinnen ihnen mit Verabreichung von den so sehr verbreiteten Eisenmitteln zuvorkommen.

Aber gerade aus den Kreisen der Praktiker hört man immer wieder, daß die Chlorose seltener geworden sei. Jedenfalls sind die Zeiten vorüber, in denen Niemeyer durch die von ihm eingeführte Therapie mit großen Eisendosen sich einen weitverbreiteten ärztlichen Ruf verschaffen konnte.

Literatur.

1. Act. med. Scand. 1922 heppl. 3. — 2. Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. 4. Aufl. Berlin 1924, daselbst ausführliche Literaturangaben. Jahresk. f. ärztl. Fortb. 1922 H. 3 u. a. a. O. — 3. l. c. — 4. D.m.W. 1924 S. 902. — 5. Act. med. Scand. 1922 suppl. 3. — 6. Die Bleichsucht. 2. Aufl., 1912. — 7. l. c. — 8. Fol. haemat. I. Arch. Bd. 27. 1922. — 9. Lehrb. d. spez. Path. u. Ther. VII, A. 1868. — 10. Med. Klin. d. Hotel Dieu. Deutsch von Culmann, 1866. — 11. Schweiz. med. Wschr. 1920 Nr. 31. — 12. l. c. — 13. l. c. — Fol. haemat. Bd. 29, H. 3, 1923. — 15. M.m.W. 1925 Nr. 16. — 16. Volkmanns klin. Vortr. 1895. — 17. Lehrb. 1897. — 18. M.m.W. 1924.

Myomektomie oder Radikaloperation des myomatösen Uterus?

Von Prof. Dr. Max Flesch, Hochwaldhausen.

Die Frage, ob es vorzuziehen sei im Interesse der Gebärfähigkeit statt der radikalen Operationen (supravaginale Amputation bzw. Totalexstirpation) oder der Strahlenbehandlung sich auf die Exstirpation erreichbarer Myome zu beschränken, ist in der letzten Zeit sowohl in Deutschland als im Ausland erörtert worden. Sie sollte dahin ergänzt werden, ob man nicht, wo nicht unmittelbare Beschwerden vorliegen, sich überhaupt abwartend verhalten könne. Es dürfte sich lohnen an der Hand einiger besonders instruktiver Fälle dieses dem praktischen Arzte sicher oft zur Erwägung kommende Problem zu besprechen.

1. Frau X., 32 Jahre alt. 3 Jahre verheiratet. Kräftige, blühende Frau. Periode, früher regelmäßig und sehr stark, ist zweimal ausgeblieben. Seit kurzem serös-blutiger Ausfluß. Uterus Größe des 6. Monats. Diagnose: Schwangerschaft in einem myomatösen Uterus. Trotz Bettruhe einige Tage nach Beginn der Behandlung Abgang einer 3 cm langen Frucht mit den Eihäuten. Glattes Wochenbett. Nach dessen Ablauf Ergotinbehandlung. Da trotzdem der Uterus wächst, Laparotomie. Außer mehreren bis walnußgroßen Myomen der vorderen Wand findet sich ein in der Querrichtung entwickelter, bis über den Nabel sich wölbender Tumor der hinteren Uteruswand. Dem ausdrücklichen Wunsch der Kranken, gebärfähig zu bleiben, entsprechend wird der Tumor mit großer Mühe ohne Eröffnung der Uterushöhle ausgeschält, das Wundbett mit versenkten Nähten geschlossen. Auch die kleineren Tumoren werden enukleiert. Glatte Heilung. Nach einem Jahr neue Schwangerschaft. Glatte Geburt eines ausgetragenen Mädchens, das sich bis jetzt (22 Jahre) ohne Anzeigen einer Vererbung gut entwickelt hat. Weitere Geburten durch antikonzeptionelles Verhalten verhindert. Die Kranke ist auch über den Klimax hinaus gesund geblieben.

2. Frau X., 30 Jahre alt. Nullipara, steht im 6. Schwangerschaftsmonat, klagt über starke Schwellung der Beine. Befund: Auf der Oberfläche des Uterus mehrere Tumoren. Starke Albuminurie. Zylinder im Urin. Diagnose: Schwangerschaft des im 5.—6. Monat stehenden Uterus. Nephritis. Die Kranke, Potatrix, lehnt jeden Eingriff ab. Nach einigen Wochen spontane Geburt eines toten Kindes. 1½ Jahre später nach Mitteilung des nunmehrigen Arztes spontane Geburt eines lebenden Kindes. Danach Totalexstirpation.

3. Frau X., 33 Jahre alt. 0-para. 2 Jahre verheiratet. Wegen enormer Blutverluste in den Perioden, oft bis zu tiefer Ohnmacht, mehrfach mit den üblichen Mitteln und Kürettage behandelt. Aus religiösen Gründen wird jede Behandlung abgelehnt, durch die die Konzeptionsfähigkeit beeinträchtigt werden kann. Austastung in Narkose ergibt einen hühnereigroßen, breitbasig nach innen vorgewölbten Tumor der hinteren Gebärmutterwand, den von unten zu entfernen unmöglich erscheint. Nach Laparotomie und Spaltung der vorderen Uteruswand Ausschälung des Tumors. Auch einige kleinere subseröse Fibrome der vorderen Wand werden entfernt. Glatter Wundverlauf. Menstruationsverhältnisse von da an normal. Konzeption bisher (in 5 Jahren) nicht eingetreten, vermutlich wegen Impotenz des Ehemannes.

4. Frau X., 30 Jahre alt. Seit einigen Monaten verheiratet. Gravida IV. mens. Keine Schwangerschaftsbeschwerden. Tochter einer schwer zuckerkranken Mutter, sie hat z. Zt. 1,25 Proz. Zucker. Es findet sich ein von der Gebärmutter ausgehendes faustgroßes Myom, das sich im Lauf der Schwangerschaft zu Mannskopfgröße auswächst. Entbindung nach langem abwartendem Verhalten durch Kaiserschnitt mit supravaginaler Amputation. Glatter Verlauf [1]).

5. Frau X., 35 Jahre alt. IV.-para. Bei der nach 10jähriger Pause stattgefundenen Geburt starke Nachblutung, die zunächst auf Sekale steht. Plazenta und Eihäute vollständig. Am 5. Tag erneut starke Blutung. Beim Eingehen mit der Hand findet sich ein vom Fundus ausgehender gestielter Zapfen, der zwischen den ihn fassenden Fingern abreißt. Tamponade, glattes Wochenbett. Der Tumor erweist sich als gestielter Schleimhautpolyp. Die Kranke ist seither in 15jähriger Beobachtung gesund.

6. Frau X., ca. 40 Jahre alt. Frisch entbunden. Starke Nachblutung. Frühere 7 Geburten ohne Komplikation. Die von der Hebamme durch Expression entfernte, bereits beseitigte Nachgeburt soll vollständig gewesen sein. Es findet sich ein großer, weicher, im Fundus sitzender Tumor. Beim Versuch, das vermeintliche Plazentastück zu lösen, zerfällt es in Teilstücke. Mit der stumpfen Kürette gelingt es, in Narkose das ganze zu entfernen. Trotz der denkbar

[1]) Ausführlich veröffentlicht in Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 66 S. 106 ff: „Drei Fälle von Kaiserschnitt. Mit kritischen Bemerkungen über den Wert der tubaren Sterilisation."

ungünstigen Verhältnisse — Operation in der Nacht in einer überfüllten Vorstadtwohnung — fieberfreier Verlauf. Die von Weigert vorgenommene Untersuchung der entfernten, etwa dem Volum einer normalen Nachgeburt entsprechenden Masse erweist sie als ein weiches Myom. Die Kranke ist in den zwei folgenden Jahren gesund geblieben, später aus der Beobachtung gekommen.

7. Frau X., ca. 40 Jahre alt. II.-para. Potatrix. Hochgradig fettleibig, so daß eine Abtastung des Uterus, trotz eines mächtigen Prolaps, nicht möglich ist. Prolapsoperation in Lumbalanästhesie. 10 Jahre später, inzwischen von ihrem Potatorium befreit, erscheint sie wieder wegen zunehmendem Leibesumfang, Schmerzen im Leib und Schwellung der Beine. Befund: Ein riesiger Bauchtumor, der sich bei der Laparotomie als ein aus mehreren breitbasig subserös sitzenden, aneinander gepreßten Tumoren aufgebautes Fibrom erweist, das stückweise fast ohne Blutung entfernt wird. Supravaginale Amputation mit Einnähen des Stumpfes in die Bauchwand. Glatter Verlauf. Die mikroskopische Untersuchung erweist das über 22 Pfund schwere Gewächs als stark ödematös durchtränktes Fibrom. Die Kranke ist in mehrjähriger Beobachtung gesund geblieben.

8. Fräulein X., 42 Jahre alt. Virgo intacta. Verdacht auf Lues hereditaria. Enorm starke Menses. Nach Versagen aller anderen Versuche (Bestrahlung kannte man damals noch nicht) vaginale Totalexstirpation. Als Ursache der Blutung findet sich ein erbsengroßer Polyp im linken Tubenwinkel, der wegen seines versteckten Sitzes der Kürette und der Austastung entgangen war.

9. Frau X., 28 Jahre alt. 5 Jahre verheiratet, steril. Ehemann syphilitisch. Regelmäßige, aber sehr starke Perioden, Schmerzen im Unterleib und Obstipation. Befund: Ein im Beckenring eingeklemmter, sich im hinteren Scheidengewölbe vordrängender orangegroßer Tumor. Enukleation von der Scheide aus ohne Eröffnung des Bauchfells. Glatte Heilung. Der Tumor erweist sich mikroskopisch als Fibrom. Die Kranke ist in mehr als 33 jähriger Beobachtung gesund.

10. Frau X., 40 Jahre alt. Vor 20 Jahren einzige Geburt. Ehemann Lues und Gonorrhoe. Die hochgradig neurasthenische Kranke leidet an starkem Ausfluß. Schmerzen und Obstipation. Befund: Ueber faustgroßer unbeweglicher Uterus nebst beiderseitigen Adnextumoren. Letztere gehen unter fortgesetzter Tamponbehandlung zurück. 4 Jahre später wegen erneuter Beschwerden zeigt sich der Uterus kindskopfgroß im Becken eingeklemmt. Vaginale Totalexstirpation unter Zurücklassen der Ovarien. Die örtlichen Beschwerden sind beseitigt, dagegen beschwert sich jetzt die Kranke, daß sie nun sexuell verstümmelt sei. Hier hätte die Enukleation besser getan. Nach Ablauf des Klimax ist übrigens die Kranke in 15 Jahren gesund geblieben.

11. Frau X., 45 Jahre alt. III.-para. Ständig bettlägerig wegen enormer Hämorrhagien. Mannskopfgroßer höckeriger Tumor. Eine Operation wird abgelehnt. Ein hinzukommendes Magenkarzinom führt zu steigender Entkräftung. Die Blutungen lassen nach. Der Tumor schwindet auf Faustgröße. Die Sektion weist einige walnußgroße Fibrome nach.

12. Frau X., 56 Jahre alt. Hat zweimal geboren. Schon damals wurde (von meinem Vater) ein Tumor bemerkt. Eine Operation konnte damals (1863) nicht in Frage kommen. Unter Bettruhe und palliativer Behandlung gelang es, die Kranke, die 1889 in meine Behandlung kam, über die Zeit der durch den enormen Tumor von der Größe des hochschwangeren Uterus bedingten Blutungen hinauszuführen. Als sie 8 Jahre später an einer Pneumonie starb, ergab die Sektion vollständigen Schwund des Uterus auf die normale Größe des Klimakteriums. Als Nebenbefund bestand hochgradige, wahrscheinlich luetische Aortitis.

Das Wesentliche dieser Kasuistik ist die fortgesetzte Beobachtung der Kranken über längere Perioden nach Abschluß der gynäkologischen Behandlung. Erwähnen möchte ich nur noch einen von mir assistierend mitbeobachteten Fall aus der Praxis eines Kollegen, bei dem eine während der Schwangerschaft vorgenommenen Myomektomie nicht zur Unterbrechung geführt hat. Die Anführung weiterer Fälle von Geburten nach Myomektomien wäre nur eine Multiplikation des an einem Fall beschriebenen. Der heutige Stand der operativen Technik hat dahin geführt, daß die Möglichkeit eines letalen Ausganges in der Indikationsstellung sehr zurückgetreten ist. Berichten doch selbst weniger günstige Statistiken der neuesten Zeit [2]) nur noch über eine Mortalität von 1—2 Proz. Das ist kaum mehr als nach der Tiefenbestrahlung bei Komplikationen mit Adnexerkrankungen. Aber es scheint, als ob heute die Möglichkeit der spontanen vollständigen oder fast vollständigen Rückbildung, wie in den beiden letzten Fällen unserer Kasuistik bei dem Klimax nahen Frauen zu wenig in Betracht gezogen wird. Gewiß ist die Durchführung einer solchen palliativen Behandlung eine wenig befriedigende Aufgabe. Aber, welcher beschäftigte Praktiker ist denn nicht in die Lage gekommen, daß eine Kranke lieber die härtesten Qualen auf sich nahm, als daß sie riskierte, durch den unglücklichen Ausgang eines Eingriffes für immer von ihren Kindern scheiden zu müssen? Man führt die Möglichkeit der krebsigen Entartung als Grund für alsbaldiges Operieren an; aber diese ist immerhin recht selten. Ich selbst habe nur ein einziges Mal es gesehen, daß karzinomatöse Entartung eines Myoms vorlag, wo Karzinom anderer Organe sicher ausgeschlossen werden konnte. Das mag Zufall sein. Aber es steht in einem eigenartigen Gegensatz dazu, daß ich mehrmals, zweimal nach Entfernung von Uterus-, einmal von Ovarienfibromen Magenkarzinome, die mindestens vorher nie Symptome gemacht hatten, habe zum Tod führen sehen. Vielleicht wird man dazu kommen, im Laufe der Zeit den Wechselbeziehungen der Organe im Stoffumsatz ein größeres kausales Gewicht für die Bereitung des Bodens zur Geschwulstentwicklung beizumessen als jetzt [3]). Keinesfalls sollte man die Tatsache der spontanen Rückbildung ganz außer acht lassen.

Zur Beseitigung der Myombeschwerden treten heute die Tiefenbestrahlung und das Messer in einen Wettstreit. Das größere Betätigungsfeld hat hier sicher das Messer. Die Tiefenbestrahlung sollte ganz ausscheiden, wo es sich um Frauen im gebärfähigen Alter handelt, soweit dabei die Erhaltung der Ovarienfunktion gefährdet werden kann. Selbst große umschriebene Myome sind — wie unsere zweite Beobachtung zeigt — kein absolutes Hindernis für einen spontanen Geburtsverlauf. Und bei der relativen Gefahrlosigkeit selbst großer Eingriffe zur Beseitigung eines Geburtshindernisses wie in unserem vierten Fall besteht immer noch die Möglichkeit, einer Frau durch die Geburt eines gesunden Kindes eine Lebenserfüllung zu schaffen, die durch die Bestrahlung für immer vernichtet gewesen wäre. Wertvoller ist natürlich die rechtzeitige Vorbeugung gegenüber möglichen vorzeitigen Geburten (Fall 1) oder Komplikationen. Die Möglichkeit dazu gibt aber die Myomektomie, deren Leistungsfähigkeit unser erster Fall, bei dem die entfernte Geschwulst über 5 Pfund schwer war, beweist.

So kommen wir zu der Frage, ob im einzelnen Fall es sich empfiehlt den gefährdenden Tumor als solchen zu entfernen oder das ihn enthaltende Organ als ganzes zu entfernen. Die Mortalität ist nach den auf ein größeres Material fußenden neueren Statistiken annähernd die gleiche. Entscheidend ist also das Endergebnis. Bezüglich der dauernden Erhaltung der Gesundheit hat hier sicher die Totalexstirpation den Vorzug. Sie sichert unzweifelhaft vor der Entstehung eines Zervixkarzinoms, wie sie nach supravaginaler Operation oder auch nach Bestrahlung möglich ist; sie schließt aus, daß die Kranke unter der Belästigung durch Fluor aus dem Zervixstumpf leidet, wie sie so häufig zurückbleibt. Ob die Operation auf vaginalem oder abdominalem Weg auszuführen ist, hängt von der Größe des Tumors und dem Zustand der Adnexe ab. Wo es darnach möglich ist, wird das für den Arzt mühevollere aber für die Kranke unzweifelhaft schonendere vaginale Vorgehen zu wählen sein. Der supravaginalen Amputation vorzubehalten sind die Fälle, in denen, etwa bei sehr heruntergekommenen Frauen, alles auf schnelle Beendigung der Operation ankommt, ferner solche, bei denen man nach schweren Prolapsen die Fixierung des Stumpfes in der Bauchwand anschließen möchte [4]).

Aber allen diesen Operationen haftet der Nachteil an, daß mit ihnen das Frauenleben als solches zu Ende geht. Selbst Frauen, die nicht mehr auf Kinder rechnen, finden sich, wie unser Fall 10 zeigt, nicht immer leicht damit ab. Diese Nachteile fallen bei der Myomektomie weg. Sie teilt allerdings mit der supravaginalen Amputation die Nachteile, die sich aus dem Zurücklassen erkrankungsfähiger Gebilde ergeben Aber sie erhält die Fruchtbarkeit und ermöglicht, wie unsere Beobachtungen über 15, 22 und 33 Jahre beweisen, dauernd volle Gesundheit.

Konservative und radikale Methoden haben in der Behandlung der Uterusmyome nebeneinander Platz. Vielleicht

[2]) Vergl. u. a. G. Cotte: Sur le Traitement des Fibromes utérins. Considérations anatomo-clin. sur une nouvelle Série de 121 malades traitées en 18 mois etc. Soc. de Chir. de Lyon, Journ. de gyn. Jahrg. 22, Nr. 4, S. 239 ff., 1924.

[3]) Nach dieser Richtung bemerkenswerte Ausführungen bringt bereits eine der neuesten Zeit angehörende Arbeit von Petit-Dutailles: Pathogénie des Fibromes utérines in „La Gynécologie" 1924.

[4]) Wichtig erscheint es, mit der Entfernung des Uterus die der Ovarien zu verbinden, weil sich die Ausfallserscheinungen weniger störend geltend machen, vielleicht weil die Hormone nach gewissen Richtungen antagonistisch wirken, so daß sie sich im normalen Leben gegeneinander ausgleichend erhalten, während bei Erhaltung nur des einen Organs dieser Ausgleich wegfällt.

wird die Zeit kommen, daß man gerade bezüglich der Myome noch zu vorbeugenden allgemeinen Maßnahmen gelangt. Die Beziehungen der Myombildung zum allgemeinen Körperhaushalt bedürfen allerdings noch sehr der Klärung. Besonders kommen hier etwaige Zusammenhänge mit luetischer Infektion, die in einigen unserer Krankengeschichten eine Rolle zu spielen scheint, in Frage. Das bedarf noch der Durcharbeitung. Vorläufig kommen wir aber zu dem Ergebnis, daß bei Frauen im gebärfähigen Alter das konservative Verfahren der Myomektomie vor den radikaleren Methoden der supravaginalen Amputation und der Totalexstirpation und vor der Strahlenbehandlung den Vorzug verdient.

Aus dem bakteriologisch-serologischen Laboratorium des Pathologischen Institutes des Krankenhauses München-Schwabing.
(Vorstand: Prof. Dr. Oberndorfer.)

Eine Luesreaktion mit aktivem Serum.

Von Dr. Jourdan†, früher Volontärassistent am Institut, zuletzt Assistent der dermatolog. Abteilung des Krankenhauses.

Der Gedanke, die Wassermannsche Luesreaktion mit aktivem Serum anzustellen, ist nicht neu. Sachs und Altmann haben im Jahre 1908, angeregt durch die Untersuchungen Liebermanns, nach denen die Hydroxylionenkonzentration des Blutserums beim Inaktivieren auf das doppelte und mehr erhöht wird, und durch ihre eigenen Feststellungen, daß Alkali die Reaktion aufhebt, Salzsäure sie verstärkt, gefunden, daß syphilitische Sera, welche bei üblichem Vorgehen im inaktiven Zustand nicht mit Komplementbindung reagierten, aktiv eine äußerst starke positive Reaktion bedingten. Trotzdem empfiehlt Sachs den Ersatz des inaktivierten Serums durch das aktive nicht, weil er einige Fälle beobachtet hat, bei denen trotz mangels jeden Anhaltspunktes für eine syphilitische Infektion das aktive Serum positiv reagiert hat, allerdings nur mit ziemlich hohen Extraktmengen. Weiterhin haben Tschernegubow und Hecht Versuche angestellt, das menschliche Komplement zur Wassermannschen Reaktion zu benützen, letztere unter Verwendung von Menschenserumambozeptor. Dieses Verfahren ist jedoch für die Praxis nicht geeignet, da sehr häufig der hämolytische Ambozeptor des zu untersuchenden Serums nicht ausreicht und man trotz nachträglichen Zusatzes von künstlichem hämolytischem Ambozeptor kein Resultat erhält, während man bei Zusatz desselben Ambozeptors von Anfang an (zugleich mit dem Hammelblut) bei denselben Seren fast stets klare, einwandfreie Resultate bekommt. Bemerkenswert ist weiterhin die Modifikation von Margarete Stern, die an verschiedenen Kliniken neben der normalen Wassermannschen Reaktion Verwendung findet. Hierbei wird der Extrakt doppelt so stark verdünnt als bei der normalen Wassermannschen Reaktion und kein Meerschweinchenkomplement zugesetzt. Die Mischung wird eine Stunde bei 37° C im Thermostaten gebunden, dann erfolgt Zusatz von 0,008 ccm Hammelblutkörperchenambozeptor und 1 ccm 2,5 proz. Hammelblut. Kafka gibt eine Modifikation der Sternschen Reaktion an, wonach er nur die halbe Menge Extrakt verwendet, er fügt dann nach 1½ stündiger Bindung im Thermostaten eine 5 proz. sensibilisierte Hammelblutkörperchenaufschwemmung hinzu, nur wird zur Sensibilisierung die 10 fache total lösende Ambozeptordosis verwendet. Margarete Stern hat in ihrer Arbeit nachgewiesen, daß bei der Ausführung der Wassermannschen Reaktion das Meerschweinchenkomplement wegfallen kann und durch das eigene Komplement des zu untersuchenden Menschenserums zu ersetzen ist. Dabei vergrößert sich bei der angewandten Technik noch die Schärfe der Reaktion. Im Anschluß an die Untersuchungen der von Noordenschen Klinik aus dieser Zeit geht hervor, daß progressive Tuberkulosen, Karzinome usw. unter Umständen Komplementbindungen geben können. Stern berichtet selbst von einem Fall einer progressiven Tuberkulose, die 4—5 Tage später zur Sektion gekommen ist, und einen Fall von Lungengangrän, wo sie eine positive Serumreaktion erhalten hat, ohne daß anamnestisch und klinisch ein Anhaltspunkt für Lues vorhanden gewesen wäre.

*) In dem Nachlaß des zu früh gestorbenen begabten jungen Kollegen fand sich vorliegende fertige Arbeit. Oberndorfer.

Stern weist deshalb mit Nachdruck darauf hin, daß die Verfeinerung der alten Versuchsanordnung bei allen schweren konsumierenden Krankheiten kontraindiziert ist.

Wie unsicher es sein muß, die Wassermannsche Reaktion nur mit aktivem Serum unter Weglassung von Meerschweinchenkomplement vorzunehmen, geht aus den Untersuchungen von Mandelbaum über Komplemente im menschlichen Blutserum hervor, der nachweisen konnte, daß im strömenden Blut zwar die Komplementwirkung bei jedem Menschen wohl die gleiche ist, daß aber die komplettierende Kraft des Serums außerhalb der Blutbahn sich bei verschiedenen Menschen ganz verschieden verhält, ja es gibt Seren, die schon innerhalb 24 Stunden selbst bei Aufenthalt im Eisschrank ihre ganze komplettierende Kraft verlieren. Solche Seren eignen sich selbstverständlich nicht mehr zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion ohne Zusatz von fremdem Komplement.

Dagegen ist auf Grund der Versuche von Sachs und Stern gar nicht daran zu zweifeln, daß aktive Seren stärker reagieren als inaktivierte. Es müssen also beim Inaktivieren Reaktionskörper zugrunde gehen, die beim Zustandekommen der Wassermannschen Reaktion eine Rolle spielen. Mandelbaum hat beim weiteren Studium zur Frage der Wassermannschen Reaktion gefunden, daß die sogenannten Wassermannreagine nicht hitzebeständig sind. Er hat gefunden, daß ein Teil dieser Reagine an das leichtest fällbare Globulin gebunden ist, ein anderer Teil an die schwerer fällbaren Globuline; er hat ferner gefunden, daß je fester die Bindung zwischen Globulinen und Reaginen ist, die Temperatur um so höher sein muß, um die Reagine zu zerstören; je leichter flockbar das Globulin, um so niedriger ist die einwirkende Temperatur, um die Wassermannschen Reaktionskörper zu zerstören. Beim Inaktivieren der Seren bei 56° C im Wasserbad werden nun diejenigen Reaktionskörper durch die Einwirkung der Wärme zerstört, die an das leichter fällbare Globulin gebunden sind. Es sind alle die Reaktionskörper, die beim aktiven Serum einen stärkeren Ausschlag der Reaktion bedingen. Um diese zur Wirkung kommen zu lassen, braucht man das Serum nur nicht zu inaktivieren, ein Verfahren, das, wie oben angegeben, bereits Sachs, Margarete Stern u. a. angewendet haben. Da aber insbesondere luische Seren beim Aufbewahren im Eisschrank sehr häufig eine Einbuße ihrer komplettierenden Kraft erleiden, ja dieselbe vollkommen verlieren können, so ist es nötig gewesen, zu den zu untersuchenden Seren neues konstantes Komplement hinzuzusetzen. Mandelbaum hat also zu dem aktiven Menschenserum noch 0,5 ccm des 1—10 verdünnten frischen Meerschweinchenserums hinzugefügt. Dasselbe hat ja bereits früher Sachs schon angegeben.

Es hat sich nun gezeigt, daß man in der Tat durch diese Versuchsanordnung manche Seren erhält, die positiv reagieren, während sie im inaktiven Zustand negativ nach Wassermann gewesen sind. Es finden sich aber auch Seren, die bei dieser Versuchsanordnung eine negative Reaktion aufgewiesen haben, während das inaktive Serum positiv reagiert hat. Da sich nun im aktiven Serum mehr Wassermannsche Reaktionskörper vorfinden müssen als im inaktivierten, so muß in diesem Falle die Summation der Komplementwirkung vom aktiven Menschenserum und Meerschweinchenserum eine zu große gewesen sein.

Mandelbaum ist nun auf den Gedanken gekommen, das Verhältnis zwischen vorhandenen Reaktionskörpern und Komplementwirkung dadurch vielleicht verbessern zu können, daß man das zu untersuchende aktive Serum in geringerer Dosis mit dem Meerschweinchenkomplement bei gleichbleibender Extraktmenge zusammenbringt. Der Versuch hat sich folgendermaßen gestaltet: Das zu untersuchende Serum wird im Verhältnis 1:5 mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt. Von dieser Verdünnung kommt 1 ccm in ein Reagenzglas. In ein zweites, drittes und viertes Reagenzglas kommt je ½ ccm physiologischer Kochsalzlösung. Nun wird aus dem ersten Röhrchen 0,5 ccm mit der Pipette aufgesaugt und in das zweite Röhrchen gebracht, durchgemischt und dann wiederum ½ ccm in das dritte Röhrchen gegeben usw. Hierzu kommt dann 0,5 ccm Extrakt von der üblichen Verdünnung, wie sie bei der gewöhnlichen Wassermannschen Reaktion angewendet wird und 0,5 ccm des 1:10 verdünnten Meerschweinchenkomplements. Die Mischung wird dann gut durchgeschüttelt und 1 Stunde bei 37° C im Brutschrank gebunden. Dann wird 1 ccm einer gut sensibilisierten

5 proz. Hammelblutkörperchenaufschwemmung hinzugegeben, wiederum gut durchgeschüttelt und die Reagenzröhrchen in den Thermostaten gestellt. Abgelesen wird nach ¼, ½ und 1 Stunde. Es hat sich dabei gezeigt, daß die höheren Verdünnungen im 3. und 4. Röhrchen (0,025 und 0,0125 Serum) unbrauchbar sind, da sie unspezifische Hemmungen ergeben haben. Dagegen hat die zweite Verdünnung (0,05 ccm Serum) häufig Ausschläge ergeben, die für die Diagnose „Lues" von Bedeutung sind. Diese oder etwas schwächere Hemmungen hat man auch bei der Verdünnung 0,1 ccm Serum beobachten können, jedoch ist bei dieser Verdünnung, besonders bei schwächer reagierenden Seren, wie schon oben beschrieben, wegen des vorhandenen Komplementüberschusses vollständige Hämolyse eingetreten, während in der zweiten Verdünnung ein Ausschlag vorhanden gewesen ist, der für Lues von Bedeutung ist. Wir sind deshalb nach einigen Monaten dazu übergegangen, nur mit 0,1 und 0,05 Serum bei halbem Volumen zu arbeiten.

Ich habe auf diese Weise 816 Seren untersucht, wobei mit denselben Seren gleichzeitig die Wassermannsche Reaktion und Sachs-Georgi-Reaktion angestellt worden ist. Soweit es sich um Seren der dermatologischen Abteilung gehandelt hat, ist auch noch die dort angestellte Wassermannsche Reaktion und Sachs-Georgi-Reaktion zum Vergleich herangezogen worden, um Fehlerquellen möglichst auszuschalten. Der Verlauf der Reaktion ist genau beobachtet und aufgezeichnet worden. Wozu stets nach ¼ Stunde, ½ Stunde, 1 Stunde, dann nochmals nach 24 Stunden abgelesen worden ist.

Das Ergebnis der Versuchsreihe ist folgendes:

Blutproben untersucht mit 1. Reaktion mit aktivem Serum, 2. Wassermannsche Reaktion, 3. Sachs-Georgi-Reaktion.

Von diesen Blutproben waren 675 übereinstimmend negativ, 81 übereinstimmend positiv, 56 (60) nicht übereinstimmend.

Hiervon waren 36 Seren positiv nach der Reaktion mit aktivem Serum, während Wassermann und Sachs-Georgi negativ waren; 18 Seren positiv nach der Reaktion mit aktivem Serum, während Wassermann negativ, Sachs-Georgi dagegen positiv waren; 2 Seren positiv, nach der Reaktion mit aktivem Serum, während Wassermann positiv, Sachs-Georgi negativ waren.

Wieviele Blutproben, die mit der Reaktion mit aktivem Serum positiv, mit der Wassermannschen Reaktion und nach Sachs-Georgi dagegen negativ waren, verteilt auf die verschiedenen Stadien der Lues treffen, erläutert nachfolgende Tabelle:

Tabelle 1.

Krankheitsform	Zahl
Lues I	9
Lues II	2
Lues latens	11 (hievon 1 nach der Provokation mit 0,3 Neosalv., 5 nach Beendigung der Kur)
Tabes	2
Paralyse	2
Lues cerebri	1
Lues congenita	8 (davon 4 mit später positiven WaR.)

Tabelle 2 zeigt das gleiche für die Blutproben, bei denen die Reaktion mit aktivem Serum positiv, die Wassermannsche Reaktion dagegen negativ, Sachs-Georgi positiv reagiert haben.

Tabelle 2.

Krankheitsform	Zahl
Lues I	1
Lues II	3
Lues latens	8
Lues III	.
Tabes	.
Paralyse	1
Lues cerebri	.
Lues congenita	2
Andere Krankheiten	3 (Sykosis, Ekzem, Polyarthritis, letztere mit später positivem Wassermann.)

Die Tabelle 1 läßt erkennen, daß mit der Reaktion mit aktivem Serum mehr positive Resultate zu erhalten sind, als mit inaktiviertem Serum. Dabei stehen dem Krankenmaterial entsprechend die Fälle von frischer Syphilis und Lues latens an erster Stelle. Von den 11 latenten Fällen sind 5 am Ende einer Kur mit aktivem Serum noch positiv, während sie mit inaktiviertem Serum bereits negativ geworden sind, 5 weitere Fälle am Beginne einer neuen Kur mit aktivem Serum positiv, während sie mit inaktiviertem Serum negativ reagieren. Ein weiterer Fall zeigt die Schärfe der Reaktion nach Provokation mit 0,3 g Neosalvarsan. Ferner zeigt die Tabelle 1, daß in 9 Fällen die Reaktion mit aktivem Serum bei frischer Lues positiv ausgefallen ist zu einer Zeit, wo die Reaktionen mit inaktiviertem Serum noch vollständig negativ gewesen sind. Die Reaktion ermöglicht es schon zu einer Zeit auf eine Luesinfektion hinzuweisen oder die Diagnose eines Primäraffektes zu erhärten, wo die anderen Luesreaktionen noch versagen. Um wieviele Tage früher man mit aktiven Seren ein positives Resultat erhält als mit der normal angestellten Wassermannschen Reaktion, kann aus der kleinen Anzahl der Fälle nicht mit Bestimmtheit geschlossen werden. Es dürfte sich jedoch durchschnittlich um 7—14 Tage handeln.

In der Reihe der Untersuchungen sind 4 Fälle zu verzeichnen, bei denen mit aktivem Serum Hemmungen aufgetreten sind, ohne daß klinisch und anamnestisch ein Anhaltspunkt für Lues vorhanden gewesen ist, andererseits eine frühere luetische Infektion nicht mit voller Sicherheit auszuschließen ist. Es handelt sich um einen Fall von Gonorrhoe, einen Fall von Polyarthritis, einen Fall von Tetanie und einen Fall von Furunkulose. Die normal angestellte Wassermannsche und Sachs-Georgi-Reaktion sind negativ geblieben. Ob es sich hier um unspezifische Hemmung handelt, oder ob bei diesen Kranken eine alte luetische Infektion vorgelegen ist, habe ich nicht entscheiden können. Bei schwer konsumierenden Krankheiten, bei denen Stern in erster Linie unspezifische Hemmungen beschrieben hat, habe ich niemals solche beobachten können.

Zur Illustration des Gesagten möchte ich einige Krankengeschichten anfügen:

1. Kranker D. Am 10. VII. ins Krankenhaus eingetreten. Vor 6 Wochen Verkehr, 14 Tage später ein verdächtiges Ulcus am Penisschaft mit schmierigem Belag und scharfem, wallartigem Rand, das klinisch den Eindruck eines Primäraffektes macht. Leistendrüsen geschwollen, etwas druckschmerzhaft, eine uns am 20. VII. eingeschickte Blutprobe hat folgendes Ergebnis (Serum Nr. 2865/24): Wassermann negativ. Sachs-Georgi negativ. Reaktion mit aktivem Serum ++++. — Der Kranke ist bald darauf auf eigenen Wunsch entlassen worden und hat sich so unseren weiteren Beobachtungen entzogen.

2. Kranke B. Am 24. III. wegen Gonorrhoe ins Krankenhaus eingewiesen. Anamnese o. B. Mittelgroßes, gut genährtes, junges Mädchen mit gesunden inneren Organen. Irgendwelche Anzeichen von Lues fehlen. Bartholinische Drüsen vergrößert, derb, auf Druck schmerzhaft. Zervix nicht erodiert, Muttermund etwas geöffnet, es entleert sich aus ihm schleimig-eitriges Sekret. Abstrich von Urethra und Zervix auf Gonokokken untersucht, positiv. Blutproben negativ. — Am 27. IV. ist uns eine weitere Blutprobe zugeschickt worden (Serum Nr. 1702/24), das Untersuchungsergebnis derselben ist folgendes gewesen: Wassermann und S.G. negativ, Reaktion mit aktivem Serum:

Resultat nach	mit Verdünnung 0,1	0,05	Kontrolle
¼ Stunde	++++	++++	—
½ Stunde	+++	+++	—
1 Stunde	++	++	—
24 Stunden	++	++	—

Ein Primäraffekt hat zu dieser Zeit noch nicht bestanden. Erst am 5. V. ist ein solcher an der hinteren Labialkommissur beobachtet worden. Der Primäraffekt ist am nächsten Tag verschorft worden. Mit der Kranken ist sofort eine kombinierte Kur (Neosalvarsan und Bismophan) begonnen worden. Während der folgenden Wochen sind die Blutproben nach allen drei Reaktionen einstimmig stark positiv gewesen. Am 14. VI. ist uns eine Blutprobe eingeschickt worden (Nr. 2161/24), die nach Wa. und S.G. einwandfrei negativ ausgefallen ist, während die Reaktion mit aktivem Serum noch einen stark positiven Ausschlag gegeben hat. Bis zu diesem Tag hatte die Kranke insgesamt 3,45 g Neosalvarsan und 11 ccm Bismophan erhalten. Es ist uns leider später keine Blutprobe mehr zugegangen, so daß es nicht möglich gewesen ist, festzustellen, ob am Ende der Kur auch die Reaktion mit aktivem Serum umgeschlagen hat.

3. Kranke H., 20 Jahre alt, ist am 13. V. ins Krankenhaus eingewiesen worden. Die Anamnese bietet keine Besonderheiten. Es handelt sich um ein kräftiges, junges Mädchen mit gesunden inneren Organen, Genitale: Introitus vaginae gerötet, an den großen und kleinen Labien befinden sich mehrere kleine, runde Ulcera, die einen leicht belegten Grund zeigen, der Rand derselben ist gerötet und ziemlich derb infiltriert. In den Geschwüren sind Spirochaetae pallidae nachgewiesen worden. Außerdem ist bei der Kranken noch eine Gonorrhoe der Urethra festgestellt worden. Eine untersuchte Blutprobe nach allen drei Reaktionen negativ. Dabei ist jedoch beachtenswert, daß die Reaktion mit aktivem Serum in der Kontrolle stark gehemmt hat. 2 Tage später sind die Ulcera verschorft und eine kombinierte Kur eingeleitet worden. Nach Verabreichung von 0,3 g Neosalvarsan ist der Kranken eine weitere Blutprobe am 17. V. entnommen worden (Nr. 2003/24). Dieser ist eine weitere am 18. V.

nach weiteren 0,45 g Neosalvarsan und 1 ccm Bismogenol gefolgt (2004/24). Ferner haben wir noch eine Blutprobe am 21. V. erhalten (2005/24), die der Kranken nach einer Gesamtgabe von 1,65 g Neosalvarsan und 2 ccm Bismogenol entnommen worden ist. Nach Angabe der Kranken liegt in diesem Zeitpunkt die syphilitische Infektion etwa 4 Wochen zurück. Die Wassermannsche Reaktion und S.G. ist bei allen diesen Blutproben negativ ausgefallen. Die Reaktion mit aktivem Serum ist allmählich immer stärker geworden. Um diesen Vorgang recht anschaulich darzutun, gebe ich meine aufgezeichneten Untersuchungsergebnisse vollkommen wieder:

Serum Nr. 2003/24.

Resultat nach	in Verdünnung 0,1	0,05	Kontrolle
¼ Stunde	++	++	—
½ Stunde	++	++	—
1 Stunde	+ (+)	+	—
24 Stunden	+	+	—

Serum Nr. 2004/24.

Resultat nach	in Verdünnung 0,1	0,05	Kontrolle
¼ Stunde	++	+ (+)	+
½ Stunde	++	+ (+)	(+)
1 Stunde	++	+ (+)	—
24 Stunden	+ (+)	+ (+)	—

Serum Nr. 2005/24.

Resultat nach	in Verdünnung 0,1	0,05	Kontrolle
¼ Stunde	++++	++++	—
½ Stunde	+++	+++	—
1 Stunde	++ (+)	++ (+)	—
24 Stunden	++	++	—

Es ist ferner am 24. V. nach 2,1 g Neosalvarsan und 4 ccm Bismogenol insgesamt der Kranken eine Blutprobe entnommen worden (Nr. 2011/24), die nach Wassermann und Sachs-Georgi negativ ausgefallen ist. Die Reaktion mit aktivem Serum ist hier noch stärker gewesen als bei Serum Nr. 2005. Das gleiche Ergebnis haben wir mit einer weiteren Blutprobe vom 26. V. erhalten. Am 4. VI., an dem gleichen Tage, an dem der verschorfte Primäraffekt abgeheilt ist, ist eine Blutprobe entnommen worden (Nr. 2178/24), die nach allen drei Reaktionen negativ ausgefallen ist. Der Kranken sind bisher 3 g Neosalvarsan und 7 ccm Bismogenol verabreicht worden. Die weiteren Blutproben, die bis zum Ende der Kur in regelmäßigen Zeitabständen untersucht worden sind, haben einstimmig ein negatives Resultat ergeben.

4. Kranke G., 21 Jahre alt, am 9. I. wegen Gonorrhoe und Lues latens ins Krankenhaus eingetreten. Anamnese: 1921 Gonorrhoe der Zervix und Urethra, Wassermann und Sachs-Georgi negativ, 1922 Gonorrhoeverdacht, Wassermann und Sachs-Georgi negativ, Februar 1923 bis 16. Mai 1923 wegen Lues II (Genitalpapeln) antisyphilitische Kur (20 ccm Bismogenol). Wassermann am Beginn der Kur positiv, am Ende negativ. 20. VII. 23 bis 3. IX. 23 zweite Kur (5,1 g Neosalvarsan und 20 ccm Bismogenol). Wassermann am Anfang und Ende der Kur +. Oktober bis November 1923 dritte Kur: 12 Spritzen Neosalvarsan und 12 ccm Bismogenol. Status: Mittelgroßes, kräftiges Mädchen, Leukoderm am Hals, Rachenschleimhaut speckig-glänzend, mit weißlichen Granulationen belegt, Genitale: Introitus vaginae gerötet. Bartholinische Drüsen o. B. Portio gerötet, Muttermund quergestellt, entleert schleimig-eitriges Sekret. Abstrichpräparat von Urethra und Zervix ergibt zahlreiche Gonokokken. Eine uns am 12. I. 24 zugeschickte Blutprobe hat vierfach positiv reagiert. 21. I. Mit der Kranken wird neben der Gonorrhoebehandlung eine Bismogenolkur begonnen, in der Zeit vom 1. II. bis 10. II. wegen Adnexitis mit der Kur ausgesetzt. 13. II. Blutprobe nach 5 ccm Bismogenol vierfach positiv (Serum Nr. 588/24). Neben Bismogenol wird von dieser Zeit an der Kranken auch Neosalvarsan verabreicht. Am 8. IV. ist uns wieder eine Blutprobe zugegangen (Nr. 1405/24), nach 3,15 g Neosalvarsan und 7 ccm Bismogenol. Das Ergebnis ist folgendes gewesen: Wa. negativ, S.G. +, Reaktion mit aktivem Serum ++++. Am Ende der Kur nach 6,15 g Neosalvarsar und 20 ccm Bismogenol ist uns nochmals eine Blutprobe geschickt worden (Nr. 1887/24). Wassermann und S.G. sind vollkommen negativ geblieben, die Reaktion mit aktivem Serum ist nach ½ Stunde +++, nach 1 Stunde ++ und nach 24 Stunden + gewesen.

5. Kranke M., am 11. III. ins Krankenhaus aufgenommen. Im Jahre 1922 Luesinfektion, Primäraffekt ist unter Puderbehandlung abgeheilt. Keine antiluetische Kur: Status: Mittelgroßes, kräftiges Mädchen mit gesunden inneren Organen. Irgendwelche manifeste Luessymptome weist die Kranke nicht auf. Eine am 12. III. eingesandte Blutprobe (Nr. 1008/24) war nach allen drei Reaktionen ++++. Am 7. V. wurde abermals eine Blutprobe geschickt (Nr. 1793/24), die wieder übereinstimmend ++++ ausgefallen ist. Die Kranke war bis zu diesem Zeitpunkt mit 3,9 g Neosalvarsan und 14 ccm Bismophan behandelt worden. Irgendwelche luetische Symptome sind nicht aufgetreten. Am 30. V. wurde nochmals eine Blutprobe eingesandt (Nr. 2095/24), die folgendes Ergebnis zeitigte: Wassermannreaktion +, Sachs-Georgi +++, Reaktion mit aktivem Serum ++++, die Kranke hatte zu diesem Zeitpunkt 6,15 g Neosalvarsan und 23 ccm Bismophan erhalten, sie ist am Ende ihrer ersten Kur gestanden.

6. Kranke R., am 17. VII. ins Krankenhaus eingetreten. Vater und Mutter vor mehreren Jahren an einer der Kranken unbekannten Ursache gestorben. 2 Geschwister leben, eines davon ist Linkshänder. 3 weitere Geschwister sind gleich nach der Geburt gestorben. Frühere Krankheiten: Masern und Grippe. Jetzt hat R. das Krankenhaus wegen Polyarthritis aufgesucht. Infectio venerea wird negiert. Kein Partus, kein Abortus. Status praesens: Kleine Kranke mit kariösen Zähnen. Es fehlen die lateralen oberen Schneidezähne, Gaumengewölbe spitz. Rechtes Fußgelenk und beide Schultergelenke geschwollen, auf Druck schmerzhaft. Irgendwelche Anzeichen für eine akquirierte Lues sind nicht vorhanden. Eine am 25. VII. eingesandte Blutprobe (Nr. 2909/24) hat das Resultat ergeben: Wassermann negativ, Sachs-Georgi +, Reaktion mit aktivem Serum nach 1 Stunde in Verdünnung 0,1 ++++, in Verdünnung 0,05 +++, nach 24 Stunden in Verdünnung 0,1 ++++, in Verdünnung 0,05 negativ. 5 Tage später ist wieder eine Blutprobe untersucht worden (Nr. 2974/24), hier ist die Wassermannsche Reaktion wieder negativ ausgefallen, die Sachs-Georgische Reaktion ist etwas stärker gewesen, nämlich +++, die Reaktion mit aktivem Serum ist nach 1 und nach 24 Stunden in allen beiden Verdünnungen vierfach positiv gewesen. Eine am 5. VIII. angestellte Blutuntersuchung hat sowohl nach Wassermann als nach Sachs-Georgi und nach der Reaktion mit aktivem Serum vierfach positiv reagiert.

7. Kranker Sch., 3 Jahre alt, am 25. III. 21 als 8 Monate alte Frühgeburt von einer an Gonorrhoe und Lues erkrankten Mutter geboren. Vom 5. IV. 21 bis 2. V. 21 hat die Mutter eine antisyphilitische Kur durchgemacht (Mercinol und Neosalvarsan). Wassermann am Anfang und am Ende der Kur ++++, am 5. IV. 24 ist das Kind wegen Lues congenita und Tuberkuloseverdacht ins Krankenhaus eingewiesen worden. Status praesens: Sehr blasses Kind, mit auffallend großem, seitlich etwas plattgedrücktem Schädel. Spricht nur lallende Laute, kein Wort. Haut am behaarten Kopf mit Borken bedeckt, am Hinterkopf größere Pusteln. Am Hals und den unteren Extremitäten zahlreiche kleine rote Knötchen. Der Rumpf ist von einem gelblich-roten Exanthem bedeckt (Pityriasis rosea). In der Zervikal-, Axillar- und Inguinalgegend erbsen- bis linsengroße, verschiebliche, derbe, indolente Drüsen palpabel. Um Mund und Nase Rhagaden, die z. T. mit Borken bedeckt sind. Innere Organe bei gewöhnlicher Untersuchung o. B. Pirquet positiv. Röntgendurchleuchtung der Lunge: Hilus beiderseits massig, jedoch scharf begrenzt. Eine uns am 31. V. geschickte Blutprobe (Nr. 2143/24) hat nach Wassermann und Sachs-Georgi negativ, mit aktivem Serum untersucht in der Verdünnung 0,1 negativ, in der Verdünnung 0,05 nach 1 Stunde vierfach und nach 24 Stunden dreifach positiv reagiert.

Ueber die angewendete Technik habe ich schon weiter oben gesprochen. Ich habe mit 0,1 und 0,05 ccm Serum bei halbem Volumen (d. i. 2,5 ccm im ganzen) gearbeitet, wobei ich der Serummenge 0,5 ccm Meerschweinchenkomplement in der zur normalen Wassermannschen Reaktion gebrauchten Verdünnung und 0,5 ccm Extrakt (Luesleber- oder Organextrakt) in der üblichen Verdünnung zugesetzt habe. Diese Mischung ist zwecks Bindung 1 Stunde bei 37° C in den Brutschrank gestellt worden. Hierauf habe ich 1 ccm einer gut sensibilisierten 5proz. Hammelblutkörperchenaufschwemmung zugesetzt. Es empfiehlt sich dabei etwa die vierfache Menge des im Vorversuch lösenden Ambozeptors zu verwenden.

Zusammenfassung:

Die mit aktivem Serum angestellte Reaktion gibt oft einen stärkeren Ausschlag als die normale Wassermannsche Reaktion. Die vier beobachteten Hemmungen, bei denen eine Lues nicht nachweisbar gewesen ist, lassen den Verdacht auf unspezifische Hemmung aufkommen. Ein Beweis dafür ist jedoch nicht möglich gewesen. Die Reaktion mit aktivem Serum dürfte somit neben der Wassermannschen Reaktion dann ein Hilfsmittel der Luesdiagnose sein, wenn es sich darum handelt, schärfere und zeitlich frühere Resultate zu erhalten, als sie bei der Wassermannschen Reaktion zu erzielen sind.

Literatur.

Hecht: W.kl.W. 1908 Nr. 50. — Kafka: Taschenbuch der prakt. Untersuchungsmethoden der Körperflüssigkeiten. — Liebermann: Biochem. Zschr. Bd. 4. 1907. — Mandelbaum: Neue Beobachtung über Komplemente und deren Bedeutung. M.m.W. 1916 Nr. 29; zweite Mitteilung M.m.M. 1917 Nr. 9. — Sachs: Verhandl. d. Deutsch. Dermat. Gesellschaft 1908 (X. Kongreß). — Sachs-Altmann: Ueber den Einfluß der Reaktion auf das Zustandekommen der Wassermannschen Komplementbindung bei Syphilis. B.kl.W. 1908 Nr. 14. — Marg. Stern: Eine Vereinfachung und Verfeinerung der serodiagnostischen Syphilisreaktion. Zschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 1 H. 3.

Aus dem St. Josephs-Krankenhaus Freiburg i. B.

Ueber die Verwendbarkeit des Knoblauchs (Allium sativum) als Darmheilmittel.

Von Prof. E. Roos.

Dem Knoblauch, welcher bekanntlich als Zusatz zu Speisen je nach Völkern und Gegenden verschieden häufig Verwendung findet, andererseits wegen seines widerwärtigen, zäh haftenden Geruchs und des unangenehm scharfen Geschmacks vielfach verabscheut wird, sind schon von alters her Heilwirkungen zugeschrieben worden, und immer wieder sind im Laufe der Zeiten solche Angaben aufgetreten.

Mangel an Raum verbietet mir, auf die interessante Geschichte der Droge als ärztliches und Volksheilmittel näher einzugehen. Ihr Gebrauch ist uralt. Auch von Hippokrates und Paracelsus wurde sie benutzt und ist in den Kräuterbüchern des Mittelalters als Heilmittel öfters erwähnt [1]). Die Anwendungsgebiete waren äußerst verschieden. In der neueren Zeit wird das Allium in Frankreich besonders gegen Lungenkrankheiten mit reichlichem und übelriechendem Auswurf, sowie gegen Hypertension empfohlen. Bei Darmkrankheiten hat es E. Marcovici in umfangreichem Maße angewendet und bei Ruhr und anderen infektiösen und sonstigen Darmkatarrhen sehr gute Erfolge erzielt [2]). Zuletzt benützte dieser Forscher eine Kombination mit Salol, welche den Namen Allphen erhalten hat. Sonst finde ich über dieses Anwendungsgebiet nur noch die Mitteilung eines französischen Arztes Bonnefoy [3]), welcher ebenfalls den Knoblauch bei infektiösen Darmkrankheiten, auch gegen Oxyuren als sehr wirksam bezeichnet.

Ich selbst wurde, ohne frühere Arbeiten zu kennen, schon vor Jahren auf die Darmwirkung des Alliums dadurch aufmerksam, daß eine Kranke, welche an chronischer Darmdyspepsie mit quälenden Beschwerden litt, gegen die ich keinen rechten Dauererfolg erzielen konnte, sich mir nach Jahr und Tag völlig beschwerdefrei vorstellte, nachdem sie in Südfrankreich auf den Rat einer Freundin täglich Knoblauch gegessen und die Kur trotz allen Widerwillens einige Zeit durchgeführt hatte. Später versuchte ich bei Gelegenheit ähnlicher Fälle das Mittel ebenfalls anzuwenden. Es stellte sich aber wegen des penetranten üblen Geruchs, der sich besonders auch beim Zubereiten der Knollen weit verbreitet und zähe haftet, sowie wegen des unangenehmen Geschmacks rasch die Unmöglichkeit heraus, mit der frischen Droge zu arbeiten. So ging ich vor nahezu 2 Jahren daran, eine anwendbare Form der Darreichung zu finden und nach längeren Versuchen, wobei ich von der Chemischen Fabrik vormals Sandoz in Basel tatkräftig unterstützt wurde, konnte ein geeignetes Präparat gewonnen werden, welches den Namen Allisatin erhalten hat [4]). Es ist völlig geruchlos, dosiert und bei seiner Herstellung geht auch von den flüchtigen Bestandteilen nichts verloren. Auch große Dosen werden ohne Widerwillen längere Zeit genommen und ohne Beschwerden gut vertragen. Aufstoßen tritt nur selten auf. Objektive Schädigungen, die bisweilen nach reichlicher Einnahme nativen Knoblauchs vorkommen, wie Urtikaria, Gastritis, Enteritis, Zystitis und Nephritis [5]) wurden auch nach wochen- und monatelangem Gebrauch nicht beobachtet, auch nicht die geringste Albuminurie, soweit sie nicht vorher bestand. Vereinzelt zeigte sich eine leichte diuretische Wirkung. Die reizenden Eigenschaften des Knoblauchs sind also in Form des Allisatins ausgeschaltet. Das Präparat wird erhalten durch Behandeln der Droge mit aktiver Kohle, wodurch sie völlig desodoriert und konserviert wird. Der Gehalt an letzterer ist aber so gering, daß er als solcher für die Wirkung nicht in Betracht kommt. Der Grund der so leichten Verträglichkeit des Präparates ist wohl der, daß die an Kohle gebundenen reizenden Stoffe im Magen und zum größten Teil erst im Darm ganz allmählich in Freiheit gesetzt werden. Die einzige Nebenwirkung besteht darin, daß nach größeren Dosen ein Geruch der Exspirationsluft nach Knoblauch auftritt. Nach kleineren Dosen ist er nicht oder nur direkt am Munde bemerkbar. Die Stärke des Geruchs ist übrigens bei den einzelnen Menschen recht verschieden. Er ist viel geringer als nach Einnahme von nur kleinen Mengen nativen Knoblauchs, da hierbei die Mundhöhle, die Speisewege und der Magen mit den riechenden, zäh haftenden Substanzen imprägniert werden, was bei dieser Form des Medikaments wegfällt. Jedenfalls nahmen von den bisher behandelten Kranken, die sich aus allen Ständen zusammensetzten, an dem Geruch nur sehr vereinzelte etwas Anstoß. Von den meisten wurde er gar nicht bemerkt, oder wenigstens in Anbetracht der Wirkung gerne in Kauf genommen.

Bei meinen Versuchen habe ich mich auf das Gebiet der Darmkrankheiten und Verdauungsstörungen beschränkt und bisher 96 Fälle mit Allisatin behandelt [6]). Nach den bisherigen Erfahrungen möchte ich die Wirksamkeit des Allium nach rein symptomatischen Gesichtspunkten in drei verschiedene Arten trennen, die natürlich in dem einen oder anderen Falle zusammen vorkommen können: In eine eigenartig darmberuhigende, diarrhoestillende Wirkung, die bei den verschiedensten Darmaffektionen eintritt, in eine die Darmflora von pathologischen oder wenigstens abnormen Beimengungen reinigende und in eine antidyspeptische Wirkung. Wahrscheinlich liegt allen drei derselbe „heilende" Einfluß auf die Darmschleimhaut zugrunde.

Die darmberuhigende Wirkung ist eigenartig, eigentlich der eines Narkotikums vergleichbar, ohne daß sich aber je auch bei großen Dosen etwa eine sonstige narkotische Erscheinung zeigt. Der stillende Einfluß auf Diarrhoeen, auch auf solche die schon längere Zeit bestanden haben, tritt oft sehr rasch ein unter gleichzeitiger Beseitigung von Schmerzen, Koliken oder anderen Beschwerden. Gewöhnlich kommt es zu keiner nachträglichen Verstopfung wie nach narkotischen oder adstringierenden Mitteln. Andererseits haben wir bei Nichtdiarrhoikern auch bei wochenlangem Gebrauch täglichen, regelmäßigen Stuhl beobachtet. Bisweilen macht sich bei solchen allerdings ein leicht hemmender Einfluß bemerkbar. Für die Wirkung ist es von geringem Unterschied, welcher Art die Diarrhoe ist, oder wo sie hauptsächlich ihren Sitz hat. Es ist in der großen Mehrzahl der behandelten Fälle ein günstiger Erfolg eingetreten, wenn in hartnäckigen chronischen auch mit Rückfällen. Bei solchen Zuständen könnte es sich empfehlen, gleichzeitig oder abwechselnd noch andere Mittel anzuwenden, was bisher, um die Wirkung und die Grenzen der Wirkung des Allisatins kennen zu lernen, vermieden wurde. Es soll selbstverständlich auch nicht gesagt sein, daß in dem einen oder anderen Falle eine ähnliche oder auch einmal bessere Wirkung mit anderen Darmmitteln oder Kombinationen besonders mit Narkotizis hätte erreicht werden können. Natürlich ist ein Erfolg auch nicht zu erwarten bei schweren organischen Veränderungen wie Darmtuberkulose oder Karzinom. So blieben einige schwere Fälle von Lungentuberkulose mit Befallensein des Darmes unbeeinflußt, während bei leichteren mehrfach die Diarrhoeen, die Beschwerden und der Appetit sehr gebessert wurde. Einen immerhin als schwer anzusehenden Fall, der auffallend günstig verlief, möchte ich kurz anführen.

L., Mädchen, 20 Jahre. Seit 2—3 Wochen hohes Fieber und Brustfellentzündung. Stuhl anfangs verstopft, dann starke Diarrhoe. Bei der Aufnahme doppelseitige seröse Pleuritis und mäßig starker peritonitischer Erguss. Bei Tage und in der Nacht mehrere wässerige Entleerungen. Temperatur zwischen 38 und 39°. Sehr elender Zustand. Dann plötzliches Sistieren des Durchfalls, gar kein Stuhl, Erbrechen, starke Auftreibung des Leibes und Druckschmerzhaftigkeit. Auf Morph.-Atropin gehen die offenbar durch peritonitische Verklebungen verursachten ileusartigen Erscheinungen nach 3 Tagen zurück und die Diarrhoe tritt unvermindert wieder auf. Indikan hochgradig vermehrt (Jafféscher Probe ganz schwarz), Diazo +. Nun Allisatin 3 mal 2 Tabletten. Nach wenigen Tagen Seltenerwerden der immer noch wässerigen Entleerungen und

[1]) Nähere geschichtliche Angaben z. B. bei Dr. H. Marzell: Unsere Heilpflanzen, ihre Geschichte und Stellung in der Volkskunde. Th. Fischer, Freiburg i. B., 1922 und Dr. M. Vlaïcovitch: L'ail (All. sativ.) en Thérapeutique. Nancy 1924.

[2]) W.kl.W. 1915 Nr. 29 S. 789. Ebenda Marcovici und Schmidt 1915 Nr. 33 S. 894. Ebenda Marcovici und Pribram 1915 Nr. 37 S. 993. — W.m.W. 1915 Nr. 33 S. 1239. Ebenda 1918 Nr. 18 S. 814. — Verhandlungen des Kongr. f. inn. M. 1916 S. 331.

[3]) L'ail dans le traitement des infections intestinales. Courrier méd. Paris 1922. Zit. nach Vlaïcovitch l. c.

[4]) **Allium sativum**. Herstellerin für Deutschland: Fabrik Chem. pharmazeutischer Präparate Fritz Augsberger, Nürnberg.

[5]) Vergl. Mahler und Pasterny: M.Kl. 1924 Nr. 11 S. 340. — Jaksch-Wartenhorst: M.m.W. 1925 Nr. 24 S. 974.

[6]) Das Präparat wurde im Laufe der Untersuchungen in verschiedener Form, als loses Pulver, in Oblatenkapseln und in Tabletten, Dragées gegeben. Da der Wassergehalt des Allium stark wechselt, ist jeder Dosis ein Durchschnittswert an Trockensubstanz, der etwa 1 g roher Droge entspricht, zugrunde gelegt. Wenn deshalb in den folgenden Krankenberichten von Grammdosen gesprochen wird, ist damit immer ein solcher Durchschnittswert = 1 g roher Droge gemeint, den auch eine dragierte Tablette enthält.

Eßlust trotz weiterbestehenden Fiebers. Die Kranke nimmt das Mittel in derselben Dosis 6 Wochen lang. Der Appetit wird rasch sehr gut, das Allgemeinbefinden bessert sich, die Temperatur zeigt nach 6 Wochen nur noch bisweilen leichte Steigerungen. Der Stuhl nach 4 Wochen nahezu normal, meist einmal täglich. Die Pleuraergüsse sind bis auf Reste, der Aszites völlig zurückgegangen. Diazo —, Indikan anhaltend stark vermehrt. Nach weiteren 14 Tagen gute Kräftigung und Wohlbefinden, Indikangehalt stark zurückgegangen. Temperatur vereinzelt immer noch etwas erhöht. Geht nach Hause. Ponndorfkur. — Wenn die doch wohl sicher anzunehmende Tuberkulose durch das Allium auch nicht geheilt worden ist, so hat man doch den bestimmten Eindruck, daß die Kranke durch die rasche Besserung des Darms und des Appetits so relativ schnell über den schweren Zustand hinweggebracht worden ist.

Auch bei sonstigen organisch bedingten Beschwerden, deren Ursache durch interne Mittel nicht behoben werden konnte, war der darmberuhigende Einfluss des Allisatins deutlich zu erkennen.

So hatten wir 3 Monate lang einen 41 jährigen Landwirt B. in Behandlung, der offenbar im Anschluß an eine 1918 im Felde überstandene Ruhr an einer hochgradigen und ausgebreiteten Polyposis recti und wahrscheinlich auch des Kolons litt, so daß eine Operation kaum Aussicht bot. Der Kranke hatte meist 2—3 breiige, stark schleimige Stühle mit blutiger und eiteriger Beimengung, bisweilen auch reine Schleimabgänge und litt sehr unter einer ständigen Unruhe im Leib, Kollern und kolikartigen Schmerzen. Er hatte viel Tannalbin und ähnliche Mittel ohne nennenswerten Erfolg gebraucht. Durch 3 Monate hindurch nahm er regelmäßig 3 mal 2 g, am Schlusse 2 mal 2 g der Droge [7]). Solange er unter der Wirkung des Mittels stand, waren die Beschwerden sehr viel geringer, die Stühle seltener und zum Teil geformt. Der schwer gedrückte, fast verzweifelte Mann wurde wieder froher und arbeitsfähig und machte allwöchentlich einen weiten Weg, um das Medikament zu erhalten. 4 Monate nach Abschluß der Kur meinte er, daß der Zustand doch erträglicher und der Leib ruhiger sei als früher, wenn auch die Durchfälle und Schleimabgänge immer wieder auftraten.

2. Dr. jur. L., 33 Jahre. Seit einigen Jahren oft wehes Gefühl und Druckempfindung im Leib. Magenbeschwerden, Hyperazidität (Probe-M. 60 : 117). Oefters kurzdauernder Durchfall mit Schmerzen bei und nach dem Stuhl ohne Zeichen von Darmkatarrh. Zirkumskripter Druckschmerz in der Appendixgegend, ohne daß ein akuter Anfall je vorausgegangen war. Auch das Röntgenbild spricht für chronische Appendizitis [8]). Er erhielt den Rat, sich die Appendix entfernen zu lassen. Zufällig war der Chirurg des Hauses nicht anwesend und so wurde einstweilen etwas Allisatin gegeben, 2 mal täglich 2 g. Nach wenigen Tagen erklärt er sich für vollkommen beschwerdefrei und will von einer Operation nichts mehr wissen. Der Stuhl wird völlig regelmäßig, der früher wechselnde Appetit ganz gut. Der Kranke bleibt noch 4 Wochen in Beobachtung unter Einnahme des Mittels und fühlt sich ständig wohl. 1½ Monate später bittet er brieflich darum, da wieder Beschwerden aufgetreten sind. Er erhält abermals den Rat zur Operation. — Ich teile den Fall wirklich nicht deshalb mit, um etwa zu empfehlen, eine indizierte Appendektomie durch die Alliummedikation zu ersetzen, sondern nur, um deren beruhigende Wirkung auch bei organisch bedingten Beschwerden zu zeigen.

Auch bei schweren infektiösen Erkrankungen des Darmes entfaltet der Knoblauch seine beruhigende Wirkung, wie an folgendem Fall von akuter Shigaruhr ersichtlich ist.

Es handelte sich um eine 34 jährige Laborantin, welche beim Abpipettieren von Shigakulturen sich infiziert hatte. Am 2. und 3. Tag appetitlos, am 4. Tag morgens Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfall. Die Stühle werden rasch blutig. Am 5. Tag etwa 12 fast rein blutige Stühle, fast ständiger Drang, kolikartige Schmerzen und Erbrechen jeder Nahrung, auch von Tee. Bei der Aufnahme am 6. Tag dasselbe Stuhlverhalten. Ist schwer leidend und schwach. Erhält rasch nacheinander 3 mal 2 g, wovon die erste Dosis erbrochen wird. In der Nacht nur 2 blutig-schleimige Stühle. Nächsten Morgen Leib ruhiger, keine Schmerzen. Nimmt nun 6 Tage täglich 5 mal 2 g, sonst keinerlei Medikament. Der Brechreiz verschwindet rasch. Sie fängt an Nahrung zu nehmen. Die nächsten Tage erfolgen täglich 4—6, nachts 2—3 Stühle, fast rein blutig, nicht fäkulent riechend, werden dann einige Tage blutig-schleimig, dann nahezu rein eiterig, mit etwas Schleim, aber an Zahl seltener. Erst am 19. Krankheitstag beginnen sie fäkulent zu werden, sind am nächsten Tage geformt mit etwas Beimengung von Blut und Schleim. Dann täglich ein normaler Stuhl. Temperatur bis zum 13. Krankheitstag ständig leicht erhöht.

Im starken Gegensatz zu der Beschaffenheit der Stühle, die doch auf eine schwere Form der Erkrankung schließen ließen, stand das subjektive Befinden. Die beim Eintritt sehr elende und leidende Kranke war nach wenigen Tagen eher munter, hatte kaum Beschwerden im Leib, kaum Tenesmen, sah frisch aus und nahm reichlich flüssige Nahrung. Sie war schon am 14. Krankheitstag nicht mehr im Bett zu halten und lag den größten Teil des Tages sehr wenig angegriffen ohne Beschwerden auf dem Sofa, obwohl die Entleerungen noch nahezu rein eiterig waren.

Ich möchte nicht behaupten, daß die Dauer der eigentlichen Krankheit erheblich abgekürzt wurde, nur die Rekonvaleszenz verlief ganz auffallend schnell. Für jeden Kenner der Ruhr mußte aber der Gegensatz zwischen der offenbar recht schweren Form der Erkrankung und den äußerst geringen Beschwerden nach Einleitung der Behandlung sowie des so wenig angegriffenen Befindens in hohem Grade auffallen. Nie Eiweiß im Urin. Agglutinationstiter 1 : 320 gegen Shiga.

Ein Fall von chronischer Ruhr; Frl. F. nimmt 14 Tage Allisatin 2 mal 2 g, wird rasch beschwerdefrei und der Stuhl regelmäßig. Reist ab.

Das übrige Beobachtungsmaterial möchte ich, wenn es auch klinisch nicht immer scharf zu trennen ist, der oben angeführten Einteilung der Wirkung des Allium entsprechend in 3 verschiedene Kategorien einteilen, welche jeweils die eine oder andere der verschiedenen Seiten der Wirksamkeit besonders, meist mit anderen zusammen, dartun.

I. Akute, subakute und chronische Darmkatarrhe und Diarrhoeen.

II. Chronische Darmkatarrhe und Dyspepsien mit pathologischer Flora.

III. Dyspepsien.

In vielen Fällen wurde, soweit es eben möglich war, abgesehen von eventuellen spezifisch pathogenen Keimen, die Darmflora durch Kultur auf Endoplatten bestimmt [9]). Bei einem großen Teil der Kranken war die Behandlung ambulant und außer bei den akuten fieberhaften wurde im allgemeinen die Diät und Lebensweise beibehalten, welche die Kranken vorher eingehalten hatten, um möglichst wenig neue Momente in die Behandlung hineinzubringen, auch wie schon gesagt von anderen Medikamenten ganz abgesehen. Es ist natürlich schwer zu sagen, wie weit etwa der eine oder andere Fall, als er in Behandlung genommen wurde, schon an sich Tendenz zur Abheilung hatte. Immerhin scheint mir, ganz abgesehen von der Häufung der Fälle, doch in jedem einzelnen die Wirkung des Mittels deutlich.

I. Akute, subakute und chronische Darmkatarrhe und Diarrhoeen. Die Darmflora, soewit sie bestimmt werden konnte, war hierbei nicht oder nicht erheblich verändert.

1. Chronische Kolitis. B., Vikar, 33 Jahre (ambulant). Seit 2 Jahren häufiger Durchfall von schwankender Stärke. Seit 6 Wochen viel schlimmer, 4—5 mal täglich, nachts meist 1—2 mal. Stuhl oft schleimig, bisweilen starker Drang, ohne daß Stuhl erfolgt. Unangenehme Empfindungen im Leib, auch kolikartige Schmerzen. Appetit meist gut. Nimmt 14 Tage lang anfangs 2 mal 2 g, dann noch je einmal täglich. Wird innerhalb der ersten Tage rasch besser. 3 Wochen nach Beginn der Kur täglich 1—2 normale Stühle. Fühlt sich wohl. Keinerlei Verstopfung. In der ersten Woche ein Spulwurm abgegangen.

2. Akute Enterokolitis. Frl. D., 24 Jahre. Plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, Uebelkeit und Frost erkrankt. Abends 39,5. Am 2. und 3. Tag und in der Nacht häufige, dünnflüssige, mit Schleim vermischte Stühle und Kolikschmerzen. Fieber. Reine Koliflora. In der Nacht auf den 4. Tag 4, bis mittags ebensoviel dünne Entleerungen. Nachmittags 3 mal 2 g des Alliumpräparates, abends noch ein dünner Stuhl, nachts keiner mehr. Leib völlig ruhig, schmerzlos. 5. Tag dieselbe Dosis. Ganzer Tag Leib ruhig, keine Schmerzen, kein Stuhl, Appetit. Temperatur geht zur Norm, Mittel abgesetzt. Rasche Erholung ohne Störung, leichte Obstipation wie vorher.

3. Subakute Kolitis. Dr. N., 35 Jahre (ambulant). Vor 14 Tagen plötzlich an Durchfall und starken Kolikschmerzen erkrankt. Stuhl stark schleimig. Anfangs 6—7 mal, öfters auch nachts. Jetzt etwas besser, aber meist auch Stuhl in der Nacht. Appetit, aber matt und angegriffen. Viel Tannalbin ohne sonderlichen Erfolg. Nimmt 2 Tage lang je 3 mal 2 g, dann 2 Tage kein Stuhl, keine Schmerzen mehr. Läßt das Pulver weg. Stellt sich nach 4 Wochen wieder vor. Hat die ganze Zeit normale Entleerungen ohne alle Beschwerden gehabt.

4. Akute Enterokolitis. R., Theologe, 30 Jahre (ambulant). Vor 5 Tagen plötzlich heftige Leibschmerzen und Durchfall. Stuhl anfangs wässerig, später mehr schleimig. Die letzten Nächte 4—6, tags 2—3 mal. Druckgefühl, Schmerzen und starke Unruhe im Leib. Hat strenge Diät gehalten ohne Erfolg. Nimmt 8 Tage lang anfang 3-, dann 2 mal 2 g. Zweite Nacht erheblich ruhiger, weniger Stuhl, weniger Schmerzen. Befinden besser. Die nächsten Tage eine oder keine Entleerung, beschwerdefrei. Vom 6. Tag ab 2 mal täglich Stuhl wie vor der Erkrankung.

---

[7]) Vergl. letzte Fußnote.

[8]) Vergl. z. B. Kuttner: Med. Klin. 1924 Nr. 16 S. 532.

[9]) Die Untersuchungen wurden im Untersuchungsamt des hygienischen Instituts ganz unabhängig von der klinischen Beobachtung ausgeführt. Ich bin dem Leiter, Herrn Prof. Nißle, dafür zu großem Dank verpflichtet. Der Koliindex wurde gewöhnlich nicht festgestellt.

5. Akute Enterokolitis. Frau Dr. B., 28 Jahre. Seit 8 Tagen kolikartige Schmerzen und Durchfall besonders nachts, oft 5—6 mal. Stuhl anfangs mehr wässerig, später oft mehr Schleim als Stuhl. Hat gefastet, Kohle und Opium genommen, was die Schmerzen linderte. Nach Nahrungsaufnahme aber immer sofort wieder Durchfall. Stühle jetzt wässerig mit reichlich fein verteiltem Schleim. 3 Tage lang 3 mal 2 g. Schon in der ersten Nacht kein Stuhl, schläft gut, Leib ruhiger, fühlt sich frischer. Die nächsten 2 Tage keine Entleerung, keine Beschwerden im Leib. 4. Tag 2 Stühle, der letzte geformt. Erklärt sich für geheilt, verläßt das Krankenhaus.

Ganz analog verliefen mehrere ähnliche, zum Teil fieberhafte Fälle. 2 andere Kranke, deren Darmkatarrh schon längere Zeit bestand, heilten allerdings erst nach einigen, wenn auch kurzdauernden Rückfällen.

6. Nervöse Diarrhoe. Dr. S., 28 Jahre. Schwer erblich belasteter Mensch mit manisch-depressiver Konstitution. Leidet bei seinen Erregungszuständen viel an Durchfall ohne alle Zeichen von Katarrh. Linderung durch Opium, das er kurmäßig nimmt. Es wird in solchem Zustand das Allium versucht und die Diarrhoe jeweils sehr gebessert. Holt sich nach der Entlassung öfters das Mittel.

Also in allen Fällen die eigenartig darmberuhigende, schmerzstillende, Darmkatarrhe und Diarrhoeen meist rasch heilende oder bessernde Wirkung. Bei einer Anzahl leichterer Magendarmstörungen wurden die Erscheinungen gewöhnlich durch Einnahme weniger Tabletten beseitigt.

II. Chronische Fälle mit pathogenen Keimen in der Darmflora oder starken saprophytischen Beimengungen. Solche mit geringeren Verunreinigungen, bei denen es sich um eine Zufälligkeit handeln konnte, wurden nicht in Rechnung gezogen.

1. Chronische Gärungsdyspepsie und Kolitis. F., Professor, 37 Jahre (ambulant). Seit dem 20. Jahre öfters Perioden von Durchfall, bisweilen auch Verstopfung. In den letzten Jahren viel Durchfall, zum Teil wässerig, mit ziemlich starken Kolikschmerzen und reichlichen Gasabgängen. — Mager, sehr nervös. Stuhl dünnbreiig, schleimig, stark sauer, gärend, reichlich Granulosebazillen. Mageninhalt nach Probe-F. 48 : 70. Starke Gewichtsabnahme. Während der Alliumkur dieselbe Diät wie bisher. Nimmt 5 Wochen lang 2—3 mal täglich 2 g Allisatin, fühlt sich vom 3. Tag ab entschieden besser, nur morgens 2 breiige Entleerungen, kurz nacheinander, ohne Kolik. In der 2. Woche schon geformter Stuhl ohne Schleim, aber doch bisweilen auch Störungen mit Durchfall und Leibschmerzen, besonders wenn er mehr Brot gegessen hat. Im allgemeinen aber doch fortschreitende Besserung. In der letzten Woche Stuhl eher etwas angehalten, geformt, ohne Schleim. Erhebliche Gewichtszunahme, Wohlbefinden. Nach 2½ Monaten recht zufrieden, gut aussehend. Nur nach Diätfehlern dünner Stuhl.

Bakteriologischer Stuhlbefund[10]): Beginn der Kur: Bacterium enteritidis Gärtner. Neben Kolibakterien massenhaft uncharakteristische Saprophyten. Nach 3 Wochen: Keine pathogenen Darmbakterien, kaum Saprophyten.

2. Chronische Kolitis. Tr., 44 Jahre. Verschrobener Sonderling mit der überwertigen Idee, möglichst wenig essen zu sollen. Kommt extrem abgemagert und elend in die Klinik. Anfangs Sondenernährung, später spontan genügend Nahrungsaufnahme. Gewicht anfangs 34, nach 2 Monaten 52 kg. Mageninhalt nach Probe-F. 24 : 36. Nach einigen Wochen wird der Stuhl stark schleimig, manchmal etwas blutig und ist anfangs so dünn und häufig, daß bei dem infolge der Inanition ganz verwirrten Kranken ein ständiges Beschmutzen des Bettes nur durch größere Opiumdosen vermieden werden kann. Als er klarer geworden ist, erhält er 4 Wochen lang 3 mal 2 g Allium täglich. Der Stuhl wird bald fester, ist später etwas angehalten, wie auch häufig früher, so daß mit Oel- und sonstigen Einläufen nachgeholfen werden muß. Nach einigen Wochen kaum mehr Stuhlbeschwerden, nur etwas angehalten.

Bakteriologischer Stuhlbefund vor der Kur: Reichliche Proteusbazillen, daneben ziemlich reichliche uncharakteristische Saprophyten. Kolibakterien waren in der primären Aussaat nicht erkennbar und konnten erst durch Anreicherung der Stuhlprobe gewonnen werden. Keine Wurmeier. Nach 5 Wochen: Nur Kolibakterien, keinerlei Infektionserreger.

3. Chronische Kolitis. Frau S., 59 Jahre (ambulant). Immer schwächlich gewesen und viel zu klagen gehabt, eher obstipiert. Seit ¾ Jahren Durchfall. Viel Tannalbin, Wismut und Opium genommen, was immer für einige Tage stillte. Der Durchfall kam aber immer wieder, etwa 6 mal in 24 Stunden, bisweilen nachts häufiger als am Tage. Stuhl meist breiig, schleimig, oft auch etwas Blut. Viel krampfartige Schmerzen und Drang. Nimmt 4 Wochen 3 mal 2, dann noch 1 Woche 2 mal 2 g des Mittels. Anfangs nur geringe Besserung, in der 2. Woche zum erstenmal seit langer Zeit 1 Tage kein Stuhl. Leib ruhiger. In der 3. Woche ein Tag wieder 3 Entleerungen und Leibschmerzen, von da ab Stuhl seltener, täglich oder nur jeden 2. Tag ohne Beschwerden, eben geformt, mit wenig Schleim. Mittel, trotz der großen Empfindlichkeit der Kranken, ohne alle Beschwerden vertragen. Besseres Aussehen, Gewichtszunahme. Bericht nach 6 Wochen: Täglich normaler Stuhl, Wohlbefinden.

Bakteriologischer Stuhlbefund: Anfang der Kur: Neben Koli ziemlich reichlich Proteusbazillen. Nach 5 Wochen: Nur Kolibakterien.

4. Chronische Enterokolitis. C., Mädchen, 7 Jahre. Seit über ¼ Jahr starke Durchfälle, zum Teil mit Leibschmerzen, meist 4 bis 5 mal täglich und ebenso häufig nachts. Schon längere Zeit auf einer Univ.-Kinderklinik in Behandlung. Anfangs Wurmkur, wobei mehrere Askariden abgingen, strenge Diät, Tanninpräparate, Takadiastase, Pantopon mit wenig Erfolg, höchstens einmal Aussetzen der Diarrhoe für einen Tag. Kind sonst gesund, nicht schlecht aussehend. Stuhl teils dickbreiig, teils flüssig, stark mit Schleim vermischt, oft geradezu gallertig. Reaktion meist alkalisch. Mikroskopisch nichts Besonderes, vereinzelte Askarideneier. Probe-F.: 40 : 60. Erhält 7 Wochen lang zuerst täglich 3 mal 1, zuletzt 2 mal 1 Tablette (pulverisiert in Oblaten) bei der bisherigen Diät. Sofort 2 Tage kein Stuhl. Am 3. Tag geformt. Von da ab täglich eine Entleerung, bisweilen auch einen Tag überschlagend, zum Teil noch breiig mit Schleim. Nach einer Woche wieder ein Tag mehrere Entleerungen. Wurmkur, wobei nochmals eine Anzahl Askariden abgehen. Nun wird der Stuhl unter Fortgabe von 3 mal 1 Tablette bald geformt und normal, 1 mal täglich, obwohl mit der Diät allmählich zur Norm zurückgegangen wird. Keinerlei Beschwerden von seiten des Mittels. Urin ständig o. E. Nach 8 Wochen Stuhl anhaltend normal.

Bakteriologischer Stuhlbefund: Beginn der Kur: Massenhaft Streptokokken, nur wenige etwas atypische Koli. Nach 4 Wochen: Ueberwiegend typische Koli, daneben noch ziemlich zahlreiche Streptokokken. Nach 7 Wochen: Neben überwiegenden typischen Koli Parakoli und Streptokokken.

5. 2 weitere Kranke mit chronischer Enterokolitis. Kr., 23 Jahre und F., 56 Jahre, welche in ihren Stühlen eine stark veränderte Flora aufwiesen, wurden in mehrwöchentlichen Kuren erheblich gebessert. Der eine machte eine weite Reise, um das Mittel wieder zu erhalten.

Kr. Bakteriolog. Stuhlbefund im Beginn: Weder bei der primären Aussaat, noch nach Vorkultur der Stuhlprobe ließen sich überhaupt Kolibazillen nachweisen. Statt ihrer fand sich in beiden Aussaaten eine Reinkultur von Bakterien der Aërogenesgruppe. Nach etwas über 2 Monaten: Fast nur Koli, vereinzelt uncharakteristische Saprophyten.

6. F. Bei Beginn der Kur: Neben Kolibakterien etwa gleichviel uncharakteristische Saprophyten, ganz vereinzelte Parakolibakterien. Nach 3 Monaten: Nur Kolibakterien und wenig uncharakteristische Saprophyten.

Es verschwanden also während der Behandlung bei einem Kranken der Bacillus enteritidis Gärtner, bei zweien der Proteus aus dem Stuhl, der in der neueren Zeit immer mehr als krankmachend angesehen wird, unter erheblicher Besserung des Darmleidens. Bei zwei weiteren Kranken wurde die Stuhlflora stark von saprophytischen Beimengungen gereinigt. Bei Fall 4, der völlig geheilt wurde, besserte sich der bakteriologische Befund erheblich, ohne daß allerdings die Streptokokken völlig verschwanden. Die abnormen Floren mußten nach der Vorgeschichte und dem Verlauf der Fälle mit größter Wahrscheinlichkeit schon längere Zeit bestehen und wurden ganz überraschend, zum Teil in wenig Wochen, wie die obigen Beobachtungen zeigen, ganz oder nahezu normal. Dieser eigenartige darmreinigende Effekt ist meines Wissens bisher durch kein anderes Medikament als anscheinend auf ganz anderem Wege durch das Mutaflor von Nissle[11]), welches aus stark säurebildenden, „antagonistisch" wirkenden Kolibazillen besteht, erreicht worden, auch nicht durch die Laktobazilline von Metschnikoff[12]) oder andere Milchsäurebazillenpräparate, so günstig und fäulniswidrig sie sonst wirken mögen. Ueber die Bedeutung dieser Tatsache brauchen wohl nicht viel Worte verloren zu werden. Einzelne Fälle, die wir lange genug beobachten konnten, haben sich auch im Verlaufe oder im Gefolge der Kur in ihrem Gesamtzustand und Aussehen so gebessert, dass man wirklich den Eindruck haben konnte, als ob eine „intestinale Autointoxikation" beseitigt worden sei.

III. Dyspepsien oder wenigstens Zustände, die gegenwärtig wohl am besten als solche bezeichnet werden.

[10]) Jeweils Bericht des Untersuchungsamtes.

[11]) D.m.W. 1916 Nr. 39; M.Kl. 1918 Nr. 2; M.m.W. 1919 Nr. 25 S. 678.

[12]) Vergl. z. B. A. E. Lampé: M.m.W. 1924 Nr. 27 S. 925 und Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung, München 1924. Die intestinale Gärungs- und Fäulnisdyspepsie S. 10. A. Schmidt u. C. v. Noorden, Klinik der Darmkrankheiten 2. Aufl., 1921, S. 208 ff. u. 496. — Die Diätkuren von Combe, welche die Besserung der Flora durch Aenderung des Nährbodens der Bakterien im Darm zu erreichen suchen, fallen außerhalb des Rahmens dieser Besprechung. (A. Combe: Die intestinale Autointoxikation und ihre Behandlung. Stuttgart, Enke, 1909.)

1. Chronische Gärungsdyspepsie. Achylie. H., Student, 23 Jahre. Seit mehreren Jahren starke Gasbildung. Stuhl früher geformt, jetzt 1–2 mal breiig. Fühlt sich nie wohl. Unruhe im Leib. Gewichtsabnahme. Viel Kohle ohne Erfolg genommen. — Etwas mager, sonst gesund, Stuhl breiig, hell, gärend, ziemlich reichlich Granulosebazillen, vereinzelte Stärkereste. Probe-F. 0 : 17. 1. Woche 3-, 2. Woche 2-, zuletzt je 1 mal 2 g. Schon in der 1. Woche Leib ruhiger. Stuhl nach seinem Ausdruck „wie umgewandelt", 1—2 mal täglich. Mit Ausnahme eines eintägigen Rückfalls, später 1—2 meist geformte Stühle und völliges Wohlbefinden.

2. Chronische Gärungsdyspepsie. F., Bäckermeister, 48 Jahre (ambulant). Seit über 1 Jahre öfters heftiger Druck im Oberbauch, der sehr quälend ist und oft tagelang anhält. Bisweilen etwas Durchfall, sonst Stuhl regelmäßig. Kein Abgang von Winden. Leidet sehr und sieht schlecht aus. Innere Organe o. B. Stuhl dickbreiig, sauer, gashaltig, massenhaft Granulosebazillen und vereinzelte Stärkereste, keine Parasiteneier. Kohle, Kümmel ohne nennenswerten Erfolg. Betont immer wieder den schweren Druck und den Mangel an Winden. Kulturell überwiegend typische Koli, daneben Stäbchen der Aërogenesgruppe. Erhält 3 mal 2 Tabletten täglich. Schon nach wenigen Tagen große Erleichterung und besseres Abgehen der Blähungen. Nach 14 tägiger Kur erklärt er sich für ganz beschwerdefrei und sieht viel besser aus. Stuhl meist wie früher 2 mal täglich, weich, enthält, obwohl die Lebensweise nicht geändert wurde, kaum mehr Klostridien. Auch 6 Wochen später völliges Wohlbefinden.

3. Gärungsdyspepsie. R., Inspektor, 31 Jahre (ambulant). Seit 6 Wochen Durchfall, etwa 5—6 mal. Keine Koliken, kein Schleim. Appetit schlecht. Hat Diät gehalten, Kohle, Tannalbin und Opium genommen mit nur vorübergehendem Erfolg. Stuhl dünnbreiig, gärend, stark sauer, zahlreiche Klostridienhaufen, vereinzelte Stärkereste. Flora: reichlich Saprophyten neben Koli. Stuhl am Schlusse zur Kultur nicht mehr erhalten. Nimmt 4 Wochen lang anfangs 3 mal 2 g, später allmählich weniger. In der 1. Woche Besserung der Diarrhoe und des Appetits, aber immer dünne Stühle. Aehnlich in der 2. und 3. Woche, aber im ganzen doch zunehmende Besserung des Befindens. In der 4. Woche 2—3 breiige oder feste Stühle, wie er sie früher immer gehabt hat, trotzdem er wieder im Beruf steht und unregelmäßig leben muß. Leib jetzt ruhig, Appetit gut. Erklärt sich für befriedigt.

4. Chronische Dyspepsie. Frau H., 46 Jahre. Blutarm, schlechter Appetit, Kopfschmerzen, aufgetriebener Leib. Keine Organerkrankung, keine Wurmeier. Probe-F. 25 : 60. 3 Wochen 2 mal täglich 2 g. Appetit rasch besser, gedeiht auffallend. Lobt das Mittel als sehr wohltuend. Stuhl während der Kur eher weniger fest. Stellt sich nach 6 Wochen wieder vor, fühlt sich wohl und frischer als früher.

5. Chronische Darmdyspepsie. E., Professor, 35 Jahre (ambulant). Seit Jahren unregelmäßiger Stuhl, öfters Verstopfung, seltener Durchfall mit Leibschneiden. Viel Aufstoßen, aber Appetit ziemlich gut. Oefters Herzklopfen und Druck auf der Brust, Kopfschmerzen. Verschiedene Mittel ohne Erfolg genommen. — Schlechtes Aussehen. Organe nicht verändert. Herz labil und erregbar. Stuhl breiig, kein Schleim, kein Gas. Mikroskopisch nichts Besonderes. Bakteriologisch nur typische Koli. Nach 8 Tagen mit je 3 mal 2 Tabletten fühlt er sich viel wohler, wie lange nicht vorher. Weniger Druck im Leib, weniger Kopfschmerz, weniger Herzbeschwerden. Sieht viel besser aus. Stuhl jetzt geformt, täglich 1 mal. Nach abermals 8 Tagen mit derselben Dosis fühlt er sich so gebessert, daß er weiteres Einnehmen für unnötig hält. Nach 6 Wochen briefliche Mitteilung, daß die Besserung anhält.

6. Darmdyspepsie. E., Hauptlehrer, 47 Jahre (ambulant). Seit Jahren häufig gebläht und Druck im Leib. Die Beschwerden haben in der letzten Zeit stark zugenommen. Oefters Herzklopfen, besonders nachts. Kohle ohne Erfolg. Am besten wirkte noch Massage des Leibes. Stuhl ziemlich regelmässig. Probe-F. 30 : 55. Nimmt 14 Tage 2 mal 2 Tabletten. Fühlt sich schon nach 8 Tagen leicht im Leib, nicht mehr gebläht. Herz ruhiger. Nach weiteren 14 Tagen keine Auftreibung mehr, „die viele Magenluft ist ganz verschwunden". Herz ruhig, Kopf klarer. Stuhl anhaltend regelmäßig.

Das Allisatin entfaltet also, wie die Beispiele zeigen, ganz eigenartige, man könnte versucht sein zu sagen, spezifisch antidyspeptische Wirkung, gleichgültig ob stärkere Veränderungen in der Beschaffenheit des Stuhls bestehen oder nicht. Oft schon nach kurzer Zeit bessern sich die Beschwerden, wie Druck- und Schmerzempfindungen oder Unruhe im Leib, Aufgetriebensein und Appetitlosigkeit. Die Kranken fühlen sich erleichtert und sehen besser aus. Man hat durchaus den Eindruck einer Umstimmung des Darmes und seiner Umsetzungen. Soweit wir unsere Kranken wieder sehen konnten, scheint die Wirkung auch anzuhalten. Mehrfach wurde beobachtet, daß die bei Gärungsdyspeptikern oft sehr reichlichen Granulosebazillen im Stuhl während der Kur, welche ohne Aenderung der bisherigen Diät durchgeführt wurde, sich stark verminderten. Bei einem Falle, der allerdings nur kurze Zeit in Behandlung war, trat dies nicht ein, obwohl die Diarrhoe aufhörte. Wenn das Allium bezüglich seines rein stopfenden Einflusses auch von anderen Darmmitteln, besonders in Kombination mit Narkotizis, in dem einen oder anderen Falle erreicht oder übertroffen werden kann, so ist seine Wirkung auf die Darmdyspepsie jedenfalls völlig eigenartig.

Im Gegensatz zu alten Berichten, in denen der Knoblauch als gutes Mittel gegen Spulwürmer bezeichnet wird, fand ich die Wirkung des Allisatins gegen Askariden sehr gering. Es steht dem allerdings nicht immer unbedenklichen Chenopodiumöl weit nach, ist aber gegen Oxyuren recht wirksam.

Zum Schlusse möchte ich noch kurz den Fall einer perniziösen Anämie anführen, welcher nach ausgiebiger Arsenbehandlung draußen in desolatem Zustand in die Klinik kam.

Die 38 jährige Frau war wachsgelb, hatte 15 Proz. Hämoglobin bei 750 000 roten und 5000 weißen Blutkörperchen, hochgradige Poikilo- und Makrozytose. Stuhl normal, geformt, keine Wurmeier. Bakteriologisch: Fast nur Koli, daneben vereinzelte uncharakteristische Saprophyten. Achylie später festgestellt. Färbeindex: 1. Starke Netzhautblutungen. Ziemlich hohes Fieber, völlige Appetitlosigkeit. Da nach der gegenwärtig wohl meist verbreiteten Auffassung die perniziöse Anämie durch Toxine verursacht wird, die im Darmkanal entstehen sollen, habe ich mich für berechtigt gehalten, auch hier das Allisatin zu versuchen. Die eigentlich dringend angezeigte Bluttransfusion wurde verschoben und 3 mal täglich 2 g gegeben. Zuerst machte die Einnahme Schwierigkeiten, dann nicht mehr. Nach wenigen Tagen schon wurde die Kranke auffallend lebhafter und bekam Appetit. Nach 5 Wochen konnte sie recht gebessert und besser aussehend entlassen werden. Sie nahm nun beständig über 6 Monate (Juni—Dezember 1924) 2—3 mal täglich 2 Tabletten, indem sie sich auf der Klinik wöchentlich vorstellte. Während der ganzen Zeit war sie munter und besorgte ihren Haushalt. Nach 10 Wochen 40 Proz. Hämoglobin, Färbeindex zum erstenmal unter 1. Auch das Blutbild ist gebessert. Dann trat aber kein weiteres Ansteigen des Hämoglobingehaltes mehr ein. Anfangs 1925 erkrankte sie und wurde zu Hause erst längere Zeit von einem Heilkundigen, erst später von einem Arzt behandelt. Nach dessen Bericht hat sie sich wieder einigermaßen erholt, aber der Hämoglobingehalt beträgt nur wenig über 20 Proz. (Mai 1925). Es ist mir wohl bekannt, daß bei der perniziösen Anämie gewissermaßen im letzten Augenblick noch Remissionen auf verschiedene Mittel oder spontan eintreten können. Ich teile den Fall auch nur deshalb mit, um zu zeigen, daß auch größere Dosen Allisatin lange Zeit ohne alle Beschwerden und Schädigungen genommen werden können. Die Kranke hat tatsächlich nie über Magenstörungen geklagt oder etwa Eiweiß im Urin gezeigt. — Auch scheint mir die Remission aus einem so elenden Zustande und das relativ lange befriedigende Befinden immerhin bemerkenswert [13]).

Das Zustandekommen der eigenartigen Wirksamkeit des Alliums genauer zu erklären, dürfte nicht leicht sein. Der Angriffspunkt ist wohl sicher der Darm und die häufige Besserung des Appetits kommt von da aus zustande. Die reinigende Wirkung auf die Flora ist kaum eine direkte auf die Bakterien, sondern wohl auf biologischem Wege durch eine eigenartige Umstimmung [14]) oder Heilung der Darmschleimhaut und deren Drüsen zu erklären, welche diese befähigt, die normale Symbiose mit der Koligruppe wieder herzustellen und abnorme Keime zu eliminieren. Die erhebliche klinische Bedeutung dieses Umstandes wurde bereits hervorgehoben. Doch kann darin nicht die einzige Wirkung des Alliums liegen, da die Droge ja auch Fälle günstig beeinflußt, deren Flora nicht verändert gefunden wurde. Damit ist allerdings nicht gesagt, daß sie tatsächlich nicht verändert war, da nur ein Teil der Keime auf den Platten angehen und die Qualität der Kolistämme bisher nicht berücksichtigt wurde. Aber auch bei Darmstörungen, bei denen gar kein Grund vorliegt, an eine abnorme Flora zu denken, wie z. B. bei als „nervös" anzusehenden Diarrhoeen, sowie bei Unruhe des Darmes, Druckempfindungen und Aufgetriebensein des Leibes, ohne nachweisliche Veränderungen des Stuhls ist das Mittel wirksam. Es kann sich dabei immerhin um dieselbe „Heilwirkung" auf die irgendwie veränderte oder gereizte Schleimhaut handeln. Diese Wirkung ist aber wohl sicher nicht adstringierender Art im Sinne mancher Darmmittel, welche bekanntlich auf dyspeptische Zustände keinerlei Einfluß haben. Auch ist der stopfende Effekt des Alliums besonders bei fehlender Diarrhoe, wie viele Beispiele zeigen, recht gering. v. Noorden [15]) erblickt die Ursache besonders der

[13]) Anmerkung bei der Korrektur August 1925: Befinden befriedigend. Besorgt ihren Haushalt. Hämoglobin 30 Proz.

[14]) Von einer Reiztherapie im modernen Sinne kann man hier wohl nicht sprechen. Es kommt zu keiner irgendwie erkennbaren „Reaktion", und mit ganz kleinen Dosen ist nichts zu erreichen, wenigstens nicht bei Darmkrankheiten.

[15]) v. Noorden: Ad. Schmidts Klinik der Darmkrankheiten, 1921, 2. Aufl., S. 290.

Gärungsdyspepsie in einer erhöhten Reizempfindlichkeit der Darmschleimhaut gegenüber den Gärungsprodukten. Ad. Schmidt betont die konstitutionelle Natur des Leidens. Die Schleimhaut wird durch die Verdauungs-, besonders die Gärungsprodukte zu vermehrter Peristaltik und erhöhter Sekretion gereizt. So gelangen unveränderte oder ungenügend aufgeschlossene Kohlehydrate in die bakterienhaltigen Darmteile und sind dort vielleicht zusammen mit den reichlichen Sekretionsprodukten Ursache erhöhter Zersetzung und Reizung. Diese Anschauung v. Noordens scheint mir mit unserer Auffassung der Alliumwirkung in gutem Einklang zu stehen, welche sch ja auch bei anderen Darmreizungen wie Katarrhen in einer eigenartig darmberuhigenden Weise äußert. Ob und wieweit in Anbetracht des oft so raschen Aufhörens der Kolikschmerzen wie nach narkotischen Mitteln etwa noch ein direkter Einfluß auf den neuromuskulären Apparat des Darmes in Frage kommt, der aber keinesfalls ein lähmender sein kann, ist schwer zu entscheiden[16]). Herr Dr. Noether hat im pharmakologischen Institut am Tiere versucht, diese Fragen einer Erklärung näher zu bringen. Auch ich bin dessen Direktor, Herrn Prof. Trendelenburg, und dem 1. Assistenten, Dr. Eichholz, für freundliches Entgegenkommen sehr zu Dank verpflichtet. Es besteht in der Frage der Alliumwirkung ein gewisser Parallellismus zu der altbekannten Wirkung der Stomachika, welche ebenfalls noch nicht befriedigend erklärt ist. Man könnte wohl in Analogie zu einem Stomachikum diese Droge als ein „Enterontikum" eigener Art bezeichnen.

Es ist eigentlich merkwürdig, daß eine schon so lange bekannte und sozusagen seit Urzeiten auch ärztlich benutzte Pflanze erst so spät in ihren auffallenden und eigenartigen Heilwirkungen auf den Darm genauer erkannt oder vielleicht wiedererkannt wird. Bei den höchst unangenehmen, man könnte sagen unmöglichen Eigenschaften des Knoblauchs ist das aber nicht verwunderlich. In der Form des Allisatins ist aber wie schon dargelegt ein Präparat gewonnen, das angenehm zu nehmen ist und auch in großen Dosen ohne Beschwerden und Reizerscheinungen vertragen wird. Der nach Einnahme besonders von größeren Mengen auftretende Geruch der Atmungsluft dürfte in Anbetracht der Wirkung nicht allzu störend ins Gewicht fallen, wie unsere reichlichen bisherigen Erfahrungen zeigen.

v. Noorden sagt in seinem Buche über die Darmkrankheiten[17]), daß die Würzstoffe viel breiterer Anwendung fähig seien, als gewöhnlich angenommen wird. Dies trifft jedenfalls für das Allium, das wohl auch dazu zu rechnen ist, wenigstens als Allisatin sicherlich zu. Ueber die Zwiebel, die anscheinend ähnliche, aber schwächere Wirkung hat und leicht demselben Verfahren unterworfen werden kann, sollen spätere Untersuchungen folgen.

Am Schlusse seiner Abhandlung über den Knoblauch meint Vlaïcovitch[18]), daß er kein „Medicament de fond", kein Hauptmittel sei, sondern eher ein Adjuvans. Das mag bezüglich der von ihm behandelten Krankheiten (Hypertension und Lungenleiden), auch für die Art seines Präparates (alkoholisches Extrakt) und die relativ kleinen, von ihm angewendeten Dosen zutreffen. Natürlich hat jegliche Behandlung mit Allium wie jedes Heilmittel auch ihre unbefriedigenden Erfolge, ihre Versager und Grenzen. In der Form des beschriebenen Präparates ist es aber jedenfalls für manche Darmkrankheiten und Verdauungsstörungen ein eigenartig kausal, für manche schweren Zustände wenigstens ein symptomatisch günstig wirkendes Mittel, das einen Fortschritt in der Therapie der Darmkrankheiten bedeutet[19]). Ueber die in früheren Zeiten öfters behauptete Brauchbarkeit des Knoblauchs als Prophylaktikum könnten genügende Erfahrungen natürlich nur in längerer Zeit bei besonderen Gelegenheiten gewonren werden.

---

[16]) Die Art der Wirksamkeit des Alliums scheint in einzelnen Punkten der von Uzara, über die ich nur wenig eigene Erfahrung besitze, angegebenen ähnlich zu sein. Doch sind die beiden Drogen völlig verschieden und dementsprechend wohl auch deren Wirkungsart.

[17]) Loc. cit. S. 198.

[18]) L'ail (Allium sativum) en Thérapeutique. Nancy 1924.

[19]) Die mittlere Dosis ist 3 mal täglich 2 Tabletten, bei schweren Fällen ohne jedes Bedenken 5 mal 2, bei leichteren genügt oft 1 bis 2 mal 2. Bei Kindern etwa die Hälfte.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Freiburg.
(Direktor: Prof. Dr. P. Trendelenburg.)

Pharmakologische Untersuchung des Knoblauchs (Allium sativum).

Von Dr. Paul Noether.

Durch die eigenartigen und auffallenden Befunde, die Prof. E. Roos bei klinischer Verwendung von Allium sativum machte, wurde ich veranlaßt, die Droge pharmakologisch zu prüfen. Die Bestandteile des Knoblauchöls sind nach Semmler[1]):

1. Ein Disulfid $C_6H_2S_2$ ca. 6 Proz. Sdp. 66—69°, wahrscheinlich ein Allyl-propyldisulfid.
2. Disulfid $C_6H_{10}S_2$ ca. 60 Proz. Sdp. 79—81°, der eigentliche Träger des Knoblauchgeruches.
3. Ein Körper $C_6H_{10}S_3$ ca. 20 Proz. Sdp. 112—122°, Konstitutionsformel $C_3H_5S\,.\,S\,.\,S\,C_3H_5$.

Das im Destillationsrückstand verbleibende Oel hat einen noch höheren Schwefelgehalt und hat möglicherweise die Zusammensetzung $C_6H_{10}S_1$.

Zu meinen Untersuchungen wurde teils die frische, zerkleinerte Knolle, teils der aus ihr gewonnene Preßsaft verwandt, da die von Semmler charakterisierten Körper mir nicht zugänglich waren.

Zunächst wurde die Verweildauer des Allium im menschlichen Organismus geprüft und dabei festgestellt, daß nach Einnahme von 2 g Rohdroge im Harndestillat nach 76 Stunden noch deutlicher Knoblauchgeruch wahrnehmbar und nach 96 Stunden noch Spuren zu merken waren. Die Exhalationsluft roch nach 24 Stunden nicht mehr.

Die Verweildauer des Allium im Körper ist somit eine lange.

Bei einer Katze konnte der wiederholt subkutan gegebene Preßsaft weder im Harn noch in dem Fäzes durch Geruch nachgewiesen werden.

Meine Untersuchungen erstreckten sich ferner darauf, festzustellen, inwieweit die Darmsekretion durch Allium beeinflußt wird.

Einem 18 kg schweren, 1½ jährigen Hunde wurde am 14. I. 24 eine Dünndarmfistel angelegt. Herrn Prof. Dr. Rehn bin ich für Ausführung der Operation zu Dank verpflichtet.

Am 5. II. 24 war die Fistel gut verheilt, der Hund zeigte sich durch sein lebhaftes Wesen und seine Freßlust völlig gesund. Bei stets gleichbleibender Kost wurde die Sekretion aus der Fistel gemessen und mit derjenigen verglichen, die nach Alliumzusatz zum Fressen erfolgte.

Eine deutliche Verzögerung der Sekretion nach Alliumgabe konnte festgestellt werden, der gewissermaßen als Kompensation ein stärkerer Sekretionsfluß folgt.

Zeit	Normalkost	Alliumzusatz
8—10 Uhr	2 ccm	0
10—12 „	6 „	3 ccm
12—2 „	3 „	5 „
2—4 „	1 „	2 „

Im obigen Falle wurde dem Hunde um 7 Uhr jeweils gleichartiges Futter verabreicht.

Die Versuche, die sich über 4 Wochen erstrecken, lieferten annähernd gleiche Resultate. Der Preßsaft verhielt sich der Rohdroge gegenüber bezüglich ihrer Sekretmenge gleichwertig.

Bis zu 5 g Rohdroge wurden dem Versuchshund gegeben.

Fernerhin wurde das Allium auf seine peristaltikbeeinflussende Wirkung am lebenden Kaninchendarm nach Trendelenburg geprüft.

Bei Konzentrationen 1:1000 konnte eine Steigerung der Erregbarkeit und eine Verbesserung der Peristaltik beobachtet werden.

Höhere Konzentrationen bedingten anfängliche Steigerung, darauf aber sofortige Lähmung, wie man solche bei Croton und Senföl beobachtet. H. O. Plant[2]) kam bei seinen Untersuchungen karminativer flüchtiger Oele auch zu dem Resultat, daß sie Einfluß auf die intestinale Muskelbewegung haben und Tonus sowie rhythmische Kontraktionen beeinflussen. Allium sativum wurde von ihm nicht geprüft.

Bei intravenöser Injektion wurde eine Steigerung der Peristaltik mit gleichmässig regelmässig werdenden peristaltischen Wellen gefunden.

Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß das Allium direkt auf die Darmschleimhaut wirkt und dadurch die Erregung

---

[1]) Arch. der Pharm. 230, (1892), 434.

[2]) Journal of Pharmacol. u. exp. Therap. Vol. XVI, 1921.

sensibler Apparate bedingt. Ebenso ist ein deutliches Reagieren der Darmzotten auf Allium zu beobachten.

Infolge der erhöhten Peristaltik ist dem Allium möglicherweise eine vaguserregende Wirkung ähnlich der des Pilokarpins zuzusprechen.

Die guten klinischen Erfahrungen, die Prof. E. Roos mit dem Allium sativum gemacht hat, lassen sich noch nicht durch die pharmakologischen Ergebnisse völlig erklären. Klinische Untersuchungen über die Beeinflussung des Gesamtstoffwechsels können hier vielleicht weiterführen. Wie der Organismus mit den chemisch komplizierten Molekülen des Knoblauchöls reagiert, ist unklar. Ob dem organisch gebundenen Schwefel dabei eine besondere Rolle zuzuschreiben ist, ist fraglich. Aus der langen Verweildauer im Organismus ist zweifellos der Schluss zu ziehen, dass beim Abbau des Moleküls umfangreiche Dehydrogenisationen sich abspielen.

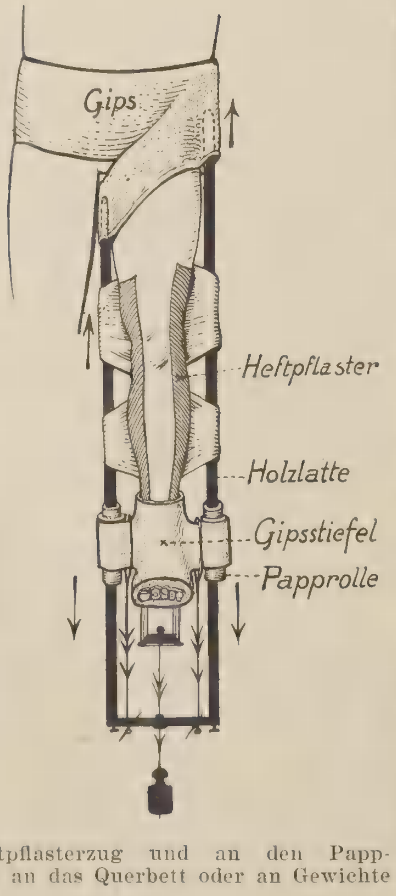
Sicherlich gehört Allim sativum auch zu jenen Stoffen, deren heilende Eigenschaft die Empirie der Völker und die ärztliche Erfahrung seit Jahrhunderten erkannt haben, die jedoch der experimentellen Prüfung äußerst schwer zugänglich sind.

Ein Einheitsverband für Beinbrüche.

Von Dr. Rogge, Facharzt für Chirurgie und operative Gynäkologie in Lübeck.

Während des Krieges, zuletzt im Jahre 1918 in der Deutsch. Zeitschrift f. Chirurgie — Bd. 145, 5.—6. Heft — habe ich einen Frakturverband für die untere Extremität angegeben, bei dem sich mir späterhin folgende Modifikation bewährt hat.

Für den Verband ist nötig: Eine kräftige, ca. 2 cm dicke, 4—6 cm breite Holzlatte, deren Kanten abgerundet sein müssen. Aus dieser Latte wird in kurzer Zeit mit Hilfe von Säge, Hammer und Nägel eine doppelläufige Schiene mit einem in der Mitte durchlöcherten Querbrett hergestellt. Der Zweck der Schiene und die notwendigen Maße gehen aus der Abbildung hervor. Sie muß so lang sein, daß sie mindestens ca. 20 cm über die Fußsohle hinausragt, daß die Innenlatte bis fast zum Schambein und die Außenlatte bis fast zur Spina ant. sup. geht. In der Höhe des Fußes wird beiderseits um die Latten ein innen mit Vaseline bestrichenes Pappstück herumgewickelt und befestigt, so daß es leicht auf der Latte hin- und hergleiten kann.



Dann beginnt der eigentliche Verband:

1. Anlegen eines gewöhnlichen Heftpflasterextensionsverbandes. Der Zug wird später durch das Loch des Querbettes der Schiene geführt. Die Knöchel müssen gut gepolstert sein.

2. Anlegen eines Gipsverbandes um Becken und Hüfte mit dicker Polsterung am Scham- und Sitzbein.

3. Anlegen eines kurzen Gipsstiefels mit dicker Polsterung am Hacken und Fußrücken über den Heftpflasterverband hinweg, natürlich so, daß Lücken zu dessen Austritt bleiben.

4. Festes Angipsen der Holzschiene an den Hüftverband, so daß die Enden der Schiene mit eingegipst werden.

5. Angipsen des Gipsstiefels an die an den Latten befindlichen Pappstücke, so daß diese beweglich auf der Latte bleiben.

6. Hängemattenartiges Spannen eines oder mehrerer Tücher unter Oberschenkel, Knie und Wade je nach Bedarf, so daß die gewünschte Kniestellung erreicht wird. Durch nachträgliches Heben des Knies event. Verstärkung der Extension.

Dann Extension am Heftpflasterzug und an den Papphülsen, die durch kräftige Zügel an das Querbett oder an Gewichte angeknüpft werden.

Dieser Verband läßt sich bei hochsitzendem Ober- bis zum tiefsitzenden Unterschenkelbruch in gleicher Weise anwenden.

Bei Oberschenkelbrüchen ist es möglich, aber selten nötig, einen weiteren Zug am Knie selbt anzusetzen, und zwar durch Bildung einer Gipsmanschette, die in derselben Weise an den Latten befestigt wird wie der Gipsstiefel, um nach dem Fuße zu gezogen zu werden.

Bei Unterschenkelbrüchen genügt es oft, an das leicht gebogene Knie eine Gipsmanschette anzulegen und an dieser Manschette das obere Ende der Schiene festzulegen. Die Extension ist jedoch bei dieser Art des Anlegens nicht so kräftig wie bei der Befestigung der Schiene am Becken-Hüftverband, da die Gipsmanschette am Knie mit der Zeit zu sehr nach oben abrutscht.

Das Anlegen von Spiraltouren, wie ich sie früher empfahl, halte ich jetzt nur noch zur Verbesserung der Stellung für nötig oder zur Verstärkung der Fixation bei schwierigen Transporten.

Die Vorteile des Gipslattenextensionsverbandes sind:

1. Die Extension ist die auf unblutigem Wege höchst mögliche. Haut, Hacken und Fußrücken teilen sich in den Extensionsdruck, der je nach den Beschwerden bald mehr auf die Haut, bald mehr auf den Fußrücken und Hacken gelegt werden kann. Dazu kann nach Belieben die Verstärkung der Extension durch Hebelwirkung (Heraushebelung des Knies) eingeschaltet werden. Die Extension ist daher besser als bei allen anderen unblutigen Extensionsverbänden (Hackenbruchsche Klammern usw.) und macht nach meinen Erfahrungen die Nagelextension nur noch ausnahmsweise nötig, wenn nicht überhaupt unnötig.

2. Die Fixation ist dementsprechend eine gute und kann da, wo schwierige Transporte oder sonstige starke Unruhe in Frage kommt, jederzeit leicht durch Befestigungen an den Latten (Spiraltouren) verstärkt werden. Sie ist dann ebenso fest wie im festesten Gipsverband.

3. Wunden, Weichteilschwellungen, Knieergüsse werden ohne weiteres überbrückt. Die Kontrolle der Bruchstelle ist leicht, lokale Therapie unbehindert.

4. Der Verband läßt sich sofort anlegen. Warten auf Abschwellung nicht nötig. Sehr wichtig, da frühzeitige Extension die besten Resultate gibt. Die Gefahr der Strangulation ist auf ein Minimum herabgedrückt, weder am Becken noch am Fuß kaum zu befürchten, im Notfall mit geringer Mühe durch Aufschneiden des Gipsringes und Neubefestigung mit weichen Binden zu beseitigen, ohne daß der ganze Verband abgenommen zu werden braucht. Ebenso läßt sich etwaiger Dekubitus am Hacken oder Fußrücken nach Aufschneiden des Gipsstiefels ohne Schwierigkeit behandeln. Bis zur Abheilung bleibt die Heftpflasterextension allein in Funktion.

5. Die Extension und jede gewünschte Korrektur der Stellung kann nachträglich durch kleine Handgriffe vorgenommen werden, ohne daß der Verband gewechselt werden muß. Selbst Aenderung der Rotation ist möglich durch Versetzen einer Gipsschlaufe am Stiefel. Das krampfhafte, unfür alle Teile lästige Fixieren der Bruchenden beim Anlegen des Verbandes durch Assistenten oder große Apparate ist also unnötig.

6. Das Anlegen des Verbandes ist infolgedessen wenig schmerzhaft, fast nur beim Arbeiten am Becken.

7. Der Verband kann selbst mit schlechtem Gipsmaterial, auf das man zeitweise z. B. auf dem Lande oder im Felde angewiesen ist (zur Not sogar mit Stärke- und ähnlichen Binden) mit leidlicher Festigkeit hergestellt werden und hat auch dann immer noch mehr Vorteile als jeder andere Schienenverband. Holzlatten und Pappe sind leicht zu beschaffen und zu transportieren. Säge, Hammer und Nägel desgleichen.

Der Gipslattenextensionsverband ist daher nicht nur der gegebene Transportverband, der sich mir im Felde oft bewährt hat, sondern er eignet sich auch in hohem Maße zur Dauerbehandlung aller Beinfrakturen.

Oskar de la Camp †.

Am 17. August verstarb, erst 54 jährig, der Direktor der medizinischen Klinik in Freiburg i. B., Geheimrat Prof. Dr. Oskar de la Camp.

Viele von uns haben de la Camp, scheinbar noch in vollster Gesundheit, voll Frische und Lebenslust, auf dem letzten Kongreß der Gesellschaft für innere Medizin in Wiesbaden gesehen, wo ihn das Vertrauen seiner Fachgenossen in den Vorstand wählte. Nur wenige mögen damals geahnt haben, daß eine tückische Krankheit schon seit zwei Jahren an ihm zehrte.

De la Camps wissenschaftliche Entwicklung ist, wie mir wenigstens scheint, zum großen Teil durch Eindrücke bestimmt gewesen, die ihm während seiner Assistentenzeit an der 2. Medizinischen Klinik zu Berlin durch die starken wissenschaftlichen Persönlichkeiten seiner Lehrer Karl Gerhardt und Friedrich Kraus geworden sind. Zwar liegen schon aus den früheren Jahren der Hamburger Assistentenzeit de la Camps eine größere Zahl wissenschaftlicher Arbeiten von ihm vor, aber die besondere Richtung, die sein ganzes Leben beherrschen sollte, läßt sich erst erkennen, seitdem er im Jahre 1900 als Assistent an die Gerhardtsche Klinik kam, wo er sich zwei Jahre später habilitierte.

Es sind die Erkrankungen der Brustorgane, denen de la Camps Lebensarbeit gewidmet war. Seine Begabung für physikalische Fragen, sein Interesse für die normale und pathologische Anatomie geben seinen Arbeiten ihr Gepräge.

In der Erkenntnis, daß nur methodische Fortschritte uns hier zu fördern vermögen, hat er sehr früh schon die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik der Brusterkrankungen erkannt.

Weiteren Kreisen wurde er durch sein ausgezeichnetes Referat „Zur Methodik der Herzgrößenbestimmung" bekannt, das er 1904 auf dem Kongreß für innere Medizin erstattete. Die physikalischen und anatomischen Fragen, die ihn damals besonders beschäftigten, regten ihn 1905 zur Herausgabe des Werkes: Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden an, das er gemeinsam mit Oestreich erscheinen ließ.

Die schnell folgenden Berufungen de la Camps als Polikliniker nach Marburg (1906), Erlangen (1907) und Freiburg i. B. (1907) legen Zeugnis dafür ab, wie hoch seine ernste und gründliche Arbeit gewertet wurde. Aber sie stellten ihn auch vor neue schwierige Aufgaben. An all diesen Universitäten vertrat in jener Zeit der Polikliniker auch die Pädiatrie. Mit Eifer und — wie ich aus eigener Erfahrung in Freiburg hinzufügen kann — mit großem Erfolg hat sich de la Camp in dieses ihm ursprünglich fernliegende Gebiet eingearbeitet. Er hat es auch verstanden, aus diesem Gebiete wissenschaftliche Anregungen zu gewinnen, wie seine Arbeiten über Bronchialdrüsentuberkulose zeigen.

Im Herbst 1909 übernahm de la Camp als Nachfolger Bäumlers die Leitung der medizinischen Klinik in Freiburg. Seiner alten Arbeitsrichtung blieb er treu. Aber neben diagnostischen sind es mehr und mehr auch therapeutische Fragen, die ihn jetzt beschäftigen. Gemeinsam mit seinen Mitarbeitern und Schülern und in engster Zusammenarbeit mit dem ihm befreundeten pathologischen Anatomen Ludwig Aschoff sucht er neue Wege der Tuberkulosebehandlung zu finden. Diese Bestrebungen haben zu den zahlreichen Arbeiten de la Camps und seiner Schule über die Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose geführt, die seinen Namen weithin bekannt machten. Er selbst erwuchs dabei zu einem der besten Kenner der Lungentuberkulose unter den Aerzten Deutschlands. Auch an der durch seine Mitarbeiter geförderten Röntgendiagnostik der Lungenkrankheiten nahm er lebhaften Anteil.

De la Camp wurde aber nicht einseitiger Tuberkulosespezialist. Seine großzügige Arbeit über die Lungenentzündungen im Handbuche von Kraus und Brugsch, seine Rektoratsrede (1921) über das Uebungsbedürfnis des menschlichen Herzens, zahlreiche Mitteilungen und Vorträge über den Sport und seine Wirkungen auf den Menschen zeigen, daß er mit Erfolg bemüht war, große Gebiete zu umfassen, und daß ihm trotz seiner mehr auf den Boden der Anatomie gegründeten Betrachtungsweise auch die pathologisch-physiologische Denkart vertraut war, die die Funktion des erkrankten Organs in den Mittelpunkt stellt.

So geht ein großer einheitlicher Zug durch die Arbeiten de la Camps. Er gehörte, trotzdem er moderne und modernste Untersuchungs- und Behandlungsmethoden bevorzugte, doch seinem Wesen nach mehr zu der Generation der älteren Kliniker, die die Beobachtung am Krankenbette, nicht Laboratoriumsversuche, in den Vordergrund stellen.

Und das war gewiß kein Zufall! Der Umgang mit Menschen war dieser liebenswürdigen, harmonischen Natur Bedürfnis. Wer wie ich die Freude hatte, vier Jahre lang mit de la Camp an derselben Universität tätig zu sein, der wird gestehen, daß sich fast niemand dem Reiz seiner wohlwollenden, vornehmen und warmen Persönlichkeit entziehen konnte. Seinen Kranken war er nicht nur der sorgsame, humane Arzt, er war ihr Freund. Er verstand es, sich in die Seelen seiner Kranken hineinzufühlen. Und das entsprang nicht irgendwelchem bewußten Streben, sondern war einfach der Ausdruck der gütigen Gesinnung, die ihn erfüllte. Es war eine Freude, de la Camp am Krankenbette zu sehen. Hier konnten die Studenten lernen, wie ein wahrhafter Arzt mit seinen Kranken verkehren soll. Und das fühlten seine Zuhörer auch. Sie liebten ihn, nicht nur als lebhaften, anregenden Lehrer, sondern auch als wohlwollenden älteren Freund, als vornehmen Charakter.

O. de la Camp machte zu der Zeit, als ich in Freiburg gemeinsam mit ihm arbeitete, den Eindruck eines Glücklichen, dem alles geworden, was er erstrebt hatte.

So möge er auch in unserer Erinnerung weiterleben als ein Glücklicher, dem es vergönnt war, das Erbe aus der Heroenzeit der deutschen Medizin fortzubilden und zu entwickeln. Seine Freunde — und das wurden alle, die ihn näher kennenlernten — werden Oskar de la Camp nicht vergessen. Die deutschen Aerzte werden in ihm einen Führer verehren, der neue Wege in der Erkennung und Behandlung der Lungenkrankheiten wies. Seinen zahlreichen Mitarbeitern und Zuhörern ist ein verehrter Lehrer und warmherziger Freund genommen.

De la Camp liebte es, im Hippokrates zu lesen. Und so wollen wir ihm wehmütigen Herzens die herrlichen Worte des griechischen Meisters nachrufen, Worte, die das Wesen de la Camps kennzeichnen: „Die Heilkunde führt zur Frömmigkeit gegen die Götter und zur Liebe gegen die Menschen. Dort wo Liebe zur Kunst ist, ist auch Liebe zu den Menschen." P. Morawitz-Würzburg.

Modern-europäische und alt-indische Embryologie.

Eine Vergleichung von Dr. A. Albert M. Esser-Düsseldorf.

Wir Abendländer zählen vom Jahre 1759 eine neue Aera in der Wissenschaft von der Entwicklung der tierischen Lebewesen. Bis zu diesem Jahre bestand die Vorstellung, daß Mensch und Tier in der Weise sich entwickelten, daß der in der Konzeption entstehende Keim alle Einzelheiten seiner späteren endgültigen Gestalt in unendlich kleiner Form und in vollkommen durchsichtiger Beschaffenheit in sich bereits gebildet trage, so daß man wegen dieser Durchsichtigkeit die Bildung eben nicht zu sehen vermöge. Die Entwicklung vom Keim bis zum lebensfähigen Wesen stelle nichts anderes dar als eine Vergrößerung und ein Sichtbarwerden dieser vorgebildeten Form bis zu derjenigen Gestalt, welche die Geburt zutage treten läßt. Es war dies die Theorie der Evolution oder Präformation.

Dieser alten Lehre trat in dem erwähnten Jahre ein junger Forscher entgegen, Caspar Friedrich Wolff, welcher in seiner Doktorarbeit die Lehre vertrat, daß der Keim ursprünglich ein einfaches, in sich noch nicht differenziertes, gänzlich homologes Gebilde darstelle, welches die zukünftige Gestalt nicht schon präformiert trage, sondern durch viele Etappen hindurch eine Entwicklung erfahre bis zum endgültigen späteren Gebilde. Wolff schuf auf diese Weise die Theorie der Epigenesis, welche von diesem Tage an die Entwicklungsgeschichte der tierischlebenden Wesen bis zu ihrer heutigen Höhe emporführte.

Ich mache an dieser Stelle eine Anmerkung, wiewohl diese Bemerkung meine Aufgabe, die Darlegung der altindischen oder richtiger gesagt der vedischen Embryologie und ihre Vergleichung mit der modern-europäischen Embryologie, nicht berührt.

Die Vorstellung der Präformation, welche in Europa bis auf die Tage Wolffs gegolten hatte, ist auch die Vorstellung des Susruta, jenes indisch-medizinischen Werkes, welches nach Bloch [1] als etwa um 900 p. Chr. n. existierend nachgewiesen ist. Das Werk sagt in der Zitierung nach Jolly [2], daß „alle Körperteile im Keim von Anfang an vorhanden seien, und nur ihrer Feinheit wegen an dem unentwickelten Fötus noch nicht wahrgenommen würden. Es sei damit ebenso wie mit den Fasern, dem Fleisch, Kern und Mark einer Mango, die erst an der reifen Frucht sichtbar würden, oder mit einem Bambusbaum im Verhältnis zu einem Bambusschößling."

Eine ähnliche Vorstellung hat das Werk des Caraka [3], nach Jolly vermutlich des ältesten medizinischen Autors, im Gegensatz zu der Auffassung von Sudhoff [4], der das Werk von Susruta

älter sein läßt als das des Caraka. Auch Fasbender [5] hält das Werk des Caraka für älter als das des Susruta.

Doch kehren wir zur Aufgabe zurück.

Die Embryologie der Indier wird von den Historikern des öfteren erwähnt und besprochen, so von Fasbender, Bloomfield [6], Jolly, Bloch, v. Töply [7], Diepgen [8], Sudhoff. Die ausführlichste Besprechung findet sich bei Jolly.

Eine Erwähnung der Embryologie findet man nicht bei Roth [9], Grohmann [10], Max Müller [11] und Rückert-Kreyenborg [12].

Die angeführten Besprechungen beziehen sich auf eine Embryologie, welche einer relativ späten Zeit der indischen Literatur angehört.

Zum Verständnis dieser Sachlage muß eine kurze Uebersicht über die Epochen der indischen Literatur gegeben werden.

Deußen [13] gibt folgende Einteilung:

1. altvedische Periode oder die Hymnenzeit, ca. 1500—1000 a. Chr. n.;
2. jungvedische Periode oder die Brahmanazeit, ca. 1000—500 a. Chr. n.;
3. nachvedische Periode oder die Sanskritzeit, ca. 500 a. Chr. n. bis zur Gegenwart.

Man sieht, daß schon zu derjenigen Zeit, in welcher in Europa mit der griechischen Naturphilosophie die erste primitive Weltanschauung in der Dunkelheit des Geistes heraufdämmert, der Veda in seinen Grundsätzen bereits gebildet ist. Etwa das Jahr 500 a. Chr. n. bedeutet seinen Abschluß. Max Müller sagt in Uebereinstimmung hiermit, „daß diese Hymnen, deren Handschriften uns nicht über das 15. Jahrhundert nach Christo zurückführen, im 15. Jahrhundert vor Christo entstanden sein müssen".

Wir haben nunmehr einen Maßstab zum Ueberblick über die Zeit.

Die Jollysche Darstellung der Embryologie legt die Lehre des Werkes des Caraka, des Susruta [14], des Yajnavalkya [15] und des Visnusmrti [16] zugrunde.

Die Werke des Caraka und Susruta gehören den Jahrhunderten nach Christus an, also der Sanskritperiode, wie die Werke des Yajnavalkya und des Visnu nach Jolly ebenfalls aus der Sanskritzeit stammen.

Die kürzere Darstellung bei v. Töply stimmt mit der breiteren bei Jolly überein und stellt also die Embryologie ebenfalls der Sanskritzeit dar, wie auch die wenigen Sätze bei Bloch, welche auf den Angaben Fasbenders beruhen, die Lehre des Susruta betreffen.

Nun aber erwähnt Jolly als einziger in einer nebensächlichen Bemerkung den Namen der Garbha-Upanishad, d. h. der „Geheimlehre über den Embryo", welche bei Deußen [17] wiedergegeben ist. Jolly sagt von ihr, daß sie mit der von ihm wiedergegebenen Embryologie der Sanskritzeit übereinstimme. Dies ist ein Irrtum, wie bei einer Vergleichung der Embryologie der Sanskritzeit mit der Embryologie der Garbha-Upanishad sich zeigt. Auf diese Upanishad selbst geht Jolly mit keinem Worte näher ein. Und doch ist ein Eingehen von großer Bedeutung, weil einerseits keiner der erwähnten Historiker sie auch nur erwähnt, weil andererseits die Garbha-Upanishad in eine Zeit fällt, welche wesentlich früher ist als die aller anderen erwähnten indischen Embryologien, und weil ferner und hauptsächlich der Inhalt dieser Upanishad die moderne europäische Embryologie in manchen Lehren so nahe berührt, daß sie zu einer Vergleichung geradezu herausfordert.

Historisch ist die Garbha-Upanishad eine reine Vedanta-Upanishad des Atharvaveda. Sie fällt spätestens in die jungvedische Periode, welche, wie wir oben sahen, etwa 500 Jahre vor Christus abschließt. Sie liegt zeitlich also viel früher als die erwähnten Embryologien, welche alle gemäß der vorhergehenden Ausführung der Sanskritzeit angehören.

Die für die Vergleichung mit der modernen europäischen Embryologie wesentlichen Stellen lauten in der Uebersetzung von Deußen so:

„Aus der Verbindung des Samens und des Blutes entwickelt sich der Embryo."

Kurz hinterher heisst es:

„Aus der Paarung zur Zeit der Periode entsteht nach einer Nacht ein Knötchen, nach sieben Nächten eine Blase, innerhalb eines halben Monats ein Klumpen, innerhalb eines Monats wird er fest, nach zwei Monaten entsteht der Kopf, nach drei Monaten entstehen die Fußteile, im vierten Monate Fußknöchel, Bauch und Hüften, im fünften das Rückgrat, im sechsten Mund, Nase, Augen, Ohren, im siebenten wird der Embryo mit der Seele ausgestattet, im achten ist er in allen Stücken vollständig."

Wie verhält sich diese vedische Embryologie zu der modernen europäischen Wissenschaft?

Wenn das Abendland seit Swammerdam, also seit dem 17. Jahrhundert, die Befruchtung zurückführt auf die Verbindung von Ei und Samen, weiß bereits der Veda, daß die Frucht sich entwickelt aus der Vereinigung von Samen und Blut, d. h. Menstrualblut. Wenn auch die Ovulation unbekannt ist, ist die Menstruation in ihrer Bedeutung erkannt. Darauf deutet auch die Bemerkung der Upanishad, daß der Keim entsteht „aus der Paarung zur Zeit der Periode". Auch heute wissen wir über den Anfangstermin der Schwangerschaft etwas Bestimmtes nicht zu sagen. Nach unserer Kenntnis entstammt das befruchtete Ei entweder der letzten Menstruation oder erst der der letzten Menstruation folgenden Ovulation, welche aber wegen der Konzeption nicht mehr von einer Menstruation begleitet ist [1].

Die Garbha-Upanishad nennt als Anfangsgebilde der Frucht ein „Knötchen", eine „Blase" und einen „Klumpen", welche Bildungen in wenigen Tagen in der Entwicklung sich folgen. Die moderne Embryologie nennt die Morula oder die Maulbeerkugel, die Blastula oder die Blase, die Gastrula oder den Becher.

Das „Knötchen" der Upanishad entsteht nach einer Nacht.

Die moderne Embryologie nimmt an, daß das befruchtete Ei der Säugetiere bei seiner Festsetzung im Uterus durch den Furchungsprozeß in einen Haufen von Zellen bereits gegliedert ist [2]. Wenn auch ein menschliches Ei in der Furchung oder als Keimblase noch nicht beobachtet worden ist, nimmt man an, daß auch das Ei des Menschen bereits gefurcht, also im Stadium der Morula im Uterus ankommt. Ueber die Zeit, welche das befruchtete menschliche Ei zur Wanderung durch die Tuben bis zum Uterus gebraucht, über diese Zeit fehlen bestimmte Angaben, man ist auf Schätzungen angewiesen. Diese differieren aber in so erheblicher Weise, daß die gänzliche Unkenntnis in dieser Frage ohne weiteres einleuchtet. So nennen Schenck und Gürber [3] einen Zeitraum von etwa 3 Tagen, Bischoff [4] von 8—12 Tagen, Rosemann [5] von 14—21 Tagen.

Vergleicht man die vedische Angabe, daß nach 7 Nächten eine Blase entsteht, mit unseren Kentnissen, so findet man bei Rosemann, daß „in diesem Stadium (i. e. der Keimblase) das Menschenei schon in der 1. Woche sich befindet". Schenck und Gürber geben an, daß in der zweiten Woche die menschliche Keimblase bis auf 5 mm Durchmesser wachse.

„Innerhalb eines halben Monats entsteht ein Klumpen", sagt die Upanishad. Hertwig schreibt: „Am Ende der zweiten Woche liegt die Keimblase nicht mehr frei in der Höhle der Gebärmutter, sondern ist in eine besondere, durch Wucherung der Schleimhaut entstandene Kapsel eingeschlossen." In der zweiten und dritten Woche ist die menschliche Allantois nicht wie beim Säugetier eine freie Blase, sondern eine solide Masse. Diese feste Masse sieht man bei dem 15—18 Tage alten menschlichen Embryo von Coste. Es ist „eine eigentümliche Verbindung, welche bei menschlichen Embryonen zwischen ihrem hinteren Ende und dem Chorion durch einen kurzen dicken Strang, den Bauchstiel (His), in ganz charakteristischer Weise hergestellt wird." Bei dem 12—14 Tage alten Ei von Reichert [6] vermutet man bereits eine Embryonalanlage. Das Hissche (7) Modell eines menschlichen Embryos aus der dritten Woche läßt den Embryo als eine bereits feste Bildung erkennen.

In der weiteren Entwicklung der Frucht entsteht nach der Garbha-Upanishad nach zwei Monaten der Kopf.

Schenck und Gürber verlegen die Ausbildung des Gesichtes in den zweiten Monat. Bumm schreibt: „Der Kopf hat sich um diese Zeit (i. e. die Mitte des zweiten Monats) vom Rumpf deutlich abgesetzt . . . ."

Die folgende Angabe in der Upanishad bezieht sich auf die Entstehung der Fußteile nach 3 Monaten.

Nach unserer heutigen Kenntnis wird die Dreiteilung der Extremitäten bereits am Ende des zweiten Monats deutlich. Hertwig verlegt die Gliederung schon in die sechste Woche.

Im vierten Monat läßt die Upanishad „Fußknöchel, Bauch und Hüften" entstehen.

Wir wissen heute, daß die Verknöcherung des Beckengürtels am Ende des dritten Monats beginnt und den knöchernen Beckenring des Darm-, Scham- und Sitzbeines bildet. Die Hüftgegend wird also fest.

Will man das Wort Bauch in der Uebersetzung bei Deußen als Ausdruck für Geschlechtsgegend verstehen, so findet man die gleiche Zeitangabe über die Ausbildung des Geschlechtscharakters in der modernen Wissenschaft. „Vom vierten Monat an treten in der Entwicklung der äußeren Geschlechtsteile bei männlichen und weiblichen Embryonen größere Verschiedenheiten hervor (Hertwig). Aehnlich sagen Bumm und Schenck und Gürber.

Was endlich die Bildung der Fußknöchel betrifft, so weiß man, dass die Verknöcherung der Hand- und Fußwurzel erst in den Jahren nach der Geburt einsetzt. „Eine Ausnahme machen nur am Fuß der Kalkaneus und Talus, welche im sechsten und siebenten Monat einen Knochenkern erhalten, und das Kuboid, das kurz vor der Geburt zu ossifizieren beginnt" (Hertwig). Es findet also die Verknöcherung der Fußwurzel sehr viel früher statt als die der Handwurzel.

Wenn weiterhin die Upanishad im fünften Monat das Rückgrat entstehen läßt, so vergleiche man damit die Angabe Rosemanns, daß bei der Verknöcherung der Wirbel „im fünften Monat die Knochensubstanz bis zur Oberfläche vorrückt". Das gleiche sagt Hertwig: „Im fünften Monat ist die Verknöcherung (sc. jedes Wirbels) bis an die Oberfläche des Knorpels vorgedrungen."

Mund, Nase, Augen, Ohren entstehen nach der Upanishad im sechsten Monat.

Die moderne Embryologie lehrt wesentlich andere Daten bei der Entwicklung dieser Gebilde. Bereits in der Mitte des zweiten Monats zeigt der Kopf Augen, Ohren, Nase, Mund. Der Beginn der Bildung des harten und weichen Gaumens liegt am Ende des zweiten Monats. Die mehr und mehr zunehmende Verengerung der embryonalen Gaumenspalte erfolgt im dritten Monat. Der Meckelsche Fortsatz, der aus dem ersten Kieferbogen sich entwickelt, schrumpft vom sechsten Monat an.

Bezüglich des Ohres weiß man, daß am Ende des zweiten Monats alle wesentlichen Teile des Ohres erkennbar sind, daß vom dritten Monat an der hintere und obere Teil der Ohrmuschel aus der Kopffläche sich heraushebt, daß aber das Ohrläppchen erst im fünften Monat deutlich wird.

Am Auge verschwindet die Pupillarmembran nach Rosemann im siebenten, nach E. v. Hippel [8] im achten Monat. Nach v. Hippel „beginnt die Entwicklung der Iris am Ende des vierten Monats; noch im Anfang des sechsten Monats liegt der Pupillarrand nur wenig einwärts vom Aequator der Linse, erst im siebenten Monat bekommt die Pupille ihre definitive Lage". Die Vorderkammer ist in der Mitte des sechsten Monats ausgebildet.

Das geistig lebendige Prinzip spricht die Garbha-Upanishad der menschlichen Frucht des siebenten Monats zu: „im siebenten wird der Embryo mit der Seele ausgestattet".

Dieser Zeitpunkt fällt mit demjenigen zusammen, welchen die moderne Wissenschaft als den Beginn der selbständigen Lebensfähigkeit der Frucht unabhängig von der Mutter nennt. Es ist dies etwa die 28. Schwangerschaftswoche.

Ich schließe mit den Worten, mit welchen Max Müller die dritte Vorlesung seines Indienzyklus an der Universität Cambridge beschließt: „Was ist also zu tun? Wir müssen einfach unsere vorgefaßten Meinungen über das, was die Leute die primitive Menschheit nennen, eine Zeitlang zurückhalten, und wenn wir finden, daß die Menschen vor 3000 Jahren mit Vorstellungen vertraut waren die uns neu erscheinen und nach dem 19. Jahrhundert schmecken, gut, so müssen wir unsere Anschauungen von dem primitiven Wilden etwas verändern und uns erinnern, daß manches, was den Weisen und den Verständigen verborgen blieb, manchmal den Kindern und Unmündigen offenbart worden ist."

Literatur.

I. 1. Bloch in Handb. d. Gesch. d. Med. von Neuburger-Pagel. Jena, Verlag Fischer, 1902, 1. Bd. — 2. Jolly: Medizin. 3. Bd. 10. H. des Grundrisses der indo-arischen Philologie von Bühler-Kielhorn. Strassburg 1901, Verlag Trübner. — 3. Caraka: Ed. Debendra Nath Sen and Upendranath Sen, Calcutta 1897, zit. nach Jolly. — 4. Sudhoff: Pagels Einführung in die Gesch. d. Med. 2. Aufl. Berlin 1915, Verlag Karger. — 5. Fasbender: Entwicklungslehre, Geburtshilfe und Gynäkologie in den Hippokratischen Schriften. Stuttgart, Verlag Enke, 1897. — 6. Bloomfield: The Atharvaveda. 2. Bd., 1. H. des Grundrisses der indo-arischen Philologie von Bühler-Kielhorn. Strassburg 1899, Verlag Trübner. — 7. v. Töply in Handb. d. Gesch. d. Med. von Neuburger-Pagel. Jena, Verlag Fischer, 1903. 2. Bd. — 8. Diepgen: Gesch. d. Med. Sammlung Göschen Bd. 1, 1913. — 9. Roth: Abhandlung über den Atharva Veda in Tübinger Universitätsschriften aus dem Jahre 1856. Tübingen bei Fues, 1857. — 10. Grohmann: Medizinisches aus dem Atharva Veda in „Indische Studien" von A. Weber, 9. Bd. Verlag Brockhaus, Leipzig 1865. — 11. Max Müller: Indien. Uebersetzt von Cappeller. Verlag Engelmann, Leipzig, 1884. — 12. Atharwaweda, übertragen von Friedrich Rückert, herausgegeben von Kreyenborg. Folkwangverlag, Darmstadt 1923. — 13. Deußen: Gesch. d. Philosophie. Leipzig 1906, Verlag Brockhaus. 1. Bd., 1. u. 2. Teil. — 14. Susruta: Ed. Jib. Vidy, 3. Aufl., Calcutta 1889 zit. nach Jolly. — 15. Yajnavalkya: Ed. Stenzler, Berlin 1849, zit. nach Jolly. — 16. Vinusmrti: Ed. Jolly, Calcutta 1881, zit. nach Jolly. — 17. Deußen: Sechzig Upanishad's des Veda. Leipzig, Verlag Brockhaus, 1905.

II. 1. Bumm: Geburtshilfe. 7. Aufl., 1911. Wiesbaden, Verl Bergmann. — 2. O. Hertwig: Elemente der Entwicklungslehre. 2. Aufl. Jena 1904, Verlag Fischer. — 3. Schenck und Gürber: Physiologie des Menschen. 3. Aufl. Stuttgart 1904, Verlag Enke. — 4. Bischoff, zit. nach Bumm. — 5. Landois-Rosemann: Lehrb. der Physiologie des Menschen. Berlin 1905, Verlag Urban & Schwarzenberg. — 6. Reichert, zit. nach Bumm. — 7. His, zit. nach Hertwig. — 8. E. v. Hippel in Axenfelds Lehrbuch der Augenheilkunde. 6. Aufl. 1920, Jena, Verl. Fischer.

Aus der I. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Eiselsberg.)

Medizinisches aus Nordamerika.

(Schluß.)

Von Dr. L. Schönbauer, Assistent der Klinik.

Es sei im folgenden die Technik beschrieben, wie sie bei den Kleinhirnoperationen eingehalten wird; hier wird von Cushing der T-förmige Schnitt angewendet, der zunächst bogenförmig vom linken Processus mastoideus bis zur Mittellinie angelegt wird; die Assistenten komprimieren mit ihren fest aufgelegten Fingern die Haut, so daß tatsächlich keine oder nur eine minimale Blutung erfolgt; nun werden mit Klemmen die Gefäße gefaßt, etwaiges Blut wird abgesaugt, die Wunde mit kleinen Wattetupfern trockengelegt und der Schnitt in der gleichen Weise fortgesetzt; nach Vollendung dieses bogenförmigen Schnittes wird die Faszie in der gleichen Richtung, nur etwas mehr gegen das Foramen occipitale magnum zu gespalten und bis an den Knochen vorgegangen; der ganze Lappen wird nun scharf gegen das Foramen occipitale magnum hin präpariert und dann erst der schon früher vorgezeichnete Schnitt genau in der Mittellinie angelegt und wieder ganz exakte Blutstillung durch Klammern erzielt. Von diesem Schnitt aus wird nach beiden Seiten der Knochen in scharfer Präparation freigelegt, so daß vom Sinus transversus beiderseits bis zum Foramen occipitale magnum der Knochen freiliegt; die zur provisorischen Blutstillung angelegten Klammern werden nun in Bündeln mit Gazestreifen zusammengebunden und bleiben während der ganzen Operation liegen; Blutungen aus dem Knochen werden durch aufgepreßtes Wachs gestillt. Der weitere Gang der Operation richtet sich nun ganz nach dem erhobenen Befund; besteht die Annahme eines starken Hirndruckes, dann wird lateral von der Mittellinie nahe dem oberen Wundrand mit der Doyenfraise ein Loch in den Knochen gebohrt, dieses etwas erweitert, die Dura inzidiert und der Ventrikel punktiert; bei Fällen mit starkem Hirndruck erleichtert diese Punktion ganz wesentlich die weitere Operation, denn es kommt zu einem Einsinken des Kleinhirns und die jetzt vorgenommene Eröffnung der hinteren Schädelgrube stößt auf geringere Schwierigkeiten; rechts und links von der Crista occipitalis externa wird der Knochen mit der Doyenfraise angebohrt, mit der Luerschen Zange erweitert und beide Oeffnungen miteinander verbunden; je nach Notwendigkeit wird die Hinterhauptschuppe bis ins Foramen occipitale magnum hinein weggenommen, wohl auch noch der hintere Atlasbogen entfernt; eine stärkere, diesen Akt der Operation störende Vorwölbung der Dura wird nach vorheriger Ventrikelpunktion nicht beobachtet; ist diese unterlassen worden, so kann sie jetzt noch vor Eröffnung der Dura vorgenommen werden: die Dura wird in ungemein vorsichtiger Weise längs des Sulcus horizontalis cerebelli eröffnet; mit einer feinen Nadel wird die Dura gefaßt, etwas angehoben und nun vorsichtig mit dem Skalpell geritzt und eröffnet; sowohl rechts als links in gleicher Weise, worauf der Sinus occipitalis mit Klemmen gefaßt und durchtrennt wird; um nun das Kleinhirn genügend zur Ansicht bringen zu können, wird die Dura senkrecht zu der zuerst angelegten Inzision neuerdings gespalten, so daß tatsächlich die ganze untere Fläche des Kleinhirns zur Anschauung gebracht werden kann. Bei pontino-zerebellaren Tumoren wird die entsprechende Kleinhirnhemisphäre vorsichtig zurückgeschoben und der Tumor zur Ansicht gebracht: dieses blutsparende, vorsichtige Operieren nimmt naturgemäß sehr viel Zeit in Anspruch; die Freilegung des Kleinhirns dauert in der Regel eine Stunde, die Behandlung des Tumors nimmt eine weitere Stunde in Anspruch und der Verschluß der Wunde wieder eine Stunde, so daß eine Kleinhirnoperation wohl 3 Stunden dauert.

Nach Eröffnung der Dura wird der Tumor an der angenommenen Stelle gesucht; wird er dort nicht gefunden, dann wird das ganze Kleinhirn systematisch abgesucht, durch wiederholte Punktionen nach einer etwa vorhandenen Zyste gesucht, durch vorsichtiges Zurückschieben des Kleinhirns alle Spatien untersucht, die eventuell für den Tumor in Frage kämen.

Wurde durch diese Exploration ein oberflächlich sitzender, zystischer Tumor festgestellt, so gibt die vorzunehmende Punktion desselben Aufschluß über die Größe des Tumors; kleine zystische Tumoren werden exstirpiert, bei größeren wird die Zyste inzidiert, wohl auch ausgeräumt und ein Teil der Zystenwand weggenommen; die Zyste selbst wird mit Zenkerscher Flüssigkeit behandelt; bei ganz großen, weichen Tumoren des Kleinhirns begnügt sich Cushing wohl auch mit der Punktion allein und mit der durch die Operation geschaffenen Entlastung.

Bei Akustikustumoren wird der Tumor freigelegt und in der Regel durch Zerstückelung entfernt; kommt es zu einer Blutung aus irgendeinem Gefäß, so wird dasselbe mit Silberklammern gefaßt, wenn es nicht schon vorher abgeklemmt worden war. Alle Operationen werden von Cushing einzeitig ausgeführt, wenn es der Zustand des Kranken erlaubt; auf große Radikalität legt er keinen Wert, und niemals wird die Exstirpation eines Tumors, auch wenn er sich vollkommen darbietet, um jeden Preis durchgeführt. Lehrt doch die Erfahrung, daß gerade die Tumoren des Gehirns langsam wachsen, zeigen doch zahlreiche Fälle gerade der Klinik Cushing, daß auch bei bewußt unradikal operierten Fällen lange Zeit bis zum Auftreten des Rezidivs vergeht.

Die unumstößlichen Grundsätze der Abdominalchirurgie, mit ihrer berechtigten Forderung nach möglichster Radikalität, scheinen, auf die Tumoren des Gehirns angewendet, nicht wenig zu der hohen postoperativen Mortalität beizutragen.

Nach Entfernung des Tumors oder eines Teiles desselben folgt eine in ihrer Ausführung unbeschreiblich genaue Blutstillung; durch gut ausgedrückte Wattetupfer, die vorher in NaCl-Lösung getaucht waren, oder durch aufgelegte Muskelstückchen, die steril entnommen, anderen gleichzeitig operierten Kranken entstammen oder vom Unterschenkel des gleichen Kranken entnommen werden, wird die Blutstillung durchgeführt und die Operation wirklich nicht eher beendet, als bis völlige Trockenheit des Operationsfeldes hergestellt ist.

Dieser Akt der Operation, von größter Genauigkeit, erfordert wohl höchste Selbstdisziplin von seiten des Chirurgen, scheint aber wesentlich zu sein und zur Erreichung des Erfolges beizutragen. Ist die Blutung vollkommen gestillt, dann kommt als letzter Akt der Operation der Verschluß der Wunde.

Auch große Wundhöhlen können bei hinreichender Geduld vollkommen trockengelegt werden, so daß sich eine Drainage der Wunde stets vermeiden läßt; sie wird bei Cushing in allen Fällen und unbedingt vermieden und stets vollkommen zugenäht. Die Weichteile werden Schicht für Schicht mit knapp nebeneinander gelegten Seidennähten vereinigt, welche erst nach Vollendung einer Naht-

reihe geknotet werden, so wird die Wunde nach einer Kleinhirnoperation in 4 Schichten geschlossen und nach Anlegung der Naht die bis jetzt liegenden Klemmen abgenommen, ohne daß eine Ligatur gesetzt worden wäre; als Nahtmaterial wird ganz feine Seide benutzt; die Hautnaht wird mit Silberfolie bedeckt und darüber ein dicker Watte- und Gazekissenverband angelegt, der durch Blaubinden verstärkt wird, die nicht nur den Kopf, sondern auch die Brust des Kranken fixieren; nach der Operation bleibt der Kranke in der Regel stundenlang im Operationssaal liegen, um ein Ueberheben des frisch Operierten erst dann vorzunehmen, bis er völlig aus der Narkose erwacht und erholt ist; dieser Vorgang scheint nicht unwichtig zu sein, erfordert allerdings einen eigenen Operationssaal für Hirnoperationen und ein genau instruiertes Personal, welches den Kranken überwacht.

Die Nachbehandlung gestaltet sich ungemein einfach und weicht nicht von der sonst üblichen Nachbehandlung nach Operationen ab; Exzitantien, Bluttransfusionen oder Kochsalzinfusionen werden nicht gegeben, Urotropin in der Regel nicht verabreicht.

Der Wundverlauf ist immer ein vollkommen aseptischer; Störungen im Wundverlauf würden mit der größten Genauigkeit auf ihre Ursachen hin untersucht; Sperre des Operationssaales, Wechsel des gesamten Personals wäre die Folge einer einzigen Wiederholung einer Störung in der Asepsis.

Die exakte Naht der Wunde führt zu auffallend schönen Narben; niemals sah ich eingestülpte Wundränder, die ich da und dort an auswärts voroperierten Kranken beobachten konnte; wie schon erwähnt, nie eine Liquorfistel oder gar eine Meningitis.

Die von Cushing ausgebildete Technik hat einen derartigen Ausbau erfahren, daß er mit Recht das stolze Wort sprechen darf, „jede Meningitis ist ein Kunstfehler“.

Die gleichen Grundsätze, exakteste Blutstillung, schonendes Operieren, lückenloser Verschluß ohne Drainage finden auch bei Operationen im Bereich des Großhirns ihre Anwendung.

Wo die radikale Operation der Hirntumoren nicht durchgeführt wurde, legt Cushing einen großen Wert auf die Röntgennachbestrahlung; sie leistet sicher in einzelnen Fällen ausgezeichnete Dienste, versagt bei anderen Fällen vollkommen, und es ist von Haus aus bei keinem der immer genau histologisch untersuchten Tumoren zu sagen, ob die Röntgennachbestrahlung tatsächlich einen Erfolg zeitigen wird oder nicht.

Wie schon früher auseinandergesetzt wurde, wird in einer großen Zahl von Fällen eine Rezidivoperation vorgenommen, die im wesentlichen den beschriebenen Gang einhält, sich aber naturgemäß schwieriger gestaltet. Die Grundzüge der vorgenommenen Operationen habe ich im wesentlichen geschildert; der Wert seiner Methoden und die Richtigkeit seiner Auffassung kann nur an den Resultaten gezeigt werden; die Mortalität, mit der bei Hirntumoren stets gerechnet werden muß, beläuft sich im postoperativen Verlauf auf etwa 5 Proz. Rechne ich aber auch die Fälle dazu, bei denen eine zweite, eine dritte Operation ausgeführt wurde, dann steigt naturgemäß die Mortalitätsziffer und erreicht, diese Fälle eingerechnet, eine Zahl von 10 Proz.

Diese geringe Mortalität spricht wohl am besten für die Zweckmäßigkeit seiner Arbeit.

Dandy in Baltimore, bei dem ich mich 10 Tage aufhielt, ist jugendlicher und kühner als Cushing; seine Arbeiten über den Hydrozephalus sind grundlegend, seine Operationstechnik ist nicht die klassische seines Lehrers Cushing, seine Blutstillung ist weniger exakt, der Betrieb von der wissenschaftlichen Höhe Cushings entfernt. Die Ventrikulographie, von Dandy und Heuer angegeben, wird kaum ihren Platz als diagnostisches Mittel behaupten können.

Frazier in Philadelphia und Elsberg in New York sind sorgsame Therapeuten; ihre Technik unterscheidet sich nur in kleinen Details von der Cushings.

Bei der Kropftherapie fiel mir zunächst die reichliche Anwendung von Jod auf. Alle Basedowkröpfe mit Ausnahme der Knotenstruma werden bei Mayo in Chicago, in Cincinnati und bei Frazier in Philadelphia mit 3×15 Tropfen Lugol täglich mit gutem Erfolg vorbehandelt. Die Operation besteht in der Unterbindung der Arterien und späterer Strumaresektion; von Crile in Cleveland wurde ein sorgsames Verfahren eingeführt, um schwer nervöse Kranke zu schonen. Sie werden im Zimmer wiederholt narkotisiert und wissen nie, wann sie eigentlich operiert werden; bei Frazier in Philadelphia sah ich im Krankenzimmer eine Frau, die keine Ahnung hatte, daß bei ihr vor 5 Tagen die Unterbindung der Arteria thyreoidea superior beiderseits vorgenommen worden war.

Die gewöhnlichen Kröpfe werden wie bei uns mit Resektion behandelt; auch hier wieder ausgiebiger Gebrauch von Klemmen. Die Art. thy. inf. wird nicht unterbunden; allerdings sind die amerikanischen Kröpfe kleiner und leichter als die europäischen; eine große, substernale Struma, wie sie bei uns zum gewöhnlichen Operationsprogramm gehört, sah ich nicht unter ca. 40 Strumektomien, die ich in Amerika beobachtete.

Von Thoraxchirurgie habe ich in Amerika nicht viel gesehen; ruhige, langsame, sachgemäße Arbeit zeichnet Heuer in Cincinnati aus.

Um so mehr sah ich von Abdominalchirurgie. Die Gallenblasen, die ich sah, waren leicht veränderte Organe, die ohne Schwierigkeit vom Zystikus aus entfernt werden konnten. Choledochus- oder Papillensteine mit langdauerndem Ikterus, also jene Fälle, die naturgemäß eine zweifelhafte Prognose abgeben, sah ich nicht; vielleicht hängt das mit der beobachteten größeren Operationsfreudigkeit des amerikanischen Publikums zusammen, das gesund und arbeitsfähig werden will und deshalb der Frühoperation kein Hindernis in den Weg legt. So gut wie überall wird nach der Entfernung der Gallenblase drainiert; Ochsner drainiert gegen die Lumbalgegend, Deaver hält die Drainage für unerläßlich und nennt „die ideale Cholezystektomie“ ein Verfahren, das Friedhöfe mit Grabsteinen füllt.

Die Behandlung der Magenkarzinome ist eine weitgehend radikale; das Ulcus wird mit Gastroenterostomie behandelt, nur Mayer in Chicago, ein junger temperamentvoller Chirurg, reseziert die Ulcera mit einer Technik, die an die an guten europäischen Kliniken geübte heranreicht. Die Einstülpungsnaht des Duodenums war mir neu, sie scheint eine Vereinfachung unserer Methode darzustellen.

Interessant war mir die Beobachtung, daß an Mayos Klinik die Resektion bei Rektuskarzinom so gut wie aufgegeben wurde, sie machen die Rektumamputation mit inguinalem After.

Bei Appendektomie sah ich immer Uebernähung.

Von Extremitätenchirurgie sah ich wenig; doch interessierte mich sehr die Frakturenbehandlung, und ich ließ es mich nicht verdrießen, Umwege zu machen, um die bedeutendsten Frakturenchirurgen kennen zu lernen.

Scudder in Boston, bekannt durch sein nun in 10. Auflage erschienenes Buch über Frakturen, ist durch und durch konservativ; die muskel-mechanische Behandlung der Knochenbrüche, wohl die einzig physiologische Methode, scheint er ebensowenig wie die anderen amerikanischen Frakturenchirurgen, mit Ausnahme von Dean Lewis, zu pflegen, und so scheint mir die amerikanische Frakturentherapie doch noch recht im Dunkeln zu tasten. Darin liegt wohl auch der Grund, daß bis vor kurzem die Behandlung mehr eine operative war. Der ausgesprochene Vertreter dieser ist wohl Sherman in Pittsbourgh. Er verfügt derzeit über 1500 genähte Extremitätenfrakturen und näht mit einem eigenen Instrumentarium, das den Lane-Platten nachgebildet ist. Die Klage, die ich allerorts hörte, daß die Platten herauseitern oder entfernt werden müssen, beantwortet er schlagfertig mit dem Ausspruch: „Es komme immer darauf an, wer operiert; nicht die Operation schade, sondern der Chirurg“, eine Meinung, der man eigentlich nichts entgegenhalten kann. Er operiert am 10. Tage nach dem Trauma und operiert, wenn noch ein Drittel des Durchmessers der Fragmente disloziert ist. 3—4 Tage nach dem Eingriff beginnt er mit aktiven Bewegungen; Diathermie, Massage begünstigen die Konsolidierung; 8 Wochen hält er beispielsweise eine Oberschenkelfraktur im Bett, 6—8 Wochen humpelt sie mit der Thomas-Schiene herum, so daß durchschnittlich 4—6 Monate bis zur völligen Heilung vergehen. In 95 Proz. seiner Fälle bleiben die Platten am Knochen, nur in 5 Proz. sieht er sich veranlaßt, sie zu entfernen.

Stets, und das sah ich nur bei Sherman und sonst nirgends, reponiert er primär; aber auch er berücksichtigt zu wenig die logischen Gesetze der Physiologie.

Rochester hat kein Frakturenmaterial; die zahlreichen Pseudarthrosen, die sie zur Behandlung bekommen, werden wie von Lexer durch osteoplastische Schienung behandelt.

Im großen und ganzen ist wohl zu sagen, daß die operative Frakturenbehandlung bereits wieder weitgehend zurückgedrängt wurde von den konservativen Methoden, daß aber diese noch nicht jene Vollendung erreicht haben, die europäischen Kliniken eigen ist.

Schöne Hauttransplantationen sah ich an verschiedenen Stellen; die ganze Schule Halsted deckt die nach Mammaamputationen entstandenen großen Defekte mit ausgedehnten Hautläppchen, die sorgsam geschnitten und aufgelegt, sehr schön anheilen.

Zur Bluttransfusion wird die direkte Methode nach Percy, aber auch die Natriumzitratmethode nach Lewissohn angewendet. Als Indikationsgebiet gelten akute Anämie nach Blutung, chronische Sepsis, Icterus gravis, Hämophilie, Leuchtgasvergiftung und besonders perniziöse Anämie; so berichten Ochsner und Percy über gute Resultate nach Bluttransfusion und nach folgender Milzexstirpation bei perniziöser Anämie.

Noch einige therapeutische Maßnahmen möchte ich kurz erwähnen, welche wir nicht in dem Umfange zur Anwendung bringen.

Zunächst die Radiumbehandlung maligner Geschwülste; zahlreiche kleine Emanationsträger werden in die Geschwulst eingeführt und belassen.

Allgemein ist die Röntgennachbestrahlung maligner Geschwülste; bei Ochsner sah ich die ausgedehnte Anwendung des Lötkolbens zur Exstirpation maligner Tumoren.

Sehr interessierte mich die experimentelle Arbeit in den verschiedenen medizinischen Zentren. In Boston sind ständig 4 Aerzte der chirurgischen Klinik ausschließlich mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt. Die Tierbeschaffung ist nicht einfach; auch dort gibt es Tierschutzvereine, die gegen die Vivisektion ankämpfen. Einer der Kollegen arbeitete an Katzen, deren es in Boston besonders viel gab. So ziemlich an allen Organen wurde in Cushings Laboratorien experimentiert; die Liebe zum Tierversuch wird schon im Studenten geweckt, allwöchentlich werden von den Hörern typische Operationen an Hunden ausgeführt.

Daß gehirnexperimentelle Fragen an Cushings Klinik die größte Rolle spielen, ist naheliegend. Wurden dort doch auch die

ersten Herzversuche von Cutler angestellt, die in weiterer Folge zu der bis jetzt allerdings nur in einem Falle erfolgreichen Operation einer Mitralstenose führten.

Noch großzügiger wie in Boston erschien mir der wissenschaftliche Betrieb bei Mayo in Rochester. Auf einer eigenen Farm werden 3000 Tiere gezüchtet, in ausgezeichneten Stallungen gewartet, in gut eingerichteten Räumen operiert. Ulcusversuche und Peritonealexperimente waren zu meiner Zeit gerade im Gange; die berühmten Untersuchungen Manns über Leberexstirpation bereits abgeschlossen. Als Voroperation legt er eine Anastomose zwischen Vena cava inferior und Vena portae an (Eck sche Fistel); dann unterbindet er 3 Monate später die Vena portae und exstirpiert die Leber. Aus diesen Versuchen ging mit Sicherheit die alleinige Harnstoffbildung der Leber und die extrahepatale Gallenfarbstoffbildung hervor. Ueberall wurden mir Tierexperimente gezeigt und geradezu freimütig war die Art der Kollegen, wie sie mich in ihre experimentellen Probleme einweihten, wie sie mir ihre Versuche und Ideen klarlegten.

Die reichen Mittel, die gründliche Ausbildung der Aerzte müssen zu großen Erfolgen im wissenschaftlichen Leben führen; es ihnen gleichzutun, die Führung in der Medizin zu behaupten, muß die gemeinsame Arbeit aller sein.

Die Spitäler, die ich sah, streben, sowie alles in Amerika, in die Höhe; 6—8 Stockwerke hohe Spitäler sind das gewöhnliche; Krankenzimmer für 20—30 Betten, schöne, oft luxuriös eingerichtete Operationsräume werden dem Chirurgen mit großer Befriedigung gezeigt. Nicht überall, aber doch in den neueren Spitälern finden sich gut eingerichtete Laboratorien. Alles macht den Eindruck großer Sauberkeit und Reinlichkeit.

Auffallend ist die große Anzahl gut geschulter Schwestern, welche in dreijährigem Studium sich die notwenigen Kenntnisse im Krankendienst aneignen mußten. Die Stellung des Pflegepersonals ist eine viel gewürdigtere als bei uns; sie machen weniger Dienst und wohnen in eigenen großen Häusern, Schwesternheime genannt, die sehr bequem und wohnlich eingerichtet sein sollen. Eine große Zahl von Hilfskräften unterstützt die Aerzte in ihrer Arbeit; Hunderte von jungen Mädchen sind wohl bei Mayo angestellt, wo ja überhaupt alles bis ins kleinste durchorganisiert ist.

Daß die Krankengeschichten bei einer so großen Zahl von Angestellten ausgezeichnet geführt sind, ist einzusehen; die doppelte Führung von Krankengeschichten scheint mir für jede wissenschaftliche Arbeit sehr empfehlenswert zu sein; ein Formular wird gebunden nach dem Eintrittsdatum der Kranken geordnet; das andere wird zu gleichen Fällen gelegt, so daß immer eine Kontrolle über jede Art von Erkrankung vorhanden ist. So kann Mayo wohl in wenigen Minuten die Zahl seiner Fälle und die Resultate bis zum letzten Tag angeben und Cushing hat sein Hirnmaterial ständig bis ins kleinste Detail parat.

Wohl jedem Spital ist eine größere oder kleinere Bibliothek angegliedert oder leicht zu erreichen; sie enthält jedes notwendige Buch und so gut wie alle Zeitschriften.

Wenn ich nun zum Schlusse noch ganz kurz über jene Chirurgen sprechen darf, die mir den größten Eindruck machten, so habe ich zu allererst Cushing zu nennen, einen Mann, der von den Amerikanern als eine Art Nationalheiligtum gewertet wird. Seine einfache, bescheidene Art, sein liebevolles Benehmen zu den Kranken, sein liebenswürdiger Verkehr mit den ihm unterstellten Aerzten, sein diagnostischer Blick und seine durchgearbeitete Technik machten mir den Aufenthalt bei ihm besonders wertvoll und anregend.

Die Zeiteinteilung seiner Aerzte ist so getroffen, daß neben der Zeit der Arbeit reichlich Ruhestunden gegeben sind. Der amerikanische Spitalarzt arbeitet von 9 Uhr früh bis 6 Uhr abends; in den übrigen Stunden versieht ein bescheidener Dienst das allernotwendigste.

Bei den Operationen fällt insbesondere die große Ruhe auf, die im Operationssaal herrscht — kein lautes Wort, kein stürmisches Verlangen. Dabei, wie schon erwähnt, das kameradschaftliche Verhalten zwischen Chef und Schüler, das aber nirgends eine Lockerung der Disziplin zeitigt.

Mit zu diesem freundschaftlichen Verhalten mag wohl auch die an vielen Orten festzustellende große Jugend der in leitenden Stellen wirkenden Chirurgen beitragen.

Alles in allem — noch ist die Führung in der Medizin nicht auf die Neue Welt übergegangen, doch haben sich drüben wertvolle, der wissenschaftlichen Arbeit hingegebene Zentren entwickelt, deren Studium anregend und ergebnisreich ist und deren rühmenswerte Weiterentwicklung manchen Schatz an Wissen und Erkenntnis verbürgt.

Schon heute ist es ungemein lehrreich, die Entwicklung der amerikanischen Wissenschaft an Ort und Stelle kennen zu lernen: nur rastlose Arbeit und die zur wissenschaftlichen Forschung nötige materielle Unterstützung kann der europäischen Wissenschaft ihre durch die Tradition geheiligte Stellung erhalten.

Für die Praxis.

Ueber die Begutachtung und Behandlung von Sportsverletzungen.*)

Von Dr. Gustav Rosenburg, Chirurg in Frankfurt a. M.

Bei der Pflege der Leibesübungen, sei es Leichtathletik, Fußball, Turnen, Reiten, Schwimmen, Wintersport usw., kommt es durch unglückliche Umstände zu Verletzungen, die mit der Bezeichnung Sportverletzungen zusammengefaßt werden. Mit der Zunahme der Zahl der Turner und der Sporttreibenden seit dem Kriege ist naturgemäß auch die Zahl der Unglücksfälle in die Höhe gegangen. Die Entwicklung des Versicherungswesens hatte zur Folge, daß in wachsendem Umfange erst Private, dann Schulen, Sportsvereine und schließlich ganze Sportsverbände ihre Mitglieder gegen Unfall versicherten. Die Berufsgenossenschaften zahlen die Kosten bei Unfällen im Berufsleben. Einzelne Versicherungsanstalten, wie die Schweizerische Landesversicherungsanstalt, entschädigen neuerdings nicht nur die Betriebs- sondern auch die Nichtbetriebsunfälle der Versicherten. Aus dem Berichte dieser Anstalt über ihre erste 5 jährige Tätigkeit (1918 bis 1922) ist zu ersehen, daß sie im Sommer jeweils mehr Nichtbetriebsunfälle zu entschädigen hatte, da die Versicherten, meist einfache Arbeiter, in größerem Umfange dem Berg- und Badesport nachzugehen pflegten. Dies führte zu einer Steigerung der Krankenziffer. Bei dieser Schweizer Anstalt ist bei der Begutachtung nur zu entscheiden: Handelt es sich um einen Unfall oder um eine Erkrankung. Schwieriger liegen die Verhältnisse bei anderen Verträgen. So sind Schulen und Vereine häufig nur gegen Unfälle versichert, die während der Pflichtschulstunden bzw. im Bereiche der eigenen Sportplätze vorkommen. Beim Abschluß anderer Verträge wird z. B. verlangt, daß beim Turnen Jugendlicher immer ein älterer Leiter anwesend ist und daß die nötigen Vorsichtsmaßregeln (Matratze bei Sprungübungen, Hilfestellung bei allen Geräteübungen) nachweislich getroffen waren. Es ist aber nicht Sache des begutachtenden Arztes, zu entscheiden, ob im einzelnen Falle die Vorbedingungen für das Inkrafttreten der Entschädigungspflicht erfüllt sind.

Der Gutachter hat festzustellen, ob es sich um die Folgen einer Schädigung handelt, die sich bei der Pflege der Leibesübungen zugetragen hat. Dazu ist aber nötig, daß der Arzt die Eigenheit der Entstehung von Sportverletzungen genau kennt und fernerhin weiß, welche Verletzungen bei den einzelnen Sportarten am häufigsten vorkommen. Ausnahmen werden ihm dann gleich auffallen und er wird diesen Fällen sein besonderes Interesse zuwenden. In unklaren Fällen müssen Kontrolluntersuchungen durch Fachärzte vorgenommen werden. Die Unfallmeldungen werden meist von den Kranken bzw. deren Angehörigen erstattet. Sie genügen, wenn z. B. gemeldet wird: Unterarmbruch durch Fall beim Barrenturnen. Kommt aber eine Meldung wie Hodenbruch und Schmerzen im Leib infolge Tritt des Gegners, so kann sich der Gutachter mit dieser Meldung nicht zufrieden geben. Durch einen Tritt des Gegners können wohl Schmerzen im Leib entstehen, was aber ist ein Hodenbruch? Das kann ein Unterleibsbruch sein, es kann eine Hoden- oder Nebenhodenverletzung sein, eine Hydrozele, eine Hämatozele, eine Varikozele usw. Der Begutachter von Sportverletzungen braucht eine klare Diagnose. Eine klare Diagnose kann in vielen Fällen nur der stellen, der weiß, wie eine Sportverletzung zustande kommt. Auf die Art der Verletzungen bei den volkstümlichsten sportlichen Betätigungen sei etwas genauer eingegangen. Die Unterlagen für diesen Bericht wurden z. T. den Akten über 1140 Sportverletzungen der Frankfurter Allgemeinen Versicherungsgesellschaft entnommen oder aus anderem Material, das mir Herr Prof. Liniger gütigst zur Verfügung gestellt hat, z. T. liegen eigene Beobachtungen auf den Sportplätzen und aus der Praxis zugrunde.

Das volkstümlichste Kampfspiel in Deutschland ist das Fußballspiel. Von 279 Verletzungen bei diesem Sport, über die Unterlagen vorhanden sind, ist kurz die Art der Schädigung in einer Tabelle zusammengestellt. Der Charakter des Spieles, die Hände dürfen, mit Ausnahme des Torwächters, beim Kampfe um den Ball nicht mitwirken, hat eine über-

*) Vortrag, gehalten auf Veranlassung des Unterausschusses für ärztliche Fortbildung beim Stadtgesundheitsamt der Stadt Frankfurt a. M.

Gesichts-Kopfverletzungen	10
Gehirnerschütterung	2
Brustquetschung	3
Innere Verletzungen der Bauch- und Unterleibsorgane	10
Hodenquetschung	2
Schlüsselbeinfraktur	8
Schultergelenkverstauchung	1
Schultergelenkluxation	3
Armbruch (keine genauere Diagnose)	3
Oberarmbruch	3
Ellenbogengelenkverstauchung	4
Ellenbogengelenkluxation	4
Ellenbogengelenkbruch	2
Handgelenkverstauchung	9
Unterarm-Handgelenkbruch	23
Mittelhandknochenbruch	2
Hüftgelenkverstauchung	2
Beinbruch (keine genauere Diagnose)	5
Oberschenkelbruch	1
Kniegelenkverletzung	53
Unterschenkelbruch (keine genauere Diagnose)	13
Wadenbeinbruch	6
Schienbeinbruch	15
Beide Knochen gebrochen	15
Schienbeinverletzung (keine genauere Diagnose)	13
Fußgelenkverstauchung	25
Knöchelbruch	9
Fußwurzelknochenbruch	2
Muskel- und Sehnenverletzungen (keine genaueren Angaben)	10
Beschädigungen und Wunden	21
Summa	279

wiegende Häufigkeit von Verletzungen der unteren Extremität zur Folge. Aus der Tabelle ist zu ersehen, daß von den 248 Verletzungen, bei denen eine genauere Diagnose vorlag, 159, das sind etwa ²/₃, die untere Extremität betrafen. Der Unterschenkel wurde am häufigsten, 62 mal, verletzt, dann kommt das Kniegelenk, das 53 mal beschädigt wurde. 49 mal kam es zu Frakturen im Bereiche des Unterschenkels, häufig durch den unglücklich treffenden Tritt des Gegners. Die exponierteste Stelle des Unterschenkels, das Schienbein, ist auch an der Vorderseite nur durch eine dünne Haut geschützt. Der Tormann ist beim Fußball wie bei fast allen Kampfspielen verhältnismäßig am meisten gefährdet.

Beim Handball betrafen 20 Proz. aller Verletzungen die Finger. Beim Kampf um den Ball und beim Aufprallen des scharf geworfenen Balles gegen die Fingerkuppe kommt es zu Verstauchungen der Mittelgelenke, seltener der Grundgelenke der Finger, oft sind kleine Brüche der Gelenkflächen damit verbunden.

Das in mancher Beziehung dem Handball ähnliche Rugbyspiel führt zu den gleichen Fingerverletzungen. Die bei diesem Kampfspiel verhältnismäßig häufigen Schädigungen des Schultergelenkes, besonders die Prellungen, entstehen dadurch, daß der Spieler, wenn er beim Lauf mit dem Ball vom Gegner gehalten wird, die Hände nicht frei hat und so ungeschickter fällt.

Von Glaß wurde bereits darauf hingewiesen, daß Gesichtsverletzungen bei Hockeyspielern häufiger beobachtet werden (4 von 11 gemeldeten Verletzungen). Sie entstehen durch den Hockeyball, der vom Schläger des Gegenspielers abprallt und dann aus so kurzer Entfernung in das Gesicht des Spielers springt, daß ihm keine Zeit bleibt, sich dagegen zu schützen. Die an und für sich selbstverständliche Schutzbewegung, das Gesicht durch die vorgehaltene Hand zu schützen, wird verzögert, da beide Hände den Hockeystock halten und der Ball meist rascher fliegt als die Gedankenassoziation: das Loslassen des Stockes ist kein so großer Verlust wie eine Verletzung des Gesichtes. Eine Gefahr für das Auge besteht im allgemeinen nicht, weil der Hockeyball zu groß ist, um tiefer in die Augenhöhle einzudringen. Meist kommt es dabei zu Platzwunden an den Orbitalrändern und zu einem subkonjunktivalen Hämatom. Gelegentlich können sich aber Störungen durch kleine Glaskörperblutungen und sogar eine Netzhautablösung entwickeln. Durch den Stock des Gegners und durch den scharf geschossenen Ball kommt es, wie beim Fußballspieler durch den Tritt des Gegners, zu schmerzhaften Schienbeinkontusionen, selten auch zu schweren Verletzungen. Die ja bei allen Laufspielen sehr häufig beobachtete Meniskusverletzung wurde besonders beim linken Halbspieler gesehen. Von den häufigen Fingerverletzungen wird besonders der Daumen betroffen.

Von den 1140 Sportverletzungen waren 51 Unfälle beim Hochsprung, der ja von Turnern und Leichathleten betrieben wird. 18 mal lag eine Verletzung des Unterarmes vor, bedingt durch den mißglückten Versuch, den ungünstigen Sturz mit der vorgestreckten Hand aufzuhalten. 9 von den 12 Unterarmfrakturen betrafen den linken Unterarm. Unterarm und Handgelenk sowie das Fußgelenk kommen bei dieser sportlichen Tätigkeit am häufigsten zu Schaden. So war das Fußgelenk 13 mal betroffen (5 Knöchelfrakturen und 8 Verstauchungen). — Beim Weitsprung reißt gelegentlich die Wucht des Anlaufes den Körper des Springers nach der Seite um, während Fuß und Unterschenkel bereits in der Sprunggrube sich in den weichen Sand eingegraben haben. In der Folge sieht man häufiger Knieverletzungen.

Im Gegensatz zum Geräteturner ist beim Skiläufer wie beim Rugbyspieler das Schultergelenk mehr gefährdet als Arm und Hand. Die Unebenheit des Skigeländes bedingt gelegentlich Stürze. Der Skiläufer, der meist zwei Stöcke in der Hand hat, kann beim Sturz seinen Körper nicht so fallen lassen, wie wenn er freie Beweglichkeit mit den Händen hätte. Fällt der Körper nach der Seite, während Unterschenkel und Fuß bereits in der alten Richtung weitergeglitten sind, so kommt es zu Verletzungen im Innern des Knies. Außer Meniskusbeschädigungen reißt hierbei häufig der periphere Ansatz der Adduktoren am Condylus internus mit einem Knochenteilchen ab (Stiedasche Fraktur). Auch schwere Schraubenbrüche des Oberschenkels werden beobachtet, wenn bei sehr scharfer Fahrt ein unvorhergesehenes Hindernis den Fahrer plötzlich umreißt. Verstauchungen und Brüche des Knöchels werden besonders bei ungeübten Fahrern gesehen.

Von den 1140 Sportverletzungen waren 553 Verletzungen beim Geräteturnen. Es entfielen 180 auf das Reckturnen, 100 auf das Barrenturnen, 77 auf das Pferdeturnen, 42 auf das Ringeturnen und 38 auf das Bockturnen. Auf 463 Verletzungen bei Männern kamen 90 bei Frauen. Die Unfälle waren bei den Männern, der Zahl nach verursacht durch Turnen am Reck, Barren, Pferd, Ringe, Bock; bei den Frauen, die naturgemäß seltener am Reck turnen: Barren, Pferd, Reck, Ringe, Bock. Meine Statistik deckt sich in dieser Reihenfolge mit der von v. Saar angeführten Statistik. Im einzelnen waren es bei den Hauptturngeräten:

	Reck	Barren	Pferd	Ringe	Bock
Kopf-, Gesichtsverletzung	12 (1)	6 (1)	4	2	1
Nasenverletzungen	5 (1)	1	—	—	—
Gehirnerschütterung	10 (2)	6 (3)	—	8 (5)	—
Brustquetschung	1	1	—	2 (1)	—
Rippenbruch	—	3	1	—	—
Innere Verletzung, Bauchorgane	1	3	2	—	—
Leistenbruch	—	1	—	—	1
Hodenverletzung	2	—	—	1	—
Verletzung der Brustwirbelsäule	1	—	—	—	—
Rückenmarksverletzung	2		—	1	—
Steissbeinbruch	—	2 (2)	—	—	—
Schlüsselbeinbruch	4	6	1	—	—
Schultergelenksverstauchungen	5	2	—	1	1
Schultergelenksluxation	2	2	1	—	—
Armbruch (keine genaue Diagnose)	5	1	5	—	4
Oberarmbruch	—	5 (1)	—	—	3
Ellenbogengelenksverstauchungen	3	4 (1)	1 (1)	—	3 (1)
Ellenbogengelenksluxation	11 (2)	5 (1)	3 (1)	—	2
Ellenbogengelenkbruch	8	6	4 (1)	2	7
Handgelenksverstauchungen	16 (1)	6 (2)	8	1	—
Unterarm-, Handgelenkbruch	51 (1)	9	14	12	6
Epiphysenlösung, Handgelenk	1	—	—	—	—
Fingerverletzung	6 (4)	4	4 (1)	2 (1)	1 (1)
Hüftgelenksverstauchungen	—	—	—	—	—
Oberschenkelbruch	1	—	—	—	—
Kniegelenksverletzungen	4 (1)	6 (2)	6 (1)	2 (2)	5 (2)
Unterschenkelbruch (keine genaue Diagn.)	2	1	1	—	—
Wadenbeinbruch	2	—	1	1	—
Knöchelverstauchungen	7	7 (1)	7 (6)	3 (2)	2 (1)
Knöchelbruch	1 (1)	3 (2)	2	—	—
Fusswurzelknochenbruch	—	1 (1)	1	-	—
Zehenverletzung	1	3	—	—	—
Muskel-, Sehnenverletzung	6	2	6 (2)	—	—
Verschiedene Verletzungen	10	4 (1)	5 (3)	4 (1)	2
Summe	180 (14)	100 (18)	77 (16)	42 (12)	38 (5)

Die in () gesetzten Ziffern sind Damen.

Die Statistik zeigt, daß beim Geräteturner der Arm am häufigsten zu Schaden kommt. Beim drohenden Fall streckt der Turner den freien Arm vor, um den Sturz zu mildern. Dieser vorgestreckte Arm hemmt wohl die Wucht des Falles, oft aber werden die dünnen Armknochen durch die Schwere des mit Wucht auffallenden Körpers durchgebogen oder aber der Arm wird aus dem Ellenbogengelenk gerissen. So entfielen von 180 Verletzungen beim Reckturnen 90, d. i. die Hälfte, auf den Arm und das Ellenbogengelenk und 51 davon waren Unterarmbrüche, miteingerechnet die typischen Radiusbrüche. Beim Barrenturnen kommen Verletzungen besonders durch das Auffallen und das Hängenbleiben an

den Holmen zur Beobachtung. Allerdings nur der vierte Teil der Verletzungen betraf den Unterarm und die Hand, dagegen fällt die verhältnismäßig große Zahl der Oberarmbrüche mit 5 auf.

Von 21 Verletzungen beim Ringkampf waren 4 Schlüsselbeinbrüche. Auch v. Saar fand bei 12 Frakturen beim Ringkampf das Schlüsselbein mit 5 Frakturen am häufigsten betroffen. Sie entstehen dadurch, daß der Unterliegende manchmal von seinem Gegner beim Fall so fest gehalten wird, daß er sich nicht frei fallen lassen kann.

Von anderen Sportarten sei das Kegeln angeführt. Es handelt sich hierbei meist um ältere Herren, die im allgemeinen wenig Sport betreiben und deren Muskulatur nicht mehr elastisch genug ist, die plötzlichen starken Spannungen, die beim scharfen Abwurf der Kegelkugeln entstehen, auszubalancieren. So kommt es verhältnismäßig häufig zu Muskelrissen im Rücken, am Leib und an den Extremitäten.

Die Behandlung der Sportverletzungen hat nach den bewährten chirurgischen Grundsätzen zu erfolgen. Röntgenuntersuchung ist in allen zweifelhaften Fällen dringend geboten. So konnte bei einem Langstreckenläufer als Ursache der dauernden Beschwerden im Knie ein alter Kniescheibenbruch nachgewiesen werden, der vorher nicht erkannt wurde, weil kein Röntgenbild gemacht worden war. Schwere Verletzungsfälle, vor allem alle schweren Frakturen, d. s. alle offenen Brüche, alle Oberschenkelbrüche, die nicht offenen Brüche der langen Röhrenknochen, wenn sie durch starke Verschiebung, Verdrehung oder Splitterung kompliziert sind oder ihren Sitz in der Nähe großer Gelenke haben, ferner die Gelenkbrüche (mit Ausnahme des Knöchel- und des Radiusbruches), die Wirbel- und Beckenbrüche, die Ausrenkungen großer Gelenke, die Verletzungen großer Nervenstämme und wichtiger Sehnen und tiefgehende Weichteilverletzungen bedürfen der Behandlung in einem Krankenhaus, wenn keine besonderen Bedingungen vorliegen. Die unter der intakten Haut sich abspielenden Schäden, wie Muskel- und Sehnenrisse, auch Blutergüsse in Knie- und Knöchelgelenken werden meist weniger beachtet, sind aber ein Gebiet, das gerade für den Sport von größter Bedeutung ist. Beim Muskel ist außer der Muskelquetschung zu unterscheiden: Muskeleinriß, Muskelabriß, Sehnenabriß und Muskelhernie. Die Differentialdiagnose ist schwer, wenn der Verletzte erst nach Ablauf einiger Stunden, bei den weniger schweren Verletzungen sind es meist 24 Stunden, den Arzt aufsucht. Dann verdeckt oft der Bluterguß mit seiner Schwellung den Befund. Ein Fall sei angeführt. Ein 36 jähriger Fußballspieler verfehlte den Ball und trat ins Leere. Er fühlte sofort einen heftigen Schmerz in der Leistenbeuge. Der 1. Arzt und dann auch der 2. stellten eine Vorwölbung fest und vermuteten einen eingeklemmten Leistenbruch. Bei der Operation zeigte sich, daß es sich um einen Abriß von Muskulatur am Beckenknochen handelte. Schon die Anamnese ist so typisch, daß ein Sportarzt die Diagnose sicher richtiggestellt hätte. — Bei ganz frischen Muskelrissen wird man an der Stelle des Einrisses gelegentlich eine Lücke fühlen können. Der Nachweis einer Anschwellung an der schmerzhaften Stelle, die bei der Anspannung des Muskels stärker wird, deutet darauf hin, daß die Kontinuität des Muskels zerstört ist. Dieser Muskelwulst wird auch manchmal als Muskelhernie diagnostiziert. Eine Muskelhernie entsteht aber fast nur infolge einer direkten Gewalteinwirkung. Bei Kontraktion des Muskels tritt sie aus dem Faszienschlitz heraus, bei der Entspannung des Muskels ist die Bruchpforte gut zu fühlen. Auch ist ja bei der Muskelhernie die Funktion des Muskels nicht wesentlich gestört. Die Muskelrisse, die bei älteren Leuten häufiger vorkommen als bei jungen, ereignen sich besonders bei feuchtkaltem Wetter, wie mir von Trainern versichert wurde. Diese Angabe muß noch ärztlich nachgeprüft werden. Bei Leichtathleten werden besonders Risse im Bereiche der Oberschenkelmuskulatur (handbreit oberhalb der Kniekehle, meist an der Außenseite im Verlaufe des Bizeps) und der Wadenmuskulatur (handbreit unterhalb der Kniekehle) beobachtet. Es wurde nicht gefunden, daß hierbei Varizen besonders häufig vorhanden waren. Dagegen fanden sich häufiger bei Muskelrissen im Verlaufe der Oberschenkelmuskulatur die Symptome einer leichten Ischias, was darauf zurückgeführt werden muß, daß der Fehltritt oder die Bewegung, die den Muskelriß zur Folge gehabt hat, gleichzeitig eine Zerrung des Ischiadikus mitbedingt haben muß. Beim Weitsprung, wo der Unterschenkel zur Erzielung eines weiteren Sprunges mit Wucht nach vorne geworfen wird, ist meist die Streckmuskulatur des Oberschenkels (Quadrizeps) betroffen. Beim Geräteturnen wiederum wird die Schultermuskulatur oft über Gebühr angestrengt, besonders wenn in Streckhang geturnt wird. Dann muß die Schultermuskulatur das Gewicht des ganzen Körpers tragen, eine Aufgabe, die sie nicht gewohnt und der sie auch oft nicht gewachsen ist. Bei Schwerathleten und Werfern werden gelegentlich Risse im Bereiche der Oberarm- und Schultermuskulatur beobachtet. — Ueber die Heilungsdauer von Muskelrissen liegen Aufzeichnungen über 26 Fälle von Riß der Adduktoren und der Quadrizepsmuskulatur vor. Im Durchschnitt konnten die Verletzten nach 9 Tagen ihren Beruf wieder ausüben. Viele konnten aber bereits nach 5 Tagen schon gut gehen. Die Entschädigung durch die Unfallversicherung lief bei 29 Fällen im Durchschnitt 17 Tage. Dieses rasche Erholen muß besonders dem auffallen, der den Unfall mit beobachtet hat und gesehen hat, wie der Betroffene sich nur mit Hilfe seiner Freunde hatte mühsam nach Hause begeben können. Gewöhnlich macht aber nicht der Muskelriß die starken Beschwerden, sondern die Blutung infolge des Muskelrisses bedingt die Spannung und die Schmerzen. Dieser Bluterguß geht aber unter sachgemäßer Behandlung in wenigen Tagen zurück.

Bei Verletzungen im Rücken wies in einigen Fällen die sichtbare Vorwölbung außer der Funktionsstörung und den lokalisierten Schmerzen darauf hin, daß ein Muskelriß stattgefunden hatte. Diese Muskelrisse im Rücken sind aber selten. Besonders bei älteren Leuten besteht immer der Verdacht, daß es sich nicht um einen Muskelriß, sondern um Rheumatismus handelt. Für traumatische Entstehung spricht ganz plötzliches Entstehen infolge eines Stoßes, Schlages, Ausgleiten, plötzlicher Drehung und Zusammenzuckens, weiterhin zunehmende Schmerzen, gelegentlich fühlbare Anschwellung an umschriebener Stelle, Einseitigkeit der Beschwerden. In der Therapie helfen antirheumatische Mittel nicht. Beim rheumatischen Lumbago sind meist Schmerzattacken vorhergegangen, der Schmerz ist mehr diffus, meist doppelseitig, er ist sofort in seiner stärksten Intensität vorhanden, antirheumatische Mittel bringen Linderung. Bei jedem Fall von Rückenschmerz, der als Unfall angemeldet wird, soll eine ganz genaue Anamnese aufgenommen werden. Unter dem zur Verfügung stehenden Material befanden sich 6 Fälle von Muskelriß im Rücken. U. a. erlitt ein Turner einen Muskelriß, als er eine Kippe am Reck machen wollte, ein anderer als er beim drohenden Fall beim Stabhochsprung sich plötzlich herumwarf. Gegen diese Muskelrisse im Rücken ist die sachgemäße Behandlung eine energische Heißluftbehandlung mit angeschlossener Massage. Beim Muskelriß handelt es sich meist nur um Einrisse der Muskelsubstanz, bei vollkommenen Muskelabrissen dauert die Heilung länger. Der vollkommene Abriß eines Muskels ist meist die Folge einer direkten Gewalteinwirkung. Bei diesen beim Sport nicht sehr häufigen Fällen ist die operative Naht notwendig.

Sehnenverletzungen, die relativ seltener sind, kommen meist bei älteren Leuten zur Beobachtung. Bei Wettläufern reißt gelegentlich die Achillessehne ab und zwar u. a. beim Hochschnellen der Kurzstreckenläufer vom tiefen Start. Ein älterer Sportsmann erlitt diese Verletzung bei einem Trainingdauerlauf. Bei zwei Turnern, 36 und 46 Jahre alt, riß die Achillessehne beim Absprung vom Turngerät, ohne daß eine stärkere Anstrengung vorgelegen hatte. Die Behandlung der Wahl für einen vollkommenen Abriß der Achillessehne ist die operative Wiedervereinigung der Stümpfe. — Am bekanntesten von allen Sehnenverletzungen ist der sogenannte Bizepsriß. Der Bizeps kann sowohl im muskulären als auch im sehnigen Teil einreißen. Bei Rissen im sehnigen Teil reißt meist die lange Sehne ab, doch ist auch der Abriß der beiden Bizepsköpfen gemeinsamen Sehne am Unterarm beschrieben worden. Die lange Sehne läuft durch den Canalis intertubercularis des Oberarmkopfes. Ist nun der Oberarmkopf durch chronisch arthritische Krankheitsprozesse verändert und sind diese arthritischen Veränderungen am Canalis intertubercularis besonders stark, so wird die Sehne, die über diesen Rauhigkeiten gleiten muß, langsam durchgescheuert. Rein klinisch weisen die typischen Reibegeräusche im Schultergelenk auf die Diagnose hin. Diesen Befund erhebt man nicht nur bei älteren Leuten, sondern auch bei jungen, wenn der Arm sehr beansprucht

wird, z. B. bei Glasbläsern. Reißt bei einem in dieser Weise veränderten Schultergelenk die Bizepssehne ein bzw. ab, so handelt es sich nicht um einen Unfall, sondern um die Folgen eines Krankheitsprozesses. Bei diesem Befund ist es nicht angebracht, die Sehne operativ wieder an ihren Ansatzpunkt anzunähen, da die anatomischen Grundlagen, die die Schädigung herbeigeführt haben, unverändert bestehen. Für diese Fälle ist die Einleitung einer energischen Behandlung von Heißluft und Massage mit frühzeitigen Bewegungsübungen die Therapie der Wahl und zeitigt ein gutes funktionelles Ergebnis. Es mag hier erwähnt werden, daß der Weltmeister im Ringkampf, Abs, seine Erfolge mit einem doppelseitigen Bizepsriß errang.

Hierher gehört eine weitere Sehnenschädigung:

Ein Kurzstreckenläufer mußte immer mitten im Laufe plötzlich wegen Schmerzen im Oberschenkel aufgeben. Massage und alle Behandlung hatten nicht geholfen. Es handelte sich um eine schnellende Sehne an der Innenseite des Knies oberhalb des Gelenkspaltes. Diese Sehne sprang bei der forcierten Bewegung im Laufen aus ihrem Bett und hemmte den normalen Ablauf der Funktion auch der anderen Sehnen. Die Erwerbsfähigkeit war nicht beeinträchtigt, nur die Erreichung von sportlicher Höchstleistung verhindert.

Für den Gutachter haben die Gelenkschäden besonderes Interesse, denn sie kommen ja beim Sport um ein Vieles häufiger vor als sonst im täglichen Leben. In erster Linie ist hier das Kniegelenk zu nennen. Das Kniegelenk hat bei relativ großer Beweglicheit die ganze Last des Körpers zu tragen. Eine Störung im inneren Mechanismus des Gelenkes ist daher um so ernster zu bewerten. Verstauchungen, Knochenabsprengungen, Bänderrisse und vor allem Meniskusverletzungen kommen fast bei jeder sportlichen Tätigkeit, besonders bei den Lauf- und Kampfspielen, ferner beim Tennisspiel und Skifahren vor. Die Diagnose und Behandlung der Kniegelenkschäden ist sehr schwierig. Im Gegensatz zu den Gelenken des Armes, die früh bewegt und ihrer Bestimmung zugeführt werden sollen, ist bei den Gelenken des Beines längere Ruhigstellung geboten, vor allem soll die Belastung nicht zu früh erfolgen.

Beim Fall vom Pferd, beim Fall des Rugbyspielers und des Skiläufers kommt es häufig, besonders beim älteren Sportsmann, zu einer Quetschung des Schultergelenkes oder zu einer Luxation. Das Schultergelenk wird in diesen Fällen oft zu lange im fixierenden Verbande gehalten. Es empfiehlt sich wohl das Gelenk für die ersten Tage wegen der Schmerzen ruhig zu stellen, unter allen Umständen sollte aber in der ersten Woche wenigstens mit passiven Bewegungsübungen begonnen werden. Bei längerer Fixation des Gelenkes tritt besonders bei älteren Leuten eine Versteifung ein, die dann nicht mehr beseitigt werden kann. Die große Angst vor der habituellen Luxation rechtfertigt eine längere Ruhigstellung nach Schultergelenkluxationen nicht. Wenn sich eine habituelle Luxation entwickelt, ist dies wohl durch den Umfang der primären Schädigung, der größeren Kapselzerreißung etc. bedingt. Es bestehen keine Anhaltspunkte, daß diese Schädigung die Folge einer zu frühen Mobilisierung sein könnte. Ebenso ist bei Ellenbogenluxationen, selbst wenn geringe Knochenabsplitterungen nachweisbar sind, frühzeitig eingeleitete funktionelle Therapie von bestem Erfolge. Längere feste Verbände führen zu Kapselschrumpfungen und Versteifungen. Zieht sich bei einer Schulter- oder Ellenbogenluxation der Krankheitsverlauf in die Länge, so besteht immer der Verdacht, daß durch unsachgemäße Behandlung eine Verschleppung eingetreten ist.

Es ist aber nicht nur von Wichtigkeit für den Gutachter die Art und Weise der Entstehung und Behandlung von Sportverletzungen zu kennen, der Gutachter muß auch wissen, welche Schäden vorübergehender Natur sind und welche Prognose im einzelnen Falle gestellt werden muß. Im allgemeinen sind die Schäden beim Sport leichter Natur und bedingen nur vorübergehende Erwerbsunfähigkeit. Nur die typische Verletzung beim Kopfsprung ins seichte Schwimmbecken, der Bruch der Halswirbelsäule ist immer tödlich, auch wenn der Kranke außer der Lähmung einen noch so frischen Eindruck macht. Die schweren Unterschenkelbrüche der Fußballspieler führen nur in ganz vereinzelten Fällen zu dauernder Invalidität. Immerhin bedingen sie lange Krankheitsdauer. Handelt es sich um einen Schienbeinbruch, so muß gerechnet werden, daß der Spieler, wenn überhaupt, erst nach Jahresfrist wieder zu erfolgversprechender sportlicher Tätigkeit zurückkehren kann. Bei Rippenbrüchen ist häufig, außer einer gewissen Druckempfindlichkeit, kein Befund zu erheben, keine Krepitation, keine äußerlich sichtbare Verletzungsspur, kein Befund am Röntgenbild. Bei einem jungen Boxer fand sich trotz Fehlens aller Symptome 4 Wochen später an der früher schmerzhaften Stelle eine Verdickung der Rippe, ein Zeichen, daß eine Fraktur erfolgt war, deren Bestehen eben durch die Kallusbildung bewiesen war. Im allgemeinen wird ja häufiger ein Rippenbruch diagnostiziert, wo keiner ist, als daß eine Fraktur übersehen wird. Prof. Liniger fand bei 100 Fällen von Schlüsselbeinbruch bei allerdings meist jungen Leuten im Durchschnitt nach 20 Tagen bereits volle Erwerbsfähigkeit und nach 40 Tagen volle Arbeitsfähigkeit.

Eine der Hauptaufgaben des Begutachters bei Sportverletzungen ist es, zu prüfen, ob eine als Sportverletzung gemeldete Schädigung auch nach dem heutigen Stande der Wissenschaft mit überwiegender Wahrscheinlichkeit als Folge des abgegebenen Unfalles bei der Pflege der Leibesübungen angesehen werden kann. So lautete eine Unfallanzeige: Ein Junge fing einen Ball beim Schlagballspiel und warf sich dann aus Spaß mit dem Ball zu Boden. Als er aufstand, war der Arm krumm, er war gebrochen. Der Fall erschien merkwürdig, da in der Unfallanzeige nichts von einem Fall auf den Arm gesagt war und die Erfahrung lehrt, daß bei einem gewöhnlichen Fall ein Junge sich eine Schlüsselbeinfraktur, einen Vorderarmbruch, unter Umständen auch eine Ellenbogenluxation zuziehen kann, aber keinen Oberarmbruch. Es wurde ein Gutachten des behandelnden Arztes eingezogen, das ergab, daß es sich um den seltenen Fall eines Oberarmsarkomes handelte, das den Knochen so verdünnt hatte, daß er bei dem einfachen Fall durchgebrochen war. Entschädigungsansprüche wurden dann nicht mehr gestellt. Es besteht bei Laien und auch bei Aerzten die Neigung, alle Erkrankungen als Folge eines Traumas anzusehen und Arzt und Kranke suchen häufig gemeinsam festzustellen, wann das Trauma stattgefunden haben könnte. Besonders bei jungen Leuten, die Sport treiben, wird es immer gelingen, in der Anamnese zu finden, daß der Betreffende einen Schlag erhalten oder eine Verletzung erlitten hat. Schließlich ist es auch bequemer, ein Trauma zu beschuldigen, als die wenig befriedigende Lösung anzuerkennen, daß man die wahre Ursache nicht kennt, daß es sich um eine Infektionskrankheit handelt, deren Keime auf von uns nicht beobachtete Weise in den Körper eingedrungen sind oder um eine Krankheit, die sich vielleicht auf dem Boden einer angeborenen Anomalie entwickelt hat. Bei der Frage des Zusammenhanges zwischen Sportunfall und Erkrankung müssen eine gewisse Anzahl von Vorbedingungen erfüllt sein. Diese Vorbedingungen lassen sich zusammenfassen in folgende Richtlinien:

1. Der Unfall als solcher muß erwiesen sein.
2. Es muß eine erhebliche Schädigung nachgewiesen sein.
3. Es muß die Erkrankung einen für die Schädigung typischen Verlauf genommen haben.

Es ist auch im höchsten Interesse des Sportes, daß nicht eine große Anzahl von Erkrankungen immer wieder als Folge von sportlichen Unfällen aufgeführt werden, die nicht einwandfrei als Folge sportlicher Tätigkeit erwiesen sind.

Unter den Sportverletzungen, die zur Begutachtung vorlagen, waren auch einige Hodenverletzungen. Im Gegensatz zu der allgemeinen Ansicht ist es aber in keinem der Fälle trotz der nachgewiesenen Blutung in den Hodensack zu einer Hydrozele gekommen. Die Frage Trauma und Hydrozele, die für den Begutachter von Sportverletzungen von großem Interesse ist, weil Hodenverletzungen beim Reiter, Radfahrer, Geräteturner und Fußballspieler häufiger vorkommen, ist noch nicht geklärt. Das darf aber nicht dazu verleiten, sie ohne weiteres als Folge eines Traumas und Blutergusses anzusehen, denn es ist nicht anzunehmen, daß z. B. 1—2 jährige Kinder, die doch häufiger an Hydrozele leiden, bereits ein starkes Trauma erlitten haben. Auch v. Saar, der den Zusammenhang zwischen Trauma und Hydrozele im Prinzip anerkennt, wirkt in den angeführten Beispielen nicht überzeugend. Fälle von Tumorbildung oder Fälle, bei denen sich eine Tuberkulose einwandfrei an eine Hodenquetschung anschloß, kamen nicht zur Beobachtung. Ein hierher gehöriger Fall, den mir Prof. Liniger zur Verfügung stellte, sei mitgeteilt: Bei einem Turnverein kamen zwei Hodenquetschungen beim Barrenturnen vor, die beide in der üblichen Zeit von 3 Wochen zur Abheilung kamen. Nach Jahresfrist wurde ein dritter Fall gemeldet, der sich beim Reckturnen ereignet haben sollte. Als die Anmeldung

nach Prof. Heinz, Erlangen

zur

Überhäutung schlechtheilender

Wunden und Geschwüre

beſonders bei:

Fuß= und Unterſchenkelgeſchwür,
Froſtgeſchwür, diabetiſchem und
Dekubitalgeſchwür, Röntgengeſchwür,
Lupus und Lepra.

ſenden Sie mir koſtenfrei Proben u. Literatur von

Terpestrol=Salbe

Name: ....

Ort: ....

Straße: ....

Stempel:

F a l l 2: Frau G., 64 Jahre alt, wurde eines Lipoms von der Größe eines Taube eies unterhalb des rechten Schulterblattes wegen in Lokalanaesthesie operiert. In d Mitte der etwa 12 cm langen Wunde blieb eine etwa 1 Pfennigstück große Öffnun zur Einlage des Jodoformgazetampons. Nachdem dieser zweimal gewechselt worde war, sezernierte die an und für sich gänzlich reine Wunde immer noch ein weni worauf die Terpestrol-Salbe angewandt wurde. Nach fünfmaligem Gebrauche de selben war eine vollständige Heilung nach 9 Tagen erzielt.

F a l l 3: Herr Cz., 27 Jahre alt, wurde einer Pimose wegen operiert. Da ein fast erbsengroße, sezernierende Stelle vorhanden war, so wurde die Terpestrol-Salb angewandt und nach 3 Tagen war diese Stelle samt der ganzen Naht völlig geheilt

F a l l 4: Frau A., 21 Jahre alt, wurde einer schweren Mastitis rechts wegen in Narkose operiert. Es wurden drei etwa 2 cm lange, tiefgehende, radiäre Schnitte angelegt. Nachdem nach Verlauf einer Woche eine fast völlige Heilung der Wunden erfolgt war, die jedoch noch immer sezernierten, konnte auch hier die gute Wirkung der Terpestrol-Salbe konstatiert werden. Nach achtmaligem Gebrauch trat eine völlige Heilung in 14 Tagen ein. Bei diesem Fall fiel besonders die Schönheit und Zartheit der gut haltenden Narben vorteilhaft auf.

F a l l 5: Fräulein G., 31 Jahre alt, wurde eines Adenoms in der linken Achselhöle wegen operiert. Nach zehntägiger Behandlung sezernierte die Wunde immer noch, worauf dann die Terpestrol-Salbe nach fünfmaligem Gebrauch in 8 Tagen eine völlige Heilung bewirkte.

F a l l 6: Herr L., 34 Jahre alt, leidet an einer chronischen Osteomyelitis am rechten Unterschenkel. Die Wunde ist 14 cm lang und 1 cm breit, als der Patient in die Behandlung trat, mußte er dauernd Bäder nehmen, damit der üble Geruch der Wunde und die schmierige Sekretion einigermaßen erträglich wurden. Nachdem diese Behandlung 14 Tage lang durchgeführt worden war, wurde mit der Behandlung der Terpestrol-Salbe begonnen. Nach dreimaligem Gebrauch zeigte sich in der Mitte der Wunde ein etwa zwei erbsengroßes Stück Epithel, das nach weiterem zweimaligem Gebrauch sich nach unten vergrößerte. Bis jetzt wurde die Terpestrol-Salbe im ganzen 18mal angewendet. Die Wunde, die vorher 1½ Jahre lang offen war und schmierig stinkend sezernierte, ist nunmehr bis auf ein 2 cm großes Stück vom oberen Rande ab gemessen, vollkommen epithelisiert und es ist sicher, daß auch dies letzte Stück völlig verheilen wird.

Aus diesen angeführten sechs Krankengeschichten ist wohl deutlich die gute Wirkung der Terpestrol-Salbe zu erkennen. Ich konnte zeigen, daß sie auf sezernierende Wunden einen sehr günstigen Einfluß hat, dadurch daß die Wunden sich schnell reinigen, frische Granulationen entstehen und die Epithelisierung gute Fortschritte macht. Die entstehenden Narben sind regelmäßig und gut haltbar und von gutem kosmetischem Effekt. Ganz besonders wichtig für die Bedeutung der Terpestrol-Salbe ist Fall 6.

Ich kann mich daher den bisherigen günstigen Urteilen über die Terpestrol-Salbe auf Grund meiner Erfahrungen anschließen. In der Tat ist sie eine sehr erfreuliche Bereicherung unseres Arzneischatzes.

erfolgte, hatte sich eine schwere Hodentuberkulose und daran anschließend eine Blasen-, Nieren- und Drüsentuberkulose mit Durchbruch in die Bauchhöhle entwickelt. Wegen der verspäteten Unfallanzeige wurde dieser Fall nicht anerkannt. Das Gericht schloß sich der Ablehnung an, da aller Wahrscheinlichkeit nach kein Unfall vorgelegen habe, sonst wäre dieser Fall wie die beiden ersten sofort zur Anzeige gekommen. Tatsächlich hatte der Mann beim Turnen nichts von einem Unfall gesagt und noch viele Monate nach dem angeblichen Unfall weitergearbeitet.

Silberstein warnt in seinem Buche über Begutachtungen die Jugend direkt vor der Ausübung des Fußballsportes, da durch die Sportunfälle die Tuberkulosegefahr vergrößert werde. Auch in dem erst vor wenigen Monaten erschienenen Buch von Mandl über Sportverletzungen führt der Verf. 4 Fälle an, bei denen nach seiner Ansicht der Zusammenhang zwischen Sportunfall und Tuberkulose erwiesen sei. Mit den dort gegebenen Einzelheiten erscheint der Zusammenhang zwischen dem Sportunfal! und der Tuberkulose absolut nicht klar. Unter Tausenden von Sportunfällen, die zur Begutachtung kamen, war kein einziger Fall, bei dem ein Trauma als Ursache für eine entstandene Tuberkulose anerkannt werden konnte. Zollinger weist darauf hin, daß die Aerzte der Schweizer Lungensanatorien ihre Kranken zum Skilaufen anregen, einem Sport, der doch recht häufig zu Verletzungen führt. Die Erfahrung muß ihnen also gesagt haben, daß trotz der tuberkulösen Infektion des Körpers im allgemeinen die Gefahr der Verschleppung von Keimen und in der Folge der Metastasenbildung an der Stelle einer Verletzung nicht groß ist.

Bei der Frage des Zusammenhanges zwischen Sportunfall und Osteomyelitis sind die gleichen angeführten Richtlinien maßgebend. Es wird z. B. gelegentlich behauptet, im Anschluß an eine Verstauchung hätte sich eine Osteomyelitis des Schienbeins entwickelt. Die Schwellung des Fußgelenkes ist aber bei diesen Fällen fast immer eine sekundäre Erscheinung der gelenknahen Knocheneiterung, sie hat mit einer Verstauchung nichts zu tun. Es wird immer vergessen, daß die Osteomyelitis des Schienbeins in der Metaphyse ihren Sitz hat, die bekanntlich nichts mit dem Gelenke zu tun hat.

Während der Wachstumsperiode des Menschen ist die Osteomyelitis am häufigsten. Sie ist eine typische Infektionskrankheit, die zu ihrer Entstehung durchaus keines Unfalles bedarf. Soll eine Knochenmarkerkrankung die Folge eines Traumas sein, so muß verlangt werden, daß dieses Trauma eine Gewalt hatte, die stark genug war, eine Schädigung des Knochens bzw. eine Blutung im Knochen zu erzeugen. Die meisten wissenschaftlichen Arbeiten auf diesem Gebiete, auch die neuste von Schmidt, stützen sich auf Krankengeschichten, die einer scharfen Kritik nicht standhalten. Eine auf solche Statistiken aufgebaute Theorie ist nicht beweisend. Bei 51 von Prof. Liniger gesammelten Zusammenhangsgutachten über die Frage Osteomyelitis als Unfallfolge war in 40 vom Erstbegutachter der Zusammenhang anerkannt worden. Bei einer Nachprüfung war in 12 Fällen der Zusammenhang angenommen worden, aber nicht, weil der Zusammenhang bewiesen war, sondern weil die Fälle in der kritischen Zeit, den ersten Tagen nach dem Unfall nicht vollkommen geklärt werden konnten. Es mußte damit gerechnet werden, daß das Gericht nach Lage der Akten die Fälle anerkennen würde. Es besteht absolut kein Grund, wegen der Gefahr der Osteomyelitis vor dem Sport, besonders dem Fußballsport zu warnen.

Die Begutachtung von Sportverletzungen unterscheidet sich in den Hauptprinzipien nicht von der Begutachtung von Unfallfolgen im allgemeinen. Da es sich in der Mehrzahl der Fälle um jugendliche Menschen handelt, ist die Heilungstendenz eine wesentlich bessere und die Heilungsdauer deshalb eine wesentlich kürzere als bei den Unfällen der Erwachsenen. In die typischen Verletzungen des Sportes muß sich der Arzt, auch der Chirurg erst einarbeiten. Der Sportarzt wird durch Uebung und Erfahrung in den meisten Fällen sofort die richtige Diagnose stellen und die richtige Therapie einleiten können, die vor allen Dingen eine funktionelle sein muß. Bei dieser Therapie, die auf rasche Wiederherstellung gerichtet ist, muß der Arzt einen besonders geschulten Masseur zur Hand haben. Der Sportarzt hat nicht nur das Interesse, den Kranken wieder recht bald Sport treiben zu sehen, sondern er wird auch dafür sorgen, daß der Kranke recht bald wieder seinen Beruf ausüben kann.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Aus der geburtsh.-gynäkolog. Abteilung des städt. Krankenhauses Bad Kreuznach (leit. Arzt: Dr. Benzel).

Zur Symphyseotomie.

Von Dr. Fritz Benzel, Frauenarzt.

Die alte Lehre von der natürlichen Aufschließung des Beckens unter der Geburt legte schon frühzeitig den Gedanken nahe, an die blutige Erweiterung des knöchernen Beckenringes zu denken, wenn die Erschwerung während der Geburt beim engen Becken das Ausbleiben der angenommenen normalen Auflockerung anzuzeigen schien. So finden wir bereits bei Severinus Pinaeus im Jahre 1639 gewisse Andeutungen über die Möglichkeit, bei engem Becken die blutige Durchtrennung der Symphyse ausführen zu können. Einen Schritt weiter gingen der Franzose de la Courvée sowie der Holländer Peter Camper, die beide an Leichen unentbunden Verstorbener das Schambein mit dem Messer durchtrennten und im Anschluß daran das Kind extrahierten.

Indessen dauerte es noch bis zum Jahre 1777, wo es dem Franzosen Sigault nach jahrelangen Vorversuchen an Leichen zum ersten Male bei einer Lebenden glückte, die blutige Durchtrennung der Symphyse auszuführen.

Sigaults erste Operation wurde mit Begeisterung aufgenommen. Man prägte zu Ehren des Operateurs eine Medaille und setzte für Operateur und Operierte eine Rente aus.

Leider hat in der Folgezeit die Operation das Schicksal mancher anderen erlebt. Unter der gewichtigen Gegnerschaft eines Baudelocque, der auf Grund scharfsinniger anatomischer Ueberlegungen und gestützt auf spätere Mißerfolge Sigaults und anderer Operateure die Symphysendurchtrennung verwarf, geriet die Operation bald wieder in Vergessenheit.

In späterer Zeit wurde von Morisani die bereits vollkommen aufgegebene Operation von neuem empfohlen, doch dauerte es noch ein Jahrhundert, bis Pinard in Frankreich und Zweifel in Deutschland auf Grund günstiger Erfolge dieser Operation nachdrücklich Geltung verschaffen konnten.

Ich möchte diesen gedrängten historischen Rückblick nicht beschließen, ohne der Verdienste des jüngst verstorbenen Kölner Gynäkologen Frank um den weiteren Ausbau dieser genialen Operation zu gedenken. Frank arbeitete die sogenannte subkutane Methode der Symphyseotomie aus und erzielte damit bei wesentlicher Vereinfachung der Technik so günstige Erfolge für Mutter und Kind, daß heute dieser Eingriff bei gewissen geburtshilflichen Situationen als die Methode der Wahl gelten kann.

Bevor ich auf die jetzt übliche Technik der subkutanen Symphyseotomie eingehe, sei es mir gestattet, einige kurze anatomische Vorbemerkungen über die Struktur der Gelenkverbindungen des Beckens vorauszuschicken, soweit sie zum Verständnis der Operation unerläßlich sind.

Die Symphysis ossium pubis wird durch eine mächtige Faserknorpelschicht dargestellt, die sich beiderseits an die überknorpelten, einander zugekehrten Schambeinflächen anschließt und in dieselben fortgesetzt ist. Im Innern ist das Gewebe der Symphyse lockerer und läßt zuweilen einen spaltförmigen, unregelmäßigen Hohlraum unterscheiden, der gewisse Aehnlichkeit mit einer Gelenkhöhle hat. Sehnige Faserzüge verstärken äußerlich die Symphyse und laufen im Periost der Schambeine aus. Von besonderer Mächtigkeit sind sie am Arcus pubis entwickelt, wo sie das Ligamentum arcuatum bilden.

Es liegt auf der Hand, daß eine Durchtrennung der Symphyse, insbesondere beim platten Becken, den geraden Durchmesser des Beckeneingangs wesentlich vergrößern muß, da eine Spreizweite der Schambeine bis zu 6 cm erzielt werden kann. Damit erweitert sich nämlich die Gesamtfläche der Beckeneingangsebene, also derjenigen Ebene, die hinten vom Promontorium, zu beiden Seiten von der Linea terminalis und vorne vom oberen Rand der Symphyse begrenzt wird, bis auf 50 cm^2 im Durchschnitt.

Dieser Zuwachs an Flächenraum wird aber nicht nur durch das Auseinanderweichen der Schambeine erzielt, weil an der Erweiterung auch die Ileo-sacral-Gelenke beteiligt sind.

Durch die anatomischen Untersuchungen von Meckel, Kölliker u. a. ist bewiesen, daß die Ileo-sacral-Gelenke

wahre Gelenkverbindungen darstellen, also Gelenkhöhle, epitheltragende Synovialmembran sowie Synovialflüssigkeit enthalten. Daraus ergibt sich die klinisch wichtige Folgerung, daß die Verschieblichkeit der Hüftbeine gegen das Kreuzbein unter der Geburt an sich schon in gewissem Grade zur Vergrößerung der Beckeneingangsebene beiträgt. So zeigte uns Walcher in seiner Hängelage eine einfache Methode, um durch eine extreme Abbiegung der Hüftbeine vom Kreuzbein den Beckeneingang zu vergrößern und damit ein geringgradiges Mißverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken zu überwinden.

Nach den Untersuchungen Döderleins geht nun die Spreizung des Beckenrings bei der Symphyseotomie hauptsächlich auf Kosten des rechten Ileo-sacral-Gelenks vor sich. Dabei pflegen einige Faserzüge der rechten Gelenkkapsel einzureißen, was jedoch klinisch ohne jede Bedeutung ist.

Die Symphyseotomie kommt im wesentlichen beim platten Becken, und zwar sowohl dem einfach platten wie dem rachitisch platten Becken in Betracht. Hier ist sie bei einer Conjugata vera zwischen 6¾—8 cm dann angezeigt, wenn die Geburt wegen Gefahr für Mutter oder Kind beendet werden muß, bevor der Kopf in das Becken eingetreten ist. Vorbedingung ist eine genügende Erweiterung des Muttermundes bei gesprungener Fruchtblase. Verzichtete man bei einer derartigen geburtshilflichen Situation auf die Symphyseotomie, so käme nur der Kaiserschnitt in Frage. Die versuchsweise Anlegung der hohen — atypischen — Zange hingegen käme nur dann als behelfsmäßiges Konkurrenzverfahren in Betracht, wenn der Kindesschädel mit seinem funktionierenden Durchmesser fest im Becken stände, wobei der Leitpunkt des Kopfes die Beckenmitte erreicht haben müßte.

Die Symphyseotomie ist dem Kaiserschnitt besonders dann vorzuziehen, wenn irgendwelche Umstände dafür sprechen, daß der Genitalschlauch mit pathogenen Keimen beladen ist. Außer suspektem Fluor mit und ohne Fieber, übelriechendem Fruchtwasser können auch vorausgegangene häufige Untersuchungen und vergebliche Zangenversuche die suprapubische Schnittentbindung ausschließen.

Aus diesen Ueberlegungen geht hervor, daß die Indikation zur Symphyseotomie erst unter der Geburt gestellt werden kann, wenn bei genügend langer Beobachtung des Geburtsverlaufs ein Mißverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken trotz guter Wehentätigkeit nicht ausgeglichen werden kann. Dabei ist das Augenmerk nicht ausschließlich auf die absoluten Beckenmaße, sondern auf das relative Verhältnis von Beckenweite zum kindlichen Schädel zu richten, wobei die Konfigurabilität des Schädels unter dem Einfluß der Wehentätigkeit sowie die Abschätzung seiner Größe eine beachtliche Rolle spielt.

Zur Ausführung der Operation wird die Frau in Steinschnittlage gebracht, wobei zweckmäßig beide Beine von zwei Hilfspersonen gehalten werden. Es wird eine sorgfältige Desinfektion der Genitalien mit Rasur der Pubes und Jodierung von Vulva und unterer Bauchhaut vorgenommen. Die Harnblase wird indessen aus später noch zu erörternden Gründen nicht katheterisiert.

Entschließt man sich zur Inhalationsnarkose, dann kommt man in der Regel mit einem kurzen Aetherrausch vollständig aus, andernfalls läßt sich der Eingriff auch mit vollem Erfolg in örtlicher Betäubung ausführen.

Nach exakter Desinfektion der Hände geht man mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand in die Vagina ein und drängt die Harnröhre, die immer als deutlicher Wulst unter der vorderen Scheidewand gut fühlbar ist, nach links und oben. Der Daumen der linken Hand umgreift von außen die Symphyse und zieht die untere Bauchhaut, soweit sie mit der oberen Daumenkuppe ereichbar ist, nach abwärts bis zur Symphysenmitte. Die rechte Hand ergreift das Skalpell, setzt dasselbe mit der Spitze dicht über dem Daumen auf und durchtrennt hier Haut und Unterhautzellgewebe, bis der Symphysenknorpel erreicht ist. Nunmehr drückt man das Messer in den Symphysenknorpel ein, bis die Spitze der Schneide von den in der Vagina liegenden Fingern deutlich gefühlt wird. Zwischen Fingern und dem Skalpell liegt jetzt als trennende Zwischenschicht nur die vordere Vaginalwand. Es gelingt jetzt in der Regel überraschend leicht, zunächst die untere Symphysenhälfte zu spalten, wobei zweckmäßig das Ligamentum arcuatum mit zu durchtrennen ist. Indem man nun die Spitze des Messers in der kleinen Wunde beläßt, leitet man den Daumen der linken Hand bis zum oberen Rand der Symphyse. Zu diesem Zwecke braucht man nur den Zug der unteren stark gespannten Bauchhaut etwas zu mildern. Damit ist sozusagen von selbst durch die Retraktion der Bauchhaut, die bestrebt ist, ihre natürliche Lage oberhalb der Symphyse wieder einzunehmen, die Hautwunde mitsamt der darin befindlichen Messerspitze bis zum oberen Symphysenrand gerückt. Mit der nun folgenden Durchtrennung der oberen Symphysenhälfte weicht der knöcherne Beckenring auseinander. Ein zuweilen deutlich hörbares Krachen kündet an, daß die Symphyse völlig durchtrennt ist.

Nun läßt man beide Oberschenkel von den Assistenten, wozu man sehr gut Hebamme und Krankenschwester nehmen kann, unter leichter Einwärtsrotation adduzieren, um die starke Querspannung des Beckens auszugleichen.

Die kleine Stichwunde der Haut, aus der es gewöhnlich stark venös blutet, wird mit 1—2 möglichst tiefgreifenden Seidenligaturen versorgt, ein steriler Gazebausch wird auf die Wunde gelegt und diese nach dem Symphysenspalt zu fest mit dem Handballen komprimiert. Man vermeidet durch eine exakte, länger fortgesetzte Kompression die Entstehung eines präsymphysären Hämatoms, während durch das Herabziehen der unteren Bauchaut bis zur Symphysenmitte die prima intentio der Wunde begünstigt wird, da sie möglichst entfernt vom Introitus vaginae im Puerperium nicht dem infizierenden Lochialsekret ausgesetzt ist.

Kann man auf Grund der klinischen Beobachtung den weiteren Geburtsverlauf exspektativ leiten, so wird die Frau auf eine Bahre oder in das Bett in der Weise gelagert, daß das Becken zwischen zwei Sandsäcken möglichst immobilisiert wird. Bei guter Wehentätigkeit ist jetzt eine Spontangeburt sehr gut möglich. In der Regel aber ist im Anschluß an die Durchtrennung der Symphyse aus mütterlicher oder kindlicher Indikation die alsbaldige Beendigung der Geburt ratsam.

Hierzu halte ich die Anlegung der hohen Zange mit vorsichtiger Durchleitung des Kopfes für das zweckmäßigste Verfahren, während ich vor einer Wendung aus Schädellage mit anschließender Extraktion an den Füßen dringend warnen möchte.

Einmal leiden erfahrungsgemäß die Kinder durch die kombinierte Wendung sehr, was sinnfällig durch das Schlechterwerden der Herztöne infolge Asphyxie in Erscheinung tritt. Ferner werden durch die angeschlossenen Extraktionsmanöver die gefährdeten mütterlichen Weichteile hinter dem Symphysenspalt, also vor allem Harnröhre und Blase, einer viel zu großen und dazu unphysiologischen Belastung durch den Zug am Kindeskörper ausgesetzt.

Die Nachgeburtsperiode wird prinzipiell exspektativ geleitet, falls nicht eine atonische Blutung die Credésche Behandlung erforderlich machen sollte. Nie versäume man nach der Geburt des Kindes, die Blase zu katheterisieren, weil in einer Reihe von Fällen der Urin blutig ist, auch dann, wenn keine penetrierende Verletzung der Blase erfolgt ist. Bei bluthaltigem Urin ist unbedingt für die ersten Tage des Puerperiums ein Dauerkatheter einzulegen, bis klarer Urin abgeht.

Das Wochenbett nach Symphyseotomie unterscheidet sich nur dadurch von einem gewöhnlichen Puerperium, daß ruhige Rückenlage zwischen zwei Sandsäcken für 8 Tage geboten ist. Am 9. Tage vermag die Kranke im Bett zu sitzen und darf dasselbe bei glattem Verlauf am 14. Tage verlassen.

Die Heilung des Symphysenspalts vollzieht sich durch Apposition von Bindegewebe, das sich in den Spalt einlagert. Dadurch wird eine zwar geringe, aber bleibende Erweiterung der Conjugata vera erzielt. Es hat dieser Heilungsmodus den großen Vorteil, daß spätere Geburten spontan verlaufen können, wie das auch statistisch an einer Reihe von Fällen beobachtet worden ist.

Indessen hat die Operation trotz ihrer bestechenden Einfachheit und Kürze eine Reihe von Kontraindikationen, die von den Gegnern des Verfahrens immer wieder ins Feld geführt werden. Bei starker Varizenbildung an den Labien wird man indirekt auf eine variköse Erweiterung der Klitorisgefäße gefaßt sein müssen und in diesen Fällen besser die Operation unterlassen. Außer einem ausgedehnten präsymphysären Hämatom, das sich nach hinten bis ins Cavum Retzii fortsetzen kann, besteht die Gefahr der Thrombose mit allen ihren Komplikationen.

Weiterhin ist zu erwägen, daß die Gegend, in der man operiert, topographisch-anatomisch nicht günstig liegt. Im unteren Schambogenwinkel, also dicht unter dem Ligamentum arcuatum, liegen die Corpora cavernosa clitoridis mit ihren reichen Gefäßen. Dicht darunter durchbricht die Harnröhre das Gewebe und hinter derselben liegt die Blase, welche durch die Ligg. pubo-vesicalia mediale und laterale an die Hinterfläche der Symphyse fixiert ist. Im Moment des Auseinanderfederns der beiden Symphysenenden muß notgedrungen das retrosymphysäre Gewebe mitsamt den Ligamenten einreißen. Dabei kann es zur Verletzung der Blase, eventuell auch zum Urethralprolaps kommen.

Bei Erstgebärenden ist die bindegewebige Vereinigung von Blase und Harnröhre mit der Symphysenhinterwand besonders straff. Aus diesem Grunde ist die Symphyseotomie hier immer mit einem gewissen Risiko verbunden. So hat beispielsweise auch Kupferberg, ursprünglich ein Anhänger der Operation bei Erstgebärenden, neuerdings hier die Operation wieder aufgegeben.

Eine weitere Kontraindikation, die besonders von Stoeckel hervorgehoben wird, bilden Beckenendlagen und Querlagen, da bei diesen atypischen Situsverhältnissen Harnröhre und besonders Blase gefährdet sind.

Wie aus den Untersuchungen Fehlings, Stoeckels u. A. hervorgeht, steigt die Blase mit fortschreitender Geburt nicht nur höher, sondern nimmt auch in der Austreibungsperiode oberhalb des Beckeneingangs eine typische extramedian nach rechts orientierte Lage an. Dabei soll hier die alte Streitfrage, ob dieses Wandern der Blase als Druckwirkung von seiten des vorliegenden Teiles oder als Zugwirkung von seiten der sich eröffnenden Zervix aufzufassen sei, nicht aufgerollt werden.

Nach Stoeckels Untersuchungen ist diese Wanderung der Blase nach rechts und oben bei Kopflagen am intensivsten, bei Beckenendlagen ist sie weniger ausgeprägt und sie bleibt bei Querlagen vollständig aus. So erklärt sich zwanglos die größere Vulnerabilität der Blase, wenn man die Symphyseotomie bei atypischer Kindeslage ausführt.

Zuweilen stößt man bei der Spaltung des Symphysenknorpels auf nicht geringe Schwierigkeiten, wenn die Symphyse extramedian, also etwas nach rechts oder links von der Mitte des Beckenrings, oder, was noch unangenehmer ist, im Zickzack verläuft. In diesen zum Glück seltenen Fällen ist man genötigt, das Messer wie eine Sonde zu führen und seine Spitze dort einzudrücken, wo der Widerstand am geringsten ist. Dabei kann man als Leitlinie an der Innenfläche der Symphyse mit den in die Vagina eingeführten Fingern eine deutliche Leiste abtasten, die die ungefähre Verlaufsrichtung der Symphyse und damit die Schnittführung anzeigt.

Wenn man die großen Statistiken der Symphyseotomien nach Mortalität und Morbidität der Mütter genauer durchsieht, findet man immer wieder, daß Verletzungen von Blase und Harnröhre der falschen Indikation zum Eingriff zur Last zu legen sind. Wie bei allen geburtshilflichen Operationen hängt der Erfolg eben auch hier von einer richtigen Indikationsstellung ab, die, wie ich gern zugeben will, nicht leicht ist, die man aber unbedingt beherrschen muß, wenn man sich vor Enttäuschungen bewahren will.

Hauptsächlich der subkutanen Methode nach Frank ist es zu verdanken, daß die Symphyseotomie heute eine durchaus lebenssichere Operation geworden ist. Ein kurzer Vergleich früherer Statistiken mit grösseren Zusammenstellungen der Neuzeit soll dies illustrieren.

Während noch Stein d. Aeltere im Jahre 1780 über 10 Fälle mit 5 mütterlichen Todesfällen berichtete, während Baudelocque noch aus 33 Fällen der Literatur 12 tote Mütter und 20 tote Kinder errechnete, berichtet Neugebauer 1898 über 78 Operationen, die seit 1887 von den verschiedensten Autoren ausgeführt wurden, mit einer Mortalität mütterlicherseits von nur 11 Proz. Zweifel, Bar und Küstner wiesen zu Anfang dieses Jahrhunderts bis 1913 72 Fälle ohne Todesfall der Mütter auf. Die größte Statistik über eigene 117 Fälle legte Frank auf dem internationalen Gynäkologenkongreß in London vor mit nur einem mütterlichen Todesfall (einer Sepsis infolge Perforation einer gonorrhoischen Pyosalpinx) sowie 11 kindlichen Verlusten.

Auch Kupferberg-Mainz, seit Frank wohl der erfahrenste und eifrigste Vertreter des Verfahrens, verfügte bis 1921 über die beachtenswerte Serie von 113 Operationen, die von ihm und seinen Schülern ausgeführt wurden, ohne mütterlichen Todesfall. Allerdings ist seine Statistik über die letzten 28 Fälle, über die Schwarz berichtete, mit einer größeren Morbidität der Mütter belastet, aber die von Schwarz registrierten Nebenverletzungen bzw. Komplikationen beziehen sich nur auf Erstgebärende.

Meine 4 letzten Fälle während meiner Kreuznacher Tätigkeit verliefen völlig komplikationslos, da ich prinzipiell nur Mehrgebärende bei Schädellage der Kinder operiere. Alle 4 Kinder entwickelte ich im Anschluß an den Schamfugenschnitt mittels der Tarnierschen Achsenzugzange mit dem Erfolge, daß sie lebend geboren wurden und auch am Leben blieben. Bei einer jüngst operierten 25 jähr. II.-para war vor 2½ Jahren auswärts eine Perforation beim absterbenden Kind vorgenommen worden. Sie wurde diesmal nach 48stündiger Wehentätigkeit mit gesprungener Blase, übelriechendem Fruchtwasser und Fieber (38,6° in axilla) eingeliefert und es waren mehrere vergebliche Zangenversuche vorausgegangen. Es handelte sich um ein rachitisch plattes Becken mit beweglich über dem Beckeneingang stehenden Kopfe. Der Muttermund war völlig eröffnet, aber kollabiert.

Bei dieser Situation wäre wohl außer dem Kaiserschnitt mit Anlegen einer Uterus-Bauchdeckenfistel nach Sellheim oder Porro nur die Perforation des lebenden Kindes in Frage gekommen, wenn ich auf die Symphyseotomie verzichtet hätte. Das Wochenbett der Kranken war durch ein 8tägiges leichtes Retentionsfieber kompliziert, wodurch die Rekonvaleszenz hinausgezögert wurde. Die Symphyseotomiewunde und eine tiefe Episiotomie heilten per primam.

Der häufig geäußerte Einwand, daß die symphyseotomierten Frauen in ihrer Gehfähigkeit beeinträchtigt würden, ist irrig. Die bindegewebige Vereinigung des Symphysenspalts im Verein mit dem Zug der Bänder, Muskeln und Sehnen rings um den knöchernen Beckenring genügt vollkommen, um die statischen Bedingungen für normale Gehfähigkeit und genügende Spreizung der Beine zu gewährleisten.

Auf Grund der Erfahrungen namhafter Autoren, die sich eingehend mit der Symphyseotomie befaßten, kann diese Operation demnach als ein Eingriff bezeichnet werden, der mit den von mir oben angegebenen Einschränkungen sehr wohl den Kaiserschnitt zu ersetzen vermag. Sie übertrifft den Kaiserschnitt durch die verblüffende Schnelligkeit der Ausführung sowie durch die bedeutend leichtere Rekonvaleszenz, die sich in nichts von der Nachbehandlung spontan Entbundener unterscheidet. Sie schafft endlich günstigere Bedingungen für spätere Geburten, weil der Heilungsmodus des Symphysenspaltes die Möglichkeit einer gewissen Erweiterung des Beckeneingangs bietet, während im Gegensatz hierzu eine Kaiserschnittsnarbe immer die Gefahr einer Ruptur mit allen ihren Konsequenzen bei späteren Geburten nach sich zieht.

Trotzdem bleiben bei der Therapie des engen Beckens noch eine stattliche Anzahl von geburtshilflichen Situationen übrig, in denen der transperitoneale zervikale Kaiserschnitt seine dominierende Stellung auch in Zukunft behaupten wird.

Bücheranzeigen und Referate.

Walter v. Brunn: Geschichtliche Einführung in die Chirurgie. Sonderdruck aus „Kirschner-Nordmann, Die Chirurgie“, Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1924. 76 Seiten.

Die Arbeit des Verf. bildet die Einleitung der 1. Lieferung des von M. Kirschner und O. Nordmann unter Mitwirkung einer großen Zahl anerkannter Fachgenossen herauszugebenden, die gesamte Chirurgie umfassenden 6bändigen Werkes. Die Besonderheit ihrer Anlage ist darin gegeben, daß sie neben der vorwiegenden Berücksichtigung des Entwicklungsganges der Chirurgie seit dem Beginn des 18. Jahrhunderts denselben in aktuell wirkender Weise bis zur Gegenwart darlegt. Dieser Anlage entspricht auch die Anordnung des in 5 Abschnitte eingeteilten Stoffes: I. Die Grundlagen der heutigen Chirurgie (Wundbehandlung, Anästhesie, künstliche Blutleere). II. Diagnostik (allgemeine Diagnostik mit Endoskopie und Röntgendiagnostik). III. Allgemeine chirurgische Therapie mit Kriegschirurgie. IV. Spezieller Teil

(die einzelnen Körperregionen einschließlich der Harnorgane und Gliedmaßen). V. Geschichte des chirurgischen Standes.

Wenn der Verf. auch von vornherein den Schwerpunkt seiner Darstellung auf die neue Zeit gelegt hat, so hat er dabei zunächst doch die Kunst bewährt, auch die in der vorausgegangenen langen Zeitperiode gewonnenen wichtigsten Grundlagen heutiger chirurgischer Wissenschaft und Kunst trotz gedrängter Kürze in bester Weise zu kennzeichnen. Ueberall bietet die Arbeit den Eindruck einer vollkommensten, durchaus quellenmäßig begründeten Beherrschung des Stoffes und einer trefflichen kritischen Bewertung desselben. So ergibt sich daraus zugleich die Klärung mancher bisher unentschiedenen Frage wie über die nicht erst „in der Neuzeit erfundene", sondern schon in den ältesten Kulturperioden erkannte Heilwirkung des Sonnenlichtes, die schon von Paré bei der Amputation nicht bloß zur Anästhesie sondern ebenso zur Blutstillung angewendete Abschnürung des Gliedes. Speziell sind die Kapitel über Wundbehandlung einschließlich der Wundkrankheiten, über Chirurgie des Kopfes, Bauches und der Harnorgane als nach jeder Richtung hervorragend zu bezeichnen. Eine besondere Berücksichtigung hat der Verf. auch der Geschichte der experimentellen chirurgischen Forschung zugewendet, z. B. über die künstliche Erzeugung der Arthritis deformans, die Entstehungsweise maligner Tumoren, über die Chirurgie und Funktion des Pankreas, die Pathologie der Knochen u. a.

Wenn die Herausgeber des durch berufene Kräfte zu schaffenden Werkes der Geschichte des Faches zuerst das Wort gegeben haben, so ist dies ein erfreuliches Zeugnis für die Schätzung des grundlegenden Wertes, welcher in jeder Wissenschaft und Kunst der Betrachtung ihres Werdeganges zukommt. Daß aber auch der Verf. der ihm gestellten Aufgabe in ausgezeichneter Weise gerecht geworden ist, beweist Gehalt und Form seiner Leistung, der man darnach geradezu auch die Bedeutung einer Werbeschrift für die Pflege medizinisch-geschichtlicher Studien in dem weiten Leserkreis des Werkes zusprechen darf.

Helfreich-Würzburg.

Felix Klemperer: Die Lungentuberkulose, ihre Pathogenese, Diagnostik und Behandlung. 3. neubearb. Auflage. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1925. 239 Seiten und 9 Tafeln. Preis geb. 13.20 M., geh. 10.80 M.

Wenn man sich darüber klar ist, daß K. dem Tuberkuloseproblem rein individualärztlich gegenübersteht und daß der Leser des Buches also eine der wichtigsten Seiten der ganzen Tuberkulosebekämpfung nicht gezeigt bekommt, dann darf man wohl dieses auf Grund reichster eigener Erfahrung und mit immer wieder einsetzender schärfster Kritik geschriebene Buch dem praktischen Arzt gerne in die Hand geben. Symptomatologie, Diagnostik (mit vorzüglichen eigenen und dem Atlas von Gräff-Küpferle entnommenen Röntgenbildern), besondere Lokalisationen und Verlaufsweisen, Differential- und Frühdiagnose, Einteilung und Prognose, Prophylaxe und Therapie werden in besonderen Kapiteln ausführlich besprochen. Die neuesten Forschungen sind überall verwertet.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe. Ergänzungsband: Geburtshilfliche Operationslehre. 386 S. 132 Abbildungen. 2. Auflage. Bergmann, München 1925. Preis 24 M., geb. 25.80 M.

Inhalt:

Die Narkose in der Geburtshilfe. Von K. Baisch-Stuttgart. — Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. Von M. Hofmeier-München. — Künstliche Erweiterung der Weichteile. Die Wendung. Künstliche Veränderung der Kindeshaltung. Störungen und Operationen der Nachgeburtsperiode. Von W. Zangemeister-Marburg. — Expression, Zangenoperation und Extraktion am Beckenende. Von M. Hofmeier-München. — Die zerstückelnden Operationen. Die beckenerweiternden Operationen. Der Kaiserschnitt. Von A. Döderlein-München.

Dieser Band ist ganz den geburtshilflichen Operationen gewidmet und für die praktische Geburtshilfe besonders wichtig. Den Ausführungen der so erfahrenen Autoren folgt man deswegen mit vermehrtem Interesse. Da auch auf diesem Gebiete manche Meinungsverschiedenheiten herrschen, wird die persönliche Note der Ausführungen besonders wertvoll. Daß Hofmeier, trotz seiner langjährigen Erfahrung mit den bisherigen Zangenmodellen, die Kjellandzange nicht ablehnt, sei eigens betont. Uterustamponade, Aortakompression, Rißblutungen und Bluttransfusion werden von Zangemeister entsprechend seiner persönlichen Bewertung dieser Dinge wesentlich kürzer behandelt, als mancher mit anderer Auffassung erwarten würde. Die klassischen Ausführungen Döderleins stellen eine Erweiterung seines geburtshilflichen Operationskurses und seiner operativen Gynäkologie dar und sind als solche längst allgemein bekannt und anerkannt.

Zusammengefaßt bringt der Band eine ausgezeichnete Darstellung über den modernen Stand der geburtshilflichen Operationslehre.

A. Mayer-Tübingen.

Klinik und Fürsorge von Prof. Dr. **M. von Pfaundler**-München in „Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter"; Neue Folge der „Zeitschrift für Säuglings- und Kleinkinderschutz". Herausgegeben von: F. Bumm-Berlin, E. Dietrich-Berlin, O. Heubner-Dresden, L. Langstein-Berlin, F. Rott-Berlin, M. Rubner-Berlin. Schriftleitung: E. Dietrich und F. Rott; Berlin 1925, Verlag von Georg Stilke.

100 Proz. Sterblichkeit in den früheren Säuglingssiechenhäusern und 5—10 Proz. in den heutigen Säuglingsheimen! Ein Triumphzug kinderärztlicher Wissenschaft und der Heimpflegekunst! Viele Hunderttausende von Kindern verdanken der Pflege und Pionierarbeit der Anstalten ihr Leben. Man könnte meinen, die Frage der Anstaltspflege kleinerer Kinder sei endgültig gelöst, der Sieg der Heime entschieden. Und doch ist nur eine Stufe gewonnen, eine weitere muß noch erklommen werden. Im Hospitalismus drohen den Insassen auch der besten Anstalten Gefahren, die sie hinfällig und minderwertig machen. Pfaundler hat die Konstitution von „Anstaltskindern" mit jener von proletarischen „Hauskindern" verglichen und konnte zeigen, daß die ersteren gegenüber den letzteren nach ihrer Körperbeschaffenheit und Widerstandsfähigkeit durchschnittlich minderwertig befunden wurden. An Körpermaßen waren beide Gruppen hinter der Norm zurück, der Rückstand ist aber bei den Anstaltskindern größer als bei den Hauskindern. Das gilt auch für den allgemeinen körperlichen und geistigen Eindruck, den die Kinder machten. Die Resistenz gegenüber Infektionen ist bei den Hauskindern wesentlich geringer. Das gilt für Diphtherie sowohl wie für Masern und Pneumonie. Dafür, daß die Ursache des Schadens wirklich in der Anstalt ihren Ursprung hat, spricht der Umstand, daß die Dekonstitution, der Kümmerwuchs durchschnittlich der Anstaltsverpflegsdauer proportional ist: die lange Zeit, nämlich über zwei Jahre kasernierten Kinder waren im Mittel 101,5 cm lang und damit gegen ihre mittlere Soll-Länge von 109,5 cm weit mehr im Rückstand als die kürzer, weniger als zwei Jahre kasernierten, deren entsprechende Daten 100,2 cm gegen 105,8 cm sind. Die älteren Kinder entwachsen der Gefährdung durch den Anstaltsschaden, für welchen sicher eine Altersdisposition besteht. Der Anstaltsschaden ist weniger eine Folge früh erworbener akuter Infektionen, auch nicht der „Unzulänglichkeiten" Schloßmanns, da in den Heimen Ernährung und Pflege doch sicher besser sind, sondern liegt in der mechanisierenden Massenpflege mit ihren Instinktverlusten, wobei die seelische Komponente im Vordergrund steht. Der Weg, dem Uebel zu steuern, liegt teils in einer gewissen Umformung der Heime zu Kolonien von Einzelpflegestätten (Langstein, Landé), durchgreifend aber in der weitergehenden Begünstigung der Einzelpflege in der Gesamtfürsorge. Damit schlägt Verf. in eine Kerbe, die vom Ref. schon lange bearbeitet wird: Das Kind gehört in erster Linie zur Mutter und nur in dringenden Notfällen zur Dauerpflege in eine Anstalt. Dafür hat die Fürsorge aber die Pflicht, den Müttern die eigene Kindsaufzucht zu ermöglichen und in jeder Weise zu erleichtern.

Mit dem Pfaundlerschen Aufsatz an der Spitze eröffnet die „Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter" ihre neue Erscheinungsreihe. Das erste Heft enthält noch bedeutsame Artikel von Leo Langstein-Berlin: Ueber das Problem der Kindermilch (als ein Gemeinschaftsproblem!); F. Rott-Berlin: Die Sterblichkeit in den ersten sieben Lebenstagen. Das beherrschende Moment ist die Frühgeburt und der Schwerpunkt der Maßnahmen zur Verhütung dieser liegt in der Schwangerenberatung und Schwangerenfürsorge. Th. Hoffa-Barmen: Die Fürsorgebedürftigkeit des Klein-

kindes; ein anregender programmatischer Aufsatz. Wir geben der wiedererstandenen Zeitschrift die besten Wünsche mit auf den Weg. Prof. Hecker-München.

Prof. Dr. **Karl Noeggerath** und Priv.-Doz. Dr. **Albert Eckstein**-Freiburg i. Br.: **Die Urogenitalerkrankungen der Kinder.** Störungen und Erkrankungen der Harnbereitung und der Geschlechtssphäre sowie ihrer Organe. Mit 64 Abbildungen im Text und 3 farbigen Tafeln. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1925.

Das Buch stellt einen Abdruck aus dem 4. Band der neuen Auflage des Pfaundler-Schloßmannschen Handbuches der Kinderheilkunde dar. Es wurde bereits von Goett in der Besprechung dieses Bandes (d. Wschr. Nr. 51, 1924, S. 1804) gewürdigt. Ref. möchte aber noch ausdrücklich hervorheben, daß das Werk, fußend auf den letzten pathologisch-anatomischen und klinischen Ergebnissen, trotzdem das ganze große Gebiet in einer ausgezeichneten subjektiv überschauenden Weise umfaßt und daß es nicht leicht bei einer einschlägigen Frage, die man an dasselbe stellt, im Stiche läßt. Als Teilabschnitt aus dem großen Handbuch wird es wohl manchen veranlassen, sich dieses ganz zu beschaffen. Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Radiologische Praktika. Band 4. W. Alwens: Die Röntgenuntersuchung in der inneren Medizin. Mit 100 Autotypien als Tafelanhang. Verlag von Keim & Nemnich, Frankfurt a. M. 1925. Preis geb. 8 M.

Das Bändchen gewährt eine recht vollständige Uebersicht über die röntgendiagnostischen Möglichkeiten und Befunde in der inneren Medizin und diskutiert kurz die wichtigsten Lehrmeinungen und neueren Untersuchungsmethoden. Leider wird der didaktische Wert der Autotypien für den Unerfahrenen durch die allzu starke Verkleinerung etwas geschmälert, da selbst der Kenner zuweilen die wesentlichen Befunde nur mit Mühe wahrnehmen kann.

Hans Spatz-München.

S. L. Bensusan: Some German Spas. A Holiday Record. Noel Douglas, 38 Great Ormond Street, London W. C. 1. Published June 1925. Pages 160. Price Eight Shillings Net.

Einige Kapitel dieses Buches, das das Resultat ausgedehnter Forschungsreisen durch deutsche Kurorte in den Jahren 1922, 1923 und 1924 ist, sind schon früher in englischen Zeitungen und Zeitschriften erschienen. Ermutigt durch eigene Erfahrungen gelegentlich eines Kuraufenthaltes in Bad Nauheim, hielt es der Verf. für notwendig, den englischen Leser mit den Anziehungspunkten einer Reise durch Deutschland bekannt und ihn von seinen natürlichen Vorurteilen frei zu machen. Auf seiner Fahrt kam er auch durch das besetzte Gebiet, durch Bayern, Sachsen und den Schwarzwald, bis zur österreichischen Grenze. Die deutschen Bäder werden als vorbildlich hingestellt, ihrer Führung wird von allen Ländern Anerkennung gezollt, und England hat nach ihrem Beispiel auch mit dem Ausbau seiner Badeorte begonnen, aber es ist fraglich, ob sie jemals in Bezug auf Ausdehnung und Mannigfaltigkeit mit den deutschen konkurrieren können. Der Not der rheinischen Bäder, die durch Besatzung und Separatismus gelitten haben, wird in anerkennenden objektiven Worten gedacht. Das Buch ist auch für den deutschen Leser außerordentlich leicht verständlich geschrieben. Es ist vom deutschen Standpunkt nur zu wünschen, daß der Verf., der große Sympathien für Deutschland hegt, mit diesem Buch seinen Zweck in seiner Heimat erreicht. H. Weskott.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 257. Band. 1. u. 2. Heft.

K. A. Heiberg-Kopenhagen: **Die pathologische Anatomie der Tonsillen bei Endocarditis chronica und Febris rheumatica.** (Ohren-Hals-Klinik d. Kommunehospitals Kopenhagen. Direktor: Dr. S. H. Mygind.)

Untersuchungen der Tonsillen auf Granulationsgewebe entsprechend den Rheumatismusknötchen des Herzens waren negativ. Die Veränderungen an den Keimzentren, Zerfall und Verwaschenheit, gleichen denen bei rezidivierenden Anginen.

A. Esser: **Ein Fall primärer Aspergillusgangrän der menschlichen Lunge.** (Path. Inst. d. Univ. Köln, Abt. Augusta-Hospital. Leiter: Priv.-Doz. Prosektor Dr. A. Frank.)

H. Schalong: **Lymphogranulomatose und Amyloidose.** (Med. Univ.-Klinik Rostock. Direktor: Prof. Hans Curschmann.)

Mitteilung eines Falles von allgemeiner Amyloidose durch Lymphogranulomatose hervorgerufen.

R. de Josselin de Jong und K. de Snoo: **Ueber die Endometriosen des weiblichen Genitalapparates.** Ein Beitrag zur Kenntnis der heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut. (Path. Inst. Utrecht und Reichshebammenschule Rotterdam.)

Zusammenfassende Darstellung der heterotopen Wucherungen vom Bau des normalen Endometriums von pathologisch-anatomischen und klinischen Gesichtspunkten. Unter den Endometriosen werden alle schleimhautähnlichen Wucherungen zusammengefaßt, gleichgültig, ob sie ihren Ursprung vom normalen Endometrium nehmen und in die Wand des Uterus hineinwachsen, oder ob sie von der Serosa des inneren Genitale, des Beckens, des Nabels oder der Leistengegend ausgehen. Es wird unterschieden zwischen den diffusen Schleimhautbildungen = Endometriosen und den mehr geschwulstartig umschriebenen Wucherungen = Endometriom, bzw., wenn diese von Muskelneubildung begleitet sind = Endometriomyom. Lauches Feststellung der Mitbeteiligung dieser E. an den menstruellen Veränderungen wird bestätigt, ebenso Sampsons Ansicht, daß diese schleimhautähnlichen Wucherungen im Ovar sich häufig in Schokoladenzysten umwandeln. Sampsons Lehre von der Entstehung der E. im Ovar durch Implantation von Uterus- bzw. Tubenschleimhaut wird abgelehnt. Vielmehr werden alle endometrioiden Wucherungen, soweit sie nicht von der Uterusmukosa selbst ausgehen, einheitlich von Derivaten des Cölomgewebes abgeleitet, welche die Fähigkeit, Gewebe der Müllerschen Gänge zu bilden, beibehalten haben. Im zweiten Teil wird ausführlich die Klinik dieser Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut, einschließlich der Schokoladenzysten, abgehandelt und aus klinischen Gründen die Trennung in diffuse und zirkumskripte Bildungen gefordert.

W. Anthon: **Zur Differentialdiagnose einiger seltener pseudomembranöser Entzündungsvorgänge in der Mundrachenhöhle.** [I. Univ. Hals-Nasen-Ohrenklinik (Direktor: Geh.-Rat Passow) und der Parasitolog. Abt. (Abteilungsvorstand: Prof. Kuczynski) des Path. Inst. Berlin (Direktor: Geh.-Rat Lubarsch.)]

B. N. Mogilnitzky (Prosektor am Ssimaschko-Krankenhaus Moskau): **Zur Frage der Entstehungsweise und Ursache neurogener Formen des runden Magengeschwürs.**

Bei 4 an Ulcus ventriculi Gestorbenen wurden mehr oder weniger bedeutende regressive Veränderungen des vegetativen Nervensystems histologisch nachgewiesen.

L. Loeffler und M. Nordmann: **Leberstudien. I. Teil:** Die Leber bei der Verdauung von Normalkost, nach Fett-, Glykogen- und Eiweißfütterung, im Hungerzustande und unter der Einwirkung von Adrenalin, Chloroform, Phosphor, Phlorizin und Insulin. Nach mikroskopischen Untersuchungen der Leber lebender Säugetiere. (Path. Anstalt der Stadt Magdeburg.)

Die an großem Tiermaterial vorgenommenen, vom Geiste Rickerscher Relationspathologie geleiteten Untersuchungen gelten den Beziehungen der Anlagerungen von Stoffwechselprodukten in den Leberzellen zu dem Zustand der Lebergefäße. Durch direkte mikroskopische Beobachtung der Leber des lebenden Tieres in durchfallendem Licht wird der Einfluß von Nahrungsstoffen und Giften auf den Funktionszustand der Lebergefäße (Weite des Lumens, Stromgeschwindigkeit des Blutes) geprüft. Verff. schließen aus ihren Untersuchungen, „daß bei Anwesenheit von Fett, Kohlehydraten oder Eiweiß im Magen- und Darmkanal — auf reflektorischem Wege — Reize bestimmter Stärke das Nervensystem der Leberstrombahn treffen und die Strombahn in einer für jeden Nahrungsstoff eigentümlichen Weise einstellen und erhalten“ und sind der Meinung, nachgewiesen zu haben, „daß die Ablagerung und Erhaltung der Speicherstoffe im Leberparenchym in einem durch Konstriktorenreizung hervorgerufenen und unterhaltenen engen Zustande der Strombahn zustande kommt, der für jeden der in Betracht gezogenen Stoffe einen bestimmten Grad besitzt, dem zweifellos je ein bestimmter Grad der Geschwindigkeit der Strömung entspricht.“ Aus den gesetzmäßigen Beziehungen zwischen den Vorgängen an der Strombahn und ihrem Nervensystem einer-

seits, im Parenchym andererseits, wird das Bestehen einer kausalen Relation abgeleitet in dem Sinne, „daß die Art der Durchströmung die Ursache des Auftretens, Erhaltenbleibens und Verschwindens der in den Leberzellen anzutreffenden Stoffe ist". Diese Abhängigkeit der Stoffan- und -ablagerung in der Leberzelle von Gefäßweite und Stromgeschwindigkeit — die übrigens nicht exakt meßbar!, sondern nur vom direkt beobachtenden Auge schätzbar sind — wird im Sinne der Relationspathologie Rickers in ausführlichen theoretischen Erörterungen ausgewertet. Falls die angenommene Allgemeingültigkeit sich bestätigt, sind die Feststellungen gewiß von großer Bedeutung. Doch kann man den Verff. in der einseitigen Betonung der Gefäß- (Nerven-) Funktionen unter bewußter Vernachlässigung der als untergeordnet und sekundär angesehenen Vorgänge in der Parenchymzelle nicht folgen.

M. Biebl und P. Wichels: **Physiologische und pathologisch-anatomische Beobachtungen im Anschluß an einen Fall von Paragangliom beider Nebennieren.** (Path.-anat. Inst., Direktor: Geh.-Rat Kaufmann und Med. Klinik, Direktor: Prof. Erich Meyer-Göttingen.)

H. Hook und H. U. Kallius: **Ein Fall von angeborener Zystenniere und Zwerchfelldefekt derselben Seite unter besonderer Berücksichtigung der Entstehungsweise der Zystenniere.** (Path. Inst. Heidelberg. Direktor: Geh.-Rat Paul Ernst.)

M. Staemmler: **Untersuchungen der Fermente in der Leber bei Phosphorvergiftung.** (Path. Inst. Greifswald.)

In der durch experimentelle Phosphorvergiftung hervorgerufenen Fettleber der Maus ließ sich keine Hemmung der Lipasen, noch eine solche der Oxydasen nachweisen.

P. Heilmann: **Ueber den Weg der Entstehung der akuten gelben Leberatrophie und der chronischen Hepatitiden.** (Path. Inst. staatl. Krankenstift Zwickau.)

F. J. Lang: **Ueber einige Geschwulstbildungen des Pankreas.** (Path.-anat. Inst. Innsbruck. Vorstand: Gg. B. Gruber.)

F. Wermbter: **Ueber den Umbau der Uterusgefäße in verschiedenen Monaten der Schwangerschaft erst- und mehrgebärender Frauen unter Berücksichtigung des Verhaltens der Zwischensubstanz der Arterienwände.** (Path. Inst. Univ.-Frauenklinik Berlin. Direktor: Prof. Robert Meyer.)

E. Krompecher-Pest: **Ueber Basalzellenhyperplasien und Basalzellenkrebse der Prostata.**

Basalzellenhyperplasien der Prostata, die bei 45 Proz. der Erwachsenen gefunden wurden, werden als regeneratorische Hyperplasien infolge von Entzündung aufgefaßt. Im Anschluß an die Schilderung mehrerer Basalzellenkrebse, darunter eines der von hyperplastisch gewucherten Basalzellen abgeleitet wird, gibt Verf. eine Einteilung des Prostatakrebses.

B. Slotopolsky und H. R. Schinz: **Histologische Hodenbefunde bei Sexualverbrechern.** (Anat. Inst. Prof. W. Felix und chir. Klinik Prof. Clairmont, Zürich.)

An einem Material von 8 kastrierten Sexualverbrechern konnten in den Hoden keinerlei Befunde erhoben werden, die nicht in den Rahmen der normalen Schwankungen, über die ausführlich berichtet wird und die als „normale Pathologie" bezeichnet werden, fallen. Die von Steinach für den homosexuellen Hoden als charakteristisch beschriebenen Merkmale konnten bei zwei Homosexuellen nicht gefunden werden. Die Kastration bei sexuell Abnormen wird als nicht ätiologische, sondern als symptomatische Handlungsweise angesehen.

Iw. Rasdolsky: **Beiträge zur Architektur der grauen Substanz des Rückenmarks.** (Unter Benutzung einer neuen Methode der Färbung der Nervenfaserukollateralen.) (Nervenklinik der Mil.-med. Akademie St. Petersburg. Direktor: Prof. Astwazaturoff.)

H. Mathis: **Ueber 9 Fälle von Kraniorachischisis (Spina bifida) mit besonderer Berücksichtigung des axialen Skeletts.** (Anat. Inst. Vorstand: Prof. Sieglbauer und Path.-anat. Inst. Vorstand: Prof. Gg. B. Gruber-Innsbruck.)

R. Stahl, Horstmann und Hilsnitz: **Untersuchungen mittels der vitalen Jodfixation am strömenden Blute und am Knochenmark. Zugleich ein Beitrag zur Blutplättchengenese.** (Med. Klinik Rostock. Direktor: Prof. Hans Curschmann.)

R. Lemke: **Pathologisch-anatomische Befunde bei Todesfällen nach Bluttransfusionen.** (Path.-anat. Inst. d. Städt. Krankenhauses Stettin. Vorstand: Prosektor Dr. Oskar Meyer.)

Aus den in zwei Fällen vorgefundenen ausgedehnten Blutungen und Lebernekrosen wird geschlossen, daß außer Agglutination und Hämolyse toxische Schädlichkeiten vorliegen.

H. Kiyono (Japan): **Ueber den Einfluß der Sympathikusexstirpation auf die Schilddrüse. (Zugleich ein Beitrag zum Morbus Basedowii.)** (Path. Inst. Städt. Krankenhaus Charlottenburg-Westend, Berlin. Prof. Ceelen.)

Das Fehlen einer nennenswerten Verkleinerung der Schilddrüse nach einseitiger Operation (14 jugendliche Kaninchen; Beobachtungsdauer 118—163 Tage) führt Verf. zu dem Schluß, daß der Halssympathikus auf das Wachstum der Schilddrüse keinen wesentlichen Einfluß hat. Auch mikroskopisch wurden keine besonderen Veränderungen gefunden.

H. Kiyono (Japan): **Die pathologische Anatomie der endokrinen Organe bei Anenzephalie.**

H. Kiyono (Japan): **Ueber Zwischenhirnveränderungen bei Diabetes insipidus.**

Bei einem Fall von Diabetes insipidus fand sich eine schwere Schädigung des Tuber cinereum in Gestalt von hochgradigen, vorwiegend rundzelligen Infiltrationsprozessen und starker Schwund des Hypophysenhinterlappens.

Shinbei Yamato-Kumamoto (Japan): **Ueber pathologisch-anatomische Befunde bei Varizen des Unterschenkels und bei Ulcus cruris.** (Path. Inst. d. Städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend. Prof. Ceelen.)

H. Feriz: **Ein Fall von Spina bifida thoracolumbalis mit elephantiastischer Fingermißbildung.** (Chir. Univ.-Klinik Amsterdam. Direktor: Prof. O. Lanz.)

H. J. Arndt: **Ueber die Echinokokkose der Haustierleber.** (Path. Inst. Berlin. Direktor: Geh.-Rat Lubarsch.)

A. Schmalz: **Ueber akute Pachymeningitis spinalis externa.** (Path. Inst. Krankenstift Zwickau. Vorstand: Reg.-Med.-Rat Heilmann.) Klinge, z. Z. Basel.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 148 Bd. 1. u. 2. H.

E. Meulengracht und P. Iversen-Kopenhagen: **Der Blutzucker bei perniziöser Anämie.** (I. med. Abt. B des Bispebjerg-Hospital.) (Mit 1 Kurve.)

Bei Kranken mit perniziöser Anämie können ab und zu in den schlechten Perioden Steigerungen des Nüchternwertes des Blutzuckers, sowie bisweilen ein verlängerter, vielleicht zugleich erhöhter Verlauf der Blutzuckerkurve vorkommen. Diese Abweichungen rühren wohl von der der perniziösen Anämie zugrunde liegenden Intoxikation her.

E. Becher-Halle a. S.: **Die Diazo- und Urochromogenreaktion im Blutfiltrat bei Niereninsuffizienz, ihre Erklärung und klinische Bedeutung.** Ein Beitrag zur Kenntnis des Blutchemismus bei Azotämie. (Med. Kl.)

Bei schwerer Niereninsuffizienz ergibt das Trichloressigsäureblutfiltrat deutliche Diazo- und Urochromogenreaktion. Es entsteht nicht die rote Diazoreaktion, sondern eine braune. Die Probe ist klinisch zum Nachweis einer schweren Niereninsuffizienz geeignet. Normalerweise zeigt das Blutfiltrat mit Diazobenzolsulfosäure nur eine geringe gelbliche Färbung bei alkalischer Reaktion, die jedoch bei längerem Stehen und beim Erwärmen auch bräunlich wird. Wahrscheinlich kommen für die schwache Reaktion im normalen Blutfiltrat Aminosäuren (Tyrosin und Histidin) in Frage. Bei schwerer Niereninsuffizienz spielen Mono- und Diphenole für die Diazoreaktion keine nennenswerte Rolle. Eine gewisse Bedeutung kommt den aromatischen Oxysäuren zu. Einen wesentlichen Anteil der Reaktion bilden nicht mit den Wasserdämpfen flüchtige und nicht ätherlösliche Substanzen, die wahrscheinlich in der Fraktion der Oxyproteinsäuren enthalten sind.

P. J. de Bruïne Ploos van Amstel: **Perforation von Magen- und Duodenumulzera.**

Perforation von Magen- und Duodenumulzera kommen sicher nicht häufiger vor als früher, was bei der jetzt schärferen Diagnose dieser Ulzera und der richtigen Therapie (Frühoperation, Atropinkur, alkalische Sippykur) auch unverständlich wäre. Wegen der absoluten Zunahme der Bevölkerung ist die Zunahme der Ulzera an sich klar, ein

relative Zunahme besteht nicht, sie ist nur eine Scheinfolge kleiner Statistiken; dasselbe gilt für die Frage, ob Ulzera und Perforation mehr bei Frauen oder Männern vorkommen. Es gibt auch keine Monate, in denen Perforationen mehr als in anderen vorkommen, ebenso gibt es hierfür kein Prädilektionsalter; im Alter von 20—40 Jahren kommt die Perforation naturgemäß häufiger vor, weil eben weniger Menschen ein Alter von 50—70 Jahren erreichen. Die Diagnose ist leicht, wenn man an die Möglichkeit einer Perforation denkt, die entsetzlichen Schmerzen — das „akute Abdomen" der Engländer — die Bauchdeckenspannung, der steinharte Bauch, das plötzliche Auftreten dieser Erscheinungen sichern die Diagnose. Die Prognose ist trotz des ernsten Zustandes günstig, wenn sich sofort die Operation mit Naht der Perforationsstelle — eventuell mit Gastroenterostomie — anschließt. Der Duodenuminhalt ist für das Peritoneum weniger gefährlich als der Mageninhalt; doch hat das praktisch wenig Bedeutung, da für beide Fälle die rettende Frühoperation nötig ist. Bei jedem Ulcuskranken muß eine energische Ulcuskur vorgenommen werden, also neben der Ulcusdiät die Atropinkur von Tabora, die die Salzsäuresekretion herabsetzt und antispasmodisch wirkt, und die alkalische Sippykur, die zu große Menge HCl neutralisiert. Die Erfolge der Sippykur sind glänzend, vorausgesetzt, daß die Kranken auch nach der Genesung, wenn auch in geringerem Maße, die alkalischen Pulver weiter nehmen. Bei jeder Perforation eines Ulcus, einerlei ob diese „gedeckt" ist oder nicht, muß sofort operiert werden; der dabei beobachtete Schulterschmerz, meist rechtsseitig, seltener links, zuweilen beiderseits, hat geringen diagnostischen Wert, weil dieser Schmerz auch bei den verschiedensten akuten Bauchhöhlenkrankheiten auftritt. Man braucht dieses Symptom zur Diagnose ebensowenig wie eine Röntgenuntersuchung.

E. Becher-Halle: **Studien über Chromogene in Serum und Harn von Nierenkranken und über die Entstehung der hellen Harnfarbe bei Schrumpfnieren.** (Med. Kl.)

Im hellen Harn von schwer niereninsuffizienten Schrumpfnieren konnten Urochromogen und eine Reihe weiterer Chromogene nachgewiesen werden, ebenso im Blute solcher Kranken; auch in Exsudaten und Gewebsextrakten sind bei Schrumpfnieren Chromogene enthalten. Das Auftreten der Chromogene im Blut geht parallel mit der Retention von Indikan, Phenol, p-Kresol, Diphenolen und aromatischen Oxysäuren. Die Chromogene treten daher bei der Niereninsuffizienz der akuten Nephritis, bei der Indikan- und Phenolderivate nicht oder nur wenig retiniert werden, im Blute nicht oder nur in geringen Mengen auf. Bei akuter Nephritis behält der Harn seine normale Farbe. Auch im Stuhl läßt sich ein Farbstoff nachweisen, der sich wie Urochrom bzw. Urochromogen verhält. Für die Entstehung der hellen Farbe des Schrumpfnierenharnes bestehen folgende Erklärungsmöglichkeiten: Bei niereninsuffizienten Schrumpfnieren werden die Harnfarbstoffchromogene nicht nur im Blut retiniert, es leidet auch die vielleicht in der Niere erfolgende Umwandlung der Chromogene in die Farbstoffe. Das Urochromogen wird wahrscheinlich im Darm gebildet, resorbiert und gelangt mit dem Blute in die Nieren, wo es vielleicht normalerweise durch Oxydation in Urochrom übergeführt und als solches ausgeschieden wird. Es könnten aber auch bei Schrumpfnieren die Farbstoffe selbst von ihren Bildungsstellen (Darm) aus ins Blut gelangen und nachträglich durch besondere im Schrumpfnierenblut oder Organen enthaltene Stoffe entfärbt werden. Jedenfalls steht fest, daß Serum und Harn von niereninsuffizienten Schrumpfnierenkranken Farbstoffvorstufen enthalten.

Fr. Lange-München: **Funktionsprüfung der Arterien mit einer kapillarmikroskopischen Methode.** (I. Med. Kl.) (Mit 8 Kurven.)

Sperrt man z. B. mit einer Blutdruckmanschette am Oberarm die arterielle Blutzufuhr, so dauert es geraume Zeit, bis die Blutströmung in den Fingerkapillaren zur Ruhe kommt (Nachströmungszeit); läßt man nach eingetretenem Stillstand schnell aus einem Ventil die Luft aus der Manschette entweichen und mißt die Zeit bis zum Wiederbeginn der Strömung in den Kapillaren, so erhält man die Einströmungszeit. Mit dieser Sperre als Funktionsprüfung ergaben sich Resultate, die mit denen der Plethysmographie weitgehend übereinstimmten. Der Volumenvermehrung bei Erwärmung entspricht eine Verkürzung der Nachströmungszeit, der Volumenverminderung bei Eisapplikation eine Verlängerung der Nachströmungszeit. Die im Plethysmogramm bereits nachgewiesene geringere Reaktion auf Warm-Kaltreiz bei rigiden sklerotischen Arterien findet sich auch hier wieder. Ein Vergleich der Pulszahl vor der Funktionsprüfung und nach der Einwirkung von Wärme und Kälte ergab beim Normalen im Durchschnitt eine Steigerung um 3 Schläge, beim Arteriosklerotiker eine Verminderung um 3 Schläge. Der Blutdruck erfuhr durch die thermischen Reize geringe Aenderungen, die beim Arteriosklerotiker noch kleiner waren als beim Normalen. Der Ausfall der Funktionsprüfung wird im wesentlichen durch die Arterien und Arteriolen bedingt, wenngleich selbstverständlich Herz und Gefäße im Kreislauf eine nie völlig zu trennende Einheit bilden. Der Anteil der Venen an dem Ausfall der Reaktion ist jedenfalls gering, dasselbe gilt für den Einfluß der Kapillaren.

R. Mayer-List-Tübingen: **Ueber die Ursachen fleckförmiger Anordnung vasoneurotischer Veränderungen an der Haut.** (Med. Kl.) (Mit 5 Abbildungen.)

Der normale Mensch reagiert auf allmähliche Abkühlung an der Luft nicht oder nur schwach mit einer Cutis marmorata, er reagiert vorzugsweise mit einer Gänsehaut. Mit einer Cutis marmorata reagieren leicht Vasoneurotiker, bei schweren Vasoneurosen kann dauernde Cutis marmorata vorhanden sein. Menschen mit starker Behaarung reagieren leichter im Sinne einer Gänsehaut, ebenso Menschen mit stärkerem Pigmentgehalt der Haut. Die Cutis marmorata tritt immer in fast derselben Marmorierung auf, weiße Stellen reagieren immer im weißen, zyanotische immer im zyanotischen Sinne; in den hellen Stellen der Cutis marmorata ist in der Regel gegenüber den zyanotischen eine vermehrte Kälteempfindung vorhanden. Die kapillarmikroskopische Untersuchung ergibt, daß die Cutis marmorata durch spastisch-atonische Zustände bedingt ist, und zwar herrscht in den hellen Stellen fast völliger Spasmus der Kapillaren, in den zyanotischen Stellen kommt Spasmus und Atonie nebeneinander am gleichen Gefäße vor. Die Gänsehaut bedeutet zweifellos eine Reaktion des Körpers auf Abkühlung, der sicher noch ein physiologischer Zweck im Sinne verminderten Wärmeverlustes hinzugerechnet werden darf. Reicht bei Abkühlung die Gänsehaut nicht aus, oder kann eine solche aus Mangel an Arrectores pilorum nicht zustande kommen, oder handelt es sich um Menschen mit vasolabilem Gefäßsystem, so kommt es zu einer primären Reaktion der peripheren Gefäße, zur Cutis marmorata. Der Körper schützt sich vor übermäßigem Wärmeverlust dadurch, daß durch spastische Zustände im peripheren Gefäßabschnitt die Blutzirkulation unterbrochen wird; dabei kommt es an Stellen mit mehr Kältepunkten zu einer völligen Kontraktion der Gefäße und den weißen Flecken der Cutis marmorata, an anderen Stellen nur zu spastisch-atonischen Zuständen, das Blut bleibt liegen, verfärbt sich zyanotisch und so entstehen die zyanotischen Teile der Cutis marmorata. Die Uebertragung der Kälteeinwirkung von der Haut auf die peripheren Gefäße erfolgt vielleicht durch die sog. Axonreflexe, die ohne Umweg über das Rückenmark von den sensiblen Endapparaten direkt auf die vasomotorischen Fasern übergehen. Die Cutis marmorata stellt eine Reaktion des Körpers gegen übermäßige Abkühlung dar, die sich selbständig ohne zentralen Einfluß in der Haut abspielt, womit das Wärmezentrum keineswegs negiert werden soll. Auch in den Schleimhäuten in der Tiefe des Körpers (Magenschleimhaut) gibt es fleckförmige vasoneurotische Veränderungen, welche wohl auch auf eine funktionelle Zusammenfassung bestimmter zirkumskript lokalisierter Teile des peripheren Gefäßabschnittes durch Axonreflexe zurückzuführen sind.

E. Becher und F. Koch-Halle: **Ueber die pathogenetischen Beziehungen zwischen echter Urämie und den bei Niereninsuffizienz im Blut retinierten Substanzen.** (Med. Klinik.)

Bei Niereninsuffizienz besteht ein Parallelismus zwischen echt urämischen Symptomen und der Höhe der Blutphenole

(Phenol, Kresol, Diphenole, aromatische Oxysäuren). Bei Niereninsuffizienz der akuten Nephritis werden auch bei hohem RN die Blutphenole nur wenig retiniert, daher treten echt urämische Symptome, solange es nicht zu völliger Anurie kommt, wenig hervor. Im Gegensatz zur akuten Nephritis zeigen Schrumpfnieren hohe Werte von Blutphenolen, besonders bei echter Urämie. Bei völliger Anurie steigen Blutphenole und intermediäre Eiweißschlacken parallel an; die Symptome der echten Urämie entsprechen jedoch weniger der Höhe der Eiweißschlacken als der Höhe der Blutphenole. Jedenfalls kommt den Phenolen eine besondere pathogenetische Bedeutung für das Zustandekommen der echten Urämie zu.

R. Schoen-Würzburg: **Experimentelle Untersuchungen über Meteorismus.** II. Teil. Veränderungen der Gasresorption im Darm unter pathologischen Bedingungen, besonders des Kreislaufs und des Muskeltonus. (Med. Klinik.) (Mit 1 Abbildung und 1 Kurve.)

Bei der Untersuchung der Diffusion und Resorptionsgeschwindigkeit von eingeführten Gasen in abgebundenen Hundedarmschlingen zeigt sich, daß CO_2 in wenigen Minuten, O_2 beträchtlich langsamer, H_2 und N während der Versuchsdauer überhaupt nicht resorbiert wird; in jedem Gasraum im Darm stellt sich rasch eine CO_2-Spannung von 47 mm ein, welche sich mit der im Gewebe herrschenden Spannung im Gleichgewicht befindet; die Einstellung eines O_2-Gleichgewichtes zwischen Gewebe- und Darmgasen erfolgt langsamer. Im Dickdarm geht die Resorption von Gasen langsamer als im Dünndarm vonstatten; die Gasbildung durch bakterielle Zersetzungen stört dort das Diffusionsgleichgewicht von CO_2 und O_2. Die Gasdiffusion und -resorption im Darm folgt allein physikalischen Gesetzen. Die Geschwindigkeit der Gasresorption wird durch Veränderungen des Darmes weitgehend beeinflußt. Entzündung der Schleimhaut ist bedeutungslos, hochgradige Kreislaufstörungen wirken resorptionshemmend, mäßige Stauung führt zur Verzögerung der Gasresorption zunächst nur im Dickdarm. Durch Pilocarpin wird der Muskeltonus erhöht und die Resorptionsgeschwindigkeit gesteigert, nach Atropin sinkt regelmäßig mit dem Eintritt der Erschlaffung die Resorptionsfähigkeit des Darmes. Die Gasbildung allein kann kaum Meteorismus erzeugen, auch wenn sie bedeutend erhöht ist, die Resorptionsverzögerung ist die wesentliche Vorbedingung. Höhere Grade von Meteorismus gehen stets mit Erschlaffung der Darmwand einher; diese kann primär die Ursache der Gasansammlung durch Resorptionsverzögerung sein oder erst als Folge starker Dehnung durch Ueberdruck entstehen; die sekundäre Atonie durch Dehnung verschlechtert die Resorptionsbedingungen der schon im Uebermaß vorhandenen Gase beträchtlich; lokale Kreislaufstörungen sind bei der Dehnungsatonie an der Resorptionshemmung mitbeteiligt.

A. Richter-Dresden: **Ueber Blutdruck im höheren Lebensalter.** Zugleich ein Beitrag zur Klinik des Hochdrucks. (Inn. Abt. Stadtkrankenhaus Johannstadt.)

Bei 165 Greisen im Alter von 60—89 Jahren wurde der systolische und diastolische Druck und die Amplitude bestimmt. Im Greisenalter ist der systolische Blutdruck höher, der diastolische Druck niederer als im mittleren Lebensalter. Die Amplitude zeigt mit zunehmendem Alter einen ausgesprochenen Anstieg. Die Tagesschwankungen des Blutdrucks sind auch bei gesunden Greisen besonders ausgesprochen. Ab und zu finden sich bei anscheinend gesunden Greisen auch sehr niedrige Druckwerte.

W. Nonnenbruch-Frankfurt a. Oder: **Zur Kenntnis der Schallerscheinungen bei der Mitralstenose.** (Städt. Krh.)

Bei einer 35 jährigen Frau mit gut kompensierter Mitralstenose fand sich beim Uebergang von Bettruhe zum Aufsein und Herumgehen eine regelmäßig wiederkehrende Aenderung des Auskultationsbefundes. In der Ruhe war ein lautes präsystolisches Geräusch bei nicht auffallend lautem 1. Ton vorhanden, beim Aufsein dagegen schwand das präsystolische Geräusch und damit wurde der 1. Ton sehr laut und es trat ein protodiastolischer 3. Ton auf. Der Fall zeigt die Abhängigkeit der Auskultationserscheinungen bei Mitralstenose von der zunehmenden Belastung des Herzens und der Ueberdehnung des Vorhofs.

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 102, Heft 1.

Glose-Halle: **Zur Kenntnis der Kurve des Sauerstoffverbrauchs bei Muskelarbeit.**

Die Versuche wurden in horizontaler Lage mit dem Hergtschen Apparat vorgenommen; nach Feststellung des Ruhewertes wurde eine gleichmäßige Arbeit geleistet, d. h. der Kranke hob das eine Bein 50—90 mal in Höhe von 50 cm. Die Höhe des Sauerstoffverbrauchs entsprach ungefähr der von anderen Autoren beim Gehen auf horizontaler Bahn gefundenen. Bei Hyperthyreosen erschien der Nutzeffekt der Arbeit etwas schlechter, die Grenzen der Fehlerquellen waren aber nicht sicher überschritten.

A. Greve-Erlangen: **Erfahrungen mit Voluntal, zugleich ein Beitrag zur objektiven Prüfung von Schlafmitteln.**

Mit Hilfe von Alveolargasanalysen nach W. Trendelenburgs Ventilverfahren konnte Verf. zeigen, daß 1—2 Stunden nach Verabreichung von Voluntal eine sprunghafte Steigerung der alveolaren CO_2-Spannung eintritt, die nur auf Voluntalwirkung zurückgeführt werden kann. Bei funktioneller Schlafstörung trat ausgesprochene Schlafwirkung ein, bei organischer Agrypnie noch deutliche Tiefschlafzacke. Bei Herzkranken mit Stenokardie leistete Voluntal durch seine sedative Wirkung gute Dienste.

Weicksel-Leipzig: **Stoffwechseluntersuchungen bei bluttransfundierten Perniziösen.**

Wie in früheren Untersuchungen fand Verf. auch bei 7 neuen Fällen Vermehrung der Stickstoffausscheidung nach größeren Bluttransfusionen (in 4 Fällen 500—800 ccm) infolge des Abbaus der transfundierten eiweißreichen Erythrozyten, Rückkehr der Werte zur Norm in 4—5 Tagen, d. h. wenn alle fremden Erythrozyten abgebaut sind. Letztere funktionieren für kurze Zeit, so daß das kranke Knochenmark sich etwas erholen kann, und man bei erfolgreichen Transfusionen dann Besserung des Blutbildes findet. Es ist also eine Substitutions- und Reiztherapie. Solange die toxische Noxe nur das Knochenmark schädigt, noch nicht den gesamten Organismus und damit auch den retikulo-endothelialen Apparat (hämolytisches Stadium), ist Besserung möglich. Durch den größeren Reichtum des infundierten Blutes an Purinbasen steigt auch die Harnsäureausscheidung vorübergehend an. Der Gesamtstickstoffgehalt im Blut wurde nur wenig vermehrt, der Eiweißgehalt kaum beeinflußt. Thrombozytenanstieg fand sich nur bei günstigen Fällen; sie reagieren auf Reize rascher und stärker als die Erythrozyten. Neben dem Arsen ist die Bluttransfusion besonders in den leichten und frühen Stadien die beste Therapie.

F. M. Groedel und G. Hubert-Bad Nauheim: **Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei inneren Erkrankungen, besonders bei Kreislaufstörungen.**

An einem Material von 304 Fällen fanden die Verff., daß Beschleunigung der BSG auch ohne organische Körperschädigung vorkommen kann, daß sie unspezifisch ist und um so häufiger normal, je höher Erythrozytenzahl und Hämoglobingehalt sind. Eine Beziehung zur Viskosität besteht nicht. Bei Kreislaufkranken war die Senkungsreaktion meist dann beschleunigt, wenn der Ernährungszustand schlecht war. Die Verff. nehmen an, daß je größer der Zellabbau im Körper ist, um so höher der Fibrinogengehalt des Blutes ansteigt und damit um so rascher die Sedimentierung eintritt.

Georgopoulos-Athen: **Zum Wesen der Erythrozytensenkung.**

Im Tierversuch tritt nach Injektion von Chlorkalzium in die Blutbahn Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit ein, die mit der beschleunigten Blutgerinnung in Zusammenhang gebracht werden könnte. Das stimmt aber nicht überein mit der klinischen Erfahrung, denn bei 3 Fällen Basedowscher Krankheit, war trotz verlängerter Blutgerinnungszeit die Senkungsgeschwindigkeit beschleunigt.

N. Weißmann-Petersburg: **Ueber das Auftreten von kleinsten Hauthämorrhagien bei Blutstauung (Phänomen von Rumpel und Leede, Endothelsymptom von Stephan), speziell bei Hypertonie und Endocarditis lenta.**

Bei einem Material von ca. 300 Fällen verschiedener Krankheiten war das Endothelsymptom, das ein Zeichen der Schädigung der Kapillarwand ist, ganz überwiegend bei der Endocarditis lenta positiv, so daß ihm hier differentialdiagnostische Bedeutung zukommt. Bei Hypertonikern traten ebenfalls regelmäßig starke kapilläre Hautblutungen auf. Es

stieg bei venöser Stauung mit gleichem, und auch mit 20 bis 30 mm höherem Druck peripher der Blutdruck in den Hautkapillaren nicht höher als bei normalem Druck.

Mjassnikow-Petersburg: **Klinische Beobachtungen über Cholesterinämie bei Arteriosklerose.**

Von 70 Arteriosklerotikern zeigten 30 eine Vermehrung des Cholesterins im Blute, und zwar regelmäßig nur die mit ausgesprochener Arteriosklerose der Aorta und Koronargefäße. Bei geringerer Entwicklung war sie in weniger als der Hälfte der Fälle vorhanden. Bei der Arteriosklerose der Nieren, peripheren Gefäße und der essentiellen Hypertonie wurden normale Cholesterinwerte gefunden. Die Cholesterininfiltration der Arterienwand ist abhängig von ihrer mechanischen und toxischen Schädigung und der Hypercholesterinämie. Diese letztere weist bei Arteriosklerose auf stärkere und schnellere Entwicklung des Leidens hin.

Raue-Dortmund: **Ueber den Gallensäurestoffwechsel. I. Eine neue Methode zur quantitativen Schätzung der Gallensäuren.**

Gallensaure Salze mit konzentrierter Schwefelsäure bei Zimmertemperatur zusammengebracht lösen sich zu einer rotgelben prachtvoll in grün fluoreszierenden Flüssigkeit (Hammarsten). Versuche mit reinem glykochol- oder taurocholsaurem Natrium (Merck) 10 mg auf 10 ccm SO_4H_2 ergeben bei 1:1200 Verdünnung (mit konzentrierter Schwefelsäure) noch eben erkennbare Fluoreszenz (= 0,0833 mg Natr. glykochol. in 100 ccm konz. SO_4H_2). Man fällt aus 2 ccm Duodenalsaft mit 18 ccm 95proz. Alkohol Mucin und Eiweiß aus, extrahiert den Filterrückstand 3mal mit 8—10ccm siedendem Alkohol, dampft Filtrat und Extrakte in einer Porzellanschale auf dem Wasserbad ein, läßt den Rückstand nach Abkühlen mit 4 ccm konzentrierter Schwefelsäure 24 Stunden im Reagenzglas stehen. Dann wird eine Verdünnungsreihe zur Feststellung der Fluoreszenzgrenze gemacht, in 5—10 Minuten im Dunkelkasten nach Adler abgelesen; die Gallensäurewerte werden auf 100 ccm Untersuchungsmaterial berechnet nach einer Tabelle, die Verf. angibt.

M. Großmann-Davos: **Ueber den Blutdruck im Hochgebirge.**

Die Blutdrucksteigerung schon in mittleren Höhen (1550 m) ist bedingt durch lokalen Sauerstoffmangel im Vasomotorenzentrum, der dieses erregt, denn sie geht durch Sauerstoffzufuhr zurück. Dabei wäre nicht der Sauerstoffgehalt des arteriellen Blutes, sondern die Sauerstoffspannung im Gewebe selbst, hier also im Vasomotorenzentrum, ein Maßstab für eine genügende oder ungenügende Sauerstoffversorgung, so daß ein lokaler Sauerstoffmangel im Vasomotorenzentrum bestehen könnte ohne nachweisbare Verminderung im Blute. An und für sich ist die Blutdrucksteigerung beim Uebergang zur Höhe nicht prognostisch ungünstig, denn häufig tritt wieder Senkung ein; ungünstiger sind wohl die Fälle, wo der Blutdruck erhöht bleibt, vielleicht am ungünstigsten diejenigen, in denen auch Sauerstoffzufuhr ihn nicht herabzudrücken vermag. Vielleicht ist bei diesen letzteren nicht der Sauerstoffmangel des Vasomotorenzentrums, sondern organische Veränderungen an den peripheren Gefäßen die Ursache der Blutdrucksteigerung.

W. Sternberg-Berlin: **Der lebende Pylorus (gastroskopische Diagnose und Fehldiagnose des Pylorus).**

Gubergritz-Kiew: **Vom dritten normalen Herzton.**

Von 600 Fällen war bei 562 = 93 Proz. ca. der 3. Ton zu hören, ohne daß klinisch am Herzen irgendetwas Krankhaftes nachzuweisen war. Er findet sich gewöhnlich in der Grotodiastole. Nach Injektion von Atropin verschwand der 3. Ton nach Zunahme der Pulsfrequenz, d. h. er war nicht mehr auskultierbar, nachdem er vorher leiser und dumpfer geworden war. Nach Injektion von Digalen trat in 2 von 5 Fällen eine Verlangsamung der Herztätigkeit ein und der 3. Ton wurde dabei deutlicher, ebenso bei Verlangsamung der Herztätigkeit durch Vagusreiz (Bulbusdruck). Beim Stehen ist er nur unklar oder gar nicht zu hören und wird dann beim Liegen des Untersuchten klar hörbar, besonders wenn man dabei auf die Lebergegend drückt. Man hört ihn am besten ohne Stethoskop in Gegend der 4. und 5. Rippe in der Mitte zwischen Parasternal- und Mammillarlinie. Normalerweise ist er leiser und dumpfer als der 2. Ton und nicht akzentuiert. Er entsteht durch den Druck des einströmenden Blutes in der Diastole auf die Kammerwand, die so stärker und schneller gedehnt wird als bei nur passiver Erschlaffung und das akustische Phänomen veranlaßt. Die Verstärkung bei Druck auf die Leber kommt zustande durch die stärkere Blutfüllung des rechten Vorhofes und Ventrikels.

G. Galli: **Die Valsalvasche Probe als Auslösungsursache des paroxysmalen tachykardischen Anfalles.**

Verf. hatte früher nachzuweisen, daß man durch den Valsalvaschen Versuch paroxysmale Tachykardie beseitigen kann. Er beschreibt nun einen Fall, bei dem er zur Auslösung eines Anfalls führte, und bringt eine Reihe von Beispielen, aus denen hervorgeht, daß die Bereitschaft des Herznervenapparates aus verschiedenen Gründen großen Schwankungen unterworfen sein kann.

L. Jacob-Bremen.

Zentralblatt für innere Medizin. 1925. Nr. 26 bis 35.

Nr. 26. Hermann Goldbladt-Minsk: **Ueber die Zugehörigkeit der Parotis zu den Drüsen mit innerer Sekretion.**

G. stellt auf Grund der Literatur und eigener Untersuchungen den Satz auf: Die Ohrspeicheldrüsen sind in das komplizierte, schwer entwirrbare Netz der innersekretorischen Prozesse hineingewoben, nehmen an denselben in noch ungenügend aufgeklärter Weise teil, stehen in besonders engem Zusammenhang mit den Keimdrüsen und vergrößern sich im Umfang bei verschiedenartigen hormonalen Störungen hypo- und dysfunktioneller Art.

Nr. 27. G. D. Koehler: **Vier Fälle von Kleesalzvergiftung.** (Stadtkrankenhaus Zittau.)

1 Fall starb, 3 sind genesen. Bei der Kleesalzvergiftung reagieren nicht nur verschiedene Individuen hinsichtlich der Dosis verschieden, sondern auch die verschiedenen Organsysteme werden vom gleichen Gift verschiedenartig geschädigt. Es zeigten sich folgende Symptome: 1. isolierte Aetzwirkung. 2. Aetzwirkung und Anurie, Sediment der Nephrose, Blutdrucksenkung, Rest N- und Ca-Vermehrung im Blute. 3. Hämorrhagische Gastroenteritis mit Blutdrucksenkung, Exitus. 4. Schwerste zentrale Erscheinungen: Amaurose, gehäufte Krampfanfälle, Amentia. Neben der innerlichen Kalktherapie werden hohe Darmeinläufe mit Kalkwasser empfohlen.

Nr. 28. A. Beck: **Ueber Erfahrungen an 150 direkten Bluttransfusionen.** (Chir. Klin. Kiel.)

Beschreibung und Abbildung der Apparatur, beruhend auf dem Prinzip der Schlauchpumpe, bei der ein Gummischlauch durch eine rotierende Rolle ausgepreßt wird. Die Methode, sicher und leicht ausführbar, hat sich bei 90 Transfusionen einwandfrei bewährt. Die serologischen Vorproben haben sich B. bewährt. Praktisch kommt es nur darauf an, ob das Empfängerserum die Spendererythrozyten agglutiniert oder nicht. Bei Agglutination ist die Transfusion zu unterlassen. Die Probe ist makroskopisch rasch ausführbar. Bequem und sicher ist die Prüfung der gegenseitigen Agglutination mit Hilfe der Testsera von Moos (Dauer: 2—3 Minuten). Die biologische Vorprobe, bei der man dem Empfänger probeweise 10—20 ccm Blut injiziert, ist erst in zweiter Linie anzustellen und meist entbehrlich. Der bei Hämolyse eintretende Kollaps oder Schock des Empfängers ist nicht immer harmlos. Die Probe kann zudem mit dem Apparat von B. einfach und vorsichtig als Beginn der Transfusion angestellt werden. Die transfundierten Blutmengen betragen meist 500—600 ccm, zuweilen mehr.

Nr. 29. Fr. Wohlwill-Hamburg: **Ueber Pfortadersklerose.**

Die Pfortadersklerose mit und ohne Thrombose in Wurzeln und Stamm hat W. in 15 Fällen beobachtet. Aszites war nur 3 mal vorhanden, Stauungskatarrhe sind infolge starker Entwicklung der Kollateralen wenig ausgeprägt. 9 mal (unter 15 Fällen) trat der Tod durch Verblutung aus einer rupturierten Oesophagus-, seltener Darmvene, ein. Die Milz zeigt eine Vermehrung der Retikulumelemente: Fibroadenie (Banti) ist nicht nur der Bantischen Krankheit (im engeren Sinne), sondern auch den Fällen der Pfortadersklerose eigen. Bei beiden Erkrankungen und bei der Leberzirrhose tritt wahrscheinlich ein verwandter Mechanismus in Tätigkeit, der vom Darm aus Leber, Pfortader und Milz schädigt. Daraus entwickelt sich eine Reihe von Kombinationsmöglichkeiten. 6 mal war Lues nachweisbar, 4 mal chronische Erkrankung der Gallenwege. Die Milzexstirpation wird nur bei der echten Bantischen Krankheit vorgenommen. Die wenn auch nicht immer sicher mögliche Trennung der drei Krankheitsgruppen: Leberzirrhose, Banti-

sche Krankheit. Pfortadersklerose ist daher klinisch von großer Bedeutung.

Nr. 30. G. Schaetz: **Entwicklungsmechanische Vorgänge bei der pathologischen Umgestaltung des Herzens.** (Path. Inst. Halle.)

Es werden besonders Atrophie, Hypertrophie und Dilatation von obigem Gesichtspunkt aus betrachtet.

Bingel-Braunschweig: **Gastroskopie mit tödlichem Ausgang.**

Perforation des Oesophagus, beginnende Mediastinitis, links Pneumothorax, doppelseitiges Pleuraempyem nach Gastroskopie mit dem Schindlerschen Instrument, als die Kranke bei Herausziehen desselben plötzlich mit einem Ruck vollkommene Rückenlage einnahm. Exitus trotz Operation.

Nr. 31. H. Pribram: **Ueber die Ausscheidung von kolloidalen Stoffen bei Diabetes mellitus.** (1. Med. Klin. der Deutsch. Univ. Prag.)

Die Harnkolloide sind bei Diabetes vermehrt. Sie sind als Eiweißabbauprodukte für die Genese der diabetischen Autotoxikose von Bedeutung. Unter Insulinwirkung sinkt die Menge der Harnkolloide.

Zickgraf: **Beitrag zur Geschichte der Kieselsäuretherapie.**

Besprechung der Arbeiten von Kobert, Siegfried, Schulz, Verfasser, Gonnermann u. a. und Würdigung der von Kobert ausgehenden Forschungen.

Nr. 32. L. Hahn-Teplitz-Schönau: **Ueber die kurzfristigen Spontanschwankungen des systolischen Blutdrucks.**

Kurzfristige, in Intervallen von 1 Minute oder 15 Sekunden vorgenommene Messungen des systolischen Blutdrucks ergeben ein den Tagesstundenkurven entsprechendes Resultat. In 45 Proz. der Fälle zeigt sich während der ersten 5—6 Messungen ein Abfall um etwa 11,7 mm Hg im Durchschnitt (bei Hypertonie bis 70 mm), bei 25 Proz. ein Ansteigen, bei 30 Proz. ein unbestimmtes Verhalten. Bei demselben Individuum wechselt der Typus im Laufe mehrerer, an verschiedenen Tagen aufgenommenen Kurven. Die Kenntnis der kurzfristigen spontanen Schwankungen des systolischen Blutdrucks ist für die Beurteilung pharmakologischer Blutdruckreaktionen notwendig.

Nr. 33. O. Seiffert: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie** (April bis Juli 1925).

Nr. 34. Lang und Mahler: **Ueber einen Fall von Coma diabeticum.** (Klinik Jaksch-Prag.)

14 jähriger schwer komatöser Knabe überwand das Koma mit der üblichen Behandlung (Insulin 480 Einheiten u. a.) rasch und zeigte eine ganz auffällige Toleranzsteigerung: er war 6 Wochen nach dem Koma bei 100—130 Kohlehydraten und 200—300 Fett (aber bei Eiweißbeschränkung) dauernd frei von Zucker und Azeton. Als der Kranke später von dieser Behandlung abwich, verfiel er außerhalb der Klinik dem tödlichen Koma. Die Erklärung kann liegen in der Reizwirkung des Insulins auf die Regeneration der Inselzellen des Pankreas, die zu ihrer besseren Tätigkeit führt. Ferner ist aber auch möglich, daß die bloße diätetische Schonung und das Fernhalten zu starker Reize den erkrankten Inselzellen Zeit zu ihrer Erholung gewährt. Hierin haben wir durch das Insulin einen bedeutenden Fortschritt gemacht.

C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie** (April bis Juni 1925).

Nr. 35. C. Bachem: Schluß. W. Zinn-Berlin.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und exper. Therapie.

Band 43, Heft 6, 1925. Fischer, Jena.

L. E. Walbum: **Metallsalztherapie.**

Frühere Untersuchungen hatten gezeigt, daß zwischen der Atomzahl der Metalle und der Wirkung der Metalle auf die Bildung von Agglutinin, Ambozeptoren und die Wirkung der bakteriziden Stoffen und lipolytischen Enzyme eine gewisse Uebereinstimmung besteht. Es war auch gelungen, durch Einspritzung von kleinen Mengen Mangansalzen den Abbau des Staphylokokkentoxins im Tierkörper zu steigern. Von fast sämtlichen Metallen hatten, wie die jetzt veröffentlichten Versuche zeigen, nur Caesium und Iridium und zwar nur in gewissen Konzentrationen eine vor der Infektion mit paratyphusähnlichen Ratinbazillen schützende Wirkung im Mäuseversuch. Es ist damit zum ersten Male gezeigt, daß man „durch Injektion von ganz kleinen Mengen eines Stoffes von chemischer Zusammensetzung den tierischen Organismus gegenüber einer tödlich verlaufenden Infektion völlig immun zu machen vermag". Allerdings gelang der Versuch nicht mit jedem Präparat. Tuberkelbazillen gegenüber erwies sich im Tierversuch Aluminium und Mangan als gut, Gold als mittelgut und Caesium als wenig wirksam. Die therapeutisch wirksame Metallkonzentration lag unter der bakterienstimulierenden Dosis und entsprach der optimalen Konzentration für die Förderung der Antikörperbildung. Die Krebsforschung dürfte gefördert werden durch das Studium der Einwirkung der Metalle auf das normale und kranke Gewebe.

José Carra: **Ueber Temperatursteigerungen durch Produkte der Bakterienautolyse.**

Agarkulturen von einem für Kaninchen virulenten Staphyl. pyogen. aureus wurden mit 0,5 Proz. Salzsäure bei 37° autolysiert und dann durch Kerzen filtriert. Zu Beginn der Autolyse waren hyperthermisierende Stoffe vorhanden, die von hypothermisierenden allmählich ersetzt wurden. Es handelt sich dabei um zwei verschiedene, miteinander in Beziehung stehende Substanzen.

W. Halber und J. Mydlarski: **Untersuchungen über die Blutgruppen in Polen.**

Den Untersuchungen ist die Auffassung und die Erbformel von Bernstein zugrunde gelegt (den dominenten Eigenschaften A und B steht eine rezessive R gegenüber; drei Urrassen, wobei A und B bei Kreuzung die Gruppe A B ergeben). An 12 000 polnischen Soldaten, die serologisch (von Halber) und anthropologisch (von Mydlarski) untersucht wurden, wurde festgestellt, daß in bezug auf Gruppe A Polen zu dem westeuropäischen, in bezug auf Gruppe B mehr zu dem asiatischen Typus gehört. Die Bernsteinsche Erbformel hat sich bewährt. Wahrscheinlich stehen anthropologische und serologische Typen in bestimmter Korrelation.

L. Hirszfeld: **Bemerkungen zur Erbformel der Blutgruppen.**

Hinweis, daß die Vererbungsvorgänge bei den Blutgruppen noch ungeklärt sind, daß auch unsere Kenntnis von den Koppelungserscheinungen der Erbfaktoren in den Anfängen stehen und daß die Bernsteinsche Erbformel ein bedeutungsvoller Versuch zur mathematisch-anthropologischen Analyse der Vorgänge ist, daß die Ergebnisse der Rechnungen aber keine biologischen Wahrheiten darstellen. Weitere Untersuchungen sind notwendig.

W. Storm van Leeuwen, Z. Bien und H. Varekamp: **Ueber die Bedeutung von Klimaallergenen (Miasmen) für die Aetiologie allergischer Krankheiten.**

Die Arbeit sucht den Beweis dafür zu erbringen, daß das Klima auf Asthmatiker hauptsächlich dadurch wirke, daß in bestimmten Gegenden eine Substanz (oder mehrere Substanzen) in der Luft vorkommt, die nach Inhalierung bei Asthmatikern Anfälle hervorruft. Für bestimmte Klimaallergene läßt sich vielleicht sagen, daß sie die Empfindlichkeit des Asthmatikers für andere Allergene so erhöhen, daß er Anfälle dadurch bekommt.

Die Klimaallergene, früher von den Verfassern als „Miasma" bezeichnet, werden definiert als Allergene, deren Vorkommen direkt mit dem Klima zusammenhängt und welche aller Wahrscheinlichkeit nach Zersetzungsprodukte tierischer oder pflanzlicher Organismen sind (Claude Bernard 1857 definiert Miasmen als: „émanations d'origine organique végétale ou animale"). Als direkte Beweise für die Richtigkeit ihrer Auffassung geben die Verf. an, daß man Asthmatiker in einem geschlossenen, mit filtrierter und miasmenfreier Luft versorgtem Raum, auch in einer Asthmagegend frei von Anfällen halten kann und daß mit Extrakten und Filtraten von zur Luftreinigung benutzten Filtern bei vielen Asthmatikern Anfälle hervorgerufen werden können. Der Einfluß des Klimawechsels in Holland selber ließ sich experimentell erweisen durch Ueberführung in ein Krankenhaus in Leiden. Von 164 Fällen hatten 29 (18 Proz.) keine wesentliche Besserung, waren 87 (53 Proz.) 1—2 Tage nach Aufnahme anfallsfrei und bekamen zu Hause wieder Anfälle unmittelbar nach Rückkehr, hatten 48 (29 Proz.) zu Hause dauernd Anfälle, in der Klink allmähliche Besserung und nach Rückkehr zu Hause unmittelbar temporäre Verschlechterung. Auf Grund der anamnestischen Angaben wurde eine Karte angelegt, aus der sich ergibt, daß im allgemeinen als

„gut“ für die Asthmatiker sich das Klima der Dünenküste der Nordsee und der Sandboden im Zentrum und Osten Hollands erwies. Der Westteil von Haag, trockener Dünenboden, hat für Asthmatiker gutes, der Ostteil, feuchter Boden, ähnlich Delft und Rotterdam, schlechtes Klima. Bei den Injektionsversuchen mit Klimaallergenen wurden psychische Beeinflussungen nach Möglichkeit ausgeschaltet. Ein Teil der Kranken wurde durch die Einspritzung nicht beeinflußt, bei einem Teil war dieses unsicher, bei 13 ambulatorisch behandelten Kranken war offenbar ein schlechter Einfluß der Einspritzungen festzustellen, 12 von diesen wohnten auf Tonboden, einer auf Sandboden. Von 15 in der Klinik behandelten Fällen bekamen 5 keine Anfälle nach den Einspritzungen, bekamen 7 deutliche bis starke Anfälle, bei 3 war das Ergebnis unsicher. Die Luft in Rotterdam enthielt also eine wasserlösliche wirksame Substanz. Diese gibt im Gegensatz zu anderen Allergenen keine lokale Reaktion und wirkt erst nach Stunden oder Tagen und die Wirkung hält Tage, ja Wochen und Monate an. Man hat den Eindruck, daß die Empfindlichkeit des Allergikers für andere Allergene durch die Einspritzung mit dem Klimaallergen erhöht wird und daß dieses allein nicht den Anfall auslöst.

R. Amzel und L. Hirszfeld: **Ueber die Kälteagglutination der roten Blutkörperchen.**

Iso- und Heteroantikörper haben meistens eine Wärmeamplitude (Agglutinationsbreite in bezug auf die Temperatur) von 0° bis 40°, Autoantikörper meistens von 0° bis 5°. Diese läßt sich bei Heteroantikörper durch Absorption bei bestimmten Temperaturen beliebig verengern, es handelt sich um quantitative Differenzen. Bei der Kälteagglutination der Blutkörperchen der eigenen Gruppe oder der Gruppe O treten Unterschiede zutage, Absorptionsversuche ergeben keine qualitativen Differenzen, ein Zusammenhang mit pathologischen Vorgängen oder mit einem hohen Titer der normalen Antikörper besteht nicht.

Inhaltsverzeichnis des 43. Bandes. Rimpau.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 35, 1925.

S. P. Fedoroff und K. P. Sapeschkoff-St. Petersburg: **Zur Technik der operativen Behandlung der Angina pectoris mit Durchschneidung des Nervus depressor.**

Untersuchungen an Leichen ergaben, daß der Nervus depressor entweder vom Ramus externus oder vom Hauptstamm des Nerv. laryngeus superior oder im Winkel zwischen letzterem und dem Ganglion nodosum seinen Ursprung nimmt, manchmal auch vom obersten Abschnitt des Vagus selbst. Es ist demgemäß der Vagus zwischen Art. carotis und Vena jugularis als Wegweiser aufzusuchen und nach aufwärts zum Ganglion nodosum und zur Abgangsstelle des Nervus laryng. sup. zu verfolgen.

A. Schanz-Dresden: **Technisches, besonders zur Knieresektion.**

Verf. treibt oberhalb und unterhalb des resezierten Knies einen Nagel durch den Femur bzw. Tibia hindurch und vereinigt die Enden der Nägel mit dem Gipsverband. Ober- und Unterschenkel werden dadurch absolut sicher fixiert und die Schmerzen durch die Ruhigstellung erheblich vermindert.

Eugen Faminsky-Medlin (Polen): **Ueber die Varikozelenoperation nach Isnardi.**

Verf. operierte 7 mal nach Isnardi und beobachtete bei 2 Kranken nach einem Jahr die Entstehung eines Leistenbruches. Er führt deshalb bei der Operation nach Isnardi noch die Naht nach Bassini und die Fasziendoppelung nach Girard aus.

M. B. Jukelson-Kiew: **Die Streckung von Kniekontrakturen vermittels Hackenbruchscher Distraktionsklammern.**

Gipshülse um die unteren zwei Drittel des Ober- und die oberen zwei Drittel des Unterschenkels an der Vorderfläche durch eine Metallplatte miteinander verbunden. An der Rückseite werden Distraktionsklammern eingegipst, mit deren Hilfe allmählich gestreckt wird. Günstige Erfolge in drei Fällen.

Alfred Greill-Innsbruck: **Praxis und Theorie der Krebsforschung und -behandlung.**

Gedanken über das Wesen der Gewächsbildung, über Lokal- und Allgemeindisposition, über Abwehrbestrebungen des Organismus, Beziehungen zwischen Muttergewächs und Metastasen, Lokal- und Allgemeinbehandlung der Tumoren.

G. Haselhorst-Hamburg-Eppendorf: **Unsere Erfahrungen mit dem Bluttransfusionsapparat nach Dr. Beck.**

Empfehlung der Methode auf Grund günstiger Erfolge an 30 Fällen.

Hans Burckhardt-Marburg: **Zur Entfernung der Speiseröhrenfremdkörper durch Gastrotomie bei Kindern.**

Bei einem 3¾ jährigen Kinde, das ein Zehnpfennigstück verschluckt hatte, wurde der Fremdkörper, der in Höhe des 6. Brustwirbels stecken geblieben war, nach vergeblichen Versuchen mit dem Oesophagoskop ohne besondere Mühe nach Gastrotomie von unten her entfernt.

Hans Havlicek-Dresden: **Ein operativ geheilter Fall von Pankreas-Milzruptur und einige Bemerkungen über den Schulter-Armschmerz.**

Bei einem 13 jährigen Knaben, dem wegen Ruptur die Milz und der Schwanzteil des Pankreas entfernt worden war, traten 15 bzw. 20 Tage nach der Operation äußerst heftige Schmerzen und vasomotorische Störungen in der linken Schulter und im linken Arm auf, die nach Splanchnikusanästhesie nach Kappis prompt verschwanden, während sie durch Blockierung des Phrenikus in keiner Weise beeinflußt wurden. W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 105. Band. 1. Heft.

Viktor Schütz-Bern: **Beiträge zur Kenntnis der Guarnierischen Körperchen.**

Es sind weder amöbenartige, noch chlamydozoenähnliche Organismen, noch ausgetretene Nukleolen oder degenerierte Zellorganellen, sondern echte zytoplasmatische Gebilde als Reaktion auf Erkrankung oder Vergiftung der Zelle durch das Pocken- oder Vakzinevirus.

Kurt Marcuse-Charlottenburg-Westend: **Untersuchungen über das d'Herellesche Phänomen.** III. Beziehungen zwischen Bakteriophagie und Agglutination (Rezeptorenstudien).

Zusammenhänge zwischen Lysosensibilität und Agglutinabilität bei einem hoch lysosensiblen Y-Stamm, dem zugehörigen Lysin und Immunserum lassen darauf schließen, daß die Angriffspunkte des Lysins und Agglutinins an der Bakterienoberfläche die gleichen sind.

A. Korff-Petersen und M. Ogata-Berlin: **Der Einfluß verschiedenfarbigen Lichtes auf die Genauigkeit und die Schnelligkeit des Erkennens von Druckzeichen.**

Die mit Hilfe der Snellenschen Tafeln festgestellte Sehschärfe weicht bei gleicher Beleuchtung in den einzelnen Farben stark voneinander ab. Für die Lesegeschwindigkeit ergibt sich eine andere Reihenfolge der Farben als bei der Sehschärfebestimmung. Blaues Licht erweist sich günstiger als rotes. Rotes Licht ist außerordentlich viel ungünstiger als alle anderen Lichtfarben.

v. Scheurlen-Stuttgart: **Der Kropf und seine Bekämpfung in Württemberg.**

Die Prophylaxe besteht in den Schulen in wöchentlich einmaliger Gabe von 0,003 g jodkalihaltiger Tabletten, 26 Wochen im Jahr. Die bisherigen Versuchsergebnisse waren erfolgversprechend, aber ein Rest von Kröpfen wird bleiben. Bei der Sachlage in Württemberg liegt keine Veranlassung vor, öffentliche Maßnahmen gegen den Kropf der Neugeborenen und der noch nicht schulpflichtigen Kinder zu ergreifen. Dagegen wird den Aerzten angeraten, den Schwangeren sowie den stillenden Müttern, besonders im Buntsandstein-, Muschelkalk- und Keupergebiet wöchentlich eine Jodpastille von 3 mg Jod zu geben.

Seigo Kondo-Frankfurt a. M., Kanazawa und Rishichi Nodake-Tokio: **Ueber die Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration für die Entwicklung der sogenannten Leprabazillen auf künstlichen Nährböden.**

Sämtliche Stämme zeigen eine den säurefesten Saprophyten nahekommende Wachstumsbreite. Die H-Konzentrationsänderung eines ursprünglich neutralreagierenden Nährbodens durch Bakterienwachstum zeigt kein einheitliches Verhalten.

Ch. Eguchi-Berlin-Dairen: **Versuche über Infektion und Immunisierung junger und alter Mäuse und Meerschweinchen mit Pneumokokken und Streptokokken durch Fütterung und Inhalation.**

Ganz junge Meerschweinchen sind hochempfänglich im Gegensatz zu alten für parenterale Infektion mit Pneumokokken I., zuweilen auch durch einmalige Fütterung mit Streptokokken und Pneumokokken. Junge Mäuse lassen sich mit Stamm I. per os nicht leichter infizieren als erwachsene, dagegen gelingt die Immunisierung per os mit abgetöteten Pneumokokken bei jungen Mäusen sehr gut. Wiederholte Inhalation reichlicher Mengen toter Pneum. Typ. I. schützte regelmäßig alte wie junge Mäuse mindestens gegen die 100 fach lösliche Dosis. Mit toten Pneum. Typ. II. gelingt die Immunisierung bei jungen Mäusen besser als bei alten. Immunisierungsversuche mit Typ. III. und Streptokokken verliefen negativ. Auch die parenterale Immunisierung ist mit diesen Stämmen schwieriger.

Derselbe: **Versuche über Infektion und Immunisierung per os an jungen und alten Mäusen und Meerschweinchen mit Rotlauf, Mäusetyphus, Typhus, Ruhr.**

Ganz junge Meerschweinchen sind in gewissem Grade empfänglich für orale Infektion mit Rotlauf. Junge Mäuse sind nicht empfänglicher als alte für Fütterung mit Rotlauf. Ueberlebende Tiere zeigten keine erhebliche Immunität. Versuche zur Immunisierung junger Mäuse durch Fütterung mit abgetötetem Mäusetyphus, abgetöteten oder lebenden Typhusbakterien waren fast völlig negativ. Ein Versuch mit toten Shigabakterien ergab geringe Immunität.

L. Herowitz-Wlasowa-Orenburg: **Zur Frage der Abwässerreinigung mittels des „aktivierten Schlammes".**

Experimentelle Untersuchung zur Aufklärung der Vorgänge bei dieser Art der Abwässerreinigung, die im Prinzip in einer starken Durchlüftung des Abwassers besteht. Die Leistungsfähigkeit dieses Verfahrens soll 100 mal größer sein als die der Rieselfelder und zehnmal größer als die der biologischen Körper.

Kurt Nuck-Berlin: **Untersuchungen über die Wärmeökonomie isolierter und nicht isolierter Siedlungsbauten in hygienischer und wirtschaftlicher Beziehung.**

Als Isoliermaterial dienten Torfoleumplatten. Das einen Stein stark isolierte Ziegelhaus ergibt gegenüber dem 1½ Stein starken nicht isolierten eine Brennstoffersparnis von rund 22 Proz. Bei Außenmauern mit Mittelschicht beträgt die Ersparnis durch Isolierung 26 Proz. Eine ein Stein starke Vollmauer mit Isolierung zeigt gegenüber einer mit Luftschicht und je 12 cm starker Außen- und Innenwand aus Ziegel eine Brennstoffersparnis von rund 46 Proz. Im Sommer weisen innen isolierte Häuser nur zu Beginn der warmen Jahreszeit eine um ca. 2° geringere Temperatur als die nicht isolierten Häuser auf, erst bei höherer Temperatur und längerer Einwirkung sind die isolierten Häuser vor den nicht isolierten mehr bevorzugt.

C. Hallauer-Basel: **Zur Chemie der bakteriellen Toxine.**

Dysenterie- und Diphtherietoxin in wässeriger Lösung werden durch Säurezusatz entgiftet und verlieren die Antigenwirkung; durch nachherige Neutralisierung mit Alkali tritt die Toxizität und antigenes Vermögen wieder ein. Diese Inaktivierung ist ein chemischer, von dem Gehalt an Wasserstoffionen abhängiger Prozeß und beruht wahrscheinlich auf einer intramolekularen Umlagerung.

M. Hahn und J. Hirsch: **Studien zur Verkehrshygiene.** I. Eine Methode zur Bestimmung kohlenstoffhaltiger Gase in der Luft.

Abgemessene Luftproben werden nach dem Prinzip der organischen Kohlenstoff-Elementaranalyse über Kupferoxyd verbrannt und als Kohlensäure bestimmt, der ursprüngliche Kohlensäuregehalt der Luftproben wird gesondert festgestellt. Aus der Differenz gewinnt man den Anteil über den sonst noch vorhandenen Gehalt an gasförmigem Kohlenstoff. Untersuchungen der Berliner Straßenluft, sowie der Luft in geschlossenen Autoomnibussen ergaben insbesondere in letzterer beträchtliche Mengen verunreinigender Gase. Diese Untersuchungsmethodik wird zur quantitativen Analyse von Luftverunreinigungen insbesondere in gewerblichen Betrieben usw. empfohlen.

R. Otto und E. Cronheim-Berlin: **Zur biologischen Differenzierung von Ratten- und Mäuseserumeiweiß.**

Der aktive Anaphylaxieversuch gestattet bei genauer quantitativer Arbeit in gewissem Grade eine Differenzierung. Im passiven Anaphylaxieversuch kann die Differenzierung noch gelingen, wenn die Präzipitation und Komplement bindung versagt.

W. Blumenberg und W. Möhrke-Königsberg: **Zur Bakteriolyse der Tuberkelbazillen.**

Sie gelingt zum Teil mit heißen Alkalien. Restlos nur mit konzentrierter Milchsäure bei 37° in 30 Tagen, bei Pepsin verdauung mit Benzoylchlorid vorbehandelter Bazillen und bei der Hydrolyse mit Wasserstoffsuperoxyd im Autoklaven Die Ergebnisse sind nur gültig für die untersuchten Stämme nicht für die Tuberkelbakterien im allgemeinen.

H. Munter und K. Rasch-Berlin: **Ueber die Natur des bakteriophagen Lysins.**

Immunisierungsversuche mit Flexnerlysinen sprechen nicht für die Lebewesentheorie d'Herelles sondern eher für die Abstammung des Lysins aus dem Bakterieneiweiß.

B. Lange-Berlin: **Beiträge zur Methodik der Desinfektionsmittelprüfung.** III. Die Prüfung des Desinfektions erfolges durch Kultur und Tierversuch.

Die Prüfung im Kulturversuch ist zur Beurteilung der praktischen Unschädlichkeit der Keime in vielen Fällen zweifelhaft. Die vielen Methoden zur Entfernung der Desinfektionsmittel nach erfolgter Einwirkung stellen eine unnötige Erschwerung der Desinfektionsmittelprüfung dar, da es in der Praxis mehr darauf ankommt, die Keime ihrer Infektiosität zu berauben, als sie quantitativ abzutöten. Für gewisse Bakterien, die auf unseren üblichen Nährböden nicht optimal zu wachsen scheinen, ist der Tierversuch neben der Kultur zur Beurteilung des Desinfektionserfolges heranzu ziehen.

A. Feldt und A. Schott-Berlin: **Empfänglichkeit junger und alter Mäuse für Rekurrens.**

Mit Rekurrensblut gefütterte erwachsene Mäuse zeigten in 95 Proz. nach 3—10 Tagen Spirochäten im Blut, wenn sie massig infiziert waren. Bei saugenden Mäusen ist in 64 Proz überhaupt keine Blutinfektion nachweisbar, schwere oder tödliche Infektion tritt hier überhaupt nicht ein. Die Inkubation bei infizierten jungen Mäusen ist kürzer als bei alten.

H. Kroo-Berlin: **Beitrag zur Immunbiologie der Trypanosomen.** Ueber Stammeinheit und Arteinheit des Trypanosoma brucei.

Die spezifische Pathogenität ist das wichtigste Charakteristikum der Art. Die immunbiologische Reaktion im Kreuzversuch ist stammspezifisch, als Methode der Artabgrenzung unzuverlässig.

R. Bieling-Höchst: **Weitere Untersuchungen über die aktive Immunisierung unterernährter Tiere.**

Hunger wirkt wie vitaminfreie Nahrung. Die Immunstoffe werden in geringerer Menge gebildet, als bei gut ernährten Tieren. Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 36.

E. Joel und Fränkel-Berlin: **Zur Verhütung und Behandlung der Giftsuchten.** Uebersichtsaufsatz.

W. Keller und E. Moro-Heidelberg: **Immunbiologische Masernstudien.**

Die Masern sind ein typisches Beispiel, wie sich der Abwehrvorgang im Organismus unter dem Bilde einer Krankheit, als eigentliche Reaktionskrankheit, abspielt. Die Verfasser setzen die gegenwärtig darüber zu konstruierende Theorie an der Hand ihrer eigenen Beobachtungen und Versuche des näheren auseinander. Dabei ist auch von besonderer Bedeutung die prophylaktische Rekonvaleszenten-Seruminjektion nach Degkwitz. Im 2. Teil des Aufsatzes wird das sog. Aussparphänomen bei den Masern im Rahmen dieser Theorie erörtert.

Fr. Paul und Frz. Windholz-Wien: **Ueber den Tod durch Fettembolie. Eine experimentelle Studie.**

Der Spättod durch Fettembolie scheint durch einen ganzen Komplex von Ursachen hervorgerufen zu sein, deren eine natürlich auch eine Gehirnschädigung ist. Hauptsächlich scheint aber eine Autointoxikation durch endogen auftretende Stoffwechselprodukte in Frage zu kommen, die das klinische Bild des Komas veranlassen, die Schädigung ist wahrscheinlich vielfach einem urämischen Koma gleichzusetzen.

E. Neumark und H. Pogorschelsky-Berlin: **Das Vorkommen trypanozider Substanzen bei Säuglingen.**

Gesunde Säuglinge haben in den ersten Wochen keine beachtlichen Mengen solcher Substanzen im Serum, dagegen

treten solche mit dem Aelterwerden auf, gegen Ende des 3. Monats sind sie in kräftigem Maße entwickelt. Bei Infektionen solcher Kinder nehmen diese Substanzen ab. Dysergische Kinder weisen Mangel an tr. Substanzen auf.

F. Külbs-Köln: **Diabetes und Eigenblutbehandlung.** Bericht über 17 seit einem Jahr mit Eigenblut behandelte Diabetesfälle, die z. T. gewisse Erfolge aufwiesen. Die Theorie der Wirkung deckt sich mit der Frage der Proteinkörperwirkung.

A. Buschke und L. Löwenstein-Berlin: **Ueber karzinomähnliche Kondylomata lata des Penis.**

Drei einschlägige Fälle z. T. mit histologischem Befunde werden mitgeteilt, die exzessiv wachsenden spitzen Kondylome wiesen keinerlei Zellatypien auf und zeigten nirgends sicheres krebsiges destruierendes Wachstum. In einem Teil der Fälle wurde gleichwohl die Amputation des Penis vorgenommen.

Emm. von Haynal-Pest: **Elektrokardiographische Untersuchaugen über Insulinwirkung auf das Herz.**

Es konnte durch Injektion von Insulin bei Kaninchen und auch beim Menschen eine reversible Formveränderung des E.K.Gr. hervorgerufen werden, und zwar eine Abflachung und Inversion der Nachschwankung, in manchen Fällen auch eine Verkleinerung von R, selten auch eine von P. Es konnte meist eine geringe Beschleunigung, in einem Tierfalle auch eine Allorhythmie beobachtet werden. Das hängt weder mit Hyperglykämie zusammen, noch mit einer angenommenen, aber nicht vorhandenen Zuckerverarmung des Herzmuskels. Die E.K.Gr.-Veränderungen konnten mit Atropin nicht beeinflußt werden, sie konnten auch nach Durchschneidung beider Vagi hervorgerufen werden. Es dürfte sich also um eine direkte Beeinflussung der Herzmuskelzellen durch das Insulin handeln.

Adam Schmidt-Novisad (Hamburg): **Werden Bakterien durch die übliche Färbetechnik abgetötet?**

Diese Frage wird vom Verfasser verneint, nur bei Färbung nach Gram werden alle Bakterien regelmäßig abgetötet. Verfasser fordert daher nachträgliche sichere Desinfektion der untersuchten Bakterien, auch muß das Filtrierpapier, Spülwasser unschädlich gemacht werden.

P. Trendelenburg-Freiburg i. Br.: **Bemerkungen zur Arbeit von Weinberg-Mannheim: „Die Dosierung des Adrenalins bei der intravenösen Dauerinfusion" im Jg. 4, Nr. 20, S. 967 dieser Wochenschrift und**

Erwiderung von F. Weinberg-Mannheim.

J. Abelin-Bern: **Ueber den Kohlehydratphosphatstoffwechsel.**

J. Abelin- und E. Goldener-Bern: **Ueber die Hyperglykämie nach Lävulose und nach Kolehydratphosphat.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 34, 1925.

C. H. Sattler: **Innere Sekretion und Auge.**

Uebersicht über die zahlreichen, alle Teile des Auges betreffenden, von Störungen der inneren Sekretion ausgehenden Veränderungen morphologischer und funktioneller Art.

Blohmke: **Oto-Laryngologie und innere Sekretion.**

Eine Abhängigkeit von der inneren Sekretion läßt sich eigentlich nur bezüglich des Kehlkopfes annehmen.

H. D. v. Witzleben-Heidelberg: **Zur Klinik der Endocarditis lenta.**

Bemerkungen zur Symptomatologie und der nicht immer leichten Diagnose im Anschluß an einen Fall.

H. Königsfeld-Freiburg: **Eigenblut oder Eigenserum?**

Die von Tenckoff in Nr. 50, 1924 empfohlene intravenöse Injektion defibrinierten Eigenblutes ist theoretisch nicht hinreichend begründet, praktisch unzweckmäßig und nicht ungefährlich, daher der erprobten ungefährlichen subkutanen oder intramuskulären Injektion von Eigenserum nach Königsfeld nicht vorzuziehen.

Weicksel-Leipzig: **Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Eigenserum.**

Erfahrungen an 36 Fällen der Poliklinik. 18 leichtere Fälle zeigten eine gute, 7 fibröse Phthisen geringe, 7 kavernöse Fälle keine Gewichtszunahme. Eine größere Zahl zeigte Besserung der subjektiven Beschwerden und des auskultatorischen Lungenbefundes. Fiebersteigerungen fehlten. Die günstigen Fälle reagierten mit einer Lymphozytose. Diese bildet auch einen brauchbaren diagnostischen und therapeutischen Indikator, während die Blutkörpersenkung oftmals versagt. Bemerkenswert ist bei den günstigen Fällen die steigende lokale Tuberkulinreaktion bei nicht steigender Allgemeinreaktion. (Vergl. den Aufsatz des Verf. in der M.m.W. 1921 Nr. 51.)

H. C. Mueller-Hohenlychen: **Weitere Versuche mit Ertubaneinspritzungen bei Tuberkulose.**

Die intrakutane Behandlung mit langsam steigenden (1:10000—1000 bis 1:1) Ertubangaben brachte bei Lungentuberkulose des II. und III. Stadiums in 36 Proz. vollen, in 45 Proz. leidlichen Erfolg. Die sehr milde Wirkung ist auch für fortgeschrittenere (nicht käsige) Formen des III. Stadiums geeignet. Die Herd- und Temperaturreaktion hielt sich in mäßigen Grenzen, kräftige Hautreaktion ist therapeutisch günstig.

H. Küstner-Halle: **Seltene Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft.**

Wahrscheinliche Vergewaltigung im bewußtlosen Zustand und dringende Befürchtung des Selbstmordes im Falle der Geburt. Gemeinsame Beurteilung durch Gynäkologen und Psychiater. Anschließend Bemerkungen Ebermayers über Notwendigkeit der Abänderung des Strafgesetzes, welches in solchem Falle dem Arzt nur bei Angehörigen ein Eingreifen gestattet.

C. Hamburger-Berlin: **Herkunft und Schicksal der Augenflüssigkeit.**

Bemerkungen zu den Aufsätzen von Weiß und Seidel in Nr. 1, 2 und 21.

H. Reiter-Berlin: **Studien über die stumme Infektion und ihre Folgen im Experiment mit Rekurrensspirochäten.**

Abgetötete Kulturen erzeugen keine Immunität gegen Rekurrens. Bei Erstimpfung mit lebenden Spirochäten in gewissen Dosen kann auf dem Wege der stummen Infektion volle Immunität der Mäuse erreicht werden. Gleichzeitige Impfung mit virulentem Blut und Blut von Tieren, die eine Infektion überstanden haben, kann die manifeste Infektion zu einer stummen abdrosseln, ohne die Immunität zu beeinflussen. Dasselbe gelingt durch ein bestimmtes chemotherapeutisches Verfahren.

H. Schütz-Leipzig: **Wirbeldornfortsatzbruch durch Muskelzug.** 2 Fälle.

V. Gussew-Litauen: **Ein Fall von Rattenbißkrankheit.**

Beschreibung des einer Spirochätose ähnlichen Krankheitsbildes, das in Japan häufiger, sonst selten beobachtet wird.

S. Korach-Hamburg: **Ueber Vaccina generalisata.**

Krankengeschichte eines Falles. Die sehr seltene generalisierte Vakzina ist nach der hämatogenen Infektionsweise streng von dem Eczema vaccinatum zu unterscheiden. Im übrigen ist jedenfalls vor jeder Impfung eines an Ekzem leidenden Kindes dringend zu warnen.

C. Römer-Hirsau: **Gefahren in der Behandlung der Psychoneurosen.** Nachtrag zu der Mitteilung in Nr. 47, 1924.

Kritzler-Erbach: **Aseptisches Lochtuch für die Außengeburtshilfe.**

J. Schereschewsky-Berlin: **Neues zur Gonorrhoetherapie.**

Die 2½ proz. Cholevalemulsion bewährt sich als Prophylaxe gegen die Gonorrhoe beim Manne und zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe. Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 31 u. 32

E. Jessen-Basel: **Typhus abdominalis in der Stadt Basel 1870—1919.** Statistik.

A. Alder und M. Zarucki-Zürich: **Ueber die Eiweißveränderungen des Serums und der Exsudate bei Lungentuberkulose.**

Der Eiweißgehalt des Serums ist bei der Tuberkulose erhöht, aber nicht so beträchtlich, wie nach der Reißschen refraktometrischen Methode angenommen wurde. Die Methode von Robertson gibt genauere Resultate. Der Blaseninhalt nach Anwendung von Kantharidenpflastern zeigte die gleiche Zusammensetzung wie die Pleuraexsudate, d. h. Erhöhung des Gehaltes an Eiweiß und Globulin.

M. Schmidt-Basel: **Zur Feststellung der postenzephalitischen Bradyphrenie (Naville) durch den summarischen Assoziationsversuch.**

Untersuchungen an 10 Kranken ergaben in Uebereinstimmung mit den Befunden von Sheck, daß beim Parkinsonismus postencephaliticus ein Parallelismus besteht zwischen der motorischen und psychischen Verlangsamung, was

man durch das Assoziationsexperiment nachweisen kann. Der Grad der motorischen Beeinträchtigung und der psychischen Verlangsamung (Bradyphrenie) ist nicht immer derselbe. Koffein verkürzte in einzelnen Fällen die Reaktionszeit, bei einem aber wurde sie länger, wobei subjektive Beschwerden (starke Müdigkeit, Unbehagen) auftraten.

W. Hoffmann-St. Gallen: **Varizellenschutzimpfung.**

Verf. empfiehlt für Kinderheime die Schutzimpfung nach Kling oder Thomas-Arnold bei Einschleppung von Varizellen.

Nr. 32.

W. Fürst-Zürich: **Zur Indikationsstellung der Strahlentherapie in der Gynäkologie.**

Verf. bespricht die Indikationsstellung zur Strahlenbehandlung der unregelmäßigen Blutungen, der Myome (je 77 und 72 Fälle wurden mit vollem Erfolg bestrahlt), zur temporären Kastration. Er geht dann auch ausführlicher auf den häufigen Zusammenhang zwischen der Ovarialfunktion und dem Symptomenkomplex der Tuberkulose ein und empfiehlt grundsätzlich bei jugendlichen Frauen und weniger ausgedehnter, aber trotz der üblichen Behandlungsmethoden nicht zur Ausheilung kommender Tuberkulose eine temporäre Kastration. Stärkere Ausfallserscheinungen nach der Kastration bei jüngeren Frauen konnten in einzelnen Fällen durch Bestrahlung der Thyreoidea mit kleinen Dosen ($^1/_8$—$^1/_{10}$ der Kastrationsdosis) beseitigt werden.

L. Bischoff-Lugano: **Zur röntgenologischen Darstellung der pathologisch veränderten (vergrößerten) Gallenblase.**

Der Kranke erhält Abführmittel, dann morgens einen großen Einlauf; darauf wird mit einem Gebläse Luft solange in den Dickdarm geblasen, bis bei gut adaptiertem Auge die rechte Flexur und das Colon transversum sich deutlich vom unteren Leberrand abhebt. Dann Momentaufnahmen, wobei die Kassette von oben und vorn einen Druck auf das Abdomen ausübt zur Vermeidung der Kantenstellung der Leber. Man erhält im Bild auf diese Weise nur vergrößerte und pathologisch veränderte Gallenblasen, nur ganz ausnahmsweise auch einmal eine normale. Verf. fügt der Arbeit eine ausgezeichnete Reproduktion einer Röntgenphotographie bei, die eine stark vergrößerte Gallenblase in ganzer Ausdehnung scharf begrenzt zeigt (bei der Operation starker Hydrops und Wandverdickung, Stein im Zystikus).

J. Stephani-Genf: **Recherches sur le metabolisme basal.**

L. Jacob-Bremen.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

44. Deutscher Aerztetag

zu Leipzig, 9. und 10. September 1925.

(Eigener Bericht.)

Mit ehrenvollen Nachrufen auf die verstorbenen Mitglieder des Geschäftsausschusses, Winkelmann-Barmen und Bongartz-Karlsruhe, eröffnet Geheimrat Dippe-Leipzig am 9. September in der prächtigen Aula der Universität Leipzig den 44. Aerztetag. Herzlichsten Glückwunsch und Dank bringt er hierauf dem Leipziger Verband dar, der vor 25 Jahren gegründet wurde, in Zeiten größter Gefahren für die Freiheit und Selbständigkeit des ärztlichen Standes. 25 Jahre hat er hierfür gekämpft, noch sind die Gefahren lange nicht gebannt. Die Vorgänge des Jahres 1923 zeigen die große Macht der Gegner, die sich der Gunst der Behörden erfreuen. Der Verband hat nicht nur die Stellung des einzelnen Arztes sondern auch des Standes gehoben. Wenn in den letzten Jahren manches nicht besser, sondern schlechter geworden ist, so liegt dies weniger an den Menschen, als an den Verhältnissen. Den guten alten Zeiten des Aerztestandes stehen die neuen schlechten in allem wie ein Zerrbild gegenüber mit ihren vielen Schwierigkeiten für die jungen Aerzte und der Verkümmerung des Rechtes auf freie Praxis. So sind Verstöße gegen die Standesethik begreiflich. Hat der vorige Aerztetag die Frage der Ehrengerichte und mit gutem Erfolg die Facharztfrage geregelt, so soll jetzt in einer Standesordnung niedergelegt werden, was als Richtschnur für das berufliche Verhalten des Arztes dienen soll. Verzichten wir auch nicht auf den Kampf, so wollen wir doch nicht den allgemeinen hygienischen Aufgaben uns verschließen. Das Gebiet der Leibesübungen, das neben dem vielen Guten auch Gefahren birgt, bedarf der ärztlichen Mitarbeit, für welche die geeignete Form gefunden werden muß; hat ja doch auch die Militärdienstpflicht gerade durch die vielfache Aufsicht und Mitarbeit der Aerzte so segensreich gewirkt. Sie muß durch eine andere Dienstpflicht in irgendeiner Form ersetzt werden. In der Reform des Strafgesetzes ist die Bekämpfung der Abtreibungsseuche von besonderer Bedeutung, hier müssen die Gewissen wachgerufen werden. Vieles wäre hier besser, wenn das Wohnungselend schwinden würde. Mit der Wohnung muß angefangen werden, wenn die Menschen wieder glücklicher und zufriedener werden sollen! An den Aerzten ist es, festzubleiben und nicht das Wohl des einzelnen vor das Gesamtwohl zu stellen. Aerztliche Abtreiber müssen durch Entzug der Approbation aus dem Stande entfernt werden. Wenn wir die Kurpfuscherei bekämpfen, geschieht es nicht aus Brotneid und Konkurrenzneid, sondern weil wir am besten wissen, wie sie gewissenlos die Dummheit ausbeutet und so oft durch bleibendes Siechtum das wertvollste Gut des Menschen, die Gesundheit schädigt. Es ist ein gefährliches Spiel, wenn man den Kurpfuschern eine gewisse Anerkennung geben will, ein schweres Verbrechen, wenn ihnen die Behandlung der Kassenpatienten zugestanden werden sollte.

Gott sei Dank, trotz vieler Schwierigkeiten und Rückschläge haben wir einen dauernden Niedergang und Verfall in Deutschland nicht mehr zu fürchten, es geht nicht mehr bergab, die guten Eigenschaften im Volk brechen durch. Lege jeder Hand an, daß ein glückliches neues Reich erstehe und wir im eigenen Haus ein gutes Stück weiterkommen! (Großer Beifall.)

Es folgen Begrüßungsansprachen durch Vertreter des Reichsamtes des Innern und des sächsischen Ministeriums des Innern, der Universität Leipzig, den Oberbürgermeister von Leipzig und durch einen Vertreter der Leipziger Aerzte.

In der Erwiderung richtet der Vorsitzende u. a. an die Staatsbehörden den Wunsch, daß den Aerzten nicht nur Interesse und Wohlwollen zugesagt, sondern auch ein bißchen mehr Gehör und Beachtung zuteil werde.

Anwesend sind 287 Delegierte von 327 Vereinen mit 33 581 Mitgliedern.

I. Deutsche Standesordnung für Aerzte.

Hierzu liegen vor der Entwurf des Geschäftsausschusses (s. Besprechung in der M.m.W. Nr. 36 S. 1526) und eine größere Zahl von Abänderungsvorschlägen seitens der Aerztevereine von Düsseldorf, von Stettin und von Schöneberg vor.

Richter-Zeitz erläutert als Berichterstatter der Reihe nach die Bestimmungen des Entwurfes und betont dazu, daß der Wunsch der deutschen Aerzte auf eine allgemeine deutsche Standesordnung gerichtet sei, nicht um für sich Vorrechte zu gewinnen, sondern um die Würde des Standes zu wahren. Die Standesordnung soll kein Gesetz, sie soll nicht bindend für die Ehrengerichte sein, sie soll nicht den Kastengeist fördern, auch nicht zur Knebelung der Berufsfreiheit dienen und den einzelnen nicht zu sehr beschränken. Die einzelnen Länder müssen sich einigen. Mit Rücksicht auf die namentlich von süddeutscher Seite geäußerten Bedenken wird es sich empfehlen, in diesem Jahr nur eine Art erster Lesung vorzunehmen und den Vereinen Gelegenheit zu weiterer Stellungnahme zu geben.

Der Vorsitzende bemerkt, daß der eigentliche Plan, eine deutsche Aerzteordnung zu schaffen, vorerst zurückgestellt werden mußte; an ihre Stelle soll die Standesordnung treten.

Mantzel-Elberfeld ist gegen die Vorschrift, daß in jedem Zeugnis dessen Zweck anzugeben ist (§ 5); ein anderer Redner tritt für diese Vorschrift ein.

Davidsohn-Berlin wünscht die Standesordnung als Leitfaden für die jüngeren Aerzte.

Wittgenstein-Kassel: Die gewohnheitsmäßige Zuweisung von Kranken an bestimmte Apotheken soll untersagt werden (§ 7).

Rohde-Erfurt erörtert die Frage, wieweit die Standesordnung als bindend für die Ehrengerichte zu gelten habe.

Bergeat-München begrüßt die Vertagung der Beschlußfassung mit Hinweis auf seine Besprechung des Entwurfes in Nr. 36 der M.m.W. Die Meinungen gehen bezüglich gewisser grundsätzlicher Vorfragen und mancher Einzelbestimmungen noch beträchtlich auseinander, § 21 erscheint als unannehmbar, die Einbeziehung der Organisationsforderungen in die Standesordnung ist bedenklich und würde die Einfügung der Standesordnung in eine künftige Aerzteordnung erschweren. Daher ist eine weitere Beratung in den Standesvereinen nur zu empfehlen.

Richter-Zeitz: An dem § 21 soll die Standesordnung nicht scheitern, vielleicht läßt sich für ihn und die Einbeziehung der Organisation doch eine geeignete Form finden vom Gesichtspunkt der allgemeinen ärztlichen Ethik aus.

Lehmann-Bremen dringt auf die sofortige Ausarbeitung einer deutschen Aerzteordnung.

Vogel-Heppenheim: Die neue hessische Aerzteordnung hat der Aerztekammer den Abschluß der Verträge mit den Versicherungsträgern zuerkannt.

Eine Beschlußfassung unterbleibt.

II. Aerztestand und Leibesübungen.

Berichterstatter Schnell-Halle gibt in lebendigen Ausführungen zunächst einen Ueberblick über die Entwicklung und die ärztliche Bedeutung der Frage. Wurde schon früh der Wert des Turnens und des Sportes als Heilfaktor bei Erkrankungen erkannt, so steht jetzt die planmäßige Förderung der Körperausbildung bei Gesunden als Gegengewicht gegen die Kulturschäden und als Vorbeugungsmittel gegen Erkrankungen im Vordergrund. So entsteht für den Arzt, der in Gesundheitsfragen allein sachverständig ist, ein großes neues Arbeitsgebiet. Auch die beste rein klinische Ausbildung genügt allein nicht, sonst besteht die Gefahr, daß der Arzt praktisch versagt und sich Kurpfuscher eindrängen. Die wissen-

schaftliche Fragestellung ist nicht neu, aber der Arzt muß mit dem Sportbetrieb bekannt sein. Deshalb kommt ein Sport-„Facharzt" und Sportarzt im Hauptamt nicht in Frage. Das volle Sachverständnis kann sich jeder, auch der ältere Arzt erwerben, zur Vertiefung der Kenntnisse dienen kurze — etwa 14 Tage genügen — Kurse. Gegen Mißbräuche muß eine straffe Organisation durch die Aerzte dienen. Heute schon ist die sportärztliche Tätigkeit sehr verbreitet. Sie ist eine Berufsarbeit und daher mit einem Liquidationsrecht und einer Liquidationspflicht verbunden, unbeschadet der Rücksicht auf die wirtschaftliche Lage der Sportvereine und die eigene Sportbegeisterung des Arztes. Konsultationen einzelner sind nach allgemeinen Grundsätzen zu behandeln auf Basis der Mindestsätze der Gebührenordnung. Besondere Vereinbarungen unterliegen der Genehmigung durch die Standesorganisation. Die gesamte sportärztliche Tätigkeit wird durch örtliche Ausschüsse geregelt. Die Schwierigkeit der Mittelbeschaffung besteht namentlich für kleine Sportvereine, sie kann durch Zuschüsse von Krankenkassen, Versicherungsanstalten, staatlichen und städtischen Behörden erleichtert werden. Die Zustimmung zu den Leitsätzen soll nur den Schlußstein bilden zu der bereits vielfach bestehenden und abgeschlossenen Organisation dieser Einrichtungen.

Leitsätze.

1. Das Gebiet der Leibesübungen ist nach Zielsetzung und Arbeitsweise ein biologisch-hygienisches. Volle Ausschöpfung der in planmäßiger Körperübung liegenden individual- und volksgesundheitlichen Werte sowie Vermeidung gesundheitswidriger Irrwege ist nur bei maßgeblicher Mitwirkung der Aerzteschaft denkbar, die nicht nur Warner gegenüber möglichen Schäden sein, sondern insbesondere Förderer und Führer werden muß.

2. Die Uebernahme dieses neuen Verantwortungs- und Pflichtenkreises bedeutet für den Aerztestand als Ganzes nicht nur quantitativ eine erhebliche Verbreiterung seines Tätigkeitsumfanges, sondern auch qualitativ eine Umstellung von der rein klinisch-pathologischen Beurteilung des Kranken auf die konstitutionell-physiologische Begutachtung des Gesunden.

3. Das Vertrauen der Turn- und Sportverbände zum Arzt kann nur erhalten, das Hinübergleiten der Aufgaben in Pfuscherhände nur dann verhindert werden, wenn nur solche Aerzte sich mit sportärztlicher Tätigkeit befassen, die ihre Vertrautheit mit den über das allgemeine Aerztliche hinausgehenden einschlägigen Fragen erwiesen haben. Der ärztliche Unfalldienst sowie die Behandlung krankhafter Sportfolgen sind dagegen Gebiete allgemeiner ärztlicher Fachkenntnis.

4. Die vom Deutschen Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen durchzuführende Sonderausbildung der bereits approbierten Aerzte in den Sportarztfragen muß durch geeignete Kurse und praktische Tätigkeit in den Leibesübungen so geschehen, daß sie jedem Arzt ohne Unterbrechung seiner Berufsarbeit offensteht. Für den ärztlichen Nachwuchs ist die sportärztliche Ausbildung unter entsprechender Vertiefung an die Universitäten zu verlegen.

5. Jeder in Sportfragen vorgebildete Arzt wird nach Prüfung der Unterlagen durch die örtliche und zentrale Aerzteorganisation den Sportvereinen als „Sportarzt" mitgeteilt. Eine eigene Anzeige der erworbenen Sportarzteigenschaft ist dem Arzt nicht gestattet.

6. Sportarzttätigkeit, soweit nicht rein wissenschaftlich gerichtet, soll als Teil ärztlicher Berufsarbeit grundsätzlich nicht ehrenamtlich erfolgen. Als Mindestgrundlage der Liquidation gelten die Mindestsätze der Gebührenordnung, soweit nicht die Eigenart der Tätigkeit anderweitige Regelung durch stundenweise Bezahlung, Sonderfestsetzung für lediglich überwachende Tätigkeit, Verträge bei sehr umfangreicher Tätigkeit erfordert. Alle in der Gebührenordnung nicht vorgesehenen Honorierungsformen unterliegen der Genehmigung einer von den Standesorganisationen für die Sportarztfrage eingesetzten Kommission.

Hornstein-Berlin betont die Bedeutung der Abstinenzbewegung für den Sport.

Scheyer-Berlin stellt einen Antrag auf eine energische Unterstützung der Leibesübungen durch die ärztliche Organisation, insbesondere auch Beteiligung an den bestehenden Ortsausschüssen. Die Aerzte müssen die Führer der Bewegung sein, die Organisation muß bestimmen, wer sich als Sportarzt bezeichnen darf. Unentgeltliche Untersuchungen sind abzulehnen. Ermäßigungen können gestattet werden. Unter den jüngeren Aerzten besteht bereits das größte Interesse für alle einschlägigen Fragen.

Müller-Hagen: Alle Aerzte sollen mitarbeiten, das Gebilde eines besonderen Sportarztes als Spezialarzt ist nicht am Platz, so wenig es für den Schul-, Bahn- oder Kolonnenarzt einer besonderen Spezialität bedurfte. Vor dem Zwitterding eines „praktischen Arztes und Sportarztes" ist zu warnen.

Eitel-Düsseldorf: Es gibt Sportvereine, in denen grundsätzlich alle Mitglieder jede Arbeit für den Verein unentgeltlich übernehmen.

Lennhoff-Berlin verweist auf seine 1914 dem Aerztetag vorgelegten Leitsätze. Die dort geforderten Instanzen sollten jetzt endlich geschaffen werden.

Schmidt-Rostock empfiehlt allen jungen Aerzten die Ausbildung in Kursen. Es wird die Zeit der Anstellung von Sportärzten durch die Kommunen kommen, manche junge Aerzte können so untergebracht werden.

Schnell-Halle: Kompromisse sind notwendig, die Leitsätze stellen die möglichste praktische Form dar. Nur der praktische Arzt kann der Sportarzt der Zukunft sein. Oft sind gerade ältere Aerzte am meisten geeignet und begeistert. Aber der Arzt, der keine Erfahrung hat, wird nicht gut bestehen; wir müssen uns die Erfahrung schaffen, damit der Stand nicht blamiert wird. Die gesamte Aerzteschaft muß mitarbeiten. Zu einer Anstellung durch die Kommunen soll und wird es nie kommen.

Die Leitsätze und der Antrag Scheyer werden angenommen.

III. Wahl des Geschäftsausschusses.

Gewählt werden: Streffer-Leipzig (30 843 Stimmen), Stauder-Nürnberg (29 617), Dippe-Leipzig (27 163), Schneider-Potsdam 26 573, Hützer-Köln (20 359), Hansberg-Dortmund (17 296), Stöter-Berlin (16 698), Vogel-Heppenheim (16 132), Bok-Stuttgart (15 824), Kustermann-München (15 519), Scholl-München (14 851), Dörfler-Weißenburg (14 033).

Weiter erhalten Stimmen: Mugdan-Berlin (13 407), v. Wild-Kassel (12 694), Dyrenfurth-Breslau (11 987), Richter-Zeitz (11 874), Bartenstein-Freiburg (11 679), Herzau-Berlin (11 470), Liesau-Bremen (8857), Hoffmann-Braunschweig (9741), v. Chamisso-Stargard (9227), Reimers-Wandsbeck (8857), Lohsse-Danzig (8235), Hesselbarth-Berlin (8143), Strube-Bremen (7723), Henop-Altona 3880, Kob-Königsberg 3264, de Bary-Frankfurt a/M. (2014).

Eine Wiederwahl abgelehnt haben Sardemann-Marburg und Vangehr-Tilsit.

IV. Die Rechtsstellung der deutschen Aerzte im Lichte des neuen Strafgesetzbuches.

Berichterstatter Lochte-Göttingen hat eine wertvolle gedruckte Gegenüberstellung der einschlägigen Bestimmungen des neuen Entwurfes und der entsprechenden des geltenden Strafgesetzbuches vorgelegt und bespricht nach einer Einführung in die neuen Rechtsgrundsätze und Anschauungen in dem Strafrecht in eingehendster und überaus klarer Weise die wichtigen und ziemlich zahlreichen Unterschiede. An dieser Stelle kann nur einiges hervorgehoben werden: der neue Begriff der geminderten Zurechnungsfähigkeit (§ 17, 2) als Strafmilderungsgrund, die Möglichkeit einer wirksameren Bekämpfung des Alkoholismus und des Tabakmißbrauchs Jugendlicher, die mildere Bestrafung der Frau, die ihre Frucht abtreibt oder abtreiben läßt, der Schutz kunstgerechter ärztlicher Eingriffe gegen den Vorwurf der Körperverletzung (§ 238), die genauere Begrenzung des Berufsgeheimnisses.

Es sind ärztlicherseits folgende Aenderungen des Entwurfs zu empfehlen:

1. In § 17, 2 empfiehlt es sich, zu bestimmen: War die Fähigkeit zur Zeit der Tat aus einem dieser Gründe in hohem Grade vermindert, so kann die Strafe gemildert werden.

2. Es wird erforderlich sein, in § 23 ausdrücklich auszusprechen, daß der Versuch der Uebertretung nicht unter diesen Paragraphen fällt.

3. Zu § 44: Statt der Worte: Wird ein Trunksüchtiger wegen einer Tat usw., würde es sachgemäßer lauten: Wird ein Trunksüchtiger oder ein Gelegenheitstrinker wegen einer Tat ...

4. Dem § 55 des Entwurfes sind in Abs. 2 die Worte hinzuzufügen: „und der Besitz der Approbation als Arzt".

5. Zu § 192 Abänderung der Ueberschrift in: Ausstellen unrichtiger Zeugnisse im Heilberuf.

6. Abänderung des § 228 Abs. 3 in: Der Versuch ist strafbar, auch wenn eine Schwangerschaft nicht bestanden hat oder die Abtreibung mit untauglichen Mitteln versucht worden ist.

7. § 238 bedarf 1. des Zusatzes: Soweit es sich um Minderjährige handelt, ist die Einwilligung des gesetzlichen Vertreters erforderlich. 2. des Zusatzes: Schwangerschaftsunterbrechungen sind anzeigepflichtig. Das Reichsjustizministerium erläßt hierüber Ausführungsbestimmungen.

8. Zu § 335: Der Strafrahmen (bis 2 Jahre Gefängnis oder Geldstrafe) bedarf der Erhöhung; jedenfalls für den Fall des vorsätzlichen Handelns.

9. Zu § 338: Hinter den Worten „oder seines Vertreters" empfiehlt es sich einzufügen „ohne hinreichende Legitimierung".

In der ziemlich kurzen Aussprache wird u. a. von Scheyer-Berlin zu § 267, 1 (§ 175 des geltenden StGB.) beantragt: Unzüchtiger Verkehr zwischen Personen gleichen Geschlechtes wird bei Erregung öffentlichen Aergernisses mit Gefängnis bestraft.

In der Frage der künstlichen Sterilisation aus eugenischer Indikation, welche von Eichelsberg-Hedemünden in beschränktem Maße empfohlen wird, empfiehlt Berichterstatter vorerst Zurückhaltung.

Die Vorschläge des Berichterstatters werden angenommen, mit Ausnahme der Punkte 6 und 7 II, welche im Anschluß an den Bericht Vollmanns (Punkt VII der Tagesordnung) abgelehnt werden.

Der Antrag Scheyer wird abgelehnt.

V. Die Berufung des Aerztevereins Waldenburg gegen den Ausschluß aus dem Aerztevereinsbund ist zurückgezogen worden.

Sitzung des 2. Tages.

VI. Kassenbericht für 1924, erstattet von dem Generalsekretär Herzau.

Es wird dem Kassier Entlastung erteilt, die Erhöhung des Jahresbeitrags auf 3 M. und der Voranschlag genehmigt. Die Bundesvereine werden ersucht, eine Liste der im Kriege gefallenen und an Kriegsfolgen gestorbenen Aerzte behufs Einfügung in das geplante Denkmal einzusenden.

VII. Die Bekämpfung der Abtreibungsseuche.

Vollmann-Berlin: Die Abtreibungsseuche herrscht nicht nur in Deutschland, sondern überall. Mit der Zunahme der Kultur ist das Bestreben verbunden, die Kinderzahl zu beschränken, oft als Ausdruck erhöhten Verantwortungsgefühls. Das Uebermaß der Geburtenregelung bedeutet aber einen Verfall. In Deutschland ist der Erzeugungswille sehr gesunken, die Geburtenzahl auf 1000 Einwohner ist von 36 auf 20 (1923) gesunken, in Berlin sogar von 42 auf 10,8, die Zahl der Abtreibungen ist von 10 bis auf 30 und 40 Proz. gestiegen. Die jährliche Gesamtzahl der Aborte ist auf 480 000 zu schätzen, von denen mindestens 50—60 Proz. künstliche sind. Auf 50 Fehlgeburten trifft 1 Todesfall, so daß mindestens 6000—7000 Todesfälle jährlich erfolgen, d. i. fast ⅓ der Tuberkulosesterbefälle. Eine mächtige öffentliche Bewegung ist für die Abtreibung, die nichts Unsittliches an sich habe und verlangt die Abschaffung des Verbotes. Aber alle Gründe, mit denen die Volksseele bearbeitet wird, halten der Kritik nicht stand. Die größte Zahl der Abtreibungen erfolgt in den 4 ersten Monaten, schon in dieser Zeit, schon von der Befruchtung ab, ist die Frucht als ein Wesen mit Eigenleben zu betrachten. Für die Aerzte entstehen schwere Konflikte zwischen Ethik und Gesetz und dem Drängen der Frauen. In ihrer großen Mehrheit bedanken sie sich für die Zumutungen, da sie in der Erhaltung, nicht in der Vernichtung des Lebens ihren Beruf sehen, sie würden sich weigern, auch wenn das gesetzliche Verbot fiele. Dessen Aufhebung würde zur Verwilderung der Geschlechtssitten und zu einer gewaltigen Zunahme der Geschlechtskrankheiten führen. Gegen eine Milderung der Bestrafung der Frauen haben wir nichts einzuwenden, aber schon bisher wurde in 98 Proz. der Verurteilungen nicht auf Zuchthaus, sondern Gefängnis erkannt. Die Abtreiber aber müssen eher noch strenger bestraft werden. Die Schwangerschaftsunterbrechung bei erwiesener Notzucht ist zu gestatten.

Die regelrechte ärztliche Unterbrechung war früher sehr selten, jetzt wird eine ärztliche Indikation viel häufiger anerkannt. Aber manche Aerzte zeigen sich als allzu zugänglich und bei manchen wirken leider neuere lockere ethische Auffassungen und die Rücksicht auf den Gelderwerb. Darüber liegen sehr betrübende Statistiken vor. Wir müssen fordern, daß nur streng ärztliche Indikationen und nur solche Eingriffe, die der Uebung des gewissenhaften Arztes entsprechen, anerkannt werden. Wirtschaftliche Verhältnisse mögen eine gewisse Rolle spielen, die rein soziale Indikation ist aber abzulehnen. Dieses Gebiet geht den Arzt nichts an und die Kürette ist nicht das Mittel, um soziale Schäden zu heilen! Bezüglich der Anzeigepflicht ist davor zu warnen, etwa eine vorherige Anzeige zu verlangen und dem Amtsarzt die Entscheidung zu übertragen, beim therapeutischen Abortus ist keine behördliche Regelung und bürokratische Kontrolle am Platz, nur eine Kontrolle durch die Aerzteschaft, der keiner sich entziehen kann, ohne sich verdächtig zu machen. Gewissenlose Aerzte werden damit nicht ausgeschaltet, aber die Gewissen werden geschärft und der strenge Standpunkt festgelegt. Die Gesamtheit der Aerzte wird sich auch ohne Abtreibungsverbot niemals zu einer Gilde von Auskratzern erniedrigen.

Das Strafgesetz ist kein Heilmittel für diese Volkskrankheit. Es muß die Freude am Kind wieder geweckt werden durch großzügige Fürsorge für die Schwangeren, für die unehelichen und die stillenden Mütter und die Kinder, kinderreiche Familien müssen im Steuer- und Beamten-, Wohnungs- und Siedlungswesen bevorzugt werden, die Alimentationspflicht durchgesetzt, die Adoption erleichtert werden. Das Volk muß die ungeheuren Gefahren der Abtreibung erkennen. Hier mitzuhelfen, wird edelste Aufgabe der Aerzte sein. (Großer Beifall.)

Leitsätze.

1. Die bedenklich gewachsene Abtreibungssucht ist in sozialwirtschaftlichen und seelisch-sittlichen Ursachen begründet; sie kann durch strafgesetzliche und polizeiliche Verbote allein nicht bekämpft werden.

2. Eine Aufhebung der gesetzlichen Strafbestimmungen wäre ein verhängnisvoller Mißgriff. Hemmungslose Zunahme der Abtreibungen, weitere Verwilderung der Geschlechtssitten, Vermehrung der Geschlechtskrankheiten wäre die unausbleibliche Folge.

3. Anzustreben ist im Strafgesetz:

a) Eine Aenderung der bestehenden Strafbestimmungen in dem Sinne, daß durch Herabsetzung der unteren Strafgrenze bis zu völligem Straferlaß dem Richter die Möglichkeit gegeben wird, besonderen Notlagen oder drängenden Beweggründen gerecht zu werden.

b) Eine gesetzliche Bestimmung, derzufolge die Unterbrechung einer Schwangerschaft, die durch gerichtlich erwiesene Notzucht entstanden war, nicht rechtswidrig sein soll.

Straffreiheit der Schwangeren als Belohnung für das Angeben der Person, die gewerbsmäßig Beihilfe geleistet hat, ist aus allgemeinen Rechtsgründen abzulehnen.

4. Eine allgemeine ärztliche Anzeigepflicht für Aborte ist als Mittel zur Eindämmung der Abtreibung nutzlos und nur geeignet, die an den Folgen der Abtreibung Erkrankten von der Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe abzuschrecken und Kurpfuschern in die Hände zu treiben.

5. Eine Unterbrechung der Schwangerschaft durch den Arzt nach den Regeln der Wissenschaft, insbesondere zur Beseitigung einer bestehenden oder drohenden erheblichen Gefahr für Gesundheit oder Leben der Schwangeren ist als Nothilfe nicht rechtswidrig und keine Abtreibung im Sinne des Strafgesetzes.

Eine ausdrückliche Bestimmung dieser Art im Strafgesetz, ähnlich dem § 238 des „Amtlichen Entwurfs", der sich nur auf die dem Tatbestand der Körperverletzung oder Mißhandlung entsprechenden Eingriffe erstreckt, ist anzustreben.

6. Die rechtliche Sonderstellung der begründeten Schwangerschaftsunterbrechung durch einen Arzt setzt voraus, daß der Eingriff nach den Grundsätzen der ärztlichen Wissenschaft und Kunst und nach der „Uebung eines gewissenhaften Arztes" vorgenommen wird. Daher sind folgende Forderungen für die Standesordnung zu erheben:

a) Die Unterbrechung darf nur aus ärztlichen Gründen, also zum Zwecke der Heilung oder Gefahrverhütung vorgenommen werden.

Die sog. „soziale Indikation", die richtiger „wirtschaftliche Indikation" hieße, gründet sich auf Notlagen, zu deren Beurteilung der Arzt nicht allein berufen und zuständig ist; sie ist als Indikation für die Unterbrechung unbedingt abzulehnen.

Die sog. „eugenische Indikation" bewegt sich auf einem ärztlich-biologischen Fragengebiet, dessen Forschungsergebnisse noch zu dürftig sind, um schon jetzt dem praktischen Handeln als Stütze zu dienen.

b) Zur Feststellung der ärztlichen Begründung für eine Schwangerschaftsunterbrechung ist, von dringenden Notfällen abgesehen, die vorherige Beratung mit wenigstens noch einem zweiten Arzt, der möglichst Facharzt für das betreffende Krankheitsgebiet sein soll, erforderlich. Am besten werden, wenigstens in den Städten, von der örtlichen Standesvertretung ein oder mehrere Aerzte hierzu bestimmt.

Das Ergebnis der Beratung ist in einem Protokoll festzulegen, das eine genaue Begründung enthalten muß. Jedes Protokoll dieser Art ist versiegelt, mit der Aufschrift der beteiligten Aerzte, an den Vorstand der Aerztekammer oder, wo eine solche nicht besteht, an eine von der maßgebenden ärztlichen Organisation des Bezirkes zu bestimmende Stelle zur Aufbewahrung zu übergeben.

7. Zur Bekämpfung der Abtreibungssucht ist eine umfassende Aufklärung über die biologische Bedeutung der Schwangerschaft und über die gesundheitlichen Gefahren ihrer Unterbrechung erforderlich. Die ausgiebige Mithilfe der Aerzteschaft ist hierbei unerläßlich.

8. Außer den strafgesetzlichen Bestimmungen über Abtreibung, Ankündigung und Feilhalten von Abtreibungsmitteln sind vor allem soziale, wirtschaftliche und gesellschaftliche Maßnahmen anzustreben, die der Fürsorge für die Schwangeren, dem Schutze der unehelich Geschwängerten, der Bevorzugung kinderreicher Familien, der Veredelung des Mutterschaftsgefühls dienen.

de Bary-Frankfurt a. M.: Der ärztliche Verein Frankfurt hat Leitsätze aufgestellt, die sich großenteils mit denen Vollmanns decken; es empfielt sich folgenden Satz noch an die Spitze zu setzen: Die Stellung der Aerzte in dieser Frage muß auf der Tatsache fußen, daß der gewissenhafte Arzt mit der Feststellung einer Schwangerschaft das Bestehen des Lebens feststellt, dessen Erhaltung und Betreuung ihm pflichtgemäß obliegt.

Herz: Der Aerzteverein Schöneberg beantragt 1. in Leitsatz 3a zu streichen „bis zu völligem Straferlaß"; 2. in Leitsatz 5 zu streichen „insbesondere"; 3. in Leitsatz 6a, 2 zu setzen: ist als „alleinige" Indikation ... abzulehnen; 4. in Leitsatz 6b zu streichen „der möglichst Facharzt ... sein soll".

Werther-Breslau wünscht gleichfalls eine Abänderung des Leitsatzes 6b.

Mantzel-Elberfeld äußert ebenfalls Bedenken gegen Leitsatz 6b, der zu Störungen des kollegialen Friedens führen könne.

Sachs-Breslau: Strafmittel helfen nichts, jede Erschwerung der Abtreibung begünstigt die Kurpfuscher, jede Erleichterung führt die Frauen zum Arzt. Die Abtreibungen durch Aerzte spielen keine wesentliche Rolle (Widerspruch). Wenn Aerzte die Schwangerschaft unterbrechen, läßt sich die große Zahl von Todesfällen und von Erkrankungen vermeiden. Die soziale Indikation soll durch Kommissionen geprüft werden. Mit Aufhebung des Abtreibeverbotes werden die Abtreibungen auch nicht zunehmen, die Sittlichkeit nicht wesentlich schlechter werden. Der einzige Schutz ist die Festigung der sittlichen Anschauungen unter den Frauen.

Höber-Augsburg: Vollmanns Anträge decken sich fast mit den bayerischen Beschlüssen. Auch diese wollen eine Milderung der Strafen nur soweit allgemein Vergehen milder bestraft werden. Festzuhalten ist an der rein ärztlichen Indikation. Die Versiegelung der Gutachten (6b) hat keinen Wert.

Als Gast Dr. Schminke-Leipzig, welcher tags vorher in einer kommunistischen Demonstrationsversammlung gegen Vollmann das Referat geführt hatte: Vollmann ist zuzustimmen in der Sorge über die Zunahme der Abtreibungen als Massenerscheinung, die aber in allen Ländern auftritt und nicht durch Strafbestimmungen beseitigt wird; ferner in der Erkenntnis, daß die Ursache in der Not der unbemittelten Kreise zu suchen ist (Widerspruch). Dagegen ist zu bestreiten, daß die Freigabe der Abtreibung die Geburtenzahl vermindern würde. Hier spielen nur die wirtschaftlichen Verhältnisse eine Rolle. Auch die Volksgesundheit wird durch das Abtreibungsverbot, wie von Sachs ausgeführt, nicht gebessert. Wenn wie in Rußland die Schwangerschaftsunter-

brechung nur durch Fachärzte in Kliniken ausgeführt werden darf, werden die Gesundheitsschädigungen ausbleiben. Notwendig ist die Beibehaltung des Mutterschutzgesetzes, vorbildlich sind die in Rußland zum Schutz der Mütter, z. B. auch in Fabriken, getroffenen Maßnahmen.

Als Gast Frau Dr. Hermann-Hamburg: Die Not der einzelnen Mutter darf den Arzt nicht das Interesse der Gesamtheit aus dem Auge verlieren lassen. Wenn die Strafbestimmungen fortfallen, wird die Mutterschaft vogelfrei, allerdings können die Bestimmungen gemildert werden. Notwendig ist die Erweiterung der Mutterschaft. Die Hamburger Aerztinnen stehen auf Seite Vollmanns. Die eugenische Indikation hat bereits in einigen Fällen ihre Berechtigung.

Lochte-Göttingen tritt für die Bestrafung des Abtreibungsversuches, auch in Fällen untauglicher Mittel am ungeeigneten Objekt nach praktischen Erfahrungen und nach juristischen Grundsätzen, mögen sie auch dem Arzte ferner liegen, ein. Eine Anzeigepflicht ist notwendig, wenn auch nur gegenüber der Standesorganisation. Darüber sollte die Aerzteorganisation sich mit den Juristen und dem Medizinalbeamtenverein einigen.

Vollmann erörtert im Schlußwort die gemachten Einwände und lehnt insbesondere den Standpunkt von Sachs und Schminke und die Verherrlichung der russischen Zustände, soweit sie nicht die guten Mutterschutzmaßnahmen betreffen, ab. Die Fassung des Leitsatzes 6b kann einer Kommission übertragen werden.

In der Abstimmung wird Leitsatz 1 nach dem Frankfurter Antrag in folgendem Sinne abgeändert:

Für den Arzt bedeutet die Schwangerschaft eine normale Körperfunktion der Frau zum Zweck der Fortpflanzung und der Erhaltung der Art. Die Vernichtung der Schwangerschaft darf nur durch eine drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit der Schwangeren begründet werden.

Die Leitsätze 2—4, 7 und 8 werden unverändert angenommen. In Leitsatz 5 wird gestrichen: „als Nothilfe".

Die Fassung des Leitsatzes 6b wird einer Kommission übertragen.

Der Antrag auf Schaffung der Anzeigepflicht wird abgelehnt, ebenso die Bestrafung des Versuchs mit untauglichen Mitteln am untauglichen Objekt (Leitsätze 6 und 7 II, Lochtes).

VIII. Der Aerztetag faßt eine Entschließung, in der er seiner Entrüstung darüber Ausdruck gibt, daß der Berliner Arzt Dr. Weyl in den preußischen Landesgesundheitsrat einberufen wurde. Er bedauert diese Berufung Dr. Weyls, der als Persönlichkeit in keiner Weise das Vertrauen der Aerzte genießt.

IX. Findelhäuser.

Nassauer-München behandelt die Frage in schwungvoller, fesselnder Rede: In Leipzig hat der größte deutsche Geist und Mensch, Goethe, als er 17jährig dort seine Studien begann, ahnungsvoll zum erstenmal das Gretchenproblem in sich aufgenommen. Die Leipziger Wirtstochter Kätchen Schönkopf erfüllte seine Sinne. Von ihr aus sprossen die Wurzeln zur Gretchentragödie, die eine Welttragödie ist. Darum soll in dieser Stadt vor der deutschen Aerzteschaft von dem Gretchenproblem gesprochen werden. Die Aerzte sollen beraten, wie diesen Unglücklichsten aller Unglücklichen geholfen werden kann. Arzt sein, heißt Helfer sein, nicht um Verbote allein kann es sich handeln, wo ein Schicksal sich vollzieht. Wo ein Gesetz verbietet, die Frauen vor Not und Verbrechen zu bewahren, sind es nicht immer die schlechtesten und unwürdigsten Aerzte, die dem Drängen der Frauen nachgeben, weil es keine andere Hilfe gibt. Aber die Hilfsbereitschaft soll nicht Schwäche sein, wir müssen den Gesetzen folgen, aber um so mehr bedacht sein auf Mittel, die eine Hilfe bringen. Der Staat muß Mittel schaffen, um die Frauen auf die Mutterschaft vorzubereiten, damit sie die Kinder austragen und die Verantwortung für die Kinder auf sich nehmen. Kein Zweifel, die meisten Mütter wollen auch gern ihre Kinder behalten und mit aller Gewalt wieder an sich bringen. Alle Aerzte, auch die sich dem Ethos verschließen, materiell gesinnt, verbittert und trägen Herzens sind, müssen zur Mitarbeit herangezogen, ihr Ethos gehoben werden. Dem ärztlichen Stand gebührt eine bessere Stellung, ein bedrückter Stand kann nicht fürs Volk arbeiten. Wohl verarmen die Familien oft durch zahlreichen Nachwuchs, aber gerade kinderreiche Familien werden oft durch eines dieser Kinder wieder in die Höhe gebracht. Aber die Wohnungsnot, der Verfall der Moral und Sitte setzt Grenzen. Die Mehrzahl der Abtreibungen findet sich bei Verheirateten. Das Verbot der Abtreibung ist so nutzlos wie ein Verbot der Cholera oder Syphilis. Es müssen andere Mittel gefunden werden. Die Deutsche Gesellschaft für neuzeitliche Findelhäuser (Sitz München) hat die Frage durch berufenste Männer aller Stände und Konfessionen erörtert. Das Problem der Unehelichen wird ein ganz anderes, wenn die Schande von ihnen genommen wird; dann werden Tausende von Kindern dem Staate erhalten. Staatliche Findelhäuser, in denen auch eheliche Kinder Aufnahme finden, sind das beste Mittel. Findelhäuser sind in allen Ländern eingerichtet, in Deutschland nur das eine der Gesellschaft. Wir wollen nicht das alte Findelhaus mit der Drehlade, düster und durchseucht von Tuberkulose und Syphilis; die Findelhäuser sollen nur Aufnahmestellen für Schwangere, Mütter und Kinder werden und mit Auskunftstellen verbunden werden, die Diskretion soll gewahrt, die Kinder möglichst auf dem Lande in Einzelpflege oder Kinderheimen untergebracht, der Verkehr zwischen Mutter und Kind vermittelt, die Zurücknahme der Kinder ermöglicht werden. Damit erhält die Aerzteschaft die Möglichkeit, der Frau zu sagen: Trage Dein Kind aus, der Staat hilft Dir und bewahrt Dich vor Schande, Not und frevelhafter Tat! Und der Arzt bleibt der Berater in der Schwangerschaft, bei der Geburt und im Wochenbett. (Lebhafter Beifall.)

Leitsätze.

1. Die deutsche Aerzteschaft entbehrt im Gegensatz zu den anderen Kulturländern jedweder positiver Hilfsmittel in der gegenwärtigen Abtreibungsseuche.

2. In der Schaffung von neuzeitlichen Findelhäusern erblickt die deutsche Aerzteschaft eine wirksame Hilfe für die gebärwilligen, in Not befindlichen, vor Schande und gesellschaftlicher Aechtung sich fürchtenden werdenden Mütter, wie auch für die dem Tode geweihten ungeborenen Kinder.

3. Die deutsche Aerzteschaft fordert daher vom Staate Einrichtungen, wie sie die Deutsche Gesellschaft für neuzeitliche Findelhäuser, mit dem Sitze in München, erstrebt, und wie sie in ihren Einzelheiten nach mehr denn zehnjähriger Durcharbeitung durch die berufensten Kreise in Buchform niedergelegt sind.

4. Diese geforderten Einrichtungen sollen über ganz Deutschland zerstreut, eine verschwiegene Schwangerschaft, Geburt und Unterkunft der geborenen Kinder ermöglichen. Diese Kinder sollen in möglichst kleinen Kinderheimen, vorzüglich auf dem Lande, untergebracht werden. Die Mütter sollen ihre Kinder jederzeit wieder zu sich nehmen können.

Liesau-Bremen empfiehlt die Leitsätze 2—4 durch eine allgemeine These zu ersetzen, wonach die Schaffung von Findelhäusern als geeignetes Mittel erscheint zur wirksamen Hilfe für die von Not und Schande bedrohten unehelichen Mütter, und die Unterstützung der neuzeitlichen Bestrebungen auf diesem Gebiet durch den Staat befürwortet wird.

Höber-Augsburg erkennt die hochinteressanten Anregungen an, doch erscheint auch in dem modernen Findelhaus nicht alles als ideal. Auch ist zu bezweifeln, daß auf diesem Wege wirklich so viele brauchbare Menschen erzielt werden. Die Gynäkologen mögen dafür eingenommen sein, von Kinderärzten hört man auch andere Urteile. Der Massenbetrieb kann die persönliche Erziehung in der Familie nicht ersetzen, die Seele des Kindes leidet. Auch jetzt besteht, besonders in großen Städten, eine ausgiebige Fürsorge.

Scheibe-Lauenburg unterstützt den Vorschlag Liesaus. Die beste Unterbringung der Kinder ist die in Familien. Der allernotwendigste Vorschlag ist aber der Ruf nach Beschaffung von Wohnungen. Damit würde eine dicke Wurzel aller sozialen Uebel abgeschnitten.

Back-Düsseldorf schlägt vor, auszusprechen, daß, so lange der Staat nicht für alle unehelichen Kinder eine sozial einwandfreie Erziehung gewährleistet, die Schaffung von neuzeitlichen Findelhäusern erforderlich erscheint.

Lennhoff-Berlin: Die Notwendigkeit allgemeiner sozialer Maßnahmen ist schon in den Leitsätzen Vollmanns anerkannt. Mit Ausnahme der geforderten Anonymität ist, wie an den Berliner städtischen Einrichtungen auf dem Gebiete der Familienpflege der Kinder und der Unterbringung von Schwangeren und Säuglingen gezeigt wird, schon sehr viel geschehen.

Rohde-Erfurt: Der Gedanke der Findelhäuser ist so gut, daß es zu verwundern ist, daß er nicht mehr verwirklicht ist.

Mit Zustimmung des Referenten wird Leitsatz 1 und die These von Liesau sowie dem Sinne nach der Vorschlag Backs angenommen.

X. Kurpfuschereibekämpfung.

Kantor-Warnsdorf in Böhmen, von der Versammlung lebhaft begrüßt, begründet mit kurzer Verwertung eines geradezu erdrückenden Materiales und auf alle Seiten des Kurpfuschertums eingehend, folgende

Leitsätze.

1. Die Gesundheit des durch Krieg und Kriegsfolgen wirtschaftlich geschwächten deutschen Volkes ist nicht nur durch stark verbreitete Volkskrankheiten, wie Tuberkulose und Geschlechtsleiden, sondern auch durch das seuchenartig ausdehnende Kurpfuscherei- und Geheimmittelwesen sehr bedroht.

2. Besonders heilgefährdend und unheilstiftend wirken die kurpfuscherischen Großbetriebe und Versandgeschäfte, welche sich mit massenbrieflicher Fernbehandlung von Kranken bzw. mit dem Massenvertrieb von Universal- und Geheimmitteln befassen. Aeußerst gemeingefährlich ist die kurpfuscherische Krankenbehandlung auf dem Gebiet der übertragbaren Krankheiten, insbesondere der Geschlechtsleiden.

3. Die marktschreierischen, zuviel versprechenden und irreführenden Heilankündigungen heilunkundiger Kurpfuscher in Zeitungsinseraten und Zeitungsbeilagen, in Druckschriften und Massenbriefen führen zur Ausbeutung der Unerfahrenheit, der Leichtgläubigkeit und Ratlosigkeit fürsorge- und hilfesuchender Kranker und schädigen nicht nur die einzelnen Opfer, sondern verletzen auch die allgemeinen Regeln von Treu und Glauben im Werbeverkehr und die wirtschaftlichen, letzten Endes aber auch die ethischen Belange des Volkes.

4. Die planmäßigen öffentlichen Herabsetzungen und Verunglimpfungen der wissenschaftlichen Heilkunde, der sog. Schulmedizin, und ihrer Vertreter und Heilmethoden durch Kurpfuscherschutzverbände und Kurpfuscherpresse untergraben das Vertrauen

des Volkes zu den staatlich geprüften und anerkannten Medizinalpersonen und den wissenschaftlich begründeten Heilmethoden, und verführen die Menschen zum Aufsuchen von Afterärzten oder zum Sichselbstbehandeln mit den von den Quacksalbern angepriesenen Geheimmitteln.

5. Der vom Kurpfuschertum organisierte Kampf gegen staatliche Gesundheitspflegegesetze, wie z. B. das Impfgesetz, oder gegen die Entwürfe solcher Gesetze, wie z. B. den Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe oder eines Gesetzes gegen die Geschlechtskrankheiten und der Kampf des organisierten Kurpfuschertums für Aufrechterhaltung der bestehenden gesetzlichen Kurpfuscherfreiheit und für Einführung völliger gesetzlicher Gleichstellung des Kurpfuschers und Quacksalbers mit dem Arzt (so z. B. beim Titel, bei der Behandlung von Krankenkassenpatienten, bei der Tätigkeit als Sachverständiger vor Gericht usw.) durchkreuzen die staatliche Seuchenbekämpfung, die staatliche Krankenfürsorge und die staatliche Gesundheitspflege und schädigen damit unmittelbare Staatsbelange.

6. Eine planmäßige Einschränkung der gemeingefährlichen Kurpfuscherei — einschließlich des Geheimmittel- und Heilreklameunwesens — ist ebenso wie eine Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten nur durch eine zielbewußte Gesetzgebung und Aufklärung zu erreichen.

7. Das Ziel der Gesetzgebungspolitik muß sein: Schutz der Volksgesundheit vor der Gefährdung durch Kurpfuscher durch Schaffung ausreichender gesetzlicher Handhaben. Die Aufhebung der Kurpfuscherfreiheit durch ein uneingeschränktes Reichskurpfuschereiverbot wäre vom gesundheitspflegerischen Standpunkt das beste Mittel, um eine durchgreifende Abhilfe in die Wege zu leiten. Ist die alsbaldige Einführung eines solchen gesetzlichen Verbotes, wie es heute in fast sämtlichen Kulturstaaten der Welt besteht und bis zum Jahre 1869 jahrhundertelang auch in Deutschland in Geltung war, mangels genügender Aufklärung nicht erreichbar, dann muß an Stelle des Totalverbotes das Teilverbot, an Stelle der Aufhebung der Kurpfuschereifreiheit ihre Einschränkung treten. Eine brauchbare Unterlage für eine derartige gesetzliche Regelung bildet der im Reichsamt des Innern ausgearbeitete Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe vom Jahre 1910 und die hierzu gemachten Verbesserungsvorschläge.

8. Das Ziel der Aufklärungspolitik muß sein: Durch Wort, Schrift und Bild Kenntnisse über Kurpfuscherei- und Geheimmittelunwesen und die daraus der Volksgesundheit drohenden Gefahren nach den von der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, Sitz Berlin-Wilmersdorf, hierfür aufgestellten Plänen und Richtlinien zu verbreiten.

Ohne auf Kasuistisches einzugehen, seien aus dem Bericht nur einzelne grundsätzliche Bemerkungen hervorgehoben. Vor 200 Jahren, am 27. IX. 1727, erschien das preußische Medizinaledikt Friedrich Wilhelm I gegen die Kurpfuscherei. Heute ist kein Land von dem Uebel der Kurpfuscherei so befallen wie Deutschland. Es wurde seinerzeit festgestellt, daß drei Viertel der Kurpfuscher von geringer Bildung, jeder sechste vorbestraft war. Die deutsche Kurpfuscherei ist kräftig organisiert, hat großen Anhang in den Parlamenten und unterwühlt systematisch das Vertrauen zu den Aerzten unter dem Schlagwort arzneiloser und operationsloser Heilweise, unter kritikloser Verhimmelung der Naturheilkunde und unter Berufung auf Leistungen einzelner Laien, die an den Fingern herzuzählen und alle gestorben sind. Die Kurpfuscherei arbeitet den Errungenschaften der Bakteriologie und der darauf aufgebauten Bekämpfung der Seuchen, auch dem Impfschutz und der Krebsbekämpfung entgegen, zahllose Großbetriebe schädigen durch Geheimmittelschwindel und den Vertrieb empfängnishindernder Mittel die Volksgesundheit. Ihre Inhaber gehen erhobenen Hauptes einher. Im Kurpfuschertum findet das Wort Clémenceaus, daß es 20 Millionen Deutscher zu viel gebe, einen mächtigen Bundesgenossen! Handelt der Staat konsequent, wenn er medizinische Schulen unterhält und anderseits jedermann das Recht gibt, Kranke gewerbsmäßig zu behandeln? Der ganze Idealismus des deutschen Werkstudenten gehört dazu, jahrelang Medizin zu studieren und zuzusehen wie das Kurpfuschertum sich tagtäglich mühelos am Volksvermögen bereichert.

Wenn auch das strengste Gesetz nicht alle Vergehen aus der Welt schafft, so hat doch die deutsche Aerzteschaft alles Recht, ein Verbot der Kurpfuscherei zu fordern. Das in Oesterreich bestehende Verbot ist eine Wohltat, viele Orte sind von der Kurpfuscherei ganz verschont. Der Kurpfuscher ist verpönt und mißachtet. Den Kampf haben wir dort nur im Grenzgebiet zu führen, um die Segnungen der deutschen Kurpfuscher abzuwehren. Kurpfuscher als Sachverständige sind nur bei deutschen Gerichten denkbar. Die deutschen Aerzte zusammen mit den Zahnärzten sollen mit allem Nachdruck sich an dem Kampf gegen die Pfuscherei beteiligen, mit ihnen stehen die deutschen Aerzte Böhmens in einem Verband ohne Satzungen nach dem ungeschriebenen Gesetz der Liebe und Pflicht gegenüber dem deutschen Volke! (Lebhafter Beifall.)

Rechtsanwalt Fuhrmann-Berlin: Die Gesetzesbestimmungen welche für das Kurpfuschertum in Betracht kommen, sind allgemeine und besondere, im ganzen aber fast nur negativer Art. Nur Aerzte können amtliche Funktionen bekleiden, das Impfwesen und die Behandlung von Kassenkranken ist ihnen vorbehalten. Das Verbot der Führung arztähnlicher Titel wird systematisch nach geschickten Anleitungen der Pfuscherorganisation durchbrochen. Die vorgeschriebene Anmeldung beim Kreisarzt ist eine reine Formsache ihre Unterlassung wird mit einmaliger Geldstrafe abgetan. Die Ausübung der Pfuscherei im Umherziehen wird wegen der strittigen Auslegung des „Umherziehens" selten bestraft und verhindert. Auch die Bestimmungen gegen Abgabe von Heilmitteln werden oft durchbrochen und durch die nicht einheitliche Rechtsprechung unwirksam gemacht, ebenso ist der Kampf gegen die Kurpfuscherreklame wenig aussichtsreich.

Der Nachweis fahrlässiger Tötung oder Körperverletzung gelingt oft schwer, da das Bewußtsein der Rechtswidrigkeit, die Voraussicht der schädlichen Folgen verneint und der gute Glauben an die Wirksamkeit der angewandten Mittel geltend gemacht wird und Anzeigen seitens der Geschädigten überhaupt nicht oft erfolgen. Dazu kommt die große Gewandtheit der Führer der Organisation, welche dem einzelnen Kurpfuscher ratend zur Seite stehen.

Solange wir den Parlamentarismus haben, wird eine Gesetzesänderung nicht erfolgen, aber zu fordern ist ein Gesetz nach dem Entwurf vom Jahre 1908. Die Kurierfreiheit hat mit geistiger Freiheit und Selbstbestimmungsrecht nichts zu tun; sie gedeiht auf dem Boden der Dummheit des Publikums und auf dem Boden der Revolution und findet ihre Unterstützung in den Interessen der Presse an den täglichen Inserateneinnahmen.

Den deutschen Aerzten kann mit Recht vorgeworfen werden, daß sie an der Bekämpfung des Kurpfuschertums zu wenig mitarbeiten. Wo den Pfuschern mehr auf die Finger gesehen wird, da bleibt ein Erfolg auch nicht aus, daher ergeht die Mahnung an alle Aerzte, mitzuarbeiten an diesem Kampfe.

Leitsätze.

1. Die geltenden Gesetze reichen nicht aus, die bestehenden Uebelstände im Heilgewerbe zu beseitigen.

2. Deshalb ist zu fordern:

a) Strengste behördliche Ueberwachung der Betriebe der Laienbehandler (persönlicher Anmeldungszwang, Verpflichtung zur Auskunft über Vorbildung usw., Führung von Geschäftsbüchern und deren Nachprüfung usw.).

b) Verbot bestimmter Behandlungsmethoden (Fernbehandlung, mystische Methoden, Hypnose und Narkose) und der Behandlung bestimmter Krankheiten (gemeingefährliche, Geschlechts- und Krebskrankheiten) und bestimmter Organe (Geschlechtsorgane) durch Laienbehandler oder -unternehmungen, auch wenn diese approbierte Aerzte anstellen.

c) Verbot der Abgabe von Arzneien durch Laienbehandler, ferner bestimmter Gegenstände zur Verhütung der Empfängnis usw. unter gewissen Voraussetzungen.

d) Sofortiges Untersagen des Betriebes bei Verdacht strafbarer Handlungen.

e) Verbot irreführender Anzeigen und Anpreisungen. Cf. Verfügung des stellvertretenden Generalkommandos des 2. Bayer. Armeekorps (Aerztl. Vereinsbl. 14. Jahrg. Nr. 1091, vom 5. September 1916).

Dringlich ist eine Ergänzung der in der gegenwärtigen Fassung unwirksamen kaiserlichen Verordnung betr. den Verkehr mit Arzneimitteln vom 22. Oktober 1901 (V. C. des Reichsministeriums des Innern vom 9. Dezember 1924), zufolge deren die in der Liste aufgeführten Mittel nicht mehr öffentlich angezeigt und nur in Apotheken abgegeben werden dürfen.

Die Bestimmungen der §§ 56 Abs. 2 Ziffer 9 und 56 a Abs. 1 Ziffer 1 bedürfen einer Ergänzung, um die bestehende Judikatur zu ändern, jedenfalls zu vereinheitlichen.

In der Aussprache fordert u. a.

Bornstein-Schöneberg eine möglichst ausgiebige Beteiligung der Aerzteschaft an der für das Jahr 1926 vorgesehenen Reichsgesundheitswoche.

Falkenberg-Berlin wendet sich in einem Antrag gegen die Unterstützung der Kurpfuscherei durch ärztliche Gutachten für Heilmittel. Solche Zeugnisse sollen nur auf Grund sorgfältiger wissenschaftlicher Beobachtungen ausgestellt und ihr Mißbrauch verhindert werden. Die deutsche Aerzteschaft sieht in der Aufhebung der Kurierfreiheit den einzigen wirksamen Schutz des deutschen Volkes gegen die Schädigungen durch das Kurpfuschertum.

Ein Vertreter des Reichsverbandes der Zahnärzte schildert eingehend die Schwierigkeiten, welche den Zahnärzten durch die sich überhebenden Bestrebungen der von den Parteien und den Krankenkassen begünstigten, in einer starken, gut geleiteten Organisation vereinigten Zahntechniker erwachsen. Es ist das nur ein Ausschnitt aus dem allgemeinen Kampf der Nichtapprobierten gegen die Approbierten, an dem auch die ganze Aerzteschaft beteiligt ist, da das Kurpfuschertum erfolgreich bestrebt ist, dem Beispiel der Zahntechniker zu folgen. Der Grundsatz muß sein, daß die Krankenbehandlung den Approbierten gebührt. Die Zahl der approbierten Zahnärzte ist noch eine ziemlich geringe (8000 gegen 16 000 Zahntechniker), so daß auf diesem Gebiet noch eine gute Möglichkeit für ärztlichen Zustrom gegeben ist. Die Aerzte sollten es unterlassen, Kranke an Zahntechniker zu überweisen. Ein Zusammenhalt aller Beteiligten ist dringend geboten. (Beifall.)

Reichert-Königsberg: Nicht Brotneid bedingt den Kampf gegen die Kurpfuscher, doch bestehen auch eminente wirtschaftliche Interessen. Derselbe Staat, der diese wahnsinnigen Mißstände duldet, welche Millionen in die Hände der Kurpfuscher bringt, zwingt

die Aerzte zu einem Tarif von 80 Pf. und tut keinen Schritt gegen den großen Volksbetrug. Es ist Zeit, daß die örtlichen Vereine, besonders auch auf dem Land, die Kollegen mobil machen gegen das Ueberhandnehmen der biochemischen und ähnlicher Bewegungen und daß die ärztlichen Organisationen geeignete Hilfskräfte aufbieten zur Aufklärung des Volkes und Wahrung der wissenschaftlichen Medizin. Auch die Mitarbeit der Apotheker ist anzustreben.

v. Chamisso-Stargard wünscht u. a. eine Vermehrung der Befugnisse der Amtsärzte, namentlich Einsichtnahme in die Krankenbücher der Kurpfuscher.

Scholl-München unterstützt das Ersuchen der Zahnärzte und rügt vor allem auch die Kurpfuscherei in den Apotheken.

Die Leitsätze Kantors und Fuhrmanns, sowie die Anregungen Falkenbergs werden angenommen.

Ferner wird eine Entschließung (Vollmann) angenommen, worin alle Aerzte aufgefordert werden, immer wieder mit allem Nachdruck auf die großen hygienischen Gefahren, die mit dem Wohnungselend verbunden sind, hinzuweisen.

Abends 7 Uhr wird der Aerztetag nach herzlichen Dankesworten Davidsohns für den Vorsitzenden und den Geschäftsausschuß geschlossen. Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Unterleibstyphus.

Nach den letzten Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes betrug die Zahl der im Jahre 1925 bis zum 22. August in Deutschland gemeldeten Erkrankungen an Unterleibstyphus 7346, sie ist fast ebenso groß, wie im Jahre 1924 (7396) und höher als im Jahre 1923 (6353) und 1922 (6115). Im ganzen Jahre 1924 wurden 14 439 Erkrankungen an Unterleibstyphus gemeldet (1923: 13 162). Am stärksten war im Jahr 1924 Mecklenburg-Schwerin befallen mit 9,04, am schwächsten Sachsen mit 1,27 und Bayern mit 1,0 Erkrankungsfällen auf 10 000 Einwohner berechnet.

Es wird abzuwarten sein, ob in Deutschland seit dem 22. August d. J. ein größerer Anstieg der Zahl der Typhuserkrankungen erfolgt ist, und ob es sich wirklich um eine größere allgemeine Typhusverbreitung handelt, oder ob nur örtlich beschränkte Typhushäufungen, wie sie immer gelegentlich, besonders im Sommer und Herbst, vorkommen, die öffentliche Aufmerksamkeit erregt haben und eine besondere Ausbreitung des Typhus vortäuschen. Aus den bisher vorliegenden Nachrichten ist zu entnehmen, daß mangelhafte Wasserleitungsanlagen und Milch mehrfach die Verbreiter des Typhus waren, wobei im letzteren Falle auch Typhusbazillenträger eine Rolle spielten. Bei diesen Verbreitungsarten gelingt es in der Regel bald, den Herd örtlich zu begrenzen. R.

Therapeutische Mitteilungen.

Leptormon

wird als Entfettungsmittel in der Allgemeinpraxis empfohlen von E. Werner. Es wird als polyhormonales Entfettungsmittel bezeichnet, das alle Faktoren enthält, die für endokrine Beeinflussung des Fettstoffwechsels in Frage kommen, nämlich Totalextrakte der Hypophyse, der Schilddrüse und der Hoden bzw. der Eierstöcke. Hinzugefügt ist noch Digitalis mit Rücksicht auf das bei Entfettung eine Rolle spielende Herz. Werner erzielte, ohne die geringsten Schädigungen zu erleben, Gewichtsabnahme von 5—10 kg. Neben erheblichen subjektiven Besserungen (Schlaf, psychisches Wohlbefinden usw.) fand er auch Blutdrucksenkung (um 55 mm). M.

Seit einer längeren Reihe von Jahren benutze ich gleichzeitig mit einer großen Anzahl Kollegen Brom-Nervacit mit vorzüglichen Erfolgen bei Herz- und Magenneurose, bei Hysterie, Neurasthenie und dem großen Komplex von Aufregungszuständen, die nicht in die scharfen Grenzen eines bestimmten Krankheitsbildes hineinzubringen sind. Auch bei Epilepsie, namentlich im Kindesalter, habe ich schöne Erfolge von einer längeren Behandlung (4—6 Monate hindurch) gesehen. Das Präparat bringt die Bromide des Kaliums, Natriums, Ammoniums in Kombination mit einer geringen (2 proz.) Komponente von Phosphorsäure und Naphodyl (1 Proz.) zusammen. Es schließt den Bromismus aus, auch bei längerem Gebrauch; es hat keinerlei Nebenwirkung auf Magen- und Darm. Es wird in flüssiger Form und Tabletten hergestellt und ist bequem dosierbar. Originalflaschen; Kassenpackung 1.95 M. Durch eine nunmehr recht große Zahl von guten Erfolgen mit Brom-Nervacit sei auch in dieser Wochenschrift, in der wohl mehr als anderenorts der Kliniker zu Worte kommt und liest, dieser kurze Hinweis auf das Indikationsgebiet und die Wirkung dieses Präparates gegeben. Hiermit sei eine angelegentliche Empfehlung verbunden, das Präparat in Kliniken und Allgemeinpraxis auf seine Wirkung zu prüfen. (Hersteller: Chem.-pharmazeut. Laboratorium Apotheker A. Herbert, Wallau bei Wiesbaden.)

Dr. med. Hans Reinecke.

Das Methylantigen als Hilfsmittel bei der Tuberkulosebehandlung empfiehlt Guinard als ein dem Tuberkulin überlegenes Bakterienpräparat. Das Methylantigen, ein von Négre und Boquet im Laboratorium von Prof. Calmette hergestelltes Tuberkelbazillenextrakt wird aus einer Mischung von Reinkulturen menschlicher und tierischer (Rinder-) Tuberkelbazillen nach einem Verfahren, das G. genau beschreibt und wobei das getrocknete Extrakt schließlich 12 Tage lang bei 37—38° in möglichst reinem (99 proz.) Methylalkohol (1 ccm auf 1 cg Bazillen) gelegt wird, gewonnen. Um das so gewonnene Präparat injizierbar zu machen, mischt man die alkoholische Antigenlösung mit gleichen Teilen destillierten Wassers und verdampft den Alkohol durch Destillation bei 50°. Armand-Dellille, G. Duhamel u. a. haben die Injektionen mit Methylantigen bereits früher an tuberkulösen Kindern angewandt, Lortat-Jacob, Halbron usf. berichten über sehr günstige Erfolge bei Haut- (Lupus) und Schleimhauttuberkulose. Letztere injizierten eine 10 proz. Antigenlösung (1 bis 10 ccm) und späterhin das reine Antigen (1—3 ccm) in ziemlich rascher Steigerung der Dosis intramuskulär, während Guinard bei seinen 142 Sanatoriumskranken die Injektionen subkutan, und zwar im Rücken alle 1—2 Tage, ausnahmsweise 3 Injektionen pro Woche ausführte. Unter diesen Fällen waren 120 mit gewöhnlichen, mehr weniger ausgedehnten und tiefliegenden fibro-kaseösen, eitrigkäsigen und kavernösen Veränderungen (52 doppelseitig), 2 Fälle von Lupus der Nasenschleimhaut und 1 von solchem und des Zahnfleisches. Das Antigen wird sehr gut vertragen, Allgemeinreaktion Null oder fast Null, nur bei fiebernden Kranken kommen solche vor und muß man mit kleinen Dosen beginnen und langsam steigen. Die Wirkung des Antigens bei der Lungentuberkulose bekundet sich durch deutliche Verlangsamung oder Stillstand in der Entwicklung der Krankheit (Sklerosierung der Herde). Bei mehreren Kranken mit febriler oder subfebriler Neigung wurde nach 4—5 monatiger Behandlung allmählich normale Temperatur erzielt. Im Gegensatz zum Tuberkulin scheint das Antigen ohne Gefahr sein Anwendungsgebiet in allen Fällen zu haben, wo nicht die Möglichkeit, an einen (chirurgischen) Eingriff zu denken, vorliegt — natürlich neben den bekannten hygienisch-diätetischen Maßnahmen. (La Presse médicale 1925 Nr. 53.) St.

Bezüglich der Serodiagnose der Syphilis empfiehlt Rubinstein-Val-de-Grâce neben der Bordet-Wassermannschen Reaktion noch jene von Jakobsthal und Hecht. Mit diesen drei, gleichzeitig angewandten Methoden ist man in der Lage, die Bedeutung der Blutuntersuchung zu erhöhen, gleichzeitig ihren wechselseitigen Ausfall zu vergleichen und infolgedessen eine Anzahl nicht spezifischer Resultate auszuschalten. Immerhin bleiben noch eine Anzahl Fälle (2 Proz. nach R.s Statistik), wo negativer Bordet-Wassermann und Jakobsthal und positiver Hecht bei gewissen Formen von (ererbter oder auch erworbener) Syphilis und bei Fällen, wo Syphilis sicher auszuschließen ist, vorkommen. Im allgemeinen kann man trotzdem sagen, daß positiver Hecht allein nicht ausschlaggebend ist, daß aber alle drei Methoden zusammen, vergleichend betrachtet, das Vollkommenste, diagnostisch Erreichbare darstellen und unvergleichlichen Wert als Leitstern der Behandlung besitzen (Paris médical, 7. März 1925). St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Rechtsamt der Deutschen Studentenschaft.

Beim Vorstand der Deutschen Studentenschaft ist für Rechtsfragen, die die Studentenschaft angehen, ein Rechtsamt eingerichtet worden. Die Aufgaben des Amtes sind: Mitwirkung bei der rechtlichen Neuordnung der Hochschulen, insbesondere beim Hochschulstatut und dem Studentenrecht, ferner die Unterstützung bei der Gestaltung des eigenen Verfassungs- und Verwaltungsrechts der Deutschen Studentenschaft, ebenso wird den Studentenschaften bei allen Rechtsgeschäften, besonders vermögensrechtlicher Art, Rechtshilfe geleistet. Für die Allgemeinheit ist jedoch eine damit verbundene Rechtsauskunftstelle, die einzelnen Studenten unentgeltlich in allen Fragen ihrer rechtlichen Stellung in der Hochschule Auskunft erteilt, von Bedeutung. Die Anschrift des Rechtsamtes ist Charlottenburg 2, Kurfürstenallee 12. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. September 1925.

— Die Hauptversammlung des Deutschen Monistenbundes, die vom 4. bis 9. September in Koburg tagte, hat nach einem Referat von Direktor Dr. Knaack-Hamburg zur Frage der Geburtenregelung in einer Entschließung Stellung genommen. Die in dieser Entschließung aufgestellten Leitsätze fordern die Beseitigung aller Bestimmungen, „die den Fortpflanzungsvorgang unter Zwangsgesetze stellen“, also Straflosigkeit der Schwangerschaftsunterbrechung, von der nur verlangt wird, daß sie von Aerzten und in geeigneten Anstalten vorgenommen wird. Für die Uebergangszeit wird die Einrichtung von Sexualberatungsstellen, offenbar nach Art der Hamburger Ambulatorien für Geburtenverhütung, empfohlen. Diese Entschließung hat der Monistenbund dem Deutschen Aerztetag in Leipzig übersandt. Dort dürfte sie auf schlechten Boden gefallen sein. Denn die deutschen Aerzte stehen, wie die Beschlüsse des Aerztetags gezeigt haben, der Abtreibungsseuche nicht fördernd, sondern nach besten Kräften hemmend gegenüber.

— Am 21. IX. beging Geh-Rat Eberth seinen 90. Geburtstag in völliger geistiger und körperlicher Frische. Seine wissenschaftliche Großtat, die Entdeckung des Typhusbazillus, liegt nun bereits 45 Jahre hinter ihm.

— Zu Mitgliedern des Preußischen Landesgesundheitsrats wurden ernannt: 1. der Oberbürgermeister Bracht in Essen, 2. der Professor an der Universität und Technischen Hoch-

schule in Berlin Dr. L. Lewin, 3. der Sanitätsrat Dr. Frank, ärztlicher Direktor des Rettungsamts der Stadt Berlin, 4. der Arzt, Mitglied des Landtags, Dr. med. H. Weyl in Berlin. (hk.)

In Hermannstadt fanden wieder deutsche Hochschulkurse statt. In der Zeit vom 2.–12. September sprachen Lehrer der technischen Hochschulen Charlottenburg, Darmstadt, Dresden und Stuttgart. Die folgende Woche war der Medizin gewidmet; die Vorträge wurden von Professoren aus Leipzig und München gehalten.

Die D.m.W. (Nr. 36 u. 38) hat eine Umfrage über die Ausbreitung und den Einfluß der Homöopathie im Auslande veranstaltet. In Europa gibt es keinen Lehrstuhl für Homöopathie. In London besteht ein kleines homöopathisches Hospital. Im allgemeinen hört man in England wenig von Homöopathie, doch gibt es Apotheken, die homöopathische Mittel verkaufen. In der Schweiz gibt es 28 homöopathische Aerzte. In Dänemark wird die Homöopathie von 3–4 älteren Aerzten ausgeübt. In Kopenhagen besteht ein homöopathisches Krankenhaus. Im Publikum ist die Homöopathie in Abnahme begriffen und wird von den Aerzten sehr bekämpft. In Holland sollen 40 Aerzte tätig sein und 3 Krankenhäuser bestehen. In Spanien gibt es zur Zeit angeblich 400 homöopathische Aerzte. In Frankreich soll die Homöopathie eine geringe Rolle spielen. In Amerika gibt es an Pseudouniversitäten Lehrstühle für Homöopathie. In New York besteht neben anderen seit 1875 auch ein aus städtischen Mitteln unterhaltenes homöopathisches Krankenhaus (etwa 3000 Betten, 25 Aerzte). — Bei dieser Gelegenheit wird auch mitgeteilt, daß in Deutschland 600 homöopathische Aerzte tätig sein sollen.

Ueber Gelehrtenaustausch zwischen Argentinien und Deutschösterreich ist der „Minerva-Zeitschrift" zufolge zwischen der medizinischen Fakultät von Rosario de Santa Fe (Argentinien) und der Universität Wien ein Vertrag abgeschlossen worden. Danach sollen Professoren, Klinikleiter und Leiter praktischer Arbeiten wechselseitig gesandt werden; die Wiener Professoren müssen spanisch, italienisch oder französisch, die Rosariner müssen deutsch oder französisch sprechen können. Jede Fakultät bestimmt selbst die Gelehrten, die ausgesandt werden sollen. Die Wiener Gelehrten erhalten freie Hin- und Rückreise nach Rosario, Wohnung und Unterhalt im Centenario-Hospital und außerdem ein Taschengeld von 300 argentinischen Papierpesos. Die Rosariner Herren erhalten annähernd das gleiche, nur daß ihnen die Reise nicht vergütet wird. Nicht einbegriffen hierin sind Spezialisten (? Schrftl.); bei deren Berufung muß Reise, Wohnung und Gehalt in vereinbarter Form entrichtet werden. Die Berufungen schließen indessen nicht das Recht in sich, die ärztliche Praxis auszuüben. Die Austauschgelehrten bleiben zunächst jedesmal ein Jahr dort; ihr Aufenthalt kann aber verlängert werden. Auch ein Studentenaustausch soll in die Wege geleitet werden. (hk.)

— Auf der Nyburger Konferenz der Arbeitsgemeinschaft studentischer Nationalverbände (C.I.E.) wurde beschlossen, daß im August 1926 in Rom eine Olympiade stattfinden soll, die nach altgriechischer Tradition nicht nur dem Sport gewidmet sein, sondern auch Wettbewerbe auf dem Gebiete der Kunst und Wissenschaft umfassen soll. Als Sprachen, in denen die Vorträge gehalten werden können, wurden die lateinische, die deutsche, die englische, die französische, die spanische, die italienische und die polnische Sprache bestimmt. Es scheint der Versuch gemacht worden zu sein, damit eine neue Definition des Begriffes „Weltsprache" zu finden, wobei Sprachen von einer Ausbreitung wie beispielsweise die russische und die chinesische ausgeschlossen worden sind, während Sprachen von der Bedeutungslosigkeit der polnischen zugelassen sein sollen. Denn die Tatsache dieser Bedeutungslosigkeit dürfte in der Welt kaum ernsthaftem Zweifel begegnen. (hk.)

— In Bremen wurde am 25. August 1925 eine Ortsgruppe des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen gegründet. Obmann: Obermed.-Rat Dr. Vollmer-Bremen, Bentheimstr. 17.

— Am 17. und 18. Oktober findet in Heidelberg unter Vorsitz von Prof. Werner die erste ordentliche Tagung (Gründungstagung) der Südwestdeutschen Röntgengesellschaft statt. Am 17. Oktober stehen wirtschaftliche Fragen zur Diskussion. Am 18. Oktober wird über die Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes und über die strahlentherapeutische Reduktion von drüsigen Organen verhandelt. Auskunft erteilt Dr. Hans Holfelder, Frankfurt a. M., Thorwaldsenplatz 6.

Der a. o. Professor Isaak in Frankfurt a. M. wurde zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses daselbst ernannt.

— Die medizinische Fakultät Leipzig hat die Chemiker der Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co. Dr. Th. Kothe und Dr. E. Dressel zu Ehrendoktoren ernannt in Anerkennung ihrer Verdienste um das Germanin.

— Medizinalrat Dr. Eduard Opitz in Marienbad feierte im Juli d. J. sein goldenes Doktorjubiläum.

— In Rüschlikon bei Zürich hat Herr Hirs, ein früherer Berater des Dresdener Hygienemuseums, ein Zentralinstitut für Volksgesundheit nach dem Muster des Dresdener Hauses errichtet. Die wissenschaftliche Leitung und Beaufsichtigung hat die schweizerische Gesellschaft für Gesundheitspflege übernommen.

— Der nächste praktische Kochkurs für Aerzte in der Diätküche des Krankenhauses Eppendorf in Hamburg findet vom 2. bis 14. November statt; außerdem täglich praktische und klinische Arbeiten auf der Stoffwechselabteilung und in den Labora torien. Wöchentlich 4 Abende von 7—9 Uhr, Beginn: Montag, de 2. November. Teilnehmerzahl auf 12 begrenzt, Gebühren für sach liche Zwecke M. 40.—. Vortragende: Prof. Brauer, Dr. Rabe Dr. Müller. Anmeldungen und nähere Auskunft: Dr. Eduar Müller, Hamburg 20, Krankenhaus Eppendorf.

— Der vom Institut für physikalische Grundlagen der Medizi Frankfurt a. M.-Süd, Weigertstr. 3 (Leiter: Prof. Dr. Fr. Dessauer) bereits angesagte Röntgen-Tiefentherapie- und Diagnostik kurs findet nicht vom 5. bis 17. Oktober, sondern erst vom 2. bis einschließlich 14. November statt.

— Die Fürsorgestellenkommission des Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose veranstaltet während des Monat November d. Js. in Berlin wieder einen vierwöchigen Lehrgang i der Tuberkulosefürsorge für etwa 30—40 Teilnehmerinnen, der eine theoretischen und einen praktischen Teil umfaßt. Zur Teilnahm werden in erster Linie staatlich geprüfte Kranken- oder Säuglings pflegerinnen zugelassen; in Ausnahmefällen können Wohnungs- un Fabrikpflegerinnen, Mitglieder des Vereins vom Roten Kreuz, de Vaterländischen Frauenvereine und andere Damen, welche die staat liche Anerkennung als Krankenpflegerin nicht besitzen, zugelasse werden, sofern sie ihrer Vorbildung nach zur Betätigung in de sozialen Fürsorge geeignet sind. Der Unterricht ist unentgeltlic Für Unterkunft und Verpflegung haben die Teilnehmerinnen selbs zu sorgen. Auf Antrag können Beihilfen hierfür gewährt werde Anmeldungen sind bis spätestens 10. Oktober d. J. an die Geschäfts stelle des Tuberkulose-Zentralkomitees, Berlin W. 9, Königi Augusta-Str. 7 zu richten. Ueber die Zulassung ergeht besonde Mitteilung.

— An der Westdeutschen Sozialhygienische Akademie in Düsseldorf wird der für die Zeit vom 21. Septemb bis 19. Dezember anberaumt gewesene Sozialhygienische Kurs f Kreisarzt- und Kommunalarztanwärter in Verbindung mit de übrigen für die Zulassung zur Kreisarztprüfung vorgeschriebene Kursen vom 2. November 1925 bis 13. Februar 1926 abgehalten. (A meldungsfrist bis 15. Oktober.) Außerdem findet je ein Lehrgan über „Aerztliche Begutachtung für Zwecke der Sozialversicherung vom 5. bis 9. Oktober 1925 und über „Gewerbekrankheiten" (Di gnose und Verhütung) vom 26. bis 30. Oktober 1925 mit Unterstützu des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt statt. Nähe Auskunft erteilt das Sekretariat der Sozialhygienischen Akademi Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten, Bau I, oder der Leite Landesgewerbearzt Dr. Teleky, Düsseldorf, Regierung.

— Die diesjährige Versammlung des Vereins Norddeu scher Psychiater und Neurologen soll am 24. u 25. Oktober 1925 in Rostock-Gehlsheim stattfinden. A meldungen von Vorträgen und Demonstrationen bis zum 1. Oktob an Rosenfeld-Gehlsheim. Ein Referatenthema ist für die die jährige Tagung nicht vorgesehen.

— Vergiftungen mit gefälschtem Neosalvarsa sind in ungarischen Spitälern mehrfach vorgekommen. Es handel sich um Fälschungen, die angeblich wegen ihrer Billigkeit gekau worden waren.

— Der Typhus in Norddeutschland ist im Erlöschen.

— Pocken. Portugal. In Lissabon vom 14. Juni bis 18. J 21 Erkrankungen und 7 Todesfälle, in Oporto vom 14. bis 20. Juni — England und Wales. Vom 23. bis 29. August 37 Erkrankunge

Hochschulnachrichten.

Erlangen. Prof. Reinmüller (Zahnheilkunde) wur zum Dekan der med. Fakultät gewählt.

Frankfurt a. M. Die Medizinische Fakultät der Frankfurt Universität hat dem General H. T. Allen wegen seiner Verdiens um die deutsche Volksgesundheit, die er sich durch das amerikanisc Liebeswerk an den deutschen Kindern erworben hat, zum Ehre doktor ernannt.

Leipzig. Prof. Otto Römer (Zahnheilkunde) wurde z Dekan der med. Fakultät gewählt.

Marburg. Der Zoologe Geheimrat Korschelt wurde v der medizinischen Fakultät zum Dr. med. h. c. ernannt.

Münster. A. o. Prof. Ferdinand Kehrer, Oberarzt d psychiatrischen Klinik Breslau, ist als Nachfolger von Pr Reichardt in Aussicht genommen.

Todesfall.

Am 15. IX. starb Geh. San.Rat Dr. Otto Mugdan nach l gerem Leiden im Alter von 63 Jahren. Mugdans Arbeit gehö dem Gesundheitsdienst des deutschen Volkes und der deutsch Aerzteschaft, für die er auch seinen parlamentarischen Einfluß Mitglied des Reichstags einsetzte, wo er konnte.

Berichtigung. Zu der Notiz über den Typhus in Han in Nr. 37 S. 1584 2. Sp. schreibt uns das Stadtgesundheitsamt Hana „Die vor etwa 14 Tagen erloschene Typhusepidemie (Molker epidemie) ergiff im ganzen 85 Personen, darunter 15 Todesfälle." Mortalität betrug also nicht 14,6 Proz. (nach der Notiz in Nr. sondern 17,6! In der Volkswohlfahrt endlich, dem Amtsblatt Preussischen Ministeriums für Volkswohlfahrt berichtet Ministeri rat Geh.Rat Lentz, daß in Hanau 79 Erkrankungen mit 13 Tod fällen (16,4 Proz.) vorgekommen seien.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Numm

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 40. 2. Oktober 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Hamburg (Eppendorfer Krankenhaus). (Prof. Dr. Heynemann.)

Die Diagnose und Therapie der puerperalen Infektion mit Fraenkelschen Gasbazillen.

Von Prof. Dr. Ludwig Nürnberger*).

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gelehrt, daß die puerperale Infektion mit Fraenkelschen Gasbazillen durchaus nicht so selten ist, als es früher den Anschein hatte. Die wachsende Zahl der Veröffentlichungen — Schottmüller (1910), Heynemann (1911, 1923), Bingold (1914, 1917), Fink (1920), Simon (1922), Brütt (1923), Eugen Fraenkel (1923), Frank (1923), Köhler (1923), Lehmann (1923), Naujoks (1923), Reifferscheid (1923), Seip (1923), Triviño (1923), Heim (1924), Lehmann und Eugen Fraenkel (1924), Schäfer (1924), Schulze (1924), Theobald (1924) — zeigt, daß die scheinbare Seltenheit der Erkrankung nur darauf beruhte, daß die Diagnose nicht gestellt wurde. Aber auch heute ist die Kenntnis der puerperalen Gasbazilleninfektion noch lange nicht in dem Maße Allgemeingut der Aerzte geworden, wie es im Hinblick auf diese — unter Umständen — furchtbarste aller puerperalen Infektionen wünschenswert ist. Ausserdem herrschen auch in der Literatur vielfach noch unrichtige Vorstellungen über die pathologische Biologie des Erregers und über die von ihm gesetzten Veränderungen. Dies ist um so bedauerlicher, als einerseits die Kenntnis dieser Veränderungen von der allergrößten Bedeutung für die Erkenntnis und die klinische Wertung des ganzen Krankheitsbildes ist und als andererseits durch eine richtige und rechtzeitige Therapie manches sonst unrettbar verlorene Menschenleben erhalten werden kann.

Zwar fehlt es nicht an ausgezeichneten Arbeiten über die puerperale Gasbazilleninfektion, es sei nur erinnert an die Veröffentlichungen von Eugen Fraenkel selbst, ferner von Schottmüller, Bingold, Brütt, Lehmann. Allein diese Arbeiten beschäftigen sich teils mit besonderen Fragestellungen, teils sind sie in nicht allgemein zugänglichen Zeitschriften niedergelegt. Es dürfte deshalb nicht ganz überflüssig erscheinen, wenn im folgenden der Versuch gemacht wird, eine zusammenfassende Uebersicht über die Diagnose und die Therapie der puerperalen Gasbazilleninfektion zu geben.

Die **Diagnose** einer Gasbazilleninfektion ist in vielen Fällen so außerordentlich leicht und einfach, daß sie schon auf den ersten Blick mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann. Die Kranken zeigen nämlich häufig ein eigenartiges, schwer zu definierendes „Gemisch von Zyanose und Ikterus" (Eugen Fraenkel). Dabei treten bald die schmutzig gelben, bald die schmutzig lividen Töne mehr in den Vordergrund und zwischen diesen gibt es alle möglichen blaßbraunen, gelbbraunen, grünlichbraunen, kupferbraunen, schmutzigbraunen, okerfarbenen, graubläulichen, schmutzigblauen Schattierungen. Dieses Kolorit der Kranken ist so charakteristisch, daß man es nie wieder vergißt, wenn man es auch nur einmal gesehen hat. Auch die Skleren sind meist ausgesprochen gelblich, grüngelblich bis braungelblich verfärbt.

Im Gegensatz zum echten Ikterus ist diese eigenartige Färbung der Haut und der Skleren meist auch bei künstlicher Beleuchtung leicht zu erkennen.

*) Herrn Prof. Dr. Eugen Fraenkel möchte ich auch an dieser Stelle meinen ganz ergebensten Dank für die gütige Durchsicht des Manuskripts aussprechen.

Gelegentlich kann man auch das Entstehen und das rasche Weitergreifen des „Ikterus" direkt beobachten.

Man findet dann z. B., wenn man die Kranken zum erstenmal sieht, nur an den Skleren ein graugelbliches Kolorit, dagegen ist am übrigen Körper noch keine Spur einer Verfärbung zu erkennen. Einige Stunden später ist das Gesicht deutlich ikterisch, der Rumpf und die Extremitäten sind aber noch frei. Wieder einige Stunden später hat der Ikterus auf den Rumpf übergegriffen und kurze Zeit darauf sind auch die Extremitäten gelblich gefärbt.

Neben dem eigenartigen Kolorit der Haut findet sich nun eine ebenso auffallende Färbung des Urins (Heynemann 1911). Dieser kann alle möglichen Nuancen aufweisen, von Rötlichgelb über ein helleres oder dunkleres Rot zu rötlichbraunen, dunkelbraunen, schokoladefarbigen bis zu schwarzbraunen und fast schwarzen Tönen[1]).

Zu dem eigenartigen ikterischen Aussehen der Haut und des Urins kommt endlich als drittes Symptom eine braungelbe bis burgunderrote Färbung des Blutserums hinzu.

Findet man bei einer Abortkranken oder Wöchnerin die **Symptomentrias: ikterisch-zyanotische Färbung der Haut, rot- bis schwarzbraune Färbung des Urins** und **bräunliche Färbung des Blutserums**, dann handelt es sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit um eine Infektion mit Fraenkelschen Gasbazillen.

Differentialdiagnostisch kommt in derartigen Fällen nur noch eine Intoxikation mit methämoglobinbildenden Giften (Nitrobenzol, Kali chloricum, Anilin, Antifebrin) in Betracht. Von diesen Blutgiften wurde früher das Nitrobenzol (Mirbanöl) vielfach zu Abtreibungszwecken benützt (Schild, Lewin). Sein Nachweis ist aber leicht dadurch zu führen, daß es der Ausatmungsluft und dem Erbrochenen einen ausgesprochen bittermandelähnlichen Geruch verleiht. Vergiftungen mit Anilin, Kali chloricum, Antifebrin sind im allgemeinen nicht sehr häufig und vor allem wesentlich seltener als Infektionen mit Fraenkelschen Gasbazillen. Sollten in einem Falle aber doch Zweifel bestehen, dann empfiehlt es sich, unter allen Umständen zunächst die Möglichkeit einer Gasbazilleninfektion im Auge zu behalten und sorgfältigst auf die Zeichen des Uterusgasbrandes (siehe später) zu achten.

Fehldiagnosen können auch dadurch entstehen, daß ikterische Färbung der Haut bei einer fiebernden Abortkranken oder Wöchnerin als septischer Ikterus angesprochen wird. Die Gefahr einer derartigen Fehldiagnose liegt darin, daß sie zu einem therapeutischen Nihilismus führt, der in gewissen Fällen von Gasbazilleninfektionen vollkommen unberechtigt ist. Der betreffende Arzt sieht sich dann meist nicht in seiner infausten Prognose getäuscht. Es kommt ihm aber gar nicht zum Bewußtsein, daß die Prognose unter Umständen gar nicht so infaust gewesen wäre, wenn er sich nicht in seiner Diagnose getäuscht hätte.

In jedem Falle, in dem man also bei einer Abortkranken, Kreissenden oder Wöchnerin eine ikterische Färbung der Haut findet, muß man, neben einem akzidentellen, toxischen oder septischen Ikterus, auch die Möglichkeit eines Ikterus infolge einer Gasbazilleninfektion differentialdiagnostisch in Erwägung ziehen.

Das Vorhandensein oder Fehlen von Fieber spielt dabei keine Rolle, da die Gasbazilleninfektion anfangs ohne Temperatursteigerung einhergehen kann.

Aetiologisch ist die klassische Symptomentrias der Gasbazilleninfektion auf Produkte des Blutkörperchenzerfalles zurückzuführen.

Unter dem Einfluß der Fraenkelschen Gasbazillen kommt es nämlich zu einem Austritt des Hämoglobins aus den roten Blutkörperchen, also zur Hämolyse und weiterhin zu einer Umwandlung des Oxyhämoglobins in Methämoglobin und Hämatin.

[1]) Ueber den näheren Urinbefund siehe später.

Methämoglobin hat die gleiche chemische Zusammensetzung wie Oxyhämoglobin und es enthält auch die gleiche Menge Sauerstoff, aber in einer anderen, festeren Bindung. Infolge dieser festeren Bindung kann das Methämoglobin im Körper keinen Sauerstoff abgeben und darin liegt die Gefahr der Methämoglobinbildung. Wenn 60—70 Proz. des Oxyhämoglobins in Methämoglobin umgewandelt sind, erfolgt der Tod (Dennig, Bornstein und Müller)[2]. Spektroskopisch ist Methämoglobin charakterisiert durch einen spezifischen Spektralstreifen im Rot (λ = 620—640).

Haematin[3]) ist das globinfreie Spaltstück des Oxyhämoglobins. Es zeigt in alkoholischer Lösung ein Spektrum, das dem Methämoglobinspektrum sehr ähnlich ist. Zur Unterscheidung dient das Verhalten gegen Reduktionsmittel. Setzt man der alkalisch gemachten Lösung Schwefelammonium oder Stokessches Reagenz zu, dann geht das Hämatin in Hämochromogen über. Dieses zeigt einen charakteristischen Absorptionsstreifen zwischen λ 565 und 554. Aus Methämoglobin entsteht dagegen reduziertes Hämoglobin (λ = 596—543).

Oxyhämoglobinreiches Serum hat eine rote, methämoglobinhaltiges Serum eine kastanienbraune und hämatinhaltiges Serum eine braungelbe Farbe. Bei gleichzeitiger Anwesenheit von Oxyhämoglobin, Methämoglobin und Hämatin zeigt das Serum Farbentöne, in denen je nach dem Mengenverhältnis dieser Stoffe, Rot, Braun oder Gelb vorherrscht. Findet sich gleichzeitig auch Bilirubin im Serum, dann können die gelben Farbentöne noch eine weitere Verstärkung bis zu tiefem Sattgelb erfahren.

Die Beziehungen zwischen dem Auftreten von Methämoglobin, Hämatin und Bilirubin im Blutserum sind noch nicht genügend geklärt. Diese Stoffe können bald gleichzeitig, bald einzeln erscheinen. Es ist noch nicht erwiesen, ob dem Auftreten von Hämatin im Blutserum stets ein erhöhter Oxyhämoglobingehalt vorausgehen muß. Ein erhöhter Gehalt des Serums an Oxyhämoglobin braucht nicht zum Auftreten von Hämatin zu führen (Schumm).

Natürlich lassen sich aus dem makroskopischen Aussehen des Serums keine sicheren Schlüsse auf die Art der färbenden Bestandteile ziehen. Der einwandfreie Nachweis dieser Blutfarbstoffprodukte ist nur auf spektroskopischem Wege möglich.

Auf die Technik des spektroskopischen Nachweises von Methämoglobin usw. im Blutserum und im Urin kann hier nicht näher eingegangen werden. Nur soviel muß betont werden, daß sich wissenschaftlich einwandfreie Resultate nur bei Anwendung eines genau geeichten Präzisionsspektroskopes erzielen lassen, das die genaue Ortsbestimmung der einzelnen Absorptionsstreifen nach Wellenlängen gestattet. (Näheres bei Schumm.)

Die im Blute kreisenden Produkte des Blutkörperchenzerfalles werden in der Leber und in der Milz weiterverarbeitet. Können diese Organe ihrer Aufgabe nicht mehr gerecht werden, dann treten die Blutzerfallprodukte auch in die Haut und in den Harn über und es kommt zum Ikterus und zur Hämoglobinurie, Methämoglobinurie oder Hämatinurie.

Der Ikterus bei der Gasbazilleninfektion beruht also darauf, daß die Produkte des pathologischen Blutzerfalles in der Haut abgelagert werden. Bei dem gewöhnlichen septischen Ikterus — z. B. bei Allgemeininfektionen mit aëroben und anaëroben Streptokokken usw. — findet man dagegen im Blute und in der Haut nur Bilirubin.

Der Ikterus bei Gasbazilleninfektion ist also ein hämolytischer Ikterus, bei dem septischen Ikterus handelt es sich dagegen um einen reinen Bilirubinikterus. Dieser Unterschied der beiden Ikterusformen dokumentiert sich auch klinisch darin, daß bei Gasbazilleninfektionen Juckreiz und Bradykardie in der Regel fehlen (Bingold).

Der Farbstoffgehalt von Urin und Blutserum stimmt oft im wesentlichen überein, sehr oft bestehen aber auch sehr erhebliche Unterschiede. So kann das Blutserum z. B. nur Methämoglobin enthalten, der zugehörige Harn enthält zwar auch Methämoglobin, daneben aber auch viel Hämatin. In einem anderen Falle finden sich im Blutserum Oxyhämoglobin und viel Hämatin, im zugehörigen Harn dagegen nur Spuren von Hämatin, aber viel Methämoglobin. Oder es findet sich sowohl im Serum als auch im Harn nur Methämoglobin (O. Schumm).

Die Umstände, unter denen es bei der Gasbazilleninfektion zum Blutzerfall kommt, sind heute noch nicht geklärt.

Für die naheliegende Annahme, daß der Fraenkelsche Gasbazillus irgendwelche „Toxine“ bildet, fehlt heute noch jeder Beweis. Injiziert man einem Meerschweinchen, dem klassischen Versuchstier für Gasbazilleninfektionen, das bazillenfreie Filtrat von Traubenzuckerbouillon, in der reichlich Fraenkelsche Gasbazillen wuchsen, dann zeigt das Tier nicht die geringsten Krankheitserscheinungen (Eugen Fraenkel).

[2]) Auf das Vorkommen von Methämoglobin im Blutserum wurde zuerst von Hegler (6. XII. 1910) in einem Falle von acholurischem hämolytischem Ikterus hingewiesen. Bei Gasbazilleninfektion wurde Methämoglobin im Blutserum zuerst von Schumm und Hegler (M.m.W. 1912 S. 2924) gefunden.

[3]) Hämatin wurde zuerst von Schumm (Zschr. f. physiol. Chemie 1912 Bd. 80) im Blutserum eines Kranken mit Chromvergiftung festgestellt. Später fand Schumm (Zschr. f. physiol. Chemie 1913 Bd. 87 S. 179) es auch im Blutserum von Kranken mit Gasbazilleninfektion.

Schottmüller und Bingold haben die Vermutung au gesprochen, daß der Blutzerfall im Körper möglicherweise a Schwefelwasserstoffbildung zurückzuführen sein dürfte, da d Fraenkelsche Gasbazillus in den Kulturen Schwefelwassersto bildet.

Eugen Fraenkel (M.m.W. 1912 S. 2924) hat aber darauf hi gewiesen, daß die Schwefelwasserstoffentwicklung durch de Fraenkelschen Gasbazillus in künstlichen Nährböden bei ei und demselben Stamm sehr wechselt und daß dies offenbar von de Fleischsorten abhängt, die für die Nährböden verwendet wurde Ferner erzeugen ja auch die Koli- und Typhusbazillen in künstliche Nährböden Schwefelwasserstoff, gleichwohl kommt es bei Infel tionen mit diesen Bazillen nie zur Methämoglobinämie. Auch b gewerblichen Schwefelwasserstoffvergiftungen ist nichts über Me hämoglobinämie bekannt.

Nun gibt es aber nicht so selten Fälle, in denen wede eine Färbung der Haut noch blutiger Urin vorhanden sin in denen aber gleichwohl eine schwere Infektion mit Ga bazillen vorliegt[4]). Außerdem sprechen natürlich auc „Ikterus“ und blutiger Urin bei einer Abortkranken nur m großer Wahrscheinlichkeit, nicht aber mit absoluter Siche heit für eine Gasbazilleninfektion.

Es muß also in allen verdächtigen Fällen der bakteri logische Nachweis der Fraenkelschen Gasbazillen e strebt werden. Als „verdächtig“ haben dabei nicht nur di Fälle zu gelten, in denen eine Mißfärbung der Haut un blutiger Urin vorhanden sind, sondern auch alle Abortkrank mit schwerem Allgemeinzustand.

Der bakteriologische Nachweis des Fraen kelschen Gasbazillus wird in folgender Weise geführt:

Zunächst wird ein Ausstrich des Uterusinhaltes nac Gram gefärbt. Finden sich in dem Präparate dick plumpe, Gram-positive Stäbchen, dann ist dieser Befund zu mindesten sehr verdächtig auf Fraenkelsche Gasbazille

Gleichzeitig wird etwas Uterusinhalt in Leber bouillon (sog. Kitt- oder Tarozzibouillon) verimpf In dieser überwuchern die Gasbazillen die anderen Anaër bier. Lassen sich 24 Stunden nach der Bebrütung i hängenden Tropfen dicke unbewegliche Stäbchen nac weisen, die im Ausstrich wieder Gram-positiv sind, dann is das Vorhandensein von Fraenkelschen Gasbazillen so g wie sicher.

Ergibt die Untersuchung der Leberbouillonkultur kei eindeutiges Resultat, d. h. finden sich etwa neben unbeweg lichen auch bewegliche Stäbchen, dann wird von der Bouillo kultur ein Ausstrich auf Traubenzuckerblutagar g macht. Hier wächst der Fraenkelsche Gasbazillus unte anaëroben Bedingungen in Form von etwa 1 mm groß Kolonien, die anfangs Erdbeerfarbe zeigen und dann übe Lehmbraun und Grau in ein stumpfes Grün übergehen. Di Kolonien sind von einem breiten, schmutzigbraunen, u durchsichtigen Hof umgeben.

Sollte jedoch auch jetzt noch keine absolute Sicherhe bestehen, dann bleibt als letztes, sicherstes Kriterium de Tierversuch. Bei einem Meerschweinchen wird ei Stück der Bauchhaut rasiert oder durch eine entsprechend Enthaarungspaste enthaart. Dann werden dem Tier einig Tropfen der verdächtigen Leberbouillon mit einer Spritz subkutan injiziert.

Nach spätestens 24 Stunden — häufiger sterben die Tier schon früher — findet sich an der betreffenden Injektions stelle zwischen Haut und Bauchwand eine große, schwap pende Blase, die mit serös-hämorrhagischer, von Gasblase durchsetzter Flüssigkeit gefüllt ist. Die Bauchmuskulatu ist an der betreffenden Stelle in eine zunderartige zerfallend Masse verwandelt. In der fleischwasserähnlichen Flüssigke lassen sich massenhaft die unbeweglichen Gram-positive Fraenkelschen Gasbazillen nachweisen.

Da die Befunde beim Meerschweinchen, dem klassischen Ve suchstier des Gasbrandes, von großer Bedeutung für die ganze Lehr von der Erkrankung sind, so sei etwas ausführlicher auf sie ei gegangen. Nach Eugen Fraenkel (1893, 1902) tritt als erste Effekt der Bakterieneinverleibung in das Unterhautbindegewebe — als Injektionsstelle wählte Eugen Fraenkel regelmäßig di Bauchhaut — eine von der Stichstelle ausgehende, schmerzhafte In

[4]) Der Grund, weshalb die Zeichen der Blutschädigung nur i einem Teil der Fälle von Gasbazilleninfektion vorhande sind, ist vielleicht darin zu suchen, daß es „einer vorherigen Hera setzung der Widerstandsfähigkeit der roten Blutzellen bedarf“. Ein derartige Resistenzveränderung der Erythrozyten kann durch gleich zeitige andere Infektionen bewirkt werden (Eugen Fraenkel Ausserdem kann man aber auch, wie Eugen Fraenkel ebenfall betonte, an eine „individuell verschieden große Resistenz der rote Blutzellen“ denken.

filtration auf. Nach einiger Zeit erscheint die Haut durch eine Flüssigkeitsansammlung von ihrer Unterlage abgehoben und gleichzeitig lassen sich — schon innerhalb der ersten 12—18 Stunden — durch Betasten der Anschwellung größere oder kleinere Gasblasen nachweisen, die das Gefühl des Knisterns geben. Durch die gashaltige Flüssigkeitsansammlung wird die Haut in weiter Ausdehnung von ihrer Unterlage abgehoben, sie wird mißfarben, gelb oder grün, die Oberhaut löst sich in Fetzen ab.

Das lockere Unterhautbindegewebe kommt zur Erweichung und die angrenzenden Schichten der Bauchmuskulatur sind in eine schmierige oder zundrige Masse verwandelt[5]).

Im histologischen Bild sieht man die lockeren Fasern der Subkutis gequollen und teilweise auseinandergedrängt, zwischen ihnen erblickt man spärliche, gut gefärbte zellige Elemente. In der Muskulatur sind die einzelnen Primitivbündel durch das gequollene intermuskuläre Bindegewebe auseinandergedrängt. Die einzelnen Muskelbündel sind, teils der Länge nach in schmale Fibrillen, teils der Breite nach in quere Scheibchen zerfallen. Die Muskelschollen liegen ohne gegenseitigen Zusammenhang lose aneinander und man findet an ihnen alle Uebergangsbilder zu vakuolärer Zerklüftung mit schließlichem Zerfall in eine amorphe, bröckelige Masse.

Außer dem intermuskulären Bindegewebe und der Muskulatur werden auch die Nervenästchen in den Erweichungsprozeß einbezogen. Diesem leisten die eigentlichen Nervenfasern erheblich weniger Widerstand als das Perineurium. An den Gefäßen des erkrankten Gewebsbezirks lassen sich dagegen keine Veränderungen wahrnehmen (E. Fraenkel: Lubarsch-Ostertag S. 423).

Neben diesen histologischen Veränderungen findet man nun in dem erkrankten Gebiet — vor allem zwischen Subkutis und Muskulatur — massenhaft Fraenkelsche Gasbazillen. Diese erscheinen bald als kurze, etwas plumpe Stäbchen, bald als ein wirres Geflecht langer Fäden, das die lockeren Gewebsmaschen durchsetzt. Besonders dichte Schwärme bilden sie in der Peripherie der rundlichen oder elliptischen Hohlräume, die den intra vitam vorhandenen Gasansammlungen entsprechen. In den Gefäßen konnte E. Fraenkel bei seinen zahlreichen Untersuchungen nie Bazillen nachweisen.

Durchsetzt der myomalazische Prozeß die ganze Dicke der Bauchwand, dann kann es zu fibrinösen Belägen des Peritoneums und der Pleura kommen. Auch hierbei beobachtet man aber nie eine Spur von Eiterbildung.

An den Brust- und Bauchorganen der Versuchstiere lassen sich auch bei der mikroskopischen Untersuchung keine Veränderungen feststellen. Insbesondere lassen sich Gasbazillen weder im Schnitt noch kulturell nachweisen — vorausgesetzt, dass die Organe gleich nach dem Tode entnommen wurden. Eine allgemeine Verbreitung der Keime, wie etwa beim Milzbrand, findet also beim Gasbrand nicht statt.

Der bakteriologische Nachweis der Fraenkelschen Gasbazillen im Uterus oder im Blut ist zwar von der allergrößten Bedeutung, er genügt aber nicht für eine erschöpfende klinische Wertung des einzelnen Falles. Prognostische Schlüsse und therapeutische Erwägungen sind erst dann möglich, wenn die Lokalisation des Prozesses bekannt ist.

Ueber die pathologische Anatomie der puerperalen Gasbazilleninfektion herrschen heute noch vielfach falsche Vorstellungen und leider sind diese auch schon in die Literatur übergegangen.

Bei der Infektion des Uterus mit Gasbazillen müssen — pathologisch-anatomisch und klinisch — zwei verschiedene Formen scharf auseinandergehalten werden, nämlich

1. die Gasbazilleninfektion der Uterusinnenfläche, also des Endometriums und der hier vorhandenen Eiteile — **lokale Gasbazilleninfektion des Uterusinneren,**
2. die Gasbazilleninfektion der Uteruswand, also des Myometriums — **Gasbrand des Uterus.**

Von einem „Gasbrand des Uterus" darf man also nur dann sprechen, wenn die Fraenkelschen Gasbazillen in der Uteruswand Gas gebildet haben[6]).

[5]) Ist das Tier nicht inzwischen — spätestens am 4. Krankheitstage — zugrunde gegangen, dann kommt es zur Erweichung und Perforation der Bauchhaut und durch die oft mehrfachen Perforationsstellen entleert sich mit Luftblasen untermischte blutig-wäßrige Flüssigkeit. Die geplatzte Haut und das benachbarte Gewebe mumifizieren und sie stoßen sich nach erfolgter Demarkation allmählich ab. Der so entstandene Substanzverlust reinigt sich rasch und er überhäutet sich auffallend schnell von den Rändern her, „so daß schließlich nur eine derbe, oft strahlig-adhärente Narbe auf die Schwere der vorausgegangenen Erkrankung hinweist" (Eugen Fraenkel: Lubarsch-Ostertag S. 422). Bei der Autopsie findet man unter der Haut eine geruchlose, fleischwasserähnliche Flüssigkeit, dagegen ist nie eine Spur von Eiterbildung zu beobachten.

Findet man Eiter, dann ist dies immer ein Zeichen dafür, daß eine Mischinfektion von Fraenkelschen Gasbazillen mit Eitererregern vorliegt. Die Monoinfektion mit Fraenkelschen Gasbazillen, also der klassische Gasbrand, verläuft ohne Eiterung.

1. Die lokale Gasbazilleninfektion des Uterusinnern.

Die lokale Gasbazilleninfektion des Uterusinnern ist bei Aborten ein recht häufiges Ereignis.

Jeannin (1902) konnte in 18 Fällen von inkomplettem Abort 12 mal den „Bacillus perfringens" nachweisen. Mouchotte (1903) fand in 18 Fällen von Abort (mens. II—V) 13 mal (= 72 Proz.) den „Bacillus perfringens", aber nie allein, sondern stets in Mischinfektion mit Streptokokken, Staphylokokken und Bacterium coli.

Lehmann konnte unter 580 Aborten des Schottmüllerschen Materials 106 mal — also in jedem 5. bis 6. Falle — Fraenkelsche Gasbazillen aus dem Uterus züchten.

Ueber die Häufigkeit von Fraenkelschen Gasbazillen im puerperalen Uterus nach rechtzeitiger Geburt liegen anscheinend nur spärliche statistische Angaben vor.

Jeannin (1902) konnte in 21 Fällen von puerperaler Infektion 18 mal das Bacterium coli und 12 mal (= 57 Proz.) den Bacillus perfringens nachweisen. In 4 von diesen Fällen (mit Bacillus perfringens) handelte es sich um vorzeitigen Blasensprung und in weiteren 6 Fällen waren Teile der Plazenta oder der Eihäute im Uterus zurückgeblieben. 2 von den 12 Kranken starben. Angaben über den Autopsiebefund fehlen. — Maunu af Heurlin fand bei 244 fiebernden Wöchnerinnen den Fraenkelschen Gasbazillus 6 mal im Uterus.

Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der lokalisierten Gasbazilleninfektion der Uterusinnenfläche ist noch sehr wenig bekannt, da der Prozeß meistens ausheilt.

Die Eireste, die man in derartigen Fällen erhält, zeigen braunrotes mißfarbenes Aussehen, schmierige bis brüchige Konsistenz und zundrigen Zerfall, ferner sind sie häufig, aber nicht immer, von Gasblasen durchsetzt[7]).

Mikroskopisch erkennt man bei entsprechender Bakterienfärbung (Gramfärbung) Gram-positive, dicke, etwas plumpe Stäbchen.

Die lokale Gasbazilleninfektion des Uterusinnern kann ohne jede Symptome verlaufen und sie wird dann erst bei der bakteriologischen Untersuchung des Uterusinhaltes entdeckt.

Ausnahmsweise kann aber auch schon bei der rein lokalen Gasbazilleninfektion des Endometriums die klassische Symptomentrias — Ikterus, burgunderrote Verfärbung des Blutserums und braunrote bis blutige Färbung des Urins — auftreten (Bingold, Lehmann).

Man muß in derartigen Fällen wohl annehmen, daß die Fraenkelschen Gasbazillen — vielleicht begünstigt durch Wehen — vorübergehend in den allgemeinen Kreislauf gelangten und hier ihre zerstörende Wirkung auf das Blut entfalten konnten.

[6]) Ueberhaupt liegt „Gasbrand" eines Organes nur dann vor, wenn es in dem betreffenden Organ 1. intravital zur Gasbildung gekommen ist und wenn 2. diese Gasbildung durch den Fraenkelschen Gasbazillus hervorgerufen wurde.

Finden sich also in einem Organe, z. B. in der Niere, noch so reichlich Fraenkelsche Gasbazillen, haben diese aber kein Gas gebildet, dann handelt es sich nicht um „Gasbrand", sondern nur um eine „Infektion mit Gasbazillen". Eingehende pathologisch-anatomische Untersuchungen haben nun gelehrt, daß es „Gasbrand" nur an quergestreifter Muskulatur und im Uterus gibt (Eugen Fraenkel). Der exakte Nachweis von Gasbrand an anderen Organen ist bisher noch nicht erbracht worden.

Alle pathologisch-anatomischen Veränderungen, die den Eindruck eines Gasbrandes machen, aber nicht durch den Fraenkelschen Gasbazillus bewirkt wurden, müssen als „Gasödem", „menschlicher Rauschbrand" oder — wenn Gasbildung fehlt — als „malignes Oedem" bezeichnet werden. (Eugen Fraenkel). Die sichere Diagnose eines Gasbrandes ist deshalb nur auf bakteriologischem, nicht auf klinischem oder pathologisch-anatomischem Wege möglich.

[7]) Vielfach findet man in der Literatur die Angabe, daß der Fraenkelsche Gasbazillus eine putride, also stinkende Fäulnis des Uterusinhaltes erzeuge. Diese Ansicht ist nicht richtig. Schottmüller (M.m.W. 1910 Nr. 35) wies schon im Jahre 1910 darauf hin, daß der Fraenkelsche Gasbazillus in Reinkultur keinen fötiden Geruch hervorruft. Der Uterusinhalt stinkt erst dann, wenn sich neben dem Fraenkelschen Gasbazillus andere Keime im Uterus angesiedelt haben, wenn es also zu einer Mischinfektion gekommen ist. An erster Stelle stehen hier der anaërobe Streptokokkus und das Bacterium coli. Der fötide Charakter des Uterusinhaltes ist dann aber auf diese Keime und nicht auf den Fraenkelschen Gasbazillus zurückzuführen. Uebrigens unterscheidet sich — wie auch Bingold betont — der durch Bacterium coli hervorgerufene fade, üble Geruch deutlich von dem Gestank nach Schwefelwasserstoff, den der anaërobe Streptococcus putrificus erzeugt. Es ist wichtig, daß man sich diese Tatsachen vor Augen hält, damit man nicht dazu verleitet wird, aus der Geruchlosigkeit des Ausflusses oder des Uterusinhaltes auf das Fehlen von Fraenkelschen Gasbazillen zu schließen.

Die Prognose der Gasbazilleninfektion des Uterusinnern ist in der Regel gut. Auch die recht häufige Gasbazillenbakteriämie nach Abortausräumungen verläuft nahezu immer ohne weitere Folgen. Selbst in den seltenen Fällen, in denen bei der lokalen Gasbazilleninfektion des Endometriums die Zeichen der schweren Blutschädigung — Methämoglobinämie und Hämatinämie mit Ikterus und Verfärbung des Urins — auftreten, kann völlige Heilung erfolgen (Bingold, Lehmann).

Es sind aber auch Fälle beobachtet worden, in denen eine zunächst lokale Gasbazilleninfektion des Uterusinnern zu einer tödlichen Allgemeininfektion mit Gasbazillen führte.

Ueber eine derartige Beobachtung berichtete z. B. vor kurzem Köhler. Es handelte sich um eine Kranke, die 14 Tage vorher einen Abort durchgemacht hatte und am Tage vor der Aufnahme mit Fieber, Schüttelfrost und Ikterus erkrankt war. Bei der Aufnahme fand sich ein dunkelikterisches Kolorit der Haut mit livider Verfärbung der Nase. Im Harnsediment waren Oxyhämoglobin und Methämoglobin nachweisbar. Am Uterus bestand kein Gasknistern, die Blutkulturen blieben steril. Köhler machte die Totalexstirpation. Am 3. Tag nach der Operation ging die Kranke an Peritonitis zugrunde. Die Autopsie ergab Peritonitis und Hämoglobinzylinder in den Nieren. Die Uterusmuskulatur war vollkommen intakt, nur in den Abortresten und im Endometrium waren massenhaft Fraenkelsche Gasbazillen nachzuweisen.

Warnekros hatte Gelegenheit, in einem Falle von puerperaler Allgemeininfektion mit Gasbazillen (nach Abort) den Uterus, der noch vor dem Tode operativ entfernt wurde, zu untersuchen. Dabei zeigten die Plazentarreste, die im Uterus vorhanden waren, eine gleichmäßige Durchsetzung mit Fraenkelschen Gasbazillen, an der Uebergangsstelle zwischen Uteruswand und Plazenta zeigte die Entwicklung und Ausbreitung der Bakterien eine scharfe Grenze, die Muskulatur war vollkommen frei von Bakterien. Nur die Lumina der aus der Plazentarstelle abführenden Venenstämme waren mit zahlreichen Keimen angefüllt.

In ganz seltenen Ausnahmefällen scheint die lokale Infektion des Endometriums auch ohne nachweisbaren Uebertritt der Keime ins Blut und in den übrigen Körper zum Tode führen zu können (Bingold).

Bei einer Kranken, die nach Abortausräumung mit einer Temperatur von 40.1° in die Klinik kam, fanden sich im Uterus reichlich Gasbazillen, neben ganz vereinzelten anaëroben Streptokokken. Aus dem Blute konnten trotz mehrmaliger Untersuchung keine Keime gezüchtet werden. Unter fortschreitender Verschlechterung des Allgemeinzustandes und ständigem hohem Fieber (über 40°) erfolgte 10 Tage nach der Ausräumung und 8 Tage nach der Aufnahme in die Klinik der Exitus.

Bei der Autopsie ließ sich außer einer eitrigen Endometritis kein pathologischer Befund erheben. Es bestand weder eine Sepsis noch eine Salpingitis. Aus dem rechten Ventrikel und den Lebervenen trat Blut unter Luftblasenbildung aus. Schaumorgane waren nicht vorhanden. Aus dem Leichenblut wurden Fraenkelsche Gasbazillen in Reinkultur gezüchtet.

Die Kranke erlag also einer lokalen Infektion des Endometriums, „ebenso wie so viele Kranke an einer Gasphlegmone an den Extremitäten zugrunde gehen“ (Bingold).

Ueber eine eigenartige Komplikationsmöglichkeit der puerperalen Gasbazilleninfektion berichteten vor kurzem Lehmann und Eugen Fraenkel:

Eine 21 jährige Kranke war mit den klassischen Zeichen der Gasbazilleninfektion bei septischem Abort in die Klinik eingewiesen worden. Die Haut des gesamten Körpers erschien kupferrot, der Urin war dunkelbraun, das Blutserum dunkelbraunrot. Im Urinsediment fanden sich zahlreiche rote Blutkörperchen (keine Zylinder, keine Leukozyten). Spektroskopisch waren im Urin Oxyhämoglobin, Methämoglobin und Bilirubin vorhanden, Hämatin fehlte. Im Blutserum war spektroskopisch reichlich Hämatin nachweisbar, außerdem fand sich Oxyhämoglobin und Bilirubin, dagegen kein Methämoglobin. Im Uterussekret wurden Stäbchen festgestellt, die nach Form und Aussehen den Fraenkelschen Gasbazillen glichen. Die bei der Aufnahme angelegte Blutkultur blieb steril.

Gasknistern der Uteruswand fehlte, der ganze Befund sprach für eine Beschränkung der Infektion auf das Endometrium. Bei der Ausräumung wurden reichliche, mit Gasbläschen durchsetzte Plazentarreste entfernt. In den Blutkulturen, die während der Ausräumung angelegt wurden, fanden sich Fraenkelsche Gasbazillen.

Im Anschluß an die Ausräumung trat eine ausgesprochene Besserung ein. Die Verfärbung der Haut ging zurück, die Produkte des Blutkörperchenzerfalles im Serum nahmen an Menge immer mehr ab bis zum fast völligen Verschwinden. Gleichzeitig setzte aber eine zunehmende Verminderung der Harnmenge ein — im Verlaufe von 5½ Tagen wurden nur 196 ccm Urin ausgeschieden — und unter den Folgeerscheinungen dieser Anurie ging die Kranke am 5. Tage nach der Ausräumung zugrunde.

Um Leichenveränderungen möglichst auszuschließen wurde eine Niere 5 Stunden nach dem Tode entfernt. Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab, daß die Rinde einen Stich ins Rostfarbene mit feiner roter Strichelung zeigte und daß sie sich gegen „die dunkelbraunen, fast schwärzlichen Markkegel“ scharf absetzte. In den Markkegeln sah man eine gegen die Papillen hin konvergierende schwärzliche Streifung. „Es war nach diesem Befund nicht zweifelhaft, daß hier eine ungewöhnlich starke Verstopfung großer Bezirke der Harnkanälchen mit Hämoglobin- bzw. Methämoglobinmassen vorliegen mußte“ (Eugen Fraenkel).

Bei der histologischen Untersuchung zeigte sich, daß die Harnkanälchen bis weit in die Rinde hinein mit grob- und feinscholligen Hämoglobinmassen verstopft waren. Im Bereich der Papillen war diese Blockierung so ausgedehnt, daß nur wenige Kanälchen mit durchgängigem Lumen gefunden werden konnten.

Das Epithel der Rindenkanälchen war vielfach kernlos, in einzelnen Kanälchen zeigte der ganze Epithelbelag keine Kernfärbung mehr. An den Glomeruli waren die Schlingen überall intakt, das Kapselepithel war stellenweise geschwollen. In der Umgebung einzelner Glomeruli war eine starke Infiltration mit kleinen einkernigen lymphozytären Elementen festzustellen.

Bei der Weigertfärbung fanden sich herdweise Gasbazillen in großen Mengen. Zum Teil lagen sie frei, zum Teil von zusammengesinterten Epithelmassen umschloßen in den gewundenen Harnkanälchen. In den Glomeruli waren sie sowohl im Kapselraun, als auch in den Kapillaren nachzuweisen. Auch in den intertubulären Kapillaren waren sie reichlich vorhanden.

Es war in diesem Falle also „nach dem nur einmaligen, durch die Blutkulturen nachgewiesenen Eindringen der Gasbazillen in die Blutbahn zu einer schweren Hämoglobinzerstörung und zu einer Ansiedlung der Krankheitserreger in den Nieren gekommen. Während aber ihr deletärer Einfluß auf die roten Blutzellen, wie die fortlaufende Blutuntersuchung überzeugend lehrte von Tag zu Tag schwand, haben sich die einmal in die Nieren verschleppten Bazillen in diesem Organ nicht nur dauernd lebensfähig erhalten sondern ununterbrochen vermehrt. So ist es zur Bildung größerer Bazillenherde in den Nieren und zu kontinuierlicher Ausscheidung durch den Harn gekommen“ (Eugen Fraenkel). (Schluß folgt.)

Aus dem Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten beim Hygienischen Institut Kiel. (Leiter: Prof. Dr. L. Bitter.)

Ueber den Antagonismus zwischen Bakterien in künstlichen Nährmedien.

Von Dr. med. et phil. M. Gundel und H. Himstedt.

I.

In der Natur spielen zweifellos die Beziehungen zwischen pathogenen Bakterien untereinander und zwischen pathogenen und apathogenen Bakterien eine ausserordentlich grosse Rolle. Aus diesem Grunde ist auch die Kenntnis dieser Vorgänge bei dem Wachstum in Nährmedien von besonderem Interesse.

Die Erklärung der antagonistischen Wirkung von Bakterien auf andere liegt einmal begründet in den für die eine Art günstigeren Lebensbedingungen. Als solche kämen in Frage die Temperatur, die Reaktion des Nährbodens, das Verhalten des Luftzutrittes, die Zusammensetzung des Substrates u. a. Als Beispiele dürfen wir hier anführen die Züchtungsmethoden von Typhusbakterien aus Stuhl, von Diphtheriebakterien auf Löfflerschem Blutserum, von Cholera-vibrionen in Peptonwasser usw. Worauf die antagonistische Wirkung, speziell in flüssigen Nährmedien, zurückzuführen ist, ist so leicht nicht zu sagen. Sicher spielen Stoffwechselprodukte eine gewisse Rolle; auch die Erschöpfung des Nährbodens durch die schneller wachsende Art wird u. U. von wesentlichem Einfluss sein. Die wichtigste Rolle dürften aber wohl die Aenderungen der Reaktion der Nährmedien spielen, die ausgelöst werden durch Stoffwechselprodukte. Des weiteren können auch spezifische Stoffwechselprodukte die antagonistische Wirkung auslösen, wie es von Emmerich und Loew bei der Auflösung von Bakterien durch die Pyozyanose gezeigt worden ist.

Erheblich seltener sind die Fälle gegenseitiger Begünstigung. Seit Beginn der Forschung über dieses ausserordentlich interessante Gebiet sind eine Reihe solcher Erscheinungen bekannt geworden. Es sei hier erinnert an die Symbiose zwischen aeroben und anaeroben Arten in der Natur. Hier schaffen die aeroben Bakterien den anaeroben erst die Lebensbedingungen, indem sie den vorhandenen Sauerstoff verzehren.

Dass der Bakterienantagonismus auch von einer gewissen Bedeutung für die Therapie von Infektionskrankheiten ist, lehrt z. B. die Anwendung der Pyozyanase bei Diphtherie. Des weiteren gehört hierher der Antagonismus zwischen Erysipelstreptokokken und Milzbrandbazillen. Emmerich infizierte Kaninchen zuerst mit Erysipelstreptokokken, dann mit Milzbrandbazillen, die Tiere blieben am Leben. Seine Versuchsergebnisse wurden aber nicht von allen Autoren bestätigt.

Unsere Untersuchungen erstreckten sich zuerst einmal auf den Antagonismus zwischen Bacterium coli und Staphylococcus aureus bzw. Staphylococcus albus. Wir haben beobachtet, dass regelmässig bei mehreren aufeinanderfolgend zur Untersuchung gelangenden Fällen von Pyelitis und Zystitis die direkten Aussaaten des Urins auf Blut- und Chinablauagarplatten ein üppiges Wachstum von Bacterium coli und Staph. albus bzw. aureus zeigten. Wenn wir jedoch aus der Bouillon, in der wir das Untersuchungsmaterial über 24 Stunden bei 37 ° anreichern, aussäten, fehlten die Staphylokokken und es waren allein nur noch die Kolibakterien auf der Platte erschienen. Diese sehr interessante Erscheinung verlangte eine gründliche Untersuchung um so mehr, als derartige Angaben von Beobachtungen und Untersuchungen über den Antagonismus zwischen Staphylokokken und Kolibakterien in der Literatur vollständig fehlen.

Wir kommen zunächst zu der Besprechung unserer Untersuchungen über den Antagonismus zwischen Bact. coli und Staph. aureus. Während der Antagonismus in flüssigen Nährböden ausserordentlich deutlich zutage tritt, ist er auf den Platten nach 24 stündiger Bebrütung manchmal nur schwer erkennbar. Ziehen wir auf einer Blut- oder Chinablauagarplatte durch einen mit Bact. coli beimpften Strich einen Strich mit einer mit Staph. aureus infizierten Nadel, so sieht man nach 24 stündiger Bebrütung am Schnittpunkt der beiden Linien das Wachstum von Staph. aureus ziemlich unbeeinflusst vom Bact. coli. Nach 48 stündiger Bebrütung ist der Koli zu beiden Seiten über den Staphylokokkenstrich gewuchert, am Schnittpunkt selbst bleiben aber noch einzelne Staphylokokkenknöpfe erkennbar. Auf Chinablauagar tritt das Wachstum der Staphylokokken erheblich in den Hintergrund. Ziehen wir nun einen „Kolistrich" durch einen „Staphylokokkenstrich", dann sieht man nach 24 stündiger Bebrütung, wie am Schnittpunkt der „Kolistrich" gerade hindurch verläuft und die Staphylokokken sich nur schwer zu entwickeln vermögen. Nach 48 stündiger Bebrütung hat Koli den „Staphylokokkenstrich" vollkommen überwuchert und nach drei- und mehrtägiger Bebrütung beobachtet man ein langsames Zurückweichen im Vorhandensein von Knöpfen im „Staphylokokkenstrich".

Säen wir nun auf einer Blutagarplatte Bact. coli in einer Richtung aus, und in der entgegengesetzten Zickzacklinie Staph. aureus, so beobachtet man nach 24 stündiger Bebrütung ein ganz bedeutendes Ueberwiegen der Kolibakterien, das sich nach 2 und 3 Tagen noch stärker ausprägt, bis wir am 4. Tag unter 66 Kolikolonien nur noch 2 reine Staphylokokkenkolonien zählen konnten. Auf Chinablauagar, einem Nährboden, der ja dem Bact. coli mehr zusagt als dem Staph. aureus, ist dieses Verhalten noch weit deutlicher ausgeprägt. Sehen wir nun schon in diesen vielfach wiederholten Versuchen einen deutlichen Antagonismus, so wird dieser als sicher vorhanden zu erkennen sein aus unseren Versuchen mit flüssigen Nährböden.

Wir haben die Versuche in gewöhnlicher Bouillon und in 1 und 2 proz. Milchzuckerbouillon angestellt. Es wurden je eine Oese einer Koli- und Staphylokokkenschrägagarkultur in verschiedene Röhrchen mit 10 ccm Substrat eingeimpft. Nach 24, 48, 72 stündiger Bebrütung wurde dann aus je einem Röhrchen eine Oese nach vorherigem Durchschütteln herausgenommen und in ein neues Röhrchen des gleichen Substrates (10 ccm) gebracht. Aus dieser Verdünnung wurde dann je eine Oese auf Blut- und Chinablauagarplatten verimpft. Die Zahl der Kolonien auf diesen Platten wurde dann nach 24 bzw. 48 stündiger Bebrütung gezählt. Neben diesen beiden Reihen lief dann gleichzeitig eine Reihe, bei der in jedes Röhrchen je ½ Oese einer Koli- und Staphylokokkenschrägagarkultur geimpft wurde. Die Keimzahl wurde dann auf die gleiche Art bestimmt.

Da das Wachstum in 1 proz. Milchzuckerbouillon sowohl für Kolibakterien als auch besonders für Staph. aureus üppiger ist als in der gewöhnlichen Bouillon, haben wir nur eine kleine Reihe von Versuchen mit Bouillon gemacht. Von diesen Versuchen möchten wir nur als Beispiel den Versuch der Reihe 1 hier bringen:

Reihe 1: angesetzt am 20. Februar.

Datum	a Zahl der Staph.-Keime	b Zahl der Koli-Keime	c Zahl der Staph.-Keime	c Zahl der Koli-Keime
21. Febr.	48	40	0	110
22. „	200	300	0	70
23 „	165	172	1	60
24. „	180	136	0	175
26. „	163	115	0	211
1. März	120	130	0	165

Kolonne: a = nur mit Staph. aureus beimpft.
Kolonne: b = nur mit Bact. coli beimpft.
Kolonne: c = mit Staph. aureus und Bact. coli beimpft.

Das Ergebnis kann als ausserordentlich instruktiv bezeichnet werden, auch unter Berücksichtigung des Auftretens einer Staphylokokkenkolonie am dritten Tag, zumal wenn wir bedenken, dass selbst die direkten Aussaaten keine Staphylokokkenkolonien zeigten. In Ausstrichpräparaten von den verschiedensten Reihen waren nur nach 1 oder 2 Tagen noch Staphylokokken zu erkennen; später fanden sich in den vielen Präparaten nur noch Gram-negative Stäbchen, aber keine Gram-positiven Kokken.

Wir haben nun, um nach einer Erklärung zu suchen, nach jeder Aussaat die Ph-Konzentrationen der Nährmedien an der Gaskette bestimmt. Diese Untersuchungen gestatten gleichzeitig einen Einblick in den Stoffwechsel der Bakterien. Die P_H-Werte der Reihe I sind die folgenden:

Reihe 2: angesetzt am 17. Februar.

Datum	P_H-Werte der Staph.-Reihe	P_H-Werte der Koli-Reihe	P_H-Werte der Staph.- u. Koli-Reihe
21. Febr.	7,60	7,58	7,59
22. „	7,51	7,94	7,76
23. „	7,55	7,92	7,91
24. „	7,53	8,18	8,15
26. „	7,52	8,25	8,25

Es geht aus der kleinen Aufstellung hervor, dass vom 3. Tag ab eine fast genaue Uebereinstimmung zwischen der „Koli-" und der „Koli- und Staphylokokkenreihe" in ihren P_H-Werten besteht. An sich sind ja die P_H-Schwankungen in diesem zuckerfreien Medium nicht so beträchtlich als wie in zuckerhaltigen. Immerhin ist aber doch ersichtlich, dass die Kolibakterien sich viel schneller nach der alkalischen Seite einstellen als die Staphylokokken und dass aus diesen Versuchen — auch wenn wir nur die P_H-Werte berücksichtigen — der Schluss berechtigt ist, dass die Staphylokokken vollkommen von den Kolibakterien verdrängt werden.

Noch deutlicher tritt der Antagonismus zwischen Bact. coli und Staph. aureus zutage in unseren Versuchen mit 1 proz. Milchzuckerbouillon. Die Technik der Untersuchungen war die gleiche, wie sie oben näher ausgeführt worden ist. Es geht aus den Protokollen der Reihe II hervor, dass nach 24 stündiger Bebrütung noch 4 Staphylokokkenkeime nach 48 stündiger Bebrütung noch 2 in den Mischkulturen auftraten.

Datum	a Zahl der Staph.-Keime	b Zahl der Koli-Keime	c Zahl der Staph.-Keime	c Zahl der Koli-Keime	P_H-Konzentrationen a	P_H-Konzentrationen b	P_H-Konzentrationen c
17. Febr.					6,77	6,77	6,77
18. „	35	130	4	60	6,73	6,59	6,65
19. „	80	400	2	110	6.32	6,72	6,72
20. „	120	500	0	90	5,62	7,13	7,01
21. „					5,33	7,05	7,04
22. „	350	180	0	100	5,19	7,29	7,32
23. „	300	210	0	230	5,10	7.29	7,29
24. „	200	220	0	250	5,12	5,56	7,53
25. „	243	335	0	181	5,12	5.61	4,79
26. „	119	233	0	245	5,10	4.97	4,98
27. „	120	125	0	131	5,12	4,93	4,93

Kolonne: a = nur mit Staph. aureus beimpft.
Kolonne: b = nur mit Bact. coli beimpft.
Kolonne: c = mit Staph. aureus und Bact. coli beimpft.

Von diesem Tage an verschwanden die Staphylokokken vollkommen. Die direkte Aussaat vom 20. II. zeigte in den Mischkulturen nur noch Kolibakterien. Die Wasserstoffionenkonzentrationen der „Koli-" und „Staph.- und Kolireihe" zeigen auch hier weitgehende Uebereinstimmung derart, dass in den meisten Fällen die P_H-Werte dieser beiden Reihen fast genau übereinstimmen.

Dass aber nicht nur aus der P_H-Konzentration und den Keimzählungen der Nachweis des Antagonismus erbracht werden kann, sondern auch aus dem kulturellen Verhalten in den Röhrchen, lehrt die Reihe III (erst von dieser Reihe an wurde das kulturelle Verhalten mitprotokolliert). Die Keimzählungswerte möchten wir aus Ersparnisrücksichten nicht bringen. Sie zeigen, dass bereits nach 24 stündiger Bebrütung — auch bei direkter Aussaat — die Staphylokokken (Stamm E 690) vollkommen verschwinden. Geringe Unterschiede zwischen den verschiedenen Staphylokokkenstämmen, auch in ihrem Säurebildungsvermögen (wie ein Vergleich der einzelnen Reihen lehrt) sind vorhanden. Wir dürfen hier einschalten, dass eine Analysierung der P_H-Kolonnen in einer besonderen Arbeit (G.) mit anderem Material vorgenommen werden soll. Auch das kulturelle Verhalten zeigt in die Augen springende Unterschiede zwischen der Staphylo-

Reihe 3: angesetzt am 2. März.

Datum	Werte der Koli-Reihe Tr.	Werte der Koli-Reihe B.	Werte der Koli-Reihe P_H-Konz.	Werte der Staph.-Reihe Tr.	Werte der Staph.-Reihe B.	Werte der Staph.-Reihe P_H-Konz.	Werte der Koli- und Staph.-Reihe Tr.	Werte der Koli- und Staph.-Reihe B.	Werte der Koli- und Staph.-Reihe P_H-Konz.
2. März			7,24			7,24			7,24
3. „	+	—	7,12	++	—	5,85	+	—	7,07
4. „	+	—	7,07	++	1,2	4,99	+	—	7,04
5. „	+	—	7,06	++	1,3	5,00	+	—	7,06
6. „	+	—	7,08	+++	1,3	5,01	+	—	7,08
7. „	+	—	7,22	+++	1,4	5,10	+	—	7,21
8. „	+	—	7,20	+++	1,5	4,93	+	—	7,20
9. „	+	—	7,05	+++	1,5	4,64	+	—	7,05
17. „	+	—	5,54	+++	1,5	4,52	+	—	4,35
18. „	+	—	4,93	+++	1,5	4,67	+	—	4,96
19. „	+	—	4,86		tot		+	—	4,88

Tr. = Trübung der Milchzuckerbouillon: + = gering trübe.
++ = mittelstark trübe.
+++ = sehr stark trübe.

B. = Höhe des Bodensatzes in cm.

kokkenreihe auf der einen und der Koli- und Staphylokokken- und Kolireihe auf der anderen Seite. Wir sehen das ausserordentlich üppige Wachstum bei den Staphylokokken, bei den beiden anderen dagegen eine nur geringe Aenderung im Aussehen der Milchzuckerbouillon auch bei längerer Bebrütung. Auch dieses Bild weist darauf hin, dass wir es sicher mit einer Wachstumshemmung, wenn nicht sogar einer Abtötung der Staphylokokken zu tun haben. Für die letztere Annahme spricht das Ergebnis unserer Keimzählungen.

Auf die Wiedergabe aller anderen Versuchsreihen mit anderen Staphylokokkenstämmen glauben wir verzichten zu können. Sie bestätigen sämtlich die oben besprochenen Resultate. Wir haben hier eine Reihe von 12 verschiedenen sicheren Kolistämmen mit einer Reihe von 12 Staph. aureus-Stämmen jedem mit jedem über 8 Tage täglich geprüft. In allen Fällen waren die Staphylokokken vom 1. Tage ab in den Verdünnungen verschwunden; in 3 Fällen fanden sich am 1. Tag in der direkten Aussaat noch einzelne Staphylokokkenekime, die aber auch vom 2. Tag ab fehlten. Hier dürfen wir einen Kolistamm erwähnen, der flatschig wuchs, der Milchzucker nicht vergor, kein Gas in Neutralrottraubenzuckeragar, aber in Peptonwasser Indol bildete:

Reihe 20a: Staph. aureus (E 1447) und Koli (600), angesetzt am 4. April.

5. April	Koli: 140 Kol.		Staph.: 64 Kol.	
6. „	„ 122	„	„ 55	„
7. „	„ 5	„	„ 12	„

Wir sehen, dass er sich auch in seinen antagonistischen Eigenschaften erheblich von dem normalen, chemisch sehr leistungsfähigen Bact. coli unterscheidet.

II.

Genau die gleichen Ergebnisse zeitigten auch unsere Untersuchungen über den Antagonismus zwischen Bact. coli und Staph. albus. Sowohl die Platten- als auch die Bouillonversuche bedürfen daher keiner besonderen Besprechung.

Als Beispiele der antagonistischen Wirkung von Bact. coli auf Staph. albus in 1 proz. Milchzuckerbouillon dürfen hier die Versuche der Reihe 8 aufgeführt werden:

Reihe 8: angesetzt am 16. März. Staph. albus: E 143, Bact. coli imp.: E. 63.

Datum	Koli- (Reihe und Keime)	Staph.- (Reihe und Keime)	Koli- und Staph.- (Reihe und Keime)		P_H-Konzentrationen in der Koli-Reihe	Staph.-Reihe	Koli- und Staph.-Reihe
16. März					7,09	7,09	7,09
17. „	182	127	198	0	6,54	6,89	6,54
18. „	188	206	203	0	6,67	6,54	6,67
19. „	313	211	227	0	6.79	6,33	6,72
20. „	269	206	339	0			
21. „	521	233	353	0	7,50	4,98	7,32

Auch in dieser Reihe waren die täglichen direkten Aussaaten frei von Staph. albus-Keimen. In dem kulturellen Verhalten sehen wir die gleichen Verhältnisse, wie wir sie oben bei der Reihe III beobachtet haben. Die beträchtliche Säuerung der Staphylokokkenröhrchen ist wie beim Staph. aureus deutlich. Interessant ist, dass das Bact. coli in diesem zuckerhaltigen Medium noch nach einer Woche im alkalischen bleibt, ein Befund, auf den in dieser Arbeit nur hingewiesen werden soll.

Von der grossen Reihe der anderen Versuche dürfen einzelne interessante Befunde hier kurz gestreift werden. In der Reihe I (Coli imp. M 65 und Staph. albus E 670) finden sich nach 24 stündiger Bebrütung keine Staphylokokkenkeime, nach 48 stündiger aber 142 gegenüber 265 Kolikeimen in den Mischkulturen. Vom 3. Tag ab fehlen wieder die Staphylokokken auch in den direkten Aussaaten. Der Kolistamm stammt aus einem Meerschweinchen und bildet nur sehr wenig Gas in Neutralrottraubenzuckeragar. Es scheint des weiteren auch besonders resistente Staph. albus-Stämme zu geben. Der Stamm E 1273 zeigte bei 4 verschiedenen Kolistämmen in den Mischkulturen nach 24 stündiger und längerer Bebrütung kein Wachstum, sehr wohl aber mit den Kolistämmen 600 und 620. Die Stämme 600 (Gas: negativ, Indol: positiv) und 620 (Gas: negativ, Indol: negativ) unterscheiden sich allerdings in ihrem chemischen Verhalten erheblich von dem gewöhnlichen Bact. coli. Nur an den ersten 3 Tagen wurde kein Wachstum von Staph. albus beobachtet:

Reihe 14b: Staph. albus (E 1273) und Bact. coli (620).

nach 24 stündiger Bebrütung:	Direkte Aussaat:	Coli: +++	Albus: —
	Verdünnung:	130	0 Keime
48 „ „	„	180	0 „
72 „ „	„	35	420 „
96 „ „	„	0	88 „

Reihe 17b: Staph. albus (E 1273) und Bact. coli (600).

nach 24 stündiger Bebrütung:	Direkte Aussaat:	Coli: +++	Albus: —
	Verdünnung:	89	0 Keime
48 „ „	„	90	0 „
72 „ „	„	93	0 „
96 „ „	„	0	250 „

Darüber hinaus traten wieder Staphylokokken auf. Beide Kolistämme waren nur wenig lebensfähig. Auch die P_H-Werte liessen das gewohnte Bild vermissen.

III.

Die Vermutung, dass das Bacterium lactis aerogenes, welches nach seinem Wachstum auf der Platte oft nur sehr schwer vom Bact. coli zu unterscheiden ist, einen ähnlichen Antagonismus wie das Kolibakterium dem Staph. aureus und dem Staph. albus gegenüber zeigen würde, konnte durch diesbezügliche Versuche nicht bestätigt werden. Die gezählten Staphylokokkenkeime blieben an Zahl allerdings beträchtlich hinter der Zahl der Aerogeneskeime zurück, jedoch konnten sie in jeder Aussaat nachgewiesen werden. Auch die P_H-Messungen zeigten zum Teil bedeutende Differenzen zwischen der Aerogenesreihe und der „Aerogenes- und Stahhylokokkenreihe“:

Bact. lactis aërogenes + Staph. aureus: 1 Proz. Milchzuckerb.
+ Staph. albus: 1 Proz. Milchzuckerb.

Zeit	P_H-Konzentrationen in der Aerogenes Reihe	Staph.aureus-Reihe	Aerogenes- und Staph.-Reihe
5. Mai	7,46	7,46	7,46
6. „	4,99	5,81	5,52
8. „	4,94	4,77	4,89
9. „	4,91	4,65	4,66
10. „	4,84	4,56	4,72
11. „	4,96	4,58	4,60
	Aerogenes Reihe	Staph. albus- Reihe	Aerogenes- und Staph -Reihe
6. „	5,01	5,91	4,95
8. „	4,96	4,81	4,93
9. „	4,94	4,66	4,72
10. „	4,91	4,72	4,78
11. „	4,85	4,74	4,68

Aus der Tabelle geht hervor, dass im Gegensatz zum Bact. coli das Bact. lactis aerogenes ein ähnlich starkes frühzeitiges Säurebildungsvermögen besitzt wie die Staphylokokken.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Halle (Direktor: Prof. Volhard).

Ueber das Vorkommen von Phenolen im normalen Blut, über ihren qualitativen und quantitativen Nachweis mit der Millonschen Reaktion und über bemerkenswerte Blutphenolwerte bei Krankheiten, inbesondere bei perniziöser Anaemie.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. med. et phil. Erwin Becher, Dr. med. Stillfried Litzner und Dr. rer. nat. Willy Täglich.

Während man bei schwerer Niereninsuffizienz und echter Urämie im Destillat des enteiweißten und nichtenteiweißten Blutes nach Hydrolyse stets Phenole mit der Millonschen Reaktion nachweisen kann [Becher[1])], gelingt das beim Fehlen von Niereninsuffizienz nicht oder nur in seltenen Fällen. Wir haben nun bei Gesunden und nicht Niereninsuffizienten mit einer besonderen Methode stets Phenol im Blut qualitativ und quantitativ mit der Millonprobe feststellen können. In jedem Blut kommt Phenol vor, und zwar normalerweise nur in gebundenem Zustand. Der Nachweis gelingt allerdings nur bei Verwendung größerer Blutmengen, mindestens 100 ccm sind erforderlich. Wir haben das enteiweißte und nichtenteiweißte Blut mit sirupöser Phosphorsäure destilliert, das Destillat erschöpfend ausgeäthert und im Aetherrückstand die Millonprobe ausgeführt und quantitativ ausgewertet[2]). Zur besseren Isolierung der Phenole haben wir das Destillat nochmals mit Bikarbonat destilliert, eine Aenderung des Millonwertes trat dadurch nicht ein. Durch vergleichende Untersuchungen stellte sich heraus, daß der Phenolwert bei Enteiweißung des Blutes nach Folin-Wu meist niedriger ist, als bei Destillation des nichtenteiweißten Blutes. Der Unterschied war auffallend groß bei einem Fall von Polyzythämie, wo wir im nach Folin-Wu enteiweißten Blut 0,03 mg-Proz. und im nichtenteiweißten Blut 0,08 mg-Proz. Phenole fanden. Das Blutphenol bleibt bei der Enteiweißung zum Teil am Niederschlag haften[3]).

---

[1]) Becher: D. Arch. f. klin. Med. Bd. 145, 1924 und Becher und Täglich: Zbl. f. inn. Med. 1925 Nr. 16.

[2]) Einzelheiten der Methode und die Prüfungen ihrer Zuverlässigkeit sollen an anderer Stelle genauer mitgeteilt werden.

[3]) Haas und Schlesinger hatten den Nachweis erbracht, daß künstlich zum Serum zugesetztes Phenol bei Enteiweißung in erheblicher Menge am Eiweißniederschlag haften bleibt. Haas und Schlesinger: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 104, 1924.

Der Nachweis und die Bestimmung des Phenols im nor-ualen Blut geht also nur, wenn man aus großen Blutmengen soliert. Der negative Ausfall der Millionprobe (in der Weiß-chen Modifikation ausgeführt) im Destillat des hydrolysier-en, enteiweißten oder nichtenteiweißten Blutes besagt ceineswegs, daß kein Phenol zugegen ist. Nach Aetherextrak-ion des Destillates läßt es sich regelmäßig beim Gesunden ınd Kranken bei Verwendung genügend großer Blutmengen ıachweisen. Wir haben ursprünglich das Phenol jodo-netrisch oder Phenol und p-Kresol getrennt nach Sieg-ried und Zimmermann bestimmt[4]). Bei starken Vermehrungen, z. B. bei schwerer Niereninsuffizienz ind diese Methoden bei großen Blutmengen anwend-ar. Beim Gesunden braucht man aber zuviel Blut da-u. Wir konnten in zahlreichen Untersuchungen feststellen, lass äquimolekulare Mengen von Phenol und p-Kresol nicht lenselben Farbeneffekt bei der Millonprobe geben. Wir hal-en es daher nicht für richtig, den durch Vergleichung mit inem Phenolderivat erhaltenen Farbeneffekt einfach in Phe-ıol oder p-Kresol umzurechnen. Wir haben den kolorimetri-chen Vergleich mit einem Gemisch von ¾ p-Kresol und ¼ Phenol ausgeführt, da dieses Verhältnis von p-Kresol und Phenol mit dem im Blut vorkommenden am besten überein-stimmt[5]). Der normale Blutphenolwert entspricht etwa ,05 mg-Proz. des genannten p-Kresol-Phenolgemisches.

Zur Untersuchung auf freies Phenol haben wir Blut mit Bikarbonat destilliert und das Destillat in derselben Weise wie bei den gebundenen Phenolen behandelt. Wir konnten len Nachweis erbringen, daß normalerweise kein freies Phe-ıol vorkommt, daß aber bei schwerer Niereninsuffizienz, wie Becher[6]) schon früher mitgeteilt hatte, ein kleiner Teil der dann stark vermehrten Phenole in freiem Zustand m Blut auftreten kann.

Wir haben auch bei einer großen Anzahl von Kranken len Blutphenolwert festgestellt und möchten folgende be-nerkenswerte Befunde hier mitteilen. Wir fanden mehrfach ei perniziöser Anämie erhöhte Werte von Gesamtphenol ınd außerdem geringe Mengen von freiem Phenol im Blut. Diese Tatsachen, die noch weiter untersucht werden ollen, erscheinen uns im Hinblick auf die Theorie der intesti-ıalen Entstehung der perniziösen Anämie von einiger Wich-igkeit[7]). Wir haben weiterhin bestätigen können, daß die Blutphenole bei Niereninsuffizienz stark vermehrt sind, und laß die Symptome der echten Urämie mehr dem Blutphenol ıls dem Blutharnstoffgehalt parallel gehen.

Zusammenfassung.

Bei geeigneter Methodik und bei Verwendung grosser Blutmengen kann auch in jedem normalen Blut und im Blut von Kranken Phenol mit der Millonschen Reaktion quali-ativ und quantitativ festgestellt werden.

Freies Phenol konnte beim Normalen auch in grossen Blutmengen nicht nachgewiesen werden: das normale Blut-phenol kommt nur in gebundenem Zustand vor und muß zum Nachweis erst durch Säurehydrolyse freigemacht werden.

Bei den bisher untersuchten Fällen von perniziöser An-ämie wurde eine Vermehrung der Gesamtphenolwerte und das Vorhandensein geringer Mengen von freiem Phenol im Blut festgestellt.

Die Erhöhung der Blutphenolwerte bei Niereninsuffizienz und das Parallelgehen von hohen Blutphenolwerten und kli-nischen Symptomen der echten Urämie wurde von neuem be-stätigt.

---

[4]) Vergl. Becher und Täglich: l. c.

[5]) Vergl. Becher und Täglich: l. c.

[6]) Vergl. Becher: l. c.; vergl. a. Becher und Täglich: l. c.

[7]) Natürlich kann die perniziöse Anämie nicht einfach eine chronische Phenolvergiftung sein; auch bei der Pathogenese der echten Urämie müssen außer der Phenolwirkung noch andere Fak-toren als Ursache angenommen werden; vergl. Becher: Zbl. f. inn. Med. 1925 Nr. 17.

Aus der Abteilung für Stoffwechselerkrankungen (Dr. H. J. Wiener) und der Abteilung für Dermatologie und Syphilo-logie (Professor Dr. J. A. Fordyce) der Vanderbilt Clinic, Columbia Universität, New York City.

Zum Mechanismus der Insulinwirkung.

(Weitere Untersuchungen.)

Von Ernst Friedrich Müller, Hamburg-Eppendorf, Herbert J. Wiener und Renee von E. Wiener, New York.

I.

In früher bereits veröffentlichten Studien[1]) über den Me-chanismus der Insulinwirkung sind wir auf Grund klinischer Beobachtungen von Unterschieden der Blutzuckererniedri-gung nach subkutaner und intrakutaner Insulingabe zu der Ansicht gekommen, daß Insulin eine zweifache Wirkung im Körper ausübt.

Wir wissen seit langer Zeit, daß durch Insulin eine direkte sogenannte Hormonwirkung im Blut und in den Geweben ausgeübt wird, die auf einer in ihren Einzelheiten noch unge-klärten Zusammenwirkung gewisser Körpersubstanzen und Insulin beruht. Insulin wirkt im Reagenzglas allein nicht blutzuckersenkend. Die Blutzuckersenkung tritt außerhalb des Körpers erst ein, wenn Gewebe oder Preßsaft aus Mus-keln oder Leber dem Blut-Insulingemisch zugefügt wird.

Neben dieser Hormonwirkung nehmen wir auf Grund der bereits erwähnten früheren Arbeiten eine nervöse Wirkung an, die auf dem Wege vegetativer Nervenbahnen zur Glykogenbildung führt, ähnlich wie wir die Bildung von Glukose nach Reizung des Zuckerzentrums kennen. Wir haben unsere Befunde etwa folgendermaßen gefaßt:

Ein Insulindepot an irgendeiner Stelle des Organismus wirkt anregend auf die Glykogenbildung in der Leber. Diese Wirkung des Insulindepots besteht solange, als dieses Depot nicht absorbiert ist. Nach völliger Absorption in die Blut-bahn fällt diese nervöse Wirkung fort, die wir auf para-sympathischen Bahnen zustandekommend annehmen, und die wesentlich eingeschränkt oder ganz ausgeschaltet wird, wenn die Funktion des parasympathischen Systems durch Atropin herabgesetzt ist*).

Diese nervöse Wirkung des Insulins ist besonders stark, wenn das Insulindepot in einem Organ oder Gewebe ange-legt ist, das in besonders engen Beziehungen zum autonomen Nervensystem steht. So ist diese nervöse Wirkung auffallend deutlich, wenn Insulin in die Haut eingespritzt wird. Die Wirkung ist wesentlich schwächer von der Subkutis aus und bei intravenöser Injektion fällt eine nervöse Wirkung voll-kommen aus. Der nervöse Effekt scheint in seiner Intensi-tät fast gar nicht von der Dosis abzuhängen.

Zugleich mit dem Beginn der Absorption tritt der vor-her beschriebene direkte Hormoneffekt in der Blutbahn und in den Geweben in Erscheinung, der in seiner Wirkung auf den Blutzuckerspiegel unmittelbar von der in den Geweben und im Blut vorhandenen Insulinkonzentration, das heißt, von der Insulindosis abhängt. Die in der gleichen Zeit im Blut vorhandene Insulinkonzentration hängt ihrerseits von der Schnelligkeit ab, mit der Insulin resorbiert wird. Es ist also bei intravenöser Injektion die größte, bei subkutaner Injektion eine geringere und bei intrakutaner Injektion die geringste Konzentration von Insulin im Blut vorhanden. Hormonwirkung und nervöse Wirkung bestehen eine Zeitlang zusammen. Dabei steht die Dauer der nervösen Wirkung im direkten Verhältnis zur Absorptionszeit (ver-längerte Wirkung bei langsamer Resorption), während die Hormonwirkung im Blut größer ist, wenn schneller große Mengen zur Absorption kommen und dadurch eine hohe In-sulinkonzentration in den Körpersäften erreicht wird.

Beide Arten der Wirkung liegen unserer klinischen Fest-stellung einer Blutzuckererniedrigung nach Insulin zugrunde. Sie sind nicht direkt aus der Blutzuckerkurve in ihrer je-weiligen Intensität zu unterscheiden, lassen sich aber experi-mentell voneinander trennen.

Ihre große prinzipielle Verschiedenheit beruht auf ihren Angriffspunkten. Die Hormonwirkung zerstört

[1]) E. F. Müller, H. J. Wiener, R. v. E.-Wiener: M.m.W. 1925 S. 1061—1064 u. 1114—1117.

*) Um einen sinnändernden Druckfehler in unserer ersten Arbeit (M.m.W. 1925 Nr. 26) richtigzustellen, sei hier darauf hingewiesen, daß Insulin nach Intrakutaninjektionen im ersten Teil der Beob-achtungszeit überhaupt nicht ins Blut gelangt, also am Blutzucker-stoffwechsel vom Blut aus nicht teilnimmt.

Zucker im Blut und in den Geweben. Dadurch kommt es, wenn auch nicht stets zu einem absoluten, so doch zu einem relativen Zuckermangel, auf den der Kranke wie der Gesunde mit neuer Zuckerbildung reagiert. Damit wird durch die Hormonwirkung der Insulininjektion, selbst wenn ihre therapeutische Notwendigkeit keinesfalls geleugnet werden soll, eine weitere Anregung der bereits übermäßigen Zuckerbildung bewirkt. Die nervöse Wirkung regt Glykogenbildung und damit auf physiologischem Wege Glukoseverminderung an. Eine solche nervöse Wirkung und ihr Resultat ist natürlich nur möglich, solange die glykogenbildende Funktion noch nicht, wie bei schweren Diabetesfällen, verloren ist.

Wir nahmen im allgemeinen an, daß zuerst die nervöse Wirkung eintritt, in ihrer Stärke nicht abhängig von der Dosis, sondern von dem Gewebe und von der Resorptionszeit. Mit dem Beginn der Resorption tritt dann die direkte Hormonwirkung hinzu. *Im Endeffekt der ablesbaren Zuckersenkung sind beide Wirkungsarten gleich. Im wirklichen Effekt sind sie direkt entgegengesetzt, da die intrakutan auslösbare nervöse Wirkung glykogenbildend, die subkutan auslösbare zum größten Teil glukosezerstörend und damit auf die* **Leber glukosebildend** *einwirkt.*

II.

Mit diesen Feststellungen waren nicht nur innerhalb der Insulinwirkung und innerhalb der zum Teil noch unbekannten pathologisch-physiologischen Vorgänge des Diabetes mellitus eine experimentell verwendbare weitere Feststellung gewonnen, sondern es war damit auch eine unseren pharmakologischen Anschauungen ungewöhnliche Beobachtung einer durch Nervenaktion übertragenen spezifischen Medikamentwirkung festgestellt.

Da mit größter Wahrscheinlichkeit die nervöse Insulinwirkung nicht einen Einzelfall darstellt, sondern höchstwahrscheinlich Parallelen in der medikamentösen Therapie haben wird — wir erinnern an die rein nervöse Wirkung der sogenannten unspezifischen Therapie — lag uns daran, zuerst weitere Beobachtungen über die Doppelwirkung des Insulins zu sammeln.

Die folgenden Untersuchungen betreffen Beobachtungen von Unterschieden in der Zuckerausscheidung nach intrakutaner und subkutaner Injektion gleicher Mengen Insulin bei gleichen Individuen [2]).

Die Untersuchungen wurden auf folgender Basis vorgenommen: 5, 10 und 20 Einheiten Insulin wurden bei einer Anzahl Diabeteskranker in Abständen von etwa einer Woche unter gleichen Voraussetzungen subkutan und intrakutan eingespritzt. Darnach wurde der Blutzucker in stündlichen Abständen festgestellt und ebenso wurde der Urin stündlich gemessen und ebenfalls der darin enthaltene Zucker bestimmt.

Wir stellten uns dabei folgende Frage: Besteht ein Unterschied in der Zuckerausscheidung nach den beiden verschiedenen Injektionsarten? und weiterhin: Besteht ein Unterschied in der Menge des dem Blut verloren gegangenen Zuckers, wenn Insulin subkutan oder intrakutan eingespritzt wurde?

Wir sind uns bewußt, daß wir derartige Untersuchungen nicht auf absolut exakten Zahlen aufbauen können. Dazu fehlen uns noch die Methoden, genaue Feststellungen über die einzelnen in Frage kommenden Faktoren zu gewinnen. Wir waren jedoch der Ansicht, daß diese Lücke in unseren Methoden nicht dazu führen darf, nun auf solche Untersuchungen völlig zu verzichten.

Wir sind deshalb gedanklich folgendermaßen vorgegangen: Wenn Insulin gegeben wird, so kommt es unabhängig von der Art der Einspritzung zu einer Blutzuckererniedrigung. Während der Zeit der Blutzuckererniedrigung in diabetischen Kranken geht ein bestimmter Teil des Zuckers durch Ausscheidung mit dem Urin dem Körper verloren. Diesen Teil können wir exakt messen. Ein weiterer Teil ver läßt das Blut durch die gewöhnliche Abgabe an die Gewebe. Dieser zweite Teil des Zuckerverlustes ist nicht meßbar und nach unseren Kontrollversuchen so gering, daß er übersehen werden kann. Er wird durch eine ebenfalls nicht meßbare Glykogenolysis und etwaige aktive Resorption vom Darm in das Blut in gewissem Sinne wieder ausgeglichen. Ein dritter Blutzuckerverlust wird direkt durch die Insulingabe verursacht, wobei vorerst davon abzusehen ist, wie dieser Blutzuckerverlust durch Insulin zustande kommt.

Wollen wir diesen Verlust an Blutzucker durch Insulin messen, so müssen wir neben dem meßbaren Zucker, der mit dem Urin zur Ausscheidung kommt, zwei Faktoren in Rechnung stellen: Erstens, die Blutmenge, zweitens, den oben erwähnten unbekannten Faktor der sich aus dieser Blutzuckerabgabe an die Gewebe und aus der Blutzuckervermehrung durch die Glykogenolyse und Resorption zusammensetzt. Den ersten Faktor, die Blutmenge, können wir ungefähr aus dem Körpergewicht bestimmen, wenn man eine Blutmenge von etwa 8,8 Proz. des Körpergewichtes annimmt. Da es uns bei unseren Untersuchungen nicht auf die absoluten Feststellungen, sondern auf die Unterschiede in dem, nach den beiden Methoden der Insulingabe zustandekommenden Zuckerverlust im Körper ankommt, so ist ebenso wie der erste Faktor: die Blutmenge, der zweite Faktor: physiologische Zuckervermehrung und Zuckerabgabe, in unseren Untersuchungen nur von sekundärer Bedeutung, da in beiden Fällen dieser unbekannte Faktor als ungefähr gleich angenommen werden kann und deshalb das Verhältnis zwischen beiden Befunden, d. h.: die von uns gesuchte Differenz im Zuckerverlust unberührt bleibt.

Wenn man daher an gleichen Menschen unter möglichst gleichen Versuchsbedingungen arbeitet, so muß man annehmen, daß man auch unter Berücksichtigung des vorher Gesagten zu brauchbaren Resultaten kommt. Natürlich darf man nicht weiter als auf die Feststellung der Unterschiede hinausgehen wollen. Wir haben uns aus diesem Grunde für berechtigt gehalten, den aus Zuckerabgabe und Glykogenolyse zustandekommenden Faktor in den weiteren Vergleichsuntersuchungen unberücksichtigt zu lassen.

Durch Feststellung der gleichen Befunde an diabetischen Kranken ohne Insulingabe kann man leicht die notwendigen Kontrollen finden. Aus diesen geht sogar die eigenartige Feststellung hervor, daß unter den unveränderten Bedingungen des Diabetes während 4 Stunden überhaupt kein meßbarer Zuckerverlust im Organismus besteht. Im Gegenteil, die Zuckerausscheidung im Urin übersteigt die im Blut meßbar verlorengehende Zuckermenge, so daß mit einem dauernden Hinzukommen von Zucker gerechnet werden muß, wie das beim Diabetiker ja nicht ungewöhnlich ist.

Unsere Untersuchungen wurden folgendermaßen vorgenommen: Unter gleichzeitiger Blutzuckerbestimmung vor und stundenweise nach der subkutanen bzw. intrakutanen Insulingabe wurde der im Urin ausgeschiedene Zucker gemessen. In den folgenden Tabellen sind die absoluten Zahlen des ausgeschiedenen Zuckers a) für die Zeit von einer Stunde, b) für die Gesamtbeobachtungszeit von 4 Stunden angegeben. Vorher ist in den Einzelfällen das Körpergewicht in Kilogrammen, das Blutvolumen als 8,8 Proz. des Körpergewichtes ebenfalls in Kilogramm, angegeben. Es folgt dann die Bezeichnung der Injektionsart und der Menge des injizierten Insulins (nach Einheiten). Die nächste Kolumne gibt den Zuckergehalt in Milligrammen für 100 ccm Blut vor der Injektion an. Dann folgt die Zahl des Blutzuckerverlustes für eine und vier Stunden ebenfalls in Milligrammen auf 100 ccm. Es folgt dann die Zahl des gesamten Zuckerverlustes auf das Blutvolumen berechnet (in g angegeben). Der mit dem Urin ausgeschiedene Zucker ist ebenfalls für 1 und 4 Stunden in g angegeben, und schließlich folgt die Feststellung des absoluten Zuckerverlustes im Körper ebenfalls für 1 und 4 Stunden. In der letzten Spalte finden sich Bemerkungen über die Art der Ernährung am Morgen und über die Zeit, die jwischen dieser Nahrungsaufnahme und der Insulingabe verstrichen ist. Die Bemerkung: nüchtern bedeutet, daß der Kranke seit 6 Uhr abends des vorhergehenden Tages ohne Nahrungsaufnahme war. Sämtliche Injektionen wurden morgens zwischen 9 und 9.30 vorgenommen. In den Kontrollfällen der Tab. II ist kein Insulin gegeben worden.

Wir können auf die einzelnen Fälle, die in den obigen Tabellen aufgeführt sind, nicht im einzelnen eingehen und

---

[2]) Es wurde zu allen Untersuchungen nur Iletin, hergestellt bei Eli Lilly & Co., Indianapolis, Ind., und zwar die Stärke U 40 gebraucht. Wir erwähnen das ausdrücklich, weil mit verschiedenen Insulinen anderer Herstellungen Hautschädigungen nach Intrakutaninjektionen gesehen worden sind, während wir auch nach zahlreichen Intrakutaninjektionen mit Iletin niemals unerwünschte Neben- oder Nachwirkungen beobachtet haben. Die Technik der Blutzuckerbestimmung war die gleiche, wie bei den früheren Untersuchungen.

nüssen dies, sowie die Beschreibung anderer interessanter Jnterschiede einer späteren Mitteilung vorbehalten.

Es soll hier nur auf die besonders in die Augen fallenden ınd in den am Schluß der Tabellen zahlenmäßig wiedergegeenen Durchschnittsberechnungen deutlichen Unterschiede

Tabelle 1. Gesamt-Blutzuckerverlust und Zuckerausscheidung im Urin bei diabetischen Kranken nach intrakutaner und subkutaner Insulininjektion.

Name	Körpergewicht kg	Blutvolumen lt.	Insulin- Einheiten	Insulin- Art der Inj.	Blutzucker vor Insulingabe in mg pro 100 ccm	Blutzuckersenkung in mg pro 100 ccm 1 Std.	Blutzuckersenkung 4 Std.	Gesamt-Blutzuckerverlust nach Injektion in g 1 Std.	Gesamt-Blutzuckerverlust 4 Std.	Urinzucker nach Injektion in g 1 Std.	Urinzucker 4 Std.	Zuckerstoffwechsel im Körper ausschliesslich Abgabe an Darmtraktus 1 Std.	Zuckerstoffwechsel 4 Std.	Nahrungsaufnahme Minuten vor Insulin	Nahrungsaufnahme Gesamt-COH
al.	49	4,3	5	intrak.	364	52	120	2.25	5.16	1.68	2.22	0.57	2.94	nüchtern	
			5	subkut.	400	38	126	1.63	5.42	4.13	6.04	2.50	0.62	„	
ob.	68	6,0	10	intrak.	346	—	60	—	3.60	—	0.34	—	2.26	„	
			10	subkut.	345	—	94	—	5.53	—	2.59	—	2.95	„	
onn.	68	6,0	5	intrak.	408	74	170	4.44	10.20	2.97	4.89	1.47	5.31	108	31.7
			5	subkut.	385	62	135	3.72	8.10	3.10	7.68	0.62	0.42	70	31.7
			10	intrak.	371	133	189	7.98	11.34	0.28	0.52	7.70	10.82	90	38.4
			10	subkut.	400	50	240	3.00	14.40	1.44	2.67	1.56	11.73	80	45.6
ood.	75	6,6	5	intrak.	340	—	112	—	8.10	—	4.40	—	2.50	120	17.8
			5	subkut.	270	—	70	—	4.62	—	3.39	—	1.25	120	8.3
			10	intrak.	352	49	162	3.23	10.70	3.32	4.76	—	5.94	120	17.8
			10	subkut.	377	14	117	0.86	7.70	2.60	5.58	1.74	2.12	120	23,6
orch.	75	6,6	5	intrak.		79	258	5.12	17.00	2.56	5.52	2.56	11.48	170	14.4
			5	subkut.		—	166	—	10.95	—	1.65	—	0.70	nüchtern	
			10	intrak.		99	194	6.54	12.75	4.20	7.45	2.54	5.30	„	
			10	subkut.		57	195	3.76	12.70	3.20	4.41	0.56	8.29	„	
anc.	52,2	4,6	5	intrak.	377	44	167	2.05	7.60	0.95	1.61	1.10	6.07	80	38.4
			5	subkut.	286	42	104	1.94	4.78	0.55	1.04	1.41	3.74	60	28.4
			10	intrak.	235	75	167	3.45	7.68	1.11	1.11	2.34	6.57	60	21.9
			10	subkut.	274	77	141	3.55	6.48	0.32	0.35	3.23	6.13	95	21.9
al.	53	4,66	5	intrak.	317	125	203	5.85	9.46	1.15	1.15	4.68	8.31	110	25.7
			5	subkut.	256	26	138	1.21	6.43	0.08	0.12	1.13	6.31	nüchtern	
			10	intrak.	308	175	220	8.17	10.64	0.30	0.34	7.87	10.30	120	31.3
			10	subkut.	298	54	215	2.52	10.04	0.84	1.75	1.68	8.29	120	31.5
og.	68,7	6,05	20	intrak.	301	22	180	1.33	10.90	1.30	1.51	0.03	9.39	nicht nüchtern	
			20	subkut.	284	45	96	2.72	5.81	1.65	1.65	1.07	4.16	„	„
eg.	71	6,26	20	intrak.	248	141	184	8.90	11.55	1.26	1.37	7.64	10.18	130	48.7
			20	subkut.	250	50	163	3.13	10.20	0.71	0.96	2.42	9.24	nüchtern	
Durchschnitt			5	intrak.	—	—	—	3.93	9.40	1.86	3.30	2.07	6.10		
			5	subkut.	—	—	—	2.13	6.71	1.96	4.99	0.17	1.72		
			10	intrak.	—	—	—	5.87	9.45	1.84	2.42	4.05	7.03		
			10	subkut.	—	—	—	2.74	9.41	1.68	2.89	1.06	6.52		
			20	intrak.	—	—	—	5.12	11.23	1.28	1.44	3.84	9.79		
			20	subkut.	—	-	—	2.93	8.00	1.18	1.30	1.75	6.70		

äher eingegangen werden, die sich im Zuckerverlust nach ubkutaner und intrakutaner Insulingabe erkennen lassen.)er besseren Uebersichtlichkeit wegen haben wir diese Jnterschiede auch graphisch zur Darstellung gebracht.

abelle 2. Gesamt-Blutzuckerverlust und Zuckerausscheidung im Urin bei diabetischen Kranken ohne Insulin.

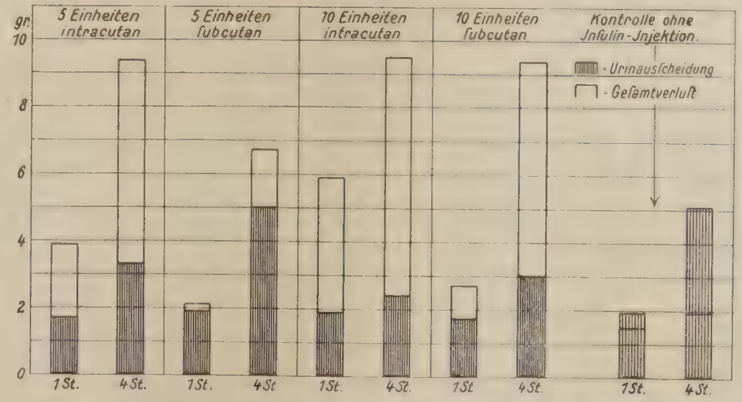
Name	Körpergewicht in kg	Blutvolumen lt.	Blutzuckersenkung in mg pro 100 ccm 1 St.	Blutzuckersenkung 4 St.	Gesamt-Blutzuckerverlust nach Injektion in g 1 St.	Gesamt-Blutzuckerverlust 4 St.	Urinzucker nach Injektion in Sg 1 St.	Urinzucker 4 St.	Zuckerstoffwechsel im Körper ausschließl. Abgabe an Darmtraktus 1 St.	Zuckerstoffwechsel 4 St.
)onn.	68	6.0	26	36	1.77	2.45	2.09	5.08	0	0
Good.	75	6.6	24	60	1.79	4.5	2.80	5.37	0	0
Mal.	53	4.66	30	94	1.59	3.92	2.43	3 47	0	0.45
Rog.	68.1	6.05	22	36	1.51	2.47	1.95	10.05	0	0
Sieg.	71	6.26	6	18	0.43	1.28	0.48	1.11	0	0.17
urchschnitt					1.42	2.11	1.95	5.02	0	0

Aus der graphischen Darstellung sowie aus den vorher-ehenden Tabellen zeigt sich nun folgendes. Aus der annähernden Zahl der Blutmenge haben wir die annähernde Zahl des Gesamtblutzuckers erhalten, die vor der Insulininjektion vorhanden ist und haben in der gleichen Weise estgestellt, wieviel von dem gesamten Blutzucker innerhalb der verschiedenen Beobachtungszeiten verloren gegangen ist. Nicht ohne weiteres festzustellen ist natürlich, durch welchen Vorgang dieser Verlust an Blutzucker im Organismus zustande kommt.

Vergleicht man nun den zahlenmäßigen Verlust des Blutzuckers nach den beiden Arten der Insulingabe, intrakutan und subkutan, nachdem man vorher die im Urin ausgeschiedene Menge vom Gesamtverlust abgezogen hat, so fällt ein deutlicher Unterschied sofort in die Augen. In 79 Proz. der Doppelbeobachtungen jedesmal am gleichen Kranken ist nach intrakutaner Injektion der gleichen Menge von Insulin eine größere Menge Zucker im Körper verloren gegangen, muß also einem im Körper stattgefundenen Stoffwechselvorgang zum Opfer gefallen sein.

Ganz besonders deutlich ist dieser Unterschied in der ersten Stunde (s. graphische Darstellung Tab.III). Die schraffierte untere Partie stellt den im Urin ausgeschiedenen Zucker dar, während die Gesamtmenge des aus dem Blut verschwundenen Zuckers durch die Gesamtsäule wiedergegeben wird. Der weißgebliebene Teil der Säule stellt den Verlust im Organismus selbst dar.

Tabelle 3. Gesamt-Blutzuckerverlust und Zuckerausscheidung im Urin nach subkutaner und intrakutaner Insulininjektion von 5 und 10 Einheiten an diabetischen Kranken,



Betrachtet man die Unterschiede zwischen intrakutaner und subkutaner Insulingabe innerhalb der ersten Stunde und nach Gaben von nur 5 Einheiten (gleich etwa $^1/_{12}$ Einheit pro kg Körpergewicht) so zeigt sich, daß der in dieser Zeit im Urin ausgeschiedene Zucker nach beiden Injektionsarten fast gleich ist und auch der Ausscheidung ohne Insulingabe entspricht. Weiterhin fällt auf, daß nach subkutaner Injektion von 5 Einheiten fast gar kein Zucker im Körper verloren gegangen ist. Es ist also fast gar kein Zucker durch Insulin angegriffen worden. Wenn man nun die Zahlen des Zuckerverlustes ohne Insulingabe ansieht, so besteht in diesen Kontrollversuchen überhaupt kein nachweisbarer Zuckerverlust, im Gegenteil eine Zuckervermehrung.

Betrachtet man nun die Figur die den Zuckerverlust nach intrakutaner Injektion von 5 Einheiten wiedergibt, so besteht etwa die gleiche Ausscheidung im Urin, (1,86 zu 1,96) während die im Organismus verlorene Zuckermenge etwa zwölfmal größer ist als diejenige nach subkutaner Einspritzung.

Dieser Unterschied wird noch interessanter, wenn man die Figuren nach Injektion von 10 Einheiten, d. h. der doppelten Menge, betrachtet. Während in der ersten Stunde genau wie nach 5 Einheiten die im Urin ausgeschiedene Zukkermenge etwa gleich ist (1,84 und 1,68) hat sich die nach subkutaner Insulingabe von 10 Einheiten im Körper verlorene Zuckermenge nur wenig erhöht (bei 20 Einheiten ist sie doppelt so groß als nach 10 Einheiten), dagegen ist die nach intrakutaner Injektion von 10 Einheiten Insulin im Organismus verlorene Zuckermenge noch 4 mal so groß als bei gleicher Menge Insulin, wenn subkutan injiziert wird.

Betrachtet man nun die Unterschiede zwischen intrakutaner und subkutaner Einspritzung von 5 Einheiten, die sich während einer vierstündigen Beobachtungszeit ergeben, so besteht auch hier noch ein auffallender Unterschied, der um so wichtiger ist, weil innerhalb von 4 Stunden mit größter Wahrscheinlichkeit die gesamte Insulinmenge in beiden Fällen zur völligen Absorption gekommen ist.

Trotz der Gesamtabsorption der in beiden Fällen gleichen Mengen ist in 4 Stunden nach intrakutaner Injektion wesentlich weniger Zucker mit dem Urin ausgeschieden worden, obwohl andererseits der Gesamtverlust im Körper den nach subkutaner Injektion wesentlich übersteigt. Es muß also eine größere Menge selbst von dem beim Diabetiker natürlicherweise zur Ausscheidung durch den Urin kommenden Zucker im Körper einem Umwandlungsprozeß zum Opfer gefallen sein.

Diese eine Tatsache ohne jede andere würde bereits ganz einwandfrei für zwei verschiedenartige Wirkungsarten des Insulins sprechen. Eine verschiedene oder verspätete Resorption von der Haut würde niemals erklären, warum Zucker, der sonst zur Ausscheidung durch den Urin gekommen wäre, im Organismus zurückgehalten und trotzdem zum Verschwinden aus der Blutbahn gebracht wurde, obwohl sicherlich weniger wirksame Substanz (Insulin) in der gleichen Zeiteinheit in der Blutbahn vorhanden war.

Betrachtet man in der gleichen Weise die Unterschiede nach Gaben von 10 Einheiten in der Gesamtzeit von 4 Stunden, so wird der Gesamtunterschied hier wesentlich geringer. Es ist kein Zweifel, daß hier die nach beiden Injektionsarten ins Blut absorbierten Mengen des wirksamen Hormons mit ihrer nun gleichgerichteten Wirkung zu groß sind, um den in der ersten Stunde noch deutlichen Unterschied auch für die gesamte Beobachtungszeit in Erscheinung treten zu lassen.

Es ist aber auch hier die auffallende Tatsache erkennbar, daß trotz fast gleicher Gesamtmengen des aus dem Blut verschwundenen Zuckers, die nach intrakutaner Injektion im Urin ausgeschiedenen Zuckermengen kleiner, dagegen die im Organismus selbst aus dem Blut verschwundenen Zuckermengen größer sind.

Wenn wir unabhängig von unseren früheren Befunden nur aus den hier mitgeteilten Unterschieden im Zuckerverlust Schlüsse auf die Ursachen dieser Unterschiede ziehen wollten, so darf man aus den vorher mitgeteilten Bedenken nicht soviel auf die absoluten Befunde als auf die Unterschiede zwischen den Befunden nach intrakutaner und subkutaner Injektion eingehen. Ganz besonders die durchaus zueinander passende Einheitlichkeit in der Ueberlegenheit der intrakutanen Insulingabe geht deutlich aus diesen Unterschieden hervor.

Es steht fest, daß nach intrakutaner Gabe von 5 Einheiten Insulin bei gleicher Ausscheidung gleicher Zuckermengen im Urin eine mehr als zwölffache Menge Zucker im Organismus verloren geht.

Während dieser Zeit ist nach subkutaner Injektion absorbiertes Insulin in größerer Menge im Blut anwesend gewesen als nach intrakutaner Gabe. Wir haben darüber in einem früheren Artikel berichtet. Die glykolytischen Substanzen steigen während der ersten Stunde nach intrakutaner Injektion nicht, während sie nach subkutaner fast ausnahmslos erhöht sind. Da diese Untersuchung an den gleichen Kranken und während der gleichen Beobachtungen, die wir hier beschrieben, gemacht worden sind, so sind sie auch für die in dieser Arbeit mitgeteilten Unterschiede im Zuckerverlust unmittelbar verwertbar.

Wenn wir trotzdem so gut wie gar keinen Zuckerstoffwechsel nach subkutaner und im Blut sicher vorhandener Insulingabe nachweisen können, während bei intrakutanem Insulindepot und fast fehlender Insulinmenge im Blut ei[n] so beträchtlicher Zuckerschwund stattfindet, so spricht auc[h] das einwandfrei für eine zweifache Art der Insulinwi[r]kung. Innerhalb dieser zweifachen Wirkung muß zweife[l]los der nach der intrakutanen Injektion beobachtete und u[m] ein vielfaches vermehrte Effekt auf einem außerhalb de[r] Blutbahn zustande kommenden blutzuckersenkenden Pr[o]zeß beruhen. Dieser außerhalb der Blutbahn zuckersenkend[e] Prozeß tritt sicherlich wesentlich früher und bei Anwese[n]heit geringerer Insulinmengen ein als der nach Absorptio[n] durch direkte Hormonwirkung im Blut zustandekommend[e]. Denn aus den früher mitgeteilten Untersuchungen über di[e] glykolytischen Substanzen im Blut wissen wir, daß Insuli[n] bereits innerhalb der ersten Stunde im Blut enthalten is[t], während der blutzuckersenkende Vorgang, zum mindeste[n] bei den von uns gebrauchten kleinen Dosen, erst nach Ab[]lauf der ersten Stunde an der Blutzuckerkurve sich vo[ll] auswirkt. Demgegenüber ist der nach der intrakutanen In[]jektion eintretende, außerhalb der Blutbahn zustandekom[]mende blutzuckersenkende Effekt wesentlich früher, d. h. innerhalb der ersten Stunde, erkennbar und muß auch inner[]halb der Beobachtungszeit von 4 Stunden wesentlich größe[r] sein. Auch das läßt sich aus den vorstehenden Untersu[]chungen erkennen.

Es muß zweifellos angenommen werden, daß währen[d] der vierstündigen Beobachtungszeit nach beiden Injektions[]arten früher oder später schließlich die gesamte Insulingabe a[b]sorbiert ist und die Zirkulation passiert. Nicht feststeht, w[ie] weit gleiche Mengen von Insulin zu gleichen Zeiten im Bl[ut] und in den Geweben vorhanden sind. Trotzdem wird man b[ei] Ablesung des gesamten Zuckerverlustes in der gesamte[n] Beobachtungszeit annehmen können, daß die im Blut zu[]stande kommende Hormonwirkung nach beiden Injektion[s]arten gleich war. Wenn dann der Gesamtzuckerverlust ei[ne] so gewaltige Ueberlegenheit der intrakutanen Methode e[r]gibt, so spricht das einwandfrei für eine auch quantitati[v] stärkere Wirkung außerhalb der Blutbahn.

In gleichem Sinne spricht weiterhin die Beobachtun[g] absolut gleicher Zuckerausscheidungen im Urin innerha[lb] der ersten Stunde nach Gaben von 10 Einheiten. Diese[r] Gleichheit in der Zuckermenge der Urinausscheidung en[t]spricht ein fast doppelter Zuckerverlust im Organismu[s] nach der intrakutanen Insulininjektion.

Man kann bei alleiniger Verwertung der in diesen Stu[]dien gewonnenen Resultate nichts aussagen über die Ar[t], wie diese außerhalb der Blutbahn anzunehmende Insuli[n]wirkung zustande kommt. Daß sie außerhalb der Blutbah[n] vor sich geht, darüber besteht für uns auch bei alleinige[r] Verwertung der hier mitgeteilten Untersuchungen kei[n] Zweifel.

Wenn man aber nun unsere bereits früher gefundene[n] Feststellungen über die glykogenbildende Wirkung, die a[uf] nervöse Reizung hin vom intrakutanen Insulindepot aus zu[]stande kommt, in diese Beobachtungen einsetzt, so lasse[n] sich auch diese neu mitgeteilten Unterschiede in der Zuk[]kerausscheidung und im Zuckerverlust nach intrakutane[r] und subkutaner Injektion gleicher Insulinmengen zwangl[os] erklären. Glykogenbildung entzieht Zucker aus dem Blu[t], ohne ihn im Urin wieder erscheinen zu lassen. Glykoge[n]bildung ist sicherlich imstande, wesentlich schneller zucke[r]erniedrigend zu wirken als die direkte Hormonwirkun[g] kleiner Insulinmengen. Glykogenbildung ist vielleicht auc[h] die einzige Erklärung für den eigenartigen Befund, da[ß] nach intrakutaner Injektion in der gesamten Beobach[]tungszeit von 4 Stunden wesentlich weniger Zucker m[it] dem Urin zur Ausscheidung gelangt als nach subkutane[r] Injektion. Diese Erklärung wird noch einleuchtender, wen[n] man daran denkt, daß auch ohne Insulingaben gleich[e] Zuckermengen wie nach subkutaner Injektion zur Au[s]scheidung gelangen. Durch die Glykogenbildung, die wi[r] auf nervösem Wege zustandekommend feststellen konnte[n], wird eben soviel Zucker aus dem Blut und den Körperflüssig[]keiten entnommen, daß ein zur Ausscheidung im Urin no[t]wendiger Ueberschuß nur in so geringem Maße besteht, da[ß] die Gesamtausscheidung hinter der Ausscheidung nach sub[]kutanen Insulingaben zurückbleibt. Wir möchten sogar noc[h]

weitergehen und auf Grund der Befunde an der Zuckerausscheidung ohne Insulin annehmen, daß während der nervös angeregten Glykogenbildung die diabetische Glukoseabgabe sistiert, während für die Dauer der Hormonwirkung (Zukkerabbau in Blut und Geweben) in erhöhtem Maße Glukose von der Leber abgegeben wird.

Der deutliche Unterschied zwischen intrakutaner und subkutaner Gabe gleicher Insulinmengen, der in der Zuckerausscheidung im Urin sowohl wie in dem Gesamtzuckerverlust zum Ausdruck kommt, ist so auffallend, daß wir die Mitteilung dieser Versuche für berechtigt hielten und folgendermaßen zusammenfassen:

Zusammenfassung:

Es bestehen Unterschiede, die zeigen, daß bei Injektion gleicher Menge Insulin in die Haut ein wesentlich stärkerer Zuckerverlust beim Diabetiker stattfindet, als wenn subkutan injiziert wird. Da besonders in der ersten Stunde nach intrakutaner Injektion nachgewiesenermaßen wesentlich geringere Insulinmengen ins Blut absorbiert werden, muß eine außerhalb des Blutstromes zustande gekommene Wirkung diese Zuckererniedrigung verantwortlich gemacht werden.

Dieser Effekt ist besonders deutlich, wenn kleine Mengen von Insulin angewandt werden, die im Blut (bei intrakutaner Injektion) fast unwirksam sind.

Im Zusammenhang mit unseren früheren Arbeitsresultaten auf diesem Gebiet handelt es sich bei dieser außerhalb der Blutbahn zustande kommenden Wirkung, um einen auf vegetativ nervösem Wege übertragenen spezifischen Reiz des bei intrakutaner Injektion als Depot im Gewebe befindlichen Insulins auf die Glykogenbildung in der Leber, die ihrerseits zu dem meßbaren Glukoseverlust führt.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Augusta-Hospital Köln. (Prof. Külbs.)

Diabetes und Insulinbehandlung in der Praxis.[1])

Von E. Kaufmann.

M. H.! Häufig werde ich von Aerzten, die in der Praxis stehen, über die Insulinbehandlung des Diabetes befragt. Aus solchen Fragen bemerke ich oft die Unsicherheit, die auf diesem Gebiet noch besteht, vor allen Dingen die Scheu vor der hypoglykämischen Reaktion. Sei es nun, daß man die Regeln einer angepaßten und individuellen Diätetik glaubt unter Anwendung des Insulins vernachlässigen zu dürfen und zuviel Kohlehydrate wegen der Hypoglykämiegefahr verabreicht, oder deswegen das Insulin unzweckmäßig und zu niedrig dosiert, jedenfalls trifft oft genug statt des erwarteten Resultates Enttäuschung ein und damit Unterschätzung eines der größten unter der begrenzten Zahl therapeutischer Fortschritte der letzten Jahre. Es ist mir deshalb eine besondere Freude, als Gast vor einem Kreise überwiegend praktischer Aerzte über ein so wichtiges Kapitel sprechen zu können. Bei der gebotenen Kürze werde ich versuchen, die wesentlichsten Gesichtspunkte hervorzuheben, die Diätetik nur kurz streifen und als bekannt voraussetzen, weniger den Mechanismus der Insulinwirkung als die Frage der Insulinbehandlung berühren, Ihnen einen in vielfacher Hinsicht beachtenswerten Fall vorstellen und dann eine Blutzuckermethode demonstrieren, deren Ausführung ohne Aufwand an Zeit und Technik möglich ist.

Als v. Mering und Minkowski vor 36 Jahren an ihren klassischen pankreatektomierten Hunden die Rolle des Pankreas beim Zustandekommen des Diabetes nachwiesen, da war im Grunde das Projekt zu jener Brücke skizziert, auf der nach jahrelanger Pionierarbeit die Kanadier Banting und Best über einen Strom von Hindernissen zur Gewinnung und Herstellung des Insulins gelangten. Obwohl nun in den 3 Jahren seiner Anwendung das Insulin seine glänzende therapeutische Wirkung bewiesen hat, tappt die Forschung, deren Kind das Insulin ist, noch im Dunkeln und statt einer Theorie der Insulinwirkung gibt es deren viele. Freilich hat die Forschung durch die Mehrung unserer praktischen Erfahrungen bei der Insulinanwendung vielfache Bereicherung erfahren.

[1]) Vortrag im Allg. ärztl. Verein zu Köln vom 8. VI. und 2. VI. 25.

Das Insulin ist ein Produkt des insulären Anteils der Bauchspeicheldrüse, insbesondere der sogenannten β-Zellen. Seine Gewinnung stieß wegen der vernichtenden Wirkung der eiweiß- und fettverdauenden Fermente, der äußeren Sekretion dieser Drüse auf große Schwierigkeiten. Die Zuführung des Insulins vermag dem Diabetiker, besser dem vorwiegend Pankreasdiabetiker zur Hauptsache das zu ersetzen, was ihm fehlt. Die Störungen des Pankreas können sehr verschiedenartiger Natur sein, von akuter hydropischer Degeneration bis zu den gutartigeren Sklerosen der älteren Hypertoniker. Kurz, sinkt die Menge funktionstüchtigen Gewebes infolge eines Krankheitsprozesses, der aber durchaus nicht immer in pathologisch-histologischer Veränderung erkennbar zu sein braucht, unter etwa $^1/_{10}$ der Norm, dann treten mehr oder minder die Ihnen bekannten Erscheinungen und Folgen der Zuckerkrankheit auf, als Ausdruck des Mangels jenes Inkretes, das in dem Insulin oder als Insulin oder mit dem Insulin dem Diabetiker künstlich zugeführt werden kann. Demgemäß ist die Insulintherapie eine Substitutionstherapie, auch wenn ihre Wirkung weniger nachhaltig und gleichmäßig ist, als die des Thyreoidins beim Myxödem. Sie hängt viel mehr von Zeit, Nahrungsreiz und Applikationsweise ab, hat beschränkte Dauer in ihrer Wirkung, so daß beim Aussetzen des Mittels die früheren Beschwerden schlagartig wieder zutage treten können. Zweckmäßig wäre es daher, ihm eine Zusammensetzung zu geben, in der es gleichmäßig und langsam resorbiert wird. Meines Erachtens erklärt sich so die gesteigerte Wirkung, die Bertram bei einer Mischung von Insulin und Eiweiß gesehen hat. Vielleicht handelt es sich dabei um Eiweißadsorptions- oder Komplexverbindungen. Die Lösung dieses Problems steht noch offen.

Ueber den Mechanismus der Insulinwirkung bestehen zur Zeit noch große Meinungsverschiedenheiten. Es mag Ihnen der Hinweis genügen, daß es sowohl die Glykogenese, will sagen die Synthese von Zucker zu Glykogen in der Leber, als auch die oxydative und reduktive Spaltung des Zuckers in den Organen, in Blut und Säften steuert. Seine Wirkungsweise ist wahrscheinlich höchst kompliziert, sein Angriffspunkt ein vielfacher, wobei es neben seiner Einwirkung auf den Kohlehydratstoffwechsel indirekt auch Einfluß auf Fett- und Eiweißstoffwechsel, wie auf Zucker- und Ketosebildung aus letzteren besitzt. Daß die Wirkung des Insulins keine isolierte innerhalb des engmaschigen Netzes feiner Regulationen im Bereich innersekretorischer, nervöser und Organapparate ist, zeigen ja gerade die Misch- und Uebergangsformen des Diabetes. Wenn wir im folgenden einfach von Diabetes sprechen, ist damit vorwiegend die Form gemeint, bei der die Pankreasgenese im Vordergrund steht, und die sich auch der Insulinwirkung am besten zugänglich zeigt. Man kann das Insulin dementsprechend differentialdiagnostisch zur Abscheidung der übrigen Glykosurien heranziehen. Die Blutzuckerkurve nach Insulininjektion zeigt nämlich klarer als die Hyperglykämiekurve nach Zuckerverabreichung — die Form der Kurve verläuft bei Gesunden und Diabtikern meist verschieden — das Bestehen eines Diabetes frühzeitig an.

Die Herstellung des Insulins hat nach anfänglichen Schwierigkeiten nunmehr in Deutschland an Umfang und Güte zugenommen. Die von den einzelnen Fabriken gelieferten Fabrikate scheinen nicht gleichwertig zu sein. Es wird Sache der persönlichen Erfahrung sein, die einzelnen Präparate hinsichtlich Standardisierung, Toxizität, Reinheit, Wirksamkeit u. a. zu bewerten und zu erproben. Es ist aber gerade deswegen angezeigt, einen Kranken stets wenn möglich mit gleichem Mittel einzustellen und zu behandeln. Die klinische Einheit ist ⅓ derjenigen Menge Insulins, die bei einem 2 kg schweren Hungerkaninchen den Blutzucker in 4 Stunden auf die Hälfte normaler Höhe (= 0,045) unter Krämpfen des Tieres senkt. Eine genaue Berechnung über die pro Einheit verabreichten Insulins mehr tolerierte Zuckermenge, das sogenannte Kohlenhydratäquivalent, läßt sich nicht geben; es hängt nämlich von einer Menge von Faktoren ab. Bei nicht zu hohen Insulindosen beträgt es meist 1—2 g, wird mit wachsenden Dosen relativ kleiner. Eine Gewöhnung an das Mittel, ein sogenannter Insulinismus ist bisher noch nicht nachgewiesen und auch wohl unwahrscheinlich. Wir haben während wochenlanger und im vorzustellenden Falle nach 8 monatlicher Behandlung eine Gewöhnung nicht konstatieren können. Toxische Erscheinungen, Idiosynkrasien, anaphylaktoide Reaktionen, endlich örtliche Reizung und sterile Abszesse an der Injektionsstelle sind nicht häufig und fand ich bei dem meist verwandten Insulin Bayer sehr selten.

Das Präparat ist teuer, aber meiner Ueberzeugung nach gut. Wenige Todesfälle sind beschrieben, die nicht infolge Hypoglykämie eintraten, vielmehr einer Ueberempfindlichkeit zugeschrieben wurden; sie sind nicht häufiger als bei irgendwelchen anderen Medikamenten. Todesfälle infolge Herzschwäche nach Ueberwindung des Komas mit Insulin kommen vor. Jüngst sah ich einen plötzlichen unerwarteten Exitus infolge von Herzschwäche bei einer alten Frau, die mit zuletzt 50 Einheiten täglich über die schwereren Erscheinungen bereits hinweggebracht war. Die Gefahr der hypoglykämischen Reaktion wird im allgemeinen noch stark überschätzt, da vielfach die deletäre Wirkung bei Kaninchenversuchen vor Augen steht. Die Vermeidung von Zwischenfällen hat allerdings strenge Indikation und exakte Dosierung zur Voraussetzung. Dann noch mögliche Hypoglykämieerscheinungen bieten keinen Anlaß zu besonderen Befürchtungen. Sie treten meist nicht früher als 4 Stunden nach Insulininjektion mit den subjektiven, dem Kranken selbst frühzeitig bemerkbaren Erscheinungen von Schwäche, Hungergefühl, Schweiß, Zittern, Angst, objektiv erkennbar an starker Blässe, Pulsbeschleunigung, Hypotonie. Stärkere Erscheinungen wie Somnolenz, Koma, Krämpfe sind nicht zu fürchten, da diesen schweren Erscheinungen immer die leichten Vorboten voraufgehen und in der Verabreichung von Kohlehydraten, in dringenden Fällen intravenöser oder subkutaner Injektion von 10—20 ccm 20 proz. Traubenzuckers, ein souveränes Mittel zu ihrer Bekämpfung gegeben ist. Da ich besonders die hausärztliche Behandlung ins Auge fasse, so möchte ich Sie daran erinnern, Ihre Kranken stets an den Eintritt dieser Symptome zu gemahnen und sie dann eine Tasse Milchkaffee mit Brot bzw. Zuckerwasser oder Fruchtsaft nehmen zu lassen. Ich habe bisher in wenigen beobachteten Fällen keinen Mißerfolg dieser Maßnahme gesehen. Da der Eintritt der hypoglykämischen Reaktion zumeist im Anschluß an eine nachmittägliche Injektion stattfindet, dürfte sich aus noch zu erörternden Gründen empfehlen, mit den Injektionen in später Stunde vorsichtig zu sein.

Die Indikationsstellung der einzelnen Autoren zur Insulinbehandlung ist verschieden. Während die meisten sich auf den Standpunkt stellen, nur schwere und komatöse Pankreasdiabetiker zu insulinieren, befürworten einzelne seinen Gebrauch sogar bei leichten Fällen. Insulinbehandlung ist eine Substitutions- und Schonungsbehandlung. Vielfach wird angenommen, daß das geschädigte oder funktionsuntüchtige Pankreas, besser gesagt die β-Zellen sich unter seiner Anwendung erholen. Zumeist dürften aber eine Mehrzahl von Faktoren von seiten verschiedener Organe die Störungen verursachen. Einen Diabetes zu heilen gelingt nicht. Wieweit das Insulin ein Makrobiotikum ist, wissen wir infolge der Kürze seiner Anwendungszeit noch nicht. In leichten Fällen und in der Mehrzahl der mittelschweren Fälle dürfte es sich darum gerade in der hausärztlichen Praxis empfehlen, eine solche Schonungskur rein diätetisch durchzuführen, auch aus wirtschaftlichen Gründen. Das Insulin hat nicht die Aufgabe den Kranken eine Luxuskonsumption zu ermöglichen. Nebenbei besteht ja auch in den leichteren Fällen die größere Möglichkeit, eine Hypoglykämie mit ihren Folgen zu erzeugen, wegen der schnelleren und leichteren Senkung des Blutzuckers unter die Norm. Absolut indiziert ist Insulin bei Komatösen, chirurgischen Komplikationen und schweren Fällen, wenn bei letzteren rein diätetisch bei optimaler und minimaler Nahrung keine Zucker- und Azidosefreiheit zu erzielen ist und bei einem zu straffen Regime von Hungertagen Verlust an Körpersubstanz und -eiweiß sowie der Berufsfähigkeit gefürchtet werden muß. Bei schwer heruntergekommenem abgemagerten Diabetes, bei Komplikationen mit anderen Krankheiten, z. B. Tuberkulose, vor Operationen ist auch der Versuch, unter Insulin besser einen Ansatz zu erzielen, erlaubt, man hat aber dabei dem Umstande Rechnung zu tragen, daß erhöhte Körpermaße erhöhten Insulinbedarf bedeutet, und daß eine Toleranzerhöhung der Kohlehydrate bei niedrigem Körpergewicht leichter zu erzielen ist (relative Indikation).

Die Insulinbehandlung hat natürlich gründliche und gekonnte diätetische Behandlung zur Voraussetzung. Am besten geht ihr eine solche zunächst in nicht bedrohlichen Fällen einmal vorher. Auf Einzelheiten der Diätetik kann aus Gründen der Kürze hier nicht eingegangen werden. Die Schwierigkeiten sind natürlich in der ambulanten Praxis größer, da diese ein stärkeres Eingehen auf äußere Umstände, Lebensgewohnheiten, Beruf, Persönlichkeit, soziale Verhältnisse und leider auch auf den Gaumen und die Möglichkeit der Versuchung zu Diätsünden erfordert. Hier muß ein Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Kranken bestehen, denn besser ist es, daß der Arzt ein Verständnis für die Schwächen seines Kranken zeigt und diese dann in seine Ueberlegung mit einbezieht, als daß er sich von ihm täuschen läßt. Milde Nachsicht liegt solange nicht in dieser Verhaltungsweise, als den Kranken eindringlich die nachteiligen Folgen vor Augen geführt werden. Aus demselben Grunde begnüge man sich auch nicht mit starren Kostverordnungen und -formen, die sich wohl schön auf dem Papier ausmachen, dafür aber nicht befolgt werden, und fühle sich in die schwierige Lage seines Klienten ein; dann ist man sowohl Arzt als Erzieher und erfolgreicher. Allzulange Durchführung einer Allenschen oder Joslinschen (nahezu Hunger-) Kur ist darum oft nicht ratsam. Einseitige Gemüse- und Fettdiät, wie sie Petrén empfiehlt, wird nicht immer lange vertragen und führt gelegentlich zu Magendarmerscheinungen. Die v. Noordenschen Hafertage lassen sich zweckmäßig mit Faltas Mehlfrüchtekur kombinieren; für manche Kranken wird Haferschleim durch Hineinquirlen von Eiern und Zugabe von etwas Zitronen schmackhafter. Die Diabetikerspezialitäten werden oft nicht gerne genommen und sind teuer, und wenn sie gezwungen und mit Widerwillen genossen werden, kann ihr Vorteil kein großer sein. Wer selbst kein guter Koch ist, befreunde sich und seine Klienten mit den Verordnungsbüchern. Sehen und beobachten aber, rechtzeitige Erkenntnis und Deutung aller Einzeltatsachen ist Sache ärztlicher Kunst, deswegen nicht lehrbar und gerade in der Praxis, wo der Kranke nicht ständig beobachtet ist, nicht leicht. Die Verteilung der Nahrung auf Kohlehydrate, Fett und Eiweiß muß individuell bemessen sein. Komplizierte Berechnungen, wie sie die Amerikaner lieben, über Kostmaß und -form, die Zucker- und Azidosebildung aus Eiweiß und Fett usw. treffen nicht immer auf den Einzelfall mathematisch zu und rauben Ihnen zu viel Zeit. Die spezifische Grundumsatzerhöhung durch das Nahrungseiweiß und ihre Folgen sind unter Insulinzufuhr weniger zu fürchten. Insulin bessert indirekt auch die Toleranz des Nahrungseiweißes, wirkt also auch auf Eiweiß- und Fettstoffwechsel neben seiner Wirkung auf den Kohlehydratstoffwechsel nach meiner Erfahrung vielfach günstig ein. Man bedenke, daß man in vielen Fällen bei Erhöhung der Eiweißgabe über das Minimum von $^2/_3$ g pro Kilogramm Körpergewicht starke Abwechslung in den Diätzettel bringt, bei gleichzeitiger Insulingabe meist ohne Verschlechterung der Stoffwechsellage. Ueberhaupt, daß hin und wieder dies oder jenes Nahrungsmittel gut vertragen wird, ist einfache Feststellung, für die die Erklärung fehlt.

Das drohende oder bereits ausgebrochene Koma gehört in die Klinik, denn es bedarf dauernder Pflege und ärztlicher Ueberwachung. Diese Polypragmasie von häufigen Insulininjektionen und Blutzuckerbestimmungen, Urinuntersuchungen, die Bekämpfung der Herzschwäche auch noch nach Schwinden des Komas, Infusionen[2]) von Natr. bicarb. und Zucker lassen sich im Privathause nicht in geeigneter Weise durchführen. Auch für den schweren Diabetiker ist kurze und wiederholte klinische Behandlung mit Ein- und Neueinstellung, sowie Toleranzbestimmung erwünscht. Hier kann sich die Zusammenarbeit des Praktikers und Klinikers bewähren. Da gegenwärtig die Insulinherstellung so ausgedehnt ist, daß das Medikament nicht mehr wie noch vor 1½ Jahren für schwere und schwerste Fälle reserviert werden muß, läßt sich seine Verwendung auch für mittelschwere Fälle rechtfertigen. Hier empfiehlt sich die vorübergehende ich möchte sagen fraktionierte Insulintherapie, mit vorsichtigem allmählichem An- und Absetzen, je nach den äußeren Umständen (erweiterte Indikation).

Zur Technik der Behandlung ist zu bemerken, daß zur Zeit die subkutane Injektion die wirksame Applikationsform ist. Das Insulin wird anfänglich in kleinen Dosen, beginnend mit 5—10 Einheiten 2—3 mal täglich, verabreicht, die sukzes-

[2]) Umber und Rosenberg empfehlen die Injektion von Lävulose und Na bicarb. in Mischung, ausgehend von der Vorstellung, die glykogenleeren Depots der Leber dadurch zu füllen, die Azidose und die Inanition zu bekämpfen. Ich benütze eine kurz vor der Injektion hergestellte Mischung von 10 Proz. Dextrose oder Lävulose- mit 7 Proz. Na-bicarb.-Lösung zu gleichen Teilen, da infolge des längeren Zusammen- oder Aufeinanderwirkens beider besonders in der Wärme Aenderungen physikalischer (optische Drehung) und chemischer Natur eintreten, die auch am Farbumschlag erkennbar werden.

sive bei gleicher Kalorienzufuhr bis zur Zuckerfreiheit zu steigern sind. Rationeller ist die Insulinkur unter Blutzuckerkontrolle, denn wesentlicher als die Zuckerfreiheit des Urins ist die Herstellung einer normalen Blutzuckerkurve. Wegen ihres Aufwandes an Zeit und wegen der Anforderung an technisches Geschick genießen die meisten Blutzuckerbestimmungsmethoden wohl wenig Sympathie beim Praktiker. Ich werde Ihnen nachher eine einfache Methode vorführen, die Sie ohne Schwierigkeiten und schnell durchführen können und rechne hinsichtlich ihrer auch nur auf vereinzelte und zeitweilige Anwendung. Diese aber kann man auch von dem beschäftigten Arzte fordern, solange er wissenschaftlich denkt. Da der Blutzuckerwert morgens meist am höchsten ist, so empfiehlt sich die erste und stärkste Injektion nach der Einnahme des ersten Frühstücks morgens in der Sprechstunde. Vom Spätnachmittag ab sei man vorsichtig mit der Injektion, da erfahrungsgemäß nachts häufiger hypoglykämische Reaktionen nach solchen auftreten. Insulin und Spritze gehören meiner Meinung nicht in die Hand des Kranken, ebensowenig wie das Morphium. Es würde zum Mißbrauch mit Insulin kommen, von der Ueberlegung aus, sich mehr zu spritzen, um gut leben zu können, denn die Luxuskonsumption muß ungünstige Folgen für einen bereits erschöpften und geschädigten Stoffwechselapparat zeitigen. Intelligente Kranke können ihre Toleranz- und Bilanzbestimmung nach Anleitung selbst ausführen, wenig Gebildete lernen nach den Anleitungen des Arztes selbst den Küchenzettel zusammenzustellen. Gewissenhafte Notizen hierüber lassen sich alsdann zu Stoffwechselbestimmungen bzw. Ueberprüfungen verwenden.

In letzterer Weise haben wir nach längerer klinischen Behandlung auch diese Kranke ambulant weiter behandelt, die ich Ihnen hier vorstelle. Sie gehört dem einfachen Arbeiterstand an und ist von mittlerer Intelligenz. Trotzdem hat sie Verständnis für alle Anordnungen gezeigt und gelernt den Diätzettel selbst zusammenzustellen, wie Sie aus dem herumgereichten Notizbuche entnehmen, auf Grund dessen wir während der ambulanten Behandlung die Bilanz und Toleranzbestimmungen fortsetzen konnten. Da es sich um einen sehr schweren Fall von Diabetes handelt, der sich auch heute noch bei durchschnittlich 70—80 Insulineinheiten täglich, wie ein schwerer Diabetes verhält, kann ich ihn als ein geeignetes Beispiel für die praktische Durchführung einer Insulinkur außerhalb der Klinik, aber auch aus weiteren Gründen zeigen. In den in Frage kommenden Fällen dürfte sich die hausärztliche Behandlung meist einfacher erweisen. Ich erlaube mir kurz auf die Krankengeschichte einzugehen.

Vorgeschichte: Die Kranke hat ihre Mutter aus unbekannten Gründen früh verloren; wurde von den Geschwistern aufgezogen. Keine Kinderkrankheiten. In der Schulzeit gesund. 14 jährig Menarche o. B. Mit 18 Jahren andauernde Müdigkeit, Mattigkeit und Arbeitsunfähigkeit, Sistieren der Menses, Rückenschmerzen. In dieser Weise ein Jahr lang krank, bei bester Pflege und Ruhe allmählich Besserung. Daraufhin Wiedereintritt der Menses und Gesundung. Mit 31 Jahren Heirat, 2 Jahre später Partus eines gesunden Knaben. Bislang völlig gesund. Weihnachten 1921, mit 34 Jahren, an Grippe erkrankt. 14 Tage lang andauernder Schlafzustand, wobei nichts zu sich genommen wurde und infolgedessen erhebliche Abmagerung entstand. Bei Ablauf der Erkrankung im Haushalt tätig wurde eines Morgens beim Putzen im kalten Wasser Arm und Schulter kraftlos, die Hand gefühllos und fast taub, ohne irgendeine äußere erkennbare Veränderung. In der Folge deswegen auf Rheumatismus behandelt. Kurz darauf, Sommer 1921, trotz starken Essens und Trinkens wachsende Gewichtsabnahme. Das Fehlen der Menses führte zur Diagnose Gravidität. Es ging der Frau schlecht, sie bekam dazu stechende, nach der Blase zu ausstrahlende Schmerzen im rechten und linken Unterbauch, war müde und elend. Man stellte Nervosität fest und schickte sie aufs Land, wo sie trotz bester Pflege und kräftigster Ernährung völlig arbeitsunfähig und immer weniger wurde. Jetzt erst (also 1 Jahr vor der Aufnahme in die Klinik) wurde im Urin 8 Proz. Zucker konstatiert. Es folgte eine 8 wöchige Krankenhausbehandlung, Kranke wurde 1 Jahr lang diätetisch zu Hause behandelt, hatte zuletzt sehr stark Zucker und Azeton im Urin. Da sie aber trotz Empfehlung des Arztes das Krankenhaus perhorreszierte, kam es dahin, daß sie von einem dringend zugezogenen Arzt gelegentlich eines Besuches in Hitdorf in komatösem Zustande am 26. IX. 24 unserer Klinik eingewiesen wurde. Der Befund beim Einweis war folgender: 1,55 m grosse, junge, äußerst abgemagerte, 38½ kg schwere Frau mit atrophischer, welker und schlaffer Haut von Lederhärte, mit eingefallenem Bauche, stark somnolent und penetranten Azetongeruch mit der Atemluft verbreitend, der den Aufenthalt im Krankenzimmer schwer macht. Hypotonie und Glanzlosigkeit der Bulbi mit Mydriasis der Pupillen, große Säureatmung, beschleunigte Herztätigkeit, Töne dumpf und leise, Puls regelmäßig, sehr klein, etwa 120, zeitweise kaum zu fühlen. Zunge äußerst trocken, rissig, grau belegt. Lunge: vereinzelte feuchte, nicht klingende Rasselgeräusche hinten unten beiderseits, keine Dämpfung. Leber etwas vergrößert, Kante fühlbar. Im Urin 2,8 Proz. Zucker, stark Azeton, sehr stark Azetessigsäure. Zylinder. Die sensiblen und Sehnenreflexe sind lebhaft, kein Babinski, kein Oppenheim. Eine genaue Sensibilitätsprüfung ist nicht möglich, der rechte Arm ist atrophisch und kraftlos. Ekzem der rechten Hand an Dorsum und Fingern. Meist herrscht starke Bewußtlosigkeit, vorübergehend etwas aufgehellt, so daß bei Anruf leichtes Stöhnen erfolgt.

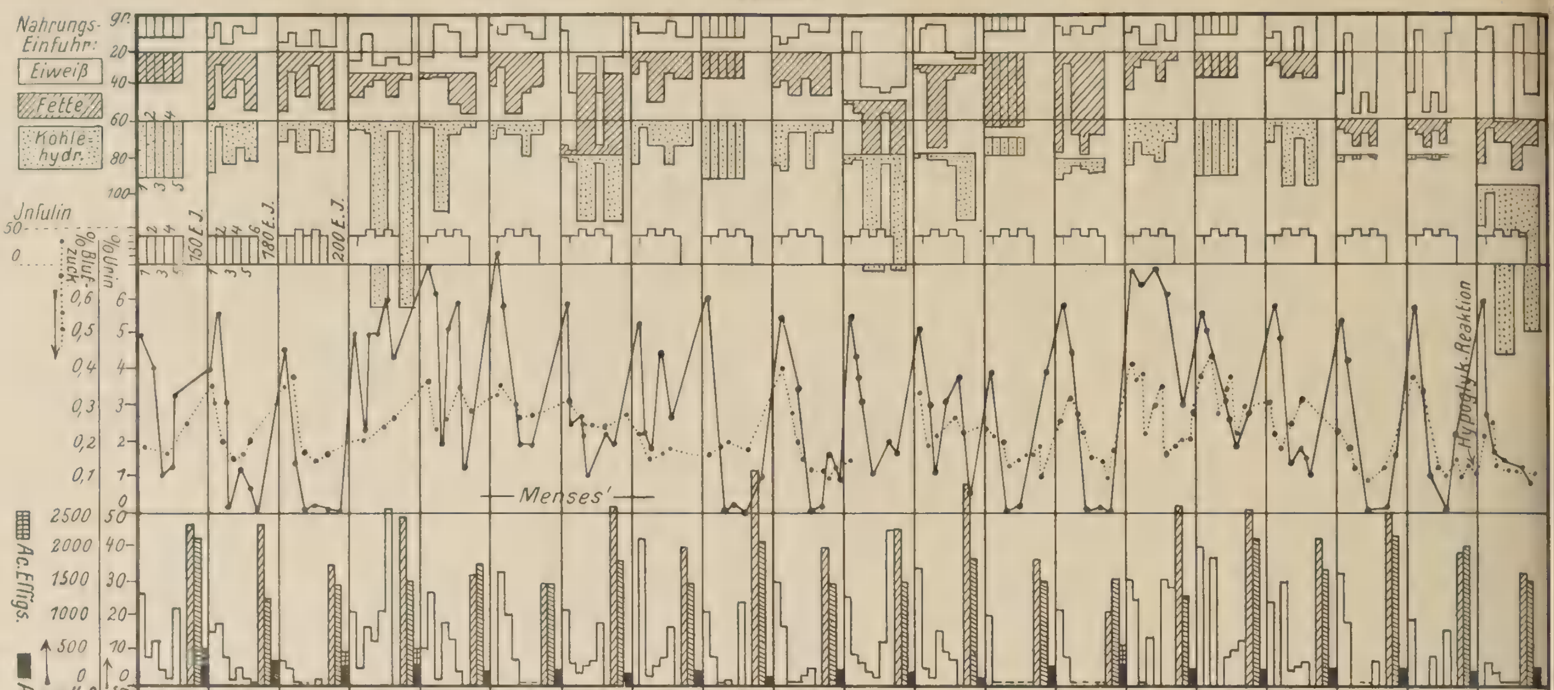
Diagnose: Diabetes gravis, Coma diabeticum. Diabetische Neuritis mit trophischem Ekzem.

Um mit ein paar kurzen Worten auf die Anamnese zurückzukommen, so läßt sich auf Grund des Einweisbefundes vermutungsweise hinsichtlich der Erkrankung im Pubertätsalter das erste Signum einer pluriglandulären, vielleicht schon diabetischen Störung verzeichnen. Bei der als Grippe angesehenen Erkrankung vor 4 Jahren wird es sich nach dem ganzen Symptomenkomplex mit großer Sicherheit bereits schon um einen ausgesprochenen Diabetes gehandelt haben. Der soporöse Zustand, der damals geherrscht hat, wurde wahrscheinlich durch eine ungewollte Hungerkur und damit die Gefahr des schweren Komas überwunden. Die anschließende Parese des Armes mit Handekzem ist derselben Natur wie die, die sich unter Insulinbehandlung soweit gebessert hat, daß Sie jetzt nur noch ein leichtes Ekzem sehen. Danach kam ein Zustand mit erneutem Sistieren der Menses und Blasen- und Unterbauchschmerzen. Auch starke Abmagerung, sowie unstillbarer Hunger führten noch nicht zur Erkenntnis der Krankheit, bis dann später endlich einmal der Urin untersucht wird, in dem man 8 Proz. Zucker feststellt. Der Verlauf der jetzigen Erkrankung gestaltet sich dann kurz folgendermaßen: Das Befinden verschlechtert sich im Anfang, die Kranke wird völlig bewusstlos, stark motorisch unruhig und hat zeitweise tonisch-klonische Muskelzuckungen. Es gelingt mit täglich 60, 80 bis 100, zuletzt 140 Einheiten Insulin, teilweise subkutan teils intravenös, unter genauer Kontrolle des Herzens bei zeitweiser intravenöser Zucker- und Natrium-bicarbonicum-Zufuhr, das Koma zu überwinden. Man kann dies wohl als einen Erfolg des Insulins ansprechen. Die Kranke besaß danach eine retrograde Amnesie von ungefähr 5 Tagen. Sukzessive erholte sie sich, ohne frei von Säure und Zucker zu werden (trotz 120 Einheiten Insulin täglich). Infolge vorübergehenden unfreiwilligen Aussetzens von Insulin über etwa 36 Stunden trat eine akute Verschlechterung ein. Die Kranke wurde soporös und bald präkomatös. Da sich eine akute Koli-Nephropyelozystitis hinzugesellte, mit starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und hoher Temperatur, war der Zustand bedrohlich. Aber auch diesmal gelang es mit durchschnittlich 140 teilweise intravenös verabreichten Einheiten Insulin über die Gefahr hinwegzukommen. Von da ab setzt eine ganz allmähliche Besserung ein, bei der der Versuch gemacht wurde, mit Insulin herunterzugehen. Diese Hoffnung erwies sich aber trügerisch, im Gegenteil war es notwendig, die Insulinzufuhr innerhalb von Wochen bis auf 180 E. zu steigern, aber auch hierbei erhielt man keine Ketose- und Zuckerfreiheit. Ein Insulinismus, d. h. eine Gewöhnung an das Mittel lag nicht vor. Sobald wir mit der Dosis heruntergingen, verschlechterte sich der Zustand prompt. Ein refraktäres Verhalten bestand also nicht. Nach 6 monatiger Insulinbehandlung mit hohen Dosen war die anfänglich negative Kohlehydrattoleranz — es wurde weit mehr Zucker (z. T. aus Eiweiß und Fett gebildet) ausgeschieden als zugeführt war — auf rund 100 g gestiegen, das Allgemeinbefinden war gut, die starke Polyphagie und Polydipsie waren geschwunden, was auch an der Ausscheidung, die von anfänglich 5—6000 auf 1250—1800 ccm im Durchschnitt heruntergegangen war, erkennbar wurde. Die anfänglich völlig abgemagerte und ausgedörrte Frau hatte teilweise durch Wasseranlagerung, zur Hauptsache aber durch regelrechten Ansatz um 80 Proz. ihres Anfangsgewichtes zugenommen.

Um eine günstige Insulinwirkung zu erzielen, und da möglichst Zucker- und Azidosefreiheit anzustreben war, wurde in den letzten 4 Wochen der Behandlung, die mit Aufhören der Kassenverpflichtung auch auf Wunsch der Kranken abgebrochen werden mußte, täglich 6 mal Insulin in einer Gesamtmenge von 200 E. gegeben. Tabelle 1 erläutert die Abhängigkeit des Blut- und Urinzuckers von Injektion und Nahrungsaufnahme. Die einzelnen Nahrungsmittel, Kohlehydrate, Eiweiß und Fette sind für jede der täglich 5 Mahlzeiten eingetragen. Am Schlusse jedes Tages steht die Gesamtbilanz (Einzelheiten in der Zeichenerklärung) [3]. Man erkennt an den meisten Tagen die direkte Beziehung zwischen Insulinverabreichung und Blut- und Urinzuckersenkung. Das Minimum liegt meistens mittags bis nachmittags, am Abend sind die Werte höher wahrscheinlich infolge der interferierenden Wirkung der grösseren Mittagsmahlzeit. Vor allem macht sich in starker Weise ein Wiederanstieg nachts bemerkbar, was ja häufig beobachtet wird. Mit Berücksichtigung der Tatsache, daß der Blutzuckerwert ein Stichwert, der Urinzucker aber als ein

[3] W. Küster hat mich bei Anfertigung der Tab. 1 freundlichst unterstützt. Er wird über den Fall und Weiterverlauf eingehend in einer Dissertation berichten.

Tabelle 1.



	19. III. Hafertag	20. Strenge Diät	21. Gemüse-Fettag	22. Reis-! Fettag	23. Malzsupp Gemüsetg	24. Mittl. Di-ab. Diät	25. x) Linsentag	26. milde Diab. D.	27. Hafertag	28. Sehr mild. D. Diät
	KG. 65 kg	– 65 –	– 66 –	– 67 –	– 67 –	– 67 1/4 –	– 68 –	– 68 1/2 –	– 68 –	– 67 1/2 –
Brutto Kal.	1608	2803	2382	3531	2496	2363	4759	2183	1608	2422
Eiw. gr.	57,5	71,5	94	198 !	114	57	222 !	53	57,5	73,7
Fett "	79	197,5	175	64	92	356	299	157	79	185,5
Kh. "	159,5	157	80	382	116,5	50	231	116	159,5	89,5
U. Sacch. "	93,5	48	22,5	141	73,5	71	65	74	50,5	54
Netto Kal.	1225	2606	2290	2953	2195	2072	4493	1880	1401	2200
Kg-Nutz "	18,8	40	34,7	44,1	32,8	30,8	66,1	27,5	20,6	32,6

	29. Eiweiß-Gemüße-Fettag	30. x) Bohnen-Fettag	31. Fett-Diät !	1. IV. Fett-Diät	2. milde Diab. D.	3. Hafertag	4. x) Erbsen-Fettag	5. Eiweißtag	6. Eiweiß-Diät	7. Sehr milde Diät!
	– 68 –	– 68 1/2 –	– 68 –	– 68 –	– 68 –	– 68 –	– 68 1/5 –	– 68 9/10 –	– 68 1/2 –	– 68 1/2 –
Brutto Kal.	4985	2975	2863	3391	1365	1608	2101	1410	1486	4943
Eiw. gr.	338,7 !	198,5	35,5	39,5	82,9	57,5	92,5	202 !	203 !	337 !
Fett "	203	165	212	323,5	55,5	79	115,5	45	45	129
Kh. "	395	133,5	48	49	114,5	159,5	173,5	8,5	8,5	589
U. Sacch. "	68	69	20	26	130,5	96,5	62,5	56,5	38	38
Netto Kal.	4706	2692	2782	3284	830 !	1212	1845	1178	1329	4787
Kg-Nutz "	69,2	39,5	40,9	48,3	12,2	17,8	27,1	17,1	19,4	69,8

x) Mehlfrüchtetage. Berechnung nach d. Tabellen von Heisler u. Schall.

Summenwert in Erscheinung tritt, besteht ein auffallender Parallelismus zwischen beiden. Die Art der Nahrungsmittel und ihr Kaloriengehalt ist in der Tabelle aufgeführt, ohne auf Einzelheiten einzugehen sei nur bemerkt, daß eine große Menge von Kohlehydraten, besonders in Gestalt von Gemüse, toleriert werden, daß an 2 Tagen eine einseitige Ernährung mit vorwiegend Eiweiß nicht zur übermässigen Zuckerproduktion und Ketonkörperbildung führt. Aber auch an den Tagen, an denen die Kranke zu reichlich ernährt wird, ist das Resultat nicht immer schlechter, gleichfalls an solchen Tagen, an denen reichlich Kohlehydrate gegeben werden. Trotz

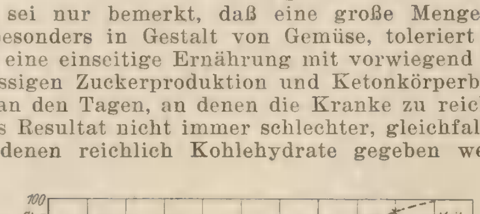


Abb. 1.

reichlicher Insulinzufuhr wurde eine Azeton- und Zuckerfreiheit nicht erzielt.

Der Blutzucker wurde mit einer nach Becher und Hermann (M.m.W. 1924 S. 1464) modifizierten Methode bestimmt. Sie beruht darauf, daß eine hellgelb aussehende alkalisch gemachte Pikrinsäurelösung durch die reduzierende Wirkung des Zuckers beim Kochen einen rötlichen Ton bekommt, dessen Intensität mit wachsendem Zuckergehalt steigt. Die Stärke der Rotfärbung wird kolorimetrisch mit Autenrieth bestimmt. Der Vergleichskeil enthält eine entsprechende Lösung mit einem Blutzuckergehalt von zweckmäßig 0.5 Proz. 0,1 ccm Blut aus der Fingerbeere werden mit 1,9 ccm destilliertem Wasser hämolysiert, nach ½ Stunde mit 1,5 ccm gesättigter (1,2 Proz.) Pikrinsäure versetzt. Das durch den Pikrinsäurezusatz entstehende Koagulum wird, nachdem es jegliche rote Färbung verloren hat und schmutzig gelb-braun geworden ist, abzentrifugiert; 2,1 ccm der klaren überstehenden Flüssigkeit mit 0,3 ccm 40 proz. Natronlauge in ein leeres reines Insulinfläschchen abgefüllt, gut zugekappt und 2—3 Minuten gekocht. Eine Einengung durch Verdunstung kann nicht eintreten, da das Kondenswasser beim Umschütteln wieder aufgenommen wird. Die Reduktion von Nichtblutzuckerstoffen ist ohne Bedeutung. Mit einer Reihe von bekannten Zuckerverdünnungen, die in derselben Weise wie das Blut, aber im Makroverfahren mit großer Menge genau hergestellt werden, wird alsdann der Keil geeicht. Abb. 1 zeigt kurvenmäßig dargestellt, aus einer ganzen Anzahl mehrfacher Messungen ermittelt, die Beziehung zwischen Farbintensität und Blutzucker. Diese ist keine lineare, sondern die Farbtönung ist bei niedrigen Werten relativ schwächer und die Kurve dementsprechend gebeugt. Ein Nachteil der sonst brauchbaren Methode ist die schwierige Vergleichbarkeit wenig erhöhter, normaler und subnormaler Blutzuckerwerte, da die durch den Vergleichskeil infolge Verringerung seiner Schichtdicke erzeugte schwache Rotnuance nicht übereinstimmt mit jenen Lösungen, bei denen die Gelbkomponente infolge geringer Reduktion durch den anwesenden Zucker noch deutlich bleibt. Dies wird an Hand der graphischen Darstellung aus der starken Streuung gerade der niedrigen Konzentrationen erkennbar. Durch Verwendung eines Doppelkeils [4]) fällt diese Schwierigkeit weg. Die bessere Ablesbarkeit resultiert auch aus der mit einer einzelnen Eichung gewonnenen Kurve bei Benutzung des Doppelkeils. Zur einfachen Ermittlung bedient man sich dann der Tabelle 2.

Tabelle 2.

Tabelle zur Ermittlung des Blutzuckergehaltes (in mg-Proz. aus den Skalenteilen des Authenrieth-Kolorimeters (entsprechend der ausgezogenen Kurve in Abb. 1.

Sk.T.	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	463	425	387	348	308	267	225	179	125	60	mg-Proz
1	459	422	383	344	304	262	220	174	119	52	"
2	455	418	379	340	300	258	216	168	112	43	"
3	451	414	375	336	296	254	211	163	106	33	"
4	448	410	371	332	292	250	207	158	99	22	"
5	444	407	367	328	288	246	202	153	93	10	"
6	440	403	363	324	283	242	198	147	86		"
7	437	399	359	320	279	238	193	142	80		"
8	433	395	356	316	275	233	189	136	73		"
9	429	391	352	312	271	229	184	131	67		"
10	425	387	348	308	267	225	179	125	60		"
Sk.T.	10	20	30	40	50	60	70	80	90		

[4]) Wiedergabe von Einzelheiten dieses Doppelkeilkolorimeters auf der nächsten Seite.

Um Ihnen die Möglichkeit zu geben, mit dem Ihnen allen wohl verfügbaren Hämoglobinometer nach Sahli für praktische Zwecke brauchbare Blutzuckerbestimmungen anzustellen, wurde die Methode in folgender Weise abgeändert: Die zu messende Blutzuckerlösung (x) wird in das Messröhrchen des Sahli gefüllt, in ein zweites vollkommen gleiches wird eine Pikrinsäurelösung mit bekanntem Zuckergehalt (z. B. 0,5 Proz.) (a) bis zu einer bestimmten Marke aufgefüllt und so lange mit der entsprechenden, aber zuckerfreien Pikrinmischung verdünnt, bis Farbgleichheit entsteht. Aus der Menge der verbrauchten Lösungen (a und b) berechnet sich der Blutzuckergehalt der zu bestimmenden Probe (x) in dem anderen Röhrchen, wie das folgende Beispiel zeigt:

Lösung a bis Marke 50
„ b von „ 50 bis 80

$$x = \frac{a \cdot 50}{80} \qquad x = \frac{0{,}5 \cdot 50}{80} = 0{,}3125 \text{ Proz., also rund } 0{,}31 \text{ Proz.}$$

Da, wie schon hervorgehoben, die Rotfärbung nicht proportional der Konzentration ist, dürfen die verwandten Testlösungen nur weniger konzentrierter, also dunkler gefärbt sein, als die zu bestimmende Probe. Aus Abb. 1 geht hervor, daß die Krümmung der Kurve von 0,2 bis 0 am stärksten ist. Es ist deswegen zweckmässig, 3 Testlösungen von 0,5, 0,2 und 0,1 Proz. vorrätig zu halten. Zwischen diesen Punkten besteht praktisch linearer Verlauf. Sollte es technisch möglich sein, hierfür 3 unveränderliche massive Glasstäbe als Tests herzustellen, wie sie für die Hb.-Bestimmung nach Sahli im Gebrauch sind, so wäre auch dem Uebelstand der jeweiligen Bereitung von Vergleichslösungen abgeholfen. Die untersuchten Lösungen erfahren dann Verdünnungen bis zur Farbgleichheit mit den Stäben. Die Berechnung ist ganz ähnlich. Die Hämolyse des Blutes geschieht zweckmäßig in einem Mischer nach Art der Blutkörperchenpipetten, aber mit Teilung 0,1: 2,0 (Ausblaspipette!); jedoch genügen für eine Bestimmung auch halbe Volumina (0,05: 1,0) Herr Dr. Esser vom Pathol. Institut hat diese einfache Methode in Versuchen an Hungerkaninchen angewandt und berichtet mir über zufriedenstellende Resultate.

Die besondere Schwere des besprochenen Diabetesfalles machte es uns zur Pflicht, da wir auf Grund einer mehr als 6 monatigen Behandlung genaue Kenntnis von ihm hatten, ihn weiter ambulant zu behandeln. Es bestanden natürlich große Bedenken und wir rechneten auch mit einer sehr baldigen Verschlechterung. Unsere Skepsis war aber nicht vollständig berechtigt. Bei ihrer Entlassung aus klinischer Behandlung vor 2 Monaten wurde die Kranke zunächst auf eine Minimumkost gesetzt, bei der sie ihre häuslichen Arbeiten verrichten konnte. Das war sehr gut durchführbar, weil wir ein Uebergewicht erzielt hatten, quasi als Reserve und Wegzehrung. Es gelang auch, mit den Insulindosen allmählich auf 70—80 E. herunterzugehen, die aus äußeren Gründen in nur 2—3 Injektionen morgens, mittags und nachmittags gegeben werden konnten. Mit dem Versuche, den Umsatz nach Abnahme von 15 Pfd. zu steigern, um die Frau nunmehr im Gleichgewicht zu halten, trat vorübergehend eine Verschlechterung ein. Die Kranke fühlte sich bisher jedoch völlig wohl [5]).

Die ambulante Behandlung dürfte in den in Frage kommenden mittelschweren Fällen bedeutend einfacher als in diesem sein. Ob es in diesem und auch in anderen Fällen möglich ist, Leben, Arbeitsfähigkeit und Lebensfreude lange und durch Jahre zu erhalten, vermag ich nicht zu sagen. Immerhin ist durch die Einführung des Insulins in die Diabetestherapie, diese für uns erfolgreicher und befriedigender geworden, und deswegen sollte es keinen Arzt geben, der sich des Insulins in geeigneten Fällen nicht bediente.

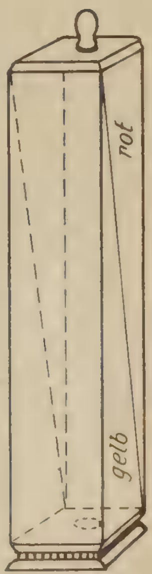
Aus der Mediz. Klinik Augustahospital der Universität Köln (Prof. Külbs).

Ein Doppelkeilkolorimeter zur Blutzuckerbestimmung.

Von E. Kaufmann.

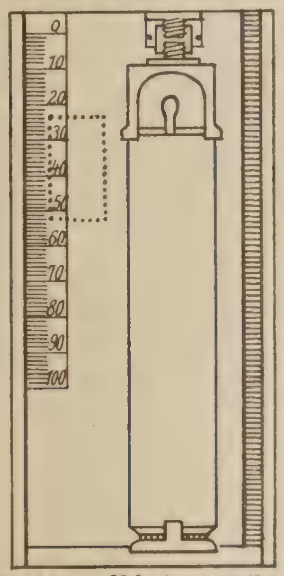
Bereits Lampé [1] hat in Heft 5 der D.m.W. 1925 auf die Schwierigkeit kolorimetrischen Arbeitens mit Kolorimeter nach Autenrieth-Königsberger hingewiesen, wenn es sich um Bestimmungen eines Farbgehaltes bzw. einer Farbintensität handelt, von solchen Stoffen, die selbst in einem farbigen Medium resp. Lösungsmittel gelöst oder enthalten sind. Diese besagte Schwierigkeit machte sich mir ganz besonders bei der Blutzuckerbestimmung nach Becker und Herrmann [2] geltend.

Die Methode beruht darauf, dass eine alkalische, hellgelbe Pikrinsäurelösung durch die reduzierende Wirkung selbst geringer Mengen Blutzuckers und Glykose einen rötlichen Ton bekommt, dessen Intensität mit der Höhe des Zuckergehaltes wächst. Der Blutzuckergehalt im Kolorimetertrog wird aus der Schichtdicke des Vergleichskeils nach Einstellung auf Farbengleichheit gemessen und errechnet, indem der Keil vorher an Hand bekannter Zuckerkonzentration einmalig geeicht wird. Die Resultate und Ablesegenauigkeit sind bei hoher Blutzuckerkonzentration (0,5—0,2 g-Proz. gut und völlig befriedigend. Bei normalen und subnormalen Werten (0,1 bis 0,05), auf die es wegen Verhütung von Hypoglykämieerscheinungen wesentlich ankommt, lässt die Methode im Stich. Bei solchen besteht nämlich die schwach blutzuckerhaltige Pikrinsäurelösung im Trog aus einer Mischung von hellem sattem Gelb mit schwachem Rot. Der Vergleichskeil dagegen enthält allein eine schwache, durch Schichtverringerung erzeugte Rotnuance, wenn als Keillösung eine 0,5 Proz. Zucker enthaltende Lösung verwandt wird, was zweckmäßig ist. Er läßt infolgedessen in seinem spitz zulaufenden Teil die Gelbtönung fast völlig vermissen, was bei dem Versuch der Einstellung auf Farbengleichheit sofort auffällt. Der geschilderte Nachteil der sonst brauchbaren und für klinische Zwecke sehr geeigneten Methode läßt sich nun in einfacher Weise ausmerzen [1]). Die fehlende Gelbkomponente wird durch einen zweiten Keil, der eine hellgelbe zuckerfreie Pikrinsäurelösung enthält, in umgekehrter Stellung ersetzt, so daß beide Keile (roter und gelber) mit ihren Schrägflächen zu einem Quader vereinigt aneinander liegen (Abb. 1). Nunmehr ist auch die Schichtdicke im ganzen Meßbereich eine gleiche. Der Doppelkeil läßt sich als Ganzes sehr einfach dadurch herstellen, daß eine diagonale Wand einen Quader in zwei gleiche Teilhälften mit getrennten Zuflußöffnungen teilt. Der untere Keil bedarf natürlich einer besonderen Dichtung aus Gummi, die von einer dünnen Glasplatte mit dem verschließenden Knopf gehalten wird. Die Keilbefestigung (Abb. 2) wird durch eine gut passende Fassung verbessert, welche durch ein Schraubgewinde und zwei Schrauben mit entgegengesetzt gerichteter Windung den Keil unverrückbar fest einspannt. Der Trog enthält 1½ fache Glasstärke, um die Glaswirkung der schrägen Zwischenwand zu paralysieren.



Doppelkeil.

Abb. 1.



Verschiebbares Kolorimeterteil mit Doppelkeil u. Keilbefestigung.

Abb. 2.

Diese Neuerung [2]) bedeutet keine wesentliche Verteuerung und Komplizierung, vermehrt aber die Verwendungsmöglichkeit (auch für kolorimetrische Blutmengenbestimmung brauchbar) und gestattet dabei auch das gewohnte Arbeiten mit einem Keil; anderseits kann es in manchen Fällen empfehlenswert sein, mit dem umgekehrt stehenden Keil zu arbeiten, wenn die zu erwartenden Werte vorwiegend im Gebiete niedriger Konzentration liegen und entsprechend kleine Skalenteile bezogen werden können, somit das weite Herausziehen der verschiebbaren Platte wegfällt.

Literatur.

1. Lampé: D.m.W. 1925 Nr. 5. — 2. Becher und Herrmann: M.m.W. 1924 Nr. 42.

---

[5]) Nachtrag bei der Korektur: Bei nunmehr insgesamt 5 monatiger ambulanter Behandlung wurde Besserung erzielt. Kranke hat bei zuletzt 40 EI. tgl. (2 × 20) geringe Zuckerausscheidung, vorübergehend Azeton im Urin. Menses sistieren seit längerem, ohne daß Gravidität bestände. Das Körpergewicht ist fast konstant etwa 51,5 kg.

[1]) Wie aus einer graphischen Darstellung im vorhergehenden Artikel hervorgeht.

[2]) Die Firma F. Hellige & Co., Freiburg i. B., der diese Modifikation des Kolorimeters zur Verfügung gestellt wurde, wird solche voraussichtlich auf Anforderung herstellen.

Aus der Deutschen geburtshilflichen Universitätsklinik in Prag. (Vorstand: Prof. Dr. G. A. Wagner.)

Ueber den Einfluß der Menstruation und Schwangerschaft auf die „Permeabilität der Meningen".

Von Dr. Robert Benda, Assistent der Klinik.

Ueber die physiologische Zusammensetzung der Zerebrospinalflüssigkeit in morphologischer, chemischer und serologischer Hinsicht sind wir recht gut unterrichtet. Die Forschungstätigkeit auf diesem Gebiete hat nicht nur viele neue theoretische Probleme aufgerollt, die zum Teil noch der Bearbeitung harren, sondern hat auch eine große Zahl praktisch wichtiger Resultate gezeitigt, die die Diagnostik der Krankheiten des zentralen Nervensystems auf eine sichere Basis gestellt, und von denen manche auch in der Prognosestellung dieser Krankheiten sowie in der Beurteilung therapeutischer Maßnahmen Bedeutung gewonnen haben. Um so mangelhafter sind leider unsere Kenntnisse von der Funktion des Liquor cerebrospinalis und der Art seiner Entstehung. Bald wird er als Transsudat, bald als Filtrat bzw. Dialysat, bald als Sekret angesehen. Gegen die Auffassung des Liquors als einfaches Transsudat werden Einwände erhoben, die sich auf die Zusammensetzung des normalen Liquors in chemischer und serologischer Hinsicht stützen. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß wir in dem Liquor ein spezifisches Produkt zu erblicken haben, das seiner Zusammensetzung nach einem Sekret nahesteht. Welche Zellen dieses Sekret produzieren, ist nun allerdings noch strittig. Als Entstehungsort des Liquors werden teils die Plexus chorioidei, teils das Ventrikelependym, teils die Gehirnsubstanz selbst, teils die Meningen, teils die Hirn- und Meningealgefäße angesehen. Die Funktion der Zerebrospinalflüssigkeit dürfte nicht allein in einer Schutzwirkung in grob mechanischem Sinne bestehen; die neueren Versuche von Stern und Gautier machen es mehr als wahrscheinlich, daß der Liquor den gesamten Stoffwechsel des Gehirns und Rückenmarks reguliert. Nach dieser Auffassung würde das Gehirn und Rückenmark seine Nährstoffe unmittelbar aus dem Liquor beziehen und seine Stoffwechselschlacken an den Liquor abgeben.

Mit der Bezeichnung „Permeabilität der Meningen" verband man früher die Vorstellung, daß die Leptomeninx als permeable Membran den Uebertritt von Substanzen aus dem Blute in den Liquor regle. Wenn auch diese Vorstellung nicht den Tatsachen entspricht, hat diese Bezeichnung doch in der psychiatrischen Literatur Fuß gefaßt. Nur will man heute damit zum Ausdruck bringen, daß der Liquor durch eine „Barrière" isoliert ist, die die Aufgabe hat, den Stoffaustausch zwischen Blut und Liquor zu regulieren, namentlich aber den Uebertritt von schädlichen Stoffen aller Art aus dem Blute in den Liquor zu verhindern. Die Barrière wäre also in diesem Sinne als Schutzvorrichtung auszufassen. Die Frage der Lokalisation der Barrière in anatomischem Sinne ist allerdings vorläufig ebensowenig entschieden, wie die Frage der Ursprungsstätte des Liquors. Für beide wurden dieselben Zellen bzw. Zellkomplexe verantwortlich gemacht. Wenn nun die Anschauung, daß der Liquor den Stoffwechsel des Gehirns und Rückenmarks reguliere, richtig ist, dann wäre die Unversehrtheit der Barrière die notwendige Voraussetzung für die ungestörte Funktion des zentralen Nervensystems, denn eine Steigerung der Durchlässigkeit müßte zu einer Ueberschwemmung des Gehirns und Rückenmarks mit schädlichen Stoffen, eine Herabsetzung der Durchlässigkeit zu einer Verarmung dieser Organe an lebenswichtigen Substanzen führen. Beides müßte aber eine schwere Schädigung der genannten Organe zur Folge haben. Tatsächlich ist bei gewissen Erkrankungen des Zentralnervensystems eine gesteigerte Durchlässigkeit nachgewiesen worden. Es sei hier nur an die Meningitis und progressive Paralyse erinnert. Damit ist aber die Zahl pathologischer Zustände, die mit einer veränderten Permeabilität einhergehen, keineswegs erschöpft. Erst in jüngster Zeit konnte Walter bei Urämie eine erhöhte Durchlässigkeit nachweisen. Bevor man aber daran geht, die unter pathologischen Verhältnissen veränderte Permeabilität zu erforschen, wäre es wünschenswert, zunächst die physiologischen Grundlagen der normalen Permeabilität zu kennen. Soweit sind wir nun allerdings noch lange nicht, obwohl zugegeben werden muß, daß gerade Untersuchungen der letzten Jahre unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete vertieft und bereichert haben. Voraussetzung für einen Fort schritt in dieser Richtung ist, über brauchbare Methoden zur Prüfung des Funktionszustandes der Barrière zu verfügen. Die bisher bekannten Methoden benützten als Indikator entweder im Organismus selbst gebildete Stoffe (Antitoxine, Agglutinine, Hämolysine) oder in den Organismu eingeführte Substanzen, vor allem Farbstoffe. Von den ersteren Methoden hat eigentlich nur die Weil-Kafkasch Hämolysinreaktion Verbreitung und als Permeabilitäts prüfung Anwendung gefunden. Obzwar der gegen sie al Permeabilitätsprüfung vorgebrachte Einwand (Fehlen vo Hämolysinen im Blute bei manchen Fällen von progressiver Paralyse) als stichhaltig bezeichnet und Walte zugestimmt werden muß, wenn er die Unmöglichkeit de Nachweises einer herabgesetzten Permeabilität als eine Nachteil dieser Methode bezeichnet, so kann doch anderer seits der Wert dieser Methode als Permeabilitätsprüfun solange nicht bestritten werden, als unsere Kenntnisse vo der Natur und Herkunft der Hämolysine nicht vollkomme ner geworden sind. Unter den in den Organismus eingefüh ten Substanzen, deren Konzentration im Liquor als Ma der Durchlässigkeit angesehen wurde, haben sich nur di Farbstoffe bewährt. Hier sind vor allem die Untersuchunge von Kafka mit Fluoreszin zu erwähnen, ferner jene vo Kafka und Thiel mit Uranin, endlich die Versuche vo Schönfeld mit Uranin und Aeskulin. Vor kurzem hat nu Walter ein neues Verfahren zur quantitativen Bestin mung der Permeabilität bekanntgegeben, das einen b trächtlichen Fortschritt in methodischer Hinsicht zu bede ten scheint.

Heilig und Hoff haben unlängst mittels der Urani methode die Permeabilität während der Menstruation unte sucht. Die Methode besteht in dem Nachweis des peroral ve abreichten fluoreszierenden Farbstoffes (es handelt sich u die Natriumverbindung des Fluoreszins, der Muttersubsta des Eosins) im Liquor. 2, 4 und 8 Stunden nach Einnahn von 6 g Uranin (Grübler) werden je 5 ccm Liquor en nommen. Die intensive Gelbfärbung der Haut, der sich baren Schleimhäute, der Skleren und einzelner Körperflü sigkeiten, die gewöhnlich nach 20—25 Minuten auftritt u nach 1—2 Stunden ihren Höhepunkt erreicht, klingt ve hältnismäßig rasch ab. Nach Ablauf von 8 Stunden ist d zitronengelbe Verfärbung der Haut so gut wie völlig ve schwunden. Der abgenommene Liquor wird nun durch Ve gleich mit wässerigen Testlösungen von bekannter Konze tration kolorimetrisch ausgewertet. Bei gesunden Frau findet man nach 8 Stunden eine Uraninkonzentration v zirka 1:3000000. Die genannten Autoren gingen von der A nahme aus, daß die bei vielen Frauen während der Menstr ation bestehende psychische Alteration vielleicht die Folg einer veränderten Permeabilität sein könnte. Tatsächlic konnten sie eine Veränderung derselben nachweisen. A 1. Tage der Menstruation fanden sie eine Uraninkonze tration im Liquor, die zehnmal so stark war als im Interme struum. Diese gesteigerte Durchlässigkeit für Uranin nimn aber rasch wieder ab, so daß die beispielsweise am 3. Tage d Menstruation gefundenen Werte schon den im Intermenstr um ermittelten entsprechen. Ich habe bei Anwendung de selben Methodik ähnliche Befunde erheben können. Unte suchungen mit der Hämolysinreaktion und der Walte schen Methode sind im Gange.

Wir stehen also hier der interessanten Tatsache gege über, daß die Barrière nicht nur unter dem Einflusse path logischen Geschehens dauernd oder lange Zeit hindur schwer in ihrer Funktion geschädigt, sondern anscheine auch schon unter dem Einflusse der Keimdrüsenwirkung wenn auch nur vorübergehend — insuffizient werden kan Heilig und Hoff haben auch versucht, auf die Barriè experimentell einzuwirken, indem sie Tieren Ovarial- u Schilddrüsenextrakte injizierten. Jeder dieser Extrakte hat für sich allein keinen merklichen Einfluß auf die Permeabi tät, kombiniert konnte hingegen eine deutliche Steigeru der Durchlässigkeit festgestellt werden. Da während d Schwangerschaft hormonale Einflüsse noch in viel höhere Maße zur Geltung kommen, als während der Menstruatio schien es aussichtsreich, die Permeabilität in den verschied nen Stadien der Gestation zu untersuchen. Meine Unters chungen sind derzeit noch nicht abgeschlossen. Ich möch daher über die Ergebnisse derselben an dieser Stelle vo läufig nur kurz berichten. Die ausführliche Darstellung s an anderer Stelle erfolgen.

In der ersten Hälfte der Schwangerschaft konnten vorerst nur 21 Fälle untersucht werden. Dabei kamen alle drei Untersuchungsmethoden zur Anwendung. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist einigermaßen überraschend: eine Veränderung der Permeabilität konnte in den ersten Monaten der Schwangerschaft nicht festgestellt werden. Diese Tatsache ist im Hinblick auf die nachgewiesene Veränderung der Permeabilität während der Menstruation auffallend und zunächst nicht verständlich, da hier die Gleichsinnigkeit der Erscheinungen, die wir bei junger Gravidität und Menstruation zu sehen gewohnt sind, nicht zu bestehen scheint. Abgesehen von den Veränderungen am Genitale und an den Brüsten sei in diesem Zusammenhang nur an die Veränderungen des endokrinen Organsystems (Labhardt und Hüssy, Martina Weidenmann und Worontysch), an das Verhalten des Blutdruckes (O. Schlesinger, Labhardt und Hüssy), des Blutzuckers, des Hämoglobingehaltes (O. Schlesinger) und der Erythrozyten (A. Pölzl) erinnert. Später will ich versuchen, eine Erklärung für diesen auffallenden Befund zu geben.

In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft wurden insgesamt 100 Fälle untersucht. Es handelte sich durchwegs um Schwangere im 8.—10. Lunarmonat, von denen ein großer Teil auch während der Geburt und 4—6 Wochen post partum untersucht wurde. Bei allen diesen Fällen war die WaR. im Blute negativ gewesen.

Die Uraninmethode wurde bei 20 Schwangeren angewandt. Auf technische Details, die sich mir gut bewährt haben, werde ich in der ausführlichen Publikation näher eingehen. Hier möchte ich nur erwähnen, daß es weder bei Anwendung dieser Methode noch der beiden anderen zu irgendeiner Schädigung der Untersuchten oder ihres Kindes kam. Wurde die Untersuchung mit der Uraninmethode während der Geburt ausgeführt, dann zeigten auch das Fruchtwasser und sämtliche Bestandteile der Nachgeburt deutliche Gelbfärbung. Am Kinde konnte niemals eine Gelbfärbung der Haut oder der Skleren festgestellt werden, wohl aber waren gewisse Ex- und Sekrete desselben — wie Harn, Vaginalsekret — gelb gefärbt. Die Untersuchungen hatten folgendes Ergebnis: In den letzten Wochen der Schwangerschaft konnte einigemale nur eine verhältnismäßig geringe Zunahme der Uraninkonzentration im Liquor gegenüber dem Normalwert von 1:3000000 festgestellt werden. In einer Anzahl von Fällen hingegen wurde derselbe beträchtlich überschritten (bis 1:500000). Während der Geburt wiesen einige der untersuchten Fälle eine weitere Zunahme der Uraninkonzentration im Liquor auf (bis 1:250000). Im Wochenbett hingegen wurden wesentlich niedrigere Werte gefunden als vor und während der Geburt. Sie nähern sich schon sehr dem Normalwert.

Die Hämolysinreaktion (HR.) beruht auf dem Prinzip der Auflösung der roten Blutkörperchen des Hammels oder Pferdes durch Immunkörper des Liquors. Sowohl der Immunkörper (Ambozeptor), das Hämolysin, als auch das Komplement, deren gemeinsames Zusammenwirken die Hämolyse herbeiführt, kommen normalerweise nur im Serum vor, können aber unter pathologischen Verhältnissen in den Liquor übertreten. Der positive Ausfall der HR. war bisher nur bei Meningitis, progressiver Paralyse, bei Rückenmarksstumoren, gelegentlich auch bei Epilepsie und Marasmus (Spät), das Auftreten des Komplements im Liquor aber ausschließlich bei Meningitis bekannt gewesen. Weil nahm an, daß der hämolytische Immunkörper nur bei einer bestehenden Schädigung der Wand der Meningealgefäße in den Liquor übertreten könne. Das Erscheinen des Komplements im Liquor deutete er als ein Zeichen hochgradigster Gefäßwandschädigung.

Die HR. wurde bei 55 Graviden vorgenommen[1]). In den letzten Wochen der Schwangerschaft war sie in 54,8 Proz. der untersuchten Fälle positiv, während der Geburt sogar in 73,1 Proz. Diese Zahlen werden, an einem größeren weiterhin zu bearbeitenden Material gewonnen, möglicherweise eine Verschiebung nach der einen oder anderen Richtung erfahren. Viel wird sich aber daran wohl nicht ändern. Die Reaktion schwankt oft in ihrer Intensität. Es kommen dabei alle Uebergänge vom schwach positiven Ausfall bis zur kompletten Hämolyse vor. Während der Geburt wird die Reaktion zumeist stärker positiv, als sie es vor der Geburt gewesen war. Im Wochenbett bleibt der positive Ausfall der Reaktion verhältnismäßig lang bestehen. Noch 4 Wochen nach der Geburt ist die HR. in den während der Geburt stark positiven Fällen unverändert.

Eine besondere Stellung scheinen die Schwangerschaftstoxikosen einzunehmen. In allen 5 unter der Geburt untersuchten Fällen von Eklampsie war die Reaktion stark positiv, ebenso bei einer Graviden im 2. Lunarmonat, die an Hyperemesis litt. Mit Ausnahme eines Falles von Eklampsie konnte stets auch das Komplement im Liquor nachgewiesen werden. In diesen Fällen scheint die Rückkehr der Reaktion zur Norm besonders langsam zu erfolgen. Bei einer Wöchnerin, die während der Geburt an Eklampsie erkrankt gewesen war, war sie noch am 36. Wochenbettstage stark positiv.

Die neue von Walter angegebene Brommethode beruht auf der Beobachtung, daß Brom nach längerer Medikation in die Zerebrospinalflüssigkeit übergeht. Sie geht von der Ueberlegung aus, daß nicht die absolute Menge einer in den Liquor übertretenden Substanz einen Maßstab für die Durchlässigkeit bilden kann, sondern nur das Verhältnis zwischen der im Blute und im Liquor vorhandenen Konzentration, der sogenannte Permeabilitätsquotient (PQ.). Sie unterscheidet sich demnach prinzipiell von der Farbstoffmethode, der sie überlegen zu sein scheint, da sie eine wichtige Fehlerquelle derselben auszuschalten sucht, die Beeinflussung der Konzentration des Indikators im Liquor durch die Verschiedenheit der Resorptionsverhältnisse von seiten des Digestionstraktus. Ich glaube aber nicht, daß man deshalb berechtigt ist, über jene Methode den Stab zu brechen. Wie wertvolle Aufschlüsse man durch sie gewinnen kann, erhellt aus den Untersuchungen von Heilig und Hoff. Sie scheint mir besonders zweckmäßig und aussichtsvoll zu sein, wenn es sich um Serienuntersuchungen bei einem und demselben Individuum handelt. Die Brommethode gestaltet sich, kurz skizziert, folgendermaßen: Die Versuchsperson bekommt 5 Tage lang Bromnatrium per os und zwar täglich 0,06 g pro kg Körpergewicht. Am 6. Tage wird Blut und Liquor entnommen. Nach meinen eigenen Erfahrungen braucht man für die Untersuchung 5 ccm Liquor und 4 ccm Serum. Nach Enteiweißung mittels Metaphosphorsäure (in jüngster Zeit verwendet Walter laut brieflicher Mitteilung zu diesem Zwecke Salpetersäure und Phosphorwolframsäure) und Filtration wird das Filtrat mit 0,5 proz. Goldchloridlösung versetzt, worauf je nach dem vorhandenen Bromgehalt eine hellgelbe bis dunkelbraune Färbung auftritt, die kolorimetrisch gut auswertbar ist. Der PQ. für Brom schwankt bei gesunden Individuen nach den Untersuchungen Walters in relativ engen Grenzen, zwischen 2,90 und 3,30. Das Serum enthält also normalerweise 2,90 bis 3,30 mal soviel Brom als der Liquor.

Mit der Brommethode wurden 25 Hochgravide untersucht. 8 mal war der PQ. kleiner als 2,90, 4 mal größer als 3,30, in den übrigen Fällen fiel er in die physiologische Variationsbreite. Bemerkenswert erscheint mir, daß sich unter den 8 Fällen mit kleinem PQ., also mit gesteigerter Durchlässigkeit, 6 Erstgebärende und nur 2 Mehrgebärende befinden. Es liegt in der Natur dieser Methode, daß sie für die Untersuchung von Gebärenden nicht in Betracht kommt. Das muß als ein Nachteil bezeichnet werden. Die Untersuchungen im Wochenbett sind noch nicht abgeschlossen. Soweit man aber bisher sieht, fällt der PQ. fast in allen untersuchten Fällen in die normale Zone, von geringfügigen Schwankungen nach der einen oder anderen Richtung abgesehen.

Alle drei Methoden führen also zu dem Ergebnis, daß in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft die „Permeabilität der Meningen“ in einer großen Zahl der untersuchten Fälle beträchtlich erhöht ist. Während der Geburt ist diese Veränderung besonders deutlich ausgeprägt. Sie scheint bei Erstgebärenden häufiger und stärker zu sein als bei Mehrgebärenden. Bei den Schwangerschaftstoxikosen ist sie nach den bisherigen Erfahrungen offenbar ein typischer Befund. Die Rückbildung dieser Schwangerschaftsveränderung vollzieht sich ganz allmählich, so daß der Normalzustand frühestens 4—6 Wochen nach der Geburt wieder erreicht wird. Die Laktation ist anscheinend ohne Einfluß.

Die bei gewissen Erkrankungen des zentralen Nervensystems nachgewiesene erhöhte Durchlässigkeit ist nach

---

[1]) Sie wurde im Deutschen Hygienischen Universitätsinstitute (Prof. Dr. O. Bail) von den Herren Assistent Dr. Ernst Singer und cand. med. Friedrich Hoder ausgeführt, wofür beiden Herren auch an dieser Stelle bestens gedankt sei.

Ansicht der Psychiater für die Pathogenese dieser Krankheiten von großer Bedeutung. In Analogie dazu könnte sie vielleicht die oft nicht unbeträchtlichen psychischen Veränderungen unmittelbar vor und während der Menstruation sowie in der Schwangerschaft erklären. Verschiedene Gründe sprechen dafür, die Veränderung der Permeabilität während der Menstruation und in der Schwangerschaft als den Effekt einer Hormonwirkung anzusehen. Schlägt man nun eine Brücke von der beobachteten Tatsache der menstruellen Veränderung der Permeabilität zum Verhalten derselben während der Schwangerschaft, das soeben in Kürze charakterisiert wurde, sowie zu den Erfahrungen des Tierexperiments, dann drängt sich förmlich ein Erklärungsversuch auf, der — dessen bin ich mir wohl bewußt — vorderhand nur den Wert einer Hypothese für sich in Anspruch nehmen kann, der aber meiner Meinung nach nicht unbefriedigend ist.

Es wäre denkbar, daß das Corpus luteum in der Zeit seiner Reife- und Blüteperiode Hormone erzeugt und an das Blut abgibt, die eine protektive Wirkung auf die Barrière im Sinne der Erhaltung ihrer Unversehrtheit ausüben. Geht nun das Corpus luteum zugrunde, dann tritt mit dem Einsetzen der Blutung — wahrscheinlich auch schon einige Tage vorher — infolge Fehlens der erwähnten Hormone eine Läsion der Barrière und damit eine gesteigerte Durchlässigkeit auf. Diese Annahme, die durch experimentelle Befunde L. Fraenkels (Erweiterung der Kopfgefäße nach Injektion von Corpus-luteum-Extrakt) gestützt wird, könnte auch die auffallende Tatsache erklären, daß die Permeabilität in der ersten Hälfte der Schwangerschaft nicht verändert ist. Solange eben das Corpus luteum aktiv tätig ist, bleibt die Barrière intakt. Erst wenn die Inkretion des Corpus luteum zurücktritt, wie es in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft der Fall ist, wird die Permeabilitätserhöhung manifest. Gegen die letztere Annahme kann allerdings, nicht mit Unrecht, ein wichtiger Einwand erhoben werden. Nach unseren bisherigen Kenntnissen und Erfahrungen werden sämtliche Funktionen des Corpus luteum in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft von der Plazenta übernommen. Die Tatsache, daß eine seiner Funktionen nicht übernommen wird und infolgedessen eine Funktionsstörung am Erfolgsorgan auftritt, hätte also kein Analogon. Vielleicht werden die bereits begonnenen Untersuchungen von Klimakterischen und Kastrierten in dieser Hinsicht klärend wirken. Dabei — und das gilt auch für die obigen Betrachtungen — wird erwogen werden müssen, ob nicht neben dem Corpus luteum noch andere endokrine Organe den Zustand der Barrière zu beeinflussen vermögen. Die Versuche von Heilig und Hoff scheinen in diesem Sinne zu sprechen. Wie dem auch sei, auf Grund unserer jetzigen Kenntnisse scheint die Annahme berechtigt, vor allem dem Corpus luteum die Fähigkeit zuzuschreiben, je nach seinem eigenen Funktionszustand den der Barrière beeinflussen zu können. Unerklärt bleibt allerdings dann noch immer, warum in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft die Steigerung der Durchlässigkeit nicht regelmäßig nachweisbar ist. Mit der Annahme einer ausschließlich hormonalen Beeinflussung der Permeabilität während der Schwangerschaft kommen wir also nicht aus. Da nun in allen bisher untersuchten Fällen von Schwangerschaftstoxikosen eine maximal gesteigerte Durchlässigkeit festgestellt wurde, ist es naheliegend, daran zu denken, die Veränderung der Permeabilität in diesen Fällen — und wahrscheinlich überhaupt in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft — mit giftig wirkenden, vom Ei produzierten Stoffen in Zusammenhang zu bringen. Wo greifen diese aber an, d. h. welches ist das anatomische Substrat der Barrière? Weil nahm an, daß es die Wand der Hirn- und Meningealgefäße ist. Verschiedene Beobachtungen sprechen für die Richtigkeit dieser Annahme, nicht zuletzt die von Sioli erhobenen schweren Veränderungen am Gehirn von Eklamptischen: weit verbreitete Verfettung der Gefäßwandzellen, Schwellungs- und Wucherungserscheinungen an den Endothelkernen kleinster Gefäße. Wenn diese Annahme zutrifft, müßte man sich vorstellen, daß die Kapillarendothelien, durch die genannten Stoffe in ihrer vitalen Funktion geschädigt, diese und andere schädliche Stoffe nicht, wie unter normalen Verhältnissen, zurückhalten, sondern in den Liquor übertreten lassen. In diesem Sinne wäre die gesteigerte Durchlässigkeit der Hirn- und Meningealgefäße in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Kapillarendothelschädigung, die an den Kapillaren der Haut und der Niere, als den wichtigsten Ausscheidungsorganen des Körpers, einen so sinnfälligen Ausdruck findet und die nach Volhard, Fahr und anderen Autoren eine so bedeutsame Rolle in der Genese des Oedems der Schwangeren spielt. Diese Vorstellung würde aber auch die Auffassung rechtfertigen, die Kapillarendothelien in ihrer Gesamtheit als eine Art „Barrière“ anzusehen. Ob und inwieweit kolloidchemische Vorgänge für die Kapillarendothelschädigung verantwortlich zu machen sind, wie v. Oettingen mit Bezug auf die Theorie M. H. Fischers (Entstehung des Oedems infolge einer gesteigerten Säurequellung der Gewebskolloide) annimmt, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Daß die Durchlässigkeit der Gefäßwand in hohem Maße durch den Kolloidzustand der Gewebseinzelkomponenten bestimmt wird, scheint zweifellos zu sein (Schade). Als feststehend kann jedenfalls angesehen werden, daß in der Kapillarendothelschädigung dem Problem der „Permeabilität der Meningen“ und dem Problem des Hydrops gravidarum, der Schwangerschaftsniere und der Eklampsie ein biologisch gleichartiger Vorgang zugrunde liegt.

Literaturverzeichnis.

1. M. H. Fischer: Das Oedem. Dresden 1910. — 2. Ders.: Oedema and Nephritis. New York, J. Wiley and sons, 1921. — 3. L. Fraenkel: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 16. — 4. V. Kafka: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 13, 192, 1912. — 5. Ders.: M.Kl. 1924 S. 452. — 6. v. Oettingen: Zbl. f. Gyn. 1921 S. 1510. — 7. Schade: Die physikalische Chemie in der inneren Medizin. Dresden und Leipzig, Verlag von Theodor Steinkopff. — 8. Schönfeld: Arch. f. Derm. u. Syph. 132, 162, 1924. — 9. Ders.: Derm. Zschr. 40, 193, 1924. — 10. Sioli: Zbl. f. Gyn. 1920 S. 993. — 11. Ders.: Die Eklampsie, herausgegeben von H. Hinselmann, Verlag von Friedrich Cohen in Bonn, 1924. — 12. W. Spät: M.Kl. 1922 S. 1033. — 13. Stern und Gautier: Arch. internat. de physiol. 17, 391, 1921/22. — 14. Dieselben: Arch. internat. de physiol. 20, 403, 1922/23. — 15. Fr. K. Walter: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 95, 522, 1925. — 16. Ders.: M.m.W. 1925 Nr. 2. — 17. Weil und Kafka: W.kl.W. 1911 S. 335. — 18. Dieselben: M.Kl. 1911 Nr. 34.

Aus der gynäkologischen Abteilung des städt. Krankenhauses und aus dem städt. Wöchnerinnenheim Nürnberg. (Oberarzt Dr. Gänßbauer.)

Zur Therapie der puerperalen Mastitis.

Von Dr. O. Silzer und Dr. W. Meyer.

Günstige Erfahrungen, die wir mit unserer Mastitistherapie gemacht haben, veranlassen uns den an unseren Abteilungen geübten Behandlungsmodus näher zu beschreiben. Wir verfügen über 55 Fälle, die in einem Zeitraume von 2 Jahren (1922—24) in unsere Behandlung kamen. Davon waren 45, in der Hauptsache Wöchnerinnen, initiale Fälle, die restlichen 10 befanden sich im abszedierenden Stadium bei ihrer Einlieferung und bedurften sofortigen chirurgischen Eingriffs. Bei unseren Wöchnerinnen betrug die relative Erkrankungsziffer im Jahre 1922 1,06 Proz.; 1923 1,60 Prozent; 1924 1,14 Proz. Diese Zahlen stimmen mit den in der Literatur angegebenen überein, haben aber deswegen nur bedingten Wert, da als häufigste Entstehungszeit der Mastitis die 3.—4. Woche post part. anzusprechen ist und die Wöchnerinnen in der Regel spätestens am 10. Tage post part. entlassen zu werden pflegen. Einige von den ungeheilt entlassenen Kranken konnten im Krankenhause weiter beobachtet werden.

Was die Beteiligung von Erst- und Mehrgebärenden anbelangt, so errechneten wir für erstere 70 Proz., für letztere 30 Proz. Das ist nach unserer Erfahrung sicherlich damit in Beziehung zu bringen, daß durch das Stillgeschäft die Brustwarzen für spätere Zeiten abgehärtet werden.

Diese Tatsache zeigt uns die Wichtigkeit der Prophylaxe. Den Schwangeren, die uns um Rat fragen, verschreiben wir eine von unserem Chef angegebene Brustsalbe (Tannin 1,5, Acid. boric. 1,5, Unguent. lenient. ad 50,0). Damit massiert die Kranke mit frisch gereinigten Händen täglich einmal die Brustwarzen, die dann mit einem reinen Läppchen bedeckt werden. Letztere werden am nächsten Tag entfernt, die Brüste mit überfetteter Seife abgewaschen, worauf die Prozedur wiederholt wird. Ausschlaggeben hierbei ist das mechanische Moment des Massierens. Dadurch wird dasselbe erreicht, was die Mehrgebärenden durch früheres Stillen schon voraus haben. Die Brustwarzen werden geschmeidig und

widerstandsfähig gegen das Auftreten von Rissen und Schrunden. Während der Stillperiode werden die Wöchnerinnen angehalten, vor und nach dem Trinken des Kindes die Warzen mit abgekochtem Wasser zu waschen, mit steriler Watte abzutrocknen und die Brust stets mit einem sauberen Tuche bedeckt zu halten. Wesentlich erscheint uns auch, daß die Frauen mit Wochenfluß verunreinigte Hände nicht mit der Brust in Berührung bringen. Die Wöchnerinnen sollen möglichst ihre Hände über der Bettdecke haben. Sobald irgendwelche Anzeichen für Schrundenbildung vorhanden sind, wird sofort ausgiebigster Gebrauch von Warzenhütchen gemacht. Der Nachteil der etwas verminderten Gewichtszunahme des Säuglings wird reichlich durch die Vorteile für die Mutter aufgewogen; auch gewöhnen sich die Kinder meist rasch daran. Die Schrunden selbst werden mit Bestreichen von reinem Perubalsam, Schwarzsalbe oder Kauterisation mit dem Argentumstift behandelt. Bei ganz hartnäckigen Fällen wird für 2—3 Tage mit dem Stillen ganz aufgehört. Die Schrunden heilen dann meist rasch ab.

Wir legen auf die Behandlung der Schrunden deshalb ein so großes Gewicht, da sicherlich durch diese Epitheldefekte die Infektion am häufigsten erfolgt, was auch der heutigen allgemeinen Anschauung entspricht. Viel seltner findet die Invasion der Bakterien durch die offenen Milchgänge direkt statt, ganz abgesehen von der ganz vereinzelt vorkommenden metastatischen Mastitis. Unter 42 Fällen frischer Entzündungen konnten wir 22 mal Rhagaden mit Sicherheit nachweisen und wenn in den übrigen Fällen trotz genauester Revision keine Schrunden zu sehen waren, so beweist das noch nicht, daß die Infektion nicht doch von mikroskopisch kleinen Defekten ihren Ausgang genommen hat.

Zur Aetiologie der Mastitis sei an dieser Stelle eines merkwürdigen Falles Erwähnung getan:

25 Jahre alte, gesund aussehende Frau, I.-para, wird auf vollkommen normale Weise entbunden; am 2. Wochentag klagt sie über stechende Schmerzen in der Brust, besonders beim Stillen; schon bei oberflächlicher Betrachtung fällt in dem oberen äußeren Quadranten der r. Brust eine zweimarkstückgroße, runde, bläulichrote, ziemlich oberflächlich liegende, sehr druckempfindliche Infiltration auf, die mit einem großen Flohstich verglichen werden kann. Da sich für die merkwürdige Art der Entzündung keine rechte Ursache finden läßt, wird nach der Möglichkeit einer Stichverletzung gefahndet. Kranke gibt dann auch zu, daß dies sehr wahrscheinlich sei. Als Schneiderin habe sie nämlich schon seit Jahren die Gewohnheit, die Nadeln rechts in die Bluse zu stecken. Sehr oft würden dabei die Nadeln bis auf die Haut durchstechen, ohne daß dies lästig befunden würde. Bei näherer Betrachtung der Brust findet man auch r. o. unzählige kleine Narben, die zweifellos von Nadelstichen herrühren. Trotz sofortiger Einleitung der Saugbehandlung schreitet die Entzündung nach der Fläche und nach der Tiefe unter Fieber bis zu 39 und 40 ° rasch fort, so daß am 8. Tage post part. die erste Inzision gemacht werden muß; bis zur Entlassung, die am 37. Tage post part. erfolgte, waren noch 6 Inzisionen notwendig.

Zweifellos handelt es sich hier um eine besonders starke Virulenz der Eitererreger. Merkwürdig ist es aber, daß trotz jahrelanger Infektionsmöglichkeit erst mit Beginne der Stillperiode eine Entzündung zustande gekommen ist. Nach unserer Anschauung ist es eben nicht von der Hand zu weisen, daß gerade während der Stillperiode die Brust für Schädigungen von außen in erhöhtem Maße empfänglich ist.

Zur raschen Orientierung seien hier die üblichen Zustandsbilder der Mastitis kurz angeführt:

1. Die Milchstauung, nach de Quervain der geringfügigste Grad der Entzündung.
2. Die sektorenförmige Mastitis (P. Mathes); sie bleibt auf die Haut beschränkt.
3. Die akute Brustdrüsenentzündung.
4. Der Brustdrüsenabszeß:
   a) subkutan,
   b) parenchymatös,
   c) retromammär,
   d) Retentionsabszeß der Milchgänge (Entleerung meist durch die Brustwarze).
5. Die eitrige, interstitielle bzw. parenchymatöse Mastitis (phlegmonöse Form); ihr Vorläufer ist die infiltrativknotige Form.
6. Die Mammagangrän.

Die meisten von den angeführten Erscheinungsformen der Brustdrüsenentzündung sind in unsere Behandlung gekommen. Nur über den anscheinend doch verhältnismäßig seltenen retromammären Abszeß, ferner über die sehr seltene Mammagangrän und die Mathessche Form fehlt uns die Erfahrung. Hier sei bemerkt, daß bei der Zusammenstellung nur solche Fälle berücksichtigt wurden, bei denen es sich um Entzündung des Drüsenzwischengewebes oder der Drüsenläppchen handelte; kleine, oberflächliche Abszeßbildungen an der Warze, die auf feuchte Umschläge hin gewöhnlich rasch abheilen, wurden außer acht gelassen.

Unser Verfahren gründet sich auf die Lehre der Bierschen Stauungshyperämie. Wir wenden sie an in Form des Saugverfahrens nach Klapp. Bei der sogenannten Milchstauung und ganz leichten beginnenden Mastitiden machen wir noch einen Versuch mit der antiphlogistischen Behandlung. Wir stellen die Brust durch Hochbinden ruhig und verordnen gleichzeitig Umschläge mit verdünntem Alkohol oder essigsaurer Tonerde. Aber bei dem leisesten Verdacht auf ein Weiterschreiten der Mastitis, das sich kundgibt im Auftreten von Fieber, Spannungs- und Schmerzgefühl, Rötung und Schwellung der Brust, Knotenbildung usw., beginnen wir mit der Saugbehandlung. Wir bedienen uns folgender Technik: Auf die erkrankte Brust wird die von Klapp angegebene Saugglocke so aufgesetzt, daß sie die ganze Mamma in sich birgt. Nach Bier soll ihr Durchmesser 2 bis 4 cm kleiner sein als der der Brustdrüse. Zum luftdichten Abschluß muß der freie umgebogene Glasrand (nicht Gummi!) mit Vaseline eingefettet werden. Hierauf wird mit der durch Gummischlauch angeschlossenen Pumpe so lange die Luft entfernt, bis die Kranke gerade ein Ziehen verspürt. Es ist besser weniger zu stauen als zu stark. Diese Stauung nehmen wir täglich dreimal vor, je ¾ Stunden, und zwar immer so, daß auf 5 Minuten Saugen eine Pause von 3 Minuten folgt. Schmerzen dürfen unter keinen Umständen entstehen. Bei zu starker Wirkung ist die Möglichkeit einer Gefäßschädigung und Ernährungsstörung im Bereiche des Entzündungsherdes gegeben und daher eine rasche Entlastung notwendig. Wenn die Saugglocke richtig angelegt wird, ist die Brust weit in das Glas hereingezogen und unter Hervortreten der Venen bläulich verfärbt.

Von 42 auf diese Weise behandelten frischen Mastitiden kamen innerhalb der 10—12 tägigen Anstaltsbehandlung 23 zur vollkommenen Ausheilung; bei 6 Kranken konnte am Entlassungstage eine sichtliche Besserung festgestellt werden. Geringe Entzündungserscheinungen waren aber noch vorhanden. Fünfmal war eine Entfieberung und Linderung der subjektiven Beschwerden eingetreten, die Entzündung hatte sich aber zu einem umschriebenen Knoten entwickelt. In 8 Fällen war die Erkrankung durch die therapeutischen Maßnahmen sichtlich nicht zu beeinflussen; Fieber bestand weiter. Aber auch hier empfanden die Kranken ohne Ausnahme die Staubehandlung als außerordentlich schmerzlindernd; spätere Inzisionen waren in diesen Fällen nicht zu umgehen.

In 69 Proz. der Fälle traten die Vorteile der Stauung, wie schnelles Zurückgehen der entzündlichen Erscheinungen und damit Verhütung der Eiterung, rasche Linderung des Entzündungsschmerzes unter Erhaltung der Funktion der Brustdrüse klar zutage; in 12 Proz. der Fälle war zwar ein Erfolg der Behandlung unverkennbar, die Kranken mußten aber aus der Anstaltsbehandlung entlassen werden; in 19 Proz. der Fälle war die Entzündung nur wenig zu beeinflussen.

Bei der Mastitisbehandlung ist eine strenge Scheidung zwischen frischen Formen und phlegmonösen oder abszedierenden Fällen vorzunehmen. Virulenzverschiedenheit, Art und Menge der Eitererreger, Zahl der eröffneten Lymphbahnen, Zirkulationsverhältnisse, Konstitution und auch lokale Widerstandsfähigkeit sind wohl die Ursachen für die verschiedenen Resultate bei gleicher Therapie. Daher ist es eben trotz aller Sorgfalt in manchen Fällen nicht zu verhüten, daß es zur phlegmonösen Einschmelzung oder Abszedierung kommt. Einmal vorhandene Abszesse sind durch das Saugverfahren allein nicht mehr zu beseitigen. Hier muß es nun unser Bestreben sein, ein Verfahren einzuschlagen, das Funktion und äußere Gestalt der Mamma am besten sichert. Unsere Methode besteht in der Kombination von ½—1 cm langen Stichinzisionen und nachfolgender Saugbehandlung. Die kleineren Eingriffe werden im Chloräthylrausch vorgenommen, bei kleinen oberflächlichen Herden genügt Vereisung durch Chloräthylspray. In die Stichöffnung legt man einen Gummidrain oder einen dünnen Gazestreifen ein, der 12—24 Stunden nach der Inzision entfernt und nie mehr ersetzt wird. Sofort nach der Entfernung des Drains wird mit der Stauung begonnen.

Kleinere Abszesse inzidiert man im Zentrum der Fluktuation. Größere Eiterherde erhalten am besten an der tiefstgelegenen Stelle eine Gegeninzision, wobei man die beiden Stichöffnungen mit der Kornzange zur Kommunikation bringt und einen Gummidrain durch den Wundkanal zieht. Es kann manchmal notwendig werden, die Inzisionswunden, die sich während der Nacht verkleben können, vor Beginn der Saugbehandlung mit einer Sonde wieder öffnen zu müssen, um den Eiter und Sekretstrom nicht unnütz zu unterbrechen. Aber immer soll man sich klar darüber sein: das Wesentliche ist nicht das Absaugen des Eiters, sondern die heilende Hyperämie.

Da oft der Einwand erhoben wird, die Saugbehandlung sei für den Arzt viel zu zeitraubend, so ergibt sich die Frage, ob man Pflegepersonal oder Kranke selbst stauen lassen kann. Nach unserer Beobachtung bestehen bei einigermaßen intelligenten Personen keine Bedenken, wenn man ihnen nur die richtige Anleitung gegeben hat. Dies ist auf unseren Abteilungen und in vielen Fällen der Privatpraxis unseres Chefs genügend erprobt; nie wurden Nachteile beobachtet. Ein sicherer Regulator ist ja stets der sofort auftretende Saugschmerz, wenn das Stauen etwas forciert werden sollte.

Das Stillgeschäft wird während der Saugbehandlung möglichst nicht unterbrochen, wenn nicht ein mammillärer Abszeß oder große Schmerzempfindlichkeit dies verbieten. In 8 Fällen waren wir gezwungen wegen unerträglicher Schmerzen das Kind abzusetzen. In keinem der Fälle aber haben wir einen Nachteil vom Weiterstillen beobachtet.

In der geschilderten Weise haben wir 13 Fälle chirurgisch behandelt. Bei 9 Fällen trat Heilung nach einmaliger Stichinzision ein. In 2 Fällen mußte zweimal, in 1 Fall viermal, in dem Fall der Näherin sechsmal wegen Rezidivs inzidiert werden. Die durchschnittliche Behandlungszeit dieser chirurgisch behandelten Fälle betrug 26 Tage. Es ist deshalb zu betonen, daß bei diesen schweren Formen die Behandlungsdauer im Vergleich zu anderen chirurgischen Verfahren nicht abgekürzt wird. Aber dieser Nachteil ist ein scheinbarer. Denn die günstige Rückwirkung auf die Psyche der Frau ist bei unserer Methode unverkennbar. Wir haben die Erfahrung gemacht, daß die Frauen, die durch größere Operationen abgeschreckt werden, zu unserem schonenderen Verfahren allmählich Zutrauen gewinnen. Abgesehen von dem Wegfall der Allgemeinnarkose bei unserem kleinen Eingriff, ist es für die Psyche der meisten Frauen ein ausschlaggebender Faktor, daß keine dauernde Entstellung der Brust zurückbleibt. Wegen Fortfalls der Drainage und Tamponade ist auch kein schmerzhafter Verbandwechsel zu fürchten. Im Gegenteil, die Saugbehandlung schafft Schmerzlosigkeit. Ein weiterer Beweis für die Güte des Verfahrens ist meist sofortiger Fieberabfall.

Gelingt es, wie uns in vielen Fällen, eine unserer Kranken nach einiger Zeit nachzuuntersuchen, so finden wir bei normaler, weicher Brust, höchstens einen kleinen, etwas eingezogenen Narbenfleck. Ohne weiteres ergibt sich, daß durch unsere schonende Methode die Funktion der Brustdrüse weit besser erhalten werden muß, als bei größeren Schnitten, bei Aufklappung, ausgiebiger Drainage und Tamponade, wobei doch mehr oder minder das Parenchym in funktionsloses Narbengewebe verwandelt werden muß.

Die Saugbehandlung wird in der Literatur ganz verschieden beurteilt. Zu ihren Anhängern zählen Bier, Hartmann, Klapp, Krecke, Thorbecke, Zacharias und verschiedene andere. Die Gegner schreiben dieser Methode sogar eine schädigende Wirkung zu. Durch die Stauung würde ein Fortschreiten des Prozesses begünstigt und den eitrigen Einschmelzungen Vorschub geleistet. Zangemeister will in 64 Proz. der nach Bier-Klapp behandelten Mastitiden eitrige Einschmelzung gesehen haben. Nach unserer Erfahrung ist es gerade die Saugbehandlung, die ein Weiterschreiten von frischen Formen verhindert, knotige Formen oft noch zum Rückgang bringt oder aber wenigstens auf lokale Abszedierung beschränkt. Wenn in vorliegender Zusammenfassung nur 81 Proz. unserer von Beginn an behandelten Fälle günstig beeinflußt wurden — 80 Proz. Heilung ohne Störung der Funktion gibt auch Zangemeister bei antiphlogistischer Behandlung an —, so muß vor allem berücksichtigt werden, daß die Behandlungszeit beschränkt war und die übrigen 19 Proz. wegen Entlassung die Behandlung zum großen Teil unterbrechen mußten. Mislowitzer (zit. bei Zangemeister) beobachtet zweimal Erysipel bei Saugbehandlung. Es ist u. E. zu weitgehend, dies auf die Saugbehandlung zurückzuführen. Jede kleine Exkoriation an der Nase oder am Mund kann der Ausgangspunkt eines Erysipels sein, warum auch nicht einmal eine oder meist mehrere Schrunden der Brustwarze! Wir verfügen über uns eingelieferte Erysipelfälle, die auswärts nur mit Inzisionen ohne Saugbehandlung angegangen waren und die dann prompt durch Stauung zur Heilung kamen, samt dem Erysipel. Mit Krecke und vielen anderen Autoren müssen wir feststellen, daß sich die Staubehandlung für jede Form und jedes Stadium der Brustdrüsenentzündung eignet, daß selbst bei phlegmonösen Prozessen, die mit Schüttelfrost und sonstigen schweren Allgemeinerscheinungen einhergehen, das Saugverfahren vollkommen zu Recht besteht.

Zusammenfassung:

Bezüglich der weiblichen Brustdrüsenentzündung ist einer wirksamen Prophylaxe eine große Bedeutung zuzusprechen. Bei allen frischen Formen der Mastitis hat sofort die Staubehandlung einzusetzen. Phlegmonöse und abszedierende Mastitiden werden durch Stichinzisionen angegangen, denen sich stets die Stauung anzuschließen hat. Wir erblicken die Vorteile unserer Behandlungsweise in folgenden Punkten:

1. Schwinden des Entzündungsschmerzes und baldiger Fieberabfall.
2. Geringfügiger Eingriff bei Wegfall der Allgemeinnarkose.
3. Fortfall der Drainage und Tamponade bei der Weiterbehandlung.
4. Schmerzlosigkeit der Nachbehandlung.
5. Gutes kosmetisches und funktionelles Resultat.
6. Günstige Rückwirkung auf die weibliche Psyche.

Literatur.

1. Bier: Hyperämie als Heilmittel. — 2. Bier: Behandlung akuter Eiterungen mit Stauungshyperämie. M.m.W. 1905 H. 5, 6, 7. — 3. Feinen: Die verschiedenen Formen der puerperalen Mastitis und ihre Behandlung. D. Zschr. f. Chir. Bd. 94. — 4. Frangenheim: Chirurgie der Brustdrüsen. Handb. d. prakt. Chir. 1924. — 5. Hartmann: Behandlung von 12 Mastitiden mit Saugapparat. M.m.W. 1907 S. 261. — 6. Klapp: Ueber die Behandlung entzündlicher Erkrankungen mittels Saugapparat. M.m.W. 1905 S. 740. — 7. Krecke: Ueber die Behandlung der puerperalen Mastitis. M.m.W. 1921 H. 20. — 8. Lexer: Zur Frage d. Behandl. akuter Entzündungen mittels Stauungshyperämie. M.m.W. 1906 H. 14. — 9. Mathes: Eine typische Form der Brustdrüsenentzündung im Wochenbett. M.m.W. 1921 H. 1. — 10. Naumann: Ueber die Behandlung der Mastitis mit besonderer Berücksichtigung der Bardenheuerschen Aufklappung. D. Zschr. f. Chir. Bd. 181. — 11. Nürnberger: Ueber Folgezustände der puerperalen Mastitis, ihre Diagnose und Behandlung. D.m.W. 1922 Nr. 11. — 12. Schmidt: Mastitis. Erg. d. ges. M. von Th. Brugsch Bd. 5, 1924. — 13. de Quervain: Chir. Diagnostik. — 14. Wiebringhaus: Hyperämie als Heilmittel bei puerp. Mastitis. Zbl. f. Gyn. 1911, 1. — 15. Zacharias: Die Behandlung der Mastitis mit Bierscher Stauung. M.m.W. 1907 H. 15. — 16. Zangemeister: Die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Saugapparat. D.m.W. 1908 H. 6.

Aus dem A. v. Oppenheimschen Kinderhospital der Stadt Köln (dirig. Arzt: Dr. Karl Grimm).

Untersuchungen über den antiskorbutischen Gehalt der Kölner Milch.*)

Von Dr. Erich Loewy.

L. F. Meyer und Nassau veröffentlichten im Herbst 1924 experimentelle Untersuchungen über den Vitamingehalt der Milch, zu denen sie durch die Häufung avitaminotischer Zustände (Barlowsche Krankheit, idiopathische Blutungen) in der Nachkriegszeit veranlaßt wurden: im Berliner Waisenhaus hatte 1922 jedes 3. Kind während seines Krankenhausaufenthaltes mindestens einmal Hautblutungen, jedes 7. entweder an Skorbut gelitten oder litt noch daran; 1924 zeigte „nur“ noch jedes 10. Hautblutungen und jedes 20. Skorbut. Die Ursache sehen die Verfasser in dem Mangel der ihrer Anstalt gelieferten Milch an antiskorbutischem Vitamin, der auch im Tierversuch feststellbar war. Während frische, bis 36 Stunden alte und mit Soda versetzte Kuhmilch Meerschweinchen vor Skorbut schützte, vermochten es nicht die Berliner „Kindermilch“, pasteurisierte, biorisierte und mit Wasserstoffsuperoxyd konservierte Milch. Da diesem Uebel in der Großstadt nicht abzuhelfen sei, bleibe den Kin-

*) Nach einem Vortrag im Allg. Aerztl. Verein Köln (20. VII. 25).

derärzten nur übrig, früh — vom 3. Monat ab — und reichlich Vitaminträger beizufüttern.

Es sei hier nebenbei auf einige Punkte in der Barlowfrage auf Grund örtlicher Verhältnisse hingewiesen: im Frühjahr 1914 (!), als die Milch doch von sicherlich vitaminreich gefütterten Kühen stammte und nicht, wie notgedrungen im Kriege und in der Nachkriegszeit, durch allerhand Zusätze mißhandelt wurde, konnte Grimm im hiesigen Allgemeinen Aerztlichen Verein über 8 in kurzer Zeit beobachtete Barlowfälle berichten und davon 5 klinisch und radiologisch sehr deutliche vorstellen; sie entstammten verschiedenen Bevölkerungskreisen aus Köln, den Vororten und der ländlichen Umgebung. In unserer Anstalt selbst wurden von 1913—1919 31 Säuglinge wegen einwandfreien Skorbuts behandelt (2/3 waren Mädchen!):

1913: 3 Kinder	1917: 8 Kinder
1914: 7 „	1918: 2 „
1915: 3 „	1919: 3 „
1916: 5 „	

In der Leipziger Kinderklinik dagegen wurden nach Frank von 1919—1924 nur 14 Fälle beobachtet.

Andererseits ist bei der Zurechnung der petechialen idiopathischen Hautblutungen zu den präskorbutischen Zeichen Vorsicht geboten: sieht man doch bei bestimmten Kindern im besten Ernährungszustande gelegentlich, z. B. bei Halsinspektion, bei Aufregung diese Purpura besonders auf Gesicht und Brust sofort aufschießen.

Die obigen Angaben von Meyer und Nassau erregten Aufsehen bis in die Laienpresse hinein, wo sich Widerspruch besonders aus milchwirtschaftlichen Kreisen erhob. In Fachzeitschriften beschäftigte sich zuerst Kleinschmidt hiermit: in Hamburg sei die Möller-Barlowsche Krankheit nur vereinzelt aufgetreten, und dann gewöhnlich nach Büchsenmilch. Die Tierversuche ergaben Vollwertigkeit der an die Kinderklinik gelieferten Milch. Nach A. Frank gelten die Berliner Befunde auch nicht für Leipzig. Nur nach Ziegen- und Frauenmilch trat bei den (2!) Tieren nach etwa 20 Tagen Skorbut auf; je ein Meerschweinchen erkrankte bei unpasteuriserter Vorzugsmilch nach 30, bei unpasteurisierter Händlermilch nach 85 Tagen, bei — nicht regelmäßig pasteurisierter — Marktmilch nach 49 Tagen. Das zweite Tier, das zu jedem Versuch benutzt wurde, blieb bei einer Beobachtungzeit von 90 Tagen gesund. Nach Frank hat demnach von den angeführten Milchen den größten antiskorbutischen Gehalt die einfache, vom Milchhändler bezogene Kuhmilch. Es sei aber auch bei der Markt- und Vorzugsmilch nicht zu verkennen, daß der Krankheitsbeginn bzw. der Tod an Skorbut bei den Tieren verzögert wurde. Die Frauenmilch habe sich genau so wie die Ziegenmilch und schlechter als die Kuhmilch erwiesen.

Ueber den mangelhaften Schutz durch die Frauenmilch sind wir selbst nicht überrascht, ist sie doch auf den Bedarf des menschlichen Säuglings eingestellt, der gegenüber dem ungemein anspruchsvollen Meerschweinchen ziemlich gering ist (s. u.). Bezüglich der Ziegenmilch vgl. Nassau und Pogorschelsky.

Bei der Wichtigkeit dieser Fragen nicht nur für den Arzt sondern für alle Stellen, die für die Milchversorgung der Bevölkerung zuständig sind, hielten wir schon bei dem Erscheinen der Arbeit von Meyer und Nassau die Nachprüfung auch der Kölner Milch im Tierversuch für nötig, so daß nunmehr die Befunde aus 4 der größten deutschen Städte (Berlin, Hamburg, Köln, Leipzig) vorliegen.

Der antiskorbutische Gehalt der Milch ist u. a. selbstverständlich abhängig von der Fütterung der Kühe (Jahreszeit!), vielleicht auch von ihrer Rasse und Gesundheit. Selbst in der rohen Milch ist er im allgemeinen nicht sehr groß und liegt nach Ansicht mancher Autoren „gerade innerhalb der Sicherheitsgrenze". Aus den Ansichten über den Einfluß des Erhitzens scheint mit Sicherheit hervorzugehen, daß der Faktor C durch länger einwirkende niedere Temperaturen mehr geschädigt wird als durch kurzes Erhitzen auf höhere Grade.

Das Meerschweinchen erkrankt an Skorbut bereits bei einem leichten Vitaminmangel, der vom menschlichen Säugling anscheinend ohne ernstere Störungen ertragen wird.

Wie üblich erhielten nach einer Uebergangszeit die jeweils benötigten 4 jungen Meerschweinchen von etwa 250 g als vitaminfreies Futter trockenen Vollhafer, dazu 80,0 der zu prüfenden frisch bezogenen Milch. Um die Krankheitserscheinungen rechtzeitig zu erkennen, wurden die Tiere täglich gewogen und hierbei genau untersucht, zur Feststellung der Appetitlosigkeit, wohl des ersten skorbutischen Symptoms, die übriggelassene Milch gemessen. Röntgenaufnahmen und Sektionen wurden mit Sorgfalt ausgeführt.

Die für die Großstädte bestimmte Milch, auch die sog. „Kindermilch", kommt notgedrungen schon zum großen Teil pasteurisiert in den Handel, eine Tatsache, die manchen Aerzten und den meisten Laien unbekannt ist. Daher wird diese Milch wie rohe abgekocht und zur Verabreichung an die Kinder ein drittes Mal dem Erwärmen, jetzt auf etwa 40°, unterworfen. Mit hochpasteurisierter Milch wurden die ersten Versuche angestellt.

Reihe 1. Hochpasteurisierte Milch wird 2 Minuten bei 98° erhitzt (3 mal aufgewallt). Die 4 Meerschweinchen zeigten nach 25, 28 und 29 Tagen — bei völlig vitaminfreier Kost tritt der Skorbut bekanntlich nach etwa 3 Wochen auf — ziemlich schwere Spontanfrakturen, subkutane und subperiostale Blutungen, Erythrozyturie neben den gewöhnlichen Erscheinungen.

Reihe 2. Hochpasteurisierte Milch auf 40° erwärmt. Skorbut nach 24, 25 und 35 Tagen, beim 4. Tiere ganz leicht anscheinend nach 46 Tagen; selbst nach 77 Tagen waren keine schwereren Krankheitszeichen feststellbar, auch nicht an der Gewichtskurve.

An der „Degermamilch" wurde der Einfluß des Niedrigpasteurisierens auf den Faktor C untersucht[1]). Bei dem Degermaverfahren wird die Milch auf 60° vorgewärmt, dann in Stahlflaschen während 30 Minuten bei 63—65° im Wasserbade gehalten, zuletzt abgekühlt. Eine sichere Aluminiumkappe verhütet Infektion und Verfälschung auf dem Wege zum Verbraucher. Angeblich werden sämtliche Krankheitserreger abgetötet, die Vitamine aber geschont.

Reihe 3. Degermamilch, 2 Minuten auf 98° erhitzt. Skorbut bei 3 Tieren nach 23, beim letzten nach 24 Tagen.

Reihe 4. Degermamilch auf 40° erwärmt. Skorbut nach 23, 24, 27 und 27 Tagen.

Reihe 5. Degermamilch, frisch bezogen, unerhitzt. Skorbut sonderbarerweise nach 19, 19, 21 und 23 Tagen, auffallend früh bei der Nahrung, die gegenüber Reihe 3 und 4 am wenigsten geschädigt ist.

Die im Kölner Kinderhospital benutzte Milch stammt aus einem Vorort und wird wenige Stunden nach dem Melken geliefert.

Reihe 6. Frische Stallmilch, 2 Min. auf 98° erhitzt. Skorbut nach 33 und 38 Tagen, beim 3. Meerschweinchen sehr milde nach 93 Tagen; das 4. war selbst nach einer Beobachtungszeit von 119 (!) Tagen durchaus nicht von einem gesunden zu unterscheiden, hielt dauernd sein allmählich erreichtes Gewicht von etwa 460 g fest.

Reihe 7. Frische Stallmilch, 2 Min. erhitzt auf 98°, abgekühlt auf Zimmertemperatur, wieder erwärmt auf 40°. Sehr deutlicher Skorbut nach 22, beim letzten Tier nach 23 Tagen.

Diese von Dezember 1924 bis April 1925 angestellten Versuche ergaben also, daß frische Kuhmilch, die bekanntlich imstande ist, bei Meerschweinchen Skorbut zu verhüten, durch die verschiedenen Arten der notwendigen Vorbehandlung hierin geschädigt wird. Am wenigsten durch kurzes Kochen, mehr durch kurzes Hochpasteurisieren, am meisten durch langes Niedrigpasteurisieren. Ehe diese abgekochte oder pasteurisierte Milch dem Säugling angeboten werden kann, muß sie nochmals auf etwa 40° angewärmt und so in ihrem schon verminderten antiskorbutischen Gehalt weiter beeinträchtigt werden. Selbst beste, wenige Stunden vorher gemolkene Milch, wie sie leider nur den wenigsten Großstadtkindern geboten werden kann, enthält im Winter gebrauchsfertig — d. h., wie im Haushalt meist üblich, abgekocht, gekühlt und dann vor Verabreichung an das Kind auf Körpertemperatur angewärmt — keine im Tierversuch nachweisbare Mengen von Vitamin C. Dem Vitaminbedarf der meisten Säuglinge wird nun durch die Gemüsebeikost um die gefährliche Halbjahreswende herum genügt, während sich das Kleinkind außerdem an Obst schadlos zu halten pflegt, so daß deutlicher Skorbut ziemlich selten ist. Da andererseits eine sicherlich nicht geringe Zahl von dystrophischen, anämischen und infektiösen Zuständen, wenn auch nicht gerade spezifisch avitaminotisch bedingt, so doch durch reichliche Vitaminzufuhr günstig beeinflußbar ist, so wird man sich schon mit Rücksicht auf diese Fälle nicht auf den im allgemeinen ausreichenden antiskorbutischen Gehalt der Milch verlassen, mag diese auch von besten Kühen stammen und so schonend wie möglich behandelt sein. Deshalb ist im Säuglingsalter die rechtzeitige ausgiebige Zufuhr von antiskorbutisch wirksamen Stoffen als durchaus zweckmäßige Maßnahme in jedem Falle zu empfehlen.

---

[1]) Vergl. Loewy: Einfluß des Degermaverfahrens auf die antiskorbutischen Eigenschaften. Klin. Wschr. 1925 S. 1776.

Literatur.
1. Frank Armando: Ueber den Gehalt der Milch an skorbutverhütenden Stoffen. Kl.W, 1925 S. 1204 (Lit.!) — 2. Freund Walther: Barlowsche Krankheit — Kindlicher Skorbut in Pfaundler-Schloßmann, Handb. d. Kinderhlk. (3) 1923. — 3. Funk: Die Vitamine (3) 1924. — 4. Kleinschmidt: Ueber Kindermilch. D.m.W. 1925 S. 58. — 5. Loewy: Erfahrungen mit dem Bezssonoff'schen Reagens auf Vitamin C. M.m.W. 1925. — 6. L. F. Meyer und Nassau: Experimentelle Untersuchungen über den Vitamingehalt der Milch. Kl.W. 1924 S. 2132. — 7. Nassau und Pogorschelsky: Ueber den Vitamingehalt der Ziegenmilch. D.m.W. 1925 S. 985. — 8. Reyher: Skorbut im Säuglings- und späteren Kindesalter in Kraus-Brugsch' Spez. Path. u. Ther. 1923.

Aus der Inneren Abteilung des Elisabethen-Stiftes Darmstadt (Chefarzt: Dr. C. Happich).

Die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der Atemwege mit Transpulmin.

Von Dr. W. Lörcher, Assistenzarzt der Abteilung.

Obwohl in der Chemotherapie bakterieller Infektionen die Einführung der Chininderivate durch Morgenroth einen großen Fortschritt darstellte, so ist doch bis heute die Frage der spezifischen Behandlung der Pneumokokkeninfektionen der Atemwege nicht in befriedigender Weise gelöst. Gerade zur Behandlung der dort sich abspielenden Infektionen bedeutet nach unserer Ansicht ein Chininkampferölpräparat, das unter dem Namen „Transpulmin" im Handel erscheint, einen erheblichen Schritt vorwärts. Wenn die Zeit auch noch kurz und die Zahl der Kranken (35), die mit diesem Mittel behandelt wurden, noch klein ist, so sind die Erfolge, die wir mit Transpulmin, insbesondere bei Pneumonien (kruppöse, Bronchopneumonien, postoperative), aber auch bei Grippe und Bronchitiden erzielten, doch so gute, daß wir schon heute in Form einer vorläufigen Mitteilung über den Eindruck, den wir von der Verwendung des Mittels hatten, berichten möchten.

Vorausschicken möchte ich einige theoretische Bemerkungen über die Zusammensetzung und die Wirkungsweise des Präparates.

Das Transpulmin ist eine haltbare klare Lösung von Chinin. bas. anhydr. und Kampfer in ätherischen Oelen. In 100 Teilen sind 3 Teile Chinin. bas. anhydr. und 2.5 Teile Kampfer enthalten. Gerade die freie Chininbase ist außerordentlich schwer in Wasser löslich (1 : 1600), demgegenüber erscheint diese ölige Lösung hochkonzentriert und verspricht besondere therapeutische Vorteile.

Die 3 Bestandteile des Transpulmin wirken in gesonderter Weise nach dreierlei Richtungen auf die Lungen.

Zunächst das Chinin! Als symptomatisches Mittel in der Behandlung dieser Erkrankungen ist es schon seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Gebrauch. Parenteral zugeführt und als spezifisches Mittel in der Pneumoniebehandlung erkannt, wurde es zuerst von Aufrecht, der es vor allem für die Spätbehandlung dieser Erkrankung empfahl. In die Frühbehandlung der Pneumonie dagegen führte es als Erster Cahn-Bronner ein. Von großer Wichtigkeit war die klare Herausarbeitung der unterschiedlichen Wirkungsweise des Mittels bei oraler bzw. parenteraler Anwendung. Bei intramuskulärer Injektion kommt es infolge der Resorption aus einem intramuskulären Depot zu einem höheren Chininspiegel im Blut als nach Resorption aus dem Darm. Setzt man durch wiederholte Injektionen mehrere Chinindepots gleichzeitig, so steigt der Chininspiegel dementsprechend im Blute noch höher an. Dabei kommt es in einzelnen Organen zu einer erheblichen Anreicherung des Chinins, und gerade in der Lunge speichert sich nach den Untersuchungen von Cahn-Bronner das Chinin in besonderem Maße. Dabei wird allmählich ein Teil des eingeführten Chinins durch das Sputum ausgeschieden, ein Vorgang, der sich über längere Zeit hinzieht.

Der 2. Bestandteil des Transpulmins ist der Kampfer. Die therapeutische Wirkung auf das Herz, so erwünscht sie im Einzelfall auch sein mag, ist hier nicht die Hauptsache, ebensowenig seine ja nur geringe antibakterielle Wirkung, sondern der Hauptwert liegt in diesem Falle in der Eigenschaft des Kampfers, die Lungengefäße zu erweitern. Liebmann hat seinerzeit am kuraresierten Tier eingehende plethysmographische Untersuchungen gemacht und gezeigt, daß bei entsprechenden Kampfergaben eine erhebliche Hyperämie der Lunge auftrat. Diese Hyperämie wird im Interesse einer Steigerung der Abwehrkraft der Lunge und einer vermehrten Herbeischaffung des Chinins und der ätherischen Oele zu begrüßen sein.

Die ätherischen Oele, die außerdem noch im Transpulmin enthalten sind, gelangen wie das Chinin und der Kampfer in die Lungen und werden durch die Luftwege ausgeschieden. Dabei wirken sie in unspezifischer Weise hemmend auf die Entzündung der Schleimhäute, eine wohlbekannte Eigenschaft, die früher zu der Injektionstherapie der Pneumonie mit Menthol und Eukalyptusöl geführt hat.

Die Zusammenarbeit dieser 3 Faktoren, von denen jeder pharmakologisch in besonderer Weise auf die Atemwege einwirkt, läßt eine günstige Beeinflussung der entzündlichen Erkrankungen der Luftwege erwarten. Eine Indikation zur Verwendung des Transpulmin würde demnach bei Fällen akuter und chronischer Bronchitis, bei Bronchiektasen und Lungengangrän, bei mischinfizierter Lungentuberkulose, bei kruppösen und katarrhalischen Pneumonien, postoperativen Pneumonien, Grippe und deren Lungenkomplikationen gegeben sein.

Das Mittel wird intramuskulär injiziert nach Art von Kampferinjektionen, und zwar gewöhnlich in einer Tagesdosis von 2 ccm. Bei Kindern und Säuglingen entsprechend weniger. Die Injektionen können im Bedarfsfalle 3 Wochen lang täglich fortgesetzt werden, nach dieser Zeit schiebt man vorteilhafterweise eine mehrtägige Pause ein. Eine symptomatische, antipyretische Wirkung wird bei dieser Anwendung des Chinins weder zu erwarten noch zu beobachten sein, denn die Einzeldosen können angesichts der Anreicherung in der Lunge relativ gering gewählt werden, um trotzdem dort wirksam zu werden. Irgendwelche Störungen des Allgemeinbefindens (Ohrensausen etc.) oder der Herzkraft haben wir nie beobachtet, auch bei Fällen von Kreislaufdekompensation ist eine Herabsetzung der Herzkraft durch die kleinen Chininmengen nicht zu befürchten. Die Injektionen selbst sind nicht schmerzhaft und wurden ausnahmslos gut vertragen.

Auch bei dekrepiden Kranken und Kindern beobachteten wir nie die Ausbildung von Infiltraten oder Abszedierungen an der Injektionsstelle.

Bei der Besprechung unserer Behandlungsresultate lege ich den Nachdruck auf die akuten Fälle. Ueber die Therapie chronischer Fälle hat Cahn-Bronner in der Ther. d. Gegenwart in ausführlicher Weise berichtet. Immerhin möchte ich an dieser Stelle darüber so viel sagen, dass bei Bronchitiden, besonders bei solchen mit reichlichem und fötidem Auswurf bei täglichen Injektionen nach ungefähr 7 Tagen eine deutliche Herabsetzung der Auswurfmenge mit Verschwinden des fötiden Geruches zu beobachten ist. Häufig schwindet der Auswurf auch vollkommen. Die Temperatur sinkt und das Allgemeinbefinden hebt sich, ein Zeichen für das Nachlassen der Entzündung. Sehr eindrucksvoll kann dieser Erfolg bisweilen bei Bronchiektasien sein, ein Fortschritt der in Anbetracht der geringen Aussichten, die bisher die Behandlung diese Leidens auf innerem Wege bot, besonders zu begrüßen ist. Bei den Fällen von mischinfizierter Lungentuberkulose, bei denen wir das Transpulmin spritzten, sahen wir dagegen keinen Erfolg. Wir wählten zur Behandlung hochfiebernde exsudative Formen mit massigem Sputum; alle diese Fälle sind im Laufe der nächsten Monate gestorben. Dieses Versagen ist wohl darauf zurückzuführen, daß diese Fälle schon so fortgeschritten waren, daß eine Therapie überhaupt nicht mehr in Frage kam.

Damit komme ich zu den akuten Infektionskrankheiten der Atemwege. Wir verwendeten das Mittel bei Fällen von hochfieberhafter Grippe, wobei es sich ausschließlich um solche Kranke handelte, bei denen zwar keinerlei Lungenkomplikationen vorlagen, die aber schwer toxisch waren und eine ausgesprochene Vasomotorenschwäche aufwiesen.

Der Erfolg trat um so eher und durchschlagender ein, je bälder das Mittel gegeben wurde. Die Wirkung des Mittels zeigte sich in einer auffälligen Besserung des Allgemeinbefindens und einer schnellen Entfieberung. Als Beispiele führe ich 2 Fälle an, einen Fall, der wenige Stunden nach Beginn der Erkrankung der Behandlung zugeführt wurde, und zum Vergleich einen Fall, der, draußen verschleppt, erst nach einigen Tagen ins Krankenhaus kam.

Fall 1: Beispiel für frühbehandelten Fall.

Kranke T., 21 Jahre, vorher immer gesund, erkrankt mit Schüttelfrost und allgemeinem schwerem Krankheitsgefühl. Bei der Aufnahme (6 Stunden nach Fieberanstieg) 41.6 Temp., 140 Puls, Somnolenz und ausgesprochene Zyanose. Lunge nichts Besonderes zu finden, Herz starke Tachykardie, toxische Kreislaufschwäche. Urin

Spur Albumen, sonst o. B. Therapie täglich 2 ccm Transpulmin, Brustwickel, Primul. fluidum. Unter dieser Behandlung tritt bereits vom zweiten Tag an ein Temperaturrückgang ein (Abendtemperaturen: 39,5, 37,8, 37,5), die Allgemeinerscheinungen verschwinden.

Fall 2. Kranke M. K., 21 J. Anamnese o. B. Vor 4 Tagen mit Fieber und Kopfschmerzen erkrankt. Aufnahmebefund: Temp. 39,4, über beiden Unterlappen einzelne katarrhalische Geräusche, Herz o. B., Konjunktivitis, Kranke macht einen recht elenden Eindruck, sonst kein organischer Befund. Vorlauf: Vom 3. Behandlungstage an allmählicher Temperaturabfall (Abendtemperaturen 39,5, 39,4, 38,4, 37,5), nachdem die Allgemeinerscheinungen sich schon vorher gebessert hatten. Behandlung wie bei Fall 1.

Der auffallende Unterschied im Verlauf der Fieberkurven der beiden als Beispiele dienenden Fälle ist nach unserer Ansicht in erster Linie auf den zeitlichen Unterschied im Einsetzen der Therapie zurückzuführen. Wenn es naturgemäß auch unmöglich ist, jeden Fall, der mit Beginn der Erkrankung in Behandlung kommt, in dieser Weise zu kupieren, so erreichten wir diesen Erfolg doch in einer ganzen Reihe von Fällen. Dies scheint uns besonders für den praktischen Arzt von Bedeutung zu sein, der eher Gelegenheit hat, diese Frühfälle zu behandeln, als der Krankenhausarzt. Demgegenüber hatten wir den Eindruck, daß zu einer wirksamen Beeinflussung der Spätfälle länger fortgesetzte Injektionen notwendig sind; dabei ist offenbar eine höhere Chininkonzentration in der Lunge zur Erzielung der Wirkung erforderlich. In hohem Maße scheinen diese Feststellungen auch für die Behandlung der kruppösen und der Bronchopneumonie zuzutreffen. Den besten Anhaltspunkt gibt uns der Termin der Entfieberung als Ausdruck des Sieges der Abwehrkräfte des Körpers über die Infektion, falls ein deutlicher Unterschied gegenüber dem gewöhnlichen Verlauf unbehandelter Fälle festzustellen ist. Dazu kommen als Maßstab für die Wirkung Veränderungen des Allgemeinzustandes, Besserung der Zirkulation usw. Ein Rückgang der physikalischen Symptome als Ausdruck der Lösung des Infiltrates wird erst nach einigen Tagen zu erwarten sein, auch wenn es rasch gelingt des infektiösen Prozesses Herr zu werden. Wir haben 12 Bronchopneumonien und 3 kruppöse Pneumonien mit Transpulmin behandelt. Von diesen erlag eine Bronchopneumonie bereits am 3. Tage ihrer schweren Infektion, die sich über 3 Lappen erstreckte und schon vor Beginn der Transpulminbehandlung zur Bildung eines doppelseitigen Pleuraempyems geführt hatte. Die anderen 11 Fälle wurden dagegen in teilweise sehr auffälliger Weise günstig beeinflußt bzw. in ihrem Verlauf abgekürzt. Die symptomatische Therapie war stets die übliche (Wickel, Herzmittel etc.). Daraus 3 Beispiele:

Fall 1. M. G., 13 Jahre. Anamnese o. B. Morgens mit Schüttelfrost und Bauchschmerzen erkrankt, vom Arzt als Appendizitis überwiesen. Befund: Rechtsseitige kruppöse Unterlappenpneumonie. Temp. 39,5, Puls 140. Sofort 2 ccm Transpulmin. Die Dämpfung und die übrigen physikalischen Symptome verstärken sich am nächsten Tage noch. Verlauf: Bereits am 2. Tag Temperatursturz (morgens 37,2, abends 37,6), 3 Tage nachher völlige Entfieberung; Puls, der anfänglich hoch blieb, am 4. Tag zur Norm zurückgekehrt; Schallverkürzung hellt sich erst vom 6. Tag an auf. In diesem Fall ist es zweifellos gelungen, die Pneumonie zu kupieren.

Ein schwerer Fall doppelseitiger Pneumonie (20 jähriger junger Mann), welcher nach Trauma auftrat, wurde vom 3. Tage nach der Verletzung, an dem die pneumonischen Erscheinungen auftraten, mit Transpulmin behandelt. Entfieberung nach 5 Tagen.

Der weitere Fall von kruppöser Pneumonie (21 jähriger Mann), der erst vom 3. Tage an mit Transpulmin behandelt wurde, zeigte keine sichere Abkürzung des Fieberverlaufes (6 Tage), dagegen war eine günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes (Besserung der schweren Vasomotorenschwäche) unverkennbar.

Bei den mit Erfolg behandelten Bronchopneumonien sahen wir einen Fieberverlauf 1 mal von 5, 2 mal von 6 und 2 mal von 7 Tagen. Davon waren 2 Fälle dadurch kompliziert, daß es sich um Operierte in der Rekonvaleszenz handelte. Als Beispiel mögen folgende Krankengeschichten dienen:

Kranker H., 62 Jahre alt, erkrankt mit Bronchopneumonie des rechten Unterlappens und Bronchitis der linken Lunge. Temp. 39,5, Puls 110. Entfieberung am 4. Tag nach Einsetzen der Transpulminbehandlung, gute Besserung des Allgemeinbefindens (Abendtemperaturen: 39,5, 37,9, 37,6, 36,8).

Kranker G. N., 4 jähriges Kind, doppelseitige Unterlappenbronchopneumonie. Temp. 40,6, Puls 125. Täglich 0,4 ccm Transpulmin injiziert. Innerhalb 4 Tagen vollkommen entfiebert (Abendtemperaturen vom 2. Tag an 39,6, 39,1, 38,6, 36,6).

Wenn natürlich Fälle wie Nr. 1, wo es gelang, die Pneumonie zu kupieren, Ausnahmen bleiben werden, so darf besonders bei Bronchopneumonien wohl in einem hohen Prozentsatz auf eine wesentliche Abkürzung des Verlaufes gerechnet werden. Dabei ist der Zeitpunkt des Einsetzens der Therapie von einschneidender Bedeutung.

Daran anschließend möchte ich noch über das Ergebnis berichten, das wir bei der Verwendung des Mittels bei 15 Fällen von teils postoperativer Pneumonie, teils fieberhafter postoperativer Bronchitis sahen. Es handelt sich zum größeren Teil um Fälle, die in langen Monaten in der hiesigen chirurgischen Abteilung anfielen, und für deren Ueberlassung ich Herrn Prof. Zander auch an dieser Stelle verbindlichst danke. Die Kranken hatten alle größere Operationen hinter sich, meist Magenresektionen oder Cholezystektomie. Der Erfolg war ein ähnlicher wie bei der Behandlung der Bronchopneumonie. Prinzipiell ist ja auch kein Unterschied zwischen den beiden Erkrankungsarten, nur daß in einem Falle die Infektion mit bakterienhaltigem, infolge des Aetherreizes vermehrt produzierten Schleim, der durch den Luftstrom in die Bronchien aspiriert wird, erfolgt, während im anderen Falle die Erkrankung eine exogene Infektion oder Schädigung des Lungengewebes durch Abkühlung etc. zur Ursache hat. Von diesen Kranken kam ein Fall ad exitum, der, nachdem er nacheinander eine rechtsseitige und eine linksseitige Unterlappenpneumonie unter Transpulmin schnell und gut überstanden hatte, einem zweiten Rezidiv, währenddessen er nicht mehr mit Transpulmin behandelt wurde, und das schließlich zur Lungengangrän führte, erlag. Die anderen Fälle zeigten alle einen gegenüber unbehandelten Kranken abgekürzten Verlauf und heilten komplikationslos ab. Die Behandlung wurde stets in der Weise eingeleitet, daß beim Fieberanstieg bzw. beim Auftreten von physikalischen Symptomen sofort mit der Injektionstherapie begonnen wurde. Unter den Kranken waren alle Altersklassen, vom ¾ jährigen Säugling bis zum 60 jährigen Mann, vertreten, darunter 10 Männer, 2 Frauen, 3 Kinder. Als Beispiele mögen folgende 2 Krankengeschichten dienen, der Verlauf der anderen weicht von diesen Kurven kaum ab.

Fall M., 57 Jahre, Mann. Ulcus duodeni, Gastroenterostomie. Befund vor der Operation: Cor, Pulmo o. B. Am 2. Tag nach der Operation Pneumonie des rechten Unterlappens. Unter Transpulmin schneller Fieberabfall innerhalb dreier Tage unter Rückgang der physikalischen Symptome. Besserung des Allgemeinbefindens.

Fall B., 51 jähriger Mann. Ulcus duodeni. Cor, Pulmo o. B. Billroth II. Am 2. Tag nach der Operation Bronchitis mit Fieberanstieg (Temp. 39,3). Am nächsten Tag Verschlimmerung des Krankheitsbildes, doch kein Infiltrat nachzuweisen. Unter Transpulmin sofort beginnender Fieberabfall, vom 4. Tag an unter 37°. Wir glauben in diesen Fällen im Transpulmin ein gutes Mittel zu besitzen, um den drohenden Uebergang einer Bronchitis zur Bronchopneumonie zu verhindern. Besonders eindrucksvoll scheint uns in dieser Beziehung noch der folgende Fall zu sein.

Fall H. M., 43 jährige Frau, Cholezystitis. Cor o. B. Pulmo: Bronchitis, ohne Fieber. Nach der Operation unter hohem Fieberanstieg (39,7) starke Verschlimmerung der bestehenden Bronchitis. Unter Transpulminmedikation kein Fortschreiten des Prozesses, schnelle Entfieberung, komplikationslose Ausheilung.

Vielleicht wäre in solchen Fällen, vorausgesetzt, daß nicht eine dringende Indikation zum sofortigen Eingriff besteht, eine prophylaktische Injektionsbehandlung mit Transpulmin angezeigt. Weitere, über längere Zeit sich hinziehende Versuche werden diese Frage klären. Was die Prophylaxe einer Bronchopneumonie anbelangt, so haben wir bereits gute Erfahrungen bei älteren Kranken gemacht, die zur Bettruhe durch Thrombophlebitis oder Apoplexie gezwungen, trotz aufgetretener fieberhafter Bronchitis keine Bronchopneumonie, sondern einen Rückgang der Bronchitis zeigten.

Zusammenfassung.

Das Transpulmin ist nach unseren Erfahrungen ein Mittel, das die durch Pneumokokken allein oder mitverursachten entzündlichen Erkrankungen der Atemwege günstig beeinflußt. Die Ursache für diesen Erfolg liegt in dem Zusammenwirken von Chinin, ätherischen Oelen und Kampfer, die, jedes auf seinem eigenen Weg, den Entzündungsprozeß in den untersten Luftwegen beeinflussen. Wir empfehlen es in erster Linie bei Bronchopneumonie, postoperativer Pneumonie und Bronchitiden, wo es manchmal sofort, in anderen Fällen im Verlauf einiger Tage, nachdem die Chininspeicherung in der Lunge die nötige Höhe erreicht hat, wirksam wird. Unsere Erfahrungen berechtigen uns, zu einer Nachprüfung unserer Resultate aufzufordern.

---

*) Das Präparat wird hergestellt von der Chemisch-pharmazeutischen A.G. Bad-Homburg.

Literatur.
Aufrecht: B.kl.W. 1905. — Cahn-Bronner: Zschr. f. klin. M. Bd. 87. 1919. — Derselbe: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 20, 1919. — Derselbe: Therapie d. Gegenwart 1925. — Liebmann: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 68. 1912. — Leo: D.m.W. 1913. Rosenthal und Stein: Zschr. f. Imm.-Forsch. 20, 1924. — Pohl: Ther. Mh. 1912. — Seibert: M.m.W. 1909.

Nachtrag: Während der Drucklegung der Arbeit hatten wir Gelegenheit, noch 4 Bronchopneumonien mit Transpulmin zu behandeln. Der Verlauf entsprach dem oben geschilderten. Im 1. Fall Entfieberung nach 5 Tagen (70 jähriger Mann), im 2. Fall nach 7 Tagen (21 jähriger Mann), im 3. Fall nach 4 Tagen (17 jähr. Mann), im 4. Fall nach 4 Tagen (2½ jähriges Mädchen). Stets eilte die Entfieberung dem Verschwinden der physikalischen Symptome um einige Tage voraus.

Krankheiten vorbeugen, ist besser als Krankheiten heilen.

Von Prof. Metzner, Dessau.

In Nr. 31 S. 1297 der M.m.W. empfiehlt Stein-Wiesbaden, nach Anführung zahlreicher anderer Methoden, die Diathermie als ganz besonders geeignet zur erfolgreichen Behandlung der außerordentlich schmerzhaften und hartnäckigen Schwellungen, „wenn Salvarsan nebenanging“.

Diese und andere Publikationen veranlassen mich zu der Frage: Lassen sich solche Schäden nicht überhaupt von vorneherein vermeiden? Und diese Frage möchte ich auf Grund einer zehnjährigen Erfahrung durchaus bejahen.

Bei der intravenösen Technik hat man besonders auf zwei Dinge zu achten, auf eine exakte Stauung der Vene und auf Verwendung einer besonders hierfür geeigneten Spritze (Ganzglasspritze mit gebogenem, glasklaren, völlig durchsichtigen Auslauf).

Statt eines schmalen Gummischlauches verwendet man besser ein breites Gurtband, das keine Haut- oder Nervenquetschung hervorruft, das sich durch Zug an beiden Enden selbsttätig und fest genug schließt, und das sich ganz leicht mit gekrümmtem Finger wieder öffnen läßt.

Die Güte der Stauung ist oft entscheidend für das Gelingen der Einspritzung! Ein breites Gurtband gewährleistet beste Stauung.

Meine Ganzglasspritze hat keine Metallteile, alle Medikamente bleiben unverändert in der Spritze, Salvarsanlösungen werden nicht oxydiert, Nebenerscheinungen nach der Einspritzung treten nicht auf.

Der „winklig gebogene Auslauf“ sichert richtiges Aufsetzen der Spritze auf die Haut und richtiges Einstechen der Injektionskanüle in die gestaute Vene.

Beim Eindringen der Kanüle in die Vene steigt das Blut in dem glasklaren, völlig durchsichtigen Auslauf der Spritze in die Höhe und ist ebenso deutlich erkennbar wie die Quecksilbersäule im Thermometerrohr.

Jede Injektionskanüle paßt „luftdicht“ auf den gut angeschliffenen Konus des Auslaufs. Der „luftdicht“ eingeschliffene Kolben folgt nur dann beim Anziehen nach dem Einstich, wenn die Kanüle auch wirklich in der Vene liegt. Erst dann einspritzen, wenn man sich so überzeugt hat, daß die Kanüle in der Vene liegt! Man vermeidet dadurch absolut sicher Gewebsschädigungen mit ihren sehr unangenehmen Folgen.

Die Spritze läßt sich leicht reinigen und sterilisieren.

Die Vorzüge dieser Spritze lernte ich erst recht schätzen auf meiner vorjährigen Reise als Schiffsarzt nach Argentinien, trotz der Schwankungen des Schiffes gelangen die vielen Injektionen ausnahmslos.

Man löst am besten das Salvarsanpulver gleich in der Spritze in Aq. dest. oder gießt die fertige Lösung aus der Iso-Doppelampulle, wie sie jetzt von den Höchster Farbwerken in den Handel gebracht wird, in die Spritze, die zu diesem Zweck, wie auch zur Ersparung von Assistenz in einen federnden Halter gesteckt wird, Auslauf nach unten und durch eine Glaskappe geschlossen. Erst unmittelbar vor der Einspritzung in die gestaute Vene wird die Injektionskanüle auf den Auslauf der Spritze aufgesetzt, und so haften keine Reste von Salvarsanlösung an der Kanüle, wie das sonst beim Aufziehen der Lösung geschieht, die an der Einstichstelle Entzündungen hervorrufen können.

Im Interesse der Kranken wie der Aerzte dürfte sich die allgemeine Einführung dieser Spritze für intravenöse wie besonders Salvarsanbehandlung nur empfehlen.

Die bekannte Firma J. & H. Lieberg, Kassel, stellt die Spritzen in prima Qualität her in Größen von 2—5—10—20 ccm.

Aus der Frauenabteilung des Allerheiligen-Hospitals Breslau. (Primärarzt: Prof. Dr. R. Asch.)

Drei Jahre ambulante Gonorrhoebehandlung beim Weibe.

Zu der Arbeit von Wirz und Hirsch (Nr. 34 d. Wschr.).

Von Dr. Johannes Koerner.

Die dankenswerte Arbeit von Wirz und Hirsch auf Seite 1415—18 d. Wschr. fordert in einigen Punkten zur Kritik heraus. Unser Standpunkt ist ja in zahlreichen Arbeiten eingehend dargelegt und begründet worden. Wenn wir hier noch einmal das Wort ergreifen, so geschieht es, weil wieder einige Punkte angeführt werden, gegen die wir uns nach unserer begründeten Ueberzeugung ablehnend verhalten müssen.

Was zunächst die Diagnose anbetrifft, so scheint uns das von den Autoren geübte Verfahren, die Diagnose auf Grund möglichst eines Präparates zu stellen, praktisch nicht so abweichend von unserem Verfahren zu sein, wie man aus der Gegenüberstellung auf Seite 1416 oben vielleicht entnehmen könnte. (Siehe die Angabe über Verwertung der Abstriche bei Asch und Wolff, M.m.W. 69. Jahrgang, Seite 1273 und 1310.) Die Diagnose hängt eben auch von der Uebung ab. Dagegen zeigt die Bemerkung, das Urethralpräparat erst an zweiter Stelle zu entnehmen, weil „die Einführung des Spekulums eine gewisse Ausmassierung der Harnröhre bedeutet“, daß den Autoren die Fehlerquelle bewußt wurde, die im Entnehmen der Präparate mit der Platinöse liegt. Diese wird eben nur bei Verwendung des (Aschschen) Löffels erfolgreich ausgeschaltet. Wie erfolgreich, zeigt die weitere Bemerkung, daß nur 0,7 Proz. Rektalgonorrhoe festgestellt wurde. Wir stehen nicht an, hierin einen technischen Fehler zu sehen. Die eben zitierte Arbeit gibt 30—40 Proz. Rektalgonorrhoe an, und auch eine kurze Durchsicht der letzten Krankenprotokolle zeigt wiederum bei Erwachsenen wie bei Kindern gut 30 Proz. Es ist eben mit dem Löffel eine ungleich größere Menge Sekret zu gewinnen, vor allem auch Epithelrasen. Dieses Ergebnis kann durch „Massage“ natürlich nicht erreicht werden.

Widerspruch muß auch hervorrufen der Vergleich mit gleichsam in ein Depot abgelagerten Wundinfektionskeimen. Solange eben das Endometrium nicht behandelt wird, bleibt es Ausgangspunkt jederzeitiger Neuinfektion der unteren Abschnitte. Man finde nur endlich den Mut zu der von uns immer wieder auch ambulant als unschädlich erprobten Endometriumbehandlung, deren Technik ja in der vorzitierten Arbeit ausführlich beschrieben ist. Voll und ganz begrüßen wir aber die Forderung nach einer Standardisierung der Gonorrhoebehandlung, findet doch darin der von unserer Abteilung ausgegangene Appell ein unterstützendes Echo.

Aus der dermatologischen Universitäts- und Poliklinik in München (Direktor: Prof. Dr. Leo Ritter v. Zumbusch).

Zu Vorstehendem.

Von Privatdozent Dr. Fr. Wirz.

Eine Standardbehandlung der Gonorrhoe wird sich nur bei Betonung gemeinsamer Gesichtspunkte erreichen lassen; Gegensätzen darf kein unnötiger Platz eingeräumt werden. Deshalb scheint mir nur die eine Frage erörternswert, ob man das Endometrium nach der Aschschen Methode behandeln soll oder nicht. Der Lokalisation der Gonorrhoe im Endometrium des Weibes können wir keine größere Bedeutung beimessen als irgendeinem anderen Spezialfall dieser Infektionskrankheit, also etwa einer Prostatitis, Epididymitis etc., beim Manne. Ebenso wie hier die

Infektion abheilt, ohne daß antigonorrhoische Mittel in diese Organteile hineingebracht werden, hat unsere Statistik ergeben, daß auch die Gonorrhoe des Endometriums ohne direkte Behandlung zur Heilung kommt. Dabei zeigt unsere Statistik die kürzeste Durchschnittsheilungsdauer. Die Endometriumbehandlung dürfte somit überflüssig sein.

Unwichtig für die Frage der Standardbehandlung sind zwei andere Punkte, auf die ich nur kurz antworten möchte, um Mißverständnisse zu vermeiden. Bei der Sekretentnahme kommt es uns nicht darauf an, möglichst viel, sondern für die Diagnose möglichst wertvolles Sekret zu gewinnen; und da halten wir die Drüsensekrete für wichtiger als Epithelrasen, weil die Drüsen die Stützpunkte der Infektion sind und weniger das oberflächliche Epithel. In diesem Sinne sprachen wir von „Ausmassierung" und deshalb erachten wir es für gleichgültig, ob das Sekret mit der Oese, einem Löffel, einem Spatel oder sonst einem der zahlreichen im Handel befindlichen Instrumente entnommen wird. Daß wir mit der Oese nicht weniger Gonorrhoen diagnostizieren als andere mit Spatel u. dgl., zeigt unsere Statistik. Diese Zahlen zeigen aber auch, daß unser geringer Prozentsatz an Rektalgonorrhoe, der natürlich auch uns aufgefallen ist, nicht auf einem technischen Fehler beruhen kann. Auch unser Bettenmaterial zeigt bei gleicher Technik und Oesenanwendung weit über 20 Proz. Rektalgonorrhoe. Körners Deutung ist also durchaus irrig.

Was unsere Auffassung vom Wesen der latenten Gonorrhoe angeht, so leitet uns auch hier die Auffassung, daß die Gonorrhoe eine Infektionskrankheit ist. Ein Vergleich mit Wundinfektionskeimen ist dem, der gonorrhoische Hautulcera und -phlegmonen kennt, dem gonorrhoische Prostatitiden nach vor vielen Jahren klinisch abgeheilter Anterior, durch eine Appendizitis oder eine schwere Angina ausgelöst, bekannt sind, und der nicht nur gynäkologische Spezialfälle zur Grundlage seiner Auffassung macht, wohl nichts Auffallendes.

Aber nochmals möchte ich betonen, daß wichtiger als die kleinen Gegensätze hier die Forderung nach der täglichen Behandlung ist. Diese muß die Grundlage für eine Standardbehandlung der weiblichen Gonorrhoe bilden.

Bernhard Naunyn †.

Daß Naunyn von uns genommen wurde, können wir, die ihm nahezustehen das Glück hatten und die wir ihn lieb hatten, uns noch nicht vorstellen. Denn er war wie das Leben selbst, voller Frische und völlig ungetrübt bis zu den letzten Tagen mit seinen 86 Jahren; ich habe keinen anderen Menschen gekannt, der auch im Schmerz und in der Sorge der letzten zehn Jahre so lebensfrisch und lebensfroh war. Wir preisen es mit innigem Dank, daß er nur in den letzten vier Tagen seines Lebens unter Schmerzen und Todesahnung litt, und daß ihm bis dahin die Gebrechen des Alters erspart blieben.

Naunyn fühlte sich durchaus als Gelehrten. Nicht direkter Schüler Johannes Müllers, aber durch dessen nächste Schüler als Student ganz in seinem Geiste erzogen, ward ihm das große Erbe dieses großen Naturforschers, und er wurde selbst ein höchst bedeutender Forscher auf dem Gebiete der Biologie. Ihn trug die ganze Begeisterung der herrlichen Zeit, in der die Vorgänge der Natur dem Forscher, der mit den strengen Methoden der Physik und Chemie an ihre Ergründung herantrat, in die Hand gegeben zu sein schienen. In diesem Sinne arbeitete er als Junger physiologisch-biologisch, und, wenn sein eigentlicher Beruf sich auch von Anfang in Beziehung zur Klinik entwickelte, so blieb seine ganze Arbeitsrichtung doch wesentlich der experimentellen Physiologie und nun auch Pathologie treu. Sein ganzes Leben hindurch! Namentlich die Aufklärung chemischer Verhältnisse hat ihn immer beschäftigt, aber er war höchst vielseitig, denn auch physikalischen und morphologischen Problemen wandte er sich zu. So hat er uns mit seinen Schülern eine Fülle der wichtigsten Arbeiten und Entdeckungen geschenkt in der Lehre vom Fieber, vom Stoffwechsel, von den Erkrankungen der Leber und der Gallenwege und vom Diabetes. Die Frage nach der Bildung und Entstehung der Gallensteine, die in dem großen Werke „Die Klinik der Cholelithiasis" 1892 schon einmal zusammengefaßt ist, wurde von ihm in den letzten Jahren von neuem aufgenommen. Der 85 jährige Meister gab uns auf Grund ausgedehnter neuer Untersuchungen noch einen wundervollen Atlas mit einer Monographie, in der die Gallensteine auf Grund ihres Alters und ihrer Entstehungsweise klassifiziert wurden. Die herrlichen Bilder sind mit Hilfe seiner teuren, auch uns allen so teuren Gattin entstanden. Ohne sie ist uns die ganze Erscheinung und das Wirken des großen Mannes undenkbar, und er selbst hat ihr in seinen Gedanken und Erinnerungen das schönste Denkmal gesetzt. Es ist aber auch mir ein Bedürfnis ihr zu danken für alles, was sie unserem Meister war.

Was hat der deutsche Arzt nicht in der Pathologie des Diabetes alles von ihm gelernt: die Rationierung und Beschränkung der Eiweißdarreichung, die Einschränkung der Energiezufuhr, also Mäßigkeit, die Hunger- und Gemüsetage und endlich die Bedeutung der Azidose, ihre Beurteilung und ihre Behandlung nach bestimmten und klaren Gesichtspunkten. Naunyns großes Werk „Der Diabetes mellitus" in der Nothnagelschen speziellen Pathologie und Therapie ist das klassische deutsche Buch über diese Krankheit. Alle diese Arbeiten und Werke atmen den Geist der modernen Naturforschung; ohne diese sind sie sogar undenkbar. Im kranken Menschen werden, ebenso wie im gesunden, physikalische und chemische Prozesse als ablaufend vorgestellt und an sie, die für uns aufklärbar sind, wird mit allen Mitteln und Methoden der strengen Wissenschaft herangetreten, einmal durch die Beobachtung des kranken Menschen, vor allem aber auch durch die weiteste Heranziehung des Tierversuches. In der Gründung und Durchführung des „Archivs für experimentelle Pathologie und Pharmakologie" gemeinsam mit dem großen Naturforscher Oswald Schmiedeberg wurde das Programm verwirklicht: so wie Johannes Müller, seine großen Schüler und Carl Ludwig die Vorgänge am gesunden Organismus im strengen Geiste der exakten Naturwissenschaften erforschten, nun auch die krankhaften Prozesse und ihre arzneiliche Beeinflussung der gleichen Forschung zuzuführen. Wie unendlich viel verdanken wir den beiden Forschern, ihren Arbeiten und ihrer Zeitschrift! Es ist die höchste Auswirkung der physiologischen Klinik! Scheinbar zwar ist diese experimentelle Pathologie eine Weiterführung dessen, das Magendie begonnen und Traube getrieben hatte. Gewiß haben diese beiden Forscher den Tierversuch zur Erkennung pathologischer Fragen benutzt. Aber welcher Fortschritt bei Naunyn und Schmiedeberg! Einmal in der Strenge der Methodik und dann in der gesamten Art und Größe der biologischen Auffassung: Schmiedeberg war ein großer Chemiker und Naunyn ein großer Kliniker! Das war die glückliche Fügung.

Naunyn hat sich selbst als Gelehrten und als Naturforscher bezeichnet, gefühlt hat er sich letzter Linie ganz als Kliniker. Das habe ich so oft von ihm selbst gehört, daß ich es sicher bezeugen kann, auch aus seinen Erinnerungen und Gedanken geht es hervor. Das verbindende lag darin, daß ihm eben der Kliniker und der Arzt Gelehrte waren und sein mußten; vom Künstlertum des Arztes hielt er nicht viel. Schon als Student oder unmittelbar nachher hat sich Naunyn für die innere Medizin entschieden. Die gewaltige Persönlichkeit von Friedrich Theodor Frerichs hatte es ihm angetan; er kam so in die erste Schule, die es gab. Frerichs, selbst Physiolog und Chemiker, hatte sich der Klinik gewidmet, hatte alle guten Eigenschaften der großen französischen Klinik mit der strengen physiologisch-chemischen Betrachtungsform zu einem einheitlichen Ganzen vereinigt. Man kann sich denken, was das geben mußte: dieser Lehrer und dieser Schüler! Frerichs hat aus Gründen, die wohl niemand aufklären wird — man lese die bedeutsame Darstellung Naunyns in seinem Nekrologe über Frerichs —, den wissenschaftlichen Schauplatz bald nach seiner Berufung nach Berlin, nach dem ersten Bande der Leberkrankheiten, so zu sagen verlassen. Sein Diabetes vom Jahre 1884 hat etwas wehmütiges und ist trotz des Aehrenbündels, das das Werk über dem Vorwort trägt, mehr ein Torso, allerdings aus den Händen eines ganz großen Meisters. Naunyn hat das Erbe der physiologischen Klinik, die zugleich Physiologie, Pathologie und die echte Klinik war, übernommen, hat das Erbe auf das reichste vermehrt und ist, soweit die deutsche Zunge reicht, der erste Meister dieser Klinik in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts geworden. Das war das große und in unserer Zeit einzigartige der Naunynschen Klinik, daß die volle Beherrschung der pathologischen Physiologie sich untrennbar ver-

band mit dem, was das Wesen der eigentlichen Klinik ausmacht, mit der Betrachtung des einzelnen Menschen. In der frühen Frerichsschen Klinik in Kiel, Breslau und anfangs in Berlin mag es nach Naunyns Erzählungen wohl ebenso gewesen sein. In ihrer späteren Zeit aber war sie bei all ihrem imponierenden Eindruck stark schematisiert und mehr unpersönlich. Der gesunde und bedeutende klinische Sinn Naunyns, die sichere Auffassung des am Kranken Wesentlichen bewahrte seine Klinik vor dem Schema, bewahrte aber auch seine experimentelle Pathologie vor den Gefahren, die dieser Form des Forschens so leicht drohen, wenn sie den einzigen Ausgangspunkt der Tätigkeit eines Pathologen bildet: vor dem Verfallen in Kleinigkeiten und pathologische Unwirklichkeiten. In den großen Werken des Meisters, die ganz von dem strengen Geist der physiologischen Forschung durchdrungen sind, kommt die klinische Betrachtung und Auffassung, das Aerztliche völlig zu seinem Rechte: in dieser klassischen Vereinigung liegt ihre Bedeutung. Das gab auch seiner klinischen Vorlesung den Charakter, der jedem, der sie besuchte — ich hatte das Glück sie zu hören und habe sehr viele seiner ärztlichen Schüler gesprochen — so ungemein anzog. Aber wenn irgendwo, so kommt es in der Klinik nicht nur auf das, was gesagt wird, sondern auch darauf an: wer es sagt, und wie der Kliniker mit dem Kranken und vor den Hörern handelt: am menschlichen Wesen des Lehrers hängt in letzter Linie das Geheimnis seiner nachhaltigen und dauernden Wirkung auf den Lernenden ab. Natürlich muß der Kliniker Kenntnisse haben, er muß über Erfahrung verfügen, er muß den Sinn für das Wesentliche haben, muß sprechen können, muß Geistesgegenwart und muß noch vieles andere haben. Das ist Voraussetzung. Auch bei dem ausübenden Künstler fängt es für seine Wirkung auf unser inneres Wesen nach der völligen technischen Beherrschung seines Instruments überhaupt erst an; sie allein würde nie ausreichen die Hörer hinzureißen. Am Kliniker wollen die Schüler nicht nur hören, was er sagt, sie wollen sehen, was er ist. Und was war Bernhard Naunyn! Dem Zauber des Menschen konnte sich niemand entziehen, der mit ihm sprach und seine wunderbaren blauen Augen sah. Gewiß war er sehr scharfsinnig, faßte und kombinierte außerordentlich schnell, war auf das feinste gebildet, höchst geistreich und phantasiereich, voller Einfälle. Aber er war viel, viel mehr. Bei allem Humor und aller Lebensfreude von tiefstem Ernst. Sein Beruf als gelehrter Kliniker war ihm ein Heiliges und das, was ihm im tiefsten Innern die Wahrheit war, das zu verkündigen erschien ihm als das Werk, zu dem er berufen war, berufen im höchsten Sinne des Wortes.

Was war ihm diese Wahrheit? Wir sahen schon: die Beurteilung und Behandlung der Krankheiten im strengen Sinne der Naturforschung. Das weiß ich sicher, denn er hat es mir im ernstesten Gespräch gesagt. Aber mehr! Im Manne liegen die tiefsten Schätze geheimnisvoll, vor neugierigen Augen geschützt, unoffenbart in der Tiefe. Wir können sie nicht sehen, wir vermögen sie nur zu erahnen und durch das Gleichnis zu erschließen aus seinem Leben und Handeln. Ueber dem Sofa, auf dem unser Meister zu ruhen pflegte, hingen die Bilder Friedrichs II. und Immanuel Kants. So wie diese beiden miteinander verbunden sind, so scheint mir Naunyns Grundauffassung zu ihnen zu gehören und von ihnen bestimmt zu sein. Ganz Preuße führte ihn vom großen Könige her dessen Tatkraft, der Mut, die unbeugsame Energie, das unbestechliche Pflichtgefühl, und von Kant hatte er das höchste, das der Mensch besitzen kann: die feste Ueberzeugung von der Absolutheit des sittlichen Gesetzes. Wie Naunyn in den Erinnerungen, Gedanken und Meinungen auf einer höchst bedeutsamen Seite darlegt, galt ihm unerschütterlich der Kantsche Satz: „Es ist überall nichts in der Welt, ja überhaupt auch außerhalb derselben zu denken möglich, was ohne Einschränkung für gut könnte gehalten werden, als allein ein guter Wille.“ Und dem Einwurfe, daß wir Menschen aber eben diesen guten Willen nie besitzen, begegnete er mit der tiefsinnigen Auslegung: „daraus sehen wir, daß wir noch etwas Weiteres brauchen und daß dieser gute Wille an sich etwas Höheres, außer und über uns Liegendes ist.“ Also auch bei ihm lag die letzte und höchste Kraft im Metaphysischen. Sie war das Geheimnis, von dem er nie sprach und das doch seinem Wesen die Sicherheit, die von Herzen kommende Herzlichkeit und den in dem Geheimnisvollen liegenden, unsagbaren Reiz gab. Und der Führer zu diesem Höchsten war ihm Immanuel Kant. Aber die exakte Naturforschung? Sie war ihm die unbestechliche und notwendige Betrachtungsform für die uns Menschen mögliche Erforschung der Naturprozesse, die wir als krankhafte bezeichnen, und der er sein Berufsleben mit der ganzen Inbrunst und Energie seines Wesens geweiht hat. Das letzte der Naturvorgänge stand auch ihm im undurchdringlichen Dunkel des höchsten Geheimnisses verhüllt. Als er vor dem Kriege einmal unsere Klinik in Heidelberg besuchte, und ihm im Laboratorium ein jetzt berühmter Naturforscher Gedanken entwickelte über die Möglichkeit der Entstehung des organischen Lebens, sagte er schnell und sehr bestimmt mit leuchtendem Auge: „Herr Doktor, das Leben ist ewig.“ Das ist auch unser Glaube und darum lebt Bernhard Naunyn für uns weiter.

Krehl-Heidelberg.

Für die Praxis.

(Aus dem St. Jürgen-Asyl in Bremen-Ellen.)

Der Kopfschmerz.[1])

Von Otto Rehm.

Ueber den Kopfschmerz findet sich in der Literatur außerordentlich wenig. In den geläufigsten Lehrbüchern und Handbüchern der Medizin wird der Kopfschmerz auf einigen Seiten abgetan. Die Ausführungen beziehen sich in der Regel nur auf die Klinik des Kopfschmerzes, während Anatomie und Physiologie kaum erwähnt werden. Das ist auch erklärlich, denn die Grundlage zum Studium der Kopfschmerzen hat bis vor nicht sehr langer Zeit vollständig gefehlt, sie ist erst gegeben durch die Erforschung des Liquor cerebrospinalis, durch die gründliche Verarbeitung der Probleme des vegetativen Nervensystems und schließlich durch die anatomischen Arbeiten über die nervöse Versorgung der Hirnhäute, insbesondere der Pia. Diese Grundlagen ermöglichen es uns erst, die klinischen Probleme des Kopfschmerzes auf einem gesicherten anatomischen und physiologischen Fundament zu besprechen. Hiermit sind allerdings erst die ersten Anfänge getan, und es ist die Aufgabe der Klinik, die einzelnen Erkrankungen, in denen der Kopfschmerz symptomatisch wichtig ist, im Hinblick auf unser jetziges Wissen zu bearbeiten und zu sichten. Weiterhin entsteht die Möglichkeit, die Wirkungen der später zu besprechenden therapeutischen Maßnahmen auf eine neue Basis zu stellen und experimentell und klinisch zu untersuchen.

Den Kopfschmerz behandelt bisher nur ein kleines Büchlein von Lobedank[2]), das eine summarische Uebersicht über die klinschen Erscheinungsformen des Kopfschmerzes gibt; außerdem ist noch eine jetzt im Buchhandel vergriffene Monographie über den Kopfschmerz von Auerbach[3]) 1912 erschienen, in welcher das Problem sehr lückenhaft behandelt wird. Es erscheint mir demnach berechtigt, in folgendem die Anatomie und Physiologie, die Klinik, die therapeutischen Maßnahmen und deren Wirkungsweise im physiologisch-pharmakologischen Sinne zu besprechen. Eine ausführliche Darstellung der Probleme möge einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben.

Anatomie.

Als Sitz der Kopfschmerzen im anatomischen Sinne kann nur das Gehirn bzw. seine Umhüllung in Betracht kommen. Es besteht unter allen Autoren kein Zweifel, daß das Gehirn in seiner ganzen Masse, sowohl in seiner weißen, wie auch in seiner grauen Substanz nicht als schmerzempfindlich angesehen werden kann. Von Schmerzempfindungen, die unter Umständen im Stamm und in der Hirnrinde ausgelöst werden können, die aber keinesfalls einen Kopfschmerz bedeuten, wird später die Rede sein. Als Umhüllung des Gehirns kommt der knöcherne Schädel, die harte Hirnhaut, die Arachnoidea und die Pia in Betracht. Sowohl die Knochenhaut wie die Substanz des Knochens ist nach unserem bisherigen Wissen mit sensiblen Nerven versorgt; beide sind schmerzempfindlich, wenn auch die Schmerzempfindlichkeit keine große Rolle zu spielen scheint. Die Dura enthält zwei Schichten zugfester Fasern sehnigen

---

[1]) Ausführliche Mitteilung eines Vortrags im Aerztlichen Verein zu Bremen, .6 II. 1925.

[2]) Lobedank: Kurze praktische Anleitung zur Erkennung aller Formen des Kopfschmerzes. C. Kabitzsch, Würzburg 1914.

[3]) S. Auerbach: Der Kopfschmerz. J. Springer, Berlin 1912.

Charakters. Nach Buntschli[4]) wirkt das durale Septensystem als feiner Ausgleichsapparat gegenüber den Faktoren, welche die Formgestalt des Gehirnschädels durch innere Spannungen zu verändern streben. Es ist eine Einrichtung, welche auf Reibungsverminderung konstruiert und einerseits von den Pulsationen des Gehirns, andererseits von den Spannungen in der Knochenwand funktionell gestaltet worden ist. Die Dura wird zwar durch Aeste des Trigeminus versorgt, ist aber praktisch völlig unempfindlich, wie von chirurgischer Seite allgemein zugegeben wird. Die Arachnoidea besteht aus einer zusammenhängenden Schicht fibrillären Bindegewebes, in welches die Balken der subarachnoidealen Räume einstrahlen. Die meningealen Wabenräume sind von der Art eines Schwammes (Spielmeyer[5]). Die Arachnoidea ist gefäßlos und wohl auch nervenlos (briefliche Mitteilung von Herrn Prof. Stöhr). Demnach kommt auch die Arachnoidea als Sitz des Kopfschmerzes nicht in Betracht.

Es bleibt demnach nur die Pia über. Die Pia besteht im wesentlichen aus Bindegewebe; ein membranöser Abschluß nach dem Zentralorgan zu ist die Intima der Pia, welche mit der gliösen Membrana limitans, der Abgrenzung gegen das zentrale Gewebe zu, fest verlötet ist. Ein epizerebraler Raum existiert demnach nicht. Die Gefäße erhalten bei ihrem Eintritt aus den Meningen in die nervöse Substanz einen pialen Ueberzug, welcher das äußere Blatt der Adventitia der Gefäße bildet. Unter diesem pialen Ueberzug befindet sich ein Lymphraum als Lymphbahn des Gehirns. Diese präformierten Lymphbahnen sind in allen Arterien, Venen und Kapillaren des Zentralorgans vorhanden; sie führen durch das Nervengewebe wieder in die subarachnoidealen Lymphräume zurück. Andere Saftbahnen im Gehirn sind nicht vorhanden. Der Saftstrom durchdringt vielmehr das Gewebe, d. h. seine Fibrillen, die Grundsubstanz und die eigentlichen Zellen in ganz gleichmäßiger Weise. Er ist ubiquitär. Auch den Nervenfasern wird durch die Pia eine Membran mitgegeben, welche als Schwannsche Scheide den Axenzylinder einhüllt. Die Tela chorioidea ist die Fortsetzung der Pia, welche in die Hirnhöhlen geschickt ist und an einzelnen Stellen Adergeflechte, die Plexus chorioidei, bildet.

Nach den Ausführungen von Ph. Stöhr jr.[6]) und L. R. Müller[6]) ist in der Adventitia und besonders an der Grenze von Adventitia und Media ein außerordentlich dichtes, aus feinsten Fäserchen bestehendes Netz und Flechtwerk von marklosen und einige Markfasern enthaltenden Nerven. Die kleinen Arterien der Pia sind vor ihrem Uebergang in die Kapillaren von spiralig verlaufenden Zügen markloser Nervenfasern umsponnen. Charakteristisch für die Innervation der Arteriolen ist das Auftreten von sehr komplizierten Endigungen, die ihre Entstehung nicht den Gefäßnerven, sondern frei im Bindegewebe der Pia befindlichen Nerven verdanken, welche sich dann an die Wand der Piagefäße anlegen. Diese Endigungen finden sich nur in der Pia des Großhirns. Die Venen haben dieselbe Innervation.

In der Pia und in den Plexus chorioidei findet sich eine große Menge von Nerven, die anscheinend nichts mit der Gefäßversorgung zu tun haben, sondern gänzlich unabhängig von dem Verlaufe der Blutgefäße im Bindegewebe einherziehen. Sie sind vor allem an der Basis des Gehirns, weil sie dem 3., 6., 9., 10., 11. und 12. Gehirnnerven entstammen. Auch aus dem Pons kommen Fasern zur Pia, welche aus dem N. vagus zum Plexus des 4. Ventrikels ziehen. Sie bilden ein Netz, das besonders zart in der Pia des Optikus ist und enden in Endbäumchen oder in kolbigen Anschwellungen oder in den sog. Meißnerschen Körperchen. Besonders reich sind mit solchen Endigungen versehen die Telae des 3. und 4. Ventrikels und die Partien, welche mit dem Plexus chorioideus in Verbindung stehen.

Die Gefäße der Pia sind, wie alle anderen, von einem wichtig. An den innerhalb der Substanz des Zentralnervengeflechte sympathischer Nerven umgeben, zu denen aus dem Bindegewebe parasympathische treten. Zu diesen Gefäßnerven kommt ein eigener sensibler Kontrollapparat, der besonders stark an den Arteriolen ausgebildet ist. Diese weisen einen außerordentlichen Nervenreichtum auf; sie erscheinen also für die Regulierung des Blutkreislaufes besonders systems befindlichen Gefäßen konnte man bisher Nerven einwandfrei nicht feststellen; es hat also den Anschein, als ob der gesamte nervöse Ueberwachungsdienst des Blutkreislaufes innerhalb des Zentralnervensystems in die Pia verlegt ist. Daneben kann auch eine chemische Regulation stattfinden, wie im übrigen Körper. Spannungsunterschiede im Bindegewebe durch Volum- und Druckspannung im Blute und Veränderungen der Blutbewegung haben sicher eine solche der Liquorbewegung zur Folge; die hierdurch bedingte Spannungsveränderung des Piagewebes würde dann als Reizursache für die dort befindlichen Nerven zu gelten haben. Infolge der Menge sensibler Nerven und Endigungen ist die Reizempfindlichkeit außerordentlich gesteigert. Durch ihren ganz enormen Nervenreichtum sind die Telae besonders empfindlich gemacht. Daß gerade über den vegetativen Zentren des 3. und 4. Ventrikels die Nervenmenge so erheblich vermehrt ist, kommt vielleicht daher, daß jene Nervennetze einen ganz besonderen Schutz für die darunter gelegenen Zentren vor Veränderungen in Druck, Menge und Zusammensetzung des Liquors darstellen; dasselbe gilt für die Plexus chorioidei.

Physiologie.

Der Kopfschmerz wird in den sensiblen Bahnen zentripetal weitergeleitet, ebenso wie der Schmerz anderer peripherer Teile des Körpers. Im Rückenmark gelten als die wesentlichen schmerzleitenden Bahnen die Gowersschen Bündel. Die zuführenden Bahnen haben in der hinteren Kommissur eine Kreuzung erfahren, so daß sie ungekreuzt das Zentralorgan erreichen, während die Hinterstränge in der Medulla die sogenannte Schleifenkreuzung erfahren. Periphere spezifisch schmerzleitende Nerven gibt es wohl nicht, wie Goldscheider[7]) in einer Reihe von Arbeiten ausgeführt hat. Die Anschauung, daß vasomotorische Nerven Schmerzempfindung vermitteln, hat neuerdings durch operative Eingriffe bei der Entfernung sympathischer Ganglien eine Bestätigung erfahren. Man kann also mit der Tatsache rechnen, daß vom Sympathikus her durch die Rami communicantes zum Spinalnerv Schmerzreize, vor allem aus den Eingeweiden, zugeführt werden. Hirnwärts beginnt im Thalamus opticus ein neues Neuron, das der Gehirnrinde zustrebt, wobei es den hinteren Teil der inneren Kapsel durchzieht. Goldscheider glaubt, daß es an der Art des Reizes liegt, ob eine Schmerzempfindung erzeugt werden kann oder nicht. Andere Autoren, wie Ziehen[8]), meinen, daß der Schmerz nur eine durch einen zentral hinzukommenden Prozeß bedingte Zusatzqualität zu anderen Qualitäten (Berührung, Wärme, Kälte) darstelle. Die Tatsache, daß Störungen im letzten Neuron periphere Schmerzgefühle auslösen können, spricht für eine weitgehende Selbständigkeit des Schmerzgefühls. Der Fall Hanser[9]), bei welchem ein Tumor in der Gegend der rechten hinteren Zentralwindung Schmerzen im linken Oberschenkel ausgelöst hat, ohne daß eine lokale Ursache vorhanden war und ohne daß Sensibilitätsstörungen bestanden, ist beweisend. In dem Fall von Edinger[10]) fand sich ein apoplektischer Herd im Thalamus. Dabei fanden sich heftige Schmerzen in Arm und Bein. In einem von mir beobachteten Fall von Embolie der Arteria fossae Sylvii fanden sich bei ausgesprochener Hypalgesie und Hypästhesie der gelähmten Seite ausgesprochene Schmerzempfindung derselben Seite. Es kann sich also in diesen Fällen unmöglich um periphere Reize handeln, sondern es entsteht Schmerzgefühl durch eine Störung im letzten Teil der sensiblen Bahn bzw. in der Rindenausstrahlung. Dadurch ist mindestens für einen Teil der Fälle bewiesen, daß der Schmerz ausgesprochen zentral entstehen kann.

Die außerordentliche Reichhaltigkeit der Pia an nervösen Endkörperchen kann als beweisend gelten, daß hier der periphere Angriffspunkt ist für die sensiblen Reize, welche an die Pia auf einem noch zu erörternden Wege herantreten. In weitaus der größten Mehrzahl der Fälle kann es sich jedoch nach der anatomischen Lage nicht um Reize handeln, wie sie

---

[4]) Buntschli: Die Aufgabe der Dura mater cerebri und ihre funktionelle Struktur. Ref. M.m.W. 1925 Nr. 5.

[5]) Spielmeyer: Histopathologie des Nervensystems. Bd. 1. J. Springer, Berlin 1922.

[6]) L. R. Müller: Die Lebensnerven. J. Springer, Berlin 1924.

[7]) A. Goldscheider: Das Schmerzproblem. J. Springer, Berlin 1920.

[8]) Ziehen: Die Grundlagen der Psychologie Bd. II, 1915.

[9]) A. Hanser: Zur Lehre von den „zentral entstehenden Schmerzen". D. Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 73, S. 301, 1922.

[10]) L. Edinger: Gibt es zentral entstehende Schmerzen? D. Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 1, S. 262, 1891.

Goldscheider für den Schmerz in der Haut verantwortlich macht. Trotzdem kann ausgesprochener Kopfschmerz entstehen. Der Kopfschmerz könnte vermittelt werden durch die vasomotorischen Bahnen auf dem Wege über die sympathischen Ganglien oder, was näherliegend ist, durch die von Stöhr festgestellten Fasern verschiedener Hirnnerven. Von den Nervenkernen aus werden die Reize gekreuzt den langen sensiblen Bahnen des Gehirns zugeführt.

Wir sehen demnach, daß anders als bei der Sensibilität im engeren Sinne dem Schmerze in der Hirnrinde eine selbständige Stellung zukommen muß. Man kann sich das nur so vorstellen, daß in der Gehirnrinde neben der Projektion der Körpersensibilität auch eine Projektion der Schmerzempfindlichkeit des Körpers vorhanden ist, welche sehr wahrscheinlich in demselben Teile der Gehirnrinde eingeschichtet ist.

Hierzu tritt das Problem der Beeinflussung der die Sensibilität und den Schmerzreiz leitenden Bahnen durch den Willen. Der Wille ist aus sich heraus imstande, Berührungs- und Schmerzreize zu verstärken und zu vermindern. Beispiele dazu haben uns die studentischen Mensuren und das vorbildliche Verhalten Verwundeter im Kriege gegeben. Beispiele von Minderwertigkeit des Willens sehen wir täglich bei den empfindlichen Psychopathen und Hysterischen. Der Wille wird angespornt durch die Affekte oder herabgemindert durch ein Darniederliegen der Affekttätigkeit. Eine ähnliche Wirkung wird durch Beeinflussung des Willens von außen her vollzogen, sei es durch Suggestion, sei es durch Hypnose. Kräfte der Suggestion und der Hypnose werden dem Zentralorgan zugeführt durch Vermittlung sensibler Reize der verschiedensten Art auf allen Sinnesgebieten. Es muß sich also um einen Weg in zentripetalem Sinne handeln. Von den Zentren der einzelnen Sinnesgebiete muß eine reflektorisch wirkende Leitung zum Willensgebiet führen und von hier aus werden zentrifugal die durch die Suggestion bzw. Hypnose verlangten Aenderungen auf irgendeinem Gebiete körperlicher Funktionen den großen Zentren im Zwischenhirn zugeschickt. Als solche mögen nur erwähnt sein der Thalamus opticus, der Linsenkern, das vegetative Zentrum, das problematische Schlafzentrum, das Zentrum des Wasserhaushalts usw. Wir hätten es also hier mit Bahnen zu tun, welche im wahren Sinne des Wortes als „sympathische" anzusprechen wären und denen eine ungeheure Tätigkeit in jedem Augenblicke des Lebens zukommt insoferne, als sie die uns materiell nicht bekannten „Umweltsreize" vermitteln.

Was den Kopfschmerz betrifft, so ist die Anwendung klar. Wir sind imstande, auf suggestivem Wege bei der Mehrzahl der Fälle, d. h. in allen Fällen, in denen das Bewußtsein erhalten ist, auf die Intensität und Art des Kopfschmerzes einzuwirken. Von dem problematischen Willenszentrum aus würde die Bahn am Anfangspunkt des sensiblen Neurons im Thalamus opticus oder am Endpunkt desselben in der Hirnrinde reizend oder hemmend einwirken.

Es entsteht die Frage, ob ein Schmerzreiz zur Hervorbringung von Kopfschmerz abgesehen von der Pia, auch von den anderen Medien des Schädels ausgehen kann. Nach den Untersuchungen von Lennander ist das Periost oft schmerzempfindlich, auch der Knochen ist nach Arbeiten von Nyström schmerzempfindlich. Von Frey[11]) tastete mit der Elektrode eines faradischen Stromes die Knochenvorsprünge ab und löste dadurch einen eigentümlichen dumpfen, tiefdringenden Schmerz aus; wahrscheinlich traf er dabei die Oeffnungen von Knochenkanälen mit dem Eintritt der Gefäße und Nerven. Nyström[12]) beobachtete an der Tibia bei Einschneiden der Knochenhaut einen diffusen plumpen, tiefliegenden Schmerz. Die freigelegte Knochenfläche war dem Nadelstich unempfindlich. Es wurde ein Loch von 2 mm Lichtung gebohrt; bis zu 5 mm Tiefe entstand nicht die geringste Empfindung, aber dann trat ein zunehmender Schmerz (tief innensitzendes Wehgefühl) auf mit akuter Steigerung beim Eintauchen in die Markhöhle. Der Schmerz war viel geringer, als der Periostschmerz. Es wurde nunmehr eine Stopfnadel eingeführt und gegen die Innenseite der entgegengesetzten Kortikaliswand gedrückt, wobei ein starker Schmerz entstand.

Diese Untersuchungen, die nach der Arbeit von Goldscheider zitiert sind, beweisen, daß Knochenhaut und Knochen schmerzempfindlich sind und daß demnach sehr wahrscheinlich auch der Schädelknochen Schmerzempfindlichkeit zeigt. Die sensible Innervation besorgt sehr wahrscheinlich der Trigeminus.

Das nächste Medium stellt die Dura dar. Sie ist nach der Meinung der Chirurgen nicht schmerzempfindlich. Lennander[13]) konnte bei Operationen oberhalb des Gehörganges und hinter diesem weder durch Stiche mit der Messerspitze noch durch Kratzen mit dem scharfen Löffel auf der freigelegten Dura irgendeine Empfindung von Berührungen oder Schmerz auslösen.

Da die Arachnoidea anscheinend nervenlos ist (Stöhr) kann sie auch keinen Schmerzreiz weiterleiten. Die Hirnrinde und die Marksubstanz des Gehirns ist zweifellos nicht imstande, einen Schmerzreiz aufzunehmen. Operationen am Gehirn erfolgen schmerzlos. Herde in der Marksubstanz lösen keinen Kopfschmerz aus, wenn sie nicht raumbeengend auf das Gehirn und seine Nachbarschaft wirken. Es besteht also kaum ein Zweifel, daß der Kopfschmerz seine beinahe alleinige Entstehung in den Nervenendigungen der Pia findet.

Die Auslösung des Kopfschmerzes kann nach dem Gesagten entweder peripher oder zentral geschehen. Der periphere Schmerzreiz, wird entweder vom Trigeminus und den sensiblen Aesten der oberen Zervikalnerven in den Haut-, Schleimhaut- und Knochenpartien des Schädels aufgenommen oder er stammt direkt aus der Pia. Wie der periphere Schmerzreiz Kopfschmerzen verursachen kann, ist allerdings nicht ohne weiteres einleuchtend; man kann sich eigentlich zunächst nur vorstellen, daß die umschriebene gereizte Stelle schmerzempfindlich ist; es ist aber schwer verständlich, daß dabei Kopfschmerz entstehen kann. Die Annahme eines ausstrahlenden Kopfschmerzes bedeutet auch nur eine Ausrede, aber keine Erklärung. Die einzige erkennbare Möglichkeit wäre die, daß bei peripherem nichtpialem Reiz, der Kopfschmerz verursacht, die Lymphwege, welche durch den Knochen und die Dura zur Arachnoidea und damit zum Liquor verlaufen, irgendwie affiziert sind. Außerdem könnte man sich noch denken, daß bei den genannten peripheren Prozessen eine „Reizung" in den Lymphräumen des Trigeminus stattfindet, welche sich in den Liquor auf bekannten Wege überträgt und dadurch einen Reizzustand der Pia verursacht[14]).

Wenn wir nun auf den Schmerzreiz, der in der Pia bewirkt wird, eingehen, so möchten folgende Erörterungen zur Klärung dieser Frage beitragen. Reichardt[15]) hat bei einer Reihe von Krankheiten postmortal eine Zunahme des Gehirnvolumens gefunden, welche er nicht auf eine physikalische Veränderung des Gehirns nach dem Tode durch die bekannte Tatsache der Aufsaugung des Liquors durch das tote Gewebe, sondern auf eine im wesentlichen kolloide Veränderung der Gewebe zurückführt. In der Hauptsache soll diese Hirnschwellung bei akuten Erkrankungen, unter Umständen im Gefolge einer chronischen Krankheit, vorkommen. Es ist klar, daß eine akute Hirnschwellung durch Spannung der Hirnhäute und damit der Pia Kopfschmerzen verursachen kann. Bei allmählichem Entstehen der Hirnschwellung wird der Liquor auf dem bekannten Wege der Lymphräume dem Drucke ausweichen können und so zur Entspannung des Schädelinneren beitragen. Wie schon oben erwähnt sind in der Pia sowohl die arteriellen wie venösen Gefäße im Besitze eines dichten Netzes von Nerven, welche dem vegetativen System angehören, also sowohl sympathischen als auch parasympathischen Ursprungs sind und welche

[11]) v. Frey: Physiologische Versuche über das Vibrationsgefühl. Zschr. f. Biol. Bd. 65.

[12]) Zschr. f. Chir. Bd. 142, 1914.

[13]) Zitiert nach L. R. Müller: Die Lebensnerven.

[14]) Eine rückläufige sensible Bahn im Sinne der Schmerzreizleitung, etwa vom Trigeminuskern zur Pia anzunehmen, stünde im Widerspruch mit unseren physiologischen Anschauungen. Einer Annahme des zentralen Kopfschmerzes gerade von der vom Trigeminus innervierten Peripherie des Körpers steht entgegen, daß folgerichtig auch sonst von der Peripherie des Körpers her bei schmerzhaften Reizen, also etwa von den Extremitäten oder den Eingeweiden her, Kopfschmerz entstehen müßte, was zweifellos nicht der Fall ist. Von diesem Standpunkte aus das ganze Schmerzproblem aufzugreifen, soll hier vermieden sein. Es ist sehr wahrscheinlich, daß spezifisch schmerzleitende Bahnen überhaupt nicht existieren, sondern daß der Schmerz eine rein kortikale Leistung darstellt, verursacht durch eine besondere Konstellation peripherer Reize in quantitativer, aber wohl nicht in qualitativer Beziehung.

[15]) M. Reichardt: Arbeiten aus der psychiatr. Klinik zu Würzburg, H. 8. G. Fischer, Jena 1914.

lso ihrer Funktion entsprechend gefäßverengernd bzw. -erweiternd wirken. Werden also bei einer Erkrankung des vegetativen Nervensystems größere oder kleinere Gebiete gereizt, so kann unter Umständen die pressorische bzw. depressorische Wirkung der Gefäßnerven einsetzen. Man kann sich vorstellen, daß sowohl eine exzessive Verengerung, als auch eine exzessive Erweiterung der Gefäße die Schmerzreiz aufnehmenden Endapparate in der Pia reizen und dadurch Kopfschmerz bewirken können.

Das wichtigste Medium, welches geeignet ist, Kopfschmerzen durch Reizung der Pialnerven zu verursachen, ist zweifellos der Liquor, wenn man auch der Lymphe unter gewissen Umständen einen Einfluß einräumen kann. Der Liquor cerebrospinalis hat eine dreifache Funktion. Erstens schützt er das Zentralorgan vor äußeren Schädigungen; zweitens gleicht er den Druck innerhalb des Schädels und der Wirbelsäule aus, indem die Liquormenge entweder verringert oder vergrößert wird, ersteres durch Einpressen in die Lymphräume infolge Weitergabe des vermehrten Druckes, letzteres durch Aufnahme vermehrter Mengen Flüssigkeit, wenn der Druck in der Höhle etwa durch atrophische Prozesse verringert zu werden droht. Die Gefäßfüllung, insbesondere eine Stauung der venösen Gefäße bewirkt verstärkten Liquordruck bzw. Inanspruchnahme des Mechanismus, der für Verminderung Sorge trägt. Drittens dient der Liquor dem Stoffwechsel, indem er Produkte der Nachbarorgane aufnimmt und wegschafft; er wirkt infektiös und toxisch durch Heranführen von Giften an die Pia, und schließlich dient er als Kloake bei entzündlichen und destruktiven Prozessen der Nachbarschaft, indem er im Protoplasma der von den Geweben abgegebenen Zellen Abbaustoffe aufnimmt, abführt und die Zellen zur Vernichtung bringt. Dem Ventrikelliquor ist eine gewisse Selbständigkeit vorbehalten, der Druck pflegt in den Ventrikeln etwas höher zu sein, die Kommunikation der Ventrikel mit dem Subarachnoidealraum ist eine nur sehr beschränkte. (Schluß folgt.)

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Ein reichsgerichtliches Urteil über die Ausschließung von Aerzten aus kassenärztlichen Vereinen.

Im Namen des Reichs.

In Sachen des praktischen Arztes Dr. Hans Br. in O., Klägers, Revisionsklägers,

Prozeßbevollmächtigter: Rechtsanwalt Justizrat Dr. Kaiser in Leipzig,

wider

den Kassenarztverein für das Versicherungsamt O., vertreten durch den praktischen Arzt Dr. S. in O. als ersten Vorstand und den praktischen Arzt Dr. Sch. in S. als Schriftführer, Beklagten, Revisionsbeklagten,

Prozeßbevollmächtigter: Rechtsanwalt Geheimer Justizrat Dr. Wildhagen in Leipzig,

hat das Reichsgericht, IV. Zivilsenat,

auf die mündliche Verhandlung vom 20. Dezember 1923

unter Mitwirkung:

des Präsidenten Dr. Mansfeld

und der Reichsgerichtsräte Keller, Niedner, Herb, Heldrich, Seyffarth, Sayn

für Recht erkannt:

Das Urteil des I. Zivilsenats des Oberlandesgerichts zu B. vom 20. Oktober 1922 wird aufgehoben und die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an das Berufungsgericht zurückverwiesen. Die Entscheidung über die Kosten der Revisionsinstanz bleibt dem Berufungsgericht vorbehalten.

Von Rechts wegen.

Tatbestand.

Der Kläger, der sich im Februar 1920 als Arzt in O. niedergelassen hat, ist seit 8. Februar 1920 Mitglied des dort bestehenden eingetragenen Vereins Kassenarztverein für das Versicherungsamt O.; die Zugehörigkeit zu diesem Verein ist nach den mit der Ortskrankenkasse bestehenden Vereinbarungen die notwendige Voraussetzung für die Zulassung eines Arztes zur Ausübung kassenärztlicher Praxis für die genannte Krankenkasse. Der Kläger geriet schon bald in Meinungsverschiedenheiten einerseits mit der Ortskrankenkasse, andererseits mit dem gleichfalls in O. wohnenden Vereinsvorsitzenden Dr. S. und anderen Vereinsmitgliedern; es fanden hierwegen wiederholt Vereinsversammlungen statt und in der Versammlung vom 24. April 1921 wurde der Beschluß gefaßt, daß der Kläger aus dem Verein ausgeschlossen werde. Er hat deswegen Klage gegen den Verein erhoben mit dem Antrag, den bezeichneten Beschluß aufzuheben und festzustellen, daß der Kläger noch Mitglied des Vereins ist. Das Landgericht hat die Klage abgewiesen, das Oberlandesgericht hat die Berufung des Klägers zurückgewiesen. Der Kläger hat Revision eingelegt und wiederholt den Klageantrag. Der Beklagte beantragt die Revision zurückzuweisen.

Entscheidungsgründe.

Der Beschluß über die Ausschließung des Klägers aus dem Verein stützt sich auf die §§ 7 und 3 der Satzung. In § 7 heißt es: „Der Ausschluß muß erfolgen, wenn die Bedingungen für die Mitgliedschaft in § 3 nicht mehr zutreffen“; in § 3 sind zunächst die allgemeinen Voraussetzungen für die Erlangung der Mitgliedschaft aufgezählt und sodann in Abs. 2 bestimmt: „Aerzte, welche zu begründeten Bedenken Anlaß geben, daß ein kollegiales Zusammenwirken mit ihnen unmöglich ist, und solche, welche aus auf gleicher Grundlage errichteten Vereinen ausgeschlossen sind, haben keinen Rechtsanspruch auf die Mitgliedschaft.“

Der Kläger bestreitet, daß in seiner Person Gründe vorlägen, die nach der angeführten Bestimmung der Satzung seine Ausschließung mit der sich daraus ergebenden schwerwiegenden Folge seiner Ausschließung von der Ausübung der Praxis bei den Angehörigen der Ortskrankenkasse rechtfertigen könnten. Ueber diese Folge hat er folgendes vorgetragen: So wie sich die Verhältnisse in neuerer Zeit entwickelt hätten, könne ein Arzt nur mit Hilfe der Kassenpraxis soviel erwerben, daß er zu leben vermöge; die freie Praxis sei außerordentlich zurückgegangen. Von seinem vor der Ausschließung erzielten Jahresverdienst von 12 000 M. träfen nur 2000 M. auf die freie Praxis. Es sei ihm deshalb durch den Verlust der Kassenpraxis die Existenzmöglichkeit genommen. Zum Ergreifen eines anderen Berufs, wie auch zur Verlegung seiner Tätigkeit an einen anderen Ort fehlten ihm die Mittel; übrigens würde auch eine solche Verlegung ihm keine Hilfe bringen, weil er an jedem anderen Orte die gleichen Vereins- und Kassenverhältnisse antreffen und nach Ausschließung aus einem Verein bestimmt keine Aufnahme in einem anderen finden würde. Er behauptet, was ihm vom Beklagten vorgeworfen werde, bilde keinen Verstoß gegen die Vereinssatzung; es handle sich hauptsächlich darum, daß der Vereinsvorsitzende Dr. S. die Konkurrenz des Klägers in O. unangenehm empfunden und sie zu beseitigen gestrebt habe. Dr. S. habe ganz offensichtlich auf die Schädigung des Klägers und die Vernichtung seiner Existenz hingearbeitet und dabei die Unterstützung der übrigen Vereinsmitglieder und des Kassenvorstands gefunden.

Das Berufungsgericht ist nicht auf eine Prüfung dieser Behauptungen des Klägers eingegangen, sondern hat nur geprüft, ob das in der Satzung für die Ausschließung eines Mitgliedes vorgeschriebene Verfahren eingehalten sei, und hat diese Frage bejaht. Zu einer Prüfung des Ausschließungsbeschlusses auf seine sachliche Berechtigung erachtet es sich nicht für befugt angesichts der ständigen Rechtsprechung, wonach in der Frage der Ausschließung von Mitgliedern in die Selbständigkeit der Vereinsverwaltung nicht eingegriffen werden und deshalb die sachliche Richtigkeit des Vereinsbeschlusses vom Gericht nicht nachgeprüft werden dürfe.

Es ist richtig, daß eine ständige Rechtsprechung in diesem Sinne vorliegt; an ihr ist auch im allgemeinen festzuhalten, soweit nicht aus der Entwickelung des Vereinswesens in neuerer Zeit, namentlich auch bezüglich solcher ärztlicher Vereine und ihrer Bedeutung für das Krankenkassenwesen, sich die Notwendigkeit einer Einschränkung ergibt. Nach der Behauptung des Klägers sind die nämlichen Aerzte, die die Mitglieder des beklagten Vereins sind, außerdem noch in dem O. ärztlichen Bezirksverein zusammengeschlossen und pflegen dort ihre persönlichen und allgemeinen beruflichen Interessen, während der Kassenarztverein ausschließlich geschäftlichen Zwecken, dem Verkehr mit der Ortskrankenkasse und der Regelung der Kassenpraxis diene; ist das richtig, so nähert sich der beklagte Verein, wenn auch nicht seiner rechtlichen Gestaltung nach, so doch in seiner Wirksamkeit den Erwerbsgenossenschaften, die unter besonderer Gesetzgebung stehen und bei denen namentlich die Nachprüfung der Vereinsbeschlüsse über Ausschließung von Mitgliedern durch das Gericht erfolgt. Wenn ferner, wie der Kläger vorträgt und das Berufungsgericht als richtig unterstellt, die Zugehörigkeit zum Kassenarztverein eine notwendige Voraussetzung für die Gewinnung des Lebensunterhalts für einen Arzt ist, dann versagt für solche Fälle die Erwägung, mit der in der erwähnten Rechtsprechung das Nachprüfungsrecht der Gerichte verneint wird, die Erwägung nämlich, daß das Mitglied durch den in seinem freien Belieben stehenden Eintritt sich der Vereinsgewalt freiwillig vorbehaltlos unterworfen habe und deshalb gegen die darauf gestützten Maßnahmen kein gerichtliches Einschreiten verlangen könne.

In Fällen, wie hier, wo die Zugehörigkeit zum Verein geradezu eine Lebensfrage für die Mitglieder bildet, muß dem Gericht eine sachliche Nachprüfung des Ausschließungsbeschlusses nach der Richtung gestattet sein, ob nicht in dem Vorgehen des Vereins gegen das Mitglied eine offenbare Unbilligkeit zu finden ist; insofern ist den in der Rechtslehre vielfach hervorgetretenen Anschauungen, auf die auch die Vorinstanzen hinweisen, beizupflichten. Die Notwendigkeit einer solchen Einschränkung der bisherigen Rechtsprechung hat der Senat auch schon im Schlußsatze des Urteils RGZ. Bd. 106 S. 120 angedeutet.

Zur Prüfung der Frage der Unbilligkeit bedarf es einer Abwägung des der Ausschließung zugrunde gelegten satzungswidrigen

Verhaltens und der aus der Ausschließung für den Kläger sich ergebenden Folgen; nach beiden Richtungen liegen aber noch keine Feststellungen vor, so daß hierwegen die Zurückverweisung der Sache vor den Tatrichter erfolgen muß. Von Belang für die Billigkeitsfrage kann auch noch sein, ob die anderen Vereinsmitglieder ihrerseits dem Kläger das entsprechende Maß kollegialen Entgegenkommens gezeigt haben, und ob nicht eine Einwirkung auf ihn auch durch weniger strenge Mittel zu erreichen gewesen wäre; insoweit liegen zwar Parteibehauptungen, aber keine Feststellungen vor. Weiter kann für diese Frage von Bedeutung sein die wenig bestimmte Fassung der einschlägigen Satzungsbestimmung, nach der sich der Kläger keineswegs ohne weiteres über einen von ihm begangenen Verstoß gegen die Satzung klar zu sein brauchte.

Eine sachliche Prüfung des Vorgehens des Beklagten gegen den Kläger hätte aber das Berufungsgericht auch schon aus einem anderen Grunde vornehmen sollen. Der Kläger hatte nicht nur geltend gemacht, daß der Ausschließungsbeschluß keine genügende Stütze in der Satzung finde, sondern auch, daß er gegen die guten Sitten verstoße und den Beklagten nach § 826 BGB. schadenersatzpflichtig mache. Wenn das zutrifft, so kann dadurch das Verlangen des Klägers nach Beseitigung des Ausschließungsbeschlusses unter dem Gesichtspunkt des § 249 BGB., Herstellung des Zustandes, wie er ohne die schadenstiftende Handlung bestehen würde, gerechtfertigt werden. Der Antrag, der unrichtigerweise dahin gefaßt ist, daß das Gericht den Beschluß des Vereins aufheben solle (Jur. Wschr. 1905 S. 315 Nr. 1 a. E.), kann in der künftigen Verhandlung berichtigt werden.

Die Behauptungen des Klägers über ein gegen die guten Sitten verstoßendes, auf eine Schädigung abzielendes Verhalten des beklagten Vereins sind oben angeführt. Das Berufungsgericht lehnt, ohne auf Einzelheiten einzugehen, die Berücksichtigung jener Behauptungen auch unter dem Gesichtspunkt des § 826 ab unter Hinweis einerseits auf das Protokoll über die Vereinsversammlung vom 24. April 1921, aus dem zu ersehen sei, daß der Ausschließungsbeschluß nicht auf Willkür, Gehässigkeit oder gar Schikane zurückzuführen sei, daß vielmehr die Vereinsmitglieder aus sachlichen Gründen für den Ausschluß des Klägers gestimmt hätten, andererseits unter Verweisung auf das Urteil des RG. in Jur. Wschr. 1903 Beil. S. 40 Nr. 83. Die Berufung auf dieses Urteil geht aber schon deshalb fehl, weil der Sachverhalt ein anderer ist; dort ist ausdrücklich hervorgehoben, der Kläger habe selbst nicht behauptet, daß der Verein den Willen gehabt habe, den Kläger zu schädigen, während im vorliegenden Falle diese Behauptung von vorneherein aufgestellt war. Daß Maßnahmen eines Vereins, durch welche die Existenz des Betroffenen völlig oder nahezu untergraben wird, unter § 826 BGB. fallen können, ist wiederholt ausgesprochen worden (RGZ. Bd. 64 S. 158, Bd. 93 S. 302; Jur. Wschr. 1914 S. 460 Nr. 2), und die Anwendung des § 826 wird auch nicht, wie das Berufungsgericht anzunehmen scheint, ohne weiteres dadurch ausgeschlossen, daß die die Maßnahme beschließenden Vereinsmitglieder ihr Vorgehen als berechtigt ansehen, vielmehr genügt ein objektiver Verstoß gegen die guten Sitten (RGZ. Bd. 79 S. 23). Das landgerichtliche Urteil, das vom Berufungsurteil allgemein in bezug genommen wird, hatte die Anwendbarkeit der in den Urteilen RGZ. Bd. 64 S. 158, Bd. 93 S. 304 ausgesprochenen Grundsätze über die Wirkungen des § 826 deshalb verneint, weil es sich in jenen Fällen um Maßregeln gegen Außenstehende, hier um solche gegen ein Vereinsmitglied handle. Eine derartige Unterscheidung ist nicht berechtigt; wenn eine Maßnahme des Vereins ihrem Inhalte und ihrer Wirkung nach gegen § 826 verstößt, so kann es keinen Unterschied machen, ob sie sich gegen einen Außenstehenden oder gegen ein Mitglied richtet. Der Gesichtspunkt, daß sich das Mitglied freiwillig der Vereinsgewalt unterworfen habe, würde gegenüber Maßnahmen von einer unter § 826 fallenden Art überhaupt nicht wohl durchgreifen können, versagt aber jedenfalls, wie oben schon erwähnt, bei einem Verein, wo der Eintritt gar nicht auf freier Entschließung beruhte.

Zu einer Erörterung der Frage, ob das Recht des Vereins zur Ausschließung von Mitgliedern eine Einschränkung erleidet durch den „Kassenärztlichen Mantelvertrag“ zwischen den Kassen- und Aerzteverbänden (vergl. RGZ. Bd. 106 S. 120), gibt die Prozeßlage keinen Anlaß.

Die Bedenken, welche die Revision gegen die formale Richtigkeit des Ausschließungsbeschlusses aus der mangelnden Uebereinstimmung der Bestimmungen in den §§ 3 und 7 der Satzung über Aufnahme und Ausschließung von Mitgliedern herleiten will, sind nicht begründet; es handelt sich insoweit nur um unschädliche Ungenauigkeit im Ausdruck.

Dagegen nötigt der Mangel einer sachlichen Prüfung des Ausschließungsbeschlusses nach den oben bezeichneten Richtungen zur Aufhebung des Berufungsurteils und Zurückverweisung der Sache in die Vorinstanz.

(gez.) Mansfeld. Keller. Niedner. Herb.
Heldrich. Seyffarth. Sayn.

Ausgefertigt.
(Lt. S.) gez. Unterschrift.
Amtmann beim Reichsgericht.

Wert des Streitgegenstandes in der
Revisionsinstanz: 2000 Goldmark.

Bücheranzeigen und Referate.

Handbuch der vergleichenden Physiologie, herausg. von **H. Winterstein.** 59. Lieferung (Das Blut der Wirbeltiere), bearbeitet von Fr. N. Schulz und F. v. Krüger. S. 1111—1238. G. Fischer, Jena. Preis 5 M.

Die Darstellung (F. N. Schulz) berichtet zunächst über die vielfachen Bemühungen, die Blutmenge der Tiere und des Menschen zu ermitteln und zeigt an Hand einer großen Tabelle die Unsicherheit, die diesen Werten noch anhaftet, teils aus Gründen der Methodik, teils wegen noch nicht übersehbarer individueller Verschiedenheiten.

In der Chemie des Blutes (F. v. Krüger) wird die allgemeine Zusammensetzung und Verteilung der Stoffe auf Blutkörper und Blutflüssigkeit unter eingehender Berücksichtigung der Literatur besprochen und in übersichtlichen Tabellen zusammengestellt. Am besten bekannt ist die chemische Zusammensetzung von Plasma und Serum, die daher eine ausführliche Darstellung erfahren hat. Eine vergleichende Betrachtung ist freilich nur in beschränktem Umfange durchführbar, weil selbst über die Wirbeltiere, ausgenommen die Säuger, die Angaben nur spärlich fließen. Auffallend ist der große Unterschied im Gehalt an Mineralstoffen zwischen Vogel- und Säugerblut.

Von den Formelementen des Blutes (Fr. N. Schulz) finden in dieser vorletzten Lieferung des Werkes die Erythrozyten und Thrombozyten noch vollständige Darstellung, während die der Leukozyten, wie überhaupt der Schluß des ganzen Werkes (hoffentlich auch ein recht ausführliches Register) mit der demnächst zur Ausgabe gelangenden 60. und letzten Lieferung zu erwarten ist.

M. v. Frey-Würzburg.

James Israel und **Wilhelm Israel: Chirurgie der Niere und des Harnleiters.** Mit 235 teils farbigen Abbildungen. Georg Thieme, Leipzig 1925. 584 Seiten. Preis 36—39 M.

Es war von vorneherein vorauszusehen, daß ein Arzt wie James Israel seiner, in der ganzen Welt bekannten, „Chirurgischen Klinik der Nierenerkrankungen“ ein Werk folgen lassen werde, das einen Höhepunkt seines wissenschaftlichen Erkennens und Könnens bildet. Und in der Tat liegt vor uns ein Band, in dem die in einem Lebensalter gesammelten Erfahrungen auf dem Gebiet der Nierenchirurgie kritisch gesichtet und in klarer formvollendeter Sprache vorgelegt sind. Wohl keinem Chirurgen war es bisher vergönnt, ein derartig reiches Material von 2000 Operationen an Niere und Harnleiter unter den Händen gehabt zu haben. Daß dieses mächtige Material auch eine wissenschaftliche Verarbeitung durch J. fand, ist sein ganz besonderes Verdienst. J. hat schon vor der Einführung und Erfindung der modernen Untersuchungsmethoden auf dem Gebiete der Nierenchirurgie Hervorragendes geleistet. Durch restlose Ausnützung aller klinischen Zeichen sucht er auch jetzt noch die Diagnosen der Nierenkrankheiten sicherzustellen. Dabei unterschätzt er keineswegs die modernen Untersuchungsmethoden; er sieht jedoch bei vielen Erkrankungen in ihnen nur ein Hilfsmittel, welches die bereits gestellte Diagnose zu bestätigen vermag. Für denjenigen, der Nierenchirurgie treibt, wird der Satz des Vorwortes von Interesse sein, welcher über die funktionelle Prüfung der Nieren handelt. J. verzichtet in seinem Buche auf ihre Beschreibung und kritische Würdigung, weil „bei dem unfertigen Zustand des Gebietes sichere Richtlinien nicht zu geben sind“. Er hat den Mut, zu sagen, daß er für die Prüfung der vereinten Tätigkeit beider Nieren mit dem Verdünnungs- und Konzentrationsversuch, für die Prüfung der Tätigkeit jeder Niere für sich bzw. des Vergleichs beider Nieren mit der Indigokarmininjektion ausgekommen ist. Die diagnostische Sicherheit dieser, bei geringstem Zeitaufwand leicht anwendbaren Methoden, die noch dazu für den Kranken kaum eine Belästigung bilden, hat er in dieser Unsumme von Nierenoperationen oft genug erprobt.

Die einzelnen Kapitel des Werkes sind alle sehr gut, manche geradezu glänzend dargestellt, mögen sie aus der Feder des Vaters oder aus der des Sohnes, der das Glück hat, Mitarbeiter eines solchen Vaters zu sein, stammen. Die Abschnitte über die Wandernieren, die zystischen Erkrankungen, die Nephritis, die eitrigen Entzündungen, Hydro- und Pyonephrose und Tuberkulose stammen von ihm selbst, die über Mißbildungen des Nierenbeckens und des Harnleiters, Echinokokkus, Verletzungen der Niere, Pyelitis

Nieren- und Harnleitersteine, Anurie, Oligurie, Aktinomykose, Syphilis und Neubildungen der Niere von seinem Mitarbeiter. Von besonderem Wert erscheinen, nach objektiver Behandlung der einzelnen Abschnitte, die kritische Würdigung und die diagnostischen Schlüsse auf Grund eigener Erfahrungen. Jedes Kapitel beschließt eine ausgewählte Aufzählung wichtiger einschlägiger Arbeiten. Die Operationsindikationen, die besonderen Erfordernisse der Operationsgestaltung werden im Anschluß an jeden einzelnen Krankheitszustand geschildert. Als Ergänzung ist in einem Schlußkapitel eine, durch ausgezeichnete Darstellungen unterstützte Beschreibung derjenigen anatomisch-topographischen Verhältnisse gebracht, die für die Freilegung der Niere, der Nierengefäße, des Nierenbeckens und des Harnleiters in Betracht kommen.

Die bildliche Darstellung, die Ausstattung, der Druck sind vorzüglich. Das Buch bildet den Höhepunkt des Lebenswerkes Israels. Wir freuen uns als Aerzte und als Deutsche in gleicher Weise über sein Werk; es wird wohl bald die Uebersetzung in fremde Sprachen erleben.

Kielleuthner-München.

Gräfe-Sämisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. III. Auflage. Verlag von Julius Springer-Berlin.

Die Untersuchungsmethoden, 3. Band. Bearbeitet von **E. Engelking, H. Erggelet, H. Köllner, F. Langenhan, J. W. Nordenson, A. Vogt.** Mit 212 zum Teil farbigen Textfiguren und 3 farbigen Tafeln im Text. 660 Seiten. Preis M. 57.—, gebunden M. 58.80.

Die wichtigsten Fortschritte, welche die Untersuchungsmethoden in den letzten Jahrzehnten gemacht haben, sind die Ophtalmoskopie im rotfreien Lichte von A. Vogt und die Spaltlampenuntersuchung von Gullstrand. Die erstere schildert Vogt selbst in dem vorliegenden Werk auf 118 Seiten mit 40 Textfiguren und 47 auf 3 Farbtafeln angeordneten Figuren. Die Technik und die wichtigsten neuen Befunde, die mit ihrer Hilfe gesichert werden konnten, wie die Gelbfärbung der lebenden Makula, die Bienenwabenmakula, die Lochbildung und das Fehlen der Makula bei Albinismus des Bulbus, bei Aniridie, ihre mangelhafte Ausbildung bei totaler Farbenblindheit, weiterhin die Nervenfaserzeichnung im normalen und krankhaften Zustand u. a. sind knapp und klar besprochen. Besonders zweckmäßig ist eine genaue Figurenerklärung auf 13 Seiten, die die Einprägung der wichtigsten Resultate erleichtert.

Erggelet-Jena schildert das Spaltlampengerät und die Beobachtungsmittel zur Untersuchung in fokaler Beleuchtung, wie Fernrohrlupe, binokulares Mikroskop usw. in mustergültiger Weise, auf 93 Seiten mit 30 Figuren.

Nordenson behandelt die Ophthalmometrie, also die Messung der optischen Konstanten des Auges, in sehr gründlicher, wissenschaftlicher Art, wobei ausgedehnte Anwendung der Mathematik nicht zu umgehen ist, aber auch vom praktischen Standpunkt aus, auf 86 Seiten mit 36 Textfiguren.

E. Langenhan gibt auf 75 Seiten mit 11 Textfiguren einen klaren und knappen Ueberblick über die Messung des Augendruckes mit den verschiedenen Tonometern, unter welchen das Schiötzsche die größte Verbreitung gefunden hat. Er hebt die immer noch zunehmende Bedeutung des Tonometrierens für die Praxis gebührend hervor, wobei er sich von jeder Einseitigkeit fernhält, und bespricht, vielleicht für das Interesse des Lesers etwas zu kurz, die Glaukomfrage, wobei die Problematik vieler hier einschlägiger Fragen klar hervortritt.

G. Engelking gibt auf 47 Seiten mit 35 Figuren einen guten Ueberblick über die bis heute noch etwas vernachläßigte Ortsbestimmung der Augen. Die instruktiven Abbildungen der älteren und neueren Exophthalmometer und Augenabstandsmesser werden vielen willkommen sein.

Den letzten Teil des Buches, 266 Seiten mit 37 Textfiguren, nimmt H. Köllner, die Untersuchung des indirekten Sehens, also des Gesichtsfeldes am Perimeter und Kampimeter, sowie ein weiteres Kapitel desselben Autors über die Untersuchung auf Simulation ein.

Nach dem 1923 erfolgten Tode des Autors wurden diese Kapitel von E. Engelking ergänzt.

Dieser reichhaltige Band stellt ein Werk dar, das in keiner augenärztlichen Bibliothek fehlen sollte. Die Ausstattung durch den Verlag ist die gewohnte erstklassige, was besonders bei den überaus schönen Vogtschen Farbentafeln hervortritt.

Salzer-München.

Prof. **Sigm. Freud: Gesammelte Schriften.** Internat. Psychanalytischer Verlag. V. und VIII. Band. 555 und 568 Seiten.

Der fünfte Band enthält die grundlegenden „Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie“, eine größere Anzahl kleinerer Arbeiten zum Sexualleben, zur Neurosenlehre und zur „Metapsychologie“ (namentlich des Unbewußten). Im achten Band sind einige der wichtigsten Krankengeschichten der Psychanalyse zum Abdruck gebracht: das „Bruchstück einer Hysterieanalyse“, die viel angegriffene Analyse der Phobie eines fünfjährigen Knaben, die „Bemerkungen über einen Fall von Zwangsneurose“ (in Wirklichkeit eine ausführliche Krankengeschichte mit eingehender Darstellung aller psychanalytischer Zusammenhänge), die Analyse des paranoiden Senatspräsidenten Schreber nach dessen eigenhändigem gedrucktem Krankheitsbericht, und die Geschichte einer infantilen Neurose, worin u. a. Stellung genommen wird zu den Umdeutungsversuchen Jungs und Adlers an den psychanalytischen Ergebnissen.

E. Bleuler.

Sadger: Aus dem Liebesleben Nikolas Lenaus. Zweite unveränderte Auflage mit einem Nachwort. Schriften zur angewandten Seelenkunde, herausgegeben von Freud. F. Deuticke, Leipzig und Wien 1925. 123 Seiten. Preis 4 M.

Lenaus Liebesleben wird einseitig vom Oedipuskomplex aus beleuchtet, wobei im einzelnen sehr wenig Rücksicht genommen wird darauf, daß es auch noch andere Erklärungsmöglichkeiten und Zusammenhänge geben muß; nicht in Erwägung gezogen wird z. B. die Zyklothymie, die doch bei den positiven und negativen Verstimmungen eine große, wenn nicht die ausschließliche Rolle gespielt haben muß. Lenaus Liebhaberei des Vogelfangs und Vogelschießens ist ein Symbol seines Kastrationskomplexes gegenüber dem Vater. Wenn der Pope Rudy alle Geigen der Umgebung zusammenkauft und dann zerlegt, um sie nach eigener Eingebung wieder zusammenzusetzen, so heißt das: er hat so viele Geigen umgebracht, um aus ihnen die eine, seine Mutter nämlich, zusammenzusetzen. Anderes ist allerdings besser, wenn auch meist doch zu wenig begründet — für den, der nicht von vornherein nur die psychanalytisch üblichen Zusammenhänge gelten läßt.

E. Bleuler.

Dr. phil. **Theodor Heller**, Direktor der heilpädagogischen Anstalt Wien-Grinzing: **Grundriß der Heilpädagogik.** Dritte, umgearbeitete Auflage. Mit 13 Abbildungen auf 5 Tafeln, 3 Schriftproben und 6 Figuren im Text. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig 1925. Preis geh. 15 M., geb. 18 M.

Bei Besprechung der zweiten Auflage, die vor 13 Jahren erschien, habe ich (diese Wschr. 1914, Nr. 6, S. 319) ausdrücklich darauf hingewiesen, wie außerordentlich viel wir Kinderärzte Heller verdanken, der tatsächlich erst durch einen Vortrag vor der Kinderärztlichen Sektion der Meraner Naturforscherversammlung seine Disziplin dem Gros der Pädiater nahebrachte. Inzwischen sind 20 Jahre verflossen, die ein immer engeres Zusammenarbeiten von Kinderärzten und Heilpädagogen gebracht haben, wie es auch aus dem Personenregister der neuen Auflage sich mit Deutlichkeit ergibt. Auf den Inhalt des grundlegenden Werkes bin ich in der genannten Besprechung ausführlich eingegangen. Es ist selbstverständlich, daß die großen Fortschritte, welche die Heilpädagogik in den verflossenen Jahrzehnten gemacht hat, mit aller Deutlichkeit auch aus dem Inhalt der neuen Auflage hervorgehen; die Loslösung von der Normalpädagogik schuf Vertiefung der Arbeit und des Erfolges: die Schwachsinnigen scheiden immer deutlicher aus der Verwahrlosung, der sie sonst anheimzufallen pflegten, aus. Aber die Psychopathenfürsorge ist noch stark auszubauen, damit eine kräftige Wurzel der Verwahrlosung und Jugendlichenkriminalität beseitigt werden kann. Hier wird noch viel gemeinsame Arbeit von Heilpädagogen, Kinderärzten und den sonstigen Interessenten nötig sein. Leider fehlen (worauf Ref. bei jeder Gelegenheit in Vorlesungen und Vorträgen aufmerksam gemacht hat) noch fast völlig die Anstalten zu ihrer Erziehung und zeitlichen Versorgung, ja sogar zu ihrer diagnostischen Auslese — dafür füllen sich Fürsorge-Er-

ziehungsanstalten und Gefängnisse, die ihrem Wesen nie gerecht werden können, frühzeitig mit ihnen. Auf das Kapitel über die psychopathischen Konstitutionen sei deshalb besonders aufmerksam gemacht. Im übrigen möchte ich zum Schluß nur das Resümee der Besprechung der früheren Auflage wiederholen: „Das Werk bedarf keiner besonderen Empfehlung. Es spricht selbst für sich."

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Iwan Bloch und Georg Loewenstein: Die Prostitution. II. Band, 1. Hälfte. Louis Marcus' Verlag. S. 728. Preis 12 M.

Die Anlage des dem Inhalt nach gewaltigen Werkes war von Iwan Bloch so gedacht, daß er die Herausgabe von 3 Teilen (Büchern) plante: Buch I: Ursprung der modernen Prostitution. Buch II: Ihr gegenwärtiger Zustand. Buch III: Ihre Bekämpfung und Ausrottung.

Das Schicksal hat es anders gewollt. Nur Buch I durfte er erleben. Krieg und tückische Erkrankung entwanden der Hand dieses Berufensten die Feder. Zehn Jahre noch konnte er am ersten Teil von Buch II schaffen. Unvollendet mußte er 1922 seine Arbeit aufgeben. Erst drei Jahre später trat dieser erste Band des zweiten Buches vor die Oeffentlichkeit; der zweite Band soll ihm bis Jahresende folgen. Mit Hilfe der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat auf ausdrücklichen Wunsch Blochs Dr. Georg Loewenstein die begonnene Arbeit Blochs fortgesetzt und in seinem Geiste beendet. Die Ursachenzusammenhänge der Prostitution zu klären, das sittliche Leben zu reinigen und eine gesunde Sexualreform und Sexualethik vorzubereiten — das ist ihr Zweck. Demgemäß ist natürlich der Leserkreis nicht auf Aerzte beschränkt, sondern wird die Gebildeten der ganzen Welt umfassen. Die Frage: Ist die Prostitution ein notwendiges Uebel oder nicht? ist noch lange nicht entschieden, ihre Verbreitung und ihre Erscheinungen sind so allgemein und so gleichartig, daß kein einziger Mensch blind an ihr vorübergehen kann.

Wenn ich etwas an dem zweiten Buch (erste Hälfte) auszusetzen hätte, so wäre es die Ueberflut an Stoff. Ich halte es für unmöglich, diesen Band zu lesen, wie man z. B. noch eben ein Lehrbuch lesen könnte. Die Menge der Einzeldarstellungen, der Anmerkungen, der Literaturnachweise ist so ungeheuerlich, daß nur derjenige Leser wirklichen Genuß und Vorteil haben kann, der in der Beschränkung Meister ist. Mit welcher Liebe, welchem Fleiße, ich möchte sagen, welcher Begeisterung, müssen die Autoren gearbeitet haben! Lies also sparsam, lies kapitelweis, aber verschlinge nicht! Siehe in dem Werk ein Nachschlagebuch, das Dir sämtliche Quellen erschließt.

Schilderte das erste Buch die Prostitution im Altertum und früheren Mittelalter, so gibt der vorliegende Band eine Darstellung derselben im Zeitalter der Renaissance, der Reformation, der Gegenreformation, der Uebergangsepoche zur Gegenwart, der sog. Zeit der Reaktion.

Immer dasselbe Bild — Vergeblichkeit des Kampfes staatlicher und kirchlicher Gebilde gegen die Prostitution; mangelnde Einsicht der verschiedenen Obrigkeitsformen für die Wichtigkeit der Prostitution im bürgerlichen Leben. Letzter Grund hierfür — nach Bloch — ungenügende Ursachenforschung auf diesem Gebiet, mangelhafte Erkenntnis.

Diese soll uns der nächste Teil des II. Buches bringen. Stil klar; Druck gut; Preis sehr mäßig.

Karl Taege-Freiburg i. B.

Gesundheit und Sport. I. Die Sportärztetagung Berlin 1924. Anhang: **Sportärztlicher Kongreß Oberhof 1912.** Im Auftrag des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen, herausgegeben von Dr. med. A. Mallwitz. J. F. Lehmanns Verlag, München 1925. 192 Seiten Oktav. Preis 4 M., geb. 5 M.

Am 12. und 13. Juli 1924 waren in Berlin mehr als 400 Aerzte unter dem Vorsitz des bedeutendsten und ältesten Vorkämpfers der körperlichen Erziehung unseres Volkes, Prof. Dr. F. A. Schmidt-Bonn, versammelt, um den Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen zu gründen und um in gegenseitiger Aussprache den gesundheitlichen Wert der Leibesübungen und deren praktische und wissenschaftliche Auswertung für Rasse und Volk zu klären und zu fördern. Die dort gehaltenen Aussprachen und Vorträge, die zum Teil grundlegend und von bleibendem Wert sind, wurden von dem bekannten Dozenten der Hochschule für Leibesübungen, Mallwitz, in einem kleinen handlichen Bändchen zusammengestellt. Sie sind für alle Kollegen (denn für diese volksnotwendigen Belange müssen sich ihrem Volke zuliebe alle Aerzte interessieren!) zur Einführung in das leider manchem unserer Standesgenossen unbekannte Gebiet äußerst lehrreich und wertvoll, und verdienen deshalb wärmstens empfohlen zu werden. Der rühmlichst bekannte medizinische Verlag hat das Büchlein sehr gut ausgestattet.

L. Hoeflmayr.

L. Riesenfeld: Zur Reform des Apothekenwesens. Entspricht die Organisation des Apothekenwesens in Deutschland dem Stande der pharmazeutischen Produktion und den Bedürfnissen der Arzneiversorgung? Verlag von Julius Springer. Berlin 1925. Preis 3.60 M.

Der Verfasser hat in einer Inauguraldissertation versucht, die Frage zu behandeln, ob die derzeitige Organisation des Apothekenwesens die vollständige Ausnützung aller technischen und wirtschaftlichen Fortschritte der pharmazeutischen Produktion ermöglicht, ob das Apothekenwesen noch so organisiert ist, daß der verbrauchenden Bevölkerung die beste und billigste Arzneiversorgung gewährleistet ist, die nach dem heutigen Stand der Pharmazie überhaupt möglich erscheint.

Diese Frage beantwortet der Verfasser dahin, daß die völlige Freigabe des Arzneimittelkleinhandels eine Maßregel von verhängnisvoller Tragweite wäre, die eine erhebliche Gefährdung der Volksgesundheit befürchten ließe, ohne wirtschaftliche Vorteile mit sich zu bringen. Der Verfasser verwirft daher die Ausdehnung der Abgabestellen jeglicher Art, insbesondere die der Krankenkassen. Durch Zentralisierungsgedanken ließ sich hingegen vieles in der Pharmazie verbessern.

Den Ausführungen des Verfassers kann größtenteils zugestimmt werden. Rapp-München.

Holger Möllgard: Ueber die experimentellen Grundlagen für die Sanokrysinbehandlung der Tuberkulose.

Knud Secher: Die Behandlung der Tuberkulose mit Sanokrysin und Serum nach Möllgard. (Tuberkulosebibliothek. Herausgegeben von Lydia Rabinowitsch, Nr. 20, Leipzig 1925. J. A. Barth. 99 Seiten. Preis 5 M.)

Eine eingehende Darlegung des Inhalts erübrigt sich unter Hinweis auf das in Nr. 29 d. Wschr. S. 1209 erschienene Referat von Wychgram.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 136, Heft 4

Hans Wildegans-Berlin: **Blutstillung durch Transfusion. Uebertragung von Gerinnungsfaktoren.** (Krkh. am Urban, chir. u. biochem. Abt.)

Durch Versuche an Kaninchen wurde nachgewiesen, daß es möglich ist, die Gerinnungsfaktoren (Fibrinferment und Fibrinogen) durch arteigene Transfusion in funktionstüchtiger Form zu übertragen, wenn frisch geronnenes Blut benutzt wird. Es gelingt mit großer Sicherheit Mangel an Fibrinferment (Thrombin) zu beseitigen. Im Glase aufbewahrtes Blut wird in 2 Tagen unwirksam, im Körper des Empfängers halten sich die Fermente 10—12 Tage. Es wird angenommen, daß die Transfusion zu einem erheblichen Reiz auf die Gefäße führt, so daß die Blutstillung als eine Leistung des Blutes unter aktiver Beteiligung der Gefäßwand anzusehen ist. Die Bluttransfusion zum Zwecke der Blutstillung ist angezeigt, wenn es auf die Stillung kapillarer Blutungen und Hämorrhagien aus kleineren Gefäßen ankommt.

Georg Magnus und Walter Jacobi-Jena: **Ueber den Liquor cerebrospinalis und das Hirnödem.** (Chir. u. psych. Klinik.)

Es ist gelungen, den Liquor in den Maschen der subarachnoidealen Räume, der perivaskulären Scheiden und in Lymphgefäßen festzustellen und schließlich im Bereich des Plexus chorioideus und des Ventrikelependyms den Orten seiner Entstehung nachzugehen. (Vgl. Magnus und Jacobi Nr. 37, S. 1573.)

Walter Schaefer-Berlin: **Ueber Blutuntersuchungen bei Varizen.** (1. chir. Kl. u. Polikl.)

In 64 Proz. der untersuchten Fälle war der Rest-N im Varizenblut der Beine höher als in den Venen der Arme. Harnsäure und Zucker sowie Kohlensäure zeigten keine Unterschiede, die Gesamtazidität wechselte.

P. Grawitz: **Eine induktiv aufgebaute Entzündungstheorie.**

Ausgegangen wird von dem den Organen innewohnenden immanenten Ergänzungstrieb, der durch Wundsetzung in Tätigkeit gebracht wird. 1. Es beginnt Quellung der elastischen und kollagenen Grundsubstanz, in denen zunächst Kerne auftreten, und aus denen weiter Zellen ausschmelzen. 2. Dann kommt es zu indirekter Zellenteilung und Gefäßsprossung, es entsteht Granulationsgewebe, und 3. es beginnt ein Aufbau der Zellen zu neuen elastischen und kollagenen Fasern. Wird dieser Ablauf durch Ansiedlung pathogener Kokken und durch deren Giftbildung gestört, so wird jener erste Zustand wieder hervorgerufen und geht jetzt mehr in die Breite und Tiefe. Wird er nicht unterbrochen, wird die Giftwirkung zu stark, so kommt es zu chemischer Verflüssigung der Fibrillenreste, zur Eiterung. Die entzündlichen Gewebsveränderungen sind also Störungen im normalen Ablauf des Ergänzungstriebes, die nicht durch Reizung von Zellen, sondern durch biologische Gewebsschädigung hervorgerufen sind. Darnach ist „die Entzündung die Reaktion auf solche Gewebsschädigungen, welche den Regenerationstrieb erwecken und in seinem Ablauf stören".

Georg Büttner-Danzig: **Zur Aetiologie und Pathogenese der Perthesschen Krankheit. (Zugleich ein Fall von Petella tripartita.)** (Städt. Krkh.)

Das 11 jähr. Mädchen wies so zahlreiche Degenerationszeichen auf, daß sich — zumal auch bei der Mutter Knochenveränderungen gefunden wurden — die Beachtung konstitutioneller Gesichtspunkte bei diesen Erkrankungen als notwendig erweist.

Julius Sebestyén-Fünfkirchen: **Traumatische Knochensarkome.** (Chir. Kl.)

3 Fälle von Geschwulstentwicklung im Anschluß an Kriegstrauma. S. schließt seine Ausführungen: „Die meisten traumatischen Sarkome nehmen ihren Ursprung aus dem Knochensystem. Sie können jede beliebige Form dieser Geschwulstart annehmen. Doch zeigen die meisten Fälle, daß nach einmaliger, stumpfer, direkter Einwirkung klinisch periphere Form aufweisende, aus der Knochenhaut entstehende Geschwülste mit kurzer Latenzzeit auftreten, während nach indirekter Einwirkung, offener Verletzung, Distorsion, Fraktur nach längerer Latenz öfters Sarkome erscheinen, welche klinisch zentralen Ausgang und myelogene Genese zeigen."

S. L. Koljubakin-Smolensk: **Hernia lineae Spigelii.** (Chir. Kl. Ssaratow.)

Hauptursache für die Brüche ist die bis 18 mm gehende Dehnung der Gefäßlöcher in der Faszie des M. transversus abd. Subperitoneale Lipome spielen hier dieselbe Rolle, wie bei den epigastrischen Brüchen. Im allgemeinen genügt schichtweise Naht der Bauchwand, zuweilen werden Muskelplastiken nötig.

Fritz Schulze und Eduard Scheller-Berlin: **Kalkgehalt in Blut und Eiter und seine Bedeutung.** (Chir. Kl. u. chem. Abt. d. Kaiser-Wilh.-Akad.)

Der Kalkgehalt des Blutes ist bei entzündlichen Erkrankungen erhöht. Eiter enthält stets Kalk. Es ergibt sich, daß die Blutkalkerhöhung der Ausdruck einer Reaktion des Gesamtorganismus ist, daß sie ferner für die Heilung wichtig ist, weshalb sie den Entzündungsablauf begleitet. Dabei ist es gleichgültig, ob die entzündliche Erkrankung sich an Weichteilen oder an Knochen abspielt.

Herm. Hueck-Rostock: **Zur Untersuchung der Eiweißkörper des Blutes nach Operation.** (Chir. Kl.)

Die Untersuchungen betrafen: Blutkörpersenkungsgeschwindigkeit (S.R.), Erythrozytenzahl, Hämoglobingehalt, Viskosität des Gesamtblutes wie des Serums, Refraktion des Serums, Albumin-Globulin-Verhältniszahl, Fibrinogengehalt.

Josef Palugyay-Wien: **Der Kardiospasmus als Symptom des Kardiakarzinoms.** (II. Chir. Kl.)

2 Fälle. Wenn oberhalb eines Kardiakarzinoms ein Spasmus besteht, so kann die Röntgendiagnose nur in der krampffreien Zeit gestellt werden. Entweder muß der Geschwulstschatten deutlich sein oder Unregelmäßigkeit des Kontrastschattens der Kardia. V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 36.

E. Payr-Leipzig: **Freilegung des Ductus choledochus bei Rezidivoperationen nach Cholezystektomie.**

Hinweis auf oft wiederkehrende Typen von Verwachsungen nach Cholezystektomie — ein Adhäsionsfeld im Bereich der Bauchdeckennarbe und in zweiter Schicht Verwachsungen zwischen Gallenblasenbett und Duodenum — und Anleitung zur genügenden Mobilisierung des Duodenums vom Pylorus und besonders von rechts her nach Kocher, da eine genügende Beweglichkeit der Pars horizontalis superior duodeni eine Grundbedingung für eine klare Einstellung des Lig. hepatoduodenale ist.

Emil Haim-B. Budweis: **Ueber „Kardiolyse" bei Herzaffektionen.**

H. schlägt auf Grund günstiger Erfahrungen an zwei mitgeteilten Fällen vor, die sog. Kardiolyse nicht nur bei außerperikardialen Adhäsionen, sondern auch bei anderen Herzerkrankungen, die zu Hypertrophie des Herzens führen, vorzunehmen, da durch die Wegnahme eines Teils der knöchernen Brustwand die Herztätigkeit erleichtert werden könne.

Eduard Melchior-Breslau: **Zur Behandlung der postanginösen Pyämie mittels Unterbindung der Vena jugularis.**

Bericht über zwei Fälle, in denen die Unterbindung der Vena jugularis zur Heilung geführt hat.

Hermann Reinberg-Moskau: **Ueber die Behandlung aseptischer Wunden.**

Verf. hält den Verband aseptischer Wunden vom 2. bis 3. Tage an für überflüssig, will im Gegenteil besseren Wundverlauf ohne denselben beobachtet haben.

B. O. Pribram-Berlin: **Ueber fixierte Cholezystoptose.**

In einem mitgeteilten Falle war die Gallenblase an der vorderen Bauchwand bis handbreit oberhalb der Symphyse durch strangartige Adhäsionen fixiert und hatte zu wiederholten kolikartigen Anfällen und erheblicher Abmagerung geführt. Heilung nach Cholezystektomie. Beigegeben ein nach der Methode von Graham hergestelltes Röntgenbild der Gallenblase.

Th. Eggers-Hamburg: **Beitrag zur Narcylenbetäubung mit dem „Kreisatmer".**

Beim Kreisatmergerät wird die Ausatmungsluft durch eine Kalipatrone geschickt, hier von Kohlensäure befreit und dann in einen Sparbeutel geleitet, von wo sie mit einer geringen Menge neu zugeführten Narcylen-Sauerstoffgemisches wieder eingeatmet wird. Dadurch wird der unangenehme Geruch des Gases beseitigt, die Explosionsgefahr erheblich vermindert, die Betriebskosten um $^5/_6$ eingeschränkt und eine bessere Entspannung der Bauchdecken erzielt.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 36.

O. Frankl-Wien: **Ueber Fettwanderung bei Dermoiden.** (I. Univ.-Frauenklinik.)

Einem mannsfaustgroßen Dermoid war ein daumenlanger und -dicker, aus Lig. latum gebildeter und durch Einwandern oder richtiger Einpressen von Dermoidfett in die Lymphspalten des Lig. latum entstandener Tumor angelagert.

R. Demme-Kiel: **Zur Stellungsdrehung des kindlichen Schädels sub partu.** (Univ.-Frauenklinik.)

Die Stellungsdrehung des Kopfes (quer im Beckeneingang, gerade im Beckenausgang) ist nicht nur (bisherige Auffassung) durch Längs-, Schräg- und Quermaße des Kopfes und die Maßverhältnisse des Beckens bestimmt, sondern auch durch den Drehimpuls, der von der Plazenta ausgeht und durch Rumpf und Hals auf den Kopf fortgeleitet wird. Der Kopf bleibt quer bis zum Beckenboden! Bleibt der Kopf zu lange quer, so legt man die Kreissende nach alter, richtiger Regel auf die Seite des Hinterhauptes, wodurch der fötale Rumpf überkippt und der Kopf Raum zur Drehung bekommt. Ruckweise Mitarbeit der Frucht. Ergebnis von etwa 700 fast kontinuierlich rektal verfolgten Geburten.

A. Beck-Kiel: **Zur Technik der direkten Bluttransfusion (verbesserte Methode).** (Chir. Univ.-Kl.)

Die Verbesserungen bewirken, daß das Blut nur knapp eine Sekunde außerhalb der Blutbahn ist, daß mittels eines Hahnes die Transfusion stets unterbrochen und so das Blut in kleinen Schüben übergeleitet werden kann, und daß man von der Güte der Spendervene unabhängig ist. Abbildung.

Ivan v. Büben-Pest: **Die Behandlung der Nachgeburtsblutungen.** (I. Univ.-Frauenklinik.)

Wenn es nach Abgang der Plazenta blutet, wird Hypophysin i. v. und Ergotin i. m. gegeben; Beine strecken, übereinanderlegen, Druck auf Uterusfundus, heiße Scheidenspülung (50° C) von hypermangansaurem Kali 1:1000, falls erfolglos, Uterusspülung mit hypermangansaurem Kali 1:2000 bis 4000 (50° C), bimanuelle Kompression von der Scheide und Bauchwand aus, wobei der Uterus über dem inneren Muttermund winklig abgeknickt wird, Dührssen sche Tamponade, die 12—24 Stunden bleibt; vor Entfernung 1 ccm Ergotin i. m. Bei bedrohlicher Blutung sofort nach Hypophysininjektion Uterustamponade. Kein Aortenkompressorium. Locke- oder Traubenzuckerlösung mit 8—10 Tropfen Tonogen i. v. Bei Zervixrißnaht ziehe man die Portio stark herab, um die Gefäße abzuknicken.

V. Lebedeff-Saratow: **Ein Fall von interstitieller Schwangerschaft.** (Krhs. Lenin.)

Klinisches Bild bot Schmerzen im Bauch, Blutungen, Schwäche, palpatorisch bewegliche, vom Uterus nicht unterscheidbare Geschwulst; Diagnose: wahrscheinlich Kystom. Periode zuletzt vor 4 Monaten. Bei Laparotomie erwies sich supravaginale Amputation als erforderlich. Das Präparat zeigt den Fruchtbehälter ohne Verbindung mit dem Cavum, r. Adnexe fest mit äußerer Seite des Fruchtbehälters verwachsen. Wenn möglich, konservativ operieren.

G. Th. Zomakion-Ekaterinoslaw: **Zwei Fälle einer eigenartigen Operation bei Vagina duplex.**

Auf Grund seiner Erfahrungen bei zwei Fällen von Vagina duplex empfiehlt Verf. in Fällen, wo temporäre Sterilität angestrebt wird, auf plastischem Wege eine Verdoppelung der Scheide mit blindem Ende der einen Scheide herzustellen. Weiter Introitus, nachgiebiges Scheidengewölbe usw. sind Vorbedingungen.

Th. Johannsen-Hechingen (Hohenzollern): **Erwiderung auf die Arbeit von Dr. G. Arns: „Bemerkungen zur Verbreitung der geburtshilflichen Rektaluntersuchung in der Allgemeinpraxis“** in Nr. 23 des Zbl. f. Gyn.

Verf. sagt, daß, nachdem er in 20 jähriger geburtshilflicher Tätigkeit nie einen Todesfall an Puerperalfieber gehabt, er an der vaginalen Untersuchung festhalte. Für Lernzwecke erkennt er den Nutzen der rektalen Methode an. Hinsichtlich seiner Morbiditätsziffern, welche günstiger sind als die der Kliniken, hält er seine Messungen durch Hebammen für ebenso zuverlässig als die Messungen in den Kliniken durch Schwestern. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. Band 76. 3. Heft.

A. Eckstein-Freiburg i. B.: **Ueber die Niereninsuffizienz bei Kreislaufstörungen im Kindesalter.**

Ein durch fast 6 Jahre beobachteter Fall gibt die Grundlage zu Betrachtungen über die im Kindesalter seltene Krankheit. Als frühestes Symptom tritt die mangelhafte Wasserausscheidung bei erhaltener Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit auf; sie ist extrarenal bedingt. Der Eiweißbefund ist wechselnd, es wurde bis zu 18 Proz. beobachtet. Unabhängig von der Albuminurie ist der Sedimentbefund, der entweder Zellen und Zylinder oder auch trotz hohem Eiweißgehalt nichts Abnormes aufweist. Die Albuminurie nimmt bei sinkender Herzkraft, also zunehmender Stauung ab; gleichzeitig steigt der Eiweißgehalt der Aszitesflüssigkeit an. Es handelt sich jedenfalls nicht um eine direkte Nierenschädigung. Anatomisch fand sich vor allem Blutüberfüllung der Kapillaren, keinerlei bindegewebige Verdickungen (Seltenheit der chronischen Schrumpfniere beim Kind); dies kann als eine Besonderheit des Kindesalters aufgefaßt werden.

Heinrich Süßmann-Freiburg i. B.: **Zur Frage der Bedeutung der Bluteiweißfraktionsbestimmungen bei Tuberkulose.** Kritische zusammenfassende Arbeit.

Josef Hertzka-Salzburg: **Wachstumskurven von Säuglingen unter normalen und pathologischen Verhältnissen.**

Die Wachstumsenergie der Säuglinge unterliegt gewissen gesetzmäßigen Schwankungen; es tritt hierbei eine zeitliche Periodizität und eine deutliche geschlechtliche Differenzierung zutage; durch Keimschädigung wird die Art dieser Schwankungen in charakteristischer Weise geändert, welche Analogien mit gewissen psychischen Degenerationserscheinungen nahelegt.

F. Lust-Karlsruhe: **Spastisches Erbrechen in den ersten Lebenstagen.**

An Hand von 3 Fällen wird eine seltene Form von heftigem Erbrechen in den ersten Lebenstagen beschrieben. Es stellte sich schon bei der ersten Nahrungsaufnahme ein und begleitete meist jede folgende, so daß die Kinder in wenigen Tagen in einen bedrohlichen Zustand gerieten. Zwei Fälle ließen Magensteifung, einer auch Magenperistaltik erkennen. Das Erbrechen sistierte schlagartig am 5. bzw. 6. bzw. 17. Lebenstage, wodurch die Annahme der organischen Natur des Leidens hinfällig wird. Der Umschwung trat ein, wenn den Kindern das Sauggeschäft an der Brust durch Flaschen- oder durch Löffel- oder Sondenfütterung erleichtert wurde.

Wilhelm Hilsinger-Berlin: **Erwachsenenblut-Einspritzungen zum Masernschutz.**

Das Erwachsenenblut besitzt einen, wenn auch unzureichenden Schutzfaktor. Die anscheinend guten Wirkungen der Injektionen beruhen z. T. auch auf einer unspezifischen Wirkungskomponente.

Referatenteil: P. Reyher: **Die Bedeutung der Vitamine für die Ernährung und Ernährungsstörungen des Säuglings.**

Hecker-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1925. 74. Band. 2. bis 4. Heft.

Festschrift für Alfred Hoche.

Gustav Aschaffenburg: **Die psychologische Ausbildung der Richter.**

Dem in dem überaus lesenswerten Aufsatz Gesagten kann man in vollem Umfang zustimmen. Wir Psychiater haben die Pflicht, immer wieder und solange und so nachdrücklich auf die Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit der Einrichtung von „Verbrecherkliniken“ hinzuweisen, bis allenthalben der Unterricht der Rechtsstudierenden so gestaltet ist, daß eine gute psychologische Ausbildung der Richter gewährleistet ist.

L. Aschoff: **Ein Besuch in einer japanischen Privatirrenanstalt mit Bemerkungen über die japanischen Krankenanstalten überhaupt.** (Mit 14 Textabbildungen.)

Anregender, lehrreicher Bericht.

Th. Axenfeld-Freiburg i. Br.: **Staroperation und Psyche.**

In diesem nur als „eine Skizze seiner eigenen Erfahrung“ vom Verf. beabsichtigten Aufsatz findet sich selbst für den Fachmann manches nicht allgemein Bekannte und Wissenswerte.

Ernst Beyer-Roderbirken: **Die erholungsbedürftige Frau und ihre Behandlung in der Heilstätte.**

Die Zunahme nervöser Erschöpfungssymptome speziell bei verheirateten Frauen in der Nachkriegszeit, die krank geworden sind, weil es ihnen rechtzeitig und ausreichend an Erholung gefehlt hat, ist eine so vielfach beobachtete Erscheinung, daß man von einem Typ der „erholungsbedürftigen Frau“ sprechen kann. Ueber das Wie und Wielange ihrer erfolgreichen Behandlung in besonderen Heilstätten für nervöse Frauen wird vom Verf. berichtet.

Otto Binswanger-Jena: **Betrachtungen über Volksart, Rasse und Psychose im Thüringer Lande. (Eine wissenschaftliche Plauderei.)**

Die idiotypische Bedingtheit einzelner Rassenmerkmale unterliegt wohl nach dem heutigen Stande der erbbiologischen Forschung keinem Zweifel mehr. In den jetzigen deutschen Stämmen oder Volksteilen hat eine weitgehende, im Hinblick auf prähistorische und historische Völkerwanderungen sich in Jahrtausenden vollziehende Mischung und Durchkreuzung der europäischen „Hauptrassen“ stattgefunden. In der heutigen Bevölkerung sind die einzelnen, auf Erbeinheiten beruhenden Rassenmerkmale in stets wechselnder Art und Zahl zu einem mosaikartigen Ganzen vereinigt, so daß im Phänotypus eines Volksstammes wohl dieses oder jenes Merkmal erkennbar und sogar vorherrschend vorhanden sein kann, daß aber reine, eindeutige Rassentypen nur noch in der Minderzahl auffindbar sind.

Eine Volksart — im vorliegenden Falle die thüringische — zeigt eine gemeinsame phänotypische Eigenart, die sich in der seelischen und körperlichen Beschaffenheit kundgibt und sich nicht ausschließlich aus idiotypischen Merkmalen zusammengesetzter und gemischter Art erklären läßt.

Vielmehr muß angenommen werden, daß Umweltwirkungen — das Land, auf dem die Generationen geboren sind und bodenständig gelebt haben, das Klima, in dem sie heimisch sind, gemeinsame Lebensbedingungen: Sitte, Sprache, sozialpolitische Einflüsse — sie zu einer völkischen Einheit zusammengeschweißt und ihre besondere phänotypische Entwicklung bestimmend beeinflußt haben. Dabei ist gerade in Thüringen unverkennbar, daß Berg- und Waldleute bei diesem Entwicklungsgange Bedingungen

unterworfen waren, die von denjenigen der Talbewohner abweichen und ihnen auch besondere körperliche und seelische Züge innerhalb ihrer Volksgemeinschaft aufprägten.

Die hervorstechendsten Merkmale der seelischen Struktur des Thüringers sind: eine große Labilität der Affekte, eine vorwiegend heitere, frohmütige, lebenslustige Stimmungslage, die aber jäh bei geringfügigen Anlässen in die negativen Affekte der Traurigkeit, der Verzweiflung, seltener in affektgespannte Zornmütigkeit umschlägt, dabei eine gewisse ästhetisch-künstlerische Veranlagung zu dichterischen, theatralischen, phantasievollen Ergießungen, zu Musik und Malerei. Die intellektuelle Tätigkeit ist regsam, lebendig, leicht ansprechbar, vielleicht mehr in die Breite als in die Tiefe sich ausdehnend. Schwerblütige, grüblerische Menschen sind seltenere Ausnahmen. Phantastisch-religiöse Veranlagungen, die sich in reichlichem Maße finden, führen in bäuerlichen Volkskreisen leicht zu krassem Aberglauben. Das Triebleben ist stark entwickelt, die Willensantriebe sind lebhaft, aber nicht länger auf ein Ziel gerichtet. Im Zusammenhang mit der Affektlabilität und der gesteigerten Triebhaftigkeit steht die Selbstmordtendenz.

Thüringen zeigt eine im Verhältnis zu anderen deutschen Landesteilen erhöhte Zahl affektiver Psychosen einfacher, periodischer und zyklischer Art, eine erhöhte Anzahl Hysterien und hysterisch gefärbter Psychosen und eine erhöhte Zahl degenerativer polymorpher Psychosen.

J. v. Kries-Freiburg i. Br.: **Vom Komischen und vom Lachen.**

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Psychologie des Komischen und mit der ihm zugehörigen Ausdrucksbewegung, dem Lachen.

M. Nonne-Hamburg: **Kompression des Halsmarks durch eine chronisch entstandene Luxation zwischen Atlas und Epistropheus sowie zwischen Schädelbasis und Atlas.** (Mit 7 Textabbildungen.)

Lehrreicher Fall einer Tuberkulose aller vier Atlasgelenke sowie der oberen Epistropheusgelenke. Dadurch war es zu einer Zerstörung der Gelenke gekommen und in der Folge zu einer Destruktionsluxation des Atlas gegen den Epistropheus nach vorn und des Okziput gegen den Atlas nach vorne (sog. Malum occipitale). Die Tuberkulose war mit knöcherner Ankylose (Synostose) ausgeheilt, und zwar in Ankylose mit dem Okziput einerseits, mit dem Epistropheus andererseits.

Die Neurologen sollen bei Fällen, in denen das klinische Bild einer langsam zunehmenden Kompression des Halsmarks sich kombiniert mit Steifigkeit der Hinterhaupts-Atlasgelenke, an das Vorliegen eines Malum occipitale denken. Ist kein Abszeß da, so darf man annehmen, daß der tuberkulöse Prozeß verheilt ist. Die praktische Folgerung aus der Kenntnis solcher Fälle ist die, daß von einer das Rückenmark entlastenden Operation abgesehen werden muß, denn die Ursache dieser Kompression, nämlich die Verengerung des Raumes zwischen Hinterfläche des Epistropheus und hinterem Atlasbogen, lässt sich operativ nicht beseitigen.

M. Rosenfeld-Rostock: **Für und wider die Psychoanalyse.**

Der Wert der Psychoanalyse soll in gewisser Beziehung nicht bestritten werden. Hat sie doch dazu beigetragen, daß wir uns von den für die Klinik allzuhoch bewerteten Resultaten der experimentellen Psychologie wieder abgewendet haben, und daß unsere Einstellung wieder mehr auf die Totalität einer Persönlichkeit und auf ihre Gesamtstruktur, kurz mehr auf das „Reich der Lebendigen“ gerichtet wurde. Ebensowenig wird man das großzügige wissenschaftliche Streben und die Reinheit der Absichten ihres Begründers anzweifeln. Niemand wird die Analyse für ein Wahngebilde halten, ein Vorwurf aus früheren Zeiten. Der Wert der psychoanalytischen Bestrebungen liegt aber nicht in ihrer Methodik und den sich aus ihr ergebenden Resultaten, sondern in ihrer allgemeinen seelischen Einstellung, die durch Einfühlen Seelisches aus Seelischem genetisch verstehen will. Dieses ist aber kein Faktor, mit welchem der naturwissenschaftlich orientierte und tätige Mediziner gerne rechnet, da, abgesehen von seiner mehr deskriptiven Forschertätigkeit, sein Hauptaugenmerk auf die Feststellung kausaler Zusammenhänge gerichtet sein muß, die ihrer Natur nach aber stets unverständlich sind.

Wenn nach Mattauscheks Eindruck sich die Gegensätze zwischen bedingungslosen Anhängern und bedingten Gegnern der Psychoanalyse eingeengt und abgeschliffen haben und auf beiden Seiten Verständnis und mehr Ruhe eingetreten ist, so ist das gewiß sehr erfreulich und zu begrüßen. Es darf aber nicht zu einer Verquickung unserer klinischen phänomenologischen Betrachtungsweise mit psychoanalytischen Bestrebungen führen. Es erscheint zweckmäßig, wenn die Vertreter beider Betrachtungsweisen weiterhin getrennt marschieren, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen.

G. Stertz-Marburg: **Enzephalitis und Lokalisation psychischer Störungen.**

Die Ergebnisse der Lokalisationsbestrebungen bei der Enzephalitis sind, was die psychischen Veränderungen anlangt, bescheiden. Die Annahme einer gemeinsamen Störungsstelle in den Stammganglien für den Mangel an psychischer Aktivität und gewissen amyostatischen Innervationsstörungen ist gerechtfertigt. Ebenso kann in der zwangsmäßigen Bewegungsunruhe, sowie in der sonderbaren Impulsivität gewisser enzephalitischer Nachkrankheiten von Kindern und Jugendlichen ein subkortikales Moment gesehen werden, das mit der Erregung bzw. Hemmung eines zwischen Psychomotorium und tiefere Etappen tonischer Regulation eingeschalteten motorischen Apparates („Prämotorium“) in Beziehung gebracht wird. Schlüsse auf die Entstehungsweise bzw. Lokalisation der endogenen Psychosen, der Schizophrenie, des manisch-depressiven Irreseins lassen sich aus den Enzephalitiserfahrungen nicht ziehen. Umgekehrt ermutigen die pathologisch-anatomischen Befunde bei der Schizophrenie vorläufig keineswegs dazu, in den Stammganglien die wesentliche Lokalisation des Krankheitsprozesses anzunehmen. Dasselbe gilt vom manisch-depressiven Irresein. Die Abstumpfung des Gefühlslebens, die Hemmung der Denk- und Willensvorgänge, über die Amyostatiker gelegentlich klagen, entwickelt sich auch nicht andeutungsweise zu einer Depression. Auch die psychomotorischen Symptome der Katatonie und die in der äußeren Erscheinung ähnlichen der Enzephalitiker sind nicht identisch. Am ehesten wird die Auffassung den Tatbeständen gerecht, daß dem manisch-depressiven Irresein wie der Schizophrenie systematische bzw. Dysfunktionen ganzer organisch verbundener Konstitutionsanteile zugrunde liegen, woran Hirnmantel, Hirnstamm und endokrines System in irgendeiner noch nicht näher faßbaren Art beteiligt sind.

Wilhelm Trendelenburg-Tübingen: **Ueber Mitinnervierung.** (Ausgeführt mit Unterstützung des Universitätsbundes Tübingen.) (Mit 9 Textabbildungen.)

Mitinnervierungen können zu sichtbaren Mitbewegungen führen oder zu äußerlich nicht sichtbarer Spannungsvermehrung (versteifende Mitinnervierung). Manche Versuchspersonen sind imstande (sei es infolge angeborener Anlage oder infolge besonderer beruflicher Uebung oder beider Momente), ohne Einsicht in die ganze Fragestellung Mitinnervierung weitgehend zu unterlassen. Andere Personen haben zunächst starke versteifende Mitinnervierung, wenn sie keine Einsicht in die Fragestellung haben, können aber bei Unterweisung und Aufmerksamkeitseinstellung die Mitinnervierung ebenfalls sofort weitgehend vermeiden. Zu einer weiteren Gruppe gehören die Personen, denen es trotz wissenschaftlicher Einsicht und Aufmerksamkeitseinstellung nicht gelingt, die versteifenden Mitinnervierungen zu unterdrücken.

A. Westphal-Bonn: **Schizophrene Krankheitsprozesse und amyotrophische Lateralsklerose.**

2 Fälle von amyotrophischer Lateralsklerose mit einer psychischen Komponente in Gestalt schizophrener Prozesse werden ausführlich beschrieben und besprochen. Bis jetzt scheint die Annahme am meisten Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, daß gewisse in der Konstitution bedingte Minderwertigkeiten, kongenitale Schwächezustände bestimmter Fasersysteme den Boden vorbereiten, auf dem später exogene und ihrem Wesen nach völlig unbekannte Schädlichkeiten zu der der amyotrophischen Lateralsklerose zugrunde liegenden Systemerkrankung führen. Da es sich nach Kleist bei den Schizophrenien um psychische Systemerkrankungen analog den systematischen Neuropathien handelt, wird man derartige Fälle, wie die vorliegenden, nur durch eingehende und voraussichtlich recht mühevolle anatomische Untersuchungen und vergleichende Betrachtungen der zu erwartenden kortikalen Veränderungen mit den bekannten, sich an die grundlegenden zytoarchitektonischen Untersuchungen Brodmanns anschließenden Hirnrindenbefunde Schröders bei nicht durch schizophrene Prozesse komplizierten Fällen von amyotrophischer Lateralsklerose klären können.

F. Witte-Bedburg-Hau: **Ueber Gefäßveränderungen bei Paralytikern.**

Die Gefäßerkrankung der Paralytiker ist dadurch gekennzeichnet, daß bei ihrer Entwicklung die Syphilis direkt und indirekt einen entscheidenden Einfluß ausübt und daß ihr eine starke arteriosklerotische Komponente beigemischt ist, welche sich genetisch von der Altersarteriosklerose unterscheiden läßt. Bei der juvenilen Paralyse werden Gefäßveränderungen meist vermißt.

R. Wollenberg-Breslau: **Ueber systematische Störungen der egozentrischen Orientierung bei Geistesgesunden.**

Organische Veränderungen liegen den geschilderten Orientierungsstörungen nicht zugrunde. Sie entstehen plötzlich, aus voller Gesundheit heraus, sind sofort in ihrer Vollständigkeit da und verschwinden ebenso plötzlich wieder vollständig. Auch während ihres Bestehens fehlen neurologische Krankheitszeichen und Gleichgewichtsstörungen. Die einzige objektiv erkennbare Veränderung liegt auf psychischem Gebiet und kennzeichnet sich durch Zeichen der Aengstlichkeit bis zur Ratlosigkeit, über welche lebhaft geklagt wird. Die Kranken sind auch auf der Höhe der Störung völlig klar und imstande, im einzelnen egozentrisch scharf zu lokalisieren, gestört ist vielmehr ein funktioneller Komplex, die egozentrische Lokalisation in ihrer Gesamtheit, soweit die Ebene der gewöhnlichen Fortbewegung, die horizontale, in Betracht kommt. Diese Störung hat Verf. systematisch genannt, weil alles um 180° gedreht, vertauscht erscheint. Die Ermüdung spielt bei diesen Störungen eine wichtige Rolle. Auch konnte man in den geschilderten Fällen von einer leichten Schwäche des Rechts-Linksempfindens sprechen. Schließlich fand sich eine gewisse Neigung zu Lagegefühlsstörungen.

Oswald Bumke-München: **Ueber die Schwankungen in der Häufigkeit der Paralyse in Deutschland.** (Mit 6 Textabbildungen.)

Es handelt sich hierbei allem Anschein nach um wirkliche Schwankungen, welche die ersten Vorläufer einer neuen Phase in dem Kampf zwischen Organismus und Spirochäte darstellen könnten.

W. Spielmeyer-München: **Die Bedeutung des lokalen Faktors für die Beschaffenheit der Entmarkungsherde bei multipler Sklerose und Paralyse.** (Mit 8 Textabbildungen.)

Der lokale Faktor, der die von den gewöhnlichen Entmarkungsherden abweichende, besondere Gestaltung des Herdes bestimmt, ist die spezielle Gliafaseranlage an Ort und Stelle.

Kurt Goldstein-Frankfurt a. M.: **Zur Theorie der Funktion des Nervensystems.**

Muß im Original nachgelesen werden.

R. Hirschfeld-Berlin: **Beitrag zur Lehre von der myotonischen Dystrophie.** (Mit 3 Textabbildungen.)

1. Einschlägiger Fall mit Stoffwechseluntersuchungen. 2. Dystrophia myotonica sine Dystrophia, bei der sich annehmbar die dystrophischen Erscheinungen im Laufe der Zeit allmählich noch einstellen werden.

H. Haymann-Badenweiler im Schwarzwald: **Schmerzen als Frühsymptome der Dementia praecox.**

Ueber 4 Fälle wird berichtet. Differentialdiagnostisch spricht sich Verf. dahin aus: Der Schizophrene kämpft gegen seinen Schmerz, der Hysteriker und Neurastheniker für seinen Schmerz, und dabei erlahmt jener ganz allmählich in seinem Kampf, während dieser sich immer mehr in seine Kampfwut hineinsteigert; jener erträgt seinen Schmerz, dieser verteidigt ihn; jener ist vom Schmerz überfallen worden, dieser hat ihn in sich entwickelt und gezüchtet; jener sucht seinen Schmerz zu verbergen, dieser sucht ihn ins helle Licht zu rücken. Und dringt man tiefer in den Gesamtcharakter ein, so zeigt sich bald der eine Kranke grundverschieden von dem andern, so daß eine Verwechslung nicht mehr möglich ist, selbst wenn die Symptome die gleichen zu sein scheinen und wenn außer dem Schmerz andere Krankheitszeichen nicht zutage liegen.

Ferdinand Kehrer-Breslau: **Die Stellung von Hoches „Syndromenlehre" in der heutigen Psychiatrie.**

Die vorliegende sehr lesenswerte Arbeit will in zusammenhängender Weise die positiven Behauptungen der Hocheschen „Syndromenlehre" herausschälen, die wesentlichen Linien ihres Einflusses auf die heute werktätige Forschergeneration aufzeigen, die sachlich-kritischen Einwände, die gegen sie erhoben wurden und sich erheben lassen, beleuchten und daraus Gesichtspunkte für ihren Weiterbau gewinnen.

G. Steiner: **Zur Pathogenese der progressiven Paralyse.**

Die Arbeit setzt sich aus folgenden Abschnitten zu[sammen]: 1. Das Gehirn als abwehrschwaches Organ. 2. Di[e] Haut als abwehrstarkes Organ. 3. Beziehungen zwische[n] Hirn und Haut. 4. Die Beeinflussung der Infektion durch di[e] Therapie. 5. Die Variabilität des Erregers.

Alfred Hauptmann-Freiburg i. Br.: **Psychogen Hysterisch-Simuliert. Ein Bekenntnis, zugleich ein Appel**

Das hysterische Verhalten setzt sich aus drei Kom[-]ponenten zusammen, aus der Tendenz 1. etwas für das Indivi[-]duum Ersprießliches zu erreichen, 2. zu diesem Ziel ohn[e] eigene Leistung zu gelangen, und 3. trotz dieses Verhalten[s] schuldlos zu erscheinen. Das Wesen der hysterischen Re[-]aktionsweise kann dahin zusammengefaßt werden, daß wi[r] eine Reaktionsweise dann hysterisch nennen, wenn die zutag[e] geförderten Erscheinungen (körperlicher oder psychische[r] Natur), ohne das Produkt zielstrebiger Ueberlegung zu sei[n] im Dienste eines Zwecks, einer Wunscherfüllung stehen. Bei[m] Simulanten gelangen die Reize wirklich bis in die Mitte de[s] Bewußtseinsfeldes, beim Hysteriker werden sie schon a[m] Rande durch die Barrière der dort befindlichen Tendenz, nich[t] sehen, nicht hören, nicht fühlen zu wollen, abgefangen. De[r] Hysteriker unterscheidet sich vom Simulanten nur dadurch[,] daß er die vollbewußte „Absicht der Täuschung" durch Ver[-]schiebung aus dem Mittelpunkte des psychischen Blickfelde[s] nach den dunkleren Seitenteilen zum nicht eingestandene[n] „Wunsch" werden läßt, wodurch er gleichzeitig ein natür[-]licheres Inerscheinungtreten seiner Krankheitssymptome er[-]reicht und sich ihnen als objektiven Erscheinungen mi[t] seinem Ich gegenüberstellen kann. Es entstehen sowohl au[f] Veranlassung des hysterischen wie des hypochondrische[n] Seelenzustandes unter Benützung des gleichen Reflex[-]mechanismus gleiche körperliche Symptome. Man hat si[e] fälschlich beide hysterisch genannt. Man sollte sie psychoge[n] nennen, das eine Mal mit der genetischen Bezeichnun[g] „hysterisch", das andere Mal mit der Bezeichnung „hypo[-]chondrisch". Die Furcht, krank zu sein, umfaßt den Tat[-]bestand des Hypochondrischen, der Wunsch, krank zu sei[n,] den des Hysterischen. Ein Wunschkranker muß anders an[-]gepackt werden als ein Furchtkranker. Der eine muß er[-]zogen, der andere beruhigt werden. Die hysterischen Unfalls[-]folgen sind von einer Entschädigung auszuschließen. Oft wir[d] es schwer sein, den pseudo-hypochondrischen Hysteriker vom echten hypochondrisch-psychogenen zu unterscheiden. Daz[u] gehört mehr als eine Symptomenfeststellung, dazu gehör[t] eine feine psychologische Analyse. Deshalb müßte die Be[-]gutachtung jedes psychogenen Unfallskranken aus de[n] Händen des allgemeinen Praktikers in die eines Spezialiste[n] gelegt werden.

Ludwig Stern-Piper-Köppern i. Taunus: **Der psycho[-]pathologische Index der Kultur.**

Das Verhältnis zwischen manisch-depressivem Irresei[n] und Dementia praecox verschiebt sich mit der Höhe de[r] Kulturstufe eines Volkes nach der Seite des manisch-depres[-]siven Irreseins, d. h. der Quotient $\frac{\text{manisch-depress. Irresein}}{\text{Dementia praecox}}$ nimmt mit der Höhe des Kulturkreises zu, befindet sich i[n] Abhängigkeit von dem Kulturkreise und stellt sozusagen ein[e] Funktion desselben dar, weshalb ihn Verf. den psychopatho[-]logischen Index der Kultur genannt hat. Dieser Quotien[t] wurde dabei von ihm als Repräsentant des Quotienten $\frac{\text{Funktionelle Psychosen}}{\text{Organische Psychosen}}$, der sensu strictiori den eben ge[-]nannten Index darstellen dürfte, aufgefaßt. Die Dementi[a] praecox und das manisch-depressive Irresein stellen ja di[e] Haupttypen der betreffenden beiden großen Erkrankungs[-]gruppen dar. Die Nachprüfung des psychopathologische[n] Index der Kultur an dem Material der Köpperner Nerven[-]heilanstalt ergibt, daß bei den höheren Kulturkreisen di[e] Affektpsychosen tatsächlich und nicht nur relativ zunehme[n] und die Dementia praecox tatsächlich abnimmt. Das gleich[e] Ergebnis brachte die Vergleichung kulturell verschieden hoch stehender Völker.

Willi Schmidt: **Eine moderne „Visionärin". Ein Beitrag zur Lehre von der künstlerischen Gestaltung.** (Mi[t] 7 Textabbildungen.)

Die im Vordergrund des Interesses stehende künstlerisch[e] Gestaltungskraft einer begabten Persönlichkeit schöpft ihr[e] Inhalte zum Teil wenigstens aus Erlebnissen, die dem klini[-]schen Phänomen der Halluzination nahestehen.

E. Küppers-Freiburg i. Br.: **Die Auflösung des Leib-Seele-Problems.**

Durch seine Ausführungen will Verf. zeigen, daß das Problem nicht nur lösbar ist, sondern bei richtiger Fragestellung sogar sehr einfach liegt, und daß es — weit entfernt nur philosophisch-spekulatives Interesse zu haben — mitten in die Grundfragen der Biologie hineinführt und sogar den eigentlichen Schlüssel für deren Lösung an die Hand gibt.

E. Fünfgeld-Frankfurt a. M.: **Zur pathologischen Anatomie der Korsakoffschen Psychose, ein Versuch der Lokalisation des Prozesses.** (Mit 4 Textabbildungen.)

Eine in bestimmten Arealen der oberen Temporalwindung, Teilen des Stirnhirns, der unteren Windung des Parietallappens liegende mehr oder weniger starke Minderung von Faserverbindungen scheint imstande zu sein, schwere Störungen der gesamten Merkfähigkeit zu verursachen, wobei das Mitwirken eines diffusen Ganglienzellausfalls nicht ganz auszuschließen ist.

R. Wartenberg-Freiburg i. Br.: **Zur Klinik und Pathogenese der Hemiatrophia faciei progressiva.** (Mit 2 Textabbildungen.)

Ein sehr lehrreicher Fall von Kombination der Hemiatrophie mit Jacksonschen Anfällen der anderen Seite liegt der Arbeit zugrunde. Die Untersuchung des exzidierten Rindenstückchens (primär krampfenden Zentrums) ergab enzephalitische Herde.

H. Pette-Hamburg-Eppendorf: **Ueber lokalisierte, unter dem Bilde eines raumbeschränkenden Prozesses verlaufende Spinalmeningitis.** (Mit 4 Textabbildungen.)

Eine durch gewöhnliche Eitererreger bedingte lokalisierte Spinalmeningitis ist anatomisch heilbar. Sie kann im Vernarbungsstadium ebenso wie die luische Meningitis klinisch ein Bild erzeugen, das dem eines komprimierenden extramedullären Tumors identisch ist. Dieser Tatsache ist bei Bestehen einer Rückenmarkskompression differentialdiagnostisch Rechnung zu tragen. Die richtige Diagnose ist gegebenenfalls neben dem für Kompression charakteristischen Symptomenkomplex lediglich auf Grund einer sorgfältig erhobenen Anamnese möglich.

Eilhard v. Domarus-Freiburg i. Br.: **Ueber die Beziehung des normalen zum schizophrenen Denken.**

Im schizophrenen Denken sind formale Prinzipien aufzufinden, die grundsätzlich mit formalen Prinzipien des normalen Denkens übereinstimmen und trotzdem als unzweifelhaft schizophren-krankhaft imponieren.

Germanus Flatau-Dresden.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. 32. 1925.

Joachim Schley-München: **Abnormer Ursprung der rechten Kranzarterie aus der Pulmonalis bei einem 61 jähr. Mann.** (Path. Inst. der Universität.)

Keine klinischen Erscheinungen.

Bernhard Walthard-Zürich: **Zur Lehre der urämischen Hautveränderungen.** (Path. Inst.)

Die Veränderungen der Haut bei Urämie sind uncharakteristisch. Ihr essentielles Moment ist die Gefäßlähmung. Was diese bedingt, ist unklar. Harnstoff und Extraktivstoffe des Harnes kommen nicht in Betracht. Möglicherweise übt der in Ammoniumkarbonat umgewandelte Harnstoff den Hauptreiz aus. Die Hautveränderungen bei Urämie sind anderen urämischen Organveränderungen, so den urämischen Darmnekrosen, der Perikarditis, der Pleuritis, der Peritonitis uraemica an die Seite zu stellen; exsudative und entzündliche Prozesse können auch in der Haut Folgen der Gefäßlähmung sein.

Karl Spring-Wien: **Die Leber bei Tuberkulose.** (Prosektur Wilhelminenspital.)

Zusammenfassende Darstellung aller Leberveränderungen bei Tuberkulose, insbesondere der indurativen Prozesse. Es ergibt sich die bemerkenswerte Tatsache, daß schwerste Sklerosen der Leber als Folge durch die tuberkulöse Infektion ausgelöster Wucherungen des Glissonschen Gewebes sich ausbilden können, die sich aber von der typischen Laenuecschen Zirrhose durch die geringere Regeneration von Leberzellen und Gallengangswucherungen, durch das Fehlen des ausgesprochenen Umbaues unterscheiden. Es kommt mehr zu einer Verwerfung der Organstruktur durch das wuchernde Bindegewebe. Auch fehlt bei der Lebersklerose, wie dieser indurative Prozeß gegenüber der Leberzirrhose bezeichnet werden soll, der für die Zirrhose charakteristische Milztumor. Nur in den Fällen, in denen neben der Tuberkulose auch andere Noxen, insbesondere Alkoholismus eine Rolle spielen, kann es auch bei der Tuberkulose zu typischer Laenuecscher Zirrhose kommen.

Erwin Risak-Wien: **Ueber gleichzeitiges Vorkommen Neuroepitheliom.)** (Path. Inst. d. allg. Polikl. u. Labor. d. österr. Ges. z. Erforsch. u. Bek. d. Krebskr.)
Ges. z. Erforsch. u. Bek. d. Krebskr.)

59 jährige Frau; vor 13 Jahren Amputation der Mamma wegen Karzinom, das rezidivfrei blieb; bei der Autopsie fanden sich die obenerwähnten Tumoren, daneben noch ein multilokuläres Ovarialkystom; alle diese Tumoren sind auf embryonal verlagerte Keime oder auf in der Entwicklung stehengebliebener unverbrauchter Zellen zurückzuführen.

Hans Roth-Karlsruhe: **Fremdkörpereinheilung und Kautschukkolloidbildung im Peritoneum.** (Pros. d. Krkh.)

Der Fremdkörper bestand aus einem Gazestück, das bei einer vor 24 Jahren operierten Tubargravidität in der Bauchhöhle zurückgeblieben war. Der Fremdkörpertumor war kindskopfgroß, die Kautschukkolloidbildung wird auf umgewandelte rote Blutkörperchen zurückgeführt.

Toma Akimoto-Wien: **Zur Kenntnis des Sarcocarcinoma ovarii.** (Path.-anat. Inst. d. Krkh. Wieden u. Labor. d. österr. Ges. z. Erforsch. u. Bek. d. Krebskr.)

52 jährige Frau. Kleinfaustgroßer linker Adnextumor, zur Hälfte aus Dermoidzystom, zur anderen Hälfte aus Rundzellensarkom, in das Krebsnester eingesprengt sind, bestehend.

M. Ernst-Mannheim: **Schizosoma reflexum beim Meerschweinchen.** (Path. Inst. d. Krankenanstalten.)

Bruno Schindler-München: **Zur Frage der Adenomyosis der weiblichen Genitalorgane, besonders des Eierstockes, zugleich über die endometrioide Fehlbildung der Tuberschleimhaut.** (Gyn. Polikl.)

In der Tubenschleimhaut kommen endometroide Fehlbildungen nicht allzu selten vor, die zu Extrauteringravidität, Hämatosalpinx, ferner auch zur Adenomyosis ovarii führen können. Letztere ist verhältnismäßig häufig und klinisch von Bedeutung, da sich die verlagerten uterinen Schleimhautinseln an der Menstruation beteiligen und zu Blutzysten, Verwachsungen, Pelveoperitonitis führen können. Mitteilung eines Falles von adenomyosischer Wucherung der Uterusschleimhaut in die Blase.

Hugo Krasso-Wien: **Ueber atypische endokardiale Taschenbildungen bei Aorteninsuffizienz.** (Path. Inst. d. Univ.)

Beschreibung einer herzspitzenwärts gerichteten taschenförmigen Verdickung der linken Kammerseptumwand bei Aortenstenose und Insuffizienz, die als Ausheilung einer Wandendokarditis durch den nach aufwärts gerichteten systolischen Blutstrom entstanden war.

Felix Danisch-Jena: **Die menschlichen Epithelkörperchen im Senium.** 2. Mitteilung. (Path. Inst.)

Beschrieben wurden Hyperplasien und Adenome der Hauptzellen und der oxyphilen Zellen, Arterio- und Arteriolosklerose der EK. im Senium. Wucherungen der Hauptzellen beobachtet man besonders bei osteoporotischen Prozessen, der OZ. bei Arteriosklerose, bei Diabetes. HZ.-Funktion liegt wahrscheinlich in der Bildung organischer Kalziumverbindungen, dem ersten Vorgang der Verkalkung. OZ.-Funktion wird mehr mit dem zweiten Vorgang der Verkalkung, der Ablagerung und der Wiederauflösung in den Grundsubstanzen zu tun haben. Die Hyperplasien und Adenombildungen beider Zellarten sind kompensatorische Prozesse.

R. Hammerschlag-Schlan: **Ueber die Morphologie der Lymphozytenkerne.**

Sie unterliegen denselben morphologischen Veränderungen wie die Leukozytenkerne, zeigen also auch rundkernige, polymorphe, polynukleäre Bändchenformen. Angebahnt wird diese Polymorphie durch Ostiumbildung der Kernmembran.

M. A. Jassinowsky-Tiflis: **Ueber die Emigration auf den Schleimhäuten des Verdauungskanals.** (Labor. d. allg. Pathol.)

Dem Reichtum an lymphoidem Gewebe entsprechend zeigt der Verdauungskanal in seiner ganzen Länge eine regionär wechselnd starke Lymphozytenemigration. Die Untersuchung wurde am vorgelagerten Darm, der distal und proximal kanüliert war, durch Durchspülen vorgenommen; dann Zählen der Zellen im Sediment.

Robert Hördemann-Göttingen: **Ein Fall von Teratom der Schilddrüsengegend.** (Path. Inst.)

6 Wochen alter Säugling mit hühnereigroßem Halstumor. Heilung durch operative Entfernung.

Camill Ruf-Freiburg i. B.: **Ein unter den klinischen Erscheinungen eines Bronchialtumors verlaufendes luetisches Aneurysma der Aorta abdominalis.** (Path. Inst.)

Sackförmiges Aneurysma zu beiden Seiten des ersten und zweiten Lendenwirbels mit Durchbruch durch Zwerchfell, Pleura, Lunge.

D. Campanacci-Wien: **Ueber ein Hamartom der Gehirnhäute.** (Path. Inst.)

Leonhard Wacker-München: **Ueber die Bildung von Myelinfiguren. (Ein Beitrag zur Frage der Beschaffenheit der Zellhüllensubstanz.** (Path. Inst.)

Die unverseifbaren Bestandteile der Fettstoffe aus tierischen Geweben besitzen die Eigenschaft, mit Wasser Myelinfiguren zu bilden. Diese Bildungen sind das erste Stadium eines Quellungs-Entmischungs- und Aufteilungsprozesses der Lipoide im Wasser. Die Figuren können trotz des Fehlens von Cholesterinestern doppeltlichtbrechend sein. Die Figurenbildung beruht auf einer plastischen Eigenschaft der in Betracht kommenden Stoffe. Dank dieser plastischen Eigenschaften vermögen die Lipoide Oberflächen zu umkleiden. Wahrscheinlich sind sie deshalb auch an der Bildung der Grenzmembranen der Zellen beteiligt. Reines Cholesterin ist zur Figurenbildung nicht befähigt, wohl aber Kolloide mit Mischungen von Stereoiden und Seifen. Unter Stereoiden versteht W. die ständigen Begleiter des Cholesterins und Phytosterins.

Oberndorfer-München.

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 107. Band. 3 u. 4 Heft

W. Heubner-Göttingen: **Zur Pharmakologie der Reizstoffe.**

Die wirksame Grenzkonzentration der Pfefferarten, von Veratrin, Senföl, Digitoxin, Cantharidin, Arsenik, Histamin, Dionin und Koffein wurde vergleichend untersucht an den Hornhautnerven und der Haut (Quaddelbildung) und die Fähigkeit zur Blasenerzeugung geprüft. Letztere spricht für abtötende Zellwirkung, Quaddelbildung, für funktionelle Wirkung auf die Blutkapillaren. Veratrin und die Pfefferstoffe sind fast reine Nervengifte (erstere erregen die Wärmenerven), Dionin und Koffein sind Gefässgifte, Digitoxin und Cantharidin reine Zellgifte. Letzteres ist kein Kapillargift. Histamin ist Kapillar- und Nervengift, Arsenik Kapillar- und Zellgift, nur Senföl trifft alle Elemente einigermaßen gleichmäßig. Am Froschgefäßpräparat rufen Pfefferstoffe und Cantharidin keine Erweiterung der kleinsten Gefäße hervor, dagegen Koffein, Arsenik und Histamin sehr deutlich. Verf. schlägt eine neue Einteilung der Reizstoffe vor nach ihrem Angriffspunkt an Kapillaren, Nerven, Zellen allein oder gleichzeitig in verschiedener Kombination.

Lendle-Kiel: **Untersuchungen über den pharmakodynamischen Grenzwert des Kurarin.**

Hallò, Patai und Kolta-Pest: **Ueber die Wirkung des Morphins auf das Säurebasengleichgewicht des Menschen.**

Morphin in therapeutischen Dosen bewirkt beim Menschen eine Erhöhung der alveolaren Kohlensäurespannung (15—20 Proz.) geringe Abnahme des Bikarbonatgehalts des Plasmas. Die direkt gemessene Wasserstoffzahl des Blutes bleibt trotzdem konstant, oder zeigt nur eine geringe Zunahme (innerhalb 10 Proz.). Es hat also die Blutkohlensäurespannung nicht immer nur rein physikalische Beziehungen zur alveolaren CO_2-Spannung, so daß die Hasselbalchsche Gleichung zur Berechnung der Wasserstoffzahl des Blutes während Morphinwirkung nicht streng anwendbar ist.

Ogawa-Keijo (Japan): **Einfluß des Hungers auf die Adrenalinsekretion und den Adrenalingehalt der Nebenniere.**

Bei Kaninchen steigerte sich zu Beginn der Hungerperiode die Adrenalinsekretion der Nebennieren, ihr Adrenalingehalt blieb aber unverändert. Nach 8tägigem Hungern erfolgte starker Rückgang von beiden, der nach 18 Tagen noch zunahm.

Molitor und E. Pick-Wien: **Ueber zentrale Regulation des Wasserwechsels.** I. Mitteilung: **Der Einfluß des Großhirns auf die Pituitrinhemmung.**

Paraldehydnarkose hebt die hemmende Wirkung der Hypophysenpräparate auf die Diurese auf, parallel der Tiefe der Narkose. Die Pituitrinhemmung am normalen Tiere ist etwa 6—7 mal stärker als am enthirnten Tier. Die Ausschaltung des Großhirns hebt also die Pituitrinhemmung der Diurese auf.

Dieselben: II. Mitteilung: **Die antagonistische Wirkung der Paraldehyd- und der Chloretonnarkose auf die Diurese.**

Chloretonnarkose schränkt die Wasserdiurese ein, auch in Kombination mit Paraldehydnarkose, die allein unwirksam ist. Die hemmende Wirkung des Pituitrins bleibt dabei weiter bestehen, im Gegensatz zur reinen Paraldehydnarkose. Die Verff. nehmen an, daß das „Wasserzentrum", wie die anderen vegetativen Zentren, unter dem dämpfenden Einfluß der Großhirnrinde steht; entfällt dieser, so wird es übererregt. Das Chloreton setzt die Erregbarkeit des Zentrums selbst herab.

F. Herrmann und M. Rohrer-Basel: **Zur Kolloidtheorie der Hämolyse.**

E. Melchior, F. Rosenthal und H. Licht-Breslau: **Untersuchungen am leberlosen Säugetier.** I. Mitteilung: **Die Bedeutung der Leber für die Gallenfarbstoffbildung beim Säugetier.**

Die Verff. haben Hunde mit Toluylendiamin vorbehandelt und dann die Leber entfernt. Bei normalen Tieren tritt nach einer gewissen Latenzzeit infolge des Toluylendiamins Ikterus ein, der rasch ansteigt. Bei Entfernung der Leber am Ende der Latenzzeit fällt die Hauptquelle für die zum Ikterus führende Gallenproduktion weg, die Entwicklung des Ikterus wird verhindert, der für den weiteren Anstieg des Bilirubinspiegels im Blut ausschlaggebende Nachschub von Gallenfarbstoff hört schlagartig auf. Damit ist der experimentelle Beweis für die entscheidende Rolle der Leber bei der Gallenfarbstoffbildung erbracht, wie schon bei dem berühmten Grundversuch von Minkowski und Naunyn am leberlosen Vogel. Beim leberlosen Hund (ohne Toluylendiaminbehandlung) häuft sich Gallenfarbstoff nur in geringen Mengen im Blut an, die extrahepatische Bildung desselben bleibt so gering, daß kein beträchtlicher Ikterus entsteht. Neben dem Gallenfarbstoff ist ein anderer gelber Farbstoff (ein Lipochrom?) im Blut des leberlosen Hundes nachweisbar, der dem Serum des normalen Hundes fremd ist und sich erst mit der Entfernung der Leber in der Zirkulation anhäuft.

C. Amsler-Riga: **Zur Physiologie der pathischen Hypothermie.**

Schmerzhafte Reize, die bei normalen Tieren deutliche Untertemperaturen hervorrufen, senken die Temperatur auf der Fieberhöhe nach Wärmestich nicht, setzen sie also nicht wie die Fiebernarkotika vom Wärmezentrum aus herab, sondern von einem anderen Angriffspunkt. Nach Ausschaltung der zentralen Wärmeregulation beeinflussen Schmerzen das Absinken der Körperwärme nicht. Beim normalen Tier muß man daher annehmen, daß durch den Schmerz Zentren erregt werden, die die Temperatur aktiv senken. Beim Wärmestich wird diese Wirkung übertönt durch den Reizzustand des Gehirns. Krampfgifte in kleinen Dosen (Pikrotoxin und Natr. santoninic.) machen den Angriffspunkt des Schmerzes für die Temperatursenkung empfindlicher. Nach dem Ergebnis der Versuche ist die pathische Hypothermie also zentral bedingt und kommt zustande durch Erregung eines Kühlzentrums.

L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 37.

C. J. Rothberger-Wien: **Die nervöse Regulation der Herztätigkeit.** Uebersichtsaufsatz.

B. Fischer-Frankfurt a. M.: **Die Wirkungsmechanismen der lokalen Kreislaufstörungen.** Nach experimentellen Untersuchungen von Jos. Tannenberg.

T. hat die Rickerschen Beobachtungen und Versuche einer umfassenden Nachprüfung unterzogen, über deren Ergebnisse hier unter Stellungnahme zu den Rickerschen Gedankengängen berichtet wird. In letzterer Hinsicht kommt T. z. B. zu der Schlußfolgerung, daß das von Ricker aufgestellte, sog. Stufengesetz keineswegs in seiner allgemeinen Form aufrecht erhalten werden kann. Ein besonderer Gegenstand dieser Untersuchungen war auch der Vorgang der Leukozytenauswanderung an den Gefäßen des lebenden Tieres (Kaninchen). Ueber einzelnes muß der Urtext verglichen werden.

H. Dold-Marburg a. L.: **Experimenteller Beitrag zur Frage der Schutzimpfung gegen Tuberkulose mittels toten Tuberkelbazillenmaterials.**

Verf. betont, daß für den zeitlichen Verlauf der Impftuberkulose die individuelle Disposition von großer Bedeutung ist. Die Nichtberücksichtigung dieser Tatsache kann zu bedeutenden Trugschlüssen führen. Das Langersche Schutzimpfungsverfahren gegen Tuberkulose erwies sich bei

Versuchen an Meerschweinchen als wirkungslos. Der von W. Seiffert allerdings zur Heilbehandlung angegebene entfettete Impfstoff erwies sich bei rein prophylaktischer Anwendung als unwirksam gegenüber der Infektion mit virulenten Tuberkelbazillen. Im ganzen lieferten die Versuche eine weitere Stütze für die Auffassung jener Autoren, welche eine Schutzimpfung gegen Tuberkulose mittels abgetöteter Tuberkelbazillen für nicht möglich halten.

H. Schäffer-Breslau: **Exakte Dosierung der Inhalationstherapie mittels Elektrofilter.**

Zur genauen Bestimmung der auf den Bronchien sich niederschlagenden und zur Resorption kommenden Menge der eingeführten Medikamente ist die quantitative Erfassung des in der Ausatmungsluft enthaltenen Nebels nötig. Die Niederschlagung des letzteren wird erreicht, indem man die Ausatmungsluft durch einen sog. Elektrofilter hindurchleitet. Man ermittelt die in den Bronchien verbliebene Substanzmenge, indem man zu Beginn der Inhalation den Gehalt an Medikament im Verneblergefäß und am Schluß den Gehalt in diesem plus jenem im Elektrofilter auf chemischem Wege bestimmt. Die Differenz ergibt dann den gesuchten Wert.

A. Wagner-Breslau: **Einige Erfahrungen mit der Insulinbehandlung des Diabetes mellitus.**

Aus den an der Breslauer Klinik gemachten Erfahrungen werden eine Reihe von Einzelbeobachtungen mitgeteilt, u. a. auch die Feststellung, daß bei Diabetes mit schwerer Lungentuberkulose mit dem Insulin günstige Erfahrungen gemacht wurden. Leichtere Komplikationen des Diabetes, z. B. Neuralgien, lassen sich durch Insulin prompt beseitigen.

B. Dattner-Wien: **Ueber die Bedeutung des Salvarsans als Abschluß der Malariabehandlung der progressiven Paralyse.**

Als gesichertes Ergebnis wird mitgeteilt, daß diejenigen malariabehandelten Paralysen, welche nach der Kur kein Salvarsan erhielten, eine beträchtlich geringere Anzahl von Vollremissionen aufweisen, als die mit Salvarsan nachbehandelten und auch in höherem Maße einem Rezidiv und weiterem Fortschreiten ausgesetzt sind. Der Malariakur einige Injektionen von Neosalvarsan vorauszuschicken, ist jedoch keineswegs zu empfehlen.

Else Riedel-Zwickau i. S.: **Gynergen oder Hypophysin?**

Nach dortigen Erfahrungen zeigte sich, daß jedes der beiden Mittel sein gesondertes Indikationsgebiet hat. Gynergen ist das Mittel der Wahl, wenn ein tetanischer Dauerkontraktionszustand des Uterus erzeugt werden soll, z. B. bei Schwangerschaftsunterbrechung und operativer Geburtsbeendigung, oder bei Blutungen infolge Atonia post partum. Will man aber einzelne vorübergehende starke Uteruskontraktionen haben, so muß Hypophysin gewählt werden, z. B. für Wehenschwäche intra partum.

E. Löwy-Köln: **Der Einfluß des Degerma-Verfahrens auf die antiskorbutischen Eigenschaften der Milch.**

Selbst unerhitzte, frischbezogene Milch, die nach dem genannten Verfahren vorbehandelt ist, vermag nicht, den Skorbut bei jungen Meerschweinchen zu verhüten. Das antiskorbutische Vitamin wird auf diesen Wegen jedenfalls nicht erhalten.

J. Abelin und E. Goldener-Bern: **Zur Frage der Bekämpfung der Insulin-Hypoglykämie.**

L. Haberlandt-Innsbruck: **Ueber ein Kammer- bzw. Trichterhormon des Froschherzens.**

K. A. Friede und F. T. Grünbaum-Moskau: **Ueber die Anwesenheit heterogenetischer Antigene in kernlosen Erythrozyten.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 35.

B. O. Pribram, K. Grunenberg, O. Strauß-Berlin: **Die röntgenologische Darstellung der Gallenblase und ihre klinisch-praktische Bedeutung.**

Die Verf. verbessern die Grahamsche Methode in beträchtlichem Maße dadurch, daß sie die unangenehmen Nebenwirkungen des Tetrabromphenolphthaleins durch Atropin beseitigen und durch Hypophysin eine Entleerung der Gallenblase herbeiführen. Nach energischer Darmentleerung bei leichtester Kost und 3 stündlichen Natrongaben werden 16 Stunden vor der Röntgenuntersuchung 2 ccm Hypophysin und 0,001 Atropin intramuskulär gegeben, 10—20 Minuten später eine Lösung von 5 Tetrabromphenolphthalein auf 40 Aq. dest. intravenös sehr langsam auf einmal. 2 Röntgenaufnahmen, in Bauchlage innerhalb 4 Stunden gemacht, ergeben bei dieser fast ohne Nebenerscheinungen ambulant durchführbaren Methode sehr befriedigende Resultate. Unter den beschriebenen Befunden (Abbildungen) ist der der pathologischen Senkblase, Cholezystoptose, des Zystikusververschlusses und der Konkremente zu erwähnen.

W. Teschendorf-Erlangen: **Zur Differentialdiagnose einiger normaler und krankhafter Vorgänge am Duodenum im Röntgenbild.** Mit Abbildungen.

C. Sonnenschein-Köln: **Der Nachweis antibakteriophager Serumwirkung.**

Durch die hier beschriebene Antiphaginreaktion, für die sich auch ein Antiphagintiter aufstellen läßt, gelingt es, Antiphagine nachzuweisen, welche die bakteriophage Wirkung eines nur paratyphusbakterienlösenden Bakteriophagen aufheben. Die antibakteriophage Wirkung wird durch Erhitzen auf 56° nicht beseitigt; der Antiphagintiter ist unabhängig vom Agglutinationstiter.

A. O. Moor-Petersburg: **Ueber die klinische Bedeutung des Reduktionsvermögens des Harns bei gewöhnlicher Temperatur.**

Die Reduktionskraft des Urins ist ein wesentlicher klinischer Faktor. Die Feststellung geschieht durch die hier beschriebene Berlinerblaureaktion. Als Träger der Reduktionskraft wird eine besondere Substanz („U-Stoff") namhaft gemacht.

J. Cassel-Berlin: **Ueber die Augenerkrankungen bei Lues congenita.**

Die systematische ophthalmologische Untersuchung kongenital Luetischer ergibt typische, meist die Papilla nervi optici betreffende Veränderungen. Sie bestätigt den Erfolg der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsanbehandlung und die Gefahr für das Sehvermögen bei nicht oder mangelhaft behandelten Fällen.

S. Schmal-Charlottenburg: **Zur Nirvanolbehandlung der Chorea minor.**

Drei Fälle, von denen zwei (ein schwerster) unter Fieber und Exanthem zur Heilung kamen, ein dritter, leichterer, bei dem kein Fieber und Exanthem auftrat, zunächst unbeeinflußt blieb, vom 10. Tag an aber wesentlich gebessert wurde. Die klinische Behandlung, besonders schwerer Fälle von Chorea mit Nirvanol ist zu empfehlen.

M. Fischer-Breslau: **Spezifische und unspezifische Verstärkung der Tuberkulinreaktion.**

Versuche mit Aolan und Aolan-Tuberkulinmischung.

E. Hofmann und E. Uhlmann-Frankfurt a. M.: **Die kolloidale Wismut-Arsenverbindung „Salluen" in ihrer Wirkung auf die Syphilis.**

Nach den Erfahrungen an 30 Fällen ist das Präparat frei von üblen Nebenwirkungen; den teilweise sehr gut reagierenden stehen auch ganz refraktäre Fälle gegenüber.

E. Metzer-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen zur Genese der Netzhautblutungen der Neugeborenen.**

Nach Tierversuchen ist anzunehmen, daß für die Entstehung der bei Neugeborenen als Geburtsschädigung häufigen Netzhautblutungen Minderdruckwirkungen auf den Schädel von besonderer Bedeutung sind: Fernwirkung von dem direkt betroffenen Sinus longitudinalis auf die Retinalgefäße infolge schwerer Zirkulationsstörung im Sinus cavernosus.

F. Boenheim und R. Priwin-Berlin: **Zur Kenntnis der endokrinen Arthropathie.**

Zwei einschlägige Fälle mit Röntgenbild.

H. Evers-Harburg: **Künstlicher Abort mit ungewöhnlich brutalen Nebenverletzungen.**

Die ausgedehnte Verletzung des Kolons mit Losreißung der Mukosa wurde durch einen Kurpfuscher mit der Kürette zuwege gebracht. Tod durch Peritonitis. Zuchthausstrafe.

T. Salo-Helsinski: **Behandlung der Syphilis mit Bismogenol.**

Die kombinierte Bismogenol-Neosalvarsanbehandlung zeichnet sich durch energische und zuverlässige Wirkung aus. Komplizierende Nebenwirkungen fehlen dem Bismogenol fast vollständig.

Bergeat-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1925. Nr 3?.

Klimatologische Tagung in Davos vom 17.—22. August 1925.

G. Michel: **Zur Einführung.**

Kurze Schilderung der Gründung, Entwicklung und Aufgaben des „Instituts für Hochgebirgsphysiologie und Tuberkuloseforschung" in Davos.

Loewy-Davos: **Neue Beobachtungen über Höhenklimawirkungen.**

Verf. gibt einen kurzen Ueberblick über neue Beobachtungen in der Hochgebirgsphysiologie. Die Steigerung des Atemvolumens, des Blutdruckes, des Gaswechsels kann durch Sauerstoffatmung aufgehoben werden; Sauerstoffmangel ist also beim Zustandekommen dieser Wirkungen des Höhenklimas beteiligt. Bei Eingeborenen oder Akklimatisierten traten diese Wirkungen der Sauerstoffzufuhr nicht ein. Sauerstoffzufuhr beseitigte auch den von Stern nachgewiesenen Tremor der Finger, der graphisch nachgewiesen werden kann und ein feines Reagens auf vorhandene oder fehlende Akklimatisation ist. Narkotika (Bromäthyl und Bromoform) wirken im Hochgebirge weniger als im Tiefland; die Alkoholkonzentration im Blute nach Zufuhr in den Magen wird mit steigender Höhe geringer, damit auch das Angebot an die Grosshirnzellen, woraus sich die alte Erfahrung von der weniger berauschenden Wirkung des Alkohols im Hochgebirge erklärt.

Kamsler-Davos: **Ueber die klinische Verwendung der Nuklealreaktion nach Feulgen.**

Die Nuklealreaktion ist ein Verfahren, mit dem man nach vorausgegangener Hydrolyse (mit konzentrierter Salzsäure) an den Zellkernen die Aldehyde als Bestandteile der Nukleinsäure mit fuchsinschwefliger Säure nachweisen kann. Alle anderen Aldehyde, die frei im Kern vorkommen, sind Stoffwechselprodukte und sollen die Reaktion mit fuchsinschwefliger Säure auch ohne Hydrolyse geben. Verf. fand die Reaktion ohne Hydrolyse positiv in einem Fall von fraglicher Leukämie (anfangs 20 000 Leukozyten, nach Röntgenbestrahlung 7000) und einem Fall von hämolytischem Ikterus, in letzterem an Leukozyten und Normoblasten und empfiehlt die Anwendung der Reaktion bei den verschiedensten Bluterkrankungen.

Kamsler-Davos: **Ueber neuere Versuche auf dem Gebiete des vegetativen Nervensystems.** Zugleich ein Beitrag zur operativen Behandlung der Angina pectoris und des Asthma bronchiale.

Sympathikotonische (Kalzium) und parasympathikotonische Mittel (Neu-Cesol), längere Zeit Kaninchen appliziert, führten zu gleichen Aenderungen im vegetativen Nervensystem; es besteht also keine Trennung desselben mit verschiedner Funktion. Versuche am Loewyschen Respirationsapparat mit Ammoniakatmung zeigten, daß es bei den vorbehandelten Tieren nicht gelingt, einen Bronchialkrampf herbeizuführen. Durchtrennung des Vagus oder des Sympathikus bei normalen Kaninchen hatte den gleichen Effekt; in beiden Fällen blieb der Ammoniakreiz auf die Bronchialmuskulatur ohne Erfolg; es trat kein Spasmus ein. Es gibt nur ein einheitliches vegetatives Nervensystem. Die Ausschaltung eines der Nervenstränge (Sympathikus oder Vagus) hat nur nebensächliche Bedeutung, es wird so nur ein Teil der Leitung ausgeschaltet, der andere übernimmt über kurz oder lang die Funktion des ausgeschalteten.

Laubender-Davos: **Ueber den Gaswechsel und den Eiweißumsatz im luftverdünnten Raum.** (Tierexperimentelle Untersuchungen.)

Verf. fand bei einem Druck von 430—380 mm Hg Herabsetzung des Gaswechsels, Zellazidose, gesteigerten Eiweißzerfall, veränderten Eiweißabbau, bei maximaler Luftverdünnung Steigerung der Leber-Rest-N-Werte bis zu den „Autolysewerten" der Phosphorvergiftung und Serumanaphylaxie.

Jaquet-Basel: **Stoffwechselvorgänge bei herabgesetztem Luftdruck.**

Verf. berichtet zusammenfassend über frühere Versuche, aus denen hervorgeht, daß schon in mittlerer Höhenlage (1600 m) eine Zunahme des Sauerstoffverbrauchs (8,8 Proz.) und der Kohlensäureproduktion eintritt, die in größerer Höhe (über 3000 m) noch deutlicher ist. Es müssen dabei körperliche Anstrengungen ganz ausgeschaltet werden, da sie zu dem gleichen Ergebnis führen. Der Uebergang in die Höhenregion hat auch einen Stickstoffansatz zur Folge. Weitere Versuche an Tieren im luftverdünnten Raum zeigten, daß Arsenpräparate stärker toxisch wirken (Stäubli hatte schon diese Erfahrung bei zwei Kranken in St. Moritz gemacht, die Injektionen von Natriumkakodylat erhielten). Es setzen bei 1800 m Höhe bereits Reduktionsprozesse ein, die das Kakodyl in verstärktem Maße angreifen, so daß es stärkere Giftwirkung entfaltet.

Rossel-Leysin: **Quelle thérapeutique faut-il opposer aux cavernes tuberculeuses géantes du sommet du poumon?**

E. Brieger-Breslau: **Die biologische Aktivitätsdiagnose der Lungentuberkulose durch Reaktionen der Bluteiweißkörper.**

Kritische Besprechung der quantitativen Methoden, die Konzentration des Gesamteiweißes und der Fraktionen bestimmen (Refraktometrie nach Reiß', Rohrers und Robertsons Methode), der qualitativen, die als „Labilitätsreaktionen" ein Urteil über den physikochemischen Zustand des Plasmaeiweißes gestatten (Senkungsgeschwindigkeit, Matefys Reaktion etc.) und der spezifischen Methoden (Besredka, Tuberkulose-Wassermann). Eine Aktivitätsfrühdiagnose ist bis jetzt noch mit keiner dieser Methoden möglich.

Wolfer-Davos: **Klinische und pharmakologische Untersuchungen über Peristaltin „Ciba". Wirkungen und Indikationen seiner intravenösen Anwendung.**

Im Selbstversuch und an zahlreichen Kranken konnte Verf. nachweisen, daß Peristaltin intravenös (1—2 Ampullen à 1,5 ccm) völlig unschädlich ist, prompten Stuhlgang erzeugt und auf den ganzen Magen-Darmtraktus regulierend wirkt, ohne Kolikschmerzen und Erbrechen. Das Mittel wirkt als Glykosidkomplex ohne Abspaltung freier Anthrachinone, wahrscheinlich durch Erregung des Auerbachschen Plexus. Die Hauptindikationen sind peritonitische und postoperative Darmlähmungen, Ileus, chronische Obstipation, Magenatonie, Vergiftungen. Es ist auch bei Kindern ohne Gefahr anwendbar (½—1 Ampulle).

L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 34 und 35.

Nr. 34/35. G. Nobl und F. Remenovsky-Wien: **Ueber die Beziehungen des varikösen Komplexes zum Bewegungsapparat, insbesondere dem Plattfuß.**

Das gleichzeitige Bestehen von Plattfuß und varikösem Komplex ist häufig (ca. 60 Proz.), eine ätiologische Abhängigkeit beider Leiden voneinander ist nicht anzunehmen, dagegen werden beide durch dieselben Momente (Belastung) in der Entstehung begünstigt. In einzelnen Fällen führen die Hautveränderungen zum Klumpfuß, Ankylosen und zu Periostitis und Sudekscher Knochenatrophie.

Nr. 34. A. Brunner-Wien: **Ein Fall von Lymphogranulomatose mit stürmischem Verlauf.**

Der Fall verlief in 13 Tagen tödlich unter dem klinischen Bild akuter Herzinsuffizienz.

J. Wegierko-Warschau: **Eine Mikromethode zur Plasmalabilitätsprüfung.**

Beschreibung einer Ausflockungsmethode.

K. Staunig-Innsbruck: **Ueber den psychogenen Druckschmerz im Epigastrium.**

Ein umschriebener, auf die Medianlinie beschränkter Druckschmerz zwischen Schwertfortsatz und Nabel findet sich bei Atonie und Ptose des Magens, bei beginnender Lungentuberkulose und Rektusdiastase. Weniger umschrieben kommt der Schmerz an manchen Stellen auch bei vielen anderen Erkrankungen vor. Sehr häufig ist der obengenannte umschriebene Schmerz bei psychisch verstimmten und aufgeregten Kranken, bei denen kein organisches Leiden vorliegt.

A. v. Torday-Pest: **Der Wert der Kaufmannschen Wasserprobe bei Herzfehlern.**

Die Kaufmannsche Wasserprobe leistet bei beginnender Insuffizienz des Herzens oft gute diagnostische Dienste; jedoch wirken Nierenkomplikationen störend und öfters ist ein richtiges Urteil nur bei Würdigung aller Erscheinungen möglich.

A. Sorter-Wien: **Zur Therapie der Gelenkserkrankungen.**

18 Fälle von chirurgischer Tuberkulose wurden unter mindestens 8tägigen Pausen mit parenteralen Yatren-Kaseininjektionen behandelt. 2 wurden geheilt, 9 gebessert (5 sehr erheblich), 3 nicht gebessert, 4 verschlechtert. Im weiteren Verlauf waren im ganzen 5 geheilt. Die verschlechterten waren Jugendliche mit Halslymphomen; bei diesen ist Vorsicht und Beginn mit kleinsten Dosen (0,05) geboten.

Beilage: J. Fischer-Wien: **Zur Geschichte der Therapie.**

Nr. 35. A. Winkler-Enzenbach: **Entsteht das Vesikuläratmen im alveolären Lungenparenchym?**

Nach experimentellen Beobachtungen besteht die Mög-

lichkeit, daß das Vesikuläratmen nicht im alveolären Lungenparenchym entsteht.

R. Dolinsek und J. Ermenc-Agram: **Ueber die sog. Sklerodermie des Neugeborenen.**

2 Fälle. Zur Unterscheidung der sog. Sklerodermie der Neugeborenen von der echten Sklerodermie der späteren Lebensjahre empfiehlt sich nach Mayerhofer die Bezeichnung „gutartige indurative Infiltration des Unterhautzellgewebes des Neugeborenen".

N. v. Bornhaupt-Trinca: **Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Phlogetan.**

Die Kombination von intrakutanen Phlogetaninjektionen und Guajakodyl gibt nach B.s Erfahrungen bei Fällen, wo eine aktive Immunität möglich ist, sehr gute Resultate.

R. Grünbaum-Wien: **Zur Technik der Diathermiebehandlung der Hypophysengegend.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Szenes in Nr. 12.

Bergeat-München.

Englisch-Amerikanische Literatur.

Nach W. D. Reid ist der **Mechanismus der toxischen Wirkung von Salvarsan auf das Herz** (Journ. Am. med. Ass. 1925, 12) noch wenig bekannt. Schockwirkung und zu rasche Resorption des luetischen Prozesses in Herz und Aorta sind nicht für alle Fälle beweiskräftig. Elektrokardiogrammbeobachtungen an 11 Kranken zeigen eine Verlängerung der Leitungsperiode und eine Verkürzung der refraktären Phase (Vagusreizung). Diese Veränderungen prädisponieren bei einem erkrankten Herzen zu Einsetzen einer ventrikulären Tachykardie und von Kammerflimmern, also zu sehr ernsten Arhythmien. Bei Herzerkrankungen Luetischer ist also vorsichtige Anwendung kleiner Salvarsandosen oder Ersatz durch Wismuttherapie indiziert.

Humiston und Piette veröffentlichen ibid. den ersten in der Literatur berichteten Fall **eines wahren Cholesteatom des Zökum** mit dem typischen Inhalt und den charakteristischen Epithellagen. Sie trennen die wahren Tumoren als wirkliche Neubildungen (Gehirn, Rückenmark, Schädelknochen) von den falschen Cholesteatomen auf entzündlicher Basis (Ohr, Harnwege, Gallenblase, Brustdrüse, Uterus). Die den Epidermoiden nahestehenden Dermoidzysten des Darms sind etwas häufiger.

F. J. Corper untersucht die **Proteinempfindlichkeit bei Kinderekzem.** (Am. Journ. Dis. of Children 1925, 3.)

Die meisten Prüfungen wurden mittels der Skarifikationsmethode, seltener durch intrakutane Injektion mit Proteinpulver in 1 Tropfen $^1/_{10}$ Normal NaOH-Lösung, seltener mit Ei und Milch in natürlichem Zustand an Vorderarm, Abdomen oder Glutäalgegend vorgenommen. Das typische Bild einer positiven Reaktion ist die Blatter, umgeben von erythematösem Hof; das Erythem allein bedeutet eine zweifelhafte Reaktion. Wiederholungen der Reaktion schützen vor Irrtümern. Prüfung an 100 Kindern im Durchschnittsalter von 6 Monaten mit wahrem Kinderekzem bei auf ein Minimum beschränkter Lokalbehandlung. Mit Ausnahme von Milch war es meist leicht, therapeutisch die spezifischen Proteine einzuschränken oder aus der Nahrung auszuschalten. 53 positive, 47 negative Reaktionen. Viele Kinder reagierten positiv auf mehrere Proteine. Nur 8 Proz. positive Reaktionen auf Milch. Ausschaltung der spezifischen Proteine führte in 37 Proz. zu Besserung, nur in 18 Proz. zur Heilung. Für tierische Proteine überempfindliche Kinder reagierten eher auf Ausschaltung der entsprechenden Nahrung, als solche, die für Cerealien, Früchte, gemischte Proteine überempfindlich waren. Spezifische Proteine sind sicher nicht der einzige ätiologische Faktor des Kinderekzems und eine positive Reaktion ist kein Beweis für eine erfolgreiche Behandlung durch Ausschaltung des Proteins aus der Nahrung.

A. Tow empfiehlt **intramuskuläre Anwendung des Aethers beim Keuchhusten** (Am. Journ. Dis. of Children 1925, 4) in Dosen von 1 ccm bei Kindern unter 1 Jahr, von 2 ccm bei älteren Kindern (3—6 Tage lang täglich, dann jeden 2. bis 3. Tag). Die meistens starken Schmerzen verschwinden nach 2 Minuten. Von 80 Kindern bekamen 7 Nekrose an der Injektionsstelle (bei 385 Injektionen in 2 Proz.). Erhebliche Besserung in 82 Proz. aller Fälle. Nekrosen werden am besten vermieden durch intraglutäale Einspritzung besten Narkoseäthers 2—5 cm unterhalb der Mitte der Crista ilei bis fast auf den Knochen.

F. G. Kellogg behauptet, daß die **rezidivierende Schwangerschaftstoxämie** (Am. Journ. Obst. and Gyn. 1925, 9) bei 14 Proz. aller Frauen vorkommt, die solche Symptome ohne Befund einer chronischen Nephritis in einer früheren Schwangerschaft gezeigt haben, und daß mindestens in der Hälfte der Fälle diese Zustände durch vorbeugende Behandlung verhindert werden können.

A. Wilson erprobte **die Behandlung maligner Erkrankungen mit Ziegenserum und Oleaten.** (Edinb. med. Journ. 1925, 5.)

Im Hinblick auf die empirische Tatsache, daß Ziegen nicht an Krebs erkranken, behandelte er vor 36 Jahren mit verblüffendem Erfolge einen weit vorgeschrittenen Fall von Zervixkarzinom mit Ziegenseruminjektionen. Er nahm nach 20 Jahren diese Behandlung wieder auf und erzielte häufig im späten Krankheitsstadium Nachlassen der Schmerzen, Stillstand und bisweilen Besserung (15—30 ccm Serum in einwöchentlichen Intervallen). Die neuen Arbeiten Shaw-Mackenzies verbreiteten etwas Licht über diese rein empirische Methode. Das Ca-Enzym aktiviert das Enzym oder die Prolipase, wodurch es zur Bildung von Lipase kommt. Mackenzie fand, daß das Ca-Enzym im Krebsserum weniger wirksam wäre als im normalen Serum und daß das Ca-Enzym von Ziegen- und Schafserum um die Hälfte wirksamer wäre, als menschliches Serum. Mackenzies Krebsserumreaktion und seine späteren Versuche über die Wirkung des Natr. oleatum und verschiedener Gewebsextrakte als Ca-Enzyme bewogen Verf. einen Mammaskirrhus mit 1,25 g Natr. oleat. täglich 1 Jahr lang in Pillenform und 30 lokalen Injektionen von 10 ccm einer von ½—5 proz. steigenden Natr. oleat.-Lösung zu behandeln. Der Erfolg war gut und wurde später bei der Autopsie kontrolliert.

E. M. Livingston und W. H. Squires behandeln **die Frage der Leukozytose als Folge der Perforation von Typhusgeschwüren.** (Journ. Am. med. Ass. 1925, 14.)

Unter den in den letzten 20 Jahren beobachteten 2215 Typhuskranken gab es 3,11 Proz. Perforationen; in 28,12 Proz. operative Heilung. Bei 55 Perforationen wurden in 15 Proz. Leukozytose, in 15 Proz. geringe Vermehrung der Leukozyten, in 18 Proz. Hypoleukozytose und in 52 Proz. normale Blutbefunde angetroffen. Die Meinung, Leukozytose sei ein konstanter oder gewöhnlicher Befund der Typhusperforation, ist irrig, und jeder Aufschub einer Operation zur Beobachtung der Leukozytenveränderung ungerechtfertigt.

Neben den vielen anderen zystoskopischen Methoden empfehlen E. Beer und L. J. Hahn ibid. ganz besonders den **Gebrauch des Dauerkatheters bei Harnleitersteinen.**

Derselbe wird über den Stein hinaus geführt und bleibt 2—5 Tage liegen. Die Steine gehen meist wenige Stunden nach Herausziehen des Katheters mit sehr geringen Schmerzen ab. Das Verfahren kam in 27 Fällen, von denen sich 5 durch Größe und hohe Lage des Steins nicht dafür eigneten, mit 10 Erfolgen zur Ausführung, während in einer früheren Serie von 114 Fällen nur 23 Steine nach einer der früheren zystoskopischen Methoden abgingen.

Nach W. H. Lewis sind die **Hofbauer-Zellen der menschlichen Chorionzotten** (John Hopkins Hosp. Bull. Vol. 35 Nr. 400) nach Untersuchungen von frischem und fixiertem Material (6—17 Wochen alte Embryonen und Plazenten vom Geburtsende), besonders in den frischen Zotten der frühen Stadien viel zahlreicher, als in den Zotten der Blasenmole. Sie sind von den Klasmatozyten des embryonalen und erwachsenen Gewebes nicht zu unterscheiden und zeigen in Gewebskulturen eine besondere Fähigkeit für Aufnahme und Verdauung von Bakterien, roten Blutkörperchen, Zelltrümmern. Wahrscheinlich haben sie in den Zotten dieselbe Funktion und schützen vielleicht den Fötus vor bakterieller Invasion von seiten der Mutter.

R. Kapsinow hebt hervor, daß **Cullens Zeichen durch andere Ursachen als Extrauteringravidität hervorgerufen** werden kann (Journ. Am. med. Ass. 1925, 15). Die blaugrüne Verfärbung um den Nabel bei dünner Bauchhaut von Cullen und später von Hellendall als typisches Symptom einer Extrauterinschwangerschaft erklärt, sah Verf. bei einem 5 jährigen Mädchen mit hämorrhagischem Exsudat infolge peritonealer Sarkommetastasen.

O'Neill, Manwaring und Bing Moy studierten **die quantitativen Veränderungen des Leberglykogens im anaphylaktischen Schock** (ibid.) bei Hunden. Aus einer normalen

Hundeleber konnten 16—20 g Glykogen isoliert werden. Das Glykogen verschwand während der ersten 15 Minuten des anaphylaktischen Schocks bis auf kleinste Spuren aus der Leber. Die zentralen Teile der Leberläppchen waren mikroskopisch schon nach 3 Minuten glykogenfrei.

Temple Fay legt (ibid.) seine 4jährigen Erfahrungen über die **Kontrolle des intrakraniellen Drucks** mit Magnesiumsulfat nieder. Dieses Salz setzt in wenigen Stunden den Druck herab, und die Herabsetzung kann durch wiederholte Dosen erhalten werden. Akute Drucksteigerung kann bei traumatischen Schädelverletzungen so erfolgreich bekämpft werden, daß druckentlastende Operationen in den letzten 3 Jahren nie mehr nötig wurden. Kontraindikation bildeten Schock, d. h. niedrige Temperaturen bei hohem Puls, sehr niedriger Blutdruck, sehr hohe Atmungsfrequenz, sehr hohe Temperaturen. Die Wirkung ist rein mechanischer Natur, beruht auf Entwässerung des Organismus einschließlich der Ventrikelflüssigkeit. Bei weniger akuten und chronischen Fällen Flüssigkeitsbeschränkung auf ein Minimum und 1—2malige genügend hohe Dosen von Magnesiumsulfat täglich. Die mittlere Dosis ist 42 g in 150 ccm Wasser per os, eventuell nach 4 Stunden wiederholt oder bei Erbrechen, Stupor, bei Kindern 90 g in 180 ccm Wasser per rectum. Toxische Wirkungen wurden nie gesehen. Zur Vermeidung übermäßiger Entwässerung Beobachtung des Pulses als Index für das Flüssigkeitsvolumen des Blutes.

J. Harrison erprobte die **intrakutane Salzlösungsprobe bei der lobären Pneumonie von Kindern.** (Journ. Am. med. Ass. 1925, 17.)

Die lokale Schwellung nach intrakutaner Injektion von 0,2 ccm einer 0,8 proz. wässerigen NaCl-Lösung ist nach McClure und Aldrich bei ödematösen Kindern wesentlich rascher verschwunden als bei gesunden. Die normale Zeit beträgt etwa 60 Minuten. Verf. fand in 12 Fällen lobärer Pneumonie diese Zeit gleichfalls stark abgekürzt. Zwischen ihrer Zeitdauer und der Höhe des Fiebers bestanden keine Beziehungen, die Krise hat keinen Einfluß auf die Zeitdauer und nach der Krise ist die Rückkehr zur normalen Zeitdauer nur langsam.

Peyton Rous bringt 2 Arbeiten im Journ. of experim. med. 1925, 3 p. 379 und 399: **Allgemeine Gesichtspunkte über vitale Färbung mit Lackmus und Mobilisierung des Säurematerials in den Zellen und die durch den Zellenzustand beeinflußte Reaktion.**

Es war möglich, eine lokalisierte und eine allgemeine Färbung lebender Ratten und Mäuse mit Lackmus hervorzurufen. Die Tiere blieben gesund und einige Gewebe behielten monatelang die Farbe. Viel Lackmus wurde in den Zellgranula, besonders denen des Retikuloendothels aufgespeichert, einige Gewebe wie Knochen, Knorpel, Epidermis und Bindegewebe wurden diffus gefärbt. Lackmusfärbung des Knochens kommt in der Intensität der Krappfärbung gleich. Lackmus, das in blauer Form in den Organismus eingeführt wird und in den Körperflüssigkeiten zirkuliert, wird bei der Speicherung in den Zellen rot, ein Beweis für einen starken Säuregehalt in den Zellgranula. Die Resultate der Färbung dieser Granula in vivo mit Bromthymolblau, Bromphenolblau, Bromkresolgrün ergaben eine P_H von 3,0 und darunter. Die Säuremenge in den mit Lackmus gefärbten Tierzellen ist so groß, daß ein peritonitisches Exsudat tief rot erscheint und die zusammengedrängten Elemente desselben saure Reaktion zeigten. Die Säure stammt nicht aus der Droge, sondern aus den lebenden Zellen und mag eine Rolle bei der physiologischen Tätigkeit und bei der Zellenabwehr gegen Mikroorganismen spielen. Zellenschädigung verändert sofort den Säuregehalt, wie es die Farbenveränderungen anzeigen. Durch diese Farbenveränderungen des aufgespeicherten Lackmus kann man gewisse kranke und tote Zellen erkennen und ihre Verteilung sowie ihre Schicksale im Organismus verfolgen.

F. R. Fraser gibt die Resultate vierjähriger Beobachtungen in 24 Fällen von **Jodbehandlung beim Morbus Basedow.** (Brit. med. Journ. 1925, 3340.)

Er benutzte 10 Proz. Jodtinktur. Im allgemeinen bringt die Behandlung eine Herabsetzung der Herzaktion und des Basalstoffwechsels und eine wesentliche Besserung des Allgemeinzustandes, aber die Besserung hält nicht an und die Rezidive werden durch weitere Jodgaben nicht beeinflußt. 2 Fälle verschlimmerten sich bei größeren Joddosen. Die beste Dosis zu Beginn der Behandlung ist ca. 0,9 g täglich, aber sie kann nur wenige Tage fortgesetzt werden. Für längere Behandlung muß sie sofort nach eingetretener Besserung auf 0,2 bis 0,35 g täglich herabgesetzt und je nach dem Zustand des Kranken sorgfältig reguliert werden. Härterwerden der Schilddrüse verlangt sofortige Verringerung der Dosis. Die Kur bringt Linderung, aber keine Heilung.

S. J. Cowell wandte die **Bestrahlung der Milch zur Heilung der Rachitis** an. (Brit. med. Journ. 1925, 3352.)

3 rachitische Kinder erhielten während des Winters die gleiche Nahrung, in welcher 0,57 Liter Milch pro Tag die einzige Quelle antirachitischen Vitamins bildete. Für 2 Kinder wurde die Milch zweimal am Tage 20 Minuten lang in einer Distanz von 3 Fuß ultravioletten Strahlen ausgesetzt. Radiographien vor den Versuchen und nach 4 Wochen zeigen, daß bei diesen 2 Kindern starke Verkalkung der unteren Enden von Radius und Ulna vor sich gegangen war im Gegensatz zu dem 3. Kinde, welches unbestrahlte Milch getrunken hatte.

B. Blacklock und R. Gordon untersuchten das Vorkommen von **Malariaparasiten im Plazentarblut.** (Ann. of Trop. med. and parasit. 1925, 19.)

Von 27 Plazenten waren 12, d. h. 46 Proz. mit Pl. falciparum infiziert, meist sehr stark, während nur in 17 Proz. Plasmodien im peripheren Blut viel spärlicher gefunden wurden. Im Plazentarblut überwiegend sporenbildende, aber auch junge und halberwachsene Formen, niemals Halbmonde. Die Zahl der Merozoiten wechselte sehr stark. Das Nabelstrangblut war stets frei von Infektion. Trotz genauester Untersuchungen der Kinder und sorgfältiger Nachforschungen bei 2 zur Autopsie gekommenen Säuglingen wurde nie ein Fall kongenitaler Malaria gefunden. Die Malaria der Mutter disponiert zu Störungen in Schwangerschaft und Geburt.

H. Scott berichtet (ibid.) **über den Wert der Kalziumionenbestimmung des Serums für Diagnose und Prognose der Sprue.**

Bei Sprue ist der Ca-Ionengehalt des Serums um 20 bis 30 Proz. herabgesetzt bei fast normalem Gesamtkalkgehalt (10—11 mg bei 100 ccm). Steigen und Fallen des Ca-Ionengehalts geht mit Besserung oder Verschlechterung des Leidens einher. Bei anderen Krankheiten, auch bei Dysenterie, Kolitis, ist der Ca-Ionengehalt normal, nur bei Malaria sehr wenig reduziert. Durch Kalksalze allein (Calc. lact. 15 g 3mal täglich) kann man Besserung erzielen, aber langsamer und weniger stetig, als bei gleichzeitiger Verabfolgung eines guten Nebenschilddrüsenextrakts 0,1 2mal täglich. Es ist also nicht die Kalkresorption, sondern der Kalkstoffwechsel gestört. Diese Tatsachen und Symptome, wie Krämpfe und Tetanie in schweren Fällen, wiesen auf eine Funktionsstörung der Nebenschilddrüse. Zur Aufrechterhaltung der Besserung müssen die Parathyreoidgaben längere Zeit fortgesetzt werden.

E. Holman und W. M. Scott machen auf die **Bedeutung einseitiger Erweiterung und Starre der Pupille bei schweren Schädelverletzungen** (Journ. Am. med. Ass. 1925, 18) zur Bestimmung der Lokalisation von Verletzung und Blutung aufmerksam. Der eventuell notwendige, operative Eingriff soll auf jener Seite zur Ausführung kommen, wo Dilatation und Starre der Pupille zuerst erscheinen. Der vorübergehende Charakter dieses Symptoms macht eine genaue, oft wiederholte Beobachtung von dem Augenblick der Verletzung an, erwünscht. Die Wichtigkeit des Symptoms bei Fehlen anderer die Lokalisation ermöglichender Symptome erfordert das Unterbleiben der Anwendung von Homatropin und anderen Mydriatika.

H. Helmholz, F. Milliken und R. S. Field teilen in 4 Arbeiten ihre Versuchsresultate über **die Niere als Filter für Bakterien** mit. (Am. Journ. Dis. of Children 1925, 4 und 5.)

Blutkulturen waren bei 47 Tieren 43mal innerhalb der ersten 7 Stunden nach der Injektion von Mikroben positiv. Konstant wurden virulente Kolibakterien nach 1 Stunde, avirulente Kolibakterien und virulente Staphylokokken nach 4 Stunden in der Niere gefunden, letztere riefen nach 24 Stunden stets Nierenabszesse hervor. Die allmähliche Verminderung der Zahl der Kolonien in der Niere läßt auf die phagozytäre Tätigkeit der Nierenendothelien schließen. Im Urin wurden nach 4 Stunden keine Bakterien gefunden, selten nach 5—6 und regelmäßig nach 7 Stunden virulente Staphylokokken. Alle übrigen Keime waren sogar nach 24—48 Stunden nur unregelmäßig im Harn zu finden. Selbst eine stark

Diurese mit verschiedenen Mengen einer 20 proz. Glukose resp. 1,7 Proz. NaCl-Lösung vermochte nicht Bakterien in stärkerem Grade zur Ausscheidung durch die Nieren zu bringen. Im Hinblick auf die abweichenden Resultate von Biedl und Kraus wiederholten Verf. die Versuche in der von jenen geübten Technik (Harnentnahme durch Katheterisierung anstatt durch die Blasenwand mit steriler Pipette). Der durch den Katheter entnommene Harn enthielt in 50 Proz. der Fälle Bakterien, der direkt entnommene in 2 Proz. Auch nach der stärksten Diurese wurden nur bei der Hälfte der Tiere Bakterien im Katheterharn gefunden. Anschließend studierten Verf. die Wirkung von Nierenschädigungen. Bei Abklemmung der Nierenarterie bis zu einer Stunde und länger blieb der Nierenfilter intakt. Nur in 4 von 16 Fällen konnten bei Abklemmung der Nierenvene bis zu 1 Stunde Bakterien aus dem Harn gezüchtet werden.

S. W. Clausen behandelt (ibid.) in 3 Arbeiten die **parenchymatöse Nephritis der Kinder.**

Er trennt klinisch scharf die parenchymatöse oder tubuläre von der hämorrhagischen oder glomerulären Form. Die erstere (meist starke Oedeme und Albuminurie; es fehlen Blutungen, Blutdrucksteigerung und Retention von Rest-N.) befällt vorzugsweise jüngere Kinder, ist fünfmal seltener und hat eine erheblich größere Mortalität. Sie wird verursacht durch Herdinfektion mit Staphylokokken, und eine wichtigere Rolle, als Tonsillen und Adenoide, spielen entzündliche Erkrankungen der Nasennebenhöhlen, die in 23 Fällen selten fehlten. Nieren und der gesamte Körper sind für Infektionen sehr empfänglich und es kommt zu starkem Proteinverlust. Therapeutisch kommt außer der Behandlung der ursächlichen Herderkrankung im Gegensatz zur hämorrhagischen Nephritis eine hohe Protein- und hochwertige Kaloriendiät (2½—3½ g Protein und 60—80 Kalorien pro Kilo Idealgewicht) in Betracht. Zum Studium der Ursache von Albuminurie und Oedem bestimmte Verf. mit Harkins' Tropfengewichtsmethode die Oberflächenspannung des Blutserums. Diese, bei Gesunden und vielen Kranken konstant, ist bei der glomerulären Form etwas erhöht, beim kardialen Oedem nicht vermindert, aber bei der parenchymatösen Nephritis stark herabgesetzt. In dem Maße, wie sie zur Norm zurückkehrt, verschwindet die Albuminurie. Das Oedem der parenchymatösen Nephritis steht in Beziehungen zum niedrigen Proteingehalt des Serums, solche Beziehungen sind wenig konstant zwischen letzteren und niedriger Oberflächenspannung.

J. Barcroft bringt **Neues zur Kenntnis der Milz.** (Lancet 1925, I p. 319.)

Als Verf. auf einer Reise ins Antillenmeer an sich selbst beobachtete, daß die Flüssigkeitsmenge in der Blutzirkulation, wie auch die Gesamtmenge des Hb zunahm, um bei Erreichung des Panamakanals wieder zu fallen, stellte er in England diesbezügliche Versuche an. Bei Menschen, die sich 3 Tage lang bei hoher Temperatur in Glasräumen aufhielten, nahm die Hb-Menge so stark zu, daß unmöglich das Knochenmark den Körper mit soviel neuen Blutkörperchen versorgt haben konnte. Verf. stellte Versuche mit Inhalation von CO an, in für den Körper unschädlichen Mengen. Der einzige Ort, wo solche aufgespeichert sein konnten, ohne von dem im Blut kreisenden CO affiziert zu sein, war die Milz. Messungen des Blutvolumens durch die CO-Methode zeigten, daß bei hohem Prozentsatz von CO im Blute das Hb der Milz in der ersten Zeit kein CO enthielt. Bei Versuchen an Kaninchen stellte sich heraus, daß die Milz erst 20 Minuten später einen gleichen CO-Hb-Gehalt erreichte, wie ihn das Blut gehabt hatte; die Milz hält das CO auch bis zu einer Stunde länger zurück als die allgemeine Zirkulation. Bei sehr niedrigem CO-Gehalt der letzteren kann die Milz frei von CO bleiben. Das alles gilt nur für ruhende Tiere. Die geringe Menge CO-Hb im Blute verursacht auch Milzkontraktionen infolge Wirkung des CO auf das Zentralnervensystem, denn sie kommen auch zustande, wenn die Milz von artifiziell zirkulierendem Blute durchströmt wird. Wenn im heißen Klima das Blut vom Innern des Körpers zur Haut strömt, so vermehrt sich das Blutvolumen und die nötigen Blutkörperchen werden von der Milz geliefert. Zur Größenbestimmung der Milz wurden bei Kaninchen Metallsuturen an verschiedenen Stellen des Organs angelegt und durch Röntgenogramme Vergleiche mit der post mortem gefundenen Größe der Milz gezogen. Blutungen und starke Muskelanstrengungen führten zu erheblicher Milzverkleinerung. Weitere Versuche zeigten, daß entmilzte Tiere unter der Einwirkung von Kohlengas wesentlich früher starben, als normale oder solche, denen ein Stück Pankreas oder Omentum in der Nähe der Milz exstirpiert war. Unter der Wirkung von Zyanwasserstoff starben die Tiere alle in der gleichen Zeit. Die Milz muß daher als ein Reservoir von roten Blutkörperchen betrachtet werden, welche dem Blutstrom je nach Bedarf zugeführt werden.

O. Jervell teilt im Brit. med. Journ. 1925, 3344 mit, daß **die Durchgängigkeit der Meningen für Uranin benutzbar für die Diagnose der Meningitis** ist.

Uranin (d. h. Fluoreszinnatrium) in Dosen von 0,03 g pro Kilo geht bei gesunden Meningen nicht oder nur in Spuren in den Liquor über, wohl aber bei Meningitis in leicht demonstrierbarer Menge. Wenn daher der durch Lumbalpunktion 3 Stunden nach Einführung des Uranins gewonnene Liquor eine deutlich grüne Fluoreszenz zeigt, so ist die Meningitisdiagnose gesichert. Bei Fehlen einer Fluoreszenz kann Meningitis sicher ausgeschlossen werden. Zweifelhafte Fluoreszenz spricht nicht für Meningitis. Nur bei größerer Menge von Blutbeimischung ist die Probe nicht verwertbar. Die Form der Meningitis ist nicht erkennbar. 1—2 Stunden nach einer Uranindosis von 2 g wird der Kranke ikterisch. Die gelbe Farbe verschwindet meistens nach 5—6 Stunden. Uranin hat keine toxischen Wirkungen, reizt die Meningen nicht. Es kann per os oder bei Bewußtlosigkeit intramuskulär in 20 proz. Lösung gegeben werden, aber nicht subkutan.

G. Herzfeld berichtet über **die Radikalkur der Hernien bei Säuglingen und jungen Kindern.** (Edinb. med. Journ. 1925, 6.)

Sie behandelte in 5 Jahren im Kinderspital 2800 Fälle von Hernien; unter den letzten 1000 radikaloperierten Hernien waren 90 Proz. Knaben, 125 doppelseitige Hernien, 734 Operationen im ersten Lebensjahr im Durchschnittsalter von 4½ Monaten mit 1 Rezidiv nach Bronchitis und 1 Todesfall auf dem Operationstisch vor der Operation. Die meisten Kinder wurden ambulant behandelt. Sie operiert vom ersten Lebensmonat an, und nach ihrer Erfahrung sind die Störungen um so geringer, je jünger das Kind ist. Sie zieht die ambulante Behandlung der Anstaltsbehandlung vor. Die einzige Indikation zur konservativen Behandlung sieht sie in interkurrenten Krankheiten, sehr großer Schwäche und der Weigerung der Eltern, die Operation zu gestatten. Rontal-München.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

22. Ordentliche Hauptversammlung des Leipziger Verbandes.

11. und 12. September 1925 zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Vorsitzender Streffer-Leipzig: Bewegten Herzens bringen wir beim 25 jährigen Bestehen des Verbandes den Manen Hartmanns den Sold schuldigen Dankes für alle seine Großtaten zum Besten des Standes! Der Blick in die gegenwärtige Lage ist unbefriedigend, wir stehen vor riesengroßen Aufgaben und müssen alle Kräfte anspannen. Die Körperschaften, denen der LV. seine Entstehung verdankt, die Krankenkassen, bestehen gleich wie früher auf ihren Belangen, nur vielleicht etwas weniger geschlossen. Nicht geklärt ist das Verhältnis zu den Bahn- und Knappschaftskassen. Befremdlicherweise haben die Bahnärzte zu ihrer letzten Versammlung keinen Vertreter des LV. zugelassen. Der Verband wird ihre vertrauensärztliche Stellung nicht antasten, hält aber das Behandlungsmonopol nicht für richtig. Kommt es zur freien Arztwahl, so können die Bahnärzte nur dann auf eine Schadloshaltung rechnen, wenn sie dem LV. rechtzeitig die Hand zur Verständigung geboten haben. Dasselbe gilt für die Knappschaften, die sich grundsätzlich ablehnend verhalten und jetzt durch das Angebot der Pensionen die Aerzte an sich fesseln und noch abhängiger machen. Empörend ist der fortgesetzte Mißerfolg der Verhandlungen über die Gebührenordnung, ein Antrag an das Wohlfahrtsministerium wegen Aufhebung des 20 proz. Abzuges ist abgelehnt worden, ohne auch nur zu verhandeln. Unmoralisch und unmöglich ist die Forderung des „Sicherheitsventils" für die Kassen in Bayern. Aber auch von anderen Seiten, nicht nur durch die Kassen, erfahren wir auf Schritt und Tritt Einschränkungen. Dieser Zustand kann nicht dauern. Jeder Kollege muß mitarbeiten im Dienste des Standes, des Volkes und Staates, der einen freien gesicherten Aerztestand braucht. (Beifall.)

Auf Antrag des Vorstandes wird beschlossen, Dippe-Leipzig und Dyrenfurth-Breslau zu Ehrenmitgliedern des Hartmannbundes zu ernennen.

Dem schwer erkrankten Kollegen Mugdan werden telegraphisch die Grüße und Wünsche des Verbandes übermittelt.

Eine große Zahl von Begrüßungstelegrammen ist eingetroffen.

I. Der **Jahresbericht** liegt gedruckt vor und wird von Generalsekretär Lautsch erläutert. Auch dieser kritisiert scharf die Antwort des Wohlfahrtsministeriums, die fast als Verhöhnung des Aerztestandes empfunden werden muß.

II. Der **Kassenbericht** wird erstattet von Hirschfeld-Leipzig, welcher beantragt, die Beiträge unverändert zu belassen und Mitteilungen über die geplanten allmählichen Teilrückzahlungen der Verbandsanleihen macht, wenigstens in der gesetzlich bestimmten Höhe.

Namens des Kassenprüfungsausschusses beantragt Schrader-Gera die Entlastung, welche erteilt wird.

Der vorgelegte Entwurf einer Geschäftsordnung für die Hauptversammlung wird genehmigt mit Ausnahme der Bestimmung, welche das bisherige Antragsrecht aller Teilnehmer auf die stimmberechtigten Delegierten, Berichterstatter und Hauptgeschäftsführer beschränken will. — Anträge für die Versammlung sind innerhalb 14 Tagen nach Ausschreibung derselben einzureichen.

In der sehr ausgedehnten Aussprache zum Geschäftsbericht betont

Sternberg-Berlin zu einer Statistik Hadrichs über die Leistung der Krankenkassen für Aerzte im Jahre 1924, daß die höhere Zahl z. T. durch die Kampfhonorare im vertragslosen Zustand bedingt ist.

Schiller-Breslau fordert eine nahe Fühlung des LV. mit allen (fachärztlichen, bahnärztlichen usw.) Sonderverbänden, um die wirtschaftliche Einheitsfront zu wahren. — Bei Verhandlungen des LV. mit Unterorganisationen sollen die Oberorganisationen nicht übergangen werden.

Löwy-Hattendorf: Nichtreichsangehörigen, die in Deutschland approbiert sind, sollte die Aufnahme in den LV. ermöglicht werden.

Angenommen wird ein Antrag des Vorstandes:

Die Satzungen der kassenärztlichen Organisationen, die als Ortsgruppen des Hartmannbundes zu gelten haben, dürfen nicht in Widerspruch mit dessen Satzungen stehen. Gegebenenfalls sind sie unverzüglich entsprechend abzuändern.

Ferner wird angenommen der Antrag Schiller und ein Antrag auf regelmäßige Warnungen vor dem Zugang zum ärztlichen Beruf.

Abgelehnt wird u. a. auch der Antrag Löwy.

Scholl-München bedauert, daß die Kassenarztfrage nicht als Hauptgegenstand aufgestellt wurde und schildert in kurzen Zügen die Lage: Wir müssen mit allen Mitteln trachten, von dem Fluch der Abhängigkeit von der Bürokratie loszukommen, in welcher Leute über uns entscheiden, die keine Ahnung von der Seele des Arztes haben und die das schlimmste Hindernis für den Wiederaufbau ist. Den Aerzten wurde das Streikrecht genommen, aber keines der sozialen Rechte gegeben. Wir müssen loskommen vom Reichsarbeitsministerium, für das wir nur „Arbeitnehmer" sind, wir müssen ein freier Stand im Staate bleiben. Der LV. ist keine Gewerkschaft, auch nicht nur Kampforganisation, er soll mehr und mehr zu einer Verwaltungsorganisation werden.

Steinheimer-Nürnberg: Bei Vertragsverhandlungen sind die Aerzte vielfach zu wenig informiert, sie müssen mehr imstande sein, mit zutreffenden Zahlen zu arbeiten. Es lohnt sich, bei solchen Verhandlungen gewandte Unterhändler von der Leipziger Zentralstelle zuzuziehen.

Eichelsberg-Hedemünden empfiehlt dringend, die Entscheidungen der Reichsschiedsbehörden zu sammeln und in kürzeren Zwischenräumen herauszugeben.

Schneider-Potsdam: Der Reichsausschuß sollte dafür sorgen, daß seine Beschlüsse und Richtlinien nicht anhaltend von der Rechtsprechung des Reichsschiedsamtes übergangen werden.

Redner schlägt ferner eine Entschließung vor, die nach kleinen Abänderungen in folgender Fassung einstimmige Annahme findet:

„Die Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands hat mit Entrüstung von dem ablehnenden Bescheid des Volkswohlfahrtsministeriums Kenntnis genommen, daß er die endliche Aufhebung der den Aerzten vor 14 Monaten gewaltsam aufgezwungenen Herabsetzung der Gebührenordnung um 20 Proz. unter die Friedenssätze auch weiterhin zu verhindern sucht. Er hält die Bezugnahme auf die Preissenkungsaktion der Regierung angesichts der Tatsache, daß die Gebührenordnung in dieser ganzen Zeit künstlich auf ihrem Tiefstand erhalten und von der auf allen Wirtschaftsgebieten eingetretenen Teuerung völlig unberührt geblieben ist, für unlogisch und sieht in ihr ein offenbares Unrecht im Hinblick auf die immer fühlbarer und unerträglicher werdenden Notlage des Standes. Die Vertreter von über 38 000 deutschen Aerzten verlangen mit dem größten Nachdruck die möglichst schleunige Einberufung entweder des Ausschusses nach § 13 der Pr.Geb.O. oder eine Versammlung der Spitzenverbände der Aerzte und Reichsversicherungsträger und beauftragen den Vorstand des Verbandes, unter genauester Begründung den Antrag dem Ministerium erneut zugehen zu lassen und sind entschlossen, die weitere Entrechtung eines einzelnen Standes gegenüber der Gesamtheit des Volkes nicht länger zu ertragen."

Schneider.

Bei dem Abschnitt „Tarifverträge" werden von verschiedenen Seiten diese Verträge, namentlich auch die mit den Ersatzkassen, scharf kritisiert namentlich bezüglich der langen Vertragsdauer, der unbefriedigenden Bezahlung und der hohen Einkommensgrenze der Versicherten. Außerdem werden die allzu hohen Krankengelder und das Uebermaß von Schreibwerk gerügt.

Angenommen wird ein Antrag von Wolfsohn-Elberfeld, wonach die Erhöhung der Einkommensgrenze auf 6000 M. nur bei Aufhebung des 20 proz. Honorarnachlasses zugestanden werden soll, und ein Antrag auf Einsetzung von Konventionalstrafen bei Verstößen der Kassen gegen den Vertrag.

v. Wild-Kassel bespricht das Verhältnis zu den Knappschaftskassen, er warnt die Aerzte, vorbehaltlos auf das Angebot des Ruhegehalts einzugehen, das sie in noch größere Abhängigkeit bringt.

Back-Düsseldorf greift das Verhalten der Knappschaftsärzte scharf an. In ihrem Gebiet herrscht vielfach ein Aerztemangel, der die Unterbringung vieler junger Aerzte gestatten würde, wenn nicht die Aerzte widerstrebten. Daher soll der LV. auch für deren Interessen nicht weiter eintreten.

Schäfer-Düsseldorf bestreitet die Darstellung Backs. Die Verhältnisse im Ruhrgebiet sind keineswegs so glänzend. Manche Aerzte mußten die Ruhrhilfe in Anspruch nehmen; viele Bezirke haben ausschließlich Industriebevölkerung ohne Familienversicherung, die Arztbezirke sind z. T. sehr verkleinert worden. Während der Kriegszeit sind die Pensionen für die Aerzte eingeführt worden, so daß nach 22 Dienstjahren eine Pension von 5000 M. erreicht wird. Hätte der LV. diese Pensionen garantieren können, so hätte eine Verständigung erfolgen können; auf die Pensionen zu verzichten, ist unmöglich.

Bei dem Abschnitt Wohlfahrtseinrichtungen wird ein Antrag Stauder-Nürnberg angenommen, für die Witwengabe und die Alterszulage je 20 000 M. zu bewilligen.

Ebenso ein Antrag Stauders, daß künftig der Geschäftsbericht nicht mehr an die erste Stelle gesetzt und nicht mehr mündlich vorgetragen werden soll.

Schließlich ein Antrag Jungermann-Wiesbaden, künftig die Alterszulage mindestens auf die Höhe der Witwengelder zu erhöhen.

Es wird auch darauf hingewiesen, daß die zur Zeit recht hohen Witwengelder, die mit der Zeit zahlreicher zu gewähren sein werden und dann sinken müßten, entsprechend neu geregelt werden sollten.

In der Aussprache zum Kassenbericht wird die Aufwertungsfrage erörtert und u. a. von Eichelsberg-Hedemünden eine Abstoßung der Druckerei und ähnlicher Nebensachen gewünscht.

Ein Antrag Scholl-München, den örtlichen Organisationen 25 Proz. der Beiträge zu überlassen, wird abgelehnt.

Der Beitrag wird auf insgesamt 40 M. im Jahr festgesetzt.

III. **Wahlen.**

Der Vorstand wird wiedergewählt. An Stelle des ausscheidende Kollegen Vollert tritt Kloberg-Leipzig. Als Vertreter de Bundes Deutscher Assistenzärzte wird Viehweger-Leipzig i den Vorstand aufgenommen.

Die bisherigen Verhandlungen haben sich bis in die Mitte de zweiten Tages hingezogen. Es folgt

Punkt IV: **„Mittelstandskassen".**

Diestel-Lämmer-Breslau: Die Frage ist bereits wiede holt behandelt worden, so in Halle 1906 von Dippe, 1919 in Eisenac von Streffer. Schon 1906 hat Löbker ausgesprochen, daß da Bestreben des Mittelstandes, sich gegen die Gefahren der Erkran kung durch Versicherung zu decken, durchaus verständlich sei un von den Aerzten nicht bekämpft werde, daß aber dagegen en schieden Stellung genommen werden müsse, wenn noch in weitere Maße zwischen die Kranken und den Arzt sich der Einfluß vo Kassenvorständen und politischen Parteien einschieben wollte. Dies Auffassung hat noch heute Geltung. In diesem Sinne wurde s. Z beschlossen, den Vertragsabschluß mit Vereinen, welche auch nich Versicherungspflichtige umfassen, abzulehnen, bestehende Verhäl nisse bestehen zu lassen; gefordert wurde Abschluß der Verträg durch die Organisation und freie Arztwahl. Seither hat diese B wegung begreiflicherweise noch ganz bedeutend zugenommen. S hat sich 1921 ein Hausfrauenbund gegründet. An der Gründung h sich die niederschlesische Aerzteschaft finanziell beteiligt und de Berichterstatter als Beiratsmitglied aufgestellt. So konnten w durch eigene Mitarbeit wertvolle Erfahrungen sammeln, aber auc Einblick in die Gefahren solcher Einrichtungen gewinnen. Es h sich in der Entwicklung manches geändert. Während diese „Kassen d. h. Versicherungen, früher Verträge mit den Aerzten suchten, i dies nicht mehr der Fall, da man nicht mit den Krankenkassen ve glichen werden will. Jedenfalls ist die Bewegung ungemein wichti für die Aerzte ist nur die Frage, wie sie dabei ihre Interessen a besten wahren. Es handelt sich dabei um einen großen Teil d Privatpraxis. Der Zustand ist kein vorübergehender; denn die wi schaftliche Erholung Deutschlands wird jedenfalls sehr lange Ze brauchen. Wir sehen auch hier die Kurpfuscher sich bemühen, z Behandlung zugelassen zu werden. Eine ganze Reihe von solch Versicherungsanstalten besteht bereits. (Ihre z. T. nicht einwan freien Einrichtungen werden von dem Redner beschrieben); ih Konkurrenz unter sich ist ganz gut, die Aerzte müssen aber se genau prüfen, ob sie den ärztlichen Forderungen entsprech manche Aerzte sind bereits zu entgegenkommend (20 proz. Abschla Wichtig ist vor allem die innere Einstellung und der Kassenleit die oft gar nicht den Statuten entspricht. Die Aerzte müssen fe halten an den Formen der Privatpraxis, daher sollten keine Kasse scheine und keine Einweisungen ausgestellt, die Liquidationen n nach den Einkommensverhältnissen gemacht werden, am best sollte der Arzt von der Zugehörigkeit des Kranken zur Versicheru gar nichts wissen. Alle kassenähnlichen Einrichtungen, w Kranken- und Rechnungskontrolle wären abzulehnen, die M

beteiligung der Kranken an den Kosten zu wünschen, die Zulassung Wohlhabender sollte unterbleiben, die Kurpfuscher sollen ausgeschlossen werden. Diesen idealen Forderungen stehen Gefahren gegenüber in dem Interesse der Anstalten an der Fernhaltung bereits kranker Mitglieder, in dem Verlangen nach Attesten und Vertrauensärzten, der Gefährdung der Diskretion, den Mißbräuchen seitens der Mitglieder, der Bevorzugung einzelner Aerzte durch die Angestellten der Anstalt. Die Forderung, daß die Zahlung oder auch nur eine Anzahlung durch den Versicherten selbst an den Arzt erfolge, begegnet Schwierigkeiten. Auch die Frage der Finanzgebarung der Anstalten ist schwierig. Dazu kommt die Gefahr, daß sich doch eine gesetzliche Ausbreitung der Mittelstandsversicherung nach Art der Kassen herausbildet. Alles dies stellt die ärztliche Organisation vor schwerwiegende Aufgaben. Gewisse Vorteile dieser Anstalten bestehen doch in der teilweisen Erhaltung der Privatpraxis und in dem besseren Honorareingang, in der Verhinderung des Abganges des Mittelstandes nach den Polikliniken und in der Erhaltung eines Arbeitsfeldes für die jüngeren Aerzte. Außer der Rücksicht auf die allgemeine Hygiene, ist es für die Aerzte auch wichtig, die Abneigung weiter Kreise gegen die Krankenkassen zu unterstützen, die Schädigung der Moral durch das Krankenkassenwesen zu verhindern. Jedenfalls sollen wir die Sache sich nicht selbst überlassen, vielmehr selbst in solche Versicherungen eintreten und dort mitarbeiten. Vor allem müssen die Verhältnisse der Privatpraxis aufrechterhalten werden. Vielleicht lassen sich auf diesem Wege sogar die Zustände im Krankenkassenwesen bessern! (Beifall.)

Leitsätze.

1. Nachdem das Bestreben weiter Kreise des Mittelstandes, sich vor den wirtschaftlichen Schädigungen bei Krankheit usw. durch selbständigen Zusammenschluß zu schützen, von der Aerzteschaft schon im Jahre 1906 auf dem Aerztetage in Halle als berechtigt anerkannt worden ist, muß heute unter den so gänzlich veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen das gleiche Streben des Mittelstandes naturgemäß in noch höherem Maße anerkannt und gebilligt werden.

2. Versicherungseinrichtungen, die zu diesem Zwecke gegründet werden, dürfen in keiner Weise in das bisherige Verhältnis zwischen Privatpatient und Arzt eingreifen, und sie müssen andererseits nach Möglichkeit daran festhalten, daß nur der Mittelstand beitrittsberechtigt ist.

3. Die Satzungen derartiger Versicherungseinrichtungen müssen folgenden grundlegenden Forderungen entsprechen:

a) Ein Vertragsabschluß mit Aerzten oder ärztlichen Organisationen zum Zwecke der Festsetzung der Bedingungen über Gewährung ärztlicher Hilfe muß ausgeschlossen werden.
   Es dürfen daher auch Krankenscheine oder ähnliches sowie eine Versicherung mit Krankengeld nicht vorgesehen sein, damit erübrigen sich auch Vertrauensärzte im Sinne der Krankenkassen.

b) Nur von approbierten Aerzten ausgeführte Behandlungen dürfen von den betr. Einrichtungen anerkannt und erstattet werden.

c) An den ärztlichen und sonstigen Kosten, die aus dem Krankheitsfalle erwachsen, sind die Versicherten im Interesse der finanziellen Sicherheit der Versicherung mit einem bestimmten Prozentsatz zu beteiligen.

d) Eine Mitarbeit von Vertretern der ärztlichen Organisationen in den Organen der Versicherungseinrichtungen in einem Umfange, daß ein genügender Einfluß der ärztlichen Vertreter gesichert erscheint, ist in den Satzungen vorzusehen.

4. Versicherungseinrichtungen, die diesen Grundforderungen entsprechen, erscheinen geeignet, die Interessen des ärztlichen Standes durch Hebung der Privatpraxis zu fördern, sie sind geeignet, der Volksgesundheit durch die Möglichkeit zu dienen, den Arzt seitens des Mittelstandes in allen notwendigen Fällen in Anspruch zu nehmen und, indem sie die Kurpfuscherei bekämpfen. Sie sind weiter geeignet, ein wirksames Gegenmittel gegen vielfache Bestrebungen auf Ausdehnung der staatlichen Versicherungspflicht auf das ganze deutsche Volk und damit zusammenhängend auf Verbeamtung des ärztlichen Standes abzugeben.

5. Die Hauptversammlung des Hartmannbundes beschließt daher die grundsätzliche Bereitwilligkeit zur Unterstützung und Mitarbeit der ärztlichen Organisationen und der einzelnen Aerzte in denjenigen Versicherungseinrichtungen des Mittelstandes, welche den obigen Anforderungen entsprechen. Die Förderung durch die Aerzteschaft ist gedacht durch Mitarbeit von Vertretern der Organisationen in den Instanzen der betr. Einrichtungen, sowie in verständnisvoller Mitarbeit jedes organisierten Arztes, indem er auch seinerseits das reine Verhältnis zu seinem Kranken als Privatpatient in keiner Weise durch die Mitgliedschaft zu einer derartigen Versicherungseinrichtung beeinflussen läßt.

6. Zur weiteren Behandlung der Angelegenheit wählt die Hauptversammlung eine drei-(fünf-)gliedrige Kommission.

Mitberichterstatter Töplitz-Leipzig: Die Frage ist seit langem brennend. Der Vorstand des LV. war immer sehr skeptisch und die gemachten Erfahrungen sind doch vielfach sehr bedenkliche und mahnen mehr und mehr zur Vorsicht — ohne Gefühlsmomente. Das Bedürfnis nach der Versicherung ist anerkannt, und es wäre alles gut, wenn alle Beteiligten sich ihrer Pflicht bewußt wären. Aber sie sind keine solchen Engel. Ob sich auf die Dauer die ärztlichen Forderungen durchsetzen lassen, erscheint doch als zweifelhaft. Viele Punkte sind noch recht wenig geklärt. So die Leistungspflicht der Mitglieder gegenüber dem Arzt, die Frage der Karenzzeit, die finanzielle Lebensfähigkeit der Anstalten (an den Arztkosten werden sie keinesfalls zugrunde gehen), die Höhe der Verwaltungs- und der Reklamekosten. Alle Gefahren, die Diesel-Lämmer genannt hat, sind zweifellos vorhanden und ganz besonders hervorzuheben. Sie gefährden das ideale Privatverhältnis des Kranken zum Arzt. Auch die Schwierigkeiten im kollegialen Verkehr der Aerzte unter sich durch das Kontrollwesen sind groß und lassen sich durch die Organisation nicht beheben. Gefährlich ist auch der Hang der Versicherten zur Kurpfuscherei. So werden den Aerzten Konzessionen jeder Art zugemutet werden, zu denen sie sich nicht hergeben sollen, und welche die Mitarbeit der Aerzte entwerten. Alles in allem wirkt die Mittelstandsversicherung doch der Erhaltung der Privatpraxis entgegen und es ist ein schwacher Trost, daran im „Interesse der Volksgesundheit" mitgearbeitet zu haben! Daher empfiehlt sich für die Aerzte nun das Abwarten, die Anstalten werden durch Mißgriffe klug werden, dann können die Aerzte eingreifen. (Beifall.)

Leitsätze.

Der Wunsch des Mittelstandes nach einer Krankheitsversicherung und das Bedürfnis hiernach sowie die gegenwärtig dadurch vielleicht zu erwartende Vermehrungsmöglichkeit der ärztlichen Tätigkeit wird anerkannt.

Bei einer Förderung dieser Bewegung ärztlicherseits ist auf die Dauer eine Beschränkung der Aerzteschaft in der Privatpraxis durch Uebernahme von Verpflichtungen (Honorarabmachungen, Rechnungsbeurteilungen, Kurpfuscherbekämpfung u. a.) nicht zu umgehen, wenn die Mittelstandskassen lebensfähig und für die Aerzteschaft wünschenswert bleiben sollen.

Es würde mit einer Förderung der Mittelstandskassen durch die Aerzteschaft demnach ein Weg eingeschlagen, der im Augenblick vielleicht gewisse Vorteile zu bieten scheint, aber für die Zukunft Gefahren birgt, die bei der sicher zu erwartenden Entwicklung sich nicht wieder beseitigen lassen.

Die Aerzteschaft soll daher diese Bewegung vorläufig nicht unterstützen, zumal es unmöglich erscheint, auf die Dauer wirksamen Einfluß auf diese zu gewinnen, sondern sich abwartend verhalten und offenen Auges die Entwicklung verfolgen, um in geeigneten Fällen die Kollegen zu warnen und im geeigneten Augenblick einzugreifen. Zu diesem Zwecke ist der Vorstand zu beauftragen, eine mehrgliedrige Kommission aus Vertretern der verschiedenen Anschauungen aufzustellen.

Inzwischen beschließt die Hauptversammlung:

1. Den ärztlichen Organisationen und jedem einzelnen Arzt wird bis auf weiteres jede ausdrückliche Unterstützung und Förderung von Mittelstandskassen und jede schriftliche und mündliche Abmachung mit ihnen verboten.
2. Die Mitglieder der Mittelstandskassen sind für den Arzt in jeder Hinsicht nur Privatpatienten, sowohl bezüglich der Behandlung und Verordnung, als auch der Liquidation. Die Honorare sind genau so zu berechnen, als wenn der Privatpatient nicht einer Mittelstandskasse angehörte.
3. Jeder direkte Verkehr mit den Mittelstandskassen ist dem Arzt verboten. Atteste und Rechnungen für diese Kassen dürfen diesen direkt nicht ausgestellt werden. Für Atteste, die dem Patienten ausgestellt werden, ist die in der Privatpraxis übliche Bezahlung zu verlangen.
4. Die Vereine haben für die Durchführung dieser Bestimmungen zu sorgen.

Die Aussprache gestaltete sich sehr lebhaft, die Meinungen wendeten sich teils dem einen, teils dem anderen Berichterstatter zu; Uebereinstimmung besteht in der Forderung, die Verhältnisse der Privatpraxis und die Freiheit und Ethik des Standes zu wahren.

Schließlich wird nach dem Antrag Löwys-Hattendorf die Einsetzung einer Kommission zur Ausarbeitung von Richtlinien beschlossen.

V. Verrechnungsstellen für die Privatpraxis.

Graf-Gauting: Die Empfehlung der Verrechnungsstellen ist nichts anderes als der Rat, einen gemeinsamen Buchhalter zu nehmen. Sie sind ein uneigennütziger, kostenloser Buchhalter. Sie nehmen dem Arzt das mühsame und oft erfolglose Schreiben wegen des Honorars ab und erreichen die pünktliche Bezahlung der Privatrechnungen; den Finanzämtern geben sie keine Auskunft, das Berufsgeheimnis wird nicht gefährdet, die Preisfestsetzung bleibt dem Arzt überlassen, in Persönliches mischen sie sich nicht ein. Die Aerzte, die von Geschäftlichem meist gar nichts verstehen, lernen ihre Zaghaftigkeit in Honorarfragen ablegen. Auf die Rechnungen können Vorschüsse genommen werden, die Verrechnungsstellen übernehmen auch die Funktion der Rechtsschutzvereine. Eine große Bedeutung haben sie für das Versorgungswesen. Durch sie allein lassen sich die richtigen Beiträge für die Versorgung erfassen; denn, wie das Beispiel in Bayern zeigt, werden die Einkünfte aus der Privatpraxis bei der Versorgungsanstalt viel zu niedrig angegeben. Durch die Verrechnungsstellen können sie automatisch eingezogen und abgeführt werden. Die Einrichtung hat sich überall gut bewährt, sie soll nur nicht von solchen kritisiert werden, die sie nicht kennen.

„Antrag: Die Hauptversammlung beauftragt den Vorstand, unter Zuziehung von Vertretern verschiedener Richtung, die sich mit den einschlägigen Fragen besonders beschäftigt haben, sich mit dem Problem der Verrechnungsstellen für die Privatpraxis eingehend zu befassen, seine Auswirkung auf die Aerzteversorgung und

die Planwirtschaft gründlich zu erörtern und der nächsten Hauptversammlung über die Ergebnisse seiner Arbeit zu berichten."

In der Aussprache wird mehrfach über gute Erfahrungen mit den Verrechnungsstellen berichtet und der Wunsch ausgesprochen, das Referat Grafs in den Aerztlichen Mitteilungen zu veröffentlichen.

Stauder-Nürnberg ist kein Gegner der Verrechnungsstellen; sie sollen nur nicht zu anderen Zwecken nutzbar gemacht und nicht durch Terrorismus eingeführt, sondern die weitere Entwicklung abgewartet werden.

VI. **Planwirtschaft.**

Hauptgeschäftsführer Dr. rer. pol. Hadrich-Leipzig (H. legt verschiedene wichtige statistische Zusammenstellungen vor): 1883 betrug die Zahl der Versicherten 4 Millionen, 1900 9,5, 1925 22 Millionen, dazu kommen 16—17 Millionen Mitglieder der Familienversicherung, 5—6 Millionen Fürsorgeberechtigte. Früher betrug das Einkommen der Aerzte aus Kassenpraxis 40, jetzt 80 Proz. des Gesamteinkommens. Die Honorare werden immer weiter gedrückt, so daß der Arzt heutzutage etwa nur die Hälfte von dem erhält, was seiner Arbeit entsprechen würde. Die Kassenärzte sagen: es gibt zuviel Aerzte, die Aerzte selbst haben immer vor dem Medizinstudium gewarnt, die Warnungen wurden nicht beachtet und s. Z. sogar von Behörden (Baden) vereitelt. Dabei wird jetzt noch in demagogischer Weise über die Höhe der ärztlichen Honorare bei den Kassen geklagt, von der reichlichen Besoldung der Kassenangestellten aber geschwiegen; anderseits werden hohe Krankengelder versprochen, die Aerzte aber gedrängt, die Krankengelder zu vermindern. Dazu kommt noch das Riesengebäude nicht gesetzlicher Leistungen. Auf der einen Seite eine hemmungslose Sozialpolitik, auf der anderen Seite das Schimpfen auf die Aerzte! Die Regierung tut nichts für die jungen Aerzte. Zur Beseitigung des gegenwärtigen Notstandes ist die Planwirtschaft notwendig geworden. Deren Aufgabe ist: Verteilung der jungen, Versorgung der alten Aerzte, Beobachtung des Arbeitsmarktes. Die Verteilung ist nur zu regeln, wenn die Karenzzeit und der Numerus clausus fortfallen. Eigentlich ist die Ueberfüllung nur eine örtliche. Bei dem heutigen Krankenkassenwesen und seinem Ramschbetrieb siegt nicht der tüchtige Arzt. Mißlich sind die Knappschaftsarztverhältnisse. Im Ruhrgebiet, wo bei 2½ Millionen Einwohnern 750000 Versicherte leben, ist die Zahl der Aerzte eine geringe (1:2000 statt 1:1000—1500). Es wäre eine Ehrenpflicht der Knappschaftsärzte, nicht an der freien Arztwahl teilzunehmen. Der Weg zur freien Arztwahl verlangt Opfer. Der ärztliche Nachwuchs hat an dieser Frage besonderes Interesse, er kann nicht warten, es muß eine Zwischenlösung gefunden werden. Die Abfindung der älteren Aerzte ist im großen nicht möglich; es muß eine Abfindungskasse geschaffen werden, in die jeder Arzt, der nach dem 1. Oktober zugelassen wird, 10 Proz. seines Einkommens zahlt. Durch das Ausscheiden der vielen Aerzte, die über 70 Jahre alt sind, werden noch viele junge unterkommen. Aber auch bei Nachlassen des Zustromes und besserer Konjunktur werden die Verhältnisse noch lange nicht günstig. Eine allgemeine Zulassungssperre kann jetzt noch nicht als Allheilmittel empfohlen werden. Aber es muß genau die Zahl des Bedarfes und die Zahl der Zuzulassenden festgestellt werden. Unser Ziel muß sein: Wiederherstellung der Berufsfreiheit und Abbau der Versicherten. Kein Berufsstand kann zusehen, wie der ärztliche Stand der Proletarisierung zugeführt wird. (Beifall.)

Leitsätze.

I.

Bei der gegenwärtigen Ausdehnung der Krankenversicherung und der Geringfügigkeit der Privatpraxis infolge Verarmung weiter Kreise des Mittelstandes bedeutet die Nichtzulassung junger Aerzte zur Kassenpraxis ein großes Unrecht. Der junge Arzt muß in wissenschaftlicher Beziehung und in seiner Hand- und Kunstfertigkeit um so mehr verkümmern, je länger ihm die Möglichkeit ihrer Betätigung vorenthalten wird. Das bedeutet nicht nur einen Schaden für ihn, sondern auch für die Volksgesundheit.

Wenn sich die deutsche Aerzteschaft zu einer Planwirtschaft bereit erklärt, dann geschieht das nur im Hinblick auf die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse Deutschlands und in der Erwartung, daß die Regierungen des Reiches und der Länder alles tun werden, um die Durchführung des Planes zu beschleunigen, und in jeder Hinsicht bemüht sein werden, die drückende Lage des deutschen Aerztestandes zu erleichtern. Die Aerzteschaft betont aber gleich von vornherein, daß sie die planmäßige Regelung nur als eine ausgesprochene Notmaßnahme für eine gewisse Uebergangszeit betrachtet, und daß es ihr Bestreben sein wird, die völlige Freiheit der Berufsausübung so bald wie möglich wieder herzustellen.

Zur Durchführung der Aufgaben einer ärztlichen Planwirtschaft richtet der Verband der Aerzte Deutschlands eine Zentralstelle ein, die im Einvernehmen mit den Krankenkassenhauptverbänden arbeitet. Diese Zusammenarbeit soll geleistet werden in dem ständigen Unterausschuß des Reichsausschusses, der am 31. Juli d. J. ins Leben gerufen worden ist.

II.

Unter ärztlicher Planwirtschaft wird verstanden:

a) Eine planmäßige Verteilung der Bewerber um Kassenpraxis auf das ganze Reichsgebiet durch Nachweis freier Kassenarztstellen und Warnung vor Zuzug an überfüllte Plätze.
b) Eine Versorgung erwerbsunfähiger oder über 70 Jahre alter Kassenärzte.
c) Eine ständige Beobachtung des Arbeitsmarktes mit dem Ziel, Angebot und Nachfrage in Einklang zu bringen.

Zu a). Voraussetzung für die Durchführung einer planmäßigen Verteilung ist die Beseitigung des generellen Numerus clausus und der Karenzzeit; davon bleibt unberührt die Einführung eines Numerus clausus für stark überfüllte Gebiete. Die Karenzzeit dagegen ist als Verschärfung des Numerus clausus in jedem Falle abzulehnen.

Bei der planmäßigen Verteilung sind die Zahlen der Versicherten und Familienversicherten, ebenso wie die soziale und wirtschaftliche Gliederung der gesamten Bevölkerung zu berücksichtigen.

Bei der Besetzung von Arztstellen in dünnbevölkerten Bezirken und in Gegenden mit armer Bevölkerung hat der Staat oder der Kommunalverband Zuschüsse zu leisten in solcher Höhe, daß die Gesamteinkünfte dem Arzte eine standesgemäße Lebenshaltung gewährleisten.

Zu b). Da die allgemeine Regelung der Versorgungsfrage noch geraume Zeit in Anspruch nimmt, wird eine Zwischenlösung in Vorschlag gebracht. Alle Aerzte, die nach dem 1. Oktober 1925 zur Kassenpraxis zugelassen werden und die durch die Herrschaft der jetzt geltenden Bestimmungen zu einer Art Notgemeinschaft verbunden sind, bringen mit weitestgehender Unterstützung des Hartmannbundes und der kassenärztlichen Vereine die Mittel auf für die Abfindung solcher Aerzte, die sich zur Abgabe ihrer Kassenpraxis bereit erklären. Die Belastung aller neu zugelassenen Kassenärzte erfolgt zu gleichen Hundertsätzen (etwa 10 Proz.) unter Wahrung der Existenzfähigkeit.

Zu a) und b). Ein Zwang auf den Bewerber um Kassenpraxis, eine ihm angebotene Stelle anzunehmen, darf nicht ausgeübt werden.

Ein Zwang darf auch beim Abbau der älteren Aerzte nicht ausgeübt werden, jedoch ist die Ausübung der Kassenpraxis und der gleichzeitige Bezug einer Rente unzulässig.

Zu c). Zur systematischen Beobachtung des ärztlichen Arbeitsmarktes und besonders der Regelung des Zustroms zum Medizinstudium hat der Unterausschuß für Planwirtschaft zunächst die Zahl und das Alter derjenigen Aerzte, die Kassenpraxis betreiben, festzustellen. Der auf Grund dieser Zahlen ermittelte voraussichtliche Bedarf an Kassenärzten für die nächsten Jahre soll durch die Presse, die akademischen Auskunftstellen, sowie durch die Direktoren der höheren Lehranstalten der Oeffentlichkeit bekanntgegeben werden.

Sollte die hieraus erwartete Abnahme der Zahl der Medizinstudierenden nicht eintreten, dann sind zeitlich begrenzte allgemeine Zulassungssperren zu verhängen.

III.

Oertliche Aerzteorganisationen sind nicht befugt, allein in der Bedürfnisfrage zu entscheiden, einen Numerus clausus oder eine Wartezeit einzuführen oder beizubehalten. Oertliche, bezirkliche oder provinzielle Einschränkung des Zuzugs ist ausnahmslos nur dann zulässig, wenn darüber völlige Uebereinstimmung zwischen den Leitungen der örtlichen, der Landesorganisationen und der Zentralstelle besteht. Bei Streitigkeiten entscheidet der Beirat des Hartmannbundes endgültig.

Back-Düsseldorf wiederholt seine gestrigen Ausführungen gegen die Knappschaftsärzte.

Cahen-Mannheim: Für die Versorgung der älteren Aerzte brauchen wir ein gesetzliches Umlagerecht der Aerztekammern. Die Auflassung jeder fünften Kassenarztstelle darf nicht durchgeführt werden. Der Zustrom junger Aerzte muß aufhören, er soll durch unsere Planwirtschaft nicht noch angeregt werden.

Langbein begründet folgenden württembergischen Antrag:

„Die zur Versorgung erwerbsunfähiger oder über 70 Jahre alter Aerzte unter b) gemachten Vorschläge genügen nicht, um den Ersatz alter und invalider Kassenärzte in größerem Umfang zu ermöglichen.

Diese Versorgung kann nicht aus dem Rahmen der allgemeinen Aerzteversorgung herausgenommen werden.

Eine rasche und endgültige Lösung dieses Problems ist nur durch reichsgesetzliche Regelung zu erwarten.

Bei dieser ist darauf Bedacht zu nehmen, daß ein Teil der Kosten, mindestens aber 50 Proz., auf die Klienten (Private wie Krankenkassen) abgewälzt werden.

Die Hauptversammlung beauftragt den Vorstand des Hartmannbundes, gemeinsam mit dem Ausschuß des Aerztevereinsbundes, in Bälde, spätestens aber bis 1. Februar 1926 einen Gesetzentwurf für eine Reichsärztekammer auszuarbeiten, die als Teilaufgabe die Regelung der Aerzteversorgung enthält, und nach Genehmigung durch einen außerordentlichen Aerztetag der Reichsregierung unterbreitet werden wird."

Uhlenbruck-Oberhausen verwahrt sich gegen die Mitteilungen Hadrichs über das Ruhrgebiet. Dort treffen nicht mehr als 800 Versicherte auf einen Arzt. Eine wirkliche freie Arztwahl ist ohnehin kaum mehr vorhanden. Vor dem Zuzug kann nur gewarnt werden.

Viehweger-Leipzig: Die Assistenzärzte begrüßen die Anträge des Referenten als Notmaßnahme; sie unterstützen den Kampf um die freie Arztwahl. Die Zulassungsausschüsse müssen aber aus der lokalen Atmosphäre herausgenommen werden, da ihnen die Objektivität fehlt. Alte und Junge müssen in Opferfreudigkeit zusammenhalten.

Aehnlich zustimmend äußern sich mehrere andere Kollegen aus den Kreisen der Assistenzärzte. Begrüßt wird, daß in Breslau

15 junge Aerzte über die Normalzahl hinaus zugelassen wurden. Es ist eine Ehrenpflicht der jungen, sich nicht gegen die alten Aerzte ausspielen zu lassen.

Die Leitsätze des Berichterstatters und der Antrag Langbein werden angenommen.

Zum Schluß bringt Stauder-Nürnberg den Dank an die Leipziger Aerzte zum Ausdruck unter der Versicherung unwandelbarer Treue zum Hartmannbund. Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Zur Frage der Rattenbekämpfung mit Ratin.

Im Hinblick auf die große Bedeutung, die den Ratten für die Verbreitung von Menschenkrankheiten zukommt, beansprucht eine Mitteilung Aufmerksamkeit, die Dr. E. Neumark, wissensch. Mitglied des hyg.-bakt. Inst. des Hauptgesundheitsamtes der Stadt Berlin, in der Zschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1925 H. 24 macht. Das Ratin ist ein dänisches Mittel, das die Ratten krank macht und tötet. Unterstützt wird die Wirkung durch ein aus der Meerzwiebel gewonnenes Mittel Ratinin. Auf 3 Berliner Stadtgütern, die stark unter Ratten litten, wurden Versuche angestellt. Das Ratinin befriedigte nicht sehr; die damit beschickten Köder wurden nur teilweise gefressen. Dagegen wirkte das Ratin sehr gut. Es wurden keine Ratten mehr gesehen, auch kein Rattenkot gefunden; nach 4 Monaten war der Zustand noch der gleiche. Haustiere sind nicht erkrankt; ein Hund fraß Ratinbrocken ohne Schaden zu nehmen. M.

Thomas Parran gibt eine eingehende Schilderung der Einrichtung und Tätigkeit der Distrikts-Gesundheitsämter (county health departements) in den Ver. Staaten. (Public health reports Vol. 40 No. 20.)

Diese Gesundheitsämter, die von einem Medizinalbeamten in engster Fühlung mit dem Public health service geleitet werden, nehmen an Zahl und Bedeutung, besonders auf dem Lande, von Jahr zu Jahr zu. Soll ein derartiges Gesundheitsamt eingerichtet werden, so muß zuerst die öffentliche Meinung hierfür geweckt werden, wobei die Aerzte, die Frauenvereine, Klubs, Handelskammern, Arbeiter und Fortbildungsvereine in Anspruch zu nehmen sind. Günstig ist, im Anschluß an eine Epidemie den Kampf für das Gesundheitsamt zu führen. In Distrikten mit Städten unter 50 000 Einwohner ist es zweckmäßig, die Gesundheitsämter für Stadt und Land unter Leitung eines einzigen Gesundheitsbeamten zusammenzufassen. Die leitenden Beamten sind dem Distrikt und dem Staate dienstlich verantwortlich, üben keine Privatpraxis aus, haben die staatlichen und lokalen Gesundheitsvorschriften zu überwachen und zu unterstützen; wünschenswert ist eine Spezialausbildung als Gesundheitsbeamter, doch ist die persönliche Geeignetheit die wichtigste Vorbedingung für den Erfolg. Die jährlichen Kosten für ein Gesundheitsamt werden mit durchschnittlich 50 Cents pro Einwohner, im ganzen 10—16 000 Dollar für den Distrikt berechnet. Die Tätigkeit umfaßt: Gesundheitliche Volksbelehrung (durch Plakate, möglichst mit Bildern, durch Merkblätter, Zeitungsartikel, Ausstellungen usw.), Seuchenbekämpfung (neben anderen Maßnahmen, z. B. auch Ermittelungen, Entsendung der Gesundheitspflegerin zur Belehrung der Umgebung des Kranken, Besprechung mit den Aerzten bei Meinungsverschiedenheit über die Diagnose, Schutzimpfung), Laboratoriumsarbeiten zur Diagnose bei übertragbaren Krankheiten, sowie zur Untersuchung von Wasser und Milch, ferner die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten (durch Aufklärung, Anregung gesetzlicher Maßnahmen, sowie Vorsorge, daß jeder Kranke behandelt wird und durch kostenlose Verteilung von Salvarsan an jeden Arzt zur Behandlung Bedürftiger), Tuberkulosebekämpfung (durch Belehrung, besonders in der Schule, Feststellung der Kranken, Untersuchung Verdächtiger zusammen mit den Aerzten, Entsendung der Fürsorgeschwestern, Untersuchung der Schulkinder), außerdem Bekämpfung besonderer Krankheiten, wie Malaria, Ankylostomiasis, Trachom. Bei der Städtehygiene ist besonders auf die Milchbelieferung zu achten. Die ländlichen Hausbesitzer sind hinsichtlich der hygienischen Anlage der Abtritte, Wasseranlage und der Beleuchtung zu belehren. Die öffentlichen Gebäulichkeiten sind regelmäßig zu besichtigen. In der Kinderfürsorge sind neben den üblichen Maßnahmen noch lokale Kleinkinderuntersuchungen im Verein mit den Aerzten vorzunehmen. Die Untersuchung des Schulkindes ist, wenn die Eltern es gestatten, regelmäßig auszuführen, die Fürsorgeschwester hat dahin zu wirken, daß Hausarzt und Zahnarzt gegebenenfalls die betreffenden Kinder behandeln. Kurse über Ernährung sind abzuhalten und die Abgabe von warmem Frühstück und Milch in der Schule ist anzustreben. Außerdem fallen noch in die Tätigkeit des Gesundheitsamtes: Gesundheitsstatistik, Eheberatung, Gewerbehygiene, Verhütung von Unglücksfällen, Geisteshygiene. Die Armenarzttätigkeit ist nicht erwünscht. Die Berichte (laufende, wöchentliche, monatliche und jährliche) sind entsprechend den Vorschriften des Staates zu erstatten.

Dem nach dieser Arbeit veröffentlichten ersten Jahresberichte des Gesundheitsamtes von Marshall County (Ala.) sei folgendes entnommen: Das Amt bestand aus 4 Mitgliedern (Arzt, Fürsorgerin, Sekretär, Gesundheitsinspektor). Im Bezirk waren 34 314 Einwohner, 6200 Häuser, 7839 Schulkinder. Die festgestellten Erkrankungen waren vor allem Diphtherie 12, Gonorrhoe und Syphilis je 9, Pneumonie 140, Tuberkulose (neu) 18, Typhus 33. Besichtigt wurden 3035 Grundstücke, 96 Schulen, 92 Lebensmittelgeschäfte und es wurden 33 Faulgruben, 26 Abtrittgruben auf dem Lande und 533 in der Stadt angelegt. Gegen Typhus wurden 8425 Personen geimpft (22,6 Proz. der Einwohner). An Typhus starben 8,8 auf 100 000 berechnet, gegenüber 21,0 in den Jahren 1919 bis 1923 vor Gründung des Amtes. Ein 13 jähriges Mädchen wurde als Bazillenträgerin festgestellt. Die Ausgaben betrugen 8630 Dollar, die Zuschüsse des Distriktes 5000 Dollar, des Staatlichen Gesundheitsamtes 2500 Dollar, der Mutter- und Kinderschutzstiftung 1275 Dollar. R.

Therapeutische Mitteilungen.

Die Vakzinebehandlung des venerischen Bubo und einfachen Schankers kann Garriga-Valladolid (Spanien) auf das wärmste auf Grund zweijähriger, an 112 Fällen gemachter Erfahrung empfehlen. In den meisten Fällen einfachen Schankers läßt die prophylaktische, gleich bei Beginn ausgeführte Injektion der Bouillon-Stab-Vakzine von Delbet — Propidon genannt — einen Bubo, der bekanntlich die häufigste und hartnäckigste Komplikation des Schankers ist, nicht zur Entstehung kommen — es fällt demnach (nach G.s Statistik) der Prozentsatz der Bubonenentwicklung von 83 auf 13 Proz., d. i. von 6 : 1. Bei manchen Kranken, die schon Propidon erhalten haben, können trotzdem späterhin Drüsenentzündungen auftreten: erneute Vakzineinjektionen kürzen ihren weiteren Verlauf ab, ohne daß Eiterung entsteht. Die noch nicht fluktuierenden Drüsenentzündungen kommen fast immer unter dem Einfluß der Vakzine zur Resorption; in den Fällen, wo sie trotzdem zur Eiterung übergehen, ist ihre Vernarbung eine viel raschere als ohne Vakzinebehandlung. Auch bei fluktuierender, eiteriger Adenitis, wenn die Entleerung angezeigt ist, hat Propidon noch seine Indikation. Völliger Mißerfolg der Vakzinebehandlung läßt eine andersartige, spezieller Therapie erforderliche Affektion vermuten, z. B. Tuberkulin bei Verdacht auf Tuberkulose. Die erzielten Resultate dienen schließlich noch dazu, die klassische Annahme zu bekräftigen, daß der Ducreysche Bazillus nur eine untergeordnete Rolle bei den Leistendrüsenkomplikationen des weichen Schenkers spielt und die assoziierten Strepto- und Staphylokokken hierbei viel wichtiger sind. (Paris médical 1925 Nr. 11.) St.

Ueber die Anwendung des Wismuts bei der Syphilisbehandlung gibt Georges Cornaz-Lausanne eine übersichtliche Darstellung. Nach der nun 3 jährigen Erfahrung mit den verschiedenen löslichen und unlöslichen Bismutpräparaten haben dieselben neben dem Salvarsan, das immer noch das Medikament der Wahl gegen alle Stadien der Syphilis bleibt, ihren Platz, ebenso wie Quecksilber behauptet. Absolut indiziert ist sodann Bismut bei Ikterus und bei Resistenz gegen Salvarsan oder ähnliche Arsenikpräparate, es kann mit Vorteil Quecksilber ersetzen, da es „unendlich" viel wirksamer und viel weniger giftig wie dieses sei. Von den Nebenerscheinungen des Bismuts kommt praktisch fast nur die Gingivitis in Betracht, die aber, bei rechtzeitiger Vorsicht, die Unterbrechung der Behandlung nicht erfordert. Für Leber und Nieren bietet Bismut keine spezielle Gefahr, man kann es sogar mit Albuminurie behafteten Syphilitikern bei Ueberwachung des Urins geben. (Revue médicale de la Suisse romande 1925 Nr. 2.) St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Ein Bund deutscher Akademiker in Rumänien.

Vom 5. bis 7. September fand in Hermannstadt die Bundestagung der deutschen Hochschüler Rumäniens statt. Der Bund deutscher Hochschüler in Rumänien wurde im Jahre 1922 gegründet. Das bedeutsamste Ereignis der diesjährigen Tagung war die Umwandlung des Bundes deutscher Hochschüler in den Bund deutscher Akademiker in Rumänien, der in Zukunft alle alten und jungen Akademiker umfassen wird. Der Bund wird sich in enger Anlehnung an den Verband der Deutschen in Großrumänien und an dessen Kulturamt betätigen und auch sonst seine gesamte völkischkulturelle Tätigkeit in Fühlung mit den weitesten Volkskreisen ausüben. (hk.)

Die Besuchszahlen der Universitäten im besetzten Gebiet verhalten sich sehr verschieden. Das im französischen Anteil gelegene Bonn sank in 3 Jahren (22—25) dauernd (um 33,2 v. H.), während das im englischen Teil befindliche Köln zunächst noch stieg (um 40 v. H.) und dann fiel (um 22,6 v. H.). Im W.-S. 24/25 hatte Bonn 2941 Studenten, Köln 4076, dessen Höhepunkt im S.-S. 23 5270 betrug.

Der Rektor der Universität Jena, Prof. Gerland, hat eine Mahnung an die im Ausland reisenden Studenten gerichtet, die die weitesten Kreise des deutschen Volkes mit angeht. Er verurteilt die Gewohnheit leichtfertig ohne Geldmittel zu reisen und im fremden Lande die Mildtätigkeit der Fremden in Anspruch zu nehmen. Solches Verhalten wird mit Recht als würdelos verurteilt. „Jeder, der gerade in unseren Zeiten in das Ausland reist, muß sich bewußt sein, daß er nicht nur als Privatperson, sondern als Vertreter seines Vaterlandes reist und als solcher gewertet wird."

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 30. September 1925.

Das reichsgerichtliche Urteil über den Ausschluß eines Arztes aus einem kassenärztlichen Verein, das auf S. 1699 d. Nr. zum Abdruck gebracht ist, ist von grundsätzlicher Bedeutung und seine Veröffentlichung erscheint daher angezeigt. Während sonst in der Frage der Ausschließung von Mitgliedern aus Vereinen die Gerichte in die Selbständigkeit der Vereinsverwaltung nicht eingreifen und deshalb die sachliche Richtigkeit solcher Beschlüsse nicht nachprüfen, steht das Reichsgericht auf dem Standpunkt, daß in dem Falle der kassenärztlichen Vereine, bei denen der Beitritt nicht als ein freiwilliger betrachtet werden kann, sondern notwendig ist, um den Beruf ausüben zu können, die sachliche Nachprüfung des Ausschließungbeschlusses in der Richtung gestattet sein müsse, ob nicht in dem Vorgehen des Vereins eine offenbare Unbilligkeit gegen das Mitglied zu finden ist. Im vorliegenden Falle bestreitet der Kläger, gegen die Vereinssatzung verstoßen zu haben, vielmehr habe man aus Konkurrenzgründen ihn zu beseitigen gestrebt. Wir kennen die Einzelheiten des vorliegenden Falles nicht und sind weit entfernt, die Richtigkeit dieses Vorwurfes vorauszusetzen. Unbestreitbar ist aber die Möglichkeit eines solchen Vorkommens, und da es sich dabei um Sein oder Nichtsein des betreffenden Arztes handelt, so muß die Möglichkeit gegeben sein, ein solches Urteil von einer höheren, und zwar richterlichen Instanz nachprüfen zu lassen. Nur in Fällen schwerster Verbrechen pflegt die staatliche Entziehung der ärztlichen Approbation ausgesprochen zu werden. Der Ausschluß aus dem kassenärztlichen Verein unterscheidet sich in seiner Wirkung nicht viel von der Entziehung der Approbation; er bedeutet die Vernichtung der Existenz; er sollte daher auch nur in Fällen schwerster Vergehen gegen die ethischen Gesetze des ärztlichen Standes verhängt werden. Aus diesem Grunde glauben wir, daß das Urteil des Reichsgerichts dem Rechtsempfinden der Aerzte wohl entspricht. Von großer Bedeutung ist auch der Hinweis des RG. auf die mögliche Schadenersatzpflicht des ausschließenden Vereins in dem Falle, daß der Ausschließungsbeschluß, wie der Kläger behauptet, gegen die guten Sitten verstoßen haben sollte. Wir werden über den Fall, der zur anderweiten Verhandlung an das Oberlandesgericht zurückverwiesen wurde, des weiteren berichten.

— Im preuß. Landtag kündigte der Wohlfahrtsminister Hirtsiefer eine Novelle zum Gesetz über die ärztlichen Ehrengerichte an. Er kündigte auch an, daß der Versuch gemacht werde, die Spitzenorganisationen der Aerzte und Krankenkassen zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammenzuführen.

— Wie die Voss. Ztg. mitteilt, hat die belgische Regierung auf Reparationskonto eine Lieferung Germanin (Bayer 502) im Werte von 500 000 Franken bestellt. Die Bestellung größerer Mengen dieses deutschen Erzeugnisses für die belgische Kolonialverwaltung ist der beste Beweis dafür, daß sie günstige Erfahrungen mit dem Präparat gemacht hat.

— Der Oberste Sanitätsrat in Wien (Ref. Prof. Wagner-Jauregg) hat die Bildung eines Vereines „Gesellschaft für Medienforschung“ verboten, bzw. den gegen das Verbot eingebrachten Rekurs abzuweisen beschlossen. Er hat ferner in Uebereinstimmung mit früheren Gutachten und Entscheidungen beantragt, ein Verbot der Veranstaltungen von öffentlichen, allgemein zugänglichen okkulten oder spiritistischen Experimenten und ein Verbot der öffentlichen Ankündigung derartiger Experimente zu erlassen. Endlich hat er der Sanitätsbehörde neuerdings zur Erwägung gegeben, ob man nicht am besten die Beschäftigung mit übersinnlichen Problemen im Wege der Vereinstätigkeit, der naturgemäß eine große propagandistische Kraft innewohnt, ganz untersagen sollte.

— In Frankreich, England und Holland wird in der Nacht vom 3. zum 4. Oktober die Winterzeit eingeführt, bzw. geht die Sommerzeit zu Ende.

— Der Kriegsgewinn der Chirurgie ist die Rektoratsrede des Amsterdamer Chirurgen Lanz überschrieben, die die Süddeutschen Monatshefte, 22. Jahrg. Bd. 2, abdrucken. Ganz abgesehen von dem wissenschaftlichen Inhalt verdient dieser Aufsatz aufmerksam gelesen zu werden. Man wird nicht leicht an anderer Stelle die gräßlichen Folgen des Krieges in so schlichten und packenden, in so kurzen und inhaltsreichen Worten geschildert finden. Und wenn am Schluß gezeigt wird, wie durch die Arbeiten der Vertreter dreier Nationen der Grund gelegt wurde für die imposante Bekämpfung des Tetanus und der Seuchen, und dieser Hinweis in einen „Appell an die Solidarität der Völker Europas“ ausklingt, so bleibt das weit entfernt von schwächlichem Pazifismus. Es spricht der Arzt, dem die Wohlfahrt der Menschen am Herzen liegt. Lanz flicht auch ein eigenes Erlebnis ein, das ein interessantes Licht auf die Schuldlüge wirft.

— Eine Zunahme der Echinokokkenerkrankung bei den Schlachttieren ist in Mecklenburg festgestellt. Es handelt sich um Ergebnisse der Durchforschung mecklenburgischer Schlachthofberichte.

— In einer Versammlung der British Association kam es zu einer scharfen politischen Auseinandersetzung. Der Zankapfel waren wieder einmal die Deutschen Gelehrten. Es handelte sich darum, ob zu der nächstjährigen Tagung in Oxford unter dem Vorsitz des Prince of Wales deutsche Gelehrte einzuladen seien. Die verschiedenen Abteilungen stimmten teils dafür (z. B. Physiologie und Chemie), teils dagegen (z. B. Geographie). Die Entscheidung steht noch aus.

— An der Ausstellung für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen in Düsseldorf 1926 wird sich auch Holland mit einem Sonderpavillon beteiligen.

— Auf Einladung des Siebenbürgischen Aerztevereins hat vom 13. bis 20. Sept. der dritte deutsche ärztliche Fortbildungskurs in Hermannstadt stattgefunden. Mit Vorträgen waren beteiligt die Herren Borst, Bumke, Fr. v. Müller, v. Pfaundler, Sauerbruch, sämtliche aus München, und Stöckel-Berlin. Eine Fortsetzung erfuhr diese Veranstaltung in Temesvar, wo die Herren v. Müller, Sauerbruch und Stöckel Vorträge aus ihren Fachgebieten gehalten haben. Man kann den deutschen Forschern nur dankbar sein dafür, daß sie durch ihr Erscheinen die deutsch-siebenbürgischen Aerzte in ihrem Kampfe um die Erhaltung deutscher Art und Sprache so wirksam unterstützen.

— Die medizinische Fakultät der Universität Freiburg i. Br. veranstaltet vom 26. bis 31. Oktober 1925 einen Fortbildungskurs für Aerzte auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Vorlesungen und Demonstrationen über die Geschlechtskrankheiten in bezug auf die verschiedenen Fachgebiete haben eine Reihe namhafter Fakultätsmitglieder übernommen. Die Einschreibegebühr beträgt 10 M., weitere Gebühren werden nicht erhoben. Programme mit Vorlesungsverzeichnis werden auf Wunsch kostenlos zugesandt. Anmeldung und Auskunft bei dem Hygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br., Hebelstr. 42. (Siehe auch die Anzeige in Nr. 30, S. 8 dieser Wochenschrift.)

— An der b. Landesturnanstalt findet vom 12. mit 17. Oktober ein Lehrgang für Aerzte statt. Täglich ist eine Stunde praktischen Uebungen der Teilnehmer gewidmet. Eine große Zahl von Vorträgen führt durch alle, auch scheinbar entlegene Gebiete des Turnwesens. Einer begrenzten Zahl von Teilnehmern kann Ersatz der Reisekosten 3. Klasse sowie ein Zuschlag zu den Kosten des Aufenthalts in München von insgesamt 50 M. gewährt werden. Meldungen bis 5. X. bei der Landesturnanstalt München Maßmannstraße. Aus der Zahl der Vorträge seien genannt: Hofrat Dr. Dörnberger und Dr. Aubry: Durch welche körperlichen Uebungen kann im Schulturnen der Entartung des Skeletts vorgebeugt werden? San.-Rat Dr. Höflmayr: Was muß ein Arzt vom Schwimmen wissen? Dr. Hoferer: Untersuchungen an Skiläufern. Prof. Dr. Kaup: Körperliche Konstitution und Leibesübungen. Dr. Fürst: Die körperliche Erziehung der Fortbildungsschule. Prof. Dr. Hecker: Ueber Jugendwandern. Prof. Dr. Geneweín: Verletzungen bei Leibesübungen.

— Wir werden um Aufnahme folgender Nachricht gebeten: Entgegen irrtümlichen Verlautbarungen bleibt die Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte trotz Beteiligung an der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft in ihrer eigenen Art, in ihren Zielen und Arbeitswegen vollkommen unverändert bestehen. Das gilt vor allem für die Jahresversammlung und die Behandlung wissenschaftlicher Fragen.

— Die Deutsche Tropenhygienische Gesellschaft hält vom 14. bis 16. Oktober ihre diesjährige Tagung in Hamburg ab. Am 17. Oktober findet die Feier des 25jährigen Bestehens des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten statt.

— Ein in Scherls Magazin, Okt. 1925 erschienener Aufsatz „Wollen Sie schnell gesund werden? Betriebsgeheimnisse der Kurpfuscher“ von Dr. Erich F. Dach gibt, unterstützt durch wirksame Bilder, ein anschauliches Bild von den Mitteln und Wegen der Kurpfuscher zum Erfolg. Der Aufsatz verdient um so mehr Beachtung, als Laien-Zeitschriften der Bekämpfung der Kurpfuscherei so selten geöffnet werden.

— Pest. Britisch Ostindien. Vom 24. Mai bis 20. Juni 2143 Erkrankungen und 2024 Todesfälle. — Niederländisch Indien. In Java und Madura vom 31. Mai bis 6. Juni 96 Todesfälle, vom 7. bis 13. Juni 101.

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 24. Mai bis 20. Juni 11 616 Erkrankungen und 6828 Todesfälle.

— Pocken. Frankreich. Im Juni 25 Erkrankungen. — England und Wales. Vom 30. August bis 9. September 32 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Münster i. W. Prof. Dr. v. Szily, Direktor der Universitäts-Augenklinik, wurde von der Deutschen ophthalmologischen Gesellschaft der Albrecht v. Gräfe-Preis verliehen.

Rostock. In der medizinischen Fakultät habilitierten sich der Oberarzt an der Universitäts-Kinderklinik Dr. Hans Bischoff für Kinderheilkunde mit einer Arbeit „Untersuchungen über die Resistenz des Hämoglobins des Menschenblutes mit besonderer Berücksichtigung des Säuglingsalters“, der Assistent am Physiologischen Institut Dr. Hans Hermann Weber mit einer Arbeit „Das kolloidale Verhalten der Muskeleiweißkörper“ für das Fach der Physiologie.

— Berichtigung. In Nr. 36 d. W. (Artikel Rapp, S. 1513 1. Spalte) ist zu lesen: „Vistosan“ statt „Vitosan“.

„Die Insel“ siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 41. 9. Oktober 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der chirurg. Abteilung des Luisenhospitals in Aachen.

Erfahrungen mit den Duodenalklysmen nach Allard*).

Von Prof. Dr. Gg. Marwedel.

Die Duodenalsondierung hat in chirurgischen Kreisen bisher in Deutschland nur wenig Beachtung und Anwendung gefunden. Zwar kam Bronner[1]) an der Bonner chirurgischen Klinik nach eingehenden Untersuchungen zu dem Schlusse, daß die Duodenalsonde in manchen Fällen differenzialdiagnostische Bedeutung habe. Andere aber, wie z. B. Winterstein[2]) aus der Clairmontschen Klinik, warnen eher vor einer Ueberschätzung ihres diagnostischen Wertes.

Nun hat im Dezember letzten Jahres Allard[3]) in Hamburg ein Verfahren veröffentlicht zur inneren Behandlung des Choledochussteinverschlusses; es besteht darin, daß man eine Duodenalsonde in den Zwölffingerdarm einführt und durch die Sonde 300 ccm körperwarmer 15 proz. Magnesiumsulfatlösung einspritzt, daß man also gewissermaßen ein Duodenalklistier verabreicht in unmittelbarer Nähe der Papilla Vateri. Es treten danach heftige Durchfälle auf und Allard berichtet über 6 Fälle, bei denen es in einer oder mehreren Sitzungen gelang, den raschen Abgang von einem (oder mehreren) Choledochussteinen herbeizuführen, den Ikterus zum Verschwinden zu bringen und die Beschwerden, Schmerzen der Kranken für den Augenblick oder für längere Zeit — bis fast 1 Jahr Beobachtungszeit — zu beseitigen.

Angeregt durch diese Arbeit habe ich das Verfahren seit einigen Monaten nachgeprüft und möchte Ihnen in folgendem einen kurzen Bericht über meine Erfahrungen bringen.

Die Einführung der Duodenalsonde ist ja leicht und einfach. Man führt die dünne Sonde mit Mandrin — ich benutzte die modifizierte Juttesche Sonde (Bezugsquelle: Instrumentenmacher Kellner, Ernst-Merck-Straße, Hamburg) — bis zur Kardia und durch diese hindurch, entfernt dann den Leitdraht, schiebt die weiche Sonde weiter in den Magen vor und überläßt nun das übrige in der Hauptsache dem Magen selbst, der den Fremdkörper, wie er es ja bei jeder Verdauungsarbeit tut, allmählich durch physiologische Kontraktionen in den Zwölffingerdarm befördert; man hilft dabei höchstens durch leichtes Vorwärtsschieben der Sonde vorsichtig etwas mit. In der Regel erreicht das Rohr sein Ziel im Laufe einer halben Stunde, während welcher man den Kranken auf der rechten Seite liegen läßt, zuweilen ist man schon nach wenigen Minuten im Duodenum, vorausgesetzt, daß keine abnorme Enge des Pförtners vorhanden ist. Man saugt von Zeit zu Zeit mit einer Spritze etwas durch die Sonde ab und prüft den Inhalt: ist der Schlauch im Magen, so erhält man mehr oder weniger klaren Magensaft, der meist sauer reagiert, der Duodenalsaft soll in der Regel gelb gefärbt sein und alkalische Reaktion zeigen. Doch trifft dies nicht für alle Fälle zu, wie auch schon die Tafeln aus dem Einhornschen[4]) Büchlein beweisen. Um den Eintritt der Sonde in das Duodenum zu beschleunigen, wird empfohlen, den Kranken ein Glas Natr.-bicarb.-Lösung trinken zu lassen. Das Natr. bicarb. soll eine rasche Oeffnung des Pylorus bewirken, es hat aber den Nachteil, alkalisch zu sein und dadurch die oben genannte Differenzierung der Reaktionen des Schlauchinhaltes zu erschweren. Ich habe daher später dieses Hilfsmittel aufgegeben und den Kranken lieber unter Umständen reichlich einfaches Wasser trinken lassen, um den Durchtritt der Sonde durch den Pförtner zu beschleunigen. Im übrigen läßt sich im Zweifelsfalle durch Röntgenprüfung ja stets feststellen, ob der metallische Sondenknopf richtig im Zwölffingerdarm liegt.

*) Nach einem am 27. VI. 25 gehaltenen Vortrag in der Sitzung Niederrheinisch-westfälischer Chirurgen zu Düsseldorf.

Das Magnesiumsulfat ruft im Duodenum keinerlei unangenehme Empfindung hervor, wohl aber erzeugt es starke wässerige Durchfälle am gleichen und event. nächsten Tage; außerdem aber bewirkt es, wie wir wissen, deutliche Kontraktionen der Gallenblase und reflektorische Kontraktionen bzw. Oeffnung des Sphincter Oddi. Auf dieser Wirkung und dem dabei unter Umständen eintretenden vermehrten Gallenfluß soll nun der von Allard erstrebte Effekt auf etwaige Gallensteine beruhen.

Ich habe seither über 25 derartige Duodenalspülungen bei 11 Kranken, meist Ikterischen, ausgeführt. Gleich meine ersten Versuche fielen auf 2 Kranke mit sicher zu diagnostizierendem Ikterus durch Choledochussteinverschluß und bestätigten in schönster Weise die Allardschen Angaben.

1. Josef D., 54 J. Vor 2 Jahren erste schwere Gallensteinkolik, die seitdem immer häufiger wiederkehrten. Seit Dezember 1924 Gelbsucht, mit welcher der Kranke am 13. II. 25 eingeliefert wird; in den letzten 2 Monaten Schmerzanfälle fast jeden 2. Tag. Kräftiger Mann mit lokaler Druckempfindlichkeit ohne fühlbaren Tumor in der Gallenblasengegend, Ikterus ohne Fieber. Am 16. II. 25 Duodenalklysma. Nach 3 Stunden Kolik, von der 4. Stunde ab wässerige Durchfälle. Im 3. Stuhl nach 12 Stunden wird ein runder Gallenstein von 1 cm Durchmesser gefunden. Am nächsten Tage noch einige Durchfälle ohne Konkremente. Ab 19. II. 25 ist D. vollkommen beschwerdefrei, die Gelbsucht beginnt zu schwinden, Stuhl ist ganz braun. Am 25. II. wird der Kranke schmerzfrei und ohne Ikterus entlassen. Bis Ende Juli (letzte Nachricht) ist er beschwerdefrei geblieben.

2. Berta Qu., 23 J. Aufnahme 26. I. 25. Seit einigen Monaten zunehmende Koliken, seit 2 Tagen Ikterus, der in der nächsten Zeit zunimmt, anfangs ohne Schmerzen, dann mit Anfällen. In der Gallenblasengegend Druckschmerz ohne besondere Schwellung. Am 8. I. 25 Duodenaleingießung von Magnes. sulf. Nach einigen Stunden Schmerzen und wässerige Durchfälle. Im Stuhl des 9. I. morgens werden 2 Steine gefunden, der eine kirschkern-, der andere erbsengroß, facettiert, daneben Gries. Am 10. I. wieder reichlich Gallengries im Stuhl, Ikterus beginnt nachzulassen. Am 11. I. brauner Stuhl. Am 19. I. 25 zweites Duodenalklysma, danach leichte ziehende Schmerzen und Durchfälle, ohne Steinabgang. Am 31. I. wird die Kranke auf ihren Wunsch nach Hause entlassen, der Ikterus war völlig verschwunden. Bald aber stellten sich wieder Koliken ein, daher erneute Aufnahme ohne Ikterus. Operation am 19. III. 25: Cholezystektomie der dickwandigen Gallenblase, die noch 8 erbsen- bis kirschgroße Steine enthält, und Hepatikusdrainage, nachdem aus dem erweiterten Choledochus noch 5 kleine maulbeerförmige Steinchen entfernt worden waren. Heilung.

Beide Beobachtungen beweisen, daß es in der Tat durch die Allardsche Methode gelingen kann, den beschleunigten Abgang eines Choledochusverschlußsteines aus der Papilla Vateri zu erzwingen; denn das post hoc war hier doch wohl ein propter hoc. Vielleicht wäre es im Fall 2 auch zu erreichen gewesen, den Choledochus durch wiederholte Duodenalklysmen noch von den bei der Operation gefundenen 5 restlichen Steinen zu befreien. Dagegen ist ein Abgang von Gallenblasensteinen im Sinne zentrifugaler Austreibung durch den Zystikus nicht zu erwarten aus naheliegenden Gründen, es war daher in unserem 2. Falle die lehrreiche Operation durchaus gerechtfertigt.

Es lag nahe zu prüfen, ob das Verfahren auch differentialdiagnostischen Wert habe. Bei 3 Kranken, bei denen in früherer Zeit wegen Steinempyem der Gallenblase je eine Cholezystostomie ausgeführt worden war, stellten sich später wieder Koliken und Ikterus ein. Bei allen dreien lösten die Duodenalklysmen wohl Durchfälle aus, aber keine Koliken. Bei zweien dieser Fälle, die ich danach operierte, fanden sich in der Tat keine Steine in der Gallenblase oder in den Gallengängen: die eine Kranke heilte nach Exstirpation der geschrumpften Gallenblase, die andere hatte einen inoperablen Pankreastumor als Ursache ihrer Beschwerden. Dennoch ist das Ausbleiben von Koliken nach dem Duodenalklysma absolut kein Beweis dafür, daß Steine im Choledochus fehlen, das hat uns ja schon unsere Erfahrung im Falle 2 gelehrt, das zeigte uns auch ein weiterer Fall.

5., bei dem von anderer Seite vor ¼ Jahr eine Cholezystostomie wegen Cholecystitis chron. mit Steinen ausgeführt worden war. Der 47 jährige Kranke kam mit schwerstem Ikterus ohne Schmerzen, ohne Fieber, jedoch mit großem Leber- und Milztumor sowie mit Aszites zur Aufnahme. Wir entleerten den Aszites, machten verschiedene Duodenalklysmen, ohne daß der Mann je mit Kolikschmerzen reagierte. Der Kranke ging allmählich unter Fortdauer des Ikterus an Entkräftung ein. Bei der Autopsie fanden wir außer einer schweren Leberzirrhose mit großem Milztumor noch 1 kleineren und 1 nußgroßen Gallenstein im Choledochus oberhalb der Papille stecken.

Ebenso war bei einer 6. Kranken, die wegen langdauerndem Ikterus mit Tumorverdacht von mir operiert wurde und bei der sich außer zahlreichen Steinen in der Gallenblase ein inoperabler Tumor im Choledochus fand, bei verschiedenen Duodenalklysmen vorher niemals eine Schmerzreaktion eingetreten. Es besitzt also das Verfahren keinen sicheren diagnostischen Wert, um aus dem Auftreten oder Ausbleiben von Koliken nach den Duodenalklysmen Rückschlüsse auf eventuell vorhandene (oder fehlende) Steine in den Gallenwegen zu ziehen.

Dagegen hat die Allardsche Methode mehrere Male, auch ohne daß ein Steinabgang danach erzielt wurde, uns therapeutisch sehr gute Dienste geleistet bei 2 Kranken, die mit typischer Gallensteinanamnese aufgenommen wurden, mit häufigen Koliken und mit zeitweisem Ikterus. Bei beiden Kranken schwanden die Schmerzen und der Ikterus nach 3 bzw. 5 Duodenalklysmen und die betreffenden Frauen sind danach 6 bzw. 4 Monate bis jetzt beschwerdefrei geblieben. Ebenso sah ich in 2 weiteren Fällen von sog. katarrhalischem Ikterus nach 2 bzw. 3 Duodenalklysmen den Ikterus überraschend rasch in kaum 8 Tagen schwinden. Das ist, in all diesen Fällen, eine therapeutische Wirkung, die dem günstigen Erfolg sonstiger Behandlungsmethoden, z. B. dem einer glücklich verlaufenden Karlsbader Kur, völlig entspricht, nur daß die Duodenalklysmen in unmittelbarer Nähe des Krankheitsortes eingreifen und daher zweifellos wohl imstande sein mögen, gründlicher und rascher zu wirken.

Ich stehe daher nicht an, die Allardschen Spülungen als eine wertvolle Bereicherung unserer Therapie zu bezeichnen, die uns bei entzündlichen Affektionen des Gallengangsystems wie bei Steinbildung unter Umständen manchen wichtigen Dienst zu leisten vermag, am augenscheinlichsten bei Ikterus durch Steinverschluß. Für den Chirurgen aber gewinnt gelegentlich gerade das letztgenannte Moment noch eine besondere Bedeutung. Jeder Arzt weiß, wie schlecht oft Operationen bei Cholämischen vertragen werden und welche üble Prognose sie nicht selten bieten. Wenn uns nun die Allardsche Methode die Möglichkeit gibt, den Steinverschluß des Choledochus bei einem Gallensteinkranken zu lösen, dadurch den Ikterus zu beseitigen und den notwendigen chirurgischen Eingriff später an den betr. Kranken ohne die gefährliche Komplikation der Cholämie vorzunehmen, so ist damit vieles gewonnen und wird daher jeder Chirurg in Zukunft bei ähnlichen Fällen die Allardsche Behandlung versuchen müssen.

Ueber die Milchtherapie bei gewissen Hypertoniezuständen. Ausserdem einige Worte über die Hypertoniefrage.

Von Eskil Kylin, Eksjö, Schweden.

Unsere Auffassung über die Ursache der nephritischen Blutdrucksteigerung hat während der letzten Jahrzehnte ganz bedeutend gewechselt. Erst in den letzten Jahren ist es uns geglückt, unsere Ansicht von der vorgefassten Meinung, dass ein Nierenschaden die primäre Ursache der Blutdrucksteigerung wäre, zu befreien. Hierdurch wurde es uns auch endlich ermöglicht, die Probleme voraussetzungslos zu studieren, in der Hoffnung der endlichen Lösung näher zu kommen.

Dass die einfachste Form der sogen. nephritischen Blutdrucksteigerung (der bei akuter Glomerulonephritis) primär ist im Verhältnis zum Nierenschaden, ist nunmehr über allem Zweifel erhaben. Die konsequent durchgeführten Untersuchungen der Kapillardruck- und Blutdruckverhältnisse während des pränephritischen Stadiums, welche ich als der erste ausgeführt habe, haben gezeigt, dass diese peripheren Gefässsymptome bedeutend vor den Urinsymptome[n] kommen in Bezug auf den Zeitpunkt. So fängt z. B. der Blutdruc[k] ein bis mehrere Tage früher zu steigen an, als Eiweiss im Urin nac[h]gewiesen werden kann. In einer grossen Anzahl von Fällen tritt kei[ne] Albuminurie auf, trotzdem eine unzweideutige, wenn auch nicht hoc[h]gradige Blutdrucksteigerung nachgewiesen werden konnte. Auf di[e]selbe Weise steigt der Kapillardruck während des pränephritische[n] Stadiums. Ein anderes Symptom in diesem Kapillardruck, welche[s] von allergrösster Bedeutung für die Pathogenese der Krankhe[it] sein dürfte, sind die abnorm grossen Variationen i[n] diesem Druck während des pränephritischen Sta[]diums.

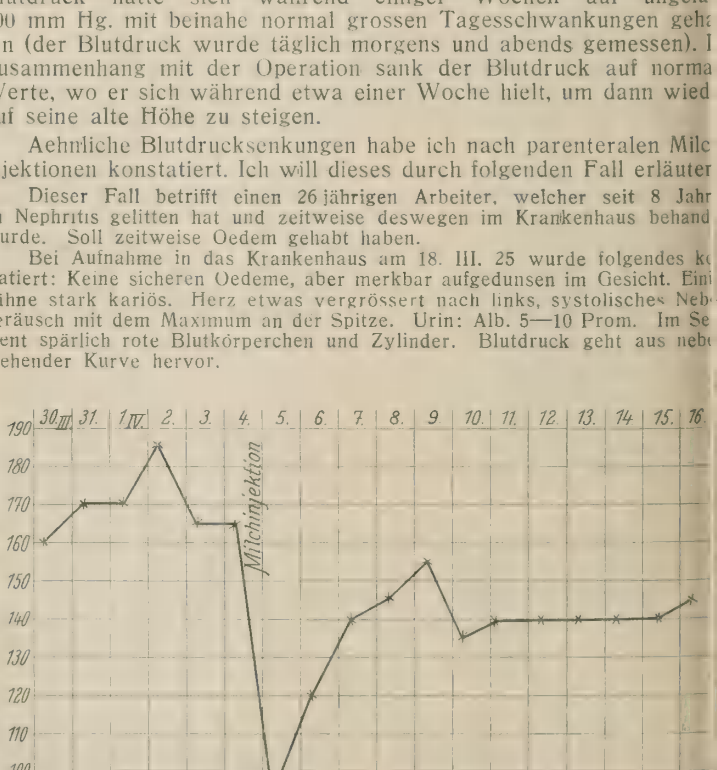
Wenn man unter normalen Verhältnissen den Kapillardruck m[it] meinem Apparat in denselben Kapillaren jede halbe Minute währen[d] eines Zeitraums von z. B. 5 Minuten misst, wird man finden, das[s] die Druckvariationen sehr klein sind und nicht 30—40 m[m] Wasser übersteigen. Bei Vasoneurotikern dagegen ist d[er] Druckwechsel grösser (Göbel). Während des pränep[h]ritischen Stadiums habe ich Druckschwankunge[n] bis zu 250 mm Wasser gefunden. Dies beweist, dass sch[on] während des pränephritischen Stadiums abnorme Verhältnisse si[ch] in dem Kapillarsystem abspiegeln. Die Blutdrucksteigerun[g], welche bei der sogen. Glomerulonephritis vor[]handen ist, wird also schon von Anfang an von Ver[]änderungen in den Kapillaren begleitet. Dies[e] Form von Hypertonie unterscheidet sich hier[]durch — und dieses habe ich schon seit mehreren Jahren an ve[r]schiedenen Stellen hervorgehoben — von der Blutdruck[]steigerung bei der essentiellen Hypertoniekrank[]heit, bei welcher Anzeichen von Kapillarverän[]derungen fehlen.

Durch die Forschung der letzten Jahre ist uns das Hypertoni[e]problem bedeutend rätselhafter erschienen, als wir es früher geah[nt] haben. Einer dieser rätselhaften Punkte ist uns bei der Erklärung d[er] Blutdrucksenkung begegnet, die gewisse, mit oder gegen unser[en] Willen hervorgerufene Störungen im Organismus des Hypertoni[e]kranken begleiten. So haben z. B. Romberg, Fr. Müller u. [a.] bedeutende Blutdrucksenkungen im Zusammenhang mit vorüberg[e]henden Fieberkrankheiten, Diarrhöen u. a. beobachtet. Volhar[d] hat kürzlich eingehend über die therapeutischen Resultate v[on] operativen Eingriffen bei Nephritiden berichtet und dabei die Blu[t]drucksenkung, die eine Folge dieser Eingriffe ist, zu erklären ve[r]sucht. Rasznyak hat hervorgehoben, dass man durch parentera[le] Schwefelinjektion Blutdrucksenkung erzeugen kann, und ande[re] Forscher haben günstige Resultate bei Hypertoniekrankheit[en] durch künstliche Höhensonne gesehen. Ich selbst wurde v[or] 6 Jahren äusserst überrascht, bei einem Fall von chronisch[er] Blutdrucksteigerung eine bedeutende Blutdrucksenkung im Z[u]sammenhang mit einer Appendizitisoperation zu finden. D[er] Blutdruck hatte sich während einiger Wochen auf ungefä[hr] 200 mm Hg. mit beinahe normal grossen Tagesschwankungen geha[l]ten (der Blutdruck wurde täglich morgens und abends gemessen). I[m] Zusammenhang mit der Operation sank der Blutdruck auf norma[le] Werte, wo er sich während etwa einer Woche hielt, um dann wied[er] auf seine alte Höhe zu steigen.

Aehnliche Blutdrucksenkungen habe ich nach parenteralen Milc[h]injektionen konstatiert. Ich will dieses durch folgenden Fall erläuter[n].

Dieser Fall betrifft einen 26 jährigen Arbeiter, welcher seit 8 Jahr[en] an Nephritis gelitten hat und zeitweise deswegen im Krankenhaus behand[elt] wurde. Soll zeitweise Oedem gehabt haben.

Bei Aufnahme in das Krankenhaus am 18. III. 25 wurde folgendes k[on]statiert: Keine sicheren Oedeme, aber merkbar aufgedunsen im Gesicht. Ein[ige] Zähne stark kariös. Herz etwas vergrössert nach links, systolisches Neb[en]geräusch mit dem Maximum an der Spitze. Urin: Alb. 5—10 Prom. Im Se[di]ment spärlich rote Blutkörperchen und Zylinder. Blutdruck geht aus neb[en]stehender Kurve hervor.



Nierenfunktionsprobe: Ausscheidung 475 ccm (1 Liter verzehrt), Konze[n]tration 1,013, Verdünnung 1,006.

[1]) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 37 H. 5.
[2]) Verh. d. Chirurgenkongresses 1922 S. 296.
[3]) D.m.W. 1924 Nr. 50.
[4]) Einhorn: Die Duodenalsonde. Leipzig, bei Gg. Thieme, 1924.

Die Senkungsgeschwindigkeit des Blutes 90 mm in einer Stunde. Nach einer parenteralen Milchinjektion sank der Blutdruck auf 95 mm Hg.

Um die Entstehung dieser Blutdrucksenkungen zu verstehen, ist es notwendig zu wissen, welche Veränderungen im Organismus ausgelöst werden unter dem Einfluss von unspezifischer Reizungstherapie, Strahlungstherapie usw. Kroetz hat kürzlich in der Klinischen Wochenschrift 1925 über Untersuchungen der biochemischen Veränderungen berichtet, welche im Blute im Zusammenhang mit dem Proteinkörper-, Quarzlampen- und Röntgeneinflusse nachgewiesen werden können. Er betont, dass die Reaktionen zweiphasig sind. Was den Betrieb des Wassers betrifft, wird erst eine Strömung von der Flüssigkeit der Gewebe nach dem Blute konstatiert und dann eine andere in entgegengesetzter Richtung. Was den Betrieb der Mineralien betrifft, stellt sich ein neues Gleichgewicht zwischen den Geweben und dem Blute ein. Natrium, Chlor und Bikarbonat stellt sich nach 24—48 Stunden wieder auf dem alten Blutspiegel ein. Die typischen Zellenionen dagegen, Kalium, Kalzium und Phosphat, stellen sich für längere Zeit bei einer neuen Gleichgewichtslage ein. Auf die gleiche Weise wird die H-Ionenkonzentration im Blute verändert. Während der ersten Phase wird das Blut saurer, während der zweiten Phase wird eine erhöhte Blutalkalinität erhalten. Diese Alkalose kann mehrere Tage bestehen bleiben.

Die Resultate mit Hinsicht auf die Blutdruckverhältnisse, welche wir nach oben erwähntem Eingriff konstatiert haben, dürften von diesem Gesichtspunkt aus gesehen werden. Im Zusammenhang mit den Eingriffen geschieht eine tiefgreifende Veränderung in dem inneren Milieu. Im Zusammenhang mit diesen Veränderungen wird die Reaktion der Zellen verändert. Hierin dürfte man die Ursache der Blutdrucksenkung finden.

Das alte und doch stets neue Rätsel der Blutdrucksteigerung sollte auch mit diesem modernen Licht der Wissenschaft beleuchtet werden. Ist die Blutdrucksteigerung von einer durch neurogene Reizung hervorgerufenen Vasokonstriktion verursacht, so muss man annehmen, dass Ca- und K-Ionenkonzentration eine grosse Rolle spielen wird. Die sogen. essentielle Hypertoniekrankheit, welche sich vor allem durch die Blutdruckslabilität auszeichnet, dürfte eine solche funktionelle, durch das Nervensystem vermittelte Vasokonstriktion sein. Wie ich früher hervorgehoben habe, unterscheidet sich jedoch die Blutdrucksteigerung bei der akuten Glomerulonephritiskrankheit in mehrerer Hinsicht von der, die bei der essentiellen Hypertonie zu finden ist. Ich will hier nicht von neuem darauf eingehen, sondern weise auf meine früheren Arbeiten hin.

Kahler meint, dass die Drucksteigerung bei der Glomerulonephritis von peripherer toxischer Natur sei. Ohne Zweifel sind Verhältnisse vorhanden, welche für die Richtigkeit einer solchen Auffassung sprechen. Man dürfte mit Bestimmtheit behaupten können, dass toxische Bestandteile von dem primären Infektionsherde das Agens ist, welches die diffusen Schäden hervorruft, die das Krankheitsbild charakterisieren. Die ersten Veränderungen sind auch im Gefässsystem nachweisbar in Form der oben erwähnten Veränderungen in den Kapillaren und in der Blutdruckssteigerung.

Ich habe früher diese Form von Blutdrucksteigerung, Kapillarhypertonie genannt. Damit habe ich schon mit dem Namen andeuten wollen, dass der Kapillarschaden bei dieser Hypertonieform ein beachtenswertes Symptom ist. Aber ich habe nie behauptet, dass diese Blutdrucksteigerungsform ausschliesslich in den Kapillaren entstände, wie von verschiedenen Seiten unrichtig angegeben worden ist. Welche Bedeutung der Kapillarschaden in diesen Fällen für die Blutdrucksteigerung hat, das entzieht sich heute noch unserer Beurteilung. Trotz der unbestreitbaren Fortschritte, welche die letzten Jahre in der Frage betreffs der Physiologie der Kapillaren gemacht worden sind, besitzen wir doch keineswegs vollständige Kenntnisse hierüber. Eine Sache von Bedeutung scheint jedoch sicher zu sein und das ist, dass eine gewisse Reizung in den Kapillaren eine Arteriolikontraktion hervorruft, was wohl auf Reflexwirkung beruht. Meiner Ansicht nach liegt nichts Ueberraschendes darin, dass ein diffuser primärer Kapillarschaden auf diese Weise eine diffuse peripherische Arteriolikontraktion mit nachfolgender Blutdrucksteigerung ergibt. Soweit ich verstehe, entspricht diese Auffassung der oben erwähnten Kahlerschen.

Wenn wir zu dem gelegentlichen Hauptthema, der Blutdrucksenkung im Zusammenhang mit unspezifischer Reizungstherapie, zurückkehren, dann finden wir, wie der Funktionszustand der Organzellen und damit auch der Organe verändert wird im Zusammenhang mit den biochemischen Verschiebungen, welche einem solchen Eingriff folgen. Die Veränderungen, welche einer Proteinkörperwirkung folgen, sind von zu allgemeiner Natur, als dass sie Anhaltspunkte für den Mechanismus bei Blutdrucksteigerungskrankheit geben könnten. Aber sie deuten auf die Bedeutung der Zusammensetzung der Gewebeflüssigkeit als die Ursache des abnormen Tonuszustandes im Gefässsystem hin, welche der Blutdrucksteigerung zugrunde liegt. Noch eine beachtenswerte Tatsache ist, dass die Blutdrucksenkung, welche ab und an, doch nicht immer, der parenteralen Milchinjektion folgt, in der Regel nicht von Dauer ist. Nach einer oder einigen Wochen steigt der Blutdruck auf sein altes Niveau. Dieses deutet nach meiner Ansicht darauf hin, dass das blutdrucksteigernde Moment immer noch auf den Organismus wirkt. In den Fällen, wo ein dauernder eitriger Prozess vorhanden ist, wie z. B. bei kariösen Zähnen usw., kann man verstehen, von wo die toxischen Bestandteile herstammen, welche die blutdrucksteigernde Krankheit chronisch machen. Schwerer ist es, die vorhandene Blutdrucksteigerung in solchen Fällen zu erklären, wo eitrige Prozesse nicht nachgewiesen werden können. Hülse hat die Erklärung angenommen, dass während dauernden ischämisierenden Arteriolispasmus sich abnorme Umsatzverhältnisse in den Geweben geltend machen, wodurch toxische Bestandteile gebildet würden. Diese wirken ihrerseits blutdrucksteigernd. Auf diese Weise entsteht ein Circulus vitiosus.

Ob Hülses Untersuchungen hinreichend sind, um die Richtigkeit dieser Theorie zu beweisen, weiss ich nicht. Die Theorie an und für sich erscheint mir nicht undenkbar.

Je mehr man sich mit dem Mechanismus der Blutdrucksteigerung und mit der Aetiologie und Pathogenese der Hypertoniekrankheiten beschäftigt, desto komplizierter scheint das Rätsel zu werden. Und ich stimme darin vollständig mit Romberg überein, dass nur ein voraussetzungsloses Forschen uns vorwärts führen kann, während Theorien und Hypothesen uns wenig nützen.

Aus der inneren Abteilung des St. Marien-Hospitals Mülheim a. Ruhr. (Chefarzt: Dr. med. M. John.)

Zur Diagnose akut und chronisch entzündlicher abdomineller Erkrankungen mit Hilfe des Schillingschen Hämogramms.

Von Dr. med. M. John.

Auf dem Gebiete der abdominellen Erkrankungen wird selbst der erfahrenste Kliniker nicht immer zu einer richtigen Diagnose gelangen können, besonders wenn die für einzelne Erkrankungen charakteristischen Symptome einmal nicht ausgeprägt sind. Vermag doch beispielsweise bei der Appendizitis sogar das Kardinalsymptom, die Druckempfindlichkeit im McBurney, zu fehlen, während andererseits bei Appendektomierten sowohl der McBurney, wie auch der Lanzsche und Kümmellsche Punkt sich gar nicht so selten als druckempfindlich erweisen. Und kann doch trotz normaler Körpertemperatur, trotz guten Pulses, weichen Leibes und guten Allgemeineindruckes nichtsdestoweniger bereits eine schwere Peritonitis vorliegen, wie aus den Publikationen von Schilling und Stahl zu ersehen ist. Aber selbst wenn die Diagnose gesichert ist, wie schwer ist dann oft noch die Entscheidung, ob unter allen Umständen sofort operativ eingegriffen werden muß, oder ob ohne direkte Lebensgefahr für den Kranken mit dem Eingriff noch gewartet werden darf. In allen diesen schwierigen und verantwortungsvollen Situationen erleichtert die Untersuchung des Blutbildes nach Schilling nicht nur die Diagnose, sondern auch die Indikationsstellung zur Operation, was in aller Kürze an der Hand weniger Beispiele illustriert werden soll.

Ich möchte mich hier nicht auf eine Auseinandersetzung über das normale Hämogramm und die mehr oder weniger charakteristischen Abweichungen bei verschiedenen Erkrankungen einlassen, empfehle vielmehr dringend das eingehende Studium der sehr lesenswerten Monographie von V. Schilling. Es sei an dieser Stelle kurz hervorgehoben, daß, gleichviel, ob die Gesamtzahl der Leukozyten vermehrt ist oder nicht, eine Linksverschiebung im Blutbilde, also eine Vermehrung der (normalerweise zwischen 4—6 Proz. vorhandenen) Stabkernigen, das Auftreten von Jugendformen und Myelozyten bei gleichzeitiger Aneosinophilie und Lymphopenie immer auf einen entzündlichen Prozeß hindeutet, auch wenn kein Fieber vorhanden ist, und daß weiterhin der Grad der Linksverschiebung einen Maßstab für die Schwere der Erkrankung abgibt. Wenn also bei fieberfreien Leibschmerzen das Hämogramm eine Linksverschiebung erkennen läßt, dann handelt es sich niemals um sogenannte funktionell bedingte Darmspasmen, sondern dann liegt ein entzündlicher Prozeß vor, der möglicherweise operativ angegangen werden muß, wenn der Sitz der Erkrankung ins Abdomen zu verlegen ist.

Dafür ein Beispiel:

Ein 56 jähriger, bisher stets gesunder Mann verspürt eines Vormittags krampfartige Schmerzen im ganzen Leib; kein Erbrechen,

Temperatur rektal 37,2, Puls 84, Leib nicht aufgetrieben, leicht gespannt, diffus druckempfindlich. Blutbild: Segmentkernige 62 Proz., Stabkernige 24 Proz., Eosinophile 0, Mononukleäre 1 Proz., Lymphozyten 13 Proz. Auf Grund des Hämogramms sehr dringender Verdacht auf Appendizitis. Gegen Abend Druckempfindlichkeit, hauptsächlich in der Appendixgegend ausgesprochen, Befund sonst unverändert, Temperatur 37,1. Nachtsüber Nachlassen der Schmerzen. Am nächsten Morgen noch leichte Druckempfindlichkeit am Mc. Burney. Der behandelnde Arzt glaubte, daß die Erkrankung im Abklingen begriffen sei. Leukozyten: 10 800. Blutbild: Seg. 56 Proz., Stabk. 22 Proz., Eos. 0, Mono. 5 Proz., Lymph. 17 Proz. Da im Blutbilde keinerlei Besserung zu erkennen war, Operation, bei welcher ein fast daumendicker, geröteter Appendix mit fibrinösen Belägen gefunden wurde.

In diesem Falle hatte also das Hämogramm zu einer Zeit, wo nach dem klinischen Befunde noch keine sichere Diagnose zu stellen war, bereits an Appendizitis denken lassen, hatte ferner trotz fehlender Temperatursteigerung die Schwere des Erkrankungsprozesses angezeigt und die Indikation zur Operation abgegeben. Ebenso hatte Dr. Volk, ein früherer Assistent der Abteilung, im Landkrankenhause Fulda bei zahlreichen Fällen von Appendizitis durch das Hämogramm den bei der Operation zu erwartenden Befund bezüglich Schwere der appendizitischen Erkrankung viel treffender und präziser festlegen können, als es durch genaue klinische Untersuchung möglich gewesen war. Seine Beobachtungen, die demnächst publiziert werden sollen, stehen durchaus im Einklang mit den Erfahrungen von Schilling und Stahl. Die Appendizitisdiagnose wird durch das Hämogramm nicht bloß in positivem, sondern gelegentlich auch in negativem Sinne gefördert, wenn es sich darum handelt, trotz dringender Verdachtsmomente eine Appendizitis einmal auszuschließen. Bekanntlich sind manche Fälle von beginnendem Typhus oder Grippe einer akuten Appendizitis zum Verwechseln ähnlich, sind wohl auch damit verwechselt und operativ angegangen worden. Wenn das Hämogramm derartig Kranker, zumal bei normaler oder subnormaler Leukozytenzahl, trotz erheblicher Linksverschiebung eine Lymphozytose, in einem Falle bis zu 57 Proz., aufweist, dann kann nur eine typhöse oder grippöse Infektion, allenfalls auch eine Tuberkulose in Betracht kommen. (Bei manchen Grippeepidemien war allerdings auf der Höhe der Infektion eine Lymphopenie vorhanden, wie bei anderen entzündlichen Erkrankungen auch). Eine Abgrenzung der Appendizitis gegen Unterlappenpneumonie ist selbstverständlich durch das Hämogramm nicht möglich. Auch bei anderen akut-entzündlichen Affektionen der Bauchhöhle (Cholezystitis, Paranephritis, Adnexerkrankungen etc.) orientiert das Hämogramm über die Schwere der Erkrankung und erleichtert die Indikationsstellung zur Operation. Bei einem Kranken, der wegen „Dickdarmkatarrh" mit heftigen krampfartigen Schmerzen, mäßig aufgetriebenem Leibe und normaler Körpertemperatur ins Krankenhaus eingeliefert wurde, fand sich im Hämogramm eine deutliche Verschiebung (Leukozyten = 8400. Blutbild: Seg. 65 Proz., Stabk. 20 Proz., Eos. 0, Mono. 5 Proz., Lymph. 10 Proz.) und bei der Operation Gangrän eines langen Dünndarmabschnittes infolge Verstopfung eines Mesenterialgefäßes. Bei einem durch Nephrolithiasis bedingten Ileus war hingegen keine Verschiebung im Blutbilde vorhanden. Intraperitoneale Blutungen (Leber-Milz-Rupturen, geplatzte Tubargravidität und dergl.) sollen nach Stahl einen sehr charakteristischen Blutbefund aufweisen, ausgesprochene Hyperleukozytose, 20—40 000 Leukozyten und darüber, erhebliche Linksverschiebung bis zu den Jugendformen und Myelozyten, Hypeosinophilie und im Dicktropfenpräparat zahlreiche Netzchenbildung als Ausdruck der lebhaften Blutneubildung.

Bei den chronisch entzündlichen Erkrankungen des Abdomens (Tuberkulose, Appendicitis larvata chronica etc.) erfährt die diagnostische Verwertbarkeit des Hämogramms eine gewisse Einschränkung, und zwar deshalb, weil manche Fälle von Tuberkulose, worauf bereits Becker in einer Arbeit aus der Abteilung hingewiesen hat, wie auch andere chronische, wenig virulente Entzündungsprozesse ohne Linksverschiebung, bzw. ohne ausgesprochen charakteristische Veränderungen des Blutbildes verlaufen. Es wird daher nur das pathologisch veränderte Hämogramm einen diagnostischen Wert beanspruchen dürfen. Ein normales Hämogramm würde beispielsweise ebenso wenig gegen eine tuberkulöse Affektion sprechen wie der negative Wassermann gegen die luetische Aetiologie einer Erkrankung. Immerhin bleibt eine große Anzahl von Fällen, in denen das Hämogramm ein Wegweiser zur richtigen Diagnose ist. Friedmann will, wie Stahl in seiner Arbeit hervorhebt, bei 82 Proz. chronischer Appendizitis eine Monozytose ohne irgendwelche sonstige Veränderungen im Hämogramm beobachtet haben. Sollten diese von unserer Seite noch nicht genügend nachgeprüften Angaben von uns und anderen Nachuntersuchern bestätigt werden können, dann müßten Blutbilduntersuchungen schon allein deswegen vorgenommen werden, damit in Zukunft eine chronische Appendizitis nicht mehr übersehen, bzw. nicht mehr zu Unrecht diagnostiziert wird. Bemerkenswerterweise haben wir wiederholt bei Kindern mit unbestimmten Leibbeschwerden, die ständig eine leichte Verschiebung im Blutbilde hatten, ohne tuberkulös infiziert zu sein, mit auf diesen Blutbefund hin die Diagnose chronische Appendizitis gestellt, die sich dann auch bei der Operation bestätigte.

Freundlich glaubte nun in einer Zusammenstellung von 50 Fällen, bei denen er das leukozytäre Blutbild untersuchte, einige „Versager" anführen zu können. Er erwähnt u. a. einen Fall von inzipienter Tabes mit erheblicher Kernverschiebung, bei dem klinisch kein Entzündungsherd zu finden gewesen sei. Solange wir in solchen Fällen nicht autoptisch nachgewiesen haben, daß tatsächlich zur Zeit der Blutentnahme kein Entzündungsherd im Körper vorhanden war, ist es auch nicht statthaft, von einem „Versager" zu sprechen. Wir haben beispielsweise bei einer über 70 jährigen Kranken ohne Fieber mit negativem Lungenbefunde, aber deutlicher Linksverschiebung im Blutbilde autoptisch mehrere zentral gelegene broncho-pneumonische Herde feststellen können. Wäre hier die autoptische Kontrolle nicht möglich gewesen, dann hätten wir vielleicht auch von einem „Versager" gesprochen. Gewiß sind uns unter den reichlich 4000 Fällen, bei denen wir systematisch Blutbilduntersuchungen durchgeführt haben, hin und wieder Fälle — es waren das immer nur solche mit geringer Linksverschiebung, 7—8—10 Proz. Stabkernige — begegnet, bei denen wir eine Ursache für diese leichte Linksverschiebung nicht finden konnten. Leider war in keinem dieser Fälle eine autoptische Kontrolle möglich.

Wenn ich in dem eben Gesagten auch nur ganz summarisch auf die außerordentlich große Bedeutung systematischer Untersuchungen des leukozytären Blutbildes für die Diagnostik abdomineller Erkrankungen hingewiesen habe, so hoffe ich doch damit die dringende Forderung genügend unterstrichen zu haben, daß unbedingt an jedem Krankenhause derartige Untersuchungen vorgenommen werden müßten, und zwar, wie ich ausdrücklich betonen möchte, nicht so nebenbei durch persönlich nicht besonders interessierte oder nicht eigens darauf eingeschulte Hilfskräfte. Nur das technisch absolut einwandfrei hergestellte Ausstrichpräparat und das sorgfältige Auszählen der einzelnen, nur bei hinreichender Uebung auseinander zu kennenden Zellformen gewährleisten brauchbare Resultate. Es kommt dabei auf Kleinigkeiten an. Beispielsweise ist es nicht gleichgültig, ob der erste oder, wie Schilling will, erst der dritte aus dem Ohrläppchen austretende Tropfen (in welchen weniger Monozyten angetroffen werden als in dem ersten) verwendet, ob rasch oder langsam ausgestrichen und ob auch nicht zu nahe dem Rande (wo sich die Segmentkernigen ansammeln) und nicht zu nahe der Mitte (wo hauptsächlich Lymphozyten gelagert sind) ausgezählt wird und dergleichen mehr. Selbst bei exakter Untersuchung wird man immer wieder die Beobachtung machen, daß in ein und demselben Präparat bzw. in verschiedenen zu gleicher Zeit entnommenen Ausstrichen einmal 20 Proz. und dann wieder 35—40 Proz. Lymphozyten und dementsprechend wechselnde Leukozytenzahlen gefunden werden. Bei fraglichen oder nicht sehr ausgesprochenen Veränderungen im Hämogramm muß daher wiederholt ausgezählt werden. Wenn es sich darum handelt, bei einer Appendizitis oder Cholezystitis den Zeitpunkt zu erfassen, wo mit der Operation keinesfalls länger gewartet werden darf, dann ist das Hämogramm täglich unter Umständen sogar zweimal am Tage nachzusehen. Eine etwaige Verschlechterung würde sich im Blutbild jedenfalls viel früher zu erkennen geben als durch den sonstigen Befund am Krankenbett.

Wenn das Hämogramm auf Grund zahlreicher, dringlichst anzuempfehlender Nachprüfungen zunächst an Krankenanstalten seine hervorragende Bedeutung für die Diagnose nicht bloß der hier erörterten akut und chronisch entzündlichen abdominellen Erkrankungen, sondern der entzündlichen Prozesse überhaupt erwiesen und allgemeine An

kennung gefunden haben wird, dann muß auch unbedingt gestrebt werden, diese Untersuchungsmethode durch Einführung in den klinischen Unterricht in der Hand des Allgemeinpraktikers verwertbar zu machen.

Literatur.

Hermann Becker: Leukozytäres Blutbild und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei der Tuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tb. Bd. 60, H. 6. — W. Freundlich-Prag: Ueber die praktische Verwertbarkeit des Hämogramms. W. Arch. f. klin. Med. Bd. 8, H. 3. — V. Schilling: Das Blutbild und seine klinische Verwertung. 3. u. 4. Aufl. Verlag von Gustav Fischer, Jena, 1924. — Otto Stahl: Histologische Blutuntersuchungen in der Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 128, H. 4.

Weitere Beweise der Bedeutung der verminderten Oberflächenspannung für das Entstehen und Wachstum des Krebses.

Erhöhung der Oberflächenspannung des Blutserums mit dem Milzpräparat „Supertendin-Silbe".

Von Dr. Erwin Bauer in Berlin.

In meiner ersten Arbeit über die Entstehungsbedingungen des Karzinoms (Zschr. f. Krebsforsch. Bd. 20, 1923) stellte ich die Theorie auf, daß die Erniedrigung der Oberflächenspannung der Gewebssäfte die notwendige und hinreichende Bedingung für das Entstehen und Wachstum des Krebses darstellt. D. h. ohne eine entsprechende Erniedrigung kann kein Krebs entstehen und wachsen und andererseits genügt diese allein, um zu einem Krebs zu führen. Auf die theoretischen Gründe, die mir diese Annahme zwingend erscheinen ließen, will ich hier nicht wieder eingehen. Hier möchte ich nur die Tatsachen kurz zusammenstellen, die seit dem Erscheinen meiner erwähnten Arbeit festgestellt wurden. Aus der Behauptung, daß eine Erniedrigung der Oberflächenspannung eine notwendige Bedingung für das Entstehen und Wachstum des Krebses ist, folgt, daß überall, wo ein Karzinom entsteht und wächst, die Oberflächenspannung des Gewebssaftes vermindert sein muß und daß die verminderte Oberflächenspannung das Angehen und das Wachstum des Krebses fördern muß. Diese Folgerung konnte durch folgende Tatsachen bestätigt werden:

1. es konnte nachgewiesen werden, daß sowohl bei den menschlichen Karzinomen (Bauer, Solowiew [1] als auch bei den experimentellen Teerkarzinomen (Kopaczewski [2]) die Oberflächenspannung des Blutserums gegenüber der Norm herabgesetzt ist;
2. es konnte nachgewiesen werden, daß das Angehen und das Wachstum der experimentellen Impftumoren durch oberflächenaktive Substanzen augenscheinlich begünstigt resp. beschleunigt wird (Versuche von Z. Kagan [3] mit Tributyrin);
3. es konnte nachgewiesen werden, daß die Häufigkeit der Metastasen in denjenigen Organen die größte ist, deren Preßsaft die geringste Oberflächenspannung zeigt und umgekehrt (Bauer und Lasnitzki [4]);
4. es konnte nachgewiesen werden, daß der Gewebssaft des Krebsgewebes eine geringere Oberflächenspannung hat, als derjenige des normalen Gewebes (Z. Kagan, Solowiew [5]), dabei konnte Solowiew sogar eine gewisse quantitative Parallelität zwischen dem Grade der Bösartigkeit der Tumoren und der Verminderung der Oberflächenspannung ihrer Gewebssäfte feststellen.

Ich habe hier absichtlich nur diejenigen Tatsachen angeführt, die schon auf Grund meiner Theorie zur experimentellen Prüfung derselben in ihren Konsequenzen festgestellt wurden. Ihre Sprache scheint mir bei vollkommener Unvoreingenommenheit ganz eindeutig zu sein. (Bezüglich der Versuchsergebnisse und Tatsachen, die zur Aufstellung der Theorie führten, verweise ich auf meine eingangs zitierte Arbeit.)

Die Theorie behauptet aber auch, daß eine Verminderung der Oberflächenspannung zur Entstehung und zum Wachstum des Krebses hinreichend ist. Wie kann aber eine solche Behauptung experimentell bewiesen werden? Indem man zeigt, daß durch die Verminderung der Oberflächenspannung allein es zu einem Karzinom kommt. Dies kann aber nur so geschehen, daß man eine womöglich chemisch indifferente, oberflächenaktive Substanz längere Zeit hindurch einwirken läßt und ansieht, ob hierdurch allein ein Krebs erzeugt werden kann. Die Tatsachen zeigen nun, daß dies tatsächlich der Fall ist und die schönsten Beweise liefern uns die Naturexperimente: die Krebse der Anilin-, Paraffin- und Teerarbeiter; aber auch experimentell kann z. B. allein durch Paraffinbehandlung ein Krebs erzeugt werden*).

Daß für die Wachstumsförderung der Gewebe und insbesondere auch des Krebsgewebes die Verminderung der Oberflächenspannung durch die minimalen Mengen des indifferenten Tributyrins hinreichend ist, beweisen meine Versuche an Askariseiern und die Versuche von Kagan an Mäusetumoren. Diese Tatsachen sprechen also alle dafür, daß für das Entstehen und das Wachstum des Krebses eine verminderte Oberflächenspannung in den Gewebesäften auch hinreichend ist.

Bei dem Beweise dessen, daß diese Bedingung auch hinreichend ist, kann auch noch der Einwand gemacht werden, daß doch nicht alle Tiere durch die Verminderung der Oberflächenspannung an Krebs erkranken, daß also noch eine gewisse Disposition nötig ist. Demgegenüber ist aber zu betonen, daß die Tatsachen wieder dafür sprechen, daß diese Disposition ebenfalls in einer verminderten Oberflächenspannung der Gewebssäfte besteht. Diesbezüglich sei z. B. auf die Schwangerschaft als eine erhöhte Disposition für das Krebswachstum und die verminderte Oberflächenspannung bei derselben hingewiesen. Wie aus den Versuchen von Krotkina [6] hervorgeht, ist nach Abschluß der Schwangerschaft, während der Laktation wieder eine Wachstumshemmung zu beobachten. In Uebereinstimmung hiermit fand Solowiew, daß die verminderte Oberflächenspannung während der Schwangerschaft am 7. bis 8. Tage nach der Geburt schon wieder auf den Normalwert springt. Die Behauptung, daß die Verminderung der Grenzflächenspannung eine hinreichende Bedingung darstellt, schließt natürlich die Annahme einer Disposition nicht aus, sie präzisiert bloß diese Vorstellung, indem sie als disponierenden Faktor einen solchen Faktor ansieht, der die Verminderung der Grenzflächenspannung begünstigt.

Bei den angeführten Beweisen haben wir das Entstehen und das Wachstum des Krebses absichtlich immer nebeneinandergestellt und nicht getrennt behandelt; denn das Wesen des Krebses besteht in seinem unbeschränkten Wachstum. Ein Krebs, der nicht wächst, ist eben kein Krebs und das Entstehen des Krebses ist daher auch nur dann möglich, wenn eine Wachstumsmöglichkeit für die Krebszellen da ist. In diesem Sinne schreibt auch Borst [7]: „Eine entwicklungsmechanische Betrachtungsweise verlangen auch die malignen Blastome. Aber auch bei ihnen — und bei ihnen erst recht — tritt das abnorme Wachstum als das Wesentliche der Erscheinung durchaus in den Vordergrund. Das Geschwulstproblem ist also ein Wachstumsproblem".

Wir kommen damit zu einer zweiten Gruppe der Beweise für unsere Theorie, die auch für die Frage der Therapie von größter Bedeutung ist. Ist die Theorie nämlich richtig, so muß auch umgekehrt bei jeder Wachstumshemmung des Krebses eine erhöhte Oberflächenspannung nachweisbar sein und es muß bei einer irgendwie erzielten Erhöhung der Oberflächenspannung der Gewebssäfte auch eine Hemmung des Krebswachstums eintreten.

Eine Reihe von Angaben in der Literatur sprechen ziemlich eindeutig dafür, daß Stoffwechselprodukte der Milz einen hemmenden Einfluß auf das Krebswachstum ausüben. So fanden Roffo, Korentschewsky [8], daß Milzexstirpation das Krebswachstum beschleunigt, Injektion von Milzextrakten dasselbe hemmt. Besonderes Interesse verdient in dieser Hinsicht der Befund von Neuschlosz [9], nach welchem die Atmungsintensität der Gewebe Krebskranker im allgemeinen gegenüber der Norm herabgesetzt ist und nur die Milz in dieser Hinsicht eine Ausnahme bildet, bei der die Atmungsintensität sogar erhöht ist. Diese

*) Diese Versuche werden aber insofern nie vollständig eindeutig sein können, als man immer sagen kann, der Krebs entstand nicht durch die Verminderung der Oberflächenspannung allein, sondern noch durch irgendeine unbekannte andere Nebenwirkung. Ein solcher Einwand ist aber immer und bei jeder Theorie möglich, wenn es sich um den Beweis handelt, daß eine Bedingung hinreichend ist. Wieviel Sinn ein solcher Einwand hat, wenn die Theorie im übrigen alle Tatsachen befriedigend erklärt und Voraussagen zuläßt, die experimentell bestätigt werden können, ist natürlich eine andere Frage. Solche Einwände werden oft mit der Begründung der naturwissenschaftlichen Exaktheit und Unvoreingenommenheit gemacht, mir scheinen sie aber eher dazu geeignet, die Fragen vom naturwissenschaftlichen in das metaphysische Gebiet zu übertragen.

Tatsache wird vom Autor in Uebereinstimmung mit den obigen Tatsachen im Sinne einer gesteigerten Abwehrfunktion der Milz gedeutet. Auf Grund dieser Tatsachen muß aus unserer Theorie folgen, daß es gelingen muß, aus der Milz Stoffe zu gewinnen, die eine Steigerung der Oberflächenspannung der Gewebssäfte resp. des Blutserums bewirken. Dies ist nun tatsächlich der Fall. Von dieser Ueberlegung ausgehend ist es uns tatsächlich gelungen, ein Präparat aus der Milz herzustellen, welches ausschließlich Substanzen der Milz und keine körperfremden Stoffe enthält und welches die Oberflächenspannung des Blutserums steigert[1]). Die folgenden drei Versuchsreihen sollen diese Wirkung demonstrieren.

Die erste Versuchsreihe bestand aus 3 Versuchstieren und 2 Kontrolltieren, die zweite Versuchsreihe aus 5 Versuchstieren und 4 Kontrollen und die dritte aus 6 Versuchstieren und 3 Kontrollen. Nachdem die Anfangswerte der Oberflächenspannung im Blutserum bestimmt waren, erhielten die Versuchstiere in 2—3 tägigen Intervallen 2 ccm „Supertendin-Silbe“ subkutan, die Kontrolltiere erhielten gleichzeitig ebenfalls 2 ccm physiologische Kochsalzlösung. Nach 1—4 Injektionen, bei der dritten Versuchsreihe schon nach 2 Injektionen, die an 2 nacheinanderfolgenden Tagen gegeben wurden, wurde zur Bestimmung der Oberflächenspannung aus der Ohrvene wieder Blut entnommen. Die Messung wurde mittels der Torsionswage nach Brinkmann und v. Dam ausgeführt. Das Ergebnis ist aus den folgenden Tabellen und Figuren ersichtlich.

I. Versuchsreihe (s. Fig. 1).

	Oberflächensp. in dyn/cm			
	Anfangswert am 1. VI.	am 12. VI.	am 26. VI.	am 5. VII.
Versuchstier Nr. 1	53,5	55,4	54,5	54,6
„ „ 2	54,2	54,0	54,5	55,0
„ „ 3	53,6	54,6	54,6	54,4
Kontrolltier Nr. 1	54,1	53,4	52,9	53,5
„ „ 2	53,1	53,1	54,5	54,4

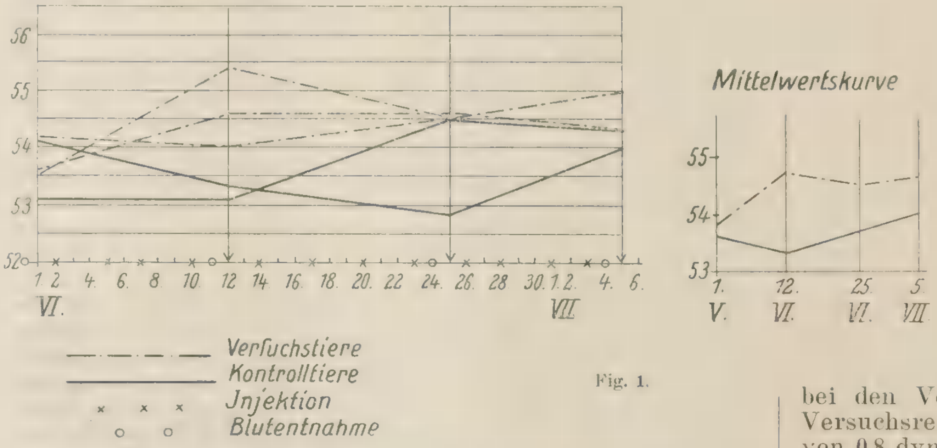


Fig. 1.

II. Versuchsreihe (s. Fig. 2).

	Oberflächensp. in dyn/cm		
	Anfangswert am 19. VI.	am 3. VII.	am 16. VII.
Versuchstier Nr. 1	53,8	53,6	55,3
„ „ 2	54,5	54,8	55,2
„ „ 3	52,7	53,8	54,3
„ „ 4	55,2	55,7	55,6
„ „ 5	54,2	53,0	55,4
Kontrolltier Nr. 1	54,0	54,0	53,4
„ „ 2	54,3	55,4	52,8
„ „ 3	54,7	53,1	53,9
„ „ 4	53,5	53,8	53,2

Zusammenfassend ist also das Endergebnis das Folgende: Alle 14 Versuchstiere zeigen nach Abschluß des Versuches eine höhere Oberflächenspannung als die Anfangswerte. Demgegenüber zeigen fast alle Kontrolltiere eine niedrigere Oberflächenspannung als die Anfangswerte. Der durchschnittliche Anstieg, wie er in den Mittelwertskurven

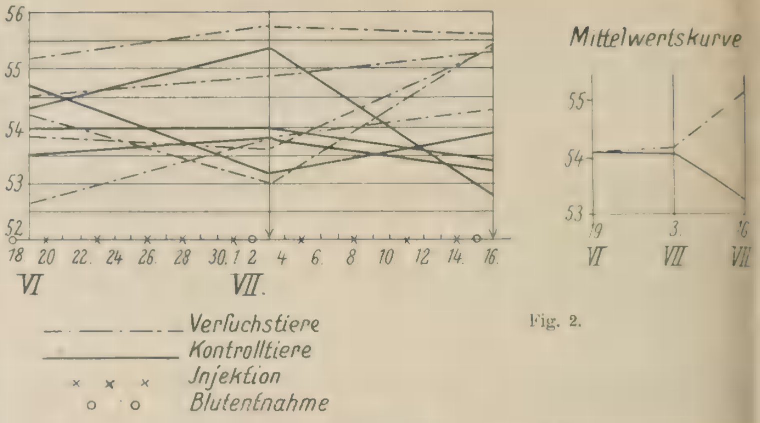


Fig. 2.

III. Versuchsreihe (s. Fig. 3).

	Oberflächensp. in dyn/cm	
	Anfangswert am 14. XII.	am 17. XII.
Versuchstier Nr. 1	56,3	58,7
„ „ 2	58,7	59,6
„ „ 3	58,7	58,5
„ „ 4	57,8	58,4
„ „ 5	51,0	58,5
„ „ 6	56,0	57,5
Kontrolltier Nr. 1	55,4	50,9
„ „ 2	55,2	55,6
„ „ 3	59,0	54,9

dargestellt ist, beträgt in der ersten Versuchsreihe 0,8 dyn, in der zweiten 1,1 dyn und in der dritten 2,1 dyn. Bei den Kontrolltieren ist in der ersten Versuchsreihe ebenfalls ein Anstieg vorhanden, der aber nur die Hälfte des Anstieges

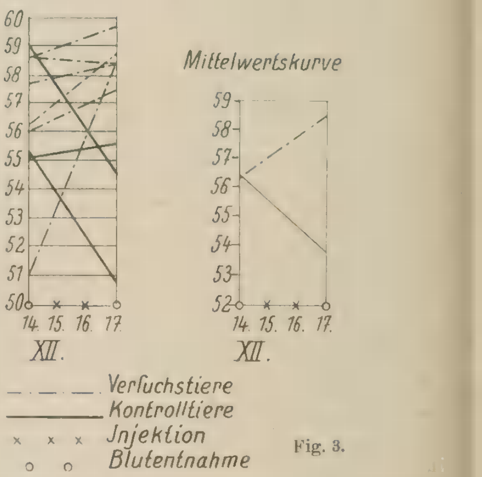


Fig. 3.

bei den Versuchstieren beträgt: 0,4 dyn, bei der zweiten Versuchsreihe findet dagegen ein durchschnittlicher Abfall von 0,8 dyn und bei der dritten ein Abfall von 2,7 dyn statt.

Aus dem Verlauf der Kurven ist folgendes zu ersehen: Den größten Anstieg zeigen immer diejenigen Tiere, deren Anfangswerte am niedrigsten sind, während diejenigen Tiere, deren Anfangswerte schon an der oberen Grenze liegt, nur eine geringe Reaktion zeigen. Ist nach den Injektionen der Wert ausgesprochen über die obere Grenze der Ausgangswerte gestiegen, so findet auch ein kleiner Abfall bis zu dieser oberen Grenze statt. Als Ergebnis dieser Gesetzmäßigkeit finden wir, daß die Kurven der Versuchstiere, wenn sie anfangs auch stark verstreut liegen, nach der Behandlung mit „Supertendin-Silbe“ sich ungefähr in der Höhe der obersten Individualwerte häufen. Da die Kontrolltiere demgegenüber eine starke Tendenz zum Sinken zeigen, löst sich das Bild der Kurven immer in der Weise auf, daß sämtliche Versuchskurven über die Kontrollkurven zu liegen kommen. Es ergibt sich also, daß durch „Supertendin-Silbe“ die Oberflächenspannung des Blutserums bei normalen Kaninchen bis an die oberste Grenze der möglichen Normalwerte gehoben wird, trotzdem die Blutentnahme, wie die Kontrolltiere zeigen, im allgemeinen eine Verminderung der Oberflächenspannung zur Folge hat. Aus der Tatsache, daß diejenigen Tiere den größten Anstieg auf „Supertendin-Silbe“ zeigen, deren Anfangswerte am tiefsten sind, ist zu schließen, daß die Wirkung bei Krebskranken, wo es sich um eine gegenüber der Norm verminderte Oberflächenspan-

[1]) Das Präparat wird in der chem.-pharmazeut. Fabrik Dr. Silten, Berlin, hergestellt und führt den Namen: „Supertendin-Silbe“. Herrn Dr. Silten bin ich für die Opferwilligkeit, mit welcher er die langwierigen Versuche unterstützte, zu besonderem Danke verpflichtet. Die Präparate werden auf ihre Wirksamkeit ständig an Kaninchen geprüft und nur wirksame Präparate werden abgegeben.

ung handelt, eine noch wesentlich ausgesprochenere sein ird.

Diese Versuche bestätigen also wieder die aus der Theorie gezogene Schlußfolgerung, daß aus der Milz Stoffe u gewinnen sind, die eine Erhöhung der Oberflächenspanung des Blutserums bewirken. Damit kommen wir zum etzten Beweise, der in dem Nachweise der therapeutischen Virksamkeit der Erhöhung der Oberflächenspannung beteht. Nachdem wir in dem „Supertendin-Silbe" jetzt ein Mittel zur Steigerung der Oberflächenspannung des Blutserums in der Hand haben, steht auch diesem Beweise nichts nehr im Wege. Diesen Beweis zu liefern, ist aber die Aufabe der Kliniker. Versuche in dieser Richtung sind an inigen Kliniken schon im Gange und nach den bisherigen rieflichen Mitteilungen scheint der Erfolg auch hier nicht uszubleiben. Die erwartete stärkere Steigerung der Oberächenspannung bei karzinomkranken Menschen scheint ich nach den bisherigen Beobachtungen ebenfalls zu bestätigen. Die Mitteilung der genaueren Daten in dieser Hinsicht muß natürlich den betreffenden Instituten überassen werden.

Literatur.

1. Bauer: Zschr. f. Krebsf. Bd. 20, 1923; Solowiew: Zschr. Krebsf. Bd. 22. — 2. Kopaczewski: Compt. rend. hebdom. des éances de l'acad. des sciences Bd. 179 Nr. 24. — 3. Kagan: Zschr. Krebsf. Bd. 21. — 4. Bauer und Lasnitzki: Klin. Wschr. 1925 r. 9. — 5. Kagan: Zschr. f. Krebsf. Bd. 21; Solowiew: Zschr. Krebsf. Bd. 21. — 6. Krotkina: Zschr. f. Krebsf. Bd. 21. — Borst: Allg. Pathologie der malignen Geschwülste, S. Hirzel, eipzig, 1924, S. 2. — 8. Roffo: El cancer 1913 (zitiert nach Neuchlosz); Korentschewsky: Compt. rend. de la société de iologie 1920. — 9. Neuschlosz: Klin. Wschr. 1924 Nr. 2.

Aus der Städtischen Frauenklinik Dortmund.
(Leitender Arzt: Oberarzt Dr. Engelmann.)

Ueber die Ausdehnung der Indikation zum Kaiserschnitt auf Grund von 300 eigenen Fällen.

Von Dr. med. F. Grabich.

Der Kaiserschnitt, der vor noch nicht zu langer Zeit als Schreckgespenst vor jeder Gebärenden stand, hat seinen gefährlichen Ruf längst verloren. Mit Recht ist man deshalb dazu übergegangen, den Namen, der die grauenhafte Vorstellung aus früherer Zeit in sich trägt, zu beseitigen und nach Sellheims Vorschlag durch „Schnittentbindung" zu ersetzen. Mit der Sicherheit der Asepsis und Uterusnaht hat sich die Indikationsbreite zum Kaiserschnitt bedeutend erweitert. Während man früher nur sogenannte reine Fälle, d. h. solche Fälle, die von Arzt oder Hebamme draußen nicht untersucht worden waren und bei denen die Blase noch nicht gesprungen war, bei Beckenverengerungen zweiten und dritten Grades zur Operation kamen, sucht man jetzt auch solche Fälle durch Kaiserschnitt zu beenden, wo diese Vorbedingungen nicht erfüllt sind und die Indikation erst nach längerer Geburtsarbeit durch Stillstand mit Temperatursteigerung oder Gefährdung des kindlichen Lebens gegeben wird. Man sucht dadurch in diesen Situationen eine aussichtslose schwere Zangenentbindung oder Perforation eines lebenden Kindes zu umgehen und läßt mütterliches Leben mit kindlichem in Konkurrenz treten. Diese unreinen, meist durch Fieber komplizierten Fälle beherrschen im wesentlichen die Literatur der letzten Jahre und haben zwei neue Arten der Kaiserschnitte auf den Plan gebracht: Den extraperitonealen und den zervikalen intraperitonealen. Der Kernpunkt des Streites liegt in den verschiedenen Ansichten über die Widerstandskraft von Beckenbindegewebe und Peritoneum bei Infektionen, und je nachdem bevorzugt der eine mehr die extraperitoneale, der andere die intraperitoneale Methode. Der Streit ist heute noch nicht abgeschlossen, doch hat man den sicheren Eindruck, daß die anfangs lange geübte extraperitoneale Methode stark zugunsten des intraperitonealen Verfahrens verloren hat. Die Ursache liegt wesentlich in den technischen Schwierigkeiten der ersteren: starke Venenentwicklung im Operationsgebiet, schwieriges Aufsuchen der vorderen Exkavation mit der Plika, Gefahr von Blasen- und Ureterverletzung, Unübersichtlichkeit, häufiges Einreißen des Peritoneums und des Schnittes bei Entwicklung des Kindes, dadurch Ueberfließen des infektiösen Inhaltes in die unabgedeckte Bauchhöhle — ein Ereignis, das die ganze Bedeutung dieser erschwerten Operation in einem Augenblick vernichtet. Im Gegensatz dazu steht die schnelle übersichtliche Methode des intraperitonealen Verfahrens bei bewußter sorgfältiger Abdeckung des Operationsterrains mit Verlegung des Schnittes in den Dehnungsschlauch und guter Peritonealisierungsmöglichkeit durch die Blase. Folgende Arbeit möge ein Beitrag zur Klärung der Frage sein.

Das Material stammt aus den Jahren 1906—1924 und umfaßt 300 Kaiserschnitte, die außer vom Chef größtenteils durch Assistenten ausgeführt worden sind. Die Fälle verteilen sich auf:

I. Enge Becken		250
II. Placenta praevia totalis	18	27
lateralis	9	
III. Eklampsie		15
IV. Besondere Komplikationen		8
	Summa	300

Die unter IV. angeführten Komplikationen waren:

1. Zervixmyom und Gravidität bei einfach-plattem Becken I. Grades.
2. Geburtsschwierigkeit infolge früherer Ventrifixur und Zervixstenose (nach früher Zervixinzision).
3. Beiderseitige, zum Teil verkalkte Ovarialmyome.
4. Scheidenverätzung mit Atresia partialis nach Spülungen intra graviditatem.
5. Beckenniere oder Tumor retroperitonealis (ungeklärter Fall).
6. Inoperables hochsitzendes Rektumkarzinom.
7. Inoperables Rektumkarzinom mit Metastasen.
8. Operables Kollumkarzinom.

Vorzeitiger Blasensprung ist bei 90 Fällen verzeichnet, und zwar schwankt die Dauer des Blasensprunges bis zum Beginn der Operation zwischen 1, 6, 8, 12, 24, 30, 51, 60, 72, 88, 96, 97 Stunden und schließlich einmal 8 Tage. Dies ergibt eine Durchschnittsdauer von 21 Stunden.

Fieber finden wir in 82 Fällen, d. h. in 27,3 Proz. Dieses betrifft sämtliche fieberhaften Fälle, also auch diejenigen, die durch Komplikationen seitens der Lungen, der Nieren, des Gefäßsystems etc. bedingt waren. Immerhin sind deutlich enge Becken mit vorzeitigem Blasensprung und die Fälle von Placenta praevia, die außerhalb von Arzt oder Hebamme wiederholt untersucht und zum Teil tamponiert in die Klinik eingeliefert wurden, am meisten belastet. Kaiserschnitte, die bei stehender Blase operiert wurden, sind unter Ausschluß obiger Komplikationen als Ursache 8 mal mit Bauchdeckeneiterung, d. h. in 2,7 Proz. und 7 mal mit vorübergehendem höheren Fieber, ohne daß es zu sichtbaren lokalen Störungen kam, verzeichnet, d. h. in 2,4 Proz. Subfebrile Temperaturen kamen in den ersten Tagen nach der Entbindung sehr häufig zur Beobachtung, konnten jedoch den Gesamtverlauf nicht wesentlich beeinflussen.

Die Aufenthaltsdauer betrug für alle Kaiserschnitte durchschnittlich 16 Tage, für enge Becken insbesondere 18,5 Tage. Belastend für die lange Zeit sind fast nur enge Becken mit vorzeitigem Blasensprung, die durch Bauchdeckenabszesse (in 32 Fällen = 10,7 Proz.) mit anschließender Inzision und sekundärer Wundheilung 42—56—63 Tage hier behandelt werden mußten. Außerdem zeigt der Verlauf sehr deutlich, wie vorsichtig man in den ersten Jahren auch bei vollkommen glattem fieberfreiem Verlauf mit dem ersten Aufstehen war, so daß nach unseren heutigen Begriffen die Klinikbehandlung unnötig lange ausgedehnt wurde. Jetzt stehen bei uns die Kranken im allgemeinen am 8. Tage auf und verlassen am 10. die Klinik.

Abgesehen von den bereits erwähnten Bauchdeckenabszessen trugen folgende Komplikationen zur Verlängerung des Aufenthaltes bei:

Mastitis 8 mal,
Blasenverletzung und Zystitis 1 mal,
Thrombophlebitis und Thrombose 4 mal,
Pyelitis 1 mal,
Bronchitis und Bronchopneumonie 8 mal,
Parametritis exsudativa 3 mal.

Besondere Indikationen lagen vor in folgenden 8 Fällen:

1. 37 jähr. VII.-para. 6 Spontangeburten ausgetragener Kinder, die letzte vor 6 Jahren. Schwangerschaft o. B.

Diagnose: Zervixmyom und einfach-plattes Becken I. Grades.

Befund: Fundus uteri in Höhe des Rippenbogens, II. S.L. Kopf beweglich über dem Beckeneingang, auf die linke Beckenschaufel verdrängt durch einen kleinkindskopfgroßen Tumor. Temp. 37,2. Puls 96. J.U.: Muttermund 5 cm. Blase gesprungen, Kopf beweglich über dem Beckeneingang, nach links abgewichen. Operation: Längsschnitt im Corpus uteri. Das sofort extrahierte Kind (3450 g, 52 cm lang) kommt tief asphyktisch, kann nicht wiederbelebt werden, während vor der Operation noch sicher Herztöne vor-

handen waren. In der Uterusvorderwand ist ein taubeneigroßer Myomknoten, der enukleiert wird, und am isthmischen Abschnitt ist ein breit in die Wand eingelagertes, über faustgroßes Myom zu erkennen. Von einer Amputation wird abgesehen, da erfahrungsgemäß sich solche Myome post partum zurückbilden, event. sogar verschwinden und weder vor noch in der Gravidität Blutungen vorhanden waren. Verlauf: Fieberhaft durch Bauchdeckenabszeß und Bronchopneumonie.

2. Diagnose: Geburtsschwierigkeit infolge früherer Ventrifixur und Zervixstenose. 5 Spontangeburten, dann einmal Wendung und Zervixinzision bei Querlage. Vor 3 Jahren Appendektomie und Ventrifixur. Seit 5 Tagen frustane Wehen, Kind abgestorben, Kopf-Schieflage. J.U.: Portio steht hoch oberhalb der Symphyse, fixiert, Muttermund geschlossen. Obgleich es sich um ein totes Kind handelt, muß zur Sectio geschritten werden, da vaginales Vorgehen unmöglich ist und der Ehemann die berechtigte Sterilisation verlangt. Operation: Flächenhafte Verwachsungen der Vorderwand des Uterus und Drehung desselben um 90° nach links. Entleerung des Uterus, supravaginale Amputation mit Adnexen. Verlauf o. B.

3. Diagnose: Doppelseitiges, zum Teil verkalktes Ovarialmyom. Operation: Vom rechten Ovarium geht ein über kindskopfgroßer, vom linken ein apfelgroßer, knolliger, teilweise knochenharter, beweglicher Tumor aus. Ovarialgewebe ist nirgends nachweisbar. Der große rechte Tumor liegt tief im Douglas und versperrt das kleine Becken. Daher Salpingo-Oophorectomia dextra, Resectio ovarii sinistri. Verlauf: Fieberhaft durch parametranen Abszeß links und Thrombophlebitis.

4. Diagnose: Atresia vaginae durch verätzende Scheidenspülung. Die Kranke kommt 8 Tage a. p. in die Klinik. Sie machte sich Mitte der Gravidität mit unbekannter, stark ätzender Flüssigkeit eine Spülung. Die Scheidenschleimhaut löste sich darauf in dicken großen Fetzen ab. Befund: Scheide ist ca. 5 cm hinter dem Introitus bis auf eine für Sonde durchgängige Oeffnung narbig verschlossen. Operation: Narbenwand wird vaginal durchtrennt. Man kann nunmehr eine größere hintere und kleinere vordere Scheidenhälfte feststellen. Portio hoch verzogen, fixiert. Deshalb nach 7 Tagen Sectio caesarea. Verlauf o. B.

5. Diagnose: Unbekannter retroperitonealer Tumor (Beckenniere?). Befund: Vor dem Kreuzbein dicht unterhalb des Promontoriums liegt hinter dem Rektum ein faustgroßer, wenig verschieblicher Tumor als Hindernis bei vorzeitigem Blasensprung, Fieber und drohender Uterusruptur. Punktion und Operation klärt die Aetiologie des Tumors nicht. Verlauf: Fieberhaft durch Bauchdeckenabszeß.

6. Diagnose: Inoperables hochsitzendes Rektumkarzinom. Die Kranke hat seit 4 Monaten Schmerzen im Kreuz. Stuhltenesmen mit bandartigem Abgang ohne Blutbeimengung, Abmagerung, Appetitlosigkeit. Befund rektal: Hochsitzendes Rektumkarzinom an der Vorderwand, kleinhandtellergroß, schlecht verschieblich, obere Grenze nicht erreichbar. Operation: Fundalschnitt und Porro. Ueberall Metastasen an Peritoneum und Netz. Verlauf: Fieberhaft. Die Kranke kommt bald an Kachexie zum Exitus.

7. Diagnose: Carcinoma colli I. 24jähr. II.-para. Während der Schwangerschaft hat die Kranke wiederholt unregelmäßig geblutet und wird jetzt vom Arzt als Placenta praevia totalis hereingeschickt. Befund: Faustgroßer blutender Portiotumor, abgrenzbar. Parametrien frei. Operation: Sectio caesarea corporealis und Wertheim. Verlauf: Fieberhaft durch parametranen Abszeß und Pyelitis. Heilung. Nachbestrahlung.

Todesfälle.

1. 23 jähr. I.-para. Rachitisch-plattes Becken I. Grades. Diagonalis 10,0. Letzter Verkehr vor 8 Tagen. Blasensprung vor 25 Stunden. Verlauf: Trotz Wehenmittel kein Fortschritt der Geburt, Temperatur steigt auf 39°. Puls 116. Vaginalabstrich: R. III, keine Kettenkokken. Sectio caesarea cervico-corporealis. Wochenbett: Am 3. Tage Meteorismus, Erbrechen, Obstipation, Windverhaltung, am 5. Tage Wunde vereitert, aufgeplatzt. Exitus an diffuser Peritonitis.

2. Ein wichtiger Fall, der zwar als Todesfall gebucht werden muß, aber für Indikation und eigentliche Kaiserschnittoperation nicht von Bedeutung ist. 23 jähr. I.-para, schwächlich, sonst gesund. Allgemein verengtes Becken I. Grades. Diagonalis 10,0. Blasensprung vor 51 Stunden. Trotz Chinin und Pituglandol Stillstand der Geburt. Sectio caesarea cervico-corporealis. Kind kommt asphyktisch, kann nicht wiederbelebt werden. Während der Operation wird der Puls bei mäßigem Blutverlust immer frequenter, Atmung oberflächlich, hochgradige Zyanose. Nach der Operation anfangs geringe Erholung, dann trotz aller Mittel nach 7 Stunden bei hochgradigster Zyanose Exitus. Obduktion: Anämie aller Organe, hochgradige Hypoplasie der Brustorgane, Aorta angusta. Kleines Herz. Diagnose: Status hypoplasticus und Geburtstrauma.

3. 26 jähr. I.-para. Draußen plötzlich sehr starke Blutung, nicht untersucht. In Klinik Tamponade, Kolpeuryse. Nach Entfernung des Kolpeurynters starke Blutung. Diagnose: Placenta praevia totalis. Deshalb (nach 24 Stunden) Sectio caesarea cervico-corporealis. Kind kommt ohne Herzschlag. Gesamtblutverlust während der Operation 550 ccm. Trotzdem zunehmender Verfall, starke Anämie, nicht fühlbarer Puls, nach 1½ Stunden Exitus. Operation: Septische Milz, hochgradige Anämie, Lungenödem.

4. 26 jähr. II.-para. Rachitisch-plattes Becken I. Grades. Blasensprung vor 16 Stunden. II. dorso-ant. Querlage, draußen 14 mal innerlich untersucht, da erst Steißlage, dann Gesichtslage angenommen worden war, Verabreichung von Wehenmitteln. Fieber, Schüttelfrost mit 40°, Puls 128, Tetanus uteri, Kind tot. Trotz Morphium und Narkose Kontraktion des inneren Muttermundes, mißglückter Wendungsversuch, dann Sectio caesarea cervico-corporealis. Verlauf: Am 3. Tage Exitus an diffuser Peritonitis.

5. 38 jähr. I.-para. Trichterbecken bei hochgradiger Kyphoskoliose der Wirbelsäule und Deformitäten der Beine. Nephropathie mit Oedemen, Albuminurie 15 Prom., Zylindrurie, RR. 165, Dyspnoe. Nach 5 Tagen Klinikbeobachtung und geringer Besserung Wehenbeginn und Sectio caesarea. 12 Stunden post operationem Exitus durch Herzinsuffizienz.

6. 32 jähr. IV.-para. Placenta praevia totalis. Eklampsie. Draußen wiederholt untersucht. Erysipelatöse Rötung am Unterschenkel durch Ulcus cruris. Sectio caesarea cervico-corporealis. Verlauf: Wunde platzt auf, entleert grün-gelben, stinkenden Eiter. Exitus an diffuser Peritonitis.

7. 25 jähr. I.-para. Vorzeitiger Blasensprung, 26 Stunden. Stillstand der Geburt bei allgemein verengtem Becken I. Grades. Fieber. Sectio caesarea. Exitus an diffuser Peritonitis.

Ohne zunächst auf die Bedeutung dieser Todesfälle näher einzugehen, ergibt sich demnach

Gesamtmortalität von 2,3 Proz.

Mortalität bei engem Becken 1,7 Proz.

Kinder.

Von allen durch Kaiserschnitt entbundenen Kindern kamen 23 zum Exitus. Davon waren lebensschwach unter 2000 g 6 und zwar:

1 mal bei vorzeitiger Lösung der Plazenta,
1 mal bei Eklampsie,
4 mal bei Placenta praevia totalis.

Außerdem findet sich

1 mazeriertes Kind bei verschleppter Querlage und Tetanus uteri (s. oben),
1 Kind mit Lues, das nach ½ Stunde stirbt.

Die übrigen Kinder sind fast alle durch Blutungen bei Placenta praevia oder Eklampsie geschwächt gewesen, kamen tief asphyktisch, konnten durch Hautreize, Lobelin, Sauerstoffüberdruckatmung wieder belebt werden, gingen aber innerhalb der nächsten 3 Tage meist unter Krämpfen und bronchopneumonischen Erscheinungen zugrunde. Zwei Kinder zeigten außerdem noch mäßigen Hydrozephalus. Insbesondere ist zu bemerken, daß von den Kindern, die bei engem Becken, vorzeitigem Blasensprung und langer Geburtsdauer mit Stillstand der Geburt zur Welt kamen, 7 unter den obigen Erscheinungen starben.

Dies ergibt: Gesamtmortalität 7,7 Proz.

Nach Abzug der 6 lebensschwachen und des einen luetischen Kindes 5,3 Proz. Mortalität.

Mortalität bei engem Becken allein 2,3 Proz.

Wiederholte Kaiserschnitte.

Unter den gesamten 300 Kaiserschnitten sind 43 zum zweiten Male und 18 zum dritten Male ausgeführt worden, nachdem die Blase in 7 Fällen 1—7 Stunden gesprungen war. Sämtliche Operationen verliefen glatt, alle Mütter verließen gesund die Klinik. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer beträgt bei den zweiten Kaiserschnitten bis zur Heilung 13,8 Tage, bei den dritten Kaiserschnitten 13 Tage. Wesentliche Fiebersteigerungen wurden nicht beobachtet. Als Komplikationen, die zu geringer Verlängerung des Klinikaufenthaltes führten, finden sich

1 mal Nachblutung ins Parametrium,
2 mal Schenkelvenenthrombose,
1 mal eitrige Mastitis,
1 mal Zystitis,
1 mal Bronchitis,
4 mal sekundäre Wundheilung,
1 mal zirkumskripte Peritonitis mit Ausgang in Heilung.

Alle Kinder kamen lebend zur Welt. Von den zweiten Kaiserschnitten starben jedoch 2 nach 1 bzw. 13 Stunden, die nach vorzeitigem Blasensprung schon ante partum geschwächt waren (Herztöne!), während von den dritten Kaiserschnitten alle Kinder am Leben blieben.

Es ergibt sich demnach bei zweiten Kaiserschnitten:

mütterliche Mortalität: 0 Proz.
kindliche Mortalität: 4,6 Proz.

bei dritten Kaiserschnitten:

mütterliche Mortalität: 0 Proz.
kindliche Mortalität: 0 Proz.

Soweit die statistische Verarbeitung des Materials.

Die aufgezeichneten Ergebnisse unserer Kaiserschnitte bilden eine gerechtfertigte Unterlage zur Erweiterung der Indikation zum Kaiserschnitt. Wie schon oben betont, tritt dadurch die Erhaltung des kindlichen Lebens bei kompliziertem Geburtsverlauf weit möglichst in den Bereich der Erwägungen unseres operativen Vorgehens und es gilt jetzt mehr als früher beide Teile, Mutter und Kind, zu berücksichtigen. Hier spielen enge Becken die Hauptrolle. Beckenverengerungen zweiten und dritten Grades mit einer Vera von etwa 7,5 cm an machen den Entschluß bei normal großen Kindern leicht. Schwierigkeiten dagegen bringen die Verengerungen geringeren Grades. Hier treten die einzelnen Faktoren, die den Geburtsverlauf bedingen, am wichtigsten in den Vordergrund: Beckenverengerung, Größe des Kindes, Wehenkraft, Konfigurationsfähigkeit des Schädels, Elastizität der mütterlichen Weichteile. Während wir die Beckenverengerung durch objektive Messungen sicher und die Größe des Kindes durch kombinierte Abschätzung mittels Bandmaß und Abtastung (Leibesumfang: Schenkelumfang, Stand und Ausdehnung des Uterus, Größe und Härte des kindlichen Kopfes) annähernd schätzen können, sind die letzten drei Begriffe unbekannte Größen. Durch diese ist der wechselvolle Verlauf mancher Geburten bei an sich völlig gleichen für uns nachweisbaren Vorbedingungen zu erklären und erschwert uns die Indikationsstellung. Betroffen sind vor allen Dingen Erstgebärende, wo uns kein Anhaltspunkt für früher geleistete Geburtsarbeit, Kindesgröße und Gewicht anamnestisch zur Verfügung stehen. So heißt es: abwarten oder Kaiserschnitt. Man war stets dafür und ist es heute noch, Erstgebärende die sogenannte Probegeburt durchmachen zu lassen. Die Schwierigkeiten beim Mißlingen derselben treten jedoch bald auf und zwingen zum Handeln: Vorzeitiger Blasensprung, lange vergebliche Geburtsarbeit mit Erschöpfung der Mutter, Hochstand des Kopfes bei unvollständigem Muttermund, steigende Temperatur, Gefährdung des Kindes mit Beschleunigung oder Verlangsamung der Herztöne, Ausziehung des Dehnungsschlauches, drohende Uterusruptur. Und diese Symptome sind die zweite schwerste Klippe bei der Geburtsleitung. Früher kamen nur ein hoher Zangenversuch in Frage, dem beim Mißlingen die Perforation des lebenden Kindes folgen mußte, heute tritt der späte Kaiserschnitt in sein Recht. Durch diese Therapie sind wir seit Jahren nie mehr in die Verlegenheit gekommen, ein lebendes Kind zu perforieren. Der Entschluß zur Sektio in diesen Situationen erfordert jedoch das größte Maß geburtshilflicher Erfahrung und starkes Verantwortungsgefühl. Er muß kurz und entschlossen gestellt werden, um Mutter und Kind aus der bedrängten Lage zu befreien, und darf nur bei *sicher* lebendem Kinde ausgeführt werden, denn ein totes Kind nach langer Geburtsarbeit durch späte, mit den Gefahren der Infektion verbundene Sectio caesarea zu entwickeln, ist ein operativer Mißerfolg ersten Ranges. Auch wir sind von diesem Ereignis leider nicht verschont geblieben, doch lag dies zweifellos zum Teil an der Entschlußunfähigkeit zum Eingriff. Man darf eben bei Beurteilung der Lebensfähigkeit des Kindes vor der Operation die an sich schon oft beobachtete Asphyxie primär entwickelter Kaiserschnittkinder nicht vergessen und muß die Geburtsschädigung hier in Rechnung setzen. Die Kinder kommen demgemäß häufig tief asphyktisch, mit Mekonium beladen, zur Welt und erfordern für ihre Wiederbelebung geschultes Personal. Der Erfolg für das Kind hängt also vom *richtigen* Zeitpunkt des Eingriffes ab.

Wir scheuen uns vor dem Fieber unter der Geburt nicht und können auch auf Grund der zahlreichen angefertigten Befunde von Scheidenabstrichen vor den Operationen, die alle den Reinheitsgrad III zeigten, keinen Hinweis gegen unser Vorgehen erblicken. Tatsächlich konnten andere Autoren und wir aus der Zervixhöhle Streptokokken, ja sogar hämolytische, Staphylococcus aureus und Kolibazillen abimpfen, ohne daß der Wundverlauf, abgesehen von einzelnen Bauchdeckeneiterungen, beeinträchtigt wurde. Diese Tatsache führt wieder wie in dem viel umstrittenen Kapitel der Behandlung septischer Aborte auf unser Unvermögen. Virulenz der Keime gegenüber der Widerstandskraft des befallenen Individuums in eine bestimmte Korrelation zu bringen, in dem wichtigen Moment, wo unser therapeutisches Handeln einzusetzen hat. Das einzig Wertvollste wäre noch das Kulturergebnis der erfahrungsgemäß gefährlichsten hämolytischen Streptokokken, und dies steht uns natürlich im entscheidenden Moment nicht zur Verfügung. Sind wirklich derartige Keime vorhanden und virulent genug, dann wird auch bei anderer Art der Entbindung die Sepsis nicht ausbleiben, die Frau wird bei Erlahmung des Widerstandes daran zugrunde gehen, während sie durch Kaiserschnitt an Peritonitis stirbt.

Als Methode hat sich bei uns der zerviko-korporeale Kaiserschnitt über den extraperitonealen hindurchgesetzt. Ich schließe mich den Gegnern des extraperitonealen Vorgehens bezüglich Technik und Ansicht über Infektionsgefahr von Bindegewebe und Bauchfell an. Wir decken die Bauchhöhle gut ab, verlegen den Schnitt möglichst tief in die gedehnte Zervix und unteres Uterinsegment, entwickeln das Kind durch Herausheben des Kopfes oder Wendung, verschließen die Wunde durch doppelte Naht und peritonisieren mit der hoch darüber gezogenen Blase. Wie die Statistik zeigt, ist allerdings der Verlauf durch Fieber mit sekundärer Wundheilung in sehr häufigen Fällen kompliziert. Sorgenvoll steht man oft in den ersten Tagen vor dem Bilde der drohenden Peritonitis, endlich aber erfolgt Stuhl, die alarmierenden Symptome verschwinden und alles klingt mit einer einfachen Bauchdeckeneiterung ab. Aus diesen Erfahrungen heraus tut man gut, die Wunde rechtzeitig zu revidieren und eventuell Abfluß zu schaffen. Selbstverständlich ist jeder Fall individuell zu behandeln und es soll mit den Ausführungen nicht das erreicht werden, daß man kritiklos nun alle Gefahren der Infektion vergißt. Dies lehren unsere Todesfälle. Ich möchte diese Indikationsstellung daher im wesentlichen befürworten für Fälle, die draußen selten oder am besten gar nicht untersucht sind und die von Geburtsbeginn an in unseren Händen waren, möchte besonders Wert legen auf Allgemeinzustand, Aussehen und Puls der Kreissenden, sowie Beachtung des ausgesprochenen Wunsches nach einem lebenden Kinde. Durch letztere Einschränkung dürften daher besonders Frauen in höherem Alter betroffen werden, während man bei jungen Mädchen lieber davon Abstand nimmt. Ihnen kann man auch aus sozialen Gründen mit unserer erweiterten Indikation keinen Dienst erweisen.

Außer bei engem Becken ist der Kaiserschnitt auch bei Placenta praevia und Eklampsie ausgeführt worden. Wir reservieren ihn besonders für Placenta praevia totalis mit ausgetragenem Kind oder sehr stark ausgeblutete Fälle von Placenta praevia lateralis und wenden ihn außerdem jetzt, obgleich die Prognose schlechter als beim engen Becken ist, in seltenen Fällen bei schwersten Eklampsien an, in denen trotz der üblichen Methoden wie Blasensprengung, Aderlaß, Narkotika etc. die Anfälle nicht aufhören, der Zustand sich verschlimmert und für uns keine für Mutter und Kind schonende Entbindungsmöglichkeit besteht. Bezüglich der fieberhaften Fälle gilt das gleiche wie das bei engen Becken Erwähnte.

Noch ein Wort über die wiederholten Kaiserschnitte. Abgesehen davon, daß natürlich jede Laparotomie eine Gefahr in sich birgt, droht die Hauptgefahr von der alten Uterusnarbe durch Ruptur. Wir weisen aus diesem Grunde jede durch Kaiserschnitt entbundene Frau an, sich rechtzeitig, eventuell einige Tage vor dem Termin, in die Klinik zu begeben, um sie bei Wehenbeginn operieren zu können. Trotzdem sind bei der ersten und zweiten Wiederholung zahlreiche Frauen erst 3—6—24 Stunden nach Wehenbeginn gekommen und entbunden worden. Glücklicherweise haben wir eine Uterusruptur nicht erlebt und glauben dies auf Konto einer exakten Uterusnaht setzen zu dürfen. Interessant ist überdies eine hier gemachte Beobachtung: 1900 erste Sektio mit tiefem Längsschnitt, 1914 zweite Sektio durch queren Fundalschnitt und Porro. Im hiesigen pathologischen Institut (Prof. *Schridde*) konnten weder makro- noch mikroskopisch Spuren einer alten Narbe entdeckt werden. Auch über die Methode bei wiederholten Kaiserschnitten, ob intra- oder extraperitoneal, ob immer mit gleicher Schnittführung oder mit wechselnder operiert werden soll, sind wir uns klar. *Stoeckel*, *v. Jaschke* und *Pankow* befürworten wie wohl die meisten Gynäkologen das intraperitoneale Vorgehen. *Doederlein* und *Küstner* das extraperitoneale, letzterer insbesondere folgenden Weg: Zweimal extraperitoneal und zwar rechts und links und erst dann, wenn der extraperitoneale Weg ungangbar geworden ist, intraperitoneal. Alles dies wegen Gefahr der Peritonitis oder Adhäsionsbildung mit folgendem Ileus. Nachdem wir früher oft den queren Fundalschnitt oder klassischen Korpusschnitt ausgeführt und bei Wiederholung ausgedehnte Adhäsionen zum Teil von Netz und Blinddarm zu sehen bekamen, wird auch für diese

Fälle der zerviko-korporeale Längsschnitt geübt und wir haben dadurch nur selten geringe Strangbildung im kleinen Becken gesehen. Einen Ileus haben wir nicht erlebt.

Sofern nicht andere Erwägungen maßgebend sind, sterilisieren wir die Frauen auf Wunsch nach dem dritten Kaiserschnitt. Nach unserer Meinung verdient die Frau dann aller Gefahren enthoben zu werden. Wir sind ebenso weit entfernt von dem rigorosen Standpunkt, daß die Frau die Verpflichtung habe, sich einer beliebigen Zahl von Kaiserschnitten zu unterwerfen (Winter), als von der Meinung, daß man schon nach dem zweiten oder gar ersten Kaiserschnitt ohne dringenden Grund dem Wunsche der Frau nach Sterilisierung nachzukommen habe. Uebrigens haben wir, worauf Engelmann mehrfach hingewiesen hat, niemals Schwierigkeiten von seiten der Frauen mit der Durchführung unserer Grundsätze gehabt. Die Ueberzeugung von der relativen Ungefährlichkeit der Schnittentbindung bricht sich offenbar auch in Laienkreisen immer mehr Bahn.

Die Sterilisation erfolgte früher durch einfache Tubenresektion, jetzt im allgemeinen durch supravaginale Korpusamputation ohne Adnexe, nachdem wir einmal ein Versagen der ersten Methode erlebt haben.

Gekürzte Literaturangabe.

1. Franz: Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 77 S. 215. — 2. Bumm: Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 77 S. 227. — 3. Stoeckel: Arch. f. Gyn. Bd. 109 S. 17. — 4. Baisch: Zbl. f. Gyn. 1915 Nr. 44 S. 763. — 5. Schäfer: Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1912 Bd. 72 S. 253. — 6. Brandt: Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1923 Bd. 86 Nr. 22. — 7. Martius: Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1921 Nr. 83.

Aus dem Krankenhaus der Aachener Knappschaft in Bardenberg bei Aachen. (Chefarzt: Dr. M. Schmitz.)

Inzision in den natürlichen Falten der Hand — ein Beitrag zur Behandlung der Sehnenscheiden- und Schwielenphlegmone.

Von Dr. M. Schiessl.

Bisher war es im allgemeinen üblich, die Inzisionen bei Panaritien jeder Art in der Längsrichtung der Finger oder Hand anzulegen. Im folgenden soll nun von einem Verfahren berichtet werden, das hiervon in den Fällen der Sehnenscheiden- und Schwielenphlegmone abweicht und grundsätzlich die Inzisionen in der Querrichtung anwendet, die dabei in die natürlichen Falten der Finger und Hohlhand gelegt werden. Diese Methode wurde zuerst von M. Schmitz an einzelnen Fällen 1903 bis 1907 in Worms erprobt und dann von dem gleichen Chirurgen seit 1919 hier an dem ausgedehnten Panaritienmaterial aus dem Aachener Bergbaurevier regelmässig angewandt. Eine Publikation ist ausser einer kurzen Diskussionsbemerkung Heidenhains auf dem Chirurgenkongress 1905 noch nicht erfolgt. Die Vorteile dieser Neuerung sind folgende:

Die Narben liegen an Stellen, die normalerweise eine Einziehung zeigen. Wenn der Kranke, der sich bei diesen Erkrankungen erfahrungsgemäss aus den Berufen rekrutiert, die mit schweren und schneidenden Werkzeugen zu arbeiten haben, Tischlern, Schlossern, Köchinnen, oder wie in unserem Material fast ausschliesslich Bergleuten, die Arbeit wieder aufnimmt, so legt er sein Werkzeug in eine Hand, die an den Greifflächen frei von schmerzhaften, dünnen und daher leicht verletzlichen Narben ist. Er ist nicht gezwungen, in der ersten Zeit wegen des unvermeidlichen Druckschmerzes bei solchen Längsnarben zunächst eine schonende Arbeit zu ergreifen und allmählich zu der gewohnten Beschäftigung überzugehen, die er vor der Erkrankung ausübte.

Unsere Erfahrung zeigt, dass die Bergleute nach Sehnenscheiden- und Schwielenphlegmone sofort und ohne Beschwerden ihre schweren Hämmer, Schaufeln, Bohrer usw. handhaben können. Wenn solche Leute anderer Verletzungen oder Krankheiten halber wieder das Krankenhaus aufsuchen, haben wir Gelegenheit, uns von der guten Funktion der Hand zu überzeugen: die Narben in den Falten entgehen fast dem oberflächlichen Blick und sind nie druckempfindlich. Längsnarben hingegen, besonders nach Schwielenphlegmone, sind vielfach adhärent auf der Unterlage und schmerzhaft.

Weniger wichtig, aber doch nicht zu übersehen ist das unstreitig bessere kosmetische Ergebnis. Namentlich die Behandlung dieser Affektionen bei Frauen wird daraus Nutzen ziehen.

Dabei wird unser Verfahren der allgemeinen Forderung, bei Sehnenscheidenphlegmonen nur kleine Schnitte anzuwenden durchaus gerecht. Eine Austrocknung und Nekrose der Sehnen wird dadurch noch besser verhindert als bei den sonst üblichen Längsschnitten.

Wenn die Methode der Falteninzision neben dieser günstiger Narbenlage das gleiche an funktionellem Resultat leistet wie die bisher geübten Längsinzisionen und in gleicher Zeit, dann besteht die Neuerung zu Recht. Das soll nun in den folgenden Zeilen bewiesen werden. Zugrunde gelegt ist das Krankenmaterial unseres Hauses aus den 5 Jahren 1920 bis 1924 einschliesslich, das sich fast ausschliesslich aus Bergleuten zusammensetzt. Dementsprechend befinden sich bei den weiter unten angegebenen Zahlen nur 3 Proz Frauen.

Die Technik ist für beide Affektionen getrennt geschildert, über die Lage der Schnitte orientiert die beigegebene schematische Abbildung.

I. Sehnenscheidenphlegmone.

Bekanntes über Anatomie, Pathologie und Diagnose soll hie nicht wiederholt werden. Fundamentale Voraussetzung jeder Be handlung der Sehnenscheidenphlegmone bleibt die Kenntnis de Topographie der Sehnenscheiden, vor allem die Kommunikatio der Beugeschnenscheiden von Daumen und Kleinfinger mit der Burs flexorum unter dem Lig transversum carpi.

Damit ist die Prognose bei beiden Fingern von vornherein ge trübt, die gefürchtete V-Phlegmone kann aus dem Uebergreife der Infektion von der einen zur anderen Sehne entstehen. Di Diagnostik stützt sich neben der aktiven und passiven Bewegungs einschränkung, der Beugehaltung des getroffenen Fingers, der Rö tung, hauptsächlich auf die Druckempfindlichkeit im Sehnenverlau Diese wird am zuverlässigsten mit einem Instrument, einer feine Knopfsonde, Pinzette usw. geprüft. Der grösste Schmerz und nich die grösste Rötung ist ausschlaggebend!

Grundsätzlich machen wir die Inzision in tiefer Allgemeinnarkos und in vollkommener Blutleere. Beide Forderungen sind auch i den Operationshandbüchern der letzten Jahre betont, durch sie wir das Vorgehen wesentlich erleichtert. Die Falte, die der grösste Schmerzhaftigkeit zunächstliegt, also zumeist eine der Querfalte des Fingers an der Beugeseite, wird inzidiert. Sobald das subkutan Gewebe freiliegt, werden scharfe Häkchen eingesetzt. In der Mitt der Phalanx wird die Sehne aufgesucht, die Scheide eröffnet. Di seitlich verlaufenden aa. und nn. digitilis werden nicht in den B reich des Schnittes gebracht. Erweist sich wegen grosser Schwe lung eine seitliche Verlängerung des Schnitts nötig, so wird dies nur bis ins subkutane Gewebe geführt. Die so geschaffene Wunc wird mit einem kleinen Gazedrain tamponiert, wozu wir Pyoktanin gaze wegen ihrer hervorragenden antiseptischen Wirkung verwe den. Je nach der Ausdehnung des Prozesses werden nun auch d nächsten Falten am betroffenen Finger oder in der Hohlhand in zidiert. Im letzteren Falle unterscheidet sich das Vorgehen in nich von der Inzision der Fingerfalten. Danach Schienenverband ur Hochbinden der Hand. Fällt in den nächsten Tagen das Fieber nic ab, so unterstützen wir vielfach den Organismus durch intravenö oder intramuskuläre Injektion von Staphylo- bzw. Streptoyatre je nach dem Befund der Eiteruntersuchung. Der erste Verbandwec sel soll grundsätzlich nicht vor 6 bis 7 Tagen erfolgen. Zeigen sic vorher bedrohlichere Erscheinungen, Temperaturanstieg, Klopfen ur vermehrter Schmerz, so versuchen wir zunächst eine Lockerung de Tampons nach Begiessen mit Wasserstoffsuperoxyd. Oft gelingt dadurch, die Erscheinung zum Rückgang zu bringen. Nach 8 Tag beginnen vorsichtige Bewegungsübungen, etwas später durch zwe maliges warmes Handbad am Tage unterstützt.

Stösst sich die Sehne ab, so wird eine leichte Beugehaltu des betroffenen Fingers bei den Verbänden beigehalten, um b Versteifung die günstigste Stellung für die Arbeit zu erzielen.

Wir können über 68 Fälle von Sehnenscheidenphlegmone b richten. Zum Vergleich wurde vor allem die interessante und ausfüh liche Arbeit von Keppler (1912) herangezogen, der die Behan lung mit kleinen Längsinzisionen und der Bierschen Stauung sein Abhandlung zugrunde legte. 38 Fälle betrafen die rechte, 30 d linke Hand, also ein kleines Uebergewicht der vorzugsweise zur A beit benutzten Hand, aber nicht in dem Masse, wie zu erwart

väre. Auffällig war die Periodizität der Erkrankung. Im allgemeinen varen die Monate mit feuchtwarmer Witterung bevorzugt. So fiel ;. B. 11mal der Kranheitsbeginn in den Oktober, nur 3 mal im September und Juni. Die Kurve anderer eitriger Affektionen wie der Blinddarmentzündung und der bei uns so häufigen Bursitis praepaellaris purulenta verläuft ähnlich.

In 72 Proz. der Fälle wurde eine zeitlich genau festlegbare traunatische Ursache angegeben, meist Drahtstich, Quetschung, Rissvunde, in 10 Proz. waren eitrige Erkrankungen des Finges voraus;egangen. Die übrigbleibenden Kranken konnten keine nähere Urache angeben. Dem Alter nach waren betroffen:

Im Alter von:	Fälle:
1—10	0
10—20	12
20—30	17
30—40	14
40—50	14
50—60	10
60—70	1

Wir hatten also wie bei Keppler unter 10 keinen, die meisten Kranken im Alter von 20 bis 30 Jahren. Die durchschnittliche Beandlungsdauer im Krankenhaus betrug 23 Tage. Bis zur Arbeitsähigkeit wurden dann die Leute durchschnittlich noch 16 Tage mbulant behandelt.

Die Klassifikation ist am besten eine dreigeteilte:

Gute, mässige, schlechte (Keppler). Gut entspricht dabei olle Funktion, schlecht Versteifung bzw. Verlust des Fingers, nässig ist eine Funktion, bei der der Finger beim Faustschluss bis u 2 cm von der Hohlhand entfernt bleibt. Danach hatten wir zu erzeichnen: 39 gute, 10 mässige, 19 schlechte Resultate oder in Prozentzahlen ausgedrückt: 57,3, 14,7 28 Proz. Auf die einzelnen Finger verteilen sich die Fälle folgendermassen:

Finger	Gesamtzahl	Resultat gut	mässig	schlecht
I	3	2	—	1
II	24	16	4	4
III	25	13	4	8
IV	7	3	1	3
V	8	5	1	2

Werfen wir die mässigen und schlechten Resultate zusammen, o haben wir ein Verhältnis von

Finger	nach unserer Statistik	nach Keppler
I	66,6 : 33,3 Proz.	83,3 : 16,7 Proz.
II	66,6 : 33,3 „	64,2 : 35,8 „
III	52 : 48 „	57,1 : 42,9 „
IV	43 : 57 „	58.8 : 41,2 „
V	64,5 : 35,5 „	66,6 : 33,3 „

Was die Beurteilung der Statistik betrifft, so ist es klar und vird überall betont, dass die Aussichten für die Erhaltung der Funktion um so günstiger sind, je früher der Kranke zur Behandlung kommt. Mit Keppler setze ich den Beginn der Phlegmone auf len Tag der plötzlich eingetretenen Verschlimmerung nach Veretzung, Eiterungen am Finger usw., die bis dahin zirkumskript ;ewesen waren. In die Behandlung kamen:

Alter der Phlegmone	bei uns	bei Keppler
1. Tag	0	10
2. „	5	37
3. „	7	35
4. „	9	15
5. „	7	7
6. und mehr Tage	29	9
Fehlen von Angaben:	11	14
	68	127

Daraus ergibt sich, dass die geringfügige Differenz unseres Maerials mehr als ausgeglichen wird durch das bedeutend längere Durchschnittsalter der Phlegmone. Woran das liegt, ist hier nicht äher zu erörtern. Der Grossstädter ist wohl sensibler als der Bergnann unserer Gegend und wird sich von Schmerzen eher zum Arzt reiben lassen. Interessant ist die Statistik, die Alter der Phlegmone nd Resultat vergleicht:

Alter der Phlegmone	Zahl	Resultat gut	mässig	schlecht
2 Tage	5	3	—	2
3 „	7	4	—	3
4 „	9	9	—	—
4 „	7	5	—	2
6 u. mehr Tage	29	13	10	6
Ohne Angaben	11	5	—	6

Die besten Resultate werden also bei den Phlegmonen von ier Tagen erzielt. Die anscheinend paradoxen Ergebnisse von Rubrik 1 und 2 sind dadurch ungünstig belastet, dass es sich bei ihnen fast ausschliesslich um tiefe Verletzungen handelt, bei denen durch Stich, Quetschungen usw. die Sehnenscheide sogleich freigelegt war. Wenn gleich in diesen Fällen die Wundversorgung rite durchgeführt wurde, so war eben doch zuweilen das Weiterschreiten der Infektion nicht zu verhindern und die Inzision erfolgte auch erst nach 4 oder 5 Tagen, so dass also die Ergebnisse bei diesen Gruppen nur bedingt zu verwerten sind. Bei den 11 Fällen, wo die Kranken keine genauen Angaben machen konnten, handelt es sich auch in der überwiegenden Zahl um länger als 6 Tage bestehende Erkrankungen.

Tödlicher Ausgang ist bei den 68 Fällen nicht vorgekommen, während Keppler auf 127 Fälle 4 mal Exitus letalis verzeichnet. An Komplikationen sahen wir vor allem das Panaritium des Knochens und der Gelenke. Ihnen fallen fast ausschliesslich die schlechten Resultate zur Last. 10 mal wurde bei diesen Fällen, sofern es sich nicht um Daumen- oder Zeigefinger handelte, exartikuliert, um den Kranken sobald wie möglich seiner Arbeit zurückzugeben, die meistens von der Möglichkeit des Faustschlusses abhängt.

Die berüchtigte V-Phlegmone wurde in einem Falle beobachtet. Ausgangspunkt war die Sehnenscheide des Daumens; als der Kranke kam, war bereits die Bursa flexorum ergriffen und die Infektion in die Sehnenscheide des kleinen Fingers vorgedrungen. Die Querinzisionen blieben ohne Erfolg. Die Muskelzwischenräume des Vorderarms wurden beteiligt, die Amputation in der Hälfte des Vorderarms brachte nur einen lokalen Stillstand. An der Stelle des Oberarms, wo die Biersche Staubinde gelegen hatte, entstand ein Erysipel (eine Beobachtung, die Keppler auch zweimal bei Anwendung der Stauung gemacht hat). Ohne Verbindung damit trat es auch im Gesicht auf. Zu allem Ueberfluss entwickelten sich septische Abszesse an beiden Unterschenkeln und am anderen Arm. Nach 2 Monaten war endlich die Wucht der Infektion gebrochen.

Einmal griff die Phlegmone vom Daumen und einmal vom kleinen Finger auf die Bursa flexorum über, ein andermal durchbrach die Infektion von der Sehnenscheide des Zeigefingers aus die trennende Schranke und breitete sich bis unter das Ligamentum carpi transversum aus. In allen 3 Fällen ging die Sehne verloren.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass die Methode der Falteninzision bei einem durch das Alter der Phlegmone ungünstigen Material das gleiche leistet wie die bisher geübten Verfahren und daneben den grossen Vorzug der günstigen Narbenlage aufweist. Der allgemeinen Forderung, nur kleine Schnitte bei Sehnenscheidenphlegmonen anzulegen, um eine zu starke Austrocknung der Sehne zu verhindern, wird unser Verfahren dabei vollkommen gerecht. Ebenso ist der Beginn der funktionellen Behandlung so früh möglich, als es wünschenswert erscheint, weil die Querinzisionen die Beugung der Finger weniger behindern als die Längsschnitte.

II. Schwielenphlegmone.

Die zweite Affektion, die mit Querinzisionen in den Falten der Hand behandelt wird, ist die Schwielenphlegmone. Ebenso wie bei dem vorhergehenden Abschnitt sollen die Erörterungen über Pathologie usw. unterbleiben. Für die Diagnostik ist wiederum die Abgrenzung durch Betastung mit Sonde oder Pinzette zu empfehlen, denn Rötung lässt bei der derben Schwiele lange auf sich warten, ebenso selten ist bei dem straffen, senkrecht in die Tiefe ziehenden Bindegewebe Fluktuation zu finden. Man lasse sich auch nicht durch das immer beträchtliche Oedem des Handrückens verleiten, den Infektionsherd auf der Streckseite zu suchen! Wo die meisten Schwielen sitzen, da finden wir auch am häufigsten die Schwielenphlegmone, nämlich am distalen Rand der Hohlhand, selten auf Daumenoder Kleinfingerballen, nur in vereinzelten Fällen auf der Beugeseite der Finger selbst. Letztere wurden bei der folgenden Erörterung nicht berücksichtigt.

Die Inzision erfolgt grundsätzlich in Blutleere, als Narkose genügt in den meisten Fällen für den kurz dauernden Eingriff der Chlorätherrausch. Der Schnitt eröffnet die der Eiterung zunächst gelegene Falte der Hohlhand. In 95 Proz. der Fälle — nämlich bei der Schwielenphlegmone an der Grenze von Hohlhand und Finger — ist das die Falte zwischen Grundphalanx und Vola manus. Das Messer wird etwas schräg zur Handfläche geführt, so dass es nicht ganz senkrecht in die Tiefe dringt, sondern die verhornte Haut proximalwärts abschält. Erfordert es die Ausdehnung der Phlegmone, so werden die Schnitte nach beiden Seiten immer in der Falte verlängert. Ein scharfer Haken nimmt nun die Haut zurück, womit in der Regel eine genügende Uebersicht gegeben ist. Die einzelnen Pfröpfe, das nekrotisierende Gewebe können in der blutleeren Umgebung leicht entfernt werden. Ist die Eiterung mit Zerstörung der Fascia palmaris tiefer gedrungen, so sieht man Sehnen, Gefässe und Nervenbündel frei liegen, die leicht zu schonen sind. Nach Austupfen mit Wasserstoffsuperoxyd und der Erreichung der sicheren Grenze des Gesunden wird mit Pyoktanin- oder Jodoformgaze tamponiert, die Hand über eine Rolle angewickelt. Der 1. Verbandwechsel erfolgt möglichst erst nach 7 Tagen. Bei den folgenden Wundrevisionen muss man bestrebt sein, die Wundränder möglichst aneinander zu bringen, in hartnäckigen Fällen verbindet man die Hand über einer dünnen Lage Verbandstoff als eng geschlossene Faust. Meist liegen

dann die Ränder bald an. Die schwielige Haut an den Inzisionsrändern ist bei dem Verbandwechsel mit der Schere zu entfernen.

Bei den seltenen Fällen von Schwielenphlegmonen des Daumen und Kleinfingerballens werden die nächstliegenden Hohlhandfalten genommen, die Technik ist die gleiche, wie oben geschildert.

Das funktionelle Resultat ist ausnahmslos ein gutes. Niemals brauchte bei reiner Schwielenphlegmone eine zweite Inzision vorgenommen werden. So lang der Schnitt auch manchmal war — nicht selten erstreckt er sich von der V. bis zur II. Grundphalanx —, immer legten sich die Wundränder glatt aneinander. Die Narbe ist schmal und in den natürlichen Falten kaum zu sehen, sie liegt geschützt zwischen den Greifflächen der Grundglieder und der Hohlhand, um so geschützter, je mehr die Finger bei der Arbeit gebeugt werden, d. h. bei fast jeder Handhabung von groben Werkzeugen. Man sehe nur einmal an der eigenen Hand, wie die bei gestreckten Fingern gut sichtbaren Falten bei der Beugung von den gewulsteten Greifflächen überlagert werden. Besser gedeckt kann eine Narbe niemals liegen.

Unser Material setzt sich aus 122 Fällen zusammen, ausschliesslich Männern aus den Jahren 1920 bis 1924. Merkwürdigerweise war die linke Hand etwas öfter beteiligt, 65 Fälle: 57 Fälle von Schwielenphlegmone der rechten Hand.

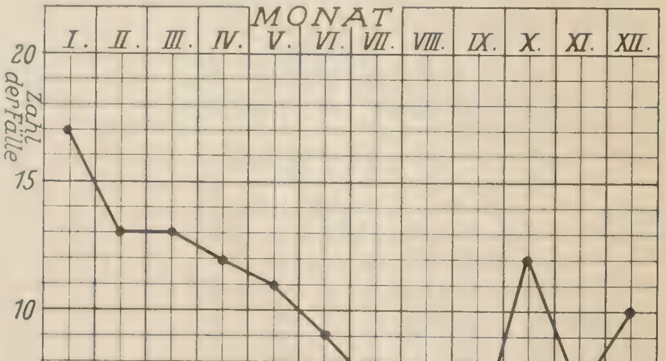
Interessant ist die Altersstatistik der Erkrankten.

Alter:	Fällle:
0 bis 10	3
10 „ 20	32
20 „ 30	59
30 „ 40	14
40 „ 50	7
50 „ 60	4
60 „ 70	3

Das zweite und dritte Jahrzehnt stellen also rund 75 Proz. der Gesamtheit. Die Erklärung liegt auf der Hand, in diese Altersstufe fällt der Beginn der Arbeit mit schweren Werkzeugen, bei unserem Material also hauptsächlich mit Hämmern, Schaufeln, Bohrhämmern usw. Die Hand der älteren Stufen ist an diesen Greifflächen derb verhornt, eine Infektion findet bei ihnen nur schwer den Weg in die Tiefe.

Die durchschnittliche stationäre Behandlung betrug 10,5 Tage, die ambulante Nachbehandlung 8 Tage.

Wie vorhin bei den Sehnenscheidenphlegmonen, so war auch hier das periodische Auftreten zu beobachten, die Sommermonate hatten die geringste Zahl. Dieser Zusammenhang wird von folgender Kurve dargestellt, die die Häufigkeit des Krankheitsbeginns in den einzelnen Monaten zeigt (vgl. Beilage).



Komplikationen waren äusserst selten, zweimal bestand gleichzeitig eine Sehnenscheidenphlegmone, die nach der oben beschriebenen Methode mit gutem Erfolg behandelt wurde.

Zusammenfassend kann man sagen, die Falteninzision der Sehnenscheiden- und Schwielenphlegmone nach M. Schmitz ergibt eine für die Funktion äusserst günstige Lage der Narben und leistet dabei gleiches wie die Längsinzisionen.

Literatur.

Keppler: Zur Klinik der Sehnenscheidenphlegmonen. D. Zschr. f. Chir. Bd. 115, S. 63. — Rehn: Panaritium im Handb. d. Allgem. Chir. Bd. 5, S. 476. — König: Sammlung klinischer Vorträge Nr. 57. — P. L. Friedrich: Behandlung panaritialer Prozesse. D.m.W. 1905, Nr. 26.

Aus der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Kranken-hauses Bamberg. (Direktor: Prof. Dr. Lobenhoffer.)

Kasuistische Beiträge zur Verletzung und Regeneration der Sehnen.

Von Dr. Paul Schrödl, Assistenzarzt.

Arbeiten über Sehnenregeneration auf Grund von Tierversuchen sind in großer Anzahl erschienen (Kirschner, Ed. Rehn, Salomon, Wehner, E. Schwarz und andere). Klinisch beobachtete Fälle von spontaner Sehnenregeneration beim Menschen wurden auf den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1920 mehrere erwähnt (Bier, Kümmell, Reichel); jedoch habe ich in der mir zugänglichen Literatur nur einen auch histologisch untersuchten Fall gefunden in der Veröffentlichung Biers „Beobachtungen über Regeneration beim Menschen" (D.m.W. 1917/18). Alle übrigen Arbeiten über Sehnenersatz beim Menschen gründen sich auf Untersuchungen nach Sehnennaht oder Sehnenplastik. Besonders bemerkenswert ist der Fall, über den ich noch zu berichten habe, auch deshalb, weil es sich um Wiederherstellung einer Beugesehne handelt, welche nach Salomon ein besonders schlechtes Regenerationsvermögen besitzen (20 Proz. Heilung nach Naht).

Fall: Vorgeschichte: Der 17 jährige junge Mann hatte sich mit einem Messer die Beugesehne des 2. Fingers der linken Hand durchgeschnitten. Die Wunde wurde damals vom Hausarzt nur durch eine Hautnaht versorgt und ein Fingerschienenverband angelegt. Die Wunde ist glatt geheilt, nach etwa einer Woche wurde der Schienenverband wieder abgenommen. 4½ Monate nach der Verletzung wies der Finger eine Beugekontraktur von ca. 20° im Grund- und Mittelgelenk und etwa 30° im Endgelenk des Fingers auf; die Bewegungsmöglichkeit betrug im Grund- und Mittelgelenk ca. 60°, im Endgelenk ca. 20° bei gleichzeitiger Mitbeugung der übrigen Finger. Um diese Zeit starb der Kranke an einer interkurrenten Krankheit und wurde am Finger bei der Sektion folgender Befund erhoben:

An der Beugeseite des Zeigefingers der linken Hand befindet sich eine vom Grundgelenk bis fast zum Mittelgelenk reichende strichförmige Hautnarbe. Unter dieser leicht abpräparierbaren Hautnarbe liegt das ca. 1 cm lange Regenerat, welches seiner Funktion entsprechend frei beweglich ist. Makroskopisch scheint das Ersatzgewebe aus parallel geordneten Fasern aufgebaut zu sein, jedoch weist es nicht den silbrigschimmernden Glanz der normalen Sehne auf, sondern sieht mehr milchig getrübt aus. Eine Unterscheidung zwischen der Sehne des oberflächlichen und der des tiefen Beugers ist nicht möglich, das Regenerat bietet sich als ein einheitliches Verbindungsstück dar. Distal hängt das Ersatzgewebe unmittelbar unterhalb des Beginnes der Sehnenscheide mit den Sehnen zusammen. Das Regenerat steht mit der Sehnenscheide nicht in Zusammenhang; diese ist ohne Verletzung des Ersatzgewebes zu eröffnen. An der Stelle der Verbindung der Sehne mit dem Regenerat befindet sich eine spindelförmige Verdickung, während dieses selbst nicht breiter als die Sehne ist. Proximal setzt das Ersatzgewebe an die Beugesehnen wenig oberhalb des Grundgelenks an. Die sich an das Regenerat ansetzenden Beugesehnen liegen aber hier nicht, wie in der Norm, übereinander, sondern beinahe nebeneinander. Die Sehne des Flexor dig. prof. liegt medial von der des oberflächlichen Beugers.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt folgenden Befund: Die Grenze zwischen eigentlicher Sehne und dem Regenerat ist gut erkennbar. Letzteres setzt sich zum großen Teil aus gewellten, meist in der Längsrichtung verlaufenden Bindegewebsfasern zusammen. Das Gewebe besitzt einen großen Zellenreichtum, wobei sich die Zellkerne der Form der Fibrillen anpassen, sie sind langgestreckt und vielfach auch geschlängelt. Neben diesen Zellen findet man auch Rundzellen in das Ersatzgewebe eingestreut. Am Rande ist ein lockeres und zellreiches Bindegewebe vorhanden, das reichlich kleine Gefäßchen aufweist. Dieses Bindegewebe bildet die Hülle, das Peritenonium extern. des Regenerates. Unmittelbar neben diesem lockeren Bindegewebe ist aber das Ersatzgewebe differenzierter als in den mittleren Partien; hier hat man ein verhältnismäßig zellarmes Gewebe vor sich, dessen Fasern alle in der Längsrichtung gestellt sind. Ein jugendlicheres Gewebe bietet sich auch an der Stelle dar, an der sich das Ersatzgewebe an die Sehnenstümpfe anheftet.

Interessant ist es nun, vorliegenden Befund mit dem von E. Schwarz bei Tierversuchen an Kaninchen gefundenen Beobachtungen zu vergleichen. Es fällt auf, daß bei den Tierversuchen die Heilung nach einem Heilverlauf von zirka 120 Tagen viel weiter vorgeschritten war, als in dem eben beschriebenen Falle. Schwarz zeigt ein Präparat 135 Tage nach der Verletzung, bei welchem sich das Ersatzgewebe makro- und mikroskopisch kaum mehr von einer Sehne unterscheidet, und auch keine deutliche Grenze mehr zwischen altem und neuem Gewebe feststellbar ist. Das Ersatzgewebe des vorliegenden Falles aus der menschlichen

Pathologie entspricht etwa einem Regenerat, welches Schwarz bei einem 41 Tage nach der Verletzung untersuchtem Präparat beschreibt. — Diese Wahrnehmung ist wieder eine Bestätigung für die Tatsache, daß die Wiederherstellung um so langsamer und unvollkommener eintritt, nicht nur je differenzierter das Gewebe ist, sondern auch je differenzierter und in der Entwicklungsreihe fortgeschrittener das verletzte Lebewesen ist.

Zum Schluß soll noch untersucht werden, ob das beschriebene Ersatzgewebe die Eigenschaften aufweist, welche nach Biers Forderung ein echtes Regenerat besitzen muß:

1. Es muß die alte Form wieder hergestellt werden.
2. Die spezifischen Gewebe müssen wieder gebildet werden, es darf an ihre Stelle kein Flicken treten.
3. Die spezifische Funktion muß wieder hergestellt werden.
4. Bei Lücken, die verschiedene Organe und Gewebsarten betreffen, muß von selbst d. h. ohne künstliche Nachbehandlung eine Differenzierung eintreten, besonders müssen die Scheiden- und Gleitgewebe von einander getrennt sein, so daß sie sich unabhängig von einander bewegen und verschieben können.
5. Das wahre Regenerat darf sich weder nachträglich zusammenziehen, noch sich bei Zug dehnen.

Zu diesen Forderungen ist zu bemerken:

Zu 1. Die Beugesehne ist im großen und ganzen wiederhergestellt, jedoch besteht nunmehr im Bereich des Regenerates ein Ersatzstück anstatt der ursprünglich getrennten oberflächlichen und tiefen Beugesehne.

Zu 2. Vorerst kann man noch nicht von der Neubildung eines spezifischen Sehnengewebes sprechen, jedoch wäre die Differenzierung des Gewebes, wenn dasselbe noch längere Zeit funktionell beansprucht worden wäre, voraussichtlich noch weiter fortgeschritten.

Zu 3. Die Funktion der Sehne ist durch das Regenerat wieder ermöglicht, aber mit einer verringerten Ausschlagsfähigkeit. Dieselbe beträgt statt ca. 110° im Grundgelenk (zitiert nach Braus) nur ca. 60°, ebenso im Mittelgelenk statt 120 ca. 60° und im Endgelenk statt 80 ca. 20°.

Zu 4. Eine Differenzierung der verschiedenen Gewebsarten ist insofern eingetreten, als das Ersatzstück sich gut von der Umgebung losgelöst hat und frei beweglich ist, jedoch ist, wie schon erwähnt, statt der 2 Sehnen nur 1 Ersatzstück gebildet worden.

Zu 5. Es besteht eine, wenn auch mäßige, Beugekontraktur.

Es handelt sich also bei dem vorliegenden Fall, wenn man die Forderungen Biers streng auf denselben anwendet, noch um kein vollwertiges Regenerat. Es ist jedoch anzunehmen, daß die Weiterdifferenzierung bis zur histologisch und funktionell fertigen Sehne mit der Zeit durch Beanspruchung, unterstützt durch entsprechende Behandlung (passive Bewegungsübungen, Massage, Biersche Stauung) erfolgt wäre.

Anschließend daran soll über einen Fall von Spontanregeneration der Achillessehne berichtet werden. Ein ca. 50jähriger, etwas korpulenter Kollege, der als praktischer Arzt auf dem Land tätig ist, glitt am 21. X. 21 beim Besteigen eines kleinen Hügels aus und knickte mit dem linken Fuß ein. Er verspürte sofort einen heftigen Schmerz in der Gegend der Achillessehne und konnte nur mit Mühe noch weitergehen. Zum Auskuppeln des Motors bei der nachfolgenden Autofahrt konnte er das Bein nicht mehr gebrauchen. Er maß jedoch den Schmerzen keinerlei Bedeutung bei und konnte nach 5 Tagen seiner Praxis wieder nachgehen. Am 8. XII. 21 brach er bei einem Krankenbesuch im I. Stock eines Hauses durch den Boden, da ein lockeres Brett nachgab. Er fuhr mit seinem rechten Bein, da keine Unterlage unter dem Boden war, bis zum Knie durch und knickte mit dem linken Fuß wieder ein. Sofort empfand er einen heftigen Schmerz in der linken Wade, der so stark war, daß er für einige Minuten das Bewußtsein verlor. Er konnte mit dem Bein nicht mehr auftreten und mußte zu seinem Hause getragen werden. Auf kalte Umschläge ging die Schwellung nach einigen Tagen zurück und es war folgender Tastbefund zu erheben: Die Sehne war unmittelbar oberhalb ihres Ansatzes am Tuber calcaneus gerissen, man fühlte an der Ansatzstelle eine derbe, fast knorpelharte Verdickung des restlichen Sehnenstückes, darüber eine Vertiefung, in die man den Daumen hineinlegen konnte. Beim Anspannen der Wadenmuskulatur fühlte man in der Tiefe nur noch einen dünnen Sehnenstreifen. Es waren offenbar $^2/_3$ der Sehne gerissen. Einige Tage später wurde eine Röntgenaufnahme gemacht, die am Knochen keine Veränderungen ergab. Der Kranke bemerkte in der folgenden Zeit, wie unter Nachhilfe mit Massage und Heißluft die knorpelharte Verdickung am Kalkaneus allmählich schwand und die Lücke in der Sehne sich immer mehr ausfüllte. Die normale Form ist jetzt wieder hergestellt, spontane Schmerzen bestehen nicht mehr, jedoch ermüdet das linke Bein noch leicht und gelingt das isolierte Heben der Ferse noch schwer.

Im folgenden soll nun etwas auf den Entstehungsmechanismus dieser Ruptur eingegangen werden. Bei dem ersten Unfall am 21. X. 21 handelte es sich sicher um eine verhältnismäßig geringgradige partielle Ruptur. Solche Verletzungen treten, wie Küttner in seiner Veröffentlichung über das Tenisbein betont, bei älteren Männern, welche nicht gerade zu den Leichtgewichten gehören, sehr gerne bei abnormer Beanspruchung auf, da bei ihnen die Wadenmuskulatur durch die Jahre und vielleicht auch auf Grund einer gewissen Verfettung zu sehr an Elastizität eingebüßt hat, um einer plötzlich geforderten, ungewöhnlichen Mehrleistung gewachsen zu sein. Albrecht bringt nun in einer erst kürzlich erschienenen Arbeit mehrere Fälle, bei denen die plötzliche maximale Spannung der Achillessehnen über einer fixen scharfen Kante zu ihrer Ruptur führte. Die Achillessehne reißt nach seiner Ansicht wie eine Schnur, die über einer fixen scharfen Kante geknickt verläuft und plötzlich maximal gespannt wird. Die Schnur reißt immer an der Stelle, die auf der Kante zu liegen kommt. Bemerkenswert ist, daß im eben behandelten Fall, wie durch nachträgliche Anfrage festgestellt wurde, der Kollege an diesem Tag sog. „Haferlschuhe" getragen hat, die ja meist wenig oberhalb des Achillessehnenansatzes eine harte Naht als Abschluß aufweisen. Der Kranke kann sich an diese Tatsache deshalb so genau erinnern, weil er diese Schuhe seit dem Unfall nicht mehr getragen hat, da sie ihn an der Narbe drückten. Sollte sich die Albrechtsche Theorie durch entsprechende Versuche als zu Recht bestehend erweisen, so wird man vorliegenden Fall mit unter die klinischen Beweise rechnen müssen. Diese Verletzung schuf nun zweifellos eine Prädisposition für die am 8. XII. 21 erfolgte subtotale Ruptur. Wenn man den zweiten Unfall genauer analysiert, kommt man zu folgendem Ergebnis: Der Kranke war eben im Begriff, das rechte Bein aus der Stellung des Spielbeins in die des Standbeins übergehen zu lassen. In dem gleichen Augenblick erfolgte durch das auf dem Standbein liegende Hauptgewicht des Körpers der Einbruch des morschen Brettes; reflektorisch wurde das linke Bein, das sich eben ansetzte zum Spielbein zu werden, wieder zum Standbein und wurde durch die betreffenden Muskelgruppen im Knie und Fußgelenk fixiert. Durch ein Zurückwerfen des Körpers wurde sicher ebenfalls, obwohl sich der Kranke nicht mehr daran erinnern kann, versucht, den Fall aufzuhalten, was aber durch das weitere Einsinken des rechten Beines bis zum Knie nicht nur gehemmt, sondern schließlich in einen Fall nach vorwärts umgewandelt wurde. Das Körpergewicht wirkte nun entgegen der kontrahierten Muskulatur und führte in der hierzu durch die vorhergegangene Verletzung prädisponierten Sehne zu einer subtotalen Ruptur. Da sämtliche fettleibigen Leute und so auch dieser Kranke, die Neigung haben, mit mehr nach auswärts gestellten Zehen zu gehen, um eine möglichst breite Standfläche für ihr vermehrtes Körpergewicht zu gewinnen, so ist anzunehmen, daß der Verletzte im Moment des Unfalles mit nach auswärts gestelltem linken Fuß die Kontraktion der Muskulatur herbeigeführt hat. Es kommt also noch zu den oben geschilderten Momenten des Entstehungsmechanismus eine spiralige Drehung des Muskels, wodurch natürlich die Spannung desselben wesentlich erhöht wurde.

Warum es trotzdem nicht zu einer totalen sondern subtotalen Ruptur gekommen ist, scheint in folgenden Ursachen begründet zu sein:

Die Achillsehne wird bekanntermaßen durch 2 Muskeln gebildet, den eingelenkigen Musc. soleus und dem zweigelenkigen Musc. gastrocnemius. Da bei gleichzeitig gestrecktem Knie die Ursprünge des letzteren „am Femur in die Höhe gelupft werden" (Braus), bedarf der Gastroknemius bei seiner hier gestellten Aufgabe, den Fuß gegen den Unterschenkel zu fixieren, einer wesentlich kräftigeren Kontraktion, als der eingelenkige Soleus, wodurch natürlich seine Disposition zur Zerreißung eine erhöhte ist. Dazu kommt noch, daß der Faktor der spiraligen Muskeldrehung bei ihm infolge seiner größeren Länge ebenfalls noch viel ausgesprochener ist. Wenn nun auch nach Braus eine Differenzierung der Gastroknemius- und Soleussehne beim Menschen nicht möglich ist, so erscheint doch diese Erklärung für die subtotale Zerreißung der Achillessehne diskutabel. Eigentümlich ist nur, daß Salomon in seiner Veröffentlichung über Sehnenscheidenbildungen bei partieller Zerreißung der Achillessehne stets von einer exzentrischen Lage des erhaltenen Sehnenstückes spricht, während man dann, wenn es sich um ein erhaltenes Stück der Soleussehne handeln sollte, daselbe medial und knochenwärts erwarten würde.

In wieweit das entstandene Regenerat Biers Forderungen für ein echtes Regenerat entspricht, kann nicht vollständig geklärt werden, jedoch ist Punkt 1, 3, und 5 seiner Forderungen im großen und ganzen Genüge geleistet.

Ein ganz ähnlicher Fall wurde von Prof. Dr. Lobenhoffer vor etwa ¾ Jahren in der Privatpraxis beobachtet. Der Kranke war auf glattem Parkett ausgeglitten und hatte sich eine subtotale Ruptur der Achillessehne zugezogen. Die Regeneration trat in ähnlicher Weise wie im ersten Fall ein, der Kranke ist jetzt wieder außer einer leichten Ermüdbarkeit voll leistungsfähig.

Die folgenden Fälle behandeln zwar nicht die Spontanregeneration einer zerrissenen Sehne, scheinen aber durch den befallenen Muskel, dem mächtigen Beinstrecker und die relative Seltenheit der Verletzung ebenfalls erwähnenswert

Fall 1: Der 34jährige Landwirt glitt am 2. IX. 24, als er im Tanzsaal eben das Tanzpodium hinaufsteigen wollte, aus und zwängte den rechten Fuß zwischen 2 Stufen ein. Er stürzte nach rückwärts und wollte sich an seiner links etwas hinter ihm stehenden Begleiterin festhalten. Im gleichen Augenblick verspürte er einen heftigen Schmerz in der rechten Kniegegend und konnte das Bein nicht mehr bewegen. Er mußte zum Wagen getragen werden und wurde sofort in das Krankenhaus gebracht. Die allgemeine körperliche Untersuchung ergab keine Besonderheit. Der Lokalbefund war folgender: Die Gegend des rechten Kniegelenks war stark geschwollen. Die eben noch tastbare Patella war abnorm beweglich; weitere Einzelheiten konnten infolge der bestehenden Schwellung nicht mehr erkannt werden. Die Röntgenaufnahme ergab an den Knochen der Kniegegend keine pathologischen Veränderungen. Es wurde ein Kompressionsverband angelegt und das Bein auf einer Volkmannschiene ruhiggestellt. Bereits am 4. IX. 24 war der Erguß erheblich zurückgegangen; der Rest desselben wurde durch Punktion größtenteils entfernt. Nunmehr war unmittelbar oberhalb des oberen Randes der Patella eine Vertiefung sichtbar, in die man bequem 2 Finger hineinlegen konnte. Die Streckfunktion im Kniegelenk war vollständig aufgehoben, es wurde ein erneuter Kompressionsverband angelegt. Am 8. IX. 24 Operation in Allgemeinnarkose (Prof. Dr. Lobenhoffer): Bogenförmiger Schnitt oberhalb des Kniegelenkes nach oben konvex; Abpräparieren des Lappens nach unten und Eröffnung des Kniegelenkes. Dabei zeigt sich, daß die Quadrizepssehne direkt am Ansatz oberhalb des Randes der Patella quer abgerissen ist. Der Abriß in der Sehne verläuft schräg von oben innen nach vorne unten, so daß die Naht des Sehnenlappens auf die Patella leicht möglich ist. Es wird zuerst mit einer Reihe Katgutnähte die Gelenkkapsel selbst genäht, dann die Sehne auf die Patella mit 2 Reihen Zwirnnähten aufgesteppt. Naht der übrigen Weichteile, Hautnaht. — Nach 10 Tagen wurde die Schiene entfernt und mit leichten Bewegungsübungen begonnen; die bisherige Nachbehandlung mit Massage und Elektrisieren wurde ebenfalls fortgesetzt. Am 24. IX. wurde der Kranke, der mit Hilfe eines Stockes ganz gut gehen konnte, entlassen. Heute ist der Verletzte, wie er auf schriftliche Anfrage mitteilt, beschwerdefrei, nur ermüdet das Bein rascher als das linke.

Den Entstehungsmechanismus dieser Verletzung kann man folgendermaßen erklären: Der Kranke wollte im Augenblick des Falles seinen Fuß, der zwischen die Stufen geraten war, mit Gewalt herausziehen und spannte zu diesem Zweck auch an diesem Bein die Quadrizepsmuskulatur extrem an; gleichzeitig erfolgte die Verlegung des Körpergewichtes nach hinten. Die spiralige Drehung des Muskels, die durch die Linkswendung des Körpers hervorgerufen wurde, war in diesem Fall noch besonders schwerwiegend, nachdem der Unterschenkel und damit der Ansatz der Quadrizepssehne festgehalten war. Gegen alle diese Gegenkräfte: Kontraktion des Muskels, Schwergewicht des Körpers, spiralige Drehung des an seinem Ansatz fixierten Muskels, konnte die Zugfestigkeit der Sehne nicht widerstehen und riß unmittelbar am oberen Rande der Patella.

Ueber weitere bei der Quadrizepssehnenruptur interessierende Fragen, sei noch nach der Besprechung des 2. Falles eingegangen.

2. Fall: Der 49jährige Händler ging am 14. X. 21 mit einem Zentnersack auf der Schulter die Treppe hinunter, glitt aus und kam dabei so zu Fall, daß die Unterschenkel mit scharfem Ruck nach hinten gegen die Oberschenkel zu gedrückt wurden. Nach dem Fall war es dem Kranken nicht möglich, selbständig die Unterschenkel wieder nach vorne zu bringen, sondern sie mußten ihm durch einen Arbeiter unter starken Schmerzen nach vorne gezogen werden. Er wurde sofort in das Krankenhaus eingeliefert. — Der Lokalbefund war folgender:

Die Kniegelenksgegend rechts wie links ist stark geschwollen, es bestehen hier ausgedehnte Hautabschürfungen. Die Patella steht beiderseits höher als normal, ein weiterer Tastbefund kann nicht erhoben werden. Die Röntgenaufnahme ergibt an den Knochen der Kniegelenksgegend beiderseits keinen pathologischen Befund. Zunächst Kompressionsverband, Ruhigstellung in Volkmannschienen. Nach der einige Tage später durch Punktion erfolgten Entleerung des Blutergusses war auch kein weiterer Befund zu erheben, aber aus dem Hochstand der Patella und der Funktionsunmöglichkeit der Streckmuskulatur ergab sich die Diagnose mit Sicherheit.

Nachdem auch die Hautabschürfungen abgeheilt waren, wurde am 27. X. 21 in Allgemeinnarkose operiert (Prof. Dr. Lobenhoffer). Links: Bogenschnitt unterhalb des Kniegelenkes etwa 2 Querfinger breit unter der Tuberositas tibiae. Zurückpräparieren des Hautlappens. Es zeigt sich, daß das Lig. patellae mit den anschließenden Partien der vorderen Wand der Kniegelenkskapsel quer durchgerissen ist. Die Rißlinie wird isoliert, angefrischt und schichtweise mit kräftigen Katgut- und Zwirnsnähten vereinigt. Rechts der gleiche Schnitt und der gleiche Befund, nur verläuft hier die Rißlinie V-förmig, so daß die Spitze des V ganz nahe an der Tuberositas tibiae liegt. Die Heilung wurde durch Massage, Elektrisieren und schließlich Bergonié unterstützt; am 18. XI. 21 wurde der Kranke in hausärztliche Behandlung entlassen. Er konnte mit Hilfe von 2 Stöcken gehen; mit dem linken Bein war die Standfestigkeit besser als mit dem rechten. Heute hat der Kranke keine wesentlichen Beschwerden mehr, nur beim Bergabgehen fühlt er nach einiger Zeit Schwäche in beiden Beinen und wird sein Gang unsicher.

Der Entstehungsmechanismus ist in diesem Fall ziemlich klar. Der Kranke glitt beim Hinabsteigen der Treppe aus; durch den auf dem Rücken befindlichen Zentnersack wurde der Körper nach rückwärts gerissen. Durch das Anspannen der Standmuskulatur, vor allem des Quadrizeps, suchte der Kranke den Fall aufzuhalten; aber die Kraft des nach hinten fallenden Körpergewichtes, vereinigt mit der Schwerkraft der auf dem Rücken getragenen Last, war zu groß, die Sehne des kontrahierten Muskels konnte einem derartigen Zug nicht standhalten und riß ab.

Es drängt sich nun unwillkürlich die Frage auf, warum es in dem einen Fall zu einer Ruptur der Quadrizepssehne oberhalb der Patella und in dem anderen Fall zu einer Zerreißung des Lig. pat. gekommen ist. Nach Axhausen erklärt sich diese Erscheinung meistens durch pathologische Veränderungen in den betreffenden Teilen. Diese Theorie ist jedoch keineswegs imstande sämtliche Fälle aufzuklären; so fanden sich auch bei den vorher behandelten Rupturen weder degenerative Veränderungen noch Einlagerungen. Nach Walz und Haecker gibt für diese Fälle ohne pathologischen Befund vor allem der Grad der Beugung im Kniegelenk, der im Augenblick der Muskelkontraktion besteht, für den Sitz der Ruptur den Ausschlag. Für den Grad der Beugung im Augenblick der Muskelkontraktion ist vor allem die Wucht bzw. die Masse der den Sturz herbeiführenden Kraft mitbestimmend. So führte in dem 2. oben geschilderten Fall das Körpergewicht + Gewicht des Sackes eine so große Beschleunigung des Sturzes nach rückwärts herbei, daß bereits im Augenblick der Muskelkontraktion eine extreme Beugung im Kniegelenk erfolgt war. Besonders hervorzuheben ist dabei noch, daß der Mann vor dem Unfall bereits längere Zeit schwer gearbeitet hat. Der ermüdete Muskel bedarf aber nach Tigerstedt eines kräftigeren Nervenreizes um sich zusammenzuziehen, wobei die Ermüdung der einen Muskelgruppe einen nicht zu verkennenden Einfluß auf die anderen Muskeln ausübt, z. B. die Ermüdung in den Armen die in den Beinen beschleunigt, was durch die bei der Muskelarbeit gebildeten toxischen Stoffe erklärt wird. Andererseits erscheint in dem 1. Fall die Ruptur oberhalb der Patella durch Innenrotation des Oberschenkels und die dadurch erfolgte spiralige Drehung des Muskels wesentlich beeinflußt. Die spiralige Drehung führt durch die Veränderung der Muskellänge zu einer früheren maximalen Kontraktion als bei normal gelagertem Muskel. Ferner sind auch bei der Innenrotation des Oberschenkels bei fixiertem Unterschenkel die Kreuzbänder, welche nach Fick in allererster Linie die Beugung hemmen, bereits bei einem wesentlich kleinerem Beugungswinkel angespannt, als bei normaler Lage des Oberschenkels. Die Beugung kann also in diesem Falle von vorn herein nicht so extreme Grade erreichen.

Während man früher vielfach die Ansicht vertreten hat, daß es sich bei der Fraktur der Patella ebenfalls häufig um indirekte Verletzung durch Muskelzug handle, neigt man jetzt nach den Untersuchungen von Bähr und Rossi zu der Meinung, daß die Fälle von reiner indirekter Fraktur sehr selten sind; nach Rossi von 196 nur 2 sichere und auch bei diesen handelte es sich wahrscheinlich um einen pathologischen Zustand der Kniescheibe. An der Leiche ist die Herstellung eines indirekten Kniescheibenbruches noch nie geglückt. (Zitiert nach Reichel).

Die Naht der Quadrizepssehne bzw. des abgerissenen Lig. pat. dürfte bei dieser Verletzung jetzt wohl allgemein als das Verfahren der Wahl gelten. Jedoch erscheint die von Reichel im Handbuch der prakt. Chirurgie empfohlene sofortige Operation nicht immer unbedingt zu bevorzugen. Denn wenn man durch Kompressionsverband, Ruhigstellung, Heißluft und Punktion den Bluterguß möglichst zum Verschwinden gebracht hat, erleichtert man sich die Uebersicht doch wesentlich und ist die Gefahr einer Eiterung, welche bei einem offenen Gelenk sehr folgenschwer wäre, wesentlich geringer. Außerdem gelten hier sicher die gleichen Gesichtspunkte wie für die blutige Vereinigung von Knochenbrüchen, welche nach Fritz König auch erst im Beginn der 2. Woche vorgenommen werden soll „da sich dann das verletzte Gewebe nach Aufsaugen der flüssigen Blutmasse schon in regenerativer Tätigkeit befindet und sowohl die Blutgerinnsel als die Gewebstrümmer, welche einen wichtigen Reiz für die Regeneration abgeben, mit ihrer Umgebung in Verbindung getreten sind. Operiert man früher und schafft die losen Gewebsteile und Gerinnsel aus der Wunde, so raubt man den Heilungsvorgängen das natürliche Reizmittel". (Z

BILIVAL

»INGELHEIM«

ALS PROPHYLAKTIKUM BEI NEIGUNG ZU GALLENSTEINBILDUNG UND BEI CHRONISCHEN GALLENLEIDEN

3ILIVAL

»INGELHEIM«

Natrium lecithino=cholicum)

as perorale Mittel, um

dr erkrankten Leber das

fehlende Lecithin

zuzuführen

DOSIERUNG:

rch Schwere des Falles dreimal täglich
)|4 Pillen vor den Mahlzeiten. Nach
lagen der Krankheitserscheinungen
-3 Wochen lang dreimal 1 Pille pro
Weiterhin in jedem Monat vorbeugend
4 Tage lang die gleiche Tagesmenge.

An

C. H. BOEHRINGER SOHN,
CHEMISCH-PHARMAZEUTISCHE FABRIK

HAMBURG 5

Das Ziel jeder Behandlung des Gallensteinleidens muß es sein, die Neigung der Galle zur Konkrementbildung aufzuheben und schon gebildete Konkremente wieder zu lösen. Anregung der Lebersekretion allein führt nicht zum Ziel, vielmehr muß man versuchen, die chemische Zusammensetzung der Galle so zu ändern, daß keine Niederschläge mehr gebildet oder bereits gebildete wieder gelöst werden. Das Auftreten der Konkremente ist bedingt durch ein Mißverhältnis zwischen dem in der Galle vorhandenen Cholesterin und Bilirubinkalk und den von den Leberzellen mitgegebenen Schutzkolloiden. Zufuhr des Lecithins als neues Schutzkolloid verhütete in Tier-experimenten (BOLT und HEERES) jede Konkrementbildung im Gallen-Sekret. Auch die Auflösung schon gebildeter Gallensteine kann durch den durch die Lecithinzufuhr gcänderten Chemismus stattfinden, so daß der Galle die ihr normaler Weise innewohnenden steinlösenden Eigenschaften wiedergegeben werden. Im Bilival-Ingelheim wird Lecithin, das in reiner Form wasserunlöslich ist, in lösliche Form übergeführt durch Verbindung mit gallensauren Salzen zu Lecithin-Cholsäure, die die Darmpassage des Lecithins ermöglicht und durch ihren Gehalt an gallensauren Salzen zugleich galletreibend wirkt.

Original-Packungen mit 25, 50 und 100 Pillen Bilival-Ingelheim zu 0,15

C. H. BOEHRINGER SOHN

NIEDER-INGELHEIM AM RHEIN

HAMBURG 5

Senden Sie mir kostenfrei eine Probe-Packung

BILIVAL-INGELHEIM

nebst ausführlicher Literatur

Bitte Stempel

285/085025

tiert nach Lexer)). Dazu kommt noch, daß die meist vorhandenen Hautabschürfungen in der Verletzungsgegend, die eine Infektion allenfalls begünstigen, inzwischen zur Abheilung gebracht werden können. Deshalb erscheint das Abwarten in vielen Fällen doch vorteilhafter zu sein, als die sofortige Operation, insbesondere auch deshalb, weil es außer einem geringgradigen Zeitverlust keinerlei Nachteile bringt.

Interessante Beobachtungen aus dem Gebiet der Sehnenregeneration bzw. über das Verhalten von operierten Sehnen wären den pathologischen Anatomen sicher möglich. Da aber die alten Sehnenverletzungen kaum im Zusammenhang mit der Todesursache stehen, entgehen sie meist der Aufmerksamkeit des Sezierenden, obwohl für Chirurgen und Orthopäden gerade solche Befunde auch sehr wissenswert wären. Vielleicht ist es gerade jetzt auf Grund der vielen Muskel- und Sehnenverletzungen des Krieges möglich, hier neue Beobachtungen zu machen.

Verwendete Literatur.

Albrecht: Arch. f. Orthopäd. und Unfallchirurgie 23. Bd., H. 13, 1924. — Bier: D.m.W. 1917/18. — Braus: Anatomie des Menschen, I. Bd., 1922. — Handb. d. prakt. Chir. VI. Bd., 1923. — Maydl: D. Zschr. f. Chir. 1888. — Lexer: Allgem. Chirurgie 1922. — Küttner: D.m.W. 1922. — Saar: Die Sportverletzungen. — Salomon: Arch. f. Chir. 1921. — Schwarz: D. Zschr. f. Chir. Bd. 173. — Wehner: D. Zschr. f. Chir. Bd. 177.

Aus der Frauenklinik der Universität Bonn.
(Direktor: Geh.-Rat von Franqué.)

Verbesserung der Inspektionsmöglichkeiten von Vulva, Vagina und Portio.

Von Prof. Dr. Hans Hinselmann, Oberarzt der Klinik*).

Ausgehend von den Bedürfnissen der Frühdiagnose und der Aetiologie des Portiokarzinoms war ich bestrebt, die Besichtigung der Portio zu verbessern. Von vorhandenen Mitteln bot sich mir zunächst die von Eickensche Stirn-

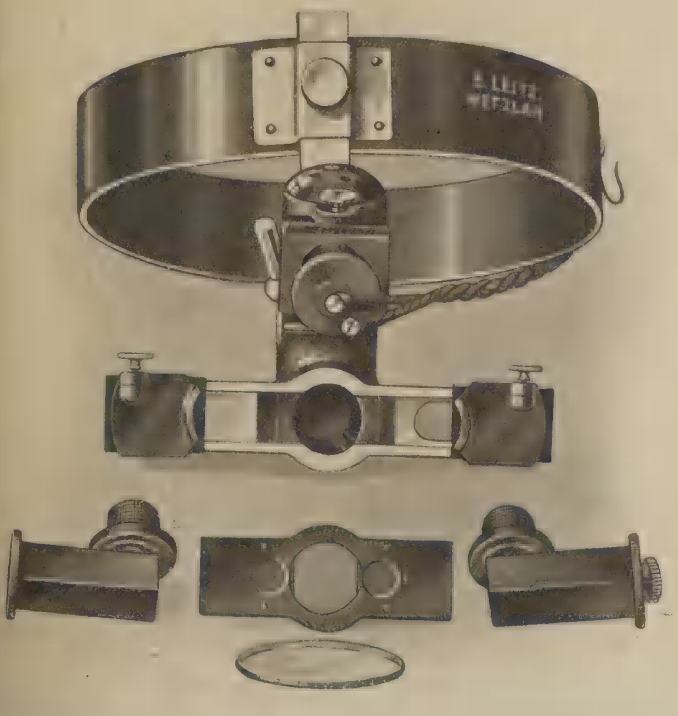


Fig. 1. v. Eickensche Stirnlupe.

lampe mit guter Beleuchtung und einer Vergrößerung bis 1,8. Ich habe monatelang hiermit gearbeitet und habe sie als eine wesentliche Bereicherung empfunden in der Besichtigung der Scheide und der Portio bei Nichtschwangeren und Schwangeren. Doch kann man bequem darüber hinausgehen.

*) Jetzt Altona, Gynäkologische Abteilung des städtischen Krankenhauses.

Zu diesem Zweck habe ich die Leitzsche binokulare Präparierlupe mit einer Beleuchtung versehen lassen. Auf diese Weise kann man bei großem Objektabstand und intensiver Beleuchtung Scheide und Portio ableuchten und Vergrößerungen von 3,5 an erreichen. Je nach Länge der Scheide und Zugänglichkeit der Portio kann man sie in situ mit Vergrößerungen bis 10,5 bis 30 beobachten. Mit dieser Einrichtung habe ich seit Monaten in zunehmendem Maße gerne gearbeitet. Sie gestattet uns, alle Erkrankungen der Vulva, des Vestibulums, der Scheide und der Portio in einer Weise zu studieren, wie es bisher nicht möglich war.

Die Optik habe ich auf einem Stativ anbringen lassen, das Bewegungen in allen Richtungen gestattet und zu feinster Einstellung eine Mikrometerschraube trägt.

Man untersucht im allgemeinen ohne Zedernöl, vereinzelt empfiehlt sich außerdem die Aufhellung mit Zedernöl.

Fig. 2. Kolposkop.

Die Leistungsfähigkeit dieser Methode besteht darin, daß sie uns Veränderungen aller Bestandteile der Haut, der Epidermis, des Bindegewebes und der Gefäße erkennen läßt, die mit bloßem Auge nicht oder nicht in so eingehender Weise wahrnehmbar sind. Dies ist von besonderer Bedeutung, da die Erkrankungsherde in diesen Geweben meist kleiner sind als auf der Außenhaut.

Daß sich der Wert der Methode nicht auf die unteren Genitalabschnitte beschränkt, sondern auch Rückschlüsse auf die Funktionen des Korpus und der Zervix erlaubt, habe ich in meinem Vortrag über die Ausstoßung des Menstrualblutes gezeigt. (Siehe Ref. über die Sitzung der niederrh. med. Ges. in Bonn, Maisitzung D.m.W. und Med. Klinik 1925.)

Bei Verwendung der v. Eickenschen Stirnlupe können röhren- und rinnenförmige Spekula benutzt werden. Beim Arbeiten mit dem Kolposkop, wie ich die Apparatur pars pro toto nennen möchte, sind nur rinnenförmige Spekula zu gebrauchen. Daher ist das Kolposkop für Untersuchungen der höheren Scheidenabschnitte und der Portio von Schwangeren weniger geeignet.

Ueber die bisherigen Beobachtungen mit dem Kolposkop werde ich besonders berichten, hier kam es mir nur darauf an, auf die technischen Möglichkeiten der Kolposkopie hinzuweisen.

Beide Apparate eignen sich vorzüglich zur Demonstration von Vaginal- und Portiobefunden im Unterricht.

Anmerkung. Das Kolposkop ist von mir in Zusammenarbeit mit Herrn Hans Hilgers, Bonn, Heerstr. 43, dem Vertreter der Leitzwerke, zusammengestellt. Die v. Eickensche Stirnlupe wird ebenfalls von E. Leitz, opt. Werke, Wetzlar, hergestellt.

Aus dem Heiligen Dreifaltigkeitsspital in Györ (Ungarn). (Direktor: A. v. Petz.)

Eine einfache Methode zum Nachweise der Adhäsionen der Bauchorgane im Röntgenbilde.

Von Oberarzt Dr. A. Arpási.

Die komplizierten Untersuchungsmethoden der Röntgenologie zwingen zur Einführung einfacherer Methoden, die dieselben Resultate zu erreichen ermöglichen. Vermittels des Pneumoperitoneums kann man die schlaffen Verwachsungen der Bauchhöhle darstellen. Mit der einfachen Röntgendurchleuchtung konnte man solche Verwachsungen, die nach zahlreichen Operationen sicher vorhanden sind, nicht nachweisen. Die schlaffen Adhäsionen konnten aber meiner Aufmerksamkeit bei der Röntgendurchleuchtung nicht entgehen, wenn ich den Kontrastbrei oder das Ba-Wasser nicht nach der stattgehabten Aufnahme, sondern während der Aufnahme untersucht habe. In letzterem Falle behalten nämlich die schlaffen Adhäsionen ihre adhäsiven Eigenschaften und die zwischen Magen, Duodenum, Gallenblase oder Leber befindlichen schlaffen Verwachsungen geben dem Gewicht des Ba-Breies nicht nach, sondern ziehen den Magen, wie vorher, nach rechts in die Gegend der Gallenblase. Seitdem ich die Untersuchungen in diesem Sinne ausführe, also nicht nach sondern während der Aufnahme der vorgeschriebenen Ba-Menge untersuche, fehlt nie bei der Operationskontrolle der Befund der Adhäsionen. Solche schlaffen Verwachsungen lassen den ptotischen Magen bis zur Symphyse sinken, nur die derben Adhäsionen fixieren ihn hoch. Wenn dem Magen wenig Kontrastbrei zugeführt wird, stellt er sich nach rechts, fixiert sich rechts und behält seinen Tonus. Der Magen sinkt jedoch gleich, wenn die ihm zugeführte Ba-Menge größer ist, als seinem Tonus entspricht. Der Magen mit derben Verwachsungen bleibt oben fixiert, auch im letzteren Falle.

Zum Nachweis der schlaffen Verwachsungen geben wir also nicht auf einmal die volle vorgeschriebene Ba-Menge, sondern untersuchen den Kranken schon nach der Verabfolgung der Hälfte der vorgeschriebenen Menge.

Zum Ablaufe der Muskelkontraktion.

Von Dr. Hermann Beer in Wien.

Die Bewegung des von einem kontrahierten Muskel mobilisierten Körperteiles ist eine ununterbrochene, gleichmäßige, kontinuierliche. Die Innervation dieses Muskels aber ist diskontinuierlich, in rasch aufeinanderfolgenden Absätzen erfolgend. Diese Aufeinanderfolge ist von verschiedenen Forschern verschieden hoch eingeschätzt worden. Die Taxationen schwanken zwischen 2000—10 000 pro Sekunde. Ich möchte hier einige einfache Versuche mitteilen, die über die Raschheit und die Aufeinanderfolge der Entladungen Aufschluß geben. Das Objekt des Versuches ist der eigene Muskel, der Registrierapparat ist das eigene Ohr.

1. Ich lege mich am Abend ausgekleidet ins Bett, lösche das Licht aus, nehme eine Seitenlage ein, so daß mein Ohr vollkommen vom Polster bedeckt ist, und beiße mit allmählich zunehmender Kraft die Zähne aufeinander. Im Anfange höre ich ein Knattern, dessen einzelne Elemente ich noch ganz gut unterscheiden kann. Bei zunehmendem Aufeinanderpressen der Kiefer wird das Tempo des Knatterns immer rascher, bis es bei äußerster Kontraktion der Kaumuskulatur nur mehr als Brausen vernommen wird. Werden nun die Kiefer voneinander allmählich entfernt, so wickelt sich der Vorgang in umgekehrter Weise ab. Das Brausen verwandelt sich erst in ein rasches, dann immer langsamer werdendes Knattern, bis bei offenem Munde und hängendem Unterkiefer, also bei ganz entspannter Kaumuskulatur gar kein Geräusch mehr gehört wird. Dieser Versuch gelingt nur bei größter Stille und unter Ausschaltung der übrigen Sinnesreize, deshalb ist er am Abend und im Dunkeln auszuführen.

2. Unter denselben Bedingungen wie im ersten Versuche lege ich in Seitenlage mein Ohr in meine Palma, so daß das Ohr von meiner Handfläche ganz bedeckt ist und die Fingerspitzen am behaarten Schädel aufliegen. Beim Aufdrücken der Fingerspitzen auf den Schädel höre ich bei allmählich zunehmender und dann allmählich abnehmender Kraft dieselben Geräusche wie im ersten Versuche.

3. Unter denselben Bedingungen wie in den früheren Versuchen lege ich mein Ohr auf die Beugeseite des Unterarmes und schließe die Hand dieses Armes mit immer zunehmender Kraft zur Faust und öffne sie nachher langsam, bis meine Finger in die Mittellage kommen und die Unterarmmuskulatur ganz entspannt ist.

4. Dieser Versuch kann auch bei Tag ohne Vorbereitung gemacht werden. Ich drehe den Sessel meines Schreibtisches um 90°, so daß er nunmehr parallel zum Schreibtische steht. Ich setze mich in den Sessel, lehne meinen Oberarm flach auf den Schreibtisch und stütze meinen Kopf in die Handfläche dieses Armes, so daß das Ohr von der Handfläche ganz bedeckt ist und die Fingerspitzen auf der behaarten Kopfhaut ruhen. Und nun wiederhole ich in dieser Position den zweiten Versuch. Bei diesem Versuche gehört einige Geschicklichkeit dazu, die Muskulatur so zu entspannen, daß kein Geräusch mehr gehört wird. Ganz unmöglich ist diese vollkommene Entspannung, wenn ich das Knattern und Brausen dadurch erzeuge, daß ich den äußeren Gehörgang bloß mit der Kuppe eines Fingers verschließe. Dafür höre ich das Knattern und Brausen um so deutlicher, weil ich jetzt den äußeren Gehörgang ganz abschließe.

Durch diese Versuche können wir die stoßweise Innervation der Muskulatur ganz deutlich mit unserem Ohr verfolgen. Gleichzeitig aber können wir konstatieren, daß die auf die Sekunde entfallende Anzahl der Entladungen sich nicht gleichbleibt, sondern von der Größe der Kontraktion abhängt. Die Anzahl der Entladungen steht in geradem Verhältnisse zur Größe der Kontraktion.

Aus der mediz. Klinik Halle (Vorstand: Prof. Volhard).

Eine Modifikation der Mikromethode zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers nach Becher und Herrmann.

Bemerkungen zu obiger Mitteilung von F. Lindauer (M.m.W. 1925, Nr. 34).

Von Erwin Becher und Elfriede Herrmann.

Lindauer behauptet, daß die von uns im vorigen Jahre angegebene Mikromethode zur Schätzung der Höhe des Blutzuckers (M.m.W. 1924, Nr. 42) gute Resultate bei Werten von 200 bis 500 mg-Proz., dagegen nicht bei Werten unter 200 mg-Proz. gebe. Er hat die Methode daher so modifiziert, daß „das Optimum der Reaktion zwischen 100 und 300 mg-Proz. liegt", was durch Aenderung der Quantitäten der Reagenzien und des Blutes leicht zu erreichen ist. Lindauer nimmt 0,2 ccm Blut, also die doppelte Menge, wie wir ursprünglich angegeben haben. Das Beurteilen des Farbenwertes soll durch Vergleichen mit den Färbungen, die eine 0,1, 0,2, 0,3, 0,4 und 0,5 proz. Traubenzuckerlösung mit der gleichen Methode ergeben, geschehen. Die Vergleichslösungen sollen sich lange halten. Lindauer meint: „Das Ziel, dem Praktiker eine einfach und rasch ausführbare Methode zur Bestimmung des Blutzuckergehaltes an Hand zu geben, dürfte demnach für seine Bedürfnisse durch die Modifikation der Methodik nach Becher und Herrmann erreicht sein."

Daß bei unserer Methode die Braunfärbung bei Blutzuckerwerten bis 200 mg-Proz. noch absolut und relativ gering ist, haben wir in unserer ersten Mitteilung ausdrücklich betont. Daß aber ein Blutzuckerwert von 200 mg-Proz. nur einen ganz minimalen Farbenunterschied gegenüber Blutzuckerwerten von 100 mg-Proz. ergibt, wie Lindauer behauptet, ist nicht zutreffend. Wir können auf Grund unserer großen Erfahrung sagen, daß auch geringe Blutzuckererhöhungen mit unserer Probe feststellbar sind. Natürlich kann man die Methode auch nach der von Lindauer angegebenen Modifikation machen. Dieselbe hat aber folgende Nachteile gegenüber unserer ursprünglichen Probe. Zunächst ist die Entnahme von 0,2 ccm Blut aus der Fingerbeere schwerer wie die von 0,1 ccm. Wir hatten unsere Methode so ausgearbeitet, daß bei normalem Blutzucker überhaupt noch keine Braunfärbung entsteht. Die letztere zeigt eine Hyperglykämie an, ebenso wie eine Violettfärbung des Chloroforms bei der Haasschen qualitativen Indikanprobe eine Hyperindikanämie bedeutet. Wenn man nach der Lindauerschen Modifikation arbeitet, bekommt man auch beim Normalen eine Braunfärbung. Man muß daher unter allen Umständen mit Vergleichslösungen arbeiten, was ja auch Lindauer angibt. Dadurch wird aber die Methode ganz erheblich erschwert. Der Vorschlag mit Zuckerlösungen von bekanntem Gehalt zu vergleichen, stammt von uns selbst. Wir haben das aber wieder aufgegeben, da durch das Ansetzen so vieler Vergleichsproben die Methode ganz erheblich kompliziert wird. Es kommt noch hinzu, daß die Herstellung einer genauen Zuckerlösung eine analytische Wage und einen ausgezeichneten Polarisationsapparat zur Kontrolle erfordert und daher vom Praktiker schwerlich ausgeführt werden kann. Einfacher ist der Vergleich mit geeichten Bichromatlösungen, wie wir früher vorgeschlagen haben. Die Frage, ob ein Blutzucker schon ganz leicht erhöht oder noch normal ist, kann man nicht mit

[m]einer Schätzungsmethode entscheiden, auch nicht mit der [L]indauerschen Modifikation; dazu ist eine Makrobestimmung oder eine genaue Mikrobestimmung (Bang, Hagedorn) erforderlich.

Wir glauben daher, daß die Lindauersche Modifikation [u]nserer Blutzuckerschätzungsmethode sich wegen ihrer [K]ompliziertheit weniger für die Praxis eignet als unsere [u]rsprüngliche Probe.

[A]us der Universitäts-Frauenklinik in Hamburg (Eppendorfer Krankenhaus). (Prof. Dr. Heynemann.)

[D]ie Diagnose und Therapie der puerperalen Infektion mit Fraenkelschen Gasbazillen.

(Schluß.)

Von Prof. Dr. Ludwig Nürnberger.

2. Gasbrand des Uterus.

Pathologisch-anatomisch ist der Gasbrand des [U]terus dadurch charakterisiert, daß die Uterusmuskulatur [v]on Gasblasen durchsetzt ist. Die Gasbildung betrifft keineswegs immer das ganze Organ, meist liegt nur eine herdweise, [i]n einzelnen Bezirken des Corpus uteri lokalisierte Bildung [v]on Gasblasen vor. Nicht so selten erscheint dann auch eine [u]mschriebene Partie der Uterusoberfläche, namentlich des [F]undus uteri, dunkelblaurot, grünlichschwarz bis schmutzig [g]raugrünlich verfärbt und flachhügelig, kugelig oder grob[b]uckelig vorgewölbt. An diesen Stellen erblickt man häufig [u]nter der Serosa größere oder kleinere Gasblasen.

Diese können geplatzt sein und die so entstandenen Defekte [k]önnen den Eindruck von artefiziellen Verletzungen des Uterus [m]achen.

Ueber zwei derartige Beobachtungen hat Marx berichtet. In [b]eiden Fällen waren die Substanzdefekte zunächst auf einen [k]riminellen Eingriff bezogen worden. Nachträglich gelang es aber [d]urch die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung, die [E]inwirkung gasbildender Bakterien als Ursache der Veränderungen [n]achzuweisen. Einer dieser Fälle war schon vorher von Hehl als [m]echanische Uterusperforation veröffentlicht worden.

Auf Schnitten durch den Uterus erkennt man, daß [d]ie Muskulatur — in der Regel an den Stellen, an [d]enen Plazentarreste der Innenfläche anhaften — von [g]rößeren und kleineren, rundlichen oder ovalen, gas[h]altigen Hohlräumen durchsetzt ist. Bei stärkerer An[h]äufung dieser Hohlräume macht die Uterussubstanz einen [g]rob- oder feinporigen, wurmstichigen, schwammähnlichen Eindruck. In der Umgebung der Gasansammlung ist die Fundus uteri, dunkelblaurot, grünlichschwarz bis schmutzig [b]raune bis schmutzig grüne Töne, ihre Konsistenz ist weich, [s]chmierig oder zundrig.

Die Innenfläche des Uterus und die ihr anhaftenden Ei[-] und Plazentarreste sind in eine mißfarbene, schmierige, [f]etzige, von Gasblasen durchsetzte Masse verwandelt.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, daß die Uterusmuskulatur an den erkrankten Stellen von größeren [u]nd kleineren, rundlichen, ovalen oder langgestreckt-spalt[f]örmigen Hohlräumen durchsetzt ist. Die Begrenzung dieser Hohlräume, die dem Schnitt schon bei makroskopischer Be[t]rachtung ein siebartiges Aussehen verleihen, ist teils glatt, teils unregelmäßig fetzig. Die umgebende Muskulatur ist kernlos, nekrotisch und in einzelne Bruchstücke zerfallen.

Die Muskelfasern haben auf weite Strecken ihre Kernfärbbarkeit verloren, die Struktur ist gut erhalten und die Fasern färben sich intensiv und gleichmäßig mit Eosin.

In den meisten Hohlräumen findet man einen mehr oder weniger dichten Wandbelag von dicken, plumpen, Grampositiven Stäbchen[8]). Stellenweise bilden die Bazillenschwärme so dichte Rasen, daß die Gewebsstruktur vollkommen verdeckt ist.

Die Gefäße, die in dem ergriffenen Bezirke verlaufen, lassen entweder keine nachweisbaren Veränderungen erkennen oder ihre Wandungen sind ebenfalls kernlos und nekrotisch. Nur die elastischen Fasern sind häufig noch gut erhalten. Infolge dieser Wandnekrose der Gefäße kann es auch zu Blutungen in die Uteruswand kommen und man findet dann neben den durch Gasansammlung hervorgerufenen Hohlräumen auch größere oder kleinere „seeartige Blutlachen" (Eugen Fraenkel). Die Gefäßlumina sind in der Regel bazillenfrei, nicht so selten lassen sich in ihnen aber, und zwar sowohl in den Arterien, als auch in den Venen Leukozytenthromben nchweisen.

In einzelnen Fällen von Gasbrand des Uterus mit und ohne gleichzeitige Mischinfektion sind in der auseinandergedrängten Muskulatur auch entzündliche Infiltrate vorhanden. Diese erreichen aber nie eine größere Ausdehnung.

Gasbildung in der Wand des puerperalen Uterus wurde — an der Leiche — zuerst von Winckel und von Winckel-Osterloh festgestellt. Erst Ernst (1892) erkannte aber die bakterielle Natur dieses Vorganges und er konnte in seinem Falle plumpe Gram-positive Stäbchen züchten, die keine wesentlichen Unterschiede von den Fraenkelschen Gasbazillen aufwiesen.

Klinisch ist der Gasbrand des Uterus dadurch charakterisiert, daß man beim Betasten des Uterus durch die Bauchdecken hindurch deutliches Gasknistern verspürt.

Dieses eigenartige Knistern ist so charakteristisch, daß es sofort die Diagnose „Gasbrand des Uterus" gestattet, selbst wenn alle sonstigen Zeichen der Gasbazilleninfektion fehlen.

Puerperale Infektionen mit intra vitam nachweisbarer Gasentwicklung in der Uteruswand wurden schon in der vorbakteriellen Zeit beobachtet (Dohrn 1872, Winckel-Osterloh, Löhlein 1875). Das Wesen des Prozesses blieb aber unerklärlich oder es wurde falsch gedeutet. Erst im Jahre 1900 wurde von Halban aus der Schautaschen Klinik in Wien der erste bakteriologisch genau durchuntersuchte Fall von Gasbrand des Uterus („septisches Uterusemphysem" Halban) beschrieben.

Es handelte sich um eine 41 jährige IV.-para mit Querlage und vorzeitigem Blasensprung bei engem Becken. Nach Erweiterung des Zervikalkanals durch Kolpeuryse wurde die Wendung nach Braxton Hicks ausgeführt. Die Entbindung wurde durch Perforation des nachfolgenden Kopfes vollendet, die Plazenta mußte manuell gelöst werden.

Am Tage nach der Operation fand sich eine leicht ikterische Verfärbung der Haut und der Konjunktiven. Das Abdomen war infolge einer „ballonartigen Aufblähung des Uterus" stark aufgetrieben. Der Uterus entsprach in seiner Größe einer Gravidität mens. VIII., er war weich, nicht druckempfindlich, die Perkussion des Uterus ergab überall ausgesprochen tympanitischen Schall.

„Die erste Vermutung war natürlich die, daß es sich um eine Gasansammlung im Uterus handle und daß es durch irgendein Hindernis zum Verschluß der Zervix gekommen sei, so daß das Gas nicht ausströmen könne; die Untersuchung ergab aber die Unrichtigkeit dieser Vermutung. Die Zervix war nämlich bequem für den Finger durchgängig, es bestand nirgends ein Hindernis. Auch durch ein bis in den Fundus eingeführtes U-Rohr ließ sich kein Gas entleeren, es drangen nur neben dem Rohr vereinzelte, ganz kleine Gasbläschen hervor. Vagina und Portio waren faulig grün verfärbt, aus dem Genitale kam aashafter Gestank."

Die Untersuchung ergab also, daß die Vergrößerung des Uterus nicht auf einer Tympania uteri beruhte; Schauta stellte deshalb — mit Rücksicht auf die Größe des Uterus und den tympanitischen Schall über ihm — die Diagnose auf eine Gasansammlung in der Uteruswand selbst.

Am Nachmittag des folgenden Tages wurde bei der Palpation des Abdomens in der Tiefe ein eigentümliches Knistern gefühlt, „wie man es spürt, wenn man eine lufthaltige Lunge zwischen den Fingern drückt oder einen Schneeball zwischen den Fingern zerreibt". Das Emphysem saß nicht im subkutanen Gewebe, sondern tiefer, da man die Haut falten und zwischen den Fingern hin- und herbewegen konnte, ohne es zu spüren. Erst wenn man die Bauchdecken gegen die Uterusoberfläche verschob, wurde es deutlich, es mußte also in der Uterusoberfläche sitzen.

In der Nacht kam die Kranke ad exitum. Bei der Autopsie zeigte sich die Uterusmuskulatur in ein düster-rotes, stark durchfeuchtetes, morsches Gewebe verwandelt. Dieses war von zahlreichen größeren und kleineren Hohlräumen durchsetzt, aus denen sich beim Einschneiden Gas entleerte. Aus dem Uterus wurden schon intra vitam und auch post mortem Fraenkelsche Gasbazillen gezüchtet.

Das Gefühl des Gasknisterns beim Uterusgasbrand ist so charakteristisch, daß es mit nichts anderem verwechselt werden kann.

Halban vergleicht es mit dem Tasteindruck, den man gewinnt, wenn man eine lufthaltige Lunge zwischen den Fingern drückt oder wenn man einen Schneeballen zwischen den Fingern zerreibt.

Differentialdiagnostische Schwierigkeiten können höchstens dadurch entstehen, daß man den Sitz der Luftansammlung in die Bauchwand selbst und nicht in die Uteruswand verlegt. Vor einer derartigen Täuschung kann man sich leicht dadurch schützen daß man eine Hautfalte zwischen den Fingern hin und her bewegt. Man bemerkt dann, daß

---

[8]) Natürlich können sich neben dem Fraenkelschen Gasbazillus gleichzeitig auch andere Mikroben, vor allem pyogene Bakterien und Kolibazillen in der Uteruswand ansiedeln. Im allgemeinen handelt es sich dabei aber um Ausnahmen. Keinesfalls ist aber ihre Anwesenheit zur Erzeugung des Krankheitsbildes erforderlich.

jedes Gefühl von Gasknistern fehlt und daß dieses erst dann deutlich zu verspüren ist, wenn man die Bauchwand im ganzen gegen die Uterusoberfläche verschiebt.

Eine Verwechslung mit Gasansammlungen im Darm ist bei einer einigermaßen sorgfältigen Untersuchung kaum möglich.

Schwierigkeiten können nur dann entstehen, wenn eine gashaltige Darmschlinge mit der vorderen unteren Bauchwand verwachsen ist. Aber auch in diesen seltenen Fällen läßt sich durch stärkeres Abheben der Bauchwand und isoliertes Verreiben der Darmschlinge eine Gasansammlung in der Uteruswand ausschließen (Halban).

Das klinische Bild der Kranken mit Uterusgasbrand zeigt ein wechselndes Verhalten.

In einem Teil der Fälle läßt sich die schon eingangs erwähnte klassische Symptomentrias der Gasbazilleninfektion nachweisen: die Haut der Kranken zeigt ein eigenartiges Gemisch von Ikterus und Zyanose, der Urin ist dunkelbräunlich bis schwarzbraun verfärbt, das Blutserum besitzt ein hellbierbraunes bis portweinfarbenes Kolorit.

Im Blutserum und im Urin lassen sich in wechselnder Menge Oxyhämoglobin, Methämoglobin, Hämatin, unter Umständen auch Bilirubin nachweisen. Dabei besteht aber in dem Auftreten dieser Hämoglobinderivate durchaus kein Parallelismus zwischen Blutserum und Urin.

Außerdem findet man im Urin Erythrozyten, Blutschatten, Leukozyten, gelegentlich auch granulierte Zylinder und meist auch Fraenkelsche Gasbazillen in Reinkultur.

Pathologisch-anatomisch zeigen in diesen Fällen die Markkegel der Nieren eine schmutzig-braune Streifung, die bis an die Papillenspitzen reicht. Im histologischen Bild erkennt man, daß die geraden Harnkanälchen bis weit in die Nierenrinde hinein von Hämoglobinzylindern verstopft sind.

Im Lumen der gewundenen Harnkanälchen sind die Fraenkelschen Gasbazillen als dicke Gram-positive Stäbchen nachweisbar. Allerdings liegen sie hier meist nur vereinzelt. Ungleich zahlreicher findet man sie — als Ausdruck der intravital erfolgten Einschwemmung — in den intertubulären Kapillaren (Eugen Fraenkel).

Die charakteristische Symptomentrias der Gasbazilleninfektion ist aber nur bei einem Teil der Kranken mit Uterusgasbrand vorhanden. In einem anderen Teil der Fälle fehlt sie. Die betreffenden Kranken machen dann ganz den gleichen Eindruck, wie man ihn auch sonst bei schweren puerperalen Infektionen zu sehen gewöhnt ist und erst bei der Betastung des Uterus wird man auf das Vorhandensein eines Gasbrandes aufmerksam.

Der Gasbrand des Uterus führt in der Regel außerordentlich rasch zum Tode.

Dieser ist in den Fällen, in denen die klassische Symptomentrias vorhanden ist, wohl auf die schwere Blutschädigung zurückzuführen. Durch die Zerstörung der roten Blutkörperchen wird die respiratorische Oberfläche des Blutes verkleinert, die Sauerstoffversorgung der Organe leidet (daher rührt wohl auch die zyanotische Tönung der Haut) und schließlich gehen die Kranken an der mangelnden Sauerstoffversorgung, also an Erstickung, zugrunde.

Daneben ist aber — besonders im Hinblick auf die Fälle ohne Zeichen der Blutschädigung — auch noch eine andere Möglichkeit nicht außer acht zu lassen, nämlich „eine von dem örtlichen Krankheitsherd ausgehende, durch Resorption der dort unter dem Einfluß der Gasbazillen aus dem Uterusgewebe entstehenden histiogenen Zerfallsprodukte verursachte Vergiftung des Organismus“ (Eugen Fraenkel).

Ueber die Art dieser Zerfallsprodukte ist heute noch nichts bekannt. Nur soviel läßt sich sagen, daß sie unter der Einwirkung der Gasbazillen erst aus den Geweben und nicht etwa nur durch Zerfall der Gasbazillen selbst entstehen. Die Kranken erliegen also nicht etwa einer einfachen bakteriellen Intoxikation, denn der Fraenkelsche Gasbazillus bildet weder in der Kultur, noch im Gewebe irgendwelche Gifte (Eugen Fraenkel).

Die Frage, ob es bei Gasentwicklung in der Uteruswand auch zur Gasembolie kommen kann, wird von verschiedenen Autoren (Haberland, H. H. Schmid, Fink, Naujoks) bejaht. Eindeutige Beobachtungen liegen bisher aber nicht vor.

Eine häufige Begleiterscheinung des Uterusgasbrandes ist die Ansammlung eines blutig-serösen, geruchlosen Exsudates im Peritoneum.

Ist Eiter vorhanden, oder zeigt der Peritonealinhalt einen putriden Geruch, dann ist dies immer das Zeichen einer Mischinfektion. Gasbazillen in Reinkultur erzeugen weder Eiterung noch putride Zersetzung (Eugen Fraenkel).

Das klinische Bild der Gasbazillenperitonitis unterscheidet sich nicht von dem anderer Peritonitiden. Ebenso wie bei diesen findet man die bekannten peritonitischen Reizerscheinungen: Erbrechen, Aufstoßen, Facies abdominalis, Auftreibung und Druckempfindlichkeit des Abdomens, Spannung der Bauchdecken usw.

Die Atmung ist meist oberflächlich, aber um so frequenter. Nicht so selten ist auch eine ganz ausgesprochene Atemnot vorhanden. Diese ist nicht ausschließlich auf die Peritonitis zurückzuführen, sondern sie beruht zum Teil auch auf dem Blutzerfall. Man findet sie häufig, auch wenn keine Peritonitis vorhanden ist, z. B. bei schweren Gasphlegmonen der Extremitäten.

Die Parametrien zeigen beim Gasbrand des Uterus ein wechselndes Verhalten. Entweder sind sie ganz frei von pathologischen Veränderungen, insbesondere auch von Eiteransammlungen, oder man erkennt in ihnen thrombosierte Venenlumina. Bei Mischinfektionen kann sich natürlich neben dem Gasbrand des Uterus auch eine eitrige Parametritis entwickeln. Allerdings gehören derartige Mischinfektionen der Parametrien mit Fraenkelschen Gasbazillen und pyogenen Keimen zu den Ausnahmen.

Greift eine Gasbazilleninfektion des Uterus auf die Parametrien über, dann führt sie in der Regel zu der lymphangitischen Form des Puerperalfiebers.

Die thrombophlebitische Form des Puerperalfiebers ist wesentlich seltener. Sie scheint vorwiegend bei Mischinfektionen vorzukommen; bei reinen Gasbazilleninfektionen ist sie bisher anscheinend noch nicht beobachtet worden.

Außer auf dem Lymph- und Blutwege kann die Infektion natürlich auch per continuitatem durch die Tuben hindurch weiterschreiten. Allerdings scheint diese Art der Weiterverbreitung wesentlich seltener zu sein, als die Infektion durch die Uteruswand hindurch.

Wir selbst konnten in einem Falle von Gasbrand des Uterus Gram-positive Stäbchen im Tubenlumen nachweisen. Es muß aber dahingestellt bleiben, ob es sich um Fraenkelsche Gasbazillen handelte, da die Stäbchen etwas kürzer und schmäler waren als die einwandfreien Gasbazillen, die sich in der Wand des Uterus fanden.

Als weitere wichtige Eingangspforte für den Fraenkelschen Gasbazillus sind endlich die Abtreibungs- und Ausräumungsverletzungen des Uterus bei Aborten zu erwähnen.

Da sich die Gasbazillen hauptsächlich in den Lymphbahnen und in den Gewebsspalten finden, so treten sie mehr gleichmäßig in das Blut über; es kommt nicht zu dem schubweisen, diskontinuierlichen Einbruch der Keime in das Blut wie bei der thrombophlebitischen Form der puerperalen Infektion.

Dementsprechend zeigt die Fieberkurve bei reinen Infektionen mit Gasbazillen nicht die steilen Zacken der Thrombophlebitis, sondern sie bildet eine Kontinua mit mäßigen Remissionen und Anstiegen.

Natürlich kann bei Mischinfektionen (z. B. mit anaëroben Streptokokken) der Fiebertypus verwischt werden, wenn es zur Thrombophlebitis kommt.

Die Kenntnis der pathologisch-anatomisch und klinisch so verschiedenen Bilder, unter denen die puerperale Gasbazilleninfektion auftritt, ist von der allergrößten Bedeutung für die **Prognose** und **Therapie.**

Die lokale Gasbazilleninfektion des Uterusinnern heilt in der Regel aus. Im Uterus vorhandene Eireste müssen entfernt werden.

Beim Gasbrand des Uterus gehen die Kranken dem sicheren Tode entgegen, da das brandige Myometrium einen Infektionsherd darstellt, von dem aus dauernd Gasbazillen und toxische Produkte des Gewebszerfalls in den allgemeinen Kreislauf gelangen. Eine Rettung ist hier einzig und allein von der Entfernung des Uterus zu erwarten.

In der Tat ist es Brütt — als erstem — gelungen, 2 Kranke mit Gasbrand des Uterus durch die Operation zu heilen.

Diese Erfolge erscheinen auf den ersten Blick allerdings recht bescheiden. Man darf aber nicht vergessen, daß die Kranken ohne Operation sicher verloren gewesen wären und daß bisher überhaupt noch keine Versuche zur operativen Behandlung des Uterusgasbrandes gemacht wurden.

Freilich kann die Operation dann nicht mehr helfen, wenn die Blut- und Allgemeinschädigung schon zu weit fortgeschritten ist. Aus diesem Grunde ist es eben so unendlich wichtig, daß sorgfältigst auf das Auftreten von Gasknistern geachtet wird und daß die Kranken dann sobald als möglich der Operation zugeführt werden.

Auch Mischinfektionen können den Zweck der Operation vereiteln. Ganz besonders ist die so häufige Mischinfektion mit

anaëroben Streptokokken zu fürchten [Brütt[9])]. Dagegen scheint die gleichfalls häufige Mischinfektion mit Bacterium coli weniger gefährlich zu sein.

Das gegebene Operationsverfahren ist die abdominelle Totalexstirpation des Uterus.

Die supravaginale Amputation ist weniger zu empfehlen, da von dem bakterienhaltigen Zervixstumpf aus das Peritoneum oder die Parametrien infiziert werden können.

Auch vor der vaginalen Totalexstirpation des Uterus ist unseres Erachtens zu warnen. Bei den unvermeidlichen Zerrungen und Druckschwankungen, denen der Uterus bei der vaginalen Exstirpation ausgesetzt ist, ist die Gefahr einer Eröffnung von bazillenhaltigen subserösen Gasblasen und einer Aussaat von Gasbazillen auf das Peritoneum ganz außerordentlich groß. Aus diesem Grunde ist auch eine Spaltung des Uterus bei der Exstirpation unter allen Umständen zu vermeiden.

Auf sehr erhebliche Schwierigkeiten kann der Entscheid über die einzuschlagende Therapie dann stoßen, wenn sämtliche oder einzelne Zeichen der Blutschädigung vorhanden sind (ikterisch-zyanotische Verfärbung der Haut, Hämoglobinurie, Methämoglobinurie, Hämatinurie), ohne daß sich am Uterus das charakteristische Knistern des Uterusgasbrandes nachweisen läßt.

Man geht in derartigen Fällen am besten wohl so vor, daß man — bei unvollständigen Aborten — den Uterus ausräumt und im übrigen zunächst noch abwartet. Dabei muß aber sorgfältigst — am besten von Stunde zu Stunde — kontrolliert werden, ob am Uterus Gasknistern auftritt. In diesem Falle muß der Uterus natürlich sofort exstirpiert werden.

Bei der Gasbrandperitonitis — ohne Beteiligung des Myometriums — genügt dagegen in der Regel eine ausgiebige Drainage des Abdomens nach den Bauchdecken und nach der Scheide hin.

Bei der Allgemeininfektion mit Gasbazillen ist die Prognose infaust. Gleichwohl wäre es ungerechtfertigt, die Kranken einfach ihrem Schicksal zu überlassen. Da der Tod bei Gasbazilleninfektion sicher zum nicht geringen Teil auf die Zerstörung der roten Blutkörperchen und des Blutfarbstoffes zurückzuführen ist, so ist unter allen Umständen der Versuch geboten, durch ausgiebige und wiederholte Bluttransfusionen die Sauerstoffversorgung der Organe zu heben und dadurch vielleicht gleichzeitig auch den Körper in seinem Kampfe gegen die Bazillen zu unterstützen.

Endlich sollte in keinem Falle von Gasbazilleninfektion die Anwendung des Fraenkelschen Gasbrandserums („Fraenkel-Serum" der Höchster Farbwerke) versäumt werden. Allerdings liegen mit diesem Serum noch keine ausgedehnteren Erfahrungen am Menschen vor. Eugen Fraenkel und Zeißler konnten aber Meerschweinchen, die gegen Fraenkelsche Gasbazillen so überaus empfindlich sind, gegen die Einverleibung selbst der zweifach tödlichen Dosis schützen.

Kurz zusammengefaßt ergibt sich für die Diagnose und Therapie der puerperalen Infektion mit Fraenkelschen Gasbazillen also folgende Uebersicht:

Pathologisch-anatomische Form der Gasbazilleninfektion	Klinischer Befund		Therapie
	lokal	allgemein	
Gasbazilleninfektion des Uterusinnern	Lokalbefund fehlt. Im Uterusinhalt Fraenkelsche Gasbazillen (= plumpe, unbewegliche Gram-positive Stäbchen).		Ausräumung von Eiresten. Fraenkelsches - Gasbrandserum.
Gasbrand des Uterus (= Gasbazilleninfektion der Uterusmuskulatur.)	Gasknistern des Uterus	entweder die klassische Symptomentrias der puerperalen Gasbazilleninfektion: Ikterus (ikterisch-zyanotische Verfärbung der Haut), blutiger Urin, burgunderfarbenes Blutserum oder nur die Zeichen der puerperalen Infektion überhaupt.	Baldigste abdominelle Totalexstirpation des Uterus, Fraenkelsches Gasbrandserum.
Gasbazillenperitonitis	blutig-seröses, geruchloses Exsudat in der Bauchhöhle mit reichlichen Fraenkelschen Gasbazillen oder bei Mischinfektionen: eitriges, ev. stinkendes Exsudat, in dem sich neben anderen Keimen plumpe Gram-positive Stäbchen finden.		Drainage des Abdomens nach der Scheide und den Bauchdecken hin. Fraenkelsches Gasbrandserum.
Allgemeininfektion mit Gasbazillen	entweder: Gasbazilleninfektion des Uterusinnern oder Uterusgasbrand oder Gasbazillenperitonitis.		Fraenkelsches Gasbrandserum, Bluttransfusion.

Literatur.

Bingold: Beitr. z. Klin. d. Infekt.Krkh. Bd. 3, S. 377, 1914; D.m.W. 1915, Nr. 7, S. 191; Beitr. z. Klin. d. Infekt.Krankh. Bd. 6, S. 209, 1917; Zschr. f. klin. Med. Bd. 92 S. 140; Beitr. z. Klin. d. Infekt.Krkh. Bd. 4; Virch. Arch. Bd. 234 S. 332; Virch. Arch. Bd. 246 S. 13. — Bornstein und F. Müller: Arch. f. Anat. u. Phys., phys. Abt., 1907 S. 470. — Brütt: Arch. f. Gyn. Bd. 116, S. 1, 1923; Zbl. f. Gyn. 1923 S. 1317. — M'Clintock: The Dublin quarterl. Journ. of med. sc. Vol. XXIV, S. 450, zit. nach Halban. — Cole: Johns Hopkins Hospital Bulletin, 1902, XIII, 234. — Dennig: D. Arch. f. klin. M. Bd. 65, 1900, S. 524. — Dohrn: Arch. f. Gyn. Bd. 3 S. 492. — M. Duncan, zit. nach Olshausen-Veit, Lehrb. d. Geburtshilfe 5. Aufl. S. 313. — P. Ernst: Virch. Arch. Bd. 133, S. 308, 1893. — Fink: Mschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 52, S. 386, 1920. — E. Fraenkel: Virch. Arch. Bd. 118, S. 526, 1889; Eugen Fraenkel: Ueber Gasphlegmonen. Hamburg und Leipzig, Leopold Voß, 1893; M.m.W. 1899 Nr. 42/43; Lubarsch-Ostertag, Ergebn. d. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. VIII. Jahrg., 1902, S. 403; M.m.W. 1912 S. 2924 ff.; Zbl. f. Bakt. Bd. 13 Nr. 1; Virch. Arch. Bd. 241, 1923. — E. Fraenkel und J. Zeißler: B.kl.W. 1920 S. 1017. — Frank: Zbl. f. Gyn. 1923 S. 136 ff. — Carl Goebel: Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten Bd. IV, S. 402, 1893/94; Zbl. f. Path. usw. 1895 S. 465; M.m.W. 1896 S. 408; Mschr. f. Geburtsh. Bd. 5, S. 247, 1897. — Gwynn: Bull. Johns Hopkins Hosp. 1899, X, S. 134. — Haberland: Die anaërobe Wundinfektion. Stuttgart, Enke, 1921. — Halban: Mschr. f. Geburtsh. Bd. 11, S. 88, 1900. — Hegler: M.m.W. 1912 S. 2923. — K. Heim: Zbl. f. Gyn. 1924 S. 119; Zschr. f. Geburtsh. Bd. 87, S. 156, 1924. — Maunu af Heurlin: Berlin, Karger, 1914. — Heynemann: Zschr. f. Geburtsh. Bd. 68, S. 425, 1911; Zbl. f. Gyn. 1923 S. 855; Verh. d. Nordwestdeutsch. Ges. f. Gyn. 28. X. 22, ref. Zbl. f. Gyn. 1923 S. 136. — Hitschmann und Lindenthal: Sitzungsber. d. Kaiserl. Akademie d. Wissenschaften in Wien 1898, CVIII, 3. Abt., H. 3. S. 67; Sitzungsber. d. Kaiserl. Akademie d. Wissenschaft in Wien 1901, CX, 3. Abt., H. 6, S. 93. — Jeannin: Etiologie et pathogénie des infections puerpérales putrides. Thèse de Paris 1902. — Jolly: Arch. génér. de méd. 1868, 1. Obs., XXII. — Kiwisch: Klin. Vorträge Bd. I, 4. Aufl., S. 275. — Köhler: Zbl. f. Gyn. 1923 S. 854. — Krönig: Zbl. f. Gyn. 1895 S. 422. — W. Lehmann und Eugen Fraenkel: Arch. f. Gyn. Bd. 122, S. 692, 1924. — Lehndorf und Stiefler: W.kl.W. 1917 S. 1311. — Lewin: Die Fruchtabtreibung durch Gifte usw., 3. Aufl., Berlin 1923. — Lindenthal: W.kl.W. 1897 H. 1; Mschr. f. Geburtsh. Bd. 7, S. 269, 1898. — Lingemann: Zbl. f. Gyn. 1924 S. 529. — H. M. Little: Zbl. f. Gyn. 1905 S. 196; Bull. Johns Hopkins Hospital 1905, XVI, S. 136. — Loeb: D.m.M. 1890 Nr. 30. — Löhlein: Zschr. f. Geburtsh. Bd. I, H. 2, 1875, zit. nach Halban. — E. Martin: Sitzg. d. Ges. f. Gyn. zu Berlin 6. X. 1874, zit. bei Löhlein. — A. M. Marx: Zbl. f. Gyn. 1921 S. 773. — R. L. Mayer: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 95, S. 351, 1922. — Mouchotte: Documents pour servir à l'étude de l' hystérectomie dans l'infection puerpérale post abortum. Thèse de Paris 1903. — Naujoks: Zbl. f. Gyn. 1923 S. 240. — Norris: Americ. Journ. Med. Sciences 1899, CXVII, S. 172, zit. nach Little. — Olshausen: Mschr. f. Geburtsk. u. Frauenkrankh. Bd. 24, 1864. — Reifferscheid: Zbl. f. Gyn. 1923 S. 136. — Rist und Mouchotte: Compt. rend. Soc. de Biol. 1902, LIV, S. 303. — C. Römer: Beitr. z. Klin. d. Infekt.Krkh. usw. Bd. 1, S. 299, 1912. — Rosenbach: Med. chir. Zbl. 1897 Nr. 45, zit. nach Lindenthal (Mschr. 7 S. 279). — Seip: Ein Beitrag zur puerperalen Gassepsis. Inaug.-Diss. Frankfurt a. M. 1923, ref. Ber. über die ges. Gyn. Bd. 6 S. 223. — W. Simon: Puerperale Gassepsis und Ikterus. M.m.W. 1922 S. 1209. — Schäfer: Verh. d. Ges. f. Gyn. zu Berlin, 20. Juni 1924, ref. Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 88, S. 440. — H. H. Schmid: W.kl.W. 1915 S. 1317. — Schnell: Mschr. f. Geburtsh. Bd. 4, S. 199, 1896. — Schottelius: Zbl. f. Gyn. 1921 S. 70. — Schottmüller: Mitt. Grenzgeb. Bd. 21, S. 450, 1910; M.m.W. 1910 Nr. 35; M.m.W. 1911 Nr. 11; M.m.W. 1913 S. 156; M.m.W. 1921 Nr. 22; Leitfaden für die klinisch-bakteriologischen Kulturmethoden. Berlin und Wien, 1923. Urban & Schwarzenberg; Zbl. f. Bakt., Orig.-Bd. 64, S. 270. — Schottmüller und Bingold: Die septischen Erkrankungen in Mohr-Staehelin, Handbuch der inneren Medizin Bd. I. — H. v. Schroetter: Prag. med. Wschr. 1899 Nr. 29/30. — E. Schulze: Zbl. f. Gyn. 1924 S. 126. — O. Schumm: Zschr. f. phys. Chem. Bd. 80, S. 1, 1912; Zschr. f. phys. Chem. Bd. 87, S. 171, 1913; Zschr. f. phys. Chem. Bd. 97, S. 32, 1916; M.m.W. 1912 S. 2923. — G. W. Theobald: Journ. of obst. and gyn. of the Brit. Emp. Bd. 31, S. 282, 1924, ref. Ber. über die ges. Gyn. Bd. 6 S. 93. — Triviño: Med. ibera Bd. 17, S. 1, 1923, ref. Ber. über die ges. Gyn. u. Geb. Bd. 2, S. 164. — Veillon und Zuber: Semaine Méd. 1897 S. 85. — Warnekros: Arch. f. Gyn. Bd. 100, S. 173, 1913; Arch. f. Gyn. 1915, Bd. 104, S. 301. — Welch und A. Nuttal: Johns Hopkins Hospital Bulletin 1892, Vol. III, S. 81. — Wendeler: Mschr. f. Geburtsh. Bd. 4, S. 581, 1896. — Winckel: Berichte und Studien, Bd. I. — Winckel-Osterloh: in Winckel, Berichte und Studien, Bd. II, zit. nach Halban.

[9]) Brütt berichtete über einen Fall, in dem nach der Exstirpation des brandigen Uters die Fraenkelschen Gasbazillen aus dem Blute verschwanden, die Kranke erlag aber einer Allgemeininfektion mit anaëroben Streptokokken.

Morris Simmonds †.

In der Nacht vom 4. auf den 5. September verschied nach langem, schwerem Leiden der o. Honorarprofessor an der Hamburgischen Universität Dr. M. Simmonds, langjähriger Pathologe des St. Georger Krankenhauses, dessen jetziges Renommee aufs engste mit seinem Namen verknüpft ist. Er hatte am 30. Januar d. J. seinen 70. Geburtstag festlich begangen, und die ihm an diesem Tage in reichem Maße zuteil gewordenen Ehrungen waren die letzte große Freude, die er erlebt hat. Dieser feinsinnige und scharfe Beobachter hatte die Art seines Leidens frühzeitig erkannt und gegen die damit zusammenhängenden Beschwerden mit der ihm eigenen Willensstärke angekämpft und sie mit stoischer Ruhe ertragen, ohne daß je ein Wort der Klage über den Kummer, den er empfand, über seine Lippen gekommen wäre.

Mit Simmonds ist einer jener Pathologen heimgegangen, die, wie sein Lehrer Heller, auf eine penible, auch das Unscheinbarste berücksichtigende Feststellung aller Befunde am Sektionstisch den allergrößten Wert legten. So ist es ihm gelungen, uns eine große Reihe bedeutungsvoller Tatsachen kennen zu lehren, und noch als vorgeschrittener Sechziger ein neues Krankheitsbild aufzustellen, das er, den Nagel auf den Kopf treffend, als „Kachexia hypophyseopriva“ bezeichnet hat und das seinen Namen in der medizinischen Wissenschaft verewigen wird. Die Bedeutung dieses Befundes für die praktische Medizin geht aus dem Umstand hervor, daß es bei rechtzeitiger Erkennung des Leidens möglich ist, organotherapeutisch, d. h. durch Darreichung frischer oder getrockneter Hypophysensubstanz, dessen Progredienz zu verhüten und die betreffenden Individuen ebenso symptomfrei zu machen, wie in Fällen von Kachexia thyreopriva durch Schilddrüsentabletten.

Was Simmonds weiter auszeichnete, war die Kürze und Prägnanz, mit der er seine Befunde bekannt gab, und dabei mit einer Vorsicht und Bescheidenheit, an der sich manch jüngerer Pathologe ein Beispiel nehmen könnte. Auch experimentell hat er sich betätigt. Ich erinnere an seine Versuche „über experimentelle Hodentuberkulose“, die er dadurch erzeugte, daß er einen Hoden der Versuchstiere quetschte und die Tiere dann mit Tuberkelbazillen infizierte. Nur der gequetschte Hoden erkrankte tuberkulös. Den Erkrankungen der männlichen Genitalorgane wandte er seit einer langen Reihe von Jahren sein besonderes Interesse zu und hat in sämtlichen Ausgaben des Aschoffschen Lehrbuchs dieses Kapitel, immer unter Verwertung der neuesten, vielfach von ihm selbst herrührenden Untersuchungsergebnisse, bearbeitet.

Den Menschen Simmonds kann ich nicht besser kennzeichnen, als durch die Bemerkung, daß er keinen Feind hatte. Mir aber war er in mehr als 4 Dezennien in treuer Freundschaft verbunden. Eugen Fraenkel.

Johannes Müller im Urteil der Zeitgenossen.

Von Erich Ebstein in Leipzig.

In Ergänzung von Haberlings Biographie Johannes Müllers (Leipzig 1924) sei hier auf einige Stellen verwiesen, die den großen Gelehrten im Urteil seiner Zeitgenossen zeigen. Der Chirurg Stromeyer berichtet in seinen Erinnerungen usw. Band II (1875) S. 87 ff., wie ihm seine Schrift: Beiträge zur operativen Orthopädik usw. — in Hannover 1838 erschienen — einen kleinen Krieg mit J. Müller eingetragen habe. Dort heißt es bei Stromeyer (S. 88): „In meiner Abhandlung über Kombination hatte ich ... meinen Scharfsinn an Müllers Lehre über das Engerwerden der Pupille beim Einwärtssehen geübt. Müller hatte meine früher erschienen Schrift über Paralyse der äußeren Inspirationsmuskeln mit Wohlwollen in seinem Handbuche angeführt, dann aber nach dem Aufsatze über Kombination den Bogen umdrucken lassen. Bei der damaligen Gewohnheit, die Bücher nicht broschiert zu verwenden, lagen beide Lesarten über mein Buch vor und so erhielt ich Lob und Tadel darüber gleichzeitig. Auf dem umgedruckten Blatte verwarf Müller meine Theorie der Skoliose...“

„Müller hatte mich also gelehrt“, so resümiert Stromeyer, „daß mit großen Herren nicht gut Kirschen essen und daß es unpolitisch sei, berühmte Physiologen anzugreifen, wenn man mit physiologischen Ideen Glück machen will...“

„Trotz dieser kleinen Gefechte mit dem selten feurigen Manne habe ich ihn stets für das größte deutsche Genie seiner Zeit gehalten und blieb ihm dankbar ergeben für so vieles, was ich von ihm gelernt.“

Im Jahre 1840 hatte der spätere Kliniker in Bonn, M. E. A. Naumann (1798—1871) seine „Pathogenie“ herausgegeben. (Vgl. Erich Ebstein, in: Fortschritte der Medizin 1922) und dabei, wie er am 28. August 1840 schreibt, sich genötigt gesehen, Johannes Müller und Schönlein tüchtig zuleibe zu gehen. „Ersterer, ein Duzbruder von mir, hat mich schlecht behandelt, der letztere, bei nicht minder glänzenden Verdiensten, ist ein plumper Grobian, der seine literarischen Gegner im Kolleg lächerlich zu machen sucht. Ich kann mich daher auf einen harten Strauß oder auf vornehme Abwälzung von oben herab gefaßt machen, werde aber, unter beiderlei Umständen, nichts schuldig bleiben. In einer Welt, wo man getreten wird, muß man wieder treten...“

Einen Monat später — im September 1840 — ist Johannes Müller in München gewesen. (Vgl. Ph. Fr. von Walthers Rede auf Ignaz Döllinger, München 1841, S. 106.) Es heißt dort: „Durch die persönliche Bekanntschaft von Johannes Müller während seiner Anwesenheit in München im September 1840 war er (Döllinger) sehr erfreut und er fühlte sich von der Persönlichkeit dieses ausgezeichneten Mannes sehr angezogen.“

In der 1848 erschienenen Selbstbiographie Karl Friedrich Burdachs heißt es (S. 535) von dem „unermüdlichen Johannes Müller, der bei empirischem Reichtume und philosophischem Raffinement in vereinzelten materialistischen Theorien sich verlor“.

Im September 1855 hatte Stromeyer (a. a. O. S. 89 ff.) „die Freude, daß Müller ihn in Kiel besuchte, bei der glücklichen Heimkehr von jener schrecklichen Reise, auf welcher er an der norwegischen Küste so lange mit einem feuchten Tode ringen mußte. Er hatte damals die Absicht, mir seinen Sohn zuzuschicken, damit derselbe von mir Chirurgie lerne. Es kam nicht dazu, aber schon der Gedanke beglückte mich in hohem Maße. Ich bedauerte sein frühes Ende auf das tiefste“.

Darauf kritisiert Stromeyer Virchows Gedächtnisrede. In dieser läßt Virchow „Müller an den Erlebnissen des Jahres 1848 und dem als Rector magnificus gezeigten Mangel an politischer Gesinnungstüchtigkeit, der ihn mit Virchow in Konflikt brachte, zugrunde gehen, also nach einer Agonie von zehn Jahren“.

Haberling nimmt wohl mit Recht an, daß Müller an den Folgen seiner Arteriosklerose zugrunde ging, wenn auch das Gerücht sich bis heute hartnäckig erhalten hat, daß Müller selbst Hand an sich gelegt habe. Da Müller aber eine Leichenöffnung bei sich verboten hatte, so wird die Todesursache „ewig dunkel“ bleiben (Haberling S. 450).

In seiner sarkastischen Weise fährt Stromeyer fort: „In seiner Rede trauert Virchow noch an Müllers Grabe, in den Anmerkungen dazu hat er sich schon getröstet. Er verkündet die Ankunft des Messias für die Lehre von den Geschwülsten und tadelt Müllers Stil an einer Stelle, wo dieser von Goethe spricht, ohne allen Grund...“

Zum Schluß mag hier eine Anekdote wiedergegeben sein, die wir Billroth verdanken. (In: Ueber das Lehren und Lernen, Wien 1876, S. 315 Anmerkung.)

„Es ist mir noch wie heute, daß ich das Glück hatte, im kleinen Kreise im Hause J. Müllers in Berlin zu wirken; da erzählte er von den vielen neuen Maschinen, welche er auf der Weltausstellung in London gesehen hatte, u. a. auch eine, in welcher man auf der einen Seite Wolle hineintue und auf der anderen Seite der daraus gewebte Teppich zum Vorschein käme.“

„Wie unsere jungen Physiologen!“ scherzte J. Müller dazu.

Im Hinblick auf große Gelehrte, zu denen Billroth (1886 in einem Brief an Brahms, Briefe S. 306) auch Johannes Müller rechnet, bemerkt er: „Ich habe noch nie einen großen Forscher kennen gelernt, sei es persönlich, sei es aus seiner Biographie, der nicht im Grunde eine Art von Künstler gewesen wäre, mit reicher Phantasie und kindlichem Sinn... Wissenschaft und Kunst schöpfen aus derselben Quelle“ [1]).

[1]) Einen wertvollen, bisher unbekannten Brief von Johannes Müller an Karl Ludwig vom 21. März 1857 habe ich soeben in der Med. Klinik veröffentlicht, worin es heißt: „Uebrigens ist für Aufbewahrung und Ueberlieferung meiner Gesichtszüge ... aufs Beste gesorgt, durch ausgezeichnete Oelgemälde bedeutender Künstler, auch durch eine sehr gelungene Büste.“

Für die Praxis.

(Aus dem St. Jürgen-Asyl in Bremen-Ellen.)

Der Kopfschmerz.

(Schluß.)

Von Otto Rehm.

Klinik.

Wohl jede fieberhafte Erkrankung ist von Kopfschmerz in Gestalt von Kopfdruck bis zu intensivem Schmerz begleitet. Diese Kopfschmerzen können entweder verursacht sein durch erhöhte Sekretion von Liquor und dadurch bedingten erhöhten Druck auf die Nachbarschaft oder durch eine Reizung der Pia infolge einer Veränderung im Blute oder endlich durch Veränderungen des Blutdruckes selbst.

Es erübrigt sich, sämtliche Erkrankungen, in denen der Kopfschmerz als Symptom vorkommt, aufzuzählen. Es wird sich in folgendem vielmehr darum handeln, Typen von Erkrankungen anzuführen, von denen aus auf verwandte Krankheiten unschwer geschlossen werden kann.

Von den Infektionskrankheiten möchten einige erwähnt werden, bei denen besonders häufig oder besonders intensiv Kopfschmerz vorkommt, z. B. die Meningitis in jeglicher Form. Es wäre naheliegend zu glauben, daß die Entzündung der weichen Hirnhaut an sich schon den Kopfschmerz verursacht; diese Annahme wäre irrtümlich, wissen wir doch, daß schwerste Entzündungen der Hirnhäute bei der Paralyse und bei der Hirnlues ohne Kopfschmerz verlaufen. Allerdings handelt es sich hier um mehr chronische Erkrankungen im Gegensatz zu den akuten Entzündungen bei der tuberkulösen eitrigen Meningitis, bei der Meningitis infolge von Milzbrand und von Typhus. Auch die Meningitis serosa, welche sehr wahrscheinlich infektiösen Charakter hat, pflegt mit intensivem Kopfschmerz einherzugehen. Infolge der akuten Hirnhautentzündungen entsteht sehr häufig entweder eine allgemeine oder mehr lokalisierte Ansammlung von Liquor mit Bevorzugung der Zisternen, z. B. des Kleinhirnbrückenwinkels, wodurch Schwindelanfälle und Gleichgewichtsstörungen verursacht werden können. Diese Meningitis serosa circumscripta ist zweifellos häufiger, als man annimmt, die Ursache schwerer Kopfschmerzen. Hier wird ätiologisch hauptsächlich der vermehrte Druck von Bedeutung sein.

Geläufig ist, daß die Syphilis im sekundären Stadium sehr oft schwere Kopfschmerzen, die diagnostisch von Wichtigkeit sein können, verursacht. Ob es sich hier um eine direkte Wirkung der Spirochätenansammlung handelt, ist nicht sicher. Es könnte ebenso die Lymphozytose des Blutes als Reiz auf die Nervenendigungen wirken, oder es könnten die Stoffwechselprodukte der Spirochäten bzw. eine veränderte chemische Zusammensetzung des Blutserums kolloidaler Art (Wassermannsche Reaktion) wesentlich sein. Schließlich ist auch der Gedanke naheliegend, daß die bei der sekundären Lues sehr häufig vorkommende Veränderung des Liquors (Zellvermehrung und Eiweißvermehrung) als Folge einer Entzündung der Hirnhäute auf die Pia reizend einwirken.

Von den Intoxikationen, die besonders häufig Kopfschmerzen machen, möge der Alkohol hervorgehoben werden. Wir wissen, daß nach Abflauen der Euphorie im Rausche als wesentliches Katzenjammersymptom der Kopfschmerz am unangenehmsten wirkt. Es besteht das Gefühl, als ob das Gehirn im Schädel herumschlottert und nach Bewegungen durch Anstoßen an die Umgebung Schmerz, häufig stechenden Schmerz, verursacht. Der Alkohol erweitert nach einer initialen Anämie und venösen Stauung die Gefäße; es könnte sich also um einen Reiz allein durch die Gefäßerweiterung handeln. Dies ist nicht sehr wahrscheinlich, da wir in anderen Fällen von Gefäßerweiterung keinem Kopfschmerz begegnen; also erscheint einleuchtender, daß die Intoxikation als solche im Blute und im Liquor die Pia und deren Nervenendigungen als Giftwirkung reizt. Wir wissen durch die Untersuchungen von Schottmüller und Schumm, daß bei akutem Alkoholismus Alkohol im Liquor in größeren Mengen in Gestalt von Aldehyd nachzuweisen ist. Nach 20 bis 24 Stunden hört der Nachweis auf und die Rauscherscheinungen pflegen abgeklungen zu sein.

Chronischer schwerer Tabakgenuß in der Form des Rauchens bringt neben anderen Intoxikationserscheinungen Kopfschmerzen in Gestalt der Eingenommenheit, des Schädelbrummens. Wahrscheinlich ist es nicht das Nikotin, welches die schweren Schädigungen verursacht, sondern es handelt sich um andere chemische Bestandteile, deren Stärke durchaus nicht dem Nikotingehalt proportional ist.

Inwieweit Kreislaufstörungen ohne sekundäre Erscheinungen, also ohne sekundären Hydrozephalus event. der Ventrikel, Kopfschmerz verursachen können, steht dahin. Sicher ist, daß Erweiterung der Arterien, Stauung im venösen System und Verengerung der Arterien an sich keine Kopfschmerzen machen, es muß etwas hinzutreten; entweder sind es Faktoren ätiologischer Art, also toxische und infektiöse, oder es handelt sich um eine, wenn auch nur vorübergehende, verstärkte Sekretion von Liquor mit Stauung und erhöhtem Druck so lange, bis reflektorisch im Gefäßsystem ein Umschlag eintritt oder ein Ausgleich durch Abfluß des Liquors in die Lymphwege zustande kommt. Es ist nicht wahrscheinlich, daß primäre Veränderungen im vegetativen Zentrum des Gehirns oder in den sympathischen Ganglien direkt Kopfschmerz verursachen können; sicherlich können aber kongestive Zustände, bei denen der chemische Ausgleich des Blutes leidet, durch das vergiftete, etwa mit Kohlensäure beladene Blut infolge des veränderten Chemismus Reizerscheinungen in der Pia und damit Kopfschmerzen verursachen.

Unter den Erkrankungen des Blutes spielte als Kopfschmerz verursachend früher die Chlorose eine wesentliche Rolle. Bekannt sind ja die Erscheinungen von Sinusthrombose, wobei es zu Kopfschmerzen schwerster Art kommt; es soll aber bei der Chlorose auch auf neurotischem Wege zu einem Hydrozephalus kommen, welcher der serösen Meningitis sehr nahe verwandt ist. Sowohl Sinusthrombose wie seröse Meningitis kann zu Zell- und Eiweißvermehrung führen. Es handelt sich demnach zweifellos um schwere Störungen in der Pia und im Liquor, auch im Sinne eines stark erhöhten Druckes. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Anämie, insbesondere der perniziösen, bei der sich erhöhter Druck des Liquors entwickeln kann, und welche wohl direkt infolge der Blutveränderung Pia reizend und Kopfschmerz verursachend wirkt. Die Polyzytämie zeigt neben hohem Arteriendruck stets auch hohen Liquordruck. Nach Weigeldt[16]) handelt es sich hierbei wahrscheinlich um eine vermehrte Liquorbildung durch vermehrte Transsudation, so daß man ungezwungen den erhöhten Liquordruck als ursächlich für die Kopfschmerzen bei dieser Erkrankung ansehen kann. Die Polyzytämie wird im wesentlichen als symptomatisch bezeichnet, sie tritt vorzugsweise bei Stoffwechselstörungen, Kreislaufstörungen und Intoxikationen auf.

Chronische Nierenerkrankungen mit Hypertonie sind häufig die Ursachen von Kopfschmerz. Sehr wahrscheinlich wirken sie durch Stoffwechselveränderungen auf die Pia reizend ein. Besonders schwer ist der Kopfschmerz bei Urämie. Hier besteht häufig vermehrter Eiweißgehalt im Liquor als Folge der Intoxikation, insbesondere auch des Nervensystems. Bei einer Gruppe von urämischen Erscheinungen ist das Blut abnorm reich an stickstoffhaltigen Stoffwechselschlacken. Es wird sich also ähnlich wie bei der Eklampsie der Schwangeren um einen direkten chemischen Reiz auf die Pianerven handeln.

Bei Sonnenstich und Hitzschlag kann es zu schwersten Hirnerscheinungen, welche oft zu Herdsymptomen führen, in Verbindung mit Kopfschmerzen kommen. Die Aetiologie erscheint unklar, wahrscheinlich handelt es sich um physikalisch-chemische Veränderungen des Blutes, welche als Ursache der Kopfschmerzen angesehen werden können. Aus der Erfahrung, daß die Lumbalpunktion beim Hitzschlag günstig wirkt, könnte man schließen, daß auch hier eine vermehrte Flüssigkeitsansammlung, sei es primär, sei es sekundär, von Bedeutung ist.

Verdauungsstörungen verursachen häufig Kopfschmerzen, sei es als Folge der ursächlichen Infektion oder einer Intoxikation. Außerordentlich häufig klagen die Frauen in den Tagen vor oder in den ersten Tagen in den Menses über Kopfschmerz. Es liegt nahe, bei diesen doch zweifellos von Seiten des genitalen Traktus ausgelösten Schmerzen auf eine Störung des endokrinen Zusammenspiels zu schließen. Die Zusammenhänge zwischen Liquorerzeugung und Tätigkeit der inneren Drüsen sind viel umstritten und unklar.

[16]) W. Weigeldt: Studien zur Physiologie und Pathologie des Liquor cerebrospinalis. G. Fischer, Jena 1923.

Von manchen Autoren wurde die Zirbeldrüse als Regulator der Liquorsekretion bzw. Transsudation angesprochen; man könnte sich denken, daß auf diesem Wege bei vorübergehender Störung in der Tätigkeit endokriner Drüsen gerade durch Vermittlung der Zirbeldrüse eine Vermehrung des Liquors stattfindet. Der enge organische Zusammenhang der Pia mit der Hypophyse läßt auch an einen Zusammenhang dieser Drüse mit dem Liquor denken; nachweisbar ist ein solcher bis jetzt jedoch nicht.

Eine häufige Quelle der Kopfschmerzen sind Störungen in den lichtbrechenden Medien des Auges und Akkommodationsstörungen. Auch längere Einwirkung grellen Lichtes wirkt schmerzerregend. Der Schmerz wird von dem Auge weitergeleitet und imponiert dann als richtiger Kopfschmerz. Der Mechanismus erscheint unklar, zunächst ist es zweifellos der Trigeminus, der den schmerzhaften Reiz weiterleitet und als Augenschmerz dem Bewußtsein zuführt, außerdem aber muß irgendein Reiz auf die Pia einwirken, der etwa in den Lymphscheiden der Nerven weitergeleitet ist. Die Stauungspapille ist nach allgemeiner Ansicht durch eine Liquorstauung in der Scheide des Nervus opticus bedingt. Es ist erklärlich, daß bei dieser Erkrankung, welche eine Liquorstauung im Gehirne fortleitet, schwerste Kopfschmerzen beobachtet werden.

Eine seltene Ursache von Kopfschmerzen ist die bekannte Schwielenbildung bzw. Knötchenbildung im Unterhautzellgewebe der Kopf- und Nackenhaut, wobei manchmal die die Muskeln bedeckende Haut hyperalgetisch ist. Hier handelt es sich nicht um einen Kopfschmerz im engeren Sinne, sondern um einen von der Hautperipherie weitergeleiteten Schmerz (Auerbach).

Daß Geschwülste des Knochens, welche in die Schädelhöhle hereinragen, und Geschwülste der harten Hirnhaut durch den Druck auf die Pia Kopfschmerz verursachen können, ist klar. Der Kopfschmerz ist in diesen Fällen als direkt durch den Druck verursacht aufzufassen. Aehnlich wirken Blutungen über und unter der harten Hirnhaut, welche sich in kurzer Zeit abzusacken pflegen und dann als Tumor wirken können. Eine Blutung unter der Arachnoidea wird kaum lokal druckerhöhend wirken können, da das Blut sich sofort mit dem Liquor vermengt. Aehnlich sind die Verhältnisse in den Ventrikeln. Das Blut wirkt als Reiz auf die Pia. Im Liquor erscheinen massenhaft weiße Blutkörperchen, welche das Blut und seine Bestandteile wegräumen; Kopfschmerzen können in solchen Fällen als chemotaktisch aufgefaßt werden.

Bei der Hirnerschütterung entsteht eine Formveränderung des Gehirns, wenn auch nur vorübergehender Art, und eine Zusammenhangslockerung der kleinsten Teile der Substanz. Nach Reichardt wird infolge der Hirnerschütterung eine Schwellung des Organs verursacht; durch letztere werden die schweren Kopfschmerzen ohne weiteres als Drucksymptom erklärt, während man im ersten Fall an kolloidale Veränderungen der aus dem Schädel gepreßten Lymphe denken muß, wodurch ein Reiz auf die Pia gesetzt wird.

Geschwülste im Innern des Gehirns wirken durch die Raumbeengung Kopfschmerz auslösend, wobei man allerdings beachten muß, daß von seiten des Gehirns und des Liquors bei nicht rasch wachsendem Tumor in kurzer Zeit eine Anpassung eintreten muß. Liegt der Tumor an der Peripherie des Gehirns, so wird er unter Umständen direkt durch Druck auf die Pia wirken können. Eine weitere Möglichkeit zur Entstehung von Kopfschmerzen durch Hirntumor besteht darin, daß die sensiblen Bahnen angeschnitten werden. So hat Verfasser vor kurzem ein Sarkom im rechten Thalamus opticus mit Blutungen in die Umgebung beobachtet, bei dem der rechte Scheitel stark klopfempfindlich war und bei dem sehr starke Kopfschmerzen der rechten Seite bestanden. Es handelte sich dabei offenbar um einen zentralen Kopfschmerz. Daß Gummata Kopfschmerz erregen können, liegt in dem Charakter der Gummigeschwulst als Tumor.

Chronische syphilitische Hirnprozesse, auch die Paralyse, pflegen keine Kopfschmerzen zu verursachen. Diese Prozesse beweisen, wie oben schon erwähnt, daß eine chronische Meningitis durchaus ohne Kopfschmerzen verlaufen kann und in der Regel verläuft.

Der Hydrozephalus, sowohl der entzündliche wie der nichtentzündliche, soweit er nicht durch Atrophie des Gehirns bedingt ist, weist Kopfschmerz auf, in der Regel tritt dieser periodisch ein.

Ausgesprochen sind die periodischen Kopfschmerzen bei der Epilepsie. Sie sind eine Begleiterscheinung der Krämpfe, der kleinen Anfälle, der Schwindelanfälle, der Dämmerzustände, der Verstimmung oder treten auch allein für sich als Aequivalente auf. Die Ursache ist ebenso ungeklärt wie die Entstehung der Epilepsie überhaupt, soweit es sich nicht um erkennbare Folgen organischer Hirnerkrankungen anderer Art handelt. Am wahrscheinlichsten ist es, daß die Kopfschmerzen ausgelöst werden durch giftige Stoffwechselprodukte, die auf die Pia einwirken. Sicherlich spielen krankhafte Veränderungen des Blutbildes kurz vor und während der Paroxsmen als Zeichen einer Umwälzung im Säftegehalt des Körpers eine entscheidende Rolle.

Als schwere künstliche Einwirkung auf das Gehirn und seine Räume ist die Lufteinblasung mit vorhergehender Entleerung des Liquors aufzufassen. Der Substanzaustausch des Inhaltes des Subarachnoidealraums und der Ventrikel wirkt als schwerer Reiz auf die Pia und verursacht dementsprechend die bekanntlich sehr schweren Kopfschmerzen bei diesem Eingriff. Im kleinen wirkt die Lumbalpunktion in all den Fällen, bei denen keine Erhöhung des Liquordrucks vorhanden ist, Kopfschmerz erzeugend. Wir kennen die tagelang anhaltenden Kopfschmerzen bei solchen Fällen und pflegen sie differentialdiagnostisch auszunutzen. Wie empfindlich die Pia ist, beweist, daß schon die Entnahme von ein paar Kubikzentimeter Liquor geeignet ist, solche sehr unangenehmen Störungen zu verursachen. Ein weiterer Beweis für die außerordentliche chemische Empfindlichkeit des Liquors geht aus einer Arbeit von v. Jaschke[17]) hervor, welcher zur Vermeidung der nach Lumbalanästhesie in der Regel auftretenden Kopfschmerzen statt der kochsalzhaltigen Tropakokainlösung eine solche ohne Kochsalzzusatz verwendet und dadurch die Kopfschmerzen fast vollständig vermeidet und insbesondere die schweren Kopfschmerzen vollständig ausscheidet.

Die eigentliche Kopfschmerzkrankheit stellt die Migräne dar, eine eigenartige, viel beschriebene Störung, bei welcher halbseitiger Kopfschmerz als charakteristisch gilt, während tatsächlich gar nicht selten Kopfschmerz auf beiden Seiten des Schädels ist. Die Migräne beginnt mit einem Eingenommensein des Kopfes; im Verlaufe des Anfalls steigert sich der Schmerz und verliert sich mit dem den Anfall beschließenden Schlaf. Der Anfall ist begleitet von einer Menge von vasomotorischen und Augensymptomen, insbesondere dem Flimmerskotom. Es bestehen Uebergänge zu einer symptomatischen Epilepsie. Auerbach behauptet, daß das Wesen der Krankheit auf einem Mißverhältnis zwischen Schädelinnenraum und Hirnvolumen beruhe. Diese Ansicht ist jedoch durch nichts bestätigt. Andere nehmen an, daß die Migräne vasomotorischen Ursprungs ist, wieder andere, daß die Hyperämie des Gehirns einen Verschluß des Foramen Magendi verursache. Gegenüber der Epilepsie ist zweifellos das Vorherrschen vasomotorischer Erscheinungen charakteristisch; deshalb erscheint es doch am wahrscheinlichsten, daß es sich im wesentlichen um einen Reizzustand des Sympathikus mit einem Gefäßkrampf handelt, der insbesondere durch den Reiz auf die Pianerven Kopfschmerz verursacht. Damit würde sich auch am besten die günstige Einwirkung des Nitroglyzerins erklären lassen. Bäumler[18]) glaubt, daß es sich um eine Ischämie des sensorischen Zentrums in der Großhirnrinde handelt und erklärt die Schmerzen als zentral verursacht.

Von den funktionellen Psychosen möchte vor allem die Hysterie genannt sein, bei der bekanntlich Kopfschmerzen in der Regel auftreten. Sie können jeglichen Charakter in quantitativer und qualitativer Beziehung zeigen; charakteristisch ist die hypochondrisch-phantastische Darstellung derselben von seiten der Kranken. Die in Vergleichen schwelgende Beschreibung der Kopfschmerzen durch die Kranken deutet in jedem Falle auf eine psychische Genese hin. Einige Beispiele mögen das Gesagte erläutern: „Es besteht das Gefühl, als ob ich den Finger bis zum 2. Glied ins Gehirn hineinstecken könnte.“ — „Es geht wie ein Uhrwerk im Kopf auf und nieder.“ — „Wie wenn ein Spiralbohrer durch den Kopf fahre.“ — „Wie wenn man Wasser in den Hinterkopf hineintropft, das dann drinnen herumzieht.“ —

---

[17]) v. Jaschke: Zur Aufklärung der Kopfschmerzen nach Lumbalanästhesie. Klin. Wschr. 4. Jahrg., H. 2. S. 65, 1925.

[18]) Bäumler: Ueber das sog. Flimmerskotom. D. Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 83, S. 1, 1920.

„Wie wenn das Gehirn aus dem Kopfe heraushängt." — „Wie wenn eine Schrapnellkugel im Kopfe herumläuft." — „Wie wenn kleine Tiere darin wären, es krippelt immer so herum." — „Ein heftiges Schrillern, als wenn eine Säge im Laufe über mehrtöniges Eisen fährt." — „Wie wenn man einen Nagel in den Kopf hineinschlägt." — „Wie wenn ein Reif herumgespannt wäre." — „Wie wenn ein eiserner Gürtel um den Kopf wäre, der zugedreht und wieder losgelassen wird." — Die letzten Beispiele weisen auf den Klavus hin, der in vielfältigen Beschreibungen für die Hysterie als charakteristisch angesehen wird.

Es handelt sich bei Hysterischen offenbar um einen Kopfschmerz, der unter Umständen ohne periphere Reize zentral durch Vorstellungen ausgelöst und lokalisiert wird.

Auch beim manisch-melancholischen Irresein ist die Klage über Kopfschmerzen eine alltägliche. Die Kopfschmerzen gehören zum Krankheitsbild. Sie werden in der Regel beschrieben als ziehende und zerrende Schmerzen, als das Gefühl, wie wenn an einem Band gezogen würde. Im melancholischen Stadium sind sie immer vorhanden, im manischen Stadium können sie fehlen. Da wir es beim manisch-melancholischen Irresein mindestens zum Teil mit Reizerscheinungen von seiten des Sympathikus zu tun haben, so liegt es nahe, die Kopfschmerzen auf die Folgen eines Sympathikuskrampfes, der allerdings einen ziemlich chronischen Charakter haben müßte, zurückzuführen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß bei der Manie, der der Melancholie entgegengesetzten Phase, gerade das Nichtbestehen eines Sympathikuskrampfes bzw. das Ueberwiegen der depressorischen Faktoren des vegetativen Nervensystems das häufige Fehlen der Kopfschmerzen bei dieser Krankheitsphase erklärt. Differentialdiagnostisch gegenüber der Schizophrenie erscheint das Fehlen der Kopfschmerzen bei der letzteren Krankheit recht charakteristisch. Es ist dies auch plausibel; pflegen doch bei der Schizophrenie vasomotorische Erscheinungen anderer Art, im Sinne einer venösen Stauung, im Vordergrunde zu stehen.

Ueberall findet man bei Beschreibung der Neurasthenie einen Hinweis auf die Kopfschmerzen. Da die Neurasthenie ein kaum abgrenzbares, verwaschenes und nicht charakteristisches Krankheitsbild darstellt, dem jeder Nervenarzt eine Form nach seiner Ansicht gibt, so erübrigt sich eigentlich auf die Art des Kopfschmerzes bei Neurasthenikern und auf die Entstehung desselben in diesen Fällen besonders einzugehen. Weil die Ermüdbarkeit und Müdigkeit bei dieser Erkrankung im Vordergrund steht, so erscheint es wohl nicht abwegig, die Kopfschmerzen in diesem Falle als Ermüdungsschmerzen aufzufassen.

Daß die körperliche und geistige Ermüdung Kopfschmerzen verursachen kann, wenn dem Gefühle der Ermüdung nicht der Schlaf oder die Ruhe als Gegenmaßregel entgegentritt, ist eine gewöhnliche Erfahrungstatsache. Erst vor ganz kurzer Zeit ging eine Notiz durch die Zeitung, daß eine junge Dame 50 Stunden hintereinander, ohne sich eine Pause zu gönnen, getanzt hat. Unerträgliche Kopfschmerzen zwangen sie schließlich, nach 50 Stunden den Kampf aufzugeben. Die Beine hielten angeblich noch gut stand und hätten der Tänzerin gestattet, noch weiter zu arbeiten. Diese Zeitungsmeldung entspricht einer richtigen Erfahrung. — Arbeit und vor allem geistige Arbeit bewirken nach Weber[19]) eine Zunahme der Blutfülle im Gehirn, ebenso wie Schreck- und Lustgefühle; Unlustgefühle vermindern die Blutfülle des Gehirns. Nun ist dadurch ja noch nicht erwiesen, daß durch diese Blutverschiebung die Kopfschmerzen entstehen, denn sonst müßte im Schlaf, der auch mit einer Zunahme der Blutfüllung im Gehirn verbunden ist, Kopfschmerz auftreten, was sicherlich nicht der Fall ist. Es muß sich also bei der Ermüdung schon um andersartige Reize handeln und diese sind wohl in Ermüdungsstoffen zu suchen, welche bekanntermaßen bei der körperlichen Ermüdung in den Blutkreislauf eintreten sollen. Parallel dazu könnte man annehmen, daß auch bei der geistigen Ermüdung derartige Giftstoffe erzeugt werden und in der Pia ihren Angriffspunkt finden, um Kopfschmerz auszulösen.

Von den Arten des Kopfschmerzes haben wir schon eine ganze Anzahl erwähnt. Es gibt alle Schattierungen. Der schwerste Kopfschmerz pflegt organischen Ursprungs, der phantastisch beschriebene funktionell zu sein. Die Lokalisation des Schmerzes kann wichtige Gesichtspunkte für die Lage des ursächlichen Herdes geben. Fortgeleitet kann der Kopfschmerz von der Peripherie des Schädels aus werden. Es gibt Kopfschmerzarten, die periodisch auftreten, also etwa der Kopfschmerz bei der Migräne, bei Epilepsie und anderen periodischen Erkrankungen. Es gibt Kopfschmerz, der nur zu bestimmten Tageszeiten auftritt, z. B. der Kopfschmerz durch Blendung durch Tageslicht, der Kopfschmerz durch Ermüdung, der Kopfschmerz bei Verdauungsstörungen. Gleichmäßig und ohne wesentliche Schwankungen verläuft der Kopfschmerz bei Schädelverletzungen und bei Hirntumoren. Zu erwähnen ist noch, daß Kopfschmerz durch psychische Erregung ausgelöst werden kann, und daß der Kopfschmerz bei manchen organischen Erkrankungen, aber auch bei Intoxikationen, durch Bewegen des Kopfes oder auch durch Kauen verstärkt werden kann.

Wenn man diese unendliche Mannigfaltigkeit in den ursächlichen Verhältnissen und in der Art des Auftretens betrachtet, so wird es klar, daß der Kopfschmerz in jedem einzelnen Falle als ein unter Umständen sehr wichtiges Symptom betrachtet und bewertet werden muß. So häufig er ist, so schwierig ist die jeweilige Unterbringung des Kopfschmerzes in der einer Krankheit zugehörigen Symptomenkette. Nur die sorgfältigste Untersuchung kann den Arzt vor irrigem Urteil und falscher Diagnose schützen.

Therapie.

Aus der Klinik des Kopfschmerzes ergibt sich schon von selbst die Möglichkeit, auf den Kopfschmerz lindernd und heilend einzuwirken. Im Vordergrunde jeglichen ärztlichen Waltens steht die Regulierung der Lebensweise des Hilfesuchenden. Durch diese wird auf die Ernährung, auf die richtige Verteilung von Arbeit und Erholung bzw. Schlaf eingewirkt. Im weiteren befaßt sich der Arzt mit der Vermeidung chronisch wirkender Schädlichkeiten, z. B. Tabak und Alkohol. Außer der Heranziehung dieser prophylaktischen Maßregel handelt es sich im weiteren darum, aktiv einzugreifen. Die mildesten Maßregeln pflegen in hydrotherapeutischen Maßnahmen zu bestehen. Als solche kommen vor allen in Betracht: Feuchte Abreibungen, Abwaschungen, Umschläge, Einpackungen, Teilbäder und Kopfberieselung. Weiterhin greift der Arzt zu Arzneimitteln, insbesondere zu Pyramidon, Aspirin usw. Das Pyramidon bewirkt eine primäre Erweiterung und sekundäre Verengerung der Hirngefäße als eine durch die Gefäßnerven vermittelte Wirkung. In hartnäckigen Fällen kann man zur Lumbalpunktion schreiten, welche bei den Fällen, welche mit einer Erhöhung des Liquordrucks einhergehen, mindestens vorübergehend mildert oder auch abhilft. Die größte Vorsicht ist jedoch benötigt bei Fällen von Hirntumor. — Bei nichtorganischen Fällen pflegt die Lumbalpunktion oft recht unangenehme Folgen in Gestalt von vermehrtem Kopfschmerz und Erbrechen für eine ganze Reihe von Tagen mit sich zu bringen.

Als psychische Einwirkung ist zu erwähnen die einfache Suggestion, die Ablenkung durch Beschäftigung oder durch stärkewirkende Hautreize an anderer Stelle, also z. B. durch elektrischen Strom, und schließlich in geeigneten Fällen die Hypnose, durch welche wir auf die Vorstellungsbildung einwirken können. Unter Umständen empfiehlt sich die Galvanisation oder auch Faradisation des Schädels, die im wesentlichen als Ablenkungsmittel wirkt, denn es ist kaum anzunehmen, daß der elektrische Strom, angewendet in irgendeiner Form, direkt schmerzmildernd auf die Angriffspunkte oder zentralen Endpunkte des Kopfschmerzes einwirken kann.

[19]) E. Weber: Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper. Berlin, J. Springer, 1910.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Aus der I. med. Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing.
(Direktor: Geheimrat H. Kerschensteiner.)

Das ärztliche Berufsgeheimnis.

Von Dr. Ludwig Schätz.

In der Vorlesung über Geburtshilfe pflegt den Münchner Studenten folgender Fall einer Verletzung des ärztlichen Berusgeheimnisses als warnendes Beispiel vorgetragen zu werden: Ein Arzt findet bei der Untersuchung der Frau eines seiner besten Freunde, die wegen Ausfluß zu ihm in die Sprechstunde gekommen war, ein Kondom, entfernt dieses und verordnet Spülungen. Wenige Tage später trifft er auf

der Straße seinen Freund und sagt zu ihm gesprächsweise, ahnungslos und in der Meinung, daß es sich um eine interne Eheangelegenheit handle: „Na, bei Deiner Frau mußt auch besser obacht geben und nicht wieder ein Kondom liegen lassen!“ — Der Ehemann, der von nichts weiß, wird stutzig, geht der ganzen Angelegenheit nach und kommt auf die Seitenwege seiner Frau. Die Ehe wird, unter Annahme eines Verschuldens der Frau, unter schweren wirtschaftlichen Nachteilen für diese geschieden. — Die Frau klagt gegen den Arzt wegen Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses und auf Schadenersatz. Der Klage wird stattgegeben. Der Arzt wird verurteilt und hat Schadenersatz in Höhe von 20000 Friedensmark zu leisten.

So eigenartig und speziell dieser Fall auch gelagert sein mag, so wirft er doch ein helles Licht auf die Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses. Ja, es ist eine fest in der Allgemeinheit und auch im Einzelnen verankerte Anschauung, daß das Verhältnis zwischen Arzt und Kranken ein besonderes Vertrauensverhältnis ist. Und dieses Vertrauensverhältnis wird nicht zum wenigsten gestützt und bedingt durch die Schweigepflicht des Arztes. — Auch schon ohne Gesetz und Paragraph ist diese besondere ärztliche Standespflicht im Rechtsempfinden der Allgemeinheit sowohl, wie auch der Aerzte selber verwurzelt. Schon im Schwur des alten Hippokrates heißt es: „Ich schwöre bei Appollon, dem Arzte, beim Asklepios, bei der Hygieia und Panakeia, bei allen Göttern und Göttinnen, sie zu Zeugen anrufend, nach meiner Kraft und meinem Gewissen vollständig zu erfüllen diesen Schwur und diese Verschreibung: . . . . . . Was ich bei der Ausübung des Berufes sehen oder hören werde, oder auch, außer der ärztlichen Tätigkeit im Leben des kranken Menschen, was nicht verbreitet werden darf, will ich verschweigen, dergleichen für unaussprechbar haltend.“ —

Was ist nun eigentlich die innerste Begründung und der tiefste Ausgangspunkt der Forderung zur Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses? Ist die Schweigepflicht des Arztes bedingt durch spezielle Standesinteressen des ärztlichen Standes selbst, oder ist nicht die ganze Frage viel umfassender und weiter? Richtig ist, daß die Aerzte selber, aus sich heraus, fühlen, daß es standeswidrig ist, das ihnen entgegengebrachte Vertrauen des Kranken zu enttäuschen. Aber auch die Allgemeinheit hat lebhaftes und wesentliches Interesse daran, daß ihre kranken Glieder möglichst weitgehend die Behandlung durch Aerzte in Anspruch nehmen. Diese Inanspruchnahme hinwieder erfolgt nur, wenn weitestgehendes Vertrauen zwischen Arzt und Kranken besteht; und dieses Vertrauen der kranken Menschheit zu den Aerzten hat als selbstverständliche Voraussetzung die Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses. — Trifft diese Begründung zu, so stellt sich die Frage der ärztlichen Schweigepflicht letzten Endes dar als eine zwar zunächst die Interessen des Individuums wahrende, schließlich aber doch dem Nutz und Frommen der Allgemeinheit dienende Forderung. Hierin liegt dann allerdings schon ein Hinweis darauf, daß das ärztliche Schweigegebot kein unbedingtes, starres ist, sondern zurückstehen muß vor dringenderen Interessen eben der Allgemeinheit, der es selber dient. So sagt auch Blaschko (Berl. Aerztekorresp. 1916): Geheimhaltung und Vertrauen zwischen Arzt und Kranken sind keine absoluten Begriffe, sondern relative im Dienste der Allgemeinheit. Und gerade das öffentliche Interesse, das die Geheimhaltung bedingt, kann im gleichen Falle zur Redepflicht führen.

Dem ungeschriebenen Rechtsempfinden hat auch die Gesetzgebung Ausdruck verliehen. Der Paragraph 300 des bisherigen Deutschen Strafgesetzbuches lautet: „. . . . Aerzte, Wundärzte . . . . . sowie die Gehilfen dieser Personen werden, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind, mit Geldstrafe bis zu 1500 M. oder mit Gefängnis bis zu 3 Monaten bestraft. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein.“ Dieser Paragraph ist verhältnismäßig allgemein gehalten, insbesondere über das entscheidende Wort des Paragraphen, über den Begriff „unbefugt“, enthält das Strafgesetzbuch keine näheren Ausführungsbestimmungen. Eines geht freilich indirekt aus dieser Gesetzesbestimmung mit einwandfreier Sicherheit hervor: daß das Berufsgeheimnis keine unbedingte Forderung ist; daß es Fälle gibt, wo die Offenbarung eines Geheimnisses nicht unbefugt ist, wo sich also der Arzt nicht eines Verstoßes gegen § 300 StrGB. schuldig macht.

Wann ist nun eine Offenbarung keine unbefugte? Sicher ist, daß es Grenzfälle gibt, wo nur Takt und Gewissen des Arztes und ein sorgfältiges Abwägen der einander gegenüberstehenden Pflichten und Interessen über die Schwierigkeit der Situation hinweghelfen können. In zahlreichen anderen Fällen sind aber durch die bisherige Rechtsprechung und Rechtspraxis, insbesonders durch einige Reichsgerichtsentscheidungen feste Richtlinien geschaffen für die Auslegung des Begriffes „unbefugt“, Richtlinien, die wohl hinreichen, die gelegentlich obwaltende Unsicherheit in der juristischen Behandlung dieser Frage zu beseitigen. Von ausschlaggebender Bedeutung ist hier die Reichsgerichtsentscheidung in Zivilsachen 53, 317, aus der hervorgeht, „daß es Rechtspflichten gibt, die der Verschwiegenheitspflicht vorgehen, und daß als solche Rechtspflichten ganz allgemein höhere sittliche Pflichten anzuerkennen sind“. Diese umfassende und großzügige Auslegung des Begriffes „unbefugt“ ist für den Arzt, der gerade in der Frage des Berufsgeheimnisses oft in die schwierigsten Konflikte kommt, eine wahre Erlösung gewesen.

Solche Rechtspflichten, welche die Offenbarung zu einer befugten machen, sind z. B. die Anzeigepflicht nach § 139 StrGB. (Anzeigepflicht beabsichtigter, gemeingefährlicher Verbrechen); dann die Meldepflicht nach dem Reichsgesetz zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten vom Jahre 1900; ob sich Rederecht oder gar Redepflicht auch ergibt nach § 230 StrGB. oder nach § 14 des amtlichen Neuentwurfes (Abwendung eines Erfolges) ist mehr als fraglich. Doch behandelt den Fall der Unterlassung einer Warnung eine eigene Reichsgerichtsentscheidung (RGStr. 53, 62) gelegentlich der gegen einen Arzt gestellten Klage wegen Berufsverletzung durch Warnung eines gefährdeten Dritten vor geschlechtlicher Infektion. Das Reichsgerichtsurteil betont dabei ausdrücklich, daß bei Kollision zwischen Warnungspflicht einerseits und Schweigepflicht andererseits die Schweigepflicht zurückzutreten hat hinter die Warnungspflicht, zumal wenn der Arzt dabei bona fide handelt. Es ist bedauerlich, daß diese Richtlinie der obersten deutschen Gerichtsbehörde in Aerztekreisen noch verhältnismäßig wenig bekannt ist, obwohl gerade der Fall der Warnung vor Geschlechtskrankheit (man denke nur an den Schulfall des luetischen Bräutigams) ziemlich häufig aktuell wird. So antwortete kürzlich ein Arzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten auf die diesbezügliche Frage: „Einer Dienstherrschaft werde ich nie Mitteilung machen von der luetischen Infektion ihres Dienstmädchens, selbst wenn die Kinder der Herrschaft Gefahr laufen angesteckt zu werden; ich würde mich durch die Mitteilung nur strafbar machen.“ Es ist klar, daß das ein falscher Standpunkt ist. Andererseits bleibt selbst bei anerkannter Warnungspflicht noch genug Anforderung an den Takt des Arztes. Das Richtige dürfte wohl der Spezialarzt und Dermatologe getroffen haben, der, über sein Verhalten in ähnlichen Fällen befragt, antwortete: „Selbst wenn das Dienstmädchen mir nicht ausdrücklich die Erlaubnis zur Mitteilung an die Dienstherrschaft gibt, was ja alle Schwierigkeiten beseitigen würde, und es sich außerdem weigern würde, bis zur Beseitigung der Infektionsgefahr ihrer Dienststelle fernzubleiben, würde ich der Herrschaft nicht einfach mitteilen: „Ihr Dienstmädchen hat eine Lues“, sondern ich würde schreiben: „Ihr Dienstmädchen bedarf dringend einer Behandlungskur im Krankenhaus. Vor Abschluß dieser Behandlung würden Ihre Kinder durch das Zusammensein mit ihm zu Schaden kommen.“ Daß trotzdem bei ungeschicktem Vorgehen des Arztes die Gefühle eines Kranken ob des Vertrauensbruches seines Arztes in elementarer Weise erregt werden können, zeigt das Schicksal des holländischen Arztes, der von seinem Kranken erschossen wurde, weil er von dessen geschlechtlicher Infektion die zukünftigen Schwiegereltern verständigt hatte. Ein Ausweg auf jeden Fall besteht ja darin, die Untersuchung, wenn keine ausdrückliche Entbindung von der Schweigepflicht durch den Kranken erfolgt, einfach abzulehnen.

Selbstverständlich müssen es wirklich höhere sittliche Pflichten und wesentliche Interessen sein, die den Arzt von der Geheimhaltungspflicht entbinden. Und Landgericht sowie Reichsgericht verurteilten mit Recht den Arzt wegen Verletzung des Berufsgeheimnisses, der durch Mitteilung der Diagnose und Drohung öffentlicher Klagestellung einen Vater zum Bezahlen der durch die Lues der Tochter erwachsenen Arztkosten zwingen wollte. Ebensowenig ist natürlich ein Arzt berechtigt das Berufsgeheimnis zu verletzen, um einer Ehefrau Mitteilung zu machen von der luetischen Infektion ihres Mannes, wenn es sich nicht darum handelt, sie vor einer Infektion zu schützen, sondern darum, daß die Ehefrau Beweismomente in Hände bekommt, die für sie zur Durchführung eines Ehescheidungsverfahrens notwendig sind. Das Reichsgericht bemerkt hierbei ausdrücklich: „Es ist ja nun auch eine sittliche Pflicht, einer Frau zur Scheidung von dem sich vergehenden Manne zu verhelfen; es ist aber gegenüber der Geheimhaltungspflicht nicht die höhere Pflicht.“ Eine unbefugte Offenbarung eines anvertrauten Berufsgeheimnisses wird von Ebermayer auch in dem Fall des berühmten Schauspielers Kainz angenommen. Dem totkranken Kainz selber hatten die Aerzte die Schwere seines Leidens verheimlicht. Der anfragenden Burgtheaterintendantur dagegen hatten sie die tödliche Natur der Erkrankung mitgeteilt und es ihr dadurch ermöglicht, die Krankheitsklausel in den Vertrag mit Kainz aufzunehmen.

Ohne schematische Richtlinien aufstellen zu wollen, kann man demnach zusammenfassend sagen, daß die Offenbarung nach dem allgemeinen Rechtsempfinden und nach der bisher üblichen Rechtspraxis nicht als unbefugt angesehen wird, wenn es sich handelt um Fragen des öffentlichen Wohls und des Staatswohls (z. B. Seuchenbekämpfung und gemeingefährliche Verbrechen). Denn ebenso wie das Volkswohl Interesse hat an der Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses, so hat das gleiche Volkswohl Interesse daran, daß nicht durch schematische Geheimhaltung eben dieses Volkswohl gefährdet werde. Zweitens kann von einer strafbaren Verletzung des Berufsgeheimnisses natürlich keine Rede sein, wenn der Arzt vom Kranken ordnungsgemäß entbunden ist. Drittens kann dann ohne weiteres angenommen werden, daß sich ein Arzt nicht strafbar macht durch Verstoß gegen § 300 StrGB., wenn er in Notwehr oder Notstand handelt. Und neben dem Staatswohl und dem

Interesse für das eigene Leben und Gesundheit kommt schließlich als weiterer Interessenbereich die Abwendung einer Gefahr für Leib und Leben Dritter in Frage. Inwieweit abgesehen davon auch berechtigte anderweitige eigene oder fremde Interessen von der Geheimhaltungspflicht entbinden, war bisher eine umstrittene Rechtsfrage. Der Vorentwurf zum neuen Strafgesetzbuch (§§ 268, 296, 355 VE.) sucht dieser Unklarheit abzuhelfen durch Aufstellung greifbarer Normen. Und diese Normen wurden folgendermaßen formuliert, daß „eine Offenbarung nicht unbefugt ist, wenn sie zur Wahrung öffentlicher oder privater Interessen erfolgt und die sich gegenüberstehenden Interessen pflichtgemäß berücksichtigt wurden". Diese letzte Auffassung wurde auch im amtlichen Entwurf eines Allgemeinen deutschen Strafgesetzbuches 1925 beibehalten, obwohl von manchen Seiten im Gegensatz zur Auffassung des Reichsgerichts eine spezielle Auslegung des Begriffes „unbefugt" als unnötig erachtet wurde und berechtigte Privatinteressen des Arztes oder Dritter (außer in Fällen von Notwehr und Notstand) nicht anerkannt werden.

Auch in den übrigen umstrittenen Punkten des § 300 StrGB. sucht der Vorentwurf Klarheit und Sicherheit zu bringen. Der § 268 VE. z. StrGB. besagt: „Personen, die zur Ausübung der Heilkunde, Geburtshilfe und Krankenpflege öffentlich bestellt und zugelassen sind, sowie die Gehilfen dieser Personen werden mit Geldstrafe bis zu 2000 M. oder mit Haft oder Gefängnis bis zu 6 Monaten bestraft, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen kraft ihres Berufes anvertraut oder zugänglich geworden sind. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein." Und § 296 VE. sagt, daß die Offenbarung straflos ist, wenn der Täter eine Pflicht zu erfüllen oder ein öffentliches oder sein und eines Dritten berechtigtes Interesse zu wahren beabsichtigt.

Im Gegensatz zu § 300 StrGB. sind nun im VE. nicht nur die anvertrauten, sondern auch die kraft des Berufes „zugänglich" gewordenen Privatgeheimnisse von der Geheimhaltung betroffen. Dann ist nach dem VE. auch Haftstrafe neben Gefängnisstrafe zulässig, was doch wohl als eine gewisse Verbesserung anzusehen ist, wenn man bedenkt, daß eine doch entehrende Gefängnisstrafe zu hart erscheint bei einem Vergehen, das oft nur der Unkenntnis oder der oft äußerst komplizierten Sachlage entspringt.

Wichtig in bezug auf die Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses ist noch der § 174 des Vorentwurfes, der dem bisherigen § 139 StrGB. analog ist. Während nämlich § 139 StrGB. eine Spezialisierung der gemeingefährlichen Verbrechen enthält, bei denen Anzeigepflicht besteht, enthält § 174 VE. diese Spezialisierung nicht. Nach bisheriger richterlicher Auffassung fielen nämlich Verbrechen wider das keimende Leben nicht unter § 139 StrGB., während § 174 VE., eben weil von einer Spezialisierung abgesehen ist, wenigstens nach Anschauung Ebermayers so aufgefaßt werden kann, daß auch die Abtreibung unter die anzeigepflichtigen Verbrechen fällt und die Offenbarung zu einer befugten machen. Das gleiche auf dem umgekehrten Wege sucht § 184 des amtlichen Entwurfes eines Allgemeinen deutschen Strafgesetzbuches 1925 (AE.) zu erreichen. Er geht in der Spezialisierung der in Betracht kommenden Verbrechen, bei denen man bei noch bestehender Verhinderungsmöglichkeit zur Anzeige verpflichtet ist, noch viel weiter. Es sind nämlich unter anderem auch die Verbrechen der Tötung und der Körperverletzung in den Paragraphen aufgenommen, was ja wegen des Zusammenhangs mit der sich daraus ergebenden Anzeigepflicht bei bekanntgewordenen Abtreibungsabsichten und eventuell auch bei der einem Dritten drohenden geschlechtlichen Ansteckungsgefahr von ausschlaggebender Bedeutung werden kann. Dankbar wird von den Aerzten wohl der letzte Absatz des gleichen § 184 AE. empfunden werden: „Hat sich der zur Anzeige Verpflichtete ernstlich bemüht, das Verbrechen oder, wenn dieses zu der Zeit, zu der er von dem Vorhaben Kenntnis erlangt, schon ausgeführt worden war, den Erfolg auf andere Weise als durch Anzeige abzuwenden, so kann das Gericht von Strafe absehen; hat er das Verbrechen oder den Erfolg abgewendet, so ist er straffrei." Das Berufsgeheimnis zu wahren, entspricht der innersten Einstellung der Aerzte; und wenn sich ein notwendiger Erfolg erreichen oder eine gebotene Pflicht erfüllen läßt, ohne ein Berufsgeheimnis preisgeben zu müssen, so wird sicherlich dieser letztere Weg vorgezogen werden.

Der Vollständigkeit halber sei auch noch die Fassung angeführt, welche der amtliche Entwurf von 1925 der Frage des Berufsgeheimnisses gibt. Die Abweichungen vom bisherigen Strafgesetzbuch und vom Vorentwurf aus dem Jahre 1919 ergeben sich aus dem Vorangegangenen ohne weiteres. Es sei nur darauf hingewiesen, daß das Wort „unbefugt" ersetzt ist durch den Ausdruck „ohne besondere Befugnis"; daß auch Naturheilkundige und Kurpfuscher mit einbegriffen sind, auch sogar die Studenten an der Klinik. § 293 AE. lautet: „Wer ohne besondere Befugnis ein Privatgeheimnis offenbart, das ihm bei berufsmäßiger Ausübung der Heilkunde, der Krankenpflege, der Geburtshilfe oder .... kraft seines Berufes anvertraut oder zugänglich geworden ist, wird mit Gefängnis bis zu 6 Monaten oder mit Geldstrafe bestraft. Den Personen, die den Beruf selbständig ausüben, stehen ihre berufsmäßigen Gehilfen, sowie Personen gleich, die zur Vorbereitung auf den Beruf an der berufsmäßigen Tätigkeit teilnehmen. Wer ein Geheimnis zur Wahrnehmung eines berechtigten öffentlichen oder privaten Interesses offenbart und dabei die einander gegenüberstehenden Interessen pflichtmäßig abgewogen hat, ist nicht strafbar. Die Tat wird nur auf Verlangen des Verletzten verfolgt." Die Aufnahme des vorletzten Absatzes in das neue Strafgesetzbuch wird wohl stark umstritten werden und es ist ja auch der Ausdruck „berechtigtes Interesse" ebensowenig eindeutig auslegbar wie der Ausdruck „unbefugt" oder „höhere sittliche Pflicht".

Wir hatten bisher ganz außer Betracht gelassen eine Frage, die zu den umstrittensten im ganzen Komplex des ärztlichen Berufsgeheimnisses gehört, nämlich die ärztliche Zeugenaussage vor Gericht und das ärztliche Zeugnisverweigerungsrecht. Der § 52 der Strafprozeßordnung lautet: „Zur Verweigerung des Zeugnisses sind ferner berechtigt: .... 3. Rechtsanwälte und Aerzte in Ansehung desjenigen, was ihnen bei Ausübung ihres Berufes anvertraut ist. Die unter 3. bezeichneten Personen dürfen das Zeugnis nicht verweigern, wenn sie von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit entbunden sind."

Mit letzterem Absatz ist demnach ein weiterer und letzter Grund gegeben neben den schon bisher angeführten, der den Arzt von der Verpflichtung zur Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses entbindet, nämlich die ausdrückliche Entbindung, und zwar prozessuale Entbindung von der Geheimnishaltung. Aber im übrigen hat gerade der § 52 StrPO. die verschiedenartigsten Interpretationen gefunden. Die Frage der ärztlichen Zeugenaussage vor Gericht ist deshalb so schwierig und verwickelt, weil sich hier vier Fragenkomplexe überqueren: 1. das Recht auszusagen, 2. das Recht zu schweigen und das Zeugnis zu verweigern, 3. die Pflicht zur Zeugenaussage und schließlich 4. die Pflicht zu schweigen und selbst vor Gericht das Berufsgeheimnis zu wahren. Es ist erklärlich, daß man zu verschiedenen Zeiten diesen gordischen Knoten in verschiedener, jeweils einseitiger Weise zu lösen versuchte. Und es mag wohl Zeiten gegeben haben, wo in Richterkreisen das Interesse an der Tatsachenerfassung zu stark konkurriert hat mit einer tieferen Auffassung von der Bedeutung des ärztlichen Berufsgeheimnisses; andererseits kann man von älteren Aerzten wohl erzählen hören, daß, zu Zeiten als noch nicht die berühmte Reichgerichtsentscheidung über die „höhere sittliche Pflicht" gefällt war, etwas engherzige Verurteilungen von Aerzten wegen Verletzung des Berufsgeheimnisses erfolgten, was sich ja in Deutschland schon seit Jahrzehnten wesentlich geändert hat, aber in Frankreich auch heute noch sehr häufig ist. Aber vielleicht erklärt sich aus solch' alten Erinnerungen die bekannte Alternative: daß die Aerzte sagen, sie hätten vor Gericht zu schweigen, wenn nicht ganz besondere Veranlassung und Befugnis bestünde zu reden; daß dagegen die Juristen die Anschauung vertreten sollen, daß der Arzt auszusagen habe, wenn ihn nicht besondere Veranlassung oder Befugnis verpflichte zu schweigen. Oberreichsstaatsanwalt Ebermayer bestreitet und bekämpft diese Alternative auf das energischste. Er kämpft auch schon seit Jahren, und zwar mit Recht gegen eine andere in Juristen- und Aerztekreisen weitverbreitete Anschauung, daß sich nämlich der Arzt durch eine Zeugenaussage vor Gericht nie durch Verletzung des Berufsgeheimnisses verfehlen könne. Dieser Anschauung, der man fast alltäglich begegnen kann, ist doch mit allem Nachdruck entgegenzuhalten, daß die Schweigepflicht des Arztes eine so tiefbegründete sittliche Forderung darstellt, daß sie auch vor Gericht zu Recht bestehen bleiben kann, und daß es sich öfter als man zu glauben meint, auch vor Gericht nicht um ein Schweigerecht, sondern um eine Schweigepflicht handelt. Nach Anschauung Ebermayers geht vor Gericht das Recht zu schweigen soweit als die Pflicht zu schweigen; letztere bestände aber auch vor Gericht der ganzen Rechtslage entsprechend fort. Während eine Hebamme sich durch Zeugenaussage vor Gericht nie verfehlen könne, weil sie kein Verweigerungsrecht habe, sei das bei einem Arzt ganz anders. Bei ihm schließt das Schweigerecht nicht in sich die Entbindung von der Schweigepflicht, sondern das Schweigerecht ermöglicht ihm unter Umständen erst die Schweigepflicht. Demnach könne sich auch vor Gericht ein Arzt durch einen Verstoß gegen § 300 StrGB. verfehlen. Solange also nicht § 52 StrPO. Abs. 2 vorliegt, hat der Arzt „nach eigenem Gewissen und Ermessen zu entscheiden, ob die Schweigepflicht oder die Zeugenpflicht vorgeht." Im öffentlichen Interesse sollen im jeweiligen Falle die sich gegenüberstehenden § 300 StrGB. und § 52 StrPO. gegeneinander abgewogen werden und nicht schematisch an einer unbedingten Schweigepflicht, noch einem unbedingten Aussagerecht vor Gericht festgehalten werden. Wenn also z. B. ein Kranker mit der Offenbarung nicht einverstanden ist, und zugleich keine Redepflicht besteht, ist auch vor Gericht unbefugtes Reden denkbar. Daß der Kranke keinen prozessualen Anspruch hat auf das Zeugnisverweigerungsrecht des Arztes, ist in der Reichsgerichtsentscheidung RGStr. 19, 366 ausdrücklich festgelegt. Die Reichsgerichtsentscheidung stellt es „dem pflichtgemäßen Ermessen und der Diskretion des Arztes anheim, ob er dem Richter die gewünschte Auskunft erteilen zu dürfen glaubt oder nicht". An und für sich ist der Arzt nach der angeführten Entscheidung auf Grund des § 52 StrPO. weder zum Reden noch zum Schweigen verpflichtet, sondern nur berechtigt. Etwas anderes ist es natürlich, wenn der Arzt durch das Gericht ausdrücklich von der Schweigepflicht entbunden ist oder wenn das Recht zur Zeugnisverweigerung hinter einer höheren sittlichen Pflicht zurücktreten muß (RGZ. 53, 317). Dagegen läßt das Reichsgericht (RGStr. 48, 269) die oben besprochene Frage unentschieden, ob die von der Rechtslehre überwiegend vertretene Auffassung zu Recht besteht, daß trotz Zeugnisverweigerungsrechtes (§ 52 StrPO.) eine Zeugenaussage vor Gericht nie unbefugt im Sinne des § 300 StrGB. ist.

(Schluß folgt.)

Ueber sogenannte Kassenpackungen.

Von Dr. med. G. Zickgraf in Bremerhaven.

Der Sinn der sog. Kassenpackung war ursprünglich der einer Verbilligung gegenüber der Privatpackung, die gewöhnlich kostspieliger und feiner aufgemacht war. Mit der Zeit hat sich dieser Begriff etwas gewandelt. Heute ist die Kassenpackung meist nur eine Kleinpackung, und es bleibt zu untersuchen, ob wirklich damit in allen Fällen eine Verbilligung erreicht wird.

Zugegeben werden muß, daß es immer noch chemische Fabriken gibt, die richtige Kassenpackungen herausgeben, so also, daß dasselbe Quantum Medikament in der vornehmen Aufmachung ein Viertel bis ein Drittel mehr kostet, als die minder vornehme richtige Kassenpackung. In den meisten Fällen aber erreicht die Kassenpackung nicht das Quantum Medikament der Privatpackung, sondern es handelt sich um Abgabe von der Hälfte bis zu einem Drittel der Menge, manchesmal ganz in derselben Art der Verpackung wie die Normaldose. Es ist deshalb verkehrt und irreführend, wenn in solchen Fällen von Kassenpackungen gesprochen wird, d. h. wenn diese Packungen von den Firmen so genannt werden, man nenne sie, wie es eine Anzahl von Firmen schon tut, Kleinpackungen.

Wenn man nun die Preislisten (Spezialitätentaxe des Deutsch. Apoth.-Vereins und Preisliste des Verbands d. chem. Großindustrie) einmal kritisch daraufhin ansieht, wie es sich mit den sog. Kassenpackungen und Kleinpackungen verhält, und welches Quantum Medikament als solche Packung abgegeben wird, welcher Preis für das mindere Quantum bezahlt wird, so kommt man zu merkwürdigen Ergebnissen.

Es ist manchmal die Menge der verabfolgten Klein- oder Kassenpackung wesentlich teurer als die Menge der Normalpackung.

Wenn auch ohne weiteres zugegeben werden muß, daß die Kleinpackung oder Kassenpackung ebenfalls gewisse Kosten des Verpackens verursacht, so sind die Unterschiede in den Mengenverhältnissen, die abgegeben werden, doch so groß, daß bei mehrmaligem Gebrauch der Kassenpackung hintereinander die Kosten für die Krankenkassen außerordentlich viel höher werden, als wenn von vornherein eine Normalpackung abgegeben worden wäre.

Die Unterschiede bei einzelnen Firmen sind sehr große. Es läßt sich bei genauer Durchsicht der Taxen, verglichen mit den Mengenverhältnissen, nicht der Verdacht abweisen, als wenn manche Fabriken die Kassenpackungen dazu einrichteten, um den Kommissionen, die darüber zu befinden haben, ob die Mittel zur Kassenpraxis zugelassen werden, Sand in die Augen zu streuen und durch das Wort Kassenpackung zu blenden versuchen. Ich führe einige Beispiele an:

Eine Firma gibt eine Kleinpackung (Kassenpackung) zu 5 g Flüssigkeit heraus. Apothekerpreis 70 Pfennig. Die Normalpackung desselben zu 10 g kostet 80 Pfennig.

Eine Firma gibt eine Ampullenpackung (Kleinpackung) zu einer Ampulle heraus, kostet 225 Pfennig. Normalpackung zu fünf Ampullen kostet 615 Pfennig.

5 ccm eines anderen Präparats kosten 335 Pfennig, 50 ccm desselben 1055 Pfennig.

60 Tabletten im Glas kosten 280 Pfennig. Eine „Kurpackung“ derselben in Papier = 240 Tabletten kosten 880 Pfennig. Eine Klinikpackung derselben in Glas = 240 Tabletten kosten 660 Pfennig.

Man sollte annehmen, daß hierbei die Großpackung = Kurpackung in Papier billiger sein würde als die gleich große Klinikpackung in Glas.

Von einem bekannten Eisenlikör kostet die Normalpackung von 250 g 140 Pfennig, die Kassenpackung von 200 g 135 Pfennig.

Hierbei wird also bei einem um 50 g geringeren Quantum nur ein Preisabschlag von 5 Pfennigen gewährt. Man rechne sich das mal prozentual aus!

Man wird zugeben, daß das krasse Beispiele sind, und ich kann versichern, sie ließen sich noch um manches Ergötzliche vermehren. Eine Erklärung finden diese Unterschiede nicht in dem Umstande, daß auch die Kleinpackung oder Kassenpackung eine gewisse Summe Arbeitslohn und Abfüll- und Verpackungskosten verschlingt. Bei dem zuerst angeführten Beispiel handelt es sich um kleine gewöhnliche Fläschchen. Ob nun 5- oder 10-g-Fläschchen verabfolgt werden, kann nur ein paar Pfennige Unterschied machen. Der Effekt der Verschreibung dieser Packungen ist aber eine maßlose Verteuerung, zumal wenn man gezwungen ist, dasselbe Präparat mehrfach zu verschreiben.

Nun wird man von keinem Arzte verlangen können, daß er die Spezialitätentaxe im Kopfe hat und daher über solche Sachen Bescheid weiß. Wenn es bei der außerordentlich großen Zahl von Spezialitäten heutzutage Mode geworden ist, oder sogar von Kontrollkommissionen verlangt wird, Klein- oder Kassenpackungen zu verschreiben, so müßten meines Erachtens Mittel und Wege gefunden werden, um einem Mißbrauch des Wortes „Kassenpackung“, wie er tatsächlich manchmal vorliegt, vorzubeugen. Jedenfalls müßten die Krankenkassen und die dazu bestellten Kommissionen nur solche Mittel zulassen, von denen sie sich überzeugt haben, daß tatsächlich eine Verbilligung im Gebrauch eintritt.

Es ist ein Unterschied, wenn ich einem Kranken für Fieber, Schmerzen oder Schlaflosigkeit einmal ein oder zwei Gaben Medikament verschreibe, dafür sind Kleinpackungen vorzüglich und verbilligend, oder aber wenn eine chronische Krankheit vorliegt oder eine länger dauernde akute Krankheit, dabei sind Kleinpackungen unzweckmäßig, weil verteuernd. Es ist deshalb von den Rezeptprüfungskommissionen verkehrt, immer darauf zu dringen, Kassenpackungen zu verordnen.

Es wird schwer sein, aus diesen verschiedenen Gesichtspunkten heraus einen brauchbaren Weg zu finden. Meine Absicht war es, mit diesen Zeilen Kassenärzte und diesbezügliche Kommissionen darauf hinzuweisen, daß die sog. Kassenpackungen nicht immer zu empfehlen sind.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch folgendes den Kollegen als Frucht meines Studiums der Taxen mitteilen. Es gibt Firmen, die für manche Injektionskuren sog. „Aerztepackungen“ herausbringen. Wer nun glaubt, beim Kauf dieser Großpackung eine überhaupt erwähnenswerte Verbilligung zu genießen, der irrt sich.

Es kostet die gewöhnliche Packung (12 Ampullen) 255 Pfennig, die Aerztepackung (50 Ampullen) 1030 Pfennig, die Klinikpackung (100 Ampullen) 1435 Pfennig.

Die einzelne Ampulle kostet daher gewöhnlich 21 Pfennig, als Aerztepackung 20 Pfennig, als Klinikpackung 14,8 Pfennig. An der ganzen Aerztepackung spart der Arzt 30 Pfennig. Es ist merkwürdig, daß die betreffenden Firmen solche Großpackungen herausbringen, ohne aber den Aerzten die Vorteile einzuräumen, die Großpackungen, sog. Klinikpackungen, sonst genießen. Es reimt sich schlecht zusammen mit den enormen Aufschlägen auf die Substanzkosten, die man bei den Klein- und Kassenpackungen findet und die man sich ja zum Teil selbst ausrechnen kann.

Bücheranzeigen und Referate.

Zweifel und **Payr**-Leipzig: **Die Klinik der bösartigen Geschwülste.** 2. Band. Hirzel, Leipzig 1925. Preis 62 M., geb. 70 M.

Der 2. Band des großangelegten Werkes ist vorwiegend chirurgisch und behandelt die Tumoren der Brust- und Bauchorgane, der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane, der Wirbelsäure und der Extremitäten.

In dem ersten Abschnitt erörtern Krampf und Sauerbruch die Geschwülste der Bronchen, der Lunge, der Pleura, des Mediastinums (Thymus), des Herzens und Herzbeutels, der Brustwand und des Zwerchfells. Der wichtigste Tumor, das Lungenkarzinom, ist nicht so sehr selten. An die Möglichkeit desselben soll man immer denken, wenn ein früher immer lungengesunder Mensch im krebsfähigen Alter an unklaren und nicht recht begründeten Lungenerscheinungen erkrankt. Die radikale Behandlung der Lungenkarzinome hat auch seit Einführung des Druckdifferenzverfahrens noch keine großen Fortschritte gemacht. Nur Sauerbruch hat unter 5 Beobachtungen 2 befriedigende Erfolge erzielt, von denen der eine nach 5 Jahren, der andere nach 3 Jahren festgestellt werden konnte.

Der Krebs des Oesophagus wird von E. Rehn besprochen. An der Hand zahlreicher Abbildungen werden die verschiedenen zur Radikaloperation des Oesophaguskrebses angewandten Verfahren erörtert.

Die bösartigen Geschwülste der Bauchdecken sind von Sonntag bearbeitet. Bei den Sarkomen ist von besonderer Bedeutung die Abgrenzung gegen die gutartigen Bindegewebsgeschwülste. Bei den Karzinomen der Nabelge-

gend ist darauf hinzuweisen, daß neben dem viel häufigeren sekundären Karzinom auch ein primäres Karzinom bestimmt beobachtet worden ist.

In die Darstellung der Magenkarzinome haben sich Kleinschmidt und Payr geteilt. Kleinschmidt gibt zunächst an der Hand von hervorragenden farbigen Abbildungen eine Schilderung der pathologischen Anatomie und erörtert dann die Symptomatologie und Diagnose. Auf die mancherlei diagnostischen und differentialdiagnostischen Schwierigkeiten wird überall hingewiesen. Der Röntgen- und Stuhluntersuchung ist je ein eigner Abschnitt gewidmet.

Die Arbeit von Payr ist keine einfache Abhandlung über die Behandlung des Magenkrebses. Sie enthält nebenbei so vortreffliche Ausführungen über die Krebskrankheit im allgemeinen, über die verantwortungsvollen Aufgaben des Arztes bei der Behandlung von Krebskranken, daß man diesem Abschnitt die weiteste Verbreitung wünschen möchte. Auch die einleitenden Bemerkungen über Anzeigestellung und Probeschnitt sind von großer Bedeutung.

Im eigentlichen technischen Teil gibt Payr viel wichtige Fingerzeige und betont stets, daß nach Eröffnung der Bauchhöhle der Resektion eine genaue Feststellung der Operationsmöglichkeit vorauszugehen hat. Die Nachbehandlung, die Komplikationen, die Ergebnisse, die Rezidive der Operation finden sich in anregender Weise besprochen. Der Röntgenbestrahlung ist ein eigenes Kapitel gewidmet.

In dem Abschnitt über maligne Darmtumoren weist Schmieden zunächst auf die nicht ganz seltenen Sarkome (Lymphosarkome) hin. Bei den Karzinomen werden zumal die verschiedenen Wachstumstypen (Blumenkohlgewächs, tellerförmiges Geschwür, Szirrhus) hervorgehoben, die für die Art der klinischen Erscheinungen von großer Bedeutung sind. Auf die Erscheinungen des Darmverschlusses und auf die Ergebnisse der Röntgenuntersuchung wird mit Nachdruck hingewiesen. In dem operativen Teil ist durch lehrreiche Abbildungen besonders dargetan, wie die Ausdehnung der Resektion und die Art der Darmversorgung je nach Sitz des Tumors zu wechseln hat.

Clairmont schickt der Besprechung der Mastdarmkarzinome einen lehrreichen Abschnitt über die Topographie des Rektums und über die verschiedenen Karzinomformen voraus. Bei der Erörterung der klinischen Erscheinungen wird überall auf die Wichtigkeit der Frühdiagnose hingewiesen. Die verschiedenen operativen Verfahren werden besprochen, die Bedeutung der neuen radikalen Methoden hervorgehoben.

Die bösartigen Geschwülste der Leber, der Gallenblase, der Gallengänge, des Pankreas und der Milz sind von E. Heller bearbeitet. Die 110 Seiten füllende Abhandlung muß als eine ausgezeichnete Monographie dieser verhältnismäßig seltenen Erkrankungen bezeichnet werden. Beigegeben ist ihr ein Anhang über die Differentialdiagnose der Lebererkrankungen aus der Feder von Adler-Leipzig und ein zweiter über die Röntgentherapie der genannten Tumoren von Dangschat-Leipzig. Die zahlreichen farbigen Abbildungen sind vortrefflich.

H. Kümmell sen. war wie wenige zur Bearbeitung der bösartigen Geschwülste der Niere, des Nierenbeckens, des Ureters und der Nebenniere berufen. Hat er doch allein 134 Nierengeschwülste, darunter 120 bösartige behandelt. Von Bedeutung sind namentlich die diagnostischen Abschnitte. Die zahlreichen, zum Teil farbigen Abbildungen sind von großer Klarheit.

F. Völcker und Böminghaus behandeln die bösartigen Geschwülste der Blase, der Harnröhre, des Hodens und Nebenhodens, der Prostata, der Samenzellen und des Penis. Die Verfasser haben mit hervorragendem Geschick das Wichtigste über diese, zum Teil praktisch sehr bedeutsamen Krankheiten zusammengefaßt.

Bei der Beschreibung der bösartigen Geschwülste der Wirbelsäule berücksichtigt Guleke besonders die Symptomatologie und Diagnose. Daß auch bei diesen seltenen Tumoren eine Dauerheilung möglich ist, beweist die von Guleke gemachte Zusammenstellung, wonach von 13 operierten Fällen von Riesenzellensarkom 7 dauernd geheilt sind, darunter 2 Fälle von Madelung nach 11 und 27 Jahren.

Ueber die bösartigen Geschwülste der Extremitäten berichtet Frangenheim. Von den primären Karzinomen unterscheidet man je nach der Enstehungsart 3 Gruppen, von denen die erste von einem chronischen Reiz ihren Ausgang nimmt, die zweite von Warzen und Naevis und die dritte sich auf normaler Haut bildet. Die Prognose der operativen Behandlung ist keine ungünstige. Von den Sarkomen sind die Knochensarkome die wichtigsten. In Wort und Bild werden die verschiedenen Formen vorgeführt.

Im Schlußaufsatz dieses Bandes erörtert Frangenheim das Thema: „Geschwulstbildung und Trauma". Er gibt eine gute Uebersicht über das große zu dieser Frage vorliegende Schrifttum, weist darauf hin, wie viel auf diesem Gebiete noch Theorie ist und hebt die Verschiedenheiten in der wissenschaftlichen und versicherungsmedizinischen Behandlung der einzelnen Fragen hervor. Zur Anerkennung des Zusammenhanges zwischen Unfall und Geschwulst müssen vorliegen: 1. eine einigermaßen erhebliche Gewalteinwirkung, 2. der Sitz der Geschwulst am Orte der Gewalteinwirkung, 3. eine zwischen Unfall und Geschwulstentwicklung liegende Zeitgrenze, die nach unten zu 3 Wochen und nach oben 2 Jahre nicht überschreiten soll.

Krecke.

Die wissenschaftlichen Grundlagen und praktischen Ergebnisse der Chemotherapie der Infektionskrankheiten. Von Prof. Dr. **Hans Schloßberger.** Verlag von H. Kornfeld. 62 S. Preis 1.50 M.

Schloßberger ist Abteilungsvorsteher am Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt und als solcher mit den Anschauungen Ehrlichs durchtränkt. Seine Arbeiten über die experimentellen Grundlagen der Salvarsantherapie, die Chemotherapie der Tuberkulose, über die Arbeitsmethoden der experimentellen Chemotherapie sind bekannt. Das vorliegende Heft ruht auf ihnen. Eine Zusammenfassung der bisher geleisteten Experimentalarbeiten, für den Fernerstehenden bestimmt, fehlte, trotz der riesigen Literatur. Diese Lücke füllt Schloßberger meisterhaft aus. Ich übertreibe nicht: Wer einigermaßen an den Fragen der Chemotherapie Interesse hat, wird das Büchelchen in einem Zug durchlesen; erdrückt wird er sich aber fühlen durch die Unermeßlichkeit der ungelösten Aufgaben, durch die Unsicherheit der für heute gültigen Lösungen; begeistert muß er sein im Gefühl, im Beginn einer neuen, begründeten Therapieära zu leben. Was wir bisher als spezifische Heilmittel haben, verdanken wir meist der Erfahrung vergangener Jahrhunderte: Chinin, Quecksilber, Ipekakuanha, Chaulmoogra usw. Erst die Neuzeit hat uns mit den Ergebnissen systematischer Forschung beschenkt — den entgifteten Arsen- und Antimonverbindungen, den heilenden Farbstoffen, den segensreichen Chininabkömmlingen, nicht zu sprechen von den neuen Schwermetallpräparaten (Gold, Silber, Quecksilber, Bismut u. a.). Und wenn wir auch bis heute noch nicht sicher sind, wie nun eigentlich Quecksilber wirkt — ob die Spirochäten direkt abtötend, ob den Nährboden verschlechternd, ob „protoplasmaaktivierend": die Chemotherapie ist auf dem Marsch; wir werden wissend werden.

Karl Taege-Freiburg i. B.

Arbeiten aus dem neurologischen Institute an der Wiener Universität. Fortgeführt von Prof. Marburg. F. Deuticke, Leipzig und Wien 1925. 228 Seiten. 19 Tafeln und 31 Textabbildungen. XXVII. Band. 1. Heft. Preis 30 M.

Hohman: Pathologisch-anatomische Untersuchungen über den enzephalitischen Parkinsonismus.

11 Fälle mit akinetisch-hypertonischem Syndrom. Chronisch-produktive Entzündung von degenerativem Charakter diffus im ganzen Z.N.S., am stärksten ausgesprochen in der Substantia nigra (deren Schädigung in erster Linie für die Hypertonie verantwortlich gemacht wird), und dann erst im Striatum, Pallidum, den übrigen Mittelhirnganglien, dem Nucleus dentatus und der Rinde. — Marburg referiert über den amyostatischen Symptomenkomplex. Er sieht in den sog. extrapyramidalen Bewegungsstörungen Störungen der regulatorischen Mechanismen, zentripetale, in Verbindung mit der Rinde stehende Innervationsstörungen.

Hoff: Jod und Zentralnervensystem.

Versuche an Hunden und Kaninchen ergeben, daß Jodalkalien nicht ins normale, wohl aber ins entzündlich veränderte Z.N.S. dringen; bei gleichzeitiger Schilddrüsengabe sind sie aber auch im normalen Z.N.S. nachzuweisen. Könnte darin ein Zusammenhang mit der Jodempfindlichkeit base-

dowoider Personen liegen? (Ref.) Dasselbe Resultat bei anderen Jodpräparaten; nur Lipojodin kommt schon in Spuren ins normale Z.N.S.

Hess und Pollak fanden bei experimenteller peroraler Säurevergiftung von Kaninchen degenerative Veränderungen in der grauen Substanz des Z.N.S., besonders im dorso-medialen Vaguskern.

Nakamura zeigt in Meerschweinchenversuchen ein Uebergreifen der Tuberkulose des Ohres vom Labyrinth auf das Hirn auf verschiedenen Wegen, auf das gesunde Ohr durch die perivaskulären Räume.

MacPherson beschreibt fünf Fälle von Gliomen und schließt aus ihrem Bau und aus den gleichzeitigen Veränderungen im Gehirn auf den Charakter des Glioms als Mißbildung.

Takagi: Studien zur vergleichenden Anatomie des Nucleus vestibularis Triangularis. I. Der Nucleus intercalatus und der Nucleus praepositus hypoglossi.

Untersuchung bei Ratte, Meerschweinchen, Kaninchen und Katze mit Degenerationsversuchen.

Spiegel und MacPherson: Zur Physiologie der absteigenden Rückenmarksbahnen. Die Bahn der Halsreflexe.

Durch Strangdurchschneidungen bei Katzen wird festgestellt, daß die Bahn für die Halsreflexe (Tonusänderungen der Extremitäten bei Aenderung der Stellung des Kopfes gegen den Rumpf) im homolateralen Seitenstrang verläuft.

Bernis und Spiegel stellen durch Versuche an Katzen fest, daß als rhombenzephales Zentrum der statischen Innervation neben den Vestibulariszentren die Substantia reticularis anzusprechen ist; das Kleinhirn beteiligt sich nicht nur auf dem Wege der Bindearme sondern auch durch das Corpus restiforme; als tonusregulierendes System kommen (außer Pyramidenbahn und Stirnhirn) die Temporallappen in Betracht. E. Bleuler.

Dr. C. G. **Jung: Wandlungen und Symbole der Libido.** Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Denkens. 2. Aufl. F. Deuticke, Leipzig und Wien. 428 Seiten. Preis 12 M.

Die grundlegende Arbeit von bewundernswerter Reichhaltigkeit sowohl des herbeigezogenen Stoffes wie der Gedanken, zeigt die Durchdringung der Mythologien und Religionen mit symbolisierten erotischen Vorstellungen, die in analoger Weise zu allen Zeitaltern und bei allen Rassen aus dem „kollektiven Unbewußten“ heraus nach Gestaltung drängen. Dem Spezialisten auf irgendeinem der berührten Gebiete mag es leicht sein, in diesem oder jenem sprachlichen Beispiel, in einer etymologischen oder mythologischen Vorstellung Fehler nachzuweisen oder wenigstens anderer Meinung zu sein; im wesentlichen aber haben sich die Anschauungen Jungs bewährt, so wie Verf. auch berichten kann, daß seine psychologische Auffassung der Miss Miller, an deren Phantasien seine Ueberlegungen anknüpfen, sich nachträglich als durchaus richtig herausgestellt haben.

E. Bleuler.

Eugen Kisch-Berlin: Diagnostik und Therapie der Knochen- und Gelenktuberkulose. 2. Auflage. Vogel, Leipzig 1925. Preis 20 M., geb. 23 M.

Das seinerzeit in d. Wschr. warm empfohlene Werk über die Knochen- und Gelenktuberkulose liegt in 2. Auflage vor. Es gibt eine gute Uebersicht über die verschiedenen Formen der Knochen- und Gelenktuberkulose und erläutert sie durch die Beigabe von ausgezeichneten Abbildungen, unter denen namentlich die Röntgenbilder bedeutungsvoll sind.

Im Abschnitt über Behandlung wird namentlich auf die in der Heilstätte Hohenlychen erzielten ausgezeichneten Erfolge hingewiesen. Krecke.

Bericht über den 2. Kongreß für Heilpädagogik in München, 29. Juli bis 1. August 1924. Im Auftrag der Gesellschaft für Heilpädagogik herausgegeben von Erwin Lesch. VI, 288 S. Verlag von Julius Springer, Berlin 1925. Preis br. 12 M. Vergl. auch hierzu den Bericht des Ref. über die Verhandlungen d. Wschr. 1924, Nr. 35.

Der jetzt vorliegende Bericht enthält auch die seinerzeit nicht vorgetragenen Arbeiten von I. O. Vertes-Pest: „Zur Psychologie des nervösen Kindes“ und von F. Hamburger-Graz: „Psychische Therapie im Kindesalter“, ferner die Arbeit von P. Ranschburg-Pest: „Die Pathopsychologie des Lesens, Schreibens und Rechnens im Schulkindesalter.“

Ranschburg hat die Auffassungs- und Vorstellungstypen bei Schwachsinnigen in Beziehung zu setzen versucht zu der Rechen-, Lese- und Schreibfähigkeit, ferner zu der Funktionstüchtigkeit des endokrinen Systems. Merkwürdigerweise ist bei den Debilen die Lesefähigkeit der Entwicklung der körperlichen Kraft und Gewandtheit entgegengesetzt korreliert.

Die Schrift zeigt mit der allgemeinen Intelligenz, was den Graphologen überraschen wird, bei den Debilen nur eine minimale positive Korrelation. Die positive Korrelation wird deutlicher, wenn man Präzision und Geschwindigkeit für sich betrachtet. Die Lesefähigkeit hängt von der Güte oder Schwäche eines einzelnen Typs nur wenig ab. Dagegen ist der visuelle Typ für die Rechenfähigkeit entschieden günstig. Normale endokrine Funktion findet sich bei den Debilen häufiger gerade mit schweren Störungen der Lesefähigkeit. Dagegen ist das Rechnen positiv mit der Blutdrüsenfunktion korreliert.

Therapeutisch empfiehlt R. außer der eigentlichen heilpädagogisch-psychologischen Beeinflussung der isolierten und der allgemeineren psychischen Funktionen, namentlich ausdauernde Behandlung des glandulären Apparates, wobei er auch an die Erfahrungen der Schule Jaensch' anknüpft.

Die Benutzung des Berichts wird durch ein sorgfältig vom Herausgeber hergestelltes Sachverzeichnis, das auch auf die entsprechende Seitenzahl des ersten Jahresberichtes verweist, erleichtert. Eliasberg-München.

Dr. **Charlotte Bühler: Zwei Knabentagebücher.** Mit einer Einleitung über die Bedeutung des Tagebuchs für die Jugendpsychologie. Heft 3 der Quellen und Studien zur Jugendkunde, herausgegeben von Dr. Charlotte Bühler, Privatdozentin an der Universität Wien. Gustav Fischer, Jena 1925. Preis brosch. 5.50 M.

Die Herausgeberin, deren „Seelenleben des Jugendlichen“ an dieser Stelle wiederholt besprochen wurde, fährt hier mit ihren jugendkundlichen Quellenveröffentlichungen konsequent fort, indem sie diesmal zwei Knaben-Tagebücher herausbringt. Wer erinnerte sich nicht bei dem ersten, das mit all seinen Füllseln an Exzerpten und sonstwie Aufgerafftem veröffentlicht wird, an die eigenen Niederschriften aus dieser Periode seiner Jugend? Nicht nur für den Psychologen sind diese Dokumente der Jugendkunde wichtig, sondern auch für den Arzt. Wie will er ein Tröster und Berater des Elternhauses in den heiklen (nicht Körper-) Entwicklungsfragen sein, wenn er die typischen psychischen Vorgänge dieser für die Jugendlichen so bangen Zeit nicht kennt? Die Jugendlichen kommen zur Notwendigkeit des Tagebuchschreibens durch das erschütternde Erlebnis, daß sie sich zum ersten Male in ihrem Leben allein vor innere Probleme gestellt sehen, bei deren Lösung sie niemand unterstützen konnte. Die Quellenlektüre lehrt uns die wesentlichsten Probleme und ihre geistige Verarbeitung kennen und gibt dadurch Hinweise, wie wir uns im Einzelfalle dem Jugendlichen nähern und ihm mit vorsichtiger Führung Hilfe und Erleichterung bringen können. — Gleich den vorigen Heften sei deshalb auch das vorliegende empfohlen.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Ernst Wenkebach: John Clement, ein englischer Humanist und Arzt des 16. Jahrhunderts. (Heft 14 der Studiien zur Geschichte der Medizin.) Leipzig 1925 bei J. A. Barth. 74 Seiten Lexikon 8°. Preis ungeb. 6 M.

Die äußerst sorgfältige, gründliche, mit philologischer Akribie gearbeitete Studie setzt aus vielen kleinen, oft sehr schwierig aufzufindenden Bausteinchen das lebensvolle Bild eines halbvergessenen Vertreters der philologischen Medizin des Erneuerungszeitalters zusammen. John Clement war wesentlich beteiligt an der ersten griechischen Druckausgabe der Schriften Galens, die vor gerade vierhundert Jahren in der berühmten Werkstätte des Aldus Manutius in Venedig erschienen ist. Als Arzt war er ein Stern zweiten Ranges, als typischer Vertreter seiner Zeit, als Humanist und auch als sympathische Persönlichkeit ist er trotzdem von großem Interesse. Man muß dem Verf. für die schwierige Arbeit Dank wissen; er hat nicht nur eine wissenschaftliche Lücke ausgefüllt, sondern eine für weite Kreise anregende und genußreiche Abhandlung gegeben, die für das Verständnis

der Kultur und Denkart des Humanistenzeitalters in England, aber auch in Italien und den Niederlanden wesentlich ist. Kerschensteiner.

Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis für Apotheker, Aerzte, Drogisten und Medizinalbeamte. Vollständig neu bearbeitet und herausgegeben von Professor Dr. **Frerichs**, Medizinalrat **Arends** und Professor Dr. **Zörnig**. Erster Band. Verlag von Julius Springer. Berlin 1925. Preis 56 M.

Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis ist schon seit Jahrzehnten dem Apotheker und Arzte ein unentbehrliches Nachschlagewerk gewesen; verstanden es doch die Verfasser, die Darstellung, die Eigenschaften, die Verwechslung, die Prüfung und die Verarbeitung der einzelnen Arzneistoffe und Drogen in vorbildlicher Art und Weise mitzuteilen, kurz über neuere wichtige Spezialitäten zu referieren und eine Sammlung der besten Rezeptvorschriften zu bringen. Selten wird ein Interessent das Werk auf die Seite legen, ohne die gewünschte Auskunft gefunden zu haben.

In gleichem Sinne ist von den jetzigen Verfassern die Neuauflage bearbeitet worden; es sind sogar verschiedene Verbesserungen zu finden; so sind z. B. alle europäischen Pharmakopöen und auch die von Japan und Amerika berücksichtigt.

Dem schönen Werke ist der gleiche Erfolg wie der letzten Auflage zu wünschen. Rapp-München.

Zeitschriften-Uebersicht

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 61. Bd., 5. H., 1925

W. Curschmann: **Zur Frage der qualitativen Diagnose und Einteilung der Lungentuberkulose.** (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Heilstätte Heidehaus Hannover).

Die von Ziegler bereits seit längerer Zeit vertretene Anschauung, daß eine Trennung der produktiven und exsudativen Form der Tuberkulose weder makroskopisch-anatomisch, noch klinisch, noch im Röntgenbild möglich sei, versucht C. an Hand von 10 Krankengeschichten mit 27 Abbildungen (Röntgenbildern und Skizzen mikroskopischer Präparate) ausführlich darzulegen. Nur in zwei der angeführten Fälle bestand eine volle Uebereinstimmung, insbesondere konnten bei der Röntgendiagnose die Angaben von Gräff-Küpferle und Ulrici nicht bestätigt werden. Es wurden wesentlich häufiger unscharfe Schattenflecke gefunden, während anatomisch der produktive Prozeß überwog. In bezug auf die klinische Diagnostik konnte weder Verlauf, Allgemeinzustand, komplizierende Kehlkopf- und Darmerkrankung, noch Menge der Rasselgeräusche, des Auswurfs, der Bazillen, der elastischen Fasern und Fieberhöhe, noch Art und Weise der Ausbreitung als beweisend für die Natur der Erkrankung gefunden werden. Die Gleichsetzung von exsudativ mit bösartig, rasch verlaufend und rasch einschmelzend wird als falsch angesehen. Verf. tritt zum Schluß für den von Ziegler aufgenommenen neuen Einteilungsvorschlag Turbans ein, nach welchem die alte Turban-Gerhardsche Einteilung duch Zusätze ergänzt würde.

Felix Fleischner: **Beitrag zur Frage der exsudativen Form der Lungentuberkulose.** (Röntgeninstitut des Wilhelminenspitales Wien.)

Nach eingehender Darlegung der Literatur und Mitteilung einiger eigener Fälle stellt Verf. fest, daß es in ausgesprochenen Fällen leicht gelingt, röntgenologisch pneumonische Herde von produktiv-indurativen zu unterscheiden. In den Folgerungen aber, die besonders Gräff und Küpferle aus dem Röntgenbild auf die Prognose ziehen, sind ganz wesentliche Einschränkungen am Platze. Es ist notwendig, sich Rechenschaft zu geben über die Häufigkeit der oft flüchtigen, rückbildungsfähigen Exsudativprozesse, die wir im Röntgenbilde in keiner Weise von den käsigen, anerkanntermaßen nicht rückbildungsfähigen und bösartigen unterscheiden können. Das Synonym: Röntgenexsudativ = malign = käsig gilt in dieser bündigen Fassung nicht für die juvenilen Formen und nicht für die weniger ausgedehnte chronische Lungentuberkulose des Erwachsenen.

A. I. Ignatowski und M. v. Lemesic: **Die Klinik der sekundären Tuberkulose.** (Interne Klinik der Universität Belgrad.)

Die am Balkan gemachten Beobachtungen sind deswegen besonders der Veröffentlichung wert, weil sie oft Menschen betreffen, die, aus vollkommen tuberkulosefreien Gegenden stammend, den Primäraffekt erst im späteren Alter erwerben, wo die hämatogene Aussaat oft ganz besonders augenfällig ist und bei der noch nicht immunisierten Bevölkerung oft in schwerer maligner Form verläuft. Verfasser teilen die sekundäre Tuberkulose ein in maligne (Miliartuberkulose, käsige Pneumonie, Polyserositis), schwere (mit larvierter bzw. bestimmter [Lymphknoten, Lunge, Peritoneum, Darm, Knochen und Gelenke] Lokalisation) und gutartige (kindliche tuberkulöse Inanition, Skrofulose, habituelle Hyperpyrexie, bestimmte Miliartuberkulosen und solche mit Abdominalerscheinungen) Formen. Als „klinische Formen der allergischen Toxämie“ werden weiter asthenische Zustände, toxämische Arthritis (Poncet) und Veränderungen in der Funktion der Organe für innere Sekretion angeführt. Bei der Stellung der Diagnose werden berücksichtigt: 1. Der Weg der Ausbreitung, die sowohl per continuitatem, als auch lymphogen und hämatogen erfolgen kann und der oft mehrmals wechselt. 2. Die allergische Tuberkulinreaktion, die von besonderem differentialdiagnostischen Wert ist, da die Hautreaktion stark, die Allgemeinreaktion gering ausfällt. 3. Die „petits signes“, die Polymikroganglionitis, den Status subfebrilis, Dyspepsie, Schilddrüsenhypertrophie, Albuminurie, Knochenveränderungen (z. B. Spina ventosa), Hautveränderungen (Lupus, Lichen, Lupus erythematodes, Erythema nodosum, Rückenfurunkulose) und Augensymptome (Phlyktänen, Iritis und Zyklitis).

J. Zadek und A. Sonnenfeld: **Die chirurgsiche Behandlung der Lungentuberkulose.** (II. Innere Abteil. städt. Krankenhaus Neukölln in Berlin.)

Auf Grund ihrer Erfahrungen an 142 Fällen stellen die Verfasser folgende Leitsätze für die aktive Therapie auf: Nur progrediente produktive, nodöse, kavernöse, vorwiegend einseitige Fälle, die weder spontane Heilungstendenz zeigen, noch solche bei konservativer Behandlung erhoffen lassen, kamen in Betracht. Vor jedem beabsichtigten Pneumothorax ist die Phrenikusexhairese als Voroperation auszuführen. Die Phrenikusexhairese als isolierte therapeutische Methode bleibe auf Fälle mit dubiösen Herden der sog. gesunden Seite beschränkt. Die stets total auszuführende extrapleurale Thorakoplastik kommt (immer nach Phrenikusexhairese) nur nach fehlgeschlagenem Versuch eines künstlichen Pneumothorax in Frage.

M. Klotz und E. Sänger: **Allergisierungsversuche gegen Tuberkulin.** (Kinderspital Lübeck.)

1. Mitteilung: Es gelingt mit dem Langerschen Impfstoff in der überwiegenden Anzahl der Fälle gegen Tuberkulin zu allergisieren. Versager lassen sich vermutlich auf zu lang gelagerten Impfstoff zurückführen. Versuche per os gegen Tuberkulin zu allergisieren führten zu keinem irgendwie praktisch verwertbaren Ergebnis.

W. Blumenberg: **Zur Spezifität der Tuberkulinreaktion mit besonderer Berücksichtigung ihres histologischen Charakters.** (Hyg. Institut Königsberg.)

Nach heftigen Angriffen gegen die bekannten Statistiken von Naegeli, Burckhardt, Schirp u. a., denen er jede Beweiskraft abspricht, lehnt Verf. die Spezifität der Hautreaktionen im Sinne Pirquets und Zielers ab. Körperfremde, als Reiz wirkende Substanzen rufen gleichfalls eine Reaktion hervor. Die Histologie der Tuberkulin- und Kolireaktion wird als gleich angesehen. Der Aufflammungsreaktion wird jeder diagnostische und prognostische Wert abgesprochen.

Karl Kerssenboom: **Ueber die Verwertbarkeit der Blutkörperchensenkungsreaktion im Dienste der Klinik von Lungenerkrankungen unter spezieller Berücksichtigung der Lungentuberkulose.** (Auguste-Viktoria-Stiftung Volksheilstätte Rosbach-Sieg.)

Nach Untersuchungen an 500 Fällen gibt die SR. bei Lungentuberkulose über den Grad der Aktivität verwertbaren, häufig sehr wertvollen Aufschluß. Auf den pathologisch-anatomischen Charakter zu schließen, ist nur bedingt möglich. Brauchbar ist die SR. als Kontrolle der Heilungsvorgänge, während sie prognostisch nur im Rahmen des gesamten klinischen Befundes bei wiederholter Ausführung für eine kurze Zeit verwertbar ist. Differentialdiagnostisch leistet sie nichts.

Helmut Wendt: **Ueber die Beeinflussung des weißen Blutbildes Lungentuberkulöser durch Exsudatinjektionen.** (Städt. Krankenanstalt Bremen.)

2. Mitteilung. Es trat immer Lymphozytose auf, die bei einem Kranken bald zurückging, bei dreien bis zum Ausscheiden (im Mittel 10 Wochen) bestehen blieb.

Albert Schürch: **Beitrag zur Kasuistik der Phrenikusexhairese.** (Thurg.-Schaffh. Heilstätte Davos-Platz.)

Bericht über 18 eigene Fälle: Als selbständigem Eingriff kommt der Exhairese nur eine sehr beschränkte Bedeutung zu. Als Test- und Voroperation zur Thorakoplastik ist sie in gewissen Fällen angezeigt. Bei zu Blutungen neigenden Kranken ist die Phrenikusexhairese nach Möglichkeit zu umgehen. In geeigneten Fällen bietet sie einen gewissen Ersatz für einen unvollständigen künstlichen Pneumothorax.

Alfons Wierig: **Ueber Lymphogranulomatose.** (Allg. Röntgeninstitut Hamburg-Eppendorf.)

Zur Diagnose der L. gehört die histologische Untersuchung der exstirpierten Drüse. Röntgenologisch ist die Differentialdiagnose zu anderen Mediastinalerkrankungen unmöglich, wie an sehr lehrreichen Bildern gezeigt wird. Die Bestrahlungstechnik wird genau geschildert und darauf hingewiesen, daß immer nur Besserung, niemals Heilung erzielt werden kann.

Robert Güterbock-Berlin: **Wie muß die Tuberkulosebekämpfung in Deutschland aussehen?**

Die Seuchenbekämpfung, also auch die Tuberkulosebekämpfung ist Staatssache; ihre Verwaltung und Ausführung muß den Selbstverwaltungskörpern übertragen werden. Deutschland ist das einzige Kulturland, das eine zunehmende Tuberkulosesterblichkeit aufweist. Es fehlt vor allem an Unterbringungsmöglichkeiten für Schwerkranke und es sollte daher die Errichtung von Tuberkulosestationen und Tuberkulosekrankenhäusern mit allen Mitteln gefördert werden. Daneben muß eine gesunde Wohnungspolitik einsetzen. Ganz besonders wichtig ist die Berufsfürsorge, wobei auf das Beispiel des Auslandes hingewiesen wird. Ohne staatlichen Zwang und staatliche Unterstützung wird es allerdings nicht gehen. Der Ansteckung des älteren Kindes und namentlich desjenigen aus gesunder Familie kommt eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Zur planmäßigen Tuberkulosebekämpfung gehört weit mehr als die bloße Ueberwachung der Kinder, sie umfaßt das gesamte Gebiet sozialhygienischer Fürsorge der Jugendlichen.

Th. Petri: **Objektive Heilstättenstatistik.** (Heilstätte Buchwald.)

Auf Grund der Erfahrungen mit der Blutkörperchensenkungsreaktion bei 2500 Kranken in 10 000 Blutuntersuchungen wird eine „objektive Heilstättenstatistik" ausgearbeitet und empfohlen. Verf. geht aus von dem 1-Stundenwert und bezeichnet bei Männern Werte von 1—3 mm als normal, 4 mm als Grenzwert, 5 mm und darüber als pathologisch. Er berechnet aus den SR.-Werten sämtlicher Fälle eines Jahres den Durchschnitts-SR.-Wert oder Senkungsindex der Heilstätte und zeigt dann weiter an sehr lehrreichen Tabellen die Durchschnitts-SR.-Werte verschiedener Gruppen von Kranken (z. B. der offenen Tuberkulosen, sicheren Tuberkulosen ohne TB., Mißerfolge usw.) bei Aufnahme und Entlassung.

L. Aschoff-Freiburg i. B.: Bemerkungen zu dem Aufsatz: **Ueber die Vorgänge der Reinigung und Heilung der Kavernen bei der Lungenphthise und deren prognostische Bedeutung** von Gustav Ziegler. (Beitr. Bd. 60, H. 3.)

Ausdrückliche Betonung des Standpunktes, daß klinisch nachweisbare Kavernen durch keine rein interne Behandlung geheilt werden können und daß eine chirurgische Behandlung der kavernösen Phthisiker gefordert werden muß.

Petruschky: **Zur Kritik des Kritisierens.** (Hyg. Institut Danzig.)

Erwiderung auf die Kritik von Ulrici, dem ein zu kleines Beobachtungsmaterial und eine „petitio principii" vorgeworfen wird. Hinweis auf die Untersuchungen von Glaser über die Rolle des vegetativen Nervensystems und die Nachprüfung von Pohl-Drasch. Abwehr der Kritik Efflers an den Sanierungsversuchen in Hela. Schließlich Betonung der Bedeutung der akuten Mischinfektionen und der Wichtigkeit des Lin. anticatarrhale.

J. Zadek: **Die Organisation der Tuberkulosebekämpfung in Groß-Berlin.** (Städt. Tuberkulose-Fürsorgestelle Neukölln-Berlin.)

Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick wird geschildert, wie, nachdem während der Inflationszeit alles zusammengebrochen war, die Tuberkulosebekämpfung durch Abmachungen zwischen LVA. und Stadt neu aufgebaut wurde, wobei die alte Püttersche Fürsorgestelle ganz verschwand. Eine gewisse Zwistigkeit besteht heute noch, indem sowohl die Stadt als die LVA. eigene Fürsorgestellen unterhalten, die LVA. außerdem, ohne die Fürsorgestellen zu benachrichtigen, Therapie in ihrem Ambulatorium betreibt! Die Oberbegutachtung der Heilstättenanträge liegt bei der LVA. und ist keineswegs zufriedenstellend. Differenzen innerhalb der „Arbeitsgemeinschaft" kommen wiederholt vor, so daß alles in allem Berlin im Vergleich zu anderen Städten recht schlecht daran ist.

M. Schevki: **Ueber zwei Fälle von epituberkulöser Infiltration der Lunge bei Erwachsenen.** (Med. Klinik Hamburg-Eppendorf.)

Mitteilung von 2 Fällen, deren Befunde klinisch und radiologisch zunächst denen einer unspezifischen Pneumonie entsprachen. Längere Zeit nach Abklingen dieser Infiltrationen entwickelten sich dann sichere tuberkulöse Erscheinungen.

Alexander Rad: **Knickung des Mittelschattens bei zirrhotischer Oberlappenphthise im Röntgenbilde.** (Lungenheilstätte Baumgartnerhöhe der Gemeinde Wien.)

Es kommt eine paradoxe Art der Herzverlagerung nach der gesunden Seite vor, wenn der Zug der Zirrhose im oberen Teil der rechten Lunge erfolgt.

R. Trautmann: **Krysolgan bei Kindern mit chirurgischer Tuberkulose.** (Aeußere Abteilung der Kinderheilanstalt Buch.)

Nach Erfahrungen an 24 Kindern teilt Verf. mit, daß kleine Dosen bei Knochenprozessen keine bemerkenswerte Aenderung des Krankheitsverlaufs ergaben. Ein Fall mit Bauchfisteln heilte auffallend rasch. Dosen bis zu 0,01 wurden gut, ohne Nierenschädigungen und Exantheme, bei bemerkenswerter Gewichtszunahme vertragen.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 38, Heft 4, Jena 1925, G. Fischer.

H. Kunz (I. chir. Abt. Krankenanst. Rudolfstiftung in Wien): **Hypernephrom als Ursache spontaner Massenblutung ins Nierenlager.**

Mitteilung eines Falles von sekundärem perirenalem Hämatom. Erst die histologische Untersuchung (post mortem) deckte als Quelle der Blutung einen Grawitztumor auf. Bei der Operation waren verschiedene Probepunktionen des Tumors negativ.

H. Marx (path. Inst. d. Stadtkrankenh. Darmstadt u. chir. Abt. d. Elisabethenstiftes daselbst): **Zur Wirkung der Proteinkörpertherapie auf das anatomische Bild des Ulcus ventriculi und duodeni.**

17 Fälle wurden mit Novoprotin behandelt und später reseziert. Die klinische Reaktion war sehr verschiedenartig. Histologisch war keine deutliche Heilungstendenz erkennbar. Entzündungsvorgänge im Ulcus waren nicht mit der Proteinbehandlung in Zusammenhang zu bringen. Häufig fand sich stärkere lokale eosinophile Reaktion, welche ebensogut als Zeichen vagotonischer Konstitution wie als Proteinwirkung gedeutet werden konnte.

O. Teutschländer und B. Valentin (chir. Kl. u. path. Inst. Heidelberg): **Enteritis phlegmonosa (durch Darmresektion geheilte Zoekumphlegmone).**

Beschreibung eines Falles (51 jähr. Frau), der nach klinischem, Operations- und path.-anat. Befund sich darstellt als „protopathische, autochthone, enterogene Typhlitis phlegmonosa apostematosa strepto- et staphylococcea". Eingangspforte offenbar Mund- oder Nasenhöhle. Heilung durch typische iliozoekale Resektion.

E. Lyon: **Spondylitis infectiosa.**

An 2 Fällen wird die Bedeutung des Röntgenverfahrens gezeigt: 1. Spondylitis typhosa, nach Zerstörung der Zwischenwirbelscheibe und Verkalkung von Einschmelzungsherden mit Verklammerung geheilt. Die geklagten Kreuzschmerzen fanden so ihre Erklärung. 2. Destruierender, mit Verklammerung heilender Prozeß des 12. BW., wahrscheinlich Staphylokokkeninfektion nach Nackenkarbunkel.

Oscar W. Florin (chir. Kl. Cluy = Klausenburg): **Experimentelle Studie zur Pathologie der Tetanie. Die Bedeutung des Reststickstoffes.**

Die an Hunden angestellten Versuche befassen sich mit den Verbindungsgliedern zwischen der Vergiftungs- und der Kalkmangeltheorie. Entfernung der Schilddrüse und Nebenschilddrüsen bewirkten Erhöhung des Blutreststickstoffs, die

nach Chlorkalziuminjektionen wieder zurückging. Bei der künstlichen Tetanie war die Verhältniszahl zwischen Reststickstoff und Harnstoff stets erhöht, was auf eine Anhäufung ungenügend zersetzter intermediärer Stoffwechselprodukte hindeutet (mangelhafte Oxydation infolge Ausfalls der Nebenschilddrüsenfunktion).

L. Schönbauer und L. R. Whitaker (I. chir. Kl. Wien u. chir. Univ.-Kl. Boston): **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des vegetativen Nervensystems auf die Wundheilung, unter besonderer Berücksichtigung traumatischer Magenläsionen.**

Extremitätenwunden heilten bei Hunden unter Sympathektomiewirkung rascher. Traumatische Defekte der Magenschleimhaut heilten nach gleichzeitig ausgeführter Sympathektomie ebenfalls rascher. Verf. raten, in Fällen von hochsitzendem, nicht resezierbarem Ulcus nach Jejuno- oder Gastroenterostomie die Sympathektomie an der A. gastrica sin. an der kleinen Kurvatur oder an ihrem Abgang von der A. coeliaca auszuführen.

Kaeß (akad. chir. Kl. Düsseldorf): **Röntgenbestrahlung bei postoperativer Pneumonie.**

Bei 8 von 10 bestrahlten Bronchopneumonien war nach 1—2 maliger Bestrahlung ein sicherer Erfolg zu verzeichnen: subjektive Erleichterung, staffelförmiger Temperaturabfall, allmähliche Schallaufhellung. Im gefahrdrohenden Stadium sind Herzmittel nötig. In 2 Fällen war die Bestrahlungswirkung zweifelhaft, bei einer echten Pneumonie blieb der Erfolg aus.

L. Schönbauer (Univ.Kl. d. Harvard-Univ. in Boston): **Zur Diagnostik und Indikationsstellung der Tumoren des Großhirns und des Kleinhirns.**

Verf. ist den Gründen nachgegangen, denen Cushing seine hervorragend guten Erfolge verdankt (1088 Fälle von operierten und durch die Operation bestätigten Hirntumoren). Untersuchung und Indikationsstellung liegt in der Hand des Chirurgen. Auf genaueste Anamnese, insbesondere die ersten Krankheitszeichen, wird der größte Wert gelegt. Es wird immer wieder untersucht und jedes neu hinzukommende Symptom beachtet. Die Ventrikulographie wird sehr selten, häufiger die Ventrikelpunktion ausgeführt. Die Lokaldiagnose gelingt bisweilen erst einige Zeit nach der therapeutisch angezeigten Dekompressionstrepanation. Stereoskopische Röntgenaufnahmen sind oft wertvoll. Die entlassenen Operierten werden häufig nachkontrolliert, um dankbare Rezidivoperationen nicht zu versäumen. Das Gesagte wird durch Krankengeschichten belegt (vgl. auch Schönbauer Nr. 38 u. 39 d. Wschr.).

W. Budde (chir. Kl. Halle a. S.): **Ueber Kardio- und Oesophagospasmus bei Ulcus ventriculi.**

Kardiospasmus kann sekundär bei Magengeschwür auftreten und nach Magenresektion wieder verschwinden. Er wird auf Grund von tierexperimentellen Erfahrungen auf das Bestehen einer intramuralen, retrograden Reizleitung Pylorus—Kardia bezogen, welche für gewöhnlich blockiert ist, durch gehäufte Reize jedoch gebahnt werden kann.

H. Münch (med. Abt. des Allerheiligen-Hosp. in Breslau): **Pankreaskeime im Pylorus.**

Bericht über einen „versprengten" kirschgroßen Pankreaskeim (Resektionspräparat), welcher klinisch wie röntgenologisch die Erscheinungen eines Tumors bzw. der Pylorusstenose bot.

H. Elias (I. med. Kl. Wien): **Zur Behandlung des akuten Thoraxempyems mit künstlichem Pneumothorax.**

Bei para- oder metapneumonischem Grippeempyem bewährte sich wiederholte Punktion und darauffolgende Lufteinblasung sehr gut: Abkürzung der Heildauer, gute Dauerresultate. Gegenanzeige bildet bedrohlicher Allgemeinzustand mit Kreislaufschwäche, welche weitere Eiterresorption verbietet.

P. Rostock (chir. Kl. Jena): **Erfahrungen mit der Grevéschen Tumorreaktion.**

Diagnostische Versuche mit dem Antigen der Bayerschen Farbwerke lassen dasselbe noch nicht als brauchbar erscheinen.

A. Grote (inn. Abt. d. städt. Kr.Anst. Bremen): **Zur Diagnose und Therapie der schwieligen Perikarditis.**

Mitteilung eines durch Perikardiektomie geheilten Falles mit Einflußstauung, Pleuraergüssen und Aszites, jedoch ohne Schwartenbildung im Abdomen. Fälle von echter Leberzirrhose, tuberkulöser Perikarditis im proliferativ-käsigen Stadium und solche mit Polyserositis eignen sich nicht zur Operation. Grashey-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 191. Band. 3—6 Heft.

W. Felix-München: **Sensibilität der Brustorgane.** (Chir. Klinik.)

Die Arbeit behandelt die Sensibilität der Organe, das Auslösen der Schmerzen, ihre Aetiologie und ihre Ausschaltung zum Zwecke einer Operation.

Bei Operationen, die sich auf die äußere Brustwand beschränken, wird die lokale Betäubung, bei intrathorakalen Eingriffen die Allgemeinnarkose empfohlen.

Karl Nather-Wien: **Spontaner Spannungspneumothorax geheilt durch Ventildrainage.** (I. Chir. Kl.)

Der Spannungspneumothorax entstand anschließend an eine Pneumonie.

Nach 10 tägiger Ventildrainage war durch Verklebung des viszeralen und parietalen Pleurablattes der Pneumothorax beseitigt.

Die günstigen Erfolge der Ventildrainage lassen ihre häufigere Anwendung empfehlenswert erscheinen.

P. Diban und J. Dienermann-Uman (Ukraine): **Plastik mit Anwendung der Rundstielmethode.** (I. Sow.-Krhs.)

An der Hand von 5 Fällen wird das von Filatow vorgeschlagene Rundstielverfahren (durch Vernähung eines Brückenlappens in sich wird der Stiel gebildet) empfohlen, desgleichen kleinere Modifikationen.

V. Dumpert und E. v. Redwitz-München: **Ueber die Theorie der Semiflexion bei der Behandlung der Knochenbrüche.** (Chir. Kl. Heidelberg und Chir. Poliklinik München.)

Zuppingers Voraussetzungen sind nicht ganz zutreffend, die zweigelenkigen Unterschenkelbeuger werden durch die Semiflexionstellung nicht verkürzt, die Dehnungs-Spannungsbeziehungen der Muskeln bei der Frakturenbehandlung werden durch das Webersche Gesetz nicht richtig wiedergegeben. Die Hauptrolle bei der Entspannung der Oberschenkelmuskulatur spielen die eingelenkigen Muskeln. Die Beugestellungen der Gelenke, die sich bei der Ausgleichung von Längendislokationen bewährt haben, entsprechen der Mitte der Hauptaktionsfelder der Gelenke.

Max Geldmacher-Köln: **Beitrag zu den parartikulären Verknöcherungen nach Querschnittläsion des Rückenmarks.** (Chir. Kl.)

Die Verknöcherungen fanden sich wie auch in den schon bekannten Fällen Israels und anderer an den Kondylen des Femur, im Bereich des Trochanter, am Kalkaneus. Am meisten einleuchtend erscheint die Theorie von Cohn-Lexer von der Kalkwanderung, die in Beziehung zu den Lymphgefäßen steht. Vorschlag der Bezeichnungen: „Ostiasis neurotica pararticularis und parossalis."

Rudolf Nissen-München: **Ueber fibrösen Knochenmarkersatz.** (Unter Benutzung des Parabioseversuches.) (Chir. Kl.)

Beim gesunden Versuchstier — bei Gerinnung des Blutergusses — tritt ein vollkommener Ersatz des blutbildenden Markgewebes ein. Sowohl bei durch Parabiose vergifteten Tieren als auch bei Tieren mit einseitiger Specknahrung erfolgte der Ersatz des Knochenmarksblutergusses unter dem Bilde der Osteomyelitis fibrosa unter Heranziehung großer Mengen weißer Blutkörperchen. An aparabiotischen Tieren wurde eine besondere Blutungsbereitschaft in der Knochenmetaphyse angenommen („pathologische Knochenblutung"). Die Entstehung der Ostitis fibrosa localisata ist etwa so zu erklären, daß das Trauma ein durch Allgemeinerkrankung geschädigtes Gefäßsystem trifft. Es besteht eine besondere Blutungsbereitschaft in der Metaphyse. Die Erkrankung geht mit besonders verzögerter Blutgerinnung einher („Endothelsymptom").

Bruno Niekau und Ludwig Duschl-Tübingen: **Hämatologische und pathologisch-anatomische Untersuchungen an parabiosierten Ratten.** (Med. Kl. und Nerv.Kl.)

Blutdifferenzierung während des Lebens und histologische Untersuchung nach dem Tode zeigen übereinstimmend eine beträchtliche Knochenmarksreizung in beiden Parabionten, beim blassen Partner mehr als beim zyanotischen. Das kachektische Tier, sei es blaß oder zyanotisch, stirbt zuerst. Als Todesursache ist anzunehmen, wenn das Tier zyanotisch-kachektisch ist: die anaphylaktische Schädigung, wenn es blaß-kachektisch ist: die Auswirkung der sekundären Anämie.

Tolstikow-Moskau: **Ueber die Wirkung des operativen Eingriffs auf den Blutdruck.** (II. Chir. Kl.)

Die Blutdrucksteigerung vor der Operation ist abhängig von der Psyche. Die postoperative Periode in Lokalanästhesie operierter Kranker verläuft ohne Blutdruckveränderungen, im Gegensatz zu den in Allgemeinnarkose Operierten, bei denen sie meist bei erhöhtem Blutdruck verläuft, während bei der Operation selbst eine Blutdrucksenkung, parallel der Tiefe der Narkose, auftritt.

A. Wereschinski und J. Anikin-Petersburg: **Ueber die osmotische Resistenz und die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen bei einigen chirurgischen Erkrankungen.** (II. Chir. Kl.)

Bei eitrigen Prozessen ist die osmotische Resistenz erhöht. Bei abgekapselten lokalisierten Eiterprozessen besteht die Kurve der Blutkörperchenresistenz vor der Operation aus einer aufsteigenden Linie, die in den ersten postoperativen Tagen leicht fortschreitet, um nach der Gesundung zu normalen Werten abzufallen.

Gustav Langebartels-München: **Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Chloramin-Heyden in der Wundbehandlung.** (Chir. Poliklinik.)

Chloramin-Heyden ist nicht als Wundantiseptikum anzusehen, es ist aber imstande bei schmierig-eitrig belegten Wunden die schlechte Granulationsbildung gut zu beeinflussen.

Th. Fohl-Leipzig: **Zur Kasuistik der Späterfolge der Nervennaht durch Neurolyse.** (Chir. Abt. St. Georg.)

Die Prognose der frühausgeführten Nervennaht ist günstig. In Fällen, in denen die elektrische Untersuchung ein Erhaltensein leitender Nervenelemente vermuten läßt, ist auch nach Jahren ein aktives Vorgehen berechtigt. Es wird hier ein Fall von Radialislähmung angeführt, der noch nach 9 Jahren durch Operation geheilt wurde.

Becker-Beuthen O.-S.: **Ueber Schleimbeutelsarkome.** (Knappsch.-Laz.)

Ein Fall von einem durch Trauma entstandenen Schleimbeutelsarkom. Die Diagnose war vor der Operation nicht zu stellen. Es werden die differentialdiagnostischen Möglichkeiten besprochen.

Leo Braun-München: **Ueber einen Fall von rechtsseitigem angeborenen Brustmuskeldefekt und Mißbildung der r. oberen Extremität.** (Chir. Un.-Poliklinik.)

In dem geschilderten Fall handelt es sich um das Fehlen der Sternokostalportion d. M. pectoralis major und des ganzen Pector. minor. Der Defekt wurde vom Kranken nicht bemerkt, es bestand auch kein Funktionsausfall. Der Fall war noch kombiniert von einer li. Syndaktylie und Brachydaktylie. Chirurgisch wurden nur die Mißbildungen der li. Extremität angegangen.

Eugen Orsós-Debreczin: **Operativ geheiltes tuberkulöses Magengeschwür.** (Chir. Kl.)

Es handelt sich um einen Fall von primärer Magentuberkulose, die durch die Operation geheilt wurde. Das Geschwür, das histologisch untersucht wurde, erinnert in seinem Verlauf an die lupöse Erkrankung der Haut. Für die dauernden Magenschmerzen wird die erhebliche Infiltration der Nervenbündel und Ganglien mit Plasmazellen als genügende Erklärung angesehen.

Bruno Pfab-Wien: **Bemerkungen zur Arbeit: „Ueber das partielle Wasserbett“ (Ein Wasserbettersatz) von Dr. Paul Beck.** (I. Chir. Kl.)

Die Arbeit berichtet über 700 Fälle, die im Wasserbett behandelt wurden. Auf Grund der gesammelten Erfahrungen wird mit Ausnahme der Benützung für kleine Dekubitalgeschwüre das partielle Wasserbett als unzweckmäßig abgelehnt.

Rudolf Nissen-München: **Behelfsmaßnahmen bei chron. Gallenfisteln.** (Chir. Kl.)

An Hand von 3 Fällen wird berichtet, daß die innerliche Verabreichung eigener Galle von gutem Erfolge ist. Die Kranken nehmen an Gewicht zu. Das Geschmacksgefühl des bitteren geht verloren. Die Kranken fühlen gefühlsmäßig den täglichen Gallenbedarf heraus. Die Verabreichung der Galle kommt nur für die Zeit zwischen zwei Operationen in Frage.

Hans Porges-Wien: **Die Chirurgie des Darmkrebses, unter Zugrundelegung des Materials von 312 Fällen der Klinik Hochenegg.**

Zur Bekämpfung des Dickdarmkarzinoms bleibt nur die Operation übrig, da alle anderen Mittel versagen. Bei Anwendung von Palliativoperationen wurde die Enteroanastomose der Kolostomie vorgezogen. Die radikale Operation war in nur 54,8 Proz. möglich. Die Seit-zu-Seit-Anastomose wurde nur ausgeführt, wenn die Größenunterschiede beider Lumina beträchtlich waren. Am meisten vertreten waren die Karzinome des Sigma (46,4 Proz.), des Zoekums (23 Proz.) und des Colon desc. (7 Proz.). Den höchsten Prozentsatz stellte das 6. Lebensjahrzehnt. Von den Radikaloperierten lebten länger als 3 Jahre 17,5 Proz.

P. Walzel-Wiesentreu und F. Starlinger-Wien: **Nachuntersuchungen an im Laufe von 20 Jahren an der Klinik behandelten Brustdrüsenentzündungen.** (I. Chir. Klinik.)

Von 1456 Fällen wurden 98 nachuntersucht. Die meistgeübten radiären Inzisionen zeitigten schlechte Resultate in bezug auf Heilungsdauer, Funktion und Kosmetik. Bei der diffusen, interstitiellen Brustdrüsenentzündung wurde nach Bardenheuer vorgegangen und gute Resultate erzielt. Unter den nachuntersuchten Fällen konnte kein Karzinom beobachtet werden.

L. Schönbauer-Wien: **Zur operativen Technik der Hirntumoren.** [Beobachtungen an Cushings Klinik in Boston.] (I. Chir. Kl.)

Genaue Beschreibung der minutiösen Technik Cushings: Peinlichste Asepsis, sehr sorgfältige Blutstillung, Vermeidung der Radikaloperation um jeden Preis, Vermeidung der Drainage sind die wichtigsten Punkte aus dem Aufsatz, dessen Studium jedem Chirurgen empfohlen werden kann.

Winkelbauer-Wien: **Erfahrungen mit der Kirschnerschen Knochennaht.** (I. Chir. Klinik.)

Die Kirschnersche Methode wird als Fortschritt bezeichnet, da die Verwendung von Tinol als Lötmittel bei vorsichtiger Handhabung unbedenklich ist und die durch die Spannzange gesetzte scharfe Umklammerung an den Diaphysen nicht zu einer Druckusur führt.

Paul Mozitsch-Wien: **Ein Fall von Amyloidkropf.** (I. Chir. Klinik.)

In dem hier beschriebenen Fall kommen Entzündung und Amyloidbildung zusammen. Wie aus dem histologischen Bilde zu erkennen, kann dies nicht als Zufall gedeutet werden. Es wird angenommen, daß die Entzündung den Boden für die Amyloidbildung abgab. Durch die Entfernung des Organs wurde dem Kranken geholfen.

Frdr. Schneider: **Ueber die Rekurrensschädigung bei den Kropfoperationen an der Würzburger Chirurgischen Universitätsklinik von 1919—1923.**

Unter 780 Fällen von Strumektomie wurde 32 mal postoperative Heiserkeit gefunden = 4,5 Proz.; hier war aber bereits bei 6 eine voroperative Heiserkeit verzeichnet. 17 mal wurde die Schädigung als mechanische bei der Operation bemerkt und 1 mal Durchschneidung des Nerven angegeben. In den meisten Fällen klingt die Heiserkeit mehr oder weniger rasch ab; 7 mal war sie bei der Entlassung noch vorhanden. Es wurden Fälle beobachtet, wo anfänglich weitgehende Besserungen mit der Zeit wieder verschwanden infolge von Degenerationsprozessen im M. vocalis.

Erich Koch-Hamburg: **Ein Beitrag zur Kenntnis der primären Dünndarmsarkome.** (Krkh. St. Georg.)

4 Fälle von Dünndarmsarkom, von denen 3 reine Rundzellensarkome waren, während 1 ein mit Spindelzellen gemischtes Rundzellensarkom war. Die Diagnose konnte vor der Laparotomie nie einwandfrei gestellt werden. Alle Fälle kamen ad exitum. Der Tumor war jedesmal inoperabel.

Li chuen Tseng-Schanghai: **Dünndarmvolvulus in einer inkarzerierten Leistenhernie.** (Paulun Hospital, Tung-chi Universität [E. Birk].)

Der Bruch mit dem in ihn vorgefallenen Darm wird als das Primäre bezeichnet. Die Torsion wird durch die peristaltische Bewegung des Darmes und durch äußere mechanische Einflüsse, wie Lageveränderung, Taxismanipulationen etc. erklärt.

Max Wülfing-Köln: **Zur Kritik der Knochentumoren unbestimmten Charakters (Pseudotumoren).** (Augusta- u. Bürgerhosp.)

Ein Fall. Trotz aller Untersuchungen konnte keine Diagnose gestellt werden. Es ergibt sich die Schwierigkeit der Therapie. Nach vorgenommener konservativer Operation, bei der alles röntgenographisch und makroskopisch als krankhaft erkennbare Gewebe entfernt wurde, ist eine dauernde Kontrolle unerläßlich, obwohl das 2 Monate nach der Operation angefertigte Röntgenbild keinerlei Knochenneubildung erkennen läßt.

Prof. Most-Breslau: **Ueber die Lymphdrüsen der unteren Extremität.** (St. Georgs-Krkh.)

An der Hand eines Zufallbefundes wird auf eine Drüse hingewiesen, die bisher lediglich von Paulo Mascagni im Jahre 1787 beschrieben wurde, und der Arter. femoralis an der Stelle, an der sie in dem Hunterschen Kanal verschwindet, aufsitzt. Ihrer Lage nach stellt sie ein Schaltdrüschen dar, welches in den tiefen Lymphstrom des Oberschenkels eingeschaltet ist.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 37 u. 38.

Eduard Melchior-Breslau: **Zur Indikationsstellung der sekundären Enterostomie bei Peritonitis und Ileus.**

Das Fehlen nachweisbarer Peristaltik darf keine Gegenanzeige gegen die Heidenhainsche Enterostomie sein, da, wie aus einem mitgeteilten Falle ersichtlich ist, auch bei scheinbar völliger Darmlähmung nach Beseitigung der mechanischen Inhaltsstauung ein Wiedereinsetzen der Peristaltik möglich ist.

M. Hackenbroch-Köln: **Zur Operation des Hallux valgus.**

Keilförmige Osteotomie an der Basis und hinter dem Köpfchen des Metatarsus I. Erstere zur Beseitigung der Adduktionsstellung desselben, letztere zur Korrektur der lateralen Abweichung der Zehen. Basis des ersten Keils demgemäß nach außen, die des zweiten nach innen gelegen.

Herm. Krüger-Weimar: **Ein einfacher plastischer Verschluß des Schenkelbruchkanals.**

Ein durch Spaltung des äußeren Leistenrings und Abtrennung des Lig. Gimbernati und des Lig. inguinale vom Tuberculum pubicum gebildeter Aponeurosenlappen wird vor dem Schenkelkanal an das Periost des Schambeins fixiert, die median entstehende Lücke durch Naht des Crus super. des äußeren Leistenrings an dasselbe verschlossen.

F. Starlinger-Wien: **Zur Kasuistik der inneren Darmfistel.**

Mitteilung eines Falles von Zoekum-Sigmafistel nach vor Jahren erfolgter Perforation und Abstoßung der Appendix in das S. romanum und eines Falles von Ileum-Sigmafistel, die dadurch entstanden war, daß ein Karzinom der Flexura sigmoidea eine Ileumschlinge 40 cm oberhalb der Bauhinschen Klappe herangezogen und durchfressen hatte.

H. Marxer-Charlottenburg-Westend: **Zur operativen Behandlung der Luxatio sternoclavicularis.**

In einem Falle erfolgreiche Fixation mittels Faszienzügels, der durch einen Bohrkanal von der Klavikula zum Sternum gezogen und in sich vernäht wurde.

Hermann Reinberg-Moskau: **Zur Enzephalographiefrage.**

Bemerkungen zu den Aufsätzen von Jüngling, Nr. 24, S. 1299 und Brinkmann, Nr. 11, S. 579 d. Zbl. 1925.

Karl Bayer-Prag: **Gibt es sichere Merkmale für das Angeborensein eines Leistenbruches?**

Bei einem angeborenen Leistenbruch zeigt sich die typische fötale Schichtung des Processus vaginalis, der gleichmäßig von der Aponeurose des Muscul obliquus extern., dem Kremaster und der Tunica vaginalis communis umhüllt ist, während sich der erworbene Bruchsack getrennt vom Samenstrang oder neben demselben nach abwärts schiebt. Auch die Form des Bruchsackes ist beim angeborenen eine andere, gewöhnlich röhrenförmig, handschuhfingerähnlich oder birnförmig im Gegensatz zu der breitbasigen des erworbenen, es fehlt die präperitoneale Fettschicht, die Innenwand zeigt häufig strahlenförmige Verdichtungen der Serosa, Falten, Klappen und Grübchen als Reste mißlungener Obliterationsversuche.

Nr. 38.

Felix Mandl-Wien: **Zur Indikation der Rectotomia posterior bei Mastdarmkrebs.**

Die Rectotomia posterior wurde unter 1570 an der Klinik Hochenegg wegen Mastdarmkrebs ausgeführten Operationen nur 5 mal gemacht. Sie kann in Frage kommen bei inoperablem Ca. recti, bei welchem trotz Kolostomie Jauchung, Schmerzen und Tenesmen nicht beseitigt werden können, bei inoperablen Fällen, in denen eine Kolostomie verweigert wird, zur Freilegung des Tumors zwecks Röntgen- oder Radiumbehandlung, als Rezidivoperation und bei sicher tiefsitzendem Tumor und bestehendem Ileus zur Beseitigung des letzteren.

Fritz Manhenke-Düsseldorf: **Ueber intravenöse Morphiuminjektionen.**

M. injiziert zur raschen und sicheren Schmerzbekämpfung nicht subkutan, sondern intravenös; Vergiftungserscheinungen hat er nicht beobachtet.

Otto Ansinn-Demmin: **Eine neue Nadel zur Transfusion und Infusion.**

Empfehlung einer Kanüle, die mit Verschlußhahn und Greifarmen versehen ist, so daß das Ausfließen des Blutes und ein Verschieben der Nadel unmöglich ist.

Arthur Dzialeswynski-Charlottenburg: **Gangrän des Colon transversum.** (Erstmalige Beobachtung eines geheilten Falles.)

In dem mitgeteilten Falle hatten sich nach ausgedehnter Resektion wegen Ulcus pepticum um Ligaturen herum entzündliche Geschwülste im Mesokolon und nach deren Exstirpation, die unter sorgfältiger Schonung der Art. colica media und des Mesokolon vorgenommen wurde, eine ausgedehnte Gangrän des Colon transversum entwickelt, so daß die Darmöffnungen zunächst 8 cm voneinander entfernt waren. Heilung schließlich nach Anastomose zwischen Ileum und Colon descendens und Naht der einander entgegengewachsenen Darmöffnungen.

O. Wassertrüdinger-Charlottenburg: **Appendixsteine.**

Beschreibung und Abbildung eines walnußgroßen Steines, der in einer Appendix gelegen, zwar zu wiederholten Schmerzanfällen, aber kaum zu Entzündungserscheinungen geführt hatte.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 37, 1925.

A. Reist-Zürich: **Zur Frage der Virulenzsteigerung von Mikroorganismen.** (Un.Fr.Kl.)

Verf. kann die Ruge-Philippsche Virulenzprobe nicht als zuverlässig anerkennen, denn die Mischung von Blut und infiziertem Sekret im Reagenzglas gibt kein Miniaturbild des Geschehens im Körper, wo die Abwehrkräfte vorhanden sind. In dem vom Verf. beobachteten Fall, bei dem die Ruge-Philippsche Probe trotz hämolytischer Streptokokken negativ war, trat bei einer mit 39,6° Fieber eingelieferten Kranken nach 5 Tagen Spontangeburt eines 27 cm langen mazerierten Foeten ein, während die Plazenta trotz fünfmaliger Tamponade nicht geboren wurde. Fieberabfall, Streptokokken schwinden. Nach 46 Tagen wird dilatiert und die Plazenta mit Kürette entfernt. Dies spricht nach Verf. für Richtigkeit konservativer Behandlung des fieberhaften Aborts und gegen aktive Therapie.

A. Calmann-Hamburg: **Medikamentöse Schnellentbindung und Aetherdauerrausch nach Wederhake.**

Bemerkungen zu Eversmann, Medikamentöser Dämmerschlaf oder medikamentöse Schnellentbindung? (Dieses Zbl. 1925, Nr. 24.)

Verf. empfiehlt, während der Geburt stündlich tropfenweise Pituglandol zu injizieren, was sich ihm bei 110 Geburten bewährte (Methode Stein). Doch ist dabei zur Ergänzung Dauerrausch nötig: Schimmelbuschsche Maske mit Watteeinlage und Handtuchbedeckung, einige Kubikzentimeter Chloroform, dann Aethergüsse bis zur tiefen Narkose, nun in den Wehenpausen 1—2 ccm Aether. Pat. hört, spricht, äußert Schmerzen, erinnert sich aber an nichts. Wehen werden nicht gehemmt, Kinder lebensfrisch. Rauschdauer bei I.-parae 2—3, bei Mehrgebärenden 1—1½ Stunden, Höchstdauer 6 Stunden.

P. Rißmann-Osnabrück: **Welche Nachweise muß man für sogenannte kurzfristige Schwangerschaften verlangen?**

Bei der Ungenauigkeit der derzeitigen Meßmethode und der Unzuverlässigkeit der Zeitbestimmung der Schwangerschaft kann eine forensisch hinreichend „bewiesene" kurzfristige Schwangerschaft von 229 oder 230 Tagen nie angenommen werden.

K. Herold-Jena: **Tubargravidität oder Uterusperforation?** (Un.Fr.Kl.)

Bei dem kompliziert gelagerten Fall wurde sogar in der Klinik Tubargravidität angenommen, wegen wachsender Geschwulst laparotomiert und Uterusperforation und Abszeß auf krimineller Basis gefunden. Weder Temperatur und Puls noch Blutbild hatten auf entzündlichen Vorgang hingedeutet.

P. Schmidt-Wiesbaden: **Ueber die Anwendung des Somnifen in der Geburtshilfe.** (Fr.Kl. d. Städt. Krhs.)

Bei einer größeren Zahl von Geburten bewährte sich in Austreibungs- oder gegen Ende der Eröffnungsperiode 4 ccm Somnifen intravenös, in zwei Fällen noch weitere 2 ccm. Atmung, Puls, Gesichtsfarbe unverändert, keine Unruhe wie bei Skopolamin, Kinder alle lebensfrisch. Wirkung von Anästhesie und Amnesie 2—3 Stunden; Nachteil: Schläf-

rigkeit von Mutter und Kind nach Geburt, Trinkfaulheit. Der gute Erfolg wird auf intravenöse, im Gegensatz zu Siegerts intramuskulärer Injektion zurückgeführt.

S. A. Selitzky-Moskau: **Cerebropathia et Psychopathia toxica gravidarum.** (Un.Kl.)

Instruktiver Fall einer graviden 29 jährigen Aerztin, die gern ein Kind möchte. Dauerndes Erbrechen, Nausea, qualvolle Kopfschmerzen, Herzklopfen, allgemeine Schwäche, Abmagerung, Harnminderung, bedrückte Stimmung, Erregbarkeit, unwillkürliches Weinen. Zunahme der psychopathischen Erscheinungen trotz Serumtherapie; Abortus arteficialis, sofortiges Schwinden der Symptome. Zwei weitere Fälle mit ähnlichen Symptomen und erheblichen seelischen Störungen, die aber gebessert werden. Es ist Cerebropathia toxica gravidarum (Siemerling) als selbständiges Krankheitsbild anzunehmen. Therapie: 20—28 ccm normales Pferdeserum mehrmals intramuskulär, nötigenfalls Abortus arteficialis.

K. Waltner-Szegedin: **Zur Aetiologie der temporären Oedeme bei Früh- und Neugeburten.** (Un.Fr.- u. Kindkl.)

Aetiologie vielleicht Hypothyreose. Zwei Fälle; im einen wurde durch Injektion von 0,3 ccm Extr. thyreoideae (Richter), im anderen durch 10tägige Verabreichung von je 1 Tabl. Extr. thyr. Heilung bzw. bedeutende Verringerung des Oedems erzielt.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 109. Heft 3 u 4.

E. Moro und E. Müller-Heidelberg: **Aberration des Masernexanthems bei unvollkommenem Degkwizschutz.** Kinderkl.)

Die Masern traten nach unvollständigem Degkwizschutz mitigiert und in einigen Fällen offenbar als Folge des abgeschwächten Masernvirus unter dem klinischen Bilde der Röteln auf (Mutation). Dazu theoretische Erörterung zur Theorie des Masernexanthems.

W. Lasch und M. Miemitz-Breslau: **Zur Kenntnis des Ablaufs einiger rachitischer Symptome mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Sonnenstrahlen.** (Säuglingsheim.)

Das aus der mit dem Säuglingsheim verbundenen Fürsorgestelle stammende Kindermaterial wies eine hohe Zahl an von Rachitis befallenen Kindern — vor allem auch älteren Kindern — auf, die von den Autoren auf die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse zurückgeführt wird. Während bei den jüngeren Kindern vor allem der Mangel an Sonnenlicht als Hauptursache anzusehen ist, ist sie für die älteren vorzugsweise in den ungünstigen Ernährungsbedingungen zu suchen. Bestätigt konnten die Beobachtungen von Heß werden, nach denen die Spontanheilung der floriden Rachitis in die Hochsommermonate mit ihrer intensiveren Sonnenbestrahlung fällt.

W. Catel, S. Rosenbaum und R. Rühle-Leipzig: **Dyspepsiebehandlung mit konzentriertem Reisschleim.** (Kinderkl.)

Als Heilnahrung bei Durchfällen — sowohl bei alimentären wie bei parenteralen Dyspepsien — wird eine 10 proz. Reisschleimabkochung — mit steigendem Nährzuckerzusatz — empfohlen. Bei schweren Störungen wird diese vom 2. oder 3. Tag an mit konzentrierter Eiweiß- oder nicht konzentrierter Buttermilch vermengt oder mit dieser abwechselnd verfüttert. Die Wirksamkeit dieser Heilnahrung beruht auf frühzeitiger und ausreichender Kalorienzufuhr, kurzer Magenverweildauer, beträchtlichem alkalischen Darmsaftfluß und geringer Vergärbarkeit. Die klinischen Erfolge — von 115 Säuglingen starben 30, davon die Mehrzahl im ersten Vierteljahr — müssen als günstig bezeichnet werden.

Andor v. Bosányi-Pest: **Experimente zur Klärung der Pathogenese der Rachitis. II. Ueber den biologisch wirksamen Faktor des Knochenmarkes.** (Kinderkl.) [Hierzu Tafel III. u. IV. und 1 Abbildung im Text.]

Nach B. produziert das Knochenmark einen „organischen Faktor", dessen Fehlen zum Unterbleiben des ersten Stadiums der Knochenbildung führt. Ein solcher Mangel tritt infolge der Hypofunktion des Knochenmarkes auf. Diese Hypofunktion bildet das primäre Moment der Rachitis. Zwischen der Hämopoese und der Bildung dieses „Faktors" scheint ein gewisser Parallelismus zu bestehen. Im hämopoetischen System ist diese Substanz außer im Mark auch in der Milz in geringer Menge vorhanden. Diese Substanz steht anscheinend mit den Markeiweißstoffen in engem Konnex: Azeton, Aether und Alkohol beeinflussen ihre Wirksamkeit nicht; dagegen wird sie durch Erwärmung über 70° C zerstört.

B. B. B. Plantenga-im Haag: **Aetiologie und Pathogenese der sogen. alimentären Intoxikation.** (Reichsseruminst. Rotterdam.) [Hierzu 9 Abbildungen im Text.]

Pl. sieht in dem „Kolitoxin" (darunter zu verstehen: Produkte des toten Kolibazillus selbst oder Produkte des wachsenden Kolibazillus in und aus seinem Milieu gebildet) den ätiologischen Faktor für das Entstehen des Symptomenkomplexes der sogen. alimentären Intoxikation. P. hält es für wahrscheinlich, daß das Verhältnis von der Nahrung zur Funktion der Darmwand für die Bazillenwucherung im Dünndarm entscheidend ist. Die Nahrung kann nach Menge und Art unrichtig gewählt sein, die Funktion der Darmwand kann infolge von Wärmestauung oder durch Inanition, Frühgeburt, Konstitution — enterale oder parenterale Infektion gestört sein. Durch das ungünstige Verhältnis zwischen Nahrung und Darmfunktion wird Motilität und Sekretion nachteilig beeinflußt und im circulus vitiosus die „Intoxikation" mit ihren klassischen Symptomen hervorgerufen. Tierversuche an neugeborenen Kälbern bestätigen diese Theorie.

Literaturbericht, zusammengestellt von R. Hamburger-Berlin.

O. Rommel-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 74. Bd. 5. (Schluss-Heft) 1925.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Zum Tode Hugo Liepmanns.**

Erich Hagemann-Kiel: **Körperbaumessungen bei Psychosen.**

78 schizophrene und 22 zirkuläre Fälle der Kieler Nervenklinik liegen der Arbeit zugrunde. Es ließen sich die Kretschmerschen Typen (asthenisch, athletisch, pyknisch) in einer beträchtlichen Zahl von Fällen durch Inspektion, Maß- und Indexzahlen gut differenzieren. Ein Teil der Fälle bestand aus Mischformen, deren Zusammensetzung aus den reinen Gruppen deutlich zu erkennen ist. 15 Proz. waren uncharakteristisch und wurden deshalb nicht im entscheidenden Sinne berücksichtigt. Maß- und Indexzahlen bildeten eine wesentliche Bestätigung des Inspektionsbefundes.

Die schizophrenen Erkrankungen verteilten sich vorzugsweise auf die Gruppe der asthenisch-athletisch-dysplastischen Typen (80,7 Proz.); unter ihnen befanden sich nur 6,5 Proz. Pykniker bzw. pyknische Mischformen. Der manisch-depressive Formkreis umfaßte 50 Proz. Pykniker, neben rund 23 Proz. Atypischen. Die Kretschmerschen Befunde wurden hierdurch bestätigt. Die gefundenen Konstitutionstypen scheinen sich nicht direkt in dem von Stern-Piper behaupteten Sinne mit Rassetypen zu decken. Zur Klärung der Frage, ob die Konstitution vom Alter des Individuums im wesentlichen unabhängig sei, ferner zur Prüfung der dysplastischen Merkmale der Typen bedarf es noch ausgedehnter Untersuchungen, besonders an Gesunden der verschiedenen Lebensalter.

Nießl v. Mayendorf-Leipzig: **Ueber pathologische Blutverschiebung und Geisteskrankheit.** (Mit 6 Textabbildungen.)

Als Ergebnis seiner Ausführungen, die nur die ersten Umrisse einer Theorie bedeuten sollen, bezeichnet Verf. die Fundierung des symptomatologischen Grundphänomens aller Geisteskrankheit, der halluzinatorischen Wahnbildung durch eine pathologische Blutverschiebung im Vorderhirn. „Da alle Geisteskrankheiten in mehr oder minder starker Ausprägung dieses Syndrom aufweisen, so darf ihnen auch im wesentlichen derselbe pathologische Mechanismus zugrunde gelegt werden. Damit kündigt sich eine Rückkehr zu der Auffassung von der Wesenseinheit aller Geisteskrankheiten an, wie sie einst Neumann aussprach und wie sie Wernicke für seine Sejunktionstheorie voraussetzen mußte."

K. Schalabutow-Petersburg: **Index craniofacialis.**

Verf. hält die Einführung des Index craniofacialis (d. h. des Verhältnisses des sagittalen Bogens zur Gesichtslänge) in die anthropologische Nomenklatur als eines Hilfsmittels für die Kraniometrie für notwendig.

Rudolf Neustadt-Düsseldorf: **Ueber Leberfunktionsprüfungen bei Katatonie. Zugleich ein Beitrag zu den körperlichen Störungen Katatoner.** (I. Mitteilung.)

Mit allem Vorbehalt, der durch die kleine Zahl der untersuchten Fälle bedingt ist, wird schon mittels der Urinuntersuchungen bei den schwersten Formen katatoner Stuporen eine Leberfunktionsstörung wahrscheinlich gemacht. Von

anderen körperlichen Erscheinungen zeigte die Mehrzahl der Katatonen Anomalien der Pulsfrequenz und des Blutdrucks, ohne daß es auf Grund klinischer Symptome bisher möglich erscheint, Ordnung in diese Befunde zu bringen. Mit Ausnahme der allerniedrigsten Werte kommen bei Katatonie alle Werte der Blutgerinnungszeit vor ohne Zusammenhang mit motorischer Erregung oder Krankheitsdauer. Was das Blutbild anlangt, so ist in der Mehrzahl der Fälle eine Vermehrung der roten und weißen Blutkörperchen mit Abnahme der neutrophilen Leukozyten und relativer Lymphozytose als charakteristisch für Katatonie im chronischen Stadium anzusehen.

E. Mayer-Innsbruck und O. Reisch-Innsbruck: **Zur Symptomatologie der Huntingtonschen Chorea.** (Mit 7 Textabbildungen.)

Außer den choreatischen Spontanbewegungen zeichnet sich der eingehend beschriebene Fall aus durch die Tendenz zu einer Haltungsanomalie des Rumpfes beim Stehen und Gehen, die als eine durch vermehrte Beckenneigung verursachte Neigung des Rumpfes nach vorne zutage tritt, sowie eine im Liegen zu beobachtende, durch Anspannung der Wadenmuskulatur verursachte Plantarflexion der Sprunggelenke. Ferner läßt sich feststellen eine an der Schulter-, Ellbogen-, Hüft-, Knie- und Sprunggelenksmuskulatur nachweisbare, eigenartige Bereitschaft des neuromuskulären Apparates auf mehrmals hintereinander ausgeführte passive Bewegungen mit einer sich immer mehr, in einzelnen Gelenken bis zur Unüberwindlichkeit steigernden Muskelspannung zu antworten, wobei aber gelegentlich ein unerwartetes Abreißen der Spannung beobachtet wird. Auf die besondere reaktive Ansprechbarkeit der Strecker des Unterschenkels auf Dehnungsreize sind die beim Sitzen sich einstellenden Unterschenkelstreckkrämpfe, sowie das beim Prüfen des Kniephänomens sich einstellende, der eigentlichen Reflexzuckung folgende „Sekundärphänomen" zurückzuführen. Die ganz besondere Reaktionsbereitschaft des neuromuskulären Streckapparates für den Unterschenkel zeigt sich auch in dem gelegentlichen Auftreten eines bilateralen Krampfes dieser Muskulatur als pathologische Mitbewegung. Weiter zeigen sich Beugekrämpfe der unteren Extremitäten in Form einer in den Hüft- und Kniegelenken zustande kommenden ausgiebigen Beugung mit Hochziehen der Beine, die in dieser Haltung nun eine Weile fixiert bleiben. Sehr häufig wird ein Beugekrampf durch die Prüfung des Fußsohlenreflexes ausgelöst, wobei nicht selten dem Krampf der einen Seite ein analoger im andern Bein folgt. Schließlich läßt sich am rechten Bein durch Streichen der Haut an den verschiedensten Stellen (hauptsächlich des Fußes und Unterschenkels) sowie durch Kneifen der Oberschenkel- und Wadenmuskulatur eine Dorsalflexion von Fuß und Zehen hervorrufen, die gewöhnlich mit einem Beugekrampf einhergeht.

Rudolf Ganter-Wormditt i. Ostpr.: **Ein mit Schizophrenie kombinierter Fall von Epilepsie.**

Walter Ernst-Waldheim i. S.: **Plastische Arbeiten verbrecherischer Geisteskranker.** (Mit 4 Textabbildungen.)

Die Neigung der kriminellen Geisteskranken, Materialien und Werkzeuge aller Art zu Attentaten und Ausbruchsversuchen zu mißbrauchen, zwingt die Leitung einer wie Waldheim ausschließlich verbrecherische Geisteskranke beherbergenden Anstalt dazu, nur Arbeiten zuzulassen, die mit ganz harmlosen Mitteln ausführbar sind, wie Tütenkleben und Bemalen von Spielzeugfiguren aus Holz. Die Eintönigkeit dieser Beschäftigungsarten hat die Kranken der Waldheimer Anstalt veranlaßt, ihren Betätigungsdrang durch plastische Arbeiten aus primitivem Material zu befriedigen, über die berichtet wird.

Germanus Flatau-Dresden.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 34

Fonio-Langnau-Bern: **Die Bedeutung der Leukozytose bei der Appendizitis in diagnostischer und prognostischer Hinsicht.**

Je fortgeschrittener die Entzündung, desto größer ist der Leukozytengehalt der Wand des Processus vermiform. und desto höher die Leukozytose.

H. Würz-Basel: **Ein Beitrag zur Serodiagnostik der Tuberkulose.**

Untersuchungen mit der Besredka-Methode geben die gleichen Resultate, wie sie sonst in der Literatur beschrieben sind, mit Fornets Diagnostikum sehr schlechte Ergebnisse. Verstärkung oder Abschwächung der Tuberkulinwirkung bei Kutanreaktion durch Serum von Tuberkulösen oder Nichttuberkulösen ergab keine brauchbaren Resultate.

Rochat-Lausanne: **Volumineux carcinome de l'ovaire (séminome) avec grossesse, à terme.**

Koller-Lausanne: **Wir Aerzte und die Revision der Alkoholgesetzgebung.**

L. Jacob-Bremen.

Französische Literatur.

La Presse médicale.

Chiray und F. Triboulet: **Die Rolle der Cholezystikusstase bei gewissen Migränezuständen, welche durch die Drainage der Gallenwege zur Heilung kommen.**

Wenn auch schon längst erwiesen ist, daß Verdauungsstörungen eine der Ursachen für Migräne abgeben können, so legen Verfasser hier in genauer und überzeugender Weise dar, wie Stauung im Gallenausführungsgange und die damit zusammenhängenden Darmstörungen zu Anfällen von Kopfschmerzen führen können. Diese Anfälle sind zuweilen durch längere Remissionsperioden getrennt, bleiben gewöhnlich auf eine Kopfhälfte lokalisiert und sind fast immer mit vasomotorischen Störungen, wie Bläße oder Kongestionen des Gesichts, Verdauungsstörungen, Gefühl der Schwere im rechten Hypochondrium, Uebelkeit, Erbrechen begleitet. Die meisten Kranken fühlen sich durch eine mehr weniger hartnäckige Verstopfung belästigt und ihre Stühle zeigen eine ziemlich charakteristische Farblosigkeit. Nach der direkten intraduodenalen Einführung von 30 ccm Mg. sulfur. (Tubage) in 33 proz. Lösung tritt in ziemlich wechselnder Weise die Erleichterung und Besserung ein: zuweilen stellt sich in den ersten 24 Stunden Zunahme aller Beschwerden, besonders der Kopfschmerzen ein, aber nach 2—3 Tagen ist gewöhnlich die Besserung eine evidente; zu endgültiger Heilung genügt zuweilen 1 oder 2 malige Intubation, häufiger sind aber 5 bis 6 malige Wiederholung notwendig. Die theoretische Erklärung für den Zusammenhang zwischen Gallenstauung und Migräne ist keine leichte und muß man wohl in erster Linie an einen anaphylaktischen Schock denken, welcher den Migräneanfall — bekanntlich ein gefäßlähmender, dann zusammenziehender Zustand im Bereich des Halssympathikus — auslöst; auch als Reflexerscheinung (im Bereiche des Sympathikus) von erweiterter Gallenblase aus (mit ihrem gestauten Inhalt) ließe sich der Migräneanfall erklären. Uebrigens haben schon frühere Autoren (Hirtz, Bouchard), wie Verfasser schliesslich erwähnen, auf den Zusamenhang zwischen Gallenstauung und Migräneanfällen hingewiesen. (Nr. 20, März 1925.)

Mathieu-Pierre Weil und Georges Détré: **Kann man die Gicht mittels Radiographie diagnostizieren?**

Die Frage wird von Verfassern in bejahendem Sinne beantwortet und durch beigegebene Illustrationen erläutert. Es bestehen im Bereich der knöchernen Extremitätenteile, speziell der Hände und Füße, für Gicht ganz charakteristische Arten von Vakuolen, Einkerbungen, hellebardenförmige Einrisse, welche in einer großen Anzahl von Fällen zur Stütze der klinischen Diagnose dienen können. Andererseits können diese radiologischen Veränderungen auch bei Fehlen anderer Symptome das wichtigste diagnostische Merkmal bilden und für sich allein eine spezielle Behandlung rechtfertigen. (Nr. 22, März 1925.)

Leon Bernard, Robert Debré und Marcel Lelong: **Resultate der antituberkulösen Prophylaxe bei kleinen Kindern durch Trennung von den tuberkulösen Eltern und Unterbringung in Famlienpflege.**

Es liegt hier der Bericht über eine nun 5 Jahre zurückreichende Erfahrung mit diesen prophylaktischen Maßnahmen vor, die einen vorzüglichen Erfolg zu haben scheinen. Es handelt sich im ganzen um 265 Kinder, wovon 123 sofort nach der Geburt, 142 erst einige Monate nach derselben von den tuberkulösen Eltern (meistens einer kranken Mutter) entfernt wurden. Während bei der ersten Kategorie die Erfolge glänzend zu nennen sind — mit Ausnahme einer erhöhten Sterblichkeit in den ersten 3 Monaten betrug dieselbe 5,7 Proz., also der Norm entsprechend —, waren sie bei der zweiten noch sehr gute — 17 der schon der Ansteckung ausgesetzten Kinder wurden tuberkulös, davon 13 mit tödlichem Ende = 7,6 Proz. Mortalität. Der Vergleich mit der erschreckenden Ziffer von 82 Proz. Todesfällen bei den den tuberkulösen Eltern überlassenen Kindern (im Alter bis zu 23 Monaten) läßt hoffen, daß bei genügender Organisation und möglichst weitsichtigem Ausbau derselben auf

diesem Wege eine Anzahl Menschenleben endgültig gerettet werden können. (Nr. 22, März 1925.)

Aubel, R. Targowla und Frl. Badonnel: **Ueber Leberinsuffizienz und Azidose bei den melancholischen Zuständen.**

Es sind bei Melancholikern wichtige organische Störungen vorhanden, die zum Teil auf Störung der Leberfunktion beruhen. Es handelt sich hierbei um Veränderungen der allgemeinen Funktionen, vielseitigen Störungen des Stoffwechsels, an welchen die Leber zuweilen einen vorwiegenden Anteil hat. Außer diesen funktionellen Störungen beobachtet man aber im Verlaufe melancholischer Zustände noch solche am Zirkulationsapparat, der Harnsäureabsonderung, der Ausscheidung der Drüsen mit innerer Sekretion u. a. m. Diese Feststellungen haben bisher nur theoretischen Wert, denn die darauf basierten, von Verfassern unternommenen therapeutischen Versuche sind nahezu ohne irgendwelchen Erfolg geblieben. Mit Literaturangaben. (Nr. 25, März 1925.)

Cyrille Jeannin: **Kennt man die Dauer der Schwangerschaft und kann man das Datum der Entbindung genau feststellen?**

In längerer Ausführung kommt J. nach eigener reicher Erfahrung und Literaturstudien zu dem Ergebnisse, daß wir ganz genau die Dauer der Schwangerschaft nicht feststellen können und wir daher nicht vermögen, mathematisch das Datum der Entbindung zu bestimmen. Trotz zahlloser Untersuchungen und Vergleiche sind alle bezüglichen Theorien noch unvollkommen und sind wir immer noch auf Wahrscheinlichkeitsbegriffe angewiesen. (Nr. 32, April 1925.)

Lortat-Jacob und J. Roberti: **Der Schanker des Zahnfleisches.**

Der Schanker des Zahnfleisches, worüber Fournier schon eine erschöpfende Darstellung gegeben hat, ist, ohne häufig aufzutreten, nicht so selten, als man allgemein behauptet. Unter Anführung von zwei charakteristischen Fällen besprechen Verfasser Aetiologie, die wohl sehr häufig, wenn auch nicht immer, auf zahnärztliche Tätigkeit, dann auf Benützung von Trinkgefäßen, von Pfeifen, Zahnbürsten u. ähnl. zurückzuführen ist, Differentialdiagnose und Behandlung. Letztere besteht in der üblichen spezifischen Kur: außerdem sind von sehr guter lokaler Wirkung Arsenobenzol- (oder ähnliche) Kompretten per os genommen. Jede Munderosion, ebenso wie jede der Genitalien muß in sicherer Weise diagnostiziert werden und dafür gibt nur die mikroskopische (Ultramikroskop) Untersuchung genügende Sicherheit. Wichtig ist, daß sowohl Aerzte wie besonders Zahnärzte bei jeder Erosion des Zahnfleisches das Bild der Syphilis vor Augen haben und danach handeln. (Nr. 32, April 1925.)

Léon Bérnard: **Weder Röntgen- noch Radiobehandlung beim gutartigen Kropf.**

B. erklärt auf Grund eigener Erfahrung die Strahlenbehandlung beim einfachen gutartigen Kropf nicht nur für nutzlos, sondern sogar für schädlich, da einerseits der bösartigen Entwicklung damit Vorschub geleistet wird, wie ein angeführter Fall lehrt, und andererseits die richtige Zeit zum chirurgischen Eingriff versäumt und derselbe durch entstehende Verwachsungen und Hautveränderungen (Dystrophien) unnötig erschwert wird. (Nr. 33, April 1925.)

Mathieu-Pierre Weil und Pierre Bourgeois: **Einige klinische Gesichtspunkte über die Gelenkserscheinungen der Spätsyphilis.**

Vielgestaltig sind die Gelenkskomplikationen der Spätsyphilis; immerhin lassen sich drei Hauptformen unterscheiden und zwar: 1. der einfache Hydrarthros, meist des Kniegelenkes, oft als einziges Zeichen der Syphilis auftretend, oft mit solchen von Tabes verbunden, 2. diffuse allgemeine, immer wiederkehrende Gelenkschmerzen, welche schließlich, sich selbst überlassen, zum chronischen ankylosierenden Rheumatismus führen können und 3. der chronische, durch mangelhafte Funktion der Schilddrüsen, Ovarien usf. bedingte und durch Reflexerscheinungen des Nervensystems hervorgerufene Gelenkrheumatismus, wobei zahlreiche Gelenke, zuweilen auch einseitige, der Reihe nach ergriffen werden. Gleichzeitig vorhandener Hydarthros, erhöhter Druck im Gefäßsystem und Glykosurie bilden in manchen Fällen ein ganz spezielles klinisches Bild, das immer an Syphilis denken lassen und zu deren Aufspürung anregen muß. Die besondere Beschaffenheit des Liquor cerebrospinalis und die radiographischen Bilder der Gelenke (Exostosen, spezielle Arten von Hyperostosen) bilden für Syphilis charakteristische Unterlagen. Das vielgestaltige klinische Bild der syphilitischen Gelenksaffektionen erfordert daher bei jedem Kranken, dessen Arthritis oder Rheumatismus in der Ursache ungeklärt ist, genauestens auf syphilitische Antezedentien zu fahnden. Auch bei negativem Wassermann habe man in vielen Fällen die Pflicht, probeweise eine antisyphilitische Behandlung einzuleiten; das Verschwinden der beobachteten Erscheinungen spricht natürlich für deren Spezifität. Aber wenn auch nicht alle klinischen Symptome durch die antisyphilitische Kur beseitigt werden, so ist es meist der Schmerz, der zuerst und zuweilen nur allein, oft sehr rasch und auch endgültig verschwindet. (Nr. 33, April 1925.)

Pierre Marie: **Gedächtnisrede auf J. M. Charcot.**

A. Souques: **Charcot als Freund und in der Familie.**

L. Haskovetsch-Prag: **Jean Martin Charcot (1825 bis 1893).**

Zum hundertjährigen Geburtstage Charcots. (Charcotnummer- Nr. 42, Mai 1925.)

Le Journal de médecine de Lyon.

L. Langerong und C. Bocca: **Ueber mit Blutung verbundene Nephritis und Hämaturien bei der Nephritis.**

Die Hämaturie ist nur ein Symptom, das im Verlaufe der Entwicklung verschiedener Arten von Nephritis, welches auch ihre Ursachen und ihre anderen Erscheinungen sein mögen, auftreten kann. Der Zustand des Blutes, hämophile Disposition oder ähnl. ist die Hauptbedingung für das Vorkommen der Blutungen bei den verschiedenen, vorgeschrittenen oder geringradigen Arten von Nephritis. Hämaturie kann auch infolge von Trauma oder als Symptom allgemeiner hämorrhagischer Diathese oder als kryptogenetische Form, welche nur klinisch in ihrer Ursache nicht erkannt, aber durch Operation oder Autopsie klargelegt wird: latenter Tumor, Hydronephrose, Varizen der Papillen, Gefäßektasien, latente Tuberkulose usf. auftreten; eine sogen. essentielle Hämaturie kann es praktisch nicht geben. Vom therapeutischen Standpunkt aus kann die Nierenblutung an sich einen chirurgischen Eingriff indizieren (Nephrotomie, Dekapsulation, Enervation), aber es sollte immer mehr Platz der inneren Therapie, koagulierenden oder die Leberfunktion regulierenden Mitteln eingeräumt werden. (5. Jan. 1925.)

Bard: **Der normale und der pathologische Venenpuls.**

E. Cottin: **Die graphische Darstellung des Venenpulses.**

B. erklärt, der Venenpuls nehme noch lange nicht den Platz ein, der ihm in der Herz-, Gefäßpathologie zukomme. Bei schwerer Anämie erreicht der Venenpuls eine exzeptionelle Intensität und erstreckt sich bis zur Vena cava inferior, bisweilen bis zu den Venae femorales. Die Hypertrophie des linken Ventrikels (renalen Ursprungs) bekundet sich durch Verstärkung und Verlängerung der präsystolischen Welle; die vorgeschrittenen Asystolien kommen, welches auch ihr Ursprung sein mag, schließlich zu einer doppelten, einer systolischen und diastolischen Stasis, was mit der allgemeinen Herzerweiterung in Zusammenhang steht. Der Oesophaguspuls registriert direkt die Veränderungen des linken Herzohres, seine Kurve hat grosse Aehnlichkeit mit jener des Jugularpulses. Der Vergleich beider Arten zeigt bei pathologischen Zuständen zuweilen deutliche Verschiedenheiten, wie bei manchen Herzaffektionen, zuweilen aber auch große Aehnlichkeit wie bei perikardialen Ergüssen. Der Venenpuls ergibt 5 Hauptwellen, wovon 2 negative und 3 positive; auf deren genauere Beschreibung kann hier nicht eingegangen werden, ebensowenig auf das zur Messung notwendige Instrumentarium, welches Frl. Cottin in ihrer Arbeit eingehender Würdigung unterzieht. (Nr. 121, Jan. 1925.)

L. Langeron: **Der Venendruck in der Klinik — Messung — Veränderungen — Bedeutung in der Pathologie.**

Bei der Entstehung des Venendrucks spielt die Aspiration durch die rechten Herzhöhlen die Hauptrolle, dann kommt die vis a tergo. Die anderen Faktoren sind von sekundärer Bedeutung. Die Messung des Venendrucks geschieht durch indirekte, wenig genaue und direkte exaktere Methoden, deren Applikation aber Unbequemlichkeiten bietet. Die Durchschnittsziffern in der Ellenbogenbeuge bei liegender Stellung sind 13—14 cm Wassersäule, aber mit zahlreichen physiologischen Variationen. Pathologisch beobachtet man besonders Zunahme des Venendruckes bei fast allen, nicht kompensierten Herzaffektionen, bei erhöhtem Druck in den Arterien, pleuropulmonären Affektionen, bei

Varizen, verminderten Venendruck seltener bei totaler Herzinsuffizienz und gewissen Varietäten gesteigerten arteriellen Druckes. Das Hauptinteresse des Venendruckes liegt in der Möglichkeit, sich ein Bild von der Funktionsfähigkeit, der Aspiration des rechten Herzens zu machen. Der Venendruck verdient in der Klinik seinen Platz neben dem weit mehr studierten Arteriendruck, mit dem er eine Anzahl Analogien und interessante Verschiednheiten aufweist. (Nr. 121, Jan. 1925.)

Prof. Georges Mouriquond: **Die Gefahren der Unterernährung im ersten Lebensalter.**

Die Unterernährung ist ein Faktor der „Athrepsie", der wenig in Tätigkeit tritt, wenn das Kind an der Brust ernährt wird, aber mit der Kuhmilch und noch mehr mit dem reinen Mehlregime an Bedeutung zunimmt und mit den Gemüsesuppen seinen Gipfel erreicht. Letztere sind eine Pseudonahrung, welche ein Inanitionsregime verbirgt, sollte also nur während sehr kurzer Zeit angewendet werden mit der Gefahr, schwere Athrepsie viel rascher als jedes andere Nahrungsmittel herbeizuführen. Nur das kleine, weniger als 4 Monate alte Kind kommt zur wirklichen Athrepsie (Parrotsche Krankheit), im späteren Alter macht sie im hypertrophischen oder atrophischen Stadium Halt. Mangelhafte Assimilation (Desassimilation) ist der hauptsächlichste physiologische Grund für die schlimmen Folgen fehlerhafter Ernährung. (Nr. 23, Februar 1925.)

Péhu: **Kurze Betrachtungen über die verschiedenen Stadien der angeborenen Syphilis.**

P. beschreibt in kurzen Zügen die Reihenfolge der verschiedenen Erscheinungen, welche die Syphilis von der Geburt an bis etwa zum 15. Lebensjahre mit sich bringt und macht schließlich einen Versuch, eine gewisse Gesetzmäßigkeit festzulegen, welche den Beginn und die Entwicklung, dann die Rückbildung oder Milderung dieser Krankheit beherrscht. (Ibidem.)

Ch. Gardère und J. Lacroix: **Die Untersuchung der Fäzes auf Tuberkelbazillen im Verlaufe der Lungentuberkulose des Kindesalters.**

Die Seltenheit des Auswurfs beim Kinde macht sehr oft die bakteriologische Kontrolle der Lungentuberkulose unmöglich. Unter den Verfahren, die empfohlen worden sind, um die Exspektorationsprodukte im Rachen, im Magen oder Darm aufzufangen, ist keines so leicht und sicher wie die Untersuchung des Tuberkelbazillus in den Fäzes. Die Bazillen finden sich darin ganz regelmässig in allen Fällen offener, selbst wenig ausgebreiteter Tuberkulose und haben fast immer eine Lungenerkrankung zum Ursprung. Selten kommen Darmveränderungen, Ausscheidung der Bazillen durch die Galle in Betracht. Der regelmässige Befund an Bazillen in den Fäzes Tuberkulöser zeigt, daß die Stühle ebenso gefährlich bezüglich der Weiterverbreitung der Tuberkulose sind, wie der Auswurf. (Ibidem.)

Dumas: **Bei Emphysem und Asthma beobachete Schwindel- und Ohnmachtsanfälle.**

Emphysematiker und Asthmatiker werden zuweilen von Schwindelgefühl, zuweilen von Ohnmachtsanfällen, mit Krampfzuständen oder ohne, befallen; diese Anfälle können im Verlaufe der Atemnot oder auch spontan auftreten. Blutstauung im Gehirn in den einen, Blutleere in den anderen Fällen bilden die Pathogenese dieser Zufälle. (Nr. 124, März 1925.)

Garin: **Der Parasit und die Behandlung der Amöbeninfektion.**

Der Parasit der Amöbenkrankheit (Ruhr) ist noch nicht genügend bekannt. Amoeba coli ist vielleicht eine Altersform im menschlichen Organismus der Entamoeba dysenteriae. Es gibt zwei Arten, die Amöbeninfektion in ihrer Behandlung zu leiten: Die klinische Beobachtung und die mikroskopische Untersuchung der Stühle. Indikationen und Anwendungsgebiet a) für Emetin. b) Arsenikpräparate (Novarsenobenzol, Stovarsol, Azetylarsen). Therapie der mit anderen Darmprotozoen verbundenen Amöbenkrankheit, mit der bazillären Ruhr, mit Typhus abdominalis, Tuberkulose. Außerdem sind noch gelegentlich vorteilhafte Hilfsmittel Höhenklima, Atropin oder Belladonna bei jenen hartnäckigen alten Ruhrfällen, wo keine Amöben mehr gefunden werden, aber oft die Darmschleimhaut mehr weniger zerstört, mit Narbenbündeln durchsetzt, peritoneale Verwachsungen vorhanden sind. (Ibidem.)

Paris médical.

Villaret: **Der periphere venöse Druck in der klinischen Beobachtung.** (Gegenwärtiger Stand der Frage.) Zusammenfassende Besprechung über die Bedeutung des Venendruckes im allgemeinen sowohl wie im speziellen bei den verschiedenen Herz-, Gefäß- und Lungenaffektionen. (Nr. 13, März 1925.)

Blamoutier: **Die antiperistaltischen Bewegungen des Dickdarmes beim Menschen.**

Dank der Radiologie ist es nun sehr wohl möglich, die verschiedenen Bilder, die man mittels Baryumnahrung bei Ankunft derselben im Zoekum und bei der Weiterwanderung längs des Kolons erhält, zu studieren. Hier liegt nun eine ausführliche Darstellung über die physiologische Bedeutung der antiperistaltischen Bewegungen der einzelnen Teile des Dickdarms und weiterhin bei einzelnen pathologischen Zuständen, z. B. nach Ileo-sigmoidostomie vor. Nr. 14, April 1925.)

Revue médicale de la Suisse romande.

Renée Maurice Tecon: **Ein Fall tödlicher perniziöser progressiver Anämie im Kindesalter.**

Der Fall betraf einen 6½ jährigen Knaben, bei dem im Verlaufe einiger Monate der tödliche Ausgang eintrat. Nach genauer Beschreibung des Falles, des Blutbildes u. a. m. und eingehendem Studium der Literatur kommt Verfasser zu dem Schlusse, daß die perniziöse Anämie Biermers beim Kinde viel seltener als beim Erwachsenen, ja geradezu eine Besonderheit ist. Im Gegensatz zu den Beobachtungen beim Erwachsenen ist sie bei Mädchen und Knaben beinahe gleich häufig, bei letzteren vielleicht sogar etwas häufiger. Es gibt gewisse Fälle schwerer perniziöser Anämie, bei welchen die genaueste klinische Untersuchung nicht ermöglicht, irgendeine ätiologische Ursache zu finden. (25. Februar 1925.)

Roch und Mozer: **Die diskrete Lipomatose.**

Auf Grund eigener Beobachtungen und Literaturstudiums beschreiben hier Verfasser einen eigentümlichen Symptomenkomplex, der in zerstreut liegenden Fettgeschwülsten, am häufigsten am Vorderarm, den Oberschenkeln und den Lenden (in 44 von 95 Fällen), dann auch an ersteren allein (18 Fälle), am Vorderarm allein (13 Fälle) und so fort sitzend, meist im Alter zwischen 20 und 40 Jahren auftritt und lange Jahre stationär bleibt oder nur mit großer Langsamkeit sich weiterverbreitet. Im allgemeinen haben die ziemlich harten, im Unterhautzellgewebe sitzenden Tumoren weder die Tendenz, sich zu vermehren, noch zu vergrößern. Das männliche Geschlecht überwiegt bei weitem (64 unter 85 Fällen); meist fehlen subjektive Erscheinungen und wird die Krankheit nur zufällig gelegentlich anderer Untersuchungen entdeckt. Die Pathogenese ist unaufgeklärt und man kann nur annehmen, daß es sich um eine lokalisierte, noduläre Fettsucht handelt — oft ererbte Prädisposition des Unterhautzellgewebes zu Lipom. (10. März 1925.)

P. Decker-Lausanne: **Die Behandlung der Extremitätenfrakturen.**

Zur genauen Wiederherstellung der Extremitäten-Knochenbrüche bezüglich Funktion, äußerer Form und des radiologischen Bildes gibt Verfasser eine Anzahl Vorschriften, die teilweise nur mittels eigener Extensionsapparate zu erfüllen sind. Die Einzelheiten sind nur mit Hilfe der beigegebenen Zeichnungen verständlich. (25. März 1925.)

Journal des médecine de Bordeaux.

C. Orol-Arias-Buenos Aires: **Die argentinische Pedra.**

Unter diesem Namen gibt es in Argentinien eine knotige, durch einen Pilz hervorgerufene Haaraffektion, welche große Aehnlichkeit mit der Tinea nodosa (von Malcolm Morris), der Trichomykosis nodosa von Behrend, der Pedra nostras von Unna u. ä. m. und klinisch fast ebensolche Formen wie diese hat: die Eigenschaft, in den Kopfhaaren Knoten zu bilden, die sich von den aderen Knotenaffektionen der Haare durch ihren Ursprung (von Kryptogamen) unterscheidet. Die den Haaren anhaftenden Knoten werden durch einen Pilz gebildet, welche das Aussehen eines Arthrosporen haben; nach den weiteren Reinkulturversuchen entwickelt dieser Pilz Askosporen, die zur Klasse der Askomyzeten, Familie der Saccharomyzeten und Gattung Saccharomyzes gehören. (10. Jan. 1925.)

Gynécologie et obstetrique.

Prof. Daniel-Bukarest: **Die Tuberkulose des Corpus uteri.**

Die Tuberkulose des Gebärmutterkrebses ist meist eine sekundäre, von irgendeinem tuberkulösen Herde innerer Organe oder chirurgischer Art herstammend, kann aber auch

für sich allein und primär vorkommen. Von den gewöhnlichen Erscheinungen chronischer Metritis, wie Amenorrhoe, Metrorrhagie und Leukorrhoe begleitet, oft durch Tuben- und Bauchfellkomplikationen verhüllt, kann ihre Diagnose nur nach mikroskopischer Untersuchung der Gebärmutterschleimhaut festgestellt werden. Anatomisch kann sie auf die Gebärmutter allein beschränkt oder mit Tuberkulose der Adnexe und des Bauchfells verbunden sein. Man muß also bei jeder Tuberkulose der Adnexe an die häufige Möglichkeit der Gebärmuttertuberkulose denken, welche die Kastration von Uterus und Adnexen erfordert. Nach der Menopause beruhen die Mehrzahl der (Gebärmutter-) Spätblutungen auf Gebärmutterkrebs. Zu den seltenen Fällen von nicht durch Krebs verursachter seniler Gebärmutterblutung, die durch senile Metritis, Tertiärsyphilis der Gebärmutter, intrauterine Polypen hervorgerufen werden, kommt also noch die Tuberkulose des Corpus uteri hinzu. Steht die Diagnose derselben fest, so ist als einzige Behandlungsart die chirurgische zu empfehlen; in den einfachen Fällen, ohne peritoneale oder Adnexveränderungen, ist die vaginale Hysterektomie eine vorzügliche Operation, die Laparotomie muß auf die komplizierten Fälle, wo die Gebärmutterinfektion mit adhärenten Tuben-Eierstockserkrankungen, mit oder ohne tuberkulöse Peritonitis verbunden ist, beschränkt bleiben. (Bd. 11, Nr. 3, 1925.)

Mönckeberg und Vergara-Chile: **Die Tuberkulose bei der schwangeren Frau.**

M. hat in den 10 Jahren von 1915—1924 mehr als 40 000 schwangere Frauen untersucht, darunter eine große Anzahl von mit Tuberkulose behafteten; einer genauen weiteren Beobachtung wurden aber nur ca. 300 der letzteren unterzogen. Von diesen starben 21 vor dem 3. Monat nach der Schwangerschaft, was = 7 Proz. Mortalität bedeutet. Von den Frauen mit geschlossener Tuberkulose wurde dieselbe bei 21 Proz. während der Schwangerschaft manifest, von jenen mit offener trat bei mehr als der Hälfte (53½ Proz.) merkbare Verschlimmerung des Zustandes ein, so daß man zu der Behauptung berechtigt ist, die Schwangerschaft verschlechtere im allgemeinen eine vorhandene Tuberkulose; diese Verschlechterung besteht in ausgesprochener Neigung zu Generalisierung des Leidens. Die Multiparität hat einen vorwiegenden Einfluß auf die Verschlimmerung, ebenso ist diese hochgradiger und häufiger in den letzten Monaten der Schwanderschaft als am Beginn derselben, auch der Grad der tuberkulösen Veränderung, die hygienischen und sozialen Verhältnisse der Kranken spielen eine Rolle. Bezüglich der Behandlung ist M. nur in sehr beschränktem Maße Anhänger eines Eingriffes, wie er ihn ja unter 40 000 Fällen nur 7 mal ausführte. Die Bedingungen für einen Eingriff sind folgende: 1. Die Schwangerschaft darf den 3. Monat nicht überschritten haben, 2. wirklich vorhandene Verschlimmerung der Tuberkulose, 3. negative oder schwach positive Besredka- und intradermale Reaktion, 4. vorliegende Multiparität, da hierbei die Verschlimmerung am bedeutendsten und häufigsten ist, 5. immer jedoch unter strenger Individualisierung und ohne Verallgemeinerung dieser Regeln. (Bd. 11, Nr. 4, 1925.)

M. Stern.

Vereins- und Kongressberichte.

Klimatologische Tagung in Davos.

16.—22. August 1925.

Zu der Tagung hatten sich über 300 Teilnehmer aus den verschiedensten Ländern eingefunden. Da sämtliche Redner von der außerordentlich großzügigen Kongreßleitung, deren umsichtige Führung sich bei allen Veranstaltungen, nicht nur den wissenschaftlichen, fühlbar machte, persönlich zu ihrem speziellen Bericht aufgefordert waren, so konnte man aus den rund 60 dort gehaltenen Vorträgen ein fast lückenloses Bild vom augenblicklichen Stande klimatologischer Forschung im weitesten Sinne gewinnen.

Der hier folgende Bericht kann nur kurz andeuten, was wir von dem Abdruck aller Vorträge erwarten können. Er wird einen sehr stattlichen Band füllen, seine Veröffentlichung ist uns von der Leitung schon nach Ablauf weniger Monate in Aussicht gestellt worden. Die Referate waren so angeordnet worden, daß mit allgemeinen Fragen begonnen wurde; hieran fügten sich physikalische und meteorologische Themata mit Einschluß der theoretischen Heliotherapie. Dann kam Physiologie und Pathologie der Klimawirkungen zu Wort, um schließlich ausgedehnten klinischen und therapeutischen Fragen das Feld zu überlassen.

Begonnen wurde mit einem historischen Ueberblick:

1. Wehrli-Zürich: **Geschichte der Klimatotherapie.**

Während man bei Hippokrates nur bestimmte Andeutungen über den Wert von Luftveränderungen bei gewissen Krankheiten findet, gibt Galen schon sehr viel genauere Indikationen für eine klimatische Behandlung der Phthise verbunden mit richtigen Milchkuren. Im Mittelalter gingen diese Errungenschaften verloren, nur das Badewesen entwickelte sich zu einer gewissen Höhe weiter. Mit der modernen Zivilisation entfaltete sich immer mächtiger die Liebe zu den Alpen unterstüzt von künstlerischen, sportlichen und nicht zuletzt wissenschaftlichen und medizinischen Bestrebungen. 1841 hat der Davoser Arzt Rüdi zuerst skrophulöse Kinder mit Milch und freier Luft behandelt und geheilt. Daran schlossen sich die Erfolge von Spengler (Davos), Bremer (Gerbersdorf) und vielen anderen, woraus sich die Klimatotherapie der Tuberkulose vor allem im Gebirge zu ihrem jetzigen hohen Stande entwickelte.

2. Hill-London: **Der Einfluß von Sonnenschein und offener Luft auf die Gesundheit.**

Viele Krankheiten, vor allem die Rachitis, werden durch ungenügend gelüftete Wohnungen in ihrer Ausbreitung gefördert. Auch gegen viele ansteckende Krankheiten wird der Körper durch Abhärtung und Gewöhnung an Licht und Luft widerstandsfähiger gemacht. In künstlich erwärmten Räumen sollte man mit einem Minimum von Hitze und einem Maximum von verfügbarer Ventilation auskommen.

3. Hellmann-Berlin: **Extreme der Klimawerte auf der Erde.**

Am Tage seines fünfzigjährigen Doktorjubiläums gab der noch überaus rüstige Forscher vom blumengeschmückten Rednerpulte aus eine kurze Uebersicht über die extremsten Temperaturen, Luftfeuchtigkeiten, Bewölkungen, Niederschläge, Gewitter und Winde, die bisher auf der Erde gemessen worden sind. Die stärksten Temperaturschwankungen findet man in Nordsibirien, am sogenannten Kältepol von +56° im Sommer bis —68° im Winter. Am schwersten zu ertragen ist das Klima auf der Eisbarriere, die dem Südpol vorgelagert ist, weil dort sehr tiefe Temperaturen mit Windstärken verbunden sind, die ein aufrechtes Gehen unmöglich machen. Absolut niederschlagsfreie Gegenden gibt es nicht, wohl aber Zonen, in denen niemals Gewitter beobachtet worden sind.

4. Levi-Rom: **Probleme der Krankheitsverhütung und ihre internationale Entwicklung.**

Es wird an alle Aerzte der Welt die Aufforderung zu sozialpolitischer Zusammenarbeit gerichtet, um die Kriegsfolgen sowie die Volksseuchen wirksam zu bekämpfen. Da die vorhandenen Einrichtungen noch nicht ausreichen, sollte man eine internationale Organisation schaffen von gleicher Kraft und Größe, wie die des Kapitals und der Arbeiter. In Italien leitet Levi das Istituto italiano d'Igiene, Previdenza et Assistenza soziale, das auch einer internationalen Organisation zum Vorbild dienen könne.

5. King Brown-London: **Das Klima der Großstadt und der Armenwohnungen.**

Beschreibung der ungünstigen klimatischen Verhältnisse in London und den meisten anderen Großstädten, die infolge des Zusammendrängens der Menschen ein geringes Abkühlunsvermögen und starke Verunreinigung der Luft aufweisen. Der Rauch aus den Privatfeuerungen verschlechtert die Luft viel stärker als der industrieller Anlagen. Aus dem Rauch in London ließen sich jährlich fast 1 Mill. Tonnen Schwefelsäure gewinnen. Besonders die ultravioletten Strahlen der Sonne werden von ihm stark absorbiert. In den „slums" von London findet man erhöhte Zahlen für Kindersterblichkeit und tuberkulöse Erkrankungen. Vorschläge zur Bekämpfung dieser schlimmen, mit Lichtbildern belegten Zustände.

6. Koranyi-Pest: **Physikalisch-chemische Beeinflussung durch das Klima.**

Die Anpassung des Organismus an größere Höhen durch erhöhte Atemtätigkeit bleibt unvollständig, da durch weitgehende Zunahme der Kohlensäureausfuhr der Reiz für das Atemzentrum verringert wird. Sie wird ergänzt durch die Vermehrung der roten Blutkörperchen, was eine erhöhte Blutviskosität bedingt. Die so hervorgerufene Mehrbelastung des Herzens wird durch Erweiterung der Gefäße im

großen Kreislauf ausgeglichen. So wird eine Anpassung des Organismus mit möglichst geringer Verschiebung der Blutreaktion erreicht, die auch therapeutisch nutzbringend sein kann.

7. Besson-Paris: **Die Bedeutung der Windrichtung in der Klimatologie.**

Uebersicht über eine fünfzigjährige Beobachtung der Windrichtung am Observatorium von Montsouris. Es ließen sich drei Hauptrichtungen feststellen und graphisch registrieren. Die Maxima der Regenmengen fallen zusammen mit dem Ueberwiegen der Aequatorialwindströmungen. Es findet sich eine auffallende zehnjährige Periodizität.

8. Dorno-Davos: **Die Klimatologie des Hochgebirges.**

Die Klimatologie ist eine geographische Meteorologie, welche es gestattet, aus dem mittleren Witterungszustand eines jeden Ortes den gesundheitlichen Einfluß seines Klimas exakt zu beurteilen. Im Hochgebirge nimmt zwischen 1000 und 2500 m zwar die Temperatur, in weiten Grenzen schwankend, ab, die Sonnenstrahlung aber dauernd zu, besonders im blauen und ultravioletten Strahlungsbereich. Trotz der reichen Gebirgsgliederung Nordamerikas findet sich dort kein Ort mit den gleichen günstigen klimatischen Verhältnissen, besonders was Trockenheit und elektrische Verhältnisse der Luft betrifft, wie sie in Davos seit Jahren genau beobachtet und beschrieben worden sind.

9. Maurer und Lütschg-Zürich: **Verdunstungsmessungen an freien Wasseroberflächen im Hochgebirge.**

Mit Lichtbildern werden Verdunstungsmessungen an Seen geschildert, wie sie 1911—13 in der Niederung, 1915—21 im Hochgebirge durchgeführt worden sind. Besonders genaue Untersuchungen wurden mit einer zum Teil neu erdachten Apparatur im oberen Saastal angestellt.

10. Palazzo-Rom: **Bericht über luftelektrische und Strahlungsuntersuchungen am Bergobservatorium in Sestola.**

Die in dem etwa 1000 m hoch gelegenen Observatorium ausgeführten Untersuchungen bestanden vorzugsweise in Messungen der Radioaktivität und Elektrizität der Luft, sowie der Verteilung der Lichtintensität. Sie sollen nach dem Vorbild der Dornoschen Messungen in Davos weiter fortgesetzt werden. Der Gehalt der Luft an Radium und Thorium steht in enger Beziehung zu den Aenderungen des Luftdruckes.

11. Wiegand-Halle: **Luftelektrizität der freien Atmosphäre.**

Ausgehend von den luftelektrischen Einflüssen auf den menschlichen und tierischen Organismus wird über eigene Forschungen berichtet, die in Luftfahrten bis zu 9000 m Höhe gewonnen wurden. Das elektrostatische Erdfeld, Ionen und Ionisatoren der Atmosphäre, Radiumemanation, Höhenstrahlung und Wolkenelektrizität werden an der Hand zahlreicher Lichtbilder beschrieben. Zum Schluß wird das elektrische Klima des Hochgebirges besprochen.

12. **Pollak**-Prag: **Vorzeigung eines bimetallischen Kompensationspyrheliometers.**

Vorführung eines Apparates, der sich zu Strahlungsmessungen, besonders auf Reisen gut eignet.

13. Linke-Frankfurt a. M.: **Trübunsggrad der Atmosphäre als klimatischer Faktor.**

Der von Linke eingeführte Begriff des Trübungsfaktors, welcher die Schwächung der Sonnenstrahlung durch die atmosphärischen Trübungen angibt, ist am kleinsten im Hochgebirge (1, 2), am größten in der Großstadt (3, 4). Von ihm hängt die blaue Färbung des Himmels, sowie die Polarisationsgröße des Himmelslichtes ab. Er steht in Beziehungen zum kommenden Wetter, sowie zur Verteilung der kurzwelligen und langwelligen Strahlen. Seine einfache Messung gestattet, eine Reihe wichtiger Klimafaktoren in einer Bestimmung zu erkennen.

14. Di Vestea-Pisa: **Ueber einige Eigentümlichkeiten des Klimas von Hochebenen und über die biologischen Einflüsse der Sonnenstrahlung.**

Durch starke Winde werden vom Tyrrhenischen Meer oft feinste Wassertröpfchen weit in das Inland verschleppt, die zusammen mit der Sonnenstrahlung das milde Klima von Pisa bedingen, das zur Tuberkulosebehandlung daher besonders günstig ist.

15. Bang-Kopenhagen: **Verwertung einer biologischen Reaktion zur Wertung der klinischen Lichtintensität.**

Die Lichtpigmentierung wird als ein Entgiftungsvorgang aufgefaßt, bei dem das giftige Dioxyphenylalanin niedergeschlagen wird. Das Maximum der biologischen Lichtwirkung liegt im ultravioletten Gebiet zwischen den Linien 302—289, mit einem Gipfel bei 297, was sich auch mit in vitro Versuchen zeigen ließ. Als biologische Probe wird die bakterientötende Wirkung des Lichtes benutzt, deren schon seit Jahren erprobte Technik genauer geschildert wird. Sie ist gerade für klimatologische Fragen sehr brauchbar.

16. Meyer-Zürich: **Bedeutung des Ozongehaltes der Atmosphäre für die Sonnenstrahlung.**

Wahrscheinlich werden die kurzwelligsten Strahlen der Sonne durch das Ozon der Erdatmosphäre absorbiert. Diese Theorie wurde an Hand der von Dorno in Davos angestellten Dauerregistrierungen rechnerisch geprüft und konnte dabei gut bestätigt werden.

Aussprache zu den Vorträgen 1—16: Dorno: Die Kadmiumzelle ist für biologische Messungen am geeignetsten. — Linke: Empfiehlt auch diese Methode. — Wiegand, Meyer, Dorno besprechen die Möglichkeit, den Ozongehalt der Luft zu berechnen. — Meyer und Bang: Schlußwort.

17. Kaßner-Charlottenburg: **Feuchtigkeitswindrose auf Helgoland.**

Die Feuchtigkeitswindrose in Helgoland zeigt einen auffallend regelmäßigen Gang. Im Winter bringen die häufigeren Westwinde die größte Wasserdampfmenge, die Nordostwinde die kleinste. Im November und Dezember ist Helgoland der wärmste und feuchteste Ort Deutschlands und marschiert auch im Januar und Februar in dieser Hinsicht an der Spitze. Für seine klimatischen Verhältnisse ist es von größter Bedeutung, ob die gerade herrschenden Winde vom Meere oder vom Festland herkommen.

18. Mol-Haag: **Ueber das holländische Seeklima.**

Ausgedehnter Bericht über eigene, mit teilweise neuer Methodik ausgeführte Untersuchungen über chemische Beschaffenheit, Reinheitsgrad, Temperatur, Feuchtigkeitsgehalt usw. der holländischen Seeluft, deren Klimawirkungen sich auch einige Kilometer weit ins Binnenland erstrecken.

19. Cuomo-Neapel: **Charakter und klimatotherapeutischer Wert des Golfes von Neapel.**

Bericht über dreißigjährige klimatologische Beobachtungen in Capri mit besonderer Berücksichtigung ihrer biologischen Bedeutung.

20. Eredia-Rom: **Periodische Aenderungen der Temperatur im Höhenklima.**

Mitteilung der zehnjährigen Temperaturregistrierungen von acht verschiedenen meteorologischen Stationen Italiens.

21. Laquer-Nymwegen: **Klima und Stoffwechsel.**

Es werden die Veränderungen besprochen, die Ruhe, Arbeits- und Eiweißstoffwechsel im Tropen-, Wüsten-, See- und Höhenklima erleiden. Ob im Höhenklima der intermediäre Stoffwechsel sich im Sinne einer Azidosis oder einer Alkalosis umstellt, läßt sich trotz der zahlreichen in dieser Richtung ausgeführten Beobachtungen noch nicht mit Sicherheit entscheiden.

22. Gigon-Basel: **Klima und pathologischer Stoffwechsel.**

Bei Aufenthalt unter vermindertem Druck in der pneumatischen Glocke tritt bei Kaninchen eine elektrometrisch meßbare Azidosis auf, gleichzeitig eine Vermehrung im Kohlenstoffgehalt des Blutes. Günstige therapeutische Wirkungen des Höhenklimas werden nicht nur bei der Tuberkulose, sondern auch bei Blutkrankheiten, Alterserscheinungen und beim Diabetes beobachtet. Da Alkohol eine Azidosis hervorruft, wird er im Hochgebirge leichter vertragen und wirkt der Bergkrankheit entgegen. Auch andere Gifte zeigen im Hochgebirge und unter vermindertem Luftdruck eine andere Wirkung als bei normalen Verhältnissen.

23. Loewy-Davos: **Ueber das Zustandekommen der physiologischen Höhenklimawirkungen.**

Ueber die Wirkungen der Strahlung im Hochgebirge ist noch keine Uebereinstimmung erzielt. Dagegen konnte Verfasser zeigen, daß alle im Hochgebirge beobachteten Veränderungen des Blutdrucks, der Atmung, der Blutzusammensetzung usw. nach Sauerstoffeinatmung wieder verschwinden, wobei allerdings starke individuelle Verschiedenheiten bestehen. Es muß also schon in den Höhen von 1500 m ein relativer Sauerstoffmangel der besonders empfindlichen Zentren der Atmung, der Vasomotoren und des Herzens bestehen. Ganz unsicher sind noch die chemischen Wirkungen des Höhenklimas.

24. Morpurgo-Turin: **Ueber die Anpassung an das Hochgebirgsklima im Alter.**

In Selbstversuchen hat Verfasser im Alter von 60—64 Jahren auf dem 2900 m hohen Col d'Olen festgestellt, daß man sich auch in diesem Alter noch leicht an das Höhenklima anpassen kann. Nur eine Steigerung der Vitalkapazität wird durch das starre Gefüge des Thorax verhindert. Es besteht demnach keine Kontraindikation gegen den Höhenaufenthalt alternder Personen.

25. v. Schroetter-Wien: **Immunität gegen Höhenklima.**

Besprechung der zahlreichen Regulationen, die dem Körper gegenüber dem Sauerstoffmangel zur Verfügung stehen. Durch allmähliche Anpassung können bei großer Leistungsfähigkeit der Regulationsapparate Höhen bis 8500 m erreicht werden, wobei allerdings die Arbeitsfähigkeit auf 7 Proz. der normalen sinkt. Die Bergkrankheit wird als eine Vergiftung durch intermediäre, unvollständig oxydierte Produkte aufgefaßt. Reichliche Heranziehung künstlicher Sauerstoffatmung wird empfohlen.

26. Kraus-Berlin: **Klima und vegetatives System.**

Besprechung des bekannten Antagonismus zwischen Kalium und Kalzium mit Demonstration entsprechender Elektrokardiogramme. Die Elektrolytwirkungen sind Angriffspunkte der Hormone sowie des vegetativen Nervensystems. Froschherz und andere isolierte Organe können sich an bestimmte Salze gewöhnen. Auch manche Klimawirkungen dürften auf diese Weise zu erklären sein.

27. Heß-Zürich: **Klima und Schlaf.**

Bei manchen Menschen treten schon in 600 m Höhe, im allgemeinen aber erst von 1800 m Seehöhe ab verschiedene Schlafstörungen auf, die aber meist auffallend gut vertragen werden, wobei natürlich die größten individuellen Unterschiede zu beobachten sind. Bei vielen Menschen wirkt übrigens Milieuwechsel an sich schon schlaferschwerend, so daß man mit der Deutung dieser Erscheinungen recht vorsichtig sein soll. Auch ist als Ursache nicht allein die Luftverdünnung oder die stärkere Strahlung heranzuziehen, da vielfach auch im Hochgebirge ungewohnte körperliche Anstrengungen den Schlaf beeinträchtigen können. Möglicherweise wirken die verschiedenen Faktoren über das zwischengeschaltete vegetative Nervensystem.

28. Haecker-Halle: **Klima und tierische Pigmentierung.**

Die Unterschiede in den Färbungen einzelner Tiergattungen sind vielfach durch klimatische Einflüsse bedingt, wie vor allem an einem reichen Material von Schmetterlingen gezeigt werden konnte. Die Farbunterschiede werden auch nach Auswanderng aus der alten Heimat auf die Nachkommenschaft übertragen, wodurch auch die Verschiedenfarbigkeit einzelner Völker erklärt werden kann. (Südamerikanische Indianer.) Möglicherweise wirkt das Klima indirekt unter Zwischenschaltung hormonaler Vorgänge auf die tierische Pigmentierung, wofür eigene im Davoser Institut an Vögeln angestellte Untersuchungen sprechen.

29. Senn-Basel: **Einfluß von Licht und Temperatur in den Alpen auf Anatomie und Physiologie der Pflanzen.**

Bericht über Versuche des Vortragenden und seiner Schüler, in denen bei Alpenpflanzen die Assimilation der Kohlensäure durch Steigerung der Lichtintensität unbegrenzt erhöht wird, während Pflanzen in der Ebene ein Optimum dieser Funktion zeigen, das schnell überschritten werden kann. Auch niedere Temperatur wirkt bei Alpenpflanzen assimilationsfördernd, wobei allerdings keine Stärke mehr, sondern nur noch lösliche Zucker gebildet werden. Da ferner das starke Licht das Wachstum der oberirdischen Teile hemmt, das der Wurzeln aber fördert, ist der gedrungene Wuchs der Alpenpflanzen durch die klimatischen Bedingungen erklärt. Sie haben alle einen sehr starken Wasserwechsel. Ihr hoher Zuckergehalt schützt sie gegen die niedrigen Temperaturen, so daß sie sogar das Einfrieren gut ertragen können.

30. Stomps-Amsterdam: **Baumgrenze und Klimacharakter in den Tropen.**

Während in der Schweiz die Baumgrenze zwischen 1600 und 1700 m liegt, gibt es in Amerika Gegenden, wo sie bis 3300 m hinauf reicht. Ganz allgemein liegt sie in den Tropen recht hoch, nur die Insel Ceylon macht eine bemerkenswerte Ausnahme.

31. v. Morton-Hallstadt (Oberösterreich): **Das Klima der alpinen Höhlen und deren Pflanzenwelt.**

Manche sich in Höhlen ansiedelnde Grün- und Blaualgen kommen mit dem 2500 ten Teil des Tageslichtes aus, während Blütenpflanzen mindestens den 100 ten Teil des Tageslichtes benötigen. Da Höhlen von den Unbilden der Witterung verschont bleiben und im Winter frostfrei sind, haben sie infolge ihres eigenen Klimas eine besondere Vegetation mit langer Vegetationsdauer.

32. Schibler-Davos: **Die Flora des Davoser Landwassertales als Ausdruck seines Klimas.**

Botanische Uebersicht mit besonderer Berücksichtigung klimatischer Einflüsse.

Aussprache zu den Vorträgen 17—32: v. Schroetter, Bürker, Laquer: Selbst wenn in niedrigen Höhenlagen Sauerstoffmangel vorhanden sein sollte, muß er sich in seinem Chemismus von den bisher bekannten intermediären Veränderungen unterscheiden. — Gutstein: Weist auf Leukozytenveränderungen beim Sauerstoffmangel hin. — Guhr: Bericht über den günstigen Einfluß des Höhenklimas bei einem 70 jährigen Kranken.

3. Hellpach-Karlsruhe: **Die Menschenseele in der Alpennatur.**

Vor einer zahlreichen Zuhörerschaft entwickelte Hellpach in einer öffentlichen Versammlung mit meisterhafter Beherrschung sprachlicher Ausdrucksformen die seelische Einstellung der Alpenbewohner und Alpenbesucher zu ihrer Umwelt. Wirtschaftliche, politische, ethnographische und medizinische Tatsachen wurden zu einem einheitlichen Bilde geformt, das hoffentlich in einer ausführlichen Veröffentlichung auch allen denen zugänglich gemacht wird, die den bekannten Redner nicht selbst hören konnten.

34. Biedl-Prag: **Beziehungen des Klimas zu den innersekretorischen Drüsen.**

Einige experimentelle Befunde sprechen dafür, daß die Schilddrüse durch die Reize des Höhenklimas beeinflußbar ist, wobei man an eine besondere Empfindlichkeit dieser und anderer Drüsen mit innerer Sekretion auch gegen leichtesten Sauerstoffmangel oder Verschiebungen in der Blutreaktion denken kann. Therapeutisch läßt sich vielleicht die Fettleibigkeit auf dem Wege über die Hypophyse klimatisch beeinflussen. Erwiesen ist ferner eine Wirkung ultravioletten Lichtes auf die Epithelkörperchen, was mit den jahreszeitlichen Schwankungen der Tetanie in Zusammenhang gebracht werden kann. Erinnert sei auch an die Abhängigkeit der Hautpigmentierung von der Nebennierenfunktion. Ausblick auf weitere Forschungen, die den Einfluß von Klima und Umwelt auf das endokrine Sytsem klären können.

35. Asher-Bern: **Ueber die Bedingungen der Blutbildung und des Eisenstoffwechsels.**

Nach Untersuchungen des Berner Institutes ist die Milz das wichtigste Organ zur Regulierung des Eisenbestandes. Nach ihrem Verlust kann die Leber kompensatorisch eintreten. Die zerfallenden Blutkörperchen liefern den Zellen das für ihre Oxydationen notwendige Eisen. Nächst der Leber kann die Haut am stärksten Hämoglobin abbauen. Die Wirkung der von Loewy entdeckten Hämapoetine verringert sich nach Entfernung der Schilddrüse, noch stärker nach Exstirpation der Thymus. Diese beiden Drüsen stehen der Milz antagonistisch gegenüber in Bezug auf ihre blutbildende Wirkung am Knochenmark.

36. Bürker-Gießen: **Das Blut unter dem Einfluß des Höhenklimas.**

Die bekannten Untersuchungen des Vortragenden in Davos ergaben Vermehrungen der Er. und des Hb. von 7—10 Proz. Mitteilung neuer, interessanter Messungen und Berechnungen, nach denen der Hb.-Gehalt eines Erythrozyten 30×10^{-12} g beträgt und alle roten Blutkörperchen eines Menschen aneinander gereiht 5 mal den Aequator umspannten. Zu ihrem Auszählen brauchte man 800.000 Jahre. Die wichtigsten respiratorischen Oberflächen des Körpers, nämlich die Oberfläche des Lungenepithels, die aller Erythrozyten, sowie der Gesamtquerschnitt der Kapillaren eines Menschen sind in ihrer durchschnittlichen Größenordnung von 80 qm genau aufeinander abgestimmt.

37. Mrkos-Dolni Smokovec: **Klimatologische Einflüsse des Höhenklimas auf das Wachstum der Kinder.**

Das Höhenklima kann die Gewichtszunahme von Kindern sehr günstig beeinflussen.

38. Sonne-Kopenhagen: **Physiologische und therapeutische Wirkungen künstlichen Lichtes.**

An Hand zahlreicher und eindrucksvoller Lichtbilder werden die sehr günstigen Erfolge vorgezeigt, die mit der Lichtbestrahlung bei den verschiedensten Krankheiten, vor allem beim Lupus, erzielt werden können. Beschreibung der im Kopenhagener Finseninstitut üblichen Technik.

39. Hausmann-Wien: **Licht und Krankheiten, nebst Bemerkungen über die Organisation lichtbiologischer Untersuchungen.**

Lichterkrankungen können durch gesteigerte Bestrahlung bei Normalen, oder normale Bestrahlung bei übermäßig Lichtempfindlichen hervorgerufen werden. Die Lichtüberempfindlichkeit kann entweder von außen zugeführt werden, oder endogen bedingt sein, was eine Reihe von Krankheitsbildern bestimmt. Auch jahreszeitliche Krankheitsschwankungen können mit dem Lichte in Beziehung gebracht werden. Vorschlag neuer experimenteller Untersuchungne über die pigmentierende Wirkung von Sonnenstrahlen im Hochgebirge.

40. Veraguth-Zürich: **Klima und Nervenkrankheiten.**

Nur bei reversiblen Nervenkrankheiten, vor allem den funktionellen Neurosen sind klimatische Heilerfolge zu erwarten, vielleicht durch Vermittlung endokrin-vegetativer Bahnen. Besprechung direkter klimatischer Nervenschädigungen bei der Bergkrankheit, dem Tropenkoller, der Föhnkrankheit und dem Sonnenstich, bzw. Hitzschlag. Demonstration mikroskopischer Gehirnschnitte eines an Hitzschlag im Hochgebirge Verstorbenen. Bei Arteriosklerose, Hirntumor und Epilepsie ist ein Höhenaufenthalt kontraindiziert.

41. van Oordt-Bühlerhöhe: **Klimatologie und Klimatophysiologie des Mittelgebirges.**

Besprechung der Klimaelemente des Mittelgebirges, das sich vom Hochgebirge wesentlich unterscheidet, vor allem sehr stark von der jeweiligen geographischen Lage des Ortes und seinem Waldreichtum abhängig ist. Im großen und ganzen nimmt es eine Mittelstellung zwischen Höhen- und Seeklima ein, auch hinsichtlich seiner physiologischen Wirkungen. Diese sind zwar nicht so ausgeprägt, wie in anderen Klimaten, aber doch deutlich nachweisbar, vor allem am kranken und erholungsbedürftigen Organismus, ein Gebiet, das noch reichliche Gelegenheit zu weiteren Forschungen bietet.

42. Baglioni-Rom: **Wirkung des Klimas auf die Funktion der Zentren und der höheren Sinnesorgane.**

Aus dem noch sehr spärlichen Tatsachenmaterial sei eine Beobachtung Mossos über die Erhöhung von Sehfähigkeit und Farbenempfindlichkeit nach kurzem Höhenaufenthalt erwähnt. Die größte Wirkung dürfte der verminderte Luftdruck entfalten, da gerade die lebenswichtigen Zentren am empfindlichsten gegen Sauerstoffmangel sind, wie Vortr. schon vor längerer Zeit in seinen bekannten Untersuchungen nachgewiesn hat.

43. Fellenberg-Bern: **Jod und Umwelt.**

Uebersicht über eigene ausgedehnte Untersuchungen, in denen der Jodgehalt in den verschiedensten Objekten der belebten und unbelebten Natur bestimmt wurde, und die zu dem wichtigen Ergebnis führten, daß kropfreiche Gegenden wenig, kropffreie relativ viel Jod in ihren Gesteinen, der Erde und ihrer Flora und Fauna besitzen. Der Zusammenhang zwischen Kropf und Klima dürfte durch die Jodfrage vermittelt sein.

44. Feer-Zürich: **Klima und Kinderkrankheiten.**

Die Sommersterblichkeit der Säuglinge ist im gemäßigten Klima nicht allein eine direkte Klimawirkung oder eine indirekte, über die Milch, sondern häufig Folge des „Wohnungsklimas" und der Ueberhitzung der Kinder infolge unsachgemäßer Behandlung. Beschränkung der Kinderzahl verringert die Kindersterblichkeit. Auch im Hochgebirge kommt die Rachitis vor, allerdings meist bei eingewanderten Arbeitern, die unter ärmlichen Verhältnissen leben müssen. Während sie bei den afrikanischen Negern fehlt, finden sich bei den amerikanischen aus sozialen Gründen viele und schwere Fälle. Da die außerordentlich günstigen Wirkungen des Hochgebirges bei allen Kindern mit Tuberkulose, exsudativer Diathese, Asthma, Neuropathien und Anaemien nur den allerwenigsten zugänglich gemacht werden können, müssen auch die Heilwirkungen der See, des Mittelgebirges und schließlich auch Licht- und Luftkuren in den Großstädten selbst zur Heilung dieser weit verbreiteten Krankheiten herangezogen werden.

45. Stepp-Jena: **Einwirkung des Sonnenlichtes auf die Knochenbildung.**

Kurzer Ueberblick über die Beziehungen der Sonnenstrahlen zur Vitaminlehre, die Vortragender selbst mit geschaffen hat. Bericht über die neuesten amerikanischen Arbeiten, in denen sich durch Bestrahlung von vitaminfreien Stoffen, vor allem Oelen, mit der Quecksilberlampe antirachitische Substanzen bildeten, was sich neuerdings auch mit reinem Cholesterin erreichen ließ. Im lebenden Organismus findet dieser Prozeß wohl in der Haut statt. So erklärt sich die große Bedeutung der Sonne für die Bekämpfung der Rachitis.

46. Michaud-Lausanne: **Klima und Herzkrankheiten.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die physiologischen Wirkungen des Höhenklimas auf Blut, Herz, Kreislauf und Gefäße werden Indikationen und Kontraindikationen eines Hochgebirgsaufenthaltes bei Herzkranken besprochen. Unter vorsichtiger ärztlicher Kontrolle kann man Kranke mit Arteriosklerose, Myodegeneratio, Extrasystolen, paroxysmalen Tachykardien und nervösen Herzfehlern, vorausgesetzt, daß sich ihre Nervosität im Hochgebirge nicht allgemein verschlimmert, bis in 2000 m Höhe hinaufschicken, aber nur dann, wenn noch eine gewisse gute Reservekraft vorhanden ist. Auszuschließen sind Kranke, die stark unter Medikamenten stehen, dekompensiert sind oder an schweren organischen Erkrankungen (Aortis spezifica) leiden. Warnung vor einer kritiklosen Anwendung des Wüstenklimas bei Nierenkrankheiten.

47. Hediger-St. Moritz: **Höhenklima und Gefäßtonus.**

Während Sonnenbäder im Tiefland durch Wärmestauung ermattend wirken und eine periphere Vasodilatation mit Blutdrucksenkung usw. hervorrufen, treten im Hochgebirge diese unangenehmen Nebenwirkungen nicht auf. Dies ist auf die besonderen klimatischen Verhältnisse des Höhenklimas, vor allem die größere Trockenheit der Luft, stärkere Abstrahlung der beschatteten Körperhälfte usw. zurückzuführen.

48. Löffler-Zürich: **Nierenkrankheiten und Klima.**

An Hand zahlreicher exakt untersuchter Krankheitsfälle wird die Einwirkung verschiedener Klimata auf die wichtigsten Nierenerkrankungen beschrieben und mit zahlreichem Kurvenmaterial belegt. Auch Löffler ist der Ansicht, daß man bei vielen Nierenkrankheiten mit der Verordnung größerer Höhen, Trockenheit, Sonne und Windschutz vorausgesetzt, nicht zu ängstlich zu sein brauche und warnt vor einer kritiklosen Anwendung des Wüstenklimas, sowie schematischer Milchkuren.

49. von den Velden-Berlin: **Wert klimatischer Kuren für die Rekonvaleszenz.**

Therapeutisch günstige Beeinflussung der Rekonvaleszenz ist nur möglich, wenn die Schädigungen der vorangegangenen Krankheit reversibel sind, und der Körper seine Anspruchsfähigkeit nicht verloren hat. Am besten hat sich hierfür immer wieder das Höhenklima bewährt, bei dessen Wirkung auch starke psychologische Faktoren mitspielen. Mit seiner Anwendung soll man nicht zu ängstlich sein, bei der Akklimatisation aber vorsichtig zu Wege gehen. Es liegt nahe, an einen Einfluß aller Klimawirkungen auf das endokrine System zu denken, wodurch sie auch die Möglichkeit haben, Konstitution und Rasse zu ändern.

Aussprache zu den Vorträgen 33—49: Peemöller-Hamburg warnt vor der Ueberschätzung der Hautpigmentierung als therapeutisch günstiges Zeichen. — Bornstein-Berlin wendet sich gegen starken Alkohol- und Fleischgenuß im Höhenklima.

50. Abderhalden-Halle: **Rück- und Ausblicke in der physiologischen Höhenklimaforschung.**

In einem öffentlichen Abendvortrag, der in der dicht gefüllten Davoser Dorfkirche stattfand, wurde an den Einzelbeispielen des Blutes, der Atmung und des Kreislaufes gezeigt, daß die physiologischen Klimawirkungen aufzufassen sind als Sonderfall der ganz allgemeinen Anpassung des Organismus an veränderte Außenbedingungen. Die Klimaforschung hat sich aus bescheidenen Anfängen zu einem großen und selbständigen Gebiete entwickelt, an ihrem Ausbau hat eine große Reihe bekannter Physiologen teilgenommen, auch in Zukunft dürfte von ihr eine Erweiterung unserer allgemeinen biologischen Kenntnisse zu erwarten sein, besonders nachdem für sie an manchen Stellen, vor allem aber hier in Davos selbst, mustergiltige Forschungsinstitute errichtet worden sind.

51. Mercanton-Lausanne: **Gletscherforschungen in der Schweiz.**

In Lichtbildern wird der Einfluß der Witterung auf die Gletscherbildungen des Schweizer Gebietes gezeigt.

52. Staehelin-Basel: **Nichttuberkulöse Erkrankungen der Atmungsorgane im Höhenklima.**

Kontraindiziert ist das Höhenklima bei schwerem Emphysem und Kreislaufstörungen, leichtere Fälle dieser

Krankheiten eignen sich aber recht gut. Die besten Erfolge werden erzielt bei chronischen Bronchialkatarrhen und den meisten Asthmafällen. Man sollte im Hochgebirge auch Sanatorien für nicht tuberkulös Erkrankte errichten.

53. v. Bergmann-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Zustandsdiagnose der Lungentuberkulose mit Berücksichtigung klimatischer Einflüsse.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die historische Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Lungendiagnostik wird über zwei große Experimentaluntersuchungen der Frankfurter Klinik berichtet. Erstens über die von Cahn-Bronner ausgearbeitete Flockungsreaktion im Plasma, die bei etwa 100 Tuberkulösen angewandt wichtige diagnostische und prognostische Feststellungen gestattete. Ferner das von Kauffmann untersuchte Zellbild einer durch Kantharidenpflaster gebildeten Quaddel, das bei produktiven Phthisen Vermehrung der lymphozytoiden Elemente zeigte, bei den exsudativen Formen aber nicht. Diese unspezifischen Allgemeinreaktionen sind wichtig für die Beurteilung der Gesamtkonstitution eines Kranken.

54. Skalak-Prosecnice: **Zusammenhang verschiedener Krankheitserscheinungen mit atmosphärischen Situationen.**

Verschiedene Krankheiten, wie z. B. Lungenblutungen, stehen in Abhängigkeit von den täglichen Luftdruckschwankungen. Auch die Sterblichkeit steht in enger Beziehung zum Witterungscharakter und somit auch zur Jahreszeit.

55. Bernhard-St. Moritz: **Heliotherapie bei chirurgischen Leiden.**

Vortragender, der als einer der ersten Bahnbrecher auf dem Gebiete der jetzt so ausgebreiteten Heliotherapie gewirkt hat, berichtet über seine an über 1500 Fällen gewonnenen Erfahrungen mit der Sonnenbehandlung chirurgischer Tuberkulosen. Die außerordentlich erfreulichen Erfolge werden an einer großen Zahl von Lichtbildern erläutert.

Aussprache zu den Vorträgen 50—55: Peemöller-Hamburg, Bornstein-Berlin, v. Schroetter-Wien, Stachelin-Basel.

Die erfolgreich verlaufene Tagung gab ein abgerundetes Bild vom augenblicklichen Stande klimatologischer Forschung. Durchweg gewann man den Eindruck, daß es sich hier nicht um eine neue „Spezialisierung" handelt, sondern um eine Zusammenfassung der verschiedensten Forschungsrichtungen unter einem gemeinsamen Gesichtspunkte, dem nicht nur rein wissenschafliche, sondern auch eine wichtige soziale Bedeutung zukommt.

Diese Auffassung gewann ihren Niederschlag in der Gründung der: Foederatio bioclimatica, einer internationalen Arbeitsgemeinschaft, die das hier Gewonnene in dauernder Zusammenarbeit der Forscher in den verschiedensten Ländern erhalten will. Zu ihrem Generalsekretär wurde Herr Dr. Vogel-Eysern-Davos gewählt, der auch über die nähere Einrichtung und Ausgestaltung dieser Schöpfung, sowie über die Vorbereitung weiterer Tagungen Auskunft gibt. Dr. Fritz Laquer.

IV. Internationaler Kongreß für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten

zu Amsterdam, 7. bis 12. September 1925.

Reise- und Kongreßbericht.

I.

Das Eigenartige, um nicht zu sagen Wesentliche, der modernen medizinischen Kongresse ist doch immer darin zu erblicken, daß neben der wissenschaftlichen Aussprache auch der äußere Rahmen den Teilnehmer anzuziehen weiß. Zum Unterschied von daheim will der Besucher neben der geistigen Arbeit auch Anregungen mit nach Hause bringen, die auf anderem Gebiete liegen und geeignet sind, die allgemeine Menschen- und Weltkenntnis, deren gerade ein Arzt nie genug besitzen kann, zu erweitern und zu vertiefen.

So fügte es ein glückliches Geschick, daß der erste internationale Kongreß für Unfallheilkunde und Gewerbekrankheiten nach dem Kriege sich Amsterdam zu seiner Tagung erwählte und damit den zahlreichen auswärtigen Teilnehmern die erwünschte Gelegenheit bot, Holland in größerem Umfange kennen zu lernen, als dies nur bei einfacher Durchreise oder gelegentlich eines Badeaufenthaltes möglich gewesen wäre. Die sicher nicht geringen Erwartungen des Einzelnen sind nach dieser Richtung hin zweifellos weit übertroffen worden. In welcher Weise, möge dieser erste Reisebericht kurz schildern.

Wie wohl nicht allseitig bekannt, blickt das nahezu 1 Million Einwohner zählende Amsterdam zurzeit auf eine 650 jährige Geschichte zurück. Den Tiefen und Flußläufen einer durch nichts unterbrochenen Niederung gleichsam abgerungen, hat es sich in diesen langen Jahrhunderten zu einem Groß-Venedig des Nordens auszugestalten vermocht.

Der alte Erasmus von Rotterdam, ein ebenso gottesgelehrter, wie kluger Mann, pflegte seinen Schülern das Rätsel aufzugeben, „welches die Stadt sei, deren Einwohner wie die Raben auf den Gipfeln der Bäume wohnen?" Er meinte damit Amsterdam, dessen Bauten des schlammigen Untergrundes wegen nur auf Pfählen errichtet werden konnten. So ruht das große Reichsmuseum allein auf 8000 solcher Pfähle von 10—18 m Länge, das Kgl. Schloß, welches 80 m lang, 63 m breit und ohne die Kuppel 33 m hoch ist, brauchte 13 659 Grundpfähle. Der zum ersten Male in Amsterdam eintreffende Reisende versteht dies, wenn ihn sein Weg im Auto oder in der Elektrischen andauernd über Brücken oder lange Grachten führt und nahezu jeder der zahlreichen und breit angelegten öffentlichen Plätze den Ausblick auf irgend einen Flußlauf eröffnet. Da die Ufer meist mit Baumreihen eingefaßt sind und viele bunten Boote — zum Teil zu Notwohnungen ausgebaut — sie begleiten, so ergibt dies insgesamt ein Städtebild, wie man es seinesgleichen sonst kaum findet.

Ueberhaupt kommt die Farbenfreudigkeit des Holländers auch seinen Städten und Wohnplätzen sehr zustatten. So gleicht kaum eins der schmalen altertümlichen Häuser dem andern, rot — blau — braun — gelb, sie wechseln kraus und bunt miteinander ab und schaffen damit bis in die engsten Gäßchen hinein Reflexe und Stimmungen, die unsere modernen Großstädte in dieser Mannigfaltigkeit und Ursprünglichkeit nie und nimmer aufzubringen vermögen.

Doch nicht bloß der äußere Eindruck ist ein farbenfroher, auch das Volk selbst, welches sich in diesem Rahmen bewegt, erscheint als ein fröhlich-harmloses und glücklichfreies, wenngleich die allgemeine Weltteuerung auch hier auf dem Einzelnen nicht weniger lastet als in den Nachbarländern. Es ist mir dies gerade von vielen ernst denkenden und mit den wahren Verhältnissen wohl vertrauten Holländern versichert worden.

Es muß hierbei immer wieder hervorgehoben werden, wie ganz außerordentlich der Verkehr in den Straßen Amsterdams ist, wie neben den Elektrischen, den Autos und sonstigen Fuhrwerken, insbesondere ganze Kavalkaden von Radfahrern männlichen und weiblichen Geschlechts ihren Weg suchen und finden. Wenn man auch von München und Berlin her in dieser Beziehung an manches gewöhnt ist — das Straßenleben in Amsterdam übertrifft doch alle Voraussetzungen, und es erscheint oft kaum denkbar, daß trotz fehlender „Verkehrstürme" und wegweisender Schutzleute hier nicht mehr Unglück vorkommt, als dies in der Tat der Fall ist. Ein hohes Maß von Selbsterziehung, verbunden mit angeborener Rücksichtnahme auf den lieben Nächsten, vielleicht auch eine weitgehende Alkoholabstinenz — sind wohl hierfür als maßgebende Faktoren anzusprechen. Besonders der Fremde empfindet dies dankbar. Die sprachlichen Schwierigkeiten sind im ganzen nur geringe, da das holländische Idiom viele Anklänge mit dem Niederdeutschen besitzt und es kaum jemand in den großen holländischen Städten gibt, der nicht soweit die deutsche Sprache beherrscht, um auf entsprechende Fragen sachgemäß antworten zu können.

Und doch finden sich auch Inseln in diesem Tag und Nacht dahinflutenden Verkehrsstrom, Inseln, welche ein glückliches Gegengewicht gegenüber der Unrast und dem Lärm des Tages bilden — das sind die Museen.

Es kann nicht im Rahmen dieser kurzen Skizze liegen, hierüber so eingehend, wie dies eigentlich nötig wäre, zu berichten. Soviel sei indessen jedem, der die „alten Niederländer" nur aus deutschen Museen kennt, doch gesagt, daß der Eindruck, den die Alten Meister hier an Ort und Stelle machen, doch ein ganz außerordentlicher ist und in den meisten Fällen zu einer Nachprüfung alter kunstgeschichtlicher Vorstellungen auffordert.

In dieser Beziehung traf es sich glücklich, daß die Feier des 650 jährigen Bestehens von Amsterdam durch eine umfangreiche historische Ausstellung im Reichs-

museum würdig begangen wurde, welche nicht nur den an sich großen Schatz alter, niederländischer Meister des Reichsmuseums selbst umgreift, vielmehr auch aus dem Haag, ja selbst aus Stockholm berühmte Gemälde Rembrandts und anderer Maler heranzuziehen verstanden hatte. Der Gang durch diese dem Ganzen kunstsinnig angepaßten Säle und Kabinette gehörte aber zu den unvergeßlichen Eindrücken des Aufenthaltes. Es sind dies eben Stunden höchster Weihe und Andacht, welche in ihrem vollen Wert schließlich nur empfunden und nicht beschrieben werden können.

Was für das Reichsmuseum in Amsterdam gilt, ist aber sinngemäß auch auf das städtische Museum hierselbst, sowie auf die Museen im Haag zu beziehen. Ja — selbst das kleine, tulpenberühmte Haarlem hat sein eigenes Frans Hals-Museum und dieses noch dazu in einem aus dem Jahre 1608 stammenden schloßähnlichen Bau, dessen einzelne Räume — wie übrigens überall — durch stilgerechte Möbel und entsprechendes Hausgerät einen so intimen Charakter erhalten haben, daß man es oft vollständig vergißt, sich in einem Museum zu befinden. Beinahe jede dieser kleinen holländischen Städte besitzt in dieser oder ähnlicher Form ihren Schatz, den sie hütet, pflegt und damit eine Tradition am Leben erhält, die in ihrem vollen Ausmaß schließlich nur dem Volkscharakter selbst wieder zugute kommt. So bietet sich dem Beschauer hier überall die erwünschte Gelegenheit, seine alten Freunde aus den deutschen Museen nicht nur in ihrer typischen Form kennen zu lernen, sondern darüber hinaus zu erfahren, daß auch bei ihnen der Weg in langer Stufenfolge erst vom Kleinen zum Großen führte und dabei die ersten Anfänge der Künstlerschaft doch bereits die Klaue des Löwen erkennen lassen.

Was aber von den Alten Meistern gesagt ist, es gilt mutatis mutandis auch von den modernen. Der Gang durch die weiten Saalreihen des städtischen Museums in Amsterdam, sowie des Museums Mesdag im Haag legt nach dieser Richtung hin Kunde davon ab, daß die Gegenwart nicht weniger große und starke Talente gezeitigt hat, als dies vor jenen 300 Jahren der Fall war. So ist hier im Stillen weiter ganze Arbeit gemacht worden, wenngleich auch diese natürlich — wie wohl überall heutzutage — in dem unausbleiblichen Kubismus und Futurismus eine letzte, hoffentlich nicht allerletzte Spitze findet.

Es ist in jedem Fall nur dringend zu raten, bei dem Besuch holländischer Städte die Gegenwart hinter der Vergangenheit nicht zu vergessen, wobei sich dann wieder interessante Uebergänge und Vergleiche ergeben werden, die letzten Endes dahin ausklingen, daß in Holland eine durchaus originäre Kunst ihre Stätte gefunden hat, welche es als vornehmste Aufgabe betrachtet, an ihrem „Rembrandt als Erzieher" auch weiterhin festzuhalten.

Um es gerade herauszusagen: Der Einblick in das bunte und doch so gehaltvolle moderne holländische Leben in Verbindung mit dem tiefen Eindruck, den seine Kunstsammlungen machen, sie lohnten allein die Reise hierher, wenn natürlich auch die wissenschaftlichen Interessen dahinter nicht zurückstanden. Darüber soll in einem zweiten Aufsatz eingehender berichtet werden.

Dr. Erwin Franck-Berlin.

XX. Kongreß der Deutschen orthopädischen Gesellschaft

vom 14. bis 16. September in Hannover.

Bericht von G. Hohmann-München.

Bade-Hannover eröffnet den außerordentlich stark besuchten Kongreß, dem auch viele Orthopäden aus Holland, Schweden, Schweiz, Tschechoslowakei, Rumänien, Ungarn und Oesterreich anwohnten, mit einer Würdigung L. Stromeyers, des „Begründers der operativen Orthopädie", welcher in Hannover gewirkt hat. An seinem Denkmal hat die Orthopädische Gesellschaft zum Zeichen ihrer Verehrung einen Kranz niederlegen lassen.

Martineck-Berlin begrüßt den Kongreß namens des Reichsarbeitsministeriums. Alle Behörden der Provinz und der Stadt hatten ihre Vertreter entsandt. Zum Hauptthema

Biologie des Knochens

sprach zunächst

Stoffel-Mannheim, der die **Entwicklung des menschlichen Knochengerüstes schilderte.** An vielen Modellen und Gipsabgüssen des Embryo zeigte er den Stellungswechsel der Gliedmaßen während der Entwicklung, die Torsionsverhältnisse der Knochen, die vom orthopädischen Standpunkt aus besonders gefährliche Stellung des Hüftgelenkes in utero (äußerste Beuge und Adduktion), bei der ein großer Teil des Kopfes nicht von der Pfanne umschlossen ist und bei Druck herausgleiten kann.

Müller-Marburg behandelte Fragen der **Physiologie des Knochens.** Die Knochenzellen sind leicht verletzlich. Aber die Matrix, Periost und Mark, ist sehr regenerationsfähig. An- und Abbau gehen das ganze Leben hindurch fort (Pommer). Kontinuierlicher Druck schädigt den Knochen, intermittierender bringt keinen Schwund, ja oft sogar Anbau. Ernährung und innere Sekretion beeinflussen die Struktur des Knochens so, daß er u. U. seine Funktion nicht mehr erfüllen kann.

Mark Jansen-Leiden besprach **Störungen des Knochenwachstums,** und zwar die quantitativen Abweichungen vom normalen Wachstum. Jede Schädigung, die den wachsenden Körper trifft, schwächt dessen Wachstum. Zeigt dies an Fällen, wo das Quartett der Muskelschwäche (Rundrücken, Plattfuß, rhachitischer Bauch, blaue Hände und Füße) immer deutlich hervortrat.

Axhausen-Berlin behandelte **die Bedeutung der aseptischen Knochennekrose für die Knochen- und Gelenkchirurgie.** Ist oft nicht im klinischen und Röntgenbild erkennbar, sondern nur mikroskopisch im Zellzerfall. Es besteht abnorme Brüchigkeit, in der Umgebung regenerative Wucherung, Umbauatrophie bei verpflanztem Knochen und bei diffus syphilitischen Knochen. Friedrich Müller und Aschoff nennen das Bild der durch Belastung und Funktion entstandenen Schädigung und Umformung der Gelenke ohne Entzündung: deformierende Arthropathie. Mauserkrankung an Knie und Ellenbogen. Embolische Genese wahrscheinlich.

Kappis-Hannover betonte die **traumatisch-mechanische Einwirkung für die Entstehung der umschriebenen Epiphysenerkrankungen.** Die mikroskopischen Bilder zeigen Blutergüsse. Bestritt die primäre Knochennekrose Axhausens. Auch embolische Entstehung ist fraglich. Die Knochenbruchentstehung ist die einzige bisher bewiesene Auffassung.

Brandes-Dortmund zeigte die **Anfangsbefunde der juvenilen Osteochondritis deformans coxae Perthes im Röntgenbilde.** Sie sitzen im Kopf und nicht im Hals, wie Drehmann annimmt.

Hackenbroch-Köln besprach die **Coxa valga luxans und ihre Beziehungen zur Perthesschen Krankheit und zur Arthritis deformans.** Durch Abrutschen der Kopfkappe nach außen kann es bei Perthes zu Subluxation kommen, auch bei Reluxation nach Einrenkung angeborener Hüftverrenkung. Therapie deckt sich mit der bei veralteter Verrenkung. Gabelung oder Verpflanzung des Trochanter major nach unten.

Báron-Pest gab als **Beiträge zur Knochenbiologie und -pathologie** Beobachtungen wieder über das Verhalten der Knochen und Gelenke bei Handgängern, über Knochenatrophie der Wirbelsäule bei amyotrophischer Lateralsklerose, über Echinokokkenspondylitis.

Aussprache: Konjetzny-Kiel steht auf dem Standpunkt Axhausens gegen Kappis. Riedel-Frankfurt sah im Gegensatz zu Brandes bei Frühfällen von Perthes Herde im Hals. Lange-München gibt zur Verhütung von Kopfdeformierung nach Einrenkung von Hüftluxation Entlastungsapparat 1 Jahr lang, sah aber danach nach Weglassen des Apparats doch Deformierung entstehen, was für die mechanische Entstehung spricht. Chlumsky-Preßburg beobachtete bei zu früh eingespannten jungen Pferden Gelenkverdickungen. Wollenberg-Berlin versuchte experimentell aseptische Embolien zu erzielen mit Injektion von Talkumaufschwemmungen. Erhielt kleine Nekrosen in Dia- und Metaphyse mit begleitenden Blutungen. Beck-Frankfurt: Der Satz von Jores-W. Müller, daß Wegfall von Druck Reiz für Knochenapposition bilde, ist falsch, man muß die Vorgänge des wachsenden Knochens scharf von denen des erwachsenen trennen. Weil-Breslau zeigt 2 Skelette mit Köhlerscher Metatarsalköpfchendeformierung. Baisch-Karlsruhe sah Nekrosen häufig in der Nähe des Lig. teres sitzen. Schanz-Dresden fragt, warum die Embolien stets im Knochen und nicht in anderen Organen sitzen. Müller-Marburg zeigt Röntgenbilder eines Falles mit schmerzhafter Dorsalflexion der Großzehe, Druckschmerz am lateralen Sesambein und fleckiger Veränderung desselben.

Knorr-Heidelberg sprach über die **Mechano-Pathologie der Knochen und pathologische Beckenhaltung bei Hüftgelenksleiden.** Bei jedem einzelnen Fall ist sorgfältig nach

mechanologischen Gesichtspunkten zu untersuchen. Die Aufrichtung des Schenkelhalses hängt mit der Aufrichtung des Menschen zusammen. Bei jeder Coxa vara besteht Trendelenburg. Die gewöhnliche Messung ist zu grob. Es gibt graduelle Uebergänge bei diesem Phänomen. Meßinstrument für die Beckenneigung. Bei seitlicher Beckenhaltung kann außer den kleinen Glutäen auch Mitarbeit des großen Glutäus schlecht entbehrt werden. Auch Beckenneigung nach vorn besteht bei Coxa vara, dadurch Lendenlordose. Ursache noch nicht geklärt, z. T. vielleicht die vorn konvexe Form der Femora bei rachitischer Coxa vara.

Zur Verth-Altona: **Belastung und Deformität.** Nicht nur Rachitis und Osteomalazie erzeugen typische Verkrümmungen, auch die akute Belastung des Körpers in der Längsrichtung, die Stauchung hat typische Bruchformen zur Folge. Experimentelle Studie mit einem Apparate mit Fallgewicht ergab typische Frakturen. Die Elastizität des Knochens ist gewaltiger Bruchschutz.

Göcke-Dresden: **Das Verhalten spongiösen Knochens im Druck- und Schlagversuch.** Die Experimente ergaben, daß die bisher bereits behauptete Folge von schweren Erschütterungen der Wirbelsäule bei Unfällen, nämlich eine Osteomalazie einzelner Wirbel, besonders des 10. Brustwirbels, durchaus auf die Einwirkung des Traumas zurückzuführen sind.

Scherb-Zürich: **Ueber die Analyse der Funktionsverhältnisse am Hüftgelenk und über deren Einfluß auf die Entstehung pathologischer Zustände.** Empfehlung der Ischiometrie zur Klärung mannigfacher Beschwerden.

Krukenberg-Elberfeld: **Zur normalen und pathologischen Mechanik und Statik des Beckens.** Beim Vierfüßler ist im Gegensatz zum Menschen die Symphyse sehr stark entwickelt. Die Artic. sacroiliaca z. B. beim Pferd verhältnismäßig schwach. Der Mensch allein geht mit gestreckten Hüftgelenken. Erzeugte experimentell bei jungen Hunden Hüftluxation durch Streckung der Beine in den Hüftgelenken. Beim Erwachsenen entsteht Kartenherzform des Beckens durch Liegen auf der Seite, bei Kindern durch Liegen auf dem Rücken das plattverengte Becken.

Kreuz-Berlin: **Die Ansatzfelder der Hüftgelenkskapsel im anatomischen und im Röntgenbild.** Zur sicheren Beurteilung von Schenkelhalsfrakturen, ob intra- oder extrakapsulär, und damit zur Prognose.

Bragard-München: **Ueber die Wirkung der Adduktoren auf das obere Femurende.** Beweisführung, daß entgegen der Ansicht von Knorr die Ansicht Langes richtig ist, daß die Spasmen der Adduktoren eine Coxa valga hervorbringen können.

Pekarek-Wien: **Zur Frage des Einflusses der Rotationen und Torsionen im Gebiete der unteren Extremität.** Nachprüfung der zuerst von Hohmann angegebenen Einwärtstorsion der Unterschenkelknochen bei Plattfuß ergab einen deutlichen gewölbesenkenden Einfluß der Torsion.

Aussprache: Scherb-Zürich mißt das Trendelenburgsche Zeichen mit dem Schultheßschen Nivellierzirkel. Zur Verth-Altona: Göckes Versuche erklären die Kümmellsche Wirbelerkrankung. Knorr-Heidelberg: Bei Amputierten, wo gerade die wichtigsten Adduktoren wegfallen, entsteht durch Uebergewicht der Antagonisten Coxa valga.

Rosenfeld-Nürnberg: **Ueber Knochenstrukturveränderungen nach Kriegsverletzungen.** Nachuntersuchung von 1000 Fällen von Schußbrüchen. Bei Belastung des Knochens entsteht Verdichtung durch Kalkzunahme, bei Nichtbelastung Atrophie.

Schanz-Dresden: **Spondylitis deformans und Arthritis deformans.** Demonstration einer Wirbelsäule mit schwerer Arthritis deformans, die als das Produkt des lebenden Körpers, die überlastete Wirbelsäule zu stützen, zu erklären seien. Auch bei einer schwer skoliotischen Wirbelsäule sind an den Rippen die Exostosen der Spondylitis deformans zu sehen.

Port-Würzburg: **Die Entwicklung der skoliotischen Wirbelsäule.** Nachuntersuchung von 1000 Skoliosen. Davon 4 Proz. angeborene, 15 Proz. muskuläre, 80 Proz. rachitische. Je nach der Lage des Uebergangswirbels entstehen die einzelnen Formen. Jede Skoliose muß auf Zustand der Muskulatur untersucht werden. ¼ der Fälle zeigt Muskelschmerzen. Es gibt keine Heilung, keine Besserung, ja nicht einmal ein Aufhalten der Skoliose.

Lettenbauer-Hannover: **Ueber Knochenstrukturveränderungen beim Plattfuß.** Demonstration von Röntgenbildern mit charakteristischen Zug- und Drucklinien in den einzelnen Knochen.

Holler-Hannover: **Zur Frage des Kalkstoffwechsels bei der idiopathischen Osteopsathyrosis.** Es ist eine gewisse Erhöhung des Kalkblutspiegels anzunehmen. Demonstration eines Falles mit mehr als 30 Frakturen. Zeigt blaue Skleren.

Brandes-Dortmund: **Zur Knochenatrophie im Röntgenbilde.** Röntgenbilder von Tuberkulösen zeigten sklerosierte Zonen an der Juxtaepiphyse. Die gesunde Seite war frei. Vielleicht entsteht sie dadurch, daß bei der allgemeinen Knochenatrophie an der Stelle des stärkeren Wachstums eine besonders starke Kalkablagerung stattfindet.

Erlacher-Graz: **Lues und Rachitis der Kleinkinder als indirekte Ursache der Deformitäten.** Orthopädische Behandlung der rachitischen Deformitäten auch im Frühstadium (Korrektur, Gips, Quarzlicht, Diät), Heilung der Rachitis in 6—8 Wochen. Mitunter ist am unteren Tibiaende die Epiphyse schräg zum Schaft angesetzt. Wird dies nicht berücksichtigt, wohl Rezidiv. Beobachtet bei Rachitis und kongenitaler Lues. Korrektur muß entweder in der Wachstumscheibe angreifen und Schiefstellung ausgleichen oder bei proximaler Osteotomie entsprechende kompensierende Abknickung.

Frosch-Berlin: **Das Röntgenbild des Handskeletts bei Rachitis.** Untersuchung desselben an 700 Kindern. Beschreibung der Veränderungen, der Zahl und der Qualität der Kerne. Das rachitische Röntgenbild zeigt dicke Weichteile und dünne Knochen, umgekehrt wie beim normalen.

Aussprache: Plagemann-Stettin zählt seine operativen Versuche bei Skoliose auf. Kochs-Köln bestätigt Ergebnisse von Mau bezüglich der Kyphosis dorsalis adolesc. Watermann-Heidelberg: Die Kyphose kommt auch als lumbalis und lumbodorsalis vor. Möglichst früh behandeln: Schale und Korsett. Blumenthal-Berlin zeigt ein Hebelkorsett bei Skoliose. Knorr-Heidelberg: das aktive Korsett ist schon von Baeyer und Schede konstruiert worden. Bragard-München: Die operativen Versuche Plagemanns sind an der Münchener orthop. Klinik schon längst gemacht und wieder aufgegeben worden.

(Schluß folgt.)

Bericht über die Tagung des Deutschen Vereins für Psychiatrie

in Kassel vom 1. bis 2. September 1925.

Ueber Verbreitung und Bekämpfung des Morphinismus und Kokainismus.

1. Referat: Bonhoeffer-Berlin gibt einen Ueberblick über die Frequenz des Morphinismus und Kokainismus in Deutschland. Seit 1918 ist die Verbreitung des Morphinismus gewachsen, seit 1923 scheint, zum mindesten in einigen Städten, ein Abfall eingetreten zu sein. Auch der Kokainismus hat seit 1918 stark zugenommen und 1923 einen Höhepunkt erreicht. Von praktischem Interesse sind Bonhoeffers Erfahrungen über die Entziehung. Er bevorzugt die sofortige Entziehung auch beim Morphium und empfiehlt Kontrollaufnahmen zur Sicherung des Heilerfolges.

2. Referat: Ilberg-Sonnenstein wünscht die Möglichkeit einer Entmündigung für Morphinisten und hält es für notwendig, daß in der Verabfolgung von Morphium und Kokain durch Aerzte, Zahnärzte und Tierärzte strenger verfahren wird.

Vorträge:

Sommer-Gießen spricht über nationale und internationale Organisation der psychischen Hygiene. Er weist auf das amerikanische Vorbild hin und hält es für geboten, daß Deutschland sich an dieser Arbeit durch Absendung eines Delegierten beteiligt.

Ewald-Erlangen: Krankheitseinsicht und Reaktionsformen. Er betont die Notwendigkeit der biologischen Betrachtungsweise in der Psychiatrie. Die Krankheitseinheit vom symptomatischen Standpunkt aus verdient den Vorzug gegenüber den Reaktionstypen.

Rittershaus-Hamburg: Körperbau, Rasse und Psychose. Die Kretschmerschen Körperbautypen haben z. T. Beziehungen zu Rasseeigentümlichkeiten. Vortragender weist vorzugsweise auf die Bedeutung der ostischen (pyknischen) Rasse hin.

Bostroem-München: Ueber verworrene Manie. Ein Teil der sog. verworrenen Manien ist in ihrer Entstehung und ihrer Symptomgestaltung auf das Zusammentreffen exogener Ursachen und manischer resp. manisch-depressiver Veranlagung zurückzuführen.

3. Referat: E. Schultze-Göttingen: **Psychiatrische Bemerkungen zum Entwurf des Strafgesetzbuches.**

Ref. wünscht u. a. folgende Aenderungen: Die Strafminderung darf für verminderte Zurechnungsfähigkeit nur fakultativ, nicht obligatorisch sein. Bei Zuständen verminderter Zurechnungsfähigkeit, die durch selbstverschuldete Trunkenheit bedingt sind, sollten auch die anderen berauschenden Mittel berücksichtigt werden. Auch für die Unterbringung in der Entziehungsanstalt müssen

Morphinisten und Kokainisten gleich den Trunksüchtigen behandelt werden. Eine Höchstdauer für die Unterbringung in einer Erziehungsanstalt darf nicht vorgeschlagen werden. Die Heil- und Pflegeanstalten sind für die Unterbringung der vermindert Zurechnungsfähigen nicht geeignet.

Aus der Diskussion seien hervorgehoben die Ausführungen Aschaffenburgs-Köln, der sich für die Abschaffung des § 175 einsetzt. Er hält es für genügend, wenn die Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr geschützt werden.

Bumke-München widerspricht diesen Ausführungen unter weitgehender Zustimmung der Versammlung. Er betont namentlich, daß der Schutz der Jugendlichen ein völlig ungenügender sei, weil er im 18. Lebensjahr aufhöre, zu einem Zeitpunkt, wo die Gefahr erst beginne.

4. Referat: E. Schultze-Göttingen: **Psychiatrische Bemerkungen zum Entwurf des preußischen Irrenfürsorgegesetzes.**

Von Allgemeininteresse ist folgendes aus den Leitsätzen. Das – wenn irgend möglich fachärztliche — Zeugnis zur Einweisung in die Anstalt muß unter allen Umständen auf Grund einer persönlichen Untersuchung ausgestellt werden. Es verliert 4 Wochen nach seiner Ausstellung die Gültigkeit. Die freiwillige Aufnahme muß von allen Formalitäten befreit werden. Bei dringlichen Aufnahmen in eine öffentliche Anstalt muß das Gutachten des Arztes der Anstalt ausreichen.

Vorträge:

Hauptmann-Freiburg: Untersuchungen über die Blut- und Liquorpassage bei Psychosen.

Untersuchungen mit der Walterschen Brommethode ergeben eine Steigerung der Permeabilität bei der Paralyse, bei symptomatischen Psychosen und bei Commotio cerebri, eine Herabsetzung bei Schizophrenie.

Weeber-Graz spricht über den Peptidasengehalt des Paralytikers bei Impfmalaria.

Stanojewic-Belgrad: Ueber die Wirkungen der Magendarmerkrankungen auf die Stimmung der Geisteskranken, mit Berücksichtigung des Magenmechanismus.

Bürger-Heidelberg berichtet über amnestische Anomalien bei Schizophrenen auf Grund psychologischer Untersuchungen.

Kauders-Wien berichtet über neue organtherapeutische Erfahrungen mit Testogan und Ovasan bei Dementia praecox. Er gibt große Mengen und hat in 2 Fällen Erfolge gesehen.

Jolowicz-Leipzig glaubt in der Methode von Coué praktisch wertvolle psychotherapeutische Maßnahmen zu sehen, die namentlich für Massensuggestivwirkungen in Frage kommen.

Weygandt-Hamburg demonstriert Lichtbilder von pathologischen Plastiken. Es handelt sich um Photographien aus dem Schlosse eines Schizophrenen.

5. Referat. Gaupp-Tübingen: **Die Unfruchtbarkeitmachung der geistig und sittlich Minderwertigen.**

Ref. weist auf die großen Schwierigkeiten hin, die allein schon bei Erkennung des ev. geeigneten Materials vorhanden sind. Vielfach sei es schwer, exogene Ursachen bei vermeintlich erblich bedingten Veranlagungen auszuschließen. Wichtig sei nach seiner Ansicht, die Bahn freizumachen für solche, die auf Rat ihres Arztes den Wunsch haben, sich nicht mehr fortzupflanzen. Eine Aenderung des Gesetzes zu erreichen, sei jetzt unwahrscheinlich, erreichbar sei dagegen eine besondere Auslegung des geltenden Rechts. Die vom Arzt nach eingehender Beratung vorgenommene Sterilisation mit Einwilligung des Kranken sollte straffrei sein. Bei beschränkt Geschäftsfähigen bedürfe es der Zustimmung des Vormunds, bei Geschäftsunfähigen muß die Entscheidung beim Vormund und Vormundschaftsgericht liegen. Die Direktoren der Anstalten sollten bei Entlassung von Geisteskranken unter Umständen an die Möglichkeit einer Sterilisation denken. Die Kastration kann unter Umständen als sichernde Maßnahme in Betracht kommen. Personen, die wegen Geistesschwäche entmündigt sind, sollen nicht mehr als ehefähig angesehen werden.

Wilmanns-Heidelberg spricht über historisch-geographische Pathologie der Syphilis und Metasyphilis. Er weist darauf hin, daß überall da, wo die Syphilis schwere Erscheinungen macht, wenig oder gar keine Paralysen vorkommen. Vielleicht sei eine Umwandlung der Spirochäte durch die Therapie daran schuld. Ausführliche Erörterung der sich hieraus ergebenden Probleme und Möglichkeiten.

Steiner-Heidelberg spricht über experimentelle Erfahrungen aus dem gleichen Gebiet mit der Rekurrensspirochäte.

Stertz-Marburg demonstriert 2 Erwachsene mit psychischen Enzephalitisfolgen. Er weist dabei auf das Mißverhältnis zwischen dem Erhaltenbleiben der mnestischen Funktionen und einem mehr oder minder starken Herabsinken des Persönlichkeitsniveaus hin. Die Prognose ist nicht ganz ungünstig insofern, als der Prozeß zum Stillstand kommen kann. Die Fälle stehen in gewissem Gegensatz zu den präsenilen Verblödungen, bei denen die mnestischen Funktionen gestört sind bei relativ besser erhaltener Persönlichkeit.

Schneider-Köln bespricht die verschiedenen Erfassungsmöglichkeiten, die sich bei Schizophrenen aus dem Verlauf, aus dem Symptomenbild, aus den Erlebnissen, aus der Beziehung und aus dem Ausdruck ergeben. Am maßgebensten für die Klinik scheint der Verlauf zu sein. Große Bedeutung kommt auch den Erlebnissen zu.

Krisch-Greifswald spricht über die exogenen Reaktionstypen und über das Dementia-praecox-Problem.

Creutzfeld-Berlin berichtet über histologische Befunde bei Veronal- und Morphiumvergiftung. Es handelt sich um degenerative Veränderungen akuter und chronischer Art.

Jacob-Hamburg demonstriert Bilder von 2 Fällen von Megaloenzephalie. Starke Verbreiterung der grauen Substanz nebst Vergrößerung und Veränderung der Ganglienzellen, weiße Substanz relativ klein.

Spielmeyer-München zeigt an Gehirnen von Hingerichteten, daß Ausfälle und Fettansammlungen auch beim normalen Gehirn vorkommen. Er warnt dabei vor vorschnellen Hypothesen über die Pathologie der Schizophrenie und fordert zuerst Vertiefung unserer Kenntnisse des normalen Gehirns.

Walter-Rostock spricht über die Permeabilität der Meningen. Er findet bei den senilen Erkrankungen eine Erhöhung der Permeabilität, bei den präsenilen dagegen keine.

Weiler-München: Statistische Uebersicht über Kriegsbeschädigte und ihre Versorgung. Bostroem-München.

Versammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte

in Kassel vom 3.–5. September 1925.

Referate: Die Revision der Neurosenfrage.

1. Redlich-Wien schlägt vor, von dem Wort Neurose ganz abzusehen und dafür das Wort Neuropathie einzuführen. Er will unterscheiden Neuropathien organischen Gepräges und rechnet hierher Epilepsie, Migräne und Menière, aber auch die nervösen Erscheinungen nach Trauma; dann Neuropathien des vegetativen Nervensystems, die sog. vasomotorisch-trophischen Neurosen, Neuropathien auf endokriner Grundlage, endlich Neuropathien psychischer Genese.

2. Bumke-München stellt dar, wie der Begriff der Neurose sich entwickelt hat, und wie sich jetzt eine psychologische Betrachtung der Neurosen mehr und mehr durchsetzt. Scharf begrenzte Krankheitsformen lassen sich nirgends aufstellen. Das ist prinzipiell unmöglich deshalb, weil diese Erkrankungen ihrer Entstehung nach eine solche Abgrenzung nicht zulassen. Statt die Neurosen in Krankheitsbilder einzuteilen, ist es besser, sich auf Beschreibung von Typen zu beschränken, die allerdings eine Abstraktion bedeuten. Als Beispiel zeigt Ref., wie exogene Momente (Erschöpfung) eine Hauptursache für die Entstehung der Neurasthenie bilden können, aber zum Wirksamwerden der geeigneten Konstitution bedürfen. Nach seiner Auffassung gibt es Psychoneurosen nicht mehr, sie sind aufgegangen in die psychischen Reaktionen und psychopathischen Konstitutionen. Er will das Wort Neurose aus praktischen Gründen nicht ausgemerzt wissen. (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Aehnliche Themen wie die Referate behandeln die Vorträge von Curschmann-Rostock, der über Organneurosen spricht, Dattner-Wien, der die pharmakologische Therapie der Neurosen behandelt. Weitere Vorträge von Decsy-Pest über die Psychosen der Sprechstunde, Hahn-Baden-Baden über den psychischen Mechanismus psychogener Dämmerzustände und deren Therapie, Hauptmann-Freiburg über die Hysterie, Jolowicz über die Persönlichkeitsanalyse als Grundlage der Psychotherapie der Neurosen, Panse-Dalldorf-Berlin über die Schicksale von Renten- und Kriegsneurotikern in ihrer Abhängigkeit von Begutachtung und Umwelteinflüssen, Wexberg-Wien über die Angst als Kernproblem der Neurosen, Weinmann-München über das Problem der Psychotherapie der Neurosen, Strauß und Gutmann-Berlin über die nosologische Stellung der Akroparästhesien, Schilder-Wien über die organischen Grundlagen der Neurose, E. R. Jaensch-Marburg über die typologische Methode in der Psychologie und ihre Bedeutung für die Nervenheilkunde, insbesondere über die Anschauungsbilder als Merkmal des tetanoiden und basedowoiden Typs.

W. Jaensch-Berlin und Hoepfner-Kassel weisen auf den Zusammenhang zwischen kapillarer Missbildung und Intelligenzzustand hin. Mit fortschreitender Kapillarentwicklung geht eine Besserung des Schwachsinns einher; bei schwachsinnigen Psychopathen kommt eine Hemmung der Kapillarentwicklung vor.

Scholl-Kassel erzielte bei schwachsinnigen Kindern mit mißbildeten Kapillaren Besserungen durch Schilddrüsenfütterung.

Anton-Halle spricht über die Bedeutung der Synostose des 1. Halswirbels mit dem Hinterhaupt. Diese Synostosen kommen häufig vor. Ein erheblicher Teil der Individuen zeigt Krampfbereitschaft; Kompressionen des Halsmarkes sind selten. Die Synostose kann hinderlich und gefährlich sein beim Subokzipitalstich.

Brouwer-Amsterdam hat die Sehnerven nach experimenteller Läsion der Retina mit der Marchimethode untersucht und bestätigt die Anschauungen Henschens von einer detaillierten Lokalisation.

Spielmeyer-München spricht über die Pathogenese örtlich elektiver Hirnveränderungen. Die Veränderungen können bedingt sein durch eine Pathoklise, häufig aber zeigt es sich, daß eine besondere Gefäßversorgung an einer elektiven Erkrankung schuld trägt. Vortragender weist nach, daß für die Ammonshornsklerose ungünstige Bedingungen der Gefäßversorgung verantwortlich gemacht werden können, auch die Pallidumerweichung bei der CO-Vergiftung läßt sich so erklären.

Jakob-Hamburg bespricht 2 Fälle von striärem Status marmoratus, bei denen außerdem noch Veränderungen an der Hirnrinde zu finden waren.

Hallervorden-Landsberg a. W. demonstriert einen mikroskopischen Hirnbefund bei einem Fall von Hemihypertrophie der linken Körperhälfte einschließlich des Gehirns. Er hat dabei Riesenganglienzellen gefunden wie bei der tuberösen Sklerose und hebt deshalb gewisse Beziehungen zu dieser Erkrankung, ebenso auch zur Recklinghausenschen Krankheit hervor.

Stiefler-Linz berichtet über 2 Fälle von Stirnhirnbalkentumor mit Zwangsnachgreifen und Steigerung der Grundgelenkreflexe.

Jacobi-Jena hat bei Tieren Oedem der Meningen künstlich hervorgerufen und demonstriert Lichtbilder, die fortlaufend die Entstehung des Oedems zeigen.

Riese-Frankfurt a. M. demonstriert die kompensatorische Ueberentwicklung der Stammganglien mit Hyperkinese bei einem riechhirnlosen Kinde. Er vergleicht dieses Gehirn mit dem der Säuger, die im Wasser leben (Delphine), die ähnlich große Stammganglien besitzen.

Schwab-Breslau demonstriert Röntgenbilder von Kranken mit scheinbar hysterischen Beschwerden nach Unfällen, bei denen man nach Lufteinblasung Vergrößerung eines Ventrikels und Verziehung desselben nach der Seite des Traumas finden kann.

Hauptmann-Freiburg spricht über „den Weg über den Liquor". Er sieht in der Erforschung der Liquorpassage einen neuen Weg zum Verständnis der Pathogenese toxischer Zerebrospinalerkrankungen.

Hoff und Schilder-Wien sprechen über Lage- und Stellreflexe und verwandte Phänomene.

Goldstein-Frankfurt a. M. zeigt an Filmaufnahmen, daß Sinnesreize die Stellreflexe beeinflussen können.

Stenvers demonstriert an zahlreichem Material, daß die Kopfhaltungsstörung bei organisch Hirnkranken nicht neurologisch im engeren Sinne bedingt sei, sondern durch Unterbrechung des Liquorabflusses verursacht werden könne. Wenn ein Tumor z. B. den Aquaeductus Sylvii verschließt, so beugen die Kranken den Kopf nach hinten. Eine Neigung nach vorne findet statt, wenn dadurch eine bessere Kommunikation zwischen Zysterne und viertem Ventrikel erreicht wird.

Schaltenbrand-Amsterdam spricht über die Entwicklung des menschlichen Aufstehens und gibt an der Hand von Filmvorführungen die Ergebnisse seiner Untersuchungen darüber wieder. Er zeigt u. a., daß der Aufstehakt beim Menschen so angelegt wird wie beim Vierfüßler und mit einer Torsion der Wirbelsäule einhergeht; erst im Alter von 2—5 Jahren verwandelt sich der Reflex in die für den Menschen charakteristische Form, so daß in der Rückenlage der Körper symmetrisch abgerollt wird. Bei organisch Hirnkranken tritt der frühkindliche Mechanismus des Aufstehens wieder zutage.

C. Mayer-Innsbruck demonstriert am Film reflektorisch auslösbare Spannungserscheinungen bei einem bemerkenswerten Falle von Chorea.

Pette-Hamburg weist auf Grund tierexperimenteller Studien darauf hin, daß die Kaninchenenzephalitis nicht spezifisch ist, da sie nicht nur bei Ueberimpfung von Enzephalitismaterial, sondern auch nach Luesüberimpfung und Uebertragung verschiedenen anderen Materials sowie auch spontan auftreten kann.

Löwenstein-Hannover spricht über den hinteren Kniereflex, der beim Normalen in großer Regelmäßigkeit zu finden ist und z. B. bei Tabikern frühzeitiger verschwindet als die übrigen Beinsehnenreflexe.

Mayer-Groß und I. Stein-Heidelberg sprechen über Beobachtungen des Meskalinrausches und weisen dabei namentlich auf die veränderte Sinnestätigkeit (Zeitsinn, optische Beobachtung) hin.

M. Meyer-Köppern spricht über die Pathologie des epileptischen Krampfanfalles, Georgi-Breslau über die Pathogenese des epileptischen Anfalls.

O. B. Meyer-Würzburg berichtet über eine biologische Reaktion auf Epileptikerserum. Er zeigt, daß Arterien, die mit Serum umspült werden, sich in einer bestimmten Weise nach Adrenalinzufuhr kontrahieren. Diese Reaktion fehlt bei Epileptikern.

Braun-München.

Auswärtige Briefe.

Danziger Brief.

(Eigener Bericht.)

Gegenwart und Zukunft; die Entdeutschung des Ostens; Pazifismus und Politik.

Trübe, wie der regenschwere Septemberhimmel, lastet auf uns die Sorge. Kein sehr geeigneter Zeitpunkt, wird mancher Leser sagen, für einen Danziger Bericht. Aber die Deutschen feiern jetzt, hüben wie drüben, so erschreckend viel rauschende Feste, begleitet von stolzen Reden und fröhlichem Umtrunk, daß einige ernste Worte eines, der abseits des Trubels steht, wohl nicht schaden werden. Um so weniger, als die umbrandete Insel, auf der wir Danziger leben, von innen wie von außen gesehen, ein getreues Abbild des großen deutschen Reiches ist.

Innen das alte deutsche Leid, der kleinliche Bruderzwist. Nicht als ob es uns etwa an Köpfen fehlte. Der Volkstag allein zählt 120. Aber immer wieder muß ich an das Wort eines Engländers denken, der vom Parlament als „vom Paradies der Mittelmäßigen" spricht. Weiter, jede der zahllosen Parteien hat ihre gewiegten Staatsmänner, lauter Bismarcks; leider wird der Unterschied im Format (1:100 000) übersehen. An dunklen Tagen ist nichts erheiternder als das Lesen der Parteiblätter. Jedes Fraktiönchen, von fünf Volkstagsabgeordneten aufwärts, gibt natürlich seine eigene Zeitung heraus, in der die eigenen Genossen als Genies und Vaterlandserretter gepriesen, die anderen als Dummköpfe und Verräter gebrandmarkt werden. Eine klassische Schilderung dieser Frosch-Mäusekriege findet der Leser in den „Pickwickians" von Dickens (Zeitungskämpfe der „Blauen" und „Gelben"). Die vielen bürgerlichen, deutschen Parteien haben es durch geschicktes Manövrieren glücklich dahin gebracht, daß wir nach der letzten Regierungskrise wieder eine schwache Linksregierung haben, und daß die kleine polnische Partei (5 Mann) das berühmte Zünglein an der Wage bildet, d. h. bei Lebensfragen unseres Staates oft genug den Ausschlag geben wird.

Werfen wir jetzt einen Blick über unsere Grenzen. Die Polen haben ihr Wort, sie würden in den ehemals preußischen Gebieten in 5 Jahren das durchsetzen, was Deutschland in 150 Jahren nicht erreicht hat, nämlich die Entdeutschung gegenüber der mißlungenen Germanisierung, nur zu wahr gemacht. Dazu einige nackte Zahlen: bei der Abtretung schätzte man die Zahl der Deutschen in Polen auf 1,6 Millionen; heute sind es knapp 300 000, die auch von Tag zu Tag ihre Austreibung erwarten. Die Stadt Posen hatte in deutscher Zeit unter 60 Stadtverordneten nur 10 Polen, unter 17 Mitgliedern des Magistrats nur 1 Polen; in diesem Jahre ist bei den Gemeindewahlen eine deutsche Liste nicht mehr aufgestellt. In der Stadt Posen lebten vor dem Kriege 65 000 evangelische Einwohner, heute knapp 5000; die Stadt Thorn hatte 7 evangelische Geistliche, heute nur einen. Wir sehen das gleiche erschütternde Bild überall unter unseren Grenzdeutschen. Heute sind es deutsche Krankenhäuser, morgen deutsche Schulen, Theater, Bildungsstätten, die mit oder ohne Schein des Rechts vernichtet werden.

Was unsere Pazifisten uns lehren, ist augenscheinlich lauter Unsinn. Der Völkerbund — das spüren wir Danziger vielleicht am härtesten, so jetzt im Postkastenkonflikt — ist immer auf seiten der stärkeren Bataillone und kommt im wesentlichen nur der Papierindustrie zugute. Die Waffen niederlegen, heißt leider nicht den Krieg abschaffen, sondern heißt zunächst nur das eigene Volk dem Untergange zuführen. Die Entwaffnung Deutschlands hat, der üblichen Phrasen entkleidet, doch nur einen Zweck: die Ausplünderung eines fleißigen und begabten Volkes gefahrlos zu gestalten. Für unsere Feinde ist es heute viel leichter und angenehmer, das Ruhrgebiet zu besetzen als die reichen Erzlager Marokkos.

Es gibt, so wird man einwenden, für ein Volk auch andere Mittel der Selbstbehauptung, als die Waffen. Ganz gewiß; das zeigt uns z. B. die Geschichte der Juden und der Chinesen. Auch ein unkriegerisches Volk kann leben und wachsen, wenn nur ein starkes Rassegefühl die einzelnen Glieder zusammenhält. Ein solches glühendes Nationalgefühl sehen wir täglich und allerorten bei den Polen. Niemand übersieht dort die schweren Schäden, die der Zwist, jetzt der Zollkrieg mit Deutschland, bringt. Aber der uralte Haß gegen alles Deutsche ist stärker als alle wirtschaftlichen Erwägungen. Nicht Wirtschaft ist Schicksal (Rathenau), sondern Politik ist Schicksal.

Und wo bleibt bei uns das Zusammenhalten? Klassenkampf und Bruderzwist heißt unsere Losung. Die deutsche Objektivität, d. h. die Unfähigkeit, mit dem eigenen Volke mitzufühlen, liefert den Feinden die besten Waffen. Einer unserer höchsten Gerichtsbeamten, ehemaliger Reserveoffizier des bayerischen Leibregiments, veröffentlicht jetzt einen Aufsatz, in dem er haarscharf nachweist, wie gerecht der Korridor wäre, wie wenig die jetzigen Gewalttaten der Polen bedeuteten gegenüber dem, was einst Preussen in diesem Gebiete getan. Es ist hier nicht der Platz, zu untersuchen, wo die Wahrheit liegt; Leser, die näheres wissen wollen,

verweise ich auf das ausgezeichnete Büchlein unseres Archivdirektors Kaufmann: „Herr Zint und das deutsche Ostproblem.“ Nur eins müssen wir uns immer wieder einhämmern: Ueberobjektivität, oder richtiger gesagt, politische Dummheit und Verrat am eigenen Volke, ist in diesem Ausmaße nur bei uns möglich. Nur bei uns ist möglich, daß ein Mann, der in so sinnloser und überflüssiger Weise seinem eigenen Volke in den Rücken fällt, hoher Staatsbeamter bleibt. Ich habe mir oft den Kopf zerbrochen, wie es kommt, daß den Deutschen, einem sonst so reich mit Gaben ausgestatteten Volke, der Sinn für Politik fehlt. Meines Erachtens ist nur eine biologische Erklärung möglich. Die Allmutter Natur ist sparsam und gibt ihren Geschöpfen nur beschränkte Waffen, sei es zur Verteidigung, sei es zum Angriff: dem einen ein scharfes Gesicht, dem anderen eine gute Witterung, hier ein furchtbares Gebiß, dort starke Hörner, einmal einen gewaltigen Panzer, ein andermal schnelle Läufe usw. Hätte der Deutsche zu allen sonstigen Gaben auch politischen Sinn, in hundert Jahren wäre die ganze Erde deutsch. Und diese gewiß langweilige Gleichförmigkeit liegt nicht im Schöpfungsplan der Natur.

Von uns Aerzten ist diesmal nichts zu berichten. Es geht uns schlecht. Wir leiden, wie alle anderen Berufe, unter der wirtschaftlichen Krise und unter dem Boykott Polens, der sich mit besonderer Schärfe z. B. auch gegen unsere Seebäder richtet. Kommt hinzu, daß die Bezahlung ärztlicher Leistung heute, gerade in höheren Gesellschaftskreisen, als unfein gilt. Gehalt und Einkommen langen noch zu einer Reise nach Italien, für den Arzt bleibt beim besten Willen nichts übrig. E. L.

Kleine Mitteilungen.

Neuregelung der Gefangenenbehandlung in Preußen.

Auf Anregung des Höfle-Ausschusses des preußischen Landtags hat der Minister für Volkswohlfahrt zur Beseitigung der durch den Runderlaß vom 23. August 1924 über Mängel der gerichtsärztlichen Begutachtung entstandenen Mißverständnisse einen neuen Erlaß herausgegeben, in dem es heißt:

„Bei den Worten des früheren Erlasses, wonach der Gerichtsarzt als Sachverständiger vor Gericht ein Gehilfe des Richters zur Durchführung einer geordneten Rechtspflege sein soll, handelt es sich nicht um einen neuen Begriff, sondern um einen, schon in der Begründung zur Strafprozeßordnung enthaltenen, allgemein anerkannten Rechtsgrundsatz, der für alle Sachverständigen vor Gericht gilt. Jener Satz bedeutet aber nicht, daß der Richter den Gerichtsarzt in seiner ärztlichen Ueberzeugung oder wissenschaftlichen Begründung eines Gutachtens irgendwie beeinflussen dürfe. Jeder Sachverständige muß nach seinem Eide sein Gutachten unparteiisch abgeben. Im übrigen gelten jene Worte (Gehilfe des Richters) nur für die Tätigkeit des ärztlichen Sachverständigen vor Gericht, nicht aber für die ärztliche Behandlung kranker Gefangener durch den Gefängnisarzt.

Der Passus des Erlasses über die Frage des „Fluchtverdachts von Untersuchungsgefangenen“ gibt lediglich die geltende Rechtslage wieder. Er bezweckte nur, den Arzt auf die rechtlichen Gesichtspunkte hinzuweisen, die der Richter bei der Frage der Haftentlassung eines kranken Untersuchungsgefangenen zu beachten hat. Eine Bindung des ärztlichen Gutachters etwa in dem Sinne, daß er zu prüfen hätte, ob ein Untersuchungsgefangener als fluchtverdächtig anzusehen sei, bedeutet jener Passus nicht. Der Arzt soll lediglich nach medizinischen Gesichtspunkten prüfen, ob und welcher gesundheitliche Schaden bei Aufrechterhaltung der Haft für einen Gefangenen entstehen, und inwieweit der Gefangene durch seine Krankheit in seiner Bewegungsfähigkeit beeinträchtigt wird. Die Entscheidung über die Haftentlassung steht nur dem Richter zu.

Der Gerichtsarzt hat sich gegebenenfalls auch darüber zu äußern, ob die Einrichtungen des Gefängnislazaretts eine ordnungsmäßige Behandlung des kranken Gefangenen ermöglichen, und im Einzelfall die Verlegung des Gefangenen in eine Krankenanstalt zu beantragen.

Gegenüber den Worten, wonach sich manche Aerzte bei ihren Attesten durch eine „unangebrachte Milde“ haben beeinflussen lassen, wird betont, daß der Arzt bei seiner Begutachtung auch jede unbegründete Härte gegenüber Untersuchungsgefangenen vermeiden soll.“ V. Z.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Ein Bild des vor kurzem verstorbenen Geh. Rat Bernhard Naunyn (Nachruf siehe in Nr. 40) erschien anläßlich des 80. Geburtstags als Blatt 306 unserer Galerie. Dieses Blatt stellt unser Verlag allen Beziehern, die es noch nicht besitzen, auf Wunsch kostenfrei zur Verfügung.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber Salabrose, ein neues Ersatzkohlehydrat, berichten M. Nothmann und J. Kühnau in der Ther. d. Gegenwart 1925 H. 9. Erfahrungen mit karamelisiertem Trauben- und Rohrzucker führten schließlich zu diesem Stoff, der ein Tetraglukosan ist, ein durch Polymerisation aus Traubenzucker gewonnenes Zuckeranhydrid. Salabrose beeinflußt die Blutzuckerkurve des Menschen nicht, vermehrt ebensowenig die Zuckerausfuhr im Harn. Sie wirkt antiketogen und, da sie die Stickstoffausscheidung herabsetzt, eiweißsparend. Durch die letzten beiden Eigenschaften wird die Salabrose bedeutungsvoll für die Behandlung des Diabetes. Jeder Diabetiker kann ohne Gefahr einer Steigerung der Glykosurie etwa 50 g Salabrose neben anderen Kohlehydraten zu sich nehmen. Die Ersatzkohlehydrate beseitigen Azetonurie; das geschieht auch dann, wenn die Glykosurie durch Insulin beseitigt ist, Azetonurie aber fortbesteht. Welche Umsetzungen die Salabrose im Organismus erleidet, ist noch unbestimmt, jedenfalls wird es in den Stoffwechsel einbezogen nicht etwa ungenutzt ausgeschieden. Das süßschmeckende Mittel wird von den Kranken gern genommen. M.

Die Bedeutung der Calorose-Infusion beleuchtet H. Pfitzner in den Fortschr. d. Ther. 1925 H. 18. Calorose dient als Ersatz des von Kausch ursprünglich zur parenteralen Ernährung empfohlenen Traubenzuckers. Der honigähnliche Sirup wird aus Rohrzucker hergestellt, besteht chemisch aus Glukose und Fruktose, nebst ganz wenig nicht invertiertem Rohrzucker. Das Präparat ist billiger als Traubenzucker und einfacher zu handhaben: in steriles Wasser (destilliertes Wasser ist nicht nötig) wird die nötige Calorose gegossen. Die 10 proz. Lösung kann sofort subkutan eingespritzt werden. Sie wird zu 96—98 Proz. aufgesogen. Mit 100 g Calorose führt man dem Kranken 400 Kalorien zu. Aus zahlreichen Beobachtungen ergibt sich, daß Calorose ein wertvolles parenterales Nährmittel ist, ganz besonders für die Magen-Darmchirurgie. M.

Cholezystintabletten bei entzündlichen Zuständen der Gallenblase.

Das nach der Erfahrung von A. Ohly am besten bewährte Salizyl hatte den Fehler, von vielen Kranken nicht vertragen zu werden. In dem Cholezystin ist salizylsaurer Phenylester durch Bindung mit Alkali verträglicher gemacht. Den Tabletten ist außerdem je 0,02 g Papaverin zugesetzt, dessen antispasmodische Wirkung auf den Pylorus bei Gallenblasenerkrankungen am Platze ist. Man gibt 3—6mal täglich eine Tablette. O. hofft, daß auf diesem Wege das Salizyl in der Behandlung entzündlicher Erkrankungen der Gallenwege wieder zu seinem Recht kommt. (Fortschr. d. Ther. 1925 H. 18.) M.

Teerbehandlung mit Oleum lithantracis „Merck“.

Von verschiedener Seite, besonders von Kinderärzten, wurde in letzter Zeit wieder auf die vielseitige Verwendungsmöglichkeit des rohen Steinkohlenteers bei der Behandlung von Hautkrankheiten hingewiesen. Es erscheint mir deshalb von Wichtigkeit, auf ein vorzügliches, meiner Erfahrung nach nicht genügend bekanntes Steinkohlenteerpräparat aufmerksam zu machen, nämlich auf das Oleum lithantracis „Merck“. Dieses stellt nach Mitteilung der Fabrik einen nach einem besonderen Verfahren gereinigten Steinkohlenteer dar, der sich durch homogene und gleichwertige Beschaffenheit auszeichnet. Er ist dadurch dem rohen Steinkohlenteer überlegen, ohne ihm an Wirkung nachzustehen. Dieser Teer hat sich mir bei der Ekzembehandlung auffallend gut bewährt.

Dr. Fritz Reif-Stuttgart.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 7. Oktober 1925.

— Wie aus mehreren an uns gerichteten Zuschriften hervorgeht, ist unsere Besprechung des reichsgerichtlichen Urteils, betr. den Ausschluß von Mitgliedern aus kassenärztlichen Vereinen so aufgefaßt worden, als hätten wir gegen den in Frage kommenden Verein Stellung genommen. Das ist durchaus unrichtig. Unsere Ausführungen waren ganz allgemein gehalten, sie befaßten sich mit dem besonderen Fall, von dem wir ausdrücklich hervorhoben, daß wir seine Einzelheiten nicht kennen, überhaupt nicht und besprachen nur die allgemeine Bedeutung des reichsgerichtlichen Urteils, die, um es zu wiederholen, darin zu sehen ist, daß in Zukunft beim Ausschluß eines Arztes aus einem kassenärztlichen Verein der ausschließende Verein mit der Möglichkeit rechnen muß, daß seine Gründe vom Gericht nachgeprüft werden, ja, daß er, wenn diese Gründe gegen die guten Sitten verstoßen sollten (z. B. Ausschluß aus Konkurrenzrücksichten) zu Schadenersatz angehalten werden kann. Wie das Oberlandesgericht in der demnächst stattfindenden Revisionsverhandlung entscheiden wird, ob es den Ausschluß als wohlbegründet bestätigt, oder ob es die Strafe als eine gegenüber den vorgekommenen Verfehlungen zu strenge betrachtet und sie rückgängig macht, ist von rein örtlichem Belang; an der Bedeutung des reichsgerichtlichen Urteils wird dadurch nichts geändert. Wir geben aber gern die uns von beteiligter rechtskundiger Seite gemachte Mitteilung wieder, die bereits

betätigte Beweiserhebung habe erkennen lassen, daß die Möglichkeit einer Ausschließung aus Konkurrenzgründen im gegebenen Falle verneint werden müsse.

— Die praktische Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses in Geburtshilfe und Gynäkologie wird seit langem als unzureichend empfunden. Obwohl eine gute praktische Ausbildung in Geburtshilfe für den Allgemeinpraktiker unentbehrlich ist, wird dieses Fach im praktischen Jahr doch nur ganz ungenügend betrieben. Unter rund 3000 zur Verfügung stehenden Praktikantenstellen befanden sich im April d. J. nur 135, die zur Ausbildung in Geburtshilfe Gelegenheit gaben. Bei den Approbationszahlen von rund 1000 vor dem Kriege, 3876 in 1919/20, 2224 in 1920/21, 2337 in 1921/22, 3062 in 1922/23, 2618 in 1923/24 ist das ein krasses Mißverhältnis. Um diesem abzuhelfen, werden jetzt Erhebungen veranstaltet, wieweit eine ausgiebigere Heranziehung der öffentlichen und privaten Anstalten zur Ausbildung von Praktikanten in Geburtshilfe und Gynäkologie möglich ist.

— Ueber die Wegnahme deutscher Krankenhäuser im Ausland teilt Prof. Gg. Schreiber-Münster i. W. in der soeben erschienenen Studie: „Deutsche Medizin und Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft" folgendes mit: Wir hatten in Aegypten ein Viktoria-Krankenhaus der Diakonissenanstalt Kaiserswerth in Kairo, 1885 gegründet, mit 8 Aerzten und 15 Schwestern, seit 1916 von England beschlagnahmt. Wir haben das Krankenhaus der Diakonissenanstalt Kaiserswerth in Alexandrien, 1915 von England beschlagnahmt. Wir haben ferner das König-Wilhelm-Hospiz, ein deutsches Erholungsheim in Coubeeh les Bains bei Kairo, gegründet 1912, mit 27 Betten. Das Gebäude wurde von Privathand zur Verfügung gestellt. 1916 wurde es von England beschlagnahmt. Wir haben schließlich ein viertes in Aegypten, das Hospital der Sudan-Pioniermission in Assuan, gegründet 1906, mit etwa 4000 Beratungen, einem deutschen Arzt, einer deutschen Schwester, alles 1916 ausgewiesen. Um einmal nach Persien überzugreifen: Wir waren beteiligt an einem persischen Regierungskrankenhaus in Teheran, 1885 von deutschen Aerzten auf Wunsch des Schahs eingerichtet, mit 70 Betten, mit 1—2 deutschen Aerzten als Leitern. Die persische Regierung trug die Kosten. Seit Sommer 1919 ist das Krankenhaus von englischen Aerzten geleitet. (hk.) Fast alle diese Anstalten waren Privatbesitz, meist Gründungen der christlichen Caritas. Ihre Wegnahme kann nicht anders denn als Raub bezeichnet werden.

— Wie die Polen verfahren auch die Rumänen mit den deutschen Krankenhäusern. In Siebenbürgen werden die deutschen (siebenbürgisch-sächsischen) Aerzte verdrängt und rumänische Aerzte an ihre Stelle gesetzt, während die Verwaltung der Staat an sich reißt. In Kronstadt, Hermannstadt und Mühlbach ist es schon so weit, Schäßburg, Mediasch und Bistritz sollen jetzt an die Reihe kommen.

— In Dresden wurde in der Stadtverordnetensitzung von 1. X. 25 von der sozialdemokratischen Gruppe der Antrag gestellt: „Kollegium wolle beschließen, den Rat zu ersuchen, in einer städtischen Krankenanstalt je eine besondere Abteilung für Naturheilweise und Homöopathie einzurichten." Auf Antrag eines deutschnationalen Stadtverordneten wurde der Antrag an den Verwaltungsausschuß verwiesen.

— Ehrung eines spanischen Gelehrten durch die Universität Freiburg i/Baden. Die medizinische Fakultät der Universität Freiburg (Breisgau), zu deren Aufgaben nach bald hundertjähriger Ueberlieferung auch die Pflege der Anthropologie gehört, hat dem ordentlichen Professor der Urgeschichte an der Universität Madrid, Herrn Dr. phil. Hugo Obermaier, die medizinische Doktorwürde ehrenhalber verliehen. Maßgebend für diese hohe akademische Auszeichnung des Gelehrten war einmal die langjährige, mühevolle, erfolgreiche Forscherarbeit von Prof. Obermaier, der nicht nur die Urgeschichte und prähistorische Anthropologie Spaniens, sondern auch die Aufhellung neuer und hochbedeutsamer Zusammenhänge jener mit Nordafrika und mit Zentraleuropa zu danken ist, dann aber auch die Tatsache, daß der Ausgezeichnete als Forscher und Lehrer in dem uns durch jahrhundertlange Kulturbeziehungen verbundenen Spanien deutsche Wissenschaft, deutsche Art und deutsche Hilfsbereitschaft jederzeit vorbildlich betätigt hat.

— Prof. Dr. Leopold Bleibtreu, seit 23 Jahren Leiter der medizinischen Abteilung des Evangelischen Krankenhauses Köln, ist aus Gesundheitsrücksichten zurückgetreten. Als Nachfolger wurde Prof. Dr. H. Hohlweg-Duisburg berufen, früher Privatdozent und Extraordinarius an der Voitschen Klinik in Gießen, seit 1915 leitender Arzt am Bethesda-Krankenhaus in Duisburg.

— Der hervorragende französische Physiologe Prof. Charles Richet ist, 75 Jahre alt, von seinem Lehramte zurückgetreten.

— Die Hygienesektion des Völkerbundes hatte als ihren ständigen deutschen Sekretär unico loco Prof. Dr. H. Zeiss-Hamburg, z. Z. Moskau, in Aussicht genommen. Die mit Prof. Zeiss geführten Verhandlungen haben sich zerschlagen. Prof. Zeiss ist am Pasteurinstitut in Moskau geblieben.

— Zum Leiter der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses hat der Berliner Magistrat als Nachfolger des aus dem Amte geschiedenen Professors Dr. Wechselmann den Privatdozenten und Oberarzt der Hautklinik in der Charitee, Prof. Dr. Heinrich Löhe gewählt. Die städtische Gesundheitsdeputation hatte für diesen Posten die Professoren Blumenthal und Pinkus in erster Reihe vorgeschlagen.

— Man schreibt uns: „Nach 30 jähriger Tätigkeit als leitender Arzt des St. Elisabethenkrankenhauses in Frankfurt a. M. hat Herr San.-Rat Dr. Fritz Rauch sein Amt freiwillig niedergelegt, da eine neue Ordensbestimmung des Schwesternordens zu Dernbach im Westerwald die Behandlung katholischer Schwestern durch evangelische Aerzte verboten hat. So geschehen im Jahre des Heils 1925."

— Der Sächsische Medizinalbeamtenverein hält am 10. Oktober d. J. seine Jahresversammlung in Dresden ab. Es werden folgende Vorträge gehalten: Obermedizinalrat Dr. Schob: Ueberblick über die wichtigsten erblichen organischen Nervenkrankheiten (mit Lichtbildern). Medizinalrat Dr. v. Einsiedel: Unter welchen Verhältnissen ist eine Wutschutzimpfung angezeigt? Vorher sind die Teilnehmer zu pathologisch-anatomischen Demonstrationen von Geheimrat Prof. Dr. Schmorl eingeladen.

— Am 18. Oktober 1925 findet in Tübingen in der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik die 5. Tagung der Vereinigung südwestdeutscher Hals-Nasen-Ohrenärzte statt. Als Hauptthemen für die Tagung sind aufgestellt: 1. Die Bedeutung der Konstitution bei den Erkrankungen des Ohres und der Luftwege. Referenten: Herr W. Albrecht- und Herr Weitz-Tübingen. 2. Die Lues des inneren Ohres. Referenten: Herr Grünberg-Bonn und Herr E. Schmidt-Tübingen.

— Der Frankfurter Verein „Tuberkulose-Fürsorge" (E. V.) beabsichtigt vom 23. bis 28. November 1925 einen Fortbildungskursus für Fürsorgerinnen zu veranstalten. Anmeldungen bis spätestens 1. November 1925 an die Fürsorgestelle Stiftstrasse 39/I erbeten. Eine Einschreibegebühr wird nicht erhoben.

— Die Stundenpläne des Greifswalder ärztlichen Fortbildungskurses vom 19.—31. Oktober 1925 sind erschienen und können gegen Rückporto von dem Bureau der Nervenklinik gratis bezogen werden.

— In Milwaukee ist eine Pockenepidemie nach viermonatiger Dauer zum Erlöschen gekommen. Von den etwa 500 000 Einwohnern erkrankten 376 und starben 86. Von den 86 Verstorbenen waren 82 ungeimpft, die übrigen 4 waren vor 20 oder mehr Jahren geimpft worden. Es ist also keine Person mit genügendem Impfschutz gestorben.

— Wir werden ersucht mitzuteilen, daß der Verlag „Auf der Wacht" (Deutscher Verein gegen den Alkoholismus), Berlin-Dahlem, Werderstr. 16 auf Ersuchen kostenfrei Schriftenverzeichnis zur Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs übersendet.

— Der im vorigen Jahre zum erstenmal erschienene, von Dr. med. O. Rosenthal-Berlin bearbeitete Wand-Abreißkalender für Aerzte „Die Heilkunde in der Geschichte und Kunst" liegt uns im 2. Jahrgange für 1926 vor. Der Kalender, der den Zweck hat, dem am wissenschaftlichen und künstlerischen Leben anteilnehmenden Arzt die Grenzgebiete der Heilkunde mit der Kunst und Kulturgeschichte in wohlgelungenen Reproduktionen vor Augen zu führen, erfüllt diese Aufgabe im vollen Maße. Die 157 gut ausgewählten und auf Kunstdruckpapier ausgezeichnet reproduzierten Blätter bieten immer wieder Anregung und Genuß, zumal der begleitende Text sich nicht wie beim 1. Jahrgange auf der Rückseite, sondern unter dem Bilde der Vorderseite befindet. Der Kalender ist bei der Idra-Verlagsanstalt G.m.b.H., Berlin-Britz, erschienen und im Buchhandel für M. 3.— ausschließlich Porto erhältlich.

Hochschulnachrichten.

Dresden. Der bisherige Leiter der Staatlichen Frauenklinik in Dresden, Geh. Med.-Rat Dr. Kehrer, hat einen Ruf als ord. Professor für Frauenheilkunde und Geburtshilfe an die Universität Marburg an Stelle Zangemeisters erhalten und angenommen. Zum seinem Nachfolger in der Leitung der Dresdener Klinik ist der a. o. Professor an der Berliner Universität und dirigierende Arzt an der Universitäts-Frauenklinik Dr. Curt Warnekros ernannt worden, der seit dem Tode Ernst Bumms die Universitäts-Frauenklinik Berlin als stellvertretender Direktor leitet. Durch seine Berufung auf einen deutschen Lehrstuhl erhält Herr Prof. Kehrer die glänzendste Genugtuung für die ihm seit Jahr und Tag in Dresden angetane Unbill.

Göttingen. Dr. med. Josef Igersheimer, Extraordinarius für Augenheilkunde, scheidet am 15. Oktober d. J. von Göttingen, um nach Frankfurt a. M. zu gehen. (hk.)

München. Habilitiert: der Assistent am zahnärztlichen Institut Dr. med. et med. dent. Otto Schneider als Privatdozent für Zahnheilkunde. (hk.)

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Großstätten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche allgemeine Sterbeziffer (im Jahr und auf 1000 Lebende berechnet) für die deutschen Großstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 21. mit 24. Jahreswoche 1925 (ohne ortsfremde Gestorbene): 9,7.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Gelsenkirchen mit 12,5, Augsburg mit 12,0 und Königsberg mit 11,6.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Altona mit 7,6, Elberfeld mit 7,5 und Wiesbaden mit 6,4.

„Die Insel" siehe Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Ir. 42. 16. Oktober 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen (Direktor: Prof. Dr. A. Mayer).

Ueber Sterilitätsoperationen*).

Von Professor Dr. A. Mayer.

Die Anregung, bei bestimmten Fällen von Sterilität seine ufluсht zu nehmen zur Neueinpflanzung der eigenen Tuben der zur Verlagerung des Eierstocks in das Cavum uteri, at bis jetzt anscheinend wenig Anklang gefunden. Bedenkt ıan aber, wie heilig ernst es vielen Kranken mit ihrer Sehnucht nach dem Kinde ist, dann scheint es mir nicht überlüssig, die Frage erneut auch in diesem Kreise zur Disussion zu stellen.

I.

Die Neueinpflanzung des eigenen Eileiters abe ich bis jetzt 2 mal vorgenommen, zum 1. Mal im Jahre 917. In beiden Fällen konnte bei Enukleation eines Tubeninkelmyoms die Einmündungsstelle der Tube nicht erhalten verden.

Die Technik ähnelt der bei der Einpflanzung des Ureers in die Harnblase, wie ich schon in meiner ersten Miteilung betonte¹). Straßmann, der seine erste Operation 923 ausführte, hat die Technik genau beschrieben und mit nschaulichen Abbbildungen illustriert, so daß ich nicht äher darauf einzugehen brauche.

Der Gedanke zur Neueinpflanzung der Tube rgab sich in meinem ersten Falle eigentlich von selbst. Bei Inukleation eines Tubenwinkelmyoms wurde an sich das avum uteri eröffnet, die Tube am Fundalwinkel durchrennt, während sie im übrigen normal beschaffen und im usammenhang mit der Mesosalpinx geblieben war. Diese ituation lud einen geradezu von selbst zur Neueinpflanung ein.

Trotzdem fand ich damals dieses Vorgehen in der iteratur nirgends erwähnt. Wie ich nachträglich aus iner Mitteilung von Straßmann ersah, ist aber in der usländischen Literatur ein Vorgang da. Es ist vieleicht nicht überflüssig, die wenigen Operationen, die bis etzt gemacht wurden, in chronologischer Ordnung aufuführen.

1. Nach einer Mitteilung von Ries[2]) hat T. J. Watkins im ahre 1897 in Chicago als erster eine solche „Salpingohysteroastomose“ vorgenommen. Bei der Kranken war schon früher eine eite wegen Pyosalpinx entfernt. Bei der 2. Operation wurde ein ubenwinkeladenomyom keilförmig exzidiert, das Cavum uteri dabei öffnet und die Tube implantiert. Wenn auch die alsbald einetende Gravidität mit einem Abort endete, so war doch bewiesen, aß die implantierte Tube funktioniert hatte.

2. Auf die Watkinssche Operation im Jahre 1897 folgten eine 2 eigenen, deren erste auf das Jahr 1917 fällt und anscheinend e erste in Europa darstellt. Leider können wir über eine Konzeption icht berichten und die Kranken sind bis jetzt nicht auffindbar.

3. In der zeitlichen Reihenfolge kommt dann die Operation von ullen[3]) im John Hopkins Hospital in Chicago, über deren guten rfolg auch N. Shaw[4]) berichtet.

Die 36 jährige Frau hatte früher 2 mal abortiert und 1 mal geboren; das Kind starb mit 2 Jahren. Wegen Pyosalpinx Exstirpation der rechten Tube. Im Oktober 1919 wurde wegen „kornualer“ Schwangerschaft die linke Tubenecke exzidiert und die Tube frisch implantiert, so daß noch 1 cm von Fimbrienende freilag.

Im März 1921 erfolgte eine Frühgeburt im VII. Monat bei Placenta praevia marginalis. Kind tot geboren. Aber am 26. Juni 1922 wurde ein 7½ Pfund schweres lebendes Kind geboren (Straßmann: Zbl. f. Gyn. 1923 S. 1685).

4. Im Novakschen[5]) Falle handelte es sich um Perimetritis mit Verschluß der rechten Tube und schweren Verwachsungen nach früherer Abtragung der linken Adnexe wegen Zystenbildung. Bei der am 10. Juli 1922 vorgenommenen 2. Laparotomie fand sich die rechte Tube verdickt, mäßig aufgetrieben; das abdominale Ende war verschlossen, ließ sich aber verhältnismäßig leicht mit guter Wiederherstellung des Fimbrienkranzes öffnen. Dagegen fand sich am uterinen Ende der Tube eine tiefe Einschnürung und eine völlige Verödung des Lumens, wahrscheinlich wurde die Tube an dieser Stelle bei der früheren Operation unterbunden oder durch eine Klemme gequetscht. Da an eine Bahnung des Lumens an dieser Stelle nicht zu denken war, wurde die Tube vor dieser Abschnürung durchtrennt und in der Weise, wie dies für die Einpflanzung des durchtrennten Ureters in die Blase üblich ist, in der Mitte der Hinterwand des Uterus implantiert. Bis zum 21. Oktober 1922 war eine Gravidität nicht eingetreten; die Tubendurchblasung fiel negativ aus.

5. Ueber eine von Ward[6]) durchgeführte Operation steht mir der Originalbericht nicht zur Verfügung. Nach der Mitteilung von Novak handelte es sich um Tubenwinkelmyome bei sonst normalen Tuben. Spaltung des Uterus von einem Horn zum anderen; Resektion der Knoten und Implantation der Tubenenden in den Uterus. Ueber Konzeption ist vorläufig nichts bekannt.

6. Straßmann[7]) operierte seine 2 Kranken am 1. Februar resp. am 23. März 1923. Im ersten Falle wurden die linken Anhänge wegen Dermoid ganz abgetragen. Rechts wurde wegen Hornschwangerschaft die Fundalecke exzidiert und der Tubenstumpf neu in den Uterus implantiert. Im anderen Falle handelte es sich um eine Retroflexio uteri fixata mit Verschluß der linken Tube und Salpingitis isthmica nodosa rechts. Zunächst wurde links Salpingostomie vorgenommen. Im Hinblick auf die wenig befriedigenden Resultate dieser Operation exzidierte Straßmann die rechtsseitige Tubenecke, eröffnete das bis dahin noch geschlossene Cavum uteri und pflanzte den Tubenstumpf mit dem offenen Fimbrienende neu in den Uterus hinein. Eine Konzeption ist bis jetzt in keinem der beiden Fälle erfolgt.

7. Ein weiterer Fall stammt wieder von Novak[8]) und wurde am 20. September 1923 operiert. Es handelte sich um eine 5 jährige sterile Ehe infolge Perimetritis und doppelseitigem abdominellem Tubenverschluß. Es gelang aber, auf beiden Seiten den Fimbrienkranz in guter Form wieder herzustellen. Trotzdem zeigte die während der Operation ausgeführte Rubinsche Probe, daß die Tuben noch immer verschlossen waren. Die nunmehr vorgenommene Sondierung bestätigte, daß die Tuben auch im isthmischen Teil undurchgängig waren. Es wurde daher die besser erhaltene linke Tube keilförmig aus dem Uterushorn ausgeschnitten, an der Grenze des sondierbaren und des undurchgängigen Anteiles reseziert und in das eröffnete Uterushorn implantiert. Eine Gravidität ist leider nicht eingetreten.

8. Unterberger[9]) berichtet über 3 Fälle; 2 mal handelte es sich um Hydrosalpinx und 1 mal um Salpingitis isthmica nodosa. Eine Kranke befindet sich zur Zeit des Berichtes im VII. Monat einer normal verlaufenden Gravidität.

Den besten Ueberblick über das bis jetzt vorliegende Material gewinnt man aus der nachstehenden Tabelle. Sie gibt sowohl über die Indikation zur Operation, d. h. über

---

*) Nach einem auf der Tagung der Deutsch. Ges. f. Gyn. vom –6. Juni 1925 in Wien gehaltenen Vortrag.

¹) A. Mayer: Ueber Versuche zur Wiederherstellung der Konzeptionsmöglichkeit etc. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 30, S. 1621.

²) Ries: Plastic Operation on the Fallopian tubes. Americ. ourn. for surg. and gyn., März 1899, Bd. 11, S. 180 und Journ. xperimental Medicine 1897; zit. nach Straßmann, Zschr. f. Geb. . Gyn. Bd. 88 S. 213.

³) Thomas S. Cullen: Normale Schwangerschaft nach Einflanzung der distalen Tubenhälfte in das uterine Horn. John Iopkins Hosp. Bull. Vol. 33 Nr. 379; ref. Zbl. f. Gyn. 1923, Nr. 6, S. 256.

⁴) N. Shaw: Pregnancy following implantation of the only emaining fallopian tube into the uterine cornu after resection of a ornual pregnancy. John Hopkins Hosp. Bull. 1921, Bd. 32, S. 367.

⁵) Novak: Bemerkungen über die Durchgängigkeitsprüfung der Eileiter. W.kl.W. 1923 S. 240.

⁶) Ward: Americ. Journ. of Obst. and Gyn., August 1922; zit. nach Novak.

⁷) Straßmann: Die plastische Wiederherstellung bei gestörter tubo-uteriner Leitung. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 31, S. 1681 und Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 88 S. 208.

⁸) Novak: Implantation der Tube in den Uterus. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 43, S. 2350.

⁹) Unterberger: Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 31, S. 1708 und Zbl. f. Chir. 1925, Nr. 22, S. 1181.

die Art der gynäkologischen Erkrankung. als auch über die erzielten Ergebnisse rasch Aufschluß.

Autor	Zahl	Art der Erkrankung	Erfolg
1. Watkins . . .	1	Eine Tube wegen Pysalpinx entfernt; Tubenwinkeladenomyom der anderen Seite	Abort
2. A. Mayer . .	2	Tubenwinkelmyom bds.	—
3. Cullen	1	Rechte Tube wegen Pyosalpinx früher entfernt; links „kornuale" Schwangerschaft	1 Frühgeburt-dann 1 ausge, trag. Kind.
4. Novak	1	1. Adnexe wegen Zyste früher entfernt, jetzt Perimetritis mit Verschluß der r. Tube und schweren Verwachsungen	—
5. Ward	1	Tubenwinkelmyome	—
6. Straßmann .	2	1. l. Adnexe entfernt wegen Dermoid; r. Hornschwangerschaft. 2. Retroflexio fixata mit Verschluß der linken Tube und Salpingitis isthmica nodosa rechts	—*)
7. Novak	1	Perimetritis mit doppelseit. Tubenverschluß	—
8. Unterberger	3	2 mal Hydrosalpinx 1 mal Salpingitis isthmica nodosa	1 Gravidität M. VII.
	12		

*) 3 weitere Fälle von Straßmann sind noch nicht mitgerechnet, da sie für eine Konzeption zu kurz zurückliegen. (Zbl. f. Gyn. 1924. S. 1687, Fußnote.)

Prüfen wir die funktionellen Ergebnisse, so ist zunächst zu sagen, daß die 3 Fälle (von Novak und Straßmann) wegen ausgesprochener Perimetritis an sich wenig Aussicht auf Konzeption boten. Eine Tube, an der Salpingostomie und Implantation nötig ist, um einen Weg zum Uterus zu bahnen (Novak), ist sicher so schwer verändert, daß man sich nicht zu wundern braucht, wenn sie nach der Operation nicht offen bleibt. Die Operation stellte hier quasi einen Versuch am untauglichen Objekt dar. Mit einem gewissen Recht kann man daher von den 12 Fällen diese 3 als zur Prüfung der Leistungsfähigkeit der Methode wenig geeignet abziehen.

Am besten geeignet sind sonst gesunde Tuben, bei denen nur der uterine Abschnitt unwegsam ist. Wenn ich auch für diese Fälle in meiner ersten Publikation die Frage offen ließ, ob das implantierte Tubenstück durchgängig bleibt, so ist an der Hand des vorliegenden Materials diese Möglichkeit als erwiesen zu betrachten. Die Resultate sind sogar recht befriedigend: von 12 resp. 9 Frauen haben 3 im ganzen 4 mal konzipiert und das in einer Situation, wo sonst nach operativer Durchtrennung der Tuben oder nach Obliteration des Lumens eine Konzeption unter allen Umständen ausgeschlossen war. Daß die implantierte Tube durchgängig bleibt, konnte Anspach[10]) auch am Tierexperiment zeigen.

Als Indikation zur Operation kommen hauptsächlich drei Situationen in Betracht.

1. Tubenwinkelmyome oder ektopische Schwangerschaften im interstitiellen oder isthmischen Tubenabschnitt, bei deren Operation das an sich überall durchgängige Tubenrohr aus technischen Gründen nicht erhalten werden konnte.

2. Erkrankungen, bei denen Unwegsamkeit der Tuben vorliegt, aber die Unwegsamkeit auf den interstitiellen oder isthmischen Tubenabschnitt beschränkt bleibt, während das Organ im übrigen durchgängig ist, also hauptsächlich die Salpingitis isthmica nodosa.

3. In Betracht kommen weiter jene Frauen, die nach operativer Tubensterilisation wieder dringend ein Kind wünschen, sofern die Tuben zum Zweck der Sterilisierung nur in Uterusnähe unwegsam gemacht wurden, aber sonst normal sind. Auf sie hat schon Straßmann mit Recht hingewiesen. Im Hinblick auf die oben erwähnten günstigen funktionellen Resultate hat man an der Tubenimplantation vielleicht sogar eine Methode zur temporären Sterilisierung. Man muß aber dann bei der Sterilisierungsoperation die Möglichkeit zur Neueinpflanzung dadurch erhalten, daß man sich auf Exzision des Tubenabschnittes am Fundalwinkel unter Erhaltung der übrigen Tube beschränkt, wie wir das ab und an schon gemacht haben.

Da im Falle Cullen nach der Tubenimplantation nur noch 1 cm vom Fimbrienende freilag, aber trotzdem eine Konzeption erfolgte und da der intramurale Tubenanteil je nach Uterusdicke ca. 2—3 cm lang sein muß, so genügt es zur Implantation, wenn das normal vorhandene Tubenstück wenigstens 4 cm lang ist, wie auch Straßmann betont.

II.

Scheidet der Eileiter aus irgendeinem Grunde ganz aus, so sind wir auch dann noch nicht ganz machtlos. Dann kommt die Verpflanzung des eigenen Eierstocks in den Uterus in Betracht. Ich habe diese Operation bis jetzt etwa ein dutzendmal gemacht und sie auch zur Nachahmung empfohlen.

Auch hier fand ich Vorgänger. Zunächst sei der Einpfanzung des Ovariums in einen noch vorhandenen freien Tubenstumpf gedacht, wie sie Frank[11]), Steinbüchel[12]), Morris[13]), W. S. Bainbridge[14]), Döderlein[15]) u. a. vornahmen. Dabei wird der Tubenstumpf möglichst weit gespalten und auf das Ovarium aufgenäht, so daß dieses gleichsam vom Tubentrichter eingehüllt ist. Die Leistungsfähigkeit dieser Methode zeigt sich an der von Morris berichteten Schwangerschaft, wenn sie auch mit Abort im 3. Monat endete.

Auch wenn kein langer freier Tubenstumpf zur Verfügung steht, kann man noch zum Ziel kommen, wie Bainbridge erlebte. Wegen doppelseitiger eitriger Adnexentzündung mußte er zuerst die beiden Tuben und Ovarien entfernen. Dann nähte er ein kleines Stückchen Ovarien auf den Stumpf am Uterus und bedeckte es mit einem Netzzipfel. Der Erfolg war der, daß die Kranke nach einem halben Jahr konzipierte und das Kind austrug.

Ueber Einpflanzung in den „Uterusmuskel" oder in die „Uteruswand" berichtet Dudley[16]) aus dem Jahre 1899 und W. B. Bell[17]) aus dem Jahre 1920. Da mir die Originalmitteilungen nicht vorliegen, kann ich leider nicht feststellen, ob sie die Uteruswand im Bereich des Tubenkanals oder außerhalb davon benützt haben, und ob sie in der Absicht, die Konzeptionsfähigkeit zu erhalten, den Eierstock in das Cavum uteri hineinragen ließen oder nicht.

Ganz klar hat Döderlein[18]) diesen Plan verfolgt. Er berichtet, daß er wiederholt bei jungen Frauen nach operativer Entfernung der kranken Tuben in den Fundus uteri ein für 2 Finger durchgängiges Loch schnitt, das die Korpushöhle eröffnete, und in diese dann das zurückgebliebene Ovarium festnähte in der Absicht, dadurch vielleicht die Fertilität zu erhalten. Von einer späteren Gravidität hatte er aber nie gehört. Auch der Amerikaner Morris[19]) scheint ähnlich vorgegangen zu sein.

Vor allem sind hier die Franzosen zu nennen, die neuerdings die Operation sehr kultivierten. Tuffier[20]) hat die Verpflanzung des Eierstocks in den Uterus nach Entfernung beider Tuben 29 mal vorgenommen. In 2 später entfernten Uteri fanden sich anatomisch die Ovarien eingeheilt, und ein ganz frischer gelber Körper zeigte, daß der Eierstock funktionsfähig geblieben war. Konzeption konnte er an seinem eigenen Material nicht beobachten. Zum Teil lag die Operation zu kurz zurück, zum Teil wollten die Frauen überhaupt keine Kinder mehr. Dagegen berichtet er, daß Raymonde Petit ein lebendes Kind erzielte und daß Estes unter 27 Operationen zwei lebende Kinder und zwei Fehlgeburten im III. bis IV. Monat sah.

Wenn ich selbst bei meinen eigenen Fällen eine Schwangerschaft bis jetzt auch nicht beobachtete, so ist an dem mitgeteilten Material doch bewiesen, daß die Möglichkeit der Konzeption besteht. Gellert[21]) i

---

[10]) Anspach: Eileitereinpflanzung. Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. S. 294.

[11]) Frank: Ueber Transplantation der Ovarien. Zbl. f. Gyn 1898 S. 444.

[12]) Steinbüchel: Beiträge zur operativen Behandlung de Sterilität der Frau. Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 23.

[13]) R. T. Morris: New York. med. Journ. 5. Okt. 1895 S. 436/43

[14]) W. S. Bainbridge: Double salpingoophorectomy, wit partial autoovarian transplantation. Amer. journ. of Obst. 1923; re Ber. ü. d. ges. Gyn. 1923 S. 361 u. 463.

[15]) Döderlein: in Küstners Lehrb. d. Gyn., IX. Aufl., 191 S. 308 u. 350.

[16]) Dudley: Intrauterine Implantation of the ovary. C. Congr. period. int. de gyn. et d'obst. Amsterdam 1899 (1910) S. 71/7 zit. nach Tuffier.

[17]) W. B. Bell: Un cas. Implantation de l'ovaire dans la par de l'utérus. Lancet, London 1920, Bd. 199, S. 879.

[18]) Döderlein: in Küstners Lehrb. d. Gyn., IV. Aufl., Jen 1910, S. 308, IX. Aufl. S. 350.

[19]) zit. bei Unterberger: Die Transplantation der Ovarie Arch. f. Gyn. 1919, Bd. 110, S. 215.

[20]) Tuffier: Ueberpflanzung des Ovars mit seinem Gefäßsti in den Uterus nach Salpingektomie. Surgery Gynecology an Obstetrics 1924, Oktober. Ref. Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 7, S. 393. Tuffier und Letulle: Transpl. de l'ovaire dans l'utérus. L Presse médicale 1924, 28. Mai, S. 465.

[21]) Gellert: Beitr. z. Kap. Wiederherstellung der Konzeption fähigkeit. Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 5, S. 260.

Dresden berichtet sogar nach querer Fundalresektion mit Neueinpflanzung der Ovarien in den Uterus über eine Schwangerschaft. Soweit ich das Material von Petit, Estes und Gellert überblicke, liegen nach Einpflanzung des Ovariums in den Uterus 6 Konzeptionen mit 3 ausgetragenen Kindern und 3 Aborten vor.

Auch am Tierexperiment hat sich die Methode als leistungsfähig erwiesen. Wiesner[22]) hat bei der Wanderratte nach Transplantation in den Uterus einen Wurf lebensfähiger Jungen erzielt.

Damit sind die auf Grund des Tierexperimentes gewonnenen theoretischen Einwendungen von Benesch und Köhler[23]), daß sich das Ovarium durch Bildung einer Membran gegen die Gebärmutterhöhle abschließe und daß so eine Befruchtung unmöglich wird, widerlegt. Auch die klinische Scheu vor Tumorbildung am verpflanzten Ovarium (Menge) oder vor Ruptur des graviden Uterus scheint mir nicht auszureichen, um die Operation überhaupt abzulehnen. Nach unserer Auffassung ist man daher wohl berechtigt, den Versuch der Eierstocksverpflanzung in vereinzelten Fällen zu machen, ehe man die oft untröstlichen Frauen ihrem Unglück überläßt.

Zu fragen ist nur noch, welche Technik man verwendet. Wir haben prinzipiell zwei Möglichkeiten: Erhaltung des Ligamentum ovarii propr. und die ganz freie Transplantation. Jede hat Vorzüge und Nachteile.

Die Einpflanzung unter Erhaltung des Lig. ov. propr., wie sie Tuffier empfiehlt, habe ich nur ausnahmsweise vorgenommen. Die Erhaltung des Bandes und damit die Konservierung wichtiger Gefäße befördert natürlich die Lebensfähigkeit des verlagerten Organs.

Aber es tauchen doch manche Bedenken auf: Vielleicht ist das Band nicht immer lang genug, um den Eierstock genügend weit in das Cavum uteri zu verlagern. Benesch und Köhler sahen am Tier mehrfach, daß das erhaltene Band den Eierstock wieder in die Bauchhöhle zurückzog. Halban weist auf die Möglichkeit hin, daß nach Retraktion des Ovariums sich eine Uterusfistel entwickeln kann und daß diese im Falle Gellert die Konzeption vermittelt haben könnte. Jedoch hält er selbst diesen Einwand nicht für absolut überzeugend.

Schließlich sei darauf hingewiesen, daß nach Tuffier der größte Teil des Eierstocks innerhalb der Uteruswand liegt. Vielleicht ist damit die Gefahr der Ruptur bei Schwangerschaft etwas vermehrt. Außerdem ragt nur ein kleinerer Abschnitt der follikeltragenden Eierstocksfläche ins Cavum uteri herein, was die Konzeptionschance am Ende etwas vermindert.

Macht man ganz freie Eierstockstransplantation, wobei das Cavum uteri und die Uteruswand über dem verlagerten Ovarium völlig geschlossen wird, dann hat man mit der Uterusruptur kaum zu rechnen. Es liegt auch mehr funktionsfähiges Gewebe im Cavum und die Konzeptionsaussichten sind damit vielleicht auf eine breitere Grundlage gestellt.

Aber wenn auch nach freier Transplantation ein lebendes Kind erzielt wurde (Bainbridge), so droht hier die vermehrte Gefahr, daß der von seinen Gefäßen ganz abgetrennte, verlagerte Eierstock abstirbt und ausgestoßen wird, was Unterberger[24]) als Regel ansieht. Unter unseren operierten Fällen habe ich das einmal mit Sicherheit dadurch nachweisen können, daß schon in den ersten Tagen nach der Operation der Eierstock per vaginam als nekrotische Masse abging. Subjektive Belästigungen waren damit nicht verbunden, aber der eigentliche Zweck, die Konzeptionsfähigkeit wieder herzustellen, war natürlich vereitelt.

Um im Falle des Nichteinheilens der Keimdrüse zu verhüten, daß eine dauernde Amenorrhoe eintritt, haben wir uns immer bemüht, an normaler Stelle ein Stück Eierstock zu erhalten, und mit einer Ausnahme auch immer durchführen können.

Ob die Einheilung des Ovariums durch Erweiterung der Uterushöhle mittels Laminaria oder durch Abrasio mucosae (Tuffier) begünstigt werden kann, muß offen bleiben.

[22]) Wiesner: Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwicklungsgeschichte Bd. 99 H. 1.

[23]) Benesch und Köhler: Experimentelle Versuche zur Wiederherstellung der Konzeptionsfähigkeit durch intrauterine Verlagerung des Ovars. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 46, S. 2513.

[24]) Unterberger: Arch. f. Gyn. 1919, Bd. 110, S. 216.

Zum Schluß noch ein anderer Punkt. Da wo die Salpingostomie gelingt, wäre an sich die Eierstocksverlagerung nicht nötig. Aber im Hinblick auf die bekannten schlechten Resultate der Salpingostomie[25]) ist es vielleicht angebracht, durch Kombination von Salpingostomie und Eierstocksverpflanzung die Konzeptionschancen zu erhöhen. Tritt eine Gravidität ein, dann wissen wir freilich nicht, welche der beiden Operationen von Erfolg gekrönt war. Unser Forscherdrang kommt nicht auf seine Kosten. Aber die menschliche Freude über das eingetretene Mutterglück muß dann den Forscher entschädigen.

Fasse ich zusammen, so glaube ich, daß sowohl die Neueinpflanzung der Tube, als auch die Verlagerung des Eierstocks in das Cavum uteri als ultimum refugium versucht werden darf, ehe man einer Frau, die im Interesse eines Kindes alles zu wagen entschlossen ist, jede Hoffnung nimmt und sie ihrer oft maßlos großen Pein ohne jeden Trost überläßt. Gewiß wird die Gelegenheit selten sein, aber das Glück einer einzigen Mutter ist es wert, sich dieser Dinge anzunehmen und auch diesen Zweig der „Wiederherstellungschirurgie“ zu pflegen.

Aus der Univ.-Frauen-Klinik Berlin.
(Stellv. Direktor: Professor Dr. Warnekros.)

Die Dauerbestrahlung des Portiokarzinoms mit Radium.

Von E. Philipp, Assistenzarzt.

Der Streit über die Bewertung der Radiumbehandlung des Gebärmutterkrebses ist im Abklingen begriffen. Eine auf Tatsachen und lange Erfahrung gestützte Auffassung greift Platz. Die Ueberschätzung ihrer Leistungsfähigkeit mußte ein Opfer der Jahre werden, ihre Unterbewertung wird verhindert durch die Erfolge, die denen der Operateure kaum nachstehen. Wir wissen, daß mit der Bestrahlung der operabelen Kollumkarzinome fast ebensoviele Frauen geheilt werden wie mit der Operation, daß aber darüber hinaus noch manches inoperable Karzinom durch die Bestrahlung gerettet wird, bei dem die Operation dies nicht erreicht hätte; ganz abgesehen von der Besserung, die man fast in jedem Falle erzielt und die in ihrer Bedeutung für den Kranken nicht gering eingeschätzt werden darf.

Gewiß, in Prozenten ausgedrückt sind die Erfolge, was die Dauerheilung anlangt, noch bescheiden. Wir wollen hier keine Zahlen bringen, das soll an anderer Stelle geschehen.

Ueberschauen wir unser großes Material, das nach verschiedenen Modifikationen bestrahlt ist, so geht daraus hervor, daß nicht diese oder jene Technik besonders gute Resultate ergab: Man kann mit großen Dosen heilen, die kürzere Zeit liegen bleiben, mit kleineren, die mehrmals hintereinander gegeben werden.

Auf Grund der in die Augen fallenden Wirkung großer Radiumdosen waren wir im Laufe der Jahre dazu übergegangen, hohe Dosen, ungefähr 140 mg für 48 Stunden oder auch länger ohne Intervall einzulegen, verteilt auf Uterus und Zervix. Infolge der dabei zuweilen auftretenden Nebenschädigungen legten wir dann ungefähr dieselbe Dosis getrennt durch einen Zeitraum von 8 bis 10 Tagen 2 bis 3 mal für je 24 Stunden ein, so wie wir dies schon früher getan hatten.

Wie gesagt, die Erfolge, was die Dauerheilung anlangt, sind dabei ungefähr die gleichen geblieben.

Die schonendere Methode ist die letztere und wir bestrahlen auch jetzt noch im allgemeinen unsere Portio- und Kollumkarzinome so, daß wir intrauterin einen Goldhalter von 2 mm Wandstärke mit 2×26 mg Radiumelement einschieben und vor die Portio in die Vagina ungefähr 90 mg legen, gefiltert in 2 mm Messing. Diese Menge bleibt 24 Stunden liegen und nach 8 bis 10 Tagen wird die Bestrahlung in ungefähr der gleichen Weise wiederholt. Je nach der Art und der Ausbreitung des Krebses wird auch die Bestrahlung modifiziert. Es ist verkehrt, jedes Karzinom schematisch zu bestrahlen; man muß weitgehend individualisieren; von dieser Kunst hängt ein großer Teil des Erfolges ab.

Die auftretenden Rezidive fordern aber zur Weiterarbeit auf. Da es sichergestellt ist, daß die Strahlen besonders auf Zellen wirken, die sich in der Mitose befinden (im Stadium der Prophase) liegt es nahe, anzunehmen, daß ruhende Karzi-

[25]) Cfr. A. Mayer: Ueber Salpingostomie. M.m.W. 1925, Nr. 17, S. 671.

nomzellen, welche bei der von uns geübten Methode nicht geschädigt werden, sich dann später teilen und zur Rezidivbildung führen. Man muß demnach so bestrahlen, daß man möglichst viele Zellen im Teilungsstadium trifft. Wir wissen zwar sehr wenig über die Schnelligkeit der Zellteilung beim Karzinom, die sicherlich auch bei jedem Tumor verschieden ist. Je länger man aber bestrahlt, um so größer sind die Chancen, viele Zellen in Teilung zu fassen.

Wir versuchten es also mit einer protrahierten Bestrahlung, mit einer Art Dauerbestrahlung, die naturgemäß an kleinere Mengen Radium gebunden ist. G. Schwarz hat die protrahierte Kleindosis bei Röntgenstrahlen schon 1914 biologisch begründet, und im Ausland wird die Dauerbestrahlung mit Radium vielfach angewandt. Wir legen bei sorgfältig ausgewählten Karzinomen 2×15 mg Radiumelement in den Karzinomkrater hinein, gefiltert in 2 mm Messing und Stenz und lassen diese Menge ungefähr 7×24 Stunden liegen, so daß man ungefähr 5000 mg Elementstunden erzielt. Dies geschieht aber nur bei räumlich beschränkten Kollum-Zervixkarzinomen. Wo diese etwas ausgedehnter sind, legen wir noch 1 oder gar 2 solcher Stifte dazu, die Stifte möglichst weit voneinander entfernt.

Die Menge findet hier allerdings eine Grenze infolge auftretender Tenesmen, die manchmal sehr heftig sein können. Man muß sich darum hüten, die Stifte direkt auf die hintere Scheidenwand zu legen.

Ich betone, wir nehmen dazu nur Karzinome, die in der Fläche nicht weit um sich gegriffen haben, am besten Zervixkarzinome, in deren Höhle hinein wir das Radium legen können. In der Fläche weit ausgebreitete Karzinome oder solche, die weiter auf die Scheide übergegriffen haben, eignen sich nicht dafür.

Die primäre Wirkung ist häufig verblüffend. Im Laufe der nächsten Wochen stellt sich meistens eine sehr feste Narbe her aus derbem Bindegewebe. Ueberhaupt fällt die Bindegewebsneubildung mehr in die Augen als bei der Bestrahlung mit hohen Dosen, wohl deshalb, weil die Zellen, von denen seine Neubildung ausgeht, weniger geschädigt werden. Ueber Dauererfolge können wir vorerst nichts aussagen; wir üben diese Methode erst seit 1½ Jahren. Auch auf Einzelheiten will ich nicht eingehen, nur erwähnen, daß wir uns nur ganz selten infolge Fiebers gezwungen sahen, vorzeitig die Stifte zu entfernen; allerdings haben wir nur Fälle mit avirulenten Keimen auf diese Weise bestrahlt.

Der theoretischen Erwägung folgend, haben wir versucht, auf Grund der Menge der Mitosen zu entscheiden, welche Karzinome dieser Form der Bestrahlung zuzuführen sind, wie dies in analoger Weise z. B. Recasenz macht. Damit sind wir aber nicht weitergekommen: es entscheidet vielmehr der klinische Befund.

Untersucht man nach der Bestrahlung exzidierte Gewebsstücke, so findet man keine prinzipiellen Unterschiede zwischen kurzer und Dauerbestrahlung. Es verschwinden die Mitosen, dann sieht man Degenerationserscheinungen an den Epithelien, die denen ähneln, die man bei Bestrahlung mit großen Dosen in den tieferen Gewebsschichten trifft, und darauf Bindegewebsneubildung.

Auch im Experiment versuchten wir zu erfassen, inwieweit hohe Radiumdosen sich von der Wirkung der kleinen unterscheiden.

Frl. Dr. Zuelzer und ich haben verschieden große Dosen Radium verschieden lange auf Lebewesen einwirken lassen, bei denen wir bei direkter mikroskopischer Beobachtung Veränderungen wahrzunehmen erwarten durften. Wir haben an anderer Stelle darüber ausführlich berichtet; es sei davon hier nur einiges für die Praxis wichtiges ausgeführt.

In ausgedehnten Versuchen haben wir Amöben-, Flagellaten- und Spirochätenkulturen der Einwirkung von Radiumstrahlen ausgesetzt und diese Lebewesen dabei direkt mit dem Mikroskop beobachtet. Bei hohen Dosen sahen wir rascher, bei kleinen langsamer Veränderungen auftreten. Qualitative Unterschiede beobachteten wir nie, nur quantitative.

Wenn man eine Amöbe (Amoeba diploidea) unter bestimmter Versuchsanordnung bestrahlt, so treten bei einer Einwirkung von 144 mg schon nach 20—30 Minuten wahrnehmbare Veränderungen auf: bei geringeren Dosen, ca. 52 mg, sind 1—2 Stunden nötig, um einen Effekt zu erzielen.

Dieser besteht darin, daß die Amöben zunächst anfangen, schneller zu kriechen. Sie werden flacher und dünner und gleichzeitig beobachtet man lebhafte Plasmaströmung; breite lappige Ektoplasmapartien schießen geradezu fontänenartig heraus.

Bald fangen einzelne Amöben an, aufeinander zuzukriechen, es bilden sich ganze Haufen von Amöben, die an sich an das Bild einer Agglutination erinnern. Und nun zerfällt ein Teil der Amöben sofort, andere wieder fließen langsam davon, um auch nach einiger Zeit zu zerplatzen oder körnig zu zerfallen.

Wichtig ist, daß diese Vorgänge im Stadium der Haufenbildung noch reversibel sind. Unterbricht man die Bestrahlung vor der Aufquellung und Vakuolisierung der einzelnen Amöben, so können sich diese wieder völlig erholen und sind, wie man in der Kultur erkennen kann, fortpflanzungsfähig.

Wird dagegen die Bestrahlung bis zum Aufquellen und Vakuolisieren der Amöben fortgesetzt und dann erst unterbrochen, so geht die Schädigung weiter, die Amöben sterben ab. Sie können sich in diesem Stadium nicht mehr vermehren.

Analoge Unterschiede in der Wirkung verschieden hoher Radiumdosen sahen wir auch bei der Bestrahlung von Flagellaten und Spirochäten.

Die Schnelligkeit der sichtbaren Wirkung des Radiums war aber, abgesehen von der Menge des Radiums und von der Zeit der Einwirkung außerordentlich abhängig von dem Phasenzustand des Zellinhaltes des bestrahlten Tieres.

An den Amöbenversuchen ist besonders deutlich zu verfolgen, daß der Schädigung durch den Einfluß der Radiumstrahlen eine Phase der Beschleunigung der Plasmaströmung vorangeht. Bestrahlt man Amöben, die an sich dünnflüssig sind, sich also im Solzustande befinden, so tritt diese Beschleunigung der Plasmaströmung, die auf einer weiteren Verflüssigung beruht, zwar rasch ein, tritt aber gerade deshalb nicht so deutlich in Erscheinung, wie bei den zähflüssigen Amöben. Bei den zähflüssigen ist dagegen in allen Phasen deutlich zu verfolgen, wie das ursprünglich gelartige zähe Plasma erst verflüssigt wird, ehe es der Schädigung erliegt.

Ganz dasselbe sehen wir bei Spirochäten. Auch bei ihnen spielt der Phasenzustand des Zellinhaltes eine große Rolle für die Strahlenempfindlichkeit. Die verhältnismäßig dünnflüssige Spirochaeta Obermeieri, der Erreger des Rückfallfiebers, wird durch hohe Dosen Radium nach 24 Stunden Bestrahlung schwer geschädigt; die mehr gelartige Spirochaete icterogenes, der Erreger der Weilschen Krankheit, war mit sehr hohen Dosen (144 mg), die 3×24 Stunden einwirkten, überhaupt nicht zu beeinflussen. Aehnlich lagen die Dinge bei Flagellaten und anderen Protozoen.

Wir sehen also kleine und große Radiumdosen auch im Versuch prinzipiell dieselben Veränderungen hervorrufen, die ihrerseits aber wieder in weitgehendem Maße abhängig sind von dem jeweiligen Phasenzustand des Zellinhaltes.

Besonders wichtig war für uns im Hinblick auf die therapeutische Dauerbestrahlung mit verhältnismäßig kleinen Dosen die Tatsache, daß wir eine Reizwirkung im Sinne der Förderung des Wachtums oder der Funktion niemals haben beobachten können. Das schnellere Kriechen der Tiere, das wir beobachteten, ist ja nur eine scheinbare Mehrleistung; in Wahrheit beruht es auf einer physikalisch-chemischen Veränderung des Zellinhaltes.

Damit darf die Möglichkeit des rascheren Wachstums unter dem Einfluß der Radiumstrahlen nicht ausgeschlossen werden. Wir wissen, daß eine jede Zelle, bevor sie sich teilt, eine Phasenveränderung ihres Zellinhaltes in dem Sinne durchmacht, daß sie flüssiger wird, das ist die Vorbedingung für jede Zellteilung.

Wenn das Radium eine derartige Verflüssigung des Plasmas der Zelle hervorruft, also die Vorbedingung für eine Zellteilung schafft, so liegt die Möglichkeit, daß es dadurch zu schnellerem Wachstum kommt, auf der Hand.

Ferner haben wir durch diese Versuche ein Bild von der verschiedenartigen Radiosensibilität der Zelle bekommen. Wir sahen, daß zähflüssige Zellen ganz anders reagieren als dünnflüssige, daß sie viel höhere Dosen verlangen, um geschädigt und abgetötet zu werden.

Möglicherweise liegen die Verhältnisse ähnlich bei der Karzinomzelle. Es ist, wie oben erwähnt, eine bekannte Tatsache, daß Zellen, die sich in einem bestimmten Stadium der Zellteilung, der Prophase, befinden, besonders radiosensibel sind. Schätzt man doch nach der Anzahl der Mitosen in einem Schnitt die Radiosensibilität des Tumors ab. Auch ist ein Charakeristikum bestrahlter Tumoren das rasche Ver-

schwinden der Mitosenbilder. Ferner wissen wir, daß Gewebe, die viele Zellen in Teilung enthalten, z. B. Eierstock- und Hodengewebe, außerordentlich strahlenempfindlich sind. Nicht um eine Einwirkung der Strahlen auf deren Mitosen handelt es sich, sondern um die Tatsache, daß die in Teilung befindlichen Zellen dünnflüssiger sind, daher den Strahlen leichter erliegen als ruhende Zellen. In dieser Tatsache ist wohl die verschiedenartige Radiosensibilität der Zellen und Gewebe mit begründet.

Ueberschauen wir das Gesagte, so ist verständlich, daß man ein Karzinom mit hohen Dosen und auch mit kleinen heilen kann. Mit einer großen Menge Radium kann man rasch einen Phasenwechsel der Zelle, vom Gel- in den Solzustand, herbeiführen; nicht nur die gerade in Teilung befindlichen (flüssigeren) Zellen werden geschädigt, diese allerdings zuerst, aber auch bei den anderen wird eine Zustandsänderung des Plasmas eingeleitet, die eine Vorstufe der Schädigung bedeutet.

Bei der Dauerbestrahlung ist naturgemäß die Intensität der Strahlen geringer, die lange Einwirkung aber bringt es mit sich, daß bei normalem Ablauf des Teilungsmechanismus viel mehr in Teilung begriffene Zellen getroffen werden. Andererseits wird es bei der Summierung zu einer sehr intensiven Einwirkung auf die Zellkolloide kommen, und der Effekt bei der kleinen Strahlenmenge vielleicht derselbe oder noch stärker sein, als bei kurze Zeit einwirkenden hohen Dosen.

Was in Wirklichkeit klinisch das Bessere ist, wird die Zukunft lehren.

Medizin und Weltbild.

Von Professor Dr. phil. et med. Erich Stern, Gießen.

Die Philosophie ist der gemeinsame Mutterboden aller Einzelwissenschaften gewesen; erst langsam und allmählich haben diese sich im Laufe der Entwicklung von ihm losgelöst und verselbständigt. Diese Loslösung und Verselbständigung war eine vollkommene; völlig unabhängig von der Philosophie glaubten die Einzelwissenschaften ihren Weg gehen zu können. Vielleicht war die vollkommene Befreiung von der Philosophie notwendig, damit die Einzelwissenschaften den für ihre Entfaltung und ihren Fortschritt unumgänglich notwendigen Spielraum gewinnen konnten. Indessen wie das philosophische Denken einsehen mußte, daß es sich ohne den engen Zusammenhang mit den Einzelwissenschaften in uferlose Spekulationen verlieren würde, so mußte auch den Einzelwissenschaften zum Bewußtsein kommen, daß philosophische Fundierung und Vertiefung für ein fruchtbares Arbeiten unbedingt erforderlich sei. So beobachten wir denn auch in der Tat seit einer geraumen Zeit in den Einzelwissenschaften einen starken Zug zur Philosophie. Nur die Medizin hat sich hierin bisher — trotz mancher Ansätze — als rückständig erwiesen: der Mediziner hält auch heute noch — von wenigen Ausnahmen abgesehen — die Beschäftigung mit philosophischem Problem als mit den Belangen seiner empirisch-naturwissenschaftlichen Forschungsarbeit nicht vereinbar.

Jede Einzelwissenschaft ist, wie Simmel einmal treffend bemerkt, von zwei Seiten her durch philosophische Disziplinen eingegrenzt: die eine untersucht, auf welchen Grundvoraussetzungen die Wissenschaft beruht, sie untersucht die Forschungs- und Denkmethoden, die Begriffsbildung, die Abhängigkeit der einzelwissenschaftlichen Arbeit von allgemeineren Voraussetzungen; sie prüft also Fragen, die gleichsam vor der Einzelwissenschaft liegen, die innerhalb derselben keine Erörterung mehr finden können; sie will sie erkenntnistheoretisch unterbauen. Die andere Disziplin sucht im Gegensatz hierzu nach Abschluß und Vollendung der von der Einzelwissenschaft gezeitigten Ergebnisse; sie fragt nach der Bedeutung dieser Einzelwissenschaft, sie sucht deren Resultate in Beziehung zu setzen zu den Resultaten anderer Wissenschaften, ihren Ort im System der Erkenntnis festzulegen, sie sucht zu ermitteln, welche Bedeutung dieser Wissenschaft für die Bildung unseres Welt- und Wertbildes zukommt; sie ist also gleichsam um einen metaphysischen Ueberbau der Einzelwissenschaft bemüht.

Zwischen philosophischen Erwägungen der geschilderten Art ist jede Einzelwissenschaft eingespannt, und die so sich ergebende Betrachtung ist auch der Medizin gegenüber möglich, ja geboten. Es ergeben sich zahlreiche verschieden Fragestellungen, aus denen ich hier nur einige herausgreifen kann; ich beschränke mich in den nachfolgenden Erörterungen im wesentlichen auf zwei Probleme: 1. In welchem Zusammenhang steht die medizinische Forschung mit dem allgemeinen Weltbild der Gegenwart? 2. Auf welchen Voraussetzungen basiert das ärztliche Denken? und nur gelegentlich werden andere Fragen gestreift werden. Selbst bei der Erörterung der beiden genannten Probleme, die allerdings an die tiefsten Fragen rühren, muß ich mich kurz fassen; ich kann daher nur das Wesentliche skizzieren und andeuten.

I.

Das ganze Mittelalter hindurch zog die irdische Welt das Interesse des Menschen nur in geringem Grade auf sich: sein Blick war auf das Jenseits gerichtet; das religiöse Moment stellte, wie Dessauer richtig hervorhebt, das Motiv seines Handelns dar. Mit der Renaissance und der Aufklärung wird dies anders: die Freude am Diesseits erwacht, der Mensch gewinnt in ihm seine Stellung, und in ständig wachsendem Maße gilt sein Bemühen der Erforschung und der Eroberung dieser Welt: die Epoche naturwissenschaftlicher Arbeit und naturwissenschaftlicher Forschung hebt an, und in engstem Zusammenhang mit ihr entwickelt sich die Philosophie. Am Naturerkennen schult der Mensch sein Denken, entwickelt er seine Begriffe.

Mit dem Bemühen um eine Erkenntnis der Natur erwacht zugleich ein Streben nach Erforschung der Lebensvorgänge. Auch die Wissenschaft vom Leben nimmt einen Aufschwung; es gelingt, zuerst durch die Harnstoffsynthese von Wöhler (1823), die Kluft, welche das Reich des Organischen und Anorganischen voneinander trennt, zu überbrücken: man kann nachweisen, daß die gleichen Elemente hier wie dort am Aufbau der Materie beteiligt sind.

Aber nicht nur die gleichen Stoffe, sondern auch die gleichen Kräfte; eine besondere Lebenskraft, die noch Johannes Müller für erforderlich gehalten hatte, um die Lebenserscheinungen zu erklären, wird bestritten; chemische und physikalische Energien allein sind im Organismus wirksam. Wie die tote Natur, so wird auch der lebende Körper mechanisiert, er wird zu einem Mechanismus, zu einer Maschine, und er unterscheidet sich nach einem berühmt gewordenen Wort von Jacques Loeb nicht prinzipiell von Maschinen, die wir selbst herstellen und die in der Technik Verwendung finden. Die mechanistische These, die als Arbeitshypothese gewiß ihre Berechtigung hat, wird von vielen als unumstößliche Gewißheit hingenommen. Das Gleiche gilt auch von der Entwicklungstheorie mit ihren Lehren vom „Kampf ums Dasein" usw., die den Menschen seiner eigentümlichen Weltstellung beraubt und ihn in den Zusammenhang mit der übrigen Natur einordnet.

Auch das Psychische, ehedem als ein Phänomen besonderer Art betrachtet, wird in den Naturprozeß und in die Entwicklung mit hineingezogen. Allein die sichtbare, greifbare Welt besitze Wirklichkeit, alles andere sei nur ein Phantasiebild unseres Gehirns: die Seele wird zum Gehirn, die Bewußtseinsvorgänge werden nicht nur zu Gehirnvorgängen in Beziehung gesetzt, sie werden mit ihnen identifiziert. Dabei glaubt man, sich durchaus auf dem Boden der Erfahrung zu befinden, den man indessen mit diesen Auffassungen weit hinter sich läßt. Das Seelische muß durchaus in seiner Besonderheit anerkannt werden, und man wird unter allen Umständen seine Realität zugestehen müssen. Nachdem im 16. Jahrhundert die Erde durch Kopernikus ihrer zentralen Stellung beraubt worden war, wird also nunmehr der Mensch seines besonderen Charakters in der Welt entkleidet, er wird ein Naturwesen neben anderen, ein Schnittpunkt allgemeiner Gesetze.

Denn das Ziel aller naturwissenschaftlicher Betrachtung ist, zu einer Kenntnis allgemeingültiger Gesetze des Geschehens zu gelangen. Die Naturwissenschaft ist Erforschung der Kausalzusammenhänge; ihre Frage lautet, was, wenn bestimmte Bedingungen gegeben sind, geschehen wird, unter allen Umständen geschehen muß, ihr letztes Ziel ist die Auflösung der Welt in mathematisch formulierbare Gesetze.

aus denen sich durch Einsetzung bestimmter Werte jeder Einzelfall der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft berechnen lassen muß. Ihr Ideal ist die Astronomie, weshalb Dubois-Reymond treffend in seinem berühmten Vortrag „Von den Grenzen des Naturerkennens" von astronomischer Naturerkenntnis spricht. Es gibt kein ursacheloses Geschehen, keinen Zufall in diesem Sinne, und wo wir die Ursachen und Gesetze eines Vorganges heute noch nicht beherrschen, da wird es in einer mehr oder weniger fernen Zukunft vergönnt sein, Aufklärung zu schaffen; wo irgendein Vorgang einem von uns gefundenen Gesetz nicht entspricht, da müssen wir irgendwelche Bedingungen des Geschehens übersehen haben, das Gesetz bedarf einer Revision oder vielmehr unsere Formel, die den bisher übersehenen Verhältnissen Rechnung trägt.

Gegeben ist uns ein einheitliches Geschehen; dieses müssen wir zerlegen, wir müssen die einzelnen Bedingungen gesondert verfolgen, durch planmäßige Variation ihren Einfluß zu ermitteln versuchen, wir müssen die einzelnen Momente des Vorgangs selbst herausgreifen und zueinander in Beziehung setzen, auch hier immer wieder neue Varianten suchend. So wird die Forschungsmethode der Naturwissenschaften das Experiment, der planmäßige Versuch, die systematische Naturbeobachtung. Aus einer Unmenge von Einzelfällen gilt es das Allgemeine, das Gesetz zu abstrahieren. Die Voraussetzung ist ein Messen und Wägen, ein Quantifizieren des qualitativ Verschiedenen, ein Zurückführen aller Eigenschaften auf Zahlenbestimmungen.

In den Zusammenhang mit der Natur wird auch das Seelische eingeschlossen, und eine Untersuchung mit den Methoden der Naturwissenschaften wird angestrebt. Es gilt festzustellen, von welchen Bedingungen der Ablauf des seelischen Geschehens bestimmt wird, und welchen Gesetzen er folgt. Hinsichtlich der Bedingungen ergeben sich hier vor allem zwei wichtige Zusammenhänge: alles Seelische steht in irgendeiner Beziehung zu Vorgängen im Gehirn, und zum anderen sind Veränderungen und Erscheinungen in der Außenwelt, welche uns durch die Sinnesorgane vermittelt werden, auf die wir irgendwie reagieren, von Bedeutung. So ergeben sich zwei wichtige Problemkreise innerhalb der Psychologie, die fast allein die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich ziehen: die Frage nach den Beziehungen zwischen körperlichem und seelischem Geschehen, und die Frage nach den gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Reiz und seelischem Prozeß. Das Seelische kann ohne das Körperliche nicht gedacht werden, dieses allein wird — das Sichtbare, Greifbare, Materielle — zur Realität; man kann sich nicht entschließen, die besondere Eigenart des Seelischen anzuerkennen. Die Materie besteht aus disparaten Massenteilchen, die je nach Zahl und Anordnung die verschiedenen Elemente bilden. Diese Anschauung greift auch auf die Psychologie über. Man versucht auch hier die Zerlegung des Bewußtseins in Elemente und den Aufbau irgendwelcher bestimmter Erlebnisse aus deren Elementen.

Der ungeheure Fortschritt der Naturwissenschaften, die Auffindung immer neuer Zusammenhänge und Gesetze machte sie stolz und überheblich; besonders als sie in der Technik ihre Brauchbarkeit für die Lebensgestaltung erwiesen hatten. Die Naturwissenschaften erheben den Anspruch, von sich aus das Ganze der Wirklichkeit deuten zu können, sie allein seien Wissenschaften, und die Disziplinen, welche nicht in gleicher Weise beschaffen und aufgebaut sind, welche nicht die gleichen Ziele verfolgen, könnten keinen Anspruch darauf erheben, Wissenschaft genannt zu werden. Weit darüber hinausgehend, erheben sie sogar Anspruch darauf, die Normen für das menschliche Handeln begründen zu können.

In den Naturzusammenhang also suchen die Naturwissenschaften durch Kausalforschung einzudringen. Dabei geht nun die allgemeine Meinung dahin, daß die Naturwissenschaften imstande seien, ein objektives Bild der Wirklichkeit zu geben, d. h. die Wirklichkeit so zu zeichnen, wie sie „wirklich", unabhängig von dem ihr gegenüberstehenden, sich um eine Erkenntnis der Natur bemühenden Subjekt ist. Indessen es ist dies eine durchaus irrige Anschauung: das Bild, welches die Naturwissenschaften von der Welt zeichnen, ist nicht das Bild einer unabhängig von unserem Bewußtsein existierenden Welt, sondern es ist zustande gekommen vermöge der Eigentümlichkeit unseres Geistes, der diesem Bilde seine Form aufprägt; das, was die Naturwissenschaften von der Welt zeichnen, ist in keinem Falle die ganze Welt. Wir erkennen die Natur, indem wir unsere eigene Persönlichkeit gewissermaßen ausschalten und der Natur als rein erkennende Subjekte gegenübertreten. Indem aber die Natur für uns zum Gegenstand reinen Erkennens wird, tritt auch auf ihrer Seite alles Nichterkennbare zurück, und es bleibt nur das exakt Berechenbare übrig.

Der Umstand, daß auch die Erkenntnis der uns gegenüberstehenden, scheinbar von uns unabhängig existierenden Welt vom Subjekt abhängig und von ihm bedingt ist, entzieht sich leicht dem Blick. Die auf beiden Seiten erfolgende Reduktion läßt den realen Zusammenhang unsichtbar werden, der die Persönlichkeit als lebendiges Ganzes mit dem Ganzen der noch nicht künstlich reduzierten Wirklichkeit verbindet, und so tritt hier der funktionelle Zusammenhang zurück hinter dem scheinbaren Gegenüber von zwei völlig getrennten, unabhängig voneinander bestehenden Parteien. Dadurch gewinnt die unter Auslöschung der Gesamtpersönlichkeit zustande gekommene Einsicht den Charakter von überindividueller Gültigkeit, und man glaubt an eine Wiedergabe der Wirklichkeit, wie sie „an sich" ist. Das Bild, welches uns die Naturwissenschaft von der Welt zeichnet, ist nicht das Bild der Welt schlechthin, sondern nur ein Bild, es ist die Welt der Allgemeingültigkeit, aber zugleich die Welt, aus der alles Leben geflohen ist, die wir wohl berechnen und erklären, nie aber verstehen können, die Welt, in der aller Sinn, aller Wert, alle Bedeutung ausgelöscht sind. Es ist die Welt, in der auch der Mensch nichts ist als ein Schnittpunkt allgemeingültiger Gesetze.

In diesem Zusammenhang müssen wir auch die moderne Medizin einordnen. Kein Zweifel, daß sie aus diesem Geiste heraus entstanden und betrieben worden ist. Die Einzelwissenschaften sind immer beeinflußt von den herrschenden Ideenrichtungen der Epoche, und wie die naturphilosophisch-spekulative Medizin der voraufgegangenen Zeit nur aus der spekulativen Einstellung der Zeit überhaupt verstanden werden kann, so auch die naturwissenschaftlich orientierte Medizin nur aus der Herrschaft der Naturwissenschaften, aus ihrem Vordringen und Sieghaftwerden. Die Naturwissenschaften brachten die Medizin wieder, wie alle Wissenschaften überhaupt, zurück zur Erfahrung, und hierin liegt unzweifelhaft ihr größtes Verdienst. Die Medizin soll nach einem Wort Rokitanskis ihren Stolz darin sehen, eine Tochter der Naturwissenschaften zu sein, mit ihren Mitteln zu arbeiten, ihre Denkmethoden anzuwenden. Helmholtz hat das Wort geprägt, daß in der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts der Philosoph zu stolz war, sich um die Naturforschung zu kümmern, während der Naturforscher voller Verachtung auf den Philosophen herabsah: keine Disziplin hat die Wahrheit dieses Satzes in solchem Maße bestätigt wie die Medizin. Daß es auf diesem Wege nur zu einem Sammeln von — gewiß wertvollen — Einzelbeobachtungen kommen konnte, dem aber alle leitenden Ideen fehlten, übersah man. Wo solche leitenden Ideen vorhanden waren, entstammten sie nicht dem Boden der Erfahrung, sondern metaphysischen Voraussetzungen, die man gerade umgehen wollte.

Es genügt in diesem Zusammenhange auf einzelne Problemkreise kurz hinzuweisen. Zunächst traten innerhalb der Medizin die Anatomie, die Physiologie, traten physikalische und chemische Forschungsmethoden in hohem Maße in den Vordergrund. Man versucht die gleichen Methoden, welche sich auf dem Gebiete der Naturwissenschaften als fruchtbar erwiesen hatten, unmittelbar in die Medizin einzuführen. Dabei übersah man zwei Momente: einmal daß alle Forschungen zu spezifisch medizin. Untersuchungen erst dadurch werden, daß sie unter dem Zweckgesichtspunkt der Bedeutung für die Wiederherstellung von Störungen betrieben werden; erst dieses Prinizip konstituiert die Medizin als eigentümliche Sonderwissenschaft; solange es nicht gilt, kann von medizinischer Forschung im eigentlichen Sinne nicht die Rede sein. Die Fragestellung war auch hier rein kausal gefaßt: Von welchen Ursachen werden die im Körper auftretenden Veränderungen bestimmt? Welche Eingriffe müssen von unserer Seite aus geschehen, um bestimmte Veränderungen hervorzurufen? Man sieht, daß von hier aus

die Einführung experimenteller Methoden in die Medizin möglich und fruchtbar erscheint.

In engstem Zusammenhange mit dem genannten Vorgehen steht ein anderes: die atomisierende Betrachtung des menschlichen Organismus. Man sieht nicht die Einheit, sondern nur die Teile. Da als Realität einzig und allein das Materielle angesehen wird, so kann Krankheit nur eine Veränderung der Materie, d. h. der anatomischen Beschaffenheit sein: das ist die Grundanschauung der Zellularpathologie; diese geht aber noch weiter: wie die Materie aus Elementen besteht, so der Organismus letzten Endes aus Zellen, die sich zu Zellverbänden, Geweben, Organen, Organsystemen, dem Organismus zusammenschließen. Mit der Zelle ist die letzte Lebenseinheit gewonnen, die auch selbständiger Existenz fähig ist. Die in den Zellen vor sich gehenden Prozesse gilt es zu untersuchen. Weil aber der Organismus aus Zellen und Zellverbänden besteht, „zusammengesetzt" ist, deshalb kann auch er selbst vielleicht nie krank sein, sondern immer nur dieses oder jenes Organ. Virchow hat dies ganz scharf auf dem Kongreß zu Rom ausgesprochen, wo er sagte: Wer an der Anschauung, daß es Allgemeinerkrankungen gäbe, festhalte, mit dem sei über diese Fragen nicht mehr zu reden.

Diese Anschauung mußte zu einer einseitigen Hinwendung auf das erkrankte Organ führen, die Beschäftigung mit dem kranken Menschen mußte darüber in den Hintergrund treten. Das hebt auch Ernst v. Leyden als einen Grundzug der Medizin in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hervor. Die Einstellung, mit welcher der Arzt an das Krankenbett trat, war gekennzeichnet durch die Fragen: Welches Organ ist erkrankt, welche Ursache war dafür bestimmend, welche Mittel müssen wir anwenden, um die Ursache in ihrer Wirkung aufzuheben, bzw. ihr irgendetwas anderes entgegenzustellen? Die Idee einer „kausalen" Therapie hat hier ihre Wurzeln. Diese vereinfacht das Geschehen in deutlich erkennbarem Maße, wie dies besonders das Beispiel der Bakteriologie offenbart: Hier glaubt man die einzige Krankheitsursache endlich klar und deutlich erkannt zu haben, und die Möglichkeit einer Therapie durch Abtötung der Keime, einer sterilisatio magna, taucht auf.

Die psychischen Zusammenhänge, die Beschäftigung mit den Neurosen, für welche anatomische Veränderungen nicht aufweisbar sind, muß in dieser Epoche notwendig zurücktreten; was an den psychischen Veränderungen bestenfalls interessiert, ist die Frage, welche Veränderungen im Gehirn ihnen entsprechen; man glaubt nicht recht an die krankhafte Natur der Psychoneurosen, die man auch in der Praxis vernachlässigt und, wie Martius nicht ohne Recht sagt, dem Kurpfuscher überläßt. Wie dem Kranken zumute ist, ob und in welchem Maße er an seiner Erkrankung „leidet", ist gleichgültig, findet in der Theorie keine, in der Praxis geringe Beachtung. Der Arzt fühlt sich in erster Linie als Forscher, mit der Einstellung der Wissenschaft tritt er dem kranken Menschen gegenüber, aber diese Einstellung hat, wie oben dargelegt etwas Entmenschlichendes: darin beruht gerade ihre Bedeutung, der Grad von „Objektivität", zu dem sie zu gelangen imstande ist. Sie vermag aber dem Menschen nicht in vollem Umfange gerecht zu werden. Nicht umsonst ist in den folgenden Jahren immer wieder die Mahnung laut geworden, sich doch mehr mit dem Menschen zu befassen.

Daß die eben skizzierte Einstellung ihre Wurzel in der herrschenden Naturwissenschaft hatte, daß sie ihre Denkmethoden planlos auf ihr eigenstes Gebiet übertrug, glaube ich gezeigt zu haben. Die Medizin basiert auf den gleichen Voraussetzungen wie die Naturwissenschaften. Daß die Fundierung auf naturwissenschaftliches Denken und Forschen einen ungeheuren Fortschritt bedeutet hat, wird niemand bezweifeln wollen. Indessen erhebt sich hier die Frage, ob diese einseitige Fundierung ausreichend ist.

Eigentlich war die Medizin schon in dieser Epoche über die streng naturwissenschaftliche Forschung hinausgegangen, denn die Begriffe „Krankheit" und „Gesundheit" sind, streng genommen, keine rein naturwissenschaftlichen Begriffe mehr, sondern Wertbegriffe, die in einer strengen Naturwissenschaft keinen Platz haben. Die Naturwissenschaft untersucht den Ablauf der Vorgänge in ihrer Bedingtheit von den einzelnen Faktoren, sie untersucht, ob und inwieweit diese Vorgänge selbst wieder die Bedingungen für andere bilden; aber es ist für sie absolut gleichgültig, ob — von irgendeinem Gesichtspunkt aus betrachtet — ein Vorgang als „krankhaft" anzusprechen ist.

Auf dem Gebiet der Biologie trat, auch wiederum nicht ohne Zusammenhang mit philosophischen Strömungen, wie gleich noch kurz zu zeigen sein wird, eine Wandlung ein. Vorsichtige Biologen hatten die mechanistische Auffassung nie als vollkommenen Ausdruck der Wirklichkeit, sondern bestenfalls als eine brauchbare Arbeitshypothese angesehen; daß es nicht eine besondere Energieform, welche dem Leben eigentümlich sei, gäbe, hatte sie als eine unbewiesene Tatsache betrachtet, und allmählich mehrten sich die Stimmen, welche zu einem gemäßigteren und geläuterten Vitalismus zurückkehren wollten. Es kam eine Betrachtungsweise auf, die man als die organische bezeichnen kann. In der Philosophie trat die Betrachtung des „Lebens" in den Mittelpunkt des Interesses, das Leben wurde zum letzten metaphysischen Prinzip, so bei Bergson, so vor allem auch bei Simmel, auch Scheler zeigt eine sehr starke Hinneigung zur „Lebensphilosophie". Driesch wurde zum Hauptvertreter der vitalistischen Auffassung, und ein neues, biologisch-organisches Denken setzt sich durch, in krassem Widerspruch stehend zu dem einseitig naturwissenschaftlich kausalen Denken der voraufgehenden Epoche.

Wo liegt der Unterschied? Vor allem in zwei Punkten möchte ich ihn sehen: Zunächst geht die organische Betrachtungsweise von dem Ganzen des Organismus aus, von den in ihm bestehenden Zusammenhängen, von seiner Einheit, die vor allen Teilen besteht und in allen Teilen gegeben ist. Und zum anderen tritt neben die Ursachenfrage die Frage nach Sinn und Bedeutung, womit eben der rein naturwissenschaftliche Standpunkt als überwunden anzusehen ist, denn die Sinnfrage existiert innerhalb des Bereiches der Naturwissenschaften nicht. Fragt man dort, welche Ursachen irgendein Geschehen habe, so wird nunmehr gefragt, welche Bedeutung diesem Geschehen im Rahmen des gesamten, im Individuum sich vollziehenden Lebensprozesses zukomme. Vorausgesetzt wird die Einheit des Individuums, vorausgesetzt wird ferner seine innere Teleologie, d. h. daß es die Aufgabe ist, diese Einheit zu wahren, das Leben zu erhalten und zu entfalten. Hier handelt es sich nicht mehr um ein naturwissenschaftlich faßbares und begründbares Gesetz, sondern um ein von uns an das Individuum herangebrachtes Postulat; ist dieses aber gegeben, so entsteht sogleich die Forderung, daß sich alle einzelnen Funktionen dieser Gesamtaufgabe des Organismus unterordnen sollen. Jetzt taucht die Frage auf, welche Aufgabe hat dieses bestimmte Organ für den Organismus zu erfüllen, wie muß eine Funktion beschaffen sein, damit sie den Anforderungen, welche der Organismus an sie stellt, genügt. An die Stelle der anatomischen Diagnose tritt jetzt die Funktionsprüfung, wie sie schon von Ottomar Rosenbach gefordert und eingeführt wurde, sich aber erst in den letzten Jahrzehnten zum herrschenden Prinzip durchgesetzt hat. Erst jetzt kann es auch lebenswichtige und lebensunwichtige Organe geben, d. h. Organe, die eine für das Leben wichtige Funktion zu erfüllen haben, bzw. deren Funktionsausfall das Leben nicht gefährdet.

Von hier aus gewinnt auch der moderne Krankheitsbegriff seine Bestimmung; nicht mehr die Organveränderung als solche wird als pathologisch angesehen; wo sie keine Funktionsstörung macht, handelt es sich um eine belanglose Variation; krankhaft ist einzig und allein die Störung der Funktion, welche den Zweck des Organismus gefährdet; der Krankheitsbegriff wird funktionell, teleologisch gefaßt. Jetzt erst gewinnen auch Begriffe wie Kompensation, Ersatzfunktion, Kompensationsstörung, Anpassung etc. einen Sinn; die Einstellung gewissen Veränderungen gegenüber wird eine andere, man sieht darin nicht mehr den eigentlichen Krankheitsprozeß, sondern im Gegenteil Reaktionserscheinungen des Organismus, die notwendig sind, um das Leben zu erhalten, Anpassungserscheinungen, Ausgleichsvorgänge, alles Vorstellungen, die nur verständlich werden, wenn man die Einheit des Organismus voraussetzt und die Frage nach Sinn, Zweck und Bedeutung stellt. Jetzt aber tritt auch der Begriff der lokalen Erkrankung zurück; man weiß, daß auf jede Funktionsstörung der gesamte Organismus reagiert, daß es streng ge-

nommen *nur Allgemeinerkrankungen* gibt, wobei der Begriff Krankheit die Funktionstörungen und die mannigfachen Anpassungs- und Ausgleichsbemühungen des Organismus — die oft viel bedrohlicher sind als die ursprüngliche Erkrankung — umschließt.

In die Einheit des Organismus ist auch das Psychische eingebettet; auch ihm gegenüber lautet jetzt weniger die Frage, wie es von den Gehirnprozessen abhängig ist, oder welche Einflüsse von den Außenweltreizen ausgehen, als vielmehr: *Welcher Sinn, welche Bedeutung kommt dem Psychischen für das Leben zu?* Der Biologe begnügt sich mit der *biologischen* Bedeutung, d. h. der Bedeutung des Psychischen für Selbsterhaltung und Entfaltung, für den Ablauf der Lebensprozesse. Daß damit die Bedeutung des Psychischen in keiner Weise erschöpft ist, deute ich an dieser Stelle nur an, ohne näher darauf eingehen zu können. Jedenfalls ermöglicht aber auch schon die biologische Betrachtung des Psychischen eine völlig andere Einstellung zu ihm: es wird möglich, die Rolle zu würdigen, welche es in dem Krankheitsgeschehen spielt, man kann von den Zusammenhängen, in denen das psychische Leben mit Gehirnvorgängen und mit der Außenwelt steht, absehen, rein die Phänomene studieren und die Frage aufwerfen, welche Bedeutung sie für das Leben des Individuums besitzen. In diesen Zusammenhang reiht sich die *Psychoanalyse Freuds* und vor allem ihr Abkömmling, die *Individualpsychologie Adlers* ein. Die Neurosenlehre nimmt einen neuen Aufschwung. Darüber hinausgehend beginnt man sich auch den zwischen körperlicher Erkrankung und Seelenleben bestehenden Sinnbeziehungen zuzuwenden; die Frage erhebt sich: wie wird die Krankheit erlebt und welche Bedeutung besitzt sie psychisch gesehen, d. h. für das seelische Leben des Kranken.

Damit aber bekommt die Medizin ein ganz neues Gesicht; die Forschung steht hier noch in den ersten Anfängen, und vor allem die Mehrzahl der Mediziner arbeiten mit Begriffen, von denen sie sich in keiner Weise klar gemacht haben, daß sie nicht rein naturwissenschaftlich sind. Es gilt sich bewußt zu werden, daß die rein naturwissenschaftliche Einstellung im strengen Sinne innerhalb der Medizin abgewirtschaftet hat, daß sie begonnen hat, einer anderen Platz zu machen, die wir hier kurz als die *verstehende* bezeichnen möchten. Verstehen ist die *Einordnung einer Teilfunktion in übergreifende Sinnzusammenhänge.* Auch hier muß man sich darüber klar sein, daß wir überall mit Konstruktionen und Theorien arbeiten, daß es sich um *eine* Art der Darstellung der Wirklichkeit handelt, die nicht die einzige ist, sondern die der Ergänzung durch die kausale Betrachtung, die mit der veränderten Einstellung durchaus nicht überflüssig geworden ist, bedarf. Gerade das Problem der psychischen Sinnzusammenhänge führt uns wiederum dazu, Psychisches auch als Bedingung des physischen Geschehens zu betrachten und diesen Bedingungen nachzuspüren.

Und endlich weise ich noch auf eine ungemein wichtige und bedeutsame Tatsache hin. Es war oben bereits von der entgeistigenden und entmenschlichenden Wirkung der naturwissenschaftlichen Forschung die Rede: kein Zweifel, daß hier eine der Wurzeln der *Versachlichung aller Lebensbezüge und aller Beziehungen zwischen Menschen*, wie wir sie im vergangenen Jahrhundert bemerkten, zu suchen ist. Diese Versachlichung spielte auch in die Medizin hinein, in das zwischen Arzt und Kranken bestehende Verhältnis: der Kranke wurde als „Fall“ betrachtet, der nur soweit Beachtung findet, wie er „wissenschaftlich interessant“ ist. Seit einer Reihe von Jahrzehnten beobachten wir nun ganz allgemein eine erneute Hinwendung zum Menschen, die Beschäftigung mit dem anderen Individuum, die Vermenschlichung und Vergeistigung der Beziehungen. Ich führe als ein typisches Symptom dieses Strebens hier nur die Jugendbewegung an. Die gleiche Erscheinung aber macht sich auch innerhalb der Medizin bemerkbar: nicht nur, daß die Forderung häufiger und lauter erhoben wird, sich *dem ganzen Menschen* zuzuwenden, ihm seine Bemühungen zu widmen, diese Forderung findet auch mehr Widerhall in der Praxis, das *menschliche Interesse* nimmt zu, und der Kranke findet wieder mehr Liebe und Verständnis, wenn freilich auch nicht immer in dem Maße, in welchem es erwünscht und notwendig wäre. Vergleicht man in dieser Beziehung die Medizin mit der Pädagogik, die ärztliche Praxis mit der erzieherischen Betätigung, so fällt auf, daß die Medizin in Wissenschaft wie in Praxis noch hinterherhinkt.

An dieser Stelle muß auch darauf hingewiesen werden, daß die Medizin einen wichtigen Beitrag zur allgemeinen Erkenntnis zu liefern vermag; denn wenn irgendwo, so muß gerade auf ihrem ureigensten Forschungsgebiet, so muß besonders die Betrachtung des kranken Menschen dahin führen, jede atomisierende und mechanisierende Betrachtungsweise abzulehnen; die Tatsache der *Kompensationserscheinungen* allein schon sollte genügen, die *Einheit des Organismus*, den vor allem einzelnen bestehenden Zusammenhang zu beweisen. Die Hinwendung zum kranken Menschen sollte deutlich werden lassen, welche Bedeutung dem psychischen Leben zukommt, welche Rolle es spielt, wie notwendig es ist, daß es in seiner ganzen Eigenart erfaßt und erforscht wird. Die ärztliche Betätigung ist wie kaum eine andere geeignet, die Versachlichung der zwischen Menschen bestehenden Beziehungen zu überwinden.

Die bisherigen kurzen Betrachtungen zeigen uns, wie sehr die Medizin in Zusammenhang mit den allgemeinen geistigen Strömungen der Epoche steht, wie diese gleichsam den Boden bilden, aus dem sie hervorkeimt. Das mag uns aber zugleich zeigen, daß auch sie nicht völlig „voraussetzungslos“ ist, sondern daß sie auf Voraussetzungen basiert, die sie hinnimmt, die sie selbst nicht weiter beweisen kann, mit denen sie sich im allgemeinen nicht einmal eingehender auseinanderzusetzen pflegt.

II.

Noch kürzer müssen und können wir uns bei der Betrachtung der zweiten, eingangs angedeuteten Frage fassen: *Auf welchen Voraussetzungen basiert das ärztliche Denken?* Das meiste hierzu ist bereits im ersten Abschnitt gesagt, und es gilt nunmehr nur, es unter dem besonderen, durch unsere Fragestellung bezeichneten Gesichtspunkt zu betrachten. Die ungeheure Hochschätzung, welche die Naturwissenschaft, ihre Forschungsmethoden, die Art ihrer Begriffsbildung in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts fanden, hatte zu einer Ueberschätzung geführt, zu dem Bestreben, alle anderen Methoden auszuschalten, als unwissenschaftlich abzulehnen. Das Ziel einer kausalen Naturerkenntnis, der Aufstellung allgemeingültiger, mathematisch formulierbarer Gesetze ließ innerhalb der Medizin den Wunsch rege werden, die *Ursachen des Krankheitsgeschehens eindeutig zu bestimmen und streng exakt und allgemeingültig die Mittel und Wege eines Zurückführen zur Norm zu finden.* Man wußte, daß dieses Ziel bisher nicht erreicht worden war, ja daß seine Erreichung noch in weiter Ferne läge, aber man glaubte, daß jede Maßnahme durch dieses Ziel bestimmt sein sollte. Mit dieser *wissenschaftlichen* Einstellung trat der Arzt dem Kranken gegenüber: seine Frage war die Ursachenfrage; die Frage, welche Bedeutung das betreffende Krankheitsgeschehen für den Gesamtorganismus, für das Leben hat, wurde nicht immer *bewußt* gestellt.

Man mußte verhältnismäßig rasch einsehen, daß man in der Mehrzahl der Fälle mit dieser Einstellung nicht recht weiter kam. Zunächst einmal mußte man erkennen, daß es *in keinem Falle eine einzige Ursache* ist, welche zur Erkrankung führt, daß vielmehr stets eine Reihe verschiedener Faktoren zusammenwirken, und daß unter diesen die im Individuum selbst liegenden Momente nicht die geringste Rolle spielen; diese sind uns aber sehr schwer faßbar; wir bezeichnen sie zwar mit dem Begriff „Anlage“ und beruhigen uns meist damit, einen Namen gefunden zu haben, indessen erklärt er in der Regel doch nicht allzuviel, sondern bedeutet nur das Zugeständnis, daß wir mit den uns bekannten und überschaubaren äußeren Momenten allein die Krankheit nicht zu erklären vermögen. So wich also die Kausalforschung zunächst der *konditionalen Betrachtung*, wie sie von *Hansemann* und *Verworn* besonders scharf betont worden ist.

Damit wurde aber das ganze Problem ungemein kompliziert. Solange man auf dem Standpunkt stand, daß eine einzige Ursache hinreichend wäre, um den Krankheitsprozeß entstehen zu lassen, konnte man hoffen, diese Ursache zu eruieren und eine kausale Therapie, d. h. eine diese Ursache beseitigende oder aufhebende Therapie zu finden; je mehr indessen die Einsicht sich durchsetzte, daß eine Vielheit von Bedingungen zusammentreffen muß, um das entstehe

zu lassen, was wir eben „Krankheit" nennen, je mehr man erkennen mußte, daß wir nur die wenigsten dieser Bedingungen kennen und noch weniger von ihnen zu beherrschen imstande sind, um so mehr mußte man auch einsehen, daß eine kausale Erkenntnis nicht gelingen will, zum mindesten in nächster Zukunft nicht, und daß die Therapie in der weitaus größten Zahl der Fälle jedenfalls nicht als kausale Therapie anzusprechen ist.

Das wissenchaftliche Denken konnte mit dem praktisch-ärztlichen Denken nunmehr sehr viel weniger zusammengehen; dieses beharrte auf dem Prinzip der kausalen Forschung, während hier wiederum das sich Geltung verschaffen mußte, was ehedem eine große Rolle gespielt hatte: die individuelle Erfahrung des Arztes, seine Fähigkeit, Zusammenhänge rasch und sicher zu überschauen, vielleicht mehr zu ahnen, auch wenn er sie nicht exakt begründen und zu letzter begrifflicher Klarheit zu erheben imstande war. Das künstlerische Moment mußte wieder in seiner Bedeutung anerkannt werden, die Intuition, die eben mißgünstig betrachtet und ausgetrieben worden war, wurde wieder in ihre Rechte eingesetzt; hier finden die Untersuchungen von Georg Honigmann, von Richard Koch, von Grote ihren Ansatzpunkt. Die maßlose Ueberschätzung des wissenschaftlichen Denkens und der wissenschaftlichen Methoden in der medizinischen Praxis, in dem ärztlichen Handeln erfuhr eine Zurückweisung; die Berechtigung der Wissenschaft wurde in vollem Umfange anerkannt, aber es wurde vor allem gezeigt, was sie nicht zu leisten vermag, die Grenzen wurden abgesteckt und gezogen, und es wurde hingewiesen auf die Tatsache, daß noch andere psychische Verhaltensweisen für das ärztliche Handeln maßgebend sind.

Man spricht von der ärztlichen Kunst. Das Wesen des künstlerischen Schaffens besteht darin, daß der Künstler irgendeine Idee, die er aus seinem eigenen Inneren schöpft, in den Stoff der Wirklichkeit umzusetzen sich bemüht; das, was wir den „künstlerischen Gehalt" des Werkes nennen, verdankt es im wesentlichen der schöpferischen Phantasie des Künstlers; gewiß muß er die in dem Stoff selbst liegenden Gesetzmäßigkeiten kennen, wenn er in ihn seine Idee einbilden will; aber all das tritt an Bedeutung doch recht erheblich zurück hinter der künstlerischen Idee. Er kann sehr viel freier mit seinem Stoff schalten. Der Arzt hingegen ist in diesem Sinne kein Künstler, denn weder schöpft er aus seinem Innern eine „Idee", noch kann er mit seinem „Stoff" frei schalten und walten, wie es ihm beliebt. Er muß mit der Eigengesetzlichkeit seines Materials rechnen, sich ihm anpassen, weshalb für ihn auch eine Kenntnis desselben in ganz anderem Umfange erforderlich ist, als dies etwa für den Künstler gilt, selbst für den Bildhauer, vom Schriftsteller, der jeder philologischen Einsicht entraten kann, ganz zu schweigen. Hiezu kommt ferner, daß der Arzt doch auch das Ziel seines Handelns nicht sich selbst oder wenigstens nicht ausschließlich und in erster Linie sich selbst entnimmt, sondern vielmehr der Eigentümlichkeit des Kranken. So ist und bleibt er in hohem Maße von wissenschaftlicher Fundierung seines Handelns abhängig, nur daß diese Fundierung höchst einseitig ist und allein nicht ausreicht.

Wir müssen weiterhin bedenken, daß jede Erkrankung den Menschen psychisch verändert, daß psychische Faktoren in jedwedes Krankheitsgeschehen hineinspielen und für den Verlauf des Leidens, das Haftenbleiben, das Abklingen der Symptome von Wichtigkeit sind. Psychische Momente liegen in jeder Beeinflussung des Leidens von außen, und von dem Erfolg der Verordnungen ist ohne Zweifel vieles auf das Konto der psychischen Beeinflussung zu setzen, was unkritischer und voreingenommener Betrachtung in anderem Lichte erscheint. Das Verhältnis zwischen Arzt und Krankem ist in erster Linie ein psychisches und psychisch wirkendes Verhältnis, und es muß in seiner ganzen Eigenart erfaßt und verstanden werden. Daher beruht die Wirkung des Arztes immer bis zu einem gewissen Grad auf persönlich-irrationalen Faktoren, auf dem seelischen Aufeinander-Abgestimmtsein der beiden in dieses Verhältnis eingehenden Teile. Hier spielt das hinein, was man als „ärztlichen Takt" zu bezeichnen pflegt, ein Faktor, der wissenschaftlich nicht ohne Rest aufzulösen ist, womit freilich nicht gesagt werden soll, daß wissenschaftliche Untersuchung, die auf diesem Gebiete bisher recht spärlich ist, nicht manches Wichtige und Wertvolle zutage zu fördern vermag. Jedenfalls liegt gerade hier einer der Gründe für die Schwierigkeit des Fundierens der ärztlichen Handlung, des Verhaltens am Krankenbett auf reiner Wissenschaft.

So tritt also immer deutlicher hervor, daß wissenschaftliches Denken allein nicht ausreicht, um dem Arzt das für sein Handeln erforderliche Rüstzeug zu geben, und daß, meines Erachtens, auch die zunehmende Verfeinerung der wissenschaftlichen Methoden nicht genügen wird, um sein Handeln exakt und allgemeingültig zu begründen, wie dies eine Zeitlang angenommen wurde; immer werden Faktoren, die nicht faßbar, nicht meß- und wägbar sind, ihn bestimmen, Faktoren, über die der Handelnde selbst sich nicht immer klare Rechenschaft zu geben imstande ist — mögen wir hier nun von „Intuition" sprechen oder irgendeinen anderen Begriff anwenden wollen. Hinsichtlich der Einschätzung, welche die Wissenschaft erfährt, sind wir heute bescheidener geworden, wir kennen ihre Grenzen und lernen sie immer besser kennen. Wir übersehen heute auch sehr viel mehr die Voraussetzungen, auf denen die Wissenschaft ruht, die Abhängigkeit von den geistigen Strömungen der Zeit, vom naturwissenschaftlichen Weltbild. Auch das sollte in der Einschätzung anderer Forschungstendenzen vorsichtiger und zurückhaltender machen.

Aus dem Institut für operative Chirurgie und chirurgische Anatomie der medizinischen Fakultät zu Charkow.
(Direktor: Prof. Alexander Melnikoff.)

Experimentelle Untersuchungen über pathologisch-histologische Veränderungen der Herzmuskel nach der Sympathektomieoperation*).

Von Dr. Boris Brandsburg, Assistent.

Trotz der großen Zahl von Arbeiten, welche die therapeutische Bedeutung der Sympathektomie am Halse, die Technik der Operation selbst, die Anweisungen zu ihrer Anwendung besprechen, konnte ich, soweit mir die Literatur zur Verfügung stand, keine einzige Untersuchung an Kranken sowie auch keine experimentelle Untersuchung über die Frage finden, in welcher Weise diese das Herz innervierende Plexus ganz ausschließende Operation auf das Herz selbst, auf sein Muskel- und Intramuralnervensystem einwirkt.

Meine Arbeit gehört zu der Serie von experimentellen Arbeiten, welche in dem Institut unter der Leitung von Prof. Melnikoff über die Chirurgie des Herzens und der Gefäße geschrieben werden, und betrifft die Veränderungen der Herzmuskeln nach der Sympathektomie am Halse.

Die Veränderungen des Nervensystems bilden das Thema einer späteren Arbeit, welche nach der Methode der intravitalen Färbung durchgeführt wird und noch nicht zu Ende gebracht ist.

Ich habe eine Reihe von Sympathektomieoperationen am Halse von Kaninchen und Hunden gemacht und nachträglich die Herzmuskeln nach verschiedener Lebensdauer der operierten Tiere histologisch untersucht. Die Untersuchungen betreffen 20 Hunde und 12 Kaninchen. Es wurde die rechtsseitige, die linksseitige und die beiderseitige Sympathektomie angewandt.

Die Operation bestand, bei Kaninchen, in der Resektion des N. sympathici, N. depressoris und des unteren Halsganglion, bei Hunden wurde der N. sympathicus, N. depressor und N. vagus, die, wie bekannt, bei diesen Tieren einen N. vagosympathicus bilden, zusammen mit dem unteren Halsganglion, entfernt.

Das Herz wurde nach verschiedenem Zeitraum, von 1 bis 120 Tagen, untersucht.

Laut den Untersuchungen von Prof. Worobjeff und seiner Schüler innervieren bei Hunden die Herzzweige der rechten Nn. sympathici und vagi die vordere Wand der beiden Ventriculi und des rechten Atriums und bilden dabei drei Plexus: der erste Plexus befindet sich zwischen der Art. pulmonalis und dem linken Herzohr, auf dem linken Ventrikel, der zweite zwischen der Art. pulmonalis und der Aorta auf dem rechten Ventrikel und der dritte Plexus zwischen den Vv. cava super. und infer. auf dem rechten Atrium. Zu dem I. und II. Plexus gehen Zweige auch von dem N. depressor der linken Seite.

*) Am XVII. Kongreß der russischen Chirurgen in Petersburg vorgetragen. Mai 1925.

Die Herzzweige der Nn. sympathici und vagi der linken Seite (den N. depressor ausgenommen) bilden einen vierten Plexus, das in der Plica nervina Verobievi zwischen dem linken Ohr und der V. pulmonalis gelagert ist und die hintere Wand des linken Ventrikels und des linken Atriums innerviert.

In den genannten Punkten der Herznervenlagerung nahm ich Stückchen der Herzwand zur histologischen Untersuchung, welche ich im pathologisch-histologischen Institut von Prof. Ehrlich machte. Ich fühle mich verpflichtet, hier Herrn Prof. Ehrlich und Dozent Dezman für seine Beratung und Durchmusterung meiner Präparate meinen innigsten Dank auszusprechen.

Hier folgen einige kurzgefaßte Protokolle meiner Versuche.

Kaninchen Nr. 7. 12 Tage nach der linksseitigen Sympathektomie.

Untersucht:

1. Stückchen aus dem Gebiet der Plica nervina (Plexus IV). Befunde: Hyperämie, Zelleninfiltration, Lockerung der Muskelelemente, unregelmäßige Querstreifung, Undeutlichwerden derselben.

2. Stückchen aus dem Gebiet des I. Plexus. Befunde: Hyperämie, unbedeutende Infiltration, unrichtige Querstreifung, Ausglättung derselben.

3. Stückchen aus dem Gebiet des II. Plexus. Befunde: idem.

4. Stückchen aus dem Gebiet des III. Plexus. Befunde: keine Veränderungen.

5. Aorta. Befunde: hyperplastische Punkte in der Intima.

Kaninchen Nr. 2. 120 Tage nach der rechtsseitigen Sympathektomie.

Untersuchungen:

1. Stückchen aus dem Gebiet der Plica nervina (IV. Plexus). Befunde: in den Muskeln keine Veränderungen.

2. Stückchen aus dem I. Plexus: unrichtige, ausgeglättete Querstreifung, Längsstreifung, Körnelung.

3. Stückchen aus dem II. Plexus: Ausglättung der Querstreifung, ab und zu Körnelung, hin und wieder lymphoide Infiltration.

4. Stückchen aus dem III. Plexus: stark ausgesprochene degenerative Erscheinungen, Körnelung, Schollenbildung, Ausglättung der Querstreifung.

Kaninchen Nr. 8. 105 Tage nach einer beiderseitigen Sympathektomie.

Untersuchungen:

1. Stückchen aus dem Gebiet der Plica nervina (IV. Plexus): Muskeldegeneration, Körnelung, Verlust der Querstreifung.

2. Stückchen aus dem Gebiet des I. Plexus: degenerative Veränderungen in den Muskeln, grobe, unrichtige Streifung, Ausglättung derselben, Längsstreifung.

3. Stückchen aus dem Gebiet des II. Plexus: idem.

4. Stückchen aus dem Gebiet des III. Plexus: idem.

Hund Nr. 99. 5 Tage nach der linksseitigen Sympathektomie.

Untersuchungen:

1. Stückchen aus dem Gebiet der Plica nervina: Hyperämie, Oedem, undeutliche Querstreifung.

2. Stückchen aus dem Gebiet des I. Plexus: etwas Hyperämie, unbedeutende degenerative Veränderungen.

3. Stückchen aus dem Gebiet des II. Plexus: Längsstreifung, grobe Streifung.

4. Stückchen aus dem Gebiet des III. Plexus: idem.

5. Aorta: Oedem.

Hund Nr. 115. 17 Tage nach einer rechtsseitigen Operation.

Untersuchungen:

1. Stückchen aus dem Gebiet der Plica nervina: keine Veränderungen.

2. Stückchen aus dem Gebiet des I. Plexus: Ausglättung, unrichtige Querstreifung.

3. Stückchen aus dem Gebiet des II. Plexus: idem.

4. Stückchen aus dem Gebiet des III. Plexus: idem und eine unbedeutende Lockerung in den Nervenstämmchen.

Hund Nr. 94. 24 Stunden nach einer beiderseitigen Operation.

Untersuchungen:

1. Stückchen aus dem Gebiet der Plica nervina: Hyperämie, Oedem, Arterien- und Venenektasie, Blutinfiltration.

2. Stückchen aus dem Gebiet des I. Plexus: idem.

3. Stückchen aus dem Gebiet des II. Plexus: idem.

4. Stückchen aus dem Gebiet des III. Plexus: idem.

Die erwähnten Protokolle bieten eine genügende Charakteristik des meiner Beobachtung unterzogenen Prozesses; deswegen halte ich es für überflüssig, die übrigen Protokolle beizufügen, um so mehr, als sie den geschilderten analog sind, und werde ich nur zu der Analyse des genannten Materials übergehen.

Das Herz des Kaninchens lieferte einige Tage nach der einseitigen Operation das Bild von degenerativen Veränderungen und gestörter Blutzirkulation mit dem Ueberwiegen der letzteren, nämlich: unrichtiger Streifung, Ausglättung derselben, Lockerung der Muskelelemente, Oedeme, Hyperämie und intramuskuläre rundzellige Infiltration.

20 Tage nach der einseitigen Operation erweist das Kaninchenherz bei der Untersuchung folgendes: körnige Veränderung der Muskeln, Undeutlichwerden der Querstreifung, Längsfaserung, das Bild einer starken Ernährungsstörung und Degeneration der Muskelelemente, ohne Hyperämie und Oedem.

Dabei läßt sich bemerken, daß bei der rechtsseitigen Operation die degenerativen Erscheinungen in den Muskeln in dem Gebiet des I., II. und III. Plexus lokalisiert sind, während im Gebiet des IV. Plexus (Plica nervina) keine Veränderungen beobachtet werden.

Bei der linksseitigen Operation werden die degenerativen Erscheinungen hauptsächlich im Gebiet der Plica nervina beobachtet, aber auch in dem Gebiet des I. und II. Plexus sind leichte Veränderungen vorhanden.

105 Tage nach einer beiderseitigen Operation beim Kaninchen wurden degenerative Veränderungen der Herzmuskel in Gestalt von Längsfaserung, Körnelung und unrichtiger Streifung überall im Gebiete des I., II., III. und IV. Plexus stark ausgesprochen.

Bei Hunden, 5 Tage nach der einseitigen Operation, wird bei Untersuchung der Herzmuskel eine undeutliche Querstreifung, Hyperämie, Oedem, Zelleninfiltration festgestellt, dieselben akuten Erscheinungen der Ernährungs- und Blutzirkulationsstörung, die auch beim Kaninchen beobachtet worden waren.

17 Tage nach der Operation wurden schärfer ausgesprochene degenerative Muskelveränderungen im Herz des Hundes gefunden, nämlich Verlust der Querstreifung, Zerfaserung ohne akute Hyperämie und Oedem.

Wiederum wurden nach der rechtsseitigen Operation die degenerativen Veränderungen in den Muskeln des Gebietes des I., II. und III. Plexus lokalisiert, während in dem Gebiet der Plica nervina keine Veränderungen nachgewiesen werden konnten. Bei der linksseitigen Operation befinden sich die Veränderungen hauptsächlich in dem Lagerungsgebiete des IV. Plexus in der Plica nervina und leichte degenerative Veränderungen im Gebiet des I. und II. Plexus.

Die letzteren können durch das Ausschließen der zu dem I. und II. Plexus gehenden Zweige des linken N. depressor erklärt werden.

Nach der in einem Moment vollzogenen beiderseitigen Operation blieb der Hund nur 24 Stunden am Leben. Die Untersuchung der Herzmuskel erzeugte starke Arterien- und Venenektasie, Blutinfiltration, Oedem, akute Erscheinungen der Blutzirkulations- und Ernährungsstörung in den Muskeln sämtlicher Innervationsgebiete.

Ich möchte noch zwei Protokolle der Herzmuskeluntersuchung eines Hundes und eines Kaninchens nach der Resektion nur des linken N. depressor beifügen.

Beim Hund, 3 Tage nach der Operation:
Gebiet der Plica nervina: keine Veränderungen.
I. und II. Plexus: unbedeutende Hyperämie.
III. Plexus: keine Veränderungen.
Aorta: Oedem.

Beim Kaninchen, 15 Tage nach der Operation:
Gebiet der Plica nervina: keine Veränderungen.
Gebiet des I. und II. Plexus: unbedeutende degenerative Muskelveränderungen.
Gebiet des III. Plexus: keine Veränderungen.
Aorta: Plättchen mit Bindegewebeauswuchs in der Intima.

Akute und degenerative Veränderungen sind unbedeutend und entsprechen den Orten der Ausdehnung der Zweige des N. depressor: Aorta und Gebiet des I. und II. Plexus.

Bei der Untersuchung der Herzen von Tieren, welche anderen Operationen unter denselben Narkosebedingungen unterzogen waren, konnten keine Veränderungen in den Herzmuskeln festgestellt werden.

Auf Grund des Obengeschilderten halte ich es für erlaubt, folgende Schlüsse zu ziehen:

Schlußfolgerungen.

1. Die ein- und beiderseitige Sympathektomie der Kaninchen und Vagosympathektomie der Hunde, am Hals angelegt, führt während der ersten Tage nach der Operation folgende Herzveränderungen herbei: Gefäßektasie, Hyperämie, Oedem, intramuskuläre, rundzellige Infiltration und das Anfangsstadium der degenerativen Veränderungen der Muskeln, nämlich deren unrichtige Streifung und Undeutlichwerden. Diese Veränderungen weisen auf die Störung de

3lutzirkulation und der Ernährung der Muskel und die parenchymatöse Degeneration derselben hin.

2. Nach einem längeren Zeitablauf, bis zu 4 Monaten, ıach denselben Operationen sind die degenerativen Herzmuskelveränderungen stärker ausgesprochen, die Körnelung, die Abwesenheit der Querstreifung, Längsfaserung, weisen auf eine tiefere Ernährungsstörung und Degeneration der Muskelelemente hin. Hyperämie und Oedem kommen hier nicht mehr zum Vorschein.

3. Nach der einseitigen Sympathektomie bei Kaninchen und Vagosympathektomie bei Hunden lokalisieren sich die degenerativen Muskelveränderungen in den Herzgebieten entsprechend ihrer Innervation, d. h. bei der linksseitigen Operation befinden sich die Veränderungen im Gebiet der Plica nervina, bei der rechtsseitigen Operation — im Gebiet des I., II. und III. Plexus, bei der beiderseitigen Operation — n sämtlichen Gebieten.

4. Die linksseitige Resektion des N. depressor der Kaninchen und Hunde ruft unbedeutende Veränderungen in den Aortawänden und Muskeln im Gebiet des I. und II. Plexus Orte der Ausbreitung der Zweige dieses Nervus hervor. In den übrigen Teilen des Herzens sind keine Muskelveränderungen vorhanden.

5. Die gewonnenen Resultate der Untersuchung der Herzmuskel nach der Sympathektomieoperation bei Tieren weisen 1. auf die trophische Bedeutung der sympathischen Herznerven hin, 2. auf die Notwendigkeit, mit großer Vorsicht die Anzeigen zur Sympatheektomie beim Menschen zu stellen, besonders bei mit Angina pectoris gleichzeitigem organischem Herzfehler, und 3. scheint es begründet, die Resektion des N. depressor bei gleichem therapeutischen Operationseffekt annehmbarer als die Sympathektomie zu betrachten.

Aus der Orthopädischen Versorgungsstelle München.

Der wirtschaftliche Wert des Sauerbruchverfahrens für Armamputierte.

Von Dr. R. Pürckhauer, Facharzt für Orthopädie.

Ueber die Bewertung des Sauerbruchverfahrens für Armamputierte sind im Jahre 1922 zwei größere Arbeiten erschienen, die sich zugleich mit der Bewertung der Sauerbruchprothese im allgemeinen und speziell in wirtschaftlicher Beziehung befassen. Die eine Arbeit stammt aus der Münchener chirurgischen Klinik von ten Horn: „Spätergebnisse bei Sauerbruchamputierten“ M.m.W. Nr. 7, Jahrgang 1922, die andere aus der orthopädischen Versorgungsstelle I Berlin von Jottkowitz: „Wie hat sich das Sauerbruchverfahren für Amputierte bewährt?“ M.m.W. Nr. 33, Jahrg. 1922. Ueber das gleiche Thema hat Rosenfeld auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie im Jahre 1921 berichtet.

ten Horn berichtet über 403 Fälle aus dem Material der Münchener chirurg. Klinik und dem früheren Reservelazarett Singen. Jottkowitz über 36 Fälle aus der orthopädischen Versorgungsstelle I Berlin, Rosenfeld über 17 Fälle aus der orthopädischen Versorgungsstelle Nürnberg.

Während ten Horn, abgesehen von der anderwärts unerreicht großen Zahl, die eigene Erfahrung speziell in der Technik der Sauerbruchoperierten für sich hat, ist Jottkowitz und Rosenfeld, die über ein gegenüber ten Horn doch verschwindend kleines Material aufwarten, vor allem das überragende Moment der absoluten Unabhängigkeit vermöge ihrer Stellung und der persönlichen Beobachtung der immer wieder erscheinenden Kranken anzurechnen.

Wenn ich in nachfolgender Arbeit über die Bewertung der Sauerbruchprothesen und deren wirtschaftlichen Nutzeffekt die gleichen Momente der Unabhängigkeit und der persönlichen Beobachtung, die für Jottkowitz und Rosenfeld gelten, in Anspruch nehme, so kommt noch das bei weitem größere Material der Münchener orthopädischen Versorgungsstelle und die Zeitspanne hinzu, die seit Erscheinen der obenangeführten Arbeiten liegt, in welcher vermöge der inzwischen eingetretenen Konsolidierung der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse der Einzelnen weitere Erfahrungen gesammelt werden konnten. Da ferner die in meinem Material erscheinenden Kranken nahezu alle von Sauerbruch selbst oder von seinem Schüler Bestelmeier operiert wurden, sind sie auch wohl schon in der Statistik ten Horns enthalten und offenbar auch dort mitverwertet worden; außerdem sind die Prothesen ausschließlich in der Sauerbruchschen Werkstätte angefertigt und nach den dort bewährten Angaben ausgeführt worden. Es kommt somit dem Material der Münchener orthopädischen Versorgungsstelle auch noch das von ten Horn geforderte Moment der einwandfreien Operation und Prothesentechnik zugute.

Da es mir vor allem darum zu tun war, den wirtschaftlichen Nutzeffekt der Sauerbruchoperation und der Sauerbruchprothesen festzustellen, habe ich den Fragebogen, der an 98 in der Kartei der hiesigen Versorgungsstelle geführten Sauerbruchoperierten hinausging, in 11 Fragen zusammengefaßt. Die Fragen lauteten:

1. Wann und wie oft wurden Sie nach Sauerbruch operiert?
2. Von welchem Arzt wurden Sie nach Sauerbruch operiert?
3. Benützen Sie den Sauerbrucharm?
4. Tragen Sie außer dem Sauerbrucharm noch einen anderen Arm?
5. Tragen Sie den Sauerbrucharm ständig oder nur zeitweise?
6. Zu welcher Arbeit benützen Sie den Sauerbrucharm?
7. Wenn Sie den Sauerbrucharm nicht mehr benützen, warum tragen Sie ihn nicht mehr?
8. Welchen Beruf hatten Sie früher?
9. Welchen Beruf haben Sie gegenwärtig?
10. Was tragen Sie an Stelle des früheren Sauerbrucharmes gegenwärtig?
11. Mit welchem Kunstarm glauben Sie in Ihrem gegenwärtigen Beruf besser arbeiten zu können?

Von 98 Fragen wurden 68 = 69,3 Proz. beantwortet.

Die meisten Kranken wurden 1 mal operiert (einer 6 mal, drei 5 mal etc.). Als Operateure kamen hauptsächlich Sauerbruch mit 8, Bestelmeier mit 44 in Betracht, weitere 12 wurden von anderen Operateuren behandelt. Sämtliche Prothesen wurden in der „Dersa“ (Deutsche Ersatzgliedergesellschaft Sauerbruch) angefertigt.

Der Sauerbrucharm wird von 48 Beschädigten überhaupt benützt, also von 70,6 Proz., während ihn 20 Beschädigte = 29,9 Proz. überhaupt nicht benützen, gegenüber ten Horn mit 8,4 und Jottkowitz mit 8,3 Proz.

In der Zahl 48, welche den Sauerbrucharm überhaupt benützen, sind alle Beschädigten enthalten, gleichviel ob sie den Arm zur Arbeitsleistung oder nur zum Zwecke des Schmuckarms tragen. Scheidet man die Beschädigten nach diesem Gesichtspunkt aus, so wird der Arm von 21 Beschädigten zur Ausübung ihres jetzigen Berufes getragen. Dies bedeutet bei 68 Gesamtzahl 30,9 Proz. gegenüber ten Horn mit 80,4 Proz. und Jottkowitz mit 63 Proz. In die Zahl 21 habe ich auch die mitgerechnet, die zu schweren gelegentlichen Arbeiten, wie sie auch einmal bei einem Bureaudiener und Dekorationsmaler vorkommen (z. B. Kohleneimer oder Leitern tragen und heben etc.), noch nebenbei einen Arbeitsarm oder eine Arbeitsvorrichtung benützen. Die übrigen Beschädigten, also 27, tragen den Arm nach ihren eigenen Angaben nur als Schmuckarm, das sind also 39,7 Proz. gegenüber ten Horn mit 8,7 und Jottkowitz mit 19,7 Proz. Von diesen 27 Schmuckarmträgern benützen 10 Beschädigte auch ihre Kanäle nicht mehr.

Von den 21 Beschädigten, die in ihrem Beruf die Sauerbruchprothesen tragen, waren 10 = 47,2 Proz. schon in demselben Beruf tätig (bei ten Horn 51 Proz., Jottkowitz 36,1 Proz.). Von den 68 Beschädigten sind 17 ihrem Beruf treugeblieben, also 25 Proz.

Da ich den Hauptwert bei der Bewertung der Sauerbruchprothesen, wie ich schon eingangs erwähnte, auf den wirtschaftlichen Endeffekt lege, so interessiert uns hauptsächlich die Tatsache, daß von 68 Operierten 21 = 30,9 Proz. den Sauerbrucharm zur Ausübung ihres Berufes tragen. Auffallend ist jedoch der gewaltige Unterschied in dem Zahlenverhältnis gegenüber ten Horn mit 80,4 Proz. und Jottkowitz mit 63 Proz. Den Gründen dieses ungewöhnlich hohen Unterschiedes in den Zahlen nachzugehen, ist gewiß sehr interessant und es werden sich sicher Tatsachen anführen lassen, die dieses Mißverhältnis zu mildern imstande sein werden. Es unterliegt sicher keinem Zweifel, daß seit dem Erscheinen der Arbeiten ten Horns und Jottkowitzs sich die Verhältnisse heute klarer überblicken lassen und daß heute nach 3 Jahren weiterer Beobachtung die Frage des Wertes der Sauerbruchoperierten nüchterner beurteilt werden kann. Wenn ich die 68 Fälle vor 3 Jahren nach den heute gestellten Fragen verwertet hätte, würde ganz zweifellos ein bedeutend günstigeres Resultat für den Wert des Sauerbruchverfahrens

sich ergeben haben. Dies ergibt sich schon aus der Beantwortung der Fragen 5, 6 und 7, in welchen eine ganze Reihe von Kranken, von denen ich nur wenige zitiere, angeben:

„Früher habe ich die Prothese ständig getragen, kann sie aber heute nicht mehr benützen wegen Kanaleiterung. Schmerzen am Stumpf und in den Kanälen, wegen Kraftlosigkeit usw."

oder

„Bis vor 1½ Jahren habe ich die Kanäle benützt, bringe aber heute die Kraft nicht mehr auf dazu."

Richtet man gelegentlich an einen derartigen Kranken die Aufforderung, seine Kanäle doch wieder in Ordnung bringen zu lassen, so erhält man nahezu immer eine abschlägige Antwort aus Gründen, denen man keine Gegenargumente gegenüberstellen kann. So wird man z. B. einem Mann, der drei- und mehrmals operiert wurde, nicht zumuten können, nun noch einmal von vorne anzufangen. Häufig sind die Gründe der Ablehnung wirtschaftlicher Natur: viele Beschädigte fürchten durch weiteres Fernbleiben von ihrer Arbeit diese zu verlieren; aber auch Operierte, die gebildeten Kreisen angehören, lassen sich nur schwer zu einer neuerlichen Operation herbei. Ein Lehrer, der jahrelang mit dem Erfolg der Sauerbruchoperation zufrieden war und im Laufe des Jahres Schwierigkeiten mit seinen Streckkanälen bekam, trägt nun seinen Arm als Schönheitsarm und glaubt auch damit auszukommen.

Die 21 Operierten, die den Sauerbrucharm zur Ausübung ihres Berufes tragen, verteilen sich in abnehmender Häufigkeit wie folgt:

3 Ingenieure, 3 Postangestellte, 2 Bureauangestellte, 2 Bureaudiener, 2 Pförtner, 1 Kunstmaler, 1 Dekorationsmaler, 1 Lehrer, 1 Referendar, 1 Versicherungsbeamter, 1 Lagerist, 1 Landwirt, 1 Restaurateur und 1 Bahnwärter.

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß das Hauptkontingent für die Sauerbrucharmträger aus den geistigen Arbeitern sich zusammensetzt; nur 2 Schwerarbeiter sind darunter genannt: ein Landwirt (dieser benützt außer der Sauerbruchhand auch einen Sauerbrucharbeitsarm) und ein Dekorationsmaler, der den Sauerbrucharm nur zur leichteren Arbeit, wie Schablonieren und Mitführen des Pinsels benützt, während er zu schweren Arbeiten, wie Leiternheben, Tragen von Kübeln, den Kunstarm nicht benützen kann. In demselben Sinn äußern sich die 2 Bureaudiener, die wohl die gewöhnlichen Arbeiten, wie Tragen von Aktenmappen und Sortieren von Briefschaften mit der Sauerbruchhand ausführen, jedoch Tragen von Kohleneimern etc. nicht betätigen können. Einer dieser Bureaudiener hat für die Arbeit in seinem Heimgarten einen Arbeitsarm mit Semagelenk erbeten und erhalten.

Von den Beschädigten, die den Sauerbrucharm als Schmuckarm tragen, benützen zu ihrer täglichen Arbeit noch außerdem Arbeitsarme: 22 und zwar 20 Arbeitsarme nach dem hier gebräuchlichen System mit Semagelenk und den dazugehörigen Arbeitsansätzen und 2 den Sauerbrucharbeitsarm. Von den 22 Arbeitsarmträgern stehen wieder die Landwirte mit 6 an der Spitze, die übrigen verteilen sich auf Berufe anderer Art und benützen den Arbeitsarm zu den gewöhnlichen Verrichtungen des alltäglichen Lebens.

Während also von 21 ständigen Sauerbrucharmträgern die geistigen Berufe obenanstehen und die körperlichen Berufe als letzte figurieren, ist es bei den Schmuckarmträgern, die zugleich Arbeitsarme anderen Systems tragen, umgekehrt: es stehen die körperlich arbeitenden Berufe obenan und die geistigen zuletzt.

Dieses Moment halte ich für ein außerordentlich wichtiges Kriterium in der Beurteilung des wirtschaftlichen Nutzeffektes des Sauerbrucharmes. Wenn man schließlich auch zugeben muß, daß auch der Ingenieur durch Benützung des Sauerbrucharms beim Zeichnen oder der Kaufmann durch Tragen des Arms in seinem Geschäft, und wenn es auch nur zur Verdeckung seines Defektes geschieht, einen gewissen wirtschaftlichen Wert erzielt, so muß man doch dem körperlich arbeitenden Landwirt oder Hilfsarbeiter oder dem Monteur, der durch die Benützung seines Arbeitsarms schwere körperliche Arbeit verrichtet, den weit höheren wirtschaftlichen Nutzeffekt zuerkennen. Ein Kaufmann wird auch mit einem anderen willkürlich zu bewegenden Arm, wie z. B. dem Langearm, denselben Nutzeffekt erzielen, wie mit einem Sauerbrucharm, er wird dies unter Umständen auch mit einem nicht willkürlich beweglichen Schmuckarm tun; ich kann mir aber nicht vorstellen, und meine mehrjährigen Beobachtungen an dem Material der orthopädischen Versorgungsstelle München sprechen absolut dagegen, daß ein Landwirt oder sonstiger Schwerarbeiter mit dem Sauerbrucharm in seiner jetzigen Konstruktion auch bei den besten Kanalverhältnissen auf die Dauer Ersprießliches zu leisten imstande ist.

Ich lege großen Nachdruck „auf die Dauer", denn einesteils haben unsere Rundfragen ergeben, daß in vielen Fällen nach der Entlassung aus der Behandlung früher wirklich Arbeitsleistung erzielt wurde, daß aber im Laufe der Zeit diese Leistung durch hinzugetretene Stumpf-, Kanal- oder andere Schwierigkeiten nachgelassen haben. Andernteils aber dürfen nicht gelegentliche Arbeitsleistungen, wie man sie bei ärztlichen Vorstellungen so häufig sieht, mit wirklicher Arbeitsleistung, die einen wirtschaftlichen Nutzeffekt haben, verwechselt werden.

Ich schließe mich der Auffassung von Jottkowitz an, daß „der Gradmesser des Wertes der getroffenen orthopädischen Versorgung die Leistungsfähigkeit in der Berufsgruppe ist, wobei als Höchstleistung die volle Ausübung des alten Berufes zu gelten hat", komme aber an der Hand unseres Materiales zu wesentlich anderen Zahlenverhältnissen wie Jottkowitz und insbesondere ten Horn.

Aus dem St. Josefs-Krankenhaus Freiburg i. Br.
(Chirurgische Abteilung: Professor Dr. Oberst.)

Klinische und experimentelle Erfahrungen mit Stryphnon.

Von Dr. Sepp Ruf, Assistenzarzt.

Im Zentralblatt für Chirurgie Nr. 8, 1924 S. 318 berichtet Urban (Linz) über „Ein neues Gefäß- und Herzmittel". Frühere Mitteilungen aus Wien geben Berichte über die Erfolge mit demselben Mittel bei der Stillung kapillärer und parenchymatöser Blutungen. Bei den günstigen Ergebnissen dieser österreichischen Untersuchungen ist es verwunderlich, daß bis jetzt meines Wissens noch keine deutschen Erfahrungen veröffentlicht wurden, zumal die ersten Berichte bald 20 Jahre zurückliegen (Laub 1906).

Es handelt sich um ein Aminoketon, die letzte Vorstufe des Adrenalins. Stolz gewann bekanntlich 1904 das synthetische Adrenalin durch Reduktion aus einem Aminoketon, das er in einen Aminoalkohol, das Adrenalin, überführte. Dieses Keton, das Methylaminoazetobrenzkatechin, zeigt bei seiner pharmakologischen Untersuchung (H. H. Meyer) auffallende Aehnlichkeit mit der Wirkung des Adrenalins. Die Wirkung ist zwar nicht so stark, hält dafür aber länger an — und was wichtig ist — seine Giftigkeit ist eine viel geringere als die des Adrenalins.

Methylaminoazetobrenzkatechin ist ein weißes Pulver, gut haltbar, löst sich gut in Wasser, schwer dagegen in kaltem Alkohol. Kochen zersetzt die Lösung nicht. Bei längerem Stehen wird die Lösung bräunlich, ohne jedoch zunächst an Wirkung einzubüßen. Dunkler gewordene Lösungen haben wir nicht mehr benützt.

P. Albrecht, der ein Mittel suchte zur Stillung parenchymatöser Blutungen, stellte mit diesem Keton Tierversuche an. Seine günstigen Erfolge hat er auf dem Chirurgenkongreß 1914 mitgeteilt. Er operierte an Hunden; setzte Wunden an Leber und Milz. Wenn er nun sein Präparat, dem er als Vehikel Knochenasche beigab, auf die Schnittfläche brachte, so bildete sich ein festhaftender mörtelartiger Belag (43. Kongreß für Chirurgie 1914). Später empfahl jedoch Albrecht eine mit der Ketonbase getränkte Gaze. Diese Gaze wurde unter dem Namen Stryphnongaze in den Handel gebracht. (Pharmazeutische Industrie A.-G. Wien [und Klosterneuburg], Wien I., Bräunerstraße 5)[1].

P. Albrecht berichtet über die Anwendung und günstigen Erfolge der Stryphnongaze bei kapillärer Blutung vor allem in der Chirurgie. Er betont, daß er nie irgendeinen schädigenden Einfluß weder auf das Allgemeinbefinden des Kranken noch an dem Orte der Anwendung gesehen hat. „Außerordentlich" günstige Erfolge bei operativen Eingriffen an Nase, Pharynx und Ohr berichten H. Frey, I. Sperber und Rethi. Für die Zahnpraxis wird Stryphnon neuerdings von R. Bayer empfohlen. Seine Mitteilung ist deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil er Gelegenheit hatte

[1]) Neuerdings wird die Gaze von Paul Hartmann A.G., Heidenheim a. Brz., vertrieben.

eine angeblich hämophile Kranke mit Strychnon erfolgreich zu behandeln. Leider gibt Bayer nicht an, ob das Blut hämatologisch untersucht wurde. Dies wäre um so wichtiger, da die neueren Ansichten über die weibliche Hämophilie mehr gegen eine solche zu sprechen scheinen.

Wir verwenden nun Stryphnon bereits über 1 Jahr in Form von Pulver und Gaze und können die gleichen günstigen Erfolge mitteilen. Die anämisierende Wirkung ist eine sichere, soweit es sich um kapilläre Blutungen handelt. Sie besteht in der Zusammenziehung der Gefäße. Da diese Kontraktion lange anhält, wird eine zu reichliche Resorption des Präparates in die Blutbahn verhindert, und so der Organismus vor Allgemeinwirkungen bewahrt. Es läßt sich erklärlicherweise nicht genau angeben, wie lange der örtliche Gefäßkrampf anhält. Irgendwelche Nachblutungen haben wir jedenfalls nicht gesehen. Bei ärgerlichen kapillären Blutungen parenchymatöser Organe lassen wir ohne Schaden Stryphnongaze als Streifen mehrere Tage liegen. So bei Leberverletzungen und Cholezystektomien. Bei Prostatektomie, bei Operationen in der Mundhöhle und Nase und besonders auch bei Kropfoperationen leistete uns die Stryphnongaze ausgezeichnete Dienste. Auch in der Knochenchirurgie haben wir günstige Erfolge gesehen, obwohl sich hier der anatomischen Gefäßverhältnisse wegen die Wirkung der Präparate nicht so leicht vorstellen läßt.

Eine Blutung aus einem verletzten Granuloma telangiektodes (histologisch bestätigt), die tagelang kaum zu stillen war, wurde durch Stryphnongaze freilich erst nach einiger Zeit zum Stehen gebracht.

Auf der Hals-Nasen-Ohren-Station unseres Krankenhauses (Professor Schilling) hatten wir Gelegenheit bei einem Bluter, dessen Blut untersucht wurde, die günstige Wirkung der Stryphnongaze zu beobachten. Auf der gynäkologischen Abteilung (Professor Hegar) wurde Stryphnongaze ebenfalls mit gutem Erfolg bei operativen Eingriffen verwendet.

Weitere Versuche berechtigen uns, Stryphnon an Stelle des Adrenalins zur Lokalanästhesie zu verwenden. Die vom Adrenalin erzeugte Blutleere hindert die Resorption des Novokain und verlängert dadurch die Anästhesie; zugleich wird mittelbar die Giftigkeit des Novokain herabgesetzt.

Versuche:

1. ½ proz. Novokainlösung. Bildung einer Hautquaddel (1 ccm) am Vorderarm. Schmerzlose Injektion. Quaddel sofort anästhetisch. Dauer der Anästhesie 40 Minuten.

2. ½ proz. Novokainlösung der auf 10 ccm 1 Tropfen Adrenalinlösung 1 : 1000 zugesetzt sind. Damit Bildung einer Hautquaddel am Vorderarm, keine Schmerzen bei der Injektion. Anästhesie sofort. Dauer derselben 2 Stunden.

3. ½ proz. Novokainlösung, der auf 10 ccm 10 Tropfen Stryphnonlösung 2 proz. zugesetzt sind. Wieder Bildung einer Hautquaddel am Vorderarm. Anästhesie sofort. Dauer ca. 2 Stunden. Anämie hält jedoch länger an (bis 3 Stunden).

Demnach kann das Anästhesierungsvermögen des Novokains durch Stryphnon in gleicher Weise gesteigert werden wie durch Adrenalin.

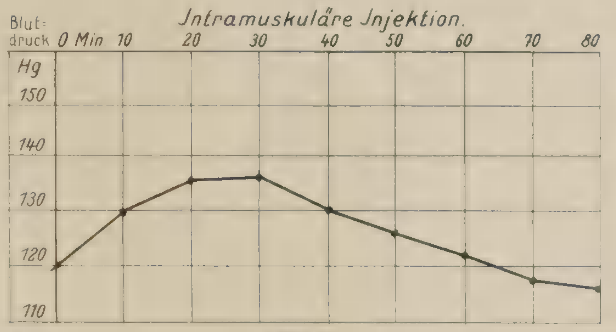
Bei Infiltrationsanästhesie für größere und kleinere Eingriffe wurde die zehnfache Tropfenzahl einer 1 proz. Stryphnonlösung an Stelle von Adrenalin verwendet. Die Anämie und Anästhesie war im allgemeinen die gleiche wie bei Adrenalinzusatz. Bei der Operation einer doppelseitigen Leistenhernie wurde die eine Seite mit Novokain-Adrenalin, die andere mit Novokain-Stryphnon anästhetisch gemacht, wobei sich beide Verfahren gleich brauchbar erwiesen.

Haben wir im Stryphnon ein außerordentlich brauchbares Mittel zur Blutstillung, so fällt dem Präparat als Herz- und Gefäßmittel eine nicht geringere Bedeutung zu. Schon der Umstand, daß Stryphnon eine dem Adrenalin ähnliche Wirkung hat mit dem Unterschied einer längeren Wirkung und einer geringeren Giftigkeit — also ohne die Nachteile des Adrenalins — läßt uns das Präparat als wertvolles Gefäß- und Herzmittel erscheinen.

Urban hat nun bei Herzschwächen und Kollapszuständen nach chirurgischen Eingriffen Stryphnon injiziert und über seine guten Erfolge im Zentralblatte für Chirurgie kurz berichtet. Außer der Urbanschen Notiz sind noch keine Erfahrungen mit Strychnon als Herz- und Gefäßmittel veröffentlicht. Da wir nun seit mehr als einem Jahr Stryphnon auch als Herz- und Gefäßmittel verwenden und in dieser Zeit auch bei weitgehender kritischer Zurückhaltung die Ueberzeugung gewonnen haben, daß Stryphnon eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes bedeutet, möchte ich kurz über die Ergebnisse unserer experimentellen und klinischen Erfahrungen berichten.

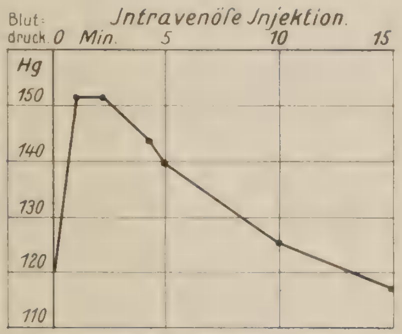
Das wichtigste Anwendungsgebiet für das Präparat bilden die Kreislaufstörungen, die durch akutes Versagen der Herz- und Gefäßtätigkeit verursacht sind; Zustände die vor allem im Anschluß an große Operationen auftreten oder aber bei fieberhaften Infektionen bedrohlich werden. Es werden zahlreiche, brauchbare Mittel bei solchen Kollapszuständen empfohlen: Kampfer, Strophantin u. a. m. Keines dieser Mittel vermag aber so den Blutdruckabfall zu beheben, wie das Adrenalin. Die leichte chemische Zersetzlichkeit dieser Substanz aber bedingt ihre allzu rasche Flüchtigkeit in der Wirkung auf den Blutdruck.

Um die Wirkungsweise und die Wirkungsdauer des Stryphnons auf den Blutdruck näher festzustellen, habe ich bei 26 kreislaufgesunden Kranken die Blutdruckveränderungen gemessen. Bei 20 Fällen wurden je 2 ccm einer 1 proz. Lösung intramuskulär gegeben und alle 10 Minuten mit dem Apparat nach Recklinghausen der systolische Blutdruck festgestellt. Die durchschnittliche systolische Blut-



(Bild I.)

druckkurve bei intramuskulärer Injektion ist im Bild I zum Ausdruck gebracht. Die zum Teil nicht ganz geringen Abweichungen sind wohl durch verschiedene Resorptionsgeschwindigkeit zu erklären. Auffällig ist jedenfalls, daß die Kurve bei intravenöser Injektion (Bild II) von 0,5 ccm Str. viel konstanter blieb. Die Pulszahl stieg in den ersten Minuten nach der Injektion um 10 bis 15 Schläge, um nachher zum Teil unter die Anfangszahl abzufallen. Bei der intramuskulären Injektion wurden keinerlei Störungen beobachtet, während bei der intravenösen Injektion die Kranken gelegentlich über Herzklopfen oder Engigkeitsgefühl zu klagen hatten.



(Bild II.)

Freilich vermag die systolische Blutdruckkurve allein nicht allzuviel über den Kreislauf auszusagen. Da ich die Amplitüde des Blutdrucks nur bei einem Drittel der der Kurve zugrunde gelegten Fälle erhoben hatte, wurden diese Werte nicht auf der Kurve verzeichnet. Mit dem Ansteigen des systolischen Druckes vergrößert sich auch die Amplitüde. Nach der intravenösen Injektion machen die Kranken meist mehrere tiefe und raschere Atemzüge, um dann auch die nächsten 5—10 Minuten noch kräftiger zu atmen. Durch Heteny und Sumey angeregt, die bei Hypertonikern stets eine erhöhte Adrenalinempfindlichkeit gefunden hatten, injizierte ich auch bei einem Hypertoniker (Blutdruck 230 Hg.), der auf 1 ccm Stryphnon (1 proz.) in den Muskel mit leichter Blutdrucksenkung antwortete; auf 3 ccm jedoch eine Blutdrucksteigerung bis nahezu 275 Hg. bekam.

Von den zahlreichen Fällen, wo uns Stryphnon bei Herzstörungen überraschende Dienste leistete, seien nur einige wenige kurz erwähnt:

1. Fr., Reg.-Rats-Gattin, seit 6 Wochen heftige kolikartige Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend mit typischer Ausstrahlung. Die Kranke ist dadurch sehr heruntergekommen. Noch guter Ernährungszustand. Leichte Mitralinsuffizienz. Leber auffallend klein. Gallenblasengegend stark druckempfindlich. Geringer Ikterus. In Aethernarkose schwierige Cholezystektomie. Kleine Leber unter dem Rippenbogen versteckt. Verdickte Gallenblase mit Netz und Darm stark verwachsen. Im Anschluß an die Operation Puls klein und

unregelmäßig trotz Kampfer, Digipurat und Koffein; Zustand dauernd schlechter. Puls fliegend, 150. Gegen Abend Schweißausbrüche. Die Kranke ist benommen; macht moribunden Eindruck. Nach 2 Spritzen Stryphnon (= 4 ccm, 1 proz. Lösung) macht die Kranke tiefe Seufzer, kommt zu sich; Puls wird besser fühlbar, Frequenz fällt auf eine weitere Spritze nach einer halben Stunde auf 120. Weiter abwechselnd alle 20 Minuten Stryphnon mit Kampfer und Koffein. Nach 3 Stunden Allgemeinbefinden überraschend ordentlich. Im weiteren guter Heilverlauf.

2. 28 jährige Kranke mit Allgemeininfektion, ausgehend von einem Empyem des linken Sprunggelenkes. Trotz Operation Temperatur zwischen 40 und 41. Puls „schlecht", Schläge kaum zu zählen. 180; durch Kampfer und Koffein nicht zu beeinflussen. Die Kranke ist benommen; deliriert. Auf je eine Stryphnoninjektion (2 ccm, 1 proz.) sinkt Pulszahl auf 120, bleibt jedoch nur 15 Minuten. Erst nach 5 Injektionen im Abstand von 15 Minuten bleibt Puls auf 130 und wird kräftiger. Einige Stunden später sinkt Temperatur von 40,5 auf 38,6. (Nach 5 Tagen der Infektion erlegen.)

Auch auf der inneren und gynäkologischen Abteilung (Prof. Roos und Prof. Hegar) wurde Stryphnon mit gutem Erfolg als Herz- und Gefäßmittel verwendet. Ein Fall aus der Privatklinik von Prof. Hegar verdient besondere Erwähnung.

26 jährige I.-Gebärende. Schon seit mehreren Jahren Klagen über Herzbeschwerden. Verzögerte Spontangeburt. Im Anschluß daran stärkerer Blutverlust. Am ersten Tag heftiges Erbrechen; mit Hexeton und Digipurat erholt sich am zweiten Tag der schwache Puls einigermaßen. Am dritten Tag schwerer Kollaps. Puls klein, kaum zu fühlen, 130; auf Hexeton und Digipurat Puls unverändert. Auf 2 ccm Stryphnon intramuskulär (etwa nach 7 Minuten) mehrere tiefe Atemzüge. Die Kranke erholt sich von ihrer Apathie, fängt von selbst an zu sprechen. Der Puls wird kräftiger und bleibt 110.

Bei anderen akuten Kreislaufstörungen wie bei Sepsis, Pneumonie, vor allem bei peritonitischen Blutdrucksenkungen verwendeten wir zur Hebung des sinkenden Pulses subkutane Injektionen oder intravenöse Infusionen von Kochsalzlösung unter Zusatz von Stryphnon im Sinne von Heidenheim. Die Erfolge waren günstig. Bei einer Peritonitiskranken stieg auf eine intravenöse Infusion von 50 ccm Kochsalzlösung und 0,5 ccm Stryphnon (1 proz.) der systolische Blutdruck von 75 auf 120, um nachher auf etwa 110 zu bleiben. Wir hatten überhaupt häufig die Ueberzeugung, daß schon nach einer Injektion trotz der relativ begrenzten Wirkung des Präparats ein bestehender circulus vitiosus durchschlagen und Kreislauf wie Allgemeinbefinden gebessert blieb.

Die Wirkungsart des Stryphnon ist von Loewi und Meyer als eine dem Adrenalin qualitativ gleiche bezeichnet worden. Die erwähnten Forscher sind der Ansicht, daß die Blutdrucksteigerung nicht so sehr durch Steigerung der Herzarbeit als vielmehr durch Kontraktion der Gefäße bedingt wird. Eine Erregung des Gefäßnervenzentrums werde dabei nicht verursacht. Der Angriffspunkt liege vielmehr in den Gefäßen selbst. Wenn aber nach der Anschauung von Romberg und Päßler auf der Höhe einer Pneumonie oder Diphtherie oder Peritonitis das Sinken des Pulses nicht durch Nachlassen der Herzkraft, sondern durch Vasomotorenlähmung zustande kommt, so haben wir in unserem Adrenalinpräparat das geeignete und gegebene Kreislaufmittel bei solchen Zuständen. So auch vor allem bei den so häufig gefürchteten „Verblutungen in die Bauchgefäße".

Die Gefäßverengerung betrifft so wie bei Adrenalin in erster Linie das Splanchnikusgebiet in den Baucheingeweiden. Am wenigsten empfindlich sind die Lungengefäße. Während aber bei Adrenalin die Blutdruckwirkung nur mit intravenöser Injektion zu erreichen ist, haben meine Versuche gezeigt, daß Stryphnon auch bei intramuskulärer und selbst bei subkutaner Verabreichung blutdrucksteigernd wirkt. Eine nennenswerte Steigerung des allgemeinen Blutdrucks durch subkutane Injektion von Adrenalin ist nach Straub deshalb nicht zu erreichen, „da das Adrenalin sich selbst den Weg zu seiner eigenen Resorption verschließt". Nekrose und Abszesse, wie sie nach subkutaner Injektion von Adrenalin auftreten, habe ich nie beobachtet. Glykosurie, wie sie nach Adrenalinzufuhr oft zu sehen ist, konnten wir ebenfalls nie feststellen.

Inwieweit Stryphnon auf das übrige Sympathikussystem wirkt, soll hier nicht erörtert werden. Heidenheim glaubt zwar, daß das Adrenalin das erlahmte Vasomotorenzentrum anregen würde. Er hält es aber für die Praxis gleichgültig, „ob die Wirkung auf die Zentren eine direkte ist, oder ob die Erholung auf indirektem Wege dadurch eintritt, daß die Zentren nach der Infusion besser mit Blut versorgt werden". Nach den Untersuchungen von Liebenstein wieder, handelt es sich um eine Vasomotorenwirkung. Ob gleichzeitig eine Herzwirkung vorhanden ist, wagt er nicht zu entscheiden. Von Lewandowski wird eine solche bestritten. Neuere Ansichten sprechen wieder für eine Herzwirkung der Adrenalinpräparate.

Besonders gute Wirkung von Stryphnon sahen wir bei Kombinationen mit Digitalispräparaten und Strophanthus, wie sie bei Adrenalin von Liebermeister und anderen berichtet wurden. Die besonders günstige Wirkung ist leicht zu erklären, da beide Mittel den Kreislauf an ganz verschiedenen Punkten angreifen.

Was die Dosierung bei Kreislaufstörungen betrifft, so haben wir von der 1 proz. Lösung ohne jeden Nachteil anfangs halbstündlich, später stündlich je 1—2 ccm intramuskulär gegeben. In dringenden Fällen haben wir uns auch nicht gescheut, die doppelte Dosis zu verabreichen. Bei einer Kombination mit anderen Herzmitteln, insbesondere Digitalis, Strophanthin — wie bereits erwähnt —, aber auch mit den sonst üblichen Mitteln, sahen wir nur Gutes.

Literatur.

Paul Albrecht: Protokolle usw. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 43. Kongreß 1914 S. 216. — Ders.: Ueber Stillung kapillärer und parenchymatöser Blutungen. W.kl.W. 1922 Nr. 50 und 1923 Nr. 1. — Rudolf Bayer: Stryphnon in der Zahnpraxis. Aerztl. Reformztg. 1925 H. 4. — Heinrich Braun: Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung. Leipzig 1913. — Hugo Frei: Verwendung der Stryphnongaze zur Blutstillung in der Oto-Laryngologie. W.m.W. 1924 Nr. 47. — L. Heidenheim: Ueber Behandlung der peritonitischen Blutdrucksenkung mit intravenöser Suprarenin-Kochsalzinfusion. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 18. — Ders.: Ueber Infusion von Suprarenin-Kochsalzlösungen bei peritonitischer Blutdrucksenkung und über unsere derzeitigen Kenntnisse von der Wirkung des Suprarenin bei Infektion der Vasomotorenlähmung. D. Zschr. f. Chir. 1910 Bd. 104. — Hetenyi, Stefan und Sumegi: Ueber die wirkliche Adrenalinempfindlichkeit der Hypertoniker. Klin. Wschr. 1924 Nr. 5. — M. Laub: Ueber die Wirkung einiger dem Adrenalin verwandter Ketonbasen in der rhinologischen Praxis. W.m.W. 1906 S. 920. — G. Liebermeister: Die Bekämpfung der akuten Kreislaufschwäche. Beiheft z. Med. Klin. 1909 H. 12. — Otto Loewi und Hans Meyer: Ueber die Wirkung synthetischer, dem Adrenalin verwandter Stoffe. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1905. 53. Bd., S. 213. — Romberg und Päßler: Experimentelle Untersuchung über die allgemeine Pathologie der Kreislaufstörung bei akuten Infektionskrankheiten. Arch. f. klin. Med. Bd. 64. — I. Sperper: Erfahrungen mit Stryphnongazen in der Oto-Rhinologie. W.m.W. 1924 Nr. 26. — Walter Straub: Ueber Adrenalin und seine therapeutische Anwendung. Zschr. f. ärztl. Fortb. 1910 7. Jahrg. — Karl Urban: Das Methylaminoazetobrenzkatechin. Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 8.

Aus dem A. v. Oppenheimschen Kinderhospital der Stadt Köln. (Dirig. Aezt: Dr. Karl Grimm.)

Erfahrungen mit dem Bezssonoffschen Reagens (BR.) auf Vitamin C*).

Von Dr. Erich Loewy.

Die Wertbestimmung von antiskorbutischen Mitteln ist mangels chemischer Methodik gegenwärtig fast nur im Meerschweinchenversuch möglich, der — keineswegs immer eindeutig nud zuverlässig — teuer, umständlich und zeitraubend ist. Deshalb versuchte Bezssonoff zwar nicht den Gehalt an Vitamin selbst, sondern an einem in ihm enthaltenen „charakteristischen Spaltstück" durch eine einfache Farbreaktion augenfällig zu machen [1]. Nach Behandlung von antiskorbutischen Extrakten und Hydrochinon mit einem modifizierten Folinschen Reagens auf Harnsäure und Phenole erhielt er eine deutliche Blaufärbung bei Stoffen mit reichem Vitamingehalt (frischem Kohl- und Kartoffelsaft), geringe bei niedrigem antiskorbutischem Wert (gekochtem Kohlsaft). Vitaminfreier Pflaumensaft reagierte nicht, ebensowenig alle geprüften Mono- und Polyphenole außer dem Hydrochinon. Nachdem Bezssonoff in der Folgezeit eine vereinfachte Methode zur Darstellung des Reagens angegeben hatte [2], erschien die Veröffentlichung von Kay und Zilva [9]. Die Reaktion sei nicht spezifisch, im Tierversuch erprobte Präparate reagierten nicht nach Bezssonoff, andererseits erhielt man mit dem sicher C-freien Hefepräparat „Marmite" eine starke Blaufärbung, desgleichen auch mit Sauerkrautsaft (Wedgewood und Ford) [13].

*) Nach einem Vortrag im Allg. Aerztl. Verein Köln (20. VII. 25).

Bezssonoff [3] antwortete bald auf diese Mitteilungen: „Kay und Zilva können sich leicht überzeugen, daß ihr nicht blau reagierendes, dabei C-haltiges Präparat die Reaktion geben wird, wenn sie es zuerst 10 Minuten im Wasserbade erhitzen. Noch stärker würde sie ausgefallen sein, hätten sie mit angesäuerter Lösung (5 proz. Salzsäure) gearbeitet." Bei Hefepräparaten sei in allen Fällen eine blaue Farbe erzielt worden, wenn das Reagens aus schlecht gewaschenen Kristallen hergestellt würde, worauf er in der ersten Mitteilung nicht genügend hingewiesen hätte. Koopmann (Haag) [10] hält die chemische Methode mit dem von ihm leicht abgeänderten B.R. für etwas weniger empfindlich als den Tierversuch, vielleicht weil in gefärbten Substanzen ein Anfang von Blaufärbung nicht immer sichtbar ist.

Die Gewinnung von Kristallen glückte, nachdem nach Koopmanns Vorschrift mehrmals vergeblich vorgegangen worden war, erst bei Befolgung der letzten erwähnten Bezssonoffschen Angabe [2].

Nach Abschluß unserer Versuche erschien eine Mitteilung von Armando Frank [6]: „Die Bezssonoffsche Reaktion stimmt nicht immer mit den im Tierversuch erhaltenen Resultaten überein. Sie ist in ihrer Anwendungsweise stark beschränkt, nur eine besonders deutliche Blaufärbung zeigt den Gehalt an Vitamin C an. In den Fällen, in denen sie weniger stark oder gar zweifelhaft ist, ist sie mit Vorsicht zu bewerten." Fr. hält von Preßsäften solche mit starker Eigenfarbe (rote Rüben, Rotkohl, Spinat, Salat, Fleisch) für nicht geeignet, ebenso Säfte von an sich leicht bläulichem Farbtone (Zwiebel, Sauerkraut, Teltower Rübchen, Rhabarber, Traubensaft, z. T. Weißkraut und Zitronensaft). Es enthält jedoch ein Teil der schwach reagierenden Pflanzen wenig Vitamin C, es sei auch mit dem wechselnden antiskorbutischen Gehalt bei Erzeugnissen verschiedener Ernten zu rechnen.

Die eigenen Versuche dauerten von Mai bis Anfang Juli 1925. Neben Preßsäften wurde mitunter die durch Zusatz von Salz (Rettich, grüne Gurke) ausgezogene Flüssigkeit benutzt, ferner das bei küchengemäßer Zubereitung (Rhabarber, Kohlrabi, junge Erbsen und Möhren usw.) entstehende Gemüsewasser, da es uns vorwiegend auf den Vitamingehalt der tischfertigen Nahrungsmittel ankam.

5 Tropfen Reagens wurden zu 1 ccm der zu untersuchenden angesäuerten Lösung gegeben. Das Reagens wurde folgendermaßen hergestellt (Referat in den „Berichten über die gesamte Physiologie" 21).

„36 g Natriumwolframat und 4 g Phosphormolybdänsäure werden bei etwa 50° in 200 ccm Aq. dest. gelöst; der Lösung werden 5 ccm 85 proz. Phosphorsäure und — unter Umrühren und tropfenweise — 10 ccm konzentrierte Schwefelsäure zugefügt. Die Lösung wird bei 40—42° langsam — in 20 bis 24 Stunden auf etwa ein Drittel — eingedunstet. Dann wird die Mutterlauge von den blaßgelben monoklinen Kristallen abgegossen. Die Kristalle werden mehrmals mit je 2—3 ccm Aq. dest. rasch gewaschen, bis ein Tropfen des Waschwassers mit Hydrochinon eine blaue, mit Pyrogallol eine braungelbe Farbreaktion gibt (beide Phenole in 0,1 proz. Lösung). Die gewaschenen Kristalle werden zwischen Filtrierpapier getrocknet und dann zu 15 g in 100 ccm einer 5 volumproz. Schwefelsäure gelöst. Dunkle Flasche. Glasstopfen. Haltbarkeit 2 Monate."

Unsere Ergebnisse sind in folgendem zusammengestellt, zum Vergleich daneben die Angaben Koopmanns und der Funkschen Tabellen. (Siehe Tabelle.) Bezüglich des C-Gehaltes vieler der untersuchten Stoffe war in der Literatur nichts festzustellen.

Will man die tierexperimentell, klinisch oder mit der Farbreaktion gefundenen Resultate vergleichen, so muß man stets berücksichtigen, „daß der Vitamingehalt der einzelnen Pflanzen oder tierischen Produkte durchaus keine feste Größe darstellt, sondern sehr stark schwankt" [12]. Lemonen aus dem Mittelmeergebiet schützen vor Skorbut, nicht jedoch westindische [7]. Einzelne Jahrgänge sind besonders gehaltreich an C-Vitamin. Von Einfluß ist die Düngung, der Boden, das Alter der Pflanze, die Lagerung, Verabreichung im Sommer oder Winter. Die an einer Tierart gewonnenen Werte lassen sich nicht ohne weiteres auf andere übertragen. Die wesentlichen Unterschiede zwischen Mensch und Tier selbst bei der Behandlung entsprechender Krankheiten (Skorbut) sind bekannt [11]. Die Unwirksamkeit eines sicher vitaminhaltigen Präparates kann schließlich auch darauf beruhen, daß das Vitamin vom Organismus mangelhaft ausgenutzt wird oder nicht angegriffen und verwertet werden kann [5].

	BR.	Vitamin C-Gehalt nach Koopmann	Funk
Blumenkohl	+	—	—
Erbsen jung	0	—	—
Erbsen keimend	—	+++	++
Gurke	0	—	—
Kartoffel roh	+++	+++	+++
Kartoff. gekocht	++	++	++
Kohlrabi	+++	—	+
Kopfsalat	+++	+++	—
Mangold	0	—	1)
Möhren jung	+	++	++1)
Rettig	0	—	—
Rotkohl	0	—	—
Rote Rüben	+	0	—
Saubohnen	++++	—	—
Schnittbohnen	++	—	—
Tomaten	++++	+++	+++
Weißkohl	+++	+++	+++
Wirsing	+++	—	—
Zwiebel	++	+++	++
Ananas frisch	0	?	—
Ananaskons.	0	0	—
Apfel	+	—	+
Apfelsine	+++	++++	++++
Aprikose	0	0	—
Banane	0	0	+
Birne	0	—	0
Blaubeere	0	—	—
Erdbeere frisch	+++	+	++
Erdbeere eingeweckt	+	—	—
Himbeere	0	++	—
Johannisbeere	+++	—	—
Kirsche	+++	++	—
Pfirsich	++	++	—
Reineklaude	0	—	—
Rhabarber	++	—	++
Stachelb. grün	+++	?	—
Stachelb. reif	++	0	—
Traube	+	—	+
Zitrone	++++	++++	++++
Zwetschge	0	0	+
FleischsaftRind	0	+	0
Lachskonserve	0	—	0
Morchelkons.	0	—	0
Biotose	++	—	—
Hevitan	0	—	—2)
Malz	+	—	++
Malzextrakt	+	—	0
Malzsuppe (Laktana)	0	—	—
Neuracen	0	—	—2)
Orypan	0	—	—3)
Rubio	+	—	—
Vitaminose	0	—	—
Hydrochinon	+++	—	—
Brenzkatechin	04)		

Anmerkung: 0 = kein Vitamin. — = keine Angaben.

1) Stepp.: „ziemlich wenig". 2) Hefepräparat. 3) Kleiepräparat. 4) Grünfärbung.

Sind nun die mit der Bezssonoffschen Reaktion gewonnenen Angaben zuverlässig?

Sicher vitaminfreie Stoffe (Alkohol, Aether, Bier, Essig, Salz, Zucker) geben nie eine Blaufärbung. Da Kay und Zilva dies vom Hefepräparat „Marmite" berichteten, untersuchten wir eine Reihe B-haltiger Hefe- und Kleiespezialitäten (Hevitan, Neuracen, Orypan), alle reagierten negativ. Sauerkraut, das, C-frei, nach Wedgewood und Ford, sowie Frank positiv ausschlagen soll, war nicht mehr zu erhalten. Uebrigens könnte sich ja bei dem verwickelten Gärungsprozeß u. a. auch einmal ein Diphenol bilden, das nichts mit dem antiskorbutischen Vitamin zu tun hätte. Nicht durchführbar war der Versuch bei Milch und Molke; die stets negative Reaktion scheint weniger durch fehlenden Bestand an Faktor C als durch die physikalisch-chemische Eigenart des Mediums bewirkt zu sein.

Niemals war die Reaktion negativ bei Proben, deren hoher Vitamingehalt bekannt ist. Selbst die Eigenfarbe störte kaum, bei roten Rüben z. B. sieht man nach Zusatz des Reagens dicke dunkelblaue Flocken niedersinken. Eine Ausnahme machte nur „Rot"kohl: Die spontane Blaufärbung des Saftes schlug bei Säurezusatz sofort in Rot, bei Alkali in Grün um, so daß der Versuch unterbleiben mußte.

Es fiel auf, daß Saft von grünen Stachelbeeren deutlich blau wurde, von reifen viel weniger. Andererseits gaben junge Gemüse (Erbsen, Möhren) schwächere Ausschläge als erwartet, ebenso Bananen und Apfelsinen (Juni!).

Das die Reaktion gebende Spaltstück verhält sich ähnlich wie das Vitamin selbst: Zusatz von H_2O_2 oder Kalilauge zu Zitronensaft verhinderte die Blaufärbung. Stark C-haltige Gemüse wie Kohlrabi, Weißkohl waren durch zweistündiges Kochen immerhin deutlich abzuschwächen. Während Zitronen- und Tomatensaft nach 8 Tagen Lagern an der Luft noch reagierten, war mit 2 Tage altem Blumenkohlsaft die Reaktion nicht mehr auszulösen.

Die von Bezssonoff jüngst angegebene Farbreaktion auf das antirachitische Vitamin [4] konnten wir bisher übrigens nie bestätigt finden.

Den Herren Direktor Schulze und Apotheker Schmitz von der Stadt- und Wohlfahrtsapotheke bin ich für ihre Bemühungen zu Dank verpflichtet.

Zusammenfassung.

Die schnell und einfach ausführbare Farbreaktion auf Vitamin C nach N. Bezssonoff stimmt, von wenigen Ausnahmen abgesehen, mit den in Tierversuch und klinischer Beobachtung gefundenen Angaben überein. Milch scheidet für die Untersuchungen nach Bezssonoff (infolge besonderen physikalisch-chemischen Verhaltens des Mediums?) aus.

Die Stärke der Farbreaktion entspricht anscheinend dem wirklichen Gehalt an Faktor C.

Die Farbreaktion auf das antirachitische Vitamin konnte bisher nie beobachtet werden.

Literatur.

1. Bezssonoff N.: Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences 173, 1921. Ref.: Ber. über die ges. Physiol. 10. — 2. Ders.: Bioch. journ. 17, 1923. — 3. Ders.: Bioch. journ. 18, 1924. — 4. Ders.: Siehe Ber. über die ges. Physiol. 29, 1925. — 5. Bloch, C. E.: Jahrb. f. Kinderhlk. 108 (Ref.). — 6. Frank, Armando: Jahrb. f. Kinderhlk. 109, 1925. — 7. Funk: Die Vitamine (3) 1924. — 8. Gralka: Jahrb. f. Kinderhlk. 100, 1923. — 9. Kay und Zilva: Bioch. journ. 17, 1923. — 10. Koopmann (Haag): W.kl.W. 1924 S. 68. — 11. Nassau und Meyer: D.m.W. 1923 S. 1016. — 12. Stepp: Klin. Wschr. 1922 S. 881. — 13. Wedgewood und Ford: Bull. de la soc. de chem. biol. 6, 1924. Ref.: Ber. über die ges. Physiol. 27.

Aus der Universitäts-Hautklinik Bonn.
(Direktor: Prof. E. Hoffmann.)

Eine neue Filtersicherung bei der Röntgentherapie.

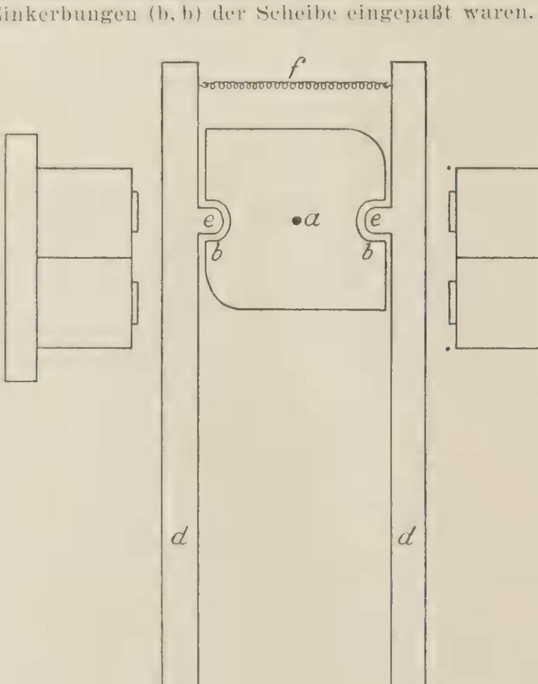
Von Dr. J. Klein und Dr. G. H. Klövekorn.

Vorrichtungen, die ein Vergessen des Filters verhüten sollen, sind bereits vielfach bekanntgegeben worden. Es ist aber eine Erfahrungstatsache, daß Sicherungen, die auf Licht- und Läutesignalen oder ähnlichen Vorrichtungen beruhen, leicht übersehen bzw. überhört werden, worauf auch Bucky auf dem 13. allgemeinen Röntgenkongreß hingewiesen hat.

Bei den in den nordischen Ländern (Baastrup und Fischer) und in Wien (Kriser) angewandten Doppelhaken ist ein Vergessen des Filters praktisch wohl ausgeschlossen. Zu beanstanden ist aber an ihnen, daß Spannungsverluste auftreten, worauf Kriser selbst schon hingewiesen hat. Bei dem von Kruchen-Münster angegebenen Apparat scheint dieser Fehler behoben zu sein; er hat aber den Nachteil, daß er keine Hemmungsvorrichtung gegen das Einschalten des Induktionsstromes hat.

Das Ideal einer Filtersicherung ist jedenfalls, daß bei fehlendem Filter zwangsläufig die Apparatur nicht eingeschaltet werden kann. Dieses haben wir bei unserem Symmetrieinstrumentarium auf folgende Art zu erreichen versucht:

Die Achse des Schalters für den Induktionsstrom wurde verlängert (a) und auf diese eine Scheibe mit seitlichen Einkerbungen (b, b) angebracht. Auf einer Metallplatte wurden zwei Hebelarme (d, d) an Achsen befestigt und mit zwei Zapfen (e, e) versehen, die in die Einkerbungen (b, b) der Scheibe eingepaßt waren. Die beiden



Hebelarme werden durch eine Zugfeder zusammengehalten (f). Ein Drehen der Scheibe und damit auch des Schalters ist also, solange die Zapfen in der Nute gehalten werden, unmöglich. An den äußeren Enden der Hebelarme wird zu beiden Seiten je ein Magnet angebracht, ähnlich denen, wie sie in Klingelleitungen verwendet werden. Von diesen Magneten aus geht die Leitung zu den beiden Klammern bzw. Schrauben, an denen das Filter am Röhrenkasten befestigt wird. Als Stromquelle kann man eine Batterie benutzen; hat man indessen Wechselstrom zur Verfügung, so kann mit Hilfe eines kleinen Transformators, wie er bei Klingelleitungen benutzt wird, der Strom direkt aus dem Stadtstromnetz entnommen werden. In den Stromkreis Batterie-Magnete-Filter ist noch ein kleiner Schalter eingebaut, der es gestattet, nach Einschalten des Induktionsstromes den durch das Filter gehenden Stromkreis auszuschalten, da es nicht nötig ist, während der ganzen Bestrahlung die Magnete in Tätigkeit zu lassen.

Der Vorgang beim Inbetriebsetzen der Apparatur ist folgender: Ist der Stromkreisschalter eingeschaltet und das Filter richtig angebracht, so ist der Stromkreis zu den Magneten geschlossen; sie treten in Tätigkeit und reißen die Hebelarme mit den Zapfen zurück. Die Scheibe auf der Schalterachse für den Induktionsstrom kann gedreht, der Röntgenapparat also in Betrieb gesetzt werden. Fehlt das Filter, so ist der Stromkreis nicht geschlossen, die Magnete treten nicht in Tätigkeit und es ist unmöglich, den Schalter für den Induktionsstrom zu drehen. Eine Bestrahlung ist also nur bei eingeschaltetem Filter möglich.

Literatur.

Bucky: 13. allg. Röntgenkongr. Fo. d. Röntg. — Baastrup und Fischer: Acta radiologica 1922 Vol. 1. — Kriser: 14. Verh. d. Deutsch. Röntgengesellsch. 1923. — Kruchen: Strahlentherapie Bd. 19, H. 4, S. 741.

Aus der chirurgischen Abteilung des Städt. Katharinen Hospitals Stuttgart. (Leitender Arzt: Prof. Dr. Steinthal.)

Narkoseversuche mit Solaesthin.

Von Assistenzarzt Dr. Kurt Fromlet.

Eine Anzahl von Veröffentlichungen über Narkoseversuche mit dem von den Höchster Farbwerken hergestellten Solaesthin, die über gute Ergebnisse berichten und weiter Nachprüfung empfehlen, veranlaßte auch uns, das Solaesthin zur Anwendung zu bringen, obwohl wir an sich keine Notwendigkeit sahen, uns nach einem neuen Anästhetikum umzuschauen, da wir mit unseren seither angewandten Narkosemitteln, dem Chloräthyl, dem Aether und dem Chloroform stets gute Erfahrungen gemacht haben.

Solaesthin bildet eine klare farblose Flüssigkeit; es wird aus technischem Dichlormethan durch einen besonderen Reinigungsprozeß hergestellt und zur Erhöhung seiner Haltbarkeit mit 1 proz. Alkohol versetzt.

Wir haben seither bei 100 Kranken das Solaesthin verwendet und im ganzen gute Erfolge gehabt; insbesondere haben wir eine Schädigung bei keinem unserer Kranken beobachtet, auch nicht bei herz-, lungen- und nierenkranken zur Operation gelangenden Patienten. Wir haben Kranke jeden Lebensalters mit Solaesthin narkotisiert. Erbrechen wurde in 20 Fällen beobachtet; es erfolgte jedoch nur in geringer Menge und hatte jedesmal bald wieder aufgehört. Ebenso hat das öfters geklagte Uebelsein nach der Narkose nie lange angehalten; nur in einem Fall waren wir gezwungen, eine Kranke, bei der ambulant ein Panaritium inzidiert wurde, wegen des heftigen, mehrere Stunden lang anhaltenden Erbrechens und der starken Uebelkeit ins Krankenhaus aufzunehmen. Ein zweiter, ebenfalls ambulant behandelter Kranker klagte andern Tags über mehrere Stunden dauerndes Uebelsein. Bei 2 Kranken beobachteten wir leichte Verätzungen im Gesicht, es war bei beiden versäumt worden, das Gesicht einzufetten. Einige wenige Kranke klagten über Kopfschmerzen, die aber nur kurze Zeit bestanden haben.

Von den Kranken wurde das Solaesthin meist nicht unangenehm empfunden; solche, die schon früher Narkosen mitgemacht haben, gaben an, das Solaesthin sei gegenüber dem Aether und dem Chloroform angenehmer, aber unangenehmer als das Chloräthyl. Wichtig ist, unter allen Umständen das unangenehme und bedrohlich werdende Exzitationsstadium zu vermeiden, das wir 3 mal erlebt haben und das in einem Fall zu einer kurzdauernden Atemstörung mit stärkerer Zyanose geführt hat. Bei einer kleinen Anzahl (8) von Solaesthinnarkosen, die einen teilweise unruhigen Verlauf hatten, handelte es sich immer um vorher schon sehr aufgeregte und nervöse Menschen.

Wir hielten uns an die von den übrigen Autoren angegebene Technik, an deren guter Durchführung der Erfolg einer guten Narkose liegt und die wir deswegen kurz wiederholen möchten:

Man tropft das Solaesthin in einer Geschwindigkeit von 1 bis 2 Tropfen pro Sekunde auf eine Schimmelbuschmaske oder eine 8 fach zusammengelegten Mulltupfer auf, nachdem man vorher das Gesicht zur Verhütung von Verätzungen eingefettet hat. Nach Möglichkeit verabreichten wir vor der Narkose 0,01 Mo. Bis zum Stadium analgeticum brauchten wir 80—120 Tropfen, bei sehr kräftigen Männern bis zu 150 Tropfen. Am besten läßt man den Kranken laut zählen, um festzustellen, wann das Bewußtsein schwindet und das Stadium analgeticum erreicht ist. Bei kurzem Rausch wird

etzt das Solaesthin abgesetzt, bei länger dauernden Eingriffen langsam, in Abständen weitergetropft.

Das Solaesthin findet Anwendung in folgender Form:

1. als Rausch,
2. als protrahierter Rausch,
3. zur Einleitung einer Aether-Chloroformnarkose,
4. zur Ergänzung der Lokalanästhesie, und außerdem hatten wir es
5. in einer Reihe von Fällen der reinen Aethervollnarkose zugesetzt.

Zur Beurteilung der einzelnen Anwendungsformen ist zu sagen:

1. In der Anwendung des Solaesthins zur Erzielung eines kurzdauernden Rausches können wir in dem Solaesthin einen besonderen Vorzug gegenüber dem sonst verwendeten Chloräthyl nicht erblicken — es sei denn, daß man mit einem event. längerdauernden Eingriff zu rechnen hat —, da bei diesen kurzdauernden Eingriffen die Gefährlichkeit des Chloräthyls im allgemeinen nicht in Betracht zu ziehen ist; wir haben jedenfalls beim Chloräthyl noch keine üblen Erscheinungen gesehen. Die Häufigkeit der Nacherscheinungen beim Chloräthyl und Solaesthin dürfte ebenfalls nach unserer Beobachtung kaum voneinander abweichen. Wir möchten daher für den kurzen Rausch eher das Chloräthyl empfehlen, da es doch von dem Kranken angenehmer empfunden wird.

2. Für den protrahierten Rausch dagegen scheint uns das Solaesthin einen Fortschritt zu bedeuten, da für diese Form der Betäubung das Chloräthyl wegen seiner Gefährlichkeit ausscheidet und das Solaesthin leistungsfähiger ist als der Aether; außerdem kann die Narkosenbreite des Solaesthin durch vorherige Mo.-Gaben noch vergrößert werden. Hat man das Stadium analgeticum erreicht, so genügt ein langsames Weitertropfen und es läßt sich auf diese Weise bei sehr sparsamem Zugeben des Solaesthins das schmerzfreie Stadium längere Zeit hinziehen. Wir haben auf diese Weise Operationen von beinahe ½ stündiger Dauer ausgeführt; es wurden dann im ganzen ungefähr 300 Tropfen Solaesthin verbraucht.

3. Zur Einleitung der Vollnarkose glauben wir, dem Solaesthin keinen Vorzug gegenüber dem Chloräthyl zuerkennen zu können. Es handelt sich auch hier — wie bei dem kurzdauernden Rausch — doch nur um die Erreichung des Stadium analgeticum, so daß der gegen die Anwendung des Chloräthyl sprechende Grund, seine Gefährlichkeit bei längerer Verabreichung, nicht in Betracht zu ziehen ist, und wiederum das subjektiv angenehmere Empfinden des Kranken gegenüber dem Chloräthyl den Ausschlag gibt.

4. Zur Ergänzung der lokalen Anästhesie scheint sich das Solaesthin recht gut zu eignen, wo es darauf ankommt, ein die Lokalanästhesie ergänzendes Narkosemittel längere Zeit ohne Schaden anwenden zu können.

5. Wenn auch das Solaesthin zur Vollnarkose nicht angewandt werden soll, so haben wir doch in einer Anzahl von Fällen (20) sehr gute Erfahrungen gemacht, wenn wir es der reinen Aethernarkose ergänzend beifügten. In dieser Form scheint es nach der uns zur Verfügung stehenden Literatur noch nicht zur Anwendung gekommen zu sein. In einigen sehr unruhigen reinen Aethernarkosen wurde auf Verabreichung von Solaesthin, das im Laufe der Narkose 2—3 mal je 30—50 Tropfen gegeben wurde, die Narkose sehr ruhig. Diese Art der Anwendung des Solaesthins ist auch eine Art Mischnarkose, ähnlich der Aether-Chloroformnarkose; das Solaesthin ist ja auch in seiner chemischen Zusammensetzung dem Chloroform sehr nahestehend. Das Solaesthin ist Dichlormethan, das Chloroform Trichlormethan. Vermeiden muß man das Solaesthin bei Aether-Chloroformnarkosen, wegen der Gefahr der Ueberdosierung des Chloroforms.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß wir in dem Solaesthin ein Inhalationsanästhetikum zur Verfügung haben, das ein Mittelding darstellt, wenn wir Eingriffe auszuführen haben, deren Dauer den Zeitpunkt der gefahrlosen Anwendung des Chloräthyls voraussichtlich überschreitet und die andererseits eine Vollnarkose nicht notwendig machen.

Literatur.

Hellwig: Klinische Narkoseversuche mit Solaesthin. Klin. Wschr. 1922 Nr. 5. — Hosemann: Der Solaesthinrausch. M.m.W. 1924 Nr. 13. — von der Hütten: Narkoseversuche mit Solaesthin. M.m.W. 1922 Nr. 37. — Weiß: Solaesthin Höchst, ein neues Betäubungsmittel. D.m.W. 1923 Nr. 26. — Schumacher: Versuche einer Solaesthinnarkose in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Klin. Wschr. 1923 Nr. 12. — Mensch: Erfahrungen mit dem Solaesthinrausch. D.m.W. 1924 Nr. 47.

Die Bekämpfung der venerischen Krankheiten in Sowjetrußland.

Von Hans Haustein in Berlin.

Krieg und Bürgerkrieg haben auch in Rußland zur Verbreitung des Venerismus in bedeutendem Maße beigetragen. Die Geschlechtskrankheiten, wie die sozialen Krankheiten überhaupt, planvoll zu bekämpfen, war eine selbstverständliche Aufgabe der Behörde, der die Sorge um das Gesundheitswesen der RSFSR. übertragen wurde, dem „Narkomsdraw“, dem Volkskommissariat für das Gesundheitswesen. So wurde hier als Zentralorganisation die Abteilung zur Bekämpfung der sozialen Krankheiten mit der Unterabteilung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten begründet.

I. Die Zentrale zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Narkomsdraw.

Sie besteht aus einem Abteilungsleiter, seinem Assistenten und aus zwei Hilfskräften. Diese, junge, ausgebildete Spezialisten, im allgemeinen aus dem Venerologischen Institut hervorgegangen, arbeiten hier 3—6 Monate, um einen Einblick in die verwaltungstechnische und organisatorische Arbeit zu erhalten. So versucht man die Heranbildung der ärztlichen Beamtenschaft, die dann später den Provinzialverwaltungen (Gubsdraw — Gouvernementsgesundheitsamt) als Leiter der dortigen Abteilungen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten empfohlen werden.

Die Instruktion der Abteilung umreißt ihr Programm:

1. Die planmäßige Organisation der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in der Republik und die sozialen Maßnahmen auf dem Gebiete.
2. Die Ausarbeitung und Vorbereitung gesetzlicher Vorschläge und Verfügungen und ihre praktische Durchführung.
3. Die Leitung der Arbeit an den verschiedenen Punkten und Unterstützung der Entwicklung der planmäßigen Organisation der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.
4. Organisation und Leitung der venerologischen Dispensaires.
5. Organisation von Kongressen und Beratungen der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.
6. Organisation und Leitung von Musteranstalten zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.
7. Unter der unmittelbaren Leitung der Unterabteilung stehen das Staatliche venerologische Institut und das dazugehörige Dispensaire.

II. Das Venerologische Institut.

Dieses Institut in Moskau ist sowohl das Zentrum der wissenschaftlichen Dermatologie und Venerologie, wie auch das der Sozialvenerologie. Es leistet dem Narkomsdraw wissenschaftlichen Beistand in allen in Betracht kommenden Fragen.

Es umfaßt eine klinische Abteilung mit den Lehrstühlen für Dermatologie, für Syphilidologie, für männliche Gonorrhoe und einen weiteren für weibliche Gonorrhoe. Jede dieser Abteilungen hat ihre Stationen für Männer und Frauen sowie ihre Poliklinik. Eine experimentelle Abteilung, Sitz des Lehrstuhls für experimentelle Venerologie und Syphilidologie mit den Unterabteilungen für Mikrobiologie, Serologie, pathologische Anatomie, Chemie, Vakzine und Serotherapie, ferner Laboratorium und Tierstall, schließlich eine Abteilung für soziale Venerologie mit einem besonderen Lehrstuhl.

Die sozialvenerologische Abteilung leistet in den Poliklinikräumen des Venerologischen Instituts am Abend die praktische Arbeit als Musterdispensaire. Und besitzt außerdem eine besondere statistische Abteilung, die das im Dispensaire gesammelte Zahlenmaterial aufbereitet und wissenschaftlich bearbeitet.

Das eigentliche Venerologische Institut umfaßt ferner eine Zahnabteilung für prophylaktische und therapeutische Arbeit, eine diagnostische Röntgenabteilung, eine strahlentherapeutische (Licht- und Röntgen-) Abteilung, eine Konsultationsabteilung für den täglich erscheinenden Internisten, für den Ophthalmologen, für den Oto-Rhinologen und für den Neuro-Pathologen. Schließlich ein Museum, eine besondere Werkstätte für Moulagen, eine Apotheke und die Bibliothek.

Neben der rein wissenschaftlichen Arbeit leistet das Institut die spezialistische klinische wie sozialhygienische Ausbildung von jährlich etwa 200 jungen Aerzten, die dann in die Provinz entsandt werden.

Das Institut stellt Vakzine, eigene Salvarsanpräparate (Novarsolan, Novosalvarsan und Silbernovarsolan), ferner ein Wismutpräparat (Bijochinol) sowie ein Präparat von der Art des Stovarsol her.

Schließlich wird auch eine eigene Zeitschrift „Venereologie und Dermatologie" herausgegeben.

III. Dispensaires.

Die Einrichtung, die für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Rußland charakteristisch ist, ist das Dispensaire. Behandlung der Kranken, ihre nachgehende Behandlung unter Einbeziehung der Familie, Aufklärung der Bevölkerung über die Geschlechtskrankheiten, Untersuchungen über die Verbreitung der venerischen Krankheiten und ihre sozialen Bedingtheiten stellen seinen Hauptaufgabenkreis dar. Sprechstunden finden täglich von 10—2 und von 5—9 statt.

Oberster Grundsatz bei allen seinen Maßnahmen ist das Prinzip absoluter Freiwilligkeit seitens der Erkrankten wie seitens der Bevölkerung überhaupt. Ein Behandlungszwang durch Machtmittel wird niemals und nirgends geübt, dagegen herrscht das Bestreben, bei der Bevölkerung, besonders aber beim Erkrankten selbst Verständnis für die Notwendigkeiten allgemeiner Prophylaxe und gut durchgeführter Behandlung mittels Belehrung zu erwecken.

a) Die nachgehende Behandlung.

Alle Behandlung ist kostenlos. Jeder Kranke ist aber verpflichtet, Namen, Beschäftigung und Wohnung unter Vorlegung beglaubigter Dokumente anzugeben. Ergeben Anamnese und Befund die Möglichkeit weiterer Infektionen, so wird mit Hilfe des Kranken versucht, die durch ihn Gefährdeten heranzuholen. Hierdurch kommen ganze Familien in das Dispensaire. Mißglückt deren Zitierung, so sucht unter Einverständnis des Erkrankten ein Arzt des Dispensaires die Familie oder den sonst möglicherweise Infizierten auf, auch dann, wenn es sich um jemand in einem Dorfe handelt, das in der Nähe der Stadt liegt. Sonst wird dem zuständigen Amtsarzt der Tatbestand zur weiteren Veranlassung gemeldet.

Doch sei nochmals betont, daß niemals Zwang in Anwendung kommt, stets nur versucht wird, durch Belehrung und Ueberredung (persuasion wie in England!) das gewünschte Ziel zu erreichen.

b) Massenuntersuchungen.

Diese finden besonders in Fabriken statt. Nach gründlicher Vorbereitung mittels mehrwöchiger Aufklärungskampagne — Vorträge getrennt nach Geschlechtern und nach Jugendlichen und Erwachsenen, Theatervorstellungen, Inszenierungen, Wanderausstellungen, Verteilung von Merkblättern und Ausstellung der in Betracht kommenden populären Literatur — werden bei Einverständnis der Arbeiterschaft in der Fabrik selbst Sprechstunden angesetzt, wo jeder ohne Namensnennung sich klinisch auf das Vorhandensein einer Geschlechtskrankheit untersuchen lassen kann. Werden bei dieser „ambulanten Beratungsstelle" Symptome oder Verdachtsmomente einer Geschlechtskrankheit entdeckt, so wird dem Betreffenden geraten, zur genauen Diagnosestellung und zur Behandlung das Dispensaire seines Bezirkes aufzusuchen. Im allgemeinen wird dieser Rat befolgt, bleiben jedoch einige aus, so wird durch den Fabrikarzt ein moralischer Druck auf die Säumigen ausgeübt, der fast stets ausreicht.

Derartige Untersuchungen werden auch in Universitäten, Schulen usw. durchgeführt.

Anschließend seien hier die nur nach Aufforderung seitens der betreffenden Anstaltsleiter durch die Aerzte des Dispensaires vorgenommenen spezialistischen Untersuchungen von Waisenanstalten, Findelheimen, Säuglingsheimen und Krippen erwähnt, wobei hervorgehoben werden muss, daß in allen Kinder- und Säuglingsheimen eine genitale Inspektion und Untersuchung vor Aufnahme stattfindet und bei allen Mädchen bei der Aufnahme und später bei Verdachtsmomenten eine mikroskopische Untersuchung des Genitalsekretes gemacht wird. In Tagesheimen (wie Krippen, Tagessanatorien usw.) findet sinngemäß täglich beim Kommen oder der Einlieferung der Kinder eine Genitalinspektion statt.

Auch das Personal in allen derartigen Anstalten wird vor Anstellung klinisch und serologisch untersucht und im speziellen über die Symptome der Geschlechtskrankheiten bei den Kindern sowie über die Verhütungsmaßnahmen belehrt.

c) Aufklärung und Belehrung.

1. im Dispensaire selbst.

Hier sind stets die Warteräume für beide Geschlechter als kleine Dauerausstellungen ausgenutzt worden. An den Wänden hängen Moulagen wie Abbildungen der wichtigsten Krankheitszustände und statistische Uebersichten, die in sehr plastischen Schaubildern das Dargestellte beleben und dem Gedächtnis einprägen. Den Kranken steht in allen Dispensaires populäre Spezialliteratur zur Verfügung, die entweder offen ausliegt, oder aber gegen Abgabe der Garderobenummer aus der Bibliothek des Dispensaires zur Lektüre während der Wartezeit ausgegeben wird. Gegen Rückgabe des Buches erhält der Kranke seine Garderobemarke und damit auch seine Garderobe zurück.

In jeder Sprechstunde findet ein Vortrag aus dem Gebiete der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten statt, an den sich meist rege Diskussion anschließt. Schließlich wird an alle Kranken ein Merkblatt über Gonorrhoe und Lues verteilt.

2. außerhalb des Dispensaires.

Ständig sind Wanderausstellungen im Umlauf, Vorträge mit und ohne Lichtbilder werden gehalten, Merkblätter verteilt, populäre Schriften zu ermäßigten Preisen verkauft, im allgemeinen jedoch nur im Anschluß an Verbände oder Fabriken. Die Lichtbilder werden angefertigt vom Sozialhygienischen Institut in Moskau (Prof. Molkow), dessen Archiv bereits 11 000 Diapositive aus dem Gesamtgebiet der Sozialhygiene umfaßt, die nach einer illustrierten Karthothek ausgesucht werden können.

Ein beliebtes Aufklärungsmittel ist die Inszenierung von Theateraufführungen und kleinen Tendenzstücken. Diese werden von den Aerzten des Dispensaires selbst dargestellt, jene durch Schauspieler im Theater. Der Eintritt ist stets unentgeltlich, doch werden freiwillige kleine Beiträge für Ausstellungen etc. des Dispensaires gelegentlich während der Aufführungen eingesammelt. Die Tendenzstücke werden meist auf Freilichtbühnen oder in den Klubhäusern der Fabriken vorgeführt und behandeln eine Gerichtsverhandlung gegen eine Prostituierte und die Kupplerin; eine Gerichtsverhandlung gegen eine syphilitische (gonorrhoische) Infektionsquelle, wobei stets die agierenden Personen des Stückes im allgemeinen unter Improvisationen die ethische, soziale und hygienische Seite der Probleme darstellen.

Als beliebtes Theaterstück werden Ibsens „Gespenster" aufgeführt.

Zur Aufklärung auf dem platten Lande, wo in der Hauptsache die Syphilis, und zwar in ihrer extragenitalen Infektionsweise, eine bedeutsame Rolle spielt, ist eine Spezialbelehrungsschrift in Gedichtform vom Narkomsdraw preisgekrönt und herausgegeben worden und vom Gouvernementsgesundheitsamt Moskau eine Plakatfolge von 20 Bildern, die die Geschichte dreier Brüder schildern, von denen der eine Bauer bleibt, der zweite Fabrikarbeiter ist und der dritte in der Roten Armee dient. Ihre Lebensgeschichte führt den Wert frühzeitiger Belehrung, die Folgen schlechter Behandlung, die Einschleppung der Erkrankung ins Dorf und ihre dortige Verbreitung durch die Lebensbedingungen, die Gefahr des Kurpfuschertums und schließlich die Möglichkeit der Sanierung durch die Tätigkeit des Dispensaires sehr drastisch und einleuchtend vor Augen.

Zur Heranziehung weiter Massen von Arbeitern und Angestellten zum Kampf gegen Venerismus und Prostitution werden auch die allgemein-sanitäre Maßnahmen regelnden „Gesundheitszellen" benutzt. Solche „Gesundheitszellen" finden sich z. B. in Moskau einmal bei allen Wohnhäusern und ferner in den Fabriken und Betrieben. Sie werden in Form eines Ausschusses gebildet, in großen Mietskasernen oder in Häuserkomplexen durch Wahl der Mieter, in Fabriken und Betrieben durch Wahl der Arbeiter und Angestellten.

Die einzelne Gesundheitszelle hat in allen sanitären Angelegenheiten innerhalb ihres Bereiches zu entscheiden und für Abstellung gesundheitsschädlicher Momente zu sorgen. Diese Zellen werden nun als Basis für alle Maßnahmen seitens des Dispensaires in der Weise benützt, daß bis zum Einsetzen der praktischen Tätigkeit die Vorarbeiten und Vorbereitungen eben durch die Zelle geleistet werden.

Als Sondereinrichtung haben einzelne Fabriken jetzt auch „venerologische Winkel" eingerichtet, in denen einige Schautafeln in Wort und Bild über die wichtigsten Tatsachen von Geschlechtskrankheiten und Prostitution berichten und belehrendes Schrifttum ausliegt.

Die Gesundheitszelle und in ihr der spezielle venerologische Ausschuß bildet stets das Verbindungsglied zwischen Dispensaire und Fabrik wie Dispensaire und Wohn

bevölkerung, um so mehr als ihre Vertreter im Bekämpfungsausschuß des zum Bezirke gehörenden Dispensaires Sitz und Stimme haben.

d) Die Zahl und die Inanspruchnahme der Dispensaires.

1. in der Stadt Moskau.

Im staatlichen Dispensaire (Venerologisches Institut) wurden als neue Kranke 1924: 2120 Männer, 1599 Frauen, 160 Knaben und 339 Mädchen, zusammen 4218 Personen behandelt. 1110 litten an Syphilis (an frischer 191), 1041 an Gonorrhoe, 76 an Ulcus molle, während 691 gesund waren und 1300 Haut- oder sonstige Erkrankungen aufwiesen. Im ganzen fanden 86 857 wiederholte Behandlungen statt.

Im 1. und 2. kommunalen Dispensaire wurden 1924: 8164 Männer, 5335 Frauen, 673 Knaben und 959 Mädchen erstmalig behandelt. Wiederholte Behandlungen fanden im gleichen Jahre statt: im ganzen 198 829 (bei Männern: 58 177, bei Frauen: 190 684, bei Knaben 5411, bei Mädchen 8145). Von den Behandelten waren 91,13 Proz. in der Krankenversicherung oder stammten aus ihnen nahestehenden Kreisen.

Das 3. Dispensaire wurde erst 1925 eröffnet.

Im ersten Vierteljahr 1925 wurden im staatlichen Dispensaire 1410 neue Fälle behandelt: 728 Männer, 491 Frauen, 89 Knaben und 102 Mädchen. 339 (36 frisch) waren an Lues erkrankt, 260 an Gonorhoe, 20 an Ulcus molle; 366 gesund, 455 litten an anderen Krankheiten.

In den 3 kommunalen Dispensaires wurden im gleichen Zeitabschnitt 6253 Kranke: 3281 Männer, 2191 Frauen, 338 Knaben, 453 Mädchen neu eingeschrieben und bei ihnen wurden bei 1563 Lues, bei 1510 Gonorrhoe und bei 124 Ulcus molle festgestellt.

In der RSFSR bestehen zur Zeit 70 Dispensaires, über deren Inanspruchnahme im Jahre 1924 wegen der erst jetzt eingeführten gleichartigen Berichterstattung leider keine Gesamtzahlen gegeben werden können. (In 34 — außer den bereits angeführten Moskauer — Dispensaires wurden 1924: 86 156 Kranke erstmalig untersucht.) In der Ukraine bestehen 51 Dispensaires und einige weitere in den autonomen Republiken.

Die viel bessere Benützung der Dispensaires jetzt als früher geht daraus hervor, daß in der RSFSR 1923 auf 1 Fall 23 Besuche, 1925 jedoch 41 Besuche kamen.

Als verursachendes Moment hierfür ist die nachgehende Behandlung anzusehen. Dies zeigt sich deutlich bei einem Vergleich zwischen dem Besuch der städtischen Ambulatorien und dem des staatlichen Dispensaire. 1924 kamen auf je 1 Fall im Dispensaire bei Syphilis 33 Besuche, bei Gonorrhoe 41,2 und bei Ulcus molle 16,9; in 24 städtischen Ambulatorien dagegen nur 11,3, 12,3 und 9,5 Besuche.

In der Ukraine bestehen außerdem auf dem Lande noch kleine venerologische Stationen, deren Zahl von 15 im Jahre 1923 auf 105 im Jahre 1925 angewachsen ist. Die Einrichtungen ähnlicher Stationen in der RSFSR steht dicht bevor.

Die Gesamtzahl der Kranken, die 1924 in der Ukraine in Dispensaires wie in den ländlichen Stationen behandelt wurden, beträgt 410 513. Davon wurden 24 130 in ihrer Wohnung untersucht (Familienuntersuchungen). Von der Gesamtzahl aller Untersuchten wurden 81 043 als venerisch krank registriert: an Lues litten 58,3 Proz., an Gonorrhoe 39,9 Proz. und an Ulcus molle 1,8 Proz. 94 210 Salvarsaninjektionen und 382 281 Hg-Injektionen wurden verabfolgt.

IV. Polikliniken.

Die meisten Ambulatorien gewähren auch spezialistische Behandlung für Haut- und Geschlechtskranke. Die dort arbeitenden Aerzte haben eine 3—5 jährige spezialistische Ausbildung genossen.

Der Grundunterschied gegenüber dem Dispensaire ist das Fehlen der nachgehenden Behandlung. Da aber gerade diese wegen der viel besseren Durchführung der Kuren als besonders wichtig erkannt ist, geht das allgemeine Bestreben dahin, die Dispensarisation allmählich überall an Stelle der ambulatorischen Behandlung treten zu lassen. Fälle, bei denen nachgehende Behandlung dringend erforderlich ist, oder bei denen besondere soziale Momente vorliegen, werden vom Ambulatorium an das Dispensaire überwiesen.

In der Stadt Moskau bestehen 49 Polikliniken, von denen ein großer Teil Abendsprechstunden hat. 1924 wurden dort erstmalig behandelt: 57 165 Männer, 45 362 Frauen und 25 372 Kinder. Davon waren 106 286 Versicherte und 14 417 aus ihnen nahestehenden Bevölkerungskreisen (94,37 Proz.). Es litten 22 699 an Syphilis, 21 828 an Gonorrhoe, 1 797 an Ulcus molle, 72 579 an Hautkrankheiten, die übrigen an sonstigen Krankheiten. 27 381 Salvarsaninjektionen wurden gemacht.

Im Gouvernement Moskau bestehen in 11 Bezirken Ambulatorien, in denen 1924: 15 867 Männer, 10 499 Frauen und 12 509 Kinder erstmalig behandelt wurden; und zwar litten von diesen 3714 an Syphilis, 811 an Gonorrhoe, 63 an Ulcus molle, 31 019 an Hautkrankheiten, die übrigen an sonstigen Erkrankungen.

V. Krankenhäuser.

Im Jahre 1919 kam 1 Krankenbett für venerische Kranke auf 24 000 Einwohner, 1923 1 Bett auf 9600. Es wird erstrebt, so viel Krankenhausbetten bereitzustellen, daß auf 1000 Personen städtischer und 10 000 Personen ländlicher Bevölkerung je 1 Bett fällt.

VI. Geschlechtskrankheiten und Ehe.

Eine allgemeine obligatorische Untersuchung vor der Eheschließung auf Geschlechtskrankheiten besteht noch nicht; doch haben einige Dorfgemeinschaften im Moskauer wie in anderen Gouvernements derartige Sonderbestimmungen aus eigener Initiative getroffen. Das Volkskommissariat für das Gesundheitswesen der RSFSR. hat zwar dem Prinzip der obligatorischen Untersuchung nicht direkt widersprochen, hält aber bei dem augenblicklichen Stande unserer Kenntnisse eine solche allgemeine Maßnahme nicht für zweckmäßig und will einstweilen an der bestehenden Regelung festhalten, die von allen Eheschließenden die schriftliche Erklärung darüber verlangt, daß ihnen der gegenseitige Gesundheitszustand bekannt ist.

VII. Die Prostitution und ihre Bekämpfung.

1922 wurde der Zentralrat zur Bekämpfung der Prostitution in Anlehnung an das Narkomsdraw gegründet, gleichzeitig auch die inzwischen erfolgten Gründungen von Gouvernementsräten und von Bezirksräten in großen Städten zur Bekämpfung der Prostitution angeregt. Ziel dieser Institutionen ist die organisatorische Mitarbeit bei der Fürsorge für obdachlose Frauen und obdachlose Kinder, die Bekämpfung der Arbeitslosigkeit unter der weiblichen arbeitenden Bevölkerung, sowie die Bekämpfung von Kuppelei und Bordellwesen.

Ein besonderes Zirkular, das die Richtlinien über die „Maßnahmen zur Bekämpfung der Prostitution" zusammenfaßt, ist jüngst an die Exekutivkomitees der Gouvernements, für alle Abteilungen und Gewerkschaften in den einzelnen Gouvernements unter verantwortlicher Zeichnung des Volkskommissars für Gesundheitswesen und des Volkskommissars des Innern, sowie des Sekretärs des Allrussischen Zentralrates der Gewerkschaften versandt worden.

Außerdem hat der Leiter der administrativen Verwaltung des Volkskommissariats des Innern und der Chef der Miliz der RSFSR. eine Instruktion an die Organe der Miliz zur Bekämpfung der Prostitution durch Befehl vom 25. Januar 1924 bekannt gegeben, die sich gegen alle Brut- und Unterschlupfstätten des Lasters richten.

Die Rolle des Dispensaires auf diesem Arbeitsgebiet ist die spezielle Aufklärung der Bevölkerung über die Prostitution und ihre Gefahren und die Heranziehung der Arbeiter und Arbeiterinnen zur freiwilligen Mitarbeit an der Bekämpfung der Prostitution. Diese wird dergestalt durchgeführt, daß die Arbeiter ihre Kameraden von der Benützung der Prostitution und die Arbeiterinnen ihre Arbeitsgefährtinnen durch moralische Einwirkung von der Prostituierung zurückzuhalten trachten. Als freiwillige Hilfskräfte zur Erfassung der Prostituierten arbeiten in den Dispensaires Medizinstudentinnen der letzten Semester, die durch Beobachtung die Prostituierten feststellen und dann durch Ueberredung versuchen, sie der ärztlichen Untersuchung und sozialen Befürsorgung seitens der Dispensaires zuzuführen.

Das 2. Moskauer Dispensaire hat als ersten Versuch eine Arbeitsstätte für Prostituierte eingerichtet. Hier werden Säcke (nach denen gerade in Moskau außerordentlich starker Bedarf ist) ausgebessert und genäht und die Sackfabriken haben sich verpflichtet, bei Neueinstellungen in erster Linie die vom Dispensaire Empfohlenen anzustellen.

VIII. Oeffentliche Sittlichkeit, Prostitution, Geschlechtskrankheiten und Strafgesetz.

Die Uebertragung einer Geschlechtskrankheit auf einen andern ist strafbar nach § 155 des Strafgesetzbuches:

Die Ansteckung einer anderen Person durch eine schwere venerische Krankheit wird mit Gefängnis bis zu 3 Jahren bestraft.

Die Sitte und Anstand schützenden Paragraphen sind in §§ 166—171 zusammengefaßt unter dem Titel „Die Verbrechen auf dem Gebiete der geschlechtlichen Beziehungen“:

§ 166. Geschlechtliche Beziehungen mit Minderjährigen werden mit Gefängnis nicht unter 3 Jahren bei strenger Einzelhaft bestraft.

§ 167. Geschlechtliche Beziehungen mit Minderjährigen, verbunden mit Vergewaltigung oder die Befriedigung des Geschlechtstriebes in demoralisierender Weise wird durch Gefängnis nicht unter 5 Jahren bestraft.

§ 168. Die Demoralisierung Minderjähriger und Unmündiger durch unsittliche Handlungen wird bestraft mit Gefängnis bis zu 5 Jahren.

§ 169. Vergewaltigung, d. h. Nötigung zur Unzucht unter Anwendung von physischer oder psychischer Gewalt oder durch Ausnutzung hilfloser Lage der geschädigten Person wird mit Gefängnis nicht unter 3 Jahren bestraft.

§ 169 a. Die Ausübung der Nötigung auf eine Frau zum Zwecke der Unzucht durch eine Person, von der die betreffende Frau materiell oder dienstlich abhängig ist, wird durch die im § 169 vorgesehene Strafe bestraft.

§ 170. Die Nötigung, die aus Habsucht oder zur Erreichung anderer persönlicher Vorteile durch physischen oder psychischen Einfluß zur Ausübung der Prostitution ausgeübt wird, wird mit Gefängnis nicht unter 3 Jahren bei strenger Einzelhaft bestraft.

§ 171. Kuppelei, Unterhaltung von Lasterhöhlen, sowie das Anwerben von Frauen für die Prostitution wird mit Gefängnis nicht unter 3 Jahren, mit Konfiskation eines Teiles oder des ganzen Besitzes bestraft.

Wenn jedoch die zur Prostitution Verleitete unter dem Schutz des Angeklagten stand, ihm untergeordnet oder noch nicht mündig ist, so wird die Strafe auf nicht unter 5 Jahre Gefängnis verschärft.

Auf Grund des § 171 sind in diesem Jahre zwei der größten Lokale in Moskau, „Eremitage“ und „Bar“ geschlossen, konfisziert und die Besitzer mit 3 Jahren Gefängnis bestraft worden.

Zur Zeit wird folgende Aenderung des Strafgesetzbuches § 155 in Erwägung gezogen, die auch der Jurist Prof. Elistratow-Moskau auf dem 2. Allrussischen Kongreß zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Charkow im Mai 1925 forderte:

„Wer wissentlich einen andern durch Geschlechtsverkehr oder durch irgendeine andere Handlung der Gefahr einer venerischen Infektion aussetzt, wird mit Gefängnis oder mit Zuchthaus bis zu 1 Jahre bestraft.“

Gleichzeitig sollen alle Institutionen, die Geschlechtskranke behandeln, wie auch die Privatärzte zur Ausgabe von Merkblättern verpflichtet werden, deren Erhalt vom Kranken schriftlich anzuerkenen ist, so daß auf Grund davon die Bestrafung von Infektionsquellen erfolgen kann.

Nachwort. Diese Ausführungen gründen sich auf eine 7 wöchige Studienreise, die den Verfasser im Mai und Juni 1925 nach Petersburg, Moskau, Charkow und in die Krim führte.

Ueber Siliquid als Typhusheilmittel.

Von Prof. Dr. Robert Schwarz, Freiburg i. B.

Die in neuerer Zeit vermehrt auftretenden Typhusepidemien veranlassen mich, auf anscheinend nicht genügend bekannt gewordene Erfolge in der Bekämpfung von Typhus mit Hilfe intravenöser Injektionen von Siliquid[1]) hinzuweisen. Nachdem an der hiesigen Medizinischen Klinik E. Thoma[2]) die ersten erfolgreichen Behandlungen durchgeführt hatte, sind auf meine Anregung während der letzten zwei Jahre von F. Kloeppel[3]) sämtliche vorgekommenen Typhusfälle mit Siliquid behandelt worden. Auch hier hat das Mittel sich stets als erfolgreich bewiesen. Gleichgültig ob es sich um Früh- oder Spätfälle handelte, ergab sich folgender regelmäßiger Verlauf: Nach den beiden ersten Injektionen (1 und 2 ccm) wird die Temperatur etwas heruntergedrückt, um am Tage nach der dritten (3 ccm) kritisch fast oder ganz zur Norm abzufallen und nach der vierten Einspritzung (3—4 ccm) normal zu bleiben. Die Injektionen erfolgten zweckmäßig in Abständen von etwa 48 Stunden und wurden von 1 bis auf 4 ccm gesteigert.

[1]) Von der Firma Boehringer & Söhne, Mannheim, hergestellte kolloide Kieselsäurelösung. Das Siliquid muß vor der Injektion zwecks Sterilisation kurz aufgekocht werden.

[2]) M.m.W. 1922 S. 1603 und D. Arch. f. klin. Med. 141, S. 175 (1922).

[3]) Dr. F. C. Kloeppel, Direktor des Krankenhauses Blankenburg (Harz) wird demnächst ausführlich über diesen Gegenstand berichten.

Vielleicht genügt dieser kurze Hinweis bereits, um die Behandlung des Typhus mit Siliquid in Erinnerung zu bringen und die Bekämpfung der Epidemien mit diesem einfachen Mittel anzuregen.

Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut) in München.

Tierexperimentelle Untersuchungen mit Embial (Merck).

Von F. Plaut.

Im Verlaufe ihrer Untersuchungen über die Wirkung verschiedener Bi-Präparate (M.m.W. 1923, Nr. 16) glaubten Plaut und Mulzer, in dem MB 310 (8 proz. Bi.) ein neues Bi-Präparat gefunden zu haben, das auf Grund der experimentellen Untersuchungen und der chemischen Erwägungen geeignet zu sein schien, in die Syphilistherapie des Menschen eingeführt zu werden. Leider haben die vorgenommenen klinischen Versuche die gehegten Erwartungen nicht bestätigt. Das Präparat zeigte zwar, ebenso wie im Tierversuch, auch beim Menschen gute spirochätizide Wirkung, verursachte aber an der Einspritzstelle Reizerscheinungen, die es für die Einführung in die Therapie ungeeignet machten.

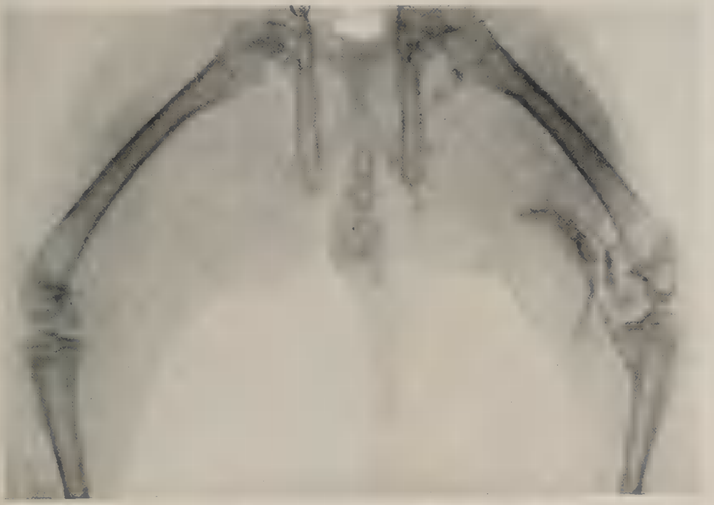
Dieses Ergebnis gab Veranlassung, daß in den wissenschaftlichen Versuchslaboratorien der Firma E. Merck in Darmstadt eingehende Untersuchungen über die nach Wismutinjektionen an den Einstichstellen ablaufenden Reaktionserscheinungen angestellt wurden. Es ergab sich bei der vergleichenden Prüfung einer größeren Anzahl von Wismutpräparaten, daß der Grad der entzündlichen, nicht selten bis zur Nekrose führenden Prozesse ein sehr verschiedener war. In den eingekapselten Depots war noch nach Monaten chemisch und röntgenologisch Wismut nachweisbar. Führt man sich vor Augen, daß in den so gebildeten Wismutdepots ein erheblicher Teil des eingespritzten Wismuts abgelagert ist, so drängt sich die Ueberzeugung auf, daß für die therapeutische Wirkung nur ein Bruchteil der seither angewandten Wismutmenge von Bedeutung ist. Offenbar wurden so große Dosen Wismut eingespritzt, weil man nur so die therapeutisch notwendige Menge zur Resorption bringen konnte.

Auf Grund dieser Ueberlegung war unser Bestreben zunächst darauf gerichtet, ein Präparat zu finden, das reizlos vertragen wird und restlos zur Resorption kommt, um die Wismutaufnahme des Organismus genau regeln zu können und um mit der „wahren“ Dosis therapeutica auskommen zu können.

Die in dieser Richtung fortgesetzten Versuche haben zu dem Präparat 540 D geführt, bei dem durch die Oellöslichkeit der Bi-Verbindung das Bi. in einer vorher noch nicht möglichen, höchsten Dispersität dem Organismus zugeführt werden konnte. Mit diesem Präparat konnte ich in Gemeinschaft mit Mulzer mit großer Exaktheit Tierversuche mit den verschiedensten Bi-Konzentrationen durchführen, und wir kamen zu dem Ergebnis, daß der Grad der Reaktionserscheinung und die Bildung der Depots mit abhängig ist von der Bi-Konzentration der eingespritzten Lösung. Je höher die Bi-Konzentration, um so stärker die entzündliche Reaktion des Organismus und um so deutlicher die Neigung zur Depotbildung. Wir fanden bei einem Bi-Gehalt von 0,5 Proz. Bi. an der Einspritzstelle Reizerscheinungen, die von denen einer einfachen Oelinjektion nicht zu unterscheiden waren. Eine Depotbildung blieb völlig aus. Wie aus dem Röntgenbild hervorgeht, war acht Stunden nach der Einspritzung von 50 mg Bi. pro 1 kg Kaninchen bei Verwendung des 0,5 proz. 540 D kein Schatten nachweisbar, während die gleiche Wismutmenge mit der 7 Proz. Bi. enthaltenden Lösung von 540 D eingeführt, einen beträchtlichen Wismutschatten aufwies.

Im Tierversuch zeigte das 0,5 proz. 540 D eine vorzügliche therapeutische Wirkung. 5 mg pro 1 kg Kaninchen brachten die Spirochäten schon nach 48 Stunden zum Verschwinden, und die Schanker zeigten auffallend schnelle Einschmelzung. Wir glaubten annehmen zu dürfen, daß die ungewöhnlich prompte Wirkung des Präparates im Tierversuch auf die schnelle Resorption des Bi. infolge Ausbleibens von Depotbildungen zurückzuführen sei. Wir gingen daher mit gewissen Hoffnungen an die Versuche beim Menschen heran, da wir auch beim Menschen mit einer gegenüber den depotbildenden Wismutpräparaten geringeren Dosis gute Heilwirkungen erwarteten. Die gute Verträg-

lichkeit wurde auch beim Menschen beobachtet. Der therapeutische Effekt entsprach aber nicht den nach den Tierversuchen gehegten Erwartungen. Die Spirochäten kamen



540 D 7 %ig (8 Stunden zuvor 50 mg Bi. pro 1 kg.)

zwar auch in kurzer Zeit zum Verschwinden, das Präparat war aber nicht imstande, die klinischen Erscheinungen in der für Bi. gewohnten Weise zur Abheilung zu bringen. Dies war um so auffallender, als die Menge des eingeführten Bi. unbedingt hätte ausreichen müssen, den therapeutischen Effekt herbeizuführen. Erst als wir dazu übergingen, hochprozentige Präparate anzuwenden und Bi-Depots zu setzen, trat auch klinisch die Heilung in der gewünschten Weise ein. Es muß vorläufig als ungeklärt dahingestellt bleiben, ob die mittlerweile von Kolle inaugurierte Notwendigkeit der langsamen, schubweisen Abgabe des Bi. aus den Bi-Depots für den therapeutischen Effekt das Ausschlaggebende ist, oder ob der um das eingespritzte Wismut stattfindende Eiweißzerfall im Sinne der Proteinkörpertherapie für die Wirkung mit eine Rolle spielt. Auf Grund der Tierversuche ist das Depot für den therapeutischen Effekt nicht erforderlich. Aus der nachfolgenden Tabelle geht hervor, daß auch das 7 Proz. Bi. enthaltende Embial-Präparat im Tierversuch eine sehr befriedigende Wirkung auf die Spirochäten und auf die klinischen Erscheinungen ausübt.

Die Tabelle zeigt, daß in den Dosen von 20 mg Bi. bis herunter zu 5 mg pro 1 kg Kaninchen das Präparat innerhalb von 3—4 Tagen die Spirochäten zum Verschwinden bringt; zu gleicher Zeit ist bereits eine Rückbildung der syphilitischen Produkte erkennbar. Die spirochätozide Wirkung des 7 proz. 540 D erscheint jedoch gegenüber dem

540 D 0,5 %ig (8 Stunden zuvor 50 mg Bi. pro 1 kg.)

0,5 proz. im Tierversuch verzögert; so verschwanden nach 5 mg bei Kaninchen 967 (s. Tabelle!) die Spirochäten erst nach 4 Tagen, während wie erwähnt nach Injektionen von 5 mg des 0,5 proz. 540 D meist schon nach 48 Stunden keine Spirochäten mehr nachweisbar waren.

Wirkung von 540 D (Bi.-Gehalt 7 Proz.).

Tier-Nr. und Stammpassage Tag der Impfung	Befund am Tage der Behandlung					Befund nach 24 Stunden				Befund nach 48 Stunden				Befund nach 3—4 Tagen				Befund nach 5 - 8 Tagen			
	Datum	Gewicht	Klinischer Befund	Spirochätenbefund	Menge des Präparats	Datum	Gewicht	Klinischer Befund	Spirochäten	Datum	Gewicht	Klinischer Befund	Spirochäten	Datum	Gewicht	Klinischer Befund	Spirochäten	Datum	Gewicht	Klinischer Befund	Spirochäten
1037 Kolle XXV H. P. (15. I. 25)	16. II. 25	2,3 kg	lks.: haselnußgroßer Primäraffekt mit kleiner zentraler Erosion, (20:18:10 mm) rechts: linsengroße Periorchitis	+++	20 mg Bi. pro kg Körpergewicht	17. II. 25	2,2 kg	l.: stad. idem r.: „ „	++	18. II. 25	2,2 kg	links: sichtlich kleiner und weicher (19:16:12) rechts: fast geschwunden	+	19. II. 25	2,1 kg	l.: 16:16:12 r.: stad. idem	—	21. II. 25	2,1 kg	l.: erheblicher Rückgang Borke löst sich. r.: spurlos geschwunden	—
1056 Kolle XXV H. P. (15. I. 25)	16. II. 25	2,1 kg	Beiderseits kirschkerngr. Primäraffekte mit zentraler Erosion links: 15:15:8 rechts: 17:16:8	l. + r. +++	15 mg Bi. pro kg Körpergewicht	17. II. 25	2,1 kg	l.: stad. idem r.: „ „	+ +++	18. II. 25	2,1 kg	l.: 15:14:10 r.: 18:16:11 beiderseits etwas weicher	+ +	19. II. 25		l.: r.: } beiderseits deutlicher Rückgang	— —	21. II. 25.	2,1 kg	l.: erheblicher Rückgang r.: Borke in Ablösung	— —
932 Kolle XXV H. P. (18. I. 25)	24. II. 25.	2,1 kg	Beiderseits Primäraffekte mit zentraler kl. Erosion l.: 14:12:13 r.: 14:14:10	+ +	10 mg Bi. pro kg Körpergewicht	25. II. 25.	2,0 kg	l.: stad. idem r.: „ „	+++ ++	26. II. 25.	2,0 kg	Beiderseits deutlicher Rückgang; weicher l.: 12:12:10 r.: 14:12:10	+ +	27. II. 25	1,9 kg	l.: r.: } weiterer Rückgang	- —	2 III. 25.	2,0 kg	l.: r.: } beiderseits fast völlige Erweichung	— —
967 Kolle XXV H. P. (15. I. 25)	16. II. 25	2,1 kg	Beiderseits mächtige Primäraffekte l.: 21:18:13 r.: 29:23:18	++ +	5 mg Bi. pro kg Körpergewicht	17. II. 25	2.1 kg	l.: stad. idem r.: „ „	+ +	18. II. 25	2,1 kg	l.: 19:18:10 r.: 28:21:17	+ +	19. II. 25	2,1 kg	l.: r.: } beiderseits weit. Rückg. u. weicher	— —	21. II. 25	2,1 kg	l.: nur noch geringes Grundinfiltrat r.: Randinfiltr. vollkommen geschwunden. Grundinfiltr. geringer	— —

Zusammenfassung:

Im Bi. 540 D (Embial, Merck) liegt ein neues Wismutpräparat vor, das auf Grund der tierexperimentellen Prüfung und der Versuche am Menschen *) in seiner therapeutischen Wirksamkeit den für Bi. bekannten Wirkungsbereich optimal erreicht. In seinen präparativen Eigenschaften besitzt das Präparat gegenüber den seither angewendeten Suspensionspräparaten wertvolle Vorzüge, die es gerechtfertigt erscheinen lassen, das Präparat für die Einführung in die Syphilistherapie des Menschen zu empfehlen und die es geeignet machen, für die weitere wissenschaftliche Erforschung der Bi-Wirkung wertvolle Dienste zu leisten.

*) Mulzer: Derm. Zschr. 1925, Bd. 45.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses München-Schwabing.

Klinische Erfahrungen mit dem neuen Wismutpräparat „Embial“ (Merck.)

Von Professor W. Heuck.

Die Wismutbehandlung der Syphilis hat ihre Probezeit überstanden, und es hat sich gezeigt, daß die Bi-Verbindungen in der gebräuchlichen Anwendungsform die manifesten Erscheinungen der Frühsyphilis zwar entsprechend ihrer geringen spirilloziden Wirkung langsamer wie die Salvarsane, aber gleichwertig den meisten Hg-Metallsalzen zum Schwinden bringen. Und es scheint nach den wenigen noch bisher vorliegenden Mitteilungen über Dauerresultate (Strempel), daß voraussichtlich auch mit nachhaltiger guter Wirkung zu rechnen ist. Die demnächst erscheinende größere Zusammenstellung der Dauerbeobachtungen von allen wismutbehandelten Kranken an der mir unterstellten Dermatologischen Abteilung läßt ebenfalls erkennen, daß wir, wenn auch erst in der Kombination mit Salvarsan die besonders von E. Hoffmann stets betonte günstige Wirkung der Frühheilungschance voll ausgewertet wird, doch auch bei ausschließlicher Anwendung von Wismutkuren mit Dauerwirkungen rechnen können. Es unterliegt m. E. daher keinem Zweifel, daß die Bi-Behandlung ihren Stand behaupten wird, und daß es nur darauf ankommt, solche Bi-Präparate zu finden, die, wie Kolle sagt, „bei minimalster Reizung und bei möglichst geringer allgemeiner Giftigkeit eine möglichst starke antisyphilitische Wirkung entfalten“. Und es scheint — wenigstens nach den vorliegenden experimentellen Erfahrungen —, daß, gleich wie beim Hg auch beim Bi, die intramuskuläre Depotapplikation die Methode der Wahl bleiben wird. Alle vorliegenden Wismutpräparate, deren Bi-Gehalt sich gemäß beigefügter Tabelle zwischen 2 und 11 Proz. bewegt, sind nun Suspensionen von metallischem Bi bis zu den kompliziertesten Bi-Verbindungen in Oel, und allen Präparaten haftet der Nachteil an, daß die Suspensionen sich mehr oder weniger schnell absetzen und oft nur mit größter Mühe nach langem Schütteln mit oder ohne Glasperlen wieder in den gewünschten Emulsionszustand gebracht werden können.

Bi-Prozent-Gehalt verschiedener Wismutpräparate des Handels.

			Prozent-Bi
1.	Trepol	Chenal & Douilhet, Paris	6,4
2.	Bismogenol	Tosse, Hamburg	5,96
3.	Casbis	Casella & Co.	10
4.	Milanol	Althenstedt & Redecker	6,6
5.	Bismophan	I. D. Riedel A.G.	2
6.	Bisuspan	Chem. Fabrik v. Heyden A.G.	6
7.	Sobismal	Aktiengesellsch. f. Anilinfabrikation	10
8.	Spirobismol	Chem.-pharm. Werke Bad Homburg	3,5
9.	Bismarsan	Stella, Hamburg	7,5
10.	Nadisan	Kalle & Co., Biebrich	5
11.	Mesurol	Farbenfabriken Leverkusen	11
12.	Wismutan	Chem. Fabrik Strochein	4,8
13.	Olesal	Farbwerke Höchst	5
14.	Oleo Bi	Hoffmann-La Roche & Co.	5

Auch die in sog. „fein dispersem“ Zustand suspendierten Bi-Präparate leiden an diesem Mißstand, der besonders sich geltend machen wird, wenn die Präparate lange gelagert sind, wie es in abgelegeneren Apotheken oder Landapotheken unvermeidlich ist. Wird aber nicht eine feinverteilte Emulsion injiziert, so ist die Dosierung eine ungenaue, denn nur die gleichmäßige Applikation und gleichmäßige Resorption eines Metallsalzes ermöglicht es, größere Dosen fortgesetzt zu applizieren, ohne die erhöhte Gefahr einer Intoxikation zu bringen und die Unterbrechung der Kur zu riskieren.

Am sichersten konnte dies nur durch ein in Oel vollkommen klar gelöstes Präparat erreicht werden. Ein solches Präparat, als 540 D bezeichnet, wurde mir von der Firma Merck zur klinischen Anwendung übergeben, nachdem es bei den tierexperimentellen Versuchen am Kaninchen durch Plaut und Mulzer schon in 0,5 proz. Konzentration einen vorzüglichen, schnellen, anderen Bi-Präparaten überlegenen Heileffekt gezeigt hatte. Dieses Präparat wurde nun von mir bei einer größeren Zahl von Kranken in den verschiedensten Konzentrationen verwendet, und es ergab sich, daß es bis zu einem Bi-Gehalt von 10 Proz. bei fortlaufender Applikation ohne lokale Reizerscheinungen an der Injektionsstelle gut vertragen wird. Die im Tierexperiment für den erwähnten so günstigen chemotherapeutischen Index genügende geringe Konzentration fand sich jedoch für die klinische Beeinflussung der manifesten luetischen Früherscheinungen als nicht genügend. Hohe Konzentrationen über 7 Proz. mit guter klinischer Wirkung brachten hingegen nach längerer Applikation Epitheliurie, nephritische Reizung, Tachykardie mit flatterndem Puls und andere unerwünschte Nebenerscheinungen, wie m. E. überhaupt alle bekannten Bi-Präparate über 6—7 Proz. die erhöhte Gefahr von Epitheliurie, Albuminurie und Zylindrurie mit sich bringen. Ich habe daher der Firma Merck vorgeschlagen, das Präparat in 7 proz. Konzentration in den Handel zu bringen. In zahlreichen Versuchen wurde nun mit diesem unter dem Namen „Embial“ gehenden klargelösten Wismutpräparat eine sehr gute klinische Einwirkung auf die Produkte der Frühlues erzielt. Bei ausschließlicher Anwendung desselben ohne Salvarsan verschwanden die Spirochäten in der Regel nach 3 Injektionen à 1 ccm. Die Abheilung der Sekundärerscheinungen (Exantheme, Genitalpapeln) schwankte etwas, je nach der Stärke des luetischen Infiltrates; in der Regel konnte nach 10 Injektionen zu 1 ccm auch Abheilung von infiltrierten Genitalpapeln erzielt werden. Unserer Erfahrung nach wird es sich empfehlen, bei Kombinationen mit Salvarsan 20 Injektionen, bei ausschließlicher Verwendung des Embials, wie sie z. B. bei Salvarsanunverträglichkeit erforderlich wird, 25 Injektionen zu 1 ccm, zweimal wöchentlich 1 Injektion, zu geben, eine Gesamtinjektionszahl, die ich auch bei Verwendung anderer Bi-Präparate zur Erzielung einer „nachhaltigen“ Wirkung stets für notwendig befunden habe. Bei manifesten infektiösen Erscheinungen wird es sich m. E. nach ev. empfehlen, in den ersten zwei Wochen der Kur dreimal wöchentlich 1 ccm zu injizieren. Der serologische Effekt des Präparates ist ein durchaus günstiger zu nennen. Am Ende der Kur oder nicht lange nach Beendigung derselben wurde die Serumreaktion in sämtlichen von mir durchbehandelten Fällen negativ und blieb es auch nach mehrmonatlicher, bis zu 12 und 18 Monaten durchgeführten Kontrolle. Bei Beginn einer neuen Kur verlief die Provokation auf positive Schwankung negativ. Zur zuverläßigen Beurteilung der Dauerwirkung werden, wie bei allen Bi-Präparaten, auch hier natürlich erst die weitere Kontrolle des Lumbalbefundes und Beobachtungen über Reinfektionen den Ausschlag geben.

Zusammenfassend ist zu sagen:

1. Das von der Firma Merck unter dem Namen „Embial“ in den Handel gebrachte 7 proz. Bi-Präparat ist das erste hochprozentige, klargelöste, haltbare Bi-Oel.

2. Dieses „Embial“ ermöglicht gegenüber den bekannten Bi-Präparaten, die alle „Suspensionen“ in Oel darstellen, durch seine klare Löslichkeit eine exakte Dosierung. Durch einfaches Verdünnen in Oel kann jede gewünschte geringere Konzentration, wie sie bei experimentellen Arbeiten oder bei Dosierung in kleinen Dosen (Kinder) event. wünschenswert erscheint, leicht hergestellt werden.

3. Entsprechend seinem schon in sehr geringer Konzentration im Tierversuche (Kaninchen) durch Plaut und Mulzer nachgewiesenen auffallend günstigen chemotherapeutischen Index ist seine Einwirkung auf die Syphilisspirochäten und die manifesten Erscheinungen der Frühsyphilis eine vorzügliche zu nennen. Wird die manifeste Frühlues rechtzeitig behandelt, so ist eine negative Serumreaktion auch bei ausschließlicher Verwendung dieses Bi-Präparates nach beendeter Kur sicher zu erwarten.

4. Ernstere Störungen sind bei diesem 7 proz. Wismutöl nicht beobachtet. Nebenwirkungen dürften bei der erwähnten Art der Applikation zu den Seltenheiten gehören, sie sind jedenfalls m. E. geringer wie bei den bekannten höher konzentrierten Bi-Präparaten.

5. Das „Embial“ scheint, soweit meine monatelang durchgeführte bisherige Kontrolle ergeben hat, selbst bei Verwendung ohne Salvarsan vorzügliche Dauerwirkung zu geben. Die Kombination mit Salvarsan ist selbstverständlich auch bei diesem Bi-Präparat wünschenswert.

Ueber Pseudofrakturen (Umbauzonen)*).

Von San.-Rat Dr. Franz Honigmann-Breslau.

Als Pseudofrakturen oder Umbauzonen bezeichnet Looser einen krankhaften Vorgang, dessen bisher noch wenig gewürdigte klinische Bedeutung zunächst folgender Fall beleuchten soll:

Der 47 jährige Zeichner H., aus gesunder Familie, litt als Kind an hochgradiger Rachitis, deren Spuren an den unteren Extremitäten noch stark ausgeprägt sind. Bis zum 6. Lebensjahr konnte er sehr schlecht gehen, dann erlangte er nach beiderseitiger Osteotomie der Oberschenkel volle Gebrauchsfähigkeit der Beine. Seitdem konnte er nicht nur beschwerdelos gehen und stehen, sondern sogar erhebliche Marschleistungen und größere Bergbesteigungen mühelos ausführen. Pfingsten 1922 empfand er zum ersten Male bei einer Bergwanderung eine Schwäche in den Beinen, die er schlecht heben konnte. Der Arzt nahm Unterernährung und nervöse Abspannung als Ursache an. In der Tat hatte damals H. schwer unter wirtschaftlicher Not zu leiden, so daß (seit Winter 21/22) seine Ernährung sehr mangelhaft war. Er lebte vorwiegend von Brot, Kartoffeln und anderen Vegetabilien, während er auf Fleisch, Eier, Milch, Käse und Butter fast völlig verzichten mußte. Das Laufen fiel ihm um diese Zeit immer schwerer; beim Heben der Beine traten Schmerzen ein. Eisen, Bäder, Plattfußeinlagen erzielten monatelang keine Besserung. März 1923 wurde er einem Facharzt für Orthopädie überwiesen. Dieser fertigte ihm Plattfußeinlagen nach Gipsabdruck und behandelte mit mediko-mechanischen Uebungen, Bädern, Elektrizität usw. ohne jeden Erfolg. Die Schmerzen im r. Bein wurden dauernd schlimmer, so daß er nur noch an 2 Stöcken laufen konnte. Auch, als November 1923 nach Stabilisierung der Währung H. sich wieder eine ausreichende Beköstigung beschaffen konnte, steigerte sich trotz Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes die Schmerzhaftigkeit des r. Unterschenkels immer weiter. H. hatte die Empfindung, daß „am Knochen etwas krank sei". Das Gehen fiel ihm jetzt so schwer, daß er im Stoßwagen gefahren werden mußte; jede Bewegung, schon Umdrehen oder Aufsetzen im Bett, verursachte die größten Schmerzen. Im Frühjahr 1924, also 2 Jahre nach Beginn der Krankheitserscheinungen, erklärte ihm sein Arzt, daß eine Besserung wohl nicht mehr zu erwarten sei. Diese Eröffnung versetzte den Kranken nahezu in Verzweiflung. Sah er doch bei Fortdauer oder gar Verschlimmerung des Zustandes seine wirtschaftliche Existenz in Frage gestellt.

Als ich ihn zum erstenmal sah (1. Mai 1924), bot er einen geradezu bemitleidenswerten Anblick. Mühselig und stöhnend schleppte er sich an 2 Stöcken mit ganz kleinen Schritten, wobei er die Beine kaum vom Boden zu heben wagte. Jedes Auftreten, ja jede Erschütterung des Körpers steigerten offenbar seine Schmerzen.

Befund: Zwergwuchs infolge starker Deformierung und Verkürzung beider Beine, Körperlänge 131 cm; Oberkörper regelrecht gestaltet, Gesichtsfarbe blaß, Fettpolster mäßig. Muskulatur ziemlich schlaff. Schädel- und Gesichtsknochen ohne Veränderungen. Zähne fehlen sämtlich. An der Wirbelsäule, abgesehen von mäßiger Kyphose des oberen Brustteils (runder Rücken), keine Deformität, ebensowenig am Brustkorb und Becken. Herz und Lungen o. B. Obere Extremitäten ganz regelrecht. Dagegen an den Beinen als Folgen der kindlichen Rachitis schwere Gestaltsveränderungen und Funktionsstörungen, von denen fast alle Knochen und Gelenke betroffen sind. Besonders stark verkrümmt ist der rechte Unterschenkel. Etwa in der Mitte der r. Schienbeinkante eine eben sichtbare, geringfügige, sehr druckempfindliche Verdickung. An dieser Stelle werden auch die spontan auftretenden Schmerzen lokalisiert.

Keine Merkmale endokriner Störung. Keine Zeichen von Lues, Wassermann negativ.

Röntgenbefund[1]) am rechten Unterschenkel (vgl. Abb. 1): Am Wadenbein, ca. 13 cm unterhalb des Köpfchens querverlaufende bandartige Aufhellung von etwa 2—3 mm Breite, die die Kontinuität des Knochens ganz zu unterbrechen scheint. Die Ränder der hellen Zone sind von etwas welligem Verlauf und durch eine Verdichtung des Knochenschattens markiert. Lateral, entsprechend der fehlenden Kortikalis und in der Mitte kleine, dünne, wolkige Schatten. Lateral davon eine periostale kallusartige Auflagerung, die von der Aufhellung quer durchsetzt wird. Oberhalb medial eine ziemlich regelmäßig begrenzte, ca. 5 cm lange, 2—3 cm breite periostale Auflagerung. Die laterale Kortikalis, durch unregelmäßige Auflagerungen verwaschen, erscheint 4 cm oberhalb der Aufhellungszone eingeknickt in einem stumpfen, nach außen offenen Winkel. Am Schienbein, etwas distal von der Aufhellungszone der Fibula, ein schräg von unten innen nach oben außen verlaufender Spalt, der, ungefähr 1½ mm breit, die Kortikalis ganz durchsetzt und noch etwas in die Markhöhle hineingeht. Die laterale Kortikalis zeigt keine Unterbrechung der Kontinuität.

Wie ist dieser eigenartige Röntgenbefund zu deuten?

Bis vor wenigen Jahren wurden solche Bilder von fast allen Beobachtern für Frakturen angesehen. Doch ergibt eine genauere Betrachtung wesentliche Unterschiede gegen echte Knochenbrüche. Die scheinbaren Fragmente zeigen nicht die scharfen Grenzen und zackigen Ränder einer Bruchfläche; ferner fehlt jede Verschiebung der vermeintlichen Bruchstücke, die doch bei einer wirklichen Kontinuitätstrennung zu erwarten wäre, zumal der Kranke das Bein dauernd belastet hat. Auch an dem Spalt im Schienbein ist keine axiale Verbiegung sichtbar. Die Konturen der Kortikalis verlaufen ober- und unterhalb der scheinbaren Fraktur in derselben Linie.

Vor allem aber spricht der geschilderte klinische Verlauf gegen die Annahme eines Bruches. Ein einmaliges Trauma wird entschieden in Abrede gestellt. Das Leiden begann ganz schleichend und verschlimmerte sich langsam im Verlauf von zwei Jahren. Die Schmerzen und Funktionsstörungen, die bei einem Knochenbruch unmittelbar nach seiner Entstehung plötzlich und heftig aufzutreten pflegen, bildeten sich in ständiger Steigerung erst ganz allmählich aus, um schließlich einen unerträglichen Grad zu erreichen. Nach alledem kann eine Fraktur nicht in Betracht kommen, sondern es muß sich um einen andersartigen krankhaften Prozeß im Knochen handeln.

Es ist das Verdienst von Looser, sich zuerst eingehend mit der Erforschung solcher Aufhellungszonen beschäftigt zu haben, die er bei verschiedenen mit Atrophie des Knochens einhergehenden Erkrankungen, namentlich bei Rachitis, Spätrachitis, Osteomalazie häufiger beobachten konnte. Er beschreibt sie als quere oder schräge, spalt- oder bandförmige, selten z-förmige oder unregelmäßig herdartige mehr oder weniger totale Aufhellungen im Knochen, die denselben anscheinend in zwei voneinander getrennte Stücke teilen, aber weder röntgenologisch, noch klinisch zu den Frakturen zu rechnen sind. Niemals findet sich dabei falsche Beweglichkeit, Krepitation oder Verschiebung. Daher bezeichnete er sie als Pseudofrakturen. Auf der Höhe ihrer Entwicklung fast ganz durchlässig für Röntgenstrahlen rufen sie den Eindruck einer vollständigen Knochenlücke hervor. Im späteren Verlauf zeigen zunächst die Ränder, die den scheinbaren Knochendefekt einfassen, einen dunklen Schatten. Gleichzeitig tritt im Bereich der Aufhellungszone erst ganz zart, später immer deutlicher eine periostale Knochenverdickung auf (periostaler Kallus). Im Bereich der Aufhellung wird jetzt eine ganz feine, mit der Zeit immer deutlichere und dichtere Längsstruktur sichtbar. Nach der Heilung ist die Aufhellungszone in eine besonders dunkle schattengebende Zone verwandelt, die von einer kleinen dunklen periostalen Verdickung des Knochens umgeben ist.

Loosers Befunde fanden größere Beachtung, als sie in den Jahren 1919/20 bei den damals so zahlreich auftretenden sogenannten Kriegs- bzw. Hungerosteopathien vielfach auch von anderer Seite festgestellt und irrtümlich als Spontanfrakturen beschrieben wurden. Zuerst fanden Fromme und Haß solche „Spaltbildungen" im unteren Teil des Oberschenkels und in der oberen Tibiametaphyse an typischen Stellen bei Adoleszenten, später wurden sie auch bei älteren Leuten an anderen Stellen entdeckt, so an der Tibiadiaphyse, Fibula, an Rippen, Schambein, Schenkelhals, Metatarsen, Fingerphalangen, Radius, Ulna, Schlüsselbein, sogar an den Wirbelkörpern (Eisler). Simon betonte zuerst, daß es sich auch bei diesen vermeintlichen Spontanfrakturen um keine Knochenbrüche handelt. Er wies auf das immer fehlende Trauma hin, auf das zuweilen multiple und symmetrische Auftreten der Aufhellungen, auf den Mangel von Dislokation und abnormer Beweglichkeit und auf die häufig sehr geringe Schmerzhaftigkeit der scheinbaren Bruchstelle. Schließlich konnte er sogenannte Vorstufen des Prozesses feststellen derart, daß die Aufhellung von einer Seite anfangend im Laufe der Zeit erst den ganzen Knochen durchsetzte. Mit Recht schloß er daraus, daß der scheinbare Spalt in der Knochensubstanz durch einen umschriebenen Resorptionsvorgang zustandegekommen sein müsse.

Aehnliche Röntgenbefunde wurden übrigens auch schon in früherer Zeit beschrieben, so von Kienböck, bei idiopathischer Osteopsathyrose als „Resorptionsringe", ferner bei kongenitaler Lues (Béla Alexander, Simon).

Daß bei meinem Fall eine Pseudofraktur vorlag, ist nach dem charakteristischen Röntgenbefund zweifellos. Die Ursache lag jedenfalls in den ungünstigen Ernährungsverhältnissen, unter denen Kranker gerade zu der Zeit zu leiden hatte, als sich die Beschwer-

*) Vorgetragen am 20. März 1925 in der Med. Sektion der Schles. Ges. f. vaterl. Kultur.

[1]) Vorher war nie eine Röntgenuntersuchung vorgenommen worden.

den bei ihm entwickelten. Es ist also eine Hungerosteomalazie anzunehmen, wenn auch die Lokalisierung der Krankheitserscheinungen auf die Knochen eines Unterschenkels bei anscheinendem Freibleiben des übrigen Skeletts ungewöhnlich ist, denn die Osteomalazie befällt meist das gesamte Knochensystem. Allerdings hatte der Kranke seiner Angabe nach im Beginn des Leidens auch Zeichen allgemeiner Ermüdbarkeit und Schwäche, auch Schmerzen in der Brust und in der linken Hüfte, doch waren diese Symptome geringfügig und vorübergehend. Vielleicht wurde die Lokalisierung des Leidens durch die besonders starke Deformierung des rechten Unterschenkels begünstigt. Auch die ungewöhnlich starken Schmerzen und Funktionsstörungen hängen wohl mit der Schwere der alten rachitischen Deformitäten zusammen. Daß tatsächlich die großen Schmerzen und schweren Gangstörungen nur von den Veränderungen am rechten Unterschenkel herrührten, geht daraus hervor, daß sie prompt mit deren Beseitigung verschwanden.

Kranker erhielt einen Entlastungsgipsverband, außerdem Phosphorlebertran. Für quantitativ und qualitativ ausreichende Ernährung hatte er selbst schon seit einigen Monaten Sorge getragen. Die Schmerzen, die seit 2 Jahren unter ständiger Steigerung den Kranken gepeinigt hatten, schwanden nun schon nach kurzer Zeit. Nach etwa 14 Tagen konnte Kranker im Gipsverband vollkommen schmerzfrei gehen und stehen. Nach 3 Monaten wurde der Verband fortgelassen und die Phosphorzufuhr eingeschränkt. Auch ohne Verband konnte er jetzt schmerzfrei gehen und war alle seine Beschwerden los. Das im Oktober 1924 aufgenommene Röntgenbild (s. Abb. 2) zeigt im Bereich der Aufhellungszone eine starke Verdichtung, die auch die periostalen Auflagerungen oberhalb und unterhalb betrifft zum Zeichen der wiederaufgetretenen Kalkeinlagerungen. Auch an Stelle der höher gelegenen Einknickung der lateralen Kortikalis der Fibula sieht man eine erhebliche periostale Verdickung. Die „Spaltbildung" der Tibia ist ganz verschwunden. Man kann demnach von einer völligen klinischen Heilung und absoluten Beseitigung des röntgenologisch nachweisbaren Krankheitsherdes sprechen. Der Kranke geht, steht und läuft wieder so gut wie vor der Erkrankung und kann seinen anstrengenden Beruf beschwerdelos ausüben.

Die Leidensgeschichte unseres Kranken lehrt, daß auch nachdem die Hochflut der Hungerosteopathien abgeebbt ist, mit ihrem sporadischen Auftreten noch zu rechnen ist; sie zeigt ferner, daß auch bei Vorhandensein schwerer Beindeformitäten nicht alle Beschwerden ohne weiteres nur auf diese bezogen werden dürfen, und daß Hartnäckigkeit und ständige Steigerung der Schmerzen immer den Verdacht erwecken müssen, daß noch ein anderweitiger krankhafter Prozeß vorliegt. Vor allem zeigt sie die große Bedeutung der Röntgenuntersuchung, die in solchen Fällen allein imstande ist, die Ursache des Leidens aufzudecken.

Welcher krankhafte Vorgang liegt aber diesen Pseudofrakturen eigentlich zugrunde? Wir wissen seit Pommer, daß im Innern des Knochen während der ganzen Lebensdauer Apposition und Resorption nebeneinander vor sich gehen und so einen langsamen aber ständigen Umbau vollziehen. Normalerweise halten sich Anbau und Abbau die Wage; wird das Gleichgewicht durch Vermehrung der Resorption oder Hemmung der Apposition gestört, so treten Auflösungsvorgänge im Knochengewebe auf. Looser konnte nun zeigen, daß mit den Pseudofrakturen charakteristische gewebliche Veränderungen einhergehen, die in diesem Sinne zu deuten sind. Bei histologischen Untersuchungen von operativ gewonnenen Knochenstücken fand er, daß an den Stellen der Aufhellungszonen der alte lamellöse Knochen durch vermehrte lakunäre Resorption abgebaut wird, und daß an diesen Stellen gleichzeitig nur kalkloser geflechtartiger Knochen entsteht.

Geflechtartiger Knochen findet sich bekanntlich normalerweise im Skelett des Fötus; im postembryonalen Leben erhält er sich nur an den Sehnenansätzen; dagegen tritt er unter pathologischen Verhältnissen am Kallus auf, ferner bei Rachitis in den periostalen Auflagerungen und in den Markosteophyten, die besonders an den verdickten Epiphysenenden die Markräume anfüllen.

Looser fand dieselben histologischen Veränderungen an Verbiegungen rachitischer und osteomalazischer Knochen. Der Schwund des lamellösen Knochens unter dem Einfluß einer starken mechanischen Beanspruchung scheint ihm aus der allgemeinen Erfahrung erklärlich, daß der Knochen auf chronische mechanische Reize überhaupt sehr empfindlich ist. Kann doch bekanntlich auch der Druck eines Aneurysma oder eines Tumors zur Usur eines Knochens führen. Der lokale mechanische Reiz veranlasse auch die Bildung des geflechtartigen Knochens. Es handle sich um eine Art schleichender langsamer Kallusbildung ohne Fraktur durch Verbiegungen und mikroskopisch kleine lokale Einbrüche der Kortikalis, vielleicht auch schubweise den Knochen durchsetzende Sprünge, zu denen der erkrankte Knochen besonders neige. Infolge der Knochenerkrankung (Osteomalazie usw.) bleibe der Kallus längere Zeit kalklos und daher entständen die Aufhellungszonen. Die Kontinuität des Knochens würde aber nicht unterbrochen, es finde in ihm nur ein lokaler Umbau statt. Looser nannte daher ursprünglich die Aufhellungen „Umbauzonen", später prägte er, weil sie Frakturen vortäuschten, die Bezeichnung Pseudofrakturen. Ihre Heilung gehe histologisch so vor sich, daß sich aus dem kalklosen geflechtartigen Knochen zunächst kalkhaltiger geflechtartiger und schließlich kalkhaltiger lamellöser Knochen bildet.

Seeliger konnte Loosers histologische Befunde bestätigen; er spricht von einer förmlichen Umprägung der Kortikalis in eine Kallusstruktur, die immer da entstehe, wo durch die dort ansetzende Muskulatur der Knochen auf Biegung beansprucht werde. In dem aus geflechtartigem Knochen bestehenden Kallus kann es zu umschriebenen Nekrosen kommen, die zur Bildung echter Frakturen oder Pseudarthrosen den Anlaß geben. So stellte er in einem Fall die Entstehung einer sekundären Dislokation in einer Umbauzone des unteren Schambeinastes fest.

Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Simon hält durch die histologischen Befunde das Wesen der Umbauzonen noch nicht für geklärt. Denn nach sonstiger Erfahrung müßte gesteigerte mechanische Beanspruchung eher zu verstärkter Anbildung als zur Resorption führen.

W. Müller sieht in den Umbauzonen eine krankhafte Veränderung der Reaktion des Knochens auf mechanische Reize, und Fromme glaubt, daß der minderwertige geflechtartige Knochen überall da gebildet wird, wo der Ersatz rascher erfolgen muß, als es der normalen Regenerationskraft des Gewebes entspricht.

Derselbe Autor versuchte übrigens, auch andere Krankheitsbilder, deren Pathogenese noch umstritten ist, durch die Annahme von Pseudofrakturen zu erklären, so die Bildung des Os acetabuli und der echten freien Gelenkkörper, ferner die sogenannte Fußgeschwulst der Soldaten, die meist als Mittelfußbruch aufgefaßt wird, obwohl in vielen Fällen ein Trauma und die charakteristischen Fraktursymptome fehlen. Fromme, Haß und Simon haben das Krankheitsbild bei Spätrachitis und auch bei älteren Leuten mit Osteomalazie mehrfach beobachtet.

Ich selbst kann über eine Beobachtung berichten, die ein 17 jähriges anämisches, aber sonst gesundes Mädchen betrifft. Sie bemerkte beim ruhigen Gehen auf ebener Straße plötzlich einen vorübergehenden Schmerz im rechten Fuß. Jedes Trauma wird entschieden in Abrede gestellt. Da der Schmerz bald wieder aufhörte, beachtete sie ihn zunächst nicht. Erst als einige Tage später eine Anschwellung am Fußrücken auftrat, holte sie meinen Rat ein. Es bestand ein teigiges Oedem ohne Sugillation am Fußrücken. Der zweite Fussknochen war bei direktem und indirektem Druck empfindlich. Das Röntgenbild (s. Abb. 3) zeigte etwa 1 cm oberhalb des Capitulum metatarsi II einen feinen zackigen unregelmäßigen Spalt im Knochen und beiderseits davon einen zarten Periostschatten. Man konnte das Bild für eine Fissur mit beginnender Kallusbildung halten. Aber auffallend ist nicht nur die Entstehung ohne Trauma, sondern auch die Tatsache, daß Kranke, die nur eine Woche einen Heftpflasterverband erhielt, auch nicht einen Tag ihre Berufstätigkeit zu unterbrechen brauchte, und auch nach Abnahme des Verbandes dauernd völlig beschwerdefrei blieb. Dabei hatte sie einen ausgeprägten Knickfuß, der doch eine besonders starke Belastung des Metatarsus II bedingen müßte. Zeichen von Spätrachitis wurden sonst bei ihr nicht festgestellt. Ich möchte offenlassen, ob solche Fälle als Pseudofrakturen aufzufassen sind; jedenfalls fordern sie auf, durch weitere Beobachtungen auch unter diesem Gesichtspunkt das Wesen der sog. Fußgeschwulst zu ergründen.

Hierher gehört auch die von Deutschländer beschriebene „eigenartige Mittelfußerkrankung“, die er bei weiblichen Personen mittleren Alters spontan ohne Trauma auftreten sah.

Das Leiden beginnt mit plattfußartigen Beschwerden. Erst nach mindestens 8 Wochen kann man röntgenologisch entsprechend einer schmerzhaften Stelle des 2. oder 3. Metatarsus eine schräge, von medial proximal nach lateral distal verlaufende, die ganze Knochendicke durchsetzende Verdichtungszone feststellen, die an eine Fraktur oder Infraktion erinnert. Nie ist eine Dislokation oder eine richtige Kontinuitätstrennung sichtbar. Dann entwickelt sich eine ring- oder wulstförmige kallusartige Knochenwucherung und die Beschwerden lassen nach, um allmählich mit dieser ganz zu verschwinden. Das späte Auftreten der Kallusbildung, der Mangel einer Verschiebung, die im Röntgenbild oft fehlende Frakturlinie sprechen gegen die Annahme eines Bruches.

Deutschländer glaubt, daß die Erkrankung eine infektiös entzündliche Ursache habe und setzt sie in Analogie mit den bei Hungerosteopathie nachweisbaren Aufhellungszonen, von denen sie sich allerdings dadurch unterscheidet, daß sie gerade eine Verdichtung des Knochenschattens aufweist. Dagegen nehmen Jacobsen und Vogel an, daß es sich um Metatarsusbrüche infolge leichter und daher unbeachteter Gewalteinwirkung handle. Blencke vermutet eine allmählich erfolgende Infraktion durch abnorme statische Belastung, die durch die modernen Halbschuhe mit hohen Absätzen begünstigt werde. Nach Walter Müller und Koch handelt es sich um eine schleichende Kallusbildung ohne Fraktur, also um eine Pseudofraktur, aber weder infolge einer infektiösen Entzündung, noch durch ein einmaliges Trauma, sondern durch langdauernde mechanisch-statische Einflüsse [2]). Für diese Auffassung spricht die bevorzugte Lokalisation am 2. Mittelfußknochen, der wegen seiner ungünstigen statischen Verhältnisse beim Gehen und Stehen als eine Hauptstütze des Fußes am meisten belastet werde. Koch sah in einem Fall von Hohlklumpfuß entsprechend den veränderten statischen Verhältnissen die Deutschländersche Krankheit am proximalen Ende des 5. Metatars. auftreten.

[2]) Neuerdings (Zbl. f. Chir. 1925/11 S. 591) glaubt W. Müller außerdem auch in manchen Fällen eine Schwäche des Skeletts infolge endokriner Störungen anschuldigen zu können.

Von großem pathologischem Interesse sind die Befunde von Aufhellungszonen an freien Knochentransplantaten, wie sie Walter Müller bei experimenteller Ueberbrückung des Fußgelenks ausnahmslos in Höhe des Gelenkspaltes an dem sonst gut eingeheilten Span beobachtete. Er führte diese auffallende Resorption auf eine besondere mechanische Irritation an dieser Stelle zurück. Bier hatte schon 1912 am Menschen dieselben Erscheinungen nach Pseudarthrosenoperationen festgestellt. Noch im Gipsverband sah er an der Stelle der früheren Pseudarthrose im Transplantat eine quere Aufhellungszone sich bilden und daraus später eine „Rezidivpseudarthrose“ entstehen. Dasselbe fand Bier an Knochenspänen, die zur Feststellung von Gelenken bei Arthrodesen und bei der Albeeschen Operation überpflanzt wurden. Noch auffallender sind die Befunde Martins, der nach experimenteller Erzeugung von Pseudarthrosen am Radius, an der dem Radius abgekehrten Seite der Elle eine Verdickung, dann eine spongiöse Umwandlung der Kortikalis, manchmal aber typische quere Aufhellungszonen und in zwei Fällen sogar eine dauernde Pseudarthrose sich entwickeln sah. Martin bezeichnete den Vorgang als sympathischen Knochenschwund bzw. sympathische Pseudarthrose. Auch beim Menschen hat Bier kallusartige Vorgänge am Nachbarknochen eines pseudarthrotischen Knochens feststellen können. Er nimmt an, daß es sich dabei, wie überhaupt bei der Pseudarthrosenbildung, um die Wirkung eines krankhaften örtlichen Reizes handle, der an der Gegend z. B. des überbrückten Gelenkes oder der Pseudarthrose hafte und den er als Hormon bezeichnet. Diese Anschauung hat bisher wenig Zustimmung gefunden. Die meisten anderen Forscher erklären die Entstehung aller hierhergehörenden Vorgänge als Folge dauernder mechanischer Reizwirkungen. So unzweifelhaft aber letztere auch als auslösende Faktoren dabei eine wichtige Rolle spielen, so können sie doch allein die eigenartigen Umbauprozesse im Knochen nicht restlos erklären. Die Einwände Biers, besonders, daß seine Beobachtungen an gut eingegipsten Gliedern gemacht wurden, wobei mechanische Reizwirkungen doch möglichst ausgeschaltet waren, verdienen entschiedene Beachtung, ebenso Simons Hinweis, daß nach sonstiger Erfahrung durch mechanische Reizung eher Anbau- als Abbauvorgänge im Knochen begünstigt werden. Wenn Looser anführt, daß die Knochensubstanz doch auch durch den Druck von Tumoren und Aneurysmen zum Schwund gebracht werde, so ist dem entgegenzuhalten, daß zwischen dem chronisch intermittierenden Reiz durch Muskelzug oder Körperbelastung und der ständig wirkenden Kompression durch ein wachsendes Gebilde wie Tumor oder Aneurysma doch sowohl mechanisch, wie biologisch ein wesentlicher Unterschied besteht. Zu dem mechanischen muß noch ein anderes Moment kommen, damit der Knochen in dieser eigenartigen Weise auf die mechanische Reizung reagiere. Ob dies bei Systemerkrankungen des Skeletts letzten Endes, wie heute vielfach angenommen wird, krankhafte Veränderungen im Zusammenspiel der endokrinen Drüsen sind, möge dahingestellt bleiben, und ob für die Erklärung der Umbauprozesse in überpflanzten Knochenspänen, an Nachbarknochen von Pseudarthrosen usw. örtliche hormonale Einwirkungen im Sinne Biers eine Rolle spielen, werden erst weitere Forschungen zu ergründen haben. Vorläufig bietet auch diese Erklärung noch zu wenig greifbare Vorstellungen.

Man kann nur sagen, daß es sich bei den Pseudofrakturen oder Umbauzonen um eine krankhafte Reaktion des Knochengewebes handelt, die immer dort auftritt, wo häufig wiederholte stärkere mechanische Reize einen Knochen treffen, der entweder infolge allgemeiner Schwächung des Organismus oder durch örtliche Verhältnisse in seiner Widerstands- und Regenerationsfähigkeit herabgesetzt ist.

Zum Schluß bleibt noch einiges über die klinisch-praktische Bedeutung der Pseudofrakturen hinzuzufügen. Wenngleich sie in ihrer Entstehung nichts mit echten Frakturen gemein haben, so ist doch hervorzuheben, daß es in diesen Umbauzonen wegen der herabgesetzten Widerstandsfähigkeit des Knochens sekundär schon bei geringfügigen Gewalteinwirkungen zu wirklichen Spontanfrakturen kommen kann. Solche sekundäre Brüche führen dann wohl oft zu akut einsetzenden Deformitäten. Andererseits kann in seltenen Fällen, wenn eine Pseudofraktur nicht zur Heilung gelangt, auch ohne vorangegangene richtige Fraktur eine Pseud-

arthrose daraus entstehen (Simon, Fromme). Derartige unliebsame Komplikationen sind durch rechtzeitige Erkennung und sachgemäße Behandlung des Knochenprozesses oft zu verhüten.

Die Erkennung des krankhaften Zustandes kann allerdings mitunter auf recht erhebliche Schwierigkeiten stoßen, da bei Beginn des Leidens die Beschwerden und Funktionsstörungen oft so geringfügig und unbestimmt sind, daß sie leicht mit rheumatischen Schmerzen oder Plattfußbeschwerden verwechselt werden. Auch die typische Aufhellung des Knochenschattens im Röntgenbilde kann anfänglich fehlen. Aber selbst wenn sie vorhanden ist, können noch Fehldiagnosen vorkommen. Fromme hat, als er das Krankheitsbild noch nicht kannte, in der Annahme einer chronischen Osteomyelitis auf Grund des mißdeuteten Röntgenbefundes eine Pseudofraktur der Tibia aufgemeißelt. Bei schon vorgeschrittener Kallusbildung wird auch die Unterscheidung gegen ein Knochensarkom zu treffen sein. Multiples und symmetrisches Auftreten der Umbauzonen, sowie sonstige Zeichen einer Systemerkrankung des Knochens, wie Rachitis, Spätrachitis, Osteomalazie, werden die richtige Beurteilung erleichtern. Auch die Differentialdiagnose gegen Lues muß stets in Betracht gezogen werden. Immerhin wird bei charakteristischem Röntgenbefund die Diagnose für den nicht schwer sein, der das Krankheitsbild kennt und daran denkt. Nach Loosers Beschreibung sieht die helle Knochenlücke so aus, als ob sie aus der Kontinuität des Knochens unscharf ausradiert worden wäre. Simon vergleicht sie mit dem Gange, den ein Wurm ins Holz gefressen hat. Mit der Feststellung einer Pseudofraktur ist aber die Diagnose des Grundleidens noch nicht gegeben, da ja das Symptom bei den verschiedensten pathologischen Zuständen vorkommen kann. Vielleicht ist sogar der Kreis der dabei in Betracht zu ziehenden Krankheiten noch größer, als die bisherigen Erfahrungen gezeigt haben. Es ist klar, daß die Prognose der Pseudofrakturen von der Art und Schwere der Grundkrankheit abhängt. Die Entstehung von sekundären Frakturen, Infraktionen, Deformitäten oder in ungünstigen Fällen Pseudarthrosen bilden die Hauptgefahr, der durch Anlegung von fixierenden und entlastenden Verbänden, nötigenfalls durch Bettruhe zu begegnen ist. Lexer hat sogar in einem Falle, wo die Schambeine betroffen waren, durch plastische Einpflanzung eines Knochenspans die bedrohte Festigkeit des Beckens mit Erfolg zu stützen versucht. Allerdings ist bei solchen Operationen mit der Gefahr zu rechnen, daß im Transplantat wieder eine Pseudofraktur entsteht. Größter Wert ist auf die Allgemeinbehandlung zu legen. Daß bei Hungerosteopathie eine kalorien- und vitaminreiche, genügend eiweiß- und fetthaltige Ernährung nottut, bedarf kaum der besonderen Erwähnung. Allerdings scheint sie nur selten allein zur Heilung auszureichen. Bei den Erkrankungen der rachitisch-osteomalazischen Gruppe ist der Phosphor das souveräne Heilmittel, am besten wohl in der altbewährten Verbindung mit Lebertran. Auch Adrenalin (0,1—0,5 der Lösung 1:1000 alle 3—4 Tage, subk.) bewährte sich vielfach, weniger die Zufuhr von Kalzium, das auch mein Kranker vor meiner Behandlung erfolglos genommen hatte. Bei Osteoporose rät Alwens zu einer Kur mit Strontium lacticum. Von Duschek wurde außer Phosphor und Arsen auch Quecksilber in kleinen Dosen (12 Injektionen von 0,02 einer 10proz. Emulsion Hg. salicyl.) empfohlen, in schweren Fällen außerdem Eisen, Heißluft, Höhensonne, Diathermie, Biersche Stauung usw.

Zusammenfassung:

Pseudofrakturen sind schleichend entstehende Störungen im inneren Umbau des Knochens, die sich durch typische Aufhellungszonen des Knochenschattens im Röntgenbild zu erkennen geben. Durch gesteigerte Resorption kommt es dabei zum Schwund des normalen lamellösen Knochens, der nicht durch ebensolchen, sondern durch kalklosen geflechtartigen Knochen ersetzt wird. Der Vorgang tritt mit Vorliebe an Skelettteilen auf, die durch Systemerkrankungen, wie Rachitis usw., in ihrer Ernährung und Widerstandsfähigkeit geschwächt sind und zwar an Stellen, die besonderer mechanischer Beanspruchung ausgesetzt sind. Abgesehen von den Beschwerden, die die Pseudofrakturen unmittelbar hervorrufen, können sie sekundär zu wirklichen Frakturen, Infraktionen, Deformitäten und Pseudarthrosen führen und verdienen daher die sorgfältige Beachtung der Aerzte. Ihre Pathogenese ist noch nicht geklärt. Die Häufigkeit ihres Vorkommens unter verschiedenen pathologischen Bedingungen läßt aber den Schluß zu, daß es sich um einen Vorgang von allgemeinerer Bedeutung handelt, dessen genauere Erforschung vielleicht auf noch manches bisher dunkle Gebiet der Knochenpathologie Licht werfen kann.

Literatur.

Alexander, Béla: Die ostealen Veränderungen bei kongenitaler Syphilis, Leipzig 1915. — Alwens: M.m.W. 1919 Nr. 38 S. 1071 u. Ther. Halbmonatsh. 1921 Nr. 1 S. 5. — Bier: Arch. f. klin. Chir. Bd. 127 S. 113. — Blencke: M.m.W. 1920 Nr. 26 S. 767. — Blencke A.: Zbl. f. Chir. 1922 Nr. 51 S. 1889. — Deutschländer: Ebenda 1921 Nr. 39 S. 1422 u. 1922 Nr. 27 S. 975 und Arch. f. klin. Chir. Bd. 118 S. 530. — Duschek: M.Kl. 1920 Nr. 46 S. 1030. — Eisler: M.m.W. 1919 Nr. 37 S. 1057. — Fromme: Zbl. f. Chir. 1919 Nr. 26 S. 487 und Erg. d. Chir. u. Orthop. 1922 Bd. 15. — Hass: W.kl.W. 1919 Nr. 26 S. 671. — Jacobsen: Zbl. f. Chir. 1922 Nr. 4. — Kienböck: Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23 S. 122. — Koch: Arch. f. klin. Chir. 1924, 129, S. 535. — Looser: Zbl. f. Chir. 1920 Nr. 48 S. 1470 und D. Zschr. f. Chir. Bd. 152. — Martin Arch. f. klin. Chir. Bd. 114 S. 666. — Müller Walter: Bruns Beitr. Bd. 124 S. 315 und M.m.W. 1922 Nr. 46 S. 1475. — Derselbe: Die normale und pathologische Physiologie des Knochens. Leipzig 1924. — Seeliger: Arch. f. klin. Chir. Bd. 122 S. 588. — Simon: M.m.W. 1919 Nr. 29 S. 799 und Veröff. a. d. Geb. d. Med.Verw. 1921, 14, H. 6. Arch. f. orthop. u. Unf.Chir. Bd. 17 S. 364 u. Bd. 18 S. 111. — Vogel: Zbl. f. Chir. 1922 Nr. 15.

Aus der chir.-gyn. Abt. des Städt. Krankenhauses Berlin-Lichtenberg (Chefarzt: Prof. Dr. Boetticher).

Ueber die sogenannte Apophysitis calcanei.

Von Dr. F. Scheid, Oberarzt.

Die Ossifikationsstörungen im Wachstumsalter haben seit der Beschreibung der Apophysenstörung am Tibiakopf durch Schlatter im Jahre 1903 allmählich an Bedeutung gewonnen. In dieselbe Gruppe fallen die 1908 von Köhler entdeckte Störung am Os naviculare, 1910 die Perthessche Krankheit an der oberen Femurepiphyse, 1915 die Köhlersche Krankheit am Os metatarsale II. 1917 beschrieb Kappis 25 Fälle von Ossifikationsstörungen am Capitulum humeri. Schließlich gehört hierher die sog. Malakie des Os lunatum carpi. Die neueren Lehrbücher der Chirurgie berücksichtigen diese differentialdiagnostisch und praktisch wichtigen Störungen, während man bis vor 3 Jahren darüber nirgends außer in der Fachliteratur und gelegentlich in Zeitschriften Mitteilungen hierüber fand.

Nun finden sich, ebenso wie an den obengenannten großen Epiphysen, dieselben Erkrankungen auch an den kleinen Epiphysen. Unter diesen sind in der Fachliteratur der letzten Jahre mehrfach Fälle von Störungen in der Ossifikation der Kalkaneusapophyse beschrieben worden, die sich derart gleichen, daß man von einer Ossifikationsstörung am Kalkaneus als eigenem Krankheitsbild gesprochen hat. Indem ich hier einen gleichartigen Fall mitteile, glaube ich, daß dem praktischen Arzt viel häufiger als dem Kliniker derartige Fälle zu Gesicht kommen, in ihrer Deutung jedoch unklar bleiben. Der leichte Verlauf und die verhältnismäßig geringen Symptome führen die Kranken naturgemäß seltener in klinische Behandlung.

Ende Oktober 1924 kam ein 13 jähriger Junge in unsere Poliklinik mit Klagen über stechende Schmerzen in der linken Ferse. Dieselben Beschwerden bestanden bereits einmal im August v. J. Er war damals in einem Kindererholungsheim an der Ostsee und konnte die unternommenen Spaziergänge wegen zunehmender Schmerzen in der linken Ferse nicht mehr mitmachen. Schließlich konnte er mit dem linken Fuß nur noch auf den Zehenspitzen laufen. Der Arzt verordnete Bettruhe. Als er nach 1 Woche wieder aufstand, waren die Schmerzen verschwunden.

Bei der poliklinischen Untersuchung fanden sich:

1. eine leichte Weichteilschwellung zu beiden Seiten des Achillessehnenansatzes.
2. ausgesprochener Druckschmerz auf der Fußsohle über dem Tuber calcanei und unterhalb der Malleolen.
3. zeigte das Röntgenbild im Processus calcanei eine wolkige Aufhellung gegenüber der Kalkaneusapophyse von unscharfer Begrenzung; in der Apophyse sah man neben stark kalkhaltigen kalkarme Partien.

Der Junge wurde in stationäre Behandlung genommen; außer Bettruhe wurde keine besondere Therapie angewandt. Nach 14 Tagen waren die Schwellung und der Druckschmerz verschwunden, der Gang normal; der Kranke wurde geheilt entlassen. Ende Dezember, also nach ca. 8 Wochen, fand sich am linken Fuß kein krankhafter Befund mehr, dagegen gab der Junge an, daß er seit kurzem in der rechten Ferse die gleichen Schmerzen habe wie früher links. In der Tat stellte man jetzt an der rechten Ferse die gleichen vorhin ge-

schilderten Symptome fest. Mit dieser Feststellung hatte das Röntgenbild des rechten Kalkaneus, welches wir seinerzeit zur Kontrolle des klinisch zuerst erkrankten linken Fußes gemacht hatten, seine Erklärung gefunden. Es zeigte sich nämlich damals dieselbe Veränderung am klinisch gesunden Kalkaneus wie am kranken, insbesondere auf dem Röntgenbild der schon erwähnte, unregelmäßig begrenzte, etwa fingernagelgroße Fleck gegenüber der Kalkaneusapophyse, eine Veränderung, die sich in keiner der zahlreichen Kontrollaufnahmen gesunder Füße wiederfand.

Es handelt sich hier um ein Krankheitsbild, das man zwar schon vor 15 Jahren gelegentlich beobachtete, aber erst später mit der Entdeckung anderer Wachstumsstörungen richtig deutete: um die sog. „Apophysitis calcanei". Während die Krankheit in der ausländischen Literatur schon länger bekannt ist, sind in Deutschland erst in den letzten 3—4 Jahren einige Mitteilungen in der Fachliteratur erschienen. Charakteristisch sind neben dem erwähnten Röntgenbefund und den klinischen Lokalsymptomen:

1. das Wachstumsalter, insbesondere das Auftreten der Störung gleichzeitig mit dem Kalkaneusapophysenkern,
2. das rasche Verschwinden der klinischen Symptome nach Bettruhe im Gegensatz zu der langsamen Rückbildung der röntgenologischen Veränderungen,
3. der plötzliche Beginn häufig im Anschluß an eine Ueberanstrengung des Fußes.

dann zu dem von ihm beschriebenen Krankheitsbild der „Epiphysenerweichung im Wachstumsalter". Sein Rat, in solchen Fällen auf endokrine Störungen zu achten, ist nach seinen Ausführungen (Arch. f. klin. Chir. Bd. 119) sehr beachtenswert. Auch ich habe z. B. einen Fall von Schlatterscher Krankheit bei einem 11 jährigen Mädchen beobachtet, bei dem neben einer beiderseitigen Struma eine auffallende Fettleibigkeit und eine starke Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale nachweisbar war. Während in dem einen Fall sich zwanglos innere Zusammenhänge annehmen lassen, liegt in anderen Fällen der Hinweis hierauf nicht so offenkundig. Eine kausale Therapie im Sinne der Liekschen Theorie ist denkbar, wenn die Forschung auf dem Gebiet der inneren Sekretion uns weitere Erkenntnisse erschlossen hat. Die Bezeichnung „Apophysitis" ist hiernach allerdings unzutreffend und der von Zaaijer vorgeschlagene Name „Osteochondropathia juvenilis" wäre geeigneter. Zaaijer nimmt auf Grund anatomischer Beobachtungen als ätiologisches Moment eine kongenitale Dystrophie des Knochens an.

Zusammenfassend können wir sagen: die Ossifikationsstörung des Kalkaneus gehört zu einer Reihe von Krankheitprozessen, die im Wachstumsalter auftreten und vielleicht auf hormonalen Störungen beruhen; sie hat mit Trauma, Tuberkulose, Osteomyelitis nichts zu tun. Die Diagnose wird aus dem Alter, dem lokalen Befund und dem

Figur 1. Normal.

Fig. 2. Linker Kalkaneus, Aufhellung gegenüber der Apophyse.

Figur 3. Rechter Kalkaneus, Aufhellung gegenüber der Apophyse.

Aehnlich wie bei der Perthesschen und Köhlerschen Krankheit ist auch diese Ossifikationsstörung mit Tuberkulose verwechselt worden, was praktisch und prognostisch von Bedeutung ist. Gegen Tuberkulose sprechen sowohl der klinische Befund als auch der Verlauf, der Sitz und der Röntgenbefund. Wie bei der Schlatterschen Krankheit ist auch hier die Diagnose nicht allein aus dem röntgenologischen Befund zu stellen, sondern gemeinsam mit klinischem Befund unter Berücksichtigung des Alters und der Anamnese.

Fig. 1 zeigt ein normales Röntgenbild des Kalkaneus im Wachstumsalter mit deutlicher Bälkchenzeichnung bis zur Apophyse hin. Die Apophyse besteht aus dem kalkhaltigen Knochenkern, der auch normalerweise aus mehreren Segmenten bestehen kann.

Fig. 2 zeigt an dem klinisch zuerst erkrankten linken Fuß im Processus posterior calcanei die erwähnte wolkige Aufhellung gegenüber der Kalkaneusapophyse. Dieselbe Störung ist in Fig. 3 an dem später erkrankten rechten Kalkaneus zu sehen; die Apophyse zeigt hier eine stärkere Segmentation.

In den monatlich erfolgenden Kontrollaufnahmen konnte man die langsame Rückbildung der röntgenologischen Veränderungen verfolgen; auch nach 3 Monaten war noch keine vollkommene Restitutio ad integrum zu erkennen.

Während man bezüglich der Aetiologie der Ossifikationsstörungen noch nichts Sicheres weiß, geht die allgemeine Ansicht ebenso wie bei der Perthesschen und Köhlerschen Krankheit dahin, daß sie mit Trauma, Tuberkulose, Osteomyelitis nichts zu tun hat. Das Trauma als auslösendes Moment, in unserem Fall der oft ruckartige Zug der Achillessehne am Tuber calcanei mag eine Rolle spielen; nur treffen solche mechanischen Einflüsse dann nicht eine gesunde, sondern eine kranke Apophyse.

In der Erkenntnis, daß man alle diese Erkrankungen von einem einheitlichen Gesichtspunkt aus betrachten müsse, sind nun eine Reihe von Erklärungsversuchen gemacht worden, von denen ich hier nur denjenigen von Liek erwähnen möchte; er glaubt, daß bei dem bekannten Einfluß der Hormone auf das Wachstum, die Ossifikationsvorgänge in den Knorpelfugen, die Entwicklung der Knochenkerne hormonale Störungen eine Aenderung der Epiphysentätigkeit herbeiführen können. Stärkere Grade dieser Veränderungen führen

Röntgenbild gestellt. Die Prognose ist gut, die Therapie besteht in Bettruhe.

Literatur.

Blencke: Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 8. — Haim: Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 18. — Schinz: Zbl. f. Chir. 1922 Nr. 48. — Zaaijer: D. Zschr. f. Chir. Bd. 123 S. 145.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Tilmann.)

Zur Pathogenese der Hirschsprungschen Krankheit.

Von Dr. Kurt Wachendorf, Assistent der Klinik.

Als Hirschsprung 1886 das nach ihm benannte Krankheitsbild beschrieb, sprach er die Ansicht aus, daß die Erweiterung, Hypertrophie und Verlängerung des Dickdarmes eine angeborene idiopathische Anomalie darstelle, und daß es sich nicht um den Folgezustand irgendwelcher mechanischer, die Darmpassage ganz oder teilweise verlegender Hindernisse handle. Durch zahlreiche später erschienene Arbeiten ist aber für viele Fälle von Hirschsprungscher Erkrankung erwiesen, daß die gefundenen Darmveränderungen sicher sekundärer Natur sind. Es würde zu weit führen, alle in der umfangreichen Literatur bekanntgewordenen ätiologischen Momente hier anzuführen. Um Wiederholungen zu vermeiden, sei auf die zusammenfassenden großen Arbeiten von Kleinschmidt 1912 und Neugebauer 1913 hingewiesen, in denen alles Wesentliche über dieses eigenartige Krankheitsbild enthalten ist. Die seitdem erschienenen Veröffentlichungen haben auch nichts wesentlich Neues gebracht. Erwähnen möchte ich nur, daß es dem Japaner Noboru Ishikawa gelungen ist, die gleichen Symptome und pathologischen Veränderungen, wie sie sich bei der Hirschsprungschen Erkrankung finden, experimentell durch Innervationsstörung des sakral-autonomen Dickdarmnerven (Durchschneidung) hervorzurufen, dagegen nicht bei Sympathikusdurchschneidung. In diesem Zusammenhang sei auch auf die Ausführungen Brünings auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß hingewiesen.

In folgendem möchte ich kurz einen an der hiesigen Klinik beobachteten Fall mitteilen, wo die bekannten klinischen Erscheinungen des Hirschsprung ungewollt experimentell hervorgerufen worden sind.

Es handelte sich um ein 9 jähriges Mädchen, das der chirurgischen Klinik aus einem hiesigen Waisenhaus überwiesen wurde, da das Kind nur selten, oft mit tagelangen Pausen, und dann in ganz kleinen Bröckeln trotz der verschiedensten angewandten Abführmittel Stuhl entleerte und der Leib an Umfang dauernd zunahm. Ueber früher durchgemachte Erkrankungen war nichts Weiteres bekannt.

Bei Betrachtung des Kindes fiel sofort der im Verhältnis zur Länge des Körpers (das Kind maß 1,01 m) stark aufgetriebene Leib auf. Der Umfang betrug in Nabelhöhe 61 cm. Die vordere Bauchwand sprang bei seitlicher Betrachtung, von handbreit oberhalb des Nabels bis zur Symphyse reichend, stark vor. Durch die Bauchdecken hindurch waren ungeheuer geblähte, zeitweise deutliche

Peristaltik zeigende, Darmschlingen erkennbar. Eine Druckempfindlichkeit war nirgends vorhanden. Auch nie Erbrechen. Bei rektaler Untersuchung fühlte man ungefähr 1 cm über dem Anus eine derbe, den Eindruck einer festen Membran resp. starren unnachgiebigen Narbengewebes machende Masse, die das Darmlumen bis auf eine noch nicht ganz linsengroße Oeffnung völlig abschloß. Die inneren Organe zeigten sonst keine krankhaften Veränderungen.

Die fühlbare Darmverengung wurde von uns zunächst als unvollkommene Darmatresie aufgefaßt. Das nach Kontrasteinlauf angefertigte Röntgenbild aber brachte die überraschende und sichere Klärung in anderem Sinne. Es ließ deutlich eine starke Dilatation des Rektum und Colon sigmoideum erkennen und zeigte an der Stelle, wo der tastende Finger die Verengung im Darmlumen gefühlt hatte, einen Drahtring.

Wie später bei weiteren Nachforschungen durch den Besuch einer Schwester aus einem anderen Kinderheim, die die Kleine wiedererkannte, festgestellt wurde, war bei dem Kinde vor 8 bis 9 Jahren wegen Mastdarmvorfalls von einem Chirurgen ein Thierschscher Ring eingelegt worden. Infolge unglücklicher Zufälle (die Mutter des Kindes war früh gestorben, der Vater fiel im Felde, der betreffende Chirurg wurde zum Heeresdienst eingezogen), war es versäumt worden, den Ring wieder zu entfernen.

Interessant ist nun, daß infolge des 8 resp. 9 Jahre lang liegengebliebenen, in festes Narbengewebe eingebetteten, Drahtringes sich ganz allmählich in immer zunehmendem Maße die bekannten Symptome der Hirschsprungschen Krankheit — immer stärkere Auftreibung des Leibes, immer seltenere, oft tagelang aussetzende, Stuhlentleerung und enorme Erweiterung des Dickdarmes, wie das Röntgenbild deutlich erkennen läßt — ausgebildet haben. Es geht unserer Ansicht nach aus vorliegendem Falle einwandfrei hervor, daß die Hirschsprungsche Erkrankung rein sekundär durch eine Stenose im Darm, im vorliegenden Falle am Anus, hervorgerufen werden kann.

Die Therapie gestaltete sich bei unserer Kranken sehr einfach, indem der Drahtring entfernt wurde. Nach der nunmehr freien Darmpassage entleerten sich in den nächsten Tagen ganz enorme Mengen Stuhl von äußerst penetrantem Geruch. Der Leibumfang des Kindes nahm in wenigen Tagen um 11 cm ab. Es trat völlig normale regelmäßige Stuhlentleerung ein. Das Kind konnte als klinisch geheilt bei bestem Wohlbefinden entlassen werden. Die 2 Monate später erfolgte Nachuntersuchung ergab keine krankhaften Veränderungen mehr. Allerdings zeigte der Kontrasteinlauf ins Rektum immer noch eine ziemlich starke Dilatation des Darmes, deren weitere Rückbildung fraglich erscheint.

Aus dem Kinderkrankenhaus Rothenburgsort-Hamburg (Oberarzt Dr. Stamm).

Zur Sinuspunktion.

Von Dr. Oscar Herz.

Die Sinuspunktion wurde von Tobler so angegeben, daß man sie beim sitzenden Säugling von vorn nach hinten einstechend vornehmen soll. Nur Göppert-Langstein bringen ein Bild, das die Sinuspunktion an einem liegenden Säugling zeigt, ohne diese Abweichung von der Toblerschen Technik zu betonen. Betrachtet man den Verlauf des Sin. sagitt., so erhellt daraus, daß die Punktion im Liegen sicherer sein muß und die Vornahme des Eingriffs an und für sich einfacher, da der auf einer festen Unterlage ruhende Kopf besser zu fixieren ist. In der Abbildung des Sinus nach Tobler (M. f. K. 13) ist die Richtung und Lage der Nadel dargestellt. Man sieht, daß die Toblersche Nadel ohne Sicherheitsknopf in ihrer Verlängerung zum Durchstechen führt, während die im Liegen tangential eingestochene Nadel noch im Sinus verweilt, vorausgesetzt, daß man fast tangential im hinteren Winkel der großen Fontanelle einsticht. Beim sitzenden Säugling ist ein tangentialer Einstich äußerst schwierig.

Wir haben in etwa 300 Fällen, wo keine oberflächliche Vene zu sehen war, aus dem Sinus das Blut entnommen. Nicht nur für diagnostische Zwecke leistete uns diese Methode gute Dienste, sondern auch auf therapeutischem Gebiete. Stets scheuten wir uns, medikamentöse Injektionen in den Sinus zu verabreichen, abgesehen von scheinbar desolaten Fällen von Bronchopneumonie, bei denen wir von intrasinuös gegebenem Strophanthin wiederholt lebensrettende Wirkung sahen. Ein zweites therapeutisches Moment war der Aderlaß; wir erhielten mit Leichtigkeit genügende Mengen Blut.

Bei allen einschlägigen, interkurrent ad exitum gekommenen Kranken wurde der Sinus kontrolliert und nie fanden sich pathologische Befunde.

Während diese Ansicht niedergeschrieben wurde, erlebten wir einen Zwischenfall, der uns eines anderen belehrte, und wir müssen unser Lob der Sinuspunktion stark einschränken.

Bei einem Fall von doppelseitiger schwerer Bronchopneumonie hatten wir im Abstand von 4 Tagen zweimal mit Erfolg und ohne Zwischenfall den Sinus punktiert. Wenige Stunden nach der 2. Punktion trat unter zunehmender Kreislaufinsuffizienz der Tod ein. Zu unserem größten Erstaunen fanden wir bei der Sektion die ganze rechte Hemisphäre von einer Blutung überdeckt, die sich auch mikroskopisch als eine frische Blutung erwies. Die Punktion war von mir ausgeführt, genau wie die oben erwähnten 300 Punktionen, und ich bekam sofort Blut. Gegen hämorrhagische Diathese sprechen Blutbild und Verlauf.

Von den früher beschriebenen Zwischenfällen ist nur der Fall Traugott dem unseren ähnlich, doch lag hier Ikterus und Lues vor, so daß hämorrhagische Diathese möglichenfalls bestand.

Es erhebt sich die Frage, ob bei den scheinbar ohne Zwischenfälle vorlaufenen Sinuspunktionen nicht Nachblutungen auftreten können, die klinisch zunächst keine Erscheinungen machen, aber nach oder während des folgenden Organisationsprozesses weitgehende Schädigungen zu zeitigen imstande wären, wenn auch solche bis jetzt in der Literatur nicht bekannt sind und Bessau bei seinen Fällen 5—6 Jahre nach der Sinuspunktion keine schädlichen Folgen gesehen hat.

Der vorerwähnte Fall zwingt uns unsere Ansicht zu ändern und die Sinuspunktion — so ungern wir es tun — für diagnostische Zwecke gänzlich abzulehnen und therapeutisch sie nur dann zu verwenden, wenn es sich um eine ultima ratio in der Therapie handelt.

Belastungsbeschwerden bei Prothesenträgern.

(Bemerkungen zu dem Aufsatz von A. Schanz in Nr. 36 der M.m.W.)

Von Dr. Koetzle, Facharzt für Chirurgie und Leiter der versorgungsärztlichen Untersuchungsstelle Stuttgart.

Die Ausführungen von A. Schanz veranlassen mich zu einigen Bemerkungen. Die Rücken- und Beckenschmerzen Beinamputierter sind m. E. ausschließlich die Folge von Ueberbelastung analog dem Knick- und Senkfuß, der deformierenden Kniegelenkentzündung Amputierter. Die einseitige Belastung erschöpft sich nicht im Bein, sie greift über auf Becken, Rumpf und Wirbelsäule. Es ist bekannt, daß von den Amputierten der eine fast unauffällig gehen lernt, selbst Bergtouren macht, der andere schwerfällig durchs Leben humpelt und selbst den täglichen Weg zur Straßenbahn als Anstrengung empfindet. Das ist — gute Stümpfe und Prothesen vorausgesetzt — Sache der körperlichen und seelischen Veranlagung, vor allem des Willens. Was der eine spielend mit der Stumpfmuskulatur macht, dazu braucht der andere die Rumpfmuskulatur, insbesonders die Muskeln der Wirbelsäule. So kommt es zu einseitiger Belastung der Wirbelkörper und Bandscheiben, zu habitueller Skoliose, unter Umständen zu rascher Abnutzung der Gelenke der Wirbelsäule, bei entsprechender Veranlagung zu Spondylitis deformans. Daß aber die Tragegurten (Aufhängebänder) der Kunstbeine derartige Veränderungen an der Wirbelsäule hervorrufen, halte ich für ausgeschlossen. Ihr Druck wirkt ja gar nicht dauernd, er fällt weg beim Sitzen, beim Stehen und besteht auch beim Gehen nur in bestimmten Phasen (beim Anheben und Vorbringen des Kunstbeins). Wer viel Amputierte nachuntersucht, weiß, daß auch Leiden und Beschwerden an inneren Organen (Lunge, Nieren, Magen) auf die Traggurte zurückgeführt werden, in allen mir bekannten Fällen grundlos. Die inneren Fachärzte haben D.B. deshalb stets abgelehnt. Ebenso ist es mit der Spondylitis deformans und den Belastungsschmerzen an der Wirbelsäule ohne objektiven Befund. Auch für sie kann der Druck der Schultertragbänder nicht verantwortlich gemacht werden. Ob man technisch auf die Schulterriemen wird verzichten können, lasse ich dahingestellt. Ich meine, daß es immer Fälle geben wird, wo man sie nicht ersetzen kann, z. B. bei kurzen Oberschenkelstümpfen, vollends bei Exartikulierten [1]).

Endlich erscheint es mir nach den Erfahrungen, die man häufig mit Stützapparaten, insbesonders Stützkorsetten macht, zweifelhaft, ob letztere vom Beschädigten neben dem Kunstbein dauernd getragen werden, wenn nur Belastungsschmerzen an der Wirbelsäule bestehen. Ich möchte aus diesen Gründen weder der Aufgabe der Traggurte noch einer zu freigebigen Verordnung von Stützkorsetten bei Klagen über Rückenschmerzen Amputierter das Wort reden.

Ich verweise auch auf die Arbeit von Wette in der Aerztl. Monatsschrift 1925, Septemberheft: Sekundäre Schädigungen durch Prothesentragen, welche mir nach Niederschrift vorstehender Zeilen zu Gesicht kommt.

[1]) Vgl. Böhm: Lehre von den Ersatzgliedern, Sonderdruck aus „Chirurgie", Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1925, S. 635 u. 637.

Jean M. G. Itard zum 150. Geburtstage.

Zugleich ein kleiner Beitrag zur Geschichte der Ohrenheilkunde und des Taubstummenbildungswesens.

Der im Jahre 1775 geborene Jean M. G. Itard wurde breits 1799 Arzt an der Pariser Taubstummenanstalt und ist diesem Beruf bis zu seinem Tode am 5. Juli 1838 treu geblieben. Sein erster eigener Schüler war ein französischer Kaspar Hauser, der sogenannte „Wilde von Aveyron", um den er sich in vieljähriger, schwerer Arbeit bemühte, wenn auch mit geringem Erfolg, da diesem Knaben die Bildungsfähigkeit eines Kaspar Hauser fehlte und er sich als dauernd idiot erwies. Die reichen Erfahrungen aus diesem Unterricht kamen aber Itard bei seiner weiteren Tätigkeit als Taubstummenbildner zugute und seine Publikationen darüber machten Itard in Paris so berühmt, daß er schon in jungen Jahren eine große und einträgliche Privatpraxis bekam. Auch die hieraus fließenden Einnahmen hat er, wie wir noch sehen werden, der Taubstummensache zugute kommen lassen, der sein Hauptinteresse dauernd zugewandt blieb. Seine langjährigen Erfahrungen hat er 1821 in dem Werke: „Traité des maladies de l'oreille et de l'audition" niedergelegt. Eine erweiterte französische Ausgabe erschien 1842 auf Kosten der Akademie in Paris, eine deutsche Ausgabe als vierter Band der chirurgischen Handbibliothek 1822 in Weimar. Durch dieses Werk hob Itard die bis dahin rückständige Ohrenheilkunde zum „Range einer achtungswerten, wissenschaftlichen Spezialität empor, welcher fortan nur die Unkenntnis ihre Anerkennung versagen konnte" (W. Meyer). Neumann nennt dieses Werk Itards 1822 das „unstreitig erste, welches die Literatur dieses Zweiges der Heilkunde aufzuweisen hat". Daß es gleichzeitig den Namen seines Verfassers mit Ruhm bedeckte, erscheint nur natürlich; denn kein vorhergehendes „war auch nur annähernd so umfangreich, so gründlich, so lehrreich und so anregend gewesen". Itards Krankenbilder, sagt W. Meyer, sind durch feine, sichere, lichtvolle Zeichnung hervorragend und noch heute für den gebildeten Otologen belehrend. In dem „Traité", auf dessen Inhalt ich hier naturgemäß nicht näher eingehen kann, sind auch die Instrumente angegeben und abgebildet, welche Itard erfunden hat (Akumeter, Stirnband zum Befestigen des Katheters, Tubenbougie). Für Stotterer stammt noch eine Zungengabel von Itard; einen Ohrenspiegel scheint er erst nach 1821 erfunden zu haben. Nebenbei bemerkt, war es Itard, der neben Deleau die von Cooper inaugurierte Durchbohrung des Trommelfells bei Taubstummen aufnahm. Er ist aber aus eigener Erfahrung von diesem Eingriff wieder abgekommen und betont 1827 ausdrücklich die Winzigkeit der danach beobachteten Erfolge. Der Abschnitt „Ueber Taubgeborene und früh Taubgewordene" in Itards „Traité läßt uns erkennen, wie Itard gerade dieser Klasse von Ohrleidenden sein vorwiegendes Interesse zugewandt hat. Die Taubstummen hat damals keiner besser gekannt als er, keiner hat ihre Sitten, ihre Charaktereigenschaften, ihre Gewohnheiten und Leidenschaften besser geschildert und keiner den Einfluß ihres Leidens auf die Entwicklung ihrer Intelligenz besser zu würdigen gewußt. Daß er im „Traité" zugleich eine erschöpfende Geschichte der Taubstummheit bringt, ist ein weiterer Vorzug dieses Werkes.

Ueber Versuche mit Sprechunterricht in der Pariser Taubstummenanstalt besitzen wir einen Bericht des Düsseldorfer Professors Benzenberg aus dem Jahre 1804. Es heißt darin: Dieser Unterricht geschieht dadurch, daß den Taubstummen an Modellen von Holz oder Pappe gezeigt wird, wie sie Mund und Zunge bewegen müssen, um einen bestimmten Laut hervorzubringen. Da sie aber diesen Laut selbst nicht hören und also auch nicht wissen, ob sie ihn recht aussprechen, so muß der Lehrer ihnen mit den Fingern die Sprachfehler im Munde verbessern. Dieser Unterricht ist sehr beschwerlich, und sie bringen es doch im Sprechen nie zu der Vollkommenheit, die ihre Zeichensprache hat, welche sie beständig im Leben gebrauchen."

Itards Verdienst um die Lautsprechmethode, welche wir Deutschen mit Stolz als eine Errungenschaft auf unserem heimatlichen Boden hochhalten, müssen wir um so höher schätzen, als die damaligen Verhältnisse der Pariser Anstalt eher allen Anlaß boten, dieses sich entwickelnde System im Keim zu vernichten. Dreißig Jahre lang verfolgte Itard mit einer nicht niederzudrückenden Energie sein Ziel, und der ununterbrochene Kampf führte endlich im Jahre 1828 in der von ihm durchgesetzten Einrichtung einer Artikulationsklasse, die nach dem Prinzip der Anwendung von Hörresten unter der grundsätzlichen Anwendung der Lautsprache unterrichtet werden sollte, zum Sieg. Die nähere Beschäftigung mit Itards Arbeiten führt zu der Ueberzeugung, daß er der gesamten nachfolgenden Ausgestaltung seiner Ideen für alle Zeiten das Gepräge gegeben hat.

Itard hat übrigens sein Interesse für die Taubstummen noch über den Tod hinaus bewiesen. Er setzte testamentarisch ein Kapital von 160 000 Francs fest, aus dessen Zinsen unter anderem eine Forbildungsklasse für entlassene Schüler gegründet werden sollte. Ueber die Grundzüge dieses Unterrichts hatte er nach seiner 40jährigen Erfahrung ebenfalls genaue Aufzeichnungen und Anweisungen hinterlassen.

Wie allmählich übrigens ein völliger Umschwung der Anschauungen in Frankreich eintrat, beweist die Tatsache, daß dort erst ein Rundschreiben des Ministers vom 3. September 1884 die Lautsprechmethode als die allein gültige Methode erklärte. Und erst auf dem Internationalen Taubstummenkongreß in Paris 1900 wurde die Ueberlegenheit des Wortes über die Zeichen endgültig anerkannt, da „das Wort den Taubstummen der Gesellschaft wiedergibt und ihm auch eine vollkommene Kenntnis der Sprache vermittelt".

Hiermit möchte ich diese kurze Betrachtung schließen. Sie zeigt uns, daß der Name Itard mit der Geschichte der Ohrenheilkunde und des Taubstummenbildungswesens eng verbunden ist, daß er auf diesen Gebieten einer der verdienstvollsten Bahnbrecher war.

Dr. Hermann Schröder-Düsseldorf.

Für die Praxis.

Aus der Universitäts-Kinderklinik München (Prof. Dr. M. v. Pfaundler).

Yatrenmasernserum.

(Modifikation zur Vereinfachung der Herstellung und Konservierung.)

Von Dr. Bernhard de Rudder.

Die Erfolge der Degkwitzschen Prophylaxe mit Masernrekonvaleszentenserum (M.R.S.) sind längst zu einem Allgemeingut weiter Aerztekreise geworden. Ich hatte als Nachfolger von Degkwitz an der Infektionsabteilung der Klinik Gelegenheit, Einblick in einen schon mehrfach besprochenen Nachteil der Methode zu bekommen, nämlich in die Divergenz zwischen Angebot und Nachfrage, die mir nahezu Tag für Tag durch dringende Anfragen nach Serum zum Bewußtsein kamen. Das Angebot konnte diese Anforderungen keineswegs decken. Auf die Masernabteilung der Klinik kommen naturgemäß vorwiegend schwerkranke Kinder, also Kleinkinder und Masernkranke mit schwereren Komplikationen, welche als Serumspender nicht in Frage kommen; andererseits wurde von dem Vorschlage Degkwitzs, masernrekonvaleszente Schulkinder zur Serumentnahme an die Klinik zu verweisen, von Aerzten nur in ganz verschwindendem Maße Gebrauch gemacht. Es blieb als Ausweg oft nur die Empfehlung von Erwachsenenserum oder -blut, eine Methode, welche sich an sich bestens bewährt hat. Doch auch diese hat manche Nachteile; sie läßt sich ganz ohne Assistenz nicht gut durchführen, ist manchem Arzte in der Sprechstunde „zu blutig" und ist bei Kindern der ersten zwei Lebensjahre auch wegen der zu injizierenden Mengen technisch oft nicht ganz leicht durchführbar. So ist, solange Tierserum noch nicht zur Verfügung steht, M.R.S. für viele Fälle immer noch das Wünschenswerte und sicherlich das Ideal der Prophylaxe. Seine Bereitung nach den bisherigen Methoden kommt aber nur in Kliniken und Krankenhäusern in Frage, für den Praktiker ist die sterile Gewinnung und Verarbeitung zu zeitraubend und technisch zu umständlich. Daher schien mir eine Methode wünschenswert, welche jedem Praktiker die Serumgewinnung ermöglicht und ihn in Stand setzt, sich für seinen Bedarf selbst einige Schutzdosen M.R.S. herzustellen und bereitzuhalten. Denn ein Serumspender wird jedem Praktiker in Gestalt eines gemaserten Schulkindes dann und wann zur Verfügung stehen und die Eltern werden sich vielleicht auch leichter mit einer Blutentnahme bei ihrem Kinde durch den Hausarzt einverstanden erklären. Da schienen mir die auf anderen Gebieten mit Yatren gemachten Erfahrungen einen Weg zu weisen.

Das Yatren ist eine mit Natriumbikarbonat versetzte Jod-oxychinolinsulfosäure; es stellt ein feines gelbliches Pulver dar, welches sich in Serum mit tiefgelber, später bräunlich werdender Farbe bis zu 1¼ Proz. klar löst. Es bildet mit Eiweißkörpern keinerlei Fällung, was es wesentlich von allen anderen Konservierungsmitteln unterscheidet. An das Yatren mußten drei Anforderungen gestellt werden, wenn die Methode brauchbar sein sollte:

1. es muß durch seine bakteriziden Eigenschaften das Serum sterilisieren und steril und haltbar erhalten ohne Aufbewahrung im Kühlraum;
2. es darf in der verwendeten Konzentration keinerlei Nebenwirkungen entfalten;
3. es darf den Antikörpergehalt möglichst lange nicht vermindern.

ad 1. Nach den Erfahrungen zahlreicher Autoren (Bory, Straßmann, Herzberg u. a.) kommen dem Yatren ausgesprochen bakterizide Eigenschaften zu. Auf die zahlreichen Desinfektionsversuche an verschiedenen Bakterien sowohl in wäßriger Lösung wie auch bei Gegenwart von Serum brauche ich hier nicht einzugehen, die Verfasser fanden insbesondere bei Konservierungsversuchen von präzipitierenden Seren eine Yatrenkonzentration von 1 Proz. hinreichend, um diese Sera bei jahrelangem Lagern (bis zu 2 Jahren) bei gewöhnlicher Temperatur keimfrei zu erhalten.

Andererseits wird von den Herstellern des Yatren, den Behringwerken, ausdrücklich angegeben, daß Yatrenlösungen in den gebräuchlichen Stärken einer Sterilisierung nicht besonders bedürfen, sondern in kurzem selbst steril werden.

Ich habe daraufhin zunächst versucht, steril nach der bisher üblichen Methode gewonnenes M.R.S. mit 1 Proz. Yatrenzusatz zu konservieren. Nachdem diese Versuche durchaus befriedigten, habe ich dann Serum ohne besondere sterile Kautelen nach der weiter unten angegebenen Methode aufgefangen und verarbeitet und mit 1 Proz. Yatren versetzt. Solches Serum erwies sich ausnahmslos nach einigen Tagen als absolut steril und blieb es auch in der Folge trotz Aufbewahrung bei gewöhnlicher Zimmertemperatur (bis zu 28°). In der genannten Weise wurden bisher 10 Sera verarbeitet. Jedes solche Serum wurde wie irgend eine Lösung behandelt, mit gewöhnlichen, reinen, aber nicht sterilen Pipetten entnommen, umgegossen, durch gewöhnliche Faltenfilter filtriert, dosisweise in kleine Fläschchen oder Ampullen abgefüllt, welche gewaschen und umgestürzt getrocknet, aber nicht sterilisiert worden waren. Trotz all dieser Belastungsproben erwiesen sich die Sera wieder als steril. Nur bei 3 Proben ergab sich nach längerer Zeit, nachdem die Flaschen mehrmals zwecks Entnahme usw. geöffnet worden waren, eine Verunreinigung durch Schimmelpilze, welche gelegentlich in die Flasche gefallen sein mußten und welche vom Yatren nicht zerstört werden. Da man solch Vorkommnis nicht voraussehen konnte, mußte auch dagegen Vorsorge getroffen werden. Ich kombinierte daher die Yatrenkonservierung mit der bisher üblichen Karbolsäurekonservierung (zu 0,3 Proz.). Selbst Serum, welches bereits sicher Schimmelpilze enthalten hatte oder welches zu Versuchszwecken mit solchem gemischt worden war, erwies sich daraufhin nunmehr auch nach dieser Richtung hin steril.

Die Methode schien mir in dieser Hinsicht also einwandfrei. Prinzipiell unterscheidet sie sich übrigens nicht sehr wesentlich von der bisher üblichen. Der Unterschied ist vielmehr nur ein gradueller. Denn eine sterile Gewinnung des Serums in streng-bakteriologischem Sinne ist auch nach der alten Methode kaum möglich. Das Kanülenende muß beim Abnehmen der Spritze mit der Hand angefaßt werden, das Auffanggefäß steht minutenlang offen für herabregnende Luftkeime, beim Zentrifugieren muß der Verschluß mehrmals geöffnet werden usw. Deshalb ja schon der Karbolsäurezusatz und die Aufbewahrung im Kühlraum, ev. das vorherige Inaktivieren (10 Min. bei 56°), wie wir es in letzter Zeit hier übten. Nach der neuen Methode wird das Serum durch einige Luft- und Wasserkeime mehr verunreinigt, diese aber dann sicher abgetötet.

ad 2. Das Yatren ist ein sehr ungiftiger Körper, wie aus den zahllosen bisher berichteten, zum Zwecke der Reizkörpertherapie vorgenommenen Injektionen sowie eingehenden Untersuchungen (Dietrich) hervorgeht. Als maximale Dosierung sei nur der Fall von Eckert erwähnt, nach welchem ein an Aktinomykose leidender Mann im Laufe von 7 Wochen 60 g Substanz (!) intravenös erhalten hatte, ohne irgendwelche Nebenerscheinungen. — In unserer Konzentration des Yatrens handelt es sich um intramuskuläre Injektionen von 0,04—0,08 Yatren im Maximum. Wie zu erwarten, habe ich niemals irgendwelche Nebenwirkungen bei den Injektionen gesehen.

ad 3. Yatren wird seit längerem bereits zur Konservierung anderer Sera verwendet. Straßmann fand für agglutinierende (forensische) Sera, daß „eine Titerabnahme nicht rascher als bei ohne Zusatz aufbewahrtem Antiserum erfolgt". Ein 2 Jahre altes Serum besaß noch den gleichen Titer wie bei der Herstellung. Ueber bakteriolytische Sera sind mir keine Erfahrungen mit Yatrenkonservierung bekannt. Es ist aber nicht anzunehmen, daß ihre wirksamen Körper sich dem Yatren gegenüber anders verhalten sollten. Jedenfalls zeigte 2 Monate altes Yatrenmasernserum keine Abnahme hinsichtlich seiner schützenden Kraft im Vergleich zu frischem Serum.

Nebenbei sei einer event. günstigen Nebenwirkung des Yatrens gedacht. Bei seiner Eigenschaft als allgemeiner Reizkörper wäre es sehr wohl denkbar, daß es bei der kombinierten Immunisierung gegen Masern (Ansteckung und Seruminjektion) die aktive Antikörperbildung im Körper noch seinerseits anregt und begünstigt.

Zusammenfassend läßt sich somit sagen: Durch Zusatz von Yatren (1 Proz.) und Karbolsäure (0,3 Proz.) zu M.R.S. läßt sich dieses nicht nur unter selbst ungünstigen Lagerungsbedingungen sicher konervieren, sondern es läßt sich die Gewinnung des M.R.S. soweit vereinfachen, daß dieselbe lediglich unter Einhaltung sonst üblicher Reinlich-

keit (im chemischen Sinne sozusagen) aber ohne besondere sterile Kautelen erfolgen kann. Die Methode wird dadurch sowohl hinsichtlich Technik wie Zeitaufwand so vereinfacht, daß jede sonst nicht über besondere Laboratoriumseinrichtungen und geschultes Personal verfügende Anstalt, jeder praktische Arzt (event. in Zusammenarbeit mit einer Apotheke) in der Lage ist, sich M.R.S. in dem Maße zu bereiten, als ihm Serumspender zur Verfügung stehen.

Für die Gewinnung von Serumspendern im Privathaus ist dabei folgendes zu empfehlen. Der praktische Arzt wird zur Masernprophylaxe nicht selten dann in die Lage kommen, wenn ein älteres (meist Schul-) Kind an Masern erkrankt und jüngere ungemaserte Geschwister in der Familie sind. Er wird den Eltern den Schutz dieser Kinder empfehlen und ihn vornehmen, daran aber die Bedingung knüpfen, daß das erkrankte Kind dafür dann selbst wieder etwas Blut spenden muß, um wieder andere Kinder vor Masern behüten zu können. Unter solchen Verhältnissen wird die Blutentnahme, die ja ganz unschädlich ist, wohl stets gern gestattet werden.

Was die Wahl dieser Spender betrifft, so wird man, wie bereits von Degkwitz ausgeführt, klinisch kranke Kinder für die Blutentnahme ausschließen. Eine übermäßige Aengstlichkeit ist sonst aber durchaus nicht berechtigt. Praktisch käme als übertragbar überhaupt nur Tuberkulose und Lues in Frage. Daß ein klinisch gesundes Kind Tuberkelbazillen im kreisenden Blut besitzt, ist schon äußerst unwahrscheinlich. Wir haben an hiesiger Klinik bei Hunderten von Blutentnahmen und vielen Hunderten von Injektionen im Laufe der letzten Jahre jedenfalls niemals auch nur das Geringste gesehen, was in diesem Sinne hätte gedeutet werden können. Was die Uebertragungsgefahr von Lues betrifft, so ist dieselbe bei Verwendung von konserviertem Serum gleich Null. Es ist ganz ausgeschlossen, daß die so empfindlichen Spirochäten die Konservierung auch nur Tage überdauern, ganz abgesehen davon, daß auch hier schon die Wahrscheinlichkeit, spirochätenhaltiges Blut entnommen zu haben, verschwindend klein ist.

Als Zeitpunkt der Blutentnahme beim Rekonvaleszenten wählt man bekanntlich am besten den 10.—12. Tag nach Auftreten des Masernausschlages (7.—8. fieberfreier Tag komplikationsloser Masern).

Die Gewinnung und Konservierung von M.R.S. gestaltet sich nunmehr folgendermaßen:

1. Man entnimmt Blut durch sterile Venenpunktion aus der Kubitalvene mit nicht zu dünner, kurzer Nadel, die man unter Führung einer Spritze in die Vene einsticht. Der Spritzenstempel ist schon vor dem Einstich etwas zurückgeschoben, man sieht dann, ohne Ansaugen zu müssen, wann das Blut läuft. Man nimmt hierauf die Spritze ab und fängt das Blut in einem gespülten und umgestürzt getrockneten Glaszylinder (100 ccm) auf. Das Abfließen des Blutes kann durch Anziehen oder Nachlassen der Stauung auf ein Optimum gestellt werden und läßt sich durch rhythmisches Auspressen des Unterarmes oder Oeffnen und Schließen der Faust des Serumspenders beschleunigen.

2. Hat man genügend Blut entnommen (50—100—150 ccm, je nach Alter und Zustand des Spenders), so verschließt man den Zylinder mit einem Wattebausch und läßt ihn 24 Stunden an kühlem Orte stehen.

3. Das Serum hat sich nun abgesetzt und der Blutkuchen kontrahiert. Man gießt das Serum in ein trockenes Fläschchen oder Erlenmeyerkolben ab. Die Ausbeute ist hiebei kaum merklich geringer als bei Zentrifugieren. Sie beträgt ca. ½ der entnommenen Blutmenge. Standen mehrere Spender zur Verfügung, so werden die Sera vereinigt, was natürlich auch zu jeder späteren Zeit bei späterer Entnahme erfolgen kann.

4. Das Serum wird nunmehr versetzt mit Yatren und Karbolsäure. Auf 100 ccm Serum kommen 1 g Yatren puriss. (in Pulverform zugeschüttet), wobei ein kleiner Ueberschuß nichts schaden kann, da sich Yatren, wie schon angegeben, nur zu 1¼ Proz. in Serum löst und ferner 5—6 ccm 5 proz. Karbolsäure (= 0,3 Proz.). Man verschließt mit Gummistopfen.

Das so gewonnene Serum ist nach einigen Tagen steril und gebrauchsfertig. Es ist nach bisherigen Erfahrungen zum mindesten monatelang haltbar (bei gewöhnlicher Zimmertemperatur und zweckmäßig an einem lichtgeschützten Ort). Man kann es, wiederum ohne besondere sterile Kautelen, auch dosisweise in Ampullen oder Fläschchen abfüllen, oder man entnimmt bei Bedarf jeweils mit der sterilen Spritze direkt aus der Stammflasche. Ein im Laufe der Zeit auftretender feiner weißer Niederschlag ist belanglos.

Für den Praktiker soll hier noch kurz das Wesentlichste über Dosierung und Anwendung wiederholt werden (vgl. Degkwitz). Hat man Serum von nur 1 Spender, so beträgt die Schutzeinheit 4,5—5 ccm. Hat man Mischserum von mehreren (3) Spendern, wie es in Anstalten oft der Fall, so beträgt die Schutzeinheit 3,5—4 ccm. Das Serum wird stets intramuskulär appliziert.

Für die Berechnung, ob und wie ein Schutz im Einzelfalle möglich ist, merke man sich folgende Regeln: Ein Kind, bei welchem heute der Masernausschlag auftritt, ist seit 4 Tagen infektiös. Ein Kind also, welches mit dem Erkrankten täglich in Kontakt war, befindet sich am 4. Inkubationstag der Masern. Daraus läßt sich für jeden Einzelfall der Inkubationstag ermitteln, falls man die Infektionsquelle kennt. Man schützt nun am 1.—4. Inkubationstag mit 1 Schutzdosis, am 5. und 6. Inkubationstag mit einer knappen Doppeldosis (6 statt 7 ccm). Am 7. Inkubationstag kann man mit ⅔ Erfolgsaussicht noch mit einer Doppeldosis schützen. Vom 8. Inkubationstag ab ist jede Injektion von M.R.S. zwecklos.

Man schütze vor allem Kleinkinder (Säuglinge sind bis mindestens zum 4. Monat immun, sofern die Mutter Masern überstanden hat), Rachitiker, tuberkulösinfizierte und -kranke Kinder.

Literatur.

Dietrich: D.m.W. 1920 Nr. 39. — Eckert: Kl. Wschr. 1922 S. 1788. — Straßmann: D.m.W. 1922 S. 487 u. 1924 S. 374. — Herzberg: Kl. Wschr. 1922 S. 1830. — Hinz: Berl. tierärztl. Wschr. 1922 Nr. 36. — Bory: zit. nach Referat in Heft 3 der Behringwerk-Mitteilungen, Marburg 1924. Dort alle weitere Literatur über Yatren. — Degkwitz: Zschr. f. Kindhlk. Bd. 27 H. 3 u. 4. — Degkwitz-de Rudder: Die Masernprophylaxe und ihre Technik. Berlin 1923.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Aus der I. med. Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing.
(Direktor: Geheimrat H. Kerschensteiner.)

Das ärztliche Berufsgeheimnis.

Von Dr. Ludwig Schätz.

(Schluß.)

Nur unter einer Bedingung könnte unseres Erachtens dieser Anschauung, daß der Arzt jederzeit und ungestraft vor Gericht Zeugenaussagen machen kann, beigepflichtet werden, wenn nämlich die Aerzte stets und immer wieder die Erfahrung machen dürften, daß sie nur „aus besonderer Befugnis und nach gewissenhafter Würdigung der entgegenstehenden Pflichten“ von den Richtern zur Zeugenaussage herangezogen oder von der Schweigepflicht entbunden würden. Das sei ein Appell an die Richter, den Aerzten ihre oft schwierige und verwickelte Stellung als Gerichtszeugen zu erleichtern.

Je nach Sachlage wird es vorkommen können, daß aus dem Widerstreit der beiden §§ 300 StrGB. und 52 StrPO. eine teilweise Zeugenaussage resultiert. Und das Reichsgericht hat ausdrücklich festgelegt, daß der Verzicht auf das Recht der Zeugnisverweigerung nicht die Verpflichtung zur vollständigen Zeugenaussage in sich schließt. Vorausgesetzt ist nur, daß die unvollständige Zeugenaussage nicht zu einer falschen wird. Die Möglichkeit zur teilweisen Zeugenaussage ist für den Arzt eine große Erleichterung und wird ihn beim nötigen Takt über viele Schwierigkeiten hinweghelfen. In der betreffenden Reichsgerichtsentscheidung handelt es sich um einen Fall, wo ein Arzt „aus höheren sittlichen Pflichten heraus“ gegen einen gewerbsmäßigen Abtreiber unter dem Protest des Verteidigers Zeugenaussage machte, und doch zugleich trotz Antrag des gleichen Verteidigers sich weigerte, die Namen der in Betracht kommenden Kranken zu nennen.

Daß auch Amtsärzte, soweit es sich nicht um amtlich angeforderte Zeugnisse, sondern um Privatgeheimnisse handelt, an die Schweigepflicht gebunden sind, ist klar (RGStr. IV, 1894). Andererseits wird der Amtsarzt selbstverständlich nicht gegen § 300 StrGB. verstoßen, wenn er nach § 81 StrPO. ein Gutachten erstattet über den Geisteszustand eines Kranken; ebensowenig natürlich ein gerichtlicher Sachverständiger in seiner Eigenschaft als Sachverständiger vor Gericht.

Erst kürzlich ist die Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses wieder aktuell geworden, durch den Aufruf einer Behörde an die Krankenhäuser, einen gesuchten Verbrecher, der verwundet in einem Krankenhaus Aufnahme gefunden haben soll, der Polizei namhaft zu machen. Geh. Med-Rat Meyer bringt in den ärztlichen Mit-

teilungen 1925 Nr. 8 längere, zutreffende Bemerkungen über den Fall und kommt zu dem Schluß, daß hier Schweigepflicht zu Recht besteht. Als Hauptgrund dafür führt er an, daß bei bereits ausgeführten Verbrechen keine Anzeigepflicht nach § 139 StrGB. besteht und daß auch sonst keine höhere sittliche Pflicht vorliegt. Aber ist bei diesem Schluß nicht ganz übersehen, daß es sich bei dem Verwundeten um das Mitglied einer Verbrecherbande handelt, an deren Unschädlichmachung öffentliches Interesse besteht?

Und nun zu einer weiteren, sehr wesentlichen Frage. Wie ist es möglich, daß der Arzt täglich und ungestraft der Krankenkasse die Diagnose seiner Kranken mitteilt? Liegt in dieser als ganz selbstverständlich empfundenen Tatsache nicht ein Verstoß nach § 300 StrGB.? Nein. Zur juristisch-theoretischen Begründung dieser praktischen Selbstverständlichkeit können verschiedene Momente herangezogen werden. Sei es, daß man die Krankenkassen, die aus Verwaltungsgründen auf die Diagnose ihrer Kranken angewiesen sind, als eine Institution ansieht, die dem öffentlichen Interesse dient; daß also die anscheinende Verletzung des Berufsgeheimnisses „aus höheren sittlichen Pflichten" erfolgt und infolgedessen straflos bleibt. Oder sei es, daß man mit Recht sagt: ein jeder Kranker, der zu seinem Kassenarzt geht, rechnet mit der Mitteilung der Diagnose an die Kasse; es liegt also in der Inanspruchnahme des Kassenarztes eine stillschweigende Entbindung von der Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses. Genau wie bei ärztlicher Untersuchung wegen Aufnahme in eine Lebensversicherung der Kranke damit rechnet, daß der Arzt an die Versicherungsgesellschaft meldet, obwohl die meisten Lebensversicherungsgesellschaften in Ansehung der großen juristischen Bedeutung des Berufsgeheimnisses von den Aufnahmeantragstellern eigens unterschriftlich Entbindung des Zeugnis ausstellenden Arztes von der Schweigepflicht verlangen. Durch die Mitteilung an die Krankenkasse erfüllt außerdem der Arzt eine Vertragspflicht, die ihm nach § 666 BGB. gesetzlich obliegt. Und schließlich liegt in der Meldung an die Krankenkasse nicht eine Offenbarung im gewöhnlichen Sinne vor, sondern es ist dadurch gewissermaßen nur der Kreis derer erweitert, die zur Wahrung des Geheimnisses verpflichtet sind. Genau wie die berufsmäßigen Gehilfen des Arztes, sind auch die Beamten und Angestellten der Krankenkassen und Versicherungsämter zur Wahrung des Berufsgeheimnisses verpflichtet. Der entsprechende § 141 der Reichsversicherungsordnung lautet: „Wer unbefugt offenbart, was ihm in amtlicher Eigenschaft als Mitglied eines Organs oder Angestellten eines Versicherungsträgers, Mitglied oder Angestellten einer Versicherungsbehörde, Vertreter oder Beisitzer bei einer Versicherungsbehörde über Krankheiten und andere Gebrechen Versicherter oder ihre Ursache bekannt geworden ist, wird mit Geldstrafe bis zu 1500 M. oder mit Gefängnis bis zu 3 Monaten bestraft." Nichtsdestoweniger soll sich der Arzt, fordert E b e r m a y e r, bei den Mitteilungen an die Krankenkassen auf das Notwendigste beschränken. Und es ist z. B. nicht notwendig, wenn der Arzt einen Kranken mit Iritis in Behandlung hat, nun diese Iritis als eine luetische zu melden. Es soll auch der Krankenkasse gegenüber „die Schweigepflicht nach Möglichkeit walten und jede Mitteilung sich auf die für die Krankenkasse notwendige Form beschränken."

Die stillschweigende Entbindung des Arztes von der Schweigepflicht ist wohl ebenso auch bei Mitgliedern von Privatkrankenkassen anzunehmen, wenn auch deren Träger nicht durch § 141 RVO. gebunden sind. Es steht also unseres Erachtens das Rundschreiben des Aerztlichen Bezirksvereins M. vom März 1925 auf einem falschen Standpunkt, wenn es die Aerzte des Bezirkes „den Privatkrankenkassen gegenüber darauf aufmerksam macht: 1. daß das Berufsgeheimnis gewahrt bleibt; es soll also nur dann Auskunft über eine Krankheit gegeben werden, wenn eine ausdrückliche Erlaubnis des Kranken dem Arzt gegenüber vorliegt usw."

Nicht ganz so einfach ist die Frage, wie es sich verhält mit den Meldungen des Arztes an die so segensreichen Beratungsstellen für Geschlechtskranke. Auch hier gilt allgemein, daß selbst bei Weigerung des Kranken, die Einwilligung zur Meldung zu geben, die Offenbarung sicher keine unbefugte ist. Der Kampf gegen die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten, der gerade durch die Beratungsstellen so weitgehend unterstützt wird, stellt ein wesentliches öffentliches Interesse dar, das im Vergleich zur Geheimhaltungspflicht für den Arzt eine höhere sittliche Pflicht bedeutet und ihn nicht nur berechtigt, sondern sogar verpflichtet, die Schweigepflicht vor der Meldepflicht zurückzustellen. Sollte trotzdem ein Arzt Bedenken tragen wegen straf- oder zivilrechtlicher Folgen seiner Meldung, so hat er ja immer die Möglichkeit sich sicherzustellen dadurch, daß er die Meldung indirekt auf dem Wege über die Krankenkassen erstattet. Denn organisatorisch sind ja die Beratungsstellen Organe der Krankenkassen. Um auch die letzten Bedenken zu zerstreuen, hat der Direktor im Reichsamt des Innern, Dr. v. J o n q u i è r e s, im Zusammenhang mit einer Resolution des Reichstagsausschusses für Bevölkerungspolitik, welche gleichfalls im allgemeinen Staatsinteresse die Mitteilung an die Beratungsstellen als nicht unbefugt bezeichnet, amtlich erklärt (zitiert nach E b e r m a y e r, D.m.W. 1919): „Die Kundgebung eines Arztes ist eine unbefugte im Sinne des § 300 Strafgesetzbuches dann nicht, wenn eine öffentliche Rechtsbefugnis oder Pflicht zur Kundgebung besteht, oder eine höhere sittliche Pflicht die Befugnis zur Preisgabe des Berufsgeheimnisses begründet. Die Regierung erachtet Mitteilungen, die von den Kassenärzten über die Erkrankung von Kassenmitgliedern an die Träger der Sozialversicherung und von diesen an die Beratungsstellen für Geschlechtskranke im Interesse der Kranken erfolgen, nicht als unbefugt, vorausgesetzt daß die Beratungsstellen organisch in die Landesversicherungsanstalten eingegliedert und damit der Schweigepflicht des § 141 RVO. unterworfen sind und daß die Mitteilungen auf das Notwendigste beschränkt werden." Also weder durch § 300 StrGB. noch durch § 141 RVO. ist der segensreiche Kampf erschwert, den die Versicherungsgesellschaften durch die Beratungsstellen gegen die Geschlechtskrankheiten führen sollen.

So verwickelt und kompliziert sich die strafrechtliche Seite des ärztlichen Berufsgeheimnisses gestalten kann, so verhältnismäßig einfach ist die zivilrechtliche Seite. Der dem § 52 StrPO., betreffend das Recht der Zeugnisverweigerung, analoge Paragraph im Zivilprozeß sind §§ 383, 385 und § 894 ZPO.. Diese Paragraphen enthalten nichts Wesentliches, was nicht schon bei Behandlung der strafrechtlichen Seite erörtert wäre. Auch die neue Zivilprozeßordnung von 1924 bringt in dieser Hinsicht nichts Neues oder Verändertes.

Ist einmal ein Arzt wegen Verstoß gegen § 300 StrGB. durch Verletzung des Berufsgeheimnisses verurteilt, so ergeben sich nach der zivilrechtlichen Seite keine juristischen Schwierigkeiten mehr. Ist jemand durch die unbefugte Offenbarung eines ärztlichen Berufsgeheimnisses zu Schaden gekommen, hat z. B. ein Zahnarzt in einer Kleinstadt durch die unbefugte und wegen fehlender Ansteckungsgefahr ganz überflüssige Bekanntgabe seiner Geschlechtskrankheit die ganze Praxis verloren, so ist der Arzt zum Schadenersatz verpflichtet. Begründet ist die Schadenersatzpflicht durch die Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuches über unerlaubte Handlungen, ev. auch über den Dienstvertrag (§ 823 u. f. BGB., §§ 842, 843 BGB., §§ 611 u. f. BGB.). Voraussetzung der Ersatzpflicht ist, daß wirklich ein Schaden durch das Verhalten des Arztes entstanden ist. Der Schaden kann Vermögensschaden sein oder immaterieller Natur. Für die Art der Entschädigung kommt zunächst nach § 249 BGB. Wiederherstellung des früheren Zustandes in Betracht, im übrigen Geldentschädigung durch Zahlung einer Rente oder durch Kapitalabfindung.

Daß aber auch in zivilrechtlicher Hinsicht die Sachlage sich kompliziert gestalten kann, möge folgender Fall beweisen, der zugleich zeigt, wie aus unscheinbarer Ursache sich die überraschendsten Wirkungen ergeben können: Bei einem Hautarzt wird angefragt,, telephonisch, was der Kranken X fehle. In sträflicher und unverantwortlicher Weise gibt der Arzt Auskunft, daß es sich um eine frische venerische Infektion handelt. Der Anfragende, gegen den von seiten der X ein Alimentationsprozeß schwebt und der tatsächlich der Kindsvater ist, kann nun infolge besonderer, hier nicht näher zu erörternder Umstände nachweisen, daß die Infektion nicht von ihm stamme; daß also exceptio plurium vorliege (§ 1717 BGB.). Die Alimentationsklage wird abgewiesen. Jedoch wird der Arzt auf Antrag der X wegen Verletzung des Berufsgeheimnisses bestraft. Wie aber liegt nun hier die Schadenersatzklage? Denn das Mädchen hat ja offensichtlich durch die Aussage des Arztes einen Vermögensvorteil verloren, der ihm rechtlich gar nicht zusteht. Auf jeden Fall dürfte der betreffende Arzt sehr überrascht sein, wenn er plötzlich, ohne zu wissen warum, für die Alimentationsansprüche aufkommen müßte. Man kann, was die Frage des Schadenersatzes betrifft, vier Fälle unterscheiden: den vorliegenden, dessen Entscheidung strittig ist; dann Fälle, wo der Arzt, selbst wenn er strafrechtlich verurteilt ist, nicht zum Schadenersatz verpflichtet ist, z. B. wenn der Antragsteller durch die Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses eine widerrechtlich erworbene oder gestohlene Sache zurückgeben muß; dann die dritte Möglichkeit, daß der Arzt ohne Zweifel zum Schadenersatz verpflichtet ist, wie z. B. in dem eingangs der Arbeit erwähnten Fall; und schließlich dann Fälle, die aus Klugheit der Geschädigten nicht gerichtlich anhängig werden, wenn z. B. ein Orthopäde in seiner Praxis von einem Schuhmacher, oder ein Augenarzt von einem Optiker feststellt, daß er schlechte Ware liefert, darüber spricht und dadurch die Kundschaft schädigt. Doch sind das theoretische Spitzfindigkeiten, die schon nicht mehr dem gerichtlich-medizinischen Grenzgebiet angehören.

In den verschiedenen Ländern ist die gesetzliche Formulierung der ärztlichen Schweigepflicht und die juristische Auffassung darüber ganz verschieden. Oesterreich hält sich in seiner Strafrechtsreform an eine Fassung, die ziemlich der im deutschen Vorentwurf niedergelegten entspricht. Holland umschreibt in seinem Strafgesetzbuch ganz geschickt den Ausdruck „unbefugt"; der Arzt wird nämlich nur dann wegen Verletzung des Berufsgeheimnisses bestraft, wenn er zur Wahrung des Geheimnisses verpflichtet war; die Feststellung dieser Verpflichtung unterliegt anscheinend dem gerechten Ermessen des Richters. In der Schweiz sind die Bestimmungen über die ärztliche Schweigepflicht nicht kantonal verschieden, sondern eidgenössisch einheitlich, und zwar ähnlich wie in Deutschland geregelt. Frankreich steht auf einem Standpunkt, der ungefähr dem Standpunkt der Katholischen Kirche in der Frage des Beichtgeheimnisses entspricht. Es kennt keine Ausnahme von der Schweigepflicht. Selbst ein Arzt, der, als Zeuge von der Schweigepflicht entbunden, vor Gericht ausgesagt hat, wird, wenn Anklage erfolgt, wegen Verletzung des Amtsgeheimnisses bestraft. Und erst kürzlich wurde der Antrag eines Präfekten einhellig abgelehnt, der von den Aerzten seines Bezirkes die Angabe der Todesursache auf den amtlichen Leichenscheinen verlangt hatte. Bekannt ist ja auch der Ausspruch des Franzosen B r o u a r d e l o: „Je n'ai

pas vu d'insurgès dans mes salles d'hospital, je n'ai pas vu que des blessés". Und der Professor für gerichtliche Medizin Balthazard ist gleichfalls ein energischer Verfechter der Unverletzlichkeit des Berufsgeheimnisses. Die Wahrung des vom Kranken Anvertraaten stellt nach ihm eine moralische Verpflichtung dar, von der ein Arzt weder vom Kranken selbst, noch vom Richter entbunden werden kann.

Eine Reihe kasuistischer Spezialfälle über die Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses bringt der Leipziger Oberreichsanwalt Ebermayer in seinem lesenswerten Buch „Arzt und Patient in der Rechtsprechung (Rudolf Mosse, Berlin, 1924). Soweit bisher noch nicht erwähnt, seien sie kurz hier angedeutet: über die Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses, wenn vorgesetzte Behörden des behandelten Kranken anfragen; über den Umfang des Kreises der ärztlichen Gehilfen; ob für die Studenten in der Klinik § 300 StrGB. angezogen werden kann; ob ein zum Offenbarungseid geladener Arzt den Namen des honorarschuldenden Kranken in das vorzulegende Vermögensverzeichnis aufnehmen darf; über das ärztliche Berufsgeheimnis in dem Entwurf zum neuen Strafgesetzbuch; ob während eines Prozesses vom Angeklagten die Entbindung von der Schweigepflicht zurückgenommen werden kann; über die Wahrung des Berufsgeheimnisses, wenn die Gültigkeit eines Testamentes wegen fraglicher Geisteskrankheit des Verstorbenen angefochten wird; über die nötige Vorsicht bei Ausleihung von Krankengeschichten; daß ein zu gewinnender Prozeß kein berechtigtes Privatinteresse darstelle usw.

Ebermayer bringt auch eine Reihe sehr interessanter Hinweise aus der juristischen und medizinischen Literatur. So erwähnt er z. B. Rabe, der die Frage behandelt, wieweit bei Einweisung eines Kranken ins Krankenhaus durch die Mitteilung der Diagnose das ärztliche Berufsgeheimnis gefährdet werden könne und wie sehr vor unvorsichtigem Gebrauch des Telephons bei der gegenseitigen Mitteilung der Diagnose gewarnt werden müsse. Weiterhin Reichel, der den Fall einer unbefugten Offenbarung durch einen Arzt bringt; ein Kranker hatte den Arzt zu einer wahrheitswidrigen Meldung über Vornahme einer gar nicht stattgefundenen Operation veranlaßt; es wird daran die etwas spitzfindige Frage geknüpft, ob sich ein Arzt auch durch Mitteilung objektiver Unwahrheiten gegen § 300 StrGB. verfehlen könne. Dann außer den schon besprochenen Reichsgerichtsentscheidungen ein Reichsgerichtsurteil vom 8. X. 09, wonach der Arzt das Zeugnis verweigern darf auch über Wahrnehmungen, die er nur nebenbei als zugezogener Arzt gemacht hat. Flügge (ebenso wie die folgenden Autoren zitiert nach Ebermayer) vertritt die Anschauung, daß der Arzt einem Dienstmädchen gegenüber, das er im Hause der Dienstherrschaft behandelt, keine Schweigepflicht bindet, wenn sie ihm nicht vom Kranken eigens auferlegt wird; behandelt er den Dienstboten dagegen im Krankenhaus, so besteht Schweigepflicht, wenn nicht höhere sittliche Pflichten (z. B. Verhinderung von Ansteckungsgefahr) vorliegen. Meierstein schreibt über die Wahrung des Berufsgeheimnisses nach dem Tode des Kranken, wo ebenfalls der gute Ruf des Verstorbenen nicht geschädigt werden dürfe; weiterhin vertritt Meierstein die anfechtbare Anschauung, daß Begründung von Honorarforderungen eine Befugnis zur Offenbarung darstellen; dagegen treffe das nicht zu für rein wissenschaftliche Interessen (z. B. Veröffentlichungen), zumal hier stets, ohne auf sie verzichten zu müssen, das ärztliche Berufsgeheimnis gewahrt werden könne. Ein Urteil des Oberlandesgerichts Posen von 1917 ist angeführt, das Zeugnisverweigerung berechtigt erachtet sogar für den Testamentsvollstrecker eines Arztes. La Presse medicale bringt einen Artikel über Berufsgeheimnis und Fruchtabtreibung und kommt dabei zu der Schlußfolgerung, daß kein Zeugnisverweigerungsrecht des Arztes besteht, wenn sein Zeugnis verlangt wird gegen Leute, die ihm nichts anvertraut haben oder denen gegenüber ihn keine Berufspflicht bindet, also z. B. gegenüber Fruchtabtreiber.

All diesen komplizierten Spezial- und Grenzfällen wollen wir zum Schluß zusammenfassend die große und weite Auffassung zur Seite stellen, wie sie aus der Reichsgerichtsentscheidung (RGStr. 57, 62) vom Jahre 1922 spricht: „Der aus dem Suchen und Gewähren der beruflichen Dienste des Arztes dem Hilfesuchenden gegen ihn zustehende Anspruch auf Schweigen beruht auf dem Vertrauensverhältnis, das zwischen dem Arzt und dem Kranken bestehen muß. Dieser Anspruch ist öffentlich-rechtlich durch § 300 StrGB. geschützt, und es ist damit dem Arzte vom Gesetze eine Schweigepflicht auferlegt, die er in der Regel solange und soweit zu beobachten hat, als er nicht von dem Kranken davon entbunden ist, oder als nicht durch eine entgegengesetzte Pflicht eine Offenbarung zulässig oder geboten erscheint." —

So ist zu hoffen, daß sich die komplizierte Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses, die ja schon in den letzten Jahrzehnten eine erkennbare Entwicklung durchgemacht hat, weiterhin klären wird. Damit nicht der gewissenhafte Arzt sich der Frage gegenüber wie in einem Irrgarten zu fühlen braucht, aus dem ihm nur sein Taktgefühl und gesunder Instinkt, seine Menschenkenntnis und sein Pflichtgefühl einen Ausweg schafft. Sondern daß vielmehr klare Gesetzesbestimmungen, und was noch wichtiger ist, eine eindeutige und klare, traditionell festgelegte Gesetzesauslegung ihm sichere Hinweise und Richtlinien bieten, wenn in dem festgefügten Bau des ärztlichen Berufsgeheimnisses im Interesse der Allgemeinheit Durchbrüche erfolgen müssen. Dann wird beiden Recht werden: der individuellen Persönlichkeit des Kranken, der auf das Stillschweigen des Arztes vertraut und vertrauen muß, andrerseits aber auch der Allgemeinheit und der menschlichen Gesellschaft, die auf das ärztliche Wort und Zeugnis zu Nutz und Gedeihen angewiesen ist. —

Bücheranzeigen und Referate.

The life of Sir **William Osler**; by Harvey Cushing, Oxford at the Clarendon Preß 1925. 2 Volumes, 685 und 728 Seiten mit zahlreichen Bildern.

Am 21. Dezember 1919 starb Sir William Osler im 71. Lebensjahr, nachdem er 15 Jahre lang die Würde des regius professor of Medicine in Oxford bekleidet hatte. Unsere Wochenschrift hat seines Todes ehrenvoll gedacht[1]). Das Ende eines sonnigen und erfolgreichen Lebens war in tiefe Tragik gehüllt: der einzige Sohn fiel 1918 in den Kämpfen um Ypern, und wenn Osler auch mit männlichem Mut diesen schwersten Schlag zu überwinden trachtete, so war er doch ein gebrochener Mann. — Nun liegt seine Lebensbeschreibung in zwei stattlichen Bänden vor. Cushing, der berühmte Chirurg von Boston, hat sie geschrieben, aber der Verfasser tritt bescheiden hinter dem von ihm gesammelten Material zurück und läßt hauptsächlich Oslers Briefe an seinen großen Freundeskreis sowie Erinnerungen seiner Umgebung sprechen. Dadurch tritt die originelle Persönlichkeit Oslers viel lebendiger hervor, aber andererseits wird der Leser durch die Fülle biographischer Einzelheiten fast erdrückt und er hat Mühe, die großen Linien im Leben dieses ungewöhnlichen Mannes zu erkennen. Den gewaltigen Einfluß, den Osler auf die Entwicklung und Belebung des medizinischen Unterrichts, der ärztlichen Fortbildung, der Bibliotheken und Spitäler in Amerika und England ausgeübt hat, wird man aus Cushings Buch nicht voll beurteilen lernen, auch hätten Oslers medizinisch-klinische Arbeiten eine eingehendere Würdigung verdient, ebenso sein Lehrbuch der inneren Medizin, das in vielen, sorgfältig neu bearbeiteten Auflagen in der ganzen englisch sprechenden Welt verbreitet und auch ins Deutsche übersetzt ist. Seine mit vielen schönen Abbildungen geschmückten Vorlesungen „The Evolution of modern Medicine" sind zweifellos eines der lebendigsten und anschaulichsten Bücher über die Geschichte der Medizin und legen Zeugnis ab von Oslers gründlichem historischen Wissen. Seine Zusammenstellung der medizinischen Inkunabeldrucke ist nicht nur für den mit der Geschichte der Medizin beschäftigten Forscher, sondern auch für den Antiquar ein unentbehrliches Hilfswerk, und die unter dem Titel „Aequanimitas" gesammelten Reden an Studierende, Wärterinnen, Aerzte und das gebildete Publikum sind deswegen so anziehend, weil darin nicht nur seine klassische Bildung, sondern seine warme Herzensgüte und ein Witz zum Ausdruck kommt, der freilich von seinen amerikanischen Landsleuten und ihrer Presse nicht immer richtig verstanden worden ist. — In der vorliegenden Form ist Oslers Biographie vor allem für diejenigen von Interesse, welche das Glück hatten, ihn persönlich zu kennen, welche Toronto, Montreal, Philadelphia und Baltimore besucht haben und somit den unglaublich raschen Aufstieg beurteilen können, den diese einst so primitiven Medizinschulen, namentlich unter Oslers Einfluß, erfahren haben. Wer Oxford mit seinen ehrwürdigen Gebäuden, seinen altertümlichen Einrichtungen und der Bodleiana nicht kennt, wird sich kaum ein richtiges Bild von der Tätigkeit Oslers als regius professor machen können. Was aber auch für den deutschen Leser von allgemeinem Interesse ist, das ist das Lebensbild eines durchaus reinen und vornehmen Charakters, der in seiner kindlichen Liebenswürdigkeit immer nur das beste bei den ihn umgebenden Menschen erblickte, der keine Feinde kannte und hatte, und der auf Männer und Frauen, auf Gesunde und Kranke, vor allem aber auf begeisterungsfähige Schüler eine unwiderstehliche Anziehungskraft ausübte. Darin liegt seine wahre Bedeutung: wo er auftrat, weckte er neues Leben und begeisterte er zu tatkräftigen Unternehmungen.

[1]) M.m.W. 1920 Nr. 9.

Osler war der fünfte Sohn eines Geistlichen, der mit seiner Braut aus England auswanderte und sich in einer unwirtlichen, noch ganz schwach bevölkerten Gegend Canadas am Ontariosee unter den bescheidensten Verhältnissen niederließ, hart an der Grenze der von den Chippewaindianern bewohnten Urwälder. Seinen Unterricht erhielt er von zwei Geistlichen, welche ihren Schüler nicht nur in den strengen altgläubigen Grundsätzen der anglikanischen Kirche erzogen (Oslers Briefe verraten eine unglaubliche Kenntnis des alten Testaments), sondern ihm neben der Liebe zu den lateinischen und griechischen Schriftstellern auch diejenige zur Naturbeobachtung einprägten. Mit ihnen zusammen wurden die Seen und Sümpfe auf Algen und Protozoen untersucht und Sammlungen angelegt. Noch auf der benachbarten, eben im Entstehen begriffenen Universität Toronto war es unentschieden, ob Osler sich der Theologie oder der Medizin zuwenden würde. Der verständige Vater, welcher die erstere Wahl lieber gesehen hätte, gab nach, als Oslers Neigung zu den Naturwissenschaften immer deutlicher hervortrat, und als die geistigen Kämpfe zwischen Wilberforce auf der einen und Lyell, Darwin und Huxley auf der anderen Seite auf die Seele des jungen Mannes einwirkten. — Es ist interessant zu verfolgen, wie sich Osler unter dem Studium der Naturwissenschaften und der großen Philosophen im Laufe der Jahre zu einer freieren Auffassung durchgerungen hat, im Herzen aber blieb er dem alten Glauben treu und sein liebstes Erbauungsbuch, die Religio medici von Thomas Browne, wurde ihm in den Sarg gelegt.

Die primitiven Verhältnisse des damaligen Toronto veranlaßten Osler, die Medizinschule von Montreal aufzusuchen, wo er sich unter der Leitung von Palmer (eines Schülers von Stokes und Graves) aus einem Naturforscher zum Arzt entwickelte, und es dauerte nicht lange, daß ihm die Aufgabe zufiel, sich als Lehrer in der pathologischen Anatomie zu bewähren. Auf einer Studienreise nach Europa arbeitete er in London unter Bowman und Burdon Sanderson, in Berlin erweckte namentlich Virchow seine Begeisterung; auch in Wien hielt er sich längere Zeit auf, und von dieser Reise datieren seine engen Beziehungen zur deutschen Medizin. 1884 wurde er als Professor der inneren Medizin nach Philadelphia berufen und bald darauf 1889 nach Baltimore. Damit beginnt die schönste und erfolgreichste Periode seines Lebens. Mit Halsted, Kelly und Welsh zusammen rief er die von einem reichen Mann (Johns Hopkins) gestiftete medizinische Schule ins Leben, welche nach ganz anderen Prinzipien aufgebaut wurde als die übrigen, mehr nach englischem Vorbild eingerichteten medizinischen Schulen Nordamerikas. Baltimore wurde durch die Tätigkeit dieser vier gleichgestimmten Männer binnen kurzer Zeit zur ersten medizinischen Lehrstätte der Vereinigten Staaten und ein Vorbild für die anderen.

1905 wurde Osler erwählt, als Nachfolger von Sir Burdon Sanderson die m. W. von Heinrich dem Achten gestiftete Professur der Medizin an der Universität Oxford zu übernehmen. Es ist dies die höchste Ehrenstellung, welche die englische Krone einem gelehrten Arzt verleihen kann. Sie ist nur mit einer ganz bescheidenen Lehrtätigkeit verbunden, da die englischen Medizinstudierenden ihre klinischen Studien meist in den Hospitälern der großen Städte, vor allem Londons, absolvieren, dagegen gibt sie ihrem Inhaber Muße, seinen gelehrten Studien zu leben. Für William Osler bedeutete sie keinen Ruheposten; mit der ihm eigenen Initiative begann er im ganzen Lande den Kampf gegen die Tuberkulose und andere Infektionskrankheiten zu organisieren, den medizinischen Unterricht und das veraltete Prüfungswesen, wie auch die medizinischen Vereinigungen zu heben, wobei er bei dem konservativen Charakter der englischen Aerzteschaft größere Widerstände fand als in Amerika. Vor allem bot Oxford mit seiner unvergleichlichen Bibliothek für Osler den richtigen Boden, auf dem er seine Studien über die Geschichte der Medizin betreiben konnte. Aus einem Liebhaber für alte Bücher entwickelte er sich zu einem anerkannten Bücherkenner und einem Historiker von Rang. Sein Oxforder Heim, das „Gasthaus zu den offenen Armen", war ein Treffpunkt für Aerzte und Gelehrte aller Länder, bis ins ferne Persien hinein, in dem auch deutsche Mediziner wiederholt die freundlichste Aufnahme fanden.

Für den Fernerstehenden ist es schwer begreiflich, warum Osler schon mit 60 Jahren, und noch im vollen Besitz seiner Energie, sich entschlossen hat, die Professur in Baltimore niederzulegen und dem Rufe nach dem stillen Oxford Folge zu leisten. Vielleicht fühlte er, daß die Menge der in Amerika übernommenen Verpflichtungen und vor allem die Konsiliarpraxis ihn zu erdrücken drohte, offenbar aber zog ihn, den vornehmen Mann von hoher Allgemeinbildung, die geistige Atmosphäre Oxfords in die alte Heimat seiner Eltern zurück. — Dabei war er gar kein Angelsachse: seine dunkle Haut- und Haarfarbe, seine schalkhaften Augen, die Beweglichkeit seines Geistes und Körpers unterschieden ihn von dem typischen Engländer. Sein sprudelnder Witz, seine Neigung zu allerhand lustigen Streichen und Mystifikationen machte ihn zu einem Abgott der Kinder. — Seine beiden Eltern stammten aus Familien, die seit Jahrhunderten in Cornwallis nachweisbar waren, und er betonte gern, daß wallisisches, also keltisches Blut in seinen Adern flöße.

Oslers Lebenswerk hatte das Ziel, die Aerzte zu warmherzigen Helfern von allgemeiner Bildung zu erziehen: „Die Beibringung von Kenntnissen ist der geringste Teil der Erziehung; nicht nach den Lippen, sondern nach der Lebensführung des Meisters formt sich der Charakter des Schülers." Möge der Einfluß, den Osler auf die Medizin Amerikas und Englands ausgeübt hat, dauernd erhalten bleiben, das ist der Wunsch, aber auch die Sorge, mit der wir dieses liebenswürdige Buch zu Ende lesen.

Friedrich Müller-München.

Kirschner und **Nordmann: Die Chirurgie.** Lieferung 4. Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien. Preis 12 M.

Das stattliche Heft gehört zum I. Band, S. 397—638, und enthält zwei gehaltvolle Arbeiten von Lotsch — die allgemeine Lehre von den Verletzungen und den Wunden — und Böhm — die Lehre von den Ersatzgliedern. Die erstere bearbeitet den wichtigsten Teil der allgemeinen Chirurgie: die groben und die feinsten Vorgänge bei Verletzungen an den Geweben, Zellen, Blut- und Lymphgefäßen, Nerven, Epithel, bei der Wundheilung; dann Wundbehandlung, Blutstillung und eine volle Operationslehre mit den kineplastischen Operationen an Amputationsstümpfen. Die zweite Arbeit gibt in einem allgemeinen und speziellen Teil die Lehre von den Stümpfen an Arm und Bein mit den zweckmäßigsten Ersatzgliedern auf Grund neuester und reicher eigener Erfahrung. Eine Fülle vortrefflicher Abbildungen dienen zur Illustration. Helferich.

Privatdozent Dr. **Otto Hahn: Die Chirurgie des vegetativen Nervensystems.** Mit 34, teils farbigen Abbildungen. Leipzig, J. A. Barth, 1925. 264 Seiten. Preis 15.60 M., geb. 18 M.

Eine fleißige Arbeit, die sich bemüht, alles Hypothetische wegzulassen und nur den gesicherten Besitz auf diesem schwierigen Gebiet zu vermitteln. Nach der Besprechung der Anatomie und der Physiologie des vegetativen Nervensystems wird in einem umfangreichen speziellen Teil die Beziehung der einzelnen Organe zum Sympathikus abgehandelt und die moderne chirurgische Behandlung einzelner Erkrankungsformen besprochen. Die zahlreichen tadellosen Abbildungen sind meist anderen bekannten, einschlägigen Werken entnommen. Im ganzen ein Buch, an dem man seine Freude haben kann und das jedem Interessenten auf diesem Forschungsgebiet zu empfehlen ist.

Kreuter-Nürnberg.

Bostroem: Methodik der Erzielung des hypnotischen Schlafes bei Menschen.

Mangold: Methodik der Versuche über tierische Hypnose. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, herausgegeben von Abderhalden. Abt. VI, Teil C[1], Heft 5. Mit 18 Abbildungen im Text. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1925. 180 Seiten. Preis 3.30 M.

Bostroem gibt eine knappe, aber alles unbedingt Notwendige enthaltende Anleitung zur Anwendung der therapeutischen Hypnose. Auffallend ist dem Ref., daß Verf. angibt, eine eigentliche Hypnose sei bei Kindern nicht möglich. Mangold faßt unter dem Namen der tierischen Hypnose alle die Zustände von funktioneller Bewegungslosigkeit zusammen, die bis jetzt bei Tieren unter natürlichen Umständen (Schreck, „Totstellen" usw.) und durch künstliche, meist die Bewegung direkt beschränkende Eingriffe hervorgebracht

werden können, wobei Wirbeltiere, Arthropoden und in einer Bemerkung auch Infusorien angeführt werden. Die Verschiedenheit der Zustände bei den verschiedenen Tieren (schlaffe Lähmung bis vollkommene Starre) wird kurz angeführt. E. Bleuler.

Dr. **Eugen Neter: Des Säuglings Pflege und Ernährung.** 4. verbesserte Auflage. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München. 99 Seiten. Preis 2.40 M.

Dr. **Eugen Neter: Die Pflege des Kleinkindes (2.—6. Lebensjahr).** 2. Auflage. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München. 114 Seiten. Preis 2.80 M.

Dr. **Eugen Neter: Das einzige Kind und seine Erziehung.** 7. und 8. Auflage. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München 1925. 81 Seiten. Preis 2.40 M.

Die Neterschen Bücher über Kinderpflege sind bekannt und die rasche Folge ihrer Auflagen zeugt von ihrer Beliebtheit. Neter verzichtet auf alle wissenschaftlich scheinenden Schmuckstücke, bringt keine Tabellen, kaum irgendwo eine Zahl, aber auch keine Abbildungen. Die reichen Erfahrungen eines klar blickenden Kinderarztes sind in angenehmer, leicht verständlicher Form mitgeteilt. Beim Lesen vergißt man oft, wieviel Können und Wissen hinter den schlichten, einfach anmutenden Ratschlägen und Warnungen steckt. Während die Säuglings- und Kleinkinderpflege fast unveränderte Wiedergaben der früheren Auflagen sind, hat „Das einzige Kind" infolge der speziellen Beschäftigung des Autors mit diesem wichtigen Gegenstand mehr und mehr Ausdehnung erfahren. Diese Schrift enthält am meisten Originales und ist für den Arzt begreiflicherweise die fesselndste. Die Bücher eignen sich in erster Linie wohl für Mütter, dann aber als ergänzende Lektüre neben den mehr systematischen Lehrbüchern auch für Schwestern und Pflegerinnen. Die Ausstattung ist dem Verlag entsprechend gut.

Hecker-München.

Emil Fischer: Gesammelte Werke. Herausgegeben von M. Bergmann. Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteine II (1907 bis 1919). Verlag von Julius Springer, Berlin 1923. Preis 29 M.

Es ist hocherfreulich, daß die von Emil Fischer selbst noch begonnene zusammenfassende Veröffentlichung seiner Arbeiten nun zur Herausgabe von „Emil Fischers Gesammelten Werken" geführt hat. Prof. Max Bergmann erwirbt sich das Verdienst, diese Herausgabe zu besorgen. Dem 1922 erschienenen Band „Untersuchungen über Kohlehydrate und Fermente" ist ein weiterer Band, enthaltend die Arbeiten über Aminosäuren, Polypeptide und Proteine, gefolgt. Er bildet die Fortsetzung der noch von Fischer selbst unter dem gleichen Titel 1906 herausgegebenen Untersuchungsreihe. Wie dort werden den rein wissenschaftlichen Arbeiten einige Abhandlungen allgemein orientierenden Inhalts vorausgeschickt, in denen Fischer mit der ihm zur Verfügung stehenden Klarheit an Darstellung die Ziele und wichtigsten Ergebnisse seiner Forschungen mitteilt. Es sind dies: „Die Chemie der Proteine und ihre Beziehungen zur Biologie" (Festrede in der Preuss. Akademie der Wissenschaften), „Isomerie der Polypeptide" und „Proteine und Polypeptide" (Vortrag in der Festsitzung des Vereins deutscher Chemiker in Danzig). Diese Abhandlungen allgemeineren Inhalts bilden den ersten Teil des Bandes. Der zweite Teil enthält die Arbeiten über Monoaminosäuren, der dritte die Synthesen von Polypeptiden, der vierte die hydrolytischen Versuche und der fünfte die Arbeiten über Waldensche Umkehrung. Es werden nun noch ein oder zwei Bände, welche Fischers Abhandlungen aus verschiedenen Arbeitsgebieten enthalten sollen, zu erscheinen haben, um die Sammelausgabe zu vervollständigen. Dann wird ein Monumentalwerk fertiggestellt sein, auf das die deutsche Wissenschaft stolz sein darf.

Die Praxis des organischen Chemikers. Von Dr. L. Gattermann. 19., völlig neu bearbeitete Auflage. Von Dr. H. Wieland, o. Prof. an der Universität Freiburg i. B. 379 Seiten, Oktav. Preis geb. 15.— M. Verlag von Walther de Gruyter, Berlin und Leipzig 1925.

Das seit drei Dezennien an zahllosen Hochschullaboratorien des In- und Auslandes bestens bekannte Werk Gattermanns erscheint hier in völlig neuer Form. Der Stoff ist nach systematischen Gesichtspunkten neu gruppiert worden; der Fortschritt vom leichteren zum schweren erscheint dadurch nicht gefährdet, z. T. sogar verbessert. Die Zahl der Präparate ist im ganzen beträchtlich vermehrt, die experimentellen Vorschriften sind gründlich revidiert, vielfach durch neue ersetzt, immer um — oft zum Gelingen entscheidende — „Kleinigkeiten" bereichert. Die den einzelnen Präparaten beigefügten theoretischen Erläuterungen sind großenteils neu bearbeitet und werden durch einzelne sorgfältig ausgewählte Literaturhinweise ergänzt. Die scheinbare Vermehrung der theoretischen und praktischen Anforderungen dürfte auch von seiten der Studierenden nicht unangenehm empfunden werden, da sie nur an den meisten Hochschulen schon lange bestehenden Gepflogenheiten Rechnung trägt. Als begrüßenswerte Neuerungen seien noch hervorgehoben die Neueinführung einiger quantitativer Methoden der organischen Analyse, die Darstellung einer Reihe von Naturprodukten aus dem Gebiete der Kohlehydrate, des Blutfarbstoffs und der Gallensäuren sowie ein kleines Verzeichnis schwierigerer, nach den Angaben der Originalliteratur auszuführender Präparate. G.

H. Zörnig: Tabellen für das pharmakognostische Praktikum, zugleich Repetitorium der Pharmakognosie. II. verbesserte und vermehrte Ausgabe. Verlag von Julius Springer. Berlin 1925. Preis 6 M.

H. Zörnig: Tabelle zur mikroskopischen Bestimmung der offizinellen Drogenpulver. Zweite Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1925. Preis 3.60 M.

Diese beiden Bücher haben außer für Pharmazeuten nur für Pharmakologen Bedeutung. Wegen ihrer kurzen präzisen Fassung können sie Interessenten bestens empfohlen werden. Rapp-München.

Max Nassauer: Doktorsfahrten. Aerztliches und Menschliches. 2. Auflage. Stuttgart 1925. Preis: geb. 4 M.

Die gewandte Feder unseres gemüt- und humorvollen Dichterkollegen ist den Lesern der Wochenschrift zu gut bekannt, als daß es noch besonderer Empfehlung dieser Skizzen bedürfte, die nunmehr in 2. Auflage erscheinen. Sie sind ein Beitrag zur Psychologie der Aerzte und Kranken und bilden, da sie vornehmlich landärztliche Erlebnisse behandeln, eine willkommene Ergänzung zu Nassauers weitbekannter hoher Schule für Aerzte.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 43, Heft 3.

Heinrich Beckmann-Berlin: **Die Inhalationsbehandlung der Lungentuberkulose nach Prof. v. Weninger.**

Das Mittel, Ektoplasmin genannt, ist aus den verschiedensten Stoffen, darunter Uran, Thorium, Mangan, Kampfer usw. zusammengesetzt und wird inhaliert; es soll imstande sein, das säurefeste, wachshaltige Ektoplasma der Tuberkelbazillen zu lösen und diese selbst nach morphologisch sichtbaren Veränderungen zu zerstören. Das neue Verfahren zeitigt keine anderen Ergebnisse, als sie bisher durch die bewährten Behandlungsmethoden der Lungentuberkulose erzielt wurden; insbesondere wirkt es nicht in spezifischer Weise auf die Krankheitserreger und deren Toxine ein. Wie jedes Inhalationsverfahren birgt auch dieses die schwere Gefahr der Aspiration und bronchogenen Aussaat in sich; eine Eignung als Inhalationsmittel im allgemeinen bei nichttuberkulösen Lungenerkrankungen ist dem Ektoplasmin infolge seiner Zusammensetzung (die aber quantitativ noch nicht näher bekanntgegeben wurde) nicht abzusprechen.

Carl Coerper-Düsseldorf: **Konstitution und Tuberkulose.**

Konstitutionelle Erkenntnis kann nur auf Grund einer Kenntnis der ganzen Person gefördert werden. Eine Diathese wie die Skrofulose kann nur im Rahmen einer individuellen Konstitution richtig erkannt werden. Konstitutionsklinik und pathophysiologische Klinik müssen zusammenarbeiten, wenn wir zur konstitutionellen Erkenntnis gelangen wollen. Das Studium der Konstitution eines Menschen wird mit der Erforschung der Familientuberkulose begonnen; der Reizwechsel ist dabei weitgehend zu berücksichtigen.

B. Lange-Berlin: **Ueber die Infektionswege der Tuberkulose. Bemerkungen zu Beitzkes Ausführungen zu diesem Thema.**

H. Beitzke-Graz: **Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen.** Polemik.

E. Kaufmann und L. Beltz-Köln: **Einteilungsschema der Lungentuberkulose.**

Neues Zeichenschema zur Eintragung von Lungenbefunden in Krankengeschichten, Gutachten u. dgl., welches im wesentlichen der Albrechtschen Einteilung unter Mitverwendung der Turban-Gerhardtschen Stadieneinteilung folgt.

N. L. Jiwago und W. A. Lubarski-Moskau: **Ueber die Zellreaktion des Organismus bei der Injektion von Tuberkelbazillen.**

Auf Einführung von Tuberkelbazillen in die Bauchhöhle von weißen Mäusen und Meerschweinchen reagiert der Organismus durch Bildung eines Exsudates, das aus polymorphkernigen Leukozyten, Lymphozyten und großen einkernigen Zellen besteht; letztere sind als typische Makrophagen oder Histiozyten anzusprechen. Der Anstieg der Zahl der Polymorphkernigen und Histiozyten stellt eine schnell vorübergehende Erscheinung dar; die Quantumsvergrößerung der Makrophagen beginnt später, hält aber länger an. Die Tuberkelbazillen werden vorzugsweise von den letzteren und teilweise von den polymorphkernigen Leukozyten phagozytiert. Die Rolle, welche die Lymphozyten dabei spielen, ist nicht klar.

K. Michailow-Berlin: **Ueber die Komplementablenkungsreaktion (Ko.A.) bei Tuberkulose mit dem Antigen Besredka (B.) an Punktaten und ihre Bedeutung im Vergleich zur bakteriologischen und mikroskopischen Untersuchung.**

Die Intrakutanimpfung ist zur Schnelldiagnose der Tuberkulose bei vergleichenden Tierversuchen sehr geeignet. Die Ko.A. mit B. kann nicht nur am Blutserum, sondern auch ebensogut und mit demselben Recht an Punktaten angestellt werden; sie ist ein zuverlässiges Verfahren zur Erkennung der tuberkulösen Natur von Exsudaten und gibt volle Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der zytologischen und bakterioskopischen Untersuchung sowie mit dem Ausfall der parallel vorgenommenen Ko.A. am Blutserum. Der positive Ausfall der Reaktion an Punktaten deutet auf das Vorhandensein eines tuberkulösen Herdes im Körper. Das bloße zytologische Bild gestattet keineswegs ein Urteil über die Natur des Exsudates; nur neben den klinischen Feststellungen kann dasselbe mit zur Erschließung der Natur des Exsudates herangezogen werden.

R. Arima, K. Aoyama und J. Ohnawa-Osaka: **Ueber ein neues spezifisches Tuberkuloseschutz- und -heilmittel. Erzeugung von Tuberkuloseschutzimmunität bei Kaninchen. IV. Mitteilung.**

Schluß folgt.

Hans Schneider-Scheidegg: **Zur Pyotropinbehandlung des Lupus. Vorläufige Mitteilung.**

Die Anwendung des Mittels ist ziemlich schmerzhaft; die damit erzielten Erfolge sind aber durchaus zufriedenstellend. Schädigungen wurden nicht beobachtet.

Leon Kogan-Kowno: **Zur Tuberkulosesterblichkeit in Litauen.**

In Kowno betrug im Jahre 1924 die Tuberkulosesterblichkeit 25,9 auf 10 000 Lebende, auch dort ist Tuberkulose die häufigste Todesursache. Die Gesamtsterblichkeit betrug 190 auf 10 000 Lebende. Bei den Männern war die Tuberkulosesterblichkeit um die Hälfte größer als bei den Frauen. Außergewöhnlich schwer ist das Kleinkindesalter (1–5 Jahre) betroffen, demnächst die Altersstufe von 25–30 Jahren, und den dritten Gipfel der Tuberkulosesterblichkeitskurve zeigt die Altersgruppe von 50 bis 60 Jahren.

Scherer-Magdeburg.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 44. Heft 1. Fischer, Jena, 1925.

W. Storm van Leeuwen u. a.: **Ueber die Bedeutung kleinsporiger Aspergillusarten (Typus Aspergillus fumigatus) für die Aetiologie des Asthma bronchiale.**

Es wird auf Grund der früheren Untersuchungen angenommen, daß, wenn manche Gegenden „gut", andere „schlecht" für Asthmatiker sind, dieses an dem Unterschied des Vorhandenseins bestimmter asthmogener Stoffe liegt (Faktor A). Die Unterschiede in bezug auf Asthma im gleichen Orte werden mit einem Faktor B in Zusammenhang gebracht. Letzterer ist in den Häusern der Asthmatiker anwesend und entsteht in den Häusern, ersterer auch in der Außenluft. Die Untersuchungen von Luft verschiedener Gegenden Hollands und von Auswurf von Asthmatikern ergaben wohl Schimmelpilze, aber nicht den Aspergillus fumigatus, der pathogen sein und Anfälle von Dyspnoe hervorrufen kann. Als Klimafaktor B spielt dieser Pilz aber offenbar eine Rolle. Mit Extrakten und Federn von Kopfkissen kann man bei empfindlichen Personen Hautreaktionen erhalten; Extrakte aus frischem Kapok waren fast stets wirkungslos, solche aus Kapok der Betten von Asthmatikern dagegen mehrfach positiv. Aus dem Kapok, der positive Reaktionen gab, konnte nur der Aspergillus fumigatus gezüchtet werden. 10 Kapokmuster aus Kliniken enthielten keinen Fumigatus (regelmäßig desinfiziert!), von 33 Proben aus Privathäusern hatten 21 diesen Pilz. Von 67 Allergikern hatten 29 deutliche Reaktion auf Extrakte aus Kapok, der mit Aspergillus fumigatus infiziert war, 15 Proz. von 107 Tuberkulösen bekamen mit diesem Extrakt Hautreaktion. Es gibt also offenbar Krankheiten, die durch Parasiten veranlaßt werden, die nicht in den Körper eindringen, sondern außerhalb des Körpers wachsen und Stoffe erzeugen (z. B. Fumigatusallergene), die nach Berührung mit der Haut und mit den Schleimhäuten bei empfänglichen Personen Krankheiten verursachen können.

Günther Braun: **Beitrag zur Wirkung der Röntgen-, Radium- und Ultraviolettstrahlen auf die Komponenten der Wassermannschen Reaktion.**

Röntgenbestrahlung ist wirkungslos, Radiumbestrahlung schwächt Komplement ab oder zerstört es, Quarzlampenbestrahlung zerstört Komplement, läßt Seren und Extrakte aber unbeeinflußt.

J. Born: **Das Problem des künstlichen Komplements.**

Es ist möglich, im hämolytischen System das natürliche Komplement durch das künstliche zu ersetzen. Bestimmte luetische Seren ergaben mit künstlichem Komplement auch ohne Antigenextrakt positive Reaktion, während negative Seren sich negativ verhielten. Diese Beobachtung wird weiter verfolgt werden.

Franz Heimann: **Ueber die Eignung verschiedener Serumarten als Kombinationsmittel bei der Antikörpererzeugung durch heterogenetische Organextrakte und Lezithin.**

Sachs, Klopstock und Weil haben nachgewiesen, daß Seren von Kaninchen, die mit Gemischen von alkoholischen Kaninchenorganextrakten und mit Schweineserum vorbehandelt waren, bei der Wa.-Flockungs- und Trübungsreaktion positiv sich verhielten. Die Serodiagnostik der Syphilis beruht also offenbar auf einer Autoantikörpereaktion. Wie bei dem genannten Versuch die Kuppelung der Lipoide der Kaninchenorganextrakte mit dem artfremden Schweineserum die Antikörperbildung veranlaßt, so ist es beim syphilitischen Menschen die Kuppelung der beim Infektionsprozeß freiwerdenden Lipoide der menschlichen Organe mit dem artfremden Syphiliserreger. Daß diese Reaktionen auf die Syphilis offenbar beschränkt sind, kann entweder daran liegen, daß dem syphilitischen Krankheitsherd eine besondere Art des Freiwerdens von Lipoiden eigentümlich ist, oder daß die Spirochätensubstanz sich besonders gut zur Herstellung der Antigenbereitschaft gegen Lipoide eignet. In diesem Falle müßten Unterschiede bestehen bei artfremden Stoffen verschiedener Herkunft hinsichtlich der Herbeiführung des Kuppelungsprozesses. Bei den angestellten Versuchen wurden Kaninchen mit Extrakten von bezw. Meerschweinchen bzw. mit Lezithin in Verbindung jeweils mit Schweineserum bzw. mit Pferdeserum immunisiert und die entstehenden serologischen Blutveränderungen geprüft. Das Schweineserum war wirksamer als Pferdeserum, so daß angenommen werden kann, daß die Syphilisspirochäten sich besonders gut zur Bildung von antikörpererzeugender Kombinationswirkung eignen.

M. Isabolinsky, N. Bogorad und A. Zeitlin: **Zur Frage der Schickreaktion und aktiven Immunisierung bei Diphtherie.**

Es wird die Schickreaktion zu diagnostischen Zwecken und ferner die Immunisierung mit Toxoiden empfohlen.

H. A. Krebs: **Die Theorie der Kolloidreaktion im Liquor cerebrospinalis.**

Zusammenfassende Darstellung. Die Kolloidreaktionen sind Flockungsvorgänge zwischen Eiweißkörpern, negativen Suspensionskolloiden und anorganischen Ionen. Der jeweilige Ausfall der Kolloidreaktionen ist an eine bestimmte physiko-chemische Struktur des Liquor gebunden, die mit den Krankheitsprozessen unmittelbar zunächst nichts zu tun hat. Die Veränderungen des Liquor bei den einzelnen Krankheiten treten nicht gesetzmäßig, sondern nur mit einer gewissen Regelmäßigkeit auf, so daß die Koloidreaktionen nicht als spezifisch, sondern als charakteristisch anzusehen sind.

Rimpau.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 137, Heft 1.

Otto W. Madelung-Göttingen: **Die Pfählungsverletzungen des Afters und des Mastdarms.**

Mehr als 36 jährige Erfahrung spricht aus dieser Arbeit, die selbst zu lesen jedem Operierenden angelegen sein muß. 276 Krankengeschichten sind die Grundlage dieser Besprechung. Hier sei nur erwähnt, was jeder Arzt davon wissen muß. Vor allen Dingen soll jeder Verletzte dieser Art schleunigst in ein Krankenhaus gebracht werden, denn es ist nötig, die oft harmlos erscheinende äußere Wunde zu erweitern und bis an ihr Ende zu verfolgen. Zeigt sich, daß sie in die Bauchhöhle reicht, so ist sofort zu laparotomieren: 103 mal kam es zu Peritonitis. Auch bei sachverständiger Behandlung ist das Ergebnis nicht übermäßig günstig, z. B.: von 44 wegen Mastdarm-Bauchhöhlenpfählung Laparotomierten wurden 29 geheilt, 15 starben.

C. B. Strauch-Berlin: **Histologische Untersuchungen über den Einfluß der Nahttechnik bei Magenoperationen auf die Heilung, besonders der Schleimhaut.** (Chir. Kl. Char.)

Versuche an Hunden. Exakte aseptische Naht ist nötig, weil die Wundinfektion von bestimmendem Einfluß auf den Heilungsverlauf ist. Namentlich muß die Schleimhaut durch eine innere Naht adaptiert werden. Die zweischichtigen Nahtmethoden zeigen keine großen Heilungsunterschiede und kein verschiedenes Verhalten gegen Infektion. Isolierte Muskelnaht ist überflüssig. Am besten bewährt sich für die Rückseite die Lembert-Albert-Naht, für die Vorderseite die Schmieden-Lembert-Naht. Die Hauptsache bleibt die Serosaverklebung, die nach Möglichkeit gefördert werden muß. In allen Nähten bei Magendarmoperationen soll Katgut genommen werden.

E. Hesse-Petersburg: **Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Angina pectoris.** (Chir. Kl. Trinitatiskrh.)

Bericht über 4 Fälle. In 3 Fällen war der Erfolg sehr gut. Die Kranken fühlten sich gleich viel besser. Der schwere Druck war vom Herzen genommen, ein Kranker fühlte sich „wie neu geboren". Der Erfolg konnte nach 15 und 7 Monaten noch festgestellt werden. Der 3. Kranke wurde das Opfer seiner schweren Koronarsklerose, als er am Tage seiner Entlassung übermütig eine Treppe hinaufsprang. Im 4. Falle wurde offenbar auf der falschen Seite operiert. Man darf also nicht grundsätzlich immer links operieren, sondern muß an die Möglichkeit einer Angina pectoris dextra denken. Jedenfalls ist die Sympathektomie eine sowohl anatomisch, wie physiologisch wohlbegründete Methode.

A. A. Kosyrew-Saratow: **Erfahrungen über operative Behandlung der Spaltbildungen des Schädels und der Wirbelsäule.** (Chir. Kl.)

Eine Meningozele und 2 Myelomeningozelen wurden durch Muskelfaszienplastik geheilt. Bei einer dritten Myelomeningozele wurde der Spalt seiner Größe wegen durch Knochenplastik gedeckt; das 3 Wochen alte Kind, das nur auf dringenden Wunsch der Mutter operiert wurde, starb. Ferner wird über 2 Zephalozelen berichtet. Hier wurden die Lücken im Nasensattel durch Periostknochenplatten aus der Tibia gedeckt. Die Platten wurden dachförmig geknickt und mit der Knochenhaut nach innen eingenäht. Heilung. — Die genaue Differentialdiagnose hat nicht viel Wert; die Durchschneidung von Nervenfasern wie auch der dickeren Wurzeln des Rückenmarks hat keine schweren Folgen und bringt oft Besserung der funktionellen Störungen. Die Kinder sollen — in möglichst frühem Alter — in Beckenhochlagerung operiert und nachbehandelt werden. Bei Zephalozelen und Rhachischisis mit großer Lücke ist eine Knochenplastik vorzuziehen.

M. Imayoshi-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über Sehnenregeneration unter Anwendung der vitalen Karminspeicherungsmethode nach Kiyono.** (Path. Abt. Urban.)

Versuche an der Achillessehne von Kaninchen. — Die normalen Sehnenzellen speichern kein Karmin, wohl aber wuchernde Zellen. Die jungen — mit Karmin beladenen — Sehnenzellen nennt I. Tendoblasten. Der Vorgang der Wiederherstellung besteht aus 1. Neubildungen von Gefäßen, 2. Auswanderung und Gerüstbildung von Fibroblasten und 3. Auswanderung der Tendoblasten, die aus dem Sehnenstumpfe stammen. Umwandlung von Fibroblasten in Sehnenzellen konnte nicht nachgewiesen werden; die neugebildeten Sehnenzellen stammen immer von Tendoblasten ab. Da letztere aber später als die Fibroblasten auf dem Plan erscheinen, ist es wünschenswert die Fibroblastenwucherung einzudämmen. Deshalb ist es bei großem Sehnenausfall zweckmäßig, durch einen Faszienmantel (Kirschner) die neuen Zellen zusammenzuhalten, damit sie nicht bei der langen Dauer der Regeneration mit dem umgebenden Gewebe verschmelzen. Von großem Einfluß auf die Regeneration ist die physiologische Spannung. Versuche, unter physiologischer Spannung überpflanztes Bindegewebe „metaplasieren zu lassen", schlugen fehl. Ueberpflanzte Sehne bleibt am Leben, an der Einheilung beteiligt sich nur das Gewebe des Empfängers.

A. Winkelbauer und H. Brunner-Wien: **Zur Behandlung der traumatischen Stirnhirnabszesse.** (I. Chir. Kl.)

Von 7 Kranken starben 2, bei denen die Abszesse sich unmittelbar an den Unfall anschlossen (nach 1 bzw. 2 Tagen die ersten Gehirnerscheinungen). 3 mal war Schußverletzung die Ursache der Abszesse, 4 mal stumpfe Einwirkung. Nach den Verff. sind für die Diagnose Art und Sitz der Verletzung wichtig und Angaben über Aenderung des psychischen Verhaltens. Der Ausgang hängt ab von frühzeitiger Erkennung und richtiger Oeffnung des Abszesses. Bei Frühabszessen soll man möglichst von unten her eröffnen, gegebenen Falles durch die Stirnhöhle.

E. Liek-Danzig: **Sollen wir den Senkmagen operieren?**

Der Senkmagen ist ein recht regelmäßiges Zeichen degenerativer Anlage. Er macht so lange keine Erscheinungen, bis einmal das seelische Gleichgewicht seines Trägers einen Stoß bekommt. Daher liegt auch die günstige oder ungünstige Wirkung jeder Behandlung ausschließlich auf seelischem Gebiet. Operative Eingriffe wegen Senkungen sind also abzulehnen.

A. G. Brsosowsky-Astrachan: **Ueber endständige arteriell-venöse Aneurysmen.** (Chir. Kl.)

Als charakteristisch für solche Aneurysmen wird das Zusammentreffen betrachtet von intermittierendem Geräusch eines arteriellen mit den stark ausgeprägten Symptomen eines arteriell-venösen Aneurysmas, welche durch den Eintritt des Blutes in den peripheren Venenabschnitt bedingt werden, wodurch sich auch die starke Füllung dieser Venen erklärt. Zwei Krankengeschichten: in beiden Fällen lag Schußverletzung vor; Aneurysma zwischen A. subcl. und V. jug. ext., Aneurysma zwischen A. fem. prof. und Vene.

J. Faehrmann und B. Ugriumow-Baku: **Ein Fall von Aneurysma der Arteria lienalis.** (Chir. Kl. u. Path. Inst.)

50 jähriger Mann mit Riesenmilz. Bei Operation heftige Blutung aus dem Stiel. 3½ Tage nachher Tod. Die Leichenöffnung ergab einen Aneurysmasack von 8 cm Umfang. Die Arterie war geschlängelt und erweitert. Milz: Hypertrophie und Hyperplasie der Trabekeln, fast gänzliche Atrophie der Follikel; periarterielle Fibrose; Pulpa sehr zellreich, basophile Lymphozyten, einzelne Eosinophile. Leber: atrophische Zirrhose. Der Milztumor wird als primär gegenüber dem Aneurysma angesprochen.

Karl W. Ascher-Prag: **Zur Frage der Bedeutung der organspezifischen Immunität für die Transplantation.** Zu der Arbeit von W. G. Deucher und A. E. W. Ochsner: „Zur Frage der freien homoioplastischen Hauttransplantation bei Agglutinationsgruppengleichheit" im Arch. f. klin. Chir. 132, 1924.

Prioritätspolemik. V. E. Mertens.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 193. Bd. H. 1 u. 2.

Thilo Hühne: **Experimentelles zur Anatomie des Trendelenburgschen Zeichens.** (Chir. Klinik Leipzig.)

Durch eine geschickte Versuchsanordnung an Leichen Neugeborener stellte Verf. fest, daß Trochanterhochstand und Tr. Z. zusammengehörige Begriffe sind. Je größer der Ausfall des Glut. max., um so ausgedehnter ist bei diesen Krankheiten die Lordose, je mehr die Ansatzpunkte des Glut. med. und min. einander genähert werden, um so stärker tritt die seitliche Neigung des Beckens hervor. Wo der Trochanter maj. an normale Stelle gebracht werden kann, ist das die beste Therapie (Luxatio congenita-Reposition), bei Coxa vara oder Perthesscher Krankheit ist event. eine Verlagerung des Ansatzes des Troch. maj. mit den Ansätzen des Glut. med. und min. der Osteotomie vorzuziehen (Payr).

Wilhelm Schaack: **Erweiterung der Indikationen zur Lokalanästhesie.** (Chir. Fakultätsklinik Petersburg.)

Bis zu 78 Proz. aller Operationen der Klinik werden jetzt in Lokalanästhesie vorgenommen. Bei Laparotomien (Magen) ist zuweilen ein kurzer Aetherrausch hinzuzufügen. An der unteren Extremität vielfach Verwendung der „Querschnittsanästhesie". Auch im Kindesalter wurde erfolgreich in Lokalanästhesie operiert. Die Komplikationen waren bedeutend seltener als bei der Allgemeinnarkose.

L. A. Andrejew: **Einwirkung der Lokalanästhesie auf den Blutdruck bei Operationen.** (Chir. Fakultätsklinik Petersburg.)

Sinken des Blutdrucks in der ersten Phase, unmittelbar vor Beginn der Operationen, wird durch die psychische Erregung des Kranken bedingt. Das Sinken des Blutdrucks während der Operation hängt ab vom Charakter des operativen Traumas und von der Dauer der Operation. Bald nach der Operation kehrt der Blutdruck zur Norm zurück. Mit Hilfe der Blutdruckmessung ist es möglich, die ersten bedrohlichen Erscheinungen des Kollapses und Schocks rechtzeitig zu erkennen. Wo nicht alle zentripetalen Nervenbahnen blockiert sind, soll für den Moment der stärksten Traumatisierung ein kurzer Aetherrausch eingeschaltet werden.

P. Kutamanoff: **Zur Frage der chirurgischen Anatomie des N. phrenicus am Halse.** (Universität Charkow.)

Es gibt drei Typen des N. phrenicus: den einfachen, den doppelten, den dreifachen. Beschreibung von Varianten und Anastomosen. Empfehlung eines eckigen kutanen Schnitts am Halse, von dem aus alle Varianten zum Vorschein kommen. Nur die radikale Phrenikotomie — ähnlich wie bei Götze — soll eine wirkliche Lähmung des Zwerchfells garantieren.

Willy Felix: **Bemerkungen zu vorstehender Arbeit.** (Chir. Klinik München.)

Die Arbeit K.s bringt nichts Neues, die Befunde sind auch im deutschen Schrifttum niedergelegt. Durch die „radikale Phrenikotomie", wie sie K. vorschlägt, wird ein kompliziertes, für Schwerkranke kaum geeignetes Verfahren geschaffen. Mit der Phrenikusexairese hatte die Münchener Klinik unter 250 Fällen nur einen Mißerfolg.

Richard Morian: **Ueber Gesichtsfurunkel und ihre Behandlung.** (Chir. Klinik Leipzig.)

Bei 103 stationär behandelten Fällen eine Mortalität von 10,7 Proz.; 63,7 Proz. waren an der Oberlippe lokalisiert. Die Hauptgefahr ist die Infektion der Venen mit folgender Thrombophlebitis, die Lymphbahnen spielen eine untergeordnete Rolle. Konservative Behandlung ergab stets gute Resultate, bei schwersten malignen Gesichtsfurunkeln versagt sowohl das konservative, wie das operative Vorgehen.

H. Chaoul: **Die Röntgenbehandlung bösartiger Geschwülste.** (Chir. Klinik München.)

Kankroide der äußeren Haut und Lippenkarzinome werden günstig beeinflußt, die Heilungsziffer beträgt 70—90 Proz. Schleimhautkarzinome, Wangenca., Zungenca., Ca. des Mundbodens, des Gaumens, des Nasenrachens, des Pharynx, der Tonsillen sind ungeeignet für die Bestrahlung, Kieferkarzinome wurden ab und zu gebessert. Das Ca. des Brustteils der Speiseröhre wurde im Gegensatz zu der landläufigen Auffassung gebessert. Das Kardiakarzinom und das Magenca. sind nicht Objekt der Strahlentherapie. Vorübergehende Besserungen bei Mastdarmca. dürfen nicht zu hoch bewertet werden, auch nach einfacher Anlegung eines Kunstafters werden weitgehende Besserungen beobachtet. Beim Mammaca. tritt Verf. für die prophylaktische Nachbestrahlung mit kleineren Dosen ein.

Lymphosarkome sollen bestrahlt werden. Mammasarkome sind zu operieren, ebenso Hoden- und Nierensarkome. Beim Orbitalsarkom bleibt die Entscheidung offen. Sarkome des Schulterblatts und des Oberkiefers sollen operiert werden, die Brustbeinsarkome eignen sich für Bestrahlung, ebenso die myelogenen Sarkome der Gliedmaßen. Prophylaktische Nachbestrahlung operierter Sarkome ist anzuraten.

Bei der Behandlung der Hodgkinschen Krankheit wurden mit kleinsten, über den ganzen Rumpf verteilten Dosen sehr gute Resultate erzielt.

Uhlhorn: **Ueber Karzinome im jugendlichen Alter.** (Chir. Klinik Rostock.)

16 Fälle bis zum 25. Lebensjahre, in 15 waren Metastasen vorhanden, 14 kamen ad exitum. Der Krebs der Jugendlichen zeigt meistens einen bösartigeren Verlauf: rasches Wachstum, frühe Metastasenbildung.

Ludwig Duschl: **Ueber primäre Multiplizität von Geschwülsten.** (Chir. Klinik München.)

1. Gleichzeitig bestehendes Spindelzellensarkom und Hypernephrom in einer Niere mit rein sarkomatöser Metastasenbildung.

2. Metachrone primäre Multiplizität eines Mammakarzinoms und eines hepatozellulären Leberkrebses.

Eugen Sattler: **Eine seltene Form des Mammakarzinoms. (Zwei Fälle mit Sklerodermie kombinierten Karzinoms.)** (Graf

Albert Apponyi Poliklinik Török und IVB. chir. Abt. d. Stefanspitals Pest.)

Die Intensität der Entzündung war eine größere, als sie bei der einfachen Sklerodermie zu sein pflegt. In beiden Fällen lagen die Krebszellennester in präformierten Räumen (Blut- und Lymphgefäßen).

Friedrich Caesar: **Ueber Lungenentrindung bei Empyembehandlung.** (Diakonissenanstalt Flensburg.)

In 6 Fällen ergab die Entrindung vollen Erfolg. Es handelte sich 5 mal um ein metapneumonisches Empyem, 1 mal um eine alte Kriegsverletzung. Operation in paravertebraler Leitungsanästhesie. Auffallend geringe Verunstaltung des Brustkorbes.

Otto Riesenkampff: **Ein Fall von totaler Oesophagoplastik.** (5. Sowjetkrankenhaus Smolensk, Krankenhaus des Deutschen Roten Kreuzes St. Petersburg.)

Erfolgreiche Plastik mit einer Jejunumschlinge nach Roux-Herzen-Lexer.

Fritz Hesse: **Embolischer Verschluß der Arteria femoralis nach Magenresektion.** (Chir. Klinik Leipzig.)

Der Verschluß trat 15 Stunden post op. ein, von einer Arteriotomie mußte wegen des schlechten Befindens Abstand genommen werden. 11 Tage nach der Embolie mußte der Oberschenkel im oberen Drittel amputiert werden. Wenn eben möglich in Lokalanästhesie Arteriotomie; nach einer Zusammenstellung von Michaelson glückten von 50 operierten Fällen 15.

Esau: **Die indirekten Schaftbrüche an den Extremitäten.** (Kreiskrankenhaus Oschersleben.)

Abgesehen von den Brüchen des Oberschenkels betreffen die Verletzungen fast ausnahmslos jugendliche Kranke. Entstehungsmechanismus.

H. Schum: **Weitere Erfahrungen über die Brüche der Hand- und Fingerknochen.** (Chir. Ambulatorium der Schutzpolizei Berlin.)

Bei der Entstehung spielt in erster Linie der Zug der Weichteile eine Rolle, erst in zweiter Linie kommt die Stauchung in Betracht. Weiter günstige Erfahrungen mit der Nagelextension.

Esau: **Kurze Bemerkungen zur Neurinomfrage.** (Kreiskrankenhaus Oschersleben.)

2 Fälle, von denen der eine den Ischiadikus, der andere den Medianus betraf. Beide Fälle wurden mit Auslösung der Geschwulst unter Abschiebung der Nervenfasern erfolgreich beseitigt.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 39.

M. Kirschner-Königsberg: **Zur Hygiene des Operationssaales.**

K. empfiehlt kleine, elektrisch betriebene Standventilatoren zur Absaugung der Narkosedämpfe und Kühlung des Operateurs.

Arthur Gregory-Wologda: **Psoasschmerz bei Spondylitis.**

Verf. beobachtete in 2 mitgeteilten Fällen als Frühsymptom eine Druckempfindlichkeit der Ursprungsstellen des Musc. psoas bei Spondylitis des untersten Dorsal- und der Lumbalwirbel.

X. Pollissadowa-St. Petersburg: **Ueber die Wiederherstellung der Innervation bei Hauttransplantationen.**

In transplantierten Hautstücken tritt die Sensibilität für die verschiedenen Qualitäten sehr verschieden auf, zunächst für Berührung, später für Schmerz und Temperaturdifferenzen, und zwar schreitet die Empfindlichkeit langsam von der Peripherie des Transplantates nach der Mitte zu vor, entsprechend der Regeneration des durchschnittenen zentralen Neurons.

Rudolf Stohr-Komotau: **Ueber einen Fall von Ulcusrezidiv nach Billroth I.**

In einem mitgeteilten Falle Rezidivbeschwerden bereits nach 5 Wochen. Bei der Reresektion zeigte sich ein großes kallöses Geschwür am Uebergang des Magens zum Duodenum, die ganze Zirkumferenz einnehmend. Im Grunde des Ulcus ein langer Seidenfaden. (Serosa und Schleimhaut waren mit Seide genäht worden.) Deshalb bei der zweiten Operation Schleimhaut- und Serosanaht mit Katgut. Exitus nach 10 Tagen. Autoptisch großer peritonitischer Abszeß, ausgehend von der insuffizienten vorderen Naht.

Heinrich Heinlein-Nürnberg: **Zum Kapitel der Hernia properitonealis.**

Mitteilung eines Falles, in dem ein Schenkelbruchsack mit einer zwischen Musculus obturatorius intern. und Membrana obturatoria eingeschobenen Bauchfelltasche in Verbindung stand.

A. Nußbaum-Bonn: **Zylindersäge.**

Beschreibung und Abbildung des Instruments.

Haas-Waldfeucht: **Notdesinfektion auf dem Lande bei sofortigen dringlichen Operationen.**

Einlegen des Verbandmaterials, der Tupfer und Mäntel, sowie der Instrumente in Alkohol. W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd 70 Heft 5 u. 6. September 1925.

Willi Oppenheimer-Frankfurt a. M.: **Ein Beitrag zum Emphysema subcutaneum parturientium.** (Fr.Kl.)

Beschreibung eines typischen Falles von subkutanem Emphysem bei einer Gebärenden, hervorgerufen durch das heftige Pressen einer Erstgebärenden bei langer Geburtsdauer und engem Becken. Das Emphysem der Haut entsteht wahrscheinlich auf dem Weg über das Mediastinum.

Paul Müller-Aarau: **Spontane Uterusruptur in der Schnittnarbe nach Sectio caesarea transperitonealis cervicalis wegen Placenta praevia.** (Kant. Kr.Anst.)

Wie der mitgeteilte Fall zeigt, kann es auch nach zervikaler Uterusschnittentbindung bei der nächsten Geburt zur Zerreißung der Gebärmutter in der Narbe kommen. Allerdings war in diesem Fall die Schnittentbindung im Hause der Kreißenden unter ungünstigen Verhältnissen vorgenommen worden, wobei die Asepsis nicht ganz einwandfrei gewahrt werden konnte.

v. Ott-Leningrad: **In sämtlichen gynäkologischen Fällen, sowie auch in der geburtshilflichen Praxis ist die Desinfektion der Scheide unentbehrlich.**

v. Ott führt seine glänzenden operativen Resultate auf die gründliche Desinfektion der Scheide zurück, die er vor jeder gynäkologischen Operation ausführen läßt und deren Technik näher beschrieben wird. Auch in der Geburtshilfe hat sich diese Desinfektionsmethode sehr gut bewährt.

Friedrich Hilgenberg-Münster, fr. Marburg: **Beitrag zur Frage des familiären, habituellen Icterus neonatorum.** (Fr.Kl.) Marburg u. Münster.)

Unter 22 Neugeborenen aus 3 Familien konnte 14 mal Icterus gravis als Todesursache festgestellt werden. Als wahrscheinliche Ursache wird ein Versagen der Leberfunktion angenommen.

J. Wieloch-Marburg: **Beitrag zur Pathogenese der Melaena neonatorum.** (Fr.Kl. u. Path. Inst.)

In dem beschriebenen Fall war es durch Nabelinfektion zu einer Nabelvenenpfortaderthrombose gekommen. Durch die infolge der Infektion herabgesetzte Zirkulation wurde die Melaena ausgelöst.

Ottokar Gerich-Riga: **Isolierte Uterustuberkulose.** (Geb.-gyn. Abt. Deutsch. Krhs.).

Durch Probeausschabung wurde bei einer 48 jährigen Nullipara eine Uterustuberkulose erkannt. Bei der Radikaloperation wurde festgestellt, daß es sich um eine isolierte Uterustuberkulose handelte. Ausgangspunkt war wahrscheinlich eine Tuberkulose der Hilusdrüsen.

Heinz Küstner-Halle a. S.: **Untersuchungen über die innersekretorischen Veränderungen nach Uterusexstirpation, operativer Kastration, Röntgenkastration und im normalen Klimakterium.** (Fr.Kl.)

K. konnte durch vergleichende Untersuchungen mit Hilfe des von Lüttge und v. Mertz verbesserten Abderhaldenschen Verfahrens nachweisen, daß bei dem Serum von Frauen, die durch Röntgenbestrahlung kastriert worden waren, fast immer eine Reaktion auf Ovarialgewebe auftritt, während bei den Frauen, die normal ins Klimakterium gekommen waren oder bei denen der Uterus exstirpiert worden war oder bei denen eine operative Kastration vorhergegangen war, diese Reaktion auszubleiben pflegt. Er nimmt daher an, daß durch die Röntgenbestrahlung das Ovar krankhaft verändert wird und folgert, daß man nur in Ausnahmsfällen die Röntgenbestrahlung statt der Uterusexstirpation vornehmen soll.

G. Gamborow-Tiflis: **Die Vakzinetherapie der Adnexentzündungen.** (Gyn. Kl.)

Die Vakzinetherapie der gonorrhoischen Adnexentzündungen hat sich bewährt. Durchschnittlich ein Drittel der ambulant behandelten Fälle blieb unbeeinflußt. Vor zu hohen Dosen wird gewarnt. Mit kleinen und mittleren Dosen wird das gleiche Resultat erzielt.

Hermann Gänssle-Tübingen: **Ueber Ergebnisse der Prolapsoperation.** (Fr.Kl.)

Trotzdem bei den Vorfalloperationen auf Lageveränderungen der Gebärmutter keine Rücksicht genommen wurde, sondern nur eine vordere Plastik und eine ausgiebige Beckenbodenplastik vorgenommen wurde, waren die Dauerresultate sehr gut. 82,8 Proz. rezidivfrei. 38 Proz. der Rezidive traten im Anschluß an eine spätere Geburt auf.

Walter Rosenstein: **Zur Kasuistik und Aetiologie der Adenofibrose in Laparotomienarben.** (Gyn. Abt. isr. Krhs.)

Die Untersuchung eines in der Laparotomienarbe nach Ventrifixur entstandenen Tumors ergab gutartige Wucherungen vom Bau einer Uterusschleimhaut. Verf. nimmt an, daß durch die Uterusnaht Gebärmutterschleimhaut in die Bauchdecken verschleppt wurde.

O. v. Küttner-Breslau: **Zur spontanen Rückbildung von Metastasen nach Chorionepitheliom des Uterus.**

Chorionepitheliommetastasen am Kreuzbein, die spontan ausheilten.

W. Lüttge-Halle a. S.: **Zur Indikation der temporären Röntgenkastration.** (Fr.Kl.)

Mahnung zur Zurückhaltung bei der Indikation zur temporären Röntgenkastration und zur Reizbestrahlung, da einerseits die Frage der Nachkommenschädigung noch nicht geklärt ist, andererseits schon durch kleine Fehler in der Technik aus der für die temporäre Röntgenkastration verlangten Dosis von 24 Proz. der HED. die für die Dauerkastration benötigte Dosis von 35 Proz. werden kann.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 38, 1925.

H. Determann-Wiesbaden: **Hungerkur bei unstillbarem Schwangerschaftserbrechen.**

21 tägige Hungerkur nur unter rektaler Flüssigkeitszufuhr; normales gesundes Kind und gesunde Mutter. Kürzere Hungerkuren scheinen durch Beheben von Stauungen, Erleichterung des Körpers von Ballaststoffen in gewissem Sinn entgiftend zu wirken. Die Körperfunktionen (Puls, Atmung usw.) werden herabgesetzt, passen sich an.

R. Meyer-Berlin: **Kritische Bemerkungen zu Halbans „Hysteroadenosis metastatica".** (Path. Inst. d. Un.Fr.Kl.)

Auseinandersetzung mit H.s neuester Arbeit im Arch. f. Gyn., Bd. 124.

R. Hornung-Leipzig: **Ueber die osmotische Resistenz der Erythrozyten und den Cholesteringehalt des Blutes beim Neugeborenen. Ein Beitrag zur Frage des Icterus neonatorum.**

Die Resistenz der roten Blutkörperchen bei einstündigem Verweilen in verschieden verdünnten Lösungen ist bei ikterischen Säuglingen größer als bei nichtikterischen, ähnelt der von Erwachsenen mit Stauungsikterus, ist grundverschieden von dem Resistenzbild bei hämolytischem Ikterus. Aber Erwachsene mit mechanischer Gallensperre haben Cholesterinvermehrung, während nach Verf.s Untersuchungen Säuglinge Hypocholesterinämie haben, die bei Ikterus länger anhält; hohe Bilirubin-, niedere Cholesterinwerte. Dies spricht gegen Auffassung des Ikterus neon. als eines mechanisch bedingten Stauungsikterus, wie nach den Resistenzuntersuchungen anzunehmen wäre; es handelt sich um Unterwertigkeit der Leberzellen.

C. Holtermann-Münster i. W.: **Ein Beitrag zur Sublimatintoxikation von der Scheidenschleimhaut aus.** (Univ.Fr.Kl.)

Sublimatpastille von 0,5, von Kranker antikonzeptionell post coitum eingeführt, machte Leibschmerzen, Tenesmen, Ulcera, hämorrhagische Kolitis und Nierenaffektion. Wasserstoffsuperoxyd und Albertanpuder für Scheide, H_2O_2 für Mund, Sitzbäder, Diät und Diuretika. Heilung. Literatur ergibt, daß fast alle Fälle, wo Sublimatpastillen zwecks Herbeiführung von Abort oder in antikonzeptioneller Absicht in die Vagina eingeführt, ad exitum kamen. Auch Traubenzucker intravenös wird empfohlen.

E. Rothlin-Basel: **Antwort auf die Bemerkung von W. Crodel zu meiner Arbeit: „Zur adäquaten Methodik des Nachweises von spezifischen Mutterkornsubstanzen".**

1 ccm Gynergen wurde willkürlich mit 100 angenommen, im Vergleich dazu ergab Clavipurin 60 als Wirkung. Es wurde Ampulleninhalt, nicht Trockensubstanz pro Ampulle, verglichen. Erklärung der früheren Tabelle.

O. Nebensky-Salzburg: **Ein Fall von Retentio placentae infolge Myoma uteri.** (Landes-Fr.-Kl.)

Spontanabort, Föt von 22 ccm; Uterus von außen mit halbkugeligen Buckeln fühlbar. Plazenta kommt nicht. Nach 4 Stunden geht Verf. ein, fühlt hintere Lippe auf Geschwulst liegend, die das kleine Becken füllt, Plazenta weder mit Finger noch Abortzange erreichbar. Daher Laparotomie, es zeigen sich 2 Fundusmyome und 1 Zervikalmyom; supravaginale Amputation. Zervikalmyom ist verjaucht. Wäre die Entfernung der Plazenta ohne Laparotomie gelungen, so wäre der Zustand des nekrotischen Myoms noch unentdeckt geblieben und vermutlich tödliche Sepsis eingetreten.

H. Baumm-Oppeln: **Ueber die Behandlung blutender Zervixrisse nach Spontangeburt.** (Prov.-Hebammenlehranstalt u. Fr.Kl.)

Zervixrisse bei Spontangeburt sind sehr selten. Entgegen Johannsen soll der Praktiker einen Zervixriß nur nähen, wenn er die Parametrien nach Henkel abklemmt und dann in Ruhe nähen kann, andernfalls überhaupt nicht, denn entweder blutet es so stark, daß exakte Naht unmöglich ist, oder die Blutung ist schwächer, dann aber Naht überflüssig, daher ist dem Praktiker Tamponade und Transport in Klinik zu empfehlen.

A. Timofeew-Kasan (Rußland): **Zur Frühdiagnose der Schwangerschaft nach der Methode von Dienst.**

Verf. fand die Methode sicherer als die nach Kamnitzer-Joseph. Sie beruht auf Antithrombinbestimmung.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 86. Band, 5 und 6. Heft.

H. Pette-Eppendorf: **Klinische und anatomische Studien zum Kapitel der tonischen Hals- und Labyrinthreflexe beim Menschen.**

Die tonischen Hals- und Labyrinthreflexe sind auch beim Menschen nachweisbar, wenn das pyramidale und das extrapyramidale System geschädigt ist. Das beste Testobjekt ist der Hemiplegiker. Das Zentrum für die tonischen Halsreflexe ist wahrscheinlich im obersten Halsmark zu lokalisieren, für die Labyrinthreflexe liegt es außerhalb des Großhirns, wahrscheinlich im obersten Teil der Medulla oblongata.

Niessl v. Mayendorf-Leipzig: **Zur Lokalisationsfrage der kutanen Sensibilität in der Hirnrinde.**

Ein Fall von kortikaler Sensibilitätsstörung gibt Verf. Gelegenheit, die Frage nach der Lokalisation der kutanen Sensibilität an der Hand dieses und anderer Fälle aus der Literatur zu besprechen. Es wird eine Blutung aus der Arteria interopercularis parietalis angenommen, die Sensibilitätsdefekte und Parästhesien in der rechten Hand (Radialseite) und der linken Augengegend gemacht hatte.

H. Scharfetter-Innsbruck: **Zur Symptomatologie des extrapyramidalen Blickkrampfes.**

Verf. hat in 5 Fällen von postenzephalitischem Parkinsonismus das Auftreten stundenlang andauernder Blickkrämpfe beobachten können. Sie liessen sich aktiv für kurze Zeit mehr oder weniger vollständig überwinden und durch Atropininjektion auf kurze Zeit zum Verschwinden bringen.

E. John-Wien: **Zur Klinik und Symptomatologie der Aneurysmen der Hirngefäße.**

Im Anschluß an ein Schädeltrauma waren bei einem Mann nach 1—1½ Jahren die Symptome eines Hirngefäßaneurysmas (pulsierender Kopfschmerz und objektive und subjektive Gefäßgeräusche mit zeitweise typischen Exazerbationen) aufgetreten, danach ein leichter psychischer Defektzustand. Bemerkenswert für die Diagnose war das Auftreten einer Headschen Zone auf dem Schädel und einer leichten Pupillendifferenz. Der gemeinsame Ursprung dieser beiden Erscheinungen wurde durch die Feststellung offenbar, daß während einer typischen Exazerbation und nach Eingabe von Amylnitrit eine Steigerung der Ueberempfindlichkeit in der Zone gleichzeitig mit einer Erweiterung der gleichseitigen Pupille eintrat.

F. Kronenberger und V. v. Weizsäcker-Heidelberg: **8. Ueber raumsinnliche Leistungen im Gebiete des Drucksinnes der Haut. (I. Mitt.)**

Aus den Untersuchungen geht als wichtige Tatsache hervor, daß die Simultanschwelle nicht ein geeigneter Maßstab für den Raumsinn der Haut ist; es kommt auf den Inhalt der Leistung an. So wurden Kanten feiner unterschieden als Spitzen. Bei kleinen Größen ist das lastende Gewicht von Einfluß auf die Größenbeurteilung in dem Sinne, daß größere Gewichte die Linie länger erscheinen lassen.

C. Römer-Hamburg: **Ueber eine eigenartige monosymptomatische Form der Encephalitis epidemica.**

Die 10 innerhalb von anderthalb Jahren beobachteten Fälle wiesen als gemeinsames Merkmal neben vasomotorischen Störungen einen hartnäckigen Schwindel auf, der erst langsam abklang. Bei einigen zeigten sich außerdem Symptome von seiten der Sexualsphäre.

H. Tophoff-Eppendorf: **Ein Fall von Cavernoma cerebri. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Apoplexie im jugendlichen Alter.**

Das Kavernom, welches in den Stammganglien lokalisiert war, hatte während seiner neunjährigen Dauer einige Male Apoplexien hervorgerufen, nie aber Lokalerscheinungen eines Tumors gemacht.

Renner-Augsburg.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtl. Medizin. Band 5, Heft 5.

Kockel-Leipzig: **Beitrag zur kriminalistischen Geruchsdiagnose.**

Beschreibung eines Falles, bei dem durch die Geruchsprüfung von in der Wohnung eines wegen Mordes Angeschuldigten gefundenen Sägespänen die Täterschaft sich erweisen ließ — es handelte sich um Sägespäne einer besonderen Art.

Karl Meisner: **Teilweise lufthaltige Lungen bei noch ungeborenem abgestorbenem Kinde.**

Bemerkungen zur Arbeit von Durig in Bd. IV H. 5.

Goroncy-Königsberg i. Pr.: **Ueber die Bedeutung der Temperatur für die Differenzierung der echten und falschen Isoagglutination.** (Inst. f. gerichtl. Med. in Modena.)

Verf. begründet die Forderung, daß die noch bis etwa 20° auftretende Autoagglutination, die die Isoagglutination stören kann, durch geeignete Temperaturverhältnisse ausgeschaltet werden müsse.

James Brock-Rostock: **Jugendliche Stupratoren.**

Besprechung von 38 Fällen, wo Jugendliche, Burschen unter 17 Jahren, eines strafbaren Sittlichkeitsdeliktes beschuldigt wurden.

H. Willer: **Ergebnisse von Pupillenmessungen an der Leiche.** (Gerichtsärztl. Inst. Greifswald.)

Nach dem Ergebnisse einer größeren Reihe diesbezüglicher Untersuchungen setzt alsbald nach dem Tode eine allmählich fortschreitende Verengerung der Pupille ein. Die anderwärts beschriebene vorübergehende postmortale Erweiterung konnte Verf. nie beobachten.

Bliedung-Hamburg: **Ein optischer Pupillometer.**

Beschreibung eines solchen Instrumentes.

Raestrup-Leipzig: **Ueber Exhumierungen.** (Inst. f. gerichtl. Med.)

Auf Grund gemachter Erfahrungen empfiehlt Verf. den Kreis der Sektionen an enterdigten Leichen jeden Alters viel weiter als bisher zu ziehen.

H. Hildebrand-Marburg: **Mord oder Selbstverstümmelung?**

Kasuistische Mitteilung nebst Epikrise.

Kurt Mosdzien-Hamburg: **Beitrag zur Lösung des Selbstmordproblems.** (Anat. d. Hafenkrankenh.)

Ein Vergleich von Motiv mit pathologisch-anatomischen Befunden.

Paul Schulze-Berlin: **Aus der Rechtsprechung der höchsten Gerichte.**

A. Strafsachen. Bewußtlosigkeit, Notstand bei Abtreibung. Sachverständigenbeweis über die Abstammung des Kindes.

B. Zivilsachen. Zum Begriff der Geistesschwäche. Entmündigung bei Querulantenwahn. Haftung eines Arztes wegen Nichtaufnahme eines Röntgenbildes. Haftung des Arztes für fehlerhafte Behandlung der Kranken. Bedeutung der im § 1717 BGB. festgesetzten Empfängniszeit.

C. Versicherungssachen. Wann ist die Annahme einer Anpassung oder Umlernung (sog. Gewöhnung) bei schweren Kriegsverletzungen gerechtfertigt? Ist Hautüberpflanzung ein Heilmittel oder ärztliche Behandlung im Sinne der Reichsversicherungsordnung?

Spaet-München.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 38.

E. Leyser-Gießen: **Die Bedeutung der Hirnpathologie für die Psychiatrie.** Antrittsvorlesung.

R. Kaufmann-Wien: **Ueber das Vibrieren erkrankter Herzen.**

K. gibt an, daß man ausschließlich über kranken Herzen beim Auflegen der Hand eine zitternde Bewegung wahrnehmen könne, doch erfordert die Wahrnehmung eine gewisse, hier mitgeteilte Technik. Es ist das Herz selbst, welches zittert. Im allgemeinen findet man dies Herzschwirren nur in Fällen von ernsterer prognostischer Situation. Es fehlt beim gesunden Herzen. Fälle von Angina pect. mit Schwirren haben eine unaufhaltsam schlechte Prognose. Eine ausreichende Erklärung für das Vibrieren ist noch nicht möglich.

H. Kalk und B. Kugelmann-Frankfurt a. M.: Titration, Bestimmung der H-Ionenkonzentration und „Titration des Indikators" im Magensaft.

Bei Verwendung eiweißreicher Probefrühstücke und -mahlzeiten, im nüchternen Magensaft, bei reichlicher Beimengung von Blut und Schleim zum Magensaft, beim Vorhandensein von Milchsäure lassen sich bestimmte Beziehungen zwischen der aktuellen Azidität und der Titration mit Dimethylamidoazobenzol nicht aufstellen. Aehnliches gilt allgemein für Magensäfte, bei denen die Differenz zwischen den Werten für Dimethylamidoazobenzol und Phenolphthalein abnorm groß ist. Hier ist neben der gewöhnlichen alten Titration die Titration des Indikators nach Sahli oder, falls diese nicht möglich ist, die Bestimmung der H-Ionenkonzentration ev. mit der Indikatorenmethode von Michaelis auszuführen.

R. Hopmann-Marburg: **Serumkrankheit und Tetanie. Zur Frage der Bedeutung von Elektrolytstörungen bei der Anaphylaxie.**

Verf. teilt Beobachtungen mit, welche weitere Beispiele geben zur Kenntnis des anaphylaktischen Ueberempfindlichkeitsphänomens, weil sie deutlich Beziehungen desselben aufzeigen zur tetanischen Uebererregbarkeit.

H. Abels-Wien: **Ueber Beziehungen der Infektneigung zur Inkubationsdauer.**

Durch Beobachtungen an Masernkranken geleitet, kommt Verf. zur Aufstellung einer Art Regel für die verschiedenen Virusarten: je konstanter die Beziehung zwischen einem bestimmten Infektionsvirus und dem menschlichen Organismus, gemessen an der Häufigkeit des Befallenwerdens und an der Stärke der primären Giftwirkung ist, eine um so konstantere Größe ist auch die Inkubations- und Entwicklungszeit der betr. Infektionskrankheit.

Fr. Heimann-Breslau: **Ueber Schwachbestrahlung.**

Zusammenfassender Vortrag. Verf. erörtert die experimentelle Forschung zu dieser Frage, und sodann das Indikationsgebiet der schwachen Bestrahlung in der Gynäkologie. Sie besitzt eine Reihe von Vorzügen gegenüber der Intensivbestrahlung. Die Schädlichkeiten sind jedenfalls weit geringer bei ersterer.

E. Schilling und R. Arnold-Chemnitz: **Die Beeinflussung des Diabetes mellitus durch die Injektion von Schwermetallen.**

Durch diese Methode läßt sich eine Senkung des Blutzuckerspiegels für beschränkte Zeit erzielen, die länger dauert, als jene durch Eiweißinjektionen, z. B. Kaseosan. Die Wirkung der Schwermetalle auf die Azidose war nicht eindeutig.

H. C. Vogel-Bremen: **Erfahrungen mit Ozänasan bei der Behandlung der Ozäna.**

Wenn das Ozänasan auch kein Mittel ist, das die Ozäna heilt, so vermag es doch in den meisten Fällen eine dauernde und wesentliche Besserung der Symptome zu bewirken.

E. P. Braunstein-Charkow: **Zur Frage der Extraktion des Alterstars ohne Iridektomie.**

Verf. gibt unter Mitteilung der Krankengeschichte eines Falles die von ihm geübte Methode (mit Suprarenin) näher bekannt. Die Operation hat damit einen glatten und schnellen Verlauf.

St. Adam-Lemberg: **Ueber günstige Erfolge von S-Injektionen bei Spätenzephalitis.**

Bei 5 von 9 mit Schwefel behandelten Fällen trat eine deutliche subjektive und objektive Besserung ein, so daß ein Versuch mit dieser Behandlung in allen Fällen angezeigt ist.

H. Baar-Wien: **Ueber Insulinwirkung bei Spasmophilie des Säuglings.**

Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von A. Adam im Jahrgang 4, Nr. 32 dieser Wschr.

E. Boden und F. Wankell-Düsseldorf: **Experimentelle Studien zur Frage des Antagonismus von Insulin-Adrenalin.**

E. Friedberger und S. Seidenberg: **Ist das Inkubationsstadium nach der Präparierung wesentlich für das Zustandekommen der passiven Anaphylaxie?**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 36 bis 38.

F. Glaser-Berlin: **Lebensalter und Lebensnerven.**

In gesunden und kranken Zeiten zeigt das Lebensnervensystem in den verschiedenen Lebensaltern seine besondere Reaktionsweise; dies wird an den verschiedenen Organsystemen ausführlich beschrieben. Als ein Zeichen für den Erregungszustand des vegetativen Nervensystems werden die Serumkalkschwankungen bewertet.

W. Dölter-Heidelberg: **Ueber den heutigen Stand der Blutgruppenforschung.**

Es gibt beim Menschen 4 Blutgruppen, die sich durch Annahme zweier Rezeptoren erklären lassen und nach den Mendelschen Regeln vererbt werden. Die 4 Blutgruppen kommen bei allen Völkern vor, doch ist die Verteilung verschieden. Beziehungen zwischen Blutgruppe und Konstitution sind denkbar und z. T. beweisbar. Inkongruenz der Blutgruppen ist für die Bluttransfusion bedeutsam.

A. Straßer-Wien: **Ueber simultane Therapie.**

Es handelt sich um eine gleichzeitig demselben Zweck dienende Verbindung verschiedener therapeutischer Methoden chemischer, physikalischer und biologischer Art. Am Beispiel des Bronchialasthma und der Colitis mucosa wird Wesen und praktische Durchführbarkeit der synergischen Verfahren deutlich gemacht.

G. Peritz-Berlin: **Ueber den Bockschen Nachweis der Hormone im Blut.**

Bei endokrinen Störungen treten anisotrope Substanzen im Blute auf, aus deren spezifischer Drehung auf die Herkunft geschlossen werden kann.

S. Jeßner-Königsberg i. Pr.: **Die Allergie als Leitmotiv der Gonorrhoetherapie.**

Die Allergie muß entweder gesteigert oder vermindert werden. Daraus ergeben sich die zwei Hauptwege in der Gonorrhoebehandlung.

L. Borchardt-Königsberg i. Pr.: **Die vegetativen und die somatischen Funktionsänderungen der Organe als Ursache von Konstitutionsanomalien.**

Die eine Gruppe nimmt von Blutdrüsen und vom vegetativen Nervensystem ihren Ausgang. Die zweite große und schwer zu fassende Gruppe umgreift die eigentlichen Zellfunktionen und ihre Veränderungen.

I. W. Samson-Berlin: **Gleichzeitig doppelseitiger Entspannungspneumothorax bei Lungentuberkulose.**

Bericht über den günstigen Verlauf eines besonderen Falles.

Cl. Schoenhof-Prag: **Röntgenstrahlenwirkung und Tumorbildung.**

Man ist nicht berechtigt, von einem gynäkologischen Röntgentumor im Sinne der Röntgentumoren der Haut zu sprechen. Die echten Röntgentumoren sprechen gegen die Bedeutung der Allgemeinwirkung der Röntgenstrahlen hinsichtlich der Schaffung der Krebsdisposition. Vor Röntgenbestrahlungen wegen Uterusblutungen ist, falls nicht die Myomnatur sicher ist, eine Probeausschabung zu machen.

M. Frank-Prag: **Ueber das Kolloid der Schilddrüse im Kindesalter.**

Bis zum 1. Lebensjahr enthält die Drüse nur fuchsinophiles Kolloid, von da bis zum 8. gerbsäurefestes; später ist kein Unterschied gegen das Kolloid der Erwachsenen. S.

Heft 37.

A. Biedl und W. Redisch-Prag: **Die Jodbehandlung der Hyperthyreosen.**

W. His-Berlin: **Ueber sparsame und doch sachgemäße Behandlung der rheumatischen Erkrankungen.**

Für die hauptsächlichsten Erkrankungen, wie akuten Gelenkrheumatismus, chronische Arthritis, Spondylitis deformans, Myalgie, Harnsäuregicht wird die Bedeutung der physikalischen Heilmethoden hervorgehoben. Man soll sich mit der palliativen Arzneibehandlung nicht lange aufhalten, um möglichst bald die wirksameren physikalischen Methoden anwenden zu können.

F. Luksch-Prag: **Die Vakzineenzephalitis.**

Bericht über 7 Fälle, wo durch einwandfreien Obduktionsbefund und den klinischen Verlauf der Zusammenhang zwischen Vakzination und Enzephalitis bewiesen erscheint.

J. Pal-Wien: **Ueber Härte und Füllung der tastbaren Arterien.**

Die Veränderung im Tonus der Arterienmuskeln läßt sich durch Apparatemessung nicht feststellen; hier ist die geübte Hand des Untersuchers das einzige Mittel zur verläßlichen Erkennung.

R. Ziel-Prag: **Zur Scharlachevidenz in Böhmen.**

Statistik über den Zeitraum von 16 Jahren mit Vorschlägen zur rationellen Bekämpfung des Scharlach.

B. Epstein-Prag: **Ueber den Einfluß der kongenitalen Lues auf den Verlauf der Säuglingstuberkulose.**

Unter 11600 Säuglingen der Klinik in den letzten 15 Jahren fanden sich 160 tuberkulöse und 164 manifest syphilitische; bei nur 9 Säuglingen war Tuberkulose mit kongenitaler Lues vergesellschaftet.

H. Hilgenreiner-Prag: **Zur Frühdiagnose und Frühbehandlung der angeborenen Hüftgelenkverrenkung.**

Einer allgemeineren und häufigeren Anwendung der Frühreposition steht eigentlich nur die Schwierigkeit der Frühdiagnose und das Fehlen eines entsprechenden, auch beim Säugling anwendbaren Fixationsverbandes entgegen.

E. Solms und G. Braun-Berlin: **Hochlage des Armes während der Schwangerschaft und ihre Folgen unter und nach der Geburt.**

Ausführliche Mitteilung eines günstig verlaufenen Falles.

J. Langer-Prag: **Ueber Hilfskästchen in Schulen.**

Bericht über Umfragen und Wünsche zu einer Handapotheke sowie Vorschläge zur rationellen Ausgestaltung dieser Hilfen.

W. Dick-Prag: **Ein Beitrag zum Hydrops congenitus.**

Ausführlicher Sektionsbericht.

H. Bischoff-Rostock: **Untersuchungen über die Hämoglobinresistenz des Menschenblutes.**

Bei Schwangeren ist die Resistenz gegen NaOH um 25 Proz. über die Norm erhöht. Das Nabelvenenblut ist 130 mal resistenter als das der Gebärenden.

F. Weiß-Prag: **Spirochaeta pallida im Konjunktivalsekret eines kongenital-luetischen Säuglings.**

Die begleitende luetische Erkrankung der Kornea und Iris fehlte in dem einschlägigen Falle.

L. Metzger-Frankfurt a. M.: **Die Behandlung von Darmerkrankungen mit Imbak Nr. 6, einem hochwertigen Yoghurtpräparat.** Wertvolle Bereicherung.

Heft 38.

R. Henneberg-Berlin: **Der Wert der Reflexe für die Diagnose.** Fortbildungsvortrag.

A. Biedl und W. Redisch-Prag: **Die Jodbehandlung der Hyperthyreosen.**

Von 9 Fällen reagierten 6 ausgezeichnet auf Lugolsche Lösung in ganz bestimmter Dosis. Verläßliche Kriterien für den Verlauf und die Bewertung der Behandlung sind das Verhalten von Körpergewicht, Grundumsatz und Pulsfrequenz. Das Blutbild ändert sich während der Behandlung in typischer Weise.

Th. Brugsch-Berlin: **Ueber sparsame und doch sachgemäße ärztliche Behandlung der Leber- und Gallenkranken.**

Trinkkur und Arzneibehandlung wird im einzelnen auseinandergesetzt.

F. Reiche-Hamburg: **Thrombopenische Purpura bei akuter Sepsis mit leukopenischem und lymphatischem Blutbild.**

Bericht über eine 18 jährige Kranke.

Th. Barsony-Pest: **Beiträge zur Revision der Magenpathologie.**

Das Pylorusgeschwür ist viel seltener, als allgemein angenommen wird; die meisten hierfür gehaltenen Geschwüre sind solche am Duodenum. Da das Pylorusgeschwür an einer physiologischen Enge sitzen würde, so ergibt sich in der bisherigen Lehre eine Ueberschätzung der mechanischen Ursachen für die Ulcusbildung.

B. Epstein-Prag: **Ueber den Einfluß der kongenitalen Lues auf den Verlauf der Säuglingstuberkulose.**

Die Kombination scheint einen milderen Ablauf der Tuberkuloseinfektion zu bedingen; jedenfalls sind die tuberkulösen Metastasen im Knochensystem besonders häufig.

A. Rosenow-Berlin: **Ueber hereditären Tremor.**

Beschreibung einer familiären Erkrankung, die nur die Männer betraf und im Schlafe aufhörte.

H. Hilgenreiner-Prag: **Zur Frühdiagnose und Frühbehandlung der angeborenen Hüftgelenkverrenkung.**

Hinweise auf die Untersuchung im Säuglingsalter mit ausführlicher Analyse der Röntgenbilder. Zur Behandlung wird eine praktische Schiene angegeben.

S. Rechnitzer-Ruma: **Blutkohle als Mittel gegen Morphiumidiosynkrasie.**

In Anbetracht der Ausscheidung des Morphins erscheint die Wirksamkeit des Verfahrens auch nach subkutaner Einverleibung verständlich.

P. Wichels-Göttingen: **Eine neue Methode des Tuberkelbazillennachweises im Liquor cerebrospinalis.**

Um das die Untersuchung erleichternde Fibringerinnsel zu bilden, wird Blutplasma zugesetzt.

Wechselmann und Lademann-Berlin: **Die Behandlung der Ulcera mollia mit Andriol-Uran.** Empfehlung.

M. Niendorf-Berlin: **Ueber Valofin und Valofinsirup.**

Angenehme Mittel bei Erwachsenen und Kindern im Indikationsbereich des Baldrians. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 35 u. 36

Veraguth-Zürich: **Die Kennzeichen der Heilung durch Psychotherapie.**

Verf. stellt mit Recht die Forderung auf, daß auch die Psychotherapie, wie alle anderen Therapieformen ihre Resultate allmählich zahlenmäßig zu verwerten beginnt und publiziert, woran es bisher durchaus fehlte. Interessant sind die Beantwortungen seiner brieflichen Frage „Was verstehen Sie unter Heilung durch Psychotherapie" durch Freud, Stekel, Jung, Frank, Bezzola und Maeder. Er selbst bezeichnet als Kriterium der Heilung das Gefühl der erstarkten Persönlichkeit, eine persönliche Einstellung zur Arbeit und zum Lebensgenuß, nicht Anpassung an die Anforderungen des Lebens, sondern die von der eigenen gesteigerten Persönlichkeit diktierte Wahl zwischen Sichanpassen und Sichwehren und zeigt an einer Anzahl von Krankengeschichten von vorbildlicher Kürze und Prägnanz, wie diese Forderungen ganz oder teilweise erfüllt wurden.

E. Frey-Zürich: **Die Bedeutung der Kiellandzange für den praktischen Arzt.**

An der Züricher Klinik wird die Kiellandzange seit 1923 ausschließlich gebraucht und im Unterricht praktisch gelehrt, da sie am besten der Idealzange und den Anforderungen des praktischen Arztes entspricht.

O. Schirmer-Basel: **Zur Aetiologie und Therapie der leichteren sekretorischen Mageninsuffizienz (Subazidität und Hypopepsie).**

An einigen Beispielen zeigt Verf., daß es durch genaue Anamnese und Magenuntersuchung (Salzsäuresekretion und Pepsin) in vielen Fällen der Sprechstunde möglich ist, bei chronischen Magenkatarrhen die Genese aufzudecken und durch entsprechende Therapie die Beschwerden zu beseitigen.

Thérenod-Genf: **Recherches sur l'Immunité Diphtérique.**

Jarotzky-Moskau: **Ueber die Möglichkeit die Magensaftabsonderung durch Diät herabzusetzen.**

Verf. weist auf die von ihm angegebene Schonungsdiät hin, die in den ersten 7—10 Tagen nur aus rohem Eiweiß und Butter besteht (ein Eiweiß morgens, 20 g Butter abends, täglich steigend um dieselbe Menge), dann Zusatz von Kohlehydraten und Gemüsen ohne Salz in Form von Suppen und Brei. Aus den Krankengeschichten geht hervor, daß es damit gelang, auch starke Hyperazidität auf normale Werte herabzusetzen.

Nr. 36.

Feer-Zürich: **Zur Aetiologie der Krankheiten im Alter der ersten Dentition.**

Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß bis jetzt keine Zahnkrankheiten bewiesen sind, abgesehen von seltenen und leichten Störungen im Mund, und daß es höchst wahrscheinlich überhaupt keine solchen gibt. Die große Beliebtheit der Dentitionstheorie stammt aus der Zeit, wo es noch keine wissenschaftliche Medizin gab. Sie erhält sich hauptsächlich durch die Beruhigung, die sie den Eltern und die Bequemlichkeit, die sie den Aerzten bietet. Es ist besser, bei unklaren Krankheiten im Zahnungsalter das Nichtwissen einzugestehen und sich um bessere Erkenntnis zu bemühen.

Amrein-Arosa: **Ueber Perkussion mit Metall-Fingerkappen.**

Mit leichten, am Fingerglied gut anschließenden Metallkappen (die Fingerbeere muß an der Kuppe der Kappe anstoßen) gelingt die Perkussion der Herzgrenzen etc. viel leichter; die Schalldifferenzen sind viel deutlicher, besonders auch auf größere Entfernung bei Demonstrationen, selbst bei leisester Perkussion. (Die Firma Hausmann, A.G., Basel und Zürich, liefert die Aluminiumkappen Phalanx-Perkutator in 4 Größen.)

Deschwanden-Basel: **Eine spezielle Form der chronischen Paronychie.**

Ausführliche Beschreibung einer besonderen Form von Paronychie, wie sie schon von Kumer beschrieben wurde, bei 4 Frauen. Stets gelang es, den Erreger, einen stäbchenförmigen Gram-negativen Bazillus mit abgerundeten Ecken zu züchten und experimentell bei Meerschweinchen ein analoges Krankheitsbild zu erzeugen.

Dubois-Bern: **Die Entstehung der Fußgeschwulst und verwandter Zustände.**

Fußgeschwulst, Marschfraktur und Malakopathie der Metatarsalköpfchen gehören pathogenetisch in die gleiche Krankheitsgruppe. Durch Einsinken des queren Fußgewölbes kommt es zu einer funktionellen Umkehr der Interossei und zu einer Biegung, also teilweisen Zugbeanspruchung der Metatarsalia, die zu Umbau im Knochen führt. Pathogenetisch kommt zu diesen mechanischen Faktoren eine Spätrachitis hinzu.

Susmann Galant-Moskau: **Ueber Epilepsien genitalen Ursprungs.** Beitrag zur Frage der Hystero-Epilepsie.

Verf. hält an dem Begriff der Hysteroepilepsie fest und beschreibt ausführlich einen Fall, bei dem die Anfälle eng mit den pathologischen und physiologischen Vorgängen in den Geschlechtsorganen der Kranken verknüpft waren.

Gelpke-Liestal: **Neuere Erfahrungen mit der sog. Stoffwechsel- oder Kalomelkur.**

Verf. hat die Kur bei Neurasthenie, Hysterie, Hautkrankheiten, Epilepsie angewandt mit oft sehr gutem Erfolg, auch bei Depressionen und bei 3 Fällen beginnender tuberkulöser Meningitis. Bei Bettruhe (5—8 Tage), strenger Diät (flüssige Nahrung) morgens 0,25—0,5 Kalomel, abends 1—2 Aloepillen, so daß täglich 2 flüssige Stühle erfolgen. Die Kur ist „ein riesiger Aderlaß ohne folgende Anämie, eine Erneuerung der Säftemasse". L. Jacob.

Vereins- und Kongressberichte.

IV. Internationaler Kongreß für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten

zu Amsterdam, 7. bis 12. September 1925.

Reise- und Kongreßbericht.

II.

Der letzte vor dem Weltkriege abgehaltene Kongreß, an welchem Referent gleichfalls teilnahm, führte den Namen III. Internationaler Medizinischer Unfallkongreß zu Düsseldorf 1912. Er spielte sich in wesentlich einfacherem und einheitlicherem Rahmen ab, die offiziellen Kongreßverhandlungen beziffern die Zahl der anwesenden Teilnehmer damals auf 506. Demgegenüber zählte der diesjährige Kongreß zu Amsterdam gegen 800 Teilnehmer, eine starke Zunahme, die nicht zum wenigsten dem Umstande zuzuschreiben ist, daß zum erstenmal seit Begründung dieser Kongresse (1907) neben der Unfallheilkunde auch die Berufskrankheiten zum Gegenstand der Verhandlungen gemacht wurden.

Auch äußerlich war das Bild ein anderes, feierliches. Es kam dies am Eröffnungstage in den Ansprachen zum Ausdruck„ welche die Vertreter der einzelnen Staaten hielten.

Deutschland vertrat wirkungsvoll der Ministerialrat und Abteilungsdirigent im Reichsarbeitsministerium Prof. Dr. med. Martineck.

Die sehr wesentliche Erweiterung des Programms, bedingt durch die Einbeziehung der Gewerbekrankheiten, erwies sich als durchaus notwendig, nachdem auf Grund der Verordnung vom 12. V. 1925 bestimmte gewerbliche Berufskrankheiten — ihre Zahl beschränkt sich vorerst auf 11 — seit dem 1. VII. 1925 in die deutsche Sozialversicherung mit einbezogen worden sind.

So waren denn auch die Teilnehmer aus Deutschland in überwiegender Zahl erschienen und unter ihnen besonders zahlreich diejenigen, welche in Verbindung mit der chemischen Industrie stehen und damit ein besonderes Interesse an der Aussprache über die Berufskrankheiten hatten. Rechnet man hierzu noch die Teilnehmer aus Oesterreich und der Schweiz, so ergab sich die Tatsache, daß bei den allgemeinen Verhandlungen die deutsche Sprache im ganzen überwog, was den mit den romanischen Sprachen weniger Vertrauten nur angenehm sein konnte. Es führte diese Erweiterung des Arbeitsprogramms indessen zu der Notwendigkeit, die Verhandlungen zu teilen. Aus räumlichen Gründen geschah dies in der Weise, daß die Sitzungen für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten voneinander getrennt abgehalten wurden. Lagen die hierfür bestimmten Gebäude, das neu erbaute große Kolonialinstitut und das hygienische Laboratorium in Amsterdam, auch nicht weit voneinander entfernt, so bedingte eine solche Zweiteilung doch gewisse Schwierigkeiten. Fielen z. B. wichtige Vorträge auf beiden Gebieten in dieselbe Stunde, so war es nur möglich, einem dieser Vorträge beizuwohnen.

Der Inhalt der Verhandlungen war entsprechend dem bereits umschriebenen umfangreichen Programm aus dem Gebiete der Unfallheilkunde und Berufskrankheiten ein äußerst vielseitiger.

In der Unfallheilkunde, als einem durch nunmehr vier Jahrzehnte bereits wissenschaftlich stark bearbeiteten Gebiet, konnte wirklich Neues wohl nur auf dem Gebiet der praktischen Chirurgie und Orthopädie geboten werden, wobei die Kriegserfahrungen nicht allein auf deutscher Seite eine wesentliche Rolle spielten. Es sei nach dieser Richtung hin auf die Vorträge und Aussprachen über Wundbehandlung und Naht sowie über die Osteoplastik und Osteosynthese besonders verwiesen. Was letztere anbetrifft, so gingen die Erfahrungen von französicher Seite dahin, daß nach Osteosynthese die Konsolidation des Knochens träger zustande kommt als unter dem Einfluß des metallenen Fremdkörpers. Ueber Hand- und Fingerverletzungen sprachen Prof. Wittek-Graz und R. F. Müller-Berlin, welch letzterer sein besonderes Verfahren zur plastischen Deckung verloren gegangener Fingerkuppen vorführte.

In weiterem Rahmen vollzog sich die Aussprache, welche der „beschränkten Anerkennung" von Arthritis deformans als Unfallsfolge galt (Prof. P. Ewald, Prof. Markus, Dr. F. V. Caro). Während noch 1912 ein solcher Zusammenhang als ausgeschlossen galt, erwiesen doch zahlreiche Beobachtungen der Zwischenzeit, daß eine Anerkennung dann zu erfolgen hat, wenn die Arthritis sich im ersten Jahr nach dem Unfall und an dem verletzten Gelenk entwickelt. Tritt die Arthritis in entfernten Gelenken und nach mehr als einem Jahr auf, so ist ein ursächlicher Zusammenhang abzulehnen.

Die Dupuytrensche Fingerkontraktur erfuhr als Unfallfolge eine glatte Ablehnung (Rosenburg-Frankfurt a. M.), weil statistische Feststellungen erwiesen haben, daß diese Veränderungen bei Arbeitern nicht häufiger gefunden werden, als bei Personen, welche keine körperliche Arbeit ausüben.

Die Frage der Bruchverletzungen nach Unfall behandelte ein eingehender Vortrag von Prof. V. Schmieden, nachdem von belgischer Seite (Dr. M. François) und von Holland aus (Dr. J. Schoemaker) entsprechende Erfahrungen niedergelegt worden waren. Die Fortschritte der Bauchchirurgie gestatten auch hier die gewagtesten Eingriffe, wobei allerdings immer Vorbedingung bleibt, daß die Verletzten sobald als möglich in die Hand der Chirurgen gelangen. Es sind dies aber Dinge, welche auf den alljährlichen Chirurgenkongressen bereits zur Genüge klargelegt worden sind.

Besonders zu erwähnen wären noch die Vorträge über den elektrischen Tod (Prof. H. Schridde), über Berufskrankheiten und Unfallverletzungen durch Elektrizität (Prof. S. Jellinek) und über Starkstromverletzungen des Nervensystems (Prof. Quensel). 39 tödliche Unfälle erfolgten durch Wechselstrom von 220—250 Volt bei Stromdurchgang Hand—Fuß. Mikroskopische Untersuchungen zeigten keine Veränderung eines Organs bis auf gelegentliches terminales Lungenödem. Der Tod ist hiernach als ein reiner Herztod zu bezeichnen.

Eingehender waren die Aussprachen, welche sich an die Vorträge von F. Zollinger-Schweiz und Prof. Liniger-Frankfurt a. M. über den Zusammenhang von Unfall- und Tuberkulose anschlossen. Hiernach kann von einer posttraumatischen Tuberkulose nur dann gesprochen werden, wenn anläßlich der Verletzung oder vor der Abheilung der unmittelbaren Verletzungsfolgen Tuberkelbazillen in den Körper eindringen und eine Infektion der durch den Unfall geschädigten Stelle bedingen. Liegt eine andere Möglichkeit näher, d. h. liegt ein aktiver oder inaktiver tuberkulöser Herd sonst vor, so darf ein Kausalzusammenhang mit dem Trauma nicht mehr mit ausreichender Wahrscheinlichkeit angenommen werden. Die Auffassung, daß ein Trauma einen locus minoris resistentiae zu schaffen vermag, wird als unhaltbar bezeichnet. So ist auch erwiesen, daß nur bei sehr vorgeschrittener Lungentuberkulose und bei Miliartuberkulose — hierbei nicht beständig — infektionstüchtige Bazillen im Blut kreisen, dann ist aber die Tuberkulose bereits so vorgeschritten, daß auch von einer wesentlichen Verschlimmerung durch den Unfall nicht mehr gesprochen werden kann.

Auch das Thema Herzerkrankung und Unfall (Prof. Reuter-Graz) erweckte weitgehendes Interesse. R. konnte nachweisen, daß von 1000 Fällen einer Brustkontusion nur in 18,5 Proz. Herzverletzungen grobanatomisch nachzuweisen waren. Der jugendlich elastische Thorax bietet dabei einen geringeren Schutz als der starre Thorax des Erwachsenen. Vollkommen symptomlos verlaufen im Beginn kleinere Herzverletzungen, wie Blutungen, Muskelquetschungen mit und ohne Einrisse. Schließlich sei noch angeführt, daß die traumatische Genese der supravalvulären Aortensklerose, wie Laves-Graz nachweist, abzulehnen ist.

Nicht zuletzt sei der mit großem Beifall aufgenommene Vortrag von Prof. Sauerbruch-München angeführt, der das Thema Geschwulst und Unfall behandelte. An der Hand nicht anders auszulegender Fälle kam S. zu dem Schluß, daß man grundsätzlich einen solchen Zusammenhang annehmen müsse, wenn auch natürlich alles hierbei auf die zeitlichen und örtlichen Begleitumstände ankäme und somit nur von Fall zu Fall entschieden werden könne. Neben großer Erfahrung des betreffenden Gutachters sei auch immer etwas „gesunder Menschenverstand" für die Gesamtbeurteilung unerläßlich.

Eine besondere Freude war es schließlich, den Senior der Unfallmedizin und Ehrenvorsitzenden des Kongresses Dr. C. Kaufmann-Zürich als eifriges Mitglied bei den Verhandlungen anzutreffen. Sein Vortrag über den Unterricht in der Unfallheilkunde konnte als die Quintessenz langjähriger, vorwiegend dieser Materie gewidmeter Arbeit gelten. Es sei hierzu bemerkt, daß die Unfallmedizin als Lehr- und Prüfungsfach nur in der Schweiz seit 1912 eingeführt ist.

Nebenher bedingte auch die Frage der „kleinen Renten" und ihrer Aufhebung eine eingehende Erörterung. Dies um so mehr, als nach statistischer Feststellung in Deutschland die Renten unter 20 Proz. die Hälfte aller Renten überhaupt ausmachen. Da der Arzt auch hier aus seiner Stellung als Sachverständiger und Berater nicht herausgehen kann, so dürfte es sich bei diesen und ähnlichen Fragen immer nur um Vorschläge und Anregungen handeln, denen vorerst eine praktische Auswirkung noch nicht zukommt. Es wurde demgemäß auch von einem der Redner nicht mit Unrecht betont, daß solche und ähnliche Dinge nicht in das Gebiet der Unfallheilkunde hineingehörten.

Ueber das große Gebiet der Berufskrankheiten sich im Rahmen eines kurzen Berichts zu äußern, erscheint kaum angängig. Dieses um so weniger, als hier gewissermaßen noch Neuland vorliegt. So darf die Diagnose der meist durch giftige Stoffe verursachten beruflichen Erkrankungen, insbesondere wenn diese erst nach längerer Zeit sich einstellen, durchaus noch der Klärung. Dann wieder fehlen vor allem noch die durch die Rechtsprechung geschaffenen Richtlinien, über welche die Unfallheilkunde durch jahrzehntelange Praxis in so reichem Maße verfügt.

Vielleicht bedeuteten aber gerade diese Aussprachen auf dem Gebiet der Berufskrankheiten das wirklich Bleibende und Wertvolle des Kongresses. Die Erweiterung industrieller Betriebe nach dem Kriege hat hier vielfach völlig neue Probleme in den Vordergrund gestellt, deren Lösung wieder nur an der Hand umfangreicher praktischer Erfahrungen geschehen kann. Soviel ließ sich jedoch jetzt schon feststellen, daß die bisher allein vorhandenen Berufs-Sterbestatistiken, wie sie besonders England schon lange besitzt, nichts Positives über den wirklichen ursächlichen Zusammenhang zwischen Arbeit und Sterblichkeit besagen (Teleky). Es wirken doch zu viele Momente auch außerhalb des Arbeitsgebietes mit, wie Wohnungshygiene, allgemeine wirtschaftliche Lage, konstitutionelle Einflüße, um solche Zahlenangaben als beweisend für die Uebersterblichkeit in bestimmten Berufen anzuerkennen. Alle diese Besonderheiten müssen eben noch besonders und vor allem nach dem Gesichtspunkt des alten Unfallbegriffes studiert werden. So forderten Prof. Curschmann-Halle und Teleky-Düsseldorf mit Recht, der Staat solle die Aerzte in die Aufsicht über die Fabriken miteinbeziehen und es sollen bei den Universitäten die Fächer der Berufs- und Betrieshygiene, einbegriffen die Berufskrankheiten, durch geeignete Kräfte vertreten sein.

In jedem Falle handelt es sich hier um ein großes Gebiet, dessen Bearbeitung bereits in nächster Zeit neben den Berufs- und Fachärzten auch die höheren Spruchinstanzen beschäftigen wird und welches damit auch für die an diesen Stellen tätigen ärztlichen Kräfte erhöhte Bedeutung gewinnt. Daß nach dieser Richtung hin durch Fortbildungs- oder richtiger Ausbildungskurse, geleitet von besonders erfahrenen Fabrikärzten, schon frühzeitig Fürsorge getroffen werden muß, erscheint unzweifelhaft. Es ergab jedenfalls die Teilnahme an den Sitzungen der Abteilung für Berufskrankheiten, daß hier völlig Neues sich vorbereitet und die Zahl der bisher gesetzlich konzessionierten 11 Berufskrankheiten wohl kaum mehr als ein Anfang angesehen werden kann.

Ueber die den Kongreß begleitenden, in solcher Freigebigkeit und Reichhaltigkeit wohl kaum erfahrenen gesellschaftlichen Veranstaltungen, welche die Anwesenden bis nach Rotterdam, den Haag und Scheveningen, sowie über den Zuidersee führten, sich zu verbreiten, ist hier nicht der Platz. Amsterdam feierte ja 1925 sein 650 jähriges Bestehen! Dieser historische, mehr oder weniger auf die Rembrandtzeit eingestellte Hintergrund ergab aber neben allem sonstigen Drum und Dran eine solche Fülle von Eindrücken, daß die Tagung von Amsterdam allen Teilnehmern auch aus diesem Grunde unvergessen bleiben wird.

Für den V. Internationalen Kongreß 1927 wurde Madrid als Verhandlungsort in Aussicht genommen.

Dr. Erwin Franck-Berlin.

XX. Deutscher Orthopädenkongreß

vom 14. bis 16. September in Hannover.

Bericht von G. Hohmann-München.

(Schluß.)

Fritz Lange-München: **Ueber die Auto- und Alloplastik.** Bei der Einheilung von Fremdkörpern bildet sich zunächst eine Gewebskapsel. Die einzelnen Fremdkörper verhalten sich dem Gewebe gegenüber verschieden; reizen es mehr oder weniger. Papier zerfällt allmählich, reizt wenig. Ochsenknochen reizt fast nicht, wird sehr langsam abgebaut. Unter dem Reiz der Funktion umwächst sich Seide sehr stark. Seide ist für gewisse Sehnenverpflanzungen notwendig, so zur Glutäalplastik. Zur Vermeidung des Verwachsens der Seidensehne wird Pergamentpapier eingelegt. Bandersatz noch nicht ganz gelöst. Zur Schienung der Spondylitis Zelluloidstäbe, da Albeespan öfter versagt. Bei Pseudarthrosendefekten besonders am einknochigen Gliedabschnitt mazerierter Ochsenknochen (2 Knochen in Hochkant zueinander gestellt).

Meyer-Göttingen: **Experimentelle Verwendung von Kunstsehnen.** Verwandte Kunstseidenschläuche zur Ueberbrückung von Sehnendefekten, zuerst im Tierexperiment, später in 4 Fällen beim Menschen. Material ist etwas spröde, aber heilt gut ein.

Böhm-Berlin: **Beiträge zur Lähmungsbehandlung.** Gangbesserung schwer Gelähmter durch Versteifung des Fußgelenkes mittels eines festen hohen Stiefels mit vorderer Aluminiumschienenlasche, gewissermaßen eine „unblutige Arthrodese". Bei Spastikern nicht Tenotomien, sondern schräge Osteotomien zur Verkürzung der Knochen und Entspannung der Sehnen.

Lettenbauer-Hannover: **Plastik bei Kukullarislähmung.** Vernähung des oberen Randes des Latissimus dorsi auf das Schulterblatt.

Baisch-Karlsruhe: **Plastik bei Deltoideslähmung.** Methode von Hildebrand (Pektoralis auf Deltoides).

Haß-Wien: **Neue Gesichtspunkte zur Arthroplastik.** Bei der Formgestaltung der Gelenkkörper muß man sich von der Vorstellung freimachen, die natürliche Form getreu nachzuahmen. Bildete an Stelle der Scharniergelenke Kippgelenke durch spitze Gestaltung der konvexen Gelenkfläche und leichte hohle der konkaven, um möglichst geringe Berührung der Körper zu haben. Fettinterposition nur zur Füllung des Gelenkraums.

Weil-Breslau: **Die Bedeutung extrapyramidaler Vorgänge und extrapyramidaler Störungen für die Orthopädie.** Das extrapyramidale System, die Stammganglien (der Streifenkörper), das erst im ersten Lebensjahr mit der Hirnrinde zusammenreift, regt die Massenbewegungen (Ausdrucks-, Abwehr-, Hilfs- und Mitbewegungen) an und reguliert die richtige Folge der Bewegungen und den Muskeltonus. Gehen, Stehen, Sitzen, Rumpfbewegungen gehören hierzu. Nur die bewußt gewollten Einzelbewegungen kommen im Pyramidenbahnsystem zustande. Das extrapyramidale System kann erkranken durch angeborene Entzündungen, Lues, Geschwülste, Arteriosklerose, Encephalitis lethargica. Entweder entsteht der Parkinson oder myoklonische Zuckungen oder athetotische Bewegungen. Bei Parkinson Kyphosierung der oberen Brust- und Halswirbelsäule, wodurch aufrechte Haltung verloren geht. Kopf sinkt nach dem Brustbein zu. Aufrichtung unmöglich. Durch Uebungen und Kopfstütze Besserung. Oder Krampus der Halsmuskeln; Kopf nach hinten oder seitlich. Heilung durch Durchschneidung der hinteren Zweige des 1.—3. Halsnerven. Besserung spastischer Skoliosen durch Turnen. Schwere Krampusneurosen werden durch Stoffel gebessert. Alterskyphose wohl durch Arteriosklerose der Stammganglien bedingt.

Valentin-Hannover: **Studien über Nervenregeneration.** Experimentelle Vereisung. Normale Blutgefäßversorgung von Bedeutung für Re- und Degeneration. Nach Unterbindung der zugehörigen Arterie Verlangsamung der Regenerationsvorgänge.

Siebert-Berlin: **Spätergebnisse nach intrapelviner extraperitonealer Resektion des Nervus obturatorius (nach Selig).** Gute Resultate. Möglichst radikales Vorgehen. Aktive Adduktion bleibt erhalten.

Aussprache: Röpke-Bochum: Der Tibiaspan, unter das Periost geschoben, gibt meist guten Erfolg. Nach Gelenkplastik erst nach 3 Wochen Bewegungen, um Blutungen zu vermeiden. Befürchtet, daß die spitzen Gelenkenden nach Haß atrophieren und Schlottergelenke erzeugen. — Janke-Hannover: Versuche mit Einheilung von Zelluloid ergaben stets primäre Einheilung. Nach 9 Monaten war Zelluloid unverändert in Form und Konsistenz im Organismus. — Fuchs-Baden-Baden empfiehlt seine Streifenschienentechnik für Lähmungen. — Natzler-Mülheim hat ebenfalls mit Erfolg Pectoralis auf Deltoideus verpflanzt, indem der Pectoralis am Humerus losgelöst und mit seidener Sehne verlängert über den Humeruskopf nach der Außenseite geführt wurde. Auch ein Teil des Trapezius wurde nach vorn genommen. — Meyer-Göttingen hat bei Schüttellähmung nach Enzephalitis Nervenresektionen gemacht. — Wullstein-Essen kommt stets mit der natürlichen Sehne bei der Plastik aus, spricht sich gegen Papiereinlagen aus. — Erlacher-Graz: Nach Mitteilung amerikanischer Aerzte hat die Royle-Huntersche Operation (Durchschneidung der sympathischen Fasern) bei spastischen Lähmungen keinen dauernden Erfolg. — Vulpius-Heidelberg empfiehlt bei Deltoideuslähmung zuerst konservatives Vorgehen (Abduktionsschiene, Uebungen, Massage). Häufig funktionelle Besserung. Bei Adduktionsspasmen ist er immer mit subkutaner Tenotomie ausgekommen. — Watermann-Heidelberg: Bei Wackelbewegungen sind hemmende Apparate angebracht, bei Propulsion z. B. Rucksack mit Gewichten anhängen. — Haß-Wien: Bei Arthroplastik kommt alles darauf an, Berührung der Gelenkenden in der ersten Zeit zu vermeiden. Das Endprodukt entsteht durch funktionelle Anpassung. — Böhm-Berlin: Die beanstandete Steifheit bei dem operierten Spastiker besteht nur im Anfang. — Lange-München warnt vor Osteotomien bei Spastikern wegen Gefahr der Dislokation.

Beck-Frankfurt: **Ursache der Verkürzung der peripheren Gliedabschnitte nach Entzündungen und Verletzungen**

der Epiphysenfugen. Es besteht konstantes Verhältnis zwischen den beiden Hebelarmen eines Muskels diesseits und jenseits des Drehpunktes, das auch bei Wachstumsstörungen bleibt. Nicht mehr wachsende Muskeln hemmen durch Druck das Wachstum des peripheren Knochens.

Riedel-Frankfurt: **Ueber die Epiphysenlösung und vorzeitige Verknöcherungen der Wachstumszone am unteren Femurende.** Beobachtung von Entstehung eines Genu varum meist bei Mädchen zwischen 11 und 16 Jahren durch schiefen Ansatz der unteren Femurepiphyse am Schaft. Durch vorzeitige Verknöcherung starke Verkürzungen.

Königswieser-Wien: **Experimentelle und pathologische Beeinflussung des Epiphysenwachstums.** Durch verschiedenste Reize der Metaphyse (chemische, bakterielle usw.) wurde eine Steigerung des Längenwachstums angeregt.

Deutschländer-Hamburg: **Störungen des Längenwachstums nach spinaler Kinderlähmung und deren Beseitigung.** Die Verkürzungen machen bei Gelähmten erhebliche statische Störungen. In besonderen Fällen verkürzte D. das gesunde Bein durch Resektion aus der Kontinuität und pflanzte das Knochenstück in eine nochmals gespaltene Kniearthrodese des gelähmten Beines ein. 4 Fälle.

Elsner-Dresden: **Weitere Erfahrungen und Untersuchungen über das Rablsche Knochenerweichungsverfahren.** Ammon. chlorat. 0,2 g pro kg Körpergewicht pro die unter gleichzeitiger Stauung der unteren Extremitäten gegeben, vermag diese Knochen zu erweichen. Schmorl untersuchte ein solches Knochenstück, konnte aber keine volle Aufklärung über das Wesen dieser Vorgänge geben.

Aussprache: Wollenberg-Berlin hat das von Riedel besprochene Krankheitsbild schon beschrieben. — Hackenbroch-Köln hat dieselbe Form von Genu varum beobachtet. — Pekarek-Wien macht Kirschnersche Operation zur Verlängerung.

Möhring-Kassel weist auf die Bedeutung der Leibesübungen hin.

Blencke-Magdeburg berichtet über die Tätigkeit des Ausschusses auf diesem Gebiet.

Fritz Lange-München: **Neue Schienen zur Behandlung von Knochenbrüchen.** Demonstration der Schienen, welche in verschiedenen Gelenkstellungen festgestellt werden können, gut fixieren und mit Extension versehen sind.

Max Lange-München: **Technische Neuerungen aus der orthopädischen Klinik München.** Demonstration (Lattengipsverband zur Kontrolle und Verbesserung der Beinstellung, Malleolenmesser und Malleolenpresse bei Knöchelbrüchen, Filzkniekappe, Nachtapparat mit Extension zur Nachbehandlung schwieriger Hüftluxationen. Plattfußredressionsschiene).

Krukenberg-Elberfeld: **1. Federnde Schiene am Stiefel.** Für Fehlstellungen des Fußes. **2. Ueber operative Behandlung des Hallux valgus.** Verlagerung der Sehnen des Extensor hallucis longus et brevis auf die Medialseite des Grundgelenkes bzw. Metatarsus.

Beykirch-Göttingen: **Ueber die Aetiologie und Behandlung des Klauenhohlfußes.** Von 42 Fällen bei 22 Spaltbildung im Kreuzbein. Operative Behandlung: Ausschaltung des Peroneus longus, Verpflanzung des Extens. hall. longus auf Metatarsus I, Schrägosteotomie des Metatarsus I nach Ludloff-Fränkel, Keilosteotomie des Kalkaneus nach Hohmann-Hackenbroch und Verpflanzung des Peron. long. auf Kalkaneus.

Van Assen-Rotterdam: **Ueber eine neue Hohlfußoperation.** Durchschneidung der plantaren Weichteile, Keil aus Scheitel des Gewölbes, Tibialis anticus auf Köpfchen des 1. Metatarsale.

Alsberg-Kassel: **Mitteilung zur operativen Behandlung des Pes valgus.** Zur aktiven Supinierung des Kalkaneus Abtrennung der medialen $^2/_3$ der Achillessehne mit Periostknochenlappen vom Fersenbein und Vernähung an dessen mediale Seite bei starker Supination.

Engel-Berlin: **Knickfuß und Sport.** Untersuchungen an Schülern und Schülerinnen der Hochschule für Leibesübungen ergaben, daß bei 90 Proz. bei Belastung eine Valgitätsabknickung des Rückfußes ohne Beschwerden bestand. Bezeichnet sie als physiologisch.

Bucholz-Halle: **Uebungsbehandlung des Senkfußes.** Eingehende Beschreibung seiner Uebungsmethode.

Aussprache: Bettmann-Leipzig zeigt seine Stachelschiene bei Extremitätenverletzungen. — Hackenbroch-Köln: Bei Klauenhohlfuß nur dann Laminektomie, wenn klinisches Bild dazu zwingt. Sonst Osteotomie des Metatarsus I nahe Basis und Verpflanzung des Extensor hall. longus transossär nach Scherb. Die Ausschaltung des Peron. longus ist zwecklos. — Mayer-Köl Vor blutiger Operation gründliches Redressement mit Phelps-Goch — Königswieser-Wien: Spitzy durchtrennt Weichteile d Sohle am Fersenbein, ferner alle längsverlaufenden Bänder d Sohle quer, dann redressiert er. — Duncker-Köln empfiehlt Lami ektomie bei progredienten Hohlfüßen. — Wullstein-Essen b schreibt sein Vorgehen zur Entfaltung der Fußsohle. — Blanck Magdeburg: Die von Krukenberg gezeigte Schiene ist nic neu, aber gut. — Krömer-Bremen zeigt ein Kugellagergelenk f Prothesen. — Alsberg-Kassel entfernt bei Hallux valgus d Großzehengrundglied. — Schede-Leipzig empfiehlt für leich und mittlere Fälle von Hallux valgus die Ausschaltung der gespan ten gemeinsamen Sehne des Adduktor und Flexor brevis (latera Bauch) durch Tenotomie. Danach ist Reposition des Hallux mö lich. Raffung der medialen und dorsalen Kapsel und des Abdukto — Brandes-Dortmund: Nachuntersuchung von 77 wegen Hallu valgus Operierten, davon 20 nach Ludloff, 36 nach Ludloff m Modifikation von Brandes, 8 nach Hohmann, 7 mal Palliati operationen, wie Abmeisselung der Exostose usw. Frageboge 91 Proz. waren zufrieden, 9 Proz. unzufrieden. Letztere waren m Abmeisselung der Exostose oder Resektion des Köpfchens behande — Hass-Wien: Lorenz operiert den Hallux valgus ähnlich w Krukenberg. — Ludloff-Frankfurt hat die Durchschneidu der Seitenbänder (Payr) schon früher gemacht und beschrieben. Bragard-München zeigt einen nach Gipsabguß der Hand g bildeten Stockgriff, gewissermaßen eine „Handeinlage für Pla handbeschwerden". — Kölliker-Leipzig: Vom Anatomen Brau ist seinerzeit ein anderer Handgriff durch Greifen der Hand Gips gebildet worden. — Haglund-Stockholm vermißt in d Ausführungen Engels Angaben über Art der Bestimmung d Valgität und darüber, in welchen Grenzen er Valgität als norm betrachtet. — Simon-Frankfurt: Abtreten der Stiefel in Varu form ist oft Selbstkorrektur der Valgusfüßler.

Deutschländer-Hamburg: **Zur Frage der radikale Operation veralteter Hüftverrenkungen.** Primäre Tran position entsteht durch mangelhafte Mobilisierung d Kopfes und nicht genügende Freilegung der Pfanne. S kundäre Reluxationen in 4 Fällen, Fürsorgefällen mit ma gelhafter Pflege, offenbar durch zu frühes Sitzen und dur Liegen auf der operierten Seite bedingt (Flexions- und Adduk tionsstellung). Längere Zeit Abduktionsgips oder -schien nötig. Die 4 Fälle konnten unblutig wieder eingerenk werden.

Baisch-Karlsruhe: **Pseudoluxation der Hüfte durc Beckensarkom.** Beschreibung des Falles mit Abbildunge

Niederecker-Pecz: **Luxatio centralis femoris tra matica et pathologica.** 2 Fälle „un"traumatische und ei nach Osteomyelitis entstandene, werden eingehend beschri ben.

Farkas-Pest: **Die blutige palliative Behandlung d Hüftverrenkung in mechanischer Beziehung.** Darlegung d mechanischen Verhältnisse bei der sogenannten Gabelung operation.

Schede-Leipzig: **Die Behandlung der veralteten Su luxation der Hüfte.** Bei der Vorstufe zur angeborenen Lux tion liegt meist Coxa valga vor, vielleicht infolge Druc verminderung. Um den Kopf in Pfanne hineinzuhebel stellt Sch. eine Coxa vara her durch Osteotomie. Auch b der Luxation findet sich Coxa valga, welche wohl Ursac der Reluxation ist.

Krukenberg-Elberfeld hat bei einer veralteten Subluxati mit ausgeprägter Antetorsion eine Aufnahme bei Innenrotation g macht. Hierbei erscheint Femurform fast normal und Kopf tri tiefer in Pfanne. Will hier Schedesche Osteotomie machen.

Böhm-Berlin: **Ueber die Aetiologie des angeborene Schiefhalses.** Man sieht häufig Knochenanomalien, rud mentäre 1. Rippen, Okzipitalwirbel usw. Sehr häufig sie man auch vollständige sehnige Entartung des Kopfnicker Diese Befunde sind sehr wichtig für die Behandlung.

Aussprache: Schanz-Dresden: Vielfach wird der Watt verband falsch gemacht. — Wullstein-Essen durchschneid Muskel oben und unten und gipst für 4 Wochen ein.

Valentin-Hannover: **Hackenfuß mit kongenitalen Lipom des Rückenmarks.** Beschreibung eines Falles mi Hackenfüßen. Hermaphrodismus masculin. Sektion fan innerhalb Duralsackes Lipom, das stark komprimierte.

Báron-Pest: Durch intra- und extradurale Lipijodolinjektio (Sicard) ließen sich event. solche Veränderungen nachweisen.

Winokurow-Hannover: **1. Kongenitaler Pektoralis defekt mit Dextropositio cordis. 2. Kongenitaler Riesen wuchs bei Neurofibromatose.** Vorstellung von Fällen.

Aussprache: Jansen-Leiden betont die mechanische Ent stehung dieser Fälle. Die Hälfte der Klumpfüße dürfte mechanis entstehen. Druckspuren. — Klar-München tritt für die intra uterine Drucktheorie ein. — Valentin-Hannover wendet sic gegen Jansen.

Hackenbroch-Köln: **Eine eigenartige Form des enu varum.** Führungslinie der Gelenkflächen liegt nicht n einer Ebene, sondern weicht nach seitlich einwärts ab. ft Kombination mit Schaftverbiegungen. Schmerzen. Abnorme seitliche Beweglichkeit des Knies. Häufig bei Chonrodystrophie oder schwerer Rachitis. Besondere Art der eilosteotomie.

Haebel-Hannover: **Zur Kenntnis der Klippel-eilschen Krankheit.** Vorstellung von Fällen von Kurzälsen. Typisch sind: Verminderung von Halswirbeln, Verchmelzung untereinander, Hochstand der Schulterblätter. eschränkung der Beweglichkeit des Kopfes nach lateral.

Aussprache: Böhm-Berlin hält diese Fälle identisch mit m von ihm früher beschriebenen ossären Schiefhals. — Klosterann-Gelsenkirchen: Bei uns nennen die Hebammen diese Fälle roschhälse. — Valentin-Hannover will zwischen ossärem chiefhals und dem Bild der Klippel-Feilschen Krankheit nterscheiden. — Schanz-Dresden sah hierbei oft ein Pterygium olli.

Elsner-Dresden: **Ein Fall von multipler Chondromaose.** Ossifikationsstörung ähnlich der Ollierschen Wachsumsstörung.

Zur Verth-Altona: **Prothesenrandabszesse.** Im Eiter nden sich Riesenzellen. Hält sie für Sporotrichome. Innerche Jodgaben und Injektionen mit Staphyloyatren waren irksam.

Beck-Frankfurt: **Zur Frage der Muskelermüdung.** Die eobachtungen sprechen dafür, daß die Ermüdung der Museln in erster Linie auf Ermüdung der nervösen Mechanisen der Zentralorgane beruht und die Muskeln selbst erst päter durch Ansammlung von Zersetzungsprodukten erüden.

Aussprache: Brandt-Halle weist auf die Torsion des nterschenkels hin, welche noch proximal im Sinne des X- oder Beins wirken kann. — Königswieser-Wien: Durch tägliches aschen des Stumpfes und Einfetten mit Hirschtalg kann man Proesenrandabszessen vorbeugen. — Brandes-Dortmund hat bei trachorialen Schwangerschaften Gelenkkontrakturen, Klumpfuß, nickfuß, niemals aber Hüftluxation der Kinder gesehen. — ur Verth-Altona: Mit den Mitteln, die Königswieser anb, lassen sich Furunkel verhüten, aber Prothesenabszesse nicht. iese sitzen am Oberschenkel gegenüber dem Skrotum. Ich gebe od innerlich in großen Dosen. — Fränkel-Berlin zeigt Behandng der Skoliosen im Bilde mit Kriechübungen, Sonnenliegekuren, hwimmen, Gipsbetten usw. Die anthropometrische Messung ergab nahme der Brustkorbmasse. — Engel-Berlin zeigt Lichtbilder on Osteopsathyrosis. — Gabriel-Nauheim zeigt orthopädischen chuh, Rückfuß in Supination, Vorfuß in Pronation, mit festem ahlgelenk. Ferse ruht in flacher Mulde (Corsanastiefel von Walerstein-Offenbach).

In der Mitgliederversammlung wird Cramer-Köln um Vorsitzenden des nächsten Jahres, Hohmann-München zum 1. Schriftführer an Stelle des zurücktretenden Biesalski-Berlin, Schlee-Braunschweig zum 2. Schriftführer und als neue Beisitzer Krukenberg-Elberfeld, Brandes-Dortmund, Erlacher-Graz gewählt.

Besichtigungen des Moorbades Nenndorf bei Hannover nd des Seehospizes für tuberkulöse Kinder in Norderney nter Führung von Schlichthorst-Norderney schließen ich an die Verhandlungen an.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 7. September 1925.

Vorsitzender: Herr de Bary.

Schriftführer: Herr Heichelheim.

Herr **Flörcken: Demonstrationen.**

1. 40 jährige Kranke mit **subkutaner Nierenruptur** links, anchließend an ein ganz geringfügiges Trauma (Fall in der Küche it der Lende gegen eine Stuhllehne). Exstirpation des in 2 Hälfen zerrissenen Organs 3 Tage nach der Verletzung, Heilung.

2. 14 jährige Schülerin. Fall von der Treppe, **Abrißfraktur der uberositas tibiae sin.** mit schwerer Ueberdehnung des Ligamentum atellare und der Gelenkkapsel. Annageln der Tuberositas. Translantation eines großen Faszienlappens von Oberschenkel über Ligaent, Patella und vordern Kapselteil. Primäre Heilung mit voller unktion.

3. 56 jährige Kranke: **Schwerster Basedowkropf** mit allen klasischen Symptomen. Durch längere Bettruhe, Chinin. hydrobrom. nd Digitalis ließ sich der Puls nur bis auf 130 herunterdrücken. Daher zunächst **Unterbindung beider oberer Polarterien** der Struma n Lokalanästhesie; nach 14 Tagen Puls gegen 100; jetzt ausgedehnte oppelseitige Resektion, die gut vertragen wird. Puls jetzt zwischen 60 und 80, erhebliche Gewichtszunahme, klinisch völlige Heilung.

4. **Hypoglossus-Fazialis-Pfropfung** bei einem jetzt 26 jährigen Herrn; 1921 Primäraffekt, Februar 22 komplette Fazialislähmung rechts mit Schwerhörigkeit. Trotz 10 Monate dauernder intensiver Behandlung (Jod, Schmierkur etc.) keine Besserung. Am 10. XI. 22 Vernähung des zentralen Hypoglossus nach Durchtrennung endständig mit dem peripherischen Fazialis nach Durchtrennung. Nach ½ Jahr Beginn der Besserung; die Funktion des Fazialis ist jetzt nach 3 Jahren bis auf Reste im unteren Ast wiederhergestellt.

5. 40 jähriger Kranker. 1918: Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg, 1923 Resektion eines großen Ulcus pepticum jejuni. Leider mußte damals der analwärts von der Antrumdurchtrennung liegende Antrumteil mit Pylorus zurückgelassen werden, da der Eingriff zu groß wurde. Schon nach einigen Wochen wieder erhebliche Beschwerden. März 1923 Röntgennachweis eines neuen Ulcus pepticum jejuni. Dann profuse Durchfälle sofort nach der Nahrungsaufnahme: **Fistula gastrocolica.** April 1925 erneute ausgedehnte Resektion; das Ulcus kann vom Querkolon abpräpariert, das Loch im Kolon verschlossen werden; jetzt wird auch der Antrumrest mit dem Pylorus entfernt. Rasche Genesung, erhebliche Gewichtszunahme. Wichtigkeit der Entfernung von Pylorus und Antrum bei der Ulcusresektion; ein ähnlicher Fall ist von Denk beschrieben.

Herr **Flörcken: Ueber rückfällige Schmerzen und Beschwerden nach Operationen an den Gallenwegen.**

Die primäre Sterblichkeit bei 552 Operationen an den Gallenwegen betrug 4,5 Proz., die der einfachen Zystektomie ohne Komplikation seitens der Gänge oder der Leber oder des Pankreas 1,8 Proz.

Von 329 nachuntersuchten Kranken waren 72,6 Proz. ohne alle Beschwerden; leichte Beschwerden hatten 16,5 Proz. = fast 90 Proz. gute Resultate, 8,2 Proz. waren ungeheilt. Von 273 Kranken mit Cholelithiasis waren 75,9 Proz. ohne alle Beschwerden; leichte Beschwerden hatten 15 Proz. = 91 Proz. gute Resultate, 6,5 Proz. waren ungeheilt. Als Ursache der Beschwerden spielt eine restierende Cholangitis die Hauptrolle. Von 56 nachuntersuchten Kranken mit chronischer Cholezystitis, Pericholezystitis oder Stauungsgallenblase ohne Steine waren 58,9 Proz. ganz beschwerdefrei, leichte Beschwerden hatten 23,7 Proz. = ca. 80 Proz. gute Resultate; 16 waren ungeheilt. Die Ursache war meistens ein zurückgelassenes Ulcus oder aber eine Splanchnoptose.

Manche Beschwerden leichter Art, die noch innerhalb der ersten 2 Jahre nach der Operation bestehen, hören spontan auf, und die Fälle gehen in Heilung über.

Die einfache Cholezystektomie ohne Komplikation seitens der Gallenwege ergibt die beste Heilungsziffer: 80 Proz. dieser Kranken waren in jeder Hinsicht beschwerdefrei.

Die Choledochoduodenostomie (54 Fälle) als Ersatz der Hepatikusdrainage hatte (bei einer primären Sterblichkeit von 3,7 Proz.) 71 Proz. sehr gute und 17,8 Proz. befriedigende Ergebnisse; sie hat sich also durchaus bewährt.

Zur erfolgreichen Bekämpfung der rückfälligen Beschwerden ist deren Ursache nach Möglichkeit zu klären. Die restierende Cholangitis wird durch wiederholte Duodenalsondierung mit Injektion von Magnesiumsulfat in vielen Fällen geheilt oder gebessert. Besonders in Fällen mit Headschen Zonen ist ein Versuch mit der paravertebralen Injektion von Novokain, Tutokain oder Dolantin nach Läwen angezeigt.

Nicht nur wegen der viel größeren Operationssterblichkeit, sondern auch wegen der viel günstigeren Heilungsaussichten ist die Operation der Gallensteine frühzeitig vorzunehmen in einem Alter, wo die Organe gesund und widerstandsfähig sind.

Das Bild der steinlosen Entzündung der Gallenblase, der Pericholezystitis und der Stauungsgallenblase bedarf noch weiterer Klärung.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Juli 1925 in der Medizinischen Klinik.

Vorsitzender: Herr Berger.

Schriftführer: Herr Jacobi.

Herr **Brinkmann: Zur Einteilung der Lungentuberkulose.**

Es wird die geschichtliche Entwicklung älterer und neuerer Einteilungsversuche dargestellt und unter Vorlegung der wichtigsten Schemata die einzelnen Typen älterer, rein klinischer, biologischer, pathologisch-anatomischer und klinisch-anatomischer Einteilungen besprochen. Im Zusam-

menhang mit letzterem wird ganz besonders die Differentialdiagnose zwischen exsudativen, produktiven und zirrhotischen Prozessen nach klinischen (Temperaturkurve, Perkussion und Auskultation, Sputumuntersuchung) und speziell röntgenologischen Gesichtspunkten unter Vorlage typischer Röntgenbilder entwickelt. Dabei wird namentlich auch auf die verschiedenen Formen der Miliartuberkulose Bezug genommen. Zur möglichst vollkommenen Charakterisierung eines Tuberkulinfalles müssen folgende Aussagen gemacht werden: ist er aktiv oder inaktiv; ist er offen, ansteckungsfähig (s. Kayser-Petersen!) oder geschlossen; wie ist der pathologisch-anatomische Charakter, wie groß die Ausdehnung; welchem immunbiologischen Stadium gehört er an; sind Kavernen vorhanden; und endlich ist er mischinfiziert oder nicht. In Klammern wäre noch die Angabe des Stadiums nach Turban-Gerhardt hinzuzufügen, weil hierdurch im Gegensatz zu den röntgenologischen Veränderungen auch die Ausdehnung der perkutorisch-auskultatorischen charakterisiert wird (z. B. bei N.N. handelt es sich um eine progrediente, offene, mischinfizierte, vorwiegend lobulär-exsudative tertiäre Lungenphthyse beider Spitzen- bis Mittelteile (Turban-Gerhardt bds. II)). Zur Erarbeitung einer solch umfassenden Charakterisierung bedarf es längerer Beobachtung und der Zusammenarbeit von Praktiker, Klinik (Krankenhaus), Fürsorgestelle und Heilstätte.

Aussprache: die Herren Lommel, Kayser-Petersen und Duken. Schlußwort: Herr Brinkmann.

Herr **Görlach: Die Notwendigkeit der Einführung objektiver Maß-, Arbeits- und Prüfverfahren in die orthopädische Heiltechnik, erläutert an der Lotaufbaumethode.**

Der Vortr. zeigt am Beispiel der von ihm in Fortführung der Untersuchungen von Schede-Leipzig begründeten „Lotaufbaumethode von Kunstbeinen, wie es Aufgabe einer Wissenschaft ist, derartige objektive Maß-, Arbeits- und Prüfverfahren in die orthopädische Technik hineinzutragen, zur Sicherung des Arztes (Rezeptur), wie des Mechanikers und des Kranken. An einer nach Modell und Berechnung gefertigten Gipsplastik wird demonstriert, wie nicht die seitherig beobachtete Streckstellung, sondern die mäßige Beugestellung der dosiert gesperrten Gelenkkette des Beines Ausgangsstellung eines stand- und gangsicheren Gliederersatzes ist. An zwei Kranken, einem Oberschenkelkurzstumpf von 4 cm Länge und einem Unterschenkelstumpf (mit Kraftübertragungsbandage nach Dr. Görlach) wird in der einfachen mechanischen Anlage der Holzprothesen belegt, daß nicht die mechanische Uebersicherung, sondern die weitgehendste Befreiung der jeweils erhaltenen Muskel- und Gelenkfunktionen einen funktionstüchtigen stabilen Gliedersatz gewährleistet. Den praktischen Wert der „Lotaufbaumethode“ (mit darnach berechneten Papteilen der „Orthopädischen Industrie“, Königsee in Thüringen) gibt der Referent aus seinen Erfahrungen an nahezu 500 persönlich gebauten Prothesen und den Mitteilungen vieler Werkstätten Deutschlands als gesichert an.

Aussprache: die Herren Stromeyer, Hesse. Schlußwort: Herr Görlach.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Sitzung der Aerztekammer für die Provinzen Brandenburg und die Grenzmark Posen-Westpreußen und die Stadt Berlin,

den 3. X. 1925, mittags 12½ Uhr, im Landeshaus zu Berlin.

Der Vorsitzende, Herr Stöter, eröffnet die Sitzung mit einem Nachruf auf die verstorbenen Kammermitglieder Wreschner und Mugdan.

Tagesordnung: I. Ueber die Stellung der Vertragskommission berichtet Herr Max Cohn. Aus Anlaß des Falles Prof. Liepmann und Bendix, die entgegen den Beschlüssen der Vertragskommission eine Stellung an einem Kassen-Krankenhause angenommen hatten, hatte der Landtagsabgeordnete Dr. Weyl eine Anfrage an den Minister gerichtet. Daraufhin hatte der Minister eine Reihe von Fragen an den Aerztekammervorstand gerichtet, die darauf hinausliefen, daß die Tätigkeit der Vortragskommission zu beanstanden sei. Der Berichterstatter verliest die Antwort des Vorstandes, der unter Berufung auf das Gesetz jede über das allgemeine Aufsichtsrecht hinausgehende Einmischung des Herrn Ministers ablehnt. Die Kammer billigt fast einstimmig (nur 2 sozialdemokratische Aerzte stimmen dagegen!) diese Erklärung ihres Vorstandes.

II. Die Errichtung einer Altershilfe für die Berliner Aerzte. Der Berichterstatter, Herr S. Alexander, führt aus, daß eine durchgreifende Altershilfe für notleidende Aerzte, die das 65. Jahr überschritten haben, notwendig ist. „Da es aussichtslos erscheint, dieser Not durch eine staatliche Zwangsversicherung der Aerzte in absehbarer Zeit Einhalt zu tun, da andererseits die Mittel der Unterstützungskasse bei weitem nicht ausreichen, um der Not zu steuern, ist die Einrichtung einer eigenen Fürsorge für den genannten Zweck erforderlich. Es soll jeder Arzt über 65 Jahre, der 3 Jahre in Berlin ansässig und wahlberechtigt ist, Ruhegehalt nicht bezieht und weniger als 3000 M. Einkommen hat, Anwartschaft haben auf eine jährliche Beihilfe, die diese 3000 M. auffüllt. Die Umlage zur Deckung soll durch Zuschläge zur Einkommensteuer aufgebracht werden. Von der Beitragspflicht ausgeschlossen sollen sein: die Aerzte der Provinz (weil sie eine eigene Versicherungskasse haben); die Aerzte, die Ruhegehalt beziehen, und diejenigen Aerzte, die weniger als 3000 M. Einkommen haben. Gerechnet wird, daß etwa 1,1 Proz. vom Einkommen von den übrigen Aerzten für diesen Zweck verlangt wird. Die Höchstsumme soll 1000 M. nicht überschreiten.

In der lebhaften Aussprache trat die Mehrzahl der Redner für diesen Plan ein, während Herr Salomon und Herr Landsberger die Vorlage verwerfen und für eine Zwangsversicherung sämtlicher Aerzte sprechen. Die Leitsätze werden mit großer Mehrheit angenommen.

III. Bildung einer besonderen Aerztekammer für die Provinz Brandenburg nebst Grenzmark, d. h. Trennung der Berliner Kammer von der der Provinz.

In den beiden gedruckt vorliegenden Berichten des Herrn Joachim (für Berlin) und des Herrn Ciesielski (für die Provinz) wird völlig übereinstimmend ausgeführt, daß diese Trennung jetzt unaufschieblich geworden und für beide Teile erwünscht sei.

Es wird in diesem Sinne beschlossen.

IV. Ueber die Novelle zum Gesetz betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, die Aerztekammer und den Aerztekammerausschuß.

Herr Kaehler verliest und begründet die Anträge, die der Aerztekammerausschuß an den Minister gerichtet hat. Ein Eingehen auf die zahlreichen Einzelanträge ist nicht möglich. Eine längere Aussprache knüpfte sich an die Zusammensetzung des Ehrengerichtshofes. Die vorgelegten Anträge wurden von der Kammer gutgeheißen.

Herr Joachim berichtete über den Antrag des Kammervorstandes, der die geplante Verhältniswahl entschieden verwirft. In der Aussprache sprechen sich die Herren Loewy-Hattendorf und Müllerheim für die Verhältniswahl aus, die Herren Schaeffer, Schneider, Bernhard, Peyser dagegen. Wenn auch den Mitgliedern bekannt ist, daß die Entscheidung darüber beim preußischen Landtage liegt, so wollen sie doch keinen Zweifel über die Anschauung der Aerzte lassen: mit großer Mehrheit wurde die Verhältniswahl abgelehnt.

Herr S. Alexander berichtet über den Erlaß des Ministers betreffend den Aufgabenkreis der Aerztekammern und über die an den Minister eingereichten Anträge: Wir müssen verlangen, daß der Vorstand der Aerztekammer, der behördlichen Charakter hat, auch als Behörde wirklich anerkannt wird, und daß Gesetzvorlagen, die die Gesundheitspflege und den ärztlichen Stand angehen, dem Vorstande zur Begutachtung vorgelegt werden. Auch die Anstellung eines Arztes als Mitglied des Landesgesundheitsrates sollte dazu gehören. Die vom Minister vorgeschlagene Verlängerung der Amtszeit der Aerztekammer von 3 auf 4 Jahre kann er nicht empfehlen. Fraglich kann sein, ob das Verhältnis, daß je 50 Aerzte ein Mitglied wählen, für Berlin aufrecht erhalten werden muß.

In der Aussprache äußert Herr Falkenberg sein Befremden über die Ernennung des Dr. Weyl zum Mitglied des Landesgesundheitsrates und beantragt eine Eingabe an den Minister, in welcher erklärt wird, daß Herr Dr. Weyl nicht das Vertrauen der Berliner Aerzte besitze. Der Zentrumsabgeordnete Dr. Vester, der als Gast der Sitzung beiwohnte, warnte vor solchem Antrage. Der Antrag wird angenommen.

V. Die Stellung und Honorierung der Gefängnisärzte. Berichterstatter: Herr R. Lennhoff und Herr Leppmann.

Aus Anlaß des Falles Höfle ist ein zweiter Ministerialerlaß veröffentlicht worden, der sich mit der Stellung der Gefängnisärzte beschäftigt. Beide Berichterstatter verlangen und begründen eingehend, daß für die Anstellung der Gefängnisärzte ein ärztlicher Personalreferent beim Justizministerium ernannt werden müsse, der das Recht des Vortrages beim Minister erhalten müsse. Herr Leppmann schildert die Besonderheiten des Dienstes für den Gefängnisarzt, die aus den besonderen Bedürfnissen der Strafanstalt und der seelischen Einstellung der Gefangenen sich ableiten. Die Aussichtslosigkeit für den Gefängnisarzt, in höhere Gehaltsgruppen aufzusteigen, biete keinen Anreiz zu dieser Beschäftigung. Die Zahl der dem einzelnen Arzte unterstellten Gefangenen (bisher 1200) sei viel zu hoch. Auf tüchtigen Nachwuchs für solche Stellung müsse die Regierung bedacht sein. Das Kreisarztexamen sei kein unbedingtes Erfordernis.

Die von den Berichterstattern aufgestellten Leitsätze wurden einstimmig angenommen.

Schluß 7 Uhr.

R. Schaeffer.

Kleine Mitteilungen.

Wird Salvarsan durch längeres Lagern toxisch?

Im März 1924 behandelte ich eine Reihe von Kranken wieder mit Silbersalvarsan, das seit 1919/20 bei mir lagerte, da ich in den letzten Jahren nur Neosilbersalvarsan verwandt hatte. Ich sah nun hintereinander gehäufte Fälle von angioneurotischem Symptomenkomplex bei verschiedenen Operationsnummern von Dosis 0,2; darunter bei 3 Kranken schwere Kollapse (blaurotes, gedunsenes Gesicht, kaum fühlbarer Puls, Bewußtlosigkeit), die sich im Sprechzimmer, Hausgang und auf der Straße ereigneten. Ein auf der Straße kollabierter Kranker wurde auf die nächste Polizeiwache verbracht.

Auch mit Sulfoxylat-Salvarsan A (Präp. 1495) habe ich früher die Erfahrung gemacht, daß frische Lieferungen ausgezeichnet vertragen wurden, dieselben aber nach längerem Lagern Kopfschmerzen und Fieber verursachten.

Zwischenfälle dieser Art, wenn sie auch keine weiteren Folgen haben, erschrecken den Kranken meist mehr als den Arzt. Der Kranke ist nur schwer zur Fortsetzung der Kur zu bewegen oder bleibt aus der Behandlung weg.

Vor allem leidet der gute Ruf unseres Salvarsans, dem von Kurpfuscherseite schon genug Schlechtes nachgesagt wird.

Da der Verdacht nahelag, daß das lange Lagern die chemische Zusammensetzung des Silbersalvarsans trotz einwandfrei geschlossener Ampulle verändert habe, benutzte ich diese Präparate nicht mehr und sah seitdem keinen schweren angioneurotischen Symptomenkomplex.

Ph. Keller-Freiburg i. Br. und A. Hirsch-Frankfurt a. M. (M.m.W. 1925 Nr. 37) berichten über Strontiuran als Reagens zur Erkennung nicht einwandfreien Salvarsans. Für die Silbersalvarsane ist es leider nicht zu verwenden. Keller fand, daß Neosalvarsan bei langer Lagerung auch in völlig intakten Ampullen sich langsam verändert, wahrscheinlich durch Oxydation. Daß anoxydiertes Salvarsan toxisch wirken kann, ist eine schon lange bekannte Tatsache.

Nun wurde Salvarsan während der Inflationszeit als wertbeständiges Objekt vielfach gehamstert und es ist anzunehmen, daß dieses teilweise noch jetzt im Handel ist. In mancher Kleinstadt- und auch Vorstadtapotheke wird Salvarsan oft viele Jahre lagern.

Im Interesse unserer Kranken und einer gefahrlosen Salvarsantherapie muß daher gefordert werden, daß jeder Salvarsanpackung das Herstellungsdatum neben der Operationsnummer aufgedruckt wird.

Es dürfte sich ferner empfehlen, daß Höchst alle älteren Operationsnummern einzieht oder zum Umtausch aufruft.

Dr. Kurt Kall, Hautarzt in Nürnberg.

Assistenten- und Studentenbelange.

Die Turn- und Sportstatistik des D.R.A. für Leibesübungen, aus der in Nr. 36 S. 1542 schon einige Angaben gebracht wurden, enthält auch Tabellen über die Verteilung von Spielplatzraum in verschiedenen Städten. Zum besseren Verständnis für die folgende Zusammenstellung sei bemerkt, daß der D.R.A. für den Kopf der Bevölkerung eine Spielfläche von mindestens 3 qm fordert. Als Normalsatz werden sogar 5 qm bezeichnet.

Ort	Einwohnerzahl	Zahl der Spielplätze	qm Spielfläche auf den Kopf der Bevölkerung
Berlin	3 804 000	244	1,18
Hamburg	986 000	73	1,21
München	631 000	22	0,55
Dresden	588 000	70	1.79
Breslau	529 000	29	1.55
Frankfurt	433 000	57	1,28
Hannover	393 000	70	3,22
Danzig	384 000	25	1,12
Stuttgart	324 000	80	2,84
Magdeburg	286 000	24	1,30
Karlsruhe	136 000	41	3,38
Lübeck	114 000	18	2.47

Man sieht, daß von den 12 großen Städten nur 2 der Mindestforderung genügen, und daß weitaus am schlechtesten (leider) München abschneidet. Viel günstiger stehen die kleinen Städte da, von denen einige den Normalsatz fast erreichen, z. T. überschreiten. An der Spitze das kleine Elmshorn (14 000 Einwohner) mit 6,96 qm.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 14. Oktober 1925.

— Im preuß. Landtag wurde der von Mitgliedern der deutschnationalen Volkspartei gestellte Antrag an das Staatsministerium, „die 20proz. Kürzung der Gebühren der Kassenärzte in Rücksicht auf die sonstigen Abstriche an der alten Gebührenordnung zu beseitigen; ferner den im § 13 der preuß. Gebührenordnung vorgesehenen Ausschuß von Zeit zu Zeit einzuberufen zum Zweck einer Prüfung, ob die ärztlichen Gebühren angemessen sind", mit großer Mehrheit angenommen. Desgleichen der Antrag, in Zukunft wieder den wissenschaftlich geeigneten ärztlichen Leitern der großen Krankenhäuser die Bezeichnung „Professor" zu verleihen. Gegen beide Anträge stimmte der im Dienste des Ortskrankenkassenverbandes stehende Arzt Dr. Weyl. Zu den Antragstellern gehörte u. a. die deutschnationale Abgeordnete Frau Charlotte Noack. Man muß es den Aerztl. Mitt. (Nr. 39) dank wissen, daß sie die Rede dieser trefflichen Frau, in der sie sich über die verschiedensten Fragen des Gesundheitshaushalts verbreitete, ausführlich wiedergaben. Man lernt hier eine Parlamentarierin kennen, die Sachkenntnis mit Humor und Schlagfertigkeit in seltener Weise verbindet. Vortrefflich waren u. a. die Ausführungen, in denen sie für den Standpunkt der Aerzte in der Abtreibungsfrage eintrat, um so eindrucksvoller, als sie von einer Frau herrührten.

— Eine Abhandlung in den Veröffentlichungen des Bayer. Statistischen Landesamts über das Einkommen der Aerzte kommt zu dem Schluß: „Die Aerzte haben unter der Inflation seit 1922 sehr stark gelitten, das Kasseneinkommen ist auf $^1/_5$, das Einkommen aus der Privatpraxis auf $^1/_3$ zurückgegangen. Ende 1923 schienen sie völlig unter die Räder zu kommen, ihr Opfer hat es möglich gemacht, die deutsche Sozialversicherung in geordnete Verhältnisse hinüberzuretten."

— Das preuß. Wohlfahrtsministerium teilt mit: Die erfreuliche Entwicklung auf allen Gebieten der Leibesübungen hat zu dem Gedanken geführt, ein Museum für Leibesübungen zu gründen, das einen Ueberblick über die Entwicklungsgeschichte der Leibesübungen, der sie pflegenden Vereine und Verbände, der Gestaltung der Turn- und Sportgeräte, der Uebungsstätten sowie der Beziehungen von Kunst und Wissenschaft zu Turnen, Sport, Spiel und Wandern ermöglichen soll. Die Durchführung dieses Gedankens hat sich der Verein „Museum für Leibesübungen" zur Aufgabe gestellt, der seinen Sitz in Berlin hat. Eine gewisse Einflußnahme des Staates auf die Tätigkeit des Vereins ist dadurch gesichert, daß der Preußische Minister für Volkswohlfahrt satzungsgemäß den ersten Vorsitzenden des Vereins zu ernennen hat. Den Grundstock für das Museum bilden die Sammlungen von Sportgeräten, Kunstwerken, Bildern, Büchern, Plänen, Modellen usw., die der Sportschriftsteller Mindt in jahrelanger Arbeit zusammengebracht und nunmehr dem Verein übertragen hat. Gelingt es, die Sammlungen des Vereins so zu gestalten und auszubauen, daß sie einen wirklichen Ueberblick über die gesamte Entwicklung der Leibesübungen und der zu ihrer Pflege dienenden Hilfsmittel gewähren, so werden aus ihnen nicht nur die Sportler, Turner, Wanderer selbst, sowie ihre Förderer, die staatlichen und kommunalen Behörden Anregungen schöpfen können, sondern es wird überhaupt das Interesse an den Leibesübungen im Volke stark gefördert werden. Auskunft durch die vorläufige Geschäftsstelle des Vereins „Museum für Leibesübungen, Sammelstelle, Berlin N 65, Müllerstr. 38 a.

— Die Generalversammlung des Bundes Deutscher Frauenvereine in Dresden nahm nach langer Aussprache über § 218 des Strafgesetzbuches folgende Entschließung an: „Der Bund Deutscher Frauenvereine stimmt den Paragraphen 228 und 229 des Entwurfs zum Strafgesetzbuch zu, insbesondere insofern, als in Uebereinstimmung mit früheren Forderungen des Bundes der Paragraph 228 — bei Aufrechterhaltung der Strafbarkeit an sich — das Strafmaß für die Unterbrechung der Schwangerschaft für die Schwangere herabsetzt und die Zuchthausstrafe für sie abschafft. Er wünscht, daß diese Paragraphen sofort zum Gesetz erhoben werden und nicht erst gewartet wird, bis der Strafgesetzentwurf als ganzer angenommen wird. Der Bund Deutscher Frauenvereine vermißt jedoch die Ermächtigung für den Arzt, die Schwangerschaft zu unterbrechen, wenn nach dem pflichtgemäßen Befinden des Arztes unter den erforderlichen, von den Aerzten festzustellenden Sicherungen die Vollendung der Schwangerschaft mit Gefahr für Leben und Gesundheit der Mutter verbunden ist. Bei dieser medizinischen Indikation sind die sozialen Verhältnisse zu berücksichtigen."

— In der soeben erschienenen Schrift „Deutsche Medizin und Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft" berichtet Prof. Dr. G. Schreiber-Münster über den Rückgang der Buchausfuhr. Sie betrug in den Vergleichsmonaten Januar bis August 1913 91 379 dz, verminderte sich aber auf 71 519 dz im Jahre 1923 und auf 39 364 dz im Jahre 1924. Der Rückgang von 1913 bis 1924 betrug also 60 Proz., der von 1923 zu 1924 macht jedoch 45 Proz. aus. Dabei handelt es sich in erster Linie um den Rückgang wissenschaftlicher Bücher und Zeitschriften. (hk.)

— Die Britische archäologische Schule in Jerusalem hat in einer Höhle in der Nähe des Toten Meeres Schädelreste eines Neandertal-Menschen (Stirnbein, r. Oberkiefer und r. Keilbein) gefunden. Der Fund ist wichtig, weil Spuren des Neandertal-Menschen außerhalb Europas bisher nicht gefunden wurden.

— In England wurde der 12. Oktober als der Tag gefeiert, an dem vor 100 Jahren John Bright in Guys Hospital die Krankheit entdeckte, die seinen Namen trägt, die Granularatrophie der Niere.

— Das von Wilhelm Wundt begründete Psychologische Institut der Universität Leipzig feiert am 21. November sein 50jähriges Bestehen. Seither wurde es noch erheblich vergrößert und ausgebaut. Die früheren Mitglieder des Instituts und Freunde der Sache sind über alle Kulturländer verstreut. Viele unter ihnen werden sich am 21. November zu einer schlichten Feier und geselligen Abend zusammenfinden. Wer daran teilzunehmen oder Näheres zu erfahren wünscht, wolle seine Anschrift senden an das Psychologische Institut der Universität, Leipzig, Universitätsstraße 7—9/3.

— In Genf ist das Hygienekomitee des Völkerbundes zusammengetreten. Deutschland wird durch Prof. Nocht vertreten.

Der bisherige Leiter des österreichischen Volksgesundheitsamtes, Sektionschef Dr. Karl Helly, ist auf Ansuchen in den Ruhestand getreten. Es wurde ihm das große goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik verliehen.

— Die Deutsche Gesundheitsfürsorgeschule, deren Träger das Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus, Reichsanstalt zur Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit, die Arbeitsgemeinschaft sozialhygienischer Reichsfachverbände und der Volkswohlfahrtsverband sind, beabsichtigt, in der Zeit vom 9. bis 28. November einen Fortbildungskursus in Säuglings- und Kleinkinderpflege zu veranstalten. Als Teilnehmerinnen kommen Säuglingspflegerinnen sowie alle anderen in Säuglingspflege ausgebildeten Personen, insbesondere Fürsorgerinnen, event. auch Säuglingspflegeunterricht erteilende Lehrerinnen in Betracht. Die Gebühr für den dreiwöchigen Kursus beträgt 50 M. Anmeldungen sind baldmöglichst, spätestens bis zum 5. November d. J. an die Deutsche Gesundheitsfürsorgeschule, Charlottenburg 5, Frankstr. 3 zu richten.

Der vom Institut für physikalische Grundlagen der Medizin (Direktor: Prof. Dr. Fr. Dessauer), Frankfurt a. M.-Süd, Weigertstraße 3, für den 5. bis 17. Oktober angekündigte Röntgen-Tiefentherapie- und Diagnostikkurs mußte verlegt werden. Er findet nunmehr vom 2. bis einschließlich 14. November statt. Beginn Montag, den 2. November, 10 Uhr, im Institut.

— Der 19. der von der Wiener medizinischen Fakultät veranstalteten Fortbildungskurse für praktische Aerzte des In- und Auslandes findet in der Zeit vom 23. November bis 6. Dezember 1925 unter dem Titel statt: Syphilidologie und Dermatologie mit besonderer Berücksichtigung der Therapie. Spezialkurse über sämtliche Fächer der Medizin und Gruppenkurse finden Monat für Monat statt. Das Büro der Wiener Aerztekurse (VIII., Schlösselgasse 22, an Wochentagen von 11—4, an Samstagen von 9—2) liefert auf Wunsch Verzeichnisse dieser Kurse.

— Ein Fortbildungskurs über das Thema „Was muß der Arzt von der Verordnung über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten wissen?" wird in der Zeit vom 2. bis 5. November 1925 in Halle veranstaltet. Ausführliche Programme und Anmeldung durch die Geschäftsstelle des Vereins für Gewerbehygiene, Frankfurt a/M., Viktoriastr. 9.

— Der 7. internationale ärztliche Fortbildungskurs in Karlsbad vom 13.—19. September d. J. war von gegen 800 Aerzten aus aller Herren Länder besucht. Ein vorläufiger Bericht über die gehaltenen Vorträge, erstattet von dem Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft in Berlin Dr. Max Hirsch, liegt jetzt vor.

Die 6. Tagung der niedersächsischen Vereinigung für innere Medizin und Kinderheilkunde (Vorsitzender Geh. Rat Reinhold-Hannover) findet in Braunschweig, Physiksaal der Technischen Hochschule, Pockelstraße, am Sonnabend, 31. Oktober 1925, nachmittags 3 Uhr und Sonntag, 1. November 1925, vormittags 9 Uhr statt. Referate von Prof. E. Meyer-Göttingen: Unspezifische Reizkörpertherapie; Prof. Göppert-Göttingen: Die infektiösen Darmkatarrhe des Kindesalters; Dr. Mönkemöller-Hildesheim: Kindliche und jugendliche Psychopathen. Außerdem Vorträge und Demonstrationen. Nähere Auskunft durch den Schriftführer Dr. Stromeyer-Hannover, Königstr. 42.

— Die 48. Versammlung der südwestdeutschen Psychiater findet am 23. und 24. Oktober 1925 in Tübingen statt. Auf der Tagesordnung stehen Referate über den Kampf um die Krankheitseinheit (Gaupp, Mauz, Tuczek) und zum Problem: Körperbau und Psychose (v. Rhoden, H. Hoffmann, Kolle, Kretschmer, Riese). Anfragen an die Direktion der Nervenklinik, Osianderstr. 24, Tübingen.

— Die Rockefeller-Stiftung hat für den Zeitraum von 10 Jahren die Kosten für eine neue Zeitschrift „International biological Abstracts" übernommen, die vom 1. Januar 1926 ab erscheinen soll. Außerdem hat sie dem unter Leitung von Madsen stehenden Seruminstitut in Kopenhagen 300 000 Dollar bewilligt. Kl. W.

— Pest. Union Soz. Sowjet-Republiken. Im Kalmückengebiet und Nordkaukasus vom 29. August bis 13. September 21 Erkrankungen und 11 Todesfälle. — Tunis. Vom 1. Juli bis 17. August 7 weitere Erkrankungen. — Britisch Ostafrika. In Uganda im Juli 102 Erkrankungen. — Nigeria. Vom 19. Juli bis 25. August 117 Erkrankungen und 95 Todesfälle in der Provinz Ijeboude.

— Pocken. Schweiz. Im Kanton Luzern vom 13. bis 19. September 15 Erkrankungen. — England und Wales. Vom 13. bis 19. September 28 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Bonn. An Stelle des nach München übergesiedelten Prof. Dr. Kißkalt wurde der a.o. Professor Dr. Bach mit der einstweiligen Leitung des Hygienischen Instituts beauftragt.

Erlangen. Der Assistent am physiologischen Institut Dr. Kurt Groß ist als Privatdozent für Physiologie in der medizinischen Fakultät zugelassen worden. (hk.)

Heidelberg. Der ordentliche Professor für Hygiene und Bakteriologie an der Universität Gießen, Dr. Emil Gotschlich, hat den Ruf an die Universität Heidelberg als Nachfolger von Prof. H. Kossel angenommen.

München. Habilitiert: Der Assistent am anthropologischen Institut Dr. Wilhelm Gieseler als Privatdozent für Anthropologie. (hk.) Prof. Dr. Hans Fischer, der Vorstand des organisch-chemischen Instituts der Technischen Hochschule, hat einen Ruf an die Universität Freiburg als Nachfolger von Geheimrat Prof. Dr. H. Wieland erhalten.

Leiden. Dr. A. Gans, Arzt an der Provinzial-Irrenanstalt Santpoort, hat sich als Privatdozent für Neurologie an der Reichs-Universität zu Leiden habilitiert.

Wien. Der mit dem Titel eines a.o. Professors bekleidete Privatdozent Dr. med. Robert Kienböck ist zum a.o. Professor für medizinische Radiologie ebenda ernannt worden. Prof. Kienböck ist Leiter des radiologischen Instituts der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (hk.)

Todesfälle.

Sanitätsrat Dr. Leo Bardach, der 25 Jahre als dirigierender Arzt des deutschen Pflegehauses in Nizza und Monte Carlo gewirkt hat, ist am 19. September in Wiesbaden gestorben.

Der a. o. Professor der Medizin an der Leipziger Universität und Oberarzt der inneren Abteilung des Krankenhauses St. Jakob Dr. med. Georg Dorner hat am 5. Oktober seinem Leben freiwillig ein Ende gemacht. D. wurde im Jahre 1913 Assistent an der Leipziger Universitätsklinik unter Prof. v. Strümpell. Hier habilitierte er sich und wurde 1923 zum ausserordentlichen Professor für innere Medizin ernannt. Vor längerer Zeit befiel ihn eine schwere Krankheit, von der er genas. In der Folgezeit machten sich jedoch zeitweise seelische Depressionen bemerkbar. Es wird vermutet, daß Prof. Dorner unter dem Einfluß einer derartigen Stimmungsdepression die unselige Tat begangen hat. (V. Z.)

Korrespondenz.

An alle erwerbsunfähigen und über 70 Jahre alten Kassenärzte.

Die diesjährige Hauptversammlung des Hartmannbundes hat beschlossen, alle erwerbsunfähigen und über 70 Jahre alten Kassenärzte, die sich zur Abgabe ihrer Kassenpraxis bereit erklären, abzufinden.

Diesen Aerzten soll eine jährliche Rente bis an ihr Lebensende gezahlt werden. Der Berechnung der Rente wird die letztjährige Einnahme aus Kassenpraxis zugrunde gelegt. In besonderen Fällen soll diese Summe nach oben abgerundet werden.

Wir bitten diejenigen Aerzte, die zur Abgabe bereit sind, sich mit unserer Hauptgeschäftsstelle Abteilung Statistik in Verbindung zu setzen. Dabei sind folgende Fragen zu beantworten, die selbstverständlich vertraulich behandelt werden.

Name — Wohnort — Alter — Verheiratet — Wieviel unversorgte Kinder — Wie ist Ihr gesundheitlicher Zustand — Facharzt oder Allgemeinpraktiker — Sind Sie zu allen Kassen zugelassen — Wie hoch war Ihre letztjährige Einnahme aus Kassenpraxis (1. Juli 1924 bis 1. Juli 1925) — Wie ist Ihre allgemeine wirtschaftliche Lage (Privatpraxis, sonstige Einnahmen) — Haben Sie ein eigenes Wohnhaus — Haben Sie Ansprüche an eine Versorgungskasse — Wenn ja, in welcher Höhe — Wann sind Sie zur Aufgabe Ihrer Kassenpraxis bereit.

Auch solche Aerzte, die sich schon früher gemeldet haben, sind gebeten, ihre Meldung unter Benutzung dieses Vordruckes zu wiederholen.

Monistenbund und Geburtenregelung.

Die in Nr. 39 S. 1669 gebrachte Notiz über die vom Deutschen Monistenbund nach meinem Referat über Geburtenregelung gefaßte Entschließung ist dazu angetan, in der ärztlichen Oeffentlichkeit eine irreleitende Auffassung über den von mir vertretenen Standpunkt zu verbreiten. Ich bitte daher um Aufnahme der folgenden Zeilen:

Der Deutsche Aerztetag hat der Resolution Vollmann in ihren wesentlichen Punkten zugestimmt und damit anerkannt, daß die Abtreibungsfrage vorwiegend ein soziales Problem ist. Während Vollmann und die Mehrzahl der ihm zustimmenden Delegierten glauben, daß soziale Mittel allein nicht ausreichen, sondern strafgesetzliche Maßnahmen, wenn auch in wesentlich gemilderter Form, beibehalten werden müssen, um einen genügenden Nachwuchs zu sichern, bin ich und mit mir der Deutsche Monistenbund der Auffassung, daß wirksame soziale Maßnahmen einen genügenden Nachwuchs durchaus garantieren, daß aber die Beibehaltung strafgesetzlicher Bestimmungen nach wie vor die Gefahr von Tod und Siechtum der Frauen bestimmter Bevölkerungsschichten heraufbeschwört. Es ist also irrig, meinen Bestrebungen die Tendenz einer „Förderung der Abtreibungsseuche" zu unterstellen.

Ich möchte auch darauf aufmerksam machen, daß es in Hamburg keine „Ambulatorien für Geburtenverhütung" gibt, sondern Sexualberatungsstellen, die in streng wissenschaftlicher Sachlichkeit nach eugenischen Gesichtspunkten arbeiten. Es genügt hier darauf hinzuweisen, daß über Organisation, Ziel und Arbeit der Sexualberatungsstellen im Deutschen Aerztevereinsblatt eingehend berichtet worden ist, und daß das Hamburger Gesundheitsamt über den Betrieb der Sexualberatungsstellen informiert ist.

Knack-Hamburg.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

r. 43. 23. Oktober 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik in München.

Die Revision der Neurosenfrage*).

Von Oswald Bumke.

M. H.! Sie haben eine Aussprache über die Revision der eurosenfrage gewünscht. Ich glaube, die erste Vorausetzung für eine Verständigung über dieses Problem müßte ne gewisse Klarheit darüber sein, was das Wort Neurose üher bedeutet hat und was es heute bedeutet. Keiner von is wird den weiteren Gang einer Forschung durch Majoritsbeschlüsse festlegen wollen, und was wir hoffen dürfen, t lediglich: aus der bisherigen geschichtlichen Entwicking Schlüsse auf die Richtung zu ziehen, die die Neurosenhre in Zukunft voraussichtlich einschlagen wird.

Das Wort Neurose soll zuerst Ende des 18. Jahrhunderts on dem Schotten Cullen gebraucht worden sein. Es esaß zunächst offenbar durchaus keinen eng umschriebenen inn. Auf alle möglichen Nervenleiden, ja auf die allereisten neurologischen Symptome finden wir es angewandt, me daß die Frage nach der pathologischen Anatomie, nach er körperlichen oder seelischen Bedingtheit überhaupt auftaucht wäre. Moritz Heinrich Romberg z. B. hat (1840 nd 1846) schlechthin alle Erkrankungen der peripheren erven, des Rückenmarks und des Gehirns Motilitäts- oder ensibilitätsneurosen genannt, so daß nicht nur alle Formen on (peripherer, spinaler und zerebraler) Lähmung, sondern ich die Tabes und die Paralyse unter diese Bezeichnungen elen.

Immerhin wurde zu Rombergs Zeiten der Begriff der eurosen dadurch schon etwas eingeengt, daß manche erzte unter ihnen nur noch die Reflexneurosen veranden. Wir kennen diese Reflexneurosen ja noch aus ewissen Zugeständnissen, die ihnen von Oppenheim in er Behandlung der Kriegsneurosen gemacht worden sind, oer im ganzen gibt es, wenn wir von Bossis Albernheiten osehen, heute lediglich in der Reflexepilepsie einen nzigen, ziemlich harmlosen und wenig lebensfähigen Enkel. as man vor 50 Jahren in dieser Hinsicht für möglich gealten hat, sah bedenklicher aus. Wieder einmal hatte man, ie einst Hippokrates, die Hysterie mit den Geschlechtsrganen in Verbindung gebracht, diesmal aber diese Beehung in die damals neueste Tracht der Reflexlehre von . Hall und Ch. Bell zu kleiden versucht. Ich selbst habe Freiburg noch mehrere Frauen gesehen, die durch Alfred egar dieser Lehre wegen ihrer Eierstöcke beraubt worden aren.

Seither ist es dann freilich den Reflexneurosen selber echt schlecht gegangen. Aber sie waren noch nicht zu rabe getragen, da hatte das Wort Neurose schon einen euen Inhalt bekommen. Wie überall in der Medizin seit irchow war man in der zweiten Hälfte des vorigen ahrhunderts auch in unserem Fache bemüht, für jedes eiden eine pathologisch-anatomische Grundlage zu finden, nd da das natürlich nicht gleich restlos gelang, so entand das Bedürfnis nach einem Wort, das den weißen tellen der neurologischen Landkarte, den „funktionellen“ rankheiten, entsprach. Etwa von den siebziger Jahren an ießen Neurosen nervöse Störungen mit noch nicht beannter pathologischer Anatomie.

Dieses unser Nichtwissen war damals bekanntlich recht roß. Noch in Erbs Darstellung der Nervenkrankheiten Ziemssens Handbuch vom Jahre 1874 sind 520 Seiten en Neurosen allein der peripheren Nerven und nur 33 Seiten ren anatomischen Erkrankungen gewidmet. Außerdem wurden in demselben Werk nicht bloß die Hysterie und gewisse vasomotorisch-trophische Störungen, sondern auch Epilepsie, Tetanus, Katalepsie, Tremor, Paralysis agitans und die Chorea zu den Neurosen gerechnet. Inzwischen — Herr Kollege Redlich hat das ja heute noch einmal auseinandergesetzt — ist freilich eine große Anzahl von diesen Leiden in das Lager der organischen Erkrankungen übergetreten, und jedem von uns ist es klar, daß wir über die körperlichen Grundlagen der Epilepsie z. B., der Paralysis agitans und der verschiedenen Choreaformen noch sehr viel hinzulernen werden. Aber gibt es nicht noch Neurosen in einem ganz anderen Sinn? Wie ist es denn mit den Psychoneurosen?

Dies ist das Problem, dessen Behandlung nach der Verabredung der Referenten mir überlassen sein sollte, ein Problem, das wir zwar nicht lösen werden, mit dem wir uns aber auseinandersetzen müssen. Es besitzt einen Januskopf: nach rückwärts blickt es auf die pathologische Anatomie; uns selbst weist es auf die Psychologie.

Erb hatte 1874 erklärt, daß beide Gruppen von Nervenkrankheiten (die organische und die funktionelle) in mannigfacher Weise und ohne scharfe Grenzen ineinander übergingen, und daß die Zukunft uns ihrer Verschmelzung immer näher führen, d. h. als die Grundlage auch der funktionellen Störungen bestimmte, wenn auch noch so feine anatomische Veränderungen kennen lehren würde. Das erinnert an gewisse Formulierungen, die Oppenheim während des Krieges seiner Lehre von den traumatischen Neurosen gegeben hat; es erinnert aber zugleich an manche Versuche noch der allerletzten Zeit, auch die Psychoneurosen auf greifbare anatomische Verhältnisse zu beziehen.

Zugleich hat sich aber in zunehmendem Maße eine psychologische Betrachtung dieser Neurosen durchgesetzt. Schon früh, bei Sydenham, Ende des 18. Jahrhunderts, finden sich Andeutungen davon. Schärfer und systematischer hat die seelische Bedingtheit mancher nervöser Störungen Briquet (1859) betont, dessen Auffassungen dann in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von Charcot, Janet, Liébeaut, Bernheim und Forel, von Hasse, Liebermeister, Strümpell, Moebius, Westphal und Binswanger übernommen und fortentwickelt worden sind. Auch Oppenheim, der den meisten von uns vom Kriege her als scharfer Verfechter eines rein somatologischen Standpunktes erscheint, hat 1889 für die Entstehung der traumatischen Neurosen in erster Linie den Schreck, die gemütliche Erschütterung verantwortlich gemacht. „Die Verletzung“, hieß es damals, „schafft also direkte Folgezustände, die aber in der Regel keine wesentliche Bedeutung gewinnen würden, wenn nicht die krankhaft alterierte Psyche in ihrer abnormen Reaktion auf diese körperlichen Beschwerden die dauernde Krankheit schüfe.“

Aber nun kommt das Merkwürdige. Derselbe Autor hat von denselben Krankheiten während des Krieges gemeint, daß „der mechanische Insult des Vorbeisausens der Geschosse“, „auch ohne eine Verletzung zu setzen, organische Veränderungen am Nervenapparat erzeuge“, und daß bei peripheren Nervenverletzungen „der sensible Reiz als Erschütterungswelle ins Gehirn dringe und dort jene Veränderungen“ hervorriefe, die in den nervösen Allgemeinsymptomen ihren Ausdruck fänden. Gewiß hat Oppenheim im weiteren Verlauf des Krieges diese Ansicht in immer neuen Wendungen abgeschwächt und schließlich von einer Verlagerung feinster Elemente, von einer Sperrung von Bahnen, einer Zerreißung von Zusammenhängen, einer Diaschisis, kurz von allen möglichen Vorgängen gesprochen, die zwar dem Auge des Mikroskopikers entgehen würden und die auch keine definitive Zerstörung irgendeines Nervengebildes darstellten, die aber auf jeden Fall Leitungshindernisse für die motorischen

*) Referat, erstattet auf der 15. Jahresversammlung des Vereins utscher Nervenärzte in Kassel am 3. September 1925.

sowohl wie für die sensiblen Impulse schüfen. Er hat daneben immer auch noch die seelische Schädigung, Gemütsbewegungen und Erwartungsvorstellungen zur Erklärung mancher Krankheitsbilder herangezogen; aber das Entscheidende ist: ihm ist niemals zum Bewußtsein gekommen, daß man nicht denselben Zustand auf erworbene organische Veränderungen beziehen und gleichzeitig aus (ursprünglich normal-) psychologischen Voraussetzungen ableiten kann. Das läßt sich nur historisch verstehen. In Oppenheims Jugend sagte man überall und immer Gehirn, wenn man die Seele des Neurotikers meinte, und immer ließ man, wie Gowers z. B., die zerebralen Funktionen aus dem Gleichgewicht kommen, wenn sich der Kranke innerlich oder äußerlich unsicher zeigte. Es war dies einfach die Sprache der Zeit, aber es war auch die einzige Flagge, unter der sich damals in medizinische Abhandlungen psychologische Betrachtungen einschmuggeln ließen.

Im ganzen schien die psychologische Struktur vieler Neurosen schon in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre in dem Maße gesichert zu sein, daß man nicht mehr über sie, sondern nur noch darüber stritt, ob die Pariser Schule unter Charcot oder die Nancyer unter Bernheim dem Wesen der Hysterie besser gerecht werden könne. Da trat 1880 Beard mit seiner Neurasthenie auf den Plan. Mit einem Schlage gelangte die somatologische Betrachtungsweise wieder zur Herrschaft — es gibt wohl keinen zweiten Fall in der Geschichte der Medizin, in dem ein bloßes Wort so große wissenschaftliche Wirkungen und zugleich den Anschein so vieler neuer Erkrankungen herbeigeführt hat. In Wirklichkeit entstanden natürlich auch diesmal die Krankheiten nicht, weil die Nöte einer überhasteten Zeit auf eine kurze klinische Formel gebracht worden waren. Diese Krankheiten waren immer schon da; man hatte sie nur mit anderen Augen gesehen. Den Grund jedoch, warum nun auf einmal alle Welt neurasthenisch sein wollte, hat wohl Monakow richtig erkannt: hier wurden subjektive nervöse Beschwerden mit einer objektiven körperlichen Störung erklärt und damit jeder moralischen Betrachtung entzogen. Das hat zweifellos auf viele Kranke als eine wesentliche Entlastung gewirkt. Man hätte sie ihnen gönnen dürfen; eine andere Form der Propaganda jedoch, die törichten Worte: „Die Neurastheniker sind das Salz der Erde" und „Nur die Neurastheniker leisten etwas" brauchen wir ihren Urhebern darum noch nicht zu verzeihen.

Beards Neurasthenie, eine im wesentlichen somatisch bedingte, reizbare Schwäche des nervösen Zentralorgans, hat eine Zeitlang alles in sich aufgesogen, was bis dahin an funktionell nervösen Störungen bekannt geworden war. Aber, was schlimmer ist, die Behauptung, in der technischen Entwicklung, in dem Anwachsen der Großstädte, in der Veränderung des Lebenstempos, in dem verschärften Kampf ums Dasein sei die alleinige Ursache dieser angeblich neuen Krankheit zu suchen, diese Behauptung hat vorübergehend alles verschüttet, was über Konstitution und Vererbung, über die seelische Verursachung und die feinere Struktur psychisch abnormer Persönlichkeiten und was schließlich über die Psychotherapie der funktionellen Neurosen an Kenntnissen gerade damals zu entstehen begann. Dies war die Zeit, in der Paul Dubois das bittere Wort prägen konnte: „Zwischen Medizin und Tierarzneikunde besteht nur noch ein Unterschied bezüglich der Kundschaft."

Wir wissen, daß die Neurasthenie in der allgemeinen Praxis auch heute noch ebenso wirkt, ja daß sie vielfach nicht bloß alles im engeren Sinne Nervöse, sondern auch die meisten leichteren Psychosen, die manisch-depressiven sowohl wie die schizophrenen, mit einschließt. Aber davon soll hier nicht die Rede sein. In der wissenschaftlichen Entwicklung schlug das Pendel doch verhältnismäßig bald wieder zurück. Namentlich die französischen Forscher und mit ihnen Forel, Bleuler und Dubois haben die psychologische Auffassung dauernd verteidigt, und 1894 konnte Charcot im Vorwort zu einem Buche Janets mit Recht betonen, daß er die Hysterie von jeher als eine im wesentlichen geistige Störung dargestellt habe. Jetzt schuf Janet seine Psychasthenie; Charcot und Raymond unterschieden (1907) die Hysterie, die Hypochondrie und die Neurasthenie; Paul Dubois wollte Hypnotismus und Suggestion durch seine Persuasionsmethode ersetzen; und zugleich erorberten Freuds psychoanalytische Lehren einen beträchtlichen Teil zuerst der ärztlichen und dann der nichtärztlichen Welt.

Immerhin finden wir unter all diesen psychologischen Wellen dauernd noch eine somatologische Unterströmung, und auch diese müssen wir schon deshalb verfolgen, weil sie schließlich in der Gestalt der modernen Konstitutionslehre wieder an die Oberfläche gelangt. Wir sahen die Reflexneurosen versinken und fanden an ihrer Stelle ziemlich unverbindliche Deklamationen über Gehirn- und Nervendynamik — für diese ist die „reizbare Schwäche" natürlich ein unübertreffliches Stich- und Schlagwort gewesen. Dann aber kommt die Humoralpathologie wieder hoch, und mit ihr wird eine sehr alte Hypothese ans neurologische Ufer gespült: Hippokrates hatte die Hysterie auf das Pneuma, auf die Dünste zurückgeführt, die vom Uterus zum Gehirn aufsteigen sollten. Nun, von Pneuma und Dünsten sprechen wir nicht, wohl aber von Hormonen, die die Ovarien entlassen, und durch die das nervöse Gleichgewicht gestört werden soll — das macht nicht allzuviel Unterschied aus.

Hier wollen wir zunächst stehen bleiben. Warum will denn die somatologische Betrachtungsweise trotz aller psychologischen Einstellung so gar nicht verschwinden? Und: Können denn somatologische und psychologische Anschauungen nicht nebeneinander bestehen? Ich glaube, sie könnten es schon, aber es ist eine Bedingung dabei: wir müssen dann ganz bestimmte Voraussetzungen über das Wesen der funktionellen Störungen machen.

Nißl hat sich im Jahre 1902 einmal mit Entschiedenheit gegen die Psychiater gewandt, die immer wieder erklärten, daß die pathologische Anatomie der Neurosen zwar noch nicht bekannt, daß sie aber doch vorhanden wäre, und die trotzdem gewisse hysterische Zustände psychologisch zu erklären versuchten; er selbst hat demgegenüber mit voller Gradlinigkeit die Gleichstellung der Hysterie mit der progressiven Paralyse verlangt und für sie wie für alle Neurosen schlechthin jede psychologische Erklärung verworfen. Nissl hatte damit von seinem Standpunkte aus vollkommen Recht. Wenn die Hysterie eine pathologische Anatomie im Sinne der Paralyse besäße, so wäre es töricht, sich über ihre Psychologie den Kopf zu zerbrechen. Freilich: „Wenn!" Nicht der Schluß, aber die Voraussetzung war falsch. Richtig war, was Hoche in einem Referat über die Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und Hysterie (in voller Uebereinstimmung mit Gaupp) fast unmittelbar nach Nissls Vortrag klar ausgedrückt hat: daß die Hysterie eine pathologische Anatomie im Sinne der Paralyse nicht nur noch nicht besäße, sondern nicht besitzen könne und deshalb niemals besitzen würde.

Hier bekommt endlich der Begriff der Neurose und mit ihm der der funktionellen Krankheiten einen mehr als vorläufigen Sinn. Auch das Wort „funktionell" war bisher immer nur eine Art von Fragezeichen gewesen. Gewiß, an seelische oder nervöse Krankheiten ohne körperliche Korrelate glaubt auch heute kein Mensch[1]. Aber an etwas anderes glauben wir: an gradweise Abweichungen nicht sowohl der Struktur als der Funktion des Nervengewebes, an rein quantitative Anomalien, die genau so Spielarten der gesunden physischen Anlage bedeuten, wie ihnen seelisch Varianten des normalen psychischen Verhaltens entsprechen. Das ist es, was wir unter funktionellen Störungen verstehen, und sie setzen wir auch bei den Psychoneurosen voraus. Es ist klar, worin der Unterschied gegenüber den organischen Krankheiten liegt; wenn die Spirochäte in das Gehirn einwandert, wenn ein Tumor wächst, eine Blutung oder eine von außen kommende Gewalt nervöses Gewebe zerquetscht, immer handelt es sich um einen — psychologisch betrachtet — durchaus sinnlosen Vorgang; immer werden die natürlichen materiellen Bedingungen des seelischen Lebens von Grund auf verändert, und immer ist es, als griffe ein Kind mit ungeschickten Händen planlos in das Räderwerk einer Uhr. Das pflegt anders zu wirken, als wenn wir selbst nur die Länge des Pendels verändern.

Dies aber ist der Fall der funktionellen Neurosen. Daß auch hinter ihnen körperliche Veränderungen, man mag sie sich dynamisch oder chemisch denken, gesucht werden müssen, versteht sich für die naturwissenschaftliche Betrach-

[1] Ich darf dabei bemerken, daß alle hier angestellten Erwägungen das philosophische Leib-Seele-Problem gar nicht berühren. Begreifen würden wir den Zusammenhang zwischen psychischen und körperlichen Vorgängen auch dann nicht, wenn wir in jedem einzelnen Falle wüßten, was sich auf beiden Seiten entspricht. Dieses tatsächliche Wissen allein aber wäre Sache des Mediziners, alles weitere gehört in die Philosophie.

tung von selbst. Aber diese Veränderungen können sich von denen, die sich im Gehirn auch des gesunden Menschen dauernd abspielen müssen, lediglich quantitativ unterscheiden; die Aussichten, sie kennen zu lernen, sind also nicht groß. Aber selbst wenn wir sie kennten, unser Recht und unsere Pflicht zu einer psychologischen Analyse der ihnen entsprechenden Störungen würden dadurch gar nicht berührt — genau so, wie auch nach der Entdeckung der Wellenbewegung des Lichts und der Funktionen der Netzhaut das Studium der Farben, der Farbmischungen und ihres ästhetischen Wertes nach wie vor notwendig ist. Aber zwischen beiden Fällen ist noch ein Unterschied. Niemand kann uns hindern, an Stelle einer Farbe eine Wellenlänge zu nennen; genau so dürften wir gewisse seelische Zustände auf bestimmte Gehirnvorgänge nicht nur beziehen, sondern in der wissenschaftlichen Sprache auch durch diese Gehirnvorgänge ersetzen — ja ich muß wieder „wenn" sagen: w e n n wir auch diese Vorgänge kennten. Wir schließen aus bestimmten Veränderungen von Lungenschall und Atmungsgeräusch auf uns geläufige makroskopische und mikroskopische Bilder. Sind wir hinsichtlich der Neurosen einmal ebenso weit, so braucht niemand mehr vom hysterischen Charakter und von einer psychogenen Lähmung zu sprechen, ja selbst der Unterschied zwischen einem schlafenden und einem wachenden Menschen wird sich dann vielleicht in physikalischen oder chemischen Formeln ausdrücken lassen. Aber wir wissen doch in Wirklichkeit von alledem nichts, und solange wir nichts davon wissen, sollte unsere Nomenklatur auch nicht mit von der Biologie entlehnten Kulissen Potemkinsche Dörfer errichten. Wollen und können wir denn das Studium der funktionellen Erkrankungen solange vertagen, bis wir die körperlichen Korrelate der Erregung und der Erschöpfung, der zornmütigen Gereiztheit und der Angst, des Zwangsdenkens oder der sensoriellen Uebererregbarkeit — um von Willensschwäche und übertriebener Einbildungskraft, von Insuffizienzgefühl und krankhaftem Ehrgeiz, von Enttäuschungen in der Ehe und im Beruf noch gar nicht zu reden —, bis wir für alles dies die physischen Bedingungen kennen? So müssen wir uns doch wohl an die p s y c h i s c h e n Tatsachen halten: auch bei den Neurosen müssen wir das seelische Geschehen aus seinen eigenen Voraussetzungen ableiten, in seinen eigenen Erscheinungsformen studieren und in seiner eigenen Sprache beschreiben.

Aber darum brauchen uns nicht alle körperlichen Grundlagen dieser Krankheiten dauernd verschlossen zu bleiben. Wir sahen, zerebrale Veränderungen werden sich bei ihnen vielleicht niemals nachweisen lassen; um so mehr dürfen wir aber von K r e t s c h m e r s Untersuchungen über Körperbau und Charakter auch für diese Konstitutionen erwarten. Dabei werden wir allerdings alle die Fälle ausscheiden müssen, die durch eine Keimschädigung, durch eine fötale oder endlich durch eine in früher Kindheit überstandene Krankheit — ich erinnere an gewisse Folgezustände der Enzephalitis bei Kindern — verursacht worden sind. Ergeben sich dann für den Rest, d. h. für die auf ererbter Anlage beruhenden Neurosen eines Tages wirklich gesetzmäßige Beziehungen zwischen körperlicher und seelischer Eigenart, so werden wir selbstverständlich weiter fragen, was denn hinter diesen Beziehungen steht. Heute denkt dabei natürlich jeder an chemische Zusammenhänge, an Sympathiko- und Vagotonie, an endokrine Anomalien. Aber wieder denken und reden wir vielmehr davon, als daß wir etwas Sicheres wüßten, und da man von Schlagworten nicht satt werden kann, möchte ich mir einen Vorschlag erlauben. G o e t h e hat den Deutschen einmal geraten, sich 30 Jahre lang des Wortes „Gemüt" zu enthalten. Könnten nicht die Neurologie und die Psychiatrie für die Bezeichnungen „innere Sekretion" und „Stoffwechselanomalie" eine ähnliche Verabredung treffen, bis uns die physiologische Chemie die Möglichkeit gibt, an die Stelle von Worten Tatsachen zu setzen?

Ich sage: die Neurologie und die Psychiatrie; denn die Schranken zwischen Neurosen und Psychosen sind auf diesem funktionellen Gebiet schon lange gefallen. Man kann die nervöse oder die hysterische Anlage nicht grundsätzlich anders behandeln als die paranoiden oder die manisch-depressive Konstitution. Die Erfahrung lehrt, daß sich nicht nur die Symptome in den akuten Zustandsbildern, sondern auch diese Anlagen selber innig durchflechten. Daß man aber bei einem bloß Nervösen noch nicht von einer Geisteskrankheit im sozialen Sinne sprechen und daß man ihn nicht gegen seinen Willen einsperren kann, das ist, abgesehen davon, daß beides für Manisch-depressive oft genug ebenso gilt, für die wissenschaftliche Betrachtung natürlich gar kein Gesichtspunkt.

Damit komme ich zu dem wichtigsten Ergebnis, zu dem die Klinik durch die geschichtliche Entwicklung der Neurosenlehre geführt worden ist. Was für das Verhältnis von funktionellen Neurosen und Psychosen gilt, gilt genau so für die Beziehungen der Neurosen sowohl wie dieser Psychosen untereinander. Es gilt mit einem Worte für alles, was an nervösen Störungen nicht durch grobe Eingriffe in ein früher gesundes Gehirn, sondern auf dem Boden einer ererbten Anlage entsteht. I n n e r h a l b d e s f u n k t i o n e l l e n G e b i e t s m ü s s e n w i r auf die Aufstellung scharf abgesetzter Krankheitsformen, a u f e i n s t a r r e s K r a n k h e i t s s y s t e m g r u n d s ä t z l i c h u n d f ü r a l l e Z u k u n f t v e r z i c h t e n.

Warum drängen sich uns denn bei der Betrachtung dieser Erkrankungen immer wieder psychologische Erklärungen auf? Weil sie der Gesundheit wirklich viel näher stehen als etwa der progressiven Paralyse, weil sie, bei der Vererbung stets von neuem gebildet, einfach quantitative Abweichungen vom durchschnittlichen seelischen Geschehen bedeuten. In manchen Grenzfällen dieses Gebietes läßt sich ja schon die Frage: gesund oder krank? nicht entscheiden. Sogar das Symptom sehen wir in seinen letzten und feinsten Aeußerungen schließlich in der Psychologie des gesunden Menschen verschwinden, und so gibt es hier in der Tat, was es auf dem organischen Gebiete wenigstens theoretisch n i c h t geben kann: fließende Uebergänge in die Gesundheit. Wenn es aber so ist, wenn alle diese Konstitutionen und Reaktionen in letzter Linie dem gemeinsamen normalen Boden entstammen, so ist es klar, daß sie sich auch gegeneinander nicht scharf absetzen können. Wir dürfen doch hier so wenig wie in der Botanik und Zoologie Rücksichten der Natur auf unser klassifikatorisches Bedürfnis verlangen. Jedenfalls nimmt sie sie nicht, und so entsteht durch lauter sich überschneidende Kreise ein uns aus der Biologie längst geläufiges Bild: eine unendliche Mannigfaltigkeit, die man nicht einteilen, sondern aus der man nur einzelne Typen herausgreifen kann — so etwa, wie man auch in der Gesundheitsbreite gewisse Temperamente gleichfalls als Typen, als Marksteine zur Orientierung, benutzt. Typen aber bedeuten immer schon eine Abstraktion, aus vielen Fällen das arithmetische Mittel. Darum gleicht keine funktionelle Krankheit der anderen, darum hat jeder Psychopath sein besonderes Gesicht, und darum ist es eine Sache der Willkür, ob man diese Krankheit oder jene Konstitution so oder anders umreißt. Sogar die einzelnen nervösen Symptome lassen sich scharf voneinander nicht trennen und noch weniger auf die verschiedenen Krankheiten und Konstitutionen verteilen.

Es gab einmal eine Krankheit Hysterie, genau so wie eine Hypochondrie und Neurasthenie. Sie sind verschwunden; an die Stelle der Krankheitseinheit ist das Syndrom und an die der klinischen Systematik ist die S t r u k t u r - a n a l y s e getreten, die jedes Krankheitsbild aus ererbten u n d erworbenen Ursachen, aus Anlage u n d körperlichen und seelischen Anlässen aufzubauen versucht. Das ist reizvoll, aber nicht leicht. Schon die Vererbungsfrage sah vor 30 Jahren viel einfacher aus. D a m a l s glaubte man entweder an den Polymorphismus — die Nervosität war noch für M o e b i u s die Matrix, aus der alle endogenen Psychosen entstanden — oder an die gradlinige Uebertragung der einen o d e r der anderen Krankheitstendenz; h e u t e sehen wir alle möglichen, gesunden und kranken Anlagen sich durchflechten und dadurch eben jene Mannigfaltigkeit der Konstitutionen entstehen, die jeden Versuch einer starren Systematik von vornherein aussichtslos macht.

Auch die nach der Geburt wirkenden Ursachen — Milieu und Erlebnis, Erziehung, Schicksal, Beruf, Ehe u. dgl. — sind nicht weniger schwer auseinanderzulegen; ja selbst das läßt sich oft nicht entscheiden, wie groß der Anteil der Anlage und der im Leben erworbenen körperlichen oder seelischen Schädlichkeiten ist. Selbst die Sonderstellung der n e u r a s t h e n i s c h e n R e a k t i o n e n ist so wieder einigermaßen problematisch geworden. Die Neurasthenie sollte, wie gesagt, auf Erschöpfung beruhen, und dementsprechend sprechen wir auch heute nur da von einem neurasthenischen Syndrom, wo sich von außen kommende und über den Körper gehende Ursachen nachweisen lassen. Es ist natürlich bis zu einem gewissen Grade auch immer noch

möglich, die so bedingten Zustandsbilder — nach einem Typhus oder einer Influenza z. B. — annähernd rein herauszuschälen. Aber um die Anlage kommen wir darum doch nicht herum; denn nicht jeder reagiert auf die gleiche Infektion mit gleichen und mit gleich schweren nervösen Symptomen. Und das gilt ganz allgemein: wenn einer im Schützengraben zu zittern oder im ärztlichen Beruf Morphium zu spritzen beginnt, wenn er unter gewissen Verhältnissen zum Trinker wird oder zum Selbstmord gelangt, so wird man auch dafür zunächst die von außen kommenden Ursachen verantwortlich machen. Die einfache Erwägung jedoch, daß sich viele Menschen unter den gleichen Umständen anders, d. h. gesünder verhalten, zwingt auch hier wieder zu der Annahme auch eines konstitutionellen Moments.

Daß sich dabei das Kräfteverhältnis zwischen Konstitution und im Leben erworbener Ursache in jedem Falle verschieden gestaltet, ist ebenso klar, wie daß die erworbenen Schädlichkeiten nicht bloß auf seelischem, sondern auch auf körperlichem Gebiete gesucht werden müssen. Psychogene Symptome z. B. sind — ceteris paribus natürlich — beim Alkoholismus, bei der Paralyse, beim Hirntumor, im Klimakterium und bei der senilen Demenz, sind nach einer Kohlenstoffvergiftung, einem Erhängungsversuch, einem Typhus usf. von jeher häufiger beobachtet worden als bei durch äußere Schädlichkeiten nicht geschwächten Personen. Auch im Kriege haben neben den seelischen auch körperliche Schädigungen, wie die von Monat zu Monat schlechter werdende Ernährung, die Störungen des Schlafes, die Folgen überstandener Infektionen die Disposition zum Auftreten nervöser Symptome gesteigert. Dabei müssen weder die angeborene noch die erworbene Disposition immer den ganzen Körper betreffen. Nervöse Störungen aller Art — ich erinnere an die psychogene Blindheit und Taubheit, an Aphonie und Stottern, an die Inkontinenz der Blase, an Herz- und Magenneurosen — sehen wir bei sonst rüstigen Menschen in Organen auftreten, die entweder von Hause aus schwach angelegt oder erst während des Lebens geschwächt worden waren.

Der Hergang im einzelnen ist bekanntlich nicht immer der gleiche. Zuweilen wird die Aufmerksamkeit des Kranken durch körperliche Beschwerden auf das geschwächte Organ gelenkt und dadurch eine psychogene Ueberlagerung oder eine spätere Nachahmung der ursprünglich somatischen Störungen herbeigeführt. Oder die Kranken verlieren die Unbefangenheit ihrem Körper gegenüber, die insbesondere zum Wiederfinden einer einmal verloren gegangenen Innervation, zur Beseitigung eines Krampfes, zum Unterdrücken eines Reizhustens usf. erforderlich wäre. Aber auch das mag vorkommen, was Kretschmer willkürliche Reflexverstärkung genannt hat. Oder gerade das Umgekehrte: daß nämlich automatische Vorgänge durch den Wegfall der normalen psychischen Regulierung zu einer krankhaften Selbständigkeit gelangen. Im ganzen halte ich die Aussichten, uns hier, an der Grenze von psychischem und körperlichem Geschehen, klare und plastische Vorstellungen zu bilden, deshalb nicht für groß, weil wir doch über das Zustandekommen schon der einfachsten Willkürbewegung beim Gesunden auch nichts Sicheres wissen. Auf dem organischen, auf rein körperlichem Gebiete, bei der Erklärung der Apraxie oder der sogen. striären Symptome z. B., liegen die Dinge natürlich anders; aber wenn ich meinen rechten Arm heben will und er dann wirklich in die Höhe geht — was geschieht denn da in meinem Gehirn? Ich weiß, die Pyramidenzellen. Gewiß, aber woher? Auch dem Entschluß und seinem Umsatz in die Handlung muß doch physiologisch etwas entsprechen. Darüber wissen wir nichts, und doch sind es gerade diese Vorgänge, die bei den hysterischen Bewegungsstörungen, sie mögen in Hyper- oder in Akinesen bestehen, irgendwie verändert gedacht werden müssen.

Um so notwendiger wird immer die psychologische Frage bleiben, wie ein Mensch dazu gelangt, gewisse Mechanismen, die bei ihm, bei vielen oder bei allen Leuten bereit liegen, in Anspruch zu nehmen. Die Zeiten, in denen man sich bei der Diagnose einer hysterischen Lähmung oder einer nervösen Tachykardie beruhigte, sind nun einmal vorbei. Aber auch die sind vorüber, in denen ein Fall für aufgeklärt galt, wenn sich eine bestimmte nervöse Konstitution nachweisen ließ. Jetzt wollen wir außer der Konstitution auch die seelischen Zusammenhänge kennen lernen, die diesmal die von uns gefundenen Syndrome ausgelöst haben. Das ist unser aller gemeinsames Ziel, unsere Schulen mögen noch so weit auseinander liegen und sich noch so bitter befehden. Ich persönlich bin dabei der ketzerischen Meinung, daß sich keine von diesen Schulen im Besitze des allein echten Ringes befindet. Weder Strümpells Begehrungsvorstellungen noch das Machtbedürfnis der Adlerschen Individualpsychologie oder der sexuelle Komplex der Psychoanalyse werden allen nervösen Persönlichkeiten und allen nervösen Zuständen gerecht, und bei aller Bewunderung für den von Klages aufgestellten Entwurf einer Charakterologie glaube ich auch das nicht, daß sich von ihm aus alle psychopathologischen Entwicklungen ableiten lassen. Aber ich kann das auch gar nicht bedauern. Es muß schrecklich langweilig sein, nervöse Menschen zu analysieren, wenn man schließlich doch immer beim Phallus- oder einem ähnlichen Schulsymbol endet. Was ich an der Psychoanalyse bekämpfe — Sie werden es mir nicht übelnehmen, wenn ich heute nicht wieder ausführlich auf sie zu sprechen komme und außerdem wird das auch sicher von anderen Seiten geschehen —, das ist viel weniger die Ueberschätzung der sexuellen Motive, als ihr naiver Anspruch, alles zu erklären und zugleich unfehlbar zu sein — daher die Mißachtung der Logik, daher die dauernde Verwechslung von bloß möglichen mit bewiesenen Zusammenhängen, daher das Arbeiten mit verschwommenen und unklaren Begriffen und daher endlich jene Dialektik, die sich in letzter Linie immer nur auf das eigene, rein subjektive Fühlen beruft. Die Sexualität ist von den menschlichen Eigenschaften noch längst nicht die schlimmste, und wenn ihre Rolle im Leben wirklich noch größer wäre, als sie uns allen erscheint, so würden wir uns damit ruhig abfinden können. Was ich jedoch bekämpfe, das ist der Mangel an Klarheit, das ist ein neuer Versuch, uns über unser Wissen sowohl wie über unser Nichtwissen durch Worte zu täuschen; was ich bekämpfe, das ist das Unterbewußtsein — also wieder ein Mythos.

Auch hier möchte ich Sie nicht dadurch langweilen, daß ich meine Ansichten noch einmal ausführlich entwickle. Ich habe niemals das Unbewußte als solches bestritten und weiß genau, daß alles Psychische aus diesem Unbewußten (das wir uns natürlich physisch denken) nicht bloß immer wieder entsteht, sondern daß es auch immer wieder in ihm versinkt. Auch das leugne ich nicht, daß seelische Zusammenhänge gewöhnlich nicht so sind, wie es gesunde und kranke Menschen sich und anderen einzureden versuchen. An eine Unterseele aber, die denkt und fühlt wie wir selber, die haßt und liebt, begehrt und ablehnt, die vor allem aber immer geil ist, an diese Unterseele, von der nicht wir, sondern nur die Psychoanalytiker wissen, und die so durch ihr bloßes Vorhandensein das Oberbewußtsein unverantwortlich macht, an die glaube ich freilich nicht, und wenn man mir vollends noch sagt, dieses ganze verwickelte, hinterhältige und egoistische unbewußte Geschehen sei, und zwar nicht bloß beim Gesunden (bei ihm ist das eine Tautologie), sondern beim Paralytiker auch, mit gewissen Hirnmechanismen identisch, dann wird mein intellektuelles Unbehagen so groß, daß ich etwas ganz Schreckliches fürchte, nämlich selbst Gegenstand der Psychoanalyse zu werden.

Damit bin ich am Ende. Ich kann unmöglich das ganze Thema erschöpfen, und ich darf es um so weniger, als der Begriff, über den ich sprechen wollte, uns während dieses Referates längst zwischen den Händen zerronnen ist. Psychoneurosen gibt es schon lange nicht mehr. Sie sind aufgegangen in den nervösen Reaktionen und Konstitutionen, in den Psychopathien und den funktionellen Psychosen. So würden wir das Wort heute sicherlich nicht mehr erfinden, wenn es nicht längst eingeführt wäre. Da es eingeführt ist, wage ich freilich auch nicht, für seinen Tod zu plädieren. Das nützt erfahrungsgemäß nichts. Das Wort Hysterie allein ist wohl noch häufiger umgebracht worden als selbst die Psychoanalyse und doch wird es sicher länger leben als wir alle zusammen. Die Bezeichnung Neurose behält ja auch insofern immer noch eine gewisse Bedeutung, als sich hier oft seelische und körperliche Störungen ziemlich unentwirrbar vermischen — wir wollen uns nur darüber klar sein, daß das bei den manisch-depressiven Psychosen ebenso liegt.

Die geschichtliche Entwicklung hat aus einem ursprünglich rein somatologisch gedachten Begriff schließlich einen in der Hauptsache psychologischen gemacht. Für meine Betrachtung ist das ein Fortschritt, der sich übrigens auch

praktisch schon auszuwirken beginnt. Wie hätte man von Oppenheims Standpunkte aus der Kriegsneurosen Herr werden sollen? Und wie dürften wir heute daran denken, durch eine Aenderung unserer sozialen Gesetzgebung den Unfallneurotiker unmöglich zu machen, wenn wir nicht vorher die traumatische Neurose abgeschafft hätten? Was aber im großen gilt, gilt auch für den einzelnen Fall und für die tägliche Praxis: jede wirksame Behandlung aller dieser Krankheiten setzt zunächst ein weitgehendes psychologisches Verständnis voraus.

Wenn wir so auf die Geschichte der Neurosenlehre mit einer gewissen Befriedigung blicken, so dürfen wir zum Schluß vielleicht auch das zu ihren Gunsten betonen, daß gerade diese Entwicklung eine immer engere Verbindung der heute hier vereinigten Fächer, der Neurologie und Psychiatrie, herbeigeführt hat.

Aus der III. Medizinischen Universitätsklinik Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Goldscheider).

Experimentelle Untersuchungen über das Endothelsymptom.

Von Prof. Walterhöfer.

Zu den folgenden Untersuchungen regten Beobachtungen in Kursen für Studierende und Aerzte an. Bei Uebungen im Blutdruckmessen, bei Blutentnahmen, intravenösen Injektionen, kurz immer dann, wenn durch Abbinden am Oberarm venöse Stauung hervorgerufen wurde, traten abwärts der Staubinde so häufig feinste kapilläre Hautblutungen unter Begleitumständen auf, die Zweifel an der Richtigkeit der gangbaren Ansichten über deren Bedeutung aufkommen ließen und andererseits Aussichten eröffneten, dem Wesen dieser Blutaustritte näher zu kommen. Unsere Zweifel erstreckten sich weniger auf die Uebereinstimmung dieser miliaren Blutaustritte mit jenen kapillären Hautblutungen, denen Auspitz[1]) bereits 1874 eine ausgezeichnete Studie gewidmet hatte. Nach Form, Ausdehnung und auslösendem Moment stimmen sie auch völlig mit den Petechien überein, die 4 Jahrzehnte nach der Veröffentlichung von Auspitz durch die Hamburger Autoren Rumpel[2]) und Leede[3]) Bürgerrecht in der Klinik erhielten, um nach Anfechtung ihrer Urkunde in der Folgezeit als Kapillar- oder Endothelsymptom erweiterte Bedeutung zu erlangen. Recht zweifelhaft erscheint vielmehr ein dem Symptom beigelegter differentialdiagnostischer Wert, besonders aber seine enge Verknüpfung mit den hämorrhagischen Diathesen. Ein positiver Ausfall des Endothelsymptoms (ES.) ist nach Stephan[4]) unter allen Umständen ein Zeichen latenter hämorrhagischer Diathese, unbeschadet der schon von Auspitz gemachten Beobachtung, daß Blutungsübel gar nicht so selten mit negativem oder recht schwachem ES. einhergehen. Die geringen Erfolge der Stauung bei der Skorbutgruppe bezeichnet Auspitz direkt als höchst überraschend. „Die Blutungen waren nicht nur nicht reichlicher, sondern eher geringer, als dies bei der Unterbindung normaler Haut der Fall ist" (p. 336). Ist diese Bemerkung von Auspitz schon auffallend, so zeigte die Abwägung unserer Beobachtungen, daß Stauungsblutungen viel eher und häufiger bei Krankheitszuständen vorkamen, die mit dem, was die Klinik unter hämorrhagischer Diathese versteht, sicherlich nichts zu tun hatten. Selbst bei Gesunden hatten wir Stauungsblutungen nicht vermißt. Wir mußten den Autoren recht geben, die das Auftreten derartiger Blutungen höchstwahrscheinlich schon unter physiologischen Verhältnissen vermuten [O. Meyer[5])], oder wie es Vogt[6]) moderner ausdrückt, daß jede physiologische Umstellung des innersekretorischen Stoffwechsels der Frau mit einem vorübergehenden Auftreten des ES. einhergeht. Es wird im folgenden gezeigt werden, wie das Symptom bei Gesunden tatsächlich jederzeit hervorgerufen werden kann. Und nicht allein das. Das ES. ist einer experimentellen Untersuchung sehr wohl zugänglich, die mancherlei wertvolle Einblicke in das Wesen des Symptoms ermöglicht.

In der Anordnung der Untersuchungen wurde in mehrfacher Beziehung bewußt von dem Herkömmlichen abgewichen. Vor allem wurde die Stauung an beiden Armen stets gleichzeitig vorgenommen. Die Verwendung eines für beide Arme stets gleichen Druckes wurde durch Vereinigung zweier Blutdruckapparate gewährleistet, die gleichzeitig von einem Gebläse aus angetrieben wurden, das durch ein T-Rohr in den Verbindungsschlauch beider Apparate eingeschaltet war. Verwendet wurden 2 aufeinander eingestellte Original-Blutdruckmesser nach Neubauer mit Federmanometer und Ganzgummimanschetten.

Die „bilaterale Simultanbeobachtung" hat sich bewährt. Sie ermöglichte eine vergleichende Betrachtung. Die Beobachtung des Symptomes selbst geschah fortlaufend, wodurch die völlig willkürliche Festsetzung eines bestimmten Zeitpunktes der Stauungsdauer vermieden wurde. Das vergleichende, fortlaufende Ablesen hat vielerlei an den Tag gebracht, was die bisher geübte Betrachtungsweise verdeckte. Besondere Aufmerksamkeit wurde gerade dem ersten Aufschießen der Blutpunkte geschenkt; je kürzer die Zeit zwischen Stauungsbeginn und erstem Auftreten der Petechien, desto zahlreicher und räumlich ausgedehnter war die Blutung. Eingehende Voruntersuchungen wurden angestellt zur Ermittlung eines optimalen Druckes. Es ist ja hinlänglich bekannt, wie sehr das Stauungssymptom von der Stärke der Abschnürung abhängig ist. Entspricht die Abschnürung einem Drucke von 50 mm Hg, so treten nur in wenigen Fällen vor 5 Min. Hautblutungen auf. Mit Steigerung des Druckes erscheinen sie frühzeitiger und häufiger, um beim Ueberschreiten des maximalen Blutdruckes überhaupt nicht aufzutreten. Da wir das Symptom experimentell untersuchen wollten, so wurde zu unsern Versuchen der Druck so hoch gewählt, daß die Blutpunkte möglichst frühzeitig und in hinreichender Ausdehnung erschienen. Das war bei 100 mm Hg der Fall. Nur 3 Proz. unseres Untersuchungsmaterials hatten einen Maximaldruck von 100 oder darunter; sie wurden von den Versuchen ausgeschaltet. Eine Begrenzung des Blutdruckes nach oben ist nicht vorgenommen. Den Einfluß der Armhaltung auf das ES. sollten Vorversuche zeigen, bei denen die Arme verschieden gelagert wurden: am herabhängenden gestauten Arme traten die Blutaustritte früher auf, waren großfleckiger, hochrot und ausgedehnter als am horizontal gelagerten Vergleichsarme. Wurde am erhobenen Arme gestaut, so war der Blutaustritt verzögert, die Blutpunkte kleinfleckiger, braunrötlich und von geringerer Ausdehnung. Vor der Stauung ausgeführte Muskelarbeit hatte keinen sichtbaren Einfluß auf das ES.

Das Untersuchungsmaterial wurde unausgewählt der Poliklinik entnommen und bestand aus Frauen und Männern jeden Alters. In allen Fällen, an Gesunden und Kranken, traten miliare Hautblutungen nach der Stauung auf. Verschieden war der Zeitpunkt des ersten Auftretens und die Intensität des Symptoms. Von 175 zu diesen Versuchen herangezogenen Personen trat das Symptom nach einer Minute Stauung in 19 Proz., nach 2 Min. in 31 Proz., nach 3 Min. in 23 Proz., nach 4 Min. in 12 Proz., nach 5 Min. in 7 Proz. auf. Nur 5 Fälle zeigten später als 5 Min. Blutaustritte, und zwar waren alle 5 Männer. Die besondere Neigung der Frau ließ sich einwandfrei nachweisen, ein Befund, der sich mit Angaben von Leede und Oswald Meyer deckt. Zu allen weiteren experimentellen Untersuchungen haben wir wegen der besonderen Eignung auch ausschließlich Frauen herangezogen. Unsere Beobachtungen ergaben weiter, daß die Blutungen unter der Voraussetzung gleicher Versuchsbedingungen an beiden Armen zu derselben Zeit, in gleicher Anzahl und Ausdehnung aufzutreten pflegten. Daraus ergab sich die Folgerung, bei auffallenden Abweichungen der Ursache nachzuspüren. Als Beispiel mögen 2 Protokolle angeführt werden:

Nr. 251. Frau H., 56 J. Menopause seit 9 Jahren. Seit Monaten Schmerzen in der Herzgegend, anfallsweise auftretend, besonders nach Bewegungen. Bei heftigen Schmerzen, ausstrahlend nach dem Rücken und nach dem linken Oberarm. Objektiv auch röntgenologisch Cor o. B. Druckpunkte am 6. linken Interkostalnerv. Keine Sensibilitätsstörungen. Blutdruck 142/65.

Stauungsversuch: Druck 100 mm Hg.

Rechter Arm.	Linker Arm.
11 Uhr 57 Min.: Beginn.	11 Uhr 57 Min.: Beginn. Momentan schießen unterhalb der Manschette zahlreiche Blutpunkte auf, die sich rasch nach der Ellenbeuge zu ausbreiten.
11 Uhr 58 Min.: Erstes Aufschießen unterhalb der Manschette.	
12 Uhr 1 Min.: ab.	12 Uhr 1 Min.: ab.

---

[1]) Arch. f. Derm. u. Syphilis 1874. — [2]) M.m.W. 1909. — [3]) M.m.W. 1911 Nr. 6 u. 31. — [4]) B.kl.W. 1921 Nr 14. — [5]) D.m.W. 1912 Nr. 43. — [6]) D.m.W. 1922 Nr. 30.

Beiderseits ist das ES. stark. Am linken Arm traten die Blutungen unmittelbar nach dem Beginne der Stauung auf, rechts erst nach 1 Minute. An der Beuge- und Streckseite des linken Oberarmes, an der Beugeseite des linken Unterarmes, auf dem Handrücken bis zu den Grundgliedern der Finger hin sind die Blutpunkte viel zahlreicher als rechts. Sie liegen oft in Haufen zusammen, während sie rechts mehr einzeln stehen.

Nr. 269. Frl. B., 24 J. Prämenstruell (Menses jeden Tag zu erwarten). Klagt über Rückenschmerzen in Höhe der linken Schulterblattgräte. Keine Sensibilitätsstörungen. Links oben in Höhe des 2. bis 3. Brustdornes wird eine 4 : 4½ cm große Zone als sehr schmerzhaft angegeben, wenn die Muskulatur mit angehoben wird. Die Untersuchung der Organe ergab röntgenologisch einen verkalkten Primärkomplex, und zwar einen Kalkherd im linken mittleren Lungenfelde mit 4 verkalkten Drüsen in der linken Lungenwurzel. Blutdruck 125/70.

Stauungsversuch: Druck 100 mm Hg.

Rechter Arm.	Linker Arm.
10 Uhr 45 Min.: Beginn.	10 Uhr 45 Min.: Beginn.
10 Uhr 46 Min: Nichts.	10 Uhr 46 Min.: Erste Punkte unterhalb der Manschette und in Ellenbeuge.
10 Uhr 48 Min.: ab.	10 Uhr 48 Min.: ab.

Am linken Oberarm, in der Ellenbeuge und am ersten Drittel der linken Unterarmbeugeseite reichlich feine, miliare Blutpunkte, während rechts eben die ersten Punkte unterhalb der Stauungsbinde und in der Ellenbeuge sichtbar werden. Links ist das ES. viel weiter heraus.

Die Beispiele zeigen, daß Schmerzreize einen Einfluß auf das Auftreten der Blutpunkte ausüben. Die vergleichende Betrachtung ließ aber noch wichtige räumliche Beziehungen zwischen dem Reiz und ES. erkennen, auf die weiter unten näher eingegangen werden soll. Aus den Kursen war uns bereits bekannt, daß auch Hitze das Erscheinen der Blutpunkte beschleunigt. Zu einer Blutentnahme wurde eine noch heiße Rekordspritze verwandt. Nach Abnahme der Staubinde sah man dort, wo die heiße Spritze gelegen hatte, innerhalb einer geröteten Hautpartie von Halbhandtellergröße zahlreiche, große, hochrote Blutpunkte, während alle übrigen Hautpartien des gestauten Armes frei von Blutaustritten waren.

Die Wirkung der Wärme ist dann weiter systematisch untersucht worden. Innerhalb des zu stauenden Bereiches wurde auf $+50^{0}$ C. erhitztes Wasser mit der Haut in Berührung gebracht, oder auf eine Hautstelle direkt aufgegossen. In anderen Fällen wurde trockene Wärme mittels eines Fön verwendet. Einmal wurde die Erwärmung vor der Stauung, das andere Mal wieder kurz nach dem Beginne der Abschnürung gesetzt. Ebenso wurde die Einwirkungsdauer geändert, sie schwankte zwischen flüchtigen Augenblicken bis zu 12 Minuten. Das Ergebnis war immer das gleiche. Am Orte der Erwärmung treten die Blutpunkte früher auf, sie sind zahlreicher, stehen oft in Haufen angeordnet, sind größer und von hellerem Rot als am Vergleichsarm. Besonders eindrucksvoll sind die Unterschiede, wenn nur kurze Zeit gestaut wird, während welcher am Kontrollarm oft überhaupt noch keine Blutpunkte aufgetreten sind. Bemerkenswert war, daß auffallend häufig bei Hypertonie und Basedow nach längerdauernder Erwärmung auch ohne Stauung lokal Blutpunkte auftraten.

In mehr als einer Beziehung wich eine Abkühlung von Hautpartien ab. Zu diesem Zwecke wurde ein Eis-Salzgemisch von minus 10^{0} C im Erlenmeyerkolben appliziert, oder Chloräthyl auf eine umschriebene Hautstelle aufgespritzt. Sonst waren die Versuchsanordnungen die nämlichen wie bei der Erwärmung. Nach Kälte treten zwar auch am Orte der Reizung Blutpunkte früher auf, und zwar um so früher, je intensiver die Abkühlung einwirkt. Immer aber bleiben sie sehr spärlich und klein. Erst bei ziemlich langer Kälteeinwirkung wurden sie an Zahl reichlicher und auch größer, erreichten aber niemals die imponierende Menge wie bei der Erwärmung. Ein spontanes Auftreten konnte selbst nach langer Kälteeinwirkung nicht beobachtet werden; unter diesen Umständen kam es vielmehr zur Oedembildung.

Sehr interessant war nun, daß bei den thermischen Reizen neben der direkten Wirkung eine Fernwirkung zu beobachten war. Setzte man den thermischen Reiz an der Beuge- oder Streckseite des Unterarmes, so war der Ausfall des ES. in der Ellenbeuge abweichend von den Erscheinungen am Kontrollarm. So war bei der Verwendung von Hitze das Symptom wohl lokal am Unterarm gesteigert, in der Ellenbeuge und unterhalb der Manschette waren die Blutpunkte auffallend geringer als am Vergleichsarm, an dem an entsprechender Stelle des Unterarmes überhaupt keine Blutpunkte aufgetreten waren. Dieselbe verringernde indirekte Wirkung war zu beobachten, wenn die Erwärmung an Stellen gesetzt wurden, die außerhalb des Stauungsbereiches lagen. Ob man die Hitze am Oberarm, über dem Deltoideus, am Rücken in Höhe des 2. Brustwirbels, in Höhe des 11. Brustwirbels oder am Knie einwirken ließ, immer trat das ES. in der Ellenbeuge der gleichnamigen Seite geringer auf als am Vergleichsarm. Das Resultat blieb unbeeinflußt, ob man die Hitze vor der Stauung oder kurz nach dem Stauungsbeginn an den beschriebenen Stellen einwirken ließ.

Umgekehrt wie die lokale Wirkung der Kälte war auch die indirekte Reaktion. Ganz anders wie nach Wärme verhielt sich schon die engere Umgebung der durch Kälte gereizten Partien. Hier war das ES. mächtig entwickelt. Bei Reizung mittels Kälte am Unterarm dicht oberhalb des Handgelenkes tritt eine Vermehrung der Blutpunkte in der Ellenbeuge als auffallende Erscheinung hervor. Die vermehrende Wirkung der Abkühlung wird auch dann nicht vermißt, wenn die Kälte an irgendeiner Stelle der entsprechenden Körperhälfte außerhalb des Stauungsbereiches angebracht wird. Daß zur Verhütung von Täuschungen die gereizte Stelle ständig gewechselt wurde, mag nebenbei erwähnt werden.

Das Ergebnis dieser Untersuchung ist sicher nicht ohne Bedeutung für die Auffassung vom Wesen des ES. Ganz abgesehen von dem geführten Nachweise, daß Stauungsblutungen überhaupt planmäßig beeinflußbar sind, läßt der thermische Reiz auch zwei Wege erkennen, auf denen eine Beeinflußbarkeit statthat. Man wird kaum fehlgehen, in der lokalen Reaktion die direkte Antwort der kontraktilen Elemente zu erblicken, deren Vorhandensein auch in der Kapillarwand heute wohl nicht mehr bezweifelt werden darf. Wie auch der Mechanismus der lokalen Reaktion in den feinsten Einzelheiten vor sich gehen mag, immer bewirkt Hitze Erweiterung und Kälte Verengerung, und immer entsprach der Erschlaffung ein gesteigertes, der Kontraktion ein verringertes ES. Die Blutaustritte zeigten sich abhängig von dem Kontraktionszustand ihrer Kapillarwand.

Noch einen anderen Einfluß ließen thermische Reize erkennen, einen Einfluß weit ab vom Reizorte, selbst dann noch erkennbar, wenn der gereizte Bezirk auch außerhalb des gestauten Armes lag, insofern die Reizstelle nur der gleichnamigen Seite entsprach. Diese indirekte Reaktion ist zweifellos der sichtbare Ausdruck einer erfolgten Fortleitung auf dem Wege von Nervenfasern. Vom Orte der Einwirkung führt der Weg über das Rückenmark zu den entfernt gelegenen Bezirken. Das zeigten Versuche in Narkose. Zwar tritt das ES. selbst in tiefer Narkose auf, indes gelang es hier nicht, durch thermische Reize die indirekte Reaktion in der überzeugenden Weise wie ohne Narkose auszulösen.

Zeigte die direkte Reaktion Beziehungen des ES. zum Kontraktionszustand der Kapillarwand, so ließ die indirekte Reaktion klar und prompt erkennen, daß für die Blutaustritte aus den Kapillaren nervöse Einflüsse besonders wichtig sind. Die komplexe Natur der im einzelnen noch nicht völlig zu entziffernden Vorgänge im peripheren und zentralen Regulationsmechanismus, die zahllosen Möglichkeiten äußerer und innerer Einwirkungen bedingen die Vielgestaltigkeit des ES. und ein Auftreten unter Bedingungen, bei denen eine Schädigung der Gefäßwand, eine Veränderung der Blutelemente oder der Gerinnbarkeit, wenn überhaupt, nur eine höchst untergeordnete Rolle spielen. Das ES. ist vielmehr auf engste verknüpft mit dem tonischen Zustande der Kapillarwand. Es ist eine gesicherte Tatsache, daß mit Erweiterung der Kapillarwand, ganz gleich, ob dieselbe als Folge einer bei der Stauung selbst in Verlust gehenden, im Blute kreisenden tonischen Substanz, oder auf lokale oder nervöse Einflüsse hin zustande kommt, regelmäßig eine Steigerung der Durchlässigkeit einhergeht. Und diese Durchlässigkeit erstreckt sich auch auf die Erythrozyten. Die Vorstellung, daß ein Hindurchtreten roter Blutkörperchen auch ohne Zerreissung der Wand vor sich geht, bereitet keine Schwierigkeiten, wenn man den anatomischen Bau der Kapillarwand, ihre physiologische Funktion und nicht zuletzt die wunderbare Plastizität und Elastizität der Erythrozyten berücksichtigt, die unter Längenzunahme bis zu 14 und mehr μ sich durch Kapillaren hindurchzwängen, deren Durchmesser 4—5 μ und noch weniger beträgt, und auch

Filtrierpapier passieren, dessen Poren Niederschläge zurückhält von einer Teilchengröße, die weit unter der Größe eines Blutkörperchens liegt (Krogh)[7]).

Eine andere Versuchsreihe sollte über die Wirkung mechanischer nichtverletzender Reize Aufschluß geben. Zu diesem Zwecke ist ein leichtes Trauma gewählt worden, das mittels eines 130 g schweren Metallkegels gesetzt wurde, der aus 35 cm Höhe auf die Radialseite des Unterarmes, 2 Querfinger oberhalb des Handgelenkes, auffiel. Auch hierdurch ließen sich lokale und indirekte Reaktionen auslösen. Die lokale steigernde Wirkung auf die Blutaustritte war intensiver und regelmäßiger, wenn vor dem Trauma mit der Stauung bereits begonnen war. In diesen Fällen schossen oft momentan an der vom Trauma getroffenen Stelle zahlreiche Blutpunkte auf, die in Haufen zusammenstanden, während am Kontrollarme an der entsprechenden Stelle Blutpunkte überhaupt nicht zu sehen waren. Sehr interessierte, daß bei der Versuchsanordnung Stauung—Trauma zugleich ein lokales Oedem in Form eines Infiltrates erschien, das entweder schon sofort einen bläulichen Farbenton zeigte, oder am nächsten Tage durch gelb-grünliche Verfärbung erkennen ließ, daß der ausgetretenen Flüssigkeit Blut beigemengt war. Auch hier waren es wieder fast ausschließlich Hypertonie und Basedow, bei denen es auch ohne Stauung nach mechanischer Reizung zum erheblichen Flüssigkeitsaustritte kam. Stets trat die indirekte Reaktion deutlich hervor, ohne Unterschied, ob das Trauma vor oder nach Beginn der Stauung gesetzt wurde. Bei mechanischer Reizung des Unterarmes waren die Blutpunkte unterhalb der Manschette und in der Ellenbeuge zahlreicher, größer und röter als am Vergleichsarm. Nur in einem Falle von Tabes dorsalis mit starker Ataxie, der seit einiger Zeit Tetrophan bekam, war das stark ausgeprägte ES. in der Ellenbeuge des gereizten Armes erheblich geringer, während das vor dem Beginne der Stauung gesetzte Trauma lokal am Unterarme überaus starke, in Haufen angeordnete Blutaustritte hervorgerufen hatte.

Seit Anfang der 70er Jahre erregen entfernt von Gewalteinwirkungen auftretende Hautblutungen die Aufmerksamkeit der Chirurgen. v. Recklinghausen[8]) weist bei der Besprechung eines einschlägigen Falles direkt auf die Aehnlichkeit dieser petechialen Zeichnung mit den blutigen Sprenklungen der Armhaut hin, wie sie Auspitz künstlich durch Stauungen hervorgerufen hatte. Es handelt sich um jene Fälle, in denen nach Zusammenpressen des Brustkorbes, Quetschung des Unterleibes, Kompression von Brust und Bauch in dichtem Menschengedränge, fern von der Einwirkung der Gewalt Petechien an der oft noch gedunsenen Kutis des Kopfes, Gesichtes, der Augenlider, Konjunktiven, Hals und Oberarm auftraten. Auch den Gerichtsärzten sind die punktförmigen Blutaustritte auf der Haut, den Wangen und Bindehäuten bei gewaltsamer Erstickung geläufig. Unsere Versuche erklären die Erscheinung dahingehend, daß zwar eine durch Kompression ausgelöste, durch mangelhafte Beschaffenheit des venösen Klappenapparates weit fortgeleitete momentane Blutstauung [Perthes[9]) u. a.] für das Auftreten der Diapedesisblutungen von Bedeutung ist, die aber überragt wird von dem Einflusse der durch das Trauma erregten nervösen Apparate. Die Zusammenwirkung beider Komponenten mit Bevorzugung des nervösen Anteiles kommt auch dann zum Ausdruck, wenn ohne äußere Gewalt nach forciertem Brechakt [Hoppe[10])], nach krampfhafter Expiration [O. Meyer[5])], nach epileptiformen Anfällen [Marchand[11])] schlagartig an Hals und Brust Kapillarblutungen auftreten.

Die pharmakodynamische Prüfung des ES. ist unübersichtlich. Es wurden verwandt Atropin, Papaverin, Adrenalin, Pilokarpin, Koffein, Novokain, Nitroskleran, Ovarialopton, Aqua dest., Normosal, physiologische Kochsalzlösungen. Eine orale Verabreichung verwischt die Vorzüge der Simultanbeobachtung. Intrakutane, subkutane oder intramuskuläre Injektionen sind komplexer Natur, deren einzelne Faktoren schon von sich aus die Blutaustritte variieren, ehe noch die pharmakologische Wirkung sich geltend macht. Es genüge, darauf hinzuweisen, daß bereits einfache intrakutane oder subkutane Einstiche lokal und indirekt die Blutaustritte vermehrten. Daß auch der mechanische Druck der injizierten Flüssigkeiten nicht gleichgültig sein würde, war aus Versuchen zu folgern, bei denen handbreit unterhalb der Manschette eine zweite Gummibinde unter leichtestem Druck, wie zur Bierschen Stauung, angelegt wurde. Im Bereich dieser Gummibinde traten nach Stauungen keine Blutpunkte auf, eine Beobachtung, die sich mit Angaben in der Literatur deckt, daß Stauungsblutungen nach Rumpfkompressionen gerade dort aufhören, wo der Druck der Bekleidung die Haut etwas komprimiert. Die mechanische Druckwirkung der intrakutan und subkutan injizierten Flüssigkeiten wurde direkt dadurch gezeigt, daß die Injektionen ringförmig um ein freies Zentrum herum angelegt wurden. So traten nach der Stauung im Zentrum wohl reichliche Blutpunkte auf, während das ringförmige Infiltrat höchst spärlich Petechien aufweist.

Zusammengefaßt lassen sich die Ergebnisse unserer Untersuchungen folgendermaßen formulieren:

Nach Stauungen durch unvollständige Abschnürung treten jederzeit, ohne Zusammenhang mit bestimmbaren Krankheitsursachen auch beim Gesunden kapillare Hautblutungen unterhalb der Stauungsbinde auf. Ganz allgemein erscheinen die Blutpunkte bei der Frau leichter, früher und zahlreicher. Zeitliche Beziehungen zum Auftreten der Menses waren nicht regelmäßig erkennbar. Durch vergleichende Betrachtung beider mit gleichem Druck und Dauer gestauter Arme ließ sich zeigen, daß Hautblutungen an beiden Armen zu derselben Zeit, in gleicher Anzahl und Ausdehnung auftreten. Die bilaterale Simultanbeobachtung deckte einen Einfluß endogener und exogener Reize auf das ES. auf. An einigen Beispielen konnten die Beziehungen von Schmerz und Lokalisation des Schmerzes zum ES. dargetan werden. Durch experimentelle Untersuchungen ist dann planmäßig der Einwirkung thermischer und mechanischer Reize auf die Hautblutungen nachgegangen worden. Diese Einwirkungen entfalteten örtliche und entfernte Erscheinungen, von denen die ersteren die direkte Beeinträchtigung eines komplexen peripheren Regulationsmechanismus erkennen lassen, während die indirekten Reaktionen ihre Auslösung der Vermittlung von Nervenbahnen verdanken, welche die örtlichen Impulse durch die sensiblen Hautnerven über vegetative Rückenmarkszentren weiter zu den diesen Zentren unterstellten Kapillargebieten leiten. Die örtlichen und indirekten Reaktionen beruhen auf funktionellen Permeabilitätsschwankungen der Kapillarwand auch für rote Blutkörperchen, die durch unvollständige Stauung offenbart werden. Da ein Leben ohne Reize nicht denkbar ist, besteht auch gesteigerte Durchlässigkeit dieser oder jener Kapillarbezirke in Permanenz. Das ES. muß deshalb auch beim Gesunden vorhanden sein, um so geringer, je physiologischer diese Reize sind. Bei Hypertonie und Basedow tritt die Steigerung der Permeabilität oft schon durch Erwärmung allein hervor. In der unvollständigen Stauung besitzen wir ein ideales Mittel, wichtige Funktionszustände der Kapillarwand der Wahrnehmung zugänglich zu machen. Die hier zum erstenmal systematisch durchgeführte bilaterale Simultanbeobachtung gibt uns die Möglichkeit, die Kapillarphysiologie und -pathologie des Menschen nach einer bisher nur unvollständig erkannten Richtung hin exakt zu untersuchen.

7) Anatomie und Physiologie der Kapillaren, Berlin 1924.
8) D.m.W. Ver.-Beil. 1900 Nr. 33.
9) D. Zschr. f. Chir. 50.
10) D.m.W. 1901 Nr. 30.
11) Krehl-Marchand Bd. 2 S. 297

Die therapeutische Verwendung der Anhydrozucker beim Diabetes.

Von Prof. W. Nonnenbruch in Frankfurt a/Oder.

Zwei große Fortschritte hat die Diabetesbehandlung in den letzten Jahren erfahren. Die Darstellung des Insulins hat uns die Substanz in die Hand gegeben, welche es dem Diabetiker erlaubt, eine bestimmte Menge Zucker in normaler Weise durchzubrennen mit den ganzen günstigen Folgen, welche die Verbrennung des Zuckers auf den übrigen Stoffwechsel hat und theoretisch müßte man durch Insulin den Diabetes dauernd meistern können. Ein anderer großer Fortschritt, der in seiner letzten Auswertung noch gar nicht ganz zu übersehen ist, scheint mir darin zu liegen, daß man in weiterer Verfolgung der Grafeschen[1]) Entdeckung von der Verwertbarkeit des Karamels durch den Diabetiker gefunden hat, daß der Zucker, wie auch die Stärke beim Erhitzen unter vermindertem Druck durch Wasserabspaltung in eine Form übergehen, die man als Anhydrozucker oder

1) Grafe E.: M.m.W. 1914, 26. D. Arch. f. klin. M. 116, 437, 1914.

als Glukosane bezeichnet hat. Diese Anhydrozucker werden vom Diabetiker mit nahezu dem gleichen Nutzen verwertet, wie wenn die entsprechende Menge Traubenzucker verbrannt würde. Damit ist der Weg gegeben, durch Ersatz der Kohlehydrate in der Wahrung durch die Anhydrozucker die Folgen des Diabetes zu beseitigen. Grafe selbst hat zusammen mit E. v. Schroeder[2]) einen dieser Anhydrozucker, das Lävoglukosan einer eingehenden klinischen Untersuchung unterworfen und konnte nachweisen, daß nach Zufuhr von Lävoglukosan die Zuckerausscheidung nicht anstieg, daß dagegen die Azidose auf ein Zehntel und der Eiweißumsatz auf die Hälfte abfielen.

Unterdessen sind noch andere Anhydrozucker geprüft worden, so das α-Glukosan von Kerb[3]) und ganz neuerdings das Tetraglukosan von Nothmann und Kühnau[4]), und es hat sich auch für diese die Ausnutzung im Stoffwechsel als Kohlehydrat nachweisen lassen.

Die genauere chemische Aufklärung dieser Glukosane verdanken wir vor allem Gélis[5]) und Amé Pictet[6]), welch letzterer besonders eine große Reihe von solchen Verbindungen untersucht und gewinnen gelehrt hat.

Mir standen durch das Entgegenkommen der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel seit über einem Jahre größere Mengen dieser nach Pictet gewonnenen Körper zur Verfügung, mit denen ich eine große Zahl von genauen Stoffwechselversuchen an Normalen und Diabetikern machen konnte, um zunächst zu untersuchen, wie die Glykosurie, Azidosis, N-Ausscheidung und der gesamte Ernährungszustand beeinflußt würden. Die weitere Aufgabe war, diese Substanzen in einer schmackhaften, abwechslungsreichen und bekömmlichen Form der Nahrung beizugeben.

Neben dem α-Glukosan und dem Lävoglukosan standen mir vor allem größere Mengen von dem billig darzustellenden Saccharosan (Mellitose) zur Verfügung, das aus Saccharose durch Erhitzen unter vermindertem Druck gewonnen wird [Pictet und Andrianoff[7])].

Es ist bekannt, daß man durch Erhitzen von Rohrzucker bei gewöhnlichem Druck amorphe, mehr oder weniger stark gefärbte Produkte erhält, die man unter dem Namen „Karamel" zusammenfaßt. Gélis hat diese Produkte näher untersucht und konnte 3 Körper aus dem Karamel isolieren, das Karamelan, das Karamelen und das Karamelin, braune bis schwarze Körper, die sich einerseits von der Saccharose, andererseits untereinander durch einen verschiedenen Anhydrosierungsgrad unterscheiden.

Pictet und Andrianoff[7]) haben gezeigt, daß man durch Erhitzen von Saccharose unter vermindertem Druck nicht nur die obengenannten Körper, insbesondere das Karamelan, in reiner Form erhalten kann, sondern daß es auch hierdurch gelingt, zu ganz neuen Körpern zu gelangen, die beim Erhitzen von Saccharose bei gewöhnlichem Druck nicht gefaßt werden können. Der wichtigste unter diesen Körpern ist das Saccharosan (Mellitose).

Es bildet ein hellgelbes lockeres Pulver vom Schmelzpunkt 94—96°. Das Saccharosan ist in Wasser, Methylalkohol und Pyridin leicht, in Aethylalkohol in der Hitze ziemlich leicht, in den anderen organischen Lösungsmitteln, wie Azeton, Aether, Chloroform und Benzol schwer bis unlöslich. Es reduziert Fehlingsche Lösung.

Es besitzt einen süßlichen und gleichzeitig schwach bitteren Geschmack. Die wässerige Lösung ist rechtsdrehend. Saccharosan ist unvergärbar. Eine 0,25 proz. Lösung reduziert wie eine 0,03 proz. Traubenzuckerlösung.

Die Einwirkung des Saccharosans auf den Stoffwechsel des Normalen untersuchten wir an einem Studenten, der bei einer konstanten Kost von 400 g Sauerkraut, 200 g Weißkraut, 150 g Butter in den Zustand der Hungerazidose gebracht wurde. Zu dieser Kost wurden dann 100 g Saccharosan resp. Glukosan und schließlich zum Vergleich 100 g Traubenzucker zugelegt[8]).

Es zeigte sich, daß die Ketokörper im Blut und Harn unter dieser kohlehydratfreien Hungerkost stark anstiegen. Nach Zulage von 100 g α-Glukosan fiel dann das Blutazeton von 0,042 Proz. auf 0,031 Proz. und nach weiterer Zulage von 100 g Saccharosan bis auf 0,018 Proz. ab und erreichte nach 100 g Traubenzucker den Wert von 0,004 Proz.

Die Ausscheidung der Gesamtazetonkörper betrug am 2. Hungertag bereits 0,379 g und die des Stickstoffs 12,43 g. Nach je 100 g Glukosan und Saccharosan betrug am 3. Tag die Gesamtazetonausscheidung nur 0,152 g und die N-Ausscheidung 7,13 g. Am 4. Tag sanken diese Werte unter 100 g Traubenzuckerzulage bis auf 0,031 und 6,32 g.

Wenn man in dem Auftreten der Azetonkörper einen Ausdruck für die ungenügende Verbrennung von Kohlehydraten sehen darf, so scheint es durch diesen Versuch erwiesen zu sein, daß die zugeführten Zuckeranhydride, Glukosan und Saccharosan, resorbiert und verbrannt wurden und auf die Azidosis und den Eiweißstoffwechsel eine ähnliche, wenn auch vielleicht schwächere Wirkung entfalteten wie die Verbrennung von reinem Traubenzucker.

Auf den Gesamtstoffwechsel hatte das Saccharosan in zwei Versuchen am Normalen eine steigernde Wirkung von ca. 25 Proz. und der respiratorische Quotient, bestimmt mit dem Knippingschen Apparat, stieg in dem einen der beiden Versuche von 0,67 auf 0,79 an, in dem anderen Versuch war er vorher 0,86 und nach einer Stunde 0,81.

In ähnlicher Weise wirkte das Saccharosan auch bei Diabetikern. Die Azidosis und N-Ausscheidung sanken ab und die Glykosurie wurde nach dem Saccharosan in keinem Fall vermehrt, trotzdem der Blutzucker anstieg. Ob es sich bei diesem Blutzuckeranstieg um echten vergärbaren Zucker handelte, haben wir nicht untersucht. Grafe und Langhans[9]) konnten es für den Blutzuckeranstieg in ihren Karamelversuchen wahrscheinlich machen, daß es sich nur zum Teil um echten vergärbaren Traubenzucker handelte, und Stuber, Kerb und Schaal[10]) fanden nach der Tetraglukosangabe im peripheren Blut keinen Blutzuckeranstieg, wohl aber im Blut der Vena portarum, wo das Glukosan bereits in der Form eines Zwischenproduktes erschien.

Die Wirkung des Saccharosans auf die diabetische Azidosis war in einigen Fällen sehr deutlich nachzuweisen. Die Gesamtazetonkörper im Urin und Blut sanken ab. Ebenso wurde die N-Ausscheidung in ähnlichem Ausmaße wie in dem obigen Versuch bei der Hungerazidosis des Normalen vermindert. Die genauen Protokolle sind in der ausführlichen Mitteilung wiedergegeben.

Der Grundumsatz und der respiratorische Quotient wurden beim Diabetiker in gleicher Weise wie beim Normalen beeinflußt, d. h. sie stiegen an, was erkennen ließ, daß das Saccharosan in den Stoffwechsel einbezogen wurde und dort eine grundumsatzsteigernde Wirkung entfaltete.

Unsere Stoffwechselversuche am Normalen und Diabetiker bilden somit eine Bestätigung für die von E. Grafe gemachte Angabe, daß die bei der Karamelisierung entstehenden Produkte, die von Gélis und Amé Pictet als Glukosane resp. Anhydrozucker erkannt wurden, sowohl vom Normalen wie vom Diabetiker verbrannt werden und dabei eine ähnlich günstige Wirkung auf den übrigen Stoffwechsel ausüben, wie die Verbrennung von einer äquivalenten Menge Traubenzucker. Besonders wurde dies für das Saccharosan (Mellitose) nachgewiesen.

Nach dieser Feststellung war es in den letzten Monaten vor allem unser Bestreben, das Saccharosan in großen Mengen und in schmackhafter Form der Diabetikerkost zuzufügen und so zu einem dauernden Hauptnahrungsmittel und Kohlehydratersatz zu machen. Das Saccharosan ist kein Heilmittel des Diabetes, ebensowenig wie das Insulin, aber es kann unter Berücksichtigung der übrigen diätetischen Maßnahmen die diabetische Stoffwechsellage und die Gesamternährung wesentlich bessern helfen. Man bedenke, daß 100 g Saccharosan fast 500 Kalorien geben, die dem Diabetiker ohne Vermehrung der Zuckerbildner zugeführt werden.

Das reine Saccharosan hat den bittersüßen Geschmack des Karamels. In Wasser oder Tee gelöst kann es gut genommen werden, aber es macht in größeren Mengen dann leicht unangenehme Blähungen und Darmstörungen. Für die Verabreichung als Nahrungsmittel gingen wir deshalb bald dazu über, das Saccharosan den übrigen Speisen zuzufügen und kamen allmählich dazu, das Saccharosan in der mannigfaltigsten Weise küchentechnisch zu verwerten, wobei mir unsere Oberschwester und Küchenschwester in dankenswerter Weise halfen. Sehr schmackhaft gerieten

[2]) Grafe und E. v. Schroeder: Kl.W. 1923, 2243.
[3]) Kerb: Bioch. Zschr. 144, 60, 1924.
[4]) Nothmann und Kühnau: Ther. d. Gegenw. 1925, 425.
[5]) Gélis: 1859, zit. nach Kerb.
[6]) Pictet und Mitarbeiter: Helvet. Chimica 1920 u. 1921.
[7]) Pictet und Andrianoff: Helv. chimica acta 1924, Bd. 7, H. 4.
[8]) Ausführl. Mitteil. dieser Versuche in der Zschr. f. d. ges. inn. M.
[9]) Grafe und Langhans: M.m.W. 1923 S. 82 und Inaug.-Diss. G. Langhans, Rostock 1922.
[10]) Stuber, Kerb und Schaal: Verh. Kongr. f. inn. M. 1925, S. 338.

Gelatinespeisen und Cremes mit Saccharosan, die wir nach den von Umber[11]) für die Verwertung der Karamose angegebenen Rezepten anfertigten.

Creme: 50 g Saccharosan werden mit 200 g Sahne und etwas Vanille aufgekocht, dann mit 2 gut verrührten Eigelben gut durchgemischt, auf dem Warmbade zu cremeartiger Konsistenz eingeengt und schließlich je nach persönlichem Geschmack mit mehr oder weniger Tropfen einer 20 proz. Kristallsaccharinlösung versetzt. Diese Creme kann auch in gefrorenem Zustande als Eis gereicht werden. Durch Zusatz von 2 Tafeln Gelatine kann man diese Creme in Puddingform verwandeln.

Außerdem eignet sich das Saccharosan als Zusatz zu den Gemüsen, die größere Mengen davon vertragen. Sehr schmackhaft gerieten Kakes und Gebäcke aus 2 Teilen Saccharosan, 1 Teil Klopfers Glidine und Zusatz von Butter und etwas Saccharin, event. mit noch einem Ei. Man gewinnt so ein Gebäck, das kein zuckerbildendes Kohlehydrat enthält und doch ganz wie ein Mehlgebäck schmeckt. Wahrscheinlich lassen sich unter Verwendung der sehr KH-armen und kalorienreichen Mandeln, Haselnüsse oder Paranüsse viele gute Speisen machen. Es wäre eine sehr dankbare Aufgabe, ein Kochbuch mit genauen Rezepten für die Verwendung dieser Anhydrozucker auszuarbeiten. Wir haben 100 g Saccharosan täglich ohne jede Schwierigkeit lange Zeit hinfort verabreichen können, immer wieder in anderer Form. Besonders die Gemüsetage konnten wir bereichern und dabei auch der physiologischen azidotischen Wirkung diser Tage entgegenarbeiten. Aber auch die gewöhnliche Kost wurde wesentlich verbessert.

Mit den beiden Mitteln, dem Insulin und den Anhydrozuckern, in der Hand haben wir somit bei guter Küchentechnik eine ganz besondere Möglichkeit, auch einen schweren Fall von Diabetes kalorisch reichlich und qualitativ reichhaltig zu ernähren bei Meisterung der Azidose und bei stärkster Reduktion der Glykosurie und Erhaltung und womöglich Vermehrung des Eiweißbestandes.

Der Industrie ist es gelungen, fußend auf den Arbeiten von Pictet, die Anhydrozucker im Großen herzustellen, und es ist zu hoffen, daß der Preis derselben so gestaltet werden kann, daß ihre großzügige Verwendung allgemein möglich wird.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Franz-Josef-I.-Krankenhauses in Szolnok (Ungarn).

Ueber eine neue, einfache Herstellungsmethode von Autovakzinen.

Von Dr. Emerich J. Orsós, Chefarzt.

Die spezifische Behandlung mancher Infektionskrankheiten beruht heute auf einer Ausnützung sowohl der Toxine wie der Antitoxine.

Die Toxine sind entweder Stoffwechselprodukte der Bakterien oder sie werden durch ihren Zerfall frei. Das Toxin kann im Organismus unmittelbar schädlich auf die Erreger einwirken, indirekt spornt es den Organismus zur Antitoxinproduktion an.

Der Organismus verhält sich den eingedrungenen Infektionskeimen gegenüber anfangs ziemlich gleichgültig, nur wenn er mit ihnen bereits verseucht ist, antwortet er mit energischerer Reaktion; die Abwehr kommt dann meist schon zu spät. Wird jedoch der Organismus noch zur rechten Zeit mit einem entsprechenden Gift oder Gegengift gesättigt, so werden der Abwehrtätigkeit günstigere Bedingungen geboten. Solche Erwägungen riefen die Vakzine- und spezifische Serumtherapie ins Leben; sie entsprachen jedoch der Erwartung nicht immer.

Zur Beleuchtung dieser Tatsachen möchte ich — meinem Krankenmaterial entsprechend — unsere Kenntnisse über die Gonokokken kurz streifen; diesbezügliche Befunde gelten ja mehr weniger für alle Krankheitserreger.

Der Gonokokkus ist von keiner einheitlichen Art, spaltet sich vielmehr sowohl in pathogenetischer, wie auch biologischer Hnsicht in mehrere Stämme, welche zwar der Form nach gleich sind, nur immunbiologisch voneinander abweichen (Frassi). Burckas wies verschiedene Toxizität der Gonokokken nach. Thomsen und Vollmond konnten zwar mit Komplementbindung 26 Stämme unterscheiden, in der klinischen Aeußerung vermochten sie aber keine Abweichung zu beobachten. Hermanies konnte mit agglutinierendem Serum sechs Typen bestimmen. Jötten stellte mit der Phagozytose toxische Wirkungsverschiedenheiten fest. Cook und Stafford vermochten die Gonokokken weder mit Komplementbindung, noch mit Agglutination zu unterscheiden.

Diese Verschiedenheiten beeinflussen auch die Heilmöglichkeiten, denn ein jeder Stamm produziert ein eigenes Gift. Aus diesem Grunde befürworten einige Autoren, wie Jötten Burckas, Frassi, Lamy, Giscard, Le Fur, Lebret on die Autovakzine, betonen aber ihre schwere Zugänglichkeit. Um da abzuhelfen, wurden aus vielen Bakterienstämmen sogenannte Polyvakzine hergestellt; auch solche erwiesen sich jedoch oft als schwach. Buschke und Langer, Lange, Heimann und Baumann, Löser, Hocquard erblicken den Grund dieser Erfolglosigkeit im Altern, in der autolytischen Zersetzung der Vakzinen, welche sie durch biologische und morphologische Untersuchungen bewiesen. Bruck bezweifelt die Bedeutung einer Zersetzung. Bucura, Patzschke und Hartmann, Le Fur halten die Mischinfektionen für hemmend, deshalb vermischen sie verschiedene Vakzine, bzw. stellen aus der gesamten Flora eine Autovakzine her und erreichen damit die besten Resultate.

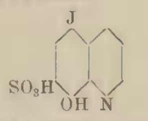
Der Verbreitung der ziemlich gutwirkenden Heilsera steht die häufige Serumkrankheit im Wege (Weil-Hallé und H. Chabanier, Ivens, Stérian, Walker).

Sowohl mit den Heilsera, wie auch mit den Vakzinen arbeitende Autoren erzielten nur bei den Komplikationen eine in Betracht kommende Wirkung. Nach den meisten stünde der Grad der erhaltenen Lokal-, Allgemein- und Herdreaktion in direktem Verhältnis zur Heilkraft. Weinzierl schloß aus dem Ausbleiben der Reaktion bei einer fraglichen Gonorrhoe, daß der Prozeß kein gonorrhoischer sei. Bei bestehendem Fieber, aber ausstehender Heilung schließt er auf eine Mischinfektion.

Bei einer anderen Gelegenheit möchte ich über meine langjährigen Versuche mit Proteinkörpern berichten, wobei es sich zeigte, daß die Heilwirkung nicht von der Größe der unangenehmen Nebenerscheinungen abhängt. Krankhafte Nebenerscheinungen deuten immer auf ein Ueberschreiten der Reizschwelle. Leider besitzen wir noch keinen biologischen Indikator, welcher uns zeigen könnte, ob wir mit einem körpereigenen oder körperfremden Stoff überhaupt Erfolg erreichen können oder nicht, und welches die nützliche Menge sei. Unsere heutige Praxis beruht auf reinem Tasten und Empirie.

Während dieser Versuche erschien Dietrichs interessanter Bericht über das Yatren, worin er nachwies, daß wässerige Lösungen über 2 Proz. die Bakterien abtöten, die Sterilität des Serums, ohne es zu verändern, sichern. 4 bis 5 proz. Lösungen sind ohne schädliche Wirkungen intravenös oder intramuskulär zu verabreichen.

Diese günstigen biologischen Eigenschaften bewogen mich zur Beschäftigung mit dieser Verbindung. In Yatren ist ein Jodatom an das Sulfon-o-oxy-benzolpyridin-Radikal gekuppelt. Seine Strukturformel:



Die Verbindung besteht aus gelben, trockenen, feinen, pulverförmigen, rhombischen, lamellösen Kristallen, zersetzt sich weder an der Luft, noch in der Lösung; im Wasser löst es sich bis zu 5 Proz. Kommt es mit Eisen in Verbindung, so schwärzt sie sich, deshalb sind bei der Injektion eisenfreie Nadeln zu verwenden.

Die ziemlich reiche Literatur kann ich hier nicht näher erörtern; das Yatren wurde bei den verschiedenen Erkrankungen sowohl lokal, als auch zur allgemeinen Behandlung mit gutem Erfolg angewendet. Es wird mit dem Harn unzersetzt ausgeschieden. Keining und Ruete hatten es in neuester Zeit zur Vakzinebereitung als Antiseptikum angewendet und über sehr günstige Resultate berichtet.

Der hohe Preis der im Handel befindlichen Yatrenvakzine bewog mich zur eigenen Herstellung von Yatrenautovakzinen. In Ermangelung eines geeigneten bakteriologischen Instrumentariums wählte ich eine neue, ganz einfache Methode.

Als Vakzine dient das eigentliche Sekret im ursprünglichen Zustande samt Bakterien, Eiter, Schleim in der Weise, daß in einem Porzellanreibtiegel von 10 cm Durchmesser

---

[11]) Umber: D.m.W. 1915 Nr. 7.

4—6 cg Yatren gestreut wird; nun trage ich auf den Reiberkopf etwas vom Krankensekret auf und zerreibe es stark mit dem Yatrenpulver etwa 4—5 Minuten lang. Dann füge ich 1—2 Tropfen eines aufgekochten und wieder abgekühlten Wassers hinzu, zerreibe das Ganze, bis es breiig wird, und verdünne mit gekochtem Wasser bei fortwährendem Umrühren bis etwa auf 8 ccm. So erhält man eine gelbe, schwach getrübte, zur Injektion fertige Flüssigkeit.

Die Herstellung dieser Vakzine dauert 8—10 Minuten und die Menge genügt ungefähr zu 4 Injektionen; benötigt werden dazu bloß eine Reibschale und Oese. Die fertige Vakzine bewahre ich in einem mit Gummipfropf verschlossenen sogenannten Wassermannröhrchen. Vor Gebrauch schüttle ich den Inhalt kräftig um, damit das Sediment gleichmäßig verteilt werde.

Die Menge der verbrauchten Sekrete oder Exkrete wurde der Akuität der Krankheit entsprechend genommen. Bei bakterienreichen Sekreten 2—3 Oesen voll, bei etwas chronischen Veränderungen ein erbsengroßes Klümpchen. Yatren und Wasser blieben immer dieselben Mengen (4—6 cg bzw. 8 ccm) wie auch das Verfahren bei der Zubereitung.

Meine Vakzine erprobte ich zuerst an einem 49 jährigen, an Furunkulose leidenden Mann. Er war sozusagen ständig in unserem Spital, seine Krankheit besserte sich weder auf käufliche Vakzine, noch verschiedene parenterale Injektionen. Im Harn: Zucker, Eiweiß negativ. Zur Bereitung der Autovakzine entnahm ich ihm aus einem Furunkel drei Oesen voll Eiter und gab ihm 1 ccm aus der nach obiger Methode hergestellten Vakzine intravenös. Nebenerscheinungen traten nicht auf: weder Fieber, noch Kopfschmerz. Am dritten Tag spritzte ich ihm 2 ccm, wieder ohne Nebenerscheinungen, ein. Neue Furunkel entstanden nicht mehr, die bestehenden wurden schmerzlos, schrumpften zusammen, ihr Pfropf lockerte sich. Gab zweitägig noch zweimal je 2 ccm; die bisher keine Besserungstendenz zeigende Krankheit heilte mit rascher Granulation binnen 10 Tagen. Den Kranken bekam ich nach 8 Monaten mit Armbruch wieder zu Gesicht, seit den Impfungen erschienen keine Furunkel mehr.

Durch diesen Erfolg ermuntert, erprobte ich die Vakzine auch bei der Gonorrhoe. Das Sekret entnahm ich den erkrankten Stellen: also beim Manne aus der Harnröhre, dem herausmassierten Prostata- bzw. Samenblasensekret, beim Weibe aus der Harnröhre, Bartholinsche Drüse, Zervix. Die aufzubrauchende Menge bestimmte ich immer der mikroskopischen Untersuchung gemäß: akutem, gonokokkenreichem Sekret entnahm ich 2—3 Oesen, erregerarmen, schleimig-eitrigen Sekreten erbsengroße Mengen. Die Verfertigung war wie oben.

Insgesamt behandelte ich in solcher Weise 87 Gonorrhoiker. Neben der Vakzinetherapie verwendete ich auch ganz regelmäßige und energische Lokalbehandlung, ganz als ob Vakzine gar nicht angewandt worden wäre, wie dies die meisten Autoren fordern. Von den 87 Kranken waren 37 männlichen, 50 weiblichen Geschlechtes.

Von den Männern litten 4 an akuter anterior, 5 an akuter tot. Gonorrhoe, 8 an akuter Prostatitis und Spermatozystitis, 4 an chronischer Prostatitis bzw. Spermatozystitis, 16 an akuter Epididymitis. Unter den letzteren entstanden 11 im Gefolge von akuter, 5 chronischer Gonorrhoe. Ein Kranker hatte einen Prostataabszeß; darüber möchte ich eingehender berichten.

Auffallend war es, daß überwiegend auch bei akuter, vorderer Gonorrhoe auf Vakzine hin die Sekretbildung binnen 3—4 Tagen aufhörte; die Gonokokken verschwanden bei 2 Kranken nach 8, bei anderen zweien nach 12—14 Tagen. Der getrübte Harn von Prostatitiskranken klärte sich nach der 2. bis 3. Injektion auf. Aus dem Prostatasekret verschwanden die Erreger nach 4—12, die Eiterzellen nach 10 bis 23 Tagen. Das eventuell noch weiter bestehende Sekret war stets keimfrei. Nebenhodenentzündungen gingen binnen ca. 6—12 Tagen zurück. Schmerzhaftigkeit, Harndrang, krankhafte Erektionen wurden meist schon durch die erste Injektion behoben, nach 2—3 Injektionen stellte sich das gute Allgemeinbefinden vollkommen her. Versager habe ich in 2 Fällen gehabt, was aber abgeschwächte, tuberkulöse Kranke betraf. Eine gon. Paraphimose schwand in 8 Tagen nach 3 Injektionen.

Der erwähnte Kranke mit dem Prostataabszeß kam mit 9 tägiger Harnretention auf die Abteilung, fieberhaft, verfallen, die Blase reichte ihm bis zum Nabel. Die Untersuchung ergab in der Vorsteherdrüse rechts einen eigroßen, fluktuierenden, links einen nußgroßen, konsistenten, schmerzhaften Tumor. Auf Vakzine hin milderten sich die Schmerzen wesentlich, Fieber fiel ab. Nach der dritten Injektion ist der Abszeß schmerzlos, beträchtlich kleiner, weicher, der Kranke vermag selbst den kaum trüben Harn zu entleeren. Am 12. Tag bereitete ich aus dem exprimierten Prostatasekret von neuem eine Vakzine, woraufhin der Abszeß ohne Entleerung binnen ca. 10 Tagen resorbiert wurde, eine palpable, unregelmäßig dreieckige Höhle hinterlassend. Harn vollkommen rein, Gonokokken negativ. Kranker verließ das Krankenhaus am 27. Tag, ohne seine vollständige Heilung abzuwarten, da er sich schon ganz wohl befand. Nach Nachfrage berichtete er vollkommene Symptomenlosigkeit.

Ich muß erwähnen, daß meine Vakzine nicht vor Komplikationen schützt, so entwickelte sich z. B. bei einer vorderen Gonorrhoe nach Beischlaf, bei einer chronischen Prostatitis nach Alkoholgenuß nach der 2. bzw. 3. Injektion eine Nebenhodenentzündung.

Eine chronische Bakterienurethritis zeigte nur vorübergehend eine Besserung. Eine chronische Blasenentzündung, auf Prostatahypertrophie beruhend, mit 5 proz. Yatren intravenös behandelt, blieb unbeeinflußt. Vakzine konnte ich hier nicht anfertigen. Ich beobachtete auch zwei gonorrhoische Rezidive u. zw. eines mit chronischer Prostatitis, 3 Wochen nach Schluß der Behandlung, und ein zweites nach chronischer Anterior nach 5 Wochen. Bei beiden konnte ich trotz der Aussage eine neue Ansteckung nicht ausschließen.

Während bei Männern der Erfolg nicht viel besser ist, als nach anderen Autovakzinebehandlungen, obwohl manchmal überraschende Besserungen zu verzeichnen waren, erhielt ich bei Frauen noch kaum erlebte Resultate. Die Schwierigkeit und häufige Erfolglosigkeit der weiblichen Gonorrhoetherapie dürfte hinlänglich bekannt sein. Vor Anwendung meiner Vakzine erprobte ich an meiner Abteilung sämtliche gebräuchliche parenterale körperfremde Stoffe und käufliche Vakzineimpfungen einzeln, abwechselnd und kombiniert. Die Behandlungsdauer ging jedoch kaum unter 3 Monate, was die Kranken schwer betraf.

Mit zervikalen Erkrankungen behandelte ich 37 Kranke. Binnen 10 Tagen wurde das Sekret keimfrei in 12 Fällen. Zwischen 10—20 Tagen wurden 19, zwischen 20—30 Tagen wurden 5, in 37 Tagen 1 Sekret steril. Sie bekamen 3—8 Injektionen in 3 tägigen Zwischenräumen. Die endgültige Heilung erfolgte binnen 20 Tagen in 5 Fällen, zwischen 20—40 Tagen bei 26, bis 60 Tagen bei 5 und 65 Tagen bei 1 Kranken. Diese letzte war ein stark abgemagertes, blutarmes Mädchen. Sie heilte erst, als die Folgen der Roborantien sich zeigten.

Parametritisch Erkrankte behandelte ich 9. Keimfrei wurden 3 binnen 12, 4 binnen 20, 1 in 28, 1 in 33 Tagen. Sie bekamen 3—8 Injektionen. Heilung erfolgte in 30 Tagen bei 3, in 40 Tagen bei 5 Fällen, in 49 Tagen bei 1 Fall.

4 Fälle blieben unbeeinflußt.

Nach Darreichung meiner Vakzine wurde das bisher monatelang gleiche Zervikalsekret binnen 4—16 Tagen glasartig durchscheinend und die großen Mengen versiegten bis auf normale Verhältnisse.

Die vier refraktären Fälle beziehen sich: 1. auf eine 4 jährige parametritische Erkrankung, bei welcher durch 3 Monate mit keinen andersartigen Vakzinen, noch verschiedenen körperfremden Stoffen ein Erfolg erreichbar war. Die Kranke war eine fettig entartete Person mit sehr schwach entwickelter Behaarung. Wir wollten noch eine Organtherapie einschalten, aber sie verließ das Spital. Bei der 2. bestand ein Ausfluß schon seit ihrem 12. Lebensjahr, also 11 Jahre hindurch. Das Sekret war ständig keimfrei, der Ausfluß wich nicht. Im 3. Fall wurde das Sekret zwar steril, aber die Kranke entfloh aus dem Spital vor dem Abschluß der Untersuchungen. Die 4. wurde wegen Tuberkulose auf die Interne Abteilung überwiesen. Es ereignete sich auch öfters, daß das keimfreie, glasartig durchscheinende, fast eiterzellenlose Sekret nicht verschwand, sondern in größerem bis kleinerem Maße weitergebildet wurde. Manchmal wurde das Sekret auch wieder eitrig. Solche Kranke habe ich jetzt fünf. Die Beobachtungen sind noch im Gange. Ich erwähne nur, daß nach Auskratzen der Gebärmutter in 3 Fällen prompte Heilung eintrat, und der bei einer schon negative Bakterienbefund wieder positiv wurde, bei einer anderen der Ausfluß noch besteht. Bei sämtlichen bekamen wir auffallend viel überwucherte Schleimhaut. Den mikroskopischen Befund und weitere diesbezügliche Beobachtungen werde ich

päter bekannt machen. Erosionen beobachtete man 7 mal, ie teils von selbst, teils nach Aetzen mit Schwund des Aususses heilten.

Einen interessanten und beweisenden Fall für schnelle Heilwirkung sah ich bei einem Ehepaar. Der Gatte akquierte eine Gonorrhoe und infizierte seine Frau. Nachdem er Gatte ohne Vakzinebehandlung, nach energischen Provokationen verläßlich genas, infizierte er sich durch den rsten Koitus mit seiner Frau von neuem. Gonokokkusbefund ei beiden positiv. Bei der Frau bestand ein Zervikalproeß. Nachdem ich beide mit meiner Vakzine behandelte, urden sie binnen 2 Wochen symptomlos, setzten die weitere ehandlung aus; seit 6 Monaten bei regelmäßigem Eheleben eine Rezidive.

Die Behandlung setzte ich sowohl bei Männern wie 'rauen bis zur vollkommenen Heilung fort. Wöchentlich ird das Präparat untersucht, zum Schluß 4—5 Provokationen it Sekretuntersuchungen. Bei Frauen warte ich außerdem ie erste Menstruation nach der Symptomlosigkeit ab, und ur im Falle eines negativen Befundes werden sie entlassen.

Ich will betonen, daß ich die behördlich kontrollierten ersonen auch weiterhin beobachtete. Vor der Anwendung einer Vakzine erschienen diese ganz zyklisch, 3—4 monatch, bis jetzt bekam ich nur 2 Rezidivierende zu Gesicht. em kontrollierenden Polizeiarzt gemäß sind die meisten akzinierten Puellae publ. jetzt schon 11 Monate symptomrei. Ich konnte an neuen männlichen Kranken feststellen, aß sie ihre Krankheit nicht von dem Vakzinierten akquierten.

Von 10 an Parametritis leidenden Kranken bekamen 4 ach der ersten Vakzineimpfung starke Blutung und paraetrale Schmerzen. Diese Symptome schwanden jedoch nach eiteren Impfungen rasch und vollkommen. Bei einer esserte sich der schwere parametrale Prozeß anfangs auf akzinebehandlung nicht, die Schmerzen steigerten sich nach der Impfung. Nach Neosalvarsan bildeten sich diese Symome binnen 2 Wochen zurück, das noch gonokokkenhaltige ekret ist nach neuerer Vakzination verschwunden.

In 8 Fällen war ich genötigt, bei Frauen zur völligen einigung des Sekrets zwei Serien Vakzine zu verabreichen. ei sehr heftigen akuten parametralen Prozessen ist es empfehlenswert vor der Vakzination die akuten Symptome erst it Terpichin oder Neosalvarsan und Bettlagerung rückingig zu machen.

Außer den Gonorrhoikern behandelte ich mit meiner akzine 14 an Pyodermie Erkrankte; 11 Furunkulosen und trige Follikulitiden und 3 Karbunkel. Die Furunkulösen enasen binnen 8—14 Tagen vollständig. Die Eiterpfröpfe ckerten sich nach 3—5 Tagen, neue Furunkel entstanden cht. Der eine Nackenkarbunkel bestand schon seit zwei 'ochen, war handflächengroß, mit den üblichen Begleitrscheinungen. Nach der ersten Injektion setzte eine starke iterentleerung ein, nach zwei Injektionen lockerte sich der ekrotische Herd, die Infiltration sank zusammen. Am 7. Tag ar das nekrotisierte Gewebe leicht herauszuheben, die chmerzhaftigkeit vollkommen behoben. Der chirurgische ingriff bestand bloß in einer 2 cm langen Inzision des rsten aufgeweichten fluktuierenden Abszesses. Der große ewebsverlust heilte binnen 24 Tagen. Der Kranke erhielt Injektionen viertägig, lokal Alkoholdunstverbände und Jodnkturauspinselung der Höhle. Der zweite Karbunkel bend sich am Schulterblatt und war kindeshandgroß, bestand it 4 Tagen. Die Vakzine wurde aus den nekrotischen Geeben bereitet. Es entstand keine Injektionsreaktion. Die pannung und das Schmerzgefühl schwand am 2. Tag. Am Tag schwand die Röte, der Tumor ging in das Niveau der aut zurück. Die Pfröpfe fielen am 9. Tag heraus. Lokal ekam der Kranke nur Jodtinkturbepinselung.

Endlich ist der Erfolg bei einer Dysenteriekranken der rwähnung wert. Kranke, 56 jährige Frau mit Dysenteriemptomen seit 3 Tagen. Täglich 20—26 Entleerungen, fast rtwährender Tenesmus, heftige Bauchschmerzen, subfebrile emperatur, Appetitlosigkeit. Die Stühle sind grauschleimig, it Eiterflecken und Blut vermengt. Nach entsprechender iät und Abführmittel bereiteten wir aus dem eitrigen chleim eine Vakzine in der üblichen Weise. Die erste Inktion (1 ccm) erhielt sie nachmittags, abends war sie entebert. Nachts hatte sie zweimal, tags darauf dreimal Stuhlang; diese letzteren waren bereits gelblich, ohne Blut, mit twas Schleim. Das Allgemeinbefinden war vollständig gut, one Schmerzen. Am 3. Tag erhielt sie die zweite Injektion, hatte auch nach gewöhnlicher Gabe (1 Eßlöffel) von Bittersalz täglich nur zweimal Stuhlgänge. Am 8. Tage war der Appetit hergestellt, konnte alles genießen, täglich zwei Stuhlgänge von normaler Konsistenz. Weitere Dysenteriefälle hatten wir keine, deshalb will ich hier jede weitere Schlußfolgerung meiden.

Das Yatren machten seine entsprechenden biologischen und chemischen Eigenschaften zur Vakzinebereitung geeignet.

Der eigentliche Wirkungsstoff meiner Vakzine ist das krankhafte Sekret selbst und deshalb aus immunbiologischem Gesichtspunkt am idealsten. Den angeführten Literaturangaben gemäß sind die aus Eigenerregern hergestellten Vakzinen die wirkungsvollsten. Mehrere Autoren halten die Verwendung von Mischkeimen für unbedingt notwendig, in den entsprechenden Sera aber hauptsächlich die darin enthaltenen Antikörper für heilend und fördernd. In der Produktion von Antikörpern spielen nach Forschungen von Metschnikoff u. a. die Leukozyten eine Hauptrolle. Komplementbindungsversuche mit dem Krankeneiter oder -sekret ergaben positive Resultate. Peters hat sogar mit aus gonorrhoischem Eiter hergestelltem vakzineartigem Material positive Hautimpfungen vorgenommen, welche sich in allgemeinen, lokalen und Herderscheinungen präsentierten.

In meiner Vakzine vereinigen sich die Wirkungskräfte sämtlicher Krankheitserreger, der Eiterzellen und des Eigeneiweißes (Schleim, event. nekrotisches Gewebe). Die aufgezählten Stoffe bilden im Vakzinsediment eine gleichartige, homogene Masse. Unversehrte Zellelemente sah ich darin nur nach ungenügender Zerreibung. Ab und zu sind auch nach guter Verreibung einzelne Plattenepithelzellen und Spermatozoen zu sehen. Das Sediment färbt sich mit Methylenblau schwachblau, mit dunkleren, blauen unförmigen Klumpen. In der Grundsubstanz sind die feinen Kristallgranula des Yatrens zu erkennen.

Ein großer Vorteil meiner Vakzine ist, daß sie selten Fieber über 37,5° C, Herdreaktionen kaum, heftige nie verursacht. Schüttelfrost beobachtete ich einmal nach ungenügender Verreibung. In der Mehrzahl der Fälle vertragen sie die Kranken ohne alle Nebenerscheinungen. Paravenöse Injektionen verursachen keine Schmerzen oder Entzündungen. Die Heilwirkung meldet sich fast unmittelbar.

Den größten Vorteil erblicke ich darin, daß jeder Arzt, ohne jede kostspielige Einrichtung, jede Vorübung oder spezielles Studium seinem Kranken in ca. 8—10 Minuten eine Autovakzine bereiten und sie ohne Risiko anwenden kann.

Meinen Erfahrungen gemäß ist meine Vakzine vor allem in der Therapie der weiblichen Gonorrhoe von gutem Erfolg begleitet. Die Behandlungsdauer wird auf einige Wochen abgekürzt, die Heilung ist eine dauernde. Allem Anscheine nach ist auch ihre Nachwirkung beträchtlich, denn sogar exponierte Personen infizierten sich selten und verbreiteten keine Infektion. Bemerkenswert sind auch die Erfolge bei männlicher Gonorrhoe, besonders daß die Menge des Sekretes und der Erreger auch bei akuter, vorderer Gonorrhoe überraschend schnell abnimmt. Schwere Komplikationen besserten sich binnen wenigen Tagen in solchem Maße, wie es bei anderen therapeutischen Hilfsmaßnahmen kaum geschehen werden kann. Es wäre eine Kühnheit, behaupten zu wollen, daß meine Impfung volle Immunität gewährt, die beobachteten Umstände wollte ich jedoch aufzeichnen.

In dieser vorläufigen Mitteilung will ich die Wirkungsart nicht näher erörtern, bemerken möchte ich, daß der Erfolg nicht dem Yatren zugeschrieben werden kann, denn die auf einmal einverleibten Mengen überschritten 0,4—1,5 cg nie. Die mit Yatren arbeitenden Autoren verabreichen 0,5—2,5 ja 3,0 g auf einmal, bzw. pro die. Die von mir verbrauchte Menge von 4—6 cg verteilt sich auf 9—14 Tage. Die Yatrenkonzentration meiner Vakzine beträgt 0,5 Proz., die sonst gebräuchlichen Konzentrationen 4—5 Proz.

Meines Erachtens wird mein Verfahren bei Dysenterie, Staphylo-, Streptokokkeninfektionen, tiefer Trichophytie, im allgemeinen bei mit Sekretbildung einhergehenden Prozessen nutzbringend angewandt werden können.

Nach Abschluß meines Artikels fand ich H. Hechts Arbeit; auch er bereitet meiner Methode ähnlich bei Gonorrhoikern eine Vakzine auf schnellem Wege. Er zentrifugiert den Morgenharn, das erhaltene Sediment wäscht er dann zweimal mit NaCl-Lösung. Den Rest verdünnt er vierfach

mit 0,25 proz. Karbolsäure oder sterilem Wasser. Im letzteren Fall sterilisiert er in der Hitze, wozu auch Thermostat benötigt wird. Sein Impfstoff ist erst nach 24 Stunden gebrauchsfertig. Er impft intramuskulär, die karbolhaltige Lösung ist schmerzhaft und von heftigen Nebenerscheinungen begleitet. Er berichtet über zwei männliche Kranke, sehr mangelhaft; den bakteriologischen Befund vermißt man.

Mein Verfahren ist zweckmäßiger, als das von Hecht: 1. Die Herstellungsart ist unvergleichlich einfacher und billiger; 2. Hecht verliert durch das Waschen und Aufkochen, bzw. Karbolsäure einen großen Teil der empfindlichen Eiweiße, oder denaturiert diese. Bei meiner Methode bleiben die bakteriellen und Eiweißstoffe unverändert und wirksam erhalten. Hecht stellte nur in einigen Fällen aus Harn die Vakzine her.

Literatur.

Bruck, Prof. Dr. Carl: Klin. W. 1923, Jg. 2, Nr. 22. — Bucura, Prof.: Arch. f. Gyn. 1923, Bd. 119, H. 3. — Burckas: Ref. Zbl. f. H. u. Gkr. 1921, Bd. 1, H. 7, S. 371. — Buschke, Prof. Dr. A. und Langer, Dr. E.: Med. Klin. 1922 Nr. 24. — Cook, M. W. und Stafford, D. D.: Journ. of infect. dis. 1921, Bd. 29, Nr. 6. — Dietrich, Oberstabsarzt: D.m.W. 1920 Nr. 39. — Frassi, Luigi: Rif. di clin. pediatr. 1921, Bd. 19, H. 5. — Le Fur René: Clinique 1923, Jg. XVIII, Nr. 17. — Giscard J. B.: Journ. d'urol. 1924, Bd. 17, Nr. 1. — Hecht, Hugo: B.kl.W. 1921, Jg. 58, Nr. 19. — Heimann und Baumann: M.m.W. 1923, Jg. 70, Nr. 5. — Hermanies, John: Journ. of infect. dis. 1921, Bd. 28, Nr. 2. — Hocquard, Jean: Journ. de méd. de Paris 1923, Jg. 42, Nr. 40. — Ivens, Frances: Brit. med. Journ. 1921, Nr. 3133. — Jötten, K. W.: Derm. Wschr. 1921, Bd. 72, Nr. 16. — Ders.: Zschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1921, Bd. 92, H. 1. — Dr. Keining: M.m.W. 1922 Nr. 26 u. 1922 Nr. 50. — Lamy, Marc.: Lyon med. 1923, Bd. 132, Nr. 12. — Lange, Carl: Klin. Wschr. 1922, Jg. 1, Nr. 10. — Lebreton: Journ. d'urol. 1921, Bd. 12, Nr. 4. — Löser, Alfred: Zbl. f. Gyn. 1922, Jg. 46, Nr. 46. — Patzschke W. und E. A. Hartmann: M.m.W. 1924, Jg. 71, Nr. 12. — Peters, Paul: Arch. f. Derm. u. Syph. Orig. 1921, Bd. 131. — Ruete, Prof. Dr.: M.m.W. 1922 Nr. 27. — Stérian: Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 1923, Jg. 39, Nr. 3. — Thomsen, Oluf und Vollmond, Erik: Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. 1921, Jg. 84, H. 6. — Walker, Allan: Med. journ. of Australia 1922, Bd. 2, Nr. 26. — Weil-Hallé und H. Chabanier: Bull. et méd. de la soc. méd. des hôp. de Paris 1922, Jg. 38, Nr. 10. — Weinzierl, Egon R. v.: Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1921, Bd. 84, H. 2.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg i. Pr. (stellvertretender Direktor: Prof. Dr. W. Benthin).

Zur Verhütung postoperativer Harnverhaltung.*)

Von Dr. Eva Krieger, Assistentin der Klinik.

Die postoperative Harnverhaltung, die eine nicht selten auftretende Komplikation nach operativen Eingriffen ist, wird bedingt bei Laparotomierten oft durch Furcht vor Schmerzen bei Benutzung der Bauchpressen, dann auch durch die Unfähigkeit mancher Kranken, im Liegen zu urinieren, häufig spielen nervöse reflektorische Momente mit, nicht zuletzt wenn die Blase in das Operationsgebiet miteinbezogen ist, Zerrungen und Verlagerungen an ihr stattgefunden haben, sind es die durch das operative Trauma hervorgerufenen, vorübergehenden Lähmungen der Blaseninnervation, die zur Urinverhaltung führen. Der zur Bekämpfung dieser Komplikation angewandte Katheterismus, noch so aseptisch ausgeführt, trägt immer die Gefahr der Einschleppung pathogener Keime in sich, zumal er öfters mehrmals ausgeführt werden muß, bis der spontane Urinabgang geregelt ist. Dazu kommt, daß er eine Quälerei für die Kranken und eine erhebliche Belastung der Aerzte und des Personals ist. Auch die oft bei uns angewandte Borglyzerininjektion in die Blase verringert die Infektionsgefahr nicht und ist ebenso umständlich in der Anwendung.

Die günstigen Erfolge verschiedener Autoren mit der intravenösen Urotropin- und Cylotropinlösung bei der postoperativen Harnverhaltung veranlaßten uns, an unserem großen gynäkologisch-operativen Material das Mittel in Anwendung zu bringen.

Wir haben unsere Versuche an 100 Operierten angestellt. Es handelte sich um 43 Laparotomien, 51 größere vaginale Eingriffe, um einige kleinere gynäkologische Operationen, darunter eine normale Entbindung. Es wurde das von der Firma Schering in sterilen Ampullen hergestellte Urotropin und Cylotropin intravenös, auf Körpertemperatur angewärmt, injiziert. 5 ccm Cylotropin wurde bei 53 der Fälle gespritzt, Urotropin wurde in Dosen von 5 ccm 15 mal, von 10 ccm 25 mal injiziert. Den Zeitpunkt für die Injektion wählte ich ganz verschieden, um so vielleicht den günstigsten Termin herauszufinden. Die geringste Zeitspanne war 10 Min., die größte 26 Stunden nach der Operation. Urin wurde in 35 Minuten bis 14 Stunden nach der Injektion gelassen. Mißerfolge hatten wir unter den 100 Fällen 2, was man wohl als ein denkbar günstiges Resultat bezeichnen kann. Als Erfolge müssen diejenigen Fälle in Abzug gebracht werden, die auch ohne therapeutischen Eingriff spontan Urin gelassen hatten, was nach der Ansicht mancher Autoren die Hälfte aller Operierten ausmacht. Hier würde das ein kleiner Prozentsatz sein, da ich viele Injektionen erst bei Urindrang vorgenommen habe.

Bei dem ersten Mißerfolg handelte es sich um eine Colporrh. ant. et post. bei einer 53 Jahre alten Frau. Narkose: Chloroform und Lumbalanästhesie. Es wurde 8 Stunden nach der Operation 5 ccm Cylotropin gespritzt, nach 12 Stunden trat Drängen und Pressen in der Blase auf. Gleich danach erneute Injektion von 5 ccm Cylotropin und Termophor, beides erfolglos. Da nach 1 Stunde kein Urinabgang eintritt, die Kranke über starke Schmerzen und Spannungsgefühl in der Blase klagt, wird katheterisiert, trotzdem die Blase nicht hochsteht. Es gehen 150 ccm Urin ab.

Der zweite Fall war eine 43 Jahre alte Frau, bei der ebenfalls Colporrh. ant. et post. und Kollifixur gemacht worden war. Narkose ebenfalls Chloroform und Lumbalanästhesie. 12 Stunden nach der Operation wird 5 ccm Cylotropin injiziert, kein Erfolg. Nach weiteren 6 Stunden erneute Injektion von 5 ccm Cylotropin als 1¼ Stunden danach kein Urin abgeht, die Frau über starke Schmerzen in der Blase klagt, die hoch steht, wird katheterisiert und 500 ccm Urin entleert. Der Urinabgang erfolgte in beiden Fällen späterhin immer ohne Schwierigkeiten.

Worauf diese Mißerfolge zurückzuführen sind, bleibt unklar. Es wurde in derselben Weise injiziert wie in allen anderen Fällen. Eine Nieren- oder Blasenschädigung oder Hysterie lag nicht vor.

Fünfmal mußte die Injektion nach dem ersten guten Erfolg 3—6 Tage später wiederholt werden, weil Urinverhaltung auftrat. Es handelte sich um 3 Kolporrh. mit Kolifixur, um eine supravaginale Amputation und um eine Abrasio. Es wurde bei starkem Urindrang nach 12—24 stündiger Urinverhaltung Cylotropin injiziert, was nach 1—2 Stunden Urinabgang hervorrief. Erneute Schwierigkeiten sind dann nicht mehr aufgetreten. Bis auf diese 5 Fälle ist durch eine einmalige Injektion der spontane Urinabgang auch weiterhin geregelt worden, solange wir die Kranken in der Klinik beobachten konnten. Auffallend ist, daß es sich bei den beiden Mißerfolgen und bei dreien von den Nachurinverhaltungen um Colporrh. ant. et post. mit Kollifixur handelte, also um Operationen, bei denen die Blase mit in das Operationsgebiet einbezogen ist, sonst sind Abhängigkeiten der Erfolge von der Art der Operation, dem Alter der Kranken oder der Art der Narkose nicht beobachtet worden.

Um psychische Einflüsse bei unseren Erfolgen möglichst auszuschalten, die ja bei Frauen noch höher bewertet werden müssen als bei männlichen Kranken, habe ich von vornherein die Kranken glauben lassen, die Injektion würde zur Linderung ihrer Schmerzen vorgenommen, ferner wurde öfters noch in der Operationsnarkose injiziert, ohne daß in diesen Fällen Mißerfolge auftraten. Um zu kontrollieren wie weit psychische Einflüsse in Frage kämen, habe ich einige Male in derselben Weise, mit denselben Worten wie das Uro- und Cylotropin, physiologische Kochsalzlösung injiziert. Ein Teil der Injizierten ließ danach spontan Urin, wenn auch erst nach Anwendung von Thermophor. Anderen mußte 12—24 Stunden nach der ersten Injektion bei starkem Urindrang Cylotropin oder Urotropin eingespritzt werden, wonach dann 2—3 Stunden später Urin abging. Ob die ersteren nun unter die Fälle zu rechnen sind, die auch ohne therapeutische Maßnahmen Urin gelassen hätten, die also als Erfolge in Abzug zu bringen sind, oder ob doch eine psychische Komponente mitspielt, kann nicht differenziert werden.

Um noch mit einigen Worten auf die Nebenerscheinungen, Schädigungen und Kontraindikationen bei der Anwendung unseres Mittels einzugehen, sei gesagt, daß nach unseren Erfahrungen bis auf recht schmerzhafte Tenesmen der Blase, die einige Male nach Injektionen doch nur von Urotropin auftraten, keine üblen Nebenerscheinungen oder Schädigungen beobachtet werden konnten. Die Tenesmen veranlaßten mich, es mit Cylotropin zu versuchen und dabei zu bleiben, weil bei Cylotropinanwendung Tenesmen nie aufgetreten sind. Der Urinabgang verlief bis auf ein

---

*) Kleine Mitteilung, vorgetragen auf der Sitzung der Nordostdeutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Königsberg am 27. VI. 25.

einige Male auftretendes leichtes Drängen und Pressen kurz vor der Entleerung, vollkommen reaktionslos. In der Literatur sind Infiltrate ähnlich den Salvarsaninfiltraten beschrieben worden. Bei einiger Vorsicht läßt sich ein Vorbeispritzen des Präparates ins Gewebe wohl vermeiden, da bei unseren 100 Fällen Infiltrate durch fehlerhafte Injektion nie verursacht worden sind. Auch Hämaturien, leichte Kollapse, Exantheme, Obstipationen, wie sie manche Autoren beschreiben, sind nach unseren Injektionen nicht eingetreten. Kontraindikationen sind in der Literatur nicht bekannt und ich kann mich dieser Ansicht anschließen.

Wie anfangs schon erwähnt, spritzte ich zu ganz verschiedenen Zeiten auch ohne aufgetretenen Urindrang, um den günstigsten Augenblick für die Injektion herauszufinden. Danach scheint die Injektion sofort nach oder höchstens 6 Stunden nach der Operation für am günstigsten. Einige Autoren lehnen die prophylaktische Injektion ab, weil mindestens die Hälfte aller Operierten spontan Urin läßt und der Eingriff dann überflüssig wäre. Sie injizieren erst bei Urindrang oder 12—24 Stunden nach der Operation, wenn bis dahin kein spontaner Urinabgang erfolgte. Da die Operation meistens in den Vormittagsstunden stattfindet, würden die Injektionen in die späten Abend- oder Nachtstunden fallen, was eine Störung der Kranken zu ungeeigneter Zeit wäre. Da weiter, meiner Beobachtung gemäß, die harntreibende Wirkung der Injektion durchschnittlich erst 2—12 Stunden nach der Einspritzung erfolgt, so würde die Kranke mit stark gefüllter Blase einige qualvolle Nachtstunden verleben, ehe der befreiende Urinabgang erfolgt, ganz abgesehen davon, daß eine einige Stunden stark gefüllte Blase bei Operationen, in die diese miteinbezogen ist, nicht gerade günstig für den Heilungsverlauf sein kann. Tritt bei diesen Fällen der Spätinjektionen ein Versager auf, so wird man meistens zum Katheter greifen müssen, um eine möglichst schnelle Entleerung herbeizuführen, die durch die Schmerzen der Kranken bei der stark gefüllten Blase nötig wird. Die erst nach 2—6 Stunden eintretende Wirkung des Uro- oder Cylotropins würde in diesen Fällen zu lange dauern. Wenn in den ersten Stunden nach der Operation prophylaktisch gespritzt wird, der Urin in 2 bis höchstens 12 Stunden später abgeht, so hat die Kranke, das Aerzte- und Pflegepersonal eine ruhige Nacht, die Blase wird in normal gefülltem Zustande entleert, ein Versager kann durch eine nochmalige Injektion korrigiert werden, ohne daß Furcht vor Ueberfüllung der Blase besteht. Dann sind die bei genügender Technik, unter streng aseptischen Kautelen ausgeführten Injektionen wohl nicht als ein so ernster Eingriff zu bewerten, daß man sie nicht auch ohne dringende Indikation auch selbst überflüssig anwenden kann, um in anderen Fällen ernste Komplikationen zu vermeiden.

Um zuletzt noch mit ein paar Worten auf die Art der Wirkung des Uro- und Cylotropins einzugehen, so herrscht darüber jetzt folgende Ansicht. Das Urotropin resp. das Cylotropin wird in der Harnblase gespalten, wie das in Gegenwart saurer Medien geschieht. Formaldehyd wird frei. Dieses hat nicht nur eine antiseptische Wirkung auf den Blaseninhalt, es übt auch einen Reiz auf die sensiblen Nervenendigungen in der Blasenschleimhaut aus, was zu einer Kontraktion des Detrusor vesicae und gleichzeitigen Erschlaffung des Sphinkters führt, der Urin kann ablaufen. Durch die hypertonische Eigenschaft des Urotropins wird die Resorption gesteigert, die Urinmenge erhöht, die Diurese angeregt. Bei Cylotropin erleichtert der größere Säuregehalt die Abspaltung des Formaldehyds, der Koffeinzusatz ruft eine stärkere Durchblutung der Nieren und somit eine Steigerung der Diurese hervor. Vielleicht kann auf diese beiden Eigenschaften des Präparates eine promptere Wirkung und somit der Wegfall der Tenesmen zurückgeführt werden.

Wie man annehmen kann, ist auch versucht worden, das Präparat per os in Tabletten zur Bekämpfung der postoperativen Harnverhaltung anzuwenden, doch erfolglos. Ich habe Versuche hiermit nicht angestellt. Es soll, peroral verabfolgt, eine andere Wirkung haben. Der saure Magensaft spaltet das Urotropin so weit, daß es als Formaldehyd nicht mehr zur Wirkung kommt.

Die Beurteilung eines Medikamentes ist stets unsicher und hängt sehr von der subjektiven Einstellung ab. Die Tatsache, daß nur 2 mal bei 100 gynäkologisch Operierten ein Katheter notwendig wurde, spricht jedoch einwandfrei für den Wert dieser Therapie.

Schlußwort.

Zusammenfassend können wir sagen, daß durch eine zur richtigen Zeit angewandte intravenöse Injektion von Cylotropin, die bei genügender Vorsicht unter streng aseptischen Kautelen ausgeführt, ein harmloser, einfacher Eingriff ist, sich der Katheterismus mit seinen großen Gefahren der Infektion der Harnwege in der Therapie der nicht mechanisch bedingten Harnverhaltung fast ganz vermeiden läßt.

Literatur.

O. Sachs: W.kl.W. 1919 Nr. 24. — Vogt: Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 49. — H. Gundert: Kl.W. 1923 Nr. 12. — P. Goetz: Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 6. — E. Quack: Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 50/51 S. 1895. — E. Picard: Ueber eine neue Behandlungsmethode der Zystopyelitis. Vortrag, gehalten vor der Hufelandischen Gesellschaft zu Berlin, Januar 1923. — C. Pasch: Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 13 S. 706. — G. v. Takats: Arch. f. klin. Chir. Bd. 125, H. 3, S. 544, 1923. — V. Stapelmohr: M.m.W. 1924 Nr. 12 S. 368. — Starlinger: Zbl. f. Chir. 1924. — E. Schwab: Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 32 S. 1749. — E. Vogt: M.m.W. 1924 Nr. 23 S. 737. — E. Weinzierl: Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 32 S. 1741. — A. Ecke: Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 32 S. 1746. — Hans-Ulrich Ritschel: D.m.W. 1925 Nr. 19 S. 776. — E. Vogt: Kl.W. 1925 Nr. 1.

Zur Klinik der Paralysis agitans und des Parkinsonismus.

(Die klinische Bedeutung des typischen Intervalls zwischen dem Einsetzen der krankmachenden Ursachen und dem Ausbruch des Symptomenbildes.)

Von Dr. Walter Kühl, Altona (Elbe).

Bei der großen Bedeutung, die die Erforschung der Parkinsonschen Krankheit und der ihr verwandten Krankheitsbilder, des Parkinsonismus und der Wilsonschen Krankheit, in den letzten Jahren gewonnen haben, ist eine klare differentialdiagnostische Scheidung der einzelnen Krankheitssymptome dringender als je Voraussetzung für das gegenseitige Verstehen.

I. Symptomatologische Definitionen.

Morbus Parkinson, als Shaking palsy 1817 zuerst beschrieben, ist ein ohne auffällige Vorkrankheiten einsetzender Krankheitszustand des höheren Lebensalters [1]), der gekennzeichnet ist durch eine eigenartige Muskelstarre (Rigidität) — und zwar besonders der willkürlichen Muskeln — und durch Zittern (Tremor).

Die Muskelstarre besteht in gleichmäßiger Weise fort und wird nicht erst durch Bewegungen hervorgerufen — zum Unterschied vom Krampf (Spasmus).

Das Zittern ruht im Schlafe und wird durch aktive Bewegungen verringert, ist aber ärztlichen Beeinflussungsversuchen (Suggestion, Massage, Uebungstherapie) nicht zugänglich. Im Gegensatz hierzu steigern aktive Bewegungen das Zittern des Greises [2]) und das bei der multiplen Sklerose [4]).

Das gleichzeitige Auftreten dieser beiden Symptome [5]), Muskelstarre und Zittern, ohne vorangehende Vorkrankheit erhärtet die Diagnose Morbus Parkinson.

Die verschiedenen anderen Krankheitszeichen dieses Leidens, wie Haltung, Gang, Pro- und Retropulsion, Sprache, Pillendrehen, Mikrographie, lassen sich auf diese beiden Hauptsymptome zurückführen. — Ihnen kommt deshalb nur eine mehr sekundäre Bedeutung zu. Sie brauchen an dieser Stelle deshalb nur genannt zu werden.

Der Parkinsonismus, der erst seit Economos Arbeiten 1917 über die Encephalitis lethargica größere Beachtung gefunden hat, ist ein Krankheitszustand, der nicht an das vorgerückte Lebensalter gebunden ist, aber zeitlich nach einem verschieden langen Intervall auf eine Infektionskrankheit, im besonderen Grippe und Enzephalitis, folgt.

Er ist ebenfalls gekennzeichnet durch Muskelstarre und Zittern, ähnlich dem des Morbus Parkinson.

Der Zustand ist nicht progressiv, aber andauernd [6]).

---

[1]) Oppenheim: Lehrb. d. Nervenkrkh. 1913. Eulenburg: Realenzyklop. 1911. Strümpell: Neurol. Zbl. 1920. Feuerring-Wien: „Fast nie vor dem 40., meist aber erst nach dem 50. Lebensjahr.“

[2]) Raecke: Psychiatr. Diagnostik. Feuerring-Wien

[3]) Raecke: loc. cit.

[4]) Feuerring.

[5]) Ostmann-Schleswig: D.m.W. 1925, Nr. 19, S. 771.

[6]) Erben-Wien.

Er ist durch ärztliche Maßnahmen, wie Uebungstherapie, Suggestion, beeinflußbar, wenn auch nur vorübergehend: die Steifigkeit weicht für kurze Zeit nach einigen passiven und aktiven Bewegungen. Der Gang ist von vornherein weniger gestört: Pro- und Retropulsion fehlen. — Und in ähnlicher Weise lassen sich durch Zureden Sprache und Zittern beeinflussen, allerdings auch nur vorübergehend. — Bei dem typischen Morbus Pankinson gelingt das nie [7]).

Der Morbus Wilson und die Pseudosklerose sind zwei verschiedene Typen einer und derselben Einheit [8]). Sie sind Krankheiten besonders des jugendlichen Alters [9]), die häufig anfallsweise auftretende Verschlimmerungen beobachten lassen, und wiederum gekennzeichnet sind durch eine eigenartige Muskelstarre. — Auf der anderen Seite fehlt häufig der Tremor, weshalb man früher bekanntlich von einer Paralysis agitans sine agitatione sprach (= Morbus Wilson).

Der Erkrankung geht als Vorkrankheit meist ein Darmkatarrh mit nachfolgender Störung der Leberfunktion (Zirrhose) und andere Stoffwechselstörungen voran, oder sie bestehen gleichzeitig fort.

Selten wird eine Milzschwellung vermißt.

Im weiteren Verlauf kommt es dann zur Intentionsataxie und zur Skandierung der Sprache, sowie zu dem für die Pseudosklerose pathognomonisch wichtigen Pigmentsaum der Kornea. Fälle reiner Wilsonkrankheit haben dieses Zeichen nicht [10]).

Zur Gewinnung differentialdiagnostischen Erkennens der Parkinson-artigen Symptomengruppe fasse ich das Ergebnis der symptomatologischen Definitionen für unsere Zwecke noch einmal zusammen:

Von Bedeutung ist für uns das Lebensalter des Kranken, die zuletzt vorangegangenen Vorkrankheiten und die ersten Symptome des eigentlichen Krankheitsbildes.

Demgegenüber spielen sich die Parkinson-ähnlichen Symptomenbilder vermutlich unter ähnlichen ätiologischen Bedingungen, wahrscheinlich endokrin bedingten Störungen, ab — jedenfalls in demselben Gehirnsystem: Corpus pallidum und striatum, Tuber cinereum — unter vermutlicher Mitwirkung der Epithelkörper. Doch bleibt ihre Beteiligung vorläufig eine Arbeitshypothese.

Analoge Verhältnisse sind uns ja beim Diabetes bekannt [11]), wo der Kreislauf bezeichnet wird durch folgende Gruppierung:

IV. Ventrikel
Schilddrüse
Pankreas .... Chromaffines System

oder so:

Zentralorgan
Chromaffines System
Pankreas .... Schilddrüse.

Das ist eine Parallele, deren genaue Zusammenhänge man heute natürlich noch nicht übersieht, die aber ebenso wie unsere Arbeitshypothese durchaus in der Richtung unseres heutigen biologischen Denkens liegt.

Es muß einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben, den Unterschied der endokrin und der zerebral bedingten Krankheitszeichen des Parkinson-artigen Symptomenkomplexes zu zeichnen.

II. Krankheitsverlauf des Parkinson-artigen Symptomenkomplexes.

Während die Paralysis agitans ohne nachweisbare Vorkrankheiten plötzlich mit einer gewissen Schwäche in einer Extremität zu beginnen pflegt, wissen wir von dem Parkinsonismus, daß er häufig nach einem mehr oder weniger langen Intervall einer Infektionskrankheit folgt, sei es einer Grippe oder auch einer Encephalitis lethargica.

Häufig ist der Parkinsonismus der einzige Restzustand einer im übrigen abgeklungenen Enzephalitis. Ja, die Symptome des Parkinsonismus können so gering sein, daß nur noch eine gewisse Blickstarre an die frühere Krankheit gemahnt.

Das Intervall bis zum Auftreten des Parkinsonismus braucht nur wenige Tage zu dauern, es können aber auch mehrere Monate, ja 1¼ Jahre [12]), ja bis zu 5 Jahren verstreichen, ehe die ersten Symptome sich zeigen [13]). Und doch würde kein Arzt sich scheuen, nach wie vor an das Ueberstehen einer jener Vorkrankheiten in jedem einzelnen Falle zu glauben, und mit Recht.

Um die Bedeutung dieses Intervalles richtig zu würdigen, ist es von Wichtigkeit, an Sicards Beobachtung zu erinnern, der in ungefähr einem Drittel der Fälle von Enzephalitis später den Parkinsonismus auftreten sah [13*]). Er hebt hervor, daß sein Auftreten retrospektiv auch abortive und unausgebildete akute Stadien der Enzephalitis sicher deuten lasse.

Der chronische Parkinsonismus folgte, nach den Beobachtungen von Bing und Staehelin in 97 Fällen von Enzephalitis 36 mal, davon in 25 Fällen direkt im Anschluß an die Enzephalitis, 11 mal in der Form des sogen. Spät-Parkinsonismus. Von diesen zeigten 7 Fälle Besserung, 2 endeten tödlich.

Bei der Wilsonschen Krankheit, die übrigens auch häufig postenzephalitisch auftritt [14]), gehen Leberveränderungen dem Ausbruch der Krankheit voran.

Das Gemeinsame dieser drei Krankheitsgruppen besteht in einer ähnlichen Symptomenbildung, und zwar unter Mitbeteiligtwerden des Globus pallidus und des Corpus striatum, wie wir aus den Arbeiten von C. und O. Vogt-Berlin wissen.

Fasse ich die bisher gegebenen Tatsachen zusammen, dann läßt sich das Krankheitsbild der letzten zwei zur Parkinsongruppe gehörenden Krankheiten, kurz der Parkinson-artigen Symptomengruppe, und seiner Ursachen unter folgender Formel auflösen:

Infektion, Virusbildung, Intervall, anscheinend ohne Krankheitszeichen, Leberstörungen beim Wilson, Fehlen dieser bei den anderen Krankheitsformen, Ausbruch des Symptomenbildes, später als pathologisch-anatomisches Ergebnis: Gehirnveränderungen im Globus pallidus und Corpus striatum.

Ueber die eigentliche Aetiologie der Paralysis agitans selbst wissen wir bisher nichts Sicheres.

Die Wege, auf denen in jedem einzelnen Falle die Mitbeteiligung dieser Gehirnpartien zustande kommt, sind uns noch keineswegs klar.

III. Die gemeinsame Aetiologie des Parkinson-artigen Symptomenkomplexes.

Bei der Encephalitis lethargica, jenem Vorläufer des Parkinsonismus, wird bekanntlich ein Virus angenommen, das höchst infektiös ist; vgl. u. a. die Beobachtungen von Kristenson, Schweden. Man darf wohl als selbstverständlich annehmen, daß diesem Virus eine bestimmte Bazillengruppe zugrunde liegt. Daß diese Bazillen identisch wären mit den Grippeerregern, scheint mir aus klinischen Beobachtungen heraus unwahrscheinlich oder wenigstens zweifelhaft. Die Begründung dieser Beobachtungen und der daraus erwachsenen ärztlichen Schlüsse würden Raum und Aufgaben dieser Arbeit überschreiten.

Bei der Wilsonschen Krankheit hat man den Eindruck, als wenn es sich lediglich bei der dort wirksamen Krankheitsursache um ein Toxin aus dem Leberstoffwechsel handelt. Ueber eine bazilläre Ursache oder über ein epidemisches Auftreten dieser Krankheit ist nichts bekannt.

Vergleicht man also die ätiologischen Momente dieser Krankheiten, dann ist das Gemeinsame die Giftwirkung.

Bringt man diese nun mit dem anatomischen Wirkungspunkt im Globus pallidus in Zusammenhang, aus dem ja, wie wir sahen, die Störungen in den ihm untergeordneten Bahnen zustande kommen, dann erhellt die Bedeutung des Intervalls, das dem Ausbruch der Krankheit vorangeht, und wir erkennen, daß unser Augenmerk bisher lange nicht genügend auf den zeitlichen Eintritt dieser Krankheiten, oder mit anderen Worten, den Abstand zwischen dem Einsetzen der auslösenden Schädigung und dem Auftreten der ersten Symptome des Parkinsonschen Symptomenbildes g

---

[7]) Feuerring.
[8]) Taussig.
[9]) Feuerring.
[10]) Fleischer.
[11]) M.m.W. 1925, Nr. 6, S. 218 u. 221.
[12]) Pette.
[13]) Nonne.
[13*]) Sicard: Bull. et mém. etc. Hôp. de Paris, 1921, Nr. 3 S. 1647.
[14]) Runge.

richtet war, wie es durch die Mitbeteiligung jener Gehirnganglien zustande kam.

Die Frage ist also diese: Wo bleibt das Virus, das man sich doch als dauernd schwer toxisch vorstellen muß, in der Zwischenzeit? — in einer Zeit also, als es nicht seine toxische Wirkung zur Geltung brachte.

Eine zweite Frage ist die: Wie kommt es, daß Gifte ganz verschiedener Herkunft und Wertigkeit, einmal Bazillengifte, ein anderes Mal toxische Leberstoffwechselprodukte, zu verwandten Störungen in demselben Erfolgsorgan, dem Globus pallidus und dem Corpus striatum, führen?

Die Antwort auf diese beiden Fragen läßt sich nur vermutungsweise geben und damit komme ich zu meinen

IV. Schlußfolgerungen.

Ich möchte annehmen, daß irgendeine Zwischenstation vorhanden ist in der Abwehr des Körpers gegen das eingedrungene Virus.

Durch diesen Abwehrkampf in jenem, von mir vorläufig noch als hypothetisch angenommenen Organ geht selbstverständlich eine gewisse Spanne Zeit dahin, eine Zeit, die wir klinisch als Intervall zwischen dem Ende der Enzephalitis z. B. und dem Einsetzen des Parkinsonismus beobachten können.

In dieser Zwischenzeit kann der Kranke, wie wir wissen, äußerlich den Eindruck eines Gesunden machen, ja voll arbeitsfähig sein.

Tritt in einem Drittel der Fälle von Enzephalitis sodann dieser Spätzustand auf (Sicard), wie wir ihn in der Form des Parkinsonismus sehen, dann dürfen wir annehmen, daß es in den übrigen zwei Dritteln der Krankheitsfälle nicht zu einer Virusbildung gekommen ist, was unwahrscheinlich ist. Denn die Giftwirkung der Bazillen einer Epidemie darf man doch im allgemeinen als gleichwertig ansehen. Durch sie ist ja gerade der Allgemeincharakter einer Epidemie in seiner Schwere oder in seiner Gutartigkeit bedingt.

Oder aber: Wir dürfen annehmen, daß der Körper mit der Vernichtung des eingedrungenen Giftes fertig geworden ist, kurz, es unwirksam, unschädlich gemacht hat.

Die einfache Erklärung, daß lediglich die Leukozyten diese Vernichtung des Virus bewerkstelligt haben sollten, ist als zu allgemein für unsere Krankheitsgruppe abzulehnen. Denn diese Erklärung gibt uns in keiner Weise eine Antwort darauf, wie denn gerade bei den Giften, die zu dem Parkinsonschen Symptomenkomplex führen, diese nunmehr mit Giften beladenen Leukozyten sich ausgesucht im Globus pallidus und Corpus striatum verankern sollten. Sonst müßten auch bei septischen Zuständen z. B. derartige Giftwirkungen an dieser Gehirnpartie zur Auslösung kommen.

Nein, die Schädigung des extrapyramidalen Systems (Globus pallidus und Corpus striatum) ist nicht nur pathologisch-anatomisch, sondern auch klinisch als spezifisch für den Parkinsonschen Symptomenkomplex anzusehen. Sie ist dasjenige, was als das Bindeglied dieser drei Krankheitsbilder imponiert.

Aber ein Urteil über die Bedeutung des Intervalls zur Erklärung ihrer Aetiologie läßt sich aus dieser Erkenntnis nicht gewinnen.

Auf diese spezifische Schädigung des Globus pallidus und des Corpus striatum fällt nun ein Klärung versprechendes Licht dadurch, daß es gelungen ist, den Zusammenhang einer dieser Krankheitsgruppen, die Wilsonsche Krankheit, auf Leberschädigungen zurückzuführen.

Wir dürfen deshalb hoffen, daß in dieser Beleuchtung eines Tages auch der Parkinsonismus und die Paralysis agitans einer mehr befriedigenden Erklärung zugänglich werden, als es bisher der Fall ist.

Von Bedeutung dafür sind vielleicht die wiederholten, erfolgreichen experimentell-chirurgischen Erfahrungen, die bei der künstlichen Hormonisierung der typischen Paralysis agitans, wenn bisher auch naturgemäß nur für eine gewisse Zeit wirksam, gewonnen wurden[15]).

Die hierbei benutzten Hormone wurden den Epithelkörpern, der Parathyreoidea, entnommen.

Es ist deshalb vielleicht denkbar, daß gerade die Nebenschilddrüse in dem Abwehrkampf des Körpers gegen jene Toxine eine Rolle spielt, deren Bedeutung bisher noch keineswegs hinreichend erkannt worden ist.

Dafür sprechen nicht nur die pathologisch-anatomischen Befunde an diesem Organ in Fällen von typischer Paralysis agitans[16]), sondern auch das klinisch zu wiederholten Malen beobachtete Auftreten der typischen Paralysis agitans mit Krankheitsbildern, die als Störung der inneren Sekretion bekannt und anerkannt sind, z. B. mit Myxödem, Osteomalazie u. a.[17]). Bei dieser Gelegenheit braucht ja nur daran erinnert zu werden, daß eine Störung eines Organs der inneren Sekretion stets weitere Störungen in dem Kreise der anderen Drüsen dieser Gruppe zur Folge hat.

Andererseits sind angeblich negativ ausgefallene pathologisch-anatomische Untersuchungen der Epithelkörper bei Fällen von Paralysis agitans nur dann von wissenschaftlichem Wert, wenn der Autor uns die Mikrophotogramme von jedem einzelnen der 4 Epithelkörper seines Falles vorzulegen vermag.

Schließlich sei noch zur Beurteilung dieser Frage auf die wiederholt versuchte Zuführung von sogen. Parathyreoideapräparaten hingewiesen, die bisher so lange als wissenschaftlich wertlos bezeichnet werden müssen, bis es der Industrie gelingt, uns Aerzten Präparate zu liefern, deren Ausgangsmaterial mikroskopisch identifiziert worden ist.

Nehmen wir vorläufig als Arbeitshypothese diese toxinabbauende Bedeutung der Parathyreoidea als erwiesen an — ob sich später ein verwandtes Organ aus dem Kreise der Drüsen mit innerer Sekretion als hochwertiger ergibt, ist ja ganz einerlei —, dann liegt die Bedeutung des Intervalls und seiner Dauer in der Abwehrbereitschaft der Parathyreoidea.

Dieser Abwehrkampf erklärt voll und ganz das Zustandekommen des Intervalls. Er erklärt es aber auch, daß nur in etwa einem Drittel der Fälle dieses Schutzorgan des Körpers der Uebermacht der Toxine erliegt, weil aus Gründen, die uns bisher noch nicht bekannt sind, seine eigene Kraft gelähmt ist. Für möglich halte ich es, daß diese Unterwertigkeit der Epithelkörper durch vagotonische Störungen bedingt wird.

Es ist denkbar, daß das Intervall nicht durch die Eigenart der Infektion zustande kommt[18]). Dann aber ist das Auftreten des Parkinsonschen Symptomenbildes gerade nach Grippe oder gerade nach einer kurz vorher beobachteten Enzephalitis, was ja gerade für den Parkinsonismus charakteristisch ist, nicht erklärt.

Aber nehmen wir zunächst einmal die Möglichkeit an, daß die Eigenart der Infektion keine Rolle spielt.

Dann liegt vielleicht eine Erklärung für ihr Zustandekommen in der allmählichen Abnahme der Widerstandsfähigkeit des Nervensystems überhaupt infolge mangelnder Ernährung[19]). Aber auch dieser Annahme vermag ich als viel zu allgemein nicht zu folgen.

Es bleibt also nur die Möglichkeit übrig, anzunehmen, daß gerade durch die Eigenart der Infektion und der durch sie ausgelösten Toxinwirkung die krankheitserregende Ursache in jenen Ganglienzellen ausgelöst wird — ebenso wie es bekanntlich bei der Kohlenoxydvergiftung[20]) und der Braunstein- [Mangan-[21])] Vergiftung der Fall ist.

Kurz, das Charakteristische für den Parkinson-artigen Symptomenkomplex liegt in der Toxinwirkung auf jene Gehirnpartien.

Für die vorübergehende Entgiftung dieser Toxine als Erklärung des sog. Intervalls sprechen folgende Gedankengänge:

Wie bei dem Coma diabeticum die Azidosis, so wird bei der Tetanie eine Vergiftung mit Basen der Guanidingruppe beobachtet[22]) und dadurch eine Störung der Kalkstoffionenkonzentration des Blutes herbeigeführt, und zwar durch Zurückdrängen der Ionisation der Kalksalze[23]) und dadurch bedingten Mangel an Kalkionen.

[15]) Kühl, Breitner, Madlehner, Manninger, v. Eiselsberg: Vergl. D. Ges. f. Chir. 1924 u. 1925, ref. in D.m.W. 1925 Nr. 20.

[16]) Jacobson: Albany med. Annals, Juni 1922, u. a.
[17]) Lundborg, Luzzato.
[18]) Saletzki-Kiew: M.m. W. 1925 S. 240.
[19]) Saletzki: loc. cit.
[20]) Jacob.
[21]) F. H. Lewy, Embden.
[22]) E. Farner und R. Klinger: Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1921, Bd. 32, S. 469.
[23]) A. Adlersberg und Prof. O. Porges (Klinik Wenckebach), Wien: W.kl.W. 1923 Nr. 29.

Die Folge davon ist ein Ansteigen der Alkaleszenz des Blutes.

Durch Homoiotransplantation von Epithelkörperchen sind wiederholt Erfolge beobachtet [24]) — eine wichtige Stütze dafür also, daß den Epithelkörpern antitoxische Eigenschaften zukommen — analog der Bedeutung der Langerhansschen Zellen für das Coma diabeticum (vgl. die Pancreatitis interstitialis angiosclerotica im Sinne Hoppe-Seylers: D. Arch. f. klin. Med. 1893, 52, S. 151; 1904, 81, S. 119).

Und so komme ich schließlich noch auf die Hauptvertreterin des Parkinsonschen Symptomenkomplexes, die typische Paralysis agitans, die eigentliche Parkinsonsche Krankheit, zu sprechen.

V. Die Aetiologie der typischen Paralysis agitans im besonderen.

Als charakteristisch für diese gilt u. a. die gebeugte Körperhaltung infolge einer Kyphose der Wirbelsäule, das Ausfallen der Zähne bei vorher ganz gesundem Gebiß, analog den Zahnschmelzhypoplasien der Tetanie, das Brüchigwerden einzelner Knochen, z. B. des Sternums, dessen Fraktur sonst zu den größten Seltenheiten gehört — kurz: Zustände, die auf eine Störung des Kalkstoffwechsels hinweisen.

Die Regulierung des Kalkstoffwechsels durch die Epithelkörper ist ja bekannt.

Die physiologische Aufgabe der Epithelkörper besteht in der Entgiftung des Eiweißstoffwechsel-Endproduktes Guanidin, das vermutlich bei den Parkinsonkranken dauernd toxisch wirkt (= chronische Guanidinvergiftung). Dann würde die Tetanie zur Paralysis agitans sich verhalten wie die akute zur chronischen Guanidinvergiftung.

Den Beweis bringt umgekehrt das Experiment: Injektion einer Guanidinlösung — ruft das Bild der typischen Paralysis agitans hervor. — So sind demnach auch die von anderer Seite angezweifelten wiederholt erfolgreichen Hormonisierungsversuche bei Parkinsonkranken als klinisch durchaus möglich erklärt.

Kurz: analog der Toxinwirkung bei dem Parkinsonismus, analog ferner der Wirkung der Leberstoffwechseltoxine bei dem Morbus Wilson, beruht die Paralysis agitans höchstwahrscheinlich auf einer Toxinwirkung aus dem Eiweißstoffwechsel — sie ist gleichwertig der chronischen Guanidinvergiftung.

VI. Zusammenfassung und Thesen.

Zusammenfassend ergibt sich folgendes:

1. Der Parkinson-artige Symptomenkomplex beruht auf einer Toxinwirkung.
2. Diese setzt ein am Globus pallidus und Corpus striatum.
3. Der Versuch des Körpers, jener Gifte Herr zu werden, ist die Ursache des klinisch einwandfrei feststehenden Intervalls, das von verschieden langer Dauer sein kann.
4. Dieser Abwehrkampf spielt sich wahrscheinlich in einem oder mehreren Organen der inneren Sekretion ab.
5. Die Therapie des Parkinson-artigen Symptomenkomplexes hat zu bestehen in einer Unterstützung dieses Organs durch Zuführung seiner gefährdeten Hormone.
6. Bei einer Verankerung der Toxine in den Ganglienzellen des Gehirns ist erfahrungsgemäß bei dem Parkinsonismus ein therapeutischer Erfolg nicht mehr möglich. Anders bei der typischen Paralysis agitans in ihren Frühstadien.

Die Bedeutung des Intervalls beruht also darauf, daß es die Aetiologie des Parkinsonschen Symptomenkomplexes erhellt, wenn auch noch nicht restlos aufklärt.

---

[24]) Prof. E. Landois (Chir. Klinik Küttner, Breslau): Zbl. f. Chir. 1920 Nr. 4. v. Eiselsberg: Ges. d. Aerzte in Wien (Okt. 1921). H. E. Lorenz-Breslau: Jahreskurse f. ärztl. Fortb. 1922 H. 1. Krecke-München: Beitr. z. prakt. Chir. 1925, S. 252 bis 255.

Sonnentherapie*).

Von Nervenarzt Dr. Lißmann-München.

Die zusammenfassende Darstellung eines medizinischen und wissenschaftlichen Themas pflegt gewöhnlich in der Einleitung mit den Anschauungen des Aeskulaps zu beginnen, kommt dann bald auf Paracelsus, um dann nach und nach auf die ganz modernen Experimentalforschungen der neuesten Zeit näher einzugehen. Erlauben Sie mir, bitte, Sie mit der historischen Entwicklung der Sonnentherapie zu verschonen; ich müßte sonst bei den Babyloniern und Assyrern anfangen, die ebenso wie die Aegypter bereits Sonnengärten hatten, in denen sie Gicht und Rheumatismus kurierten, müßte Ihnen von Hippokrates berichten, der die austrocknende Wirkung der Sonne, von Herodot, der die muskel- und nervenstärkende Wirkung betont, von Caelius Aurelianus, der Sonnenbäder gegen Skrofulose und Rachitis empfiehlt, müßte Ihnen von den römischen Sonnendächern, Solarien, erzählen, von denen Sie schon in der Schule gehört haben, müßte Ihnen auch einige Kapitel aus der Edda vorlesen, in denen berichtet wird, daß die Germanen im Frühling ihre Kranken auf die Sonnenberge, auch Hilfsberge genannt, trugen, und müßte dann historisch über Dieffenbach, Lahmann, Rickli zu Finsen, Bernhard und Rollier übergehen. Lassen wir die geschichtliche Entwicklung für heute beiseite und begnügen uns mit der Tatsache, daß auch auf dem Gebiete der Sonnentherapie, wie so oft in der Medizin, die Empirie der wissenschaftlichen Forschung lange vorausgeeilt ist, ja daß letztere, wie wir bald hören werden, überhaupt noch in ihrem Säuglingsalter steckt.

Bevor ich auf die sonnenlichtbiologischen Wirkungen und deren therapeutische Verwendbarkeit eingehe, möchte ich einige lichtphysikalische Tatsachen vorausschicken, die die neuzeitliche meteorologische Optik festgestellt hat. Die Sonne ist in ihrer mittleren Entfernung 150 000 Millionen Kilometer entfernt und steht uns infolge der Exzentrität der Erdbahn im Winter etwa um 5 Millionen Kilometer näher, wodurch die die Erde erreichende Strahlung auf der nördlichen Halbkugel um 7 Proz. mehr beträgt als im Sommer. Zwischen Sonne und Erde liegen, sich auf 600 Millionen Kilometer verteilend, verschiedene nachweisbare Schichten, deren physikalische Zusammensetzung und Beschaffenheit von größter Bedeutung ist, für die von der Sonne ausgestrahlte und für die die Erde erreichende Sonnenstrahlung. Man unterscheidet der Erde zunächstliegend, bis etwa 10 Kilometer Höhe die Troposphäre, in welcher sich alle die Vorgänge abspielen, die wir das Wetter nennen. Sie hat infolge vertikaler Luftströmungen eine stets gleichbleibende Zusammensetzung und besteht bekanntlich aus 78 Volumprozent Stickstoff, 21 Volumprozent Sauerstoff und 1 Volumprozent Argon, außerdem etwas Kohlensäure, Wasserstoff und Ozon. Das letztere stammt aus den Gasen der höchsten Athmosphärenschichten und wird von senkrecht abfallenden Luftströmungen zeitenweise in geringeren Mengen in die niederen Athmosphärenschichten heruntergeführt. Ueber der Troposphäre liegt die sogenannte Inversionsschicht, so genannt, weil von ihr aus beim Aufstieg die bis — 55 Grad gesunkene Temperatur wieder einen kleinen Anstieg zeigt, über ihr die Stratosphäre bis etwa 75 Kilometer Höhe, darüber bis 180 Kilometer Höhe eine vorwiegend aus Wasserstoff und Geokoronium bestehende Schicht, die dann mit zunehmender Höhe in die Chromosphäre der Sonne übergeht. Die vom Innern der Sonne, von der Photosphäre ausgehenden Strahlen durchwandern nun diese Schichten auf ihrem Wege zur Erde und werden dabei durch zwei sichergestellte Vorgänge bestimmend beeinflußt.

1. Durch die Extinktion und 2. durch die Absorption.

Durch die Extinktion werden die Strahlen gebeugt, gebrochen und reflektiert. Dies geschieht vor allem durch die Luftgase und zwar nach dem Raleighschen Gesetz, das lautet: treffen Strahlen auf Teilchen, welche gegenüber ihrer eigenen Wellenlänge klein sind, so werden sie von denselben umgekehrt proportional der vierten Potenz ihrer Wellenlänge zerstreut. Deshalb werden also die kurzwelligen Sonnenstrahlen, also die blauen, violetten und ultravioletten früher zerstreut und gebrochen und reflektiert, als die langwelligen roten und ultraroten, und deshalb erscheint uns der Himmel blau, andererseits erklärt sich daraus die rote Farbe der auf- und untergehenden Sonne,

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Fortbildungskurs.

veil ja bei dem längeren Weg der tiefstehenden Sonne in-'olge des langen Weges der einzelnen Strahlen die blauen, rioletten und ultravioletten, und schließlich auch die gelben Strahlen schon zerstreut sind und uns nur mehr die roten erreichen. Sind der Luft größere Partikelchen, wie Staub und Wasserdampf usw., beigemengt, also Teilchen, deren Durchmesser groß ist, gegenüber der Wellenlänge der auf-allenden Strahlung, so werden auch die weißlich-gelben Strahlen, die sonst durchgehen, reichlicher gebeugt, gebro-hen und reflektiert, sie überlagern die schon vorher ge-rochenen Violett- und Blaustrahlen und der Himmel er-cheint uns weißlich-blau. Soviel von der Extinktion. Durch lie selektive Absorption leidet vornehmlich der rote und ltrarote Spektralteil der Sonne, indem vor allem Wasser-ampf, Kohlensäure und Ozon, welches in großer Höhe reich-ich vorkommt, die Strahlen absorbieren und ihre Energie n Wärme überführen. Dieser so gebildete Wärmegürtel chützt die Erde vor zu großer Ausstrahlung. Wir sehen lso, daß von der Höhe der Sonne über dem Horizont und on der Beschaffenheit der athmosphärischen Schichten die ntensität und Zusammensetzung der uns erreichenden onnenstrahlung abhängt. Mittels des Transmissionskoeffi-ienten, d. h. das Verhältnis von einfallender und durch-allender Sonne, gemessen bei Zenithsonne am Meeresniveau nd mittels der Extinktionsformel hat man errechnet, daß on der gesamten extraterrestrischen Energiemenge, welche ie Sonne der Erde zustrahlt, nur 75 Proz. zur Höhe von 800 m und nur 50 Proz. bis zum Meeresniveau, bei be-rölktem Himmel entsprechend weniger, die Erde erreichen. Ieliographische Messungen haben nun ergeben, daß für ie Gesamtintensität der Sonnenstrahlen für die einzelnen eiten und Orte nicht allein die Sonnenhöhe, sondern vor llem auch der Feuchtigkeitsgrad und Staubgehalt der Luft, owie die Luftbewegungsverhältnisse maßgebend sind. Dabei at es sich gezeigt, daß die Strahlungsmaxima im Tages-ang, in den späten Vormittag, im Jahresgang in die Mo-ate März April, fallen. Untersucht man spektralanalytisch ie Gesamtintensität der die Erde erreichenden Strahlen,) sieht man, daß bei mittlerer Sonnenhöhe von der Gesamt-nergie 59 Proz. auf das Ultrarot, 40 Proz. auf den sichtbaren pektralteil und nur 1 Proz. auf das Ultraviolett entfällt. Dabei ist es interessant zu konstatieren, daß der größte Reichtum an Ultraviolettstrahlen in der Herbstsonne und icht, wie man infolge der starken Hautpigmentierung lauben könnte, in der Frühjahrssonne enthalten ist; diese t vielmehr direkt arm an aktinisch wirksamen Strahlen. oviel von den lichtphysikalischen Tatsachen.

Gehen wir nun zur Lichtbiologie über, so müssen wir uns unächst fragen: 1. wie gelangt das Licht überhaupt in nseren Körper und 2. wie haben wir uns die Wirkung des ichtes in den Zellen und Zellverbänden vorzustellen? Dabei ilt vor allem das Grothussche Gesetz: nur das Licht ann Wirkung entfalten, das absorbiert wird. Von den die ellen und Zellverbände treffenden Strahlen wird ein Teil eflektiert, ein Teil durchgelassen, ein Teil absorbiert, die on den einen Zellverbänden durchgelassenen Strahlen erden eben an anderer Stelle schließlich auch absorbiert. ie große Durchlässigkeit der Haut des Menschen für rote trahlen ist z. B. ohne weiteres festzustellen, wenn man iit geschlossenen Augen in der Richtung einer scharfen ichtquelle blickt und dann das Rot der Augenlider sieht; uch bei der Durchleuchtung von Hydrozelen können wir uns on der Durchgängigkeit der Rotlichtstrahlen überzeugen. ie Penetrationskraft des Lichtes wurde durch viele Ex-erimente geprüft, mit das bekannteste ist das von Finsen. r bestrahlte lichtempfindliches Papier durch das mensch-che, auch durch das Kaninchenohr und fand stets eine chwärzung des Chlorsilberpapieres, besonders deutlich aber ann, wenn durch Kompression das Blut entfernt war. litscher hat die Durchdringungsfähigkeit für einzelne ichtstrahlen an einer Schweinsblase von ungefähr mensch-cher Hautdicke studiert und dabei gefunden, daß die sicht-aren Strahlen mit zunehmender Wellenlänge, d. h. also on den violetten zu den roten Strahlen, an Penetrations-raft gewinnen. Die Wirkungen der Rot-gelb-Strahlen wur-en in der Tiefe thermoelektrisch gemessen und dabei hat es ch ergeben, daß bei starker Sonnenstrahlung noch 2½ cm nterhalb der Haut die kalorische Wirkung noch 40 Grad reicht, wobei aber die Oberhauttemperatur auch bei Wind-ille geringer war, so daß ein Temperaturgefälle von innen ach außen bestand. Und dies ist, ich darf das vorweg-ehmen, der springende Punkt der wohltuenden Wirkung des Sonnenbades überhaupt; das Temperaturgefälle muß von innen nach außen gerichtet sein, sonst tritt eine Ueberhitzung des Körpers mit Erschlaffung, Schweißbildung und großen Gefahren, namentlich für Lungenkranke, ein. Was versteht man unter Absorption? Unter Absorption der elektromagnetischen Lichtwellen müssen wir uns nach den neuesten Forschungen eine lichtbedingte Elektronenlockerung, Elektronensprengung und Elektronenverschiebung oder Verlagerung im Atom vorstellen, wobei es natürlich nicht nur im physikalischen Sinne, sondern auch im chemischen Sinne zu einer Verschiebung im Gleichgewicht der Zellen kommt. Lepeschkin und Troendle haben gezeigt, daß die Belichtung die Permeabilität der Zellen steigert, Neuberg hat den Nachweis von lichtkatalytischen Wirkungen unter Auftreten von Eiweißspaltprodukten, besonders von Aldehyd und Ketonen geliefert. Dessauer hebt hervor, daß es durch Uebergang der elektromagnetischen Energie des Lichtstrahles in kinetische Wärmeenergie im Innern der Molekulargruppen zu punktförmigen Erwärmungen kommt, wobei chemische Reizstoffe, die sogenannte Nekrohormone, entstehen, die wiederum durch Diffusion auf die Nachbarzellen einwirken können. Je nach Art der Strahlen werden die Punktwärmen verschiedene Temperaturen hervorbringen und je nach Art der Zellen sich weniger oder mehr Punktwärmen addieren müssen, um die Zellen vollständig zu verändern. Die kinetische Energie wird natürlich an der Stelle ihres Einschlages am wirksamsten sein, sich aber allen Zellen mitteilen, ähnlich wie die kinetische Energie eines in den See geworfenen Steines das Wasser an der Einschlagstelle hoch aufspritzen läßt, unmerklich aber auf alle Wassertropfen im See Wirkung entfaltet. Um es noch einmal zu wiederholen, es wirkt nur das absorbierte Licht. Verschiedene Organismen und verschiedene Zellverbände vermögen natürlich verschiedene Lichtmengen und verschiedene Lichtqualitäten zu absorbieren. Beim Menschen absorbiert die Haut im allgemeinen die kürzerwelligen Strahlen und besonders die Ultraviolettstrahlen gut, läßt aber die langwelligen gelben, roten und ultraroten durch in die Tiefe bis zum Kapillarnetz, wo diese dann vom roten Hämoglobin als komplementär stark absorbiert werden. Man kann übrigens die Absorptionsfähigkeit der Gewebe für Licht durch Einspritzen bestimmter Farbstoffe steigern, oder sie ist bereits durch bestimmte unter pathologischen Verhältnissen vorhandene photodynamisch aktivierende Stoffe gesteigert; wir werden davon noch bei den Lichtkrankheiten sprechen müssen. Uebrigens ist es ganz irrelevant, an welcher Stelle das Licht auf den menschlichen Körper einwirkt, die Wirkungen treten auch bei partieller Bestrahlung des Körpers für den ganzen Organismus ein, genau wie bei physikalischer Beeinflussung des einen Armes, die Wirkung auch am anderen nicht beeinflußten Arm nachzuweisen ist. Dies ist besonders wichtig bei der Praxis der Teilsonnenbäder. Engelmann hat dies übrigens mit einem sehr hübschen Versuch bewiesen. Fröschen wurde der Kopf und die ganze obere Körperhälfte lichtdicht verbunden und dann unter Wasserkühlung die hintere Partie des Körpers belichtet, nach einer Viertelstunde wurden die Tiere ins Dunkle gebracht, schnell getötet und es zeigten sich Pigment und Zapfen des Augenhintergrundes in demselben Zustand, als wenn die Augen selbst stärkster Belichtung ausgesetzt gewesen wären.

Welches ist nun die zunächst wahrnehmbare Wirkung der Bestrahlung? Die bekannteste ist das Sonnenerythem, der Sonnenbrand, das Erythema solare. Es zeigt an sich alle Stadien der Entzündung, Hyperämie, Hitze, Diapedese von Blutzellen, Schmerz. Keller-Freiburg hat es eingehender beschrieben. Eine Stunde nach der Belichtung ist weder makroskopisch, noch mikroskopisch eine Veränderung zu konstatieren, bereits nach fünf Stunden aber zeigt sich in den Gefäßen der Papillen und der obersten Kutis eine Leukozytenanreicherung, die zunächst noch endovaskulär und ohne Auswanderung vor sich geht. Nach dreißig Stunden aber ist die Bestrahlungsreaktion auf ihrer Höhe, die Haut bläulichrot, urtikariell berührungsempfindlich; mikroskopisch hat eine allgemeine Infiltration mit oxydasehaltigen Leukozyten stattgefunden, die Blutgefäße sind mit Erythrozyten gefüllt und zeigen ebenfalls reichlich oxydasehaltige Leukozyten. Oxydase ist ein spezifisch oxydierendes Ferment, auf das ich noch einmal zurückkommen werde. Die Epidermis ist stellenweise durch subepidermiale Bläschenbildung abgehoben, die Bindegewebsschichten sind unverändert. Bereits nach drei Tagen ist makroskopisch die

Bestrahlungsreaktion im Rückgang, die Haut bräunlichrot, mikroskopisch die Epidermis im ganzen verdickt und in zwei Schichten geteilt, zwischen denen wir eine starke Anhäufung von Pigment sehen, das aus den Basalzellen in die Höhe gestiegen zu sein scheint, da die Basalzellen jetzt weniger Pigment zeigen, als normal. Wir sehen also Pigmentverschiebung und Pigmentvermehrung.

Das Pigment und die Pigmentbildung hat als die am meisten bekannte Sonnenbadwirkung natürlich das größte Interesse der Forschung erregt, und da sowohl seine Aufgabe, wie auch seine Genese heiß umstritten ist, müssen wir uns bei ihm etwas länger aufhalten. Die Auffassung über den Zweck der Pigmentierung war lange Zeit eine verschiedene. Christen meint, es erzeuge eine wirksamere Sekundärstrahlung, Jesionek teilt ihm eine indirekt spezifische Wirkung durch Erzeugung gewisser Stoffe, also eine drüsenartige Wirkung zu, Riedel bringt die Pigmentbildung mit der Hämoglobinbildung in Zusammenhang und Rollier faßt das Pigment als Transformator kurzwelliger Strahlen in langwellige auf. Ueberblickt man die ungeheuer große Pigmentliteratur, so scheint die Lichtschutzaufgabe des Pigmentes, wie sie auch aus nachfolgenden Tatsachen hervorgeht, doch mehr und mehr anerkannt zu werden. Für diese Schutzwirkung des Pigmentes spricht zunächst einmal, daß in gemäßigten Klimaten die Pigmentation des Menschen eine ziemlich geringe ist, sich aber sofort erheblich vermehrt, sobald größere Lichtmengen Gelegenheit zur Einwirkung haben, wie an der See und auf den Bergen. Des weiteren nimmt die Dunkelfärbung der Rassen im ganzen nach dem Aequator hin ständig zu. Die in tropischem Urwald lebenden Negerrassen sind bedeutend heller als die auf der freien Steppe wohnenden. Schließt man einen Neger längere Zeit vom Licht ab, wie z. B. die Negermädchen vor der Verheiratung längere Zeit im Dunkeln gehalten werden, so wird ihre Farbe deutlich heller, sogar so hell, wie die der Negerembryonen, die bedeutend heller im Mutterleib pigmentiert sind.

Woher stammt denn nun eigentlich chemisch das Hautpigment und wie kommt es zustande? Bisher standen sich zwei Anschauungen schroff gegenüber. Bloch und seine Schüler nehmen an, daß die Pigmentbildung vorwiegend auf einem spezifisch fermentativen und oxydativen Prozeß beruhe, zu dessen Ablauf aus dem Stoffwechsel von den Eiweißabbauprodukten von den Phenylaminosäuren des Eiweißes das Dioxyphenylalanin an die Zelle herangeführt wird und diese dann dieses Präpigment fermentativ oxydativ zu Pigment umbilde. Wenn Bloch und seine Schüler nämlich Hautschnitte während 24 Stunden in eine 1 promillige Dioxyphenylalaninlösung brachten, so verwandelt sich das vorher farblose Dioxyphenylalanin an den Stellen, wo das pigmentbildende Ferment vorhanden ist, das er Dopaoxydase nannte, in ein unlösliches melaninartiges schwarzes Produkt um. Dadurch treten im Schnitt die Lage, Verteilung und Stärke des Fermentes, bzw. die Lage der dieses Ferment enthaltenden Zellen deutlich hervor. Das Ferment ist intrazellulär und läßt sich vor allem in der Basalschicht der Epidermis nachweisen, bei gesteigerter Pigmentbildung auch im Stratum spinosum. Die Dopaoxydase fehlt in albinotischen Hautpartien und in weißen Haaren. Demgegenüber vertritt Meirowsky und seine Schüler die Auffassung, daß das Präpigment aus dem Zellkern direkt stamme, genetisch also zellulär und nicht humoral sei; denn er sowohl wie Thannhauser und Weiß haben nachgewiesen, daß das Dioxyphenylalanin im Säftestrom und auch als Baustein in der Nahrung gar nicht vorkommt. Nach Meirowskys Untersuchungen geht der Pigmentbildungsprozeß so vor sich, daß durch den Reiz, welchen das Licht auf die Epithelzelle ausübt, sich die Substanz des Kernkörperchens vermehrt. Diese treten in das Protoplasma aus und verwandeln sich in Pigmentkörner, die dann in feine Körnchen zerfallen. Sie wandern entweder an den Rand der Zelle oder sammeln sich um den dem Lichte zugekehrten Pol an, so daß die Zellkerne wie mit einer Haube bedeckt erscheinen. Hier greifen nun die Untersuchungen Moncorps vermittelnd ein. Er nimmt auf Grund seiner Versuche an, daß als Pigmentmuttersubstanz die aus dem Tyrosinabbau stammenden Brenzkatechinderivate anzusehen sind und zwar die Homoprotukatechusäure und die Dioxyphenylbrenztraubensäure und fernerhin, daß die Pigmentzelle selbst imstande ist, das zur Pigmentbildung nötige Brenzkatechinderivat aus gewissen Spaltprodukten des intermediären Eiweißstoffwechsels zu bilden, wobei ein spezifisches Ferment, die Brenzkatechinase, mitwirken muß. Ueberblicken wi[r] diese Anschauungen, so sehen wir, daß zur Pigmentbildung notwendig ist: 1. eine farblose Muttersubstanz = Abbauprodukte des Tyrosins, Moncorps Brenzkatechinderivate 2. ein zellständiges fermentatives Agens-Dopayoxydase Blochs oder Brenzkatechinase Moncorps und 3. ei[n] Agent provocateur; letzterer ist meist physikalischer Natur Druck, Wärme, Licht. Bekanntlich entstehen ja an Hautstellen, die lange stärkeren Druck ausgehalten haben, oder nach lange fortgesetzten heißen Umschlägen auch Pigmentierungen. Besteht ein Zusammenhang zwischen Tyrosinabbau und Pigmentbildung, so mußte mit fortschreitende[r] Pigmentierung der Tyrosinspiegel des Blutes sich senken Diese Ueberlegung führte S. Rothman in Gießen a[n] der Jesionekschen Klinik zu entsprechenden Untersuchungen, wobei sich eine ganze Reihe anderer interessante[r] lichtbiologischer Lichtwirkungen ergaben, die in ihrer Gesamtheit noch viel mehr Klarheit auf dem Gebiete de[r] Sonnenbadlichtwirkungen ergaben, als das Verhalten de[s] Tyrosinspiegels allein. Es ergab sich nämlich sowohl nach natürlichem Sonnenbad, wie auch nach Quarzlampenbestrahlung das eindeutige Bild der Sympathikushypotonie: Blutdruckherabsetzung, Erniedrigung des Blutzuckerspiegels be[i] gesteigerter Zuckertoleranz, Sinken des Tyrosinspiegels stärkere Durchblutung der inneren Organe. Bei merkbare[r] Zunahme der Pigmentierung nimmt die Sympathikushypotonie wieder ab, d. h. Blutdruck, Blutzucker und Tyrosi[n] nehmen wieder zu, bleiben aber unter dem Ausgangswert Auf Grund dieser Einzelbeobachtungen, auf die ich hie[r] nicht näher eingehen kann, kommt nun Rothman zu[r] Ueberzeugung, daß das Primäre der Vorgänge eine lichtbewirkte Lähmung der Sympathikusendigungen in der Hau[t] darstellt, daß durch die Sympathikushypotonie die Adrenalinvorstufen, also auch die Tyrosinvorstufen frei werden und die Pigmentbildung in Gang kommt; sobald diese einen gewissen Grad erreicht hat, werden die Sympathikusendigungen in der Haut von dem starken Lichtreiz verschont Blutdruck und Blutzucker steigen wieder an. Die Blutzuckerminderung nach Bestrahlung wird auch von Pincus bestätigt, der bei Diabetikern, die mit Eosin lichtsensibilisiert waren, Abnahme des Traubenzuckers im Blu[t] und im Harn sah; letzterer konnte sogar vollständig zum Verschwinden gebracht werden.

Ich bin mit diesen Ausführungen schon weit auf da[s] Gebiet der lichtbedingten Stoffwechselwirkungen gekommen und möchte nun die Wirkungen des Sonnenlichtes auf da[s] Blut besprechen. Auf Grund der diesbezüglichen Forschungen finden wir zwar eine Reihe sich widersprechende[r] Ergebnisse, es ergibt sich jedoch überwiegend die Tatsache daß die Sonnenstrahlung ganz besonders in Höhenlagen abe[r] durchaus nicht daran gebunden, eine Vermehrung des Hämoglobins und der roten Blutkörperchen, ebenso der weißen Zellformen, besonders der Lymphozyten erzeugt, die letztere oft in so erheblicher Form, daß die anderen Zellformen öfters relativ vermindert erscheinen.

Ueber das Verhalten des Blutdruckes im natürliche[n] Sonnenbade existieren merkwürdigerweise außer den scho[n] vorher erwähnten Untersuchungen von Rothman keinerle[i] Arbeiten, oder ich konnte sie in der Literatur nicht finden denn sämtliche diesbezüglichen Untersuchungsresultate be[-] ziehen sich auf Arbeiten mit künstlichen Lichtquellen. Be[i] diesen wurde übereinstimmend eine Blutdruckherabsetzun[g] von ca. 8—10 Proz. festgestellt. Ich werde im kommende[n] Sommer im Sonnenbund, einem Verein zur Pflege des Licht[-] und Sonnenbades, derartige Messungen vornehmen lasse[n] und Ihnen gelegentlich berichten.

Die Atmung wird durch die Sonnenstrahlung ebenfall[s] stark beeinflußt. Nach den Untersuchungen von Hasselbach, die teils in der Ebene, teils auf dem Brandenburge[r] Haus in den Oetztaler Alpen vorgenommen wurden, trit[t] eine starke Verminderung der Frequenz bei erheblicher Zunahme der Atemtiefe ein. Es findet eine Hebung des Grundumsatzes statt, d. h. der Sauerstoffverbrauch liegt bei Ruh[e] und Nüchternheit im Sonnenbad um 15—30 ccm Sauerstoffverbrennung pro Minute höher. Die Ursache des veränderten Atemtypus scheint in einer Erregbarkeitssteigerun[g] des Atemzentrums durch die Ultraviolettstrahlen und i[n] einer veränderten Kapillardurchblutung der Zentren a[m] Boden des dritten und vierten Ventrikels zu liegen.

Bezüglich des intermediären Eiweißstoffwechsels haben die Untersuchungen von Liebesney und Durigs in Wien gezeigt, daß unter dem Einfluß hohe[r]

Lichtdosen ein Stickstoffansatz stattfindet; denn nach intensiven Bestrahlungen fielen die Harnmenge, sowie die Werte für Harnstickstoff, Neutralschwefel und Kreatinin.

Auf das Nervensystem wirkt ein richtig genommenes Sonnenbad im Sinne eines körperlichen und geistigen Gehobenseins. Es stellt sich eine gewisse Aufgeräumtheit, Arbeitsfähigkeit und Unermüdlichkeit ein, die Hasselbach treffend als eine „Art Immunität gegen deprimierende Eindrücke" bezeichnet hat. Nach meinen eigenen Beobachtungen geschieht dies jedoch nur nach sehr kurzen Sonnenbädern bei ultraviolettarmer Sonne, d. h. also wenn die Sonne nicht höher als ca. 30—40 Grad über dem Horizont steht. An dieser Stelle müssen wir auch das durchschnittlich heiterere Temperament der Bewohner des Südens, der sonnenbeglückteren Länder erwähnen. Bernhard und Rollier haben auch auf die analgetische Wirkung der Sonnenstrahlen bei der Wundbehandlung hingewiesen. Ich darf hier auch an diejenigen Versuche der Heliotherapie erinnern, die einzelne Farbstrahlen zur psychischen Beeinflussung verwendet, an die sogenannte Chromotherapie, die Rotlicht als psychisches Erregungsmittel, Blaulicht als psychisches Sedativum anspricht.

Lassen Sie mich, bevor ich auf die therapeutische Anwendung der Sonnenstrahlen in der neueren Medizin eingehe, kurz auf die Lichtpathologie, auf die Lichtkrankheiten, eingehen. Ich übergehe hier natürlich das bereits makroskopisch und mikroskopisch besprochene Erythema solare, das infolge zu langer Bestrahlung bei lichtentwöhnter Haut auftritt und Ihnen ja allen bekannt ist. Dagegen müssen wir diejenigen Individuen erwähnen, die sich gegen normale Sonnenbelichtung krankhaft verhalten, die an optischen Sensibilisationskrankheiten leiden. Diese Erkrankungen sind verursacht durch die sogenannten Photokatalysatoren, d. h. Stoffe, welche das Individuum krankhaft lichtempfindlich machen. Aus der Tiermedizin ist die bekannteste die Buchweizenkrankheit, der Fagopyrismus. Hellfarbige Rinder, Schweine und Schafe, die mit Buchweizen oder Buchweizenkörnern gefüttert wurden, bleiben gesund, solange sie im Winter in den dunklen Ställen verweilen, erkranken aber mit erysipilatösen Hautentzündungen und schweren, oft tödlichen Allgemeinerscheinungen, wenn sie im Frühling ins Licht der Weideplätze kommen. Es ist interessant, daß nur die gering pigmentierten Tiere erkranken und bei den gescheckten Tieren nur die hellen Hautpartien. Man kennt den photodynamischen Stoff, der diese gefährliche Lichtsensibilisierung bedingt, bis jetzt nicht, man weiß nur, daß er alkohollöslich ist; denn Tiere, die mit Buchweizen gefüttert wurden, der vorher mit Alkohol extrahiert war, erkrankten nicht. Ein ähnlicher Photokatalysator scheint im Mais vorhanden zu sein; er wird als die Ursache der Pellagra angegeben, die bekanntlich besonders bei den maisessenden Völkern des Balkans vorkommt und deren drei Hauptsymptome Erkrankungen der Haut, des Magendarmkanals und des Nervensystems sind. Ein im menschlichen Körper vorkommender Photokatalysator ist das Hämatoporphyrin, ein Abbauprodukt des Blutes. Es kommt bei Sulfonalvergiftungen, besonders aber bei der Hydroa aestivalis sive vacciniformis vor. Dies ist eine Krankheit wesentlich des Kindesalters, in 10 Proz. der publizierten Fälle familiär. Es handelt sich dabei um einen bläschenförmigen Ausschlag, der im Frühling im Anschluß an einen Aufenthalt der kleinen Kranken im Freien bei strahlender Sonne auftritt und spontan mit Krustenbildung zurückgeht, sobald sich der Kranke gegen Licht schützt. Die Krankheit steht im Zusammenhang mit der Porphyrinurie, wobei es sich nach den Untersuchungen Fischers nicht um das Hämatoporphyrin, sondern um ein eigenes Urinporphyrin handeln soll. Uebrigens entwickeln nicht alle Porphyrine photodynamische Eigenschaften, wie man bei Bleivergiftungen sieht, wobei auch Porphyrin ausgeschieden wird, ohne daß es bei dieser Erkrankung zu besonderen Lichtempfindlichkeitssteigerungen kommt. Kurz erwähnen möchte ich, daß auch das Xeroderma pigmentosum wenigstens in seinen Anfängen als Lichtkrankheit aufgefaßt wird.

Ueberblicken wir die Summen von Einzelforschungen über die biologischen und pathologischen Wirkungen des Sonnenlichtes, so müssen wir eigentlich staunen, daß sich die medizinische Wissenschaft diese große Quelle therapeutischer Möglichkeiten nicht mehr zu Nutzen macht und dieses große Feld der Sonnentherapie, auf dem es noch große Erfolge zu ernten gibt, bisher, wenn auch nicht mehr so ganz wie früher, aber leider noch viel zu viel dem Laienpublikum und Kurpfuschern überlassen hat. Eine Ausnahme davon macht die Tuberkuloseforschung; ich erinnere an die Namen Finsen, Bernhard, Rollier. Die Tuberkuloseforschung hat die heilende Wirkung des Sonnenlichtes erkannt und sich nutzbar gemacht, sowohl in seiner direkten Wirkung bei der Therapie der sogenannten chirurgischen Tuberkulose, wie auch in seiner indirekten oder Allgemeinwirkung auf die inneren Organe, besonders bei der Gelenk- und Lungentuberkulose. Bei direkter Sonnenbestrahlung oberflächlicher tuberkulöser Prozesse kommt es zur Gefäßerweiterung, Hyperämie und Leukozyteninfiltration, dann zu nekrobiotischen Erscheinungen am Kern und Plasma der Granulomzellen, die unter Pyknose und Chromatolyse zugrunde gehen, anschließend daran, kommt es zu fibroplastischer Neubildung von Bindegewebe; das tuberkulose Gewebe ist durch die Sonnenstrahlen zugrunde gegangen und durch eine bindegewebige Narbe ersetzt worden. Wieweit daneben die direkte bakterizide Wirkung des Lichtes eine Rolle spielt, ist noch nicht aufgeklärt. Da die Untersuchungen Thieles und Wolfs gezeigt haben, daß bei höheren Temperaturen langwellige Strahlen bakterizid wirken und wir durch die Forschungen Sonnes wissen, daß bei Bestrahlung des Körpers mit leuchtenden Wärmestrahlen eine sehr erhebliche Erwärmung der Haut stattfindet, so müssen wir annehmen, daß beiden Momenten bei der Vernichtung des Tuberkelbazillus eine sehr große Bedeutung zukommt.

Bei der Therapie der Lungentuberkulose spielt natürlich die direkte bakterizide Wirkung des Lichtstrahles keine Rolle. Hier scheint es sich um die Beeinflussung der Immunitätsvorgänge im Körper durch die Bestrahlung zu handeln. Es hat sich zwar gezeigt, daß gerade die Stoffwechselprodukte des Tuberkelbazillus außerordentlich photostabil sind, andererseits wollen wir nicht vergessen, daß uns Neumann gelehrt hat, daß die fettspaltenden Fermente der Lymphozyten imstande sind, die Fetthülle phagozytierter Tuberkelbazillen aufzulösen und dadurch die Bazillen in ihrer Widerstandskraft außerordentlich zu schädigen, und daß die Lymphozytose im Sonnenbad sehr gesteigert ist, haben wir ja bereits erwähnt. Sicherlich spielt bei der Sonnenbehandlung der Lungentuberkulose im Sanatorium das Sonnenlicht eine gewaltige aber nicht die alleinige Rolle, es muß hier auch der anderen klimatischen Faktoren, wie Staubfreiheit, Höhenlage, Windschutz usw. gedacht, wenn auch im Rahmen des heutigen Themas nicht besprochen werden.

Im Laufe des letzten Jahrzehnts hat sich auch die Kriegschirurgie die Heilwirkung der Sonne dienstbar gemacht und hat uns gelehrt, daß alle Arten von oberflächlichen und tiefen Eiterungen, Hautverletzungen, Schuß-, Riß- und Quetschwunden durch die Bakterizide, Hyperämisierung, Durchwärmung, Analgesierung, Beeinflussung des Lymphstromes usw. im stundenweise dosierten Sonnenlicht rascher und besser heilen, als unter dunklen Dauerverbänden.

Daß das ultraviolette Sonnenlicht, also die Frühjahrs-, Sommer- und Herbstsonne in Kombination mit den anderen von der Haut aus wirkenden klimatischen Faktoren gerade bei der Rachitis gute Erfolge bringt, ist eine Erfahrungstatsache, die auch zur Bestrahlung rachitischer Kinder mit Quarzlampe geführt hat.

Wenn ich noch erwähne, daß man einige Hauterkrankungen mit Erfolg im Sonnenlicht behandelt hat, dann ist leider die Sonnentherapie der heutigen exakten medizinischen Wissenschaft bereits zu Ende. Und doch sind in den gewaltigen Energien, die die Sonne unserem menschlichen Körper zusendet, noch eine solche Unsumme von therapeutischen Verwendungsmöglichkeiten durch exakte Forschungen zu isolieren, daß man wohl mit Recht sagen darf, die wissenschaftliche Heliotherapie wird nicht allein in Bezug auf das Gesamtsonnenlicht in naher Zukunft noch große Lorbeeren ernten können. Ich glaube, daß gerade auch die innere Medizin von therapeutischen Forschungen in dieser Richtung noch reichlich befruchtet wird. Bis wir aber soweit sind, haben wir Aerzte die Aufgabe, unser Volk vor den schädlichen Folgen der modernen Sonnenbadübertreibung zu warnen. Denn daß bei den gewaltigen Reizen, die das Sonnenlicht auf den menschlichen Körper ausübt, selbstverständlich auch das allgemein gültige biologische Arndt-Schulzsche Gesetz gilt: „kleine Reize fördern, große Reize töten", brauche ich vor diesem Forum nicht näher auszuführen. In vollständiger Verkennung dieses Gesetzes treibt das moderne Pigmentgigerltum die

Leute zu stunden- ja tagelangen Sonnenbädern, ohne Rücksicht auf Sonnenhöhe, Wasserdampfgehalt der Luft, Luftbewegung, ohne Rücksicht auf Herz-, Nieren- und Lungenerkrankungen. Schwere Erregungszustände bei Nervenleiden, Hämoptoe bei den exsudativen Formen der Lungentuberkulose, Kollapse bei Herz- und Nierenstörungen habe ich, wiewohl auch Sie als Folge dieser Sonnenbadübertreibung gesehen.

Bis die wissenschaftliche Forschung die Indikationen und Gegenindikationen des Sonnenbades genauer aufgestellt hat, werden wir Aerzte uns auf Grund der bisherigen, wenn auch noch sehr mangelhaften Kenntnisse der Gesamtwirkungen des Sonnenbades zum Wohle der uns befragenden Menschen folgendermaßen verhalten müssen: gewöhnlich werden wir bei der modernen Sonnenfreudigkeit gefragt: „Darf ich sonnebaden?"; hierauf ist zu erwidern, daß ein vollständig gesunder Mensch ohne Schaden sonnebaden kann, sobald er sich richtig darauf vorbereitet und die nun zu besprechenden Gesichtspunkte berücksichtigt. Ich rate den Leuten stets einige Wochen und Tage als Vorbereitung auf die Sonnenbäder zu Hause morgens nach dem Aufstehen bei geöffnetem Fenster etwa 10 Minuten lang Luftbäder zu nehmen mit leichten Friktionen der Haut und gymnastischen Bewegungen. Bei den ersten Sonnenbädern im Freien sollen dann entsprechend dem von Rollier und Bernhard aufgestellten Schema zuerst die Füße und Unterschenkel 10 Minuten bis eine Viertelstunde, das nächstemal der Körper bis etwa Hüfthöhe und erst nach sechs, sieben Tagen der ganze Körper dem Vollsonnenlichte preisgegeben werden. Ein Sonnebad im Hochsommer bei trockener Luft und Windstille soll niemals länger als allerhöchstens bis auf eine schwache Stunde ausgedehnt werden, wobei es sich infolge des Ultraviolettreichtums der Sommersonne empfiehlt, die Stunden von 11—3 Uhr zu vermeiden und lieber die Stunden vor und nach dieser Zeit zu wählen, in welchen die Sonne infolge des größeren Fernstandes ärmer an aktinisch hochwirksamen Strahlen ist. Aber auch die Ausdehnung des Sonnenbades auf eine Stunde soll erst dann erlaubt werden, wenn bereits ein deutlicher Grad von Pigmentierung eingetreten ist. Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Hautbrennen, vor allem motorische Unruhe und Schlaflosigkeit zeigen an, daß das Sonnenbad schlecht vertragen wurde.

Besonders die nervösen Menschen, deren Reizschwellen in jeder Weise herabgesetzt sind, pflegen auf Sonnenbäder mit gesteigerter Reizbarkeit in physischer und psychischer Hinsicht zu reagieren und deshalb sollte man ihnen Sonnenbäder überhaupt verbieten, Luftbäder im Schatten dagegen bei Windstille und hohem Sättigungsdefizit verordnen.

Bei den Zirkulationskranken mit gut kompensiertem Herzen bilden kurze Sonnenbäder den gleichen guten Trainingsreiz für das Herz, wie die Kohlensäurebäder, nur empfiehlt es sich dabei, das Einhalten körperlicher Ruhe zu verordnen. Bei den Hypertonikern, besonders bei den neurasthenischen, und es gibt solche ohne Zweifel, gelingt es gut, durch halbstündige Sonnenbäder den Blutdruck zu senken. Kranke mit dekompensiertem Herzen dürfen sich selbstverständlich auch die Anstrengungen des Sonnenbades nicht zumuten.

Anämische und chlorotische Individuen sind besonders gern geneigt ihre Hämoglobin- und Blutarmut durch möglichst lang ausgedehnte Sonnenbestrahlungen zu verdecken. Wir müssen aber gerade diese darauf aufmerksam machen, daß nur die kurzen, höchstens einhalbstündigen Sonnenbäder als kleiner Reiz die Hämoglobin- und Blutbildung anregen und fördern und daß nur die ärztliche Blutuntersuchung, nicht aber die Pigmentierung für sie einen Gradmesser der Besserung ergibt.

Unter den Stoffwechselkranken ist es vor allem die Fettsucht, sowohl die glanduläre wie auch die auf Polyphagie beruhende, bei welcher Sonnenbäder, gutes Herz vorausgesetzt, ein mächtiges Unterstützungsmittel der sonstigen Therapie bilden können. Der starke Anreiz zu gesteigertem Stoffwechselumsatz, vor allem die im Sonnenbad leicht zu erreichende Transpiration und die Verordnung gleichzeitiger ausgiebiger Bewegung, kann die Fettverbrennung mehr fördern als ein elektrisches Schwitzbad, bei welchem gleichzeitige Gymnastik und Aufenthalt in frischer Luft nicht möglich ist.

Auch bei den Uratikern, bei den Rheumatikern, kurz bei allen den Stoffwechselkranken, bei welchen wir durch Schwitzprozeduren die Salzausscheidung fördern wollen, können wir Sonnenbäder, richtig dosiert, therapeutisch und vor allem für den Kranken sehr billig, verordnen.

Dagegen möchte ich ausdrücklich darauf hinweisen, daß lungentuberkulöse Kranke nur in einem Sanatorium unter Beobachtung und Leitung des Arztes sonnebaden dürfen, und daß gerade auf diesem Gebiete durch kritiklose Verordnung von Sonnenbädern bei Lungenkranken außerordentlich viel gesündigt wird; ich kenne mehrere Fälle, darunter einen Ihnen gut bekannten Kollegen, die durch übertriebene Sonnenbäder schwere Hämoptoen bekamen.

Bei den höheren Graden der Arteriosklerose habe ich von Sonnenbädern nur Schaden, niemals aber Nutzen gesehen.

Alles zusammenfassend möchte ich nochmals hervorheben, daß wir Aerzte uns viel mehr als bisher mit den Wirkungen der Sonnenbäder bei unseren Kranken beschäftigen müssen. Lesen Sie die medizinische Literatur vor ca. 30 Jahren, dann werden Sie überall die Warnung finden: „Geht nicht in die Sonne!" Unsere moderne Zeit hat instinktiv die therapeutischen Kräfte des Sonnenbades wieder erfaßt, neigt aber, wie alle Moden, zur Uebertreibung und kritiklosen Anwendungen. Und wenn erst die nachteiligen Wirkungen davon deutlicher werden, so droht die Gefahr, daß das Kind mit dem Bade, hier mit dem Sonnenbade, ausgeschüttet wird. Deshalb haben wir Aerzte die Empirie der Jahrtausende durch exakte wissenschaftliche Forschungen abzulösen, sonst werden nicht die Aerzte, sondern die uns leider immer mehr und mehr bedrohenden Kurpfuscher triumphieren.

Aus dem Pasteurinstitut in Moskau.
(Direktor: Prof. Dr. L. A. Tarassewitsch.)

Die Bedeutung Rußlands für die medizinisch-geographische Forschung*).

Von Prof. Dr. Heinz Zeiss.

Die Forschungsrichtungen der medizinischen Wissenschaft — in allererster Linie der deutschen — zeigen nach Ueberwindung der geistigen Nachkriegsfolgen eine starke und erfreuliche Neigung, die großen Zusammenhänge biologischen Geschehens umfassend zu betrachten. Immer mehr rückt der kranke Mensch und nicht die Krankheit in den Mittelpunkt der ärztlichen Fürsorge und Forschung. Umwelt, Konstitution, Vererbung, Rassenhygiene, Psychologie, Philosophie, die seit Jahrzehnten sich nicht hervorwagen konnten und beinahe vollständig vergessen waren, ergreifen mit ihren Auswirkungen mehr und mehr die Aerzte. Dem geschichtlich betrachtenden Naturforscher ist es eine stille Freude, daß endlich die sonst so scheel angesehenen und fast nur dem medizinischen Historiker vertrauten Dichter, Denker und Klassiker der Medizin beachtet und gelesen werden, daß eine ständig wachsende Zahl deutscher Aerzte sich medizinisch- und naturwissenschaftlich-geschichtlicher Forschung widmet. Und daß unter Sudhoffs tatkräftiger Führung[1]) die Blicke geschärft, die Kritik gewissenhaft und gerecht, die Forschung tief und gründlich wurde. Freudige Hoffnung für die Zukunft erfüllt alle Wissenden und Ahnenden[2]).

Diese Beschäftigung mit den Dokumenten vergangener Jahrhunderte zeigte mit nicht mißzuverstehender Deutlichkeit, daß die medizinische Arbeit der letzten 50 Jahre (von ungefähr 1870 ab), zumal die Seuchenforschung im Taumel der bakteriologischen „Gründerjahre", die nach Pasteurs und Kochs Entdeckungen anbrachen, den inneren und äußeren Zusammenhang mit den Gesamterscheinungen der Natur und Kultur verloren hatte. Das Bakterium stand im Mittelpunkt. Dieser einzellige Organismus schien allein der Uebeltäter. Die Umwelt des infizierten Menschen und Tieres, Boden, Klima usw., die Krankheitsbereitschaft des befallenen

---

*) Diese Arbeit war bereits Ende 1924 beendet, mußte jedoch aus äußeren Gründen zurückgestellt werden.

[1]) 1905 in Leipzig Gründung des ersten deutschen Instituts für Geschichte der Medizin, steht unter Leitung von Prof. Sudhoff.

[2]) Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften, von 1901/1923, 22 Bände, 23. Band 1924 erschienen, bringen fast vollständig die Weltliteratur über das genannte Gebiet in Referaten. Ueber Geschichte der Geographie und ihren Beziehungen zu den Naturwissenschaften ist viel wertvolles Material vorhanden.

Körpers, sein seelischer Zustand, seine Ernährung und die durch sie bedingte Reaktion seines Blutes blieben ganz oder fast ganz von den Schülern der Großen unberücksichtigt. Es war meist keine Rede von der geographischen Einwirkung des Ortes, des Bodens, des Grundwasserstandes, der Luft und der Klimaperioden. Das Interesse der Bakteriologen und der Gesetzgeber richtete sich auf den Bazillus und den von ihm befallenen menschlich-tierischen Organismus allein. Diese starre Einstellung mußte zweifellos nachteilig beim Kampf gegen Seuchen werden. So erhob denn auch Sudhoff[3]) (1910) seine warnende Stimme: „Gern wird sich jeden Tag die historische Erforschung der epidemischen Krankheiten hellleuchtende Fackeln bei der Bakteriologie und Klinik des Tages holen. Aber hat nicht auch die Historik Momente von einiger Leuchtkraft, deren völliges Beiseitelassen sich auch für die Praxis der Bakteriologie und Klinik, vielleicht für die Gesamtepidemiologie ganz bestimmt eines Tages recht bitter rächen könnte, rächen vor allem an dem Objekt der Krankheitserreger, an der „leidenden Menschheit", die von den Epidemien heimgesucht wird?" Und Sticker[4]), der jene Monographien über die Pest und die Cholera[5]) schrieb, griff tief in die Vergangenheit zurück, und versuchte das geheimnisvolle Wirken des Erdraums, des inneren Zusammenhanges zwischen ihm und seinen Menschen, Pflanzen und Tieren, in den großen Seuchenzügen der vergangenen Jahrhunderte ans Licht zu ziehen.

Diese Forderung wurde auch von Wolter[6]) neuerdings wiederum programmatisch erhoben und das Augenmerk auf die 11- und 35 jährigen Klimaschwankungen (Brückners Arbeiten) hingelenkt, und auf deren Zusammenhang zwischen dem oberirdischen und unterirdischen Wasserstand. Ich füge als Ergänzung bei, daß die Klassifikation der Klimate nach Köppen in Verbindung mit Brückners Beobachtungen uns noch reiche Aufschlüsse geben wird. In meiner Ansicht werde ich bestärkt durch Voruntersuchungen, die sich mit den Zusammenhängen der Malariaausbreitung, der Waldpflege und Waldverbreitung, bzw. Waldvernichtung in Rußland befassen. Ja, ich bin versucht, mit Wolter und Sticker zu fragen, ob nicht doch Boden- und Grundwasser Einflüsse haben, welche uns nur noch nicht meßbar sind. Ich vermeine eine beinahe versteckte Anerkennung für die Bedeutung des Bodens in der Malariaverbreitung in Ziemanns Weltstandardwerk über die Malaria herauszulesen, wenn er über die Tatsache spricht, daß poröse, jede Feuchtigkeit aufsaugende abschüssige Böden keine Bedingungen für Malaria schaffen, daß jedoch englische Forscher (Rogers und Christophers) auf die hohe Bedeutung des Grundwasserstandes hinweisen[7]).

Leider hat die deutsche hygienische Forschung wie so vieles bei uns auch ihre „Mainlinie" gehabt. Zwischen dem geistreichen Klassiker der Hygiene Max v. Pettenkofer in München und dem Klassiker der deutschen Bakteriologie Robert Koch in Berlin, ihren Anhängern und Schülern klaffte gerade — und klafft bis heute — in der Frage der Seuchenentstehung ein großer Riß der Meinungen, der oft zu mehr als scharfen Angriffen und leidenschaftlichen Ausbrüchen führte. Es gelang nie recht ihre Lehren zu vereinigen. Und schon rein äußerlich prägte sich der Sieg Kochs in der monopolartigen Besetzung der hygienischen Lehrstühle Deutschlands durch seine Schüler aus. Selbstverständlich gab es nicht „Nurbakteriologen". Ich nenne unter ihnen als Gegenbeispiele Bernhard Nocht, Karl Flügge, August Gärtner und Ferdinand Hüppe, vier Hygieniker großen Stiles, von denen Gärtner das beste Werk über das Wasser geschrieben hat, das für jeden Naturforscher, zumal den Geographen, voll des Wissenswerten ist[8]).

Das von Pettenkofer Erstrebte — die Klärung der Zusammenhänge zwischen Seuchen, Boden und Luft — hat erst im letzten Jahrzehnt angefangen, sich durchzusetzen. Ein sichtbarer Ausdruck dessen ist die 1924 auf dem Naturforschertag in Innsbruck zustande gekommene Gründung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie.

Es wäre falsch zu glauben, erst das letzte halbe Jahrhundert habe die Beschäftigung mit diesen Fragen hervorgebracht. Die Anfänge der medizinischen Geographie, die nicht mit Epidemiologie gleichbedeutend ist, sondern nur einen wichtigen Teil dieser darstellen, reichen viel weiter. Ihre Wurzeln stecken in den Reiseberichten, die das Zeitalter der Entdeckungen und die ihm folgenden Jahrhunderte hervorbrachte. Manche medizinische Beobachtung war darin verstreut; später gab es dann Einzeldarstellungen über die medizinische Geographie der Länder, meist der Tropen oder Subtropen[9]). In diesen Berichten liegen auch die Keime der Tropenmedizin und der Kristallisation des Begriffs der Tropenkrankheiten. Ein überaus reizvoller Stoff, dem ich hier im einzelnen nicht nachgehen kann, der aber nach meinen bisherigen Studien viel Material zu einer mediko-historischen Geopolitik liefern würde.

Die erste Zeitschrift, welche sich öffentlich im Titel zur medizinischen Geographie bekannte, war „Janus", der aber in der Hauptsache sich mit anderen Fragen beschäftigte. Er brachte es nur auf zwei Bände (Gotha 1851/53). Schon deutlicher war die ihm folgende literarische Erscheinung: „Deutsches Archiv für Geschichte der Medizin und medizinischen Geographie"[10]), zu dem sich die Brüder Rohlfs — Heinrich der Mediziner und Gerhardt der Geograph — als Herausgeber verbunden hatten. Mit vollen Segeln und großer Hoffnung, unterstützt von Medizinern und Geographen, gingen die Brüder ans Werk. Aus dem Vorwort zum ersten Band (1878) lasse ich folgende Sätze im Urtext folgen, die das Ziel umreißen und die heute wieder lesenswert sind:

„Daß die „medizinische Geographie" in der engsten Beziehung zur Geschichte der Medizin stehe, wer wollte das leugnen? Sehr bezeichnend nennt daher ihr Gründer, der geniale Lingener Prof. Finke sie die medizinische Geschichte des Menschen und begreift unter ihr alle Nachrichten, die man aus allen Weltgegenden und von allen Völkern in der Hinsicht sammele, um zu sehen, wie sich der Mensch bei seiner verschiedenen Geburt, Erziehung, Lebensart, Nahrungsmitteln, Klima verhalte, wie seine Gesundheit und sein Körperbau unter allen diesen Umständen beschaffen sei, welchen Krankheiten und Uebeln er deshalb, weil er eben hier und nicht anderwärts wohnt, weil er diese und keine andere Luft atmet, diese und keine anderen Speisen genießt, dieses und kein anderes Wasser zu seinem Getränke hat, diese und keine andere Lebensart führt, am meisten ausgesetzt sei, um zu sehen und anschaulich zu machen, was der Mensch ertragen, dulden und leiden könne, unter welchen Umständen er am meisten erliege und welche Dinge es sind, die auch die stärksten Naturen zerrütten und ganze Völkerschaften verheeren und ausrotten können, um endlich zu sehen, wohin Zufall, Instinkt und Geist den Menschen, der von aller Wissenschaft entblößt ist, treiben, um seinen körperlichen Plagen ein Ende zu machen.

Wie in der neueren Zeit ein erhöhtes Interesse für Geographie überhaupt bei allen Völkern sich geltend macht,

---

[3]) Sudhoff: Historik und Seuchenforschung. („Zur historischen Biologie der Krankheitserreger", H. 1, 1910, Gießen, Verlag Töpelmann.)

[4]) Sticker: Parasitologie und Loimologie. Ebenda H. 1.

[5]) Sticker: Die Pest, 2 Bände 1908/10; Die Cholera, 1 Bd. 1912, Verlag Töpelmann.

Sticker will statt „Epidemiologie" und „Epidemiographie" mehr umfasendere Bezeichnungen „Loimologie" und „Loimographie" einführen, welche die Lehre von den Epidemien unter Menschen, Tieren und Pflanzen zusammengenommen, d. h. das gleichzeitige Vorkommen und ihre Beziehungen untereinander, schildern sollen. Seine Bezeichnungen finden sehr schwer Eingang und es bleibt der Einfachheit wohl am besten bei „Epidemiologie", unter der man natürlich diese weitere Fassung als selbstverständlich verstehen soll. Wir werden auch ohne diese nicht mehr weiterkommen.

[6]) Wolter: Aufgaben und Ziele der epidemiologischen Forschung. (Vortrag auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Innsbruck 1924.) — Wolter-Hamburg und Emmerich-München sind die temperamentvollsten Verfechter der Pettenkoferschen Lehre. Das Werk Wolters: Die Hauptgrundgesetze der epidemiologischen Typhus- und Choleraforschung, München 1910, Verlag Lehmann, sei hier besonders genannt.

[7]) Ziemann: Malaria- und Schwarzwasserfieber. (Dritter Band in Menses, Handbuch der Tropenkrankheiten, 3. Aufl., 1924, Leipzig, Verlag Barth.)

[8]) A. Gaertner: Die Hygiene des Wassers. Braunschweig 1915, Verlag F. Vieweg & Sohn.

[9]) Sudhoff: Kurzes Handbuch der Geschichte der Medizin. 3. und 4. Aufl., S. 502, Berlin 1922, Verlag S. Karger. Außerdem: Seuchenkunde, Tropenforschung und Historik im letzten Jahrhundert in Sudhoff, S. 490—495. Orientierender kurzer Ueberblick ferner in Ziemann: Einfluß der Tropenmedizin auf die medizinische Wissenschaft. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 25, 1921, S. 14—31.

[10]) Deutsches Archiv für Geschichte der Medizin und medizinische Geographie, redigiert und herausgegeben von Heinrich Rohlfs und Gerhard Rohlfs, 8 Bde. erschienen, Leipzig 1878/1885. Der Geograph Gerhard R. war von Hause aus Arzt.

so hat man auch speziell der medizinischen Geographie eine größere Teilnahme zugewandt. Viel bleibt jedoch noch zu tun übrig. Die Wichtigkeit und Bedeutung jener springen aber in die Augen, wenn man bedenkt, daß sie die Basis der anzustrebenden internationalen Hygiene bilden muß. Auch ersterer deswegen in dem Archive einen Freihafen zu eröffnen, hielten wir für ebenso zeitgemäß. Denn, wenn wir zwar das Archiv, als in Deutschland gegründet, ein deutsches nennen, so ist es selbstredend, daß es zugleich international ist. Zeichneten sich doch von jeher die Deutschen dadurch aus, das kosmopolitischste Volk der Erde zu sein!"

Aber bereits mit der Eröffnung des vierten Jahrganges (1881) mußte H. Rohlfs bekennen, daß die Erwartung, durch die Beteiligung des Geographen Gerhardt Rohlfs, dessen engere Fachgenossen am Archiv mitarbeiten würden, getrogen habe. („Diese Hoffnung ging, nicht aus seiner Schuld, sondern weil die meisten Geographen für die „medizinische Geographie" eine unbedeutende Teilnahme zeigten, nur in einem sehr geringen Maße in Erfüllung.")

Mit dem Ende des 8. Bandes stellte das Archiv sein Erscheinen ein (1885), ohne bedeutende medizinisch-geographische Originalien gebracht zu haben. Die Referate über solche waren zahlreicher und bieten noch heute eine Fundgrube.

Die Losung des Archivs griff ein zweiter „Janus" auf, ein internationales Archiv für Medizingeschichte und medizinische Geographie, 1898 gegründet, heute noch bestehend und seinen Plan durchhaltend, wenn auch die Epidemiologie wenig Beachtung findet [11]). Ueber allem aber ragt das dreibändige Werk „Handbuch der historisch-geographischen Pathologie" von August Hirsch, einzigartig in der glücklichen Verschmelzung zwischen Seuchenlehre und Erdkunde. Auch dieses verdiente mehr wie bisher vom Mediziner und Geographen gelesen und benutzt zu werden [12]).

Der Vollständigkeit halber sei noch angeführt, daß verschiedene südamerikanische Staaten und die Rockefellerstiftung sich die Schaffung medizinisch-geographischer Uebersichten angelegen sein lassen, daß ferner die Hygienesektion des Völkerbundes ein wirklich ungeheures sanitätsstatistisches Material der Welt verarbeitet [13]).

Was fehlt jedoch diesen Aufzeichnungen? Trotz allen Fleißes, der auf sie verwandt wird, trotz aller mehr oder minder großer Zuverlässigkeit der Statistiken und sonstigen Angaben: die epidemiologische Betrachtung. Hören wir wiederum Sticker.

Er ist der Ansicht, daß sich die großen Seuchen, Pest, Gelbfieber und Malaria mit ihren Gesetzen unserem kleinen bakteriologischen Schulversuch im Laboratorium entziehen. Und diese Unkenntnis bestehe trotz aller Experimente und trotz der Bekanntschaft, die wir mit dem Erreger haben, der durch Züchtung von uns eingefangen ist. Und wie recht er mit dieser vor 14 Jahren aufgestellten Behauptung hat, zeigen die neuesten Versuche der Engländer und der Amerikaner, die „experimentelle Epidemiologie" mit großen Mäusevölkern im Laboratorium treiben wollen [14]). Diesen sehr sinnreich und geschickt angestellten Nachahmungen von Menschenseuchen, Epidemien unter Tieren anzustiften, Schutzimpfungen und Quarantäne vorzunehmen, Immunitätsverhältnisse der Ueberlebenden und der Nachkommen zu studieren, fehlt doch die Hauptsache: das Verbundensein dieser Versuchsvölker mit dem Erdraum und allen seinen Auswirkungen, denen jedes Lebewesen in der Natur ausgesetzt ist. Epidemiologie läßt sich auf diese Weise nicht treiben. Nur Einzelfragen können dadurch gelöst werden. Der springende Punkt ist ja gerade: „Massenkrankheiten unter Menschen, Tieren und Pflanzen und ihren Beziehungen zueinander ganz voraussetzungslos und abgetrennt von der doktrinären Parasitologie zu studieren." (Sticker.)

Alle Vorbedingungen für eine Seuchengefahr und einen Seuchengrund müssen aus der Seuchengeschichte der vergangenen und gegenwärtigen Zeit erforscht werden.

Die Diagnose der Seuchengefahr beruht auf dem Nachweis des Seuchengrundes, wobei von Sticker unter Seuchengrund das Vorhandensein der Bedingungen verstanden ist, „welche die Ausstreuung und Uebertragung des Erregers ermöglichen und begünstigen". Fassen wir aber außerdem „Grund" wörtlich, als ein Stück Erde, so müssen wir gestehen, daß wir in der Erkenntnis noch vollkommen am Anfange stehen. Wieder war es Pettenkofer, der besondere immune Böden in der Seuchengeschichte und in seiner Zeit fand: Oberpfalz, Oberfranken, Rheinhessen, Rheinland, Westfalen, Lyon, Versailles, Birmingham, Salzburg, Innsbruck, Würzburg, Reichenhall, Stuttgart, Freiberg i. S., Darmstadt, Frankfurt a. M., Baden, Schweiz, Nordamerika jenseits des 50. Breitengrades, Feuerland, Kapland, Teile Griechenlands.

Diese Länder und Orte haben die Eigentümlichkeit, daß in ihnen die Cholera nie haften blieb, sondern stets gleich erlosch, sobald sie eingeschleppt war, während an anderen Stellen mit empfänglichen Böden sie sich ungehindert verbreitete [15]).

Für diese unbestreitbaren Tatsachen und die der verschiedenen Bodendurchlässigkeit von Sand, Lehm u. dergl. haben wir bisher noch keine ausreichenden Erklärungen. Vielleicht bringt uns die Bodenkolloidchemie ein Stückchen weiter. Aber auch nur das. Denn eine vollständige Erklärung dieser Bodenimmunität und -empfänglichkeit wird auch sie nicht ermöglichen. Eine systematische Bearbeitung aller gefundenen Faktoren, deren Ineinandergreifen sich durchschauen läßt, kann uns später einmal Aufklärung geben.

Die Verbundenheit einer Krankheit mit dem Boden ist auch dem Landwirt zu gut bekannt, ich weise als Beispiel auf Milzbrandweiden und Rauschbrandböden hin. Ich erinnere ferner an die Starrkrampf- und Gasbrandgegenden Frankreichs, die den deutschen Heeren soviel wertvolles Leben kostete.

Eine Lösung aller epidemiologischen Probleme ist aber nur in großen politisch-einheitlichen Erdräumen möglich. Und halten wir uns den Begriff der Geopolitik [16]) vor Augen, als einer „Wissenschaft von der politischen Lebensform im Lebensraum, in ihrer Erdgebundenheit und Bedingtheit durch geschichtliche Bewegung", ihre Bemühung, „alle raumgebundenen, gegenwärtigen oder vergangenen Züge in den Lebensäußerungen der Staaten aufzuzeigen", so müssen wir folgerichtig bekennen, daß Seuchengrund und Seuchengefahr eine sehr wichtige raumgebundene Lebensäußerung war, ist und sein wird. Wir sind heute schon gezwungen, die Meinung K. v. Boeckmanns [17]), der für die Zukunft nur noch drei Erdteile als handelnd und entscheidend in der Weltgeschichte annimmt: Rußland, China und Amerika, wenigstens für die Epidemiologie als richtig anzuerkennen. Allein in der Großräumigkeit der genannten Erdteile, die in solch grellem Gegensatz zur Kleinästelung Europas steht [18]), können die ehernen Seuchengesetze ergründet werden.

Nehmen wir Rußland als Beispiel.

Rußland beherbergt innerhalb seiner Grenzen fast alle bis jetzt bekannten menschlichen Infektions- und Tropenkrankheiten. Bei den Tieren fehlen einige weniger bedeutende, sonst aber sind die wirtschaftlich wichtigsten vorhanden: Piroplasmose, Trypanosomiase der Pferde und Kamele, Beschälseuche der Pferde. Neben dem Papatacifieber des Südens (an der Nordküste des Schwarzen Meeres) steht das Maltafieber Armeniens und Azerbeidjans, steht der Milzbrand des Menschen und der Tiere, der bis in die Tundren vordringt, steht der Rotz der Pferde neben der Leishmaniose der Kinder und Hunde in Turkestan, die Wutkrankheit der Haus- und Nutztiere, auch der Wölfe.

Und nun welche Fülle von Klimaformen! Ich nenne nur die verschiedenen Gegenden, um die riesigen Gegensätze vor Augen zu führen: Weißrußland — Ostsibirien, Nordsibirien — Turkestan — Buchara, Murmanküste — Wolgadelta — Kirgisensteppe, Krim — Nordwestrußland, Kaukasus — Schwarzmeerküste.

[11]) Janus: Archives internationales pour l'histoire de la médicine et pour la géographie médicale. Leyden 1896/1923, 27 Bände.

[12]) Die erste deutsche epidemiologische Zeitschrift wurde von Küchenmeister herausgegeben: Allgemeine Zeitschrift für Epidemiologie, 2 Bände, Erlangen 1874/1876.

[13]) Monthly epidemiological reports of the Health section of the Secretariat.

[14]) Neufeld: Experimentelle Epidemiologie. Klin. Wschr. 3. Jahrg., Nr. 30, 1924, S. 1345/1351.

[15]) Zeiß: Zur Seuchenlage in Rußland. M.m.W. 1925, Nr. 24, S. 991/992.

[16]) Lautensach: Zschr. f. Geopolitik Bd. 1. 1924, H. 4, S. 268.

[17]) K. v. Boeckmann: Vom Kulturreich des Meeres (Bd. 2 der Dokumente zur Kulturphysiognomik), Berlin 1924, Wegweiserverlag, S. 398/402.

[18]) Obst: Das Problem Europa. Zschr. f. Geopolitik Bd. 1, 1924, H. 2, S. 57.

Die gemäßigten, subtropisch-gemäßigten Steppen- und Waldsteppenlandschaftsgürtel Rußlands, in deren Grenzen sich die obengenannten Gebiete erstrecken, bewohnen zahllose Völkerschaften verschiedener Rassen. Und alle diese Völker leben auf Böden, deren Hauptcharakterzüge sich in Podsol und Schwarzerde ausdrücken. Diese Böden sind durchsetzt von anderen geologischen Formationen, deren Seuchendurchlässigkeit wir noch nicht kennen. Nehmen wir die Tier- und Pflanzenwelt hinzu mit ihren Lebensgewohnheiten und Krankheiten und denken wir gleichzeitig an die bisher noch nicht ganz zutage liegenden oder uns noch unsichtbaren Fäden, welche zwischen den einzelnen Menschen, Tieren und Pflanzen, Erden und Wässern bestehen, so wird uns sofort klar, wie unendlich verwickelt diese Verhältnisse sind und ihrer Lösung nur durch eingehende Betrachtung aller einzelnen Naturäußerungen im Zusammenhang mit dem Erdraum entgegengehen. Und wiederum wird uns klar, daß nur Menschen, mit einem tiefen Gefühl für Landschaft und ihrem Leben, deren Zusammenhang mit einem solch elementaren Naturereignis wie einer Menschen- oder Tierepidemie, auch Pflanzenseuchen, man ist versucht zu sagen — ahnen — intuitiv erfassen und des Erhabenen bewußt werden, das in einem solchen über die Lande brausenden lebenhinmähenden Ereignis liegt. Der Europäer kann sich nur ein kleines Abbild über die Wirkungen einer Seuche machen, bei deren Toben Handel und Wandel steht und der Atem stockt: er denke an die Grippeepidemie von 1889/1894 und 1916/1920, die wir staunend miterlebten. Wieviel mehr werden sich in solchen Räumen, wie Rußland und China — in Amerika allerdings nicht so ausgesprochen wie in den beiden ersteren — Seuchen ausbreiten und die Länder überziehen. Auf ihren Wegen werden sie all den genannten Lebewesen begegnen. Und so wird es möglich sein, um nur ein paar Beispiele zu nennen, Pest, Fleckfieber, Scharlach, Malaria, Rinderpest, Milzbrand, Maul- und Klauenseuche, zu beobachten und zu verfolgen. Ein ungeheures Vergleichsmaterial, das zugleich eine Ansicht von dem so schwankenden Charakterbild der Virulenz des Krankheitserregers gibt, wird wie in einem großen Atlas sich uns darbieten. Eine bedeutende Erleichterung, in diesem Buch zu lesen, wird uns die geopolitische Struktur des russischen Erdteils bieten. Denn Epidemien gehören zu den „raumgebundenen, gegenwärtigen oder vergangenen Zügen in den Lebensäußerungen der Staaten". Sie können die politische Macht unterhöhlen, wie die großen Pestjahre gezeigt haben, wie die Malaria die hellenistischen Stadtstaaten Kleinasiens[19]). Sie können dem Sieger die Palme vor dem Endziel entreißen, wie die Cholera den Bulgaren auf dem Vormarsch gegen Stambul (1913). Sie können ein unterlegenes Volk dem Sieger auf Gnade und Ungnade ausliefern, wie die exanthematischen Seuchen, welche die Spanier den Azteken und den Indianern brachten. Es seien nur diese wenigen Beispiele genannt, die mühelos erweitert werden können. In der „Kleinästelung Europas", in seinen Industriezentren, innerhalb des großen 1000 km-Kreises[20]), in seinen Menschenansammlungen der großen Hafen- und Fabrikstädte müssen Boden, Grundwasser, Tier- und Pflanzenleben ganz andere Vorbedingungen für epidemische Krankheiten aufweisen, wie reine Landgegenden, Wälder und Steppen Rußlands und Sibiriens und die südrussischen Industriegegenden. Während sich bestimmte Seuchen in dem geographisch und politisch zerklüfteten Europa oft nie recht ausdehnen können, da Natur und Menschen von allen Seiten ihr in den Arm fallen, um sie zu hemmen und „abzubiegen", kann sie in großen mächtigen Wellen über ein politisch und geographisch auf riesige Räume so gut wie einheitliches Gebiet wie ein Schneesturm dahintoben, ohne befürchten zu müssen anzustoßen. Wir sind versucht, einen Gedanken Stählins[21]) aufzugreifen, den er in seiner russischen Geschichte ausspricht: „Weiträumigkeit und Gleichförmigkeit aber begünstigten andererseits die Ausbreitung der Bevölkerung, ihr kolonisierendes Wandern." Und diese Gedanken über Kljutschewski und Ratzel fortspinnend, kommt er zu Hettner, der sich folgendermaßen vernehmen läßt: „Alle durch Hunger oder Unzufriedenheit gegebenen Antriebe, die in Ländern mit reicher Gliederung der starken Schranken der Ausbreitung zum Aufsuchen neuer Erwerbsquellen und Lebenbedingungen an Ort und Stelle und damit zum Kulturfortschritt führen, setzen sich hier in Wanderungen um und bewirken daher nicht Erhöhung, sondern nur Ausbreitung der Kultur. Die Kulturentwicklung des osteuropäischen Tieflandes, wie ausgedehnter Tiefländer überhaupt, hat einen Zug ins Extensive, statt nach einer Vermehrung der Intensität, wie in gut abgegrenzten, in sich abgeschlossenen Landschaften." Deshalb wird meist, wenn das sonst so stolz gebrauchte Eigenschaftswort „allrussisch" in dem Zusammenhang mit Epidemie klingen wird, eine „allrussische Seuche" daraus. (Die Malariapandemie seit 1921; das Fleckfieber in den Hungerjahren.)

Raumgebundener, gegenwärtiger oder vergangener Zug in den Lebensäußerungen der Staaten ist die Wehrmacht des Landes. Sinnfälliger denn alles andere prägt sich diese Tatsache aus. Denn jede Wehrmacht ist nicht nur ein Produkt der geographischen Landesstruktur (schweizerische, chilenische und französische Gebirgstruppen, ägyptische Kamelreiter, russische Kosaken[22]), englische Marine), sondern sie wird auch als geopolitisches Instrument neugeformt, je nachdem militärisches oder geopolitisches Handeln zusammen dieses verlangt (deutsche Alpenkorps, Schneeschuhbataillone und Unterseeboote, amerikanische Eisenbahn- und Automobiltruppen, Kolonialarmeen).

Wir haben vorhin an einigen wenigen Beispielen die entscheidende Macht der Epidemien kennengelernt. Wir könnten aus der neueren russischen Geschichte den russisch-türkischen Feldzug in der Moldau, den Krimkrieg und den russisch-japanischen Krieg anführen. Diese militärischen Operationen berührten an und für sich sehr wenig das große Russische Reich, sie fanden nur in Winkeln oder außerhalb des Landes statt und traten nicht in nähere Berührung mit dem russischen Heimatland, während der Waffengang mit Japan doch schon in großen Räumen des asiatischen Kontinents sich abspielte und seine Etappenwurzeln tief im russischen Erdteil steckten. Machten sich in der Moldau und auch der Krim Pest, Malaria, Fleckfieber und Typhus bemerkbar und übten sie Einfluß auf die militärischen Operationen aus, so traten im japanischen Krieg Ruhr und Paratyphus auf, die sich wohl unheilvoll auswirkten, jedoch zu einem Stillstand oder Wechsel des Kriegsglücks nicht beitrugen. War der japanische Feldzug auch nur ein Vorspiel zum Weltkrieg, so brachte er doch zum erstenmal seit dem Krimkriege Kämpfe in befestigten Feldstellungen, wie wir sie in grandioser Weise zum Stellungskrieg von der Nordsee bis zur Schweizer Grenze, von der Ostsee bis zum Schwarzen Meer später entwickelt sahen.

Ich wies vorhin auf den Starrkrampf und den Gasbrand hin, der den kämpfenden Heeren aus dem Boden erwuchs. Beim Erstarren des Bewegungskrieges zum Feldfestungskrieg jedoch traten andere, anscheinend mit der Erde, dem Wasser und der Stellung verbundene Fieber auf, die an bestimmte Oertlichkeiten gebannt, von ihnen teilweise auch den Namen erhielten. (Kemmelfieber in Flandern, Ikwafieber, Lipafieber, Wolhynisches Fieber im Osten.)

So entstand nach und nach im Stellungskrieg ein gewisses, sich nicht mehr allzusehr veränderndes Bild der Krankheiten, genau wie in einer Festung. Auf der ganzen deutschen Westfront prägte sich dieses deutlich aus. Auf den asiatischen und afrikanischen Kriegsschauplätzen waren andere durch die Weiträumigkeit bedingte Verhältnisse vorherrschend. Diese Weiträumigkeit, welche einen ständigen Stellungskrieg unmöglich machte, der eigentlich nur wieder in dem kleingeästelten Europa mit seiner mannigfachen Gliederung im Westen sich derart gestalten konnte, wird bei zukünftigen Entscheidungen eine entscheidende Rolle spielen.

Wir müssen aber wieder von neuem uns der medizinischen Topographie widmen, die solch verheißungsvolle Anfänge gemacht hatte und so schnöde aus Bequemlichkeit und Gedankenlosigkeit liegen blieb, wie uns Alfons Fischer[23]) letzthin gezeigt hat. Eine genaue karto-

[19]) Rodenwaldt und Zeiß: Malariastudien im Wilajet Aidin. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 22, 1918, S. 97—128.

[20]) Blum: Grundzüge des europäischen Verkehrs. Zschr. f. Geopolitik Bd. 1, 1924, H. 3, S. 166.

[21]) Stählin: Geschichte Rußlands von den Anfängen bis zur Gegenwart Bd. 1, 1923.

[22]) L. Trotzky: Die Geburt der Roten Armee. Verlag für Literatur und Politik, Wien 1924, S. 13.

[23]) Medizinische Topographie, ihre Geschichte und ihre Bedeutung für die soziale Hygiene. Sozialhyg. Mitteil. Jahrg. 8, H. 1/2, 1924, S. 15/17. — Ferner Zeiß: Die Aufgaben einer medizinischen Topographie in Rußland (russisch im Druck in „Westnik mikrobiologii i epidemiologii", 1925).

graphische Landesaufnahme der vorkommenden krankheitserregenden Bakterien und Protozoen, genau so, wie man das Vorkommen von Kohle, Erz, Pflanzen und Heilquellen festlegt — eine Bakterien- bzw. Protozoenökologie und -geographie — muß erstrebt werden. Dann werden wir erst, in Verbindung mit epidemiologischen Studien, sehen, ob wir tatsächlich uns auf dem richtigen Wege in Bakteriologie und Seuchenlehre uns befanden und noch befinden.

Für Rußland ist in anderer Hinsicht ein mehr als verheißungsvoller Anfang und Fortschritt mit dem Studium über die Verbreitung der Helminthenfauna gemacht, dem sich eine besondere Kommission unter Skrjabin widmet und die nicht nur geographische und anthropologische Gesichtspunkte, sondern zoologische (Vogelflug) und entomologische (Uebertragung von Insekten) berücksichtigt. Eine weitere und wichtige Ergänzung wird die soeben ins Leben gerufene Einrichtung einer Allrussischen mikrobiologischen Sammlung sein, die eine Zusammenfassung und Erweiterung bereits bestehender epidemiologischer Seuchenforschungen darstellt.

Ich bin ferner der Ansicht, daß wir ungestraft die Ansichten von Frobenius und Spengler, zumal des ersteren, in der Kulturkreislehre für die Seuchenforschung nicht mehr entbehren und vernachlässigen dürfen. Es werden sich jedoch nur fruchtbare Gedanken daraus ergeben, wenn der Mensch der Mittelpunkt der Betrachtung bleibt und Pflanze (Bakterium) und Tier (Protozoon) in Verbindung mit ihm und seinem Kulturkreis betrachtet werden.

Ein weiteres förderndes Moment bei der Seuchenausbreitung liegt in der Fauna der blutsaugenden und nichtblutsaugenden Insekten[24]). Diese sind ja bekanntlich nicht nur mechanische, sondern auch aktive Ueberträger der verschiedensten Infektionskrankheiten. Die Rolle der Anopheliden für die Uebertragung der Malaria, der Stegomyen für das Gelbfieber, der Glossinen für die Schlafkrankheit, der Flöhe für die Pest, der Läuse für das Fleckfieber, der Läuse und Zecken für die verschiedenen Arten des Rückfallfiebers, um nur die bekanntesten Beispiele aufzuführen, sind nicht abzustreitende bewiesene Tatsachen. Die Fauna wird es aber nicht allein sein. Der Boden, die Landschaft, und nicht nur Mensch und Tier werden zweifellos dabei in irgendeiner Weise als „Keimlager“ dienen, so ketzerisch und unbewiesen diese Ansicht auch heute klingen mag. Denn die Natur hat viele Wege, um zum Ziel zu gelangen. Die Erforschung der Biologie der Insekten in den einzelnen Landschaften wird daher eine wichtige Aufgabe sein[25]). Diese hat die Sowjetregierung für ihr Land bereits in Angriff genommen, altbewährte Einrichtungen aus der Zarenzeit sich zunutze machend, und neue großartige gründend[26]). Ein weites Netz von entomologischen und Malariastationen überzieht das Land.

Medizinische Aufklärung dringt unaufhaltsam nach dem Osten vorwärts. Hilfe für den kranken Leib wird geboten, für den bisher oft gar nichts oder nur Medikamente der mittelalterlichen Dreckapotheken zur Verfügung standen, wie sie alte Frauen, umherziehende Quacksalber oder Priesterärzte feilhielten, die unter den chinesischen oder mongolischen Aerzten so häufig sind. Rückhaltlose Aufklärung über Geschlechtskrankheiten, zumal über Syphilis, die in einer für Europäer nicht geahnten Ausdehnung als extragenitale Syphilis unter den einzelnen muhammedanischen und buddistischen Völkerschaften verbreitet ist[27]), über die Malaria, Pest, Tuberkulose und Säuglingskrankheiten.

Es werden Polikliniken und Krankenhäuser errichtet, Arzneimittel verschenkt, ärztliche Hilfe (Wochenhilfe) geleistet, Pfleger und Pflegerinnen ausgebildet und die Wohltat einer mikroskopischen Diagnose an vielen Stellen ausgeübt[28]). In Gegenden Asiens, die bisher nie ein modern ausgebildeter und denkender Arzt betreten hat, dringen Mikroskop, Statistik und experimentelle Forschung vor. Erdkunde, Seuchenlehre, Völkerkunde, alles dies zusammen als geographische Pathologie betrachtet, werden bereichert und in enger Verbindung mit Tier- und Pflanzenwelt wird nach Jahren ein klares Bild der Seuchenbewegung jenes erdteilgroßen Raumes Rußland sich zeichnen lassen[29]).

Wenn Filchner[30]) soeben es endlich einmal ausspricht, daß Rußland, „was die Erdforschung überhaupt, im besonderen aber die Aufhellung Asiens anbetrifft“, an erster Stelle marschiert, so sehen wir schon in dieser Tatsache die Gewähr für die Entwicklung medizinisch-geographischer und epidemiologischer Arbeit im großasiatischen Raume.

Die Yatren-105-Therapie der Amöbenruhr*).

Von Dr. med. C. B. Huppenbauer-Tübingen, Oberarzt am Tropengenesungsheim.

Knapp fünf Jahre sind verflossen, seit Mühlens und Menk in diesem (Hamburger) Institut hier die Therapie der Amöbenruhr mit dem Yatren 105 inauguriert haben; welch ein Siegeszug ist dieser Tat schon über einen großen Teil der tropischen Welt beschieden gewesen!

Wer's draußen noch miterlebt hat, wird unwillkürlich an ähnliche Geschehnisse erinnert, welche sich der Einführung des Emetins in der englischen Welt und des Neosalvarsans in der ganzen Welt anschlossen; nur war der Boden für Lorbeeren bei dem damaligen Stand der Forschung und Pharmokotherapie noch leichter als heute.

Fragen wir nach den Gründen, so stellen sich folgende Tatsachen heraus:

Zu den größten Plagegeistern der Menschheit, vorab in den warmen, undisziplinierten Ländern, als Volksseuche erster Ordnung, gehört die Amöbiasis. Als dominierende wie komplizierende Krankheit — das wissen wir täglich mikroskopierenden Tropenärzte am besten — ist ihr Ausbreitungsgebiet bedeutend größer, als allgemein angenommen wird, und sind ihre klinischen Erscheinungen derart mannigfach, daß Heinemann mit Recht die Schwierigkeiten ihrer chamäleonartigen Differentialdiagnose mit denjenigen der chronischen Malaria vergleicht, die von Ziemann so erschöpfend dargestellt sind.

Kein Wunder, daß diese Verhältnisse eine kaum übersehbare Vielgestaltigkeit der jeweiligen Behandlungsmethoden und Medikamente auf den Plan gerufen haben, bis in den letzten Jahren auch diese Mannigfaltigkeit auf einige wenige dominierende Therapeutika eingeengt wurde. Manch einer glaubte darin die Auswirkung eines geläufigen gesetzmäßigen Vorganges erblicken zu sollen, der meist einzutreten pflegt, wenn „das Spezifikum“ gefunden zu sein scheint, und gab sich zufrieden. So hat in zunehmendem Maße das Emetin mit seinen Verbindungen diesen Herrscherplatz für sich beansprucht und namentlich in der von England und den U.S.A. beherrschten Welt und Literatur behauptet. Und doch mehren sich gerade aus diesem Lager die Stimmen der Unzufriedenheit mit der Autokratie des Emetins und seiner beiden Hauptstützen, dem Jod und Bismut. Willmore (R. Soc. Trop. Med. XVII, 15. 3. 23) klagt:

---

[24]) Martini: Lehrbuch der medizinischen Entomologie, Verlag Fischer, Jena 1923 und Pierce: Sanitary Entomology, Boston 1921. Außerdem vergl. Steffan: Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 26, 1922, S. 348—358 (mit einer Karte). Steffan hat es auf Anregung von Nocht unternommen, die Verbreitung der blutsaugenden und krankheitsübertragenden Fliegen in Afrika kartographisch festzulegen. Eine Auswertung der Karte nach anderen als medizinisch-entomologischen Gesichtspunkten ist leider bis jetzt unterblieben.

[25]) Nöller: Die Bedeutung der Parasitenkunde für die Zoologie, die Menschen- und Tierheilkunde und für die Volkswirtschaft. (Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Innsbruck 1924.) Berliner Tierärztl. Wschr. Nr. 52, 1924, S. 765—767.

[26]) Zeiß: Das Reichsinstitut für Mikrobiologie und Epidemiologie für den Südosten Rußlands in Saratow. M.m.W. Nr. 47, 1924, S. 1648—49.

[27]) Aeltere und neuere Angaben von ärztlichen Reisenden unterscheiden sich oft sehr in ihren Angaben. Während R. Karutz: „Unter Kirgisen und Turkmenen“ (Leipzig 1911, Verlag Klinkhardt & Biermann) und Kuczynski: „Steppe und Mensch“ (Leipzig 1925, Verlag S. Hirzel) wenig von Geschlechtskrankheiten unter den Kirgisen zu berichten wissen, liegen über die Kalmücken, die unter ganz ähnlichen oder gleichen Umwelten sich aufhalten, wesentlich ungünstigere Zahlen vor, so bei Rosentul: Syphilis unter den Kalmücken, D.m.W. Nr. 9, 1924, S. 986/988 und Barchan: Erkrankungen und Sterblichkeit unter den Kalmücken in Zusammenhang mit ihren sozialhygienischen Verhältnissen. (Hygiene und Epidemiologie H. 1, 1925, S. 86/89, russisch.)

[28]) 5 Jahre Sowjetmedizin 1918—1923, Moskau 1923 (russisch) und Kalender der Russischen Gesellschaft vom Roten Kreuz, Moskau 1924 (russisch).

[29]) Kuszyinski: Neue medizinische Aufgaben im neuen Rußland. — Das neue Rußland, H. 7/8, 1924, S. 25—26.

[30]) In der Einleitung zu dem Werk des russischen Geographen P. K. Kozlow: Zur toten Stadt Chara-Choto (deutsche Ausgabe, Berlin 1925).

*) Vortrag zur Tagung der Deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft und zu dem damit verbundenen 25jährigen Jubiläum des Institutes für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.

Emetin und Emetin-Jodide haben den Erwartungen nicht entsprochen; in hartnäckigen Fällen — und das seien gerade zumeist diejenigen, welche sich in klinische Behandlung draußen und in der Heimat begeben — their actions appear to be positively harmful: provocativ! Emetin sei bisher als parasitotrop angesehen worden; wir wüßten aber jetzt, daß die Mitarbeit (der Körperzellen) des Wirtes zur Erreichung des amöbiziden Erfolges unerläßlich sei. W. stellt die richtige Ueberlegung an, ob denn nicht überhaupt alle diese oral und parenteral gegebenen Medikamente verändert oder unbrauchbar werden, ehe sie am Erfolgsorgan angelangt sind. Von einem sicheren Mittel gegen die Amöbiasis sei daher zu verlangen, daß es gleich gut oral und rektal gegeben werden könne.

Wer nun, wie wohl die große Mehrzahl von Ihnen, meine Herren, der Entwicklung der Yatrentherapie in diesen letzten 5 Jahren gefolgt ist, der wird die feste Ueberzeugung gewonnen haben, daß im Yatren diese Forderungen restlos erfüllt sind.

Dieses seit 1922 von den Behringwerken Marburg hergestellte Präparat ist ein Oxychinolinderivat und ist durch eine lange Kette von Versuchen an Bakterien, Protozoen, am Tier und am Menschen derart eingestellt, daß ihm folgende Vorzüge für die Anwendung in der humanen und veterinären Medizin eigen sind:

„Yatren 105 puriss" ist eine Jodoxychinolinsulfosäure mit Natriumbikarbonatzusatz; es ist ein besonders auf den Magen- und Darmkanal eingestelltes, gut verträgliches Yatren. Als ein so gut wie geruch- und geschmackloses Pulver ist es in trockenem Zustande unbegrenzt haltbar, kalt bis zu 4 Proz., angewärmt bis zu 10 Proz. in Wasser löslich, und darf nicht über 75° C erhitzt werden; es ist also nicht durch Kochen sterilisierbar, jedoch auch nicht sterilisierbedürftig, da selbst ein kräftiges Desinfiziens und Bakterizidum.

Sein großer, bisher von keinem anderen synthetischen Körper erreichter Wert beruht auf seiner exakten Dosierbarkeit, die Gewebe nicht schädigt, eine sehr prompte vorübergehende Leukozytenvermehrung bewirkt und niemals Jodismus oder Anaphylaxie setzt und bei großer therapeutischer Breite keine Kumulativwirkung zeigt.

Wachsen nun schon die therapeutischen Verwendungsmöglichkeiten des reinen Yatren beinahe mit jeder weiteren Veröffentlichung, so eröffnen sich seiner Anwendung in Verbindung mit Proteinen, Vakzinen, Lipoiden mindestens ebenso weite Aussichten; doch darüber reden wir heute nicht.

Seinen Siegeszug hat Yatren puriss aber, abgesehen von der wiederum in Deutschland inaugurierten Reizkörpertherapie, vor allem seiner Verwendung in der Therapie der Amöbiasis zu verdanken.

Durch die tatkräftige Arbeit der deutschen Tropenmediziner wurde für die Verbreitung des Yatren 105 in allen Amöbenruhrländern Sorge getragen, welche bereits eine sehr umfangreiche Literatur gezeitigt hat, deren wertvolle Beiträge aus allen von der Amöbenruhr heimgesuchten Ländern stammen.

In Deutschland sind es, außer den Hamburger Forschern Mühlens, Menk und Nocht, Olpp und Huppenbauer vom Tübinger Tropeninstitut, Ruge-Dresden, Laube-Wien, Hillebrecht-Hersfeld, Jacoby-Herzberge (Berlin), Bach-Bonn.

In Holland und Kol.: Kuenen, Rodenwaldt, de Langen, Lichtenstein, Heinemann, Travaglino, Bax.

In China: Birt, Reiß, Keßler, Kessel, Willner.

In Japan: Katsurada, Hirayama.

In Südamerika: Silva Mello, de Souza Lopes, da Cunha, Moraes Souza.

In Belgien: Broden.

Im Britischen Reich: Acton und Knowles, Manson-Bahr, Gordon, Kop.

Aus diesen eingehenden Arbeiten lassen sich für Technik und Dosierung folgende einheitlichen Vorschriften gewinnen, welche sich mit der originalen Hamburger Vorschrift decken:

Yatren wird entweder rektal nach voraufgegangenem Reinigungseinlauf in 2½proz. warmer wässeriger Lösung von 200 bis 500 ccm, am besten in großer Stempelspritze oder mittels Irrigator und langem Katheter zur Vermeidung des Ampullentenesmus dem Kranken in Rechtsseitenlage eingegossen, als Verweilklysma solange als möglich, oder ganz, gehalten, und diese Gabe 8—14 Tage lang wiederholt, u. U. nach 7tägiger Pause eine zweite Kur von 8 Tagen; oder oral in Gaben von zwei- bis dreimal täglich 1,0 g verabreicht, wozu sich die Pillen von 0,25 g und Oblatenkapseln zu 0,5 g am besten eignen. Auch diese Methode verlangt 8—14 Tage lange Fortsetzung und etwaige Wiederholung nach einer Pause von 7 Tagen nach mikroskopischer Kontrolle.

Während die rektale Anwendungsweise die klinischen Symptome der vorwiegend oder ausschließlich tiefersitzenden Erkrankungen oft geradezu schlagartig günstig beeinflußt und sich für Magenempfindliche, wenigstens in den ersten zwei Tagen, mit hervorragendem Erfolge empfiehlt, auch mit den unangenehmen Tenesmen meist prompt aufräumt, neigt die orale Methode wohl zu etwas reichlicheren, jedoch nicht unerwünschten, schmerzlosen Diarrhöen und eignet sich besonders für die höher sitzenden Formen, sowie für die mit Flagellaten oder bakteriellen oder mit Helminthen vergesellschafteten Formen, indem dadurch den nicht seltenen Sekundärerkrankungen ein Riegel vorgeschoben wird. Beide Methoden, besonders aber die orale, verlangen von seiten des Kranken wenig Anstrengung und das denkbar geringste Maß von Zeitaufwand, keine Berufsstörung; für die Kinderpraxis kommt noch der Vorzug des Fehlens irgendwelchen lästigen Geschmackes dazu.

Komplikationen der Amöbiasis, wie die Hepatitis, Bronchitis, Zystitis, Iritis, aber auch sehr viele ihrer Begleiterscheinungen, wie Paratyphus, Typhus, Tuberkulose des Darmes, andere bakterielle Sekundärinfektionen des Darmes und seiner Nachbarschaft, denen bei und nach Amöbiasis so viel Kranke anheimfallen (z. B. Spru), werden durchweg günstig beeinflußt, während ein großer Teil der begleitenden anderen Protozoenerkrankungen, besonders Flagellateninfektionen, mindestens vorübergehend zurückgedrängt erscheinen. Wieder andere zufällige Begleitumstände, wie Basedow, Gravidität, Biermersche Krankheit u. a. erlitten keinerlei ungünstige Beeinflussung durch eine in die Länge gezogene Yatrentherapie, dank der sehr großen therapeutischen Breite des Yatren.

Wenn auch in neuerer Zeit die Berichte sich mehren, welche darauf hinweisen, daß die akute Amöbenruhr mindestens ebenso gut zu beeinflussen ist, wie die chronische (Kessel und Willner), so bleibt doch das Hauptanwendungsgebiet die von keiner der bisherigen noch so fein ausgeklügelten anderweitigen Therapie in auch nur annähernd so befriedigender Weise zu beeinflussende und zu heilende chronische Form der Amöbiasis, ohne und mit Komplikationen, also gerade diejenige Form, welche Mühlens mit Recht als die Crux des Tropenarztes bezeichnet.

Allgemein hervorgehoben wird die meist schon der Eröffnung der Behandlung folgende, oft geradezu frappante, subjektive und klinische Besserung am 1. oder 2. Tag, man möchte geradezu sagen: umgekehrt proportional der Schwere des Falles; der prompte Umschlag des Stuhles nach Zahl und Beschaffenheit; der Wegfall der Tenesmen; die entscheidende Aenderung des ganzen Krankheitsverlaufes überhaupt im Urteil von sehr erfahrenen Beobachtern aus Amöbenländern; die weitgehende Dauerhaftigkeit des Erfolges, die weit größer ist, als mit irgendeiner anderen bisherigen Methode und den Kranken auch nach Provokationen viel weniger labil zeigt; das außerordentlich rasche Verschwinden der Amöben jeden Stadiums aus dem Stuhl; die dauerhafte Vernichtung der Zysten auch bei monatelanger exakter Kontrolle (Militärhospital); der Wegfall des Unterleibsgefühles und der Leibbinde; die prompte Wirkung auch ganz geringer, ungenügender Gaben in Notfällen (z. B. 1,5 g nur an einem Tag!); die gute Verträglichkeit des Yatren gegen andere gleichzeitig oder unmittelbar voraufgehend gereichte Medikationen, wie Emetin, Rizinus, Salina, Cardiaca etc.; das Fehlen jeglicher Toxizität dank der großen therapeutischen Breite des Yatren (bis zu 9,0 pro die); das Fehlen irgendwelcher kumulativen Wirkung; das Fehlen einer Belästigung des Magens; die sofortige Möglichkeit der Kosterweiterung unter Yatrenbehandlung im Sinne einer abwechslungsreichen, leichten, nicht ängstlichen, aber auch nicht hochgestellten Diät (1500—1800 Kal.); die Leichtigkeit der Handhabung, besonders der oralen Methode, auch durch Laien, auf Reisen, in der Fernbehandlung; der Wegfall von Hospitalkuren; die Unabhängigkeit von Spritze und Sterilität, wie beim Emetin; beim Fehlen schmerzhafter Infiltrationen und der Intoxikationsgefahr durch die Kumulativwirkung des Emetins; die vorzügliche Eignung in der Kin-

derpraxis; der Wegfall der chirurgischen Behandlung; die vollständige Ungefährlichkeit der Anwendung auch in klinisch mangelhaft untersuchten Fällen oder bei diagnostischem Irrtum.

Die Verwendung des Yatren 105 ging ursprünglich durchaus nicht auf Verdrängung seiner Vorläufer in der Behandlung der Amöbenruhr aus; seiner pharmazeutischen Entstehungsgeschichte entsprechend war es als reines Desinfiziens des Darmrohres gedacht. So gingen Mühlens und Menk auch von der Idee der direkten lokalen Vernichtung der Amöben aus, überzeugten sich jedoch bald, daß Yatren selbst nur geringe direkte Wirkung auf die Amöben selbst ausübe. Ihre vorsichtigen und zurückhaltenden Ausblicke sind nun aber in vollem Maße bestätigt worden an einem geographisch wie klinisch außerordentlich verschiedenen Material, obwohl in der Frage der Wirkungsweise selbst noch keine endgültigen Resultate erzielt worden sind. Wissen wir denn heute aber vielleicht vom Emetin oder Antimon oder gar Chinin absolut Zuverlässiges über deren Wirkungsweise? und wenden sie doch alle drei mit scharfer Indikationsstellung an.

Jedenfalls stimmen sämtliche Beobachter darin überein, daß der Yatrenanwendung ein bisher nie gesehenes, rasches Verschwinden der vegetativen und Dauerformen folgt und daß letztere bei richtiger Anwendung dauernd verschwinden; daß es also gelingt, Zystenträger zu vermeiden, wenn es in frischen oder frisch rückfälligen Stadien gegeben wird, und daß es Zystenträger sterilisiert. Was mehr wollen wir von einer Therapie verlangen?

Darüber hinaus aber leistet es infolge seiner direkt bakteriziden Eigenschaft durch Abtötung einer Reihe von sekundären möglichen Darminfektionen hervorragende Prophylaxe.

Und letztlich wirkt es als Schwellenreizmittel in noch nicht vollständig aufgeklärter Weise, zum mindesten aber im Sinne starker Leukozytenmobilisation am Orte der Erkrankung.

Mit dem Yatren 105 ist uns also das seit langem gesuchte Heilmittel gegen die akute und besonders auch die chronische Amöbenruhr in die Hand gegeben, welches mit der denkbar einfachsten Handhabung völlige Ungiftigkeit, sichere Wirkung und Dauererfolge gewährleistet.

Wir möchten uns der Hoffnung hingeben, daß auch diese Tagung hier noch weitere Teile der Welt einschließlich der gemäßigten Zonen, die doch die Hauptmasse der chronisch amöbenkranken Rückkehrer aufzunehmen haben, mit den Segnungen dieses einzig dastehenden Yatren 105 bekannt machen mögen. Uns erfüllt die Befriedigung, daß es wieder deutsche Forschung und deutsche Arbeit sind, welche der Welt diesen unschätzbaren Fund übermitteln und dies ausgerechnet zu einer Zeit, wo allen anderen, außer uns, die ganze Welt zu praktischen Versuchen offen stand, während die im letzten Jahrzehnt rasch aufblühende deutsche Tropenmedizin bis auf wenige an den Fingern zu zählende Außenposten in die materiell und ideell belagerte Heimat eingezwängt war, und noch ist.

Wir Deutsche können anlagegemäß nicht anders, als wissenschaftlich gut beobachten, scharf und folgerichtig denken und handeln, auch wenn uns lange Zeit hindurch der Prüfstein des großen Materials entzogen wird. Das hat auch die Erfindung des Bayer 205 erneut und klar wieder bewiesen.

Mit dem „Germanin" Hand in Hand pocht das „Yatren 105" an die Tür des wissenschaftlichen und politischen Gewissens derer, die uns den Zutritt in unsere früheren, über alle Zweifel ehrlich erworbenen und reinlich verwalteten tropischen Arbeitsgebiete immer noch verweigern zu dürfen glauben.

Aus der Universitäts-Kinderpoliklinik München
(Vorstand: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Seitz).

Ueber Versuche mit einem neuen Wurmmittel „Helminal".

Von E. Maurer, Assistenzarzt.

Die Firma Merck trat vor einiger Zeit mit dem Wunsche an uns heran, ein von ihr unter dem Namen „Helminal" vor geraumer Zeit in den Handel gebrachtes neues Wurmmittel an unserem Krankenmateriale einer Prüfung zu unterziehen. Das Mittel wird nach Angabe der Herstellerin aus einer Rotalgenart (Digenea simplex) gewonnen, die bei der Küstenbevölkerung Ostasiens gegen Wurmkrankheiten Verwendung findet. Es handelt sich um ein Präparat von verhältnismäßig gutem Geschmacke, welches in Tablettenform, für Kleinkinder auch als überzuckertes Granulat verabreicht wird.

Als besonderer Vorzug des Mittels wurde uns genannt, daß dasselbe von rascher Wirksamkeit und daneben doch frei von schädlichen Nebenerscheinungen sei. Um dies zu prüfen, hat cand. med. Dobreff an 80 Wurmkranken, welche fast ausnahmslos im Kindesalter standen, Untersuchungen vorgenommen. Es sollte festgestellt werden, in einem wie großen Teile der Fälle in der ambulatorischen Praxis mittels einer Helminalkur ein Erfolg zu erzielen sei. Die Anordnungen für die Behandlung waren dabei folgende:

Die Kinder bekamen je nach Alter entweder 3 mal täglich einen glattgestrichenen Teelöffel des Granulats in Milch oder 3 mal täglich 2—3 Helminaltabletten während 5 Tagen. Am 1.—3. Behandlungstage sollten die Kranken jeweils abends einen Einlauf mit Knoblauchabsud erhalten, am 4. und 5. Tage dann Rizinusöl in entsprechender Menge. Ferner wurde angeordnet, es solle nach jedem Stuhlgange und vor dem Zubettgehen die Aftergegend — zur Abtötung der Wurmeier — mit weißer Präzipitatsalbe eingestrichen werden. Daneben wurden natürlich alle gebräuchlichen Maßnahmen zur Durchführung größtmöglichster Reinlichkeit empfohlen, wie: Waschen und Bürsten der Hände, insbesondere der Fingernägel, nach dem Stuhlgange, vor dem Essen und vor dem Zubettgehen, Kurzschneiden der Fingernägel, Tragen eines geschlossenen Beinkleides zur Nachtzeit usw. — Ob natürlich gerade diese Vorschriften bei der Art des Krankenmaterials einer Poliklinik, welches fast ausnahmslos Angehörige des Proletariats umfaßt, überhaupt bzw. sachgemäß durchgeführt wurden, ist aus mehrfachen Gründen recht zweifelhaft. Unser Bestreben, zur Verhinderung einer erneuten Infektion möglichst alle wurmkranken Familienmitglieder einer Behandlung zu unterziehen, scheiterte ebenfalls häufig an der Indolenz der Erwachsenen.

Zur Sicherung der Diagnose wurde in allen Fällen, in denen nicht die Würmer selbst sichtbar waren, eine Untersuchung der Fäzes auf Wurmeier vorgenommen. Die Kontrolle der Erfolge geschah durch eingehende mikroskopische Prüfung der Fäzes und des Analschabsels 5 und 20 Tage nach Beginn der Kur. Sie konnte leider nur in 50 Fällen vorgenommen werden, da 30 Kranke nicht veranlaßt werden konnten, zur Nachschau zu erscheinen. Das Ergebnis war ein sehr zufriedenstellendes insoferne, als bei 70 Proz. der Behandelten und zur Nachuntersuchung Vorgestellten kein Anzeichen einer Wurmkrankheit mehr festgestellt werden konnte. In Wahrheit wäre das Ergebnis wohl noch günstiger ausgefallen, wenn alle mit Helminal Behandelten sich zur Erfolgsprüfung eingestellt hätten. Da nämlich fast ausnahmslos solche Kinder in Behandlung genommen wurden, bei denen Oxyuriasis der ausschließliche Grund der Konsultation und nicht etwa ein Nebenbefund war, ist anzunehmen, daß den üblichen Gewohnheiten entsprechend gerade solche Kranke nicht mehr dem Arzte zur Erfolgsprüfung vorgestellt wurden, welche auf Grund der Behandlung beschwerdefrei geworden waren. Hervorzuheben ist auch noch, daß das geprüfte Mittel sowohl bezüglich seines Geschmackes als auch seiner Verträglichkeit in keinem Falle Anlaß zu Beanstandungen gegeben hat.

Es darf somit gesagt werden, daß wir in „Helminal"-Merck ein Wurmmittel besitzen, das wegen seiner prompten Wirksamkeit und vollkommenen Gefahrlosigkeit dem Praktiker recht wertvolle Dienste zu leisten vermag. Das Ergebnis der klinischen Prüfung berechtigt zu diesem Urteile, trotzdem Werner bei einem Versuche am Straub-Trendelenburgschen Regenwurmpräparate vom Santonin die bessere Einwirkung gesehen zu haben glaubt. Dem Grundsatze des „Primum nil nocere" entspricht das harmlose „Helminal" jedenfalls mehr als das bekanntlich durchaus nicht ungefährliche Santonin.

Literatur.

H. Kreitmaier: Ueber Digenea und daraus hergestellte Wurmmittel „Helminal". M.m.W. 1925 Nr. 2. — F. Werner: Vergleichende physiologische Studien über die Wirkung von „Helminal". Klin. Wschr. 1925 Nr. 7. — D. Dobreff: Ueber die Oxyuriasis vermicularis und ihre Behandlung mit dem Wurmmittel „Helminal". Inaug.-Dissert. München 1925.

Aus der I. inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Berlin-Westend (Direktor: Prof. F. Umber).

Ueber „Coramin“, das wasserlösliche Analepticum mit Kampferwirkung.

Von Priv.-Doz. Dr. Max Rosenberg, Oberarzt.

In seinem Aufsatz „Ueber wasserlösliche Kampferpräparate und Hexeton-Bayer hat Umber[1]) bereits darauf hingewiesen, daß wir seit 1916 in der Lage waren, ein von dem früheren Würzburger Pharmakologen E. St. Faust hergestelltes, gut wasserlösliches Präparat in großem Maßstabe erfolgreich zu verwenden, dem alle klinisch erwünschten Wirkungen des Kampfers in hervorragendem Maße eigen sind.

Dieses Präparat, eine 25 proz. Lösung des Pyridinkarbonsäure-Diäthylamids, dessen allgemeine Einführung Umber bereits damals lebhaft wünschte, ist dann später unter dem Namen „Coramin“ im Handel erschienen, und da an unserer Abteilung die frühesten und ausgiebigsten Erfahrungen mit diesem Mittel gesammelt worden sind, sollen diese im folgenden kurz mitgeteilt werden.

Das Coramin hat sich uns, wie gleich eingangs hervorgehoben sein soll, außerordentlich bewährt, so daß wir es nicht mehr missen möchten. Im ganzen wurde es im Laufe von nunmehr 9 Jahren bei Tausenden von Kranken angewandt, und zwar als Kreislaufmittel, zur Anregung des Atemzentrums und als Expektorans.

Für den ersten Zweck ist das Mittel überall da indiziert, wo früher das Kampferöl zur Verwendung kam, das wir jetzt kaum noch benutzen, sondern durch Coramin oder auch Hexeton ersetzen. Hier kommen also in erster Linie akute Kreislaufschwäche bei Infektionskrankheiten, besonders Pneumonien, in Frage, aber auch chronische Herzmuskelinsuffizienzen oder akute Insuffizienz bei chronischen Herzerkrankungen. Bei bedrohlichem Zustand kann das Coramin (im allgemeinen 1 Ampulle pro dosi) intravenös verabfolgt werden, bei weniger akuter Gefahr subkutan. Die Injektion kann nahezu beliebig oft wiederholt werden, nur zeigen einzelne Fälle, wie gleich noch zu erwähnen ist, danach in größeren Mengen eine so erhebliche Steigerung der Expektoration, daß bei solchen Ueberempfindlichen etwas Vorsicht in der Tagesdosis geboten ist. Vor dem Hexeton hat das Coramin bei Fällen mit akutester Kreislaufschwäche den Vorteil, daß es mit Strophanthin als Mischspritze gegeben werden kann, ohne, wie es bei jenem der Fall ist, eine Fällung zu erzeugen. In manchen Fällen, besonders bei schweren Pneumonien, hatten wir entschieden den Eindruck, daß das Coramin dem Kampferöl an Wirksamkeit überlegen war, vor allem haben wir aber nach Coramin nie die lästigen Pneumokokkenabszesse am Orte der Injektion gesehen, wie sie leider nach Verwendung von Ol. camphor. nicht allzu selten vorkommen. Bei erniedrigtem Blutdruck bewirkt Coramin eine Blutdrucksteigerung, während es den normalen oder gesteigerten Blutdruck nicht erhöht, ein Umstand, der für seine Anwendung bei Hypertonikern von Bedeutung ist.

Eine Anregung auf das Atemzentrum ist bei dem Coramin unverkennbar, besonders in Fällen von oberflächlicher, unregelmäßiger Atemtätigkeit, wie sie hauptsächlich wieder viele schwere Pneumoniker aufweisen. Die Wirkung des Coramins ist hier sehr ähnlich der des Lobelins, auch in bezug auf die Flüchtigkeit. Die alternierende Injektion von Lobelin und Coramin ist in solchen Fällen sehr empfehlenswert.

Bei weitem überragend ist die Wirksamkeit des Coramins über die des alten Kampferöls in bezug auf die Expektoration. Das Coramin ist das beste Expektorans, das wir kennen! Wir verwenden es z. B. als Mittel der Wahl bei Fällen von Tuberkuloseverdacht ohne Auswurf, wo es gilt, durch den Nachweis der Bazillen im Sputum die Diagnose zu sichern, und pflegen zu diesem Zweck abends vor dem Schlafengehen 20 Tropfen Coramin per os zu verabfolgen. Wir benützen das Mittel ferner bei allen akuten und chronischen Erkrankungen der Atmungsorgane, wenn der Auswurf ungenügend oder infolge seiner Zähigkeit die Expektoration erschwert ist. Wie intensiv die Wirkung des Coramins in solchen Fällen sein kann, möge folgender Fall von metapneumonischer Lungengangrän illustrieren:

Datum	Sputummenge	Coramin
30. VIII. 17	50 ccm	
31. VIII. 17	50 „	
1. IX. 17	50 „	
2. IX. 17	50 „	
3. IX. 17	30 „	2 mal 20 Tropfen
4. IX. 17	175 „	3 mal 20 Tropfen
5. IX. 17	160 „	3 mal 20 Tropfen
6. IX. 17	1000 „	3 mal 20 Tropfen
7. IX. 17	150 „	
8. IX. 17	200 „	
9. IX. 17	230 „	
10. IX. 17	200 „	

und weiter allmählich abnehmend bis auf 75 ccm.

Diese starke expektorierende Wirkung bildet, wie schon erwähnt, eine gewisse, zuweilen sodar unerwünschte Nebenwirkung des Coramins. Wir haben in vereinzelten Fällen von Pneumonie eine so massenhafte Vermehrung und Verdünnung des Bronchialsekrets beobachtet, daß wir das Mittel wegen der Gefahr eines beginnenden Lungenödems aussetzen mußten. Diese Fälle waren aber nur vereinzelt, und es handelt sich bei ihnen offenbar um eine individuelle Ueberempfindlichkeit, die die Coraminanwendung bei Pneumonie keineswegs diskreditieren kann. Allerdings ist es erforderlich, bevor man große Dosen des Mittels bei einem Fall von Pneumonie anwendet, dessen individuelle Reaktion auf Coramin man noch nicht kennt, erst mit der Dosierung vorsichtig zu sein und die Stärke der Expektoration bei kleineren Dosen zu beobachten. Nur wenn schon bei kleineren, bzw. selteneren Dosen die Auswurfmenge sehr erheblich zunimmt, ist es ratsam, das Coramin ganz oder teilweise durch Hexeton, das in seiner Kreislaufwirkung etwa dem Coramin gleichkommt, zu ersetzen.

Sonstige Nebenwirkungen wurden, wenigstens in störendem Grade, nicht beobachtet. Zuweilen war die Speichelsekretion vermehrt, ohne daß die Kranken dadurch wesentlich belästigt wurden. Manche Kranke klagten nach der oralen Coraminmedikation über leichtes Brennen im Magen, eine Beschwerde, der ja leicht durch parenterale Applikation des Mittels abzuhelfen ist. Bei größeren Dosen wurden zuweilen bei Schwerkranken Unruhe und Jaktation beobachtet, wie sie auch nach größeren Mengen Kampferöls beobachtet werden. Die letztgenannten Nebenerscheinungen scheinen bei Frauen etwas häufiger vorzukommen als bei Männern.

Das Coramin stellt demnach nach unseren außerordentlich ausgedehnten Erfahrungen eine Bereicherung unseres Arzneischatzes dar, die wir nicht mehr entbehren möchten. In seiner Kreislaufwirkung scheint es dem Kampferöl eher überlegen, dem Hexeton mindestens gleichwertig zu sein. Es macht keinerlei örtliche Reizwirkungen, läßt sich intravenös auch in Kombination mit Strophanthin injizieren, ohne durch dieses ausgefällt zu werden. Seine anregende Wirkung auf das Atemzentrum gleicht der des Lobelins. Als Expektorans ist es allen anderen uns bekannten Mitteln überlegen. Unsere günstigen Erfahrungen decken sich durchaus mit den bereits bekanntgegebenen von Thannhauser und Fritzel[2]) aus der Klinik von Fr. Müller und von Gunth[3]) aus der Enderlenschen Klinik.

[1]) M.m.W. 1924 Nr. 2.

[2]) Schweiz. med. Wschr. 1924 Nr. 10.

[3]) M.m.W. 1925 Nr. 14.

Lacessan.

Von Dr. med. Karl Friedrich Kuhn, Baden-Baden.

Unter dem Namen Lacessan hat die Firma Fauth & Co. in Mannheim ein Präparat in den Handel gebracht, das eine wässerige Lösung von Calcium benzoicum darstellt und für die Reiztherapie bestimmt ist. Wenn gesagt wird, das Reizmittel verdiene den Vorzug, das imstande sei, ohne Lokal- und Allgemeinreaktion eine deutliche, aber nicht zu starke Herdreaktion auszulösen, so dürfte diese Bedingung vom Lacessan erfüllt werden. Das Präparat, das in zwei Stärken hergestellt wird, kann intramuskulär und subkutan angewandt werden. Stärke II ist für akute Erkrankungen der Muskeln, Nerven und Gelenke und für Frost, Stärke I für die chronischen Arthritiden verschiedener Form vom einfachen subakuten und chronischen Gelenkrheumatismus bis zur Arthritis deformans, für chronische Neuralgien und Gicht bestimmt. Es unterscheidet sich von der Ameisensäure durch zwei wichtige Momente. Die Einspritzungen sind vollkommen schmerzlos, ganz gleich, wie und wo sie gegeben werden. Ferner tritt die Reaktion am nächsten oder übernächsten Tage ein, nicht erst nach Wochen, wie bei der

Ameisensäure (Reizverzug). Es ist möglich, daß diese schnelle Wirkung auf die Kalziumkomponente zurückzuführen ist, da dem Kalzium ja digitalisähnliche Wirkungen zugeschrieben werden; ein Umstand, der die Behandlungserfolge bei Frost erklären kann.

Ob die beiden Bestandteile des Lacessan, das Kalzium und die Benzoësäure, gemeinsam oder jedes für sich allein wirken, ist eine Frage, die wohl vorläufig noch nicht entschieden werden kann. Wissen wir doch über die Wechselwirkungen zwischen Organ und Arzneimittel noch recht wenig. Eine Affinität des Kalziums zu den Knochen und Gelenken kann als sicher angenommen werden. Auch daß die Empfindlichkeit des Nervensystems gegen Giftwirkungen bei Kalziumzufuhr herabgesetzt wird, steht fest. Dagegen gehen die Ansichten über die Benzoësäure auseinander. Früher häufig bei akutem Gelenkrheumatismus angewandt, ist sie durch die Salizylsäure gänzlich verdrängt worden. Doch ist die Theorie, daß sich die Benzoësäure im Körper mit dem Glykokoll zu Hippursäure verbindet, nicht widerlegt worden. Daher liegt eine Affinität der Benzoësäure zu rheumatisch und gichtisch erkranktem Gewebe im Bereich der Möglichkeit. Diese Fragen kann ein praktischer Arzt in der Sprechstunde natürlich nicht prüfen, dazu gehören genauere Beobachtungen und Feststellungen am Krankenbett, wie sie nur in den Kliniken und Krankenhäusern möglich sind. Bei den Erfolgen, die mit Lacessaninjektionen zu verzeichnen sind, kann man an solche Zusammenhänge denken. Kommt doch dem entzündeten Gewebe die Eigenschaft zu, in den Kreislauf gebrachte fremdartige Stoffe aufzufangen und festzuhalten, da seine Zellen eine höhere Reizbarkeit besitzen, als die Zellen des übrigen Körpers.

Die Reiztherapie mit anisotonischen Salzlösungen wird, abgesehen von der Ameisensäure, über die schon eine ansehnliche Literatur vorliegt, noch wenig geübt. Für den praktischen Arzt, der keine Zeit dazu hat, bei jedem Fall erst die optimale Reizdosis durch vorsichtiges Tasten festzustellen, ist diese schonende Art der Reizbehandlung aber vorteilhafter als die Behandlung mit Proteinkörpern. Ein Ueberdosieren ist nicht so leicht möglich, wenn der Arzt sich an Arndts biologisches Grundgesetz hält. Vor allem ist dabei zu bedenken, daß, je älter und ausgedehnter das Leiden, um so kleiner die Anfangsdosis zu wählen ist. Denn bei chronisch erkranktem Gewebe genügt schon ein kleiner Reiz, um den Prozeß akut zu machen, und erst nach Wochen klingt die Reaktion ab. Weiterreizen in diesem Stadium führt nur zur Verschlimmerung. Dagegen erfordert das akut entzündete Gewebe eine deutliche, aber kurzdauernde Herdreaktion. Die den Lacessanpackungen beigegebenen Anweisungen sind ein Fingerzeig für die Dosierung. Die feineren Abstufungen richten sich ganz nach Konstitution, Alter, Geschlecht des Kranken und nach der Dauer des Leidens. Eine Norm dafür zu geben, ist unmöglich.

Aus dem Dr. Maltenschen Institut für Nerven- und Stoffwechselkrankheiten Baden-Baden.
(Leitender Arzt: Dr. H. Malten.)

Ein Fall otogener Sepsis.

Von Hans Malten.

Die Untersuchung des Ohres ist bekanntlich eine wichtige diagnostische Maßnahme und oft von ausschlaggebender Bedeutung für die Erkennung scheinbar ganz andersartiger Krankheiten, so daß sie in keinem Falle unterlassen werden sollte. Leider wird die Möglichkeit eines derartigen Zusammenhanges erfahrungsgemäß sehr oft übersehen, wodurch die Klärung des Krankheitsfalles ausbleibt und die Therapie sich höchst ungenügend auf die Behandlung des Folgezustandes beschränkt. Der hier beschriebene Fall ist ein instruktives Beispiel dafür, wie die Ohruntersuchung auch bei Fehlen jedes Hinweises in der Anamnese und in den Klagen des Kranken ein rätselhaftes Krankheitsbild mit einem Schlage klären und damit die Möglichkeit einer kausalen Therapie geben kann.

G. Sch., 37 J., Geometer, trat am 26. V. 23 in meine Behandlung. Vorgeschichte: Als Kind Scharlach. Mit 30 Jahren im Felde plötzlich Schmerzen und Schwellung in beiden Kniegelenken, so daß der Kranke nicht mehr gehen konnte. Kein Fieber. Nach 7 Wochen Behandlung wegen „Rheumatismus“ Heilung. Mit 36 Jahren neuer Anfall, diesmal in beiden Fußgelenken. 3 Wochen im Bett, dann Besserung. Seitdem (6 Monate) Zustand wechselnd, immer Schmerzen und Schwellung. Diagnose des vorbehandelnden Arztes: Sehnenscheidentuberkulose. Entsprechende Behandlung ohne wesentlichen Erfolg. Im Anfall stets Herpeseruption auf der Zunge. Zuletzt subakute Schwellung in der linken Infraklavikulargrube und am rechten Handrücken. Kommt deshalb in meine Behandlung. Hat angeblich niemals etwas an den Ohren gehabt.

Befund (summarisch): Kräftiger Mann, erheblicher Neuropath, kein Zeichen einer tuberkulösen Infektion, keine Drüsen, Lungen o. B. Beide Sprunggelenke verdickt und druckempfindlich. Schwellungen wie oben angegeben. Sonst o. B.

Die Schwellungen an den Füßen und der rechten Hand entsprachen zunächst ganz dem Bilde einer Sehnenscheidentuberkulose. Auch die Schwellung an der linken Brustseite imponierte durchaus als kalter Abszeß gleicher Herkunft, so daß ich zunächst ebenfalls zu der Diagnose „Tuberkulose“ neigte. Auffallend war jedoch die völlig negative Reaktion auf Tuberkulin. Zur weiteren Klärung wurde daher der „kalte Abszeß“ punktiert, da sich nach meiner Erfahrung sehr häufig — gute Technik der Untersuchung (Antiformin, Karbolfuchsin-Natriumsulfit-Malachitgrünfärbung) vorausgesetzt — im Eiter Tbc.-Bazillen auffinden lassen. Diesmal erlebte ich aber eine Ueberraschung. Es fanden sich nämlich Streptokokken in Reinkultur, die nach allseitiger Erwägung und Untersuchung als Str. mitis anzusprechen waren! Damit war natürlich der Hinweis auf das Ohr gegeben, trotz der negativen Anamnese. Es fand sich dann auch eine chronische Otitis media mit Cholesteatom und einer fast reinen Flora der genannten Streptokokken. Damit war die Herkunft der Infektion und das seltsame Krankheitsbild geklärt (Fig. 1 und 2, s. Anmerkung). Wenn die negative Angabe des Kranken zutrifft, dürfte der Beginn der Otitis media auf die in früher Kindheit durchgemachte Scharlacherkrankung zu beziehen sein. Daraus ergibt sich ein bemerkenswerter Beitrag zu der Frage über die Zeit, die diese Erkrankung ohne Wissen des Trägers und ohne lokale Symptome bestehen kann. Der Kranke war von meinem Befund wenig erbaut, da er die Schmerzhaftigkeit der Ohrenbehandlung scheute und — blieb weg! Ich hörte dann, daß er ca. 1 Jahr später eine schwere und lebensgefährliche Sepsis „unbekannter Herkunft“ durchmachte, mit denselben Anfangserscheinungen, wie bei den früheren Anfällen. Offenbar verschwieg er dem behandelnden Kollegen meinen Befund, und dieser selbst hielt eine Nachfrage bei mir auch nicht für nötig.

Abb. 1.

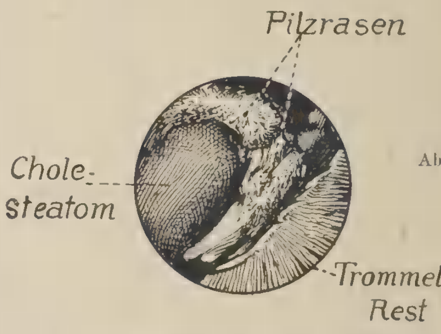


Abb. 2.

Anmerkung: Bild 1 ist die orthographisch gewonnene Aufnahme des Mittelohres und stellt einen Versuch dar, die Photographie zur Erlangung von Befundbildern heranzuziehen. Die Apparatur bestand aus einem gewöhnlichen Stirnreflektor und einer 100 kerzigen Spiraldrahtlampe als Beleuchtung. Der Trichter wurde innen geschwärzt (schwarze Trichter ergeben auch bei direkter Beobachtung viel bessere Bilder, als innen blanke!) und mittels eines Kinoaufnahmeobjektives durch die Oeffnung des Reflektors photographiert.

Dieses Jahr kam wieder ein neuer Schub, der sich in einem pustulösen Exanthem am Skrotum und den Oberschenkeln manifestierte, womit auch die schwere Sepsis des vorigen Jahres begonnen hatte, aber günstiger verlief.

Der Fall zeigt mit eindringlicher Deutlichkeit die Notwendigkeit der Ohruntersuchung in jedem zweifelhaften Krankheitsfalle. Ich selbst nehme sie seitdem bei jedem neuen Kranken systematisch vor. Wenn sich die so gewonnenen Zufallsbefunde auch meist auf Ceruminalpfröpfe beschränken, so sind latente Otitiden ohne Wissen des Trägers doch gar nicht so selten.

Ueber die Einwirkung der hypnotischen Suggestion auf die Funktion des vegetativen Nervensystems*).

Zur II. Mitteilung von Marcus und Sahlgreen.

Von Dr. R. Laudenheimer, Nervenarzt in München.

Die interessante Feststellung, daß man die physiologische Wirkung von Adrenalin, Atropin und Pilokarpin in der Hypnose durch Gegensuggestion hemmen kann, trifft sich mit der nervenärztlichen Erfahrung, daß bei psychopathischen, ängstlichen oder auch sonstwie gegen Arzneimittel mißtrauisch eingestellten Kranken oft die typische Wirkung ausbleibt und sogar in ihr Gegenteil umschlägt. Selbst starke Schlaf- oder Beruhigungsmittel wirken in solchen Fällen gar nicht oder „paradox", d. h. psychisch und motorisch erregend. Hier hat man es offenbar mit hemmenden Gegen- (Auto-) Suggestionen zu tun analog den von den schwedischen Autoren nachgewiesenen.

Was die zum Schluß berührte „Einwirkung hypnotischer Suggestionen bei Hypertonie" betrifft, so verfüge ich über Beobachtungen, die beweisen, daß man den Blutdruck Hypertonischer suggestiv beträchtlich beeinflussen kann.

In einem dieser Fälle, wo übrigens die Blutdruckmessung auch durch den Herzspezialisten Herrn Dr. Hubert-Bad Nauheim kontrolliert wurde, gelang es regelmäßig, den Druck innerhalb weniger Minuten in Hypnose um 10 bis 0 mm Hg herabzusetzen, derart, daß dieses Resultat auch nach der Hypnose noch einige Zeit bestehen blieb. Dieser Effekt trat nicht etwa durch die körperliche Ruhelage, auch nicht durch die hypnotische Beruhigung als solche ein, sondern erst auf entsprechende Verbalsuggestion, die etwa dahin lautete, daß die dem Kranken fühlbaren Hochdruckerscheinungen (Herz- und Schläfenpuls, Stirndruck etc.) verschwinden würden. Später genügte auch die direkte Suggestion, daß Entspannung und Blutdrucksenkung einträte. Ich nehme auch im letzten Falle nach allgemeiner hypnotherapeutischer Erfahrung an, daß die Gefäßzentren nicht direkt, sondern auf dem Umweg über bewußtseinsfähige Empfindungskorrelate vasomotorischer Innervationsvorgänge beeinflußt werden.

*) Vergl. M.m.W. 1925 Nr. 35 S. 1457.

Ueber Muskelhärten der Beinmuskeln.

Erwiderung auf Langes Arbeit in Nr. 39 d. W.

Von Prof. Dr. Konrad Port.

Der Artikel in Nr. 39 der M.m.W. von Lange mit obigem Titel zwingt mich zu einer kurzen Erwiderung, da die wichtigere meiner dort angegriffenen Schriften der Leserschaft dieser Wochenschrift schwer zugänglich ist und weil man aus den Ausführungen von Lange den Eindruck erhalten könnte, als hätte ich eine besondere von anderen Autoren abweichende Lehre aufgestellt.

Die in dieser Arbeit (Arch. f. Orthop. u. Unfallchir. Bd. 12, H. 3) niedergelegten Betrachtungen über die Muskelbefunde beim chronischen Rheumatismus sind überhaupt keine originelle Lehre, sondern sie sind mir nur durch meine Bekanntschaft mit der schwedischen Massage, wie ich hervorgehoben habe, vertrauter geworden. Ich habe damals versucht, die Lehren dieser Massageschulen, deren unleugbare praktische Erfolge am Kranken in Deutschland kurz vor Beginn des Krieges großes Aufsehen erregten, unserem deutschen medizinischen Denken näher zu bringen. Diese Beobachtungen decken sich vollkommen mit denen von A. Müller, wie er sie in seinem Lehrbuch der Massage, dessen interessante Lektüre ich jedem empfehlen möchte, und anderorts niedergelegt hat. Ich stehe mit diesem Forscher seit Jahren in Gedankenaustausch und freue mich, daß unsere klinischen und therapeutischen Erfahrungen vollkommen übereinstimmen. Nur mit seiner Deutung der Befunde als Hypertonismen kann ich mich nicht befreunden, ich habe lieber auf jede Deutung verzichtet und auch den althergebrachten Namen Rheumatismus beibehalten, weil ich der Ansicht bin, man dürfe keine neuen Namen einführen, bevor nicht das Krankheitsbild völlig geklärt ist. Sollte sich jemand für die schwedische Massage interessieren, so empfehle ich ihm einen Besuch der Kurse für Aerzte in Arvedsons Institut in Stockholm, von denen mir mein verstorbener Assistent Spieß eine begeisterte Schilderung gemacht hat. Er wird dann finden, daß alle Beobachtungen über Muskelhärten dort schon längst bekannt sind. Der Hauptunterschied in der Technik der schwedischen Massage von unserer deutschen landläufigen Methode besteht gerade im Zerdrücken der Muskel- und sonstigen Gewebsverdickungen, wobei es zu heftigen Schmerzen und gelegentlichen Blutungen unter die Haut kommt, also ganz ähnlich, wie in der Gelotripsie (der Ausdruck ist von Lange geprägt).

Die von Lange angezogenen Ausführungen Schades betrachte ich gerade als eine Bestätigung der Befunde von A. Müller, der schwedischen Massageschulen und mir, durchaus nicht als Widerlegung. Lange irrt sich hier offenbar. Ebenso irrt er sich in der Bekämpfung meiner letzten Arbeit. Ich habe dort gar nicht vom Plattfuß gehandelt, sondern von einer Ischias. Ich hätte viel eher erwartet, daß jemand an dieser Bezeichnung Anstoß nimmt. Ich habe das Krankheitsbild übrigens schon in meiner ersten Arbeit erwähnt, was Lange wohl entgangen ist.

Es ist begrüßenswert, daß sich das Interesse für diese so schwierigen Muskelerkrankungen einstellt und vielleicht dient auch unsere Kontroverse dazu, daß man sich mit dem Studium der bisherigen Literatur über diesen Gegenstand beschäftigt. Man wird dabei finden, daß die ersten Beobachtungen über die Muskelhärten auf den Schweden Halleday (1871) zurückgehen.

Besucht die Bäder des besetzten Gebietes.

Der Ruf zum Besuch der Bäder des besetzten Gebietes ist in den letzten Jahren oft ergangen. Die betreffenden Badeorte haben sich an die Oeffentlichkeit gewendet; die Aerzte des besetzten Gebietes haben ihre Kollegen aufgefordert, die Erholungsbedürftigen in die durch die Besetzung schwer geschädigten Bäder zu verweisen; die Aerzte aus dem unbesetzten Deutschland, die bei Studienreisen und Versammlungen die Kurorte am Rhein besucht haben, haben wiederholt darauf hingewiesen, wie wichtig ein Besuch der genannten Kurorte sei. Ein gewisser Erfolg ist diesen Bemühungen nicht abzusprechen. Die gegenüber der Vorkriegszeit unheimlich gefallene Besucherzahl der Kurorte am Rhein hat sich entschieden wieder gehoben, aber immer noch nicht in dem Maße, wie es erforderlich und pflichtgemäß wäre.

Auf seiten der Aerzte mag der beste Wille, den Kranken in die betreffenden Kurorte zu verweisen, vorhanden sein. Die Kranken aber wollen nicht. „Nach Wiesbaden soll ich gehen? Ach nein, Herr Doktor, dort sind die Franzosen, das stört mich in meiner Ruhe und Behaglichkeit." Derartige Antworten habe ich von meinen Kranken oft zu hören bekommen, und ich vermute, daß es vielen meiner Kollegen ebenso ergangen ist. Die — sagen wir einmal — Belästigungen, die unsere Brüder am Rhein jetzt schon 7 Jahre über sich haben ergehen lassen müssen, wollen die Deutschen aus dem unbesetzten Gebiet auch nicht einmal für 4 Wochen auf sich nehmen.

Gegenüber einer solchen Gesinnung, die jedes deutsche Empfinden vermissen läßt, hilft nur das gute Beispiel. Als mein Arzt mir im Sommer dieses Jahres eine Kur in einem Thermalbad empfahl, entschied ich mich kurz entschlossen für Wiesbaden und möchte von hier aus allen Kollegen zurufen: wenn Sie selbst Zeit und Veranlassung haben, einen Erholungs- oder Badeort aufzusuchen, so gehen Sie in die rheinischen Bäder und geben Sie so Ihren Kranken das Beispiel, es Ihnen nachzumachen. Es muß ja nicht immer eine richtige Kur sein, die zu einer Reise hierher Veranlassung gibt. Hand aufs Herz, verehrte Kollegen, wie viele von Ihnen kennen die Schönheiten eines Herbsttages in den Seitentälern des Rheins? Haben Sie einmal bei Sonnenschein die buntgefärbten Buchenwälder des Taunus durchstreift und von einem der vielen Aussichtspunkte auf dieses gesegnete deutsche Land, durch das sich das graue, burgenumsäumte Band des Rheines zieht, herabgeblickt?

Wohin gehen Sie im Herbst, Herr Kollege? „Ich gehe noch einige Tage nach Italien oder an einen Schweizer See, um etwas Sonne zu genießen." Ich will nichts sagen gegen einen Besuch des südtiroler Landes und seiner schwer um ihr Deutschtum ringenden Bewohner. Aber warum man jetzt bei den sich täglich mehr und mehr überbietenden, gegen das Deutschtum gerichteten Verordnungen der italienischen Regierung den Gardasee oder gar Venedig und die Riviera besuchen mag, das ist mir nicht klar.

Wer heute eine Trink-, Bade- oder Erholungskur zu unternehmen hat, für die sich einer der Badeorte in dem besetzten Gebiete eignet, der hat als Deutscher die bestimmte Pflicht, diesen Badeort aufzusuchen, und die Aerzte sind es ihrem Deutschtum und ihrer Kollegialität gegenüber den Aerzten an der Westgrenze schuldig, den Kranken zu einer solchen Badekur mit aller Energie zu veranlassen. Sie dürfen das mit gutem Gewissen tun. Haben wir doch in den Bädern zu beiden Seiten des Rheins die kostbarsten Quellen, über die wir in Deutschland verfügen.

Aus eigener Anschauung kenne ich genauer nur Wiesbaden. Soll ich hier die glänzenden Erfolge des Koch-

brunnens, zumal bei Gelenk-, Muskel-, Darm- und Halsleiden preisen? Hinweisen möchte ich nur darauf, daß das milde Klima Wiesbadens das Sitzen im Freien bis spät abends auch im Oktober gestattet und zu einer Herbstkur geradezu auffordert. Und auch im Winter oder bei ungünstiger Witterung machen die von der Stadt und von Privaten getroffenen praktischen Badeeinrichtungen eine Badekur in Wiesbaden sehr wohl möglich. Wer die vorzüglichen, mit aller modernen Technik ausgestatteten Baderäume des Kaiser-Friedrich-Bades aus eigener Erfahrung kennengelernt hat, wird auch vor einer Winterbadekur in Wiesbaden nicht zurückschrecken. Hinzu kommt, daß die Mehrzahl der Wiesbadener Gasthäuser über eigene Thermalquellen verfügen, die den Gästen das Baden im Hause, vielfach sogar in dem neben dem Schlafzimmer gelegenen Baderaum ermöglichen. Der Kurgast braucht in der Frühe nur von seinem Schlafzimmer in das Bad nebenan zu gehen; er kann dann seine vorgeschriebene Zeit im Bad bleiben, kann sofort nach dem Bad wieder die Wärme und Ruhe seines Bettes aufsuchen und so die zum Erfolg der Kur notwendige Ausruhezeit durchhalten. Er braucht sich nicht umzukleiden, er braucht nicht über die Straße zu gehen, er ist von den Einflüssen der Witterung vollkommen unabhängig.

Aber, höre ich reden, im besetzten Gebiet ist es viel teuerer wie im übrigen Deutschland. Teuer ist es zur Zeit in unserer Heimat leider überall. Auch in Wiesbaden gibt es teuere Häuser, die aber, wenn man überlegt, was geboten wird, keineswegs übermäßig hohe Preise haben; und in zahlreichen Gaststätten und Fremdenheimen kann man sehr billig leben und volle, recht gute Verpflegung mit Zimmer schon von 6 Mark aufwärts haben. Wer sehr sparen muß, kann wohl auch mit weniger auskommen. In Italien lebt man freilich billiger; ob das Gebotene immer gleich gut ist, ist die Frage. Und sollen wir wirklich den Italienern, die jeden Tag ihrem Haß gegen das Deutschtum mehr und mehr die Zügel schießen lassen, unser gutes Geld hinbringen? Da fahre man lieber ins besetzte Gebiet und kürze den Aufenthalt, wenn es gar nicht anders geht, um einige Tage ab.

„Und die französische Besatzung?“ Die ist freilich da und bedeutet für jeden, der deutsch empfindet, einen schweren seelischen Druck. Zur Beruhigung kann aber gesagt werden, daß eine Belästigung durch die Besatzung nicht vorkommt, und daß irgendwelche Schwierigkeiten in der freien Bewegung nicht gegeben sind. Und wenn wirklich etwas vorkäme, können wir nicht einmal 4 Wochen lang ertragen, was unsere Rheinländer und Pfälzer seit 7 Jahren in viel schärferer Form tagtäglich haben über sich ergehen lassen müssen? Es soll nur jeder Deutsche einmal erfahren, was für Empfindungen in ihm aufsteigen, wenn im besetzten Gebiet anstatt deutscher Truppen Franzosen mit Musik zur Wache ziehen, wenn er eine Reihe der öffentlichen Gebäude durch fremde Truppen besetzt sieht, und wenn er auf dem Rhein die französische Flagge antrifft. Das sind freilich keine Lustgefühle. Aber jeder soll sie einmal an sich spüren und soll sich geloben mitzuhelfen, daß die Schmach von 1918 bald wieder gesühnt wird. Das ist auch eine Kur, die der Badekur nicht schadet.

Wiesbaden, im Oktober 1925. Krecke.

Für die Praxis.

Ueber die moderne Camphortherapie.

Von Prof. Dr. Gürber-Marburg.

Der Kampfer gehört zu den ältesten Mitteln unseres Arzneischatzes. Er kam gegen Ende des 10. Jahrhunderts über Persien nach Europa. In seinen ostasiatischen Ursprungsgebieten, China und Japan dürfte er aber schon viele Jahrhunderte früher in arzneilichem Gebrauch gestanden haben. Von Avicenna und Serapion, von diesem stammt auch der Name „Champhor“, wurde er in abendländische Heilkunde eingeführt. Die beiden grossen persisch-arabischen Aerzte haben auch schon die hohe Bedeutung des Kampfers bei akuter Kreislaufschwäche voll erkannt, jedoch seiner angeblichen sedativen Wirkung keinen geringeren Wert beigemessen.

Im 16. und 17. Jahrhundert wurde der Kampfer zur Panacee, was besonders in seiner vielseitigen äusserlichen Anwendung zum Ausdruck kam. Dabei war er ein beliebtes Objekt der alchemistischen Probierkunst, was nicht nur zu verschiedenartigen Derivaten des Kampfers, sondern sogar zu den ersten Versuchen seiner Synthese aus Terpentinöl führte. Auch kam es zu Verwechslungen des eigentlichen Japankampfers mit anderen festflüchtigen Stoffen, so dem Borneokampfer, dem Alantkampfer, dem Thymiankampfer u. a., die den Wirrwarr in den angeblich beobachteten Kampferwirkungen begreiflich erscheinen lassen. Bei all den Ungereimtheiten in der Kampferanwendung tritt aber doch immer wieder die Zwiespältigkeit seiner Wirkung als erregendes und beruhigendes Mittel in Erscheinung.

Experimentelle Untersuchungen an Menschen und Tieren über die Kampferwirkung beginnen zu Ende des 18. Jahrhunderts. Ihre Ergebnisse bestätigen vor allem wiederum das Janusgesicht des Kampfers. Zuerst euphorische Aufregung, ferner heftige klonische Krämpfe, dann Verwirrtheit mit zunehmender Betäubung bis zum tiefsten Koma waren die Folgen grösserer innerlicher Kampferdosen im Selbstversuche. Inbezug auf die Kreislaufwirkung des Kampfers brachten aber diese Untersuchungen nur wenig Klärung, eher waren Schädigungen als Förderungen zu vermerken.

Die ersten sieben Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts waren der Kampfertherapie nicht günstig. Daran änderte zunächst auch wenig, dass der Kampfer mit der Möglichkeit seiner parenteralen Anwendung als ultima Ratio an die Stelle des allmählich obsolet gewordenen Moschus trat. Der kleine Praktikus wollte zwar den Kampfer namentlich in Verbindung mit Benzoe bei der Pneumoniebehandlung nicht missen, der grosse Kliniker dagegen hielt eine derartige Indikation für die Kampferanwendung zum mindesten als einen frommen Selbstbetrug und er wurde in dieser Meinung noch bestärkt durch die moderne Pharmakologie, die zunächst mit dem Kampfer nichts Rechtes anzufangen wusste und ihn daher mehr oder weniger ablehnen zu müssen glaubte.

Nur zögernd gelang es dem Pharmakologen für die am Krankenbett beobachteten Kampferwirkungen die experimentellen Erklärungen zu finden und sich zu der Anschauung durchzuringen, dass der Kampfer ein kardiales und bulbäres Analeptikum sei. Als Angriffspunkt des Kampfers am Herzen wird vornehmlich der reizerzeugende Apparat, der Keith-Flacksche Knoten angenommen. Hier wirkt er, wenn die Reizbildung abgeschwächt ist oder gar zu erlöschen droht, erregend. Damit erscheint aber die Kampferwirkung auf das Herz noch nicht voll gekennzeichnet zu sein.

Die durch Kampfer geförderte Reizerzeugung dürfte sich vornehmlich in der Kräftigung des Herzschlages äussern. Nun wird aber bei Herzschwäche nach Kampfer der Puls nicht nur kräftiger, sondern auch voller und langsamer. Das lässt sich jedoch nicht aus seiner Wirkung auf den Keith-Flackschen Knoten allein verständlich machen, denn die Völle des Pulses ist vom Schlagvolum des Herzens abhängig. Kraft und Volum des Herzschlages sind aber nicht gegenseitig bedingt. So kräftigt Coffein den Herzschlag, während das Schlagvolum gleich bleibt oder sogar abnimmt. Digitalis dagegen hebt das Schlagvolum ohne auf die Kraft des Herzens zu wirken. Nun haben jüngste Versuche am freischlagenden Herzen gezeigt, dass die Zunahme des Schlagvolums unter der Kampferwirkung durch dieselben Vorgänge bedingt zu sein scheinen, wie sie für die Digitaliswirkung von W. Straub nachgewiesen worden sind.

Die Digitalis soll das Herz vor Erschöpfung schützen, indem sie durch Verlängerung der refraktären Phase bei gleichem Kraftverbrauch der Systole die Zeit zu einer möglichst vollkommenen Auswirkung verschafft und dadurch den Nutzeffekt der Herzkontraktion inbezug auf die Blutförderung steigert. Da der Kampfer ebenfalls die refraktäre Phase während der Systole verlängert, so darf die Zunahme des Schlagvolums unter der Kampferwirkung in gleichem Sinne gedeutet werden, wie bei der Digitalis. Damit käme dem Kampfer neben seiner analeptischen auch eine schonende Wirkung auf das Herz zu, aber zweifellos in geringerem Grade als das bei der Digitalis der Fall ist, was vielleicht darin begründet ist, dass die Digitalis das Herz auch durch ihre Vaguswirkung zu einer ökonomischern Tätigkeit zwingen kann. Als Vaguswirkung ist die Abnahme der Pulsfrequenz nach Digitalis ohne weiteres verständlich. Nicht so einfach scheinen die Verhältnisse beim Kampfer zu liegen

Wohl besteht die Möglichkeit, dass der Kampfer als bulbäres Krampfgift auch das Vaguszentrum erregt, doch ist das noch nicht so sicher nachgewiesen, wie bei der Digitalis. Dagegen hat der Kampfer auf ein anderes lebenswichtiges, bulbäres Zentrum, das Vasomotorenzentrum ganz zweifellos erregende Wirkung, worauf ja die schon längst bekannte Blutdrucksteigerung nach Kampfer wenigstens zum Teil beruht. Hierin liegt aber eine wichtige weitere therapeutische Seite des Kampfers, kann er doch bei Kreislaufschwäche der so bedenklichen Versackung des Blutes in die atonischen Splanchnikusgefässe entgegenwirken. Die Blutdrucksteigerung nach Kampfer kann aber zum Teil auch darin begründet sein, dass das vorher geschwächte Herz mehr Blut fördert. Jede Blutdrucksteigerung führt über den Depressorreflex zu einer Verminderung der Herzfrequenz, womit die nach Kampfer beobachtete Abnahme der Pulszahl auch ihre Erklärung gefunden haben dürfte.

Nicht minder bedeutungsvoll als die Wirkung des Kampfers auf den Kreislauf ist seine Wirkung auf die Atmung. Mag er auch als Expektorans angezweifelt werden und die Lösung des Bronchialkrampfes durch ihn nicht absolut feststehen, so ist doch seine mächtig erregende Wirkung auf das mit Lähmung bedrohte Atemzentrum unbestritten. Wenn auch in gewissen Fällen Lobelin, in anderen Atropin

wirksamer befunden sein sollten, so darf das die Einschätzung des in seiner Anwendung so unbedenklichen Kampfers als überragendes Analeptikum für die Atmung nicht beeinträchtigen. Er kann zwar hier wie auch beim Herzen versagen, das liegt aber nicht an der Unsicherheit der Kampferwirkung, sondern alleine nur an der oft gegebenen Schwierigkeit, ihn noch rechtzeitig und in genügender Menge an die Orte seiner Bestimmung zu bringen, woraus folgt, dass man bei allen Krankheiten, die zu einer akuten Gefährdung des Herzens und der Atmung zu führen pflegen, nicht frühzeitig genug an die Anwendung des Kampfers denken kann.

Dem Kampfer wird ferner auch eine gewisse antiseptische Wirkung besonders im Darm zugeschrieben und es ist nicht zu leugnen, dass oft abnorme Fäulnisvorgänge im Dickdarm durch reichliche innnere Kampfergaben behoben werden können, zum mindesten erhält danach der üble Geruch des Stuhles wieder seinen normalen Charakter. Auch scheint der Kampfer häufig spastische Kontrakturen in den Flexurengebieten des Dickdarms zu lösen. Uebrigens soll er noch andere mit heftigen Schmerzen verknüpfte, krampfhafte Bewegungsvorgänge glattmuskeliger Organe beruhigen und so z. B. bei der Gallen- und Nierensteinkolik öfters die Morphinspritze ersetzen können.

Die alten Aerzte glaubten, dass der Kampfer, ganz abgesehen von seiner Wirkung auf Kreislauf und Atmung, den Heilverlauf schwerer Krankheiten auch sonst günstig beeinflusse, schon weil er die Stimmung der Kranken verbessere. Aber auch der moderne Arzt ist vielfach geneigt, dem Kampfer ausser seiner organotropen eine gewisse ätiotrope Bedeutung bei Infektionskrankheiten zuzuerkennen, da er die Phagozytose fördere und so wenigstens mittelbar auf die Krankheitsursache wirke. Die äusserliche Anwendung des Kampfers bei Rheumatismus, Frostschäden u. a. gründet sich vornehmlich auf seine Wirkung als Rubefaziens.

Diese vielseitige therapeutische Bedeutung rechtfertigt durchaus die hervorragende Stellung, die der Kampfer in unserm Arzneischatz wieder einzunehmen beginnt, aber er muss richtig und rechtzeitig angewandt werden, soll er die von ihm erwartete Hilfe bringen. Die souveräne Form der Kampferanwendung ist und bleibt die Kampferspritze.

Wenn auch die Anwendung des Kampferöls zu einer sicher aseptischen Injektion mit manchen Uebelständen verknüpft ist, kann doch praktisch nur die subkutane Einspritzung in Frage kommen, wo es gilt, einen Kranken rasch, zureichend und für längere Dauer mit Kampfer zu versorgen. Hierzu sollte man nur das Oleum camphoratum forte und zwar, um die oft recht bedenklichen Infektionen zu vermeiden, ad Ampullam oder Amphiolam sterilisatam, zu 2,0 verordnen. Davon darf man ohne Bedenken kurz nacheinander aber an verschiedenen Körperstellen 3—4 Pravazspritzen geben und es gelingt so, nicht nur einem drohenden Kollaps zu begegnen, sondern auch für viele Stunden den Kranken vor einer neuen Gefahr zu sichern. Von dieser Behandlungsform ist jedoch nur dann ein Erfolg zu erwarten, wenn die Zirkulation noch zureicht, um aus den gelegten Depots genügend Kampfer an die Stellen seiner Bestimmung zu bringen. Ist das aber nicht mehr der Fall, dann konnte früher nur noch die intravenöse oder gar intrakardiale Kampferzufuhr in Frage kommen und zwar als Kampferlösung in physiologischer Salzlösung oder als Kampferöl. Da der Kampfer im Wasser nur zu etwa 0,14 Proz. löslich ist, so müssten von dem sog. Kampferwasser (Merck) mindestens 100 cbcm intravenös verabreicht werden, was praktisch Schwierigkeiten macht. Gegen die intravenöse Einspritzung von Kampferöl dürften bei den meisten Aerzten solche Bedenken bestehen, dass sie auch durch die Behauptung der Ungefährlichkeit derartiger Injektionen nicht leicht zu überwinden sein werden. Wenn jetzt auch in einem neuen kampferähnlichen Präparat die intravenöse Applikation weder Bedenken noch besondere praktische Schwierigkeiten mehr bereitet, so darf der Arzt die Kampferprophylaxe doch nicht vernachlässigen und dazu eignen sich auch frühzeitige und reichlich bemessene innerliche Kampfergaben.

Kampfer, innerlich genommen, führt aber häufig zu lästigem Aufstossen, so dass viele Kranke weitere Gaben ablehnen. Auch die neulich empfohlenen Kampfergelatinetten sind nicht frei von dieser üblen Nebenwirkung. Ihre Verweildauer im Magen scheint sogar die des Kampferpulvers noch zu übertreffen. Dagegen haben sich die Kuppelungen des Kampfers an gewisse Derivate der Cholsäure, wie sie im Cadechol und im Camphochol gegeben sind, als sehr brauchbar für die innerliche Kampfermedikation erwiesen. Fast noch wertvoller dürften zu diesem Zwecke die Hexetonperlen sein.

Das Hexeton, ein neues sythetisches Präparat, ist wie der Kampfer ein hexakarbozyklisches Keton. Während aber der Kampfer eine Isopropylgruppe in Brückenstellung innerhalb des Kohlenstoffringes hat, liegt beim Hexeton die Isopropylgruppe ausserhalb des Ringes. Auch ist die Stellung des Methyls am Ringe bei beiden verschieden. Danach darf das Hexeton nicht etwa, wie der aus dem Pinen des Terpentinöls dargestellte optisch inaktive Kampfer, als ein synthetischer Kampfer angesehen werden. Das Hexeton ist chemisch dem Kampfer nur ähnlich in der Art seiner Wirkung, ihm aber gleich und in der Stärke der Wirkung diesem überlegen. Der besondere Wert des Hexetons liegt jedoch hauptsächlich darin, dass es sich mittels Natriumsalizylat leicht in wässerige Lösung bringen lässt und sich daher sowohl zur intravenösen, wie auch zur subkutanen bzw. intramuskulären Applikation eignet. Im ersteren Falle kommt es in 1 proz., in den beiden letzteren Fällen in 10 proz. Lösung zur Anwendung und zwar zu je 1—2 cbcm. Die Injektionen sind reizlos und von fast sofortiger Wirkung, wobei das Herz ähnlich wie vom Kampfer beeinflusst wird, die Atmung aber viel stärker. Diese gesteigerte bulbäre Wirkung des Hexetons, von der wohl auch das Vasomotorenzentrum Nutzen hat, mahnt aber zur Vorsicht, da sie leicht Krämpfe zur Folge haben kann. Jedenfalls sollte die intramuskuläre Dosis von 0,2 g nicht überschritten und kurz folgende Gaben strengstens vermieden werden. Zu einer dauernden Camphorisierung des Körpers eignet sich das Hexeton nicht so wie der Kampfer, wie denn auch das Hexeton in Fällen höchster Not den Kampfer machtvoll vertreten, diesen aber nie ganz ersetzen kann. Die innerlichen Gaben von Hexeton 3—4 mal täglich 0,2 = 2 Perlen, die weder Magenreizung noch übles Aufstossen machen, haben sich analeptisch als sehr wirksam erwiesen, ob aber das Hexeton in allen übrigen Wirkungen dem Kampfer gleichkommt, ist experimentell noch unentschieden.

Jedenfalls bedeutet das Hexeton einen grossen Schlager der Arzneimittelsynthese und es wäre nur zu wünschen, dass es sich in seiner hohen therapeutischen Bedeutung ruhig auswirken könnte, ohne darin durch ein Wettrennen der chemischen Industrie nach angeblich noch Besserem gestört zu werden. Es sind leider schon Anzeichen vorhanden, dass dem nicht so sein sollte. Daher sollten die Aerzte es entschieden ablehnen, durch die Unterstützung neuer kritikloser Kampfersurrogate die jetzt so gefestigten Anschauungen über die Kampfertherapie in die Gefahr neuer Verwirrung zu bringen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus der Tuberkulosefürsorgestelle an der Med. Univ.-Poliklinik Jena. (Leiter: Prof. Dr. Lommel. Leitender Arzt: Oberarzt Dr. Kayser-Petersen.)

Die Notwendigkeit und Möglichkeit des Tuberkuloseunterrichts in den Schulen und seine Ergebnisse.

Von J. E. Kayser-Petersen.

Der von Calmette seinerzeit ausgesprochene Satz, daß die Tuberkulose eine Krankheit der Unwissenheit sei, besteht nach der übereinstimmenden Erfahrung aller Tuberkuloseärzte noch heute zu Recht. Neben dem Kampf gegen die Tuberkulose muß deshalb der Kampf gegen die Unwissenheit über die Tuberkulose mit Energie geführt werden. Es ist dies mit allen nur erdenklichen Mitteln versucht worden, ohne daß der Erfolg sehr groß gewesen wäre. Wir kommen mit unseren Aufklärungsversuchen ja immer nur an eine verhältnismäßig kleine Anzahl von Menschen heran, an die, welche die Zeitungsnotizen beachten, die Schriften und Merkblätter lesen, die Vorträge anhören und die Ausstellungen besuchen, kurz an diejenigen, die aufgeklärt sein *wollen*. In einer so wichtigen Sache sich aber nun auf den guten Willen zu verlassen, hieße die Flinte ins Korn werfen. Wir müssen nach Wegen suchen, auf denen wir an einen möglichst großen Teil des Volkes herankommen, und finden dabei die *Schule*, durch die wir zwar nur gewisse Altersklassen, aber diese restlos erfassen können. Andere Möglichkeiten gibt es nicht und damit ist die Notwendigkeit einer Tuberkuloseaufklärung in und durch die Schulen erwiesen, wenn anders überhaupt in dieser Sache etwas getan werden soll. Die Erfahrungen, die bereits bei solchem Unterricht gesammelt wurden, beweisen klar und deutlich, daß gerade bei den Schulkindern diese Notwendigkeit vorliegt, und es soll versucht werden, auf Grund zur Verfügung stehender Schulaufsätze von Kindern der beiden letzten Volksschulklassen in Jena dies näher auseinanderzusetzen. Die Aufsätze, die ohne eine besondere Vorbereitung geschrieben worden waren, zeigten, daß eine völlige Unkenntnis sehr selten war, indem nur 0,8 Proz. der Kinder angaben, „*nichts*" von Tuberkulose zu wissen. Die „Vererbung" und die „Unheilbarkeit" spielten eine große Rolle, als Ursachen der Erkrankung wurden weiter angegeben: Erkältung, Rauchen, Alkohol und allerlei mechanische Dinge, wie zu vieles Heben, gebückte Haltung, schlechtes Sitzen, nicht tief Atmen, Fabrikarbeit, besonders in der Zementfabrik.

Von den Ansteckungsstoffen und Ansteckungswegen wußten weniger als ⅓ der Kinder etwas. Noch viel geringer aber waren die Kenntnisse in bezug auf die Verhütungsmaßnahmen, so daß die Erfahrungen des Tuberkuloseunter-

richts selbst seine Notwendigkeit noch ganz besonders deutlich aufgezeigt haben.

Während also über die Notwendigkeit der Tuberkuloseaufklärung überhaupt und des Tuberkuloseunterrichts im besonderen Uebereinstimmung herrscht, besteht in der Frage der Möglichkeit keine völlige Klarheit. Es dürfte deshalb von großem Wert sein, festzustellen, daß auf Grund der Erfahrungen zahlreicher Aerzte (es seien nur Beschorner, Braeuning, Dohrn, Ickert, Kayser-Petersen, Messerschmidt genannt) Tuberkuloseaufklärung in der Schule durchaus möglich ist. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Unterricht von den Lehrern erteilt werden muß, die ihrerseits wiederum durch die Aerzte besonders vorzubereiten sind. Was nun diesen Unterricht angeht, so muß man dabei zwei verschiedene Arten unterscheiden: Die Eingliederung einer Tuberkulosebelehrung in den gesamten Lehrplan und die Abhaltung besonderer Tuberkulosewochen.

Ueber die Tuberkulosewochen kann auf Grund der Jenaer Erfahrungen folgendes gesagt werden: Es wurden sowohl im Stadtkreise Jena, als auch im Landkreise Jena-Roda zunächst Vorträge für die Lehrerschaft gehalten. Hieran schloß sich jedesmal eine ergiebige Aussprache, die der Sache sehr förderlich war. Die vom Thüringischen Ministerium für Volksbildung angeordnete Tuberkuloseaufklärungswoche spielte sich nun so ab, daß am 1. Tage die Kinder über ihre Kenntnisse (und zwar im letzten Schuljahr schriftlich) geprüft wurden; am 2., 3. und 4. Tag fand eine je einstündige Belehrung statt und 8 Tage später wurden die Kinder erneut (im letzten Schuljahr wiederum schriftlich) geprüft. Den Vorträgen und der Belehrung lagen folgende Themata zugrunde:

1. die Erkrankung und ihre Bekämpfung,
2. die Ansteckung und ihre Verhütung,
3. Ansteckung und Erkrankung,
4. besondere Aufgaben der Schule,

von denen 2. die größte Bedeutung verdient. Hier handelt es sich darum, Klarheit darüber zu schaffen, welche bestimmten Verhaltungsmaßnahmen in Frage kommen, wie sie praktisch durchzuführen sind und warum sie angewandt werden. Als Beispiel, wie eine solche Belehrung aufgebaut werden kann, sei folgendes Schema mitgeteilt:

A. Wie kommt die Ansteckung zustande?	B. Wie kann die Ansteckung verhütet werden?
1. Ansteckungsquelle:	1. an den Ansteckungsquellen:
a) der kranke, Bazillen ausscheidende Mensch,	a) Absonderung des kranken Menschen (Heilstätte, Einzelzimmer, eigenes Bett),
b) das an Perlsucht erkrankte Rind.	b) Ausschaltung erkrankter Rinder aus der Milchwirtschaft.
2. Ansteckungsstoffe:	2. bei den Ansteckungsstoffen:
a) 1. Auswurf,	a) 1. Spucknapf, Taschenspuckflasche, Vernichtung,
2. Tröpfchen aus Mund und Luftwegen,	2. Kopfabwenden, Hand vor den Mund, Entfernung 1—2 m,
3. Stuhl, Harn, Eiter;	3. Vernichtung, Abtötung der Keime;
b) Milch perlsuchtkranker Rinder.	b) Abkochen der Milch.
3. Ansteckungswege:	3. auf den Ansteckungswegen:
a) Berührung (Berührungsansteckung)	a) Vermeidung der Berührung
1. von Mensch zu Mensch,	1. von Mensch zu Mensch,
2. a) durch Vermittlung von Bett, Wäsche, Kleidern, Gebrauchsgegenständen, Möbeln, Türklinken usw.,	2. a) eigene Gebrauchsgegenstände (möglichst selbst reinigen!), feuchtes Wischen der Möbel, Türklinken usw.,
b) Verschmierung von Schmutz (Schmutz- und Schmieransteckung),	b) nicht auf den Boden spucken, feucht aufwischen, nicht kriechen,
c) durch Fliegen;	c) keinen Auswurf offen stehen lassen;
b) Luftübertragung	b) Vermeidung der Luftübertragung
1. der Tröpfchen, die beim Husten, Niesen und Sprechen 1—2 m in gerader Richtung fliegen (Tröpfchenansteckung),	1. Entfernung 1—2 m, aus der Richtung gehen,
2. des Staubes, der aus vertrocknetem Auswurf und vertrockneten Tröpfchen entsteht, nachdem sie ½ Std. geschwebt haben und dann niedergesunken sind (Staubansteckung).	2. keine Verstreuung von Tröpfchen und Auswurf, keine Staubbildung und Staubaufwirbelung, feucht aufwischen (½ Std. nach dem Bettmachen), Staubfänger vermeiden, Vorsicht beim Klopfen.
4. Eintrittspforten:	4. an den Eintrittspforten:
a) Haut,	a) Sauberkeit der Haut,
b) Schleimhäute, 1. Atmungswege,	b) 1. Entfernung 1—2 m, Mund zu, Staub vermeiden,
2. Verdauungswege, Kinderansteckung beim Kriechen, Perlsuchtansteckung (Milch), Selbstansteckung.	2. Sauberkeit bes. der Hände und Nägel, Reinlichkeit mit allen Nahrungsmitteln, keinen Auswurf verschlucken.

Wenn weiter die Tuberkulosebelehrung im Rahmen des gesamten Lehrplans erörtert werden soll, so kann das in engstem Anschluß an eine unveröffentlichte, für das „Handbuch der deutschen Tuberkulosefürsorge“ bestimmten Arbeit von Beschorner geschehen. Er führt darin aus, wie im Gesangs- und Turnunterricht auf den Wert der richtigen Atmung hingewiesen, wie beim Schreiben, Lesen und Rechnen durch Beispiele und Aufgaben Fragen aus der Gesundheitslehre dem Verständnis näher gebracht, im Geschichtsunterricht die Bedeutung der Volksseuchen erklärt und in der Heimats- und Erdkunde klimatische Fragen behandelt werden können. Ganz besonders aber muß natürlich der Unterricht in den naturkundlichen Fächern herangezogen werden, der seinerseits noch im Zeichnen eine gewisse Unterstützung finden kann.

Für städtische Verhältnisse ist die Durchführbarkeit dieser Dinge so vielfach erwiesen, daß darüber nicht mehr viele Worte zu verlieren sind. Schwieriger liegen sie zweifellos auf dem Lande. Aber auch hier hat Ickert für den Mansfelder Gebirgskreis gezeigt, daß es geht, während Kayser-Petersen im Landkreis Jena-Roda diesen Beweis erbringen konnte. Dort wurde es so gemacht, daß nach 4 gut erreichbaren Orten des Kreises alle Lehrer zu sog. Hauptkonferenzen zusammengerufen und daß die Vorträge in konzentrierterer Form als in der Stadt in etwa 4 Stunden (mit einer größeren Pause) an einem Tage gehalten wurden. Das ging ganz gut und die sehr lebhaften und interessanten Aussprachen haben gezeigt, daß keine übermäßige Ermüdung eingetreten war. Die weitere Ausführung entsprach ganz der in der Stadt.

Als wesentlichste Einwände gegen die Durchführbarkeit dieser Pläne werden im allgemeinen die des Fehlens geeigneter Lehrkräfte und des Mangels an Lehrstoff angeführt. Was die ärztlichen Lehrkräfte angeht, so werden sich überall Tuberkulosefürsorgeärzte finden, die eine solche Aufgabe gern übernehmen; in den Städten kann das gar keine Schwierigkeiten machen und die Landkreise müssen sich in den nahegelegenen Städten Hilfe holen. Lehrstoff steht diesen mit Hilfe des Deutschen Hygienemuseums jederzeit zur Verfügung, falls nicht Landes- oder Provinzialzentralstellen ihn beschaffen können. Für den Tuberkuloseunterricht in den Schulen kommen alle Lehrer in Frage; da, wo man es ernstlich versucht hat, ihr Interesse zu gewinnen, ist es auch immer gelungen. Darüber hinaus ist es aber sicher empfehlenswert, wenn einige naturwissenschaftlich besonders interessierte Lehrer zu einem mehrtägigen Kursus in die zuständige Universitätsstadt oder in eine größere Fürsorgestelle berufen werden. Thüringen hat das vor einigen Jahren mit gutem Erfolg getan. Selbstverständlich müßte auch bei der Ausbildung der werdenden Lehrer, sei es, daß sie auf Seminaren, pädagogischen Akademien oder Universitäten stattfindet, auf diese Dinge Wert gelegt werden. Die Lehrstofffrage in den Städten dürfte auch keine besonderen Schwierigkeiten machen, denn hier stehen doch sicher irgendwo Anschauungsmittel oder Geld zu ihrer Beschaffung zur Verfügung. Auf dem Lande dagegen wird man eine Einrichtung treffen müssen, wie sie Oberregierungsrat Dr. Mann, der Medizinalreferent für die bayer. Pfalz, auf dem Koburger Tuberkulosekongreß 1924 geschildert hat:

„Der „Fürsorgeverband Pfalz“ e. V. läßt seit 2 Jahren ein Wandermuseum zur Bekämpfung der Tuberkulose durch die Rheinpfalz laufen, welches das Thema in klarer, einfacher und erschöpfender Weise durch künstlerische Bilder, Moulagen, statistische Uebersichten usw. behandelt. Für die Aufstellung der Ausstellung ist ein Saal 16 : 10 m genügend. Für den Transport ist ein eingerichteter Wagen vorhanden. Die Bürgermeisterämter übernehmen unentgeltlich den Transport des Wagens zum neuen Aufstellungsort, die Aufstellung, die Beaufsichtigung und den Abbruch der Ausstellung. Die örtlichen Organisationen (Rotes Kreuz, Sanitätskolonne) werden hierzu herangezogen. Die Eröffnung der Ausstellung wird durch

Plakate, Zeitungen und durch Ortsschelle bekanntgegeben. 1. Vortrag durch den Amtsarzt für geladene Gäste, d. i. Gemeinderat, Geistlichkeit, praktische Aerzte, Lehrer, Kassenvorstände usw. Hier erfolgt Festsetzung der abendlichen Vorträge durch die einheimischen Aerzte, die sich alle gern in den Dienst der Sache stellen und bei ihren Kranken für den Besuch werben. Die Führung der Schulkinder erfolgt durch den Lehrer vormittags unentgeltlich, nachmittags und abends wird von Erwachsenen 50 Pfennig Eintritt verlangt. Zahlreiche Flugblätter liegen zum Selbstkostenpreis auf, die großen Absatz finden. Für Krankenkassen, Vereine finden Sammelführungen mit ermäßigtem Eintritt statt. Nach zweijähriger Erfahrung läßt sich sagen, daß das Museum ein sehr wirksames Hilfsmittel geworden ist, um das Wesen und die Bekämpfung der Tuberkulose in das Volk hineinzutragen, was von vielen Seiten uns immer wieder bestätigt wird. Wie sich die Anschaffungskosten heute stellen würden, entzieht sich unserer Kenntnis; die laufenden Ausgaben (für Reparaturen usw.) sind gering; das Museum erhält sich nicht nur selbst, sondern erzielt wesentliche Ueberschüsse. Die Größe und Beweglichkeit der Ausstellung ermöglicht ihre Aufstellung schon in kleineren Dörfern. Für die Schulen nicht nur der Aufstellungsorte, sondern auch der Nachbardörfer, gilt der Besuch als obligatorischer Unterrichtsgang, wobei die vorher vom Amtsarzt informierten Lehrer die einstündige Führung übernehmen. Der Führungsplan für sämtliche Schulen wird vom Bezirksschulrat festgesetzt. So wird die Kenntnis der Tuberkulose in denkbar weiteste Kreise, selbst der entlegensten Dörfer, hineingetragen und das Museum bildet gleichzeitig eine nicht zu unterschätzende Einnahmequelle, so daß die Herstellungskosten der Ausstellung (z. T. vom Hygienemuseum in Dresden, z. T. von einheimischen Kunsthandwerkern nach Angabe gefertigt) in kurzer Zeit gedeckt sind und alsdann laufende Ueberschüsse erzielt werden."

Die Ergebnisse der Tuberkulosebelehrung im Rahmen des gesamten Unterrichts lassen sich statistisch nicht erfassen. Was dagegen bei den Tuberkuloseaufklärungswochen herauskommt, ist bereits mehrfach veröffentlicht worden. In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse, die Kayser-Petersen in der Stadt Jena und im Landkreis Jena-Roda, sowie Braeuning in Stettin erheben konnten, zusammengestellt:

Die Kinder wußten etwas von:	Landkreis Jena-Roda vorher %	Landkreis Jena-Roda nachher %	Stadtkreis Jena vorher %	Stadtkreis Jena nachher %	Stettin vorher %	Stettin nachher %
Ansteckung durch Berührung	22	70	19	42	—	—
Ansteckung durch Schmutz	21	57	8	16	—	—
Ansteckung durch Tröpfchen	19	74	24	55	2	19
Ansteckung durch Staub	23	59	20	23	7	21
Spuckglas	16	71	2	44	9	57
Hand vor den Mund	10	58	5	35	5	48
Entfernung	10	67	10	35	5	48
Eigene Gegenstände	14	74	4	53	2	48
Eigenes Zimmer und Bett	14	74	3	40	4	39
Feucht aufwischen	8	57	4	43	2	34
Heilbarkeit	22	75	9	40	5	36

Die Tuberkelbazillen als Erreger benannten also in Jena, auf das in den nachfolgenden Ausführungen besonders Bezug genommen wird, vor der Aufklärung 30,8 nachher 69,2 Proz. der Kinder. Inwieweit der Gegensatz zwischen vererbbarer und ansteckender Krankheit von den Kindern verstanden wurde, entzieht sich der genauen zahlenmäßigen Darstellung. Es erscheint zunächst fast unmöglich, hier bei den Kindern Klarheit zu schaffen; daß es aber doch möglich ist, Verständnis zu finden, zeigt folgender Satz aus dem Aufsatz einer Schülerin: „Wenn die Mutter an Tuberkulose krank ist, so ist das Neugeborene nicht an Tuberkulose krank. Wenn das Kind aber mit der Mutter schläft, so kann es tuberkulosekrank werden." Was die Bekanntschaft mit den Ansteckungsstoffen und Ansteckungswegen angeht, so wußten die Kinder am häufigsten etwas vom Auswurf; beinahe ebensoviele hatten einen Begriff von der Tröpfcheninfektion, wenn sie es oft auch recht unklar ausdrückten. Als Beispiel eines ganz guten Verständnisses führe ich folgenden Satz aus einem nicht vorbereiteten Aufsatz an: „Wenn der Kranke niesen muß, überhaupt auch gesunde Menschen, so müssen wir immer das Taschentuch davor halten, denn während der Lungenschwindsüchtige niest und hat kein Taschentuch und der gesunde Mensch Gesundheit sagt, während dieser Zeit atmet der Gesunde die Bazillen." Die Kenntnisse von den praktischen Verhütungsmaßnahmen waren vor der Belehrung sehr gering gegenüber dem mehr theoretischen Wissen und es ergab sich daraus die ganz natürliche Folgerung, daß diese praktischen Fragen im Unterricht in den Vordergrund gestellt werden mußten und so auch in den Aufsätzen die Hauptrolle spielten; in manchen Klassen lautete das Thema geradezu: „Wie schütze ich mich vor der Tuberkulose?" Ganz erschreckend wenig Kinder (2,6 Proz.) wußten etwas vom Spucknapf; es gelang aber soviel positive Kenntnisse beizubringen, daß später 43,8 Proz. seine Bedeutung kannten. Aehnliche Zahlen ergeben sich für die anderen praktischen Maßnahmen. Es ist unbedingt notwendig, den Hauptwert des Unterrichts auf diese Dinge zu legen und sich nicht auf das zu beschränken, was verboten ist. Darüber finden sich auch in den Aufsätzen vor der Belehrung allerlei Angaben, wie die, daß man nicht auf den Boden, nicht auf die Straße spucken, dies und jenes meiden soll, aber, was nun anstatt dessen wirklich zu geschehen hat, das wußten nur die allerwenigsten Kinder. Psychologisch interessant ist, daß man sehr häufig dem Gedanken begegnet, die Kranken dürften durch die Absonderungsmaßnahmen nicht gekränkt werden, so bei folgendem Satz, den ein Mädchen (vor der Belehrung) schreibt: „Wenn man in einer Familie einen kranken Menschen hat, so soll man sich so gut wie möglich vor einer Ansteckung hüten, darf ihn aber dabei nicht verletzen."

Die Tuberkuloseaufklärung durch die Schule ist also notwendig, möglich und zeitigt erfreuliche Ergebnisse. Wir dürfen daraus das Recht der Forderung ableiten, daß ihre Durchführung im Reichsschulgesetz zur Pflicht gemacht wird.

Ueber das jetzige Kindermaterial der Kinderheilstätten Bad Kreuznachs.

Von Dr. Richard Ley, Kinderarzt und Arzt an der Heilanstalt Viktoriastift, Bad Kreuznach.

Die Kinderheilanstalten Kreuznachs werden alljährlich von etwa 5000 Kindern besucht, die zum Gebrauch der Solequellen und zur allgemeinen Erholung durch Landesversicherung, Fürsorgestellen der Gemeinden und anderer Behörden des ganzen Reiches verschickt werden. Während noch vor 30 Jahren sich das Material der überwiesenen Kinder zur Hälfte und oft noch darüber aus tuberkulös-skrofulösen Erkrankungen der Drüsen, Knochen und Gelenke oder beginnender tuberkulöser Lungenerkrankungen zusammensetzte, hat sich das Bild in den letzten Jahren ganz wesentlich verschoben. Sicherlich ist es durch die ausgebreitete, gut organisierte Fürsorgetätigkeit der Städte sowohl wie der Landgemeinden, wenigstens in unserer Gegend, zu einer raschen Abnahme der schwereren Formen echter skrofulöser Erkrankungen gekommen.

Zur Orientierung haben wir versucht, durch gruppenweises Zusammenstellen von etwa 1000 Kindern unserer Heilanstalt, uns ein Bild von dem jetzigen Material zu verschaffen. Wir möchten dabei betonen, daß die folgende kurze Uebersicht nur grob und etwas schematisch zur Orientierung dienen kann, da die Zusammensetzung bei dem 6 resp. 8 wöchentlichen Wechsel der Kinder außerordentlich verschieden ausfallen kann, andererseits immer eine ganze Reihe von Kindern mehreren Gruppen zugleich angehören kann.

Gruppe I. 9—12 Proz. gesunde Kinder.

Gruppe II. 9—15 Proz. echte Skrofulose (Conjunctivitis phlyktaen., Tbc.-Lymphome etc.).

Gruppe III. 10 Proz. Kinder mit geringgradigen, meist vom Hilus ausgehenden tuberkulösen Lungenerkrankungen (in Abheilung begriffener Primärkomplex z. B.).

Gruppe IV. 12 Proz. Kinder mit Blepharitis squam., chronischen, nicht tuberkulösen Hauterkrankungen verschiedenster Aetiologie.

Gruppe V. 9 Proz. lymphatische Kinder mit starker Hypertrophie des Rachenringes (Behinderung der Nasenatmung, chronische Rhinitis).

Gruppe VI. 16 Proz. Kinder mit Neigung zu Katarrhen der Respirationsorgane, ohne gröbere Veränderung des Nasen-Rachenraumes (größere Zervikaldrüsen, rezidivierende Bronchitiden).

Gruppe VII. 35 Proz. sog. „schlechte Esser" ohne objektiv nachweisbare Veränderungen der Organe.

Zur Gruppe I: Die Zahl der de facto gesunden Kinder ist recht wechselnd. Sie werden oftmals mit der Diagnose: „Tuberkulosegefährdet" unserer Anstalt überwiesen, weil in der näheren oder weiteren Verwandtschaft Todesfälle durch Tuberkulose vorgekommen sind. Häufiger noch geben die Kinder selbst freimütig an, daß sie teils aus sozialen Gründen, teils „weil sie auch einmal weg sollten" mitgeschickt wurden.

Für die Kinder der Gruppe II und III war die Einrichtung der Kinderheilanstalten ursprünglich gedacht. Durch die Kenntnis der guten Heilwirkung von Licht und Luft ist das Baden in Sole etwas in den Hintergrund ge-

treten. Sehr zu Unrecht! Denn uns überrascht die oft verblüffende Wirkung gerade der kombinierten Sonnen-Salzbäder-Behandlung dieser Kinder immer wieder von neuem.

Gruppe IV und V kommen stets unter der Diagnose „Skrofulose" zur Aufnahme. Es erübrigt sich, hier wieder die Streitfrage über den Sammelbegriff der Skrofulose anzuschneiden. Auch die Kinder der Gruppe VI geben häufig an, skrofulös zu sein, ganz besonders, wenn größere Zervikaldrüsen vorhanden sind.

Gruppe VII stellt die größte und für uns meist dankbarste Gruppe dar. Es will uns fast scheinen, als hätte die Zahl der schlechten Esser nach dem Kriege ganz erheblich zugenommen. Die stereotype Wendung im Sprechzimmer des Kinderarztes: „Herr Doktor, das Kind ißt nicht", findet auch in unserem Kinderheim ihr getreues Abbild. Engel-Dortmund hat diese Kinder in der Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 30, Heft 3/4 trefflich gekennzeichnet. Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß beim Anwachsen dieser Gruppe seelische Veränderungen der Eltern in der Nachkriegszeit und die Auswirkung derselben auf die Kinder eine Rolle spielen. Gewiß findet man bei genauester Nachprüfung diese oder jene Kinder, die man mit einer gewissen Erleichterung zu den Gruppen V und VI zurechnen darf. Immerhin verbleibt in dieser Gruppe noch ein recht beträchtlicher Rest von Kindern, die, besonders in den ersten Wochen, eine eingehende Beobachtung der seelischen und nervösen Veranlagung und event. eine suggestive Beeinflussung benötigen. Das aufklärende, positive Fazialisphänomen ist nur zur Hälfte und recht wechselnd nachweisbar.

Auf Grund der hier kurz skizzierten Uebersicht unseres Kindermaterials und dem nur allzu häufigen Widerspruch unserer Diagnose mit der der entsendenden Stelle darf ich noch auf einige Punkte eingehen. Gerade für die Gruppen VI und VII ist die Vorgeschichte von großer Wichtigkeit. Wir begrüßen deshalb jede Andeutung, ob nicht vielleicht Anhaltspunkte für kleine, rezidivierende Schädigungen oder nervös-seelische Konstitutionsanomalien in der Vorgeschichte vorhanden sind, die zur Erklärung der angegebenen „Anämie, Hinfälligkeit" herangezogen werden können. Darüber erfährt der Anstaltsarzt meistens nichts. Die Vorgeschichte unterrichtet ihn, laut Rubrik, über überstandene Krankheiten: Masern, Keuchhusten, Diphtherie, oder wird vom Arzt mit dem Worte „Kinderkrankheiten" erledigt. Für uns dagegen ist es z. B. wichtig zu wissen, ob das Kind einer gehäuften Zahl von geringfügigen Infekten sein dürftiges Befinden verdankt. Dann können wir nämlich durch eine raschere Salzkonzentrierung der Bäder und ausgiebige Freiluftbehandlung die Abwehrkräfte des kindlichen Organismus mächtig steigern und damit die Anfälligkeit auf Monate hinaus beseitigen. Für uns ist es weiterhin ebenso wichtig — und darüber kann das Kind meist keine Aussagen machen — ob eine bestehende Appetitlosigkeit in der neuropathischen Konstitution des Kindes ihre Erklärung findet, die, ohne Anamnese, in vielen Fällen nicht von vornherein aufgedeckt werden kann. Solche Kinder bedürfen einer weit vorsichtigeren Badedosierung und einer sofortigen psychischen Beeinflussung, besonders während der Mahlzeiten.

Schließlich möchten wir noch einen Punkt kurz berühren. Mit Recht verdienen tuberkulös erkrankte Kinder in erster Linie Berücksichtigung bei Verschickung in die Heilanstalten. Ein Kind wird deshalb um so eher Aufenthalt in einer Anstalt finden, je wahrscheinlicher eine tuberkulöse Erkrankung, laut Attest, dargestellt ist. Als Fürsorgearzt weiß ich, daß die maßgebenden Stellen die Mittel für ein nicht tuberkulöses, aber aus anderen Gründen recht erholungsbedürftiges Kind nur unter größeren Schwierigkeiten bewilligen. Hier genügt oft das Wort „Tuberkulös-infiziert", einen Anstaltsaufenthalt zu erreichen. So kommt es, daß wir oft aus den Begleitattesten herauslesen können, wie sich der entsendende Arzt quälen mußte, um die Tuberkulose einigermaßen sicherzustellen. Da wird das abendliche Schwitzen des Neuropathen zum Nachtschweiß des Phthisikers, die chronische Bronchitis zum tuberkulösen Lungenkatarrh. Auf manchem Kinde lastet mit Unrecht, auf Jahre hinaus, das Kreuz der Tuberkulose und ängstigt die Eltern. So sei als Beispiel unter vielen der Fall angeführt, daß ein pirquet-positiver, 14 jähriger Junge (Vater, Mutter an Tuberkulose †) mit subfebrilen Temperaturen infolge chronischer Nasopharyngitis und typischen Nabelkoliken, mehrere Jahre hintereinander, bald unter der Diagnose „Lungenspitzenkatarrh" (fleckiger Hilus!), bald wegen „Abdominal-Tuberkulose" die verschiedensten Heilanstalten frequentierte. Die Beseitigung adenoider Wucherungen führte bald zur völligen Gesundung des Kindes und nach allgemeiner Kräftigung zum Aufhören der Nabelkoliken.

Die Zuspitzung auf die Tuberkulose allein, schon der Vordruck der Atteste der verschiedensten entsendenden Stellen, verleitet den Arzt, oft unbewußt, zur Verschleierung des tatsächlichen Krankheitsbefundes und erschwert dem Anstaltsarzt, besonders der großen Heilstätten, außerordentlich das Arbeiten.

Es liegt mir natürlich ferne, an der Tätigkeit der gutachtenden Aerzte irgendwelche Kritik zu üben. Wer selbst Gelegenheit hatte, Massenuntersuchungen zum Zwecke der Verschickung von Kindern vorzunehmen, weiß, daß es unmöglich ist, ein eingehendes klinisches Krankenblatt in jedem Falle zu liefern. Meine Ausführungen sollen nur dem Zwecke dienen, das Hand-in-Handarbeiten des Anstaltsarztes mit dem entsendenden Arzt, nicht nur, wie bisher, mit der Verschickungsstelle, zu propagieren. Nur so wird sich das Arbeiten für beide Teile interessanter und wertvoller gestalten und sie vor schematischen Massenbetriebsleistungen bewahren.

Geschichte der Medizin.

Johann Gottlob Leidenfrost (1715—1794), ein Vorläufer der Zellenlehre.

Von Dr. Philipp Hildebrand-Duisburg.

Johann Gottlob Leidenfrost, von 1743 bis zu seinem Tode 1794 Professor der Medizin und Physik an der Universität Duisburg, ist in weiteren Kreisen vornehmlich bekannt geworden durch das nach ihm benannte „Phänomen", das Experiment mit dem Wassertropfen in einer zur Rotglut erhitzten Metallschale.

Aber nicht nur auf dem Gebiete der Physik, sondern auch auf dem Felde der Medizin ist er mehrfach als Pfadfinder der Wissenschaft hervorgetreten.

So hat er beispielsweise die von dem römischen Wundarzt Dominicus Mistichelli am Ende des 17. Jahrhunderts als Heilmittel gegen Wechselfieber empfohlene Roßkastanienrinde als Erster einer wissenschaftlichen Untersuchung unterzogen und ist dabei zu dem Ergebnis gekommen, daß ihr bedeutende antiseptische Kräfte innewohnen. Leider ist das Mittel, das noch im vorigen Jahrhundert die Franzosen und auch Hufeland mit Erfolg gegen die Intermittens anwandten, heute ganz in Vergessenheit geraten, und verdiente, wie Hugo Schulz mit Recht betont, sein wirksamer Bestandteil, das Aeskulin, ein glukosidischer Stoff, zwecks Feststellung seiner „wahrscheinlichen Parallelwirkung zum Chinin" eine erneute Nachprüfung.

Besonders wertvoll und von großem Interesse für die Biologie erscheint jedoch, was gänzlich unbeachtet geblieben ist, die Doktordissertation Leidenfrosts „De motibus corporis humani qui fiunt in proportione harmonica praesertim crisibus et febribus, Halle 1741", in der der Autor Anschauungen über den mikroskopischen Bau des menschlichen Körpers entwickelt, die der später von Schleiden und Schwann inaugurierten „Zellenlehre" außerordentlich nahestehen. In seiner ausgezeichneten Abhandlung, die dem jungen Forscher das uneingeschränkte Lob seiner Lehrer, vor allem des berühmten Friedrich Hoffmann eintrug, schreibt er § XXIII die denkwürdigen Worte: „Nulla corporis humani pars est rudis massa, sed miranda potius mille organulorum serie multiplici nexorum Compages. Docent hoc manus oculatae anatomicorum. Simplicissimum autem organulum, ex quo cetera omnia composita sunt, est Fibra motrix, sive Linea physica, cava, vehendo liquori apta, mollis, flexilis et mobilis."

„Kein Teil des menschlichen Körpers stellt eine rohe Masse dar, sondern ist vielmehr ein wunderbares Gefüge tausender und abertausender kleinster organischer Körperchen, die in unabsehbarer Reihe miteinander verknüpft sind. Das lehrt die mit dem Mikroskop bewaffnete Hand des Anatomen. Das einfachste organische Körperchen aber, aus dem

alles übrige sich zusammensetzt, ist ein Kraftträger, oder, wenn du lieber willst, ein Formelement, mit Hohlräumen versehen, von dem Säftestrom abhängig, weich, elastisch und beweglich."

Wer denkt nicht, wenn er diese markante, für sich sprechende Stelle liest, unwillkürlich an die „Zelle", ohne die unser modernes medizinisches und naturwissenschaftliches Denken eine reine Unmöglichkeit wäre?!

Wie Malpighi bereits lange vor Schleiden im 17. Jahrhundert die Pflanzenzelle, von ihm „utriculus" genannt, entdeckt hat, so hat Leidenfrost schon geraume Zeit vor Schwann, wie wir sehen, die animalische Zelle, das „organulum", als das beherrschende Element des menschlichen Körpers erkannt, als einen jener zahllosen Bausteine, aus denen die Natur den „organischen Zellenstaat" zusammenfügt.

Literatur.

1. Johann Gottlob Leidenfrost: Dissertatio medica inauguralis de motibus corporis humani qui fiunt in proportione harmonica praesertim crisibus et febribus. Halle 1741. — 2. Ders.: Opuscula physico-chemica et medica, antehac seorsim edita, nunc post eius mortem collecta. Duisburg und Lemgo 1797—1798. — 3. Ders.: Dissertatio de cortice hippocastani. Duisburg 1768. — 4. Walter Ring: Geschichte der Universität Duisburg. Duisburg 1920. — 5. Hugo Schulz: Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der deutschen Arzneipflanzen. Leipzig 1919. — 6. Kurt Sprengel: Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde. 3. Aufl., Bd. IV u. V 2, Halle, 1827—1828. — 7. J. L. Pagel-Sudhoff: Einführung in die Geschichte der Medizin. 2. Aufl. Berlin 1915.

Michelangelo (1475—1564) im Urteil zeitgenössischer Aerzte.

(Ein Gedenkblatt zum 450. Geburtstag.)

Von Erich Ebstein, Leipzig.

„Wir versichern Ew. Herrlichkeit, es ist ein vortrefflicher junger Mann, einzig in seiner Kunst in Italien, vielleicht in der ganzen Welt. Wir können ihn nicht angelegentlich genug empfehlen. Er ist so beschaffen, daß man mit Freundlichkeit und guten Worten alles von ihm erreichen kann. Man muß ihm Liebe erweisen, man muß gütig gegen ihn sein, und er wird wunderbare Dinge vollbringen."

Dieses Zeugnis über den Charakter Michelangelos und die ungeheuren Hoffnungen, die sein eben erst begonnenes Lebenswerk erweckten, verdanken wir seinem freundlichen Beschützer, Francesco Soderini, dem Sindaco von Florenz.

Es ist hier nicht der Ort, über die Werke und das Leben Michelangelos zu sprechen. In seinen Briefen hören wir viel von ihm, und doch nicht genug, um über alle Phasen seines fast 90 Jahre währenden Lebens orientiert zu sein.

In seinem 73. Lebensjahr, in einem aus Rom an seinen Neffen in Florenz datierten Brief vom 2. Mai 1548 schreibt er z. B. über seinen Krankheitszustand: „Ich habe mich in diesen Tagen sehr unwohl gefühlt, weil ich nicht harnen kann, denn daran leide ich sehr; doch befinde ich mich jetzt besser." Dann heißt es weiter: „Sage dem Priester, er möge mir nicht mehr schreiben: „An Michelagnolo, den Bildhauer", denn ich bin hier nur als Michelagniolo Buonarroti bekannt, und wenn ein Florentiner Bürger ein Altarbild malen lassen will, so muß er dafür einen Maler finden, denn ich war nie Maler oder Bildhauer, wie jemand, der daraus ein Geschäft macht. Stets habe ich mich davor gehütet, meinem Vater und meinen Brüdern zu Ehren, wenngleich ich dreien Päpsten gedient habe, was ich mußte. Weiter nichts." (Briefe, übersetzt von Karl Frey. Berlin, Julius Bard, 1914, S. 212 ff.)

In dem gleichen Jahr sehen wir Michelagniolo in engerer Verbindung stehen mit dem aus Cremona gebürtigen Anatomen Matteo Realdo Colombo (gest. 1559), der anfangs Prosector unter Vesal war, später sein Nachfolger in Padua, dann in Pisa und Rom. Dorthin bittet Colombo — in einem Brief an den Herzog Cosimo I. von Florenz vom 17. April 1548 — um einen längeren Aufenthalt, „weil mir das Glück dort den ersten Maler der Welt dargeboten hat, dessen ich mich dabei bedienen kann, und sodann wegen der Fülle von Leichen, die man fast unausgesetzt unter der Hand haben muß, um die Dinge richtig zu beobachten ..." Das Ergebnis der gemeinsamen Arbeit von Anatom und Zeichner war Colombos Hauptwerk: „De re anatomica libri XV", das erst 11 Jahre später, kurz vor des Anatomen Hinscheiden, erschien (Erich Ebstein, Aerztebriefe usw., Berlin 1920, S. 7 ff.).

Das zweite zeitgenößische Urteil, das kurz nach Michelangelos Tode niedergeschrieben ist, stammt von dem Arzte Gherardo Fidelissimi und ist ebenfalls an Cosimo I. gerichtet. Es zeigt u. a., mit welcher Liebe Michelangelo an seiner Vaterstadt Florenz hing und daß er am Abend seines Lebens dorthin zurückzukehren plante. (Vgl. Ernst Guhl, Künstlerbriefe. Berlin 1879, S. 169 und Guhl, Künstlerbriefe der Renaissance, herausg. von W. Mießner. Berlin, bei Meyer & Jessen, 1913, S. 161 ff.)

Der Brief des Arztes, der u. a. Michelangelo während seiner Krankheit behandelte, hat folgenden Wortlaut:

Florenz, 18. Februar 1564.

Erlauchtester Herr Herzog!

Diesen Abend ist aus diesem zu einem besseren Leben übergegangen der allervortrefflichste Messter Michelangelo Buonarroti, den man wahrlich als ein Wunderwerk der Natur betrachten kann, und da ich nebst anderen Aerzten bei seiner Krankheit zugegen gewesen bin, so hatte ich Gelegenheit zu bemerken, daß es sein Wunsch war, sein Körper solle nach Florenz gebracht werden.

Da er nun hier keine Verwandte hat und, wie ich glaube, ohne Testament gestorben ist, so schien es mir passend, Ew. Herrlichkeit sogleich Nachricht davon zu geben, da ich Eure Hinneigung zu den seltenen Tugenden, die in ihm waren, kenne; auf daß Ihr dafür Sorge tragen könnt, daß der Wille des Verstorbenen erfüllt werde, und daß überdies Eure herrliche Stadt eine Zierde in den verehrten Resten des größten Menschen erhalte, der jemals auf der Welt gewesen ist.

Daß schon 1557 deutsche Romfahrer in Michelangelos armseligen Heim am Macel de'Corvi einen Besuch abstatteten, verrät uns folgende Stelle: „Diese deutschen Edelleute — wüßten wir doch ihre Namen! — waren nur nach Rom gekommen, um Michelangelo zu sehen. Ich (Pier Vettori) führte sie ein, empfing sie liebevoll, und die gingen hochbefriedigt von dannen." (Ernst Steinmann, in der Kunstchronik 1925 Nr. 1.)

Bücheranzeigen und Referate.

Dessoir: Der Okkultismus in Urkunden. Ullstein, Berlin 1925.

I. Band: „Der physikalische Mediumismus" von Dr. W. v. Gulat-Wellenburg, Graf Karl v. Klinkowstroem und Dr. H. Rosenbusch. Mit Abbildungen im Text und 15 Kunstdrucktafeln. 494 Seiten.

Die drei Verff. haben sich als Aufgabe die Beantwortung der Frage gestellt: „Sind in der umfangreichen okkultistischen Literatur Versuche beschrieben, die mit Sicherheit den völligen Ausschluß jeder Betrugsmöglichkeit gewährleisten?" Nach einer ebeno fleißigen wie scharfsinnigen Untersuchung antworten sie mit einem entschiedenen Nein, obschon sie bei der Besprechung einzelner Vorkommnisse einem non liquet nicht ausweichen können; und „bei der relativen Einfachheit ihrer Beobachtungsmethode" (!) glauben sie, auf dieses Resultat gestützt, die Existenz physikalisch-mediumistischer Erscheinungen überhaupt verneinen zu können. Und wenn man, ohne mehr davon zu wissen, als in dem Buche steht, alle die immer sich wiederholenden Berichte von „Entlarvungen" und Tricks auf sich wirken läßt, so wird es schwer, sich ein anderes Urteil zu denken. Sieht man aber genauer zu, so haben die Autoren im Verlaufe der Arbeit das Ziel einseitig verschoben: es soll nur „die Mangelhaftigkeit der Berichte und der Untersuchungsmethoden aufgezeigt werden, sofern solche nachweisbar ist" (S. 146). Wo sie aber nicht nachweisbar ist, da wird nichts angeführt oder leicht darüber weggegangen, z. B. mit der Andeutung, daß wohl auch da Betrug vorliegen werde. Untersucht werden diese Fälle nicht, und wie man sich da den Betrug denken könnte, wird nicht erwogen, sondern höchstens mit dem Hinweis abgetan, daß man manchmal, wo später Betrug festgestellt wurde, den Trick auch lange nicht herausgefunden habe. Aber nachweisen, was man von jeher wußte, daß in dieser Sache viel betrogen wird, und daraus schließen, daß auch da, wo man Betrug weder finden noch sich denken kann, doch betrogen worden sein müsse, das ist doch gar zu einfach und jedenfalls ein unfehlbarer Weg, auch dann nur zu negativen Schlüssen zu kommen, wenn einzelne Phänomene doch echt wären. Um der Wissenschaft einen wirklichen Dienst zu leisten, müßte man seinen Scharfsinn gerade an dem Für ausüben; das Wider macht sich durch die alte Denkgewohnheit in der Wissenschaft schon genügend geltend. Im Sinne der Verff. könnte die Frage erst dann beantwortet sein, wenn gerade an dem bisher unerklärbaren „Rest" die supponierten Tricks nachgewiesen oder zum allermindesten denkbar gemacht wären.

Den Okkultisten werfen die Verff. vor, daß sie an die Betrugsbeweise sehr viel höhere Anforderungen stellen als an die Echtheitsbeweise; es mag manchmal zutreffen, sicher aber machen sie sich des umgekehrten Fehlers unzählige Male schuldig, und dafür ist es gar keine genügende wissenschaftliche Entschuldigung, wenn betont wird, die

okkulten Phänomene seien (für sie) so unglaublich, daß sie eben besonderer Beweise bedürfen. Am bezeichnendsten dafür ist vielleicht die mehrfache Berufung auf den Gewährsmann Henning, den ein Taschenspieler zuerst verblüffende Leistungen sehen, dann aber hinter den Trick kommen ließ. Henning sagt aber kein Wort über die näheren Umstände; wir vernehmen gar nichts darüber, ob überhaupt diese Taschenspielereien mit den Telekinesen vergleichbar sind, wir werden auch über den Trick nicht unterrichtet — „aus bestimmten Gründen". Das soll Wissenschaft sein; aber wenn in einem okkultistischen Protokoll eine Bemerkung fehlt, die hinterher der Scharfsinn der Autoren wünschbar gemacht hätte, wird das als ein großer Fehler angekreidet. Die Psychologie von Berichterstattern und Medien in Anschlag bringen, ist dann „unwissenschaftlich", wenn die bekannte Ehrlichkeit und Zuverlässigkeit der Personen für Echtheit der Phänomene sprechen könnte; deren Unzuverlässigkeit aber wird von der ersten Seite des Vorwortes an durch das ganze Buch hindurch als gewichtiges Argument gegen die Echtheit verwendet. Den Okkultisten wird es als logischer Salto mortale vorgeworfen, wenn sie aus der Unmöglichkeit, in manchen Fällen sich einen Trick zu denken, auf die Echtheit der Phänomene schließen, und doch gibt es überhaupt keine andere Möglichkeit, die Echtheit zu beweisen, solange man nicht die supponierten Kräfte selbst irgendwie anders erfassen kann, wovon aus guten Gründen in dem Buche nicht die Rede ist. So kann man vorläufig nur zu Wahrscheinlichkeiten kommen; die absolute Sicherheit, die die Verff. fordern möchten, ist überhaupt nicht erreichbar; es liegt immer im Ermessen des einzelnen, bei welcher Schärfe der Kontrollmaßregeln er aufhören will, einen Betrug noch als möglich anzusehen. Schon deshalb erscheint auch der unerfreuliche Ton, der durch das ganze Buch geht, nicht angebracht. Gleich im Motto des Vorwortes wird er angeschlagen: „Leider wendet aber mancher Forscher aus rein persönlichen Gründen, um die Erkenntnis, daß seine Anschauung falsch ist, zu verhindern, oft gerade die Methode des Tintenfisches an und verwirrt die Situation. Das ist frevelhaft . . . ." Solche Worte können doch in diesem Zusammenhang nicht anders verstanden werden, als daß die wissenschaftlichen Okkultisten, die ja bei einer solchen Untersuchung allein in Betracht kommen, absichtlich und frevelhaft die Situation verwirren, und es wird denn auch im folgenden immer wieder der Eindruck erweckt, wie unkritisch und leichtgläubig und voreingenommen und dumm — wenn auch das letztere Wort vermieden wird — die Untersucher zu Werke gegangen seien. Vielleicht ist es auch etwas zu mutig, wenn einer der Verff., der nie dabei war und deshalb weder die Bedeutung noch die Schwierigkeiten eines Sitzungsprotokolls genügend werten kann, auf vielen vielen Seiten Protokollkritik übt. Es kommt auch nicht zur Geltung, daß die wissenschaftlichen Okkultisten im wesentlichen alle die Tricks, die hier weitläufig beschrieben werden, auch kannten, ja oft selbst entdeckt hatten, daß sie aber dennoch an die Echtheit mancher Phänomene glauben, weil sie dieselben eben unter Bedingungen beobachtet haben, die den Betrug bis jetzt undenkbar machen. Es berührt unangenehm, daß der eingehende spottende Bericht eines Dr. Seeger über den einzigen nachgewiesenen „Betrug" Willys aufgenommen ist (S. 414), so daß, nicht in ausdrücklichen Worten, aber durch den ganzen Zusammenhang und die Aufführung selbst, die sonst sinnlos wäre, private „spiritistische Gesellschaftsspiele", wie sie richtig genannt werden, mit den Untersuchungen der Wissenschafter identifiziert werden, die mehr als ein Jahr später einsetzten. Ist es überhaupt berechtigt, einen Trick in einem Gesellschaftsspiel Betrug zu nennen, und dann noch aus dem Nachweis einer solchen Handlung wissenschaftliche Konsequenzen von so großer Tragweite zu ziehen? Und noch unangenehmer ist es, daß (S. 449) dem Medium durch die Druckerpresse auch außerhalb der mediumistischen Betätigung ehrenrührige Handlungen vorgeworfen werden, die, wie mir von zwei kompetenten Seiten versichert wurde, überhaupt nicht geschehen sind.

Weil der Okkultismus vielen Leuten an die Weltanschauung greift, so ist es für den Psychologen ohne weiteres verständlich, daß man leicht seine Affekte in die Diskussion hineinträgt; aber daß Neingläubige und Jagläubige einander persönlich verunglimpfen, das sollte mit der Uebernahme der Untersuchung durch die Wissenschafter ausgeschlossen sein. Ich weiß nicht, wie das Problem entschieden wird; den Leistungen Evas z. B. stehe auch ich noch mißtrauisch gegenüber; das Buch aber beweist prinzipiell in seiner Einseitigkeit gar nichts, was man nicht schon wußte; ich selbst habe nur in einigen orientierenden Sitzungen mit Rudy gesehen, daß zur Verhütung von Betrug getan wurde, was man eben tun konnte, und daß alle die Erzählungen von Tricks und Täuschungen, die in diesem Buche stehen, auf das was ich sah, nicht anwendbar sind. Ferner weiß ich von einem hochangesehenen Wissenschafter, der dabei gewesen, aber mit seinen Erfahrungen noch nicht an die Oeffentlichkeit treten möchte, daß auch die kritisch eingestellten Beobachter in Wien während mehr als eines Jahres dem Medium Willy nicht hinter die supponierten Schliche kommen konnten. Es ist also bei diesen Vorgängen etwas in Tätigkeit, was ich nicht kenne — und die Kritiker auch nicht; und da es auf anderen okkulten Gebieten, die von dem physikalischen Mediumismus bis jetzt gar nicht genügend zu trennen sind, nach meiner und anderer Erfahrung nur noch mit Anwendung von unwahrscheinlichsten Spitzfindigkeiten gelingt, der Annahme von etwas bisher auch prinzipiell Unbekanntem zu entgehen (s. unten Baerwald), so muß ich bis auf weiteres die Existenz dieses Neuen für das Wahrscheinlichere halten. Wenn aber das Problem in absehbarer Zeit geklärt wird, und wenn es auch in negativem Sinne wäre, so hätte man es eben nur denen zu verdanken, die den Mut besaßen, ihren Namen aufs Spiel zu setzen, und die als echte Wissenschaftler immer und immer wieder experimentierten und die Versuchsanordnungen in stetem Kampfe mit den Medien immer schlüssiger machten — wofür man sie mit Spott und noch Schlimmerem bewirft.

II. Band: Dr. Richard Baerwald: Die intellektuellen Phänomene. Mit Abbildungen. 382 S.

Verf. bringt eine Auslese aus der unübersehbaren Literatur über Telepathie, einschließlich Fernhypnose, Erscheinungen der Lebenden und der Toten, Hellsehen, Prophezeiungen, und über Geistererscheinungen, deren Beweiskraft für die verschiedenen Auffassungen möglichst objektiv und eingehend untersuchend, wobei er sich — was hier leider nicht selbstverständlich ist — eines salonfähigen Tones befleißigt. Die Telepathie hält er für erwiesen, nicht aber die anderen Formen; erstere wird ihm geradezu zur „Zentralursache", auf die er die meisten der Phänomene, soweit er sie für sicher oder wahrscheinlich hält, zurückführen möchte. Daneben wird auch der Hyperästhesie der „sensitiven" Medien eine besondere Rolle zugeteilt: „Und da soll es ganz unmöglich sein", sagt Verf., „sinnliche (optische, Ref.) Eindrücke aus dem Innern eines hölzernen Kastens zu empfangen oder das unwillkürliche Denkflüstern eines telepathischen Senders zu hören, der im Nebenzimmer hinter verschlossenen Türen sitzt". Hier scheint mir nun doch die Vorsicht des Verfassers zu sehr nach der einen Seite zu neigen. Wir kennen ja die hypnotische Verfeinerung der Sinne, aber daß diese eine ganz andere Größenordnung der Energien benutzen können als die allgemein bekannte, ist bis jetzt auch von Chowrin nicht bewiesen. Man muß sich geradezu fragen, könnte man nicht mit größerer Wahrscheinlichkeit solche Uebersensitivität auf Hellsehen zurückführen? Es handelt sich ja auch bei der Ueberempfindlichkeit nicht bloß um Besonderheiten der Quantität, sondern auch der Qualität; das „unwillkürliche Denkflüstern" z. B. ist gar nicht nur leiser als das Sprechen, sondern seine Laute sind gewöhnlich so wenig formiert, wie die rudimentären Schreibbewegungen, mit denen der Motoriker oft lebhafte Gedanken begleitet; und dann soll man das Denkflüstern auch verstehen, wenn der Mund geschlossen bleibt; dem ist z. B. entgegenzuhalten, daß Geisteskranke nicht so selten mit geschlossenem Munde reden, und zwar stimmhaft, und dennoch ganz unverständlich bleiben. Und wenn gar angenommen wird, der Sensitive könne das Retinabild eines von seinem Gegenüber beobachteten Gegenstandes direkt sehen, so scheint mir das in bösem Widerspruch zu stehen mit dem doch recht gut bekannten Verlauf der Lichtstrahlen in der Augenkamera und nicht etwa bloß unsere optischen Kenntnisse zu erweitern. Ich muß schon sagen, den bekannten Funktionen so prinzipiell neue Eigenschaften zuzuschreiben, scheint mir gewagter, mystischer, okkulter oder wie man das im geläufigen Jargon nennen will, als die Vermutung bisher unbekannter Zusammenhänge. Auch die großen Unwahrscheinlichkeiten, die miteinander multipliziert werden müssen, um in den einzelnen Fällen die telepathischen Erklärungen denkbar zu machen, lassen uns stutzig werden. Es scheint

mir, Verf. ziehe die Grenze zwischen Mystisch, „Metaphysisch“, Okkult einerseits und „Natürlich“ andererseits am falschen Orte. Wenn er bei einem Phänomen die Möglichkeit der telepathischen Erklärung nachgewiesen hat, so ist es ihm nicht mehr okkult, sondern durch unser gewöhnliches Wissen verständlich. Für mich, wie für Gulat-Wellenburg im ersten Band, ist Telepathie bis auf weiteres etwas auf bekannten Wegen nicht erklärbares, etwas, das den Rahmen unserer bisherigen Welterkenntnis sprengt, so daß dann ein Weniger oder Mehr gar nicht mehr in Betracht kommen kann, besonders da die verschiedenen okkulten Erfahrungen nicht so säuberlich in Kategorien eingeteilt werden können. Es ist mir deshalb für die Frage der Existenz okkulter Phänomene gleichgültig, ob eine neuartige Erscheinung durch Telepathie oder auf eine andere okkulte Weise „erklärt“ werde. Wir kennen von der Energie, die an Millionen Gehirnen, wenn sie ganz nahe und auch in vielen Beziehungen gleich gestimmt sind, mit dem Gehirn des „Senders“, wirkungslos vorbeigeht, um tausend Kilometer weit weg ein einzelnes mit einer Vorstellung zu versehen, nicht mehr als von den Kräften, die Gegenstände nach dem Willen eines Mediums bewegen sollen, ohne die bekannten physikalischen Wege zu benutzen. Ueberhaupt sollte man in diesen Diskussionen Schlagworte wie „mystisch“ und „natürlich“ möglichst vermeiden; sie dienen doch eigentlich nur dazu, anderen Leuten Unklarheit oder Unvorsichtigkeit zuzuschreiben, und eine brauchbare Bedeutung haben sie ja nicht; was heute in diesem Sinne mystisch ist, mag morgen als existierend nachgewiesen und in seinen Eigenschaften einigermaßen bekannt sein, und dann ist es auf einmal natürlich, und umgekehrt kann Selbstverständliches und Natürliches dem fortschreitenden Wissen mystisch werden. Noch manche Einzelheit ließe sich einwenden (z. B. die Einbeziehung der gar nicht hierhergehörigen Marsphantasien von Flournoys Helene Smith), und wenn man das Buch als abschließend betrachten dürfte, würde es mir im Gegensatz zum Verf. die Ueberlegung aufdrängen: wenn keine schlagenderen Einwendungen gegen die Existenz intellektueller, mit dem bisherigen Wissen nicht erklärbarer („okkulter“) Vorkommnisse gemacht werden können, so bleibt kaum etwas anderes, als an sie zu glauben, wobei ausdrücklich hervorgehoben sein mag, daß natürlich die spiritistische Hypothese nicht dazu gehört; für sie spricht meines Erachtens gar nichts, und gegen sie vieles.

E. Bleuler.

N. Th. Tendeloo: Allgemeine Pathologie. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. 1040 Seiten. 368 Abbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin 1925. Preis 66 M., geb. 69 M.

Die gute Prognose bei diesem ausgezeichneten Werke war zwar klar, hat aber doch die Erwartungen noch übertroffen. Die neue, bereits 5 Jahre nach der ersten Auflage erschienene zweite ist um 116 Seiten und eine Anzahl Abbildungen vergrößert. Die Zusätze betreffen besonders die Kapitel Avitaminosen, Entzündung, Krebs, Störungen der Nerven. Es ist wirklich allgemeine Pathologie, die hier geboten wird; auch Gegenstände, die man sonst in Büchern vergeblich sucht, die sich Werke über allgemeine Pathologie nennen, fehlen nicht, z. B. die Ermüdung, das Klima, die seelischen Faktoren. Aber es sind auch Wünsche unerfüllt geblieben, die bei der Besprechung der ersten Auflage geäußert wurden. So ist nach wie vor nicht zu verstehen, warum Tendeloo beim Parasitismus nur die bakteriellen Mikroorganismen berücksichtigt und die Invasionskrankheiten ganz aus dem Spiele läßt, obwohl deren Lehre soviel grundsätzlich Wichtiges in Bezug auf Pathogenese und klinische Pathologie enthält. Ihre Systematik könnte, dem Plan des Buches entsprechend, trotzdem fortbleiben. Von der Tatsache tierischer Parasiten ist so gut wie nicht die Rede: Die Malaria z. B., öfter gestreift, wird im Kapitel „Störungen des Wärmehaushalts“ als Fiebertypus abgehandelt, das Vorkommen von Wurmkrankheiten nur nebenbei einmal erwähnt. Da das Werk zu einem guten Drittel keine pathologische Morphologie im üblichen Stil, sondern eine Darstellung der Störungen der Organfunktionen ist, wobei auf das glücklichste ein Hineingleiten in die spezielle pathologische Anatomie der Organe vermieden ist, und weil uns gerade derartiges fehlt, so wäre zu fragen, ob dieser Teil nicht im Sinne einer Systempathologie noch abgerundet werden könnte, etwa, daß beim Kreislaufsystem neben der pathologischen Physiologie des Herzens auch die peripheren Blutbahnen, beim Nervensystem das extrapyramidale und das autonome System zu ihrem heutigen Rechte kämen; ist doch auch neben der Lunge die gesamte Atmung in mustergültiger Form gebracht; es würde sich dann fragen, ob nicht auch die Pathologie der inneren Sekretion, die sozusagen über das ganze Buch zerstreut, im wesentlichen bei den Störungen des Wachstums untergebracht und in Einzelheiten (endemischer Kretinismus, Thyroxin) revisionsbedürftig ist, eine geschlossene Wiedergabe verdiente? Diese Ausstellungen sollen der Bewunderung, welche das Werk verdient, keinen Eintrag tun.

R. Rößle-Basel.

Prof. Dr. O. Nordmann: Praktikum der Chirurgie. III. erweiterte und vollkommen umgearbeitete Auflage. Mit 511, teils farbigen Abbildungen. 796 Seiten. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1925. Preis 33 M., geb. 37.50 M.

Aus einer Artikelserie „Aus der Praxis für die Praxis“ hat sich im Lauf der Jahre Nordmanns Praktikum entwickelt.

Es ist ein stattlicher Band geworden, der nun in III. Auflage vorliegt und mit souveräner Beherrschung des Stoffes das große Gebiet in 28 Kapiteln abhandelt. Die ersten 18 Abschnitte beschäftigen sich im wesentlichen mit Fragen der allgemeinen, die übrigen 10 mit der speziellen Chirurgie, ohne daß eine scharfe Grenze gezogen ist. Dadurch gewinnt die ganze Darstellung außerordentlich an Einfachheit, Klarheit und Verständlichkeit.

Was das Werk für seinen Zweck so besonders wertvoll macht, ist der Umstand, daß alles gelehrte, auf Theorie und Experiment basierende Beiwerk weggelassen ist und nur eine ungeheure Erfahrung am Krankenbett ihre beredte und überzeugende Sprache spricht.

Das Buch Nordmanns ist ein prächtiges Vermächtnis des Verfassers an seinen Lehrer Körte, unseren allverehrten Altmeister der Chirurgie. Nordmann hat sich ein unschätzbares Verdienst damit erworben, daß er die Lehren dieses hervorragenden Fachmannes einem großen Kreis von Lernenden und Lehrenden in so glücklicher und umfassender Weise zugänglich gemacht hat. Die Ausstattung ist gut, die Abbildungen entsprechen dem Charakter des Buches.

Kreuter-Nürnberg.

Karl Brauckmann: Die Verkehrsfähigkeit des Gehörleidenden und das Absehproblem. Gustav Fischer, Jena 1925. 76 S. Preis 3 M.

Brauckmann leitet sein Schriftchen mit einem aus dem Zusammenhang gerissenen Satz des Referenten ein, wonach man dem Schwerhörigen meistens in Aussicht stellen kann, daß er durch Ablesen seinen Familienkreis verstehen lernen wird (vgl. d. Wschr. 1911 Nr. 17). Die Ansicht des Referenten, daß hiermit etwa das Mindeste erreicht sei, verdreht Br. dahin, es sei „wohl ziemlich das Höchste, was man vom bisherigen Absehunterricht bei Erwachsenen zu erwarten“ habe. In längeren Ausführungen bespricht er die bisherige Literatur unvollständig, sogar größere Bücher werden übergangen. Sodann stellt er zusammen, „was beim Sprechen und Absehen in Frage kommt“: Bewegungsform der Sprache (Sprechbewegungsreihen), Hörform der Sprache, optische Begleiterscheinungen, mimische Form der Sprache, die gewollte Gebärde, gedankliche, akustische, optische Erschließung (Kombination), die seelische Bereitschaft (Aufmerksamkeit und Hingabe) und schließt: „Absehen heißt: gut eingespielte, gewohnte, geläufige Sprechbewegungsreihen durch optische Reize zum Ablauf bringen. Nicht die Augen können es machen, der Mund muß es tun.“ Im Abschnitt „Uebungsgang“ findet man dann mit Erstaunen nach den bisherigen großen Tönen fast die gleichen Uebungen und Lautzusammenstellungen, wie sie Gutzmann und J. Müller u. a. angeben. Nur wird ein besonderer Wert auf das Mitsprechen gelegt, das übrigens immer üblich war, und Lautbilder, Lautbeschreibungen werden verworfen. Eine Beschreibung der ersten Stunde findet sich am Schluß.

Nadoleczny.

Meyers Lexikon. Siebente Auflage. In vollständig neuer Bearbeitung. Mit etwa 5000 Textabbildungen und über 1000 Tafeln, Karten und Textbeilagen. Zweiter Band: Bechtel-Conthey. Bibliographisches Institut, Leipzig 1925.

Erstaunlicher Reichtum des Inhalts zeichnet auch den 2. Band des Lexikons aus. Natur- und Geisteswissenschaften,

Kunst, Technik, kurz alle Wissensgebiete sind in gleicher Weise berücksichtigt; auf keine Frage bleibt das Buch die Antwort schuldig. Besonders wertvoll sind die zahlreichen Tafeln; die Karten und Stadtpläne ersetzen einen Atlas. Das Lexikon wird nach seiner Vollendung einen unentbehrlichen Besitz jedes Gebildeten darstellen.

Zeitschriften-Uebersicht

Zeitschrift für Immunitätsforschung und exper. Therapie. Band 44, Heft 2 und 3, 1925. Fischer, Jena.

Franz Schütz: **Vergleichende Untersuchungen über Vermittlung der Komplementwirkung und Komplementinaktivierung durch Schlangengifte.**

Es ist bekannt, daß Schlangengifte antikomplementär und ohne Ambozeptor hämolytisch wirken können, doch verhalten sich die einzelnen Arten hierbei verschieden. Es sollte nun an verschiedenen Schlangengiften geprüft werden, ob die Annahme richtig sei, daß antikomplementäre und hämolytische Wirkung auf derselben Ursache, nämlich der Dispersitätsvergröberung der Globuline beruhe. Es ergab die Prüfung von 8 Giften (Kolubriden 3: 2 aus Indien, 1 aus Afrika, Viperiden 5: 3 aus Tibet, 2 aus Amerika), daß die Kolubridengifte in Verbindung mit Meerschweinchenserum und Rohrzuckerlösung hämolytisch wirkten, die Viperidengifte nicht. Die Kolubridengifte inaktivierten Meerschweinchenserum, das nach Zusatz von thermoinaktiviertem Meerschweinchenserum wieder aktiviert wurde, bei den Viperidengiften war dieses nicht der Fall. Es ließ sich also ein Parallelismus zwischen Hämolysevermittlung und Komplementinaktivierung nachweisen, dessen Ursache beiden Reaktionen gemeinsam und zwar in einer die Globuline verändernden Einwirkung zu suchen ist. Das Viperidengift Mokassin nahm eine Mittelstellung ein.

A. Kurokawa: **Ueber die hämolytische und bakterizide Wirkung verschiedener Arten von Metallpulver.**

Aus der umfangreichen und eingehenden Arbeit seien als Ergebnisse hervorgehoben: Zink, Eisen, Aluminium rufen Hämolyse hervor, deren Optimum von der Menge des Pulvers und der Zeitdauer der Einwirkung abhängig ist. Frisches und inaktiviertes Serum, Eiweiß, Eigelb, Gelatine u. a. hemmen die Metallpulverhämolyse. Komplement wird fast vollständig geschädigt durch Kupfer und Magnesiumpulver, in geringem Maße durch Aluminium und Silberpulver. Hinsichtlich der oligodynamischen Wirkung nimmt Gold die erste Stelle ein, es folgen Kupfer, Silber, Aluminium und Magnesium, während Zink schwach und Eisen überhaupt nicht wirksam ist.

Oluf Thomsen: **Untersuchungen über die Standardisierung der Wassermannschen Reaktion.**

Angabe eines Verfahrens, durch das die WaR. stabilisiert wird, so daß Seren mit demselben Reagingehalt stets, auch in quantitativer Hinsicht, das gleiche Resultat ergeben.

Toyo Ogawa: **Ueber die Beziehungen zwischen Antigen und säurefesten Saprophyten und dem Serum tuberkulöser Kaninchen.**

Frühere Untersuchungen (Bd. 43 d. Z.) hatten ergeben, daß säurefeste Saprophyten (besonders Butterbazillen und Smegmabazillen) mit tuberkulösen Menschenseren gleich starke Reaktionen im Komplementbindungsversuch zeigten, wie das Tetralin-Tbc.-Antigen. Mit Serum tuberkulöser Kaninchen reagierten diese Saprophyten in wechselnder, von der Stammeigenart und dem Entfettungsmittel abhängigen Stärke. Lezithinzusatz wirkte nicht regelmäßig verstärkend, der Höhepunkt liegt 3—4 Wochen nach der Infektion. Die früheren Ergebnisse, daß zwischen Aufbauelementen der echten Tbc.-Bazillen und der säurefesten Stäbchen weniger qualitative als quantitative graduelle Wesensverschiedenheiten bestehen, werden hierdurch gestützt.

K. W. Ascher: **Zur Frage der Bedeutung der organspezifischen Immunität für die Transplantation.**

Bemerkung zur Arbeit von N. W. Sokolof (d. Z. Bd. 42 S. 77). Die biochemische Struktur des Blutes hat bei Operationen schon 1912 Ingebritsen Ragnwald und 1914 Elschnig und 1917 Ascher berücksichtigt. Rimpau.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 39.

E. Stübler und Th. Brandess-Tübingen: **Bemerkungen über die Nomenklatur und Häufigkeit bestimmter Formen von Ovarialtumoren, vor allem des Cystoma serosum simplex.**

Als Erwiderung auf die Arbeit von Kusuda im Arch. f. Gyn. Bd. CXXIV, Heft 2, S. 669.

Die Tübinger Klinik grenzt das Cystoma serosum simplex vom Cystadenoma serosum papilliferum ab; das erstere, nicht identisch mit dem Pfannenstielschen C. s. s., ist einkammerig, mit breiten, plumpen Vorsprüngen (im Gegensatz zur papillentragenden Form) und immer gutartig, was beim C. s. p. nie mit Sicherheit gesagt werden kann. Hinsichtlich Sarkomfrage hatte die Tübinger Klinik unter 596 Myomen nur 1,7 Proz. mit sarkomatöser Entartung, Bumm dagegen 10 Proz. Verff. sind mit Kusuda der Ansicht, daß die Diagnose Sarkom etwas zu häufig gestellt wird.

O. Schugt-Göttingen: **Das Ulcus vulvae acutum (Lipschütz) und seine Aetiologie.** (Fr.Kl.)

Das U. v. ac., häufig mit Lues verwechselt, ist durch Geschlechtsverkehr nicht übertragbar und sitzt auf der Innenseite, zuweilen auf Höhe der kleinen Labien. Erreger ist nach Lipschütz der B. crassus, identisch mit B. Doederlein. Fall: 28jähr. Pat., vor 8 Jahren erstmals an Geschwüren der Vulva und Vagina erkrankt, die bis pfennigstückgroß wurden, schwanden und an anderer Stelle wiederkamen, ferner Ulcera im Mund. In den ersteren wurde der B. crassus in großen Mengen gefunden. Aetiologie: Verf. nimmt angioneurotische Gangrän und sekundäre Besiedelung mit B. cr. an. Behandlung mit Arsen und Yatren-Kasein war erfolglos. Die Sympathikektomie an der A. hypogastrica ist zu erwägen. Lipschütz verwandte Autovakzine des B. c.

E. Solms-Charlottenburg: **Retroinguinaler Alexander-Adams.**

In einer sehr ausführlichen Arbeit beschreibt Verf. seine retroinguinale Methode, wonach rückwärts und oberhalb des Leistenkanals in Kombination von Laparotomie mit einer dem Alexander-Adams-Verfahren ähnlichen Operation die Bänder gekürzt werden. Die Arbeit muß im Original studiert werden.

F. Heinlein-Bochum: **Ueber zyklische Schwankungen des Säuretiters im Scheidensekret Schwangerer.** Lands-Fr.Kl.)

Verf. fand entgegen Graefenberg keine regelmäßigen zyklischen, sondern nur stets unregelmäßige starke Schwankungen im Säuretiter des Scheidensekrets Schwangerer.

E. O. Schoch-München: **Ueber die Blumenkohlkarzinome der Portio.** (Fr.Kl.)

Von 1913—1919 gingen 91 Kranke mit Blumenkohlkarzinom der Portio zu. 76 konnten regelmäßig bestrahlt werden und sind statistisch verwertbar. Davon 17 Proz. geheilt, 83 Proz. gestorben. Bei 15 teilweise weit fortgeschrittenen Fällen keine Blutung, bei 39 kein Ausfluß, bei 47 keine Schmerzen. Hieraus folgt, daß nicht nur Schmerzen, sondern auch Blutung und Ausfluß fehlen können und bei geringstem Verdacht auf Karzinom genaueste Untersuchung erforderlich ist.

Ali Irsa-Aserbeydschan, z. Z. Leipzig: **Thoracopagus tetrabrachius.** (Fr.Kl.)

Eine 22jähr. gesunde, erblich nicht belastete Erstgebärende gebar im 6. Monat einen Thoracopagus tetrabrachius aequalis (Marchand), der bis kurz vor Geburt gelebt. Alle Organe selbständig entwickelt bis auf Herz und Leber, die gemeinsam sind. Von Brust bis Nabelschnuransatz sind die beiden weiblichen Früchte verwachsen. Beschreibung des Geburtsmechanismus.

H. Friedrich-Charlottenburg: **Technische Erleichterung der Alexander-Adamsschen Operation.**

Man trifft sicher den äußeren Leistenring, wenn man den durch Linea alba und Symphyse gebildeten rechten Winkel halbiert. Man legt eine Pinzette auf L. alba, eine zweite im rechten Winkel hierzu auf die Symphyse und macht Hautschnitt im Winkel von 45° zu beiden Pinzetten 1 cm vom Winkelscheitel beginnend bis zur Schamhaargrenze. Beim Freilegen der Faszie stößt man ohne weiteres auf den äußeren Leistenring. Auch kann man nach durchtrennter Haut und Fettschicht mit dem Finger von der Wunde aus das Tuberculum pubicum tasten. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band 30. Heft 1 u. 2.

Alfred Marchionini-Leipzig: **Die Bedeutung der Kolloidreaktionen des Liquor cerebrospinalis für die Diagnose der Nervenkrankheiten im Kindesalter.**

Der Kolloid- (Normomastix-) Reaktion kommt erhebliche Bedeutung für den Pädiater zu. Sie gestattet 3 Kurventypen aufzustellen: 1. Normalkurve (differentialdiagnostisch wichtig z. B. bei Meningismus, akut-toxischem Hydrozephalus usf.); 2. Lueskurve, charakterisiert durch „Linksflockung", feiner als die WaR. im Liquor; 3. Meningitiskurve, charakterisiert durch „Rechtsflockung". Details im Original nachzulesen.

Kurt Ehle-Göttingen: **Die Blähungsbronchitis des Säuglings- und Kleinkindesalters.**

Die Erkrankung, die nicht allzu häufig ist, muß in ihrem Symptomenkomplex (der genau geschildert wird) bekannt sein, da die Differentialdiagnose, z. B. mit einer Diphtheriestenose, in vielen Fällen außerordentlich schwierig ist. Therapeutisch wird Urethan in erster Linie, dann auch Brom, empfohlen.

Siegfried Levy-Frankfurt a. M.: **Die Bedeutung der Mastixreaktion in der Pädiatrie.**

Die Arbeit stellt eine wichtige Ergänzung der oben referierten von Marchionini dar und ist gleich dieser im Original nachzulesen.

Karl Meyer-Hamburg: **Myeloische Reaktion bei einem Kinde mit kongenitaler hämolytischer Anämie.**

Genaue Schilderung eines Falles.

Karl Waltner-Pest: **Therapeutische Notizen.**

I. Menschenblutinjektionen zur Behandlung von Säuglingskrankheiten, insbesondere bei schlechter Resistenz der Haut, empfohlen.

II. Hefe zur Behandlung von Stomatitiden aller Art (Einstreuung als Pulver).

W. Händel-Karlsruhe: **Lokale Zirkulationsstörungen nach Masern.**

Schilderung zweier Fälle schwerer Art. Es werden als Ursache Kapillarschädigungen toxischer Art angenommen (im ersten Fall Kapillarlähmung, im zweiten Kapillarspasmus). Identifizierung mit Raynaudscher Gangrän wird abgelehnt.

W. Courtin-Karlsruhe: **Asphyktische Anfälle beim Neugeborenen infolge mangelhaft ausgebildeten Zungenbändchens.**

H. Kaufmann-Karlsruhe: **Zur Behandlung und Klassifizierung der Erythrodermia desquamativa.**

Die Prognose der gut charakterisierten Krankheit ist weniger ernst, als dies vielfach angenommen wird (dies kann vom Ref. ausdrücklich bestätigt werden). Bei der Behandlung wird einerseits Wert gelegt auf ein möglichst mildes, ein allzu rasches Abheilen der Hautveränderungen vermeidendes Vorgehen, andererseits auf eine Hebung des Allgemeinbefindens, wobei sich neben einer sorgsamen Diätetik insbesondere intramuskuläre Blutinjektionen als wertvoll erwiesen haben.

R. Freise-Berlin: **Erfahrungen über Insulinbehandlung beim kindlichen Diabetes mellitus.**

Die Erfolge zeigten sich in Toleranzsteigerung, einem guten Aussehen der Kinder, der Verbesserung der Symptome seitens der Haut, dem Wohlbefinden der Kinder, dem Massen- und Längenwachstum. Lokale Schädigungen wurden kaum beobachtet. Die Gefahren der hypoglykämischen Reaktion lassen sich bei entsprechender Aufmerksamkeit überwinden. Bei Fällen von Azetonurie nichtdiabetischen Ursprungs hatte das Insulin keinerlei Wirkung auf die Azetonausscheidung.

E. Moro: **Schlußwort zum hämoklinischen Status.** Duplik.

Referate.

Hertha Götz-Berlin: **Die Veränderlichkeit des kindlichen Brustkorbes, mit besonderer Berücksichtigung der Leibesübungen.**

Ein flacher Thorax mit abgesunkener oberer Thoraxapertur zeigt häufig ein gutes Verhalten in bezug auf seine Atmungsfunktion. Ein gehobener Thorax (Säuglingstyp) zeigt keine so günstigen Ausschläge bei In- und Exspiration wie die erstgenannte Form. Kinder mit Lungentuberkulose haben in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle keinen flachen, sondern einen sehr stark gewölbten Thorax, womit noch nichts über Eng- und Weitbrüstigkeit ausgesagt wird. Sachgemäßes Turnen braucht nicht die Stellung des Thorax zu ändern, scheint aber schon nach kurzer Zeit seine Funktion zu bessern.

Herbert Schönfeld-Leipzig: **Zur Pathogenese der eitrigen Infektionen des Urogenitalapparates im Säuglingsalter.**

Bei den beschriebenen Fällen handelt es sich unbedingt um primäre Erkrankungen der Nieren (kulturelle Urinuntersuchung!) mit anschließenden deszendierenden Infektionen. Die Frage nach dem dominierenden Infektionsmodus kann vielleicht durch solche planmäßige Untersuchungen ihrer Lösung nähergebracht werden.

Chotzen-Breslau: **Familiäres Vorkommen von Mongolismus. (Ein weiterer Fall von Mongolismus bei Geschwisterkindern.)**

Fr. Lehmann-Hamburg: **Ueber Knochenveränderungen beim intestinalen Infantilismus.**

„Neben der Osteoporose wiesen unsere 3 Fälle alle zu gewissen Zeiten Zeichen von Rachitis auf, und zwar bemerkenswerterweise alle erst zu einem recht späten Zeitpunkt. Von einer Unvereinbarkeit zwischen Infantilismus und Rachitis .... kann somit nicht gesprochen werden."

A. Hottinger-Basel: **Sinusthrombose als Grippekomplikation.**

4 Fälle; 2 davon sind otogener Natur und weisen auf eine relative Bösartigkeit der Grippeotitiden hin; 2 sind rein marantischseptischer Natur, ohne primäre Encephalitis haemorrhagica.

W. Stefko-Moskau: **Veränderungen des Wachstums bei den Kindern der Gegenwart.**

Das gegenwärtige Zeitalter hat eine verschiedenartige Entstellung des normalen Kurvenverlaufes bei den einzelnen Lebensaltern hervorgerufen. Wir begegnen jetzt nicht nur niedrigeren Variationskurven, sondern asymmetrischen nach der Minusseite, d. h. einer relativ größeren Menge der Variationen im Vergleich zu denen des entsprechenden Alters zur Friedenszeit. Das Sinken der Werte und der negative Verlauf der Wuchsvariationen (mit Verlängerung der linken Kurvenseite) sind viel schärfer bei den Knaben als bei den Mädchen ausgedrückt, was die geringere Stabilität des männlichen Organismus gegenüber dem weiblichen im Kampfe mit den äußeren Bedingungen erweist.

Referate. Berichte. Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 87. Band. 1. bis 3. Heft.

V. v. Weizsäcker-Heidelberg: **Randbemerkungen über Aufgabe und Begriff der Nervenheilkunde.**

G. Schaltenbrand-Eppendorf: **Normale Bewegungs- und Lagereaktionen bei Kindern.**

Die von Magnus und seinen Mitarbeitern an Tieren beobachteten und beschriebenen Reflexe der Bewegung und der Lage hat Verf. an einer großen Zahl von normalen Kindern geprüft. In der Entwicklung des Menschen lassen sich 4 große Perioden unterscheiden: die des Säuglings bis zu 6 Monaten mit vorwiegenden Reaktionen auf Bewegungen, dann ein Vierfüßlerstadium mit seinem charakteristischen primitiven Körperstellreflex, anschließend ein Stadium der Umbildung des Körperstellreflexes, in dem alle tonischen Haltungsreflexe auf die Extremitäten verschwinden und schließlich das Stadium, in dem die endgültige Form der Reflexe erreicht ist, und in dem der Mensch seine endgültige Körperhaltung gewonnen hat. Es besteht eine große Uebereinstimmung der Reflexe zwischen Mensch und Tier. Doch überwiegen zum Unterschied gegen das Tier beim neugeborenen Menschen die Bewegungsreflexe, während die Stellreflexe mit Ausnahme des Halsstellreflexes erst später entwickelt werden. Die Stellreflexe sind beim Menschen im zunehmenden Alter stärker gehemmt. Diese Unterschiede lassen sich durch die aufrechte Haltung und die höhere Entwicklung des Nervensystems erklären.

H. Pette-Eppendorf: **Klinische und anatomische Betrachtungen zur Pathogenese der Folgezustände nach Encephalitis epidemica.**

Schon im akuten Stadium der Erkrankung lassen sich neben oft hochgradigen perivaskulären Infiltraten stets auch reaktive Veränderungen der gliösen Stützsubstanz feststellen, die nicht lediglich durch den Gefäßprozeß zu erklären sind. Diese Tatsache spricht dafür, daß außer dem eigentlichen Erreger Toxine wirksam sind. In dem histologischen Bilde der eigentlichen Nachkrankheit fehlen entzündliche Erscheinungen. Man kann also in diesem Stadium der Erkrankung kaum noch das Vorhandensein eines lebenden Erregers an irgendeiner Stelle des Zentralnervensystems als verantwortliches Agens annehmen. Andererseits handelt es sich im Spätzustand der Encephalitis um keine Narbe (Spatz), d. h. um keinen Endzustand, sondern um einen Prozeß. Das Wesen dieses zum Fortschreiten neigenden Prozesses läßt sich verstehen, wenn man die Krankheit mit der ihr so überaus ähnlichen Paralysis agitans vergleicht. Sind es bei letzterer mehr die Zellen des Striatum und Pallidum, die der chronischen Degeneration anheimfallen, so sind es bei dem Parkinsonismus vorwiegend die Zellen der Substantia nigra, in jedem Falle aber Gebiete, die phylogenetisch und ontogenetisch aufs engste zusammengehören. Es scheint eine Eigenart der hier befindlichen Zellen zu sein, „die, wenn einmal erkrankt, bzw. wenn einmal schwerer geschädigt, nur für begrenzte Zeit noch funktionstüchtig bleiben können, dann aber immer weiter sich erschöpfen und schließlich, wie bei der Paralysis agitans, ganz zugrunde gehen".

L. Mann und M. Bloch-Breslau: **Untersuchungen mit dem Boruttauschen rotierenden Chronaximeter.**

Das nicht nur in der Elektrodiagnostik sondern auch in der Therapie zu verwendende Instrument hat sich bewährt.

M. S. Margulis-Moskau: **Pathologie und Pathogenese der Neurosyphilis.**

Die Neurosyphilis ist eine nosologische Einheit mit bestimmter Aetiologie, Pathogenese, Verlauf und anatomischem Substrat. Sie läßt sich in 2 Gruppen, die der frühen und späten Syphilis, einteilen. Erstere durch Lokalisation der Spirochäten in den Meningen, letztere im Parenchym verursacht, mit fließenden Uebergängen. Die Meningoradikulitis der frühen Syphilis stellt das Anfangsstadium der späten Spirochätosen dar. Die frühe Syphilis und die progressive Paralyse sind nur verschiedene Entwicklungsstadien eines pathologischen Prozesses. Die Annahme neurotroper Spirochäten wird abgelehnt. Infolge des Aufhörens der entzündlichen meningealen Reaktion der Meningen bei später Lues, ein Zeichen der funktionellen Minderwertigkeit des mesenchymalen Gewebes, können die Spirochäten in das Parenchym eindringen, und es beginnt damit das parenchymatöse Stadium der Neurosyphilis. Die Verbreitung der Spirochäten im Zentralnervensystem geschieht vorwiegend lymphogen.

F. Schultze-Bonn: **Akute disseminierte Hauthyperalgesie (multiple sensible Neuritis?).**

Im Anschluß an eine unter leichten Fiebererscheinungen aufgetretene Hyperalgesie am Kopf, hauptsächlich im Bereich des linken Trigeminusastes traten an verschiedenen anderen Körperstellen an- und abschwellende, wandernde hyperalgetische Stellen auf, zeitweilig von Schmerzstößen begleitet, ohne Begrenzung auf umschriebene sensible Nervenstämme.

A. v. Sarbó-Pest: **Ein geheilter Fall von tuberkulöse Meningitis nachahmender Azetonurie.**

Wiederholte meningitisähnliche Anfälle, die mit starker Azetonurie einhergingen, blieben nach der Beseitigung des Azetons aus.

G. Deusch-Rostock: **Zerebrale Fettsucht.**

Mitteilung eines einschlägigen Falles.

Renner-Augsburg.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 39.

M. Rubner-Berlin: **Ueber die Wichtigkeit der Lipoidstoffe und ihre Beziehungen zum Haushalt der Zelle.**

Uebersichtsaufsatz.

R. Stähelin-Basel: **Ueber die Zunahme des primären Lungenkrebses. Mit Bemerkungen über die Diagnose.**

Eine Zunahme der primären malignen Lungentumoren ist auch in Basel nachzuweisen. Beziehungen zur Grippe ergaben sich hierbei nicht. Bei der Zunahme der Bronchialkrebse, um die es sich hauptsächlich handelt, spielt vielleicht die Zunahme eines chemischen Agens eine Rolle (Straßenteer?). Therapie z. Z. vollkommen machtlos. Verf. gibt eine Reihe diagnostischer Fingerzeige für die Frühdiagnose. Das Lungenkarzinom kann auch eine Herzinsuffizienz vortäuschen. Eine Anzahl von Fällen werden kurz mitgeteilt.

H. Lawaczeck-Gießen: **Ueber die Hexosephosphorsäure des Blutes im normalen und diabetischen Organismus und ihr Verhalten gegenüber Adrenalin und Insulin.**

Die Versuche zeigen, daß unter Adrenalinwirkung der Blutzucker zu-, die Hexosephosphorsäure dagegen beträchtlich abnimmt. Genau das Umgekehrte geschieht unter der Einwirkung des Insulins. Die theoretischen Erwägungen und Schlußfolgerungen sind im Original zu vergleichen.

W. Landau-Breslau: **Die intratracheale Verwendung von Jodipin zur Kontrastdarstellung in der Röntgendiagnostik der Atmungsorgane.**

Verf. fand das Jodipin dem Lipjodol an Verträglichkeit und Wirkungsweise gleichwertig. Besonders für die Darstellung von Bronchiektasien erscheint die Methode, deren Technik eingehend beschrieben wird, sehr wertvoll. Die Röntgenbilder einschlägiger Fälle werden im Original mitgeteilt.

P. Saxl und F. Donath-Wien: **Ueber Exsudationshemmung durch Pituitrin und einige andere auf das retikulo-endotheliale System wirkende Substanzen.**

Zusammenfassung: Pituitrin und Salvarsan hemmen die Exsudatbildung sehr stark, schwächer die Oedembildung bei der experimentellen Senfölkonjunktivitis, offenbar durch die Beeinflussung des ret.-endoth. Systems. Trypaflavin hemmt wahrscheinlich auf gleichem Wege nicht die Exsudation, wohl aber deutlich die Oedembildung. Die Kombination von Pituitrin und Salvarsan, und ferner von Pituitrin und Trypaflavin verstärken die genannten Vorgänge.

W. Catel-Leipzig: **Bedeutung der Gärungssäuren für die Pathogenese der Verdauungsstörungen der Säuglinge.**

Aus den mitgeteilten Versuchsergebnissen ergibt sich die Vorstellung, daß die abnorme Bildung niederer Fettsäuren im Dünndarm, wie es bei der pathologischen Gärung durch Bact. coli der Fall ist, die primäre und hauptsächlichste Ursache für eine Störung des Verdauungsablaufes darstellt. Die Versuche stützen die von Bessau entwickelte Theorie, daß der Ort der Gärung sowie die Art des Gärungserregers das Entscheidende sind für das Zustandekommen einer dyspeptischen Reaktion beim Säugling.

K. Gläßner-Wien: **Milchsäureausscheidung bei Karzinose.**

Aus Versuchen an Mäusen ergab sich, daß karzinomimplantierte Mäuse schon nach 10 Tagen auf Traubenzuckereinverleibung mit Milchsäureausscheidung reagieren, während sie ohne diese keine Milchsäure im Harn aufweisen. Das Mäusesarkom verhält sich negativ.

E. Maurer, St. Diez und Th. Berendt-München: **Das Blutbild bei Ratten mit experimenteller Rachitis.**

Mitteilung der Auszählungsergebnisse.

E. Kylin und G. Myhrman-Eksjö: **Der Kaliumgehalt des Blutes und die K/Ca-Quote bei essentieller Hypertonie.**

Durch diese Untersuchungen scheint endgültig klargestellt, daß bei der essentiellen Hypertoniekrankheit eine durchgreifende Verschiebung im vegetativen System vorhanden ist. Die Aenderung der Adrenalinreaktion hierbei findet durch die Verschiebung im Mengenverhältnis Ca:K ihre Erklärung. Dieselbe Verschiebung findet sich bei Asthma, Ulcus und anderen funktionellen Neurosen.

H. Eppinger, R. E. Mark und R. J. Wagner-Wien: **Weitere Beobachtungen über die Wirkung von aus Heidelbeerblättern hergestellten Präparaten (Myrthillin) auf pankreaslose Hunde.**

E. Landa und E. Silberstern-Wien: **Zur Frage der serologischen Beziehungen zwischen Zoster und Varizellen.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 36.

A. Döderlein-München: **Neues und Altes in der operativen Geburtshilfe.**

D. gibt, mit Abbildungen, verschiedene Fälle an, in denen er von den geltenden Indikationen abweicht und teilweise zu älteren, nicht zur Geltung gelangten Verfahren greift. So wird u. a. die verpönte Kopfzange am Steiß bei Beckenendlagen für gewisse Fälle empfohlen, das Lösen der Arme für viele Fälle als überflüssig erklärt, zur Entwicklung des nachfolgenden Kopfes nicht selten von der Zange Gebrauch gemacht. Bezüglich der zerstückelnden Operationen wird der Braunsche Kephaloklast verworfen zugunsten der dreiblättrigen Kraniokephaloklasten, ebenso der Braunschen Dekapitationshaken zugunsten der Sägeinstrumente. Schließlich wird die Cohnsteinsche Durchtrennung der Halswirbelsäule bei der Kephalothrypsie des nachfolgenden Kopfes und für einzelne Fälle (Riesenkinder) die Dekapitation des nachfolgenden Kopfes nach Sachs empfohlen, die auch bei Schädellagen zur Entwicklung des Rumpfes in Betracht kommen kann.

W. Anschütz-Kiel: **Ueber die Behandlung der medialen Schenkelhalsfrakturen.**

A. lehnt die primäre blutige Behandlung der medialen Schenkelhalsfrakturen ab und empfiehlt, stets einen Versuch mit dem unblutigen Verfahren nach Whitman zu machen, das namentlich bei jüngeren Kranken oft gute Erfolge hat. Nur bei Pseudarthrose ist nach 5–8 Monaten die Exstirpation des Schenkelkopfes und Trochanterimplantation anzuraten.

C. Hirsch-Bonn: **Zur vergleichenden Pathologie der Leukämien.**

Klinischer Vortrag.

H. Aron-Breslau: **Diätetische Behandlung der Pyelozystitis im Kindesalter.**

Die Behandlung, deren Einzelheiten übergangen werden müssen, beruht vor allem auf der entlastenden Zuckerdiät, wobei im ersten Lebensjahr 12–15, im zweiten 10, später 8 g Nähr- und Rohrzucker pro Kilo Körpergewicht täglich gegeben werden. Eine energische Durchspülung wird zugleich durch Trinken der Wildunger Helenenquelle erreicht. Bei strenger Durchführung und guter Pflege sind die Erfolge sehr befriedigend.

H. Barner-Frankfurt a. M.: **Erfahrungen über die therapeutische Wirksamkeit der Disperte.**

Günstige Erfahrungen mit verschiedenen Dispertpräparaten (Kolchicum, Digitalis, Akonit u. a.) bestätigen die Zuverlässigkeit der Wirkung, die bequeme und sichere Dosierung.

G. Joachimoglu und J. R. Spinner-Berlin: **Experimenteller Beitrag zur Aetiologie der Haffkrankheit.**

Die Versuche sprechen nicht dafür, daß die durch das Penicillium brevicaule gebildeten flüchtigen Arsenverbindungen eine hohe Giftigkeit besitzen und die Haffkrankheit auf diese Weise zu erklären wäre.

K. Ochsenius-Chemnitz: **Ueber die Behandlung der Meningitis cerebrospinalis.**

Gegenüber Heymann (Nr. 25) weist Verf. auf seine Arbeit in der M.m.W. 1924 Nr. 11 hin, worin die intramuskuläre Injektion großer Serumdosen empfohlen wurde (z. B. 80 ccm beim Säugling, 300 ccm beim 4½ jährigen Kind).

F. Rohr-Kassel: **Ein Beitrag zur Kontagiosität der Masern.**

R. verzeichnet eine Erfahrung, die für eine geringere Kontagiosität im Initialstadium als nach Ausbruch des Exanthems spricht.

M. Levy-Berlin: **Zur Kasuistik der essentiellen Thrombopenie.**

Ein Fall, bemerkenswert durch Beziehungen des Leidens zu Vorgängen in den Keimdrüsen und den Ausgang in Latenz ohne Milzexstirpation.

H. Schütz-Leipzig: **Der Abrißbruch des 5. Mittelfußhöckers.**

Beobachtungen an 4 Fällen. Der Bruch ist ein typisches, nicht ganz seltenes Vorkommnis und entsteht meist durch Kontraktion des Musc. peroneus brevis bei fixiertem supiniertem Fuß. Die Diagnose ist leicht, die Prognose gut (Beschwerdefreiheit nach etwa 3 Monaten).

H. Richter: **Ueber Novalginbehandlung in der Oto-Rhinologie.**

Novalgin und Gardan sind unschädliche Mittel von guter schmerzstillender Wirkung.

W. Oelze-Leipzig: **„Ueber Albert 102".**

Bemerkungen zur Arbeit Westphalens in Nr. 25.

F. Krische-Freiburg: **Zur Behandlung des Erythema nodosum.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 39.

J. Wiesel-Wien: **Ueber Zunahme des M. Basedow und von Thyreosen in Wien nebst Bemerkungen über die Jodtherapie obiger Syndrome.**

Nicht nur der Kropf überhaupt nimmt in Wien zu, sondern auch die Hyperthyreosen. Letzteres muß auf die teilweise unvernünftige und unkontrollierte Jodbehandlung zurückgeführt werden. Hier hätten die Maßnahmen einzusetzen zur Revision der Massenbehandlung, deren Wirksamkeit an sich nicht zu bezweifeln ist.

Wiechowski-Prag: **Die Heilquellen als Arzneimittel.**

Mineralquellen sind durchaus ernst zu nehmende Arzneimittel, deren Indikationsbereich sich durch kaufmännische Reklame allzu sehr ausgedehnt hat. An den Kurorten selbst sollten Forschungsanstalten für eine „experimentelle Balneologie" eingerichtet werden.

Umfrage über die chirurgische Behandlung des Mastdarmkrebses.

Antworten von Nordmann, Enderlen, Schmieden, Körte, Lexer.

P. F. Richter-Berlin: **Ueber Insulinbehandlung des Morbus Basedowii.**

Auf Grund eines günstig beeinflußten Falles wird die Behandlung in einschlägigen Fällen befürwortet.

R. Bauer und W. Nyiri-Wien: **Ueber Mastkuren mit Insulin bei Nichtdiabetischen.**

Dem Erfahrenen steht hier ein bisher unerreicht wirksames Mittel zur Erzielung von Uebererernährung und Mast zur Verfügung. Kurven.

L. Pick-Berlin: **Ueber die einfach katarrhalische und die kruppöse Form der Darmveränderung beim Paratyphus.**

Die pseudomembranöse Enteritis bei Paratyphus B kann Dünn- und Dickdarm oder letzteren auch allein befallen. Ihr histologisches Bild ist typisch.

L. v. Friedrich-Pest: **Ueber den Einfluß der äußeren Eisapplikation auf die Magensekretion.**

Es findet sich, ebensowenig wie bei Wärmeanwendung, keine Aenderung der Absonderung.

R. Ehrmann und H. Taterka-Berlin: **Nephrosen bei Gelenkerkrankungen.**

Bei 5 chronischen Gelenkerkrankungen fand sich eine typische Nephrose, die sicherlich sekundärer Natur war.

J. Kerb und C. Schilling-Freiburg i. Br.: **Klinische Erfahrungen mit Salabrose (Tetraglukosan).**

Bei Diabetes wirkt das Präparat im Sinne des Karamels und wird gut resorbiert. In der Bekämpfung der Azidose ist S. den Hafermehlkuren gleichwertig.

A. Luger und F. Erdstein-Wien: **Studien zur Uebertragung des Herpesvirus auf die Maus.**

Das Virus ist, ohne daß eine Kaninchenpassage notwendig ist, bei intrazerebraler Applikation leicht auf die Maus zu übertragen. Das Mausgehirn eignet sich vorzüglich zur Demonstration und zum Studium der oxychromatischen Kerndegeneration.

B. Neukirch-Berlin: **Cylotropin bei Infektion der Harnwege.**

An einzelnen Beispielen wird die ausgezeichnete Wirkung des Mittels dargetan.

Bonne: **Ueber Grotan und Sagrotan.**
Empfehlung an Stelle des riechenden Lysols und des wenig wirksamen Lysoforms.
F. Pinkus: **Das Ekzem zwischen den Zehen.** S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 37 u. 38.

E. Attinger: **Die Röntgenuntersuchung des Bulbus duodeni mittels der Methode der dünnen Schicht.**
Verf. empfiehlt sehr die Methode nach Akerlund und zeigt an Beispiel und Gegenbeispiel (mit Zeichnungen) ihre Ueberlegenheit bei Sitz des Ulcus außerhalb der Kontur des Röntgenschattens.
O. Winterstein-Winterthur: **Ueber das Anästhetikum Tutocain.**
Empfehlung des Mittels in 0,2 proz. Lösung für Infiltrations- und kleine Leitungsanästhesien, in 1 proz. Lösung für Plexusanästhesie.
Wolfer-Zürich: **Spontane Rückenmarksblutung (Hämatomyelie).**
Ausführliche Beschreibung eines Falles mit Sektionsbefund.
Gordonoff und Sumioshi-Bern: **Ueber Valerian-Hopfen (Hova-) Tabletten.**
Bei Versuchen mit dem Flammenkardiographen an Kaninchen zeigte sich die Herzaktion verlangsamt, die Systolen wurden ausgiebiger. Die schlaferzeugende Wirkung in Kombination mit Somnifen war sehr prompt.
A. Goenner: **Zange am Steiß.**
Nr. 38.
B. Waser und O. Reinhold-Zürich: **Die Gefährlichkeit der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft in der Sprechstunde.**
Auf Grund des Materials der Züricher Frauenklinik kommen die Verff. zu dem Ergebnis, daß nur im Krankenhaus die Operation mit einem Gefahrenminimum gemacht werden kann und daß event. der Arzt wegen Fahrlässigkeit bei ihrer Ausführung unter ungenügenden äußeren Verhältnissen sich strafbar macht.
Fricker-Bern: **Weitere Untersuchungen über den Einfluß von Bromkalium und Jodkalium auf die diastatische Wirkung des menschlichen Mundspeichels.**
Nach den Untersuchungen von Biltz handelt es sich bei der Blaufärbung der Stärke mit Jod nicht um eine chemische Verbindung, sondern um eine Adsorption, so daß je nach dem Dispersitätsgrad der abgebauten Stärke eine blaue, violette, rote oder gelbe Färbung entsteht. Durch Zusatz von Chlornatrium und Bromkalium zur Stärke wird die Entfärbung beschleunigt ohne Mitwirkung eines amylotischen Enzyms, ebenso durch Zusatz von Jodkalium in bestimmter Konzentration. Es ist daher, wie spezielle Untersuchungen des Verf. zeigen, das kolorimetrische Verfahren, wie die häufig angewandte Wohlgemuthsche Methode bei der Untersuchung der diastatischen Wirkungen in den Körpersäften und Sekreten, die fast alle Kochsalz enthalten, nicht ohne Einschränkung anwendbar.
Dubois-Bern: **Prinzipielle Fragen aus der Pathologie und Therapie der sagittalen und frontalen Verkrümmungen der Wirbelsäule.** Schluß folgt.
A. Forel-Yvorne: **L'hérédité alcoolique.**
Zoppino: **Un cas d'intoxication aiguë par le Somnifène, suivi de guérison.**
Kärcher-Kaiserslautern: **„Glukopan", ein neues Heil- und Nährmittel für Zuckerkranke.**
Verf. sah günstige Wirkung des Präparates (Albumosen-Peptongemisch) bei 11 Zuckerkranken auf Glykosurie und Azetonurie.
Morgenthaler-Münchenbuchsee: **Entwurf zu einer Schule für das schweizerische Irrenpflegepersonal.**
L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 36 und 37.

Nr. 36. W. Gilbert-Hamburg: **Ueber die Beziehungen des Sympathikus zur Heterochromie.**
G. gibt eine genaue Abgrenzung der unter den Begriff der Heterochromie fallenden Abnormitäten und zeigt mit Anführung einiger Fälle, wie zurückhaltend man mit der Annahme des Zusammenhangs einer Irisentfärbung mit Sympathikusreizung sein muß. Die ganze Frage bedarf noch sehr der Klärung.
R. Joachimowits-Wien: **Die Bedeutung der Sakrokoxitis.**
Bei der namentlich für den Gynäkologen wichtigen Deutung der Kreuzschmerzen kommt auch der Sakrokoxitis eine wesentliche Bedeutung zu. Deren tuberkulöse Form ist, zumal in ihren Anfängen, auch röntgenologisch oft schwer festzustellen (Krankengeschichten, Abbildungen). Relativ häufig ist auch die Arthritis der Articulatio sacroiliaca mit ihrem lokalen Druckschmerz, den lokalen Schmerzen beim Kreuzen der Beine oder beim Einwärtsgehen. Andere Formen sind die deformierende und die traumatische Arthritis, sowie die Arthritis bei tiefer Lendenskoliose, und die durch Geburten erfolgenden Gelenkschädigungen. In gewissem ätiologischen Zusammenhang kommen mit diesen Affektionen auch die Retroversio und Retroflexio uteri vor.
F. Donath und B. Tanne-Wien: **Ueber ein neues Verfahren zur Resorptionsbestimmung in der Subkutis.**
Um eindeutige Resultate zu erhalten, wird an dem unteren Drittel des Vorderarmes eine Uranininjektion gemacht und dann nach 1, 3, 5 Minuten mittels Spritze aus der Kubitalvene desselben Armes Blut (2 ccm) entnommen. (Möglichst kurze Stauung, rasches Arbeiten mit ganz reinem, trockenem Instrumentarium.)

G. Paul-Wien: **Ueber die Beeinflussung des Rheumatismus durch die Hautimpfung.**
Die Ponndorfsche Hautimpfung ist ein sehr wirksames Mittel zur Behandlung rheumatischer Erkrankungen. Es muß hier die Wiedergabe einer Statistik (342 abgeschlossene Fälle) nach abgerundeten Prozentzahlen genügen.

	Geheilt	Erheblich gebessert
Arthritis deformans	31,5	51,5
Arthritis rheum. chron.	64	33
Omarthritis	77	20
Rheumat. musc.	73	23
Ischias	77	20
Lumbago chron.	65	35
Neuralgien	59	28

Verschlechterungen erfolgten fast nur bei Arthritis deformans (6 Proz.).
J. Rothfeld-Lemberg: **Beitrag zur Pathologie der Halsmuskelkrämpfe.**
Ein Fall, wo Halsmuskelkrämpfe kombiniert mit hypokinetisch-rigiden Pallidumsymptomen kombiniert waren. Er spricht für die extrapyramidale Art der Erkrankung (Cassirer).
H. Maendl-Grimmenstein: **Zehn Fälle von Lungen- und Knochentuberkulose nach der Methode von J. B. Andreatti behandelt.**
Die Methode ist als unwirksam anzusehen. Sie ergab keine sichere Schädigung, aber auch keine Besserung, insbesondere keine Entfieberung. 10 Krankengeschichten.
Nr. 35/36. L. Dimitz und V. Vugic-Wien: **Zur Kenntnis der Pseudosklerose (Westphal-Strümpell.)**
Nr. 37. A. Winkelbauer-Wien: **Sodoku in Oesterreich.**
S. Bericht M.m.W. 1924 S. 1813. Ein geheilter Fall von Rattenbißerkrankung.
W. Goldschmidt und W. Schloß-Wien: **Bemerkungen über die Funktion des großen Netzes und des Bauchfells.**
Bei Laparotomien an jungen Kranken wurde am Omentum majus die Absonderung einer klaren Flüssigkeit beobachtet. Diese fand sich auch bei jungen, nicht bei erwachsenen Hunden. Die Netzflüssigkeit erwies sich als kaum bakterizid. Eine stärkere Bakterizidie entfaltete das Bauchfell bei Hunden erst nach der 3. Laparotomie, als keine Netzflüssigkeit mehr produziert wurde. Die Netzflüssigkeit hat eine phagozytäre Fähigkeit, die ihr Optimum bei der 2. Laparotomie zeigt, bei der 3. Laparotomie abnimmt, während sich die anfänglich geringere Fähigkeit der Bauchfellflüssigkeit vermehrt. Histologische Befunde.
F. Schenk-Wien: **Zahnkaries und chronische Nervenkrankheiten.**
Vorläufige Mitteilungen über das häufigere Vorkommen der Zahnkaries bei chronischen Nervenkrankheiten mit Ausscheidung der verschiedenen Krankheitsformen und Zahngruppen.
H. Struntz-Wien: **Klinische Verlaufsformen des Bronchialkarzinoms.**
Von den Beobachtungen an 30 Fällen sei erwähnt: Fieber fehlte in den reinen Fällen fast immer, es weist auf Komplikationen, besonders mit Tuberkulose. Die Häufigkeit der, bei Tuberkulose seltenen, Rekurrensparese (ein Viertel der Fälle) ist von diagnostischer Bedeutung. Bei den vorwiegend metastasierenden Fällen sind außer den Lymphdrüsen vorwiegend die Knochen betroffen, und zwar selten in multipler Weise, selten die langen Röhrenknochen, häufig die Knochen des Thoraxbezirkes und die platten Knochen. Hirnmetastasen waren selten. Ein erheblicher Teil der Fälle betraf bereits das 4. bis 5. Dezennium.
Sten von Stapelmohr-Gothenburg: **Ueber einen Fall von in vivo diagnostizierter diffuser akuter phlegmonöser Streptokokkengastritis. Heilung mit Sanduhrmagen.**
W. Steiger-Wien: **Kasuistische Mitteilungen II. Fall von wahrer Knochenbildung in der Achillessehne, Beitrag zur Frage der Tendinitis ossificans.**
H. Tittinger-Czernowitz: **Abortus suspectus vom forensischen Gesichtspunkt.**
B. Aschner-Wien: **Was ist von den Aschnerschen Vorstellungen über die Folgen der Röntgenbestrahlung bei gynäkologischen Blutungen zu halten?**
Erwiderung auf die Bemerkungen von G. Schwarz in Nr. 29.
Beilage: E. Freund-Wien: **Die Diathermie.**
Bergeat-München.

Italienische Literatur.

A. Pirera stellte **ein spezielles Antigen für die Serodiagnose der Tuberkulose** her (Morgagni 1925, 26, S. 809). Dasselbe ist sehr empfindlich und gibt, besonders auch bei der Tuberkulose der serösen Häute, einen viel höheren Prozentsatz (bis zu 95 Proz.) von positiven Reaktionen als die Antigene von Calmette, Besredka und Negro, es ist leicht herstellbar, hält sich lange bei Zimmertemperatur und zeigt sehr wenig Fehlerquellen. Verf. bringt mit einem Spatel die ganze, viele Monate alte Kultur menschlicher Tuberkelbazillen auf Agar; im allgemeinen bereitet er von einer Kultur 50—100 ccm Emulsion. Die oberflächlichen Lagen des Agar werden sodann abgeschabt, lange in physiologischer NaCl-Lösung in einem Glasmörser emulgiert, durch 3 oder 4 Gazelagen filtriert und zu ½ Proz. mit Karbolsäure versetzt. Das Antigen ist nicht

allein bakteriell, sondern enthält auch die Sekretionsprodukte der Mikroben.

E. Cioffi und G. Marotta zeigten in einer Reihe von Versuchen an Kaninchen über **das Epiploon und die Milz in der Produktion von Antikörpern bei der Tuberkulose** (Morgagni 1925, 27, S. 833), daß sich die spezifischen Agglutinine im Blute von mit lebenden Tuberkelbazillen geimpften Tieren rasch nach einer Splenektomie bis zu einer gewissen Grenze verringern, daß sie dann eine Zeitlang unverändert blieben, um danach wieder spontan oder durch weitere Bazillenimpfungen provoziert anzusteigen, ohne aber das vor der Operation beobachtete Niveau zu erreichen. Mit tuberkulösem Virus geimpfte Tiere, denen zuerst die Milz, später das Epiploon exstirpiert wurde, zeigten genau dasselbe Verhalten, nur war die anfängliche Verringerung der Antikörper rascher und intensiver. Bei vorangehender Epiploonexstirpation, ebenso wenn beide gleichzeitig fortgenommen wurden, waren die Resultate die gleichen, nur war im letzteren Falle die Verringerung der Antikörper besonders markant bis fast zum Verschwinden derselben. Der operative Schock kann dabei keine Rolle spielen, weil Tiere nach Laparotomie oder Massage der Bauchorgane keine Veränderungen der Antikörperbildung aufwiesen. Die Immunisierungsfunktionen nach Fortnahme von Milz und Epiploon werden also nur für kurze Zeit gestört, und andere Organe übernehmen eine vikariierende Funktion.

L. Sivori berichtet über **antituberkulöse Impfung mit der Vakzine Maraglianos** (Morgagni 1925, 28, S. 880). Dieselbe ist unschädlich, da sie mit abgetöteten Keimen arbeitet, nützlich, da sie, experimentell nachweisbar, ein Reizmittel zur Produktion der Verteidigungsmittel darstellt, von langdauernder Wirkung, da von der Impfstelle langsam und lange Zeit hindurch Antigene ausgehen. Die Impfungen zu prophylaktischen und zu heilenden Zwecken sind scharf zu trennen. Die ersteren werden durch subkutane Injektion einer bestimmten Menge von Keimen mittels einer eigenen Nadel ausgeführt. Im subkutanen Gewebe entwickelt sich ein kleiner Knoten unter gleichzeitiger Drüsenreaktion und Temperaturerhöhung, die Symptome verschwinden allmählich in dem Maße, wie die Produkte der Bazillen resorbiert werden. Bei einem tuberkulosefreien Menschen erhöht sich mit dem von den Keimen ausgehenden Reize die zerstörende Tätigkeit der Gewebe gegen Bakterien und ihre Gifte, und die produzierten Fermente machen ihn unempfänglich für mäßige Dosen lebender Keime, die der Verdauung anheimfallen und rasch eliminiert werden. Das Tuberkulin hat eine rasche Wirkung, die Vakzine Maraglianos wirkt langsam; das Tuberkulin ist ein Dekokt, die Vakzine wird durch dreistündige Erhitzung auf 100° an drei aufeinanderfolgenden Tagen zubereitet. Bisher wurden 20 000 Personen geimpft. Bei Tuberkulösen wird die Impfung, abweichend von Ponndorf, durch oberflächliche Skarifikationen ausgeführt, da die Haut die tuberkulösen Gifte modifiziert und sie langsam in den Kreislauf bringt.

A. Tarsitano kritisiert den **klinischen Wert der Dárányischen Flockungsreaktion** (Morgagni 1925, 30, S. 929). Die Ablesung der Reaktion läßt sich durch Zentrifugieren der Röhrchen nach ihrem Aufenthalt im Wasserbade beschleunigen. Die Reaktion ist positiv bei in Entwicklung begriffener Tuberkulose, bei langdauernder chronischer Bronchitis, bei schwerer aktiver Syphilis, bei ernsten Herzstörungen, bei Chlorose, negativ bei allen leichten Affektionen der Atmungsorgane, bei Lungentuberkulösen in gutem Allgemeinzustand, bei latenter und hereditärer Lues, bei rein funktionellen Herzstörungen, bei der Schwangerschaft. Ausgenommen bei der Lues, besteht fast stets ein direkt proportionelles Verhältnis zwischen dem Grade der Reaktion und der Schwere der Krankheit. Die Reaktion hat daher vorzugsweise einen prognostischen Wert, besonders bei Tuberkulose, aber auch dieser prognostische Wert ist keineswegs absolut.

G. Gradenigo rühmt **die trockenen Inhalationen von löslichen Kalksalzen in der Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose** (Arch. ital. di Otol. 1925, 6, S. 360). Ein ernstes Hindernis für die Anwendung der Kalksalze liegt in der Schwierigkeit der Resorption vom Magendarmkanal aus, wie auf subkutanem oder intramuskulärem Wege. Inhalationen von feinem Pulver unlöslicher Ca-Salze stellen ein Trauma für die Alveolen vor und führen oft zu Hämoptoe. Sehr wirksam und frei von allen üblen Zwischenfällen ist die Resorption löslicher Ca-Salze von seiten der Lunge mittels allerfeinster trockener Nebel nach G.s Inhalationsmethode; man kann so die Salze genau dosierbar zur Resorption bringen. Die trockenen Nebel dringen nach experimentellen Versuchen Stefaninis bis in die Lungenalveolen, vorausgesetzt daß sie aus kristallinischen Körnchen von nicht über 12 Mikren Durchmesser bestehen. In den trockenen Nebeln variieren diese Körnchen im Durchmesser von 1—6 μ, im Gegensatz zu 50—70 μ der Tröpfchen gewöhnlicher feuchter Nebel.

A. Mazzeo hatte gute Erfolge mit der **Eigenbluttherapie bei den ekzematösen Erscheinungen der exsudativen Diathese** (Pediatria 1925, 13, S. 700). Konstant verschwand das lästigste Symptom, der Pruritus, nach den ersten Injektionen. Im Hinblick auf die wenig befriedigenden Resultate der Proteintherapie glaubt er nicht, daß die Wirkung der Eigenbluttherapie auf den proteintherapeutischen Faktor allein zurückzuführen ist.

Ibid. S. 715 empfiehlt G. Cartia die **milchtreibende Wirkung des Yohimbin.** Das Mittel erwies sich ihm in der Hälfte der Fälle bei mangelhafter Milchsekretion in der Laktationsperiode als geeignetes Galaktagogon.

A. Oro will **ein viertes Symptom der Hutchinsonschen Trias** (Pediatria 1925, 14, S. 751) zugefügt haben, und zwar die doppelseitige oder einseitige Hydrarthrose der großen Gelenke, meistens des Knies. Das chronisch verlaufende Gelenkleiden, fast immer symmetrisch und in der Jugend auftretend, ist auf einen luetischen Prozeß der Epiphyse zurückzuführen. Meistens bestehen gleichzeitig oder gehen voraus bzw. folgen Ohren- oder Augensymptome der gleichen Natur. Die Diagnose kann schwierig sein, wenn das Gelenkleiden das einzige Symptom der Krankheit und nach einem Trauma aufgetreten ist.

F. Redlich und A. Ronchi prüften **die diphtherische Anatoxireaktion nach Zoeller bei gesunden und kranken Kindern** (Pediatria 1925, 15, S. 813). Sie kann positiv oder negativ sein, unabhängig davon, ob die Schickreaktion positiv oder negativ ist, sie verhält sich meistens genau so wie die Pseudoreaktion gegen das durch Hitze inaktivierte Toxin. Zwischen beiden Reaktionen besteht bei gesunden ungeimpften und bei aktiv gegen Diphtherie geimpften Kindern kein Unterschied. Bei Diphtheriekranken sind beide Reaktionen in den ersten Tagen oft negativ, später nimmt der Prozentsatz der positiven Reaktionen zu. Bei exanthematischen Krankheiten ist die Anatoxireaktion selten positiv, wird es aber häufiger im Verlauf der Rekonvaleszenz, bei Neugeborenen ist sie stets negativ. Sie ist also wahrscheinlich nichts anderes, als eine vielleicht empfindlichere Pseudoreaktion, ist keineswegs eine neue Reaktion. Sie zeigt nur einen allergischen Zustand gegen die diphtherischen Proteine an und wirft ein neues Licht auf die Frage der diphtherischen Allergie.

F. Alzona und G. B. Orlandi setzten die 1914 bei Hofmeister in Straßburg begonnenen Untersuchungen über **Entstehung von Hypoglykämie durch lebende Saccharomyzeten und durch Säfte und Extrakte von Bierhefe** (Riforma med. 1925, 23, S. 529) bei Viola in Bologna fort. In der Bierhefe ist eine durch fraktionierte Extraktion mittels Alkohol gewonnene Substanz mit insulinähnlicher Wirkung — das Glukokinin — enthalten, die nichts mit den direkt auf Glukose wirkenden Fermenten zu tun hat. Der durch Mazeration in Wasser aus der Bierhefe gewonnene Saft, der in vitro eine Gärungswirkung auf Glukose behält, führt nach Injektion bei Kaninchen gleichfalls zu Hypoglykämie, und sowohl die Injektion des alkoholischen Extrakts wie einer Suspension lebender Saccharomyzeten setzen die Glykämie ebenso stark herab, wie das reine Glukokinin. Es besteht zwischen der Wirkung von Saft und Extrakt der Bierhefe auf der einen und Suspension der Saccharomyzeten auf der anderen Seite insofern ein Unterschied, als im ersteren Falle das Maximum der Hypoglykämie durchschnittlich nach 4 Stunden erreicht ist, worauf bisweilen sehr schnell die Glykämie wieder ansteigt, im letzteren Falle dieses Maximum erst nach 7 und mehr Stunden eintritt, weil das Bakterienprodukt erst in Freiheit gesetzt werden muß.

V. Vanni gibt **klinische und experimentelle Daten über die pseudotuberkulöse Form des Maltafiebers** (Rif. med. 1925, 24, S. 555). Es mehren sich die Fälle von Lungenkomplikationen des Maltafiebers, die oft mit klinischen und radiologischen Spitzenbefunden vollkommen unter dem Bilde der Lungentuberkulose verlaufen, ja bisweilen zu Hämoptoe führen. Der positive Befund des Bruceschen Mikrokokkus fast in Reinkultur im Sputum, die positive Serodiagnose, oft auch positive Blutkultur, der negative Tuberkelbazillenbefund, Vergrößerung von Leber und Milz, der günstige Verlauf bei spezifischer Antimelitensistherapie sichern die Diagnose. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen ähneln denen bei der Tuberkulose; an Stelle des klassischen Tuberkels kommt es jedoch zu einer Entzündung in Form einer Bronchoalveolitis und Peribronchitis mit interstitieller Infiltration. Es handelte sich meistens um Menschen von mikrosplanchnischem Bau, die dem Tabakabusus fröhnten und an häufigen Katarrhen litten. Diese klinischen Befunde fanden ihre Bestätigung in Tierversuchen. Es gelang Verf. durch intraperitoneale Impfung von abgeschwächten Melitensiskulturen bei Meerschweinchen, die 20—40 Tage am Leben blieben, Knochen-, Gelenk- und paratuberkulöse Lungenkomplikationen hervorzurufen, in denen der M. melitensis nachweisbar war.

Nach A. Oro's Berichten über **Syphilis** und deformierenden **Gelenkrheumatismus** (Ibid. S. 557) sind die Fälle von chronischem deformierendem polyartikulärem Rheumatismus auf luetischer Basis häufiger, als allgemein angenommen wird. Abgesehen vom gleichzeitigen Bestehen anderer Erkrankungen luetischer Herkunft, wie Aortitis, Hautgummata weisen auf die Diagnose Gelenkerscheinungen, die unabhängig von der Bewegung mit nächtlichen Exazerbationen auftreten, Periostitiden, besonders in der Nähe der ergriffenen Gelenke, Herdreaktionen in Gestalt von Verschlimmerung der nächtlichen Schmerzen, von Schmerzpunkten bei Druck auf die Gelenkköpfe, von Hydrarthrose im Beginne einer Hg- oder Bi-Behandlung und allmähliche Besserung aller Beschwerden bei Fortsetzung der Kur. Durch heftige Reaktionen darf man sich nicht zu einer Unterbrechung der Kur verleiten lassen. Dieselbe soll mit kleinen Dosen beginnen und lange fortgesetzt werden.

B. Coglievina spricht von der **biochemischen Wichtigkeit der Epheliden** (Rif. med. 1925, 25, S. 581). Er bediente sich zu seinen Untersuchungen über Kälte- und Wärmepunkte eines metallischen Kegels nach Art des von Blix zur Prüfung der thermischen Hautsensibilität gebrauchten und stellte eine überraschende Uebereinstimmung zwischen Verteilung der Epheliden und der Wärmepunkte fest. Er glaubt demnach, daß die Bildung der Epheliden eine

Schutzvorrichtung für das nervöse Endorgan gegen die schädliche Wirkung der kurzwelligen Strahlen darstellt.

Ibid. berichtet C. L. Laura über **die Pankreastheorie des Diabetes und die Beziehungen zwischen Insulin und Pituitrin.** Eine dem Insulin physiologisch und chemisch analoge und zu Hypoglykämie führende Substanz läßt sich aus einer großen Anzahl tierischer und pflanzlicher Gewebe extrahieren (Blut, Muskeln, Leber, Milz, Thymus, Nieren, Bierhefe, Zwiebel, Bakterien, Magen- und Darmschleimhaut usf.). Das Insulin ist also keine spezifische Substanz der Langerhansschen Inseln und die Pankreastheorie des Diabetes findet durch die Entdeckung des Insulins keine Bestätigung. Der Diabetes kommt eher durch qualitative als durch quantitative Insulinveränderung zustande. Das Insulin befindet sich im aktiven oder inaktiven Zustand; von welchen Faktoren das abhängt, darüber existieren bisher nur Hypothesen. Verf. fand, daß Insulin und Pituitrin in vitro nur bei Zusatz von normalem Serum gefällt werden. Eine große Rolle spielt im Diabetesproblem die Hypophyse. Zwischen ihrem Produkt und dem Insulin besteht ein Antagonismus, den Verf. in vitro und in vivo demonstrierte. Das Antipituitrinserum verhält sich seinerseits antagonistisch zum Pituitrin und stellt daher ein Mittel zur Reaktivierung des durch Pituitrin inaktivierten Insulins dar.

U. Baccarani zeigt **die Wirkung des Vitamin B auf den Mineralstoffwechsel** (Rif. med. 1925, 27, S. 625). Auf Grund langjähriger Untersuchungen stellte er fest, daß die Mineralkuren mit den üblichen pharmakologischen Salzen (Calc. phosph. und carbon., Calc. chlor., Magn. calcinata) gar keinen therapeutischen Wert haben, da sie den Körper nutzlos passieren. Die einfachste und sicherste Mineralsalzkur ist eine an Mineralsalzen reiche Nahrung. Durch besondere technische Mittel (reiche Kalkdüngung) gelang es ihm, den Mineralgehalt einiger Salate und Früchte (Endivien, Birnen usf.), wenn auch nur in begrenztem Maße, zu erhöhen. In einer Reihe von Versuchen mit Kalkbestimmungen in Harn und Blut nach der feinen Methode von Kramer-Tisdall bestätigte er seine früheren Schlüsse und wies nach, daß die Ausnützung der Mineralbestandteile in den Salaten, Gemüsen, Früchten, Samen, Milch von seiten des Organismus dem in ihnen enthaltenen Vitamin zu verdanken ist, und daß man auch die Ausnützung der pharmakologischen Salze sichern kann, wenn man sie in vitaminhaltigem Vehikel darreicht. Lehrreiche Kurven illustrieren die Versuchsresultate.

G. Pacetto prüfte die Hench-Aldrichschen Untersuchungen **über die Harnstoffkonzentration des Speichels als Index der Nierenfunktion beim Studium des N-Stoffwechsels** nach (Rif. med. 1925, 28, S. 649) und bestätigte den Parallelismus zwischen Speichelindex und Harnstoffgehalt des Blutes. Die Methode gibt jedoch keinen Aufschluß über die wirkliche Harnstoffmenge im Blute und noch weniger über den wirklichen Grad der Retention; in zweifelhaften Fällen kann sie daher die Harnstoffbestimmung des Blutes nicht ersetzen. In 10 Proz. der Fälle gab der Speichelindex eine Retention an, wo keine solche existierte. Alle der Methode anhaftenden Fehlerquellen können den Speichelindex erhöhen. Ihr klinischer Wert ist daher für die Ziffern des normalen Speichelindex (zwischen 30—50) groß. Steigt der Index über 50, so kann man im allgemeinen eine Retention annehmen, muß sich aber die etwa 10 Proz. Fehldiagnosen vor Augen halten. Ueber den Grad der Retention unterrichtet nur die Blutuntersuchung.

V. Putti bringt eine interessante Studie über **antike Prothesen** (Chir. degli org. di mov. 1925, 4/5, S. 495). Nach einer kurzen Uebersicht über die wenigen Notizen und Abbildungen auf Vasen und Mosaiken, welche über die im Altertum gebräuchlichen künstlichen Glieder unterrichten, nach einer Darstellung der in einigen Kopien existierenden eisernen Hand Götzens von Berlichingen und anderer in deutschen Sammlungen (Berlin, Wien, Nürnberg, Neu-Ruppin) aufbewahrten Prothesen beschreibt Verf. unter Beigabe reicher Abbildungen 5 Prothesen der oberen und 2 der unteren Extremität des 15. und 16. Jahrhunderts aus den Museen Stibbert in Florenz, Poldi-Pezzoli in Mailand und einer Privatsammlung Zucchini in Bologna.

Ibid. empfiehlt D. Maragliano die **Dehnung des Ischiadikus als Ergänzungsoperation der gestielten Knochentransplantation bei der kongenitalen Pseudarthrose des Beins.** Nach 3 erfolglosen freien auto- resp. homoplastischen Knochenperiosttransplantationen bei der schweren kongenitalen Pseudarthrose im unteren Drittel der Tibia und Fibula eines 7jährigen Kindes führte er die gestielte Transplantation nach Reichel mit gutem Heilerfolge aus. In 2 wichtigen Akten, denen er diesen Erfolg zuschreibt, wich er von der gewöhnlichen Technik ab. Er ließ der Transplantation um 3 Tage die blutige Dehnung des N. popliteus int. und ext. vorausgehen, die ihm bereits früher in einem schwierigen Falle von Transplantation gute Dienste geleistet hatte und löste den Ernährungsstiel erst nach 51 Tagen, als er eine genügende Konsolidierung feststellen konnte. Die Radiographie zeigte nach 75 Tagen eine zufriedenstellende Vereinigung der Knochen, und das Kind konnte nach 4 Monaten frei von jedem Verbande gehen.

L. Dominici führte im Anschluß an die Bier-Salomonschen Veröffentlichungen Versuche an Extensoren- und Flexorensehnen bei Hunden über **die Wichtigkeit der Sehnenscheide beim Heilungsprozeß der Sehnenverletzungen** aus (Policl. Sez. chir. 7, S. 361). Sowohl bei Rekonstruktion, wie nach Zerstörung der Sehnenscheide stellt sich — Heilung per primam vorausgesetzt — im Laufe der Zeit (ca. 5 Monate) eine normale Funktion der Sehne ein, ceteris paribus schneller und leichter bei den Extensoren als bei den Flexorensehnen. Bei Rekonstruktion der Sehnenscheide zeigt die letztere wie auch die Sehne makroskopisch normales Aussehen. Bei Zerstörung der Sehnenscheide bildet sich um die Sehne eine Art von hier und da adhärenter Bindegewebskapsel, auch die Sehne selbst ist oft im peripheren Teil durch Bindegewebe ersetzt. Obwohl also die Zerstörung der Sehnenscheide vom funktionellen Standpunkt aus keinen Schaden bringt, so bewahrt doch die genähte Scheide die Sehne vor tiefgehenden Veränderungen. Auch bei klinischer Heilung per primam kommt es nach Zerstörung wie nach Rekonstruktion der Scheide zu ziemlich reichlicher Bindegewebsneubildung infolge des Nahtmaterials oder auch einer sehr abgeschwächten, klinisch nicht nachweisbaren Infektion. Obwohl die Versuchsresultate nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragbar sind, glaubt Verf. doch entgegen der Bierschen Annahme, daß die Wiederherstellung der Sehnenscheide zwar nicht für den Heilungsprozeß der Sehne notwendig ist, aber doch denselben abkürzt und die Wiederaufnahme der Funktion beschleunigt.

E. Sartorelli empfiehlt **die intraperitoneale Anwendung von Jodtinktur bei der tuberkulösen Peritonitis** (Policl. Sez. prat. 1925, S. 1009) in Gestalt von Waschungen der Peritonealhöhle mit 1 bis 2proz. Jodwasser nach Punktion des Aszites. Der Mechanismus der Wirkung ist der gleiche wie bei der Laparotomie: Lokale Hyperleukozytose, rasche Entleerung des Aszites, die der Serosa ihre Funktionen der Resorption und Autoimmunisierung ermöglicht. Die Laparotomie soll für die schweren Formen mit Adhäsionen reserviert bleiben.

V. M. Buscaino untersuchte die **geographische Verteilung der Epilepsie und des endemischen Kropfes in der Schweiz** (Riv. di pat. nerv. e ment. 1925, 2, S. 131). Frühere Untersuchungen in Italien und Amerika wurden durch die Befunde in der Schweiz bestätigt; auch hier ist die Epilepsie besonders häufig in Gegenden mit hohem Prozentsatz von endemischem Kropf; in den ersten beiden Staaten auch sehr häufig in der Nähe der Meeresküste (Jod!), sie kommt also vorzugsweise in Gegenden vor, wo die Schilddrüse sehr stark oder schlecht funktioniert. Dort wo die Schilddrüsenerkrankungen gewisse Grenzen überschreiten, sinkt jedoch der Prozentsatz der Epilepsiekranken. Nach den großen militärischen Statistiken Amerikas und Italiens ist der Alkoholismus für die Aetiologie der Epilepsie von ganz sekundärer Bedeutung. Nach Verf. besteht zwischen Kropf und Epilepsie keine Beziehung von Ursache und Wirkung, sondern es handelt sich bei der Epilepsie um einen Prozeß der Schilddrüsenstörung, die unabhängig von Kropf ist, aber oft von andern abnormen Zuständen der Schilddrüse, wie Kropf, Basedow, Kretinismus, begleitet ist.

C. A. Velo berichtet **über eine neue Methode der Heilung von Gefäßwunden: Plastik mit heterogenem Material mittels Klebemethode** (Annali ital. di Chir. 1925, 5, S. 451). Er operierte an der Femoralis von Hunden und benutzte als bestes Material Gummischutzhüllen, die mit Oettingens Mastisol um die ganze Peripherie des Gefäßes geklebt wurden; darüber wurde eine zweite Gummihülle mit einigen feinen Nähten fixiert. Der unmittelbare funktionelle Erfolg war stets gut, der makro- und mikroskopische Befund ergab eine Atrophie des Gefäßes in dem von der Gummihülle umgebenen Teile und einen thrombotischen Verschluß des zentralen und peripheren Endes. Die Gummihülle wirkt als aseptischer Fremdkörper und wird von Bindegewebe eingekapselt. Die Plastiken haben nur bei sehr kleinen Gefäßwunden Erfolg. Die Methode hat vor der Gefäßligatur einen sehr großen Vorteil, da die progressive Obliteration durch den Thrombus so langsam vor sich geht, daß sie dem Kollateralkreislauf Zeit zur Bildung gibt. Ihre Anwendung ist bei kleinen, lateralen Verletzungen großer Gefäße indiziert, wo die Ligatur aus pathologisch-anatomischen Gründen nicht möglich ist oder die Operation sehr rasch beendet werden muß. Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Deutsche Vereinigung für Mikrobiologie.

Elfte Versammlung vom 24. bis 26. September 1925 in Frankfurt a. M.

Die Tagung fand in den Räumen der Anatomie auf dem Gelände des Krankenhauses Sachsenhausen statt. Dank der Verteilung von nur drei Hauptthemen auf die drei Tage, der geringen Zahl der übrigen zugelassenen Vorträge und strengen Innehaltung der Redezeiten konnte die gesamte vorgesehene Tagesordnung erledigt werden, wenn auch vielleicht einige Redner infolge Beschränkung der Redezeit auf 15 und 10 Minuten mit ihren Vorträgen etwas zu kurz kamen.

Der erste Tag brachte zum Thema Gärung ein interessantes Referat von Neuberg-Berlin, der die Gärung dahin definierte, daß sie entweder Kohlenstoffkettenverkürzung oder -verlängerung durch Mikroorganismen oder ihre Enzyme ist. Er empfahl, um zu einer einheitlichen Bezeichnung zu kommen, Gärung immer nur auf das Produkt zu beziehen, also von alkoholischer Gärung zu sprechen im Gegensatz zur Zuckervergärung, dagegen den Erreger nie in Verbindung mit dem Wort Gärung zu bringen. Er gab dann eine Uebersicht über die entstehenden Zwischenstufen, die meist Brenztraubensäure und Azetaldehyd sind. Das Korreferat hatte Neißer-Frankfurt übernommen, der über die „Vergasung zuckerhaltiger

fester Nährböden" sprach und eingehend die dabei zu beachtende Technik angab. Namentlich wies er darauf hin, daß die zu prüfenden Stämme erst „normiert" sein müßten, und daß nur einwandfreie Nährböden (Witte-Pepton, echtes Fleischwasser) verwendet werden sollten. Mit Hilfe der Untersuchung des Vergasungsvermögens der verschiedenen Bakterien könnten Zuckerarten in Nahrungsmitteln nachgewiesen und identifiziert werden.

Am zweiten Tage gab Doerr-Basel zum Thema Herpes und Enzephalitis ein ausgezeichnetes kritisches Referat über die bisherigen Forschungsergebnisse. Er hält die Identität zwischen Enzephalitis und Herpesvirus (aber nicht Herpes zoster, den man gar nicht Herpes nennen sollte) für erwiesen, doch sind noch viele epidemiologischen Fragen ungeklärt. Er warnte davor, in der Identität des Herpesvirus mit den verschiedensten ultravisiblen Erregern zu weit zu gehen. Stern-Göttingen schilderte in seinem Korreferat die Klinik und Pathologie der Encephalitis lethargica und wies besonders darauf hin, daß die Tierbefunde nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden dürften, da weitgehende anatomische und physiologische Unterschiede im Zentralnervensystem beider bestehen.

Am dritten Tage berichtete zum Thema Paratyphus Uhlenhuth-Freiburg in seinem Referat zuerst ausführlich über die Schwierigkeiten, die bei dem Versuch einer Gruppeneinteilung der verschiedenen Arten der menschlichen und tierischen Paratyphuserreger entstünden: er mußte die Unmöglichkeit zugeben, mit Hilfe bakteriologischer oder serologischer Verfahren — auch die Ergebnisse der Rezeptorenanalyse seien noch zu schwankend, was Seiffert-Freiburg nachher in einem eigenen Vortrage ebenfalls betonte — die pathogenen von den apathogenen Stämmen zu trennen, und mußte einräumen, daß unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete trotz oder gerade infolge der zahlreichen epidemiologischen Beobachtungen noch recht wenig zufriedenstellend sind. Er bestritt auch die Möglichkeit, durch die Schleimwallbildungseigenschaft den Schottmüllertyp vom Breslautyp abzugrenzen. Das Korreferat hielt Mießner-Hannover vom Standpunkt der Veterinärmedizin. Das Ergebnis der daran anschließenden Vorträge und Aussprache ist dahin zusammenzufassen, daß es z. Zt. noch nicht möglich ist, die verschiedenartigen epidemiologischen, serologischen und bakteriologischen Befunde einheitlich zu deuten und eine Gruppeneinteilung durchzuführen. Doch stand die überwiegende Mehrzahl der Redner auf dem Standpunkte Bitters, wonach das Schleimwallbildungsvermögen und die Tierapathogenität eine strenge Scheidung des Schottmüllertyp vom Enteritistyp ermöglichen. Interessant war dagegen die Mitteilung von Elkeles-Berlin, wonach es ihm gelungen ist, durch Aenderung der NaCl-Konzentration der Nährböden willkürlich Schleimwälle hervorzurufen oder zum Schwinden zu bringen. Auf Anregung des R.G.A. soll eine Reihe von Instituten in engem Zusammenhange mit ihm die Paratyphusfrage bearbeiten, und auch alle übrigen Anstalten wurden aufgefordert, eingehend auf diesem Gebiete mitzuarbeiten, so daß für die nächste Tagung der Paratyphus wieder auf die Tagesordnung gesetzt werden könne.

Von den nicht zu den Referatthemen gehörenden Vorträgen ist neben anderen hervorzuheben der Vortrag von Mießner-Hannover über Immunisierungsversuche gegen Tollwut bei Hunden, der nebst der anschließenden Aussprache ergab, daß ein einwandfreies Verfahren noch nicht besteht und daher die strenge Durchführung der veterinärpolizeilichen Vorschriften z. Zt. der einzig sichere Schutz gegen eine Ausdehnung dieser Seuche ist. Schmidt-Marburg zeigte ein neues Diphtherie-Toxin-Antitoxinpräparat, das aus den in NaCl aufgeschwemmten, als Reaktionsprodukt entstehenden Flocken besteht. Bechhold-Frankfurt machte die aufsehenerregende Mitteilung, daß es ihm gelungen ist, ultravisible Erreger, auch das d'Hérelle-Virus, durch „Vergoldung" sichtbar zu machen.

Auf einen Antrag von Neißer-Frankfurt wurde eine Kommission gewählt, bestehend aus den Herren Neißer, Händel, Neufeld, Hailer und Reichenbach, welche die Möglichkeit prüfen sollte, für die allgemein gebräuchlichen Untersuchungsmethoden einheitliche Bestimmungen zu treffen (Standardisierung), um vergleichbare Ergebnisse zu bekommen.

Als nächster Tagungsort wurde für das Jahr 1927 Wien bestimmt.

Sütterlin.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung am 20. September 1925 in Bautzen.

Vorsitzender: Herr Hess.

Herr Kästner demonstriert:

1. das Operationspräparat einer rechtsseitigen **aufgebrochenen schwangeren Tube**, mit der Dünndarm, Netz und Appendix verlötet waren. Die erst 16jährige Kranke hatte außer mäßigen Uterusblutungen niemals schwere Erscheinungen, insbesondere niemals die Zeichen einer stärkeren inneren Blutung geboten.

2. das Operationspräparat einer bis **zum Ende des 6. Monates entwickelten rechtsseitigen Tubenschwangerschaft.** Nach dem Absterben der Frucht war diese noch etwa 4 Monate ohne wesentliche Beschwerden getragen worden. Bei der Laparotomie fand sich der Fötus zum großen Teil in der freien Bauchhöhle liegend. Der Fruchtsack war geplatzt und bedeckte nur noch den Rücken und Steiß der Frucht. Die Plazenta befand sich am höchsten Punkte des Fruchtsackes. Exstirpation des Fruchtsackes nach Extraktion der Frucht. Heilung.

3. Röntgenbild und Operationspräparat einer entzündeten **linken Glandula submaxillaris** mit reichlich erbsengroßem **Speichelstein.**

Herr **Heß** demonstriert das Gehirn des in der letzten Sitzung (M.m.W. 25, 1405) vorgestellten Kranken mit **linksseitigem Kleinhirntumor.** Die Operation war vom Kranken verweigert worden; es mußte schließlich wegen zunehmender Verschlimmerung des Zustandes eine dringende Entlastungstrepanation vorgenommen werden; Exitus nach 48 Stunden. Bei der Sektion wölbt sich das linke Kleinhirn wesentlich stärker vor als das rechte. Auf dem Durchschnitt über walnußgroßer Tumor (gefäßreiches Gliosarkom mit Riesenzellen; Prof. Schmorl) der vorderen linken Kleinhirnhemisphäre, der noch etwa 1 cm über den Wurm nach rechts reicht. Beim Zeigeversuch stets nur Abweichung nach links oben außen. Besonders bemerkenswert ist es, daß bei der Größe des Tumors keine Stauungspapille vorhanden war. Sämtliche Ventrikel waren mäßig erweitert. Keine Erhöhung des Lumbaldruckes bei guter Atemexkursion. Die Mastixreaktion ergab geringe Linksfällung; Nonne und Wassermann negativ.

Herr **Heß** stellt einen Fall von **Polymyositis acuta** vor. Der 49 Jahre alte Mann erkrankte etwa 8 Tage vor der Aufnahme mit Steifigkeitsgefühl zu beiden Seiten des Halses. Es wurden geschwollene Mandeln festgestellt. Schon wenige Tage später konnte der Kranke vor Schwäche nicht mehr laufen. Die Steifigkeit des Halses hatte zugenommen und sich nach dem Rücken und beiden Armen ausgebreitet. Gleichzeitig schwollen beide Arme stark an. Bei der Aufnahme fanden sich ausgebreitete Oedeme beider Arme und des Rückens bis zu den Oberschenkeln; Gesicht völlig frei. Starkes Gefühl von Spannung und Schwere in beiden Armen, Unmöglichkeit sie zu bewegen; geringe Schmerzhaftigkeit bei Druck; subfebrile Temperaturen, rechts Angina follicularis. Differentialdiagnostisch kam nur Trichinose und akute Polymyositis in Frage. Gegen erstere sprach vor allem das Blutbild, in dem die Eosinophilen fehlten. Gegen die Schmerzen Natr. salicyl. völlig wirkungslos. Die Diurese wurde erst mit Salyrgan in Gang gebracht, jedoch mußte von weiteren Gaben Abstand genommen werden, da reichlich Zylinder im Urin auftraten, was bisher in anderen Fällen nie beobachtete wurde. Nach Thyreoidinmedikation dauernde gute Diurese und Besserung des gesamten Bildes, das zeitweilig unter Auftreten einer diffusen Bronchitis mit wäßrigem Sputum und starkem Speichelfluß sowie Schlingbeschwerden sehr bedrohlich war. In 5 Wochen langsame Gewichtsabnahme von 10 kg. In einem exstirpierten Muskelstückchen wurden keine Trichinen festgestellt; die mikroskopische Untersuchung (Prof. Schmorl) ergab eine interstitielle Myositis. (Ausführliche Publikation später.)

Herr **Kästner: Ueber Prostatahypertrophie.**

Die neueren Anschauungen über die Entstehung der Prostatahypertrophie aus den paraurethralen Drüsen werden kurz besprochen. In der Aetiologie spielt sicher die innere Sekretion eine Rolle. Die Miktionsstörung bei der Prostatahypertrophie ist nur zum Teil rein mechanisch, sonst funktionell zu erklären. Unter den konservativen Behandlungsmethoden werden die Einspritzungen von Payrscher Pregl-Pepsinlösung ins Prostatagewebe als aussichtsreich erwähnt, die Röntgenbestrahlungen nur mit Vorsicht und Einschränkung empfohlen. Als absolute Indikation zur Prostatektomie gelten dauerndes Katheterleben, der Befund einer ungewöhnlich großen Prostata und das Auftreten einer zweiten kompletten Harnverhaltung. Die relative Indikation zur Prostatektomie ist gegeben auch schon bei der ersten kompletten, wenn auch vorübergehenden, Harnverhaltung, besonders wenn die wieder eingetretene spontane Miktion nur mit erheblichem Restharn möglich ist.

Gegenanzeige bildet eine mangelhafte Nierenfunktion, zu deren Prüfung besonders der Wasser- und Konzentrationsversuch empfohlen wird. Zur Vorsicht mahnen ferner eine starke Blutdruckerhöhung und ein herabgesetzter Hämoglobingehalt. Zur Besserung der Nierenfunktion dienen vorbereitende Behandlung mit dem Dauerkatheter oder suprapubischer Fistel, der dann später die Ektomie folgen kann (zweizeitiges Verfahren). Die bessere Wirksamkeit der suprapubischen Fistel erklärt sich wohl aus der intensiveren Herabsetzung des intravesikalen Druckes durch die letztere. Vortragender verwendet fast ausschließlich die suprapubische Prostatektomie. Von den Gefahren der Operation schätzt er die Infektion besonders hoch ein. Die unangenehmste Lokalisierung der Infektion ist eine vom Prostatabett ausgehende Infektion des retrovesikalen Zellgewebes, die bisweilen noch nach Wochen unter dem Bilde einer chronischen Sepsis zum Tode führen kann. Für die Behandlung der gewöhnlich nur per exclusionem sicher zu diagnostizierenden Prostataatrophie wird in allen schweren Fällen die Sectio alta empfohlen, die die beste Möglichkeit zur Beseitigung intravesikaler Hindernisse am Orificium internum, bisweilen auch zur Ektomie der atrophischen Prostata, gibt.

Aussprache: Herr Monse: Schlechte Resultate bei der Röntgenbehandlung der Prostatahypertrophie sind möglicherweise auf kritiklose Auswahl zurückzuführen. Der Strahlentherapie zugänglich sind nur Prostatahypertrophien im Anfangsstadium und auch hier nur die weichen Formen, die aus einer adenomatösen Vergrößerung der Drüsen hervorgehen.

Herr Heß warnt vor Prostataoperationen bei starker funktioneller Störung der Nieren. Bei starker Blutdruckerhöhung ist durch

Dauerkatheter festzustellen, ob es sich lediglich um eine Blutdruckerhöhung infolge Harnstauung oder um eine dauernde Blutdruckerhöhung handelt.

Herr **Starck: Ueber Atemhindernisse in den oberen Luftwegen** (Nase, Epipharynx, Pharynx).

Besonderes Eingehen auf die chirurgische Behandlung der Ozäna, bei der S. der submukösen Paraffininjektion nach vorausgegangener Tamponadebehandlung mit Wasserstoffsuperoxyd den Vorzug gibt. Gelegentliche Septumabszesse nach der Injektion verliefen ohne Komplikationen, vielmehr wurde gerade hierbei durch kräftige Schwartenbildung das Ziel der Nasenverengerung wesentlich gefördert. Bei gleichzeitigem chronischen Kieferhöhlenempyem wurde mit der Hinsbergschen Operation völlige Heilung erzielt. Unter Würdigung der Hirschschen bzw. Uffenordeschen Publikationen tritt S. für rechtzeitige, vollständige Resektion bei Polyposis ein.

Münchener ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 9. Juli 1925.

Herr **Wessely**:

1. **Operation des Pterygiums.** Die Operationen des Flügelfelles befriedigen wegen der häufigen Rezidive wenig, daher auch die zahllosen, immer wieder um neue Vorschläge vermehrten Methoden der Bindehautdeckung, die aber alle das erneute Uebergreifen der Konjunktiva auf die Kornea nicht zuverlässig verhüten. Vortragender bedient sich deshalb seit längerer Zeit der Einpflanzung von Lippenschleimhaut in den nach Exzision des Pterygiums entstehenden Bindehautdefekt. Bedingung für guten Erfolg ist die Bildung eines ganz dünnen reinen Schleimhautläppchens und dessen sorgfältige Einnähung in den Defekt. Die Ergebnisse sind bisher recht zufriedenstellend, Rezidiv z. B. dort ausbleibend, wo ein solches am anderen Auge bei alter Methode in gleicher Zeit wieder aufgetreten.

2. **Glaukomoperationen.** Vortragender gibt zu seinen früheren Statistiken einen weiteren Ergänzungsbericht über nahezu 100 Operationen bei chronischem Glaukom (Iridektomien, Trepanationen, Zyklodialysen). Durch die Elliotsche Trepanation wurde in allen Fällen mit einer einzigen Ausnahme der Druck stets bis zu subnormalen Werten erniedrigt, während durch die basale Iridektomie trotz nachfolgenden Gebrauchs von Mioticis nur in einem Viertel der Fälle der Druck bis zur Norm sank, im übrigen hoch blieb. Dies beweist von neuem die Ueberlegenheit der Elliotschen Trepanation hinsichtlich der Druckregulierung. Das Offenbleiben der Trepanationsstelle durch viele Jahre hindurch wird an geeigneten Fällen von neuem demonstriert. Die Zyklodialyse erscheint als das souveränste Mittel, um in sehr vorgeschrittenen Fällen bzw. bei schmerzhaftem absolutem Glaukom den Druck zu erniedrigen und die Beschwerden zu beseitigen.

3. **Dreizehnjährige Erfahrungen mit dem Dampfkauter.** Bericht über 400 Fälle von Ulcus serpens, die mit dem Dampfkauter behandelt wurden, gegenüber der früheren Galvanokauterzeit. Die relativ schlechten Ausgänge sind durch das vom Vortragenden im Jahre 1912 angegebene Verfahren, bei dem die Pneumokokken nur durch die das Hornhautgewebe relativ wenig schädigende Temperatur von 98° zur Abtötung gebracht werden, bedeutend gesunken. Die guten Ausgänge mit Sehschärfe über ⅓ sind auf das Doppelte gegen früher gestiegen. Jahreszeit und Alter der Kranken haben auf den Erfolg einen wesentlichen Einfluß. In den Kriegs- und Nachkriegsjahren wirkte zudem das späte Aufsuchen der Klinik ungünstig.

4. **Nimmt die Keratitis parenchymatosa unter dem Einfluß der Salvarsantherapie der akquirierten Lues ab?** Aus den absoluten Zahlen der Keratitis parenchymatosa kann dies nicht ermittelt werden, sondern nur daraus, daß die jüngeren Generationen der Kinder relativ weniger an K. p. erkranken als die älteren. In der Tat läßt sich dies an einer statistischen Zusammenstellung von 860 Fällen von K. p. der Münchener Klinik aus den letzten 17 Jahren nachweisen. In dieser Zeit sinkt unter den jeweiligen Gesamtzahlen die Kurve der im ersten Jahrzehnt stehenden Kinder stark ab, während die der über 20 Jahre alten Kranken erheblich ansteigt; und zwar macht sich der Abfall der frühesten Altersgruppe gerade zu einer Zeit geltend, zu der die Wirkung der allgemein durchgeführten Salvarsantherapie der akquirierten Lues bei der Nachkommenschaft der Infizierten erwartet werden darf. Es könnte die Statistik allerdings dadurch getrübt sein, daß bei der Ungunst der äußeren Verhältnisse die kleinen Kinder in den letzten Jahren weniger häufig als früher der Behandlung zugeführt wurden. Aber die Verschiebung des Verhältnisses der Altersstufen erscheint hierfür zu groß und es dürfte somit tatsächlich eine relative Abnahme der Erkrankungen an K. p. im Verhältnis zur Gesamterkrankung an Lues vorliegen.

Gemeinsame Sitzung des Aerztlichen Vereins und der Medizinischen Gesellschaft in Nürnberg.

(Klinischer Demonstrationsabend im Städtischen Krankenhaus am 2. Juli 1925.)

Herr **Veith** bespricht

1. an der Hand zahlreicher Röntgenfilms die Diagnose verschiedener primärer und sekundärer **Wirbelerkrankungen** und betont, daß Kranke mit Rückenschmerzen noch vielfach zu spät der Röntgenuntersuchung zugeführt werden.

2. einen Fall von **Ostitis fibrosa cystica** (Recklinghausen) bei einer 40 jähr. I.-para mit spontaner Oberschenkelhalsfraktur links, Oberschenkelfraktur rechts, Kalkschwund, Zystenbildung in beiden Oberschenkeln, Unterschenkeln und im Femurkopf rechts, während die oberen Extremitäten röntgenologisch völlig gesund sind und rät zur Röntgenkastration in Anbetracht der nahen Verwandtschaft des Leidens mit Osteomalazie.

3. einen Fall von großem **Mediastinaltumor** bei einem 13 jähr. Jungen, der durch Röntgenbehandlung so günstig beeinflußt wurde, daß das letzte Thoraxbild kaum mehr sich von der Norm unterscheidet. Eine retrobulbäre Metastase reagierte ebenso günstig, so daß die mächtige Protrusio bulbi völlig verschwunden ist. Zuletzt aufgetretene Tumoren in der Oberbauchgegend verschwanden ebenfalls. Allgemeinbefinden vorzüglich, Enderfolg freilich fraglich.

4. röntgenologisch festgestellte **Infraktion** auf der Innenseite des **Manubrium sterni** bei einem 15 jähr. Dachdeckerlehrling nach Sturz von einem Dache.

Herr **J. Müller** stellt 1. einen 30 jähr. Kranken mit **chronischer Pfortaderverstopfung** vor, bei welchem sich die Pylephlebitis als Teilerscheinung einer allgemeinen **Thrombopathie** entwickelt hatte. Derselbe wurde 1918 im Felde von einer Thrombophlebitis am rechten Unterschenkel befallen. Einige Zeit später im Anschluß an eine Anstrengung Anfall von Bewußtlosigkeit, die anscheinend zunächst ohne weitere Folgen blieb. Erst 1919–1921 häufige heftige Kopfschmerzen und vorübergehende Lähmung und Gefühllosigkeit des rechten Arms. Es wurde damals eine mäßige venöse Stauung der Retinalgefäße und Prominenz der Papille, rechts stärker als links, festgestellt und von neurologischer Seite wegen Verdachts auf Hirntumor die Operation vorgeschlagen, die der Kranke aber ablehnte.

1921 mehrere Wochen heftige Magenschmerzen, die sich auf Diätbehandlung besserten, bis im August 1924 ein schlimmer Rückfall, verbunden mit starkem Aufstoßen, Brechreiz, Appetitlosigkeit und hartnäckiger Stuhlverstopfung eintrat, der im September den Eintritt in das Krankenhaus veranlaßte.

Hier wurde ein großer, bis zum Nabel reichender Milztumor, eine Hyperglobulie von 7,5 Millionen Erythrozyten, 11 000 Leukozyten von normaler Mischung und 90 Proz. Hb festgestellt. Starke Druckempfindlichkeit der Milzgegend. Im übrigen innere Organe und Harn unverändert, kein Aszites, kein Ikterus. Der Kranke klagte über heftige Schmerzen in der Oberbauchgegend, besonders nach der Nahrungsaufnahme. Körperwärme bis 38° erhöht. Auf Diätbehandlung und Einreibungen des Leibes mit Ungt. cinereum rasche Besserung der Schmerzen und beträchtlicher Rückgang des Milztumors innerhalb 17 Tagen. Der Kranke verließ die Anstalt, mußte aber wegen eines starken Rückfalls am 9. Februar 1925 wieder eintreten. Es war ein Ikterus mit Bilirubinurie und Entfärbung des Kots dazugekommen. Herz und Lungen unverändert. Leib etwas gebläht, Venen der Bauchdecken erweitert, kein nachweisbarer Aszites, leichte Albuminurie, Urobilin- und Urobilinogenurie. Milz reicht wieder bis zum Nabel, Leber nicht vergrößert. Augenbefund unverändert wie oben angegeben. Im Blut 5,8 Mill. rote, 7200 weiße Blutkörperchen. 110 Proz. Hb. 25 Bilirubineinheiten bei zweiphasig, prompter Reaktion. Lävuloseprobe positiv, Galaktose negativ. Im Duodenalsekret 38 Bilirubineinheiten.

Während der Krankenhausbehandlung mit leichter Kost und Leibumschlägen bald Abnahme der Gelbsucht unter Fortdauer von heftigen Schmerzanfällen in der Oberbauch- und Milzgegend. Die Schmerzen werden schon durch geringe Bewegungen, wie Aufsetzen, bis zur Unerträglichkeit gesteigert. Fieber bis 38,1°. Perisplenitisches Reiben.

Am 10. III. 25 Thrombophlebitis an beiden Unterschenkeln.

Am 15. III. 25 starke Hämatemesis von 1 Liter Blut, wobei die äußerst hart gewordene Milz sich bis auf ungefähr ein Drittel der bisherigen Größe verkleinert. In den folgenden Wochen stellten sich schmerzhafte Thrombosen der Venae brachiales, cubitales und cephalicae beider Arme und der rechten Vena saphena ein. Mehrfache Lungeninfarkte. Langsames Wiederanschwellen der Milz. Am 24. IV. 25 Auftreten einer Pericarditis sicca, bald darauf wird auch ein endokardiales Mitralgeräusch sowie ein hebender Spitzenstoß festgestellt. Ende Mai konnte der Kranke fieberfrei und bei verhältnismäßigem Wohlbefinden die Anstalt verlassen. Die Milz war noch stark vergrößert, die Thrombosen der Glieder unter Bildung von fühlbaren Strängen abgeheilt, auch die Kopfschmerzen, welche zeitweilig sehr heftig waren, hatten aufgehört.

Der Fall ist als chronische septische Infektion unbekannten Ursprungs aufzufassen, die sich durch Thrombenbildung in den verschiedensten Gebieten des Venensystems auszeichnet (Thrombopathie). Zuerst und am verbreitetsten traten die Thrombosen im Bereich der Glieder auf, die nacheinander sämtlich befallen wurden. Die wichtigste Lokalisation wurde aber der thrombotische Verschluß im Pfortadergebiet. Die starke Milzschwellung, die schon frühzeitig festgestellt wurde, weist auf eine besonders starke Beteiligung der Milzvene hin. Für den Uebergang der Thrombose auf den Pfortaderstamm spricht die deutliche Erweiterung der epigastrischen Venen und für die Fortsetzung auf die intrahepatischen Pfortaderverzweigungen das Auftreten des Ikterus, der als Ikterus durch Leberdestruktion im Sinne Eppingers aufzufassen ist, indem Teile des Leberparenchym infolge mangelhafter Blutversorgung einer Ernährungsstörung, vielleicht Nekrose verfielen. Auch die schwere Hämatemesis, die wahrscheinlich aus den

überfüllten Oesophagus- oder Magenvenen erfolgte, gehört nach den Beobachtungen Gg. Grubers als häufiges Zeichen zum Bild der chronischen Pfortderverstopfung. Besserungen der Pfortaderverstauung kommen durch Rekanalisation der verstopften Gefäße und durch Ausbildung von Kollateralbahnen nicht selten vor, doch ist der ungünstige Ausgang des Leidens, das sich über Jahrzehnte erstrecken kann, die Regel. Auch bei dem besprochenen Kranken weist die Entwicklung einer Endokarditis darauf hin, daß der septische Prozeß seinen Abschluß noch nicht gefunden hat.

Was die eigenartigen Kopfschmerzen und die durch mehrere Jahre hindurch unverändert gebliebenen Erscheinungen der Stauungspapille betrifft, so wird der Gedanke nahegelegt, daß es sich auch hier um eine teilweise Thrombosierung des Sinus cavernosus handelt. Die vorübergehende Lähmung und Gefühllosigkeit des rechten Arms wäre durch Thrombose im Rindenzentrums des Arms zu erklären.

Eine operative Entfernung der Milz kommt nicht in Frage. Ein solcher Eingriff hätte höchstwahrscheinlich auch eine Verschlimmerung der Pfortaderthrombose zur Folge. Auch sind Verwachsungen des Organs anzunehmen. Therapeutisch hatten anscheinend die Einreibungen mit Ungt. cinereum guten Erfolg.

2. **Vergiftung durch nitrose Gase.** Der Kranke zeigte in ausgeprägter Weise die dieser Vergiftung eigene, in ihrem Wesen noch ungeklärte Latenz der klinischen Erscheinungen, welche an das Inkubationsstadium der Infektionskrankheiten erinnert. Er hatte einen im Hof des Hauses geplatzten Ballon mit rauchender Salpetersäure wegzuräumen und die Säure durch Verdünnen mit Wasser unschädlich zu machen. Während dieser Arbeit nur leichtes Erstickungsgefühl und Hustenreiz. Konnte den übrigen Tag seinem Beruf ungestört nachgehen. Erst 10 Stunden später nachts heftige Atemnot, Husten- und Erstickungskrämpfe. Am Morgen Ueberführung in das Krankenhaus im Zustande schwerster Atemnot; schwarzblaue Verfärbung des Gesichts und der Fingernägel; 60 oberflächliche Atemzüge in der Minute, 130—140 kaum fühlbare Pulse; größte Hinfälligkeit. Auf der Lunge verbreitetes feinblasiges Rasseln. Zeitweilig Aufhebung des Bewußtseins durch CO_2-Vergiftung.

Während der nächsten Tage kam es zur Entwicklung eines deutlichen Ikterus mit mäßiger Urobilin- und starker Urobilinogenurie. Im Blute starke Vermehrung des Bilirubins mit verzögerter Reaktion. Zugleich stellte sich der für Vergiftung durch nitrose Gase charakteristische zitronengelbe, zähe, spärliche Auswurf ein. Der Farbstoff desselben ließ sich durch die Gmelinsche und Diazoprobe als Bilirubin erkennen. Es hatte also die Vergiftung durch Hämolyse oder Methämoglobinbildung zum Ikterus geführt, eine bisher anscheinend noch nicht beobachtete Wirkung dieser Vergiftungsart.

Der höchst bedrohliche Zustand des Kranken wurde mit Natronbikarbonat, Chlorkalzium und Exzitantien bekämpft, eine deutliche und nachhaltige Besserung aber erst durch wiederholte subkutane Einspritzung von Adrenalin erzielt, das die Atmung erleichterte und die Zyanose rasch verminderte. Ohne dieses Mittel wäre der Kranke allem Anschein nach verloren gewesen. Sein Erfolg weist darauf hin, daß die Hauptgefahr bei der Vergiftung durch nitrose Gase nicht bei der Einwirkung der Säure auf das respiratorische Epithel eintritt, das jedenfalls, soweit es betroffen wurde, sehr rasch außer Tätigkeit gesetzt wird, sondern daß sie erst durch die langsam erfolgende Entwicklung des reaktiven Oedems und den später sich einstellenden Bronchialmuskelkrampf heraufbeschworen wird. So kommt man zum Verständnis der erwähnten „Latenz" der bedrohlichen Erscheinungen. — Bis zur völligen Wiederherstellung brauchte der Kranke 2 Monate.

Prophylaktisch sollte man nach jeder Einatmung nitroser Gase schon vor Eintritt des entzündlichen Oedems alsbald Natronbikarbonat in größeren Mengen geben, am besten auf dem unmittelbar zur Lunge führenden intravenösen Wege und zusammen mit dem gefäßdichtenden Chlorkalzium. Bei Eintritt des Bronchialmuskelkrampfes ist das Adrenalin anzuwenden.

3. Vorstellung einer Kranken mit **Myxödem**, die längere Zeit unter den Diagnosen chronische Nephritis, perniziöse Anämie und symptomatische Psychose erfolglos behandelt worden war und die durch Thyreoidin in wenigen Wochen eine geradezu zauberhafte Besserung ihres Zustandes erfuhr. Es handelte sich um eine Spätform des Myxödems. Die Ursache der Hypofunktion der durch Betastung nicht nachweisbaren Schilddrüse war nicht festzustellen.

4. Vorstellung einer Kranken mit **Enteritis acuta**, die sehr ausgeprägte Reflexsymptome in Form von Hauthyperalgesie in der Nabelgegend und Aufhebung der Kitzelempfindung in diesem Bezirk zeigte.

Herr v. **Rad** spricht zur **Malariabehandlung der progressiven Paralyse** unter Vorstellung von 3 sehr günstig beeinflußten Fällen, von denen 2 der dementen Form der Paralyse angehörten.

Herr **Gänßbauer** berichtet

1. über einen Fall von **Intrauteringravidität** bei **Uterus myomatosus**, kombiniert mit **Tubargravidität** rechts. Die rechten Adnexe wurden exstirpiert, ein Myom enukleiert, die intrauterine Gravidität geht weiter.

2. über 2 Fälle von **Genitaltuberkulose**. Der erste Fall, als Dermoid operiert, ergab tuberkulösen Ovarialtumor. Heilung. — Der zweite Fall kam mit Fisteln ins Krankenhaus und zeigt auf fraktionierte X-Lux-Bestrahlung deutliche Besserung. Im übrigen bewähren sich auch kleine Röntgendosen in solchen Fällen anscheinend sehr gut.

Herr **Süßmann** erläutert kurz das Wesen der sog. **Kolloidreaktionen des Liquors** und demonstriert einige typische Reaktionsserien und -kurven, die mittels der Normomastixtechnik nach Kafka bei Meningitis epidemica, Paralyse und zerebraler Lues erhalten waren.

Kleine Mitteilungen.

Bayerische Aerzteversorgung.

Im Einverständnisse mit dem Verwaltungsausschuß der Bayer. Aerzteversorgung wurde bestimmt, daß als Mindestbetrag des reinen Berufseinkommens für das 3. Vierteljahr 1925 die Summe von 1000 M. und vom 1. Oktober 1925 an das volle Mindesteinkommen eines nach Gruppe X besoldeten Staatsbeamten (derzeit 4590 M. jährlich) zu gelten hat.

Dementsprechend haben die Mitglieder der Aerzteversorgung für die Zeit vom 1. Juli bis 30. September 1925 einen Mindestbeitrag von 70 M. zu entrichten. Mitglieder, welche in diesem Vierteljahr mehr als 1000 M. reines Berufseinkommen erzielt haben, müssen 7 vom Hundert des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens als Beitrag einzahlen. Die Leistung eines höheren Beitrags, wodurch sich auch das seinerzeitige Ruhegeld erhöht, ist jedem Mitglied unbenommen.

Vom letzten Vierteljahr 1925 an beträgt das vierteljährliche Mindesteinkommen bis auf weiteres 1147 M., der vierteljährliche Mindestbeitrag 80 M.

Die Mitglieder haben die für das 3. Vierteljahr geschuldeten Beiträge bis spätestens 15. November unmittelbar oder durch Vermittlung der Standesvereinigungen bei der Versicherungskammer einzuzahlen. Die Beiträge können auch auf ein Konto der Bayerischen Aerzteversorgung — Staatsbank München Nr. 54782 oder Bayerische Girozentrale München Nr. 2877 oder Postscheckamt München Nr. 5666 „Versicherungskammer (Aerzteversorgung)" — überwiesen werden.

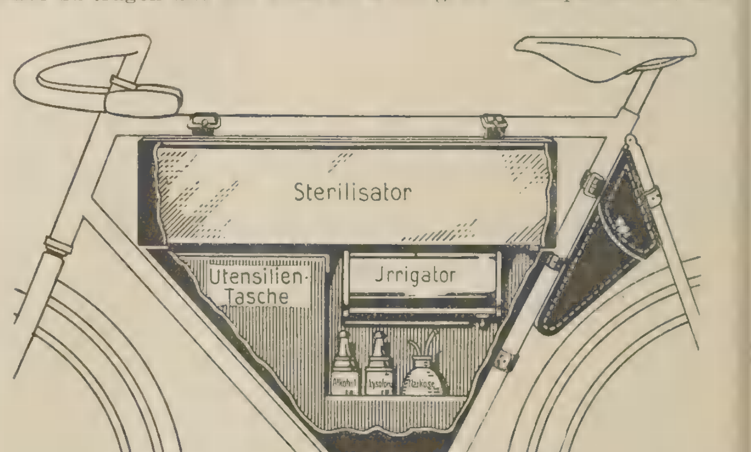
Der Verwaltungsausschuß hat die Versicherungskammer ermächtigt, vom 1. Oktober 1925 an den Hinterbliebenen der verstorbenen Mitglieder das Sterbegeld, sowie Witwen- und Waisengeld in voller Höhe als fortlaufende freiwillige Leistung auszuzahlen. Durch eine Aenderung des § 20 Abs. I der Satzung wurde das Sterbegeld, das bisher nur ¼ des Grundbetrags ausmachte, auf ¼ des Ruhegelds erhöht. Das Witwengeld (§ 21 Abs. I) betrug bisher die Hälfte des Ruhegelds; vom 1. Oktober an ist es auf $^{3}/_{5}$ des Ruhegelds erhöht worden.

Mitglieder, welche am 1. Oktober 70 Jahre alt waren und ihre ärztliche Tätigkeit aufgeben, erhalten nach Beschluß des Verwaltungsausschusses das nach ihren Einzahlungen berechnete Ruhegeld in voller Höhe als fortlaufende freiwillige Leistung der Aerzteversorgung. Anträge auf Einweisung dieses Ruhegelds wären an die Versicherungskammer zu richten.

Da die für Darlehen verfügbaren Mittel durch die überaus große Nachfrage der Mitglieder auf längere Zeit hinaus festgelegt sind, wird die Versicherungskammer neue Darlehensgesuche voraussichtlich erst wieder vom Mai 1926 an berücksichtigen können.

Eine geburtshilfliche Fahrradtasche.

In der Praxis haben sich fast alle geburtshilflichen Koffer dadurch als unhandlich erwiesen, daß sie auf weitere Entfernungen schwer zu tragen und mit unserem wichtigsten Transportmittel, dem



Fahrrad, wegen ihrer Form kaum zu befördern sind. Deshalb wurde nach mehreren Versuchen eine Ledertasche*) konstruiert, die durch

*) Die Tasche wird hergestellt von der Firma Koch & Fürstl in Offenbach a. M. und ist erhältlich im Medizinischen Warenhaus in Frankfurt a. M. (D.R.G.M. angemeldet).

ihren schmalen Bau — sie ist nur 10½ cm breit — an einem Handgriff bequem, wie ein sog. Suitecase, zu tragen ist und durch ihre eigentümliche sechseckige Form und ihre Größenverhältnisse mit 3 Riemen schnell in jedem normalen Fahrradrahmen befestigt werden kann, so daß sie, ohne den Fahrer zu stören oder zu belasten, leicht mitgeführt werden kann. Allerdings muß hierzu die übliche dreieckige Werkzeugtasche des Fahrrads entfernt werden. Sie ist leicht durch eine schmälere Damenfahrradtasche zu ersetzen, die hinter dem Rahmen befestigt wird.

Durch möglichste Raumausnutzung enthält unsere Tasche in übersichtlicher Anordnung alles zur Geburtshilfe Notwendige. Die Anordnung ist auf beigefügter Zeichnung durch einen Aufbruch der Vorderwand sichtbar gemacht. Im oberen Teil ist ein ausreichender Instrumentenkocher untergebracht, der gleichzeitig zur Aufnahme aller Instrumente dient. Im unteren Teil sind in Lederschlaufen 2 Verschlußflaschen für Lysoform und Alkohol o. ä. sowie eine Chloroform-Tropfflasche befestigt. Davor ist noch Raum für Narkosemaske, Mundsperre und Zungenzange. Ueber den Flaschen hat ein Irrigator seinen Platz, und neben diesem befindet sich eine besondere Utensilientasche für Pravazspritze, Ampullenbesteck, Sublimatpastillen, Chloroform u. a. Eine weitere Futtertasche an der Vorderwand bietet Raum für eine Gummischürze.

Dr. Robert Stern, Frauenarzt in Offenbach a. M.

Assistenten- und Studentenbelange.

Statistischen Beiträgen, der 22. ordentl. Hauptversammlung des Hartmannbundes, überreicht von Dr. rer. pol. Hadrich, entnehmen wir nachstehende Tabelle:

Die Verteilung der Aerzte auf die deutschen Großstädte.

Großstädte	Einwohnerzahl	Zahl der Aerzte	Auf 1 Arzt entfallen Einwohner	Großstädte	Einwohnerzahl	Zahl der Aerzte	Auf 1 Arzt entfallen Einwohner
Berlin	3 968 388	5 318	746	Halle a. S.	192 497	306	629
Hamburg	1 059 558	1 134	934	Barmen	184 760	138	1 339
Köln	690 114	703	981	Altona	182 165	134	1 358
München	671 548	1 475	455	Cassel	167 918	202	831
Leipzig	660 140	547	1 206	Elberfeld	164 374	170	966
Dresden	608 025	655	928	Augsburg	162 135	151	1 073
Breslau	551 200	774	712	Bochum	156 363	105	1 489
Essen	462 428	220	2 101	Aachen	153 767	172	894
Frankfurt	457 831	678	675	Karlsruhe	144 700	174	831
Düsseldorf	429 516	439	976	Braunschweig	144 677	160	904
Hannover	414 392	398	1 041	Erfurt	133 707	132	1 012
Nürnberg	384 272	350	1 098	Crefeld	129 674	90	1 440
Stuttgart	337 199	369	913	Hamborn	126 491	46	2 749
Chemnitz	323 153	227	1 423	Mühlheim a. Rh.	125 526	60	2 092
Dortmund	313 245	188	1 665	Lübeck	120 218	117	1 027
Magdeburg	287 932	282	1 020	Münch.-Gladb.	114 236	73	1 561
Bremen	287 840	285	1 017	Plauen i. V.	109 953	89	1 235
Königsberg	274 346	441	622	Mainz	107 532	114	943
Duisburg	272 080	120	2 267	Wiesbaden	104 662	258	405
Stettin	250 709	264	948	Münster i. W.	104 581	163	641
Mannheim	242 236	222	1 091	Oberhausen	104 353	47	2 220
Kiel	209 798	235	893	Ludwigshafen	100 070	83	1 205
Gelsenkirchen	204 178	109	1 864	Saarbrücken	125 000	104	1 201

Hiernach hat, abgesehen von der Bäderstadt Wiesbaden, die abnorme Verhältnisse hat, München die weitaus größte Zahl von Aerzten.

In den deutschen Großstädten wohnen 16,5 Millionen Einwohner, darunter 18 500 Aerzte. Auf 900 Einwohner 1 Arzt! Auf 10 000 Einwohner kamen Aerzte:

	1912	1921	1925
Großstädte	9,6	10,5	11,2
Uebriges Deutsches Reich	3,8	4,5	4,6

Eine Zunahme des deutschen Universitätsstudiums in Prag zeigt die Statistik über den Besuch an der deutschen Universität im Sommersemester. Eingeschrieben waren im ganzen 3248 Studierende gegen 3056 im Sommer des Vorjahres. Das Anwachsen ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß die Deutschen aus der tschechischen Republik nunmehr alle in Prag studieren, weil sonst ihre Studien nicht anerkannt werden. (D.A.R.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. Oktober 1925.

— Am 18. Oktober, dem Jahrestage der Befreiungsschlacht bei Leipzig, wurde in Berlin in feierlicher Weise der Grundstein gelegt zu einer neuen, großen, den Leibesübungen gewidmeten Stätte, dem „Sportforum". Dieser fast einen Kilometer lange und bis zu 215 m tiefe Platz liegt in der Nähe des Deutschen Stadion und kann mit diesem in direkte Verbindung gebracht werden. Er zerfällt in drei Abschnitte, einen östlichen von 300 m Grundlinie, der die Hauptgebäude, Sportforum mit dem Hochschulhaus, Verwaltungsgebäude, Schwimmhallen- und Turnhallengebäude, einzelne Verbandshäuser und das Winterstadion aufnehmen wird; einen mittleren von 380 m Grundlinie, der Spielplätze und einen westlichen von 200 m Grundlinie, der den Frauensportplatz und eine große Spielwiese umfassen soll. Im ganzen sind 10 Spielplätze vorgesehen, in der Turnhalle vier Wintertennisplätze und ein Hallenbad. Die Ausführung wird sich in Anbetracht der Finanzlage über einen längeren Zeitraum erstrecken; zunächst wird mit der Hochschule begonnen, dann folgen Turnhalle und Schwimmbad. Allmählich sollen dann die anderen Gebäude hinzuwachsen, ein Heim für Studenten und eines für Studentinnen, eine Speiseanstalt, ein Kursistenheim, vielleicht auch ein Winterstadion, mit Laufbahn und Zuschauerraum für etwa 400 Personen. Der Deutsche Reichsausschuß wird draußen residieren, und langsam sollen auch alle Sportverbände des Reiches dort angesiedelt werden und ihre eigenen Heime errichten, so daß das Sportforum wirklich eine Sportstadt wird, ein Mittelpunkt für die gesamte sportliche Bewegung in Deutschland. Es handelt sich also um ein Unternehmen von größtem Ausmaß, das einen Abschnitt in der Entwicklung der Leibesübungen in Deutschland bedeuten wird. Nichts dürfte deutlicher die Entschlossenheit des deutschen Volkes zeigen, sich, trotz der erzwungenen Abschaffung des körperstählenden Heeresdienstes, die körperliche Tüchtigkeit nicht verkümmern zu lassen, als die Gründung dieser großzügigen, den Leibesübungen geweihten Stätte.

— Der preußischen Hochschule für Leibesübungen in Spandau wurde von seiten der Reichspostverwaltung ein Laboratoriums-Versuchssender genehmigt, der kürzlich in Betrieb genommen wurde. Der 2-Röhren-Telefunkensender arbeitet mit Telefonie im Bereich der Wellenlängen von 50—500 m und dient besonders für wissenschaftliche Versuche zur Uebermittlung von Herztönen, Atemgeräuschen und anderen biologischen Symptomen. Die Anlage ist dem Psychologischen Institut des praktischen Psychologen, Dozenten Dr. R. W. Schulte-Spandau, angegliedert. (hk.)

— Amtliche Empfehlung durch das pr. Wohlfahrtsministerium erfährt der Film „Wer wirft den ersten Stein?", der im Auftrag des Rhein. Provinzialausschusses von der Neuland-Kinematographie Köln hergestellt wurde. Der Film behandelt die schwierigen Probleme der Verwahrlosung der Jugend, die sittlichen Gefahren der Großstadt und die Anstaltserziehung. Anfragen wegen Erwerb von Kopien und wegen des Verleihs für einzelne Vorführungen sind zu richten an die Neuland-Kinematographie G. m. b. H., Köln, Passage.

— Zwei bemerkenswerte Anstalten der sozialen Fürsorge, die im Laufe dieses Jahres in der Nähe von München entstanden sind, das Müttergenesungsheim und das Kindergenesungsheim in Deisenhofen wurden in der vorigen Woche einem größeren Kreise von Vertretern der Behörden und der Presse und von Aerzten gezeigt. Beide verdanken ihre Entstehung dem Verein „Mutter und Kind in Not", der sich dabei reicher Unterstützung von Staat und Stadt und von privaten Wohltätern erfreute. Das Kindergenesungsheim bietet 40—50 rachitischen, unterernährten oder sonst erholungsbedürftigen Kindern im Alter von 1—7 Jahren ohne ansteckende Krankheiten Unterkunft. Es liegt inmitten von 12 Tagwerk Park, Wiesen und Garten, ist mit allen neuzeitlichen Einrichtungen versehen und bietet durch reichliche Milchversorgung und vortreffliche Pflege die beste Möglichkeit für Heilung und Erholung der untergebrachten Kinder. Der Verpflegssatz ist täglich 2 M. Das Müttergenesungsheim ist bestimmt zur Aufnahme von Frauen, die nach Operationen, schweren Krankheiten, nach Geburten oder infolge von Unterernährung und häuslichen Sorgen der Erholung und Pflege bedürfen. Für diesen Zweck ist ein großes Landhaus mit eigener Oekonomie, von einem 20 Tagwerk umfassenden Garten- und Wiesenkomplex umgeben, eingerichtet worden. Hier können 30 Pfleglinge aufgenommen werden, die hier die besten Bedingungen für ihre Kräftigung finden. Die Verbindung des Heims mit der Oekonomie (6 Kühe, Schweine, Hühner) erweist sich für die reichliche Ernährung der Frauen als sehr vorteilhaft. Der Verpflegssatz beträgt hier 4 M. täglich. Leider scheint das Mütterheim noch wenig bekannt zu sein, sonst wäre es nicht möglich, daß eine Anstalt, die so sehr einem Bedürfnis entspricht, so wenig Zuspruch findet, daß ihre zeitweilige Schließung in Erwägung gezogen werden muß. Es wäre Sache der Aerzte, geeignete Frauen ihrer Praxis auf die segensreiche Anstalt hinzuweisen. Die ärztliche Oberleitung beider Häuser obliegt Herrn Prof. Dr. Hecker, München, Leopoldstr. 26.

— In der Staatlichen Frauenklinik in Dresden waren vor einiger Zeit 2 Röntgenverbrennungen mit tödlichem Ausgang vorgekommen. Bei der gerichtlichen Verhandlung der I. Instanz waren der Assistenzarzt und die Röntgengehilfin zu Gefängnis, der Chefarzt der Röntgenabteilung, Prof. Lahm, zu einer höheren Geldstrafe verurteilt worden. In der 2. Instanz wurde die Gefängnisstrafe für Assistenzarzt und Gehilfin noch erhöht, Prof. Lahm dagegen freigesprochen.

— Anläßlich der 25jährigen Jubiläumsfeier des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg am 17. Oktober 1925 verlieh die Medizinische Fakultät der Hamburgischen Universität die medizinische Doktorwürde ehrenhalber den Herren Bürgermeister Dr. jur. Carl Petersen, Louis Sanne, Vorsitzendem des Roten Kreuzes in Hamburg, dem Abteilungsvorsteher am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten Prof. Gustav Giemsa; die goldene Ehrenmünze der Fakultät den Herren Dr. Guillermo Münnich in Valparaiso, Prof. Dr. Mariano Castex in Buenos Aires, Prof. Dr. Gregorio Araoz Alfaro in Buenos Aires, dem Präsidenten der Republik Venezuela Juan Vicente Gomez, Prof. Dr. Giovanni Mingazzini in Rom.

Zu auswärtigen wissenschaftlichen Mitgliedern des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biochemie in Berlin-Dahlem sind der ord. Professor der Chemie an der Universität Stockholm Dr. Hans v. Euler-Chelpin und der Sanitätsrat Dr. Paul Meyer in Karlsbad ernannt worden. Prof. Euler, ein geborener Augsburger, promovierte in Berlin, wurde 1897 Assistent für Physik bei Prof. Arrhenius in Stockholm, später ebenda Dozent für physikalische Chemie und 1906 Ordinarius und Direktor des allgem. chem. Laboratoriums. Er ist Mitglied der Schwedischen Akademie der Wissenschaften.

— Prof. Dr. Hilgermann aus Saarbrücken wurde zum Direktor des Hygienischen Instituts in Landsberg a./W. ernannt. Der bisherige Direktor des Hygienischen Instituts in Landsberg a./W., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Erich Wernicke, wurde bei seinem Ausscheiden aus dem Staatsdienst zum Ehrenmitglied des genannten Instituts ernannt.

— Geheimrat Prof. Dr. Werner Körte in Berlin feierte am 23. September, 72 Jahre alt, sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— Auf der großen Hygieneausstellung, die anläßlich der Naturforscherversammlung im nächsten Jahre in Düsseldorf veranstaltet wird, wird eine Sondergruppe „Gesundheitspflege und Krankenversorgung durch Heer und Marine im Kriege 1914—18“ beabsichtigt. Es soll ein Teil des Ausstellungsmaterials aus den Beständen des Reichswehrministeriums im Original zur Verfügung gestellt werden, ein anderer Teil, der zahlenmäßiges Material über die Ereignisse 1914—18 bietet, wird nach den Angaben des Reichswehrministeriums in der Modellbildnerei der Ausstellung angefertigt werden. Auch wird dort versucht, in Modellen und Dioramen charakteristische Szenen aus dem Sanitätswesen des Krieges aufleben zu lassen. Nach den Vorbesprechungen scheint die Gewähr gegeben zu sein, daß hier jene Ereignisse, die weit über die Kriegs- und Nachkriegszeit und über Deutschlands Grenzen hinaus als geschichtliche Großtaten festgehalten zu werden verdienen, eine einzigartige und würdige Darstellung erfahren werden. (hk.)

— Im Rahmen des Berliner ärztlichen Fortbildungskurses wird Dr. Eduard Weiß-Pistyan in der letzten Oktoberwoche (26.—31. Oktober) einen mit praktischen Uebungen verbundenen Kurs über Diagnostik mit freiem Auge (Ektoskopie) abhalten. Der Kurs findet statt in der Charitee, II. mediz. Klinik, täglich zwischen ½1 und ½2 Uhr mittags und ist honorarfrei.

Anläßlich des 60jährigen Jubiläums des Aerztlichen Bezirksvereins Dresden wurden drei um das Dresdener Aerztewesen hochverdiente Kollegen, die sämtlich das 70. Lebensjahr überschritten haben, zu Ehrenmitgliedern ernannt: Geh. Med.-Rat Dr. Ganser, Geh. San.-Rat Dr. Gelbke und San.-Rat Dr. Findeisen.

— Die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde hielt ihre diesjährige 36. Tagung vom 20. bis 23. September in Karlsbad ab. Die Referatthema waren: Spitzy, Orthopädie und Kinderheilkunde; Opitz, Bluttransfusion in der Pädiatrie; Morawitz, Bluttransfusion in der inneren Medizin. Den Vorsitz führte an Stelle des erkrankten Prof. v. Pirquet-Wien Prof. Goeppert-Göttingen. Zu Ehrenmitgliedern wurden gewählt Prof. Joh. v. Bokay-Pest, Geheimrat A. Czerny-Berlin, Prof. H. Finkelstein-Berlin und Prof. Axel Johannessen-Oslo. Zum Vorsitzenden für das Jahr 1926 wurde gewählt Prof. H. Brüning-Rostock. Die nächstjährige Tagung wird im September 1926 in Düsseldorf unmittelbar vor der Naturforscherversammlung stattfinden. In Karlsbad fanden die deutschen Kinderärzte durch die Stadtgemeinde und die Aerzte die gastfreundlichste Aufnahme, die man sich nur denken kann; dasselbe war der Fall in Marienbad und in Franzensbad, wohin die Gesellschaft zu kurzen Besuchen eingeladen war. Die Tagung und diese Besuche in den Nachbarbädern haben in allen Teilnehmern das Gefühl der Zusammengehörigkeit mit unseren Volksgenossen in der Tschechoslowakei, die in einem schweren Kampf um ihr nationales Leben stehen, bewußt werden lassen. Mehr denn je sollten Karlsbad, Marienbad und Franzensbad von Reichsdeutschen besucht werden.

— Man schreibt uns: Die Mineralbäder des Bades Kissingen bleiben zunächst bis Ende November geöffnet. Der Gebrauch der Trinkkur ist während des ganzen Jahres möglich.

— Im Verlag von Levin & Munksgaard in Kopenhagen erschien das 1. Heft der „Acta Tuberculosea Scandinavica“. Dieses neue Archiv wird herausgegeben von den Herren Bang, Bonsdorff, Harbitz, Jacobaeus, Möllgaard, Neander, Sievers und Tillisch und geleitet von Bang. Seine Arbeiten erscheinen, je nach dem Wunsche des Verfassers, in deutsch, englisch oder französisch. 4 Hefte bilden einen Band zum Preis von 25 dän. Kronen. Das 1. Heft wird eingeleitet durch eine Arbeit von Knud Faber: Die Behandlung der Lungenphthise mit Sanocrysin.

Im Selbstverlag der „Apothekerzeitung“ (Berlin, Levetzowstraße 166) erschien Heft 2 von: Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel, enthaltend die in der Zeit vom April 1925 bis September 1925 einschließlich in der Apothekerzeitung besprochenen Mittel.

— Nach der am 6. Oktober d. J. im Reichsanzeiger erschienenen Nachweisung über den Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich vom 30. September 1925 waren mit Tollwut verseucht insgesamt 112 Kreise, 199 Gemeinden, 209 Gehöfte; davon neu 37 Gemeinden und 38 Gehöfte. Davon treffen auf Preußen 104 Gemeinden, 108 Gehöfte, auf Bayern 49 Gem. 48 Geh., Sachsen 5 Gem. 5 Geh., Württemberg 3 Gem. 5 Geh., Baden 17 Gem. 22 Geh.

— Der Magistrat der Stadt Hanau gibt bekannt, daß die Typhusepidemie ihr Ende erreicht hat. Die Gesamtzahl der in Hanau erkrankten Personen betrug 86.

— Cholera. Philippinen. In Manila vom 20. bis 26. September 73 Erkrankungen und 19 Todesfälle.

— Pocken. Schweiz. Vom 20. bis 26. September 7 Erkrankungen im Kanton Luzern. — England und Wales. Vom 20. bis 26. September 27 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Göttingen. Der Seniorchef der Firma F. A. Müller in Wiesbaden, der sich um die Herstellung künstlicher Augen verdient gemacht hat, wurde von der medizinischen Fakultät der Universität Göttingen in Anerkennung seiner hervorragenden Lebensarbeit zum Ehrendoktor ernannt.

Köln. Der Privatdozent für Geschichte der Medizin an der Universität Greifswald Dr. med., Dr. phil., Dr. med. dent. Lejeune ist als Privatdozent für Geschichte der Medizin an der Universität Köln zugelassen worden.

Königsberg. Prof. Zangemeister hat sein Amt als Nachfolger von Geh. Rat Winter (Leitung der Königsberger Frauenklinik) nunmehr angetreten.

Münster i. W. Durch Ministerialerlaß des Preußischen Ministers für Volkswohlfahrt vom 28. September d. J. ist an der Medizinischen Fakultät in Münster der Ausschuß für die ärztliche und zahnärztliche Staatsprüfung eingesetzt worden. Vorsitzender der beiden Ausschüsse ist Prof. Dr. Groß, stellvertretender Vorsitzender Prof. Dr. Jötten. Die beiden Ausschüsse für die ärztliche und zahnärztliche Vorprüfung bestehen bekanntlich in Münster schon seit langer Zeit. — Als erster Dr. med. in der neuerrichteten Medizinischen Fakultät wurde cand. med. Antonius Lepper aus Nordwalde promoviert. Seine Doktordissertation lautet: „Die Guérinsche Querfraktur am Oberkiefer“ und wurde in der Chirurgischen Klinik unter Prof. Coenen ausgearbeitet.

Würzburg. Anläßlich des diesjährigen Stiftungsfestes hat der Senat der Universität eine Ehrenmedaille prägen lassen, die Förderern und Stiftern alljährlich verliehen werden soll. Sie ist von Heinrich Wirsing-Solln ausgeführt und in Silber geprägt und wird am blau-silbernen Band am Halse getragen. Auf der Vorderseite zeigt sie die Köpfe der Stifter der Universität, Julius Echter von Mespelbrunn und Max Joseph I. Die Medaille ist in diesem Jahre zum erstenmal neun Ehrenmitgliedern der Universität verliehen worden.

Genf. Zu Honorarprofessoren an der Universität Genf wurden ernannt: Dr. Louis Chavanne (Pharmazie), Dr. August Eternod (Histologie und Embryologie) und Dr. Louis Megevand (Gerichtliche Medizin). (hk.)

(Berichtigung.) In meiner Mitteilung in Ihrer werten Wochenschrift betitelt „Zeitgemäße Diabetestherapie“ (M.m.W. 1925 Nr. 24 S. 973 u. 976) soll es statt Insulin-Mehl heißen Inulin-Mehl, wobei ich bemerke, daß Merck 2 Sorten in den Handel bringt, und zwar als Inulin album (Kiliani), das ein stärkeähnliches Kohlenhydrat aus frischen Dalienknollen und anderen Kompositen darstellt und das aus Zichorienwurzel gewonnene Inulin (Dragendorf).

Ferner habe ich zu berichten, daß die Sartrose, mit der ich äußerst zufrieden bin, nicht von Merck, sondern von der Chemischen Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering, Berlin Nord 39, dargestellt wird.

Prof. Dr. R. Jaksch.

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Großstätten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche Allgemeine Sterbeziffer (im Jahr und auf 1000 Lebende berechnet) für die deutschen Großstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 25. mit 28. Jahreswoche 1925 (ohne ortsfremde Gestorbene): 9,2.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die Allgemeine Sterbeziffer in München mit 11,1, Ludwigshafen und Braunschweig mit je 11,2, Mainz mit 11,5.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die Allgemeine Sterbeziffer in Mannheim mit 7,3, Kiel mit 7,2, Kassel mit 7,1, Wiesbaden mit 7,0, Gelsenkirchen mit 6,6, Frankfurt a. M. mit 6,4.

Korrespondenz.

Betrifft Aerzteverzeichnis!

Anfang nächsten Jahres soll ein Nachtrag zum Aerzteverzeichnis erscheinen. Wir bitten daher alle Aerzte, das Aerzteverzeichnis einzusehen und uns Berichtigungen, Anschriftenänderungen usw. mitzuteilen. Es wird dringend um deutliche Handschrift gebeten.

Verband der Aerzte Deutschlands
Abtl. Statistik
Dr. Hadrich.

„Die Insel“ siehe Seite 19 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

lr. 44. 30. Oktober 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Zur Biologie der Tuberkulose*).

Von A. Jesionek-Gießen.

Ich habe wiederholt darüber berichtet, in der Zschr. f. Tbc. und in der D.m.W., daß ich mir aus Tuberkelbazillen reierlei Tuberkulinpräparate hergestellt habe:

1. das Ektotuberkulin; es ist das die keimfrei filtrierte Kulturflüssigkeit von 3—5 Wochen alten Tuberkelbazillen-ouillonkulturen; wir dürfen von dieser Flüssigkeit anehmen, daß sie noch nicht durch Endotoxinstoffe verun-einigt, die Stoffwechselprodukte enthält, welche die Tuberelbazillen während ihres 3—5 Wochen langen Lebens von ich gegeben haben;

2. das Endotuberkulin A;

3. ein Präparat, das ich als „gekochte Tuberkelbazillen" ezeichne, Tuberkelbazillenleiber, denen ich durch stundenanges Kochen das Endotoxin A, mein Endotuberkulin A, xtrahiert habe.

Diese drei Präparate repräsentieren mir die tuberulösen Agentien, diejenigen Stoffe, auf die ich die ewebeverändernden Wirkungen der Tuberkelbazillen zuückführe. Das heißt, ich bin zu der Ueberzeugung geommen, daß die Gewebeveränderungen, die wir als tyisch tuberkulös ansprechen, sowohl durch das Ektooxin der lebenden Tuberkelbazillen, als durch das Endooxin der toten Tuberkelbazillen verursacht werden können. Iinsichtlich des letzteren aber unterscheide ich 1. das Endooxin A, diejenigen Leibessubstanzen, die ich mittels ko-enden destillierten Wassers aus den Bazillen herausziehen ann, 2. das Endotoxin X, diejenigen Leibessubstanzen, die h in der genannten Weise aus den Bazillen nicht herausehen kann, auch wenn ich diese stundenlang koche. Auch enn ich die Tuberkelbazillen ununterbrochen 24 Stunden ng koche und ihnen durch das Kochen einen biologisch irksamen Stoff, das Endotoxin A, extrahiere — die Ballenleiber lösen sich nicht auf, sie behalten ihre Gestalt nd das tinktorielle Verhalten bei, das den Tuberkelbazillen, ie wir einer Reinkultur entnehmen, oder den Tuberkelazillen, die wir im tuberkulösen Material nachweisen, beanntermaßen eigen ist. Wenn ich aber diese gekochten uberkelbazillenleiber dem Tier einverleibe, so werden im ierleib aus ihnen Stoffe frei, biologisch aktive Stoffe, die h als das Endotoxin X bezeichne.

Von meinen 3 tuberkulösen Agentien behaupte ich, daß e nicht nur die typisch tuberkulösen Gewebeveränderungen, . h. eine proliferierende Entzündung zu verrsachen imstande sind, sondern daß sie imstande sind, uch eine eitrige Entzündung zu verursachen, d. h. aß diese tuberkulösen Agentien auch als eiterungserregende toffe angesprochen werden müssen.

Der Widerspruch, den man in dieser Behauptung finden ann, löst sich, wenn man dasjenige Moment berücksichtigt, as sich um so vordringlicher Geltung schafft, je tiefer man ch auf Fragen nach der Pathogenese der tuberkulösen rkrankung einläßt; ich meine die Beziehungen des uberkulösen Reizes zur tuberkulösen Reizmpfindlichkeit. Die spezifische Reizempfindlichkeit ber ist eine Eigenschaft, die das Gewebe des nichttuberulösen Objektes nicht besitzt, vielmehr erst erwerben muß. ie wird dem Gewebe, insonderheit den Zellen des Gewebes urch die gleichen Stoffe vermittelt, die ich als die tuberulösen Agentien bezeichne. Das ist die zweite Behauptung, e ich hier aufstelle und zu beweisen versuchen will.

Meiner Beweisführung lege ich folgende Ueberlegungen ugrunde:

Aus der Lehre von der Entzündung wissen wir, daß wir im entzündlichen Krankheitsherd zweierlei zu unterscheiden haben:

1. die primäre Alteration; es handelt sich dabei um diejenigen Veränderungen des Gewebes, welche dadurch zustandekommen, daß sich zwischen dem chemisch-aktiven Prinzip der entzündungserregenden Noxe und irgendwelchen Bestandteilen des Gewebes chemische bzw. biochemische Reaktionen abspielen; es sind das diejenigen Veränderungen des Gewebes, welche das Wesen der Erkrankung ausmachen;

2. die reaktiven Erscheinungen seitens des regionären Blutgefäßsystemes und des Gesamtorganismus; es sind das jene Veränderungen des Gewebes innerhalb des Krankheitsherdes, welche dadurch zustandekommen, daß von der Stätte der primären Alteration aus die Endprodukte der genannten chemischen bzw. biochemischen Reaktionen ausgehen, jene Stoffe, welche es veranlassen, daß im Bereich der primären Alteration die Blutgefäße sich erweitern und sich füllen, daß es zu seröser, leukozytärer, lymphozytärer Exsudation kommt, usw.

Jede entzündliche Erkrankung des Gewebes hat also zur Voraussetzung, daß zwischen der Noxe und irgendwelchen Bestandteilen des Gewebes chemische Affinität besteht; ein entzündlicher Krankheitsherd kommt nur dort zustande, wo das Gewebe mit chemischer Affinität zu der Noxe begabt ist. Wie der Krankheitsherd ausfällt, hängt in ausschlaggebender Weise davon ab, wie die primäre Alteration, die chemische Reaktion ausfällt, die sich zwischen der Noxe und den Gewebebestandteilen abspielt. Der Ausfall aber der chemischen Reaktion zwischen der Noxe und den davon angegriffenen Gewebebestandteilen hängt ab von dem Grad der chemischen Affinität, den die angegriffenen Gewebebestandteile zu der angreifenden Noxe jeweils besitzen.

An Gewebebestandteilen, die hier in Betracht kommen, unterscheide ich 1. die Zellen des Gewebes, 2. die Flüssigkeit des Gewebes, den Gewebesaft, jene Flüssigkeit, die zwischen den Zellen des Gewebes kreist, den Zellen Nährstoffe zuführt, die Stoffwechselprodukte der Zellen aufnimmt usw. Eine chemisch aktive Noxe, die ins Bindegewebe gelangt, kann an der Stelle, an der sie ins Bindegewebe gelangt, in chemische Reaktion treten:

1. mit der Flüssigkeit des Gewebes,
2. mit den Zellen des Gewebes,
3. mit der Flüssigkeit sowohl wie mit den Zellen.

Hinsichtlich der chemischen Affinität des Gewebes zur Noxe haben wir also auseinanderzuhalten:

1. die chemische Affinität der Flüssigkeit und ihre verschiedenen Grade,
2. die chemische Affinität der Zellen und ihre verschiedenen Grade.

Und daraus ergeben sich folgende Möglichkeiten:

I. Gewebeflüssigkeit.

Je größer die Affinität, um so rascher setzt die chemische Reaktion zwischen Flüssigkeit und Noxe ein, um so rascher verläuft diese Reaktion, um so gründlicher wird die Noxe durch die Flüssigkeit, die Flüssigkeit durch die Noxe abgebaut. Je gieriger die Flüssigkeit die Noxe an sich reißt und bindet, um so weniger gelangt die Noxe dazu, die Zellen des Gewebes chemisch anzugreifen, um so weniger auch gelangt von der Noxe in Zirkulation.

Aus der chemischen Reaktion, die sich an der Eintrittsstelle der Noxe zwischen dieser und der Gewebeflüssigkeit abspielt, ergeben sich neue chemische Stoffe. Soweit es sich dabei um die Endprodukte dieser chemischen Reaktion handelt, verschwinden sie aus ihrer Entstehungsstätte, sie

*) Vortrag in der Med. Gesellschaft Gießen, am 21. Juli 1925.

werden resorbiert. Als Endprodukte verhalten sie sich sowohl gegen die Flüssigkeit wie gegen die Noxe chemisch indifferent; weder von dieser noch von jener können sie chemisch angegriffen werden. Vom Ort ihrer Entstehung aus gelangen sie in den Säftestrom; mit diesem werden sie in die nähere und weitere Umgebung verschleppt. Chemisch anders beschaffen als die mit Affinität zur Noxe begabte Gewebeflüssigkeit, verändern sie deren chemische Zusammensetzung; chemisch indifferent gegen die Noxe verringern sie den Grad der Affinität zur Noxe, der der Gewebeflüssigkeit jeweils eigen ist, sie verursachen eine spezifische Desensibilisierung der Gewebeflüssigkeit für die Noxe. Die Desensibilisierung fällt um so stärker aus, je mehr von den im Krankheitsherd entstehenden, gegen die Noxe chemisch indifferenten Stoffen in die Gewebeflüssigkeit gelangt. Denkbar ist es, daß sie, in genügend großer Menge der Gewebeflüssigkeit sich beimischend, deren Affinität zur Noxe vollkommen aufheben, daß sie die Gewebeflüssigkeit spezifisch refraktär machen. Ich bezeichne diese aus der chemischen Reaktion zwischen Noxe und Gewebeflüssigkeit sich ergebenden resorbierbaren neuen chemischen Stoffe als die spezifischen humoralen Refraktärstoffe.

Aus der Gewebeflüssigkeit heraus können diese Stoffe von Zellen aufgesaugt werden. Sofern die adsorbierenden Zellen mit Affinität zur Noxe begabt sind, sind die Refraktärstoffe imstande, diese Affinität zu verringern und unter quantitativen Voraussetzungen vollkommen aufzuheben; sie sind fähig, die adsorbierenden Zellen mehr oder weniger vollkommen refraktär gegen die Noxe zu machen.

II. Gewebezellen.

Hinsichtlich der chemischen Affinität der Zellen zu einer Noxe haben wir mit der Möglichkeit zu rechnen, daß diese Affinität vom denkbar höchsten Grade ist. In solchem Falle hat die chemische Reaktion zwischen Noxe und Zelle nicht nur den Tod der Zelle, sondern gleichzeitig auch die Auflösung des Zellinhaltes zur Folge und seine Umwandlung in eine resorbierbare Masse; nur muß man sich darüber klar sein, daß das, was zur Resorption gelangt, nicht der Zellinhalt als solcher ist, sondern das Produkt der chemischen Reaktion, die sich zwischen der Noxe und dem Zellinhalt abgespielt hat. Es handelt sich dabei wiederum um neugebildete Stoffe; die eine ihrer Komponenten entstammt dem Chemismus des Zellinhaltes, die andere dem der Noxe. Als Endprodukte der Reaktion zwischen Noxe und Zelle verhalten sie sich chemisch indifferent gegen die Noxe. Vom Ort ihrer Entstehung aus gelangen sie in die Gewebeflüssigkeit. Aus der Gewebeflüssigkeit bzw. der Ernährungsflüssigkeit heraus können sie von Zellen aufgenommen werden. Deren Zellinhalt sich beimischend, sind sie imstande, sofern die adsorbierenden Zellen Zellen sind, die mit Affinität zur Noxe begabt sind, deren Affinität zur Noxe zu verringern, im quantitativen Verhältnis zur Aufnahme; sie können die Affinität der Zellen zu der Noxe vollkommen aufheben, sie können die Zellen unfähig machen, mit der Noxe in chemische Verbindung zu treten. Ich bezeichne diese aus der chemischen Reaktion zwischen Noxe und Zelle hervorgehenden Stoffe als die spezifischen zellulären Refraktärstoffe.

Nun aber kann es sich ereignen, daß die mit Affinität zu der Noxe begabten Zellen von der Noxe wohl getötet, nicht aber mit einem Schlag gleichzeitig restlos aufgelöst werden; die getöteten Zellen bleiben als tote Masse mehr oder weniger lange Zeit liegen, bis sie der endlichen Auflösung erliegen. In solchem Falle haben wir es nicht mehr mit dem denkbar höchsten Grad chemischer Affinität zwischen Noxe und Zelle zu tun, immerhin aber noch mit einem sehr hohen Grade. Histologisch tritt uns dieses Verhältnis unter dem Bild irgendeiner Form der Nekrose bzw. Nekrobiose entgegen. Auch von den nekrobiotischen Massen aus gelangen zelluläre Refraktärstoffe in Zirkulation und in die Lage, von Zellen adsorbiert zu werden. Entsprechend aber der Zeit, die es dauert, bis das nekrotisierte Gewebe vollkommen aufgelöst ist, gelangen die zellulären Refraktärstoffe von den einzelnen Zellen aus nur allmählich und langsam dazu, ihren Einfluß auf die Gewebeflüssigkeit, die sie aufnimmt, und ihren Einfluß auf die Zellen, die sie adsorbieren, auszuüben.

Ein schwächerer Grad chemischer Affinität zwischen Noxe und Zellen tritt uns dort entgegen, wo die Noxe die Zellen nicht zu töten, sondern „nur partiell“ zu schädigen vermag, im Weigertschen Sinn; partielle Schädigung aber ist es, was der proliferativen Reizung der Zelle zugrunde liegt.

Zur Proliferation, zu krankhaft gesteigerter Vermehrung können aber nur solche Zellen gereizt werden, welche mit der Eigenschaft der Proliferationsfähigkeit begabt sind. Im epithelialen Gewebe, z. B. in der Epidermis, sind uns proliferationsfähige Zellen bekannt, die Zellen des Stratum basale sive germinativum; wir wissen, daß sich auf ihrer germinativen Tätigkeit die Epidermis aufbaut, daß sich aus ihrer Vermehrungsfähigkeit verschiedenartige Krankheitsbilder ergeben können. Daß auch im Bindegewebe, z. B. im Bindegewebe der Haut, proliferationsfähige, germinative Zellen vorhanden sind, liegt auf der Hand. Wir sind aber zur Zeit nicht imstande, sie als solche wahrzunehmen. Wir erkennen die Tatsache ihres Vorhandenseins nur auf dem Wege der logischen Schlußfolgerung. Was wir mit unseren Augen sehen, ist nichts anderes, als daß auf alle möglichen Reize hin innerhalb des ausdifferenzierten Bindegewebes neue Zellen bindegewebiger Natur auftreten, Zellen, die wir als embryonale Bindegewebszellen oder als die epithelioiden Zellen des entzündlichen Granulationsgewebes bezeichnen. Wir wissen, z. B. auch aus dem Bilde der aseptischen Wundheilung, daß diese embryonalen Bindegewebszellen zu bindegewebiger Fasersubstanz ausreifen können, daß sie also eine Phase im physiologischen Entwicklungsgang der Bindegewebszelle darstellen. Des ferneren haben wir damit zu rechnen, daß die alten ausgereiften, Fasersubstanz treibenden Zellen nicht mehr die Fähigkeit besitzen, sich zu vermehren und Tochterzellen aus sich hervorgehen zu lassen. Es müssen also naturnotwendigerweise neben und zwischen den alten ausgereiften Bindegewebszellen — in diesem Sinne deutet man ja die Kerne, die wir in normal entwickeltem, krankhaft nicht veränderten Bindegewebe scheinbar als einzigen Zellbefund vor uns haben — Zellen vorhanden sein, morphologisch und tinktoriell nicht besonders gekennzeichnet, welche fähig sind, irgendwelche Reize, die auf das Bindegewebe einwirken, als germinative Reize zu empfinden. Nicht nur pathologische, sondern auch physiologische Vorkommnisse innerhalb des Bindegewebes zwingen zu der Annahme, daß unter den Kernen, die wir im gesunden Bindegewebe sehen, Kerne vorhanden sind, die solchen Zellen angehören, die mit der Eigenschaft der Vermehrungsfähigkeit begabt und fähig sind, auf bestimmte, germinative Reize hin, die embryonalen Bindegewebszellen als Tochterzellen aus sich hervorgehen zu lassen. Ich unterscheide also in dem nicht krankhaft veränderten Bindegewebe neben den alten ausgereiften Bindegewebszellen die proliferationsfähigen germinativen Bindegewebszellen. Die in krankhaft verändertem Bindegewebe vorhandenen „jugendlichen“, „unreifen“, „embryonalen“ Bindegewebszellen sind die durch irgendeinen germinativen Reiz aus den germinativen Bindegewebszellen gezeugten Tochterzellen; sie repräsentieren die verschiedenen Jugendstadien in der Entwicklung der primitiven Bindegewebszelle. Ein höheres Entwicklungsstadium der Bindegewebszellen stellen die Fibroblasten dar. Dem Fibroblastenstadium folgt das Stadium der ausgereiften Bindegewebszelle. In der germinativen Bindegewebszelle, die auf dem Wege über die genannten Stadien ihr physiologisches Ende in der Bindegewebsfaser findet, erblicke ich den wesentlichen Bestandteil des Bindegewebes, geradeso wie ich den wesentlichen Bestandteil der Epidermis nicht in der Hornschicht, nicht in den Zellen des Rete, nicht in den Zellen, die nur als Zwischenstufen des Verhornungsprozesses aufzufassen sind, sondern in den Zellen des Stratum basale sive germinativum erblicke. Hier wie dort sind die germinativen Zellen die Träger des Eigenlebens, das wir in gleicher Weise wie beim epithelialen Gewebe so auch beim Bindegewebe zu berücksichtigen haben. An die mit voller Vitalität begabten germinativen Zellen sind die Eigenschaften gebunden, die das Gewebe auf Grund vererbter und angeborener Bedingungen besitzt. Auch die Eigenschaften, die das Gewebe erwirbt, sind an die germinativen Zellen gebunden. Die bindegewebige Fasersubstanz ist ebenso, wie es mit den epidermidalen Hornsubstanzen der Fall ist, nichts anderes als das Ergebnis des Entwicklungsganges, den die germinative Zelle in ihrem Eigenleben durchläuft, nichts anderes als eine Masse oder eine Bildung, in der das Eigenleben der Bindegewebszelle sein physiologisches Ende erreicht hat. Wenn wir von Lebensvorgängen reden, die sich im Bindegewebe abspielen, so haben wir als deren

Substrat nicht die alte ausgereifte Bindegewebszelle bzw. die bindegewebige Fasersubstanz, vielmehr die germinative Bindegewebszelle anzusprechen. Die germinativen Bindegewebszellen auch sind es, deren Biochemismus, angeboren oder erworben, es bestimmt, wie die Einwirkung entzündungserregender, d. h. zell- und gewebeschädigender Noxen ausfällt. Im Falle hochgradiger Affinität des Chemismus der germinativen Bindegewebszelle zum Chemismus der Noxe werden diese Zellen getötet, im Falle geringerer Affinität werden sie nur partiell geschädigt; aus ihrer nur partiellen Schädigung ergibt sich die Erscheinung der epithelioiden Zellen, die Erscheinung des entzündlichen Granulationsgewebes.

Wie die germinative Epidermiszelle ihr physiologisches Ende in dem Hornschüppchen findet, findet die germinative Bindegewebszelle, ich wiederhole das, ihr physiologisches Ende in der Bindegewebsfaser. Die Bindegewebsfaser kann nicht mehr getötet werden, sie ist schon etwas Totes, sie kann durch die Einwirkung einer chemischen Noxe in ihrem Chemismus nur verändert werden, sie kann aufgelöst werden, so daß sie früher verschwindet, als das ohne die Interkurrenz der Noxe der Fall wäre. Die jugendlichen Entwicklungsphasen aber der Bindegewebszelle können samt und sonders, hohe chemische Affinität vorausgesetzt, durch die Noxe getötet werden; das gilt in gleicher Weise wie für die germinative Bindegewebszelle selbst, so auch für ihre Tochterzellen, insonderheit für die embryonalen Bindegewebszellen bzw. für die epithelioiden Zellen des entzündlichen Granulationsgewebes, für die Fibroblasten usw. Die Abtötung und die Tatsache des erfolgten Todes können wir deutlich erkennen bei der embryonalen Zelle, bei der zum Fibroblasten differenzierten Zelle und bei den alten ausgereiften Zellen. Nicht aber können wir die Tötung und den erfolgten Tod der germinativen Bindegewebszelle erkennen; wir sehen es einem abgetöteten Bindegewebe nicht an, daß in ihm neben den alten ausgereiften Bindegewebszellen auch die germinativen Bindegewebszellen dem tödlichen Reiz erlegen sind, so wenig wie wir es dem lebenden Bindegewebe ansehen, daß in ihm germinative Bindegewebszellen leben. So selbstverständlich diese Tatsachen sind, so verdienen sie es doch, ausdrücklich erwähnt zu werden, gerade angesichts der Verhältnisse, denen wir bei den gewebeverändernden Wirkungen der tuberkulösen Agentien begegnen. —

Auch die tuberkulösen Agentien können wir unter rein chemischem Gesichtswinkel betrachten. Wir erblicken in ihnen chemische Stoffe, welche fähig sind, chemische Wirkungen auf den Komplex chemischer Substanzen auszuüben, den wir Bindegewebe nennen, vorausgesetzt, daß sie hier auf Gewebebestandteile treffen, die mit chemischer Affinität zu ihnen begabt sind. Wie die gewebeverändernde Wirkung dieser Agentien ausfällt, wird nicht durch die chemische Affinität also solche bestimmt, vielmehr durch die Höhe, durch den Grad der chemischen Affinität, der in den Gewebebestandteilen jeweils gegeben ist. Von dem Grade der chemischen Affinität der Flüssigkeit und der Zellen des Bindegewebes, insonderheit der germinativen Zellen hierselbst, hängt es ab, ob die tuberkulösen Agentien negativ oder positiv wirken, ob die positive Wirkung zur eitrigen oder zur proliferativen Entzündung führt.

Gekochte Tuberkelbazillen.

Am deutlichsten treten uns die Beziehungen des Chemismus des Bindegewebes und seiner Bestandteile zu den tuberkulösen Agentien entgegen, wenn wir die Untersuchungen am Meerschweinchen mit meinem dritten Präparat, den gekochten Tuberkelbazillen, den Trägern des Endo-X, anstellen.

Beim nichttuberkulösen Tier fällt die intrakutane und subkutane Einverleibung der gekochten Tuberkelbazillen entweder absolut negativ aus oder — was das häufigere Verhältnis ist — so schwach positiv, daß man gut daran tut, diese schwache Positivität als relative Negativität zu bezeichnen, namentlich angesichts der hochgradigen Positivität, die sich nach der intrakutanen und subkutanen Einverleibung beim tuberkulösen Tier ergibt.

Unter tuberkulösem Tier verstehe ich ein Tier, dem wir intraperitoneal, subkutan oder intrakutan lebende Tuberkelbazillen aus einer Reinkultur, tuberkulöses Sputum oder anderes tuberkulöses Material einverleibt haben, so daß es bei ihm zu typisch tuberkulöser Erkrankung an der Einverleibungsstelle und zur Schwellung der regionären Lymphdrüsen gekommen ist. In diesem Zusammenhange sei erwähnt, daß wenn ich von nichttuberkulösen Objekten spreche, ich das Wort nichttuberkulös im immunbiologischen Sinne verstehe.

Bei tuberkulösen Tieren fällt die intra- und subkutane Einverleibung gekochter Tuberkelbazillen konstant positiv aus. Schon 2 mal 24 Stunden nach der Einverleibung haben wir einen sehr deutlichen und umfangreichen Krankheitsherd an der Einverleibungsstelle vor uns.

Die Tatsache der Positivität zeugt davon, daß bei dem tuberkulösen Tier das Gewebe in Kutis und Subkutis mit chemischer Affinität zu dem chemischen Prinzip der gekochten Tuberkelbazillen begabt ist. Ueber den Grad der vorhandenen Affinität besagt die Positivität nichts.

Aber auch beim nichttuberkulösen Tier ist das Gewebe mit chemischer Affinität zu den gekochten Tuberkelbazillen begabt, auch wenn der Einverleibung kein Krankheitsherd nachfolgt. Die Affinität ist hier sogar sehr hohen Grades, höheren Grades als beim tuberkulösen Tier. Die Hochgradigkeit der Affinität ist die Ursache, daß die Einverleibung absolut oder relativ negativ ausfällt.

Im Falle absoluter Negativität haben wir es mit dem höchsten Grad der Affinität zu tun, den wir uns im Gewebe vorstellen können. Nicht nur die Zellen, sondern auch die Flüssigkeit des Gewebes besitzt diesen höchsten Grad der Affinität, auf Grund angeborener Verhältnisse. Angeboren ist dem Gewebe des nichttuberkulösen Tieres ein so hoher Grad chemischer Affinität zum chemischen Prinzip der gekochten TB., daß die Bazillenleiber, kaum dem Gewebe einverleibt, von der Gewebeflüssigkeit chemisch angegriffen, abgebaut und aufgelöst werden. Dadurch, daß die Gewebeflüssigkeit die chemischen Bestandteile der gekochten TB. und ihre Abbauprodukte gierig an sich reißt und chemisch bindet, werden diese verhindert, mit den Zellen des Gewebes in chemische Verbindung zu treten. Wo aber nur die Flüssigkeit des Gewebes, nicht die Zellen selbst in ihrem Chemismus alteriert werden, kommt eine in Form eines Krankheitsherdes sich darstellende Gewebeveränderung nicht zustande. Die gekochten Bazillenleiber verschwinden innerhalb von längstens 2 mal 24 Stunden aus der Injektionsstelle, d. h. sie werden resorbiert. Was aber in Wahrheit resorbiert wird, das sind nicht die chemischen Bestandteile der gekochten Bazillen als solche, das sind vielmehr die Endprodukte der chemischen Reaktion, die sich zwischen den Bazillenleibern und der Gewebeflüssigkeit abspielt; es sind das humorale Endo-X-Refraktärstoffe, Stoffe, welche chemisch indifferent gegen diese Leibessubstanzen, gegen das Endotoxin X, vom Ort ihrer Entstehung aus sich der Gewebeflüssigkeit des ganzen Körpers beimischen und im näheren und weiteren Umkreis ihrer Entstehung aus der Gewebeflüssigkeit heraus mit den Nährstoffen von den Zellen des Bindegewebes adsorbiert werden können. Wo sie in der Gewebeflüssigkeit enthalten sind, verringern sie die Affinität der Gewebeflüssigkeit zum Endotoxin X, wo sie von Zellen aufgenommen werden, verringern sie die Affinität der Zellen zum Endotoxin X.

Daß es sich tatsächlich so verhält, ersehen wir aus dem Umstand, daß es im Gefolge der Einverleibung, auch wenn sie keinen Krankheitsherd an der Einverleibungsstelle gezeitigt hat, zu einer Umstimmung im Biochemismus des Gewebes in Haut und Unterhaut des Tieres kommt. Die Umstimmung aber erkennen wir daran, daß die zweite Einverleibung gekochter TB positiv ausfällt, konstant positiv, und in ähnlicher Weise positiv wie beim tuberkulösen Tier.

Beim nichttuberkulösen Tier, so deutete ich an, ist aber die absolute Negativität an der intrakutanen und subkutanen Einverleibungsstelle nicht die Regel, vielmehr die Ausnahme. In der Regel kommt es zu einer Positivität, die aber namentlich intrakutan so schwach ausfällt, daß wir ihrer klinisch kaum gewahr werden. Darum tun wir besser daran, von vorneherein die histologischen Verhältnisse ins Auge zu fassen. Exzidieren wir die intrakutane Injektionsstelle 2 mal 24 Stunden nach der Einverleibung, auch wenn wir klinisch in dieser Zeit an der Injektionsstelle so gut wie nichts oder nur ein stecknadelkopfgroßes Krüstchen wahrnehmen, so ergibt sich in den histologischen Präparaten ein kleiner, minimaler aber unbezweifelbarer Krankheitsherd. Wir finden intrakutan bzw. subepithelial einen kleinen mehr oder weniger scharf um-

schriebenen Abszeß. In dem Abszeß finden wir neben den angesammelten Leukozyten zweierlei: 1. die gekochten TB. oder einen Teil der Bazillenleiber, die wir eingespritzt haben; viele davon zeigen stärkere Zerfallserscheinungen, als die gekochten Bazillenleiber vor der Einverleibung trotz des stundenlangen Kochens aufweisen; 2. wir finden sonst nichts, insonderheit keine bindegewebige Fasersubstanz, keine Bindegewebszellen. Diese Elemente sind aus der Stelle, in der es zum Abszeß gekommen ist, verschwunden. Verschwunden sind in Wahrheit die Endprodukte der chemischen Reaktion, die sich zwischen diesen Elementen und dem chemischen Prinzip der gekochten Bazillenleiber, dem freiwerdenden Endotoxin X abgespielt hat. Hochgradig ist auch bei den positiv reagierenden nichttuberkulösen Tieren die Affinität der Gewebeflüssigkeit zum Chemismus der gekochten TB. Kaum der Kutis einverleibt, werden die Bazillenleiber von der Gewebeflüssigkeit chemisch angegriffen. Die Gewebeflüssigkeit der Injektionsstelle ist aber nicht stark genug, alle die einverleibten Bazillenleiber restlos aufzulösen, sie reicht nicht aus, die ganze Menge der freiwerdenden Leibessubstanzen chemisch zu binden. Endotoxin X gelangt dazu, auch mit den Zellen des Gewebes in chemische Verbindung zu treten. Weil aber nicht nur die Flüssigkeit, sondern auch die Zellen des Gewebes hochgradige Affinität zum Endotoxin X besitzen, werden sie vom Endotoxin X getötet und gleichzeitig sofort restlos aufgelöst, so daß sie aus der Injektionsstelle verschwinden. Verschwunden also sind in dem Abszeß 1. die bindegewebige Fasersubstanz, die kollagenen und elastischen Fasern; 2. die alten ausgereiften Bindegewebszellen; 3. die germinativen Bindegewebszellen, von denen wir annehmen dürfen, daß sie allenorts im Bindegewebe vorhanden sind, auch wenn wir sie als solche nicht erkennen. Die chemische Reaktion, die sich zwischen den Zellen und dem Endotoxin X abspielt, hat die Entstehung neuer chemischer Stoffe zur Folge. Es sind das die Stoffe, die im Umkreis ihrer Entstehung die reaktiven Vorgänge am Blutgefäßsystem auslösen, insonderheit, als leukotaktische Stoffe bezeichnet, in die Stelle der primären Alteration die Leukozyten locken; es sind das die Stoffe, die ich als zelluläre Refraktärstoffe bezeichne, Stoffe, die sich nicht nur leukotaktisch betätigen, sondern auch in der Weise, daß sie wie die humoralen Refraktärstoffe in die Gewebeflüssigkeit gelangend, deren Affinität zu den gekochten Tuberkelbazillen und ihren Abbauprodukten verringern. Je größere Mengen solcher zellulärer Endo-X-Refraktärstoffe entstehen, um so mehr verringern sie die Fähigkeit der Gewebeflüssigkeit, die Bazillenleiber abzubauen und aufzulösen. Die Bazillenleiber und die Reste von ihnen, die nicht innerhalb der allerersten Tage nach der Einverleibung abgebaut und aufgelöst werden, bleiben liegen, es dauert einige Zeit, durchschnittlich 7—8 Wochen lang, bis schließlich die letzten Reste davon aufgelöst sind. Was aber an zellulären Endo-X-Refraktärstoffen von Zellen adsorbiert wird, verringert die Affinität der Zellen zum Endotoxin X. Ich erinnere daran, daß es sich in der Hauptsache um die germinativen Bindegewebszellen handelt; die Abschwächung, die die Affinität der germinativen Bindegewebszellen erfährt, das ist das Moment, auf das es ankommt. Alle germinativen Bindegewebszellen, welche Endo-X-Refraktärstoffe in sich aufnehmen, erfahren durch diese Aufnahme eine Abschwächung ihrer Endo-X-Affinität. Am stärksten aber wird die Endo-X-Affinität derjenigen germinativen Bindegewebszellen abgeschwächt, welche in die Lage kommen, am meisten Endo-X-Refraktärstoffe in sich aufzunehmen; das sind die germinativen Zellen im Umkreis des Abszesses, in welchem die Endo-X-Refraktärstoffe entstehen.

Der intrakutane Abszeß, der sich als unmittelbarer Effekt der intrakutanen Einverleibung ergibt und schon am zweiten Tage voll entwickelt ist, bleibt ein paar Tage lang bestehen. Im Laufe von 3—4 Tagen vergrößert er sich, er bricht durch das Deckepithel durch; seine Leukozyten und mit diesen die Bazillenleiber, die zwischen den Leukozyten gelegen sind, werden nach außen entleert. Von den Rändern her schiebt sich unter den Abszeß neues Epithel. Schließlich werden die Reste des Abszesses mit den noch übrig gebliebenen Bazillenleibern in Form eines Krüstchens abgestoßen. Innerhalb von 8—10 Tagen ist dieser Prozeß abgelaufen. Es kann sich ereignen, daß damit der ganze Effekt der Einverleibung endgültig erledigt ist.

Die Regel aber ist es, daß von der Gewebestelle aus, in die wir die Bazillenleiber deponiert haben, im Laufe der ersten 8 Tage mehr oder weniger zahlreiche Exemplare der Stäbchen, Stäbchentrümmer und Stäbchensplitter durch den Säftestrom in die nächste Umgebung des Abszesses verschleppt werden. Auch hier geht der Abbau der Bazillenleiber weiter vor sich, aber, weil ja inzwischen die Affinität der Gewebeflüssigkeit abgeschwächt worden ist, nur langsam und verzögert. Auch ist die Gewebeflüssigkeit in ihrem abgeschwächten Zustande jetzt nicht mehr imstande, all das noch freiwerdende Endo-X zu binden, und durch die Bindung zu verhindern, mit den Zellen in Verbindung zu treten. Aber auch diese Zellen in der Umgebung des Abszesses, die germinativen Bindegewebszellen, soweit sie Endo-X-Refraktärstoffe aus dem Eiterherd in sich aufgenommen haben, haben inzwischen an der Hochgradigkeit ihrer Affinität zum Endo-X Einbuße erlitten. Sie sind nicht mehr fähig, von dem Endo-X, das aus den verschleppten Bazillenleibern langsam frei wird, getötet zu werden; sie können davon nur noch partiell geschädigt werden, sie beantworten die Einwirkung des Endo-X in der Weise, daß sie embryonale Bindegewebszellen aus sich hervorgehen lassen. Wo im Gefolge des ersten eitrigen Prozesses die Affinität des Gewebes, insonderheit die der germinativen Bindegewebszellen sich verringert hat, dort kommt es zur Entstehung von entzündlichem Granulationsgewebe.

Exzidieren wir den nach der Einverleibung gekochter Tuberkelbazillen sich ergebenden Krankheitsherd erst in der 3. und 4. Woche nach der Einverleibung, so finden wir keinen Abszeß mehr, keine eitrige Entzündung; diese ist längst abgelaufen. Wir finden nicht mehr und nicht weniger als entzündliches Granulationsgewebe, das aus epithelioiden Zellen, Riesenzellen, Plasmazellen und anderen Rundzellen besteht; hier und da läßt es tuberkelartige Struktur mit einer oder mehreren Riesenzellen im Zentrum der knötchenförmigen Zellanhäufung erkennen; innerhalb der Granulationsgeschwulst sind die alten Bindegewebsfasern zugrunde gegangen oder in Zerfall begriffen; alte ausgereifte Bindegewebszellen finden wir nicht mehr. Wohl aber finden wir in den nach Ziehl-Neelsen gefärbten Präparaten, wenn auch in dieser Zeit nicht mehr viele Bazillenleiber, Trümmer und Splitter von solchen und fuchsingefärbte Körnchen kleinen und kleinsten Umfanges; in Krankheitsherden, älter als 51 Tage, haben wir keine Bazillenleiber, keine Reste von solchen mehr gefunden. Das Infiltrat, in der 3. und 4. Woche linsengroß, höchstens bis zum Umfang einer Erbse sich entwickelnd, bleibt einige Wochen bestehen. Es verkleinert sich allmählich immer mehr, bis schließlich in der Zeit zwischen dem 90. und 100. Tag nur mehr narbige Atrophie und Haarlosigkeit darauf hinweisen, daß an dieser Stelle ein Krankheitsherd bestanden hat.

Für gewöhnlich also hat die Einverleibung gekochter Tuberkelbazillen ins Kutisgewebe einen Krankheitsherd zur Folge, in welchem sich auf eng umschriebenem Raum, klinisch nur sehr wenig in Erscheinung tretend, zweierlei Krankheitsprozesse abspielen: 1. im unmittelbaren Gefolge der Einverleibung Zelltötung und Zellauflösung mit konsekutiver Eiterung; 2. etwa 8—10 Tage später einsetzend und zu voller Entwicklung erst am Ende der 3., anfangs der 4. Woche gelangend, Zellneubildung, begleitet von den geringfügigen Gefäßalterationen, welche tuberkulösen Krankheitsherden eigen sind. Die Bazillenleiber ein und derselben Einverleibung wirken zuerst zelltötend, dann zellneubildend. Ihr chemisches Prinzip findet zuerst ein Gewebe, dessen Zellen so hochgradige Affinität zu dieser Noxe besitzt, daß sie davon getötet und aufgelöst werden. Das gleiche Agens, erst später aus den Bazillenleibern frei werdend, findet ein Gewebe, dessen Zellen nicht mehr getötet und aufgelöst, nur partiell geschädigt und germinativ gereizt werden können. Der Faktor, der die Umstimmung bewirkt, ist einzig und allein nur in den Stoffen gelegen, die von dem primären eitrigen Krankheitsherd in die Umgebung diffundieren und ihrer ganzen Konstitution nach fähig sind, den Biochemismus der Zellen hierselbst in spezifisch desensibilisierendem Sinne zu beeinflussen.

Beachtenswert ist der Umstand, daß der primäre Eiterherd in stark pigmentierter Haut ganz besonders klein auszufallen pflegt, während sich verhältnismäßig umfangreiche, aber immer noch recht kleine Impfeffekte beim albinotischen Tier ergeben. Die chemische Affinität der Kutis zum gekochten Tuberkelbazillus und seinen Toxinen ist beim Albino und in nicht pigmentierten Hautstellen geringer als bei stark pigmentierten Tieren und in stark pigmentierter

Haut. Stark pigmentierte Tiere und stark pigmentierte Hautstellen sind es, an denen sich auch die absolute Negativität, von der ich gesprochen habe, ergibt.

Der gleichen Kombination der primären Eiterung mit der sekundären Erscheinung der Granulationsgeschwulst begegnen wir, wenn es im Gefolge der subkutanen Einverleibung gekochter Tuberkelbazillen zur subkutanen Positivität gekommen ist. Auch hier ist schon 2 mal 24 Stunden nach der Einverleibung der eitrige Primäraffekt voll entwickelt. Wir finden dort, wo wir die Bazillenleiber deponiert haben, neben den mehr oder weniger weit im Zerfall vorgeschrittenen Bazillenleibern Leukozyten angesammelt; in dieser Stelle sind die bindegewebigen Elemente des Gewebes vollkommen verschwunden. Am 8. Tage pflegt der Eiterherd von einem Fibroblastenring umrandet zu sein, die Eiterzellen zeigen Erscheinungen des Zerfalls. Exzidiert man erst am 14. Tage, so sieht man, daß am Fibroblastenring embryonale Zellen aufgetreten sind, in größerer Zahl, vielfach von Anfang an in Form kleiner Häufchen angeordnet. Am 20. Tage haben wir es mit einem Krankheitsherd zu tun, dessen Mitte von einem in Zerfall und Auflösung begriffenen Eiterherd eingenommen wird, während um den Eiterherd herum ein Mantel von Granulationsgewebe vorhanden ist mit epithelioiden Zellen, Riesenzellen und lymphozytären Zellen; die bindegewebige Fasersubstanz innerhalb der Granulationsgeschwulst ist mehr oder weniger vollkommen zerstört. Auch hier finden sich Bazillenleiber und Reste von solchen. Während sich im Laufe der nächstfolgenden Tage die Granulationsgeschwulst noch weiter nach der Peripherie ausbreitet, verschwindet allmählich der zentrale Eiterherd. Im Granulationsgewebe, dessen tuberkulöse Struktur unverkennbar ist, können sich da und dort Erscheinungen einer Nekrose einstellen, die wie Verkäsung aussieht, namentlich dort, wo größere Häufchen zusammengebackener Bazillenleiber dem Zerfall und der Auflösung erliegen. Wo die neugebildeten Zellen der Nekrose verfallen, treten Eiterzellen auf, so daß es zur sekundären Durchsetzung der Granulationsgeschwulst mit Eiterzellen kommen kann, auch zum Durchbruch und zur Entstehung fistelartiger Geschwüre. Die Rückbildung der Granulationsgeschwulst kann sich aber auch vollziehen, ohne daß es zu erkennbarer Nekrose und zum Durchbruch kommt. Bis die ganze Neubildung in der Subkutis verschwunden ist, dauert es in der Regel 4—5 Monate. Bazillenleiber haben wir bis zum 61. Tage aufgefunden.

Wenn man den Tieren, denen man einmal intra- oder namentlich subkutan gekochte Tuberkelbazillen einverleibt hat, zum zweiten Mal gekochte Tuberkelbazillen einverleibt, so fällt die zweite Einverleibung konstant positiv aus, gleichgültig ob die erste Einverleibung absolut negativ oder schwach positiv ausgefallen ist, und zwar ist dieser Krankheitsherd, auch der der intrakutanen Einverleibung folgende Krankheitsherd, schon am 2. Tage stets sehr deutlich entwickelt, wesentlich deutlicher und umfangreicher als die Positivität nach der ersten Einverleibung; außerdem sieht man an diesem Krankheitsherd schon klinisch Erscheinungen einer primären Nekrose, einen sehr deutlichen Schorf. Bei subkutan vorbehandelten Tieren kann Rötung, Schwellung und Schorfbildung umfangreicher ausfallen als bei tuberkulösen Tieren. Histologisch ergeben sich auch hier verschiedene Bilder, je nachdem wir die Exzision früher oder später vornehmen. Auch hier liegen die Verhältnisse so, daß es zuerst zur Zelltötung und konsekutiven Eiterung kommt, und erst sekundär zur Zellneubildung und zur Entstehung des entzündlichen Granulationsgewebes. Die Zelltötung aber in diesem Primäraffekt ist nicht gleichbedeutend mit gleichzeitiger Auflösung der getöteten Zellen. Wohl erweist sich bei dem mit gekochten Tuberkelbazillen vorbehandelten Tier die Gewebeflüssigkeit an der zweiten Injektionsstelle als hochgradig affin genug, um die Bazillenleiber abzubauen und Endo-X freimachen zu können, aber doch nicht hochgradig genug, um die ganze Menge des freiwerdenden Endo-X binden zu können. Reichliche Mengen von Endo-X gelangen dazu, die Zellen anzugreifen; der Krankheitsherd fällt wesentlich umfangreicher aus als die Positivität, die nach der ersten Einverleibung zustandekommt. Auch die Affinität der Zellen an der zweiten Injektionsstelle ist noch so hochgradig, daß sie vom angreifenden Endo-X getötet werden; sie ist aber doch nicht mehr so hochgradig, daß die getöteten Zellen gleichzeitg auch aufgelöst werden; die getöteten und nur langsamer Auflösung verfallenen Zellen bleiben eine Zeitlang als Schorf liegen. Was wir in den histologischen Präparaten des 2.—7. Krankheitstages finden, ist eine mit konsekutiver Eiterung einhergehende Verschorfung des kutanen Gewebes.

Die Umstimmung des Gewebes, welche durch die erste Einverleibung verursacht wird, äußert sich aber auch noch in dem Umstande, daß die sekundäre Zellneubildung wesentlich früher einsetzt und früher ihre Vollendung erreicht als beim nichttuberkulösen Tier. Schon die im Laufe der 2. Woche vorgenommene Exzision des Krankheitsherdes liefert uns histologische Präparate, in welchen wir neben der primären Eiterung der sekundären Zellneubildung deutlich gewahr werden. Am 15. Tage hat die sekundäre Neubildung ihren Höhepunkt oft schon überschritten. (Schluß folgt.)

Aus dem Röntgeninstitut des Kaiserin-Elisabeth-Spitals Wien XIV.

Zum Problem der Latenz und Rhythmizität bei den Strahlenreaktionen der Haut.

Von Gottwald Schwarz, Vorstand des Institutes.

1. Es gilt als eine ausschließlich dem Ultraviolett-, dem Röntgen- und Radiumeffekt zukommende Eigentümlichkeit, daß die Reaktion der Haut auf die Bestrahlung erst nach einer sog. „Latenzzeit“ manifest wird. Bei den Röntgen- und Radiumreaktionen haben wir noch überdies eine Primär- oder Frühreaktion mit kurzer Latenz (1 bis 10 Stunden) von einer oder mehreren Sekundärreaktionen mit längerer Latenz (für mittlere Dosen 3—5 Wochen) zu unterscheiden. Namentlich dieses letztere von Miescher [1] sorgfältig analysierte und als „rhythmisch“ bezeichnete Verhalten wird als ein ebenso rätselhaftes, wie spezifisches Merkmal der Röntgendermatitis angesehen.

2. Anläßlich meiner fortgesetzten Untersuchungen [2] über die natürlichen und artefiziell erzeugbaren Schwankungen der Röntgenempfindlichkeit (Desensibilisierung und Sensibilisierung) habe ich unter mannigfaltigen Agentien speziell in dem Senföl ein besonders wirksames Mittel zur Steigerung der Radiosensibilität gefunden*). Beim Studium dieses Gegenstandes ergab sich aber weiterhin, daß die Senföldermatitis und — wie ich gleich hinzufüge — auch andere als chemisch aufzufassende Hautreaktionen an und für sich interessante Analogien zu den Strahlendermatitiden aufweisen, und zwar sowohl bezüglich Latenz, als bezüglich Rhythmizität.

3. Da ich glaube, daß bei der Senfölwirkung die Verhältnisse am klarsten liegen, möchte ich zunächst den Verlauf eines Selbstversuches mit der genannten Substanz beschreiben, welchen jedermann ohne Schaden an sich leicht wiederholen kann. (Es ist nur ratsam, die Augen durch Abwenden des Kopfes vor den Senföldämpfen zu schützen):

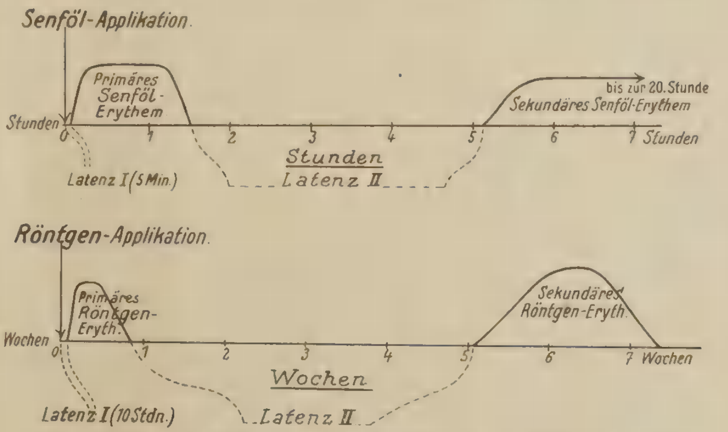


Fig. 1. Latenz und Rhythmus des Senföl-Erythems (Selbstversuch). Darunter: Kurve eines Röntgenerythems.

Um 10 Uhr vormittags bringe ich mittels eines Holzstäbchens drei Tropfen käuflichen Senföls (nach jedesmaligem kurzen Eintrocknen des einzelnen Tropfens) auf die Volarfläche meines Vorderarmes. Es tritt zunächst Erblassen auf (Vasokonstriktion). Sodann beginnt eine brennende Empfindung (nach etwa einer Minute) und nach weiteren 3 Minuten entwickelt sich eine Rötung, die rasch ansteigt, zunächst follikulär, dann gemasert aussieht und schließlich konfluiert. Das Brennen nimmt gleich-

*) Noch unveröffentlicht.

falls rasch zu. Die Rötung hat nach etwa 15 Minuten ihren Höhepunkt erreicht und hält nun ungefähr ¾ Stunden auf gleicher Höhe an. Das Brennen verschwindet aber schon nach etwa 20 Minuten. Mit dem Ablauf der 45. Minute beginnt auch die Rötung langsam schwächer zu werden. Um 11 Uhr 30 Minuten ist sie vollständig verschwunden. Nun folgt eine Zeitperiode von 4 Stunden, innerhalb welcher an der mit Senföl behandelten Hautpartie nicht die mindeste Veränderung zu konstatieren ist. Auch die mechanische Erregbarkeit (Dermographismus) weicht in keiner Weise von den normalen, nicht gesenften Partien ab. Um 15 Uhr 30 Minuten beginnt aber allmählich sich ein zweites Erythem zu entwickeln, welches nach etwa einer Stunde seinen Höhepunkt erreicht hat, also viel langsamer ansteigt als das zuerst beschriebene Erythem. Außerdem unterscheidet es sich noch von diesem letzteren durch das Fehlen jeglicher brennenden Empfindung und durch seine außerordentlich lange Dauer. Es hält etwa bis zur 20. Stunde, vom Beginn des Versuches gerechnet, an und verschwindet sehr langsam. Am nächsten Tage besteht noch dermographische Uebererregbarkeit. Gleichzeitig bemerkt man eine ganz zarte, aber doch deutlich wahrnehmbare Pigmentation.

4. Wir sehen also im Senfölversuche zwei voneinander getrennte, verschieden lang anhaltende Erytheme: Erstens ein nach kurzer, bloß minutenlang währender Latenzzeit auftretendes Primärerythem, welches nach 1½ Stunden verschwindet, hierauf eine über 4 Stunden sich erstreckende, zweite Latenzperiode, dann erst ein 24 Stunden währendes, von Pigmentation gefolgtes Sekundärerythem. Die abgebildete Kurve illustriert das geschilderte Verhalten (Fig. 1).

Bei der außerordentlichen Verbreitung, welche die Senfölapplikation, namentlich in der älteren Medizin gefunden hat, ist es wohl sicher, daß diese Latenz- und Rhythmizitätsphänomene oft von ärztlicher Seite beobachtet worden sind. Trotzdem dürften sie in ihrer Eigentümlichkeit und allgemeinen biologischen Bedeutung nicht erfaßt worden sein, wenigstens ist in sämtlichen Lehrbüchern der Pharmakologie darüber nichts enthalten. Nur in der vortrefflichen Abhandlung von Groers [3] über Dermoreaktionen (1924) findet sich eine Beschreibung der Senfölreaktion, die sich mit der eben mitgeteilten fast vollkommen deckt und in welcher auch schon auf die Aehnlichkeit mit der Quarzlichtdermatitis hingewiesen wird. Die Beziehungen zum Röntgenerythem und insbesondere zu dessen rhythmischen Phänomenen sind dort allerdings nicht behandelt, da ja dieser Gegenstand dem Verfasser zu ferne lag.

5. Vom röntgenbiologischen Standpunkte besitzt aber gerade die Frage nach der Möglichkeit des Entstehens mehrerer, voneinander durch Latenzzeiten getrennter Erytheme, hervorgerufen durch ein und dasselbe Agens besonderes Interesse. Wir wollen darum in eine nähere Analyse der Einzelheiten des Senfölversuches eingehen. In dem Primärerythem ist zweifellos die direkte Wirkung der toxischen Substanz (des Isosulfozyanallyls) zu erblicken. Sie durchdringt die Epithelzellen und gelangt zu den sensiblen Nervenendigungen in der Kutis, an welchen die brennende Empfindung erregt wird. Gleichzeitig setzt eine lebhafte Gefäßerweiterung ein. Diese primäre Reaktion muß als der Ausdruck eines Abwehrvorganges angesehen werden, durch welchen der toxische Körper (sei es durch Spaltung oder durch Bindungen) verändert wird. Dies erhellt daraus, daß die nervenreizende Eigenschaft schon in den Anfangsstadien des Erythems verloren geht. Ich glaube daher nicht, daß wir es bei diesem primären Senfölerythem mit einem einfachen „Reflexerythem" zu tun haben; auch die relativ lange Dauer (1½ Stunden) spricht gegen eine bloß funktionelle Erscheinung.

Zur Erklärung des sekundären Erythems, bzw. der beträchtlichen, diesem vorausgehenden Latenzzeit müssen wir annehmen, daß die während des Primärerythems gebildeten Stoffe nicht reaktionslos (etwa durch Resorption) verschwinden können, sondern am Orte ihres Entstehens weitere Umsetzungen auslösen, welche sich jedoch viel langsamer entwickeln als die des Primärerythems, d. h. chemisch gesprochen, mit „kleinerer Reaktionsgeschwindigkeit" verlaufen.

6. Wir hätten es also nach dieser Auffassung mit einer biologischen Stufenreaktion zu tun, bei welcher neben- oder nacheinander gebildete Körper mit verschiedener Reaktionsgeschwindigkeit phlogogen wirken. Auch die von E. Freund [4] und A. Simo [4] (1921) beschriebenen Eigentümlichkeiten der galvanischen Hautreaktion können in diesem Sinne erklärt werden. Freund und Simo zeigten, daß bei galvanischer Reizung von mittlerer Stromstärke und mittlerer Dauer drei getrennte Phasen unterschieden werden können, und zwar „eine primäre Reaktion, die mehrere Stunden anhält, dann eine Latenz von etwa 4½ Stunden und hierauf eine Spätreaktion, die viele Stunden dauert". Die galvanischen Reaktionen sind bekanntlich Elektrolysen, bei welchen im Gewebe OH an der Eintrittsstelle, H an der Austrittsstelle des Stroms entsteht. Auch hier handelt es sich um chemische Vorgänge und es ist sehr bemerkenswert, daß auch hier eine biologische Stufenreaktion nachweisbar wird.

Ein vielleicht noch besseres Beispiel für die je nach der chemischen Natur wechselnden Reaktionsgeschwindigkeit inkorporierter toxischer Substanzen bildet der bekannte Allergieversuch Pirquets. Die Analyse dieses Versuches ergibt, daß bei kutaner Tuberkulinimpfung (Verdünnung 1 : 1000), abgesehen von der traumatischen Reaktion zwei Reaktionen zu unterscheiden sind, die mit verschiedenen Latenzzeiten einhergehen, und zwar die Bouillon-(Pepton-) Wirkung mit sechsstündiger Latenz und die Tuberkulinwirkung mit zwanzigstündiger Latenz.

Diese Beziehung auf allergische Phänomene möchte ich nicht als einen bloßen Vergleich aufgefaßt wissen. Ich konnte systematisch beobachten, daß nach vollständigem Ablauf einer Röntgenreaktion die zur Norm zurückgekehrte Haut bei neuerlicher Bestrahlung nicht so sehr mit größerer Heftigkeit als mit kürzerer Latenz reagiert*), ein Verhalten, das für eine gewebliche Allergie sehr charakteristisch ist. Andererseits läßt die genauere Analyse der Wirkung verteilter Röntgendosen vermuten, daß während der Röntgenreaktion selbst ein hypoergischer Zustand besteht [5]. Für die Ultraviolettreaktion hat Perthes [6] die Existenz einer (von der Pigmentbildung unabhängigen) spezifischen Strahlenimmunität nachgewiesen.

7. Kehren wir nun zu der vergleichenden Betrachtung der Strahlen- und der Chemoreaktionen wieder zurück, so ist für jene schwachen Röntgenreaktionen, die mit nur einer primären Stufe verlaufen, die Analogie mit der (sekundären) Senföldermatitis sehr weitgehend. Hier wie dort handelt es sich um toxische Körper, die in der lebendigen Substanz und aus dieser erzeugt wurden, mit langsamer Entwicklung und nur allmählicher phlogogener Wirkung, welch beide Faktoren die stundenlange Latenzzeit erklären.

Schwieriger ist es jedoch, diejenigen Röntgenreaktionen zu verstehen, bei welchen wir nach Ablauf der Primärreaktion eine zweite wochenlange Latenzperiode und darauf erst eine Sekundärreaktion entstehen sehen, welche die Primäreaktion an Intensität und Dauer übertrifft. Versuchen wir eine Erklärung:

8. Da die infolge der Bestrahlung erzeugten endozellulären Aktinoproteine (wie ich sie nenne) sich von der Zellsubstanz herleiten, können wir nach allgemein immunbiologischen Regeln eine heftig einsetzende primäre Wirkung zunächst nicht erwarten. Auch artfremde Eiweißkörper wirken um so weniger giftig, je weniger fremdartig sie für den betreffenden Organismus sind. Ueberhaupt sind die primärtoxischen Wirkungen solcher Proteinkörper gering. Erst ihre Umwandlungsprodukte sind stärker toxisch. Zur Herbeiführung dieser Umwandlung (Abbau oder Präzipitation) muß der Organismus bzw. das Gewebe allmählich Antikörper (Abwehrfermente oder Präzipitine) heranbilden. Diesen Vorgang, der natürlich Zeit beansprucht, nennt man bekanntlich „Anaphylaktisierung".

9. Die Latenzzeit stellt m. E. eine aus verschiedenen Teilprozessen sich zusammensetzende Periode dar, welche nicht bloß äußerliche Aehnlichkeit mit der Inkubationszeit gewisser Infektionskrankheiten besitzt. Je größer die Strahlendosis, je größer die Menge der primären Aktinoproteine, desto rascher wird auch jenes Quantum an sekundären, stärker toxischen Umwandlungsprodukten erreicht sein, welche zur Auslösung der zweiten intensiveren Giftwirkung hinreicht. Bei großen Dosen oder an „empfindlichen" Objekten bei relativ kleineren Dosen verschmilzt dann die primäre und sekundär-toxische Phase — ähnlich wie bei unverdünnt appliziertem Tuberkulin die Bouillonreaktion von der eigentlichen Tuberkulinreaktion verdeckt wird (Fig. 2 und 3). An geeignetem Objekte — hier die Haut — kann sich aber bei nicht zu großen Dosen die Umwandlungsperiode (Anaphylaktisierungsperiode) so in die Länge ziehen, daß nicht nur eine große Sekundärlatenz

*) Noch unveröffentlicht.

OREXIN

KALLE & CO AKTIENGESELLSCHAFT, BIEBRICH A/RH.

Stomachikum und Antemetikum

Orexin ist das Tannat des Phenyldihydrochinazolins. Seine Wirkung — Erhöhung der Salzsäuresekretion, Aufbesserung der Magendrüsenfunktion, Anregung der motorischen und Resorptionstätigkeit, verbunden mit einer Steigerung des Hungergefühls — sichern ihm den Charakter eines wahren Stomachikums.

Vorzüge:

Durchaus unschädlich: Kann nach Belieben lang gegeben werden.
Unbegrenzt haltbar: Zersetzt sich erst beim Erhitzen.
Geschmack- und geruchlos: Wesentliche Erleichterung der Medikation, vor allem bei Kindern.

Indikationen:

Appetitmangel, Unterernährung, allgemeine Schwächezustände, funktionelle Neurosen, tuberkulöse und anämische Zustände, leichtere Magenaffektionen, Aufstoßen, Magendrücken, Atonie und Dyspepsie, Übelkeit bei See- und Eisenbahnfahrten. / Unterstützungsmittel bei Mastkuren. Hervorragend brauchbar in der Kinderpraxis zur Behandlung der Appetitlosigkeit und Unterernährung. / **Günstige Wirkung bei Hyperemesis gravidarum und Erbrechen nach Chloroformnarkosen.**

Dosierung:

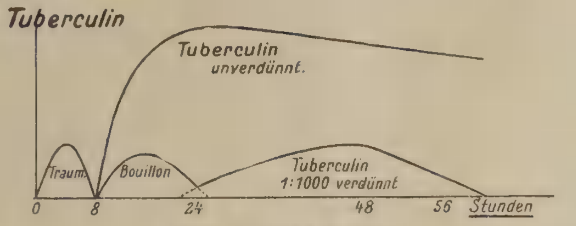
Kinder: 2—3 mal täglich 0,1—0,25 g
Erwachsene: 2—3 mal täglich 0,25 0,5 g
} in Pulver oder Tablettenform.

Originalpackungen: Orexin-Tabletten . . . . zu 0,25 g Nr. X
Orexin-Schokolade-Tabletten . . . . zu 0,25 g Nr. XX

Literatur auf Wunsch kostenlos.

KALLE

sondern auch ein isoliertes Hervortreten der primären und sekundären toxischen Erscheinungen resultiert.



(Nach Pirquet-Groer.)

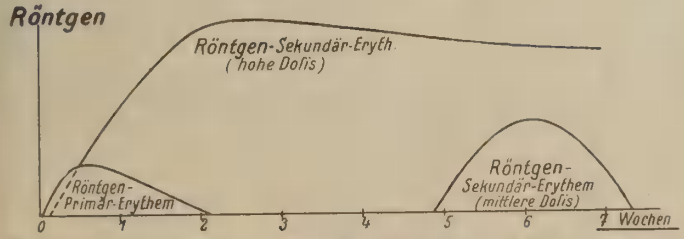


Fig. 2 u. 3. Graphische Darstellung des Tuberkulin- und Röntgen-Erythems bei verschiedener Dosierung.

10. Sehen wir aber ganz von dieser (im Punkt 9 entwickelten) Hypothese ab, so halte ich jedenfalls den Hinweis für ützlich, daß die Strahlenreaktionen im Zusammenhang mit den Chemo- und Allergoreaktionen der Haut betrachtet, manches von ihrer Rätselhaftigkeit verlieren und daß wir vor allem weder das Phänomen der Latenz noch das der Rhythmizität als eine prinzipielle, ausschließlich den Röntgen- und Radiumdermatitiden zukommende Besonderheit anzusehen haben. Vieles deutet darauf hin, daß es sich auch bei ihnen um biochemische Stufenreaktionen und Entwicklung geweblicher Allergie handelt.

Literatur.

1. G. Miescher: Strahlentherapie 1924, 16. — 2. G. Schwarz: M.m.W. 1909 Nr. 24; W.kl.W. 1909 Nr. 9; M.m.W. 1921 Nr. 29; Lehrbuch d. Röntgentherapie v. Rieder-Rosenthal. — 3. v. Groer, in Abderhalden, Biol. Arbeitsmethoden, Lief. 137. — 4. E. Freund und Simo: Zschr. f. phys. Ther. 1921 S. 308. — 5. G. Schwarz: Strahlentherapie 18, S. 483. — 6. G. Perthes: M.m.W. 1924 Nr. 38.

Aus dem Marien-Hospital in Düsseldorf.

Die Jodwirkung auf den Blutdruck.

Von Dr. Engelen.

Bekanntlich findet man in der Literatur auffallend widerpruchsvolle Angaben über die Wirkung der Jodsalze und odpräparate auf den systolischen Blutdruck.

Diese Widersprüche in den vorliegenden Untersuchungsrgebnissen sind nur erklärlich aus Fehlern der Methodik. Die zur palpatorischen und auskultatorischen Blutdruckmessung jetzt vorwiegend benutzte breite Oberarmmanschette nach von Recklinghausen ergibt selbst bei echnisch einwandfreier Anlegung nur in seltenen Ausnahmefällen durch den zufälligen Ausgleich der verschieenen Fehlerquellen Pulssperrdruckwerte, die mit dem wirklichen systolischen Blutdruck übereinstimmen. Die lange Strecke, in der die Brachialis mit zunehmendem Manschettendruck immer mehr verengt wird, verzehrt so viel Pulsenergie, daß das Messungsresultat der breiten Manschette zu niedrig ausfällt, meist bei der von Recklinghausenschen Manschette 10—30 mm Hg zu niedrig, nicht elten aber ist der Unterschied erheblich größer.

Zu schmale Manschetten wölben sich gegen die Weichteile des Oberarms vor. Die verlagerten Oberarmweichteile ragen infolge des Verschiebungswiderstandes einen Teil es Druckes, ebenso die mit der Wölbung verbundene Spanung der Gummiwand. Bei zu schmalen Manschetten zeigt as Manometer Druckwerte an, von denen nur ein der Berechnung sich entziehender Teil des Betrages zur Kompression der Brachialis dient.

Vielfach hört man die Meinung, der Manschettenfehler ei im Einzelfalle gleichbleibend, bei vergleichenden Unteruchungen könnten deshalb Resultate bei ein und denselben Kranken als beweiskräftig angesehen werden. Diese Auffassung ist nicht richtig. Die physikalischen Fehler, die Sahli als Deformationsfehler und als dynamischen Fehler bezeichnet, gleichen in der Mehrzahl der Untersuchungsfälle bei einer Manschettenbreite von 8 cm bei richtiger Anlegung relativ am besten sich aus. Aber auch eine 8 cm-Manschette ist nicht einwandfrei. Das Messungsresultat wird außer durch die physikalischen Fehler auch durch physiologische Reflexe beeinflußt. Die Gefäßkompression bewirkt vasomotorische Einstellungen. Die unangenehm empfundene erhebliche Pressung des Armes wirkt reflektorisch auf die Herzkontraktion. Bei nervösen Menschen zeigt sich die psychische Einwirkung oft in einem rapiden Wechsel der Messungsresultate. Gallavardin hat festgestellt, daß bei mehrfachen rasch hintereinander ausgeführten Manschettenmessungen Druckabfälle bis um 35 mm Hg zu beobachten sind.

Physikalisch einwandfrei und frei von den anderen Uebelständen der Oberarmmanschetten-Methode ist die Blutdruckmessung vermittels der Handgelenkspelotte nach Sahli. Ich empfehle nur dringend, die von Sahli gegebenen Anwendungsvorschriften peinlichst genau zu beachten. In der Norm findet man mit dieser Methode bei gesunden Erwachsenen einen Druck von 150 mm Hg.

Vermittels der Pelottenmethode erhält man eine klare Einsicht in die Beeinflussung des systolischen Blutdruckes bei Arteriosklerose durch Jod. Zu meinen Versuchen habe ich organische Jodpräparate benutzt, zur vorliegenden Untersuchungsreihe Jodtropon. Denn bei Verwendung von Jodkali wäre der Einwand naheliegend, daß die bekannte schwächende Wirkung der Kalium-Ionen auf die Herzsystole mindestens mitwirkende Ursache einer Blutdrucksenkung sei. Daß Jod nicht die Herzsystole beeinflußt, ergibt sich aus der Tatsache, daß der „Wirkungsdruck" des linken Ventrikels (festgestellt mit Oberarmmanschette und Tonometer von v. Recklinghausen aus dem größten Zeigerausschlag gegen möglichst hohen Druck) unverändert bleibt bei deutlicher Senkung des systolischen Blutdruckes. Aus den Radioaktivitätsforschungen Stoklasas geht der gewaltige Einfluß hervor, den Kalium-Ionen im Körper entfalten. Sodann ist zu bedenken, daß Kalium zu den Kationen zählt, Jod zu den Anionen, hier besteht also ein Antagonismus. Auch die Salzwirkung von Jodkalium stört eine reine Feststellung der Jodwirkungen. Rein empirisch zeigt sich jedenfalls unverkennbar, daß man bei Verwendung von Jodtropon mit auffallend geringen Mengen von Jod durchgreifende Wirkungen erzielt.

Bei vergleichenden Versuchsserien über die Resultate der Manschettenmethode und der Pelottenmethode fand ich vier Rubriken.

I.

Die Pelottenmethode zeigt deutlich Blutdrucksenkung, während die Manschettenmessung unveränderten Blutdruck vortäuscht.

Beispiel 1. R., 63 J., Arteriosklerose, Apoplexie, Manschettenmessung am 9. Jan. Mx. 130, nach zehntägiger Jodtroponbehandlung Mx. 130. Pelottenmessung am 9. Jan. Mx. 170, am 19. Jan. Mx. 150.

Beispiel 2. K., 71 J., Arteriosklerose, Apoplexie. Nach viertägiger Jodtroponbehandlung ist das Resultat der Manschettenmessung unverändert 175, aber die Pelottenmethode zeigt bereits die beginnende Senkung 240 : 230.

II.

Die Manschettenmethode täuscht Blutdrucksteigerung vor, während die Pelottenmessung Abnahme erkennen läßt.

Beispiel 3. K., 58 J., starke Neurasthenie, deutliche Sklerose der Radialis. Manschettenmessung am 30. Jan. 135 Mx., am 6. Febr. 140 Mx. Die Pelottenmessung aber zeigt am 30. Jan. 170 Mx., am 6. Febr. beginnende Senkung auf 160 Mx., am 7. Tage der Jodtroponkur.

III.

Beide Methoden geben Blutdrucksenkung an.

Beispiel 4. R., 66 J., Arteriosklerose, Apoplexie. Jodtropon am 11. Jan. Manschettenmessung am 11. Jan. 165, am 21. Jan. 150, am 30. Jan. 140. Pelottenmessung am 11. Jan. 180, am 21. Jan. 160, am 30. Jan. 155.

Beispiel 5. H., 74 J., Arteriosklerose. Manschettenmessung am 29. Dez. 135, am 7. Jan. 125, am 26. Jan. 130. Pelottenmessung am 29. Dez. 160, am 7. Jan. 155, am 26. Jan. 150. — In diesem Falle war Jodtropon am 26. Jan. seit 5 Tagen ausgesetzt, die Wirkung überdauert also die Anwendung des Medikamentes.

IV.

Beide Methoden zeigen unverändertes Messungsresultat.

Beispiel 6. B., 62 J., chronischer Gelenkrheumatismus, Arteriosklerose, Radialis und Temporalis geschlängelt und verhärtet.

Manschettenmessung am 29. Jan. 100, am 11. Febr. 100. Pelottenmessung am 29. Jan. 140, am 11. Febr. 140.

Beispiel 7. P., 56 J., Plethora, Potatorium. Manschettenmessung am 30. Dez. 135, am 8. Jan. 135, am 16. Jan. 135. Pelottenmessung am 30. Dez. 160, am 8. Jan. 160, am 16. Jan. 160.

Die Ueberlegenheit der Pelottenmethode für die Diagnostik zeigt sich besonders deutlich im ersten, dritten und fünften Fall, wo die Manschettenmethode eine bestehende Blutdrucksteigerung nicht zu erkennen gibt. Die Ueberlegenheit der Pelottenmethode für klinisch-pharmakologische Forschungen geht klar hervor aus obiger Zusammenstellung, ich verweise besonders auf den zweiten, vierten und fünften Fall. Unter dem Einfluß von Jodtropon erfolgt eine durch die Pelottenmethode nachweisbare Blutdrucksenkung in den Fällen, wo bei Arteriosklerose resp. Arteriolosklerose Blutdrucksteigerung vorliegt. Dieser Einfluß ist in gewissem Sinne spezifisch. Der normale Blutdruck bei Fällen von Sklerose nur der größeren Gefäße wird nicht verringert (Fall 6); Blutdrucksteigerung bei Plethora wird nicht beeinflußt durch Jodtropon (Fall 7). Die bessernde Wirkung von Jod bei arteriosklerotischer Blutdrucksteigerung beruht auf einer Erleichterung der peripheren Zirkulation. Dann, wenn abnorme Widerstände peripher sich geltend machen, dann wirkt Jod bessernd auf den Zustand.

Die Verbesserung der peripheren Zirkulation als Folge der Jodwirkung kann man durch die Volumpulsschreibung vermittels eines Tambours mit entlasteter Membran ad oculos nachweisen. Figur 1a und 1b zeigen, daß die Volumpulse

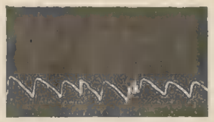


Abb. 1a.

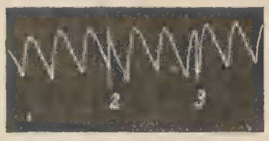


Abb. 1b.

der Radialis (bei Abnahme des Maximaldruckes von 175 auf 140 mm Quecksilber durch Jodtropon) erheblich zugenommen haben. Bei demselben Kranken zeigt eine an den gleichen Tagen aufgenommene Brachialiskurve, daß der größte Hebelausschlag gegen möglichst hohen Druck, also die optimale Leistung der Pulswelle, bei 14 cm Hg beide Male liegt, daß aber wieder die Größe der Zeigerausschläge zugenommen hat (Fig. 2a und 2b). Es wird also bei gleicher Anstrengung

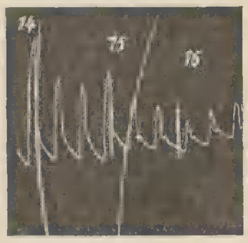


Abb. 2a.

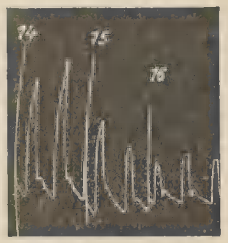


Abb. 2b.

des Herzens ein größeres Schlagvolumen befördert. Die hämodynamisch sehr bedeutsame Erleichterung der Herztätigkeit erkennt man sehr deutlich auch in der Abnahme der supramaximalen Oszillationen, in der Abnahme der Heftigkeit, mit der die Kontraktion des linken Ventrikels gegen den Rand der pulssperrenden Oberarmmanschette anpocht. Dieses zeigt Fig. 3a und 3b bei Abnahme des systolischen Druckes durch Jodtropon von 185 auf 170.

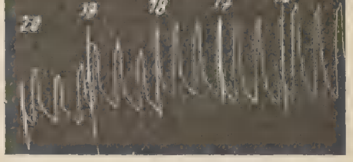


Abb. 3a.

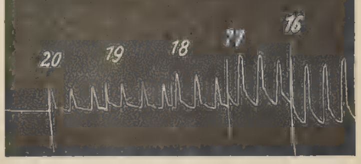


Abb. 3b.

Die in obigen Ausführungen und Demonstrationen enthaltene Klärung der Jodwirkung bei Arteriosklerose möge als Beispiel dienen, daß bei Erforschung der hämodynamischen Wirkungen eines Medikamentes neben dem Intensitätsfaktor (Druck) unbedingt auch der Extensitätsfaktor [Pulsvolumen) in Rechnung zu ziehen ist: Blutdruckbestimmungen allein besagen selbst bei richtiger Messungstechnik recht wenig über günstige oder ungünstige Beeinflussung de Zirkulation. Die zum Ueberdruß bei der Empfehlung vo Medikamenten gebrauchte, ebenso inhaltsarme wie beliebt Redewendung „Wirkung auf den Blutdruck ist nachgewie sen" verdient wegen irreführender Wichtigkeitsanmaßun jedenfalls in dieser isolierten Verwendung baldmöglichs aus der Literatur gestrichen zu werden. Wenn physikali sche Gesetze im Dienst der klinisch-pharmakologischen For schung Verwendung finden, dann müssen die Grundforde rungen der Physik erfüllt werden; jeder physikalische Ex perimentator verlangt bei Berechnung einer Kraftleistun Angabe des Intensitätsfaktors und des Extensitätsfaktor

---

Aus dem Institut für spezielle Pathologie innerer Krankheite in Catania. (Vorstand: Prof. Dr. M. Ascoli.)

Therapeutischer Hochdruck-, Tiefdruck- und doppel-seitiger Pneumothorax.

Von Dr. F. Serio.

Carlo Forlanini, der geniale Entdecker des künstlichen Pne mothorax zur Behandlung der Lungentuberkulose, äusserte sich der Festsetzung der Vorschriften zur technischen Ausführung de selben folgendermassen:

a) die absolute Ruhigstellung beeinträchtigt den Zerstörung prozess;
b) die Herabsetzung der Motilität begünstigt die Entstehu und das Fortschreiten der den Zerstörungsprozess vorb reitenden pathologisch-anatomischen Vorgänge.

Wesentliche und einzige Bedingung für den guten Erfolg d Kollapsbehandlung war also, dem grossen Meister nach, die absolu Ruhigstellung der Lunge. Eine dem Postulat der absoluten Ruhi stellung und des Schadens einer partiellen Ruhigstellung diametr entgegengesetzte Meinung wurde am internationalen Tuberkulos kongress in Rom (1912) von M. Ascoli [1] vertreten und auf Gru klinischer Beobachtungen gestützt.

M. Ascoli bemerkte, dass in einzelnen Fällen bei der Fo führung einer Pneumothoraxbehandlung nach vorübergehender Bess rung Schaden durch Wiederaufflackern der kontralateralen Her entstehen kann, auch wenn der erreichte Druck noc bescheiden ist und negative Werte aufweist.

Solche Beobachtungen waren an sich schon genügend, um d herrschende Prinzip der absoluten Ruhigstellung als einziges Z der Kollapstherapie unzutreffend erscheinen zu lassen.

Auf Grund solcher Beobachtungen ersetzte M. Ascoli d Grundsatz der absoluten Ruhigstellung durch die Forderung, da der zu erreichende Druck von der individuellen Toleranz abhäng zu machen sei; er fasste seine Gesichtspunkte in folgenden Sätz zusammen: Der Pneumothorax stellt einen abnormen, pathologisch Eingriff dar. Seine Herstellung zu therapeutischen Zwecken ist Versuch, eine Krankheit durch eine andere, künstlich erzeugte u quantitativ graduierbare Krankheit zur Heilung zu bringen. Klippe der Behandlung liegt in der Gefahr die — individuell versch dene, von M. Ascoli kritisch genannte — Schwelle, üb welche hinaus die Schäden der künstlich erzeugten pathologisch Situation grösser als die Vorteile sind, zu überschreiten. Mit ander Worten, es darf der Gang einer Pneumothoraxbehandlung nicht bl von der als unbegründet erwiesenen theoretischen Voraussetzu der absoluten Ruhigstellung beherrscht werden, da die Verringeru der Lungenbeweglichkeit, anstatt die Ausdehnung des Prozesses wie das Forlaninische Dogma es verlangt — zu begünstig zweifellos schon imstande ist, Besserungen und Heilungen zu b wirken.

Die unbeirrte konsequente Entwicklung dieses Gedankengang führte M. Ascoli zu der Fragestellung, ob bei bilateraler Lunge tuberkulose, wenn ein einseitiger vollständiger Pneumothorax (Ho druck-Pneumothorax) kontraindiziert ist, nicht die Anlegung ei doppelseitigen Tiefdruckpneumothorax (mit ungleicher bzw. gleic Druckverteilung, der Ausdehnung des Prozesses entsprechend u dem individuellen Faktor untergeordnet) Nutzen stiften kann, u auf demselben Kongress berichtete er über eine solche Behandlu bei einem hoffnungslosen Falle doppelseitiger Tuberkulose.

Im Jahre 1914 berichtete Fagiuoli [2], aus der M. Ascol schen Klinik, über 5 mit gleichzeitig doppelseitigem Pneumothor behandelte Fälle, von denen 3 vorübergehende überraschende Bes rung zeigten.

Eine wichtige Stütze für die entwickelte Auffassung (Nützli keit eines unvollständigen Lungenkollapses) bieten die Ergebni der pathologisch-anatomischen Untersuchung der komprimiert Lungen. Zahlreiche Forscher (Lindblom [3], Harras, Kisl Aspath, Tomaszewsky [4], Parodi [5]) haben nach wiesen, dass die Alveolen und die Bronchien auch nach einer la dauernden Pneumothoraxbehandlung nicht in ihrer Gesamtheit, so dern streckenweise und besonders in den gesunden Teilen kollabi sind, während gerade in der Umgebung der Infiltrationsherde n

Zonen nachweisbar sind, wo die Lunge emphysematös erscheint; und dass gerade die infiltrierten Lungenteile und Kavernen mit peripherer Bindegewebsbildung am schwersten in Kollapszustand zu bringen sind. Die vollständige Ruhigstellung der Lunge bleibt demnach rein hypothetisch.

Zweitens zeigte sich, dass die Bindegewebsproduktion, die den anatomischen Heilungsprozess der Tuberkulose darstellt, mehr von der Kompressions dauer als von dem Kompressions grad abhängig ist, indem sie sehr langsam vonstatten geht.

M. Ascolis Ansichten, die zur Zeit ihrer ersten Mitteilung ketzerisch erschienen, fanden im Laufe der Zeit in verschiedenen Ländern Bestätigung und Erweiterung.

So griff schon im darauffolgenden Jahre (1913) in England Morgan [6], nachdem er sich von den günstigen Resultaten niederer Druckwerte auf klinischem Wege überzeugt hatte, das Problem mit passender Technik auf experimentellem Wege an isolierten tierischen Lungen an und versuchte die Wirkung des Pneumothorax an künstlich durch Paraffin erzeugten Infiltrationsherden zu studieren. Er beobachtete, dass die noch elastischen Lungenteile sich während des Inspiriums ausdehnen und in Berührung mit der Thoraxwand zu treten streben, während das Gas über den weniger elastischen Lungenteilen, nämlich über den künstlichen Infiltrationsherden, sich ansammelt und somit die eigenartige Schutzwirkung des Pneumothorax entfaltet.

Im Jahre 1916 näherte sich auch Gwerder [7] dem Begriff des Tiefdruckpneumothorax; er schlug dafür eine neue Benennung — symptomatischer Entspannungspneumothorax — vor, eine eigentlich irreführende Bezeichnung insofern der Kompressions grad — den Gwerder mit seiner Bezeichnung ins Auge fasst — das Wesen des in allen Fällen angestrebten Zieles — mehr oder weniger vollständiger Kollaps zwecks Heilungserzielung — nicht verändert.

Nach den Ansichten Gwerders kann diese Pneumothoraxart auch in Fällen schwerer Lungentuberkulose mit ausgedehnten kontralateralen Herden, Anwendung finden: Zweck der Behandlung ist — dem Begriff des Verfassers nach, der sich auf die Studien M. Ascolis beruft [8] — in solchen Fällen weniger die Vernarbung der spezifischen Lungenveränderung als die Beseitigung toxischer Erscheinungen, deren Quelle die Infektionsherde — besonders die Kavernen — sind; eine Ansicht, der allerdings nicht ohne weiteres beizupflichten ist.

Unter einer dritten Bezeichnung, nämlich „small pneumothorax", wurde der Tiefdruckpneumothorax von Barlow und Kramer [9] dem amerikanischen medizinischen Publikum im Jahre 1922 vorgestellt. Als Erklärung der in zahlreichen Fällen ein- und doppelseitiger Erkrankung mit dieser Pneumothoraxform erzielten guten Resultate betrachten die Verff. (so wie Morgan und Gwerder) die elektive Lokalisierung der Luftblase (die ein Volumen von 300 bis 500 ccm erreichen kann) über den Infiltrationsherden, als das bestimmende Moment für die günstige Wirkung und leiten sie vom sogenannten „selektiven Kollaps" ab. Unter dieser Bezeichnung verstehen sie jenen partiellen Kollapszustand, welchem jeder Lungenteil unter pathologischen Umständen durch Bronchial- und Parenchymveränderung anheimfällt, einen Kollaps, der unabhängig von jedem Pneumothorax durch die Neigung zur Zusammenziehung des kranken oder gereizten Lungengewebes sich entwickelt und sich bis zu der in den mechanischen Bedingungen des Brustkorbes gelegenen Grenze ausdehnt. Es ist klar, dass zur vollständigen Ruhigstellung eines zum Teil schon kollabierten Lungenabschnittes eine leichtere Kompression genügt.

Wenn wir nun diese Auffassung der Lokalisierung der Luftblase näher betrachten, so darf nicht vergessen werden, dass wir im Thorax nicht mit einem statischen, sondern mit einem dynamischen System zu tun haben, indem die Beziehungen zwischen seinen verschiedenen Teilen einem fortwährenden Wechsel unterworfen sind. So ändern sich in den zwei Phasen der Atmung und in den einzelnen Momenten derselben Phase die Beziehungen zwischen Lunge und Thoraxwand, ebenso wie jene zwischen Lunge und Luftblase. Wenn nun während des Inspiriums die letztere über die infiltrierten und daher weniger verschieblichen Lungenteile gedrängt wird, so dürfte sie sich aus demselben Grund während des Expiriums auf den sich zusammenziehenden und so den negativen endopleuralen Druck weiter erniedrigenden Lungenteil verschieben. Wenn demgemäss diese Luftblase in stetiger Bewegung von den gesunden nach den kranken Teilen und umgekehrt begriffen ist, ist es schwer begreiflich, wie sie eine therapeutische Wirkung auf einen bestimmten Lungenabschnitt entfalten kann.

In dieser Beziehung sind die Forschungen Tendeloos [10] zu berücksichtigen, die geeignet sind die Ansichten von Morgan, Gwerder, Barlow und Kramer wesentlich einzuschränken. Tendeloo stellte fest, dass sich die Schwankungen des endopleuralen Druckes nicht gleichmässig auf die ganze Oberfläche ausdehnen, sondern sich in den einzelnen Teilen verschieden verhalten. Dieses physio-pathologische Spiel widerspricht dem von den obengenannten Verfassern angenommenen Mechanismus, da es sehr unwahrscheinlich ist, dass die Luftblase gerade an einer bestimmten Stelle, an der die Druckschwankungen grösser als an der benachbarten sind, unbeweglich festsitzt. Nicht zu vergessen ist endlich, dass der intrapleurale Druck durch verschiedene, die ideale Lokalisierung des Pneumothorax immer störende Ursachen nur zu oft beeinflusst wird, nämlich durch pleuritische Verwachsungen, fehlerhaftes Spiel des Zwerchfelles, Veränderungen der normalen Elastizität und Kompressionsfähigkeit des Lungengewebes infolge des tuberkulösen Prozesses, wenn dieser die normalerweise weniger ausdehnbaren Lungenteile (Basis, seitliche Gegenden) betrifft.

Was die Technik des doppelseitigen Pneumothorax anbelangt, so bemerken Barlow und Kramer, dass es nicht vorsichtig ist, die Behandlung auf beiden Seiten an demselben Tage anzufangen; sie raten vielmehr, zwischen dem ersten und dem zweiten Pneumothorax 4—5 Wochen verstreichen zu lassen, in der Absicht die Pleura an die durch das Gas bedingte Reizung zu gewöhnen.

Die günstigen Erfolge des Tiefdruckpneumothorax wurden in Amerika von Hennel und Stivelmann [11] bestätigt.

In Frankreich waren Leuret und Delmas-Marsalet [12] die ersten, die sich mit dem Tiefdruckpneumothorax beschäftigten. Auch diese Autoren schlugen eine besondere Nomenklatur vor, indem sie zwei Pneumothoraxformen unterscheiden: die eine als Ruhepneumothorax (dem Tiefdruckpneumothorax entsprechend), bei welcher der dynamische Druck dem athmosphärischen gleich ist, und die andere als Kompressionspneumothorax mit positivem dynamischem Druck.

Unter letzterem Ausdruck verstehen die Verfasser eine Art mittleren Wertes, der das dynamische Aequivalent des wechselnden endopleuralen Druckes darstellen soll. Dieser äussert sich derart, dass er eine in einem theoretisch unbeweglichen Brustkorb gelegene Lunge einer dem Rippenzwerchfell gleichkommenden Einwirkung zu unterwerfen vermag.

Dieselbe Richtung verfolgten in Frankreich nach kurzer Frist Jousset und Dumarest [13], Léon-Kindberg [14] und, hinsichtlich des doppelseitigen Pneumothorax, Besançon und Jacquelin [15], die ausführlich einen Fall, in welchem mit dieser Behandlung unverkennbare Vorteile erzielt wurden, beschreiben, und schliesslich Sergent [16] und Toussaint [17].

Kürzlich hat in Italien Enrico Forlanini [18] einen ausführlichen klinischen Beitrag zum Studium des Problems des künstlichen doppelseitigen Pneumothorax geliefert. Er hat in 5 Fällen einen gleichzeitig doppelseitigen Pneumothorax, der an demselben oder an den nachfolgenden Tagen auf beiden Seiten begonnen wurde, angelegt. In einem derselben wurde eine vollständige Heilung erzielt.

Wenn wir nun auf das Wesen der Kollapstherapie Bezug nehmen, so ist in theoretischer Hinsicht dem Satze Carlo Forlaninis beizupflichten und der grösste Nutzen wohl ohne Zweifel von der vollständigen Kompression zu erwarten. In Wahrheit spielt aber eine Reihe störender Faktoren mit, welche es in der Praxis in der Mehrzahl der Fälle nicht ratsam erscheinen lassen, die Behandlung bis zur Erreichung dieses Resultates fortzuführen. Tatsächlich ist nun der Nachteil einer solchen Beschränkung der Lungenkompression durch folgenden Umstand gemildert: der aus der Entspannung der kranken Lunge gezogene Nutzen wächst nicht in direktem Verhältnis zum Grad dieser Entspannung; im Gegenteil, das Verhältnis ist umgekehrt, indem anfangs bei vollständig entfalteten Lungen die ersten Lufteinblasungen sich am wirksamsten erweisen, während bei den Nachfüllungen der Gewinn der weiteren Kompression verhältnismässig geringer ist und entsprechend dem Grad der erreichten Kompression abnimmt.

Wie aus den vorausgehenden Auseinandersetzungen und schon aus der Zahl und Verschiedenheit der vorgeschlagenen Bezeichnungen hervorgeht, lässt sich ein wesentlicher Unterschied zwischen den verschiedenen Pneumothoraxformen keineswegs aufrecht erhalten. Die Lungenkollapsbehandlung ist in Zweck und Mittel einheitlich; sie lässt prinzipiell weder terminologische Unterscheidungen in Varietäten noch feste Grenzen bezüglich der zu erreichenden manometrischen Werte zu; ein einziger Druck kommt in Betracht und zwar ist es der optimale Druck, der im konkreten Falle die günstigsten Resultate liefert und nur aus dem Studium und dem Verlauf des Falles selbst abzuleiten ist.

Was den doppelseitigen Pneumothorax anbelangt, möchten wir nicht verfehlen hinzuzufügen, dass, wenn obige Ausführungen zur übermässigen Verallgemeinerung seines Gebrauches anregen sollten, die Schäden die beschränkten ihm abzugewinnenden Vorteile sicherlich weit übertreffen und die Methode in Misskredit bringen würden. Der doppelseitige Pneumothorax stellt keineswegs die normale Behandlung der doppelseitigen Lungentuberkulose dar, sondern bis auf heute nur ein therapeutisches Hilfsmittel mit äusserst beschränkten Indikationen und Aussichten (als vorläufig geheilt wird allein der Fall von Enrico Forlanini angeführt); geübte Hände und tadellose Technik vorausgesetzt, kann aber die Methode in einigen Fällen Erleichterung und zeitweise Besserung bringen: ein bescheidener Gewinn, der aber nicht zu verachten ist, wenn wir nicht mehr zu bieten imstande sind.

Literatur.

1. M. Ascoli: D.m.W. 1912 Nr. 38. Riforma medica 1912. — 2. A. Fagiuoli: Zeitschr. f. Tb. 1914 Tentativi di pneumotorace bilaterale. Pathologica 1914. — 3. Lindblom: Beitr. z. Klin. d. Tbc. Bd. 52, 1921. — 4. Zit. nach Parodi. — 5. Parodi: Il meccanismo d'azione del pneumotorace artificiale in base alle osservazioni anatomo-patologiche. Policlinico, Sez. Prat. 1923. —

7. Gwerder: Zschr. f. Tbc. Bd. 27, H. 5. Schweiz. m. Wsch. 1921 Nr. 5. — 6. Morgan: Lancet, Juli 1913. — 8. Gwerder: Zschr. f. Tbc. Bd. 37, H. 3. — 9. Barlow und Kramer: Small Pneumotorax. Bull. of Hyg. Labor. 1922. — 10. Tendeloo: Ursachen der Lungenkrankheiten. Bergmann, 1902. — 11. Hennel und Stivelmann: Americ. Rev. of Tuberc. Bd. 7, Nr. 5, 1923. — 12. E. Leuret et P. Delmas-Marsalet: Données nouvelles sur le pneumotorax artificiel. Annales de medic. 1922 Nr. 2. — Dieselben: Manométrie et Radiologie dans le pneumotorax. Révue de la Tuber. 1924 Nr. 3. — P. Delmas-Marsalet: Société de biologie 1922. — 13. Zit. nach Leuret et Delmas-Marsalet in Révue de la Tuberc. — 14. Léon-Kindberg: Collapsus pulmonaire partiel dans le pneumotorax artificiel. Presse médicale 1924 Nr. 22. — 15. F. Besançon et Jacquelin: Le pneumotorax partiel simultané. Presse méd. Nr. 75 1924. — 16. E. Sergent: Congrès de méd. de Lausanne 1924. — 17. Toussaint: Société Belge pour études sur la Tuber. 30. II. 1924. — 18. E. Forlanini: Riforma medica Nr. 4 1924.

Ueber den duodenalen Pylorusreflex.

Von Privatdozent Dr. F. Rabe in Hamburg.

Der duodenale Pylorusreflex wird in einer Arbeit gleichen Titels von Bársony und Egan in Nr. 30 d. Wschr. auf Grund älterer und neuerer Untersuchungen der Verfasser für einen fundamentalen Irrtum erklärt, der aus der Physiologie und aus der Pathologie, soweit sie auf diesen physiologischen Beobachtungen aufbaut, gestrichen werden müsse. Wenn wir auch in unserer Wissenschaft gewöhnt sind, daß anscheinend unerschütterliche Beobachtungstatsachen nach Jahren des Bestehens ins Wanken geraten, so erweckt die von den Verfassern in den letzten Jahren mehrfach aufgestellte Behauptung, daß es keinen Pylorusreflex geben soll, doch lebhaftes Erstaunen, da kaum eine Beobachtungstatsache in der Verdauungsphysiologie uns so gut gestützt erscheint wie diese.

Wir müssen prüfen, ob die mitgeteilten Beobachtungen uns zwingen, unsere Anschauungen, die seit der Entdeckung des Reflexes durch über 30 Jahre keinen ernsthaften Widerspruch erfahren haben, völlig umzustoßen. Da diese Anschauungen größtenteils aus der Deutung von Tierversuchen hervorgegangen sind, käme auch die alte Frage, ob diese Tierversuche Schlüsse auf das Geschehen beim Menschen zulassen, erneut zur Aufrollung.

Was beobachten wir beim Tier? Der Hund mit einer Fistel im Duodenum gestattet uns, den Ablauf der Magenentleerung nach Einführung der verschiedensten Speisen zu verfolgen. Bei offener Kanüle entleeren sich rhythmische Schüsse von Speisebrei, gemischt mit Magensaft. Lassen wir den ganzen Inhalt ablaufen, so entleert sich der Magen in regelmäßigen Schüssen, deren Rhythmus etwa 5 in der Minute beträgt. Spritzen wir die entleerte Masse in das Duodenum abwärts ein, so stockt die Entleerung fast augenblicklich und zwar für desto längere Zeit, je höher der Anteil des Eingespritzten an Magensaft ist, je mehr Salzsäure es also enthält. Dieses Spiel kann man beliebig oft wiederholen. Wenn wir das Entleerte im Tempo der Entleerung laufend weiterspritzen, so braucht der Magen für seine Entleerung ein Mehrfaches der Zeit, als wenn wir den Inhalt aus dem Duodenum herauslaufen lassen. Denselben Erfolg der Bremsung der Magenentleerung haben wir, wenn wir statt des Mageninhalts Salzsäure, die durch andere Säuren (Milchsäure, Essigsäure) vertreten werden kann, einspritzen. Wenn wir den Pylorus spalten oder nach Entfernung des Pylorus ein Stück Dünndarm mit dem Magen vereinigen, so verhält sich der Magen ebenso, das heißt: abwärts der Oeffnung eingeführter saurer Magensaft oder Säure bringt die Entleerung durch die neue Oeffnung zum Stehen, wie das v. Mering schon in seiner ersten Mitteilung über den Pylorusreflex beschrieben hat. Schließlich können wir am Dünndarm an jeder beliebigen Stelle die Entleerung aus einer seitenständigen Fistel zum Stehen bringen, wenn wir abwärts Säure einführen. Dieser Reflex ist also nicht nur dem anatomischen Pylorus eigentümlich, sondern dem gesamten muskulären Dünndarm, und er ist am ganzen Dünndarm aufhebbar durch vorheriges Einspritzen einer Novokainlösung, also durch Unterbrechung der Reflexbahn.

Neben dieser motorischen Wirkung hat die Säure in stärkerer Konzentration im Duodenum noch die Wirkung, die Sekretion im Magen für die Zeit ihrer Einwirkung herunterzudrücken. Daß gerade diese Wirkung der Salzsäure beim Menschen ebenso ist wie beim Tier, haben Versuche von Kauders und Porges gezeigt, die vor dem üblichen Probefrühstück mit der Duodenalsonde Salzsäure ins Duodenum einführten.

Der Pylorus ist entweder im Zustande tonischer Kontraktion oder in dem völliger Erschlaffung. Er erschlafft, wenn eine peristaltische Welle des Antrum pylori ihn erreicht und gehorcht so wie jede andere Stelle des Darmes dem Peristaltikreflex von Bayliss und Starling mit der Ausnahme, daß diese Erschlaffung, also Oeffnung für den Antruminhalt, vom Duodenum aus reflektorisch gehemmt werden kann.

Die sehr sorgfältigen Tierversuche von Kirschner und Mangold lassen als Ursache der Bremsung der Magenentleerung durch Anwesenheit von Säure im Duodenum neben dem Pylorusschluß auch eine Herabsetzung der rhythmischen Antrumperistaltik in ihrer Stärke annehmen.

All diese Tierversuche scheinen einer anderen Deutung nicht fähig als der, daß die Salzsäure vom Duodenum aus den Pylorus zum Schluß, die Antrummuskulatur zum Tonusabfall, die Magensekretion zum Nachlassen bringt.

Wie steht es nun mit der Uebertragung dieser Ergebnisse vom Tier auf den Menschen? Im allgemeinen hat die Beobachtung bei Abweichungen im Kleinen Uebereinstimmung im Wesentlichen ergeben. Schwierigkeiten bereitete die Entleerung des Magens bei der Achylie, die in der Mehrzahl der Fälle Entleerung in gutem Rhythmus, nur selten die theoretisch erwartete Sturzentleerung vor dem Röntgenschirm zeigte. Eine Beschleunigung der Entleerung ergibt stets die Sondenuntersuchung nach Probefrühstück und Probemahlzeit. Eine rhythmische Peristaltik zeigt auch der von allen Nervenverbindungen isolierte Magen, so daß die rhythmische Entleerung bei der Achylie vor dem Röntgenschirm nicht als Gegenbeweis gegen den Pylorusreflex verwendet werden kann. Bemerkenswert ist, daß der Rhythmus der Antrumperistaltik, mit den verschiedensten Methoden untersucht, fast übereinstimmende Werte ergibt.

Kann die Sturzentleerung beim Ulcus duodeni als Gegenbeweis gelten? Das fein abgestimmte Spiel der Magenentleerung ist durch die verschiedensten nervösen Einflüsse leicht in Unordnung zu bringen. Als Beispiel diene die Beschleunigung oder Verlangsamung der Entleerung durch psychische Einflüsse. Die Steigerung der Sekretion des Magens beim Ulcus fassen wir ohne weiteres als Fernwirkung des Geschwürs auf die zentrale Regulation des Vagus auf. Warum soll diese krankhaft veränderte Einwirkung übergeordneter nervöser Apparate sich nur in der Sekretion äußern, die Motilität aber unbeeinflußt lassen? Die Annahme einer Uebertönung des Pylorusreflexes durch krankhaft gesteigerte Einflüsse auf dem Wege der parasympathischen Innervation ist durchaus ungezwungen und mit dem Bestehen des Pylorusreflexes unter normalen Bedingungen durchaus vereinbar. Diese Annahme scheint mir ungezwungener als die von Bársony, der die duodenale Motilität völlig aus dem Bayliss-Starlingschen Peristaltikreflex ableiten will.

Der Vergleich der Röntgenbefunde mit den Ergebnissen der Tierversuche hat immer schwache Seiten. Die Kontrastmahlzeit ist nicht ohne weiteres mit einer Mahlzeit der üblichen Ernährung zu vergleichen, besonders nicht wenn sie, wie in den Versuchen von B. und E., nicht gegessen, sondern mit der Sonde eingefüllt wird. Vielfache Erfahrung hat gezeigt, daß der ganze Ablauf der Bewegungsvorgänge am Magen grundsätzlich dadurch geändert wird, daß man den ersten Akt der Nahrungsaufnahme, Kauen und Schlucken ausschaltet. Als allgemein bekanntes Beispiel sei nur an den Rückfluß von Duodenalsaft in den Magen auf Fetteinführung erinnert, der mit Sicherheit nur eintritt, wenn das Oel mit der Sonde eingeführt, nicht aber wenn es getrunken wird.

Die Absonderung von Magensaft auf den mit der Sonde eingeführten Kontrastbrei ist minimal. Die von B. und E. eingeführten Mengen von Salzsäure (10—15 ccm n/10) sind gering, wenn wir bedenken, daß auf ein gewöhnliches Probefrühstück schon 150 ccm Magensaft ergossen werden, die unvermischt dieselbe Azidität haben. Bei 15 ccm wurde auch die „muskuläre Depression" des Magens beobachtet, deren Bestehen neben dem Pylorusschluß ja schon aus den Versuchen von Kirschner und Mangold bekannt war.

Noch mehr ist gegen die zitierten Versuche von Bársony und Hortobágyi einzuwenden. Hier lag im Antrum des leeren Magens beim frisch operierten Tier ein Ballon, der die Peristaltik registrierte. Die Salzsäure wurde durch eine Kanüle ins Duodenum eingespritzt. Diese Versuche sind mit dem Einfluß der Salzsäure auf die Magenentleerung des gesunden Tieres, das gierig gefressen hat, gar nicht zu vergleichen. Alle Behauptungen aus dem Tierversuch beziehen

HELPIN

D. R. P. angemeldet. Name gesetzlich geschützt.

HELPIN ist eine Lipoidemulsion mit einem Zusatz von einem genau ausäquilibrierten Elektrolytensystem. Dieses ist derartig zusammengesetzt, dass die aktive Oberfläche der Emulsion vergrössert ist und dadurch die Wirkung der Emulsion auf die Leistungsfähigkeit der Zelle optimal gesteigert wird.

HELPIN wirkt auf die physikalisch-chemischen Vorgänge der Zelle ein, indem es das dynamische Gleichgewicht erhält, die synthetischen und regenerativen Prozesse der Zelle fördert und dadurch deren Funktion und auch die Widerstandsfähigkeit des gesamten Organismus gegen Schädigungen endo- oder exogenen Ursprungs stärkt.

Experimentelle Untersuchungen mit Helpin, die in der II. Med. Klinik der Charité zu Berlin (Geheimrat Prof. Dr. Kraus) an einem grossen Versuchsmaterial seit einer Reihe von Jahren durchgeführt worden sind, haben ergeben:

1. Eine anhaltende Steigerung der Funktion des blutbildenden Apparates (Vermehrung

Zu einer Helpin-Therapie sind im allgemeinen 20—30 Injektionen erforderlich. In Fällen von schwerer Kachexie kann die Kur bis auf 60 Einspritzungen ausgedehnt werden. Erwachsene erhalten täglich den Inhalt einer Ampulle von 1,5 ccm oder übertäglich den Inhalt zweier Ampullen, intramuskulär oder intravenös, Kinder bis zu 10 Jahren 0,5—1 ccm täglich.

Das Optimum der Helpin-Wirkung tritt in vielen Fällen erst nach Beendigung der Kur ein.

*

Originalpackung: 10 Ampullen zu je 1,5 ccm und

Klinikpackung: 50, 100 Ampullen zu je 1,5 ccm.

*

Literatur:

I. Medizinische Klinik Nr. 27 und 28, 1925. Aus der 2. Medizinischen Klinik der Charité (Geh.-Rat Prof. Dr. Kraus), Beiträge zum Studium der therapeutischen Wirkung der Lipoide, 1. Experimenteller Teil: Dr. J. Magat, 2. Klinische Erfahrungen mit der Helpin-Therapie: DDr. Magat, Semler und Ullmann, 3. Helpin-Behandlung der perniziösen Anämie: DDr. Magat und Seelig.

II. Zeitschrift für die ges. experimentelle Medizin, Band 47, Heft 1 u. 2. Aus der 2. Medizin. Klinik der Charité (Geh.-Rat Prof. Dr. Kraus), Beiträge zur ansatzfördernden Therapie mit Helpin: Dr. J. Magat.

Chemische Fabrik Grünau

Landshoff & Meyer Aktiengesellschaft

BERLIN-GRÜNAU

sich auf die Entleerung des Magens nach Einnahme einer Mahlzeit unter natürlichen Bedingungen. Vergleichbar mit den Versuchen von B. und H. sind die von Kirschner und Mangold, die am isolierten Pylorusteil arbeiteten, aber erst nach Ausheilung der Operationsfolgen. Ihre Versuche bestätigen durchaus den Pylorusschluß, von dessen Bestehen sie sich nach Einführung von Salzsäure ins Duodenum mit Finger und Sonde überzeugt haben. Sie dachten nicht daran, die von ihnen beobachtete starke Abflachung der Antrumperistaltik in ihrer Auswirkung an die Stelle des Pylorusreflexes zu setzen.

Gerade die Tatsache, daß auch nach Entfernung des anatomischen Pylorus der Reflex an der neuen Oeffnung erhalten bleibt, hätte B. und H. fragen lassen müssen, ob hier nicht doch eine Gesetzmäßigkeit vorliegt, die durch ihre Beobachtungen nicht so leicht zu erschüttern ist. Sie haben aber in dieser Tatsache eine Stütze ihrer Meinung gesehen, daß es keinen duodenalen Pylorusreflex gibt. Das war ein Denkfehler. Ihre Beobachtungen sind in keiner Weise geeignet, das große Material, das für den duodenalen Pylorusreflex vorliegt, in neuer, dabei befriedigender Weise zu erklären. Und solange sie diese Erklärung schuldig bleiben, wird auch ihre Forderung, daß „aus der Physiologie der Begriff des duodenalen Pylorusreflexes gestrichen werden müsse und aus der Pathologie alle darauf aufgebauten Erklärungen“, unerfüllt bleiben.

Neuere Literatur siehe in der zusammenfassenden Darstellung von O. Kestner: Der biologische Bauplan des Magens. Pflügers Arch. Bd. 205, 1924.

Aeltere Literatur bei Kirschner und Mangold: Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. 23, 1911.

Ueber einen Nutzen des Bacterium coli im Darm.

Von Prof. Dr. Oscar Loew.

Die Frage nach der physiologischen Bedeutung des Bacterium coli im Säugetierorganismus ist noch immer nicht befriedigend gelöst und man beschränkt sich auf die Erklärung, daß durch die Gegenwart der normalerweise vorhandenen Darmbakterien die Entwicklung schädlicher Bakterienarten verhindert wird. Die bekannten Versuche von Schottelius beweisen die Notwendigkeit der Darmbakterien beim Huhn, da die Tiere bei steril gehaltener Nahrung nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei bald zugrunde gehen. Die Beobachtungen von Thierfelder am Meerschweinchen scheinen zwar die Entbehrlichkeit der Darmbakterien für diese Tiere zu beweisen, allein es mag hier eingewendet werden, daß die Beobachtungen nicht lange genug fortgesetzt wurden.

Einen wertvollen Einblick in diese Frage scheinen die von Paul Buchner ausgeführten umfangreichen Studien über die Symbiose von Insekten mit Bakterien und hefeartigen Organismen zu gestatten. Dieser Forscher hat fünf Mitteilungen hierüber veröffentlicht [1]).

Er beobachtete folgende Vorkommen:

1. Bakterien im Darme der Insekten,
2. Hefezellen im Darmepithel,
3. Hefezellen im Bereich des Fettgewebes,
4. Spezielle Organe, deren Zellen von Hefen oder von Bakterien bewohnt sind,
5. Organe, in denen 2—3 verschiedene Symbionten zugleich vorkommen.

Buchner weist mit aller Entschiedenheit darauf hin, daß die Symbionten den Insekten nützlich sind und daß sie „die Fähigkeiten des tierischen Wirtes erweitern“. Die weite Verbreitung und die mannigfachen Anpassungen, die Ausbildung spezieller Organe (Mycetome), in denen die Symbionten hausen, sowie die Fähigkeit der Tiere, die Zahl der Pilzzellen so zu regulieren, daß eine übermäßige Zunahme verhindert wird, lassen wichtige Funktionen derselben ahnen. Daß die Symbionten stets nur einen einzigen Zweck haben, wird kaum zutreffen, denn die freilebenden Bakterien und Hefezellen werden wahrscheinlich einem anderen Zweck dienen als die in spezielle Organe eingeschlossenen. Solche Organe (Mycetome) können möglicherweise die Funktion der Pankreasdrüse übernehmen, während die freilebenden eine entgiftende Rolle im Stoffwechsel ausüben könnten.

[1]) Die fünfte Arbeit bezieht sich auf die symbiontischen Einrichtungen der Cycaden und ist in Band 4 der Zeitschrift für Ecologie und Morphologie der Tiere veröffentlicht.

Betrachtet man eine frisch geöffnete Blattlaus unter dem Mikroskop, so gewahrt man eine beträchtliche Zahl von hefeartigen Zellen. Da die Blattläuse keine stickstoffreiche Exkreta ausscheiden, so drängt sich der Schluß auf, daß ein Endprodukt des Eiweißstoffwechsels, nämlich das Ammoniak, von den Pilzzellen aufgenommen und zum Eiweißaufbau benützt wird. Der hierzu nötige Zucker ist in der Nahrung der Blattläuse in reichlichem Maße vorhanden, ebensowohl die nötigen schwefelsauren Salze. Da aber die Pilzzellen vom Wirt an einer uferlosen Vermehrung gehindert werden und das neugebildete Eiweiß also nicht zur Ausbildung neuer Zellen dienen kann, wird es sehr wahrscheinlich wieder gespalten und in Form von Aminosäuren ausgeschieden. Diese Aminosäuren aber sind Respirationsmaterial, wobei ihr Stickstoff wieder als Ammoniak zum Vorschein kommt. Es handelt sich also um eine Umwandlung des schädlichen Ammoniaks in unschädliche Aminosäuren auf dem Wege über die Eiweißbildung. Die reichliche Eierbildung der Blattläuse kann dadurch natürlich sehr gefördert werden, denn die Pilzzellen dringen auch in alle Eier ein.

Entsprach dieser Gedankengang der Wirklichkeit, so mußte eine unzweifelhafte Reaktion in der Umgebung der Hefezellen und der Eier erhalten werden können. Und das ist in der Tat der Fall, denn Ninhydrin ruft eine intensive Blaufärbung um die Hefezellen und Eier hervor.

Es ist ja auch bei der gewöhnlichen Hefe längst bekannt, daß die Zellen nicht nur mit Leichtigkeit Eiweiß bilden können aus Glykose, Ammoniak und Sulfaten, sondern auch, daß sie ein tryptisches Enzym erzeugt, welches Eiweiß mit Leichtigkeit zersetzt unter Produktion von Aminosäuren. Obige Erklärung würde sich deshalb auf eine längst bekannte Analogie stützen.

Es fragt sich nun: kann dem Bacterium coli eine ähnliche Funktion zugeschrieben werden, als den Hefezellen in der Blattlaus? Mir scheint diese Schlußfolgerung wohl statthaft, denn auch bei den Bakterienmassen der Fäkalien der Säugetiere und Menschen läßt sich mit Ninhydrin eine starke Reaktion auf Aminosäuren erhalten und zwar auch dann, wenn bei sehr geringem Eiweißgehalt vegetarischer Ernährungsweise Indol und Skatol fast ganz abwesend sind. — Zudem ist Ammoniak bei Luftabschluß eine vorzügliche Quelle für die Eiweißbildung der Kolibakterien, wenn Glykose und Sulfate vorhanden sind, und zwar eine weit bessere als Leucin, wovon ich mich speziell überzeugt habe [2]). Auch Asparagin übertrifft in dieser Beziehung weit das Leucin, offenbar weil die eine der beiden im Asparagin vorhandenen Aminogruppen leicht abgespalten werden kann in Form von Ammoniak.

Daß Ammoniak ein starkes Gift für den tierischen Organismus ist, ist längst bekannt. Wenn dasselbe auch im Harne von Omnivoren und Carnivoren vorkommt, so sind das doch in bezug auf den ganzen Organismus nur sehr geringe Mengen. Kobert nennt unter den Mitteln, welche das vasomotorische Hauptzentrum reizen und Wirkungen auf die Hirnrinde ausüben, neben Strychnin, Koffein und Kampfer auch das Ammoniak. Die giftige Wirkung kommt nach Kobert ebensogut den per os gegebenen Ammoniaksalzen wie dem eingeatmeten freien Ammoniak zu. Der Umstand aber, daß das in das Blut gelangte Ammoniak rasch in Harnstoff umgewandelt wird, läßt die Giftwirkung bei nicht allzu großer Dosis nicht hervortreten. Die Leber wirkt hier entgiftend. — Aber es liegt nahe, zu schließen, daß das Ammoniak nicht nur auf die Zellen des Nervensystems giftig wirkt, sondern in etwas größerer Menge auch für alle anderen lebenden tierischen Zellen. Wenn sich alltäglich also eine gewisse Menge Ammoniak im Darm befindet, bevor es resorbiert werden kann, so wird es auch das Darmepithel schädigen. Wird es aber rasch von Bakterien aufgenommen und in Eiweiß umgewandelt, so liegt ein günstiger Effekt der Bakterientätigkeit vor.

Ueberall sehen wir, daß die Natur eine Anhäufung des Ammoniaks sorgfältigst vermeidet; hier wird es in der Form von Harnstoff, dort von Harnsäure oder endlich von Hippursäure ausgeschieden, ja sogar bei den Pflanzen gewahren wir eine sinnreiche Vorrichtung, um das Ammoniak, das so unentbehrliche Eiweißbildungsmaterial, so rasch als möglich in eine indifferente Substanz, das Asparagin, zu verwandeln, sobald es in größerer Menge in die Wurzel eintritt, als direkt zur Eiweißbildung verwendet werden kann. Dieses Asparagin wird dann in der Pflanze zu den Stellen intensiver Eiweiß-

[2]) Biochem. Zschr. 1912 S. 238.

bildung transportiert, wo es unter Mitwirkung von Glykose und Sulfaten rasch in Eiweiß umgewandelt werden kann. Das Asparagin ist nicht nur ein Nebenprodukt bei der Eiweißbildung, sondern auch eine Form, in welcher das Ammoniak gespeichert wird. Niemals werden Ammoniaksalze als solche in den Pflanzen gespeichert, wohl aber können Nitrate in Stengeln und Blättern gespeichert werden. Diese werden dann in dem Maße, als die Eiweißbildung es erfordert, zu Ammoniak reduziert, welches sofort Verwendung findet. Die wichtige Rolle, welche Glykose, sowohl bei der Bildung von Asparagin als von Eiweiß spielt, geht daraus hervor, daß Ammoniaksalze viel giftiger auf solche Pflanzen wirken, welche durch mehrtägige Verdunkelung glykosearm gemacht wurden, wovon ich mich speziell schon vor Jahren überzeugt habe.

Ammoniak wirkt auch auf die einfachsten tierischen und pflanzlichen Organismen giftig. Eine Lösung von 0,0025 proz. Ammoniak tötet in 5—10 Minuten Monadinen und Infusorien, in 40—45 Minuten Diatomeen und Euglena. Zellen mit dicker Membran können etwas länger widerstehen, ebenso Nematoden. Sehr resistent sind manche Bakterienarten, welche wohl mit besonderen Resistenzvorrichtungen versehen sind [3]).

Zusammenfassung.

Da bei der Eiweißzersetzung durch Fermente außer Aminosäuren auch Ammoniak auftritt und dieses eine Giftwirkung entfalten kann, ist es von wesentlichem Vorteil, wenn jede Anhäufung derselben bei der Eiweißverdauung im Darm vermieden wird. Während das resorbierte Ammoniak durch die Leber rasch eine Entgiftung erfahren kann durch Umwandlung in den indifferenten Harnstoff, kann im Darm das Ammoniak durch die Tätigkeit des **Bacterium coli** leicht zur Eiweißbildung verwendet und dadurch ebenfalls entgiftet werden. Die dazu nötige Glykose kann aus den Resten von noch unverdautem Stärkmehl beschafft werden und der ebenfalls nötige Schwefel aus den Sulfaten in der Nahrung. Da die Eiweißbildung in vielen Bakterienarten äußerst leicht und rasch erfolgen kann und für Bacterium coli das Ammoniak auch bei Abschluß von Luft eine sehr günstige Stickstoffquelle hierfür ist, kann die geradezu enorme Vermehrung des Bacterium coli im Dickdarm nicht überraschen. Die Fäkalien geben mit Ninhydrin starke Reaktion auf Aminosäuren und es ist deshalb sehr wahrscheinlich, daß in den abgestorbenen Kolizellen Eiweißzerfall (Autolyse) eintritt und die gebildeten Aminosäuren nach außen diosmieren. Diese können eventuell resorbiert werden und als Respirationsmaterial dienen, wobei ihr Stickstoff schließlich als Harnstoff zur Ausscheidung kommt.

Aus der chirurgischen Klinik der Med. Akademie Düsseldorf (Direktor: Prof. Dr. med. E. Rehn).

Ueber Skelettveränderungen bei spastischen Lähmungen.*)

Von Privatdozent Dr. med. Carl Rohde, Oberarzt der Klinik.

Bei den spastischen Lähmungen stehen für den Chirurgen und Orthopäden Kontrakturstellungen im Vordergrunde des Interesses, während anderen Deformitäten bisher nur geringe Beachtung entgegengebracht wurde. An dem verhältnismäßig kleinen Materialen von 7 Littlefällen, die wir in der Zeit von November 1924 bis Juni 1925 in der orthopädischen Abteilung unserer Klinik beobachteten und behandelten, konnten wir eine ganze Reihe von Veränderungen feststellen, die zum Teil bisher noch nicht beschrieben wurden, zum Teil Ergänzungen spärlich veröffentlichter Beobachtungen darstellen.

Es handelt sich dabei zunächst um bisher noch nicht in der Literatur festgelegte, merkwürdige Umformungen der äußeren Konturen der langen Röhrenknochen von spastischer Lähmung befallener Gliedmaßen, die nach unseren Beobachtungen nicht selten und mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit aufzutreten scheinen. Wir konnten an den Oberschenkeln eines 8 jährigen Littlekranken (Fall 1) mit stärksten Adduktionskontrakturen sowohl auf der rechten wie auf der linken Seite ein vermehrtes Hervortreten des Trochanter minor und unmittelbar unter ihm einen abnormen, zackigen, kammartig in die Muskulatur hineinragenden Vorsprung feststellen, der dem Verlaufe der mittleren Lippe der Linea aspera entsprach. Die gleichen Veränderungen zeigten sich bei einer 15 jährigen Littlekranken (Fall 2), und zwar an dem in stärkster Adduktionskontraktur stehenden linken Oberschenkel; hier haben wir es weniger mit einer breiten, kammartigen Erhebung des Trochanter minor und der daran sich anschließenden medialen Lippe der Linea aspera zu tun, als vielmehr mit einer dem Trochanter minor breitbasig aufsitzenden, etwa 2 cm in die Adduktorenmuskulatur nach oben und medial sich erstreckenden schmalen und dornartig zugespitzten Exostose. Am rechten Oberschenkel, der ebenfalls in stärkster Adduktionskontraktur stand, war der Trochanter minor verbreitert und zackig.

In Fällen mit hochgradigen Abduktionskontrakturen sitzen ähnliche Veränderungen im Bereiche des Trochanter major. Bei einem 9 jährigen, an stärksten Abduktionskontrakturen leidenden Jungen (Fall 3) fanden wir im Röntgenbilde beiderseits gleich beschaffene, breit auf dem Trochanter major aufsitzende, dornartig zugespitzte Exostosen, die 1—2 cm weit nach oben und medial in die hier ansetzende Muskulatur hineinragten.

Demnach konnten wir in 3 von 7 Fällen Umformungen der äußeren Knochenkonturen da feststellen, wo die spastischen Muskelgruppen am Trochanter minor und der medialen Lippe der Linea aspera (Adduktorengruppe), bzw. am Trochanter major (Abduktoren) inserieren. Bei der Besprechung dieser Befunde muß erwähnt werden, daß wir in keinem unserer 7 Fälle, die alle mit starken Kontrakturen und Spasmen in der Beugergruppe des Kniegelenkes einhergingen, derartige Umformungen an der Ansatzstelle der Kniebeuger, d. h. also an Tibia und Fibula, feststellen konnten. Wir kommen bei der zusammenfassenden Besprechung noch auf diesen Punkt zurück.

Abgesehen von diesen neuen Befunden sind wir in der Lage, bisher schon stellenweise in der Literatur mitgeteilte Veränderungen durch eigene Fälle zu ergänzen. Es handelt sich hier um Veränderungen an der Form der Gelenkflächen und der Lage der Gelenkkörper zueinander, und zwar an den Gelenken spastischer, besonders in Kontraktur befindlicher Gliedmaßen. Den Befunden von Lorenz, Hoffa, Ludloff, Lange, Guérin, Verneuil, Delpech, Horváth, Hayashi und Matsuta, Spörri, Bonnenberg, Petit, Wollenberg, Weber, Gaugele, Künne können wir aus unserem kleinen Materiale eine große Anzahl gleicher, z. T. auch neuer Veränderungen anreihen. An den Hüftpfannen stellten wir in 2 Fällen (Fall 1 und 3), an den Kniegelenksflächen des Femur ebenfalls in 2 Fällen (Fall 1 und 4) warzenartige Erhebungen fest, die an der betreffenden Stelle der Konturlinie einen wellenförmigen Verlauf gaben; diese Veränderungen fanden sich bei Kranken jenseits des 8. Lebensjahres bis zum 15., haben also mit den von Ludloff bei Kindern bis zum 7. Jahre beobachteten physiologischen Rauhigkeiten der Gelenkflächen des frühen Kindesalters nichts zu tun. Zudem sind sie nicht, wie in letzteren Fällen, auf die ganze Gelenkfläche verteilt, sondern befinden sich nur an den am weitesten vorspringenden Stellen der Gelenkenden, da wo im vorliegenden Falle die spastischen Muskelgruppen besonders starke Beanspruchungen der Gelenkflächen durch das dauernde Anpressen des peripheren Gelenkendes zuwege bringen. Besonders schön konnten wir dies an unseren obenerwähnten Kniegelenken (Fall 1 und 4) sehen; hier saßen die warzenartigen Erhebungen in den in stärkster Beugekontraktur befindlichen Kniegelenken an umschriebener Stelle der Femurgelenkfläche gegenüber den in unmittelbarer und dauernder Berührung stehenden Tibiaabschnitten, während die Teile der Femurgelenkfläche, die nicht in dauerndem Kontakte mit der Tibiagelenkfläche standen, vollkommen glatte Konturlinien hatten. Bei älteren Littlefällen konnten wir derartige Rauhigkeiten nicht mehr feststellen; dagegen fanden wir bei einer 30 jährigen Littlekranken (Fall 5) Abplattungen der Femurgelenkflächen der in Beugekontraktur befindlichen Kniegelenke mit stellenweise unscharfen Konturlinien, bei einer 15 jährigen Littlekranken (Fall 2) ebenfalls an den in Beugekontraktur befindlichen Kniegelenken Abplattungen der Gelenkflächen, umschriebene

---

[3]) Man begegnet bei niederen Pilzen öfters ganz abnormen Fähigkeiten. So gibt es einen Fadenpilz (Cephalosporium), welcher in zehntel Normalschwefelsäure leben und wachsen kann. Es muß hier eine ganz besondere Schutzvorrichung angenommen werden.

*) Vortrag mit Demonstration von Röntgenbildern a. d. Vereinigung niederrhein.-westfäl. Chir., Düsseldorf, 27. VI. 25.

Aufhellungen unter dem Knorpelüberzuge mit Unterbrechung der Konturlinien an diesen Stellen und ferner Atrophie der Gelenkkörper (Nichtgebrauch infolge jahrelangen Bettliegens).

An den Hüftgelenkspfannen sieht man gelegentlich besonders hochgradige Veränderungen.

Bei einer 19 jährigen Littlekranken (Fall 6), bei der hauptsächlich auf der rechten Seite starke Adduktionsspasmen bestanden, war die Pfanne abgeflacht und der äußere, obere Pfannenrand abgerundet (nicht zugespitzt wie auf der weniger erkrankten linken Seite). Der Gelenkkopf war auf der rechten, kranken Seite abgeplattet und trat mit seinem lateralen Abschnitte aus dem oberen Niveau der Pfanne heraus (beginnende Subluxation). Weiter vorgeschritten waren die Gelenkverschiebungen im folgenden Falle der schon vorher erwähnten 15 jährigen Littlekranken (Fall 2), bei der wir bei beiderseitiger stärkster Adduktionskontraktur auf der einen Seite eine Ausschleifung der Pfanne oben und außen mit Abflachung ihres Grundes und eine Verschiebung des abgeplatteten Kopfes nach oben und außen hin feststellten, derart, daß die obere Hälfte des Kopfes außerhalb der Gelenkpfanne stand (Subluxation). Auf der anderen Seite sah man an der Pfanne und am Kopf die gleichen Veränderungen; zu einer Subluxationsstellung war es jedoch noch nicht gekommen **). Schließlich fanden wir bei einer 30 jährigen Littlekranken (Fall 5) mit beiderseitigen stärksten Adduktionskontrakturen sowohl rechts wie links vollständig ausgeschliffene, flache Pfannen. Vom oberen äußeren Pfannenrande ging eine flache Schleiffurche nach oben außen und verlor sich hier in einer neugebildeten, flachen Pfanne. Die hochgradig deformierten Schenkelköpfe waren vollständig aus den ursprünglichen Gelenkpfannen nach außen, hinten und oben luxiert und standen in den eben beschriebenen neuen Pfannen mit ihrem unteren Rande etwa 3 cm über dem Dache der ursprünglichen Pfanne. Bei derselben Kranken (Fall 5) bestand ferner am rechten Fuß eine Subluxation des Talus nach außen und im Chopartschen Gelenk eine Subluxation der distalen Fußwurzelknochen mit Mittel- und Vorderfußknochen nach medial hin.

Verlagerungen der Patella weit nach oben hin fanden wir bei der soeben erwähnten Kranken (Fall 5) auf beiden Seiten, ferner bei einer 19 jährigen Littlekranken (Fall 6) ebenfalls auf beiden Seiten.

Insgesamt waren bei unseren 7, allerdings äußerst schweren Littlekranken 6 Kranke, die mehr oder weniger ausgesprochene Veränderungen am Skelett der spastisch erkrankten Gliedmaßen aufwiesen; nur in einem, ebenfalls schweren Littlefall (2 jähriger Junge, Fall 7) ließen sich keine Skelettveränderungen finden; vielleicht ist in diesem Falle — es ist unser jüngster Fall — die Zeit noch zu kurz, um Skelettveränderungen entstehen zu lassen.

Wie sind nun diese Skelettveränderungen zu erklären? Die Umformungen an der äußeren Kontur der langen Röhrenknochen fanden sich, wie schon erwähnt, da wo spastisch innervierte Muskelgruppen am Knochen (Femur) ansetzen. Sie waren in der Zugrichtung der betreffenden Muskelbündel angeordnet und erweckten förmlich den Eindruck, als ob an diesen Stellen durch irgendwelche Kräfte die Knochenkonturen aus ihrer gewöhnlichen Verlaufslinie herausgezerrt würden. Wir wissen, daß bei Littlescher Erkrankung eine Tonussteigerung bestimmter Muskelgruppen besteht, die sich entweder in dauernden oder vorübergehenden spastischen Kontrakturen oder in Athetosebewegungen äußert. Aus der Knochenphysiologie und -pathologie ist bekannt, daß da, wo der Zusammenhang zwischen breit am Knochen inserierender Muskulatur und Periost erhalten ist, jederzeit Knochenbildungsprozesse vor sich gehen können. Wie die klinischen und experimentellen Arbeiten von Lexer und Rohde bewiesen haben, ist die periostale Gefäßversorgung, die ja aus der breit am Periost ansetzenden Muskulatur stammt, Voraussetzung für Regenerations- und Neubildungsprozesse am Knochen. Ausgelöst werden diese Vorgänge nach unseren Untersuchungen einmal durch den Reiz des Traumas oder der Infektion, dann durch die Zerfallsstoffe des Gewebes. Diese veranlassen erst die Bruchhyperämie, die ihrerseits dann die Knochenbildungsprozesse einleitet und die nötigen Aufbaustoffe heranschafft.

In diesem ganzen Geschehen fehlte bisher ein sehr wichtiges Glied, nämlich die Funktion der am Periost ansetzenden Muskulatur. Durch die myoelektrischen Untersuchungen von E. Rehn und einschlägige Experimente wurde der exakte Nachweis erbracht, daß für den Ablauf der Knochenregenerationsvorgänge die innige Verbindung von Knochen, Periost und Muskel erforderlich ist. Auf diesem Wege gehen u. a. auch die innervatorischen Einflüsse der Muskulatur auf das mit ihr eng verbundene Periost über, regen als funktionelle Komponenten die Proliferationsfähigkeit der Osteoblasten an und erhalten sie während der ganzen Vorgänge aufrecht.

Diese neuesten Ergebnisse machen erst die Vorgänge bei der Knochenregeneration und -neubildung zusammen mit den zuvor erwähnten Wirkungen der Traumas und der Zerfallsstoffe und den Vorgängen der Hyperämie hinsichtlich Ursache und Wirkung zu einer geschlossenen Kette, an der kein Glied fehlen darf. Insbesondere sind sie aber im vorliegenden Falle für die in Betracht kommenden Fragestellungen von größter Bedeutung. Sahen wir, daß Muskelinnervation knochenbildend auf das unter dem Muskel liegende und fest und breit mit ihm verbundene Periost wirkt, so ist es ein weiterer, selbstverständlicher Schluß, daß Tonussteigerungen, insbesondere aber langanhaltende Spasmen, auf diejenigen Periostteile, auf die sie sich übertragen, fortdauernd vermehrte Reize setzen, Hyperämie machen und damit knochenanbildend wirken müssen. Unsere Bilder zeigten die Knochenneubildungen immer da, wo die spastisch befallenen Muskelgruppen breit am Periost ansetzen und zugleich mit ihren Bindegewebsfasern und Gefäßen in die Knochensubstanz einstrahlen (Trochanter minor und mediale Lippe der Linea aspera, Trochanter major). Das Fehlen knochenbildender Vorgänge an der Ansatzstelle der spastisch kontrahierten Beugemuskulatur des Kniegelenkes führen wir darauf zurück, daß an diesen Stellen bekanntermaßen die Muskelgruppen sich nicht, wie an den obenerwähnten Stellen, breit und mit Gefäßen und einstrahlenden Bindegewebsbündeln am Periost ansetzen, sondern mit schmalen, gefäßlosen Sehnen am Knochen inserieren. In diesen letzteren Fällen ist wohl die eine Vorbedingung für knochenbildende Prozesse, die Tonussteigerung in der Muskulatur, gegeben, aber die Gefäße fehlen.

Es wird Aufgabe sein, von diesen Gesichtspunkten aus die Knochenabschnitte, an denen spastisch innervierte Muskeln ansetzen, bei spastischen Lähmungen systematisch durchzuuntersuchen. Es mag schon jetzt andeutungsweise darauf hingewiesen werden, daß sich die Verknöcherungen am Ansatze der Hüftgelenkskapsel und in den Hüftmuskeln bei spastischen Zuständen nach Rückenmarksverletzungen zum Teil wohl auf diese Dinge zurückführen lassen werden.

Beziehen wir die Veränderungen an den Muskelansätzen auf die Tonussteigerung der betreffenden spastischen Muskelgruppen, so ist es weiterhin verständlich, daß die Veränderungen an der Form der Gelenkflächen und an der Lage der Gelenkkörper zueinander im abnormen Zug und Druck der spastisch kontrahierten Muskulatur ihre Ursache haben werden. Diese Vorgänge sind unter Hinweis auf die Arbeiten von Fick, Strasser, Wolff u. a. kurz so zu deuten, daß bei derartigen Zuständen Kopf und Pfanne dauernd oder zeitweise in abnormer Stellung sich befinden, und daß damit gleichzeitig eine ungleichmäßige Druckverteilung auf die Gelenkflächen, insbesondere ein abnorm erhöhter Druck an gewissen Stellen, stattfindet. Es kommt so zur Inkongruenz der Gelenkflächen, zu Deformierungen und Schleiffurchen an den meist beanspruchten Teilen und schließlich zum Heraushebeln und Herausgleiten des Kopfes aus der Pfanne. Diese Dinge sind genauer schon in den Arbeiten der auf S. 2 erwähnten Autoren dargelegt; wir verweisen auf diese und benügen uns an dieser Stelle mit der kurzen Charakterisierung der Vorgänge an und in den Gelenken.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist in wenigen Worten dahin zusammenzufassen, daß Tonussteigerungen und spastische Zustände in der Muskulatur bei genügend langer und genügend starker Einwirkung unmittelbar zu abnormer Knochenbildung am Ansatze der betroffenen Muskeln führen, sofern diese breit und mit Gefäßen am Periost ansetzen, ferner mittelbar zur Deformierung der Gelenkenden und Verschiebung der Gelenkteile Veranlassung geben.

**) Nach operativer Schwächung der Adduktoren trat auf dieser Seite Abduktionskontraktur mit leichtem Heraustreten des medialen Kopfabschnittes am unteren inneren Pfannenrande ein.

Aus der Inneren Klinik des Stadtkrankenhauses Offenbach a. M.

Untersuchungen über Blutkörpersenkungsgeschwindigkeit bei chronischer Bleivergiftung.

Von Dr. Schnitter und F. Paris, Medizinalpraktikant.

So wenig erschöpfend auch die in den letzten Jahren über die Ursache der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit (B.S.G.) gefundenen Tatsachen und aufgestellten Theorien das Wesen der Reaktion klarlegen, so scheint die Methode aus guten klinischen Erfahrungen heraus doch langsam an Boden zu gewinnen.

Ihre Brauchbarkeit ist freilich vorerst eng umschrieben, ihr Wert begrenzt. Sie leistet aber auch heute schon im Rahmen und in Ergänzung der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden Bedeutungsvolles. Wir erinnern nur an den aufschlußreichen Wert der Reaktion bei manchen versteckten Karzinomen, auch an die nach neueren Untersuchungen prognostisch wertvollen Fingerzeige bei der operativen Behandlung der Lungentuberkulose (Pneumothorax).

Als kleinen Beitrag zu den im Fluß befindlichen Fragen bringen wir eigene Untersuchungen über B.S.G. im Bleiblut.

Bei den erfahrungsgemäß so gut wie regelmäßigen, zum Teil recht schweren Blutalterationen bei der chronischen Bleivergiftung (latenten und manifesten), glaubten wir mit Aenderungen der B.S.G. im Bleiblut rechnen zu dürfen.

Wir hielten uns an die Linzenmeiersche Technik, entnahmen mit der Liebergschen Spritze der kurz gestauten Vene 0,8 ccm Blut und füllten auf 1 ccm mit 0,2 ccm 3,8 proz. Natriumzitratlösung auf.

Mit wenigen Ausnahmen waren die untersuchten Bleiweißfabrikarbeiter beschwerdefrei und arbeitsfähig. Es gibt nun keine Bleiweißfabrik, auch keine mit den besten sanitären Schutzeinrichtungen und, wie hier an Ort und Stelle, mit fortlaufender sorgsamster ärztlicher Ueberwachung der Arbeiter und Betriebseinrichtungen, in der nicht jeder Arbeiter, mindestens mit der Atmungsluft, schon in den ersten Arbeitstagen gewisse Bleimengen in sich aufnimmt.

Wir können demnach mit einiger Gewißheit annehmen, daß alle von uns untersuchten und in der Bleifabrik seit Wochen, Monaten, Jahren (vgl. Tabelle) beschäftigten Arbeiter, auch solche, die klinisch und hämatologisch keine Vergiftungserscheinungen zeigten, doch alle Bleiträger waren. Daß wir aus äußeren Gründen die Bestimmung der B.S.G. meistens nur in den späten Vormittagsstunden machen konnten, dürfte unsere Ergebnisse nicht nennenswert beeinträchtigt haben, da der Einfluß der Verdauungsvorgänge (Leukozytose usw.) auf die B.S.G. offenbar gleichgültig oder geringfügig ist.

Ein Blick auf die Tabelle zeigt, daß erhebliche Beschleunigungen der B.S.G., wie etwa bei entzündlichen Zuständen oder beim Karzinom fehlen. Soviel scheint aber doch aus unseren Untersuchungen hervorzugehen, daß offenbar schon geringe in den Körper aufgenommene Bleimengen mit ihren unvermeidlichen Rückwirkungen auf den bleiempfindlichen Blutbildungsapparat und auf die größeren drüsigen Organe im Sinne einer leichten Beschleunigung der B.S.G. wirken, am stärksten noch in den Kolikfällen. Wie sich aber aus dem Vergleich der Kolikfälle (1, 4, 6) mit anderen Fällen (5, 6, 15) klinisch manifester Bleivergiftung ergibt, ist die Beschleunigung keineswegs so regelmäßig, daß daraus diagnostische oder gar frühdiagnostische Schlüsse zu ziehen wären, auch später nicht in der Rekonvaleszenz. Die ursprüngliche Beschleunigung scheint nur sehr langsam (Fälle 1, 2, 7) zugleich mit der bekanntlich außerordentlich langsamen Bleiausscheidung aus dem Körper wieder normal zu werden.

Zwischen Art und Stärke der Blutveränderung (Anzahl der basophilpunktierten Erythrozyten, Polychromasie und B.S.G.) waren keine gesetzmäßigen Beziehungen nachzuweisen. Bei erheblichen Blutveränderungen (in 1 Million Erythr. bis 1 Tausend punkt. Erythr.) zeigte die B.S.G. in 56 Proz., bei noch stärkeren Blutveränderungen (1 Tausend bis 24 Tausend punkt. Erythr. in 1 Million Erythr.) in 66 Proz. der Fälle B.S.G.-Werte unter 300 Minuten.

Wenn die Empfindlichkeit gegen Blei individuell auch außerordentlich verschieden ist, so läßt sich doch nicht bestreiten, daß bei reichlicher Bleiaufnahme im allgemeinen auch schwerere Blutveränderungen nachweisbar werden. Nach unseren Blutbefunden schiene also mit steigender

Nr.	Datum	Arbeitsdauer in Bleifabrik	Bleisaum	Anämie bzw. Bleikolorit	Blutdruck	Punkt. Erythr. in 1 Million	Polichromasie	Blut-S.-G.
1	18. 12. 24	6 Wochen	0	0	100/50	1000	+	115[1])
1	30. 12. 24	—	—	—	—	500	+	215[2])
1	7. 1. 25	—	—	—	95/60	3000	+	305
1	14. 1. 25	—	—	—	—	500	+	270
1	19. 1. 25	—	—	—	—	—	—	285
2	18. 12. 24	3 Monate	+	+	130/70	0	0	105[3])
2	29. 12. 24	„	—		—	0	0	105
2	4. 1. 25	„	—	—	—	—	—	125
3	28. 2. 25	1 Woche	0	0	95/50	0	0	—
3	3. 1. 25	6 „	+	0	110/60	500	0	169
4	10. 2. 25	3 Monate	+	+	120/75	24000	+++	135[4])
4	9. 4. 25	5 „	+	+	125/85	7000	++	180
5	8. 1. 25	10 „	—	—	110/70	500	+	535[5])
6	11. 2. 25	4 „	+	+	145/85	12000	+++	395[6])
7	21. 1. 25	3 Jahre	0	0	115/65	0	0	280
7	12. 2. 25	„	0	+	120/70	einzelne	+	480
7	12. 3 25	„	.	.	.	.	.	210
8	21. 1. 25	5 Monate	0	0	120/60	1000	+	80
9	3. 2. 25	9 Wochen	+	+	135/65	1000	+	160
10	19. 2. 25	3 Monate	0	+	125/70	einzelne	++	100
11	3. 1. 25	3 Jahre	+	+	105 50	0	+	—
11	20. 2. 25	„	+	+	130/80	3500	++	130
11	6. 4. 25	„	+	0	120/70	0	+	100
12	20. 2. 25	„	0	0	120/75	4000	+++	235[7])
13	„	2 Wochen	0	0	110/70	1000	+	420
14	„	„	0	0	130 85	0	0	550
15	„	10 Monate	+	+	115/75	500	0	435[8])
15	6. 4. 25	„	+	0	110/65	1000	+	245
16	19. 3. 25	3 Wochen	0	0	120 70	500	+	290
17	20. 2. 25	3 Jahre	0	+	115/85	500	+	360
18	„	1 Jahr	+	0	125/105	5000	++	300
19	„	3 Monate	0	+	110/70	0	0	420
20	„	2 Wohcen	0	0	140/65	0	0	390[9])
21	„	1 Jahr	0	0	110/70	1000	+	345
21	19. 3. 25	„	0	0	105/60	0	0	590
22	12. 3. 25	„	+	+	130/70	12000	+++	1260
23	„	3 Wochen	0	0	120 65	500	+	130
24	„	4 Monate	0	0	110/65	0	0	600
25	„	3 Wochen	+	0	105 55	0	0	145
26	„	2 „	0	0	100/65	0	0	720
27	„	3 „	0	0	120/70	500	+	530
28	„	3 „	0	0	100/55	einzelne	+	280

Bemerkungen: [1]) Kolik. [2]) Erythroz. 4 000 000, Leukoz. 8 000, Hämogl. 75 Proz. [3]) Erythroz. 4 000 000, Leukoz. 5 000, Hämogl. 80 Proz. [4]) Kolik. [5]) Blei-Arthritis. [6]) Kolik. [7]) Serumgelb. [8]) Serumgelb. [9]) Urin o. V.

Bleiaufnahme eine steigende Beschleunigung der B.S.G. einzutreten. Allerdings mit gewissen Einschränkungen, wie sie sich aus der Kritik unserer Beobachtungen im Fall 22 ergeben. Es handelte sich hier um einen Mann mit schwerer Anämie, der nach klinischem Befund und Gesamteindruck an schwerer Bleivergiftung litt, von allen untersuchten Arbeitern am meisten mitgenommen erschien und bei dem eine ganz auffallend starke B.S.G.-Verlangsamung (1260 Minuten!) gefunden wurde. Wir haben weitere Fälle ähnlich schwerer Bleivergiftung nicht mehr gesehen, so daß wir vorerst nicht in der Lage sind, zu entscheiden, ob die Verlangsamung der B.S.G. bei schwerer Bleivergiftung regelmäßig auftritt; ihre Ursache wäre nach den Ergebnissen der Abderhaldenschen Untersuchungen über B.S.G. bei Leberkrankheiten vielleicht in einer starken Bleiintoxikation der Leber zu suchen.

Vielleicht daß sich gerade nach dieser Richtung hin noch bemerkenswerte und für Betriebsqualifikation und Auslese der Bleiarbeiter wichtige Beziehungen zwischen Bleivergiftung, B.S.G. und Leberschädigung bzw. Leberempfindlichkeit aufdecken lassen.

Zusammenfassung: Bei „gesunden" und kranken Bleiträgern findet sich im allgemeinen eine leichte Beschleunigung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. Ob die von uns bei schwerster Bleivergiftung beobachtete, vielleicht durch Leberintoxikation verursachte starke Verlangsamung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit regelmäßig auftritt, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Aus der II. chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend (Vorstand: Prof. A. W. Meyer).

Zur Frage der Behandlung der postoperativen Harnverhaltung mit Kalium.

Von Dr. H. Reimer, Assistent.

Vor etwa einem Jahr haben wir zur Behandlung der postoperativen Harnverhaltung das Kalium empfohlen. Wir gingen dabei von Versuchen aus, die kurz vorher am Wiener Pharmakologischen Institut teils an Blasenstreifen von Hunden, Kaninchen und Katzen, teils an einer großen Reihe von lebenden Meerschweinchen gemacht worden waren. Diese Versuche, die wir nachgeprüft haben und voll bestätigen konnten, hatten gezeigt, daß der auf Morphin-

gaben bei Meerschweinchen eintretende Blasenverschluß durch Kalium, das man den Tieren subkutan einspritzen oder auch rektal verabfolgen konnte, mit großer Sicherheit gelöst wurde. Der durch Morphium verursachte Blasenverschluß — und als solchen haben wir ja einen großen Prozentsatz der postoperativ auftretenden Harnverhaltung aufzufassen — kommt dadurch zustande, daß Morphium den Detrusor vesicae lähmt, wodurch reflektorisch der Sphinkter in kräftige Kontraktion verfällt. Kaliumsalze spannen, wie die Versuche zeigen, den erschlafften Detrusor wieder an, wodurch reflektorisch der Sphinkter zur Erschlaffung gebracht wird, was im Tierexperimente die Entleerung der überfüllten Blase zur Folge hat.

Die ersten klinischen Versuche, die wir an einer Reihe von etwa 50 Kranken machten — es handelte sich fast ausschließlich um Männer mit durchweg leichteren chirurgischen Eingriffen, wie Appendektomien, Herniotomien, Hämorrhoidenoperationen — zeigten so günstige Resultate, daß wir im weiteren Verlauf der Beobachtung dazu übergingen, das Kalium bei jeder postoperativ auftretenden Harnverhaltung in Anwendung zu bringen.

Unsere Versuche umfassen jetzt ein Material von insgesamt rund 150 Fällen, wie sie das hiesige operative chirurgisch-gynäkologische Material unterschiedslos liefert. Es hat sich dabei gezeigt, daß die praktischen Ergebnisse nicht ganz den Erwartungen entsprechen, die man auf Grund der sehr exakt durchgeführten Tierversuche und der sehr günstigen Anfangserfolge hegen konnte. Erfolgreich, d. h. mit spontaner Urinentleerung reagierten von unserem Material insgesamt rund 64 Proz., die übrigen 36 Proz. waren Versager, d. h. sie reagierten überhaupt nicht oder unvollständig und in nicht genügend kurzer Zeit, so daß in diesen Fällen der Katheterismus notwendig wurde. Dabei haben auch wir die Beobachtung gemacht, die kürzlich Seeland in seiner Arbeit aus der Kleinschmidtschen Klinik in Reinickendorf mitgeteilt hat, daß Männer im allgemeinen besser auf das Mittel erfolgreich ansprechen als Frauen. Wir sahen bei Frauen nur 50 Proz. Erfolg, bei Männern 70 Proz. Seeland fand bei Männern 78 Proz. Erfolg, insgesamt 59 Proz. Ungünstiger sind die Resultate von Gall, der bei seinem allerdings kleinen Material von 31 Kranken nur in 13 Proz. der Fälle Erfolg hatte. Bei der Durchsicht unseres Materials zeigte sich, daß weitaus der größte Teil der Versager, rund 29 Proz., auf Operationen entfällt, die große Wundgebiete im kleinen Becken schaffen und mit eingreifenden Lageveränderungen der Blase einherzugehen pflegen, wie Rektum-, Blasen- und ein großer Teil der radikalen gynäkologischen Operationen. Auch Fälle mit schweren entzündlichen Veränderungen am Damm oder in unmittelbarer Nähe der Blase oder der hinteren Harnröhre sind für diese Medikation nicht geeignet. Man muß annehmen, daß in diesen Fällen die Harnverhaltung weniger durch eine Detrusorlähmung, denn unmittelbar durch die anatomische Schädigung der peripheren Blaseninnervation oder durch auf den Sphinkter direkt einwirkende Reize bedingt ist. In diesen Fällen versagt das Kalium. Das stimmt mit dem Tierexperiment überein, denn auch dort wird der Sphinkter durch Kalium direkt nicht beeinflußt. Wir schalten jetzt derartige Fälle grundsätzlich von der Kaliummedikation aus. Diese Fälle, bekanntlich auch der intravenösen Urotropintherapie unzugänglich, werden wohl, da mechanische Momente bei ihrem Zustandekommen die wichtigste Rolle spielen, noch bis auf weiteres eine Domäne des Katheterismus bleiben müssen. Bewußt ausgeschaltet haben wir jede suggestive Beeinflussung der Kranken. Die Kranken bekamen das Medikament, ohne zu wissen, wie es wirken soll. Das war bei unserer ersten Versuchsreihe nicht der Fall. Wie sehr suggestive Beeinflussung die Resultate gerade auf diesem Gebiet zu verändern vermag, ist ja bekannt. Mein Chef teilte mir mit, daß in seiner Privatklinik der postoperative Katheterismus so gut wie überhaupt nicht nötig ist, da es den Schwestern bei ihrem engen Kontakt mit den Kranken fast stets gelingt, die Kranken zum spontanen Urinieren zu bringen.

Aehnlich wie das Kalium soll nach Vogt, Pasch u. a. auch das Urotropin die Harnsperre durch Reizung des erschlafften Detrusors beheben. Doch nur für das Kalium ist bisher in exakter Weise das Zustandekommen dieser Wirkung im Tierexperiment bewiesen. Vor dem Urotropin hat das Kalium neben seiner einfachen Anwendung noch den großen Vorzug vollkommener Unschädlichkeit. Jedenfalls sind weder von uns irgendwelche unangenehmen Nebenwirkungen beobachtet, noch sind irgendwelche Schädigungen in den bisher erschienenen Arbeiten mitgeteilt worden.

Wir haben das Mittel (Liquor Kalii acetici) anfangs in einer Lösung von 20:300 angewandt, haben aber bald die Erfahrung gemacht, daß diese Lösung zu schwach ist. In einer Reihe von Fällen war eine wiederholte Medikation notwendig, oder die Wirkung war unvollständig. Wir verwenden jetzt eine Lösung von 60:300. (1—2 Eßl. bei eingetretener Harnverhaltung; in sehr hartnäckigen Fällen ½ stündl. weiter 1 Eßl. bis zur Wirkung). Diese Lösung ist in ihrer Wirkung sicherer, ohne irgendwelche schädlichen Nebenwirkungen zu haben. Als Geschmackskorrigens pflegen wir etwas Spiritus e vino mit einigen Tropfen Tinctura aurantii zuzusetzen.

Auszuschließen von der oralen Kaliummedikation sind Kranke mit irgendwie bedingter motorischer Mageninsuffizienz. Diese Leute erbrechen das Medikament, oder es kommt unvollständig oder so verspätet zur Resorption, daß seine Wirkung nicht mehr zur Geltung kommt. Die in solchen Fällen von uns früher angewandte rektale Applikation ergab nur in einem geringen Prozentsatz günstige Resultate.

Zusammenfassend möchte ich betonen, daß nach unseren Erfahrungen auch das Kalium wie alle bisher empfohlenen kein allgemein sicher wirkendes Mittel zur Behebung der postoperativen Harnverhaltung darstellt. Die Erklärung hierfür findet sich in der Tatsache, daß der Blasenverschluß auf ganz verschiedene Weise zustande kommen kann, worauf auch Seeland jüngst wieder hingewiesen hat. Wo der Blasenverschluß durch Erschlaffung des Detrusor mit reflektorischer Kontraktion des Sphinkter zustande gekommen ist, wie es bei der Morphiumharnverhaltung zu sein pflegt, führt das Kalium meist prompt zur Entleerung der überfüllten Blase.

Mit Rücksicht auf die Einfachheit der Methode, ihre völlige Unschädlichkeit, und den doch immerhin recht großen Prozentsatz von positiven Fällen, halten wir uns für berechtigt, das Mittel weiter zur Anwendung in geeigneten Fällen zu empfehlen.

Literatur.

1. Ikoma: Experim. Analyse des durch Morphium erzeugten Blasensphinkterkrampfes. Arch. f. exp. Path. und Pharm. 1924 Bd. 102. — 2. Reimer: Behebung der postoperativen (Morphium-) Harnverhaltung durch Kalium. Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 21. — 3. Gall: Zur Frage der postoperativen Behandlung der Harnretention nach dem Reimerschen Verfahren. Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 3. — 4. C. M. Seeland: Zur Frage der Behandlung der postoperativen Harnverhaltung mit Kalium. M.m.W. 1925 Nr. 17. — 5. Vogt: Die Bekämpfung der postoperativen Urinverhaltung durch intravenöse Urotropininjektion. Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 40. — 6. Pasch: Beitrag zu den Erfahrungen und Beobachtungen mit der intravenösen Injektion einer 40proz. Urotropinlösung bei postoperativer Harnverhaltung und Zystitis. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 1.

Aus der medizinischen Abteilung des Instituts für Körperkultur in Gießen (Leiter: Prof. Dr. O. Huntemüller).

Die Ergebnisse der Untersuchung der Studentenschaft an der Universität Gießen S.-S. 23—W.-S. 24/25.

Von R. Jung.

Aehnlich wie an anderen deutschen Universitäten findet seit S.S. 1922 auch in Gießen eine Untersuchung der Studentenschaft statt, die von dem Institut für Körperkultur durchgeführt wird.

Solange die Beteiligung eine vollkommen freiwillige war, gelang es, nur einen sehr geringen Prozentsatz der Studentenschaft zu erfassen (im S.S. 1922 im ganzen 8 Proz.). Erst als für alle Neuimmatrikulierten durch die Studentenhilfe [1]) die weitere Speisung in der Studentenküche von der Untersuchung abhängig gemacht wurde, ergab sich eine stärkere Beteiligung. Der Prozentsatz der untersuchten Neuimmatrikulierten betrug in den beiden Sommersemestern (23 und 24) 75,2 und 70,3 Proz., um in den Wintersemestern (23/24 und 24/25) auf 58,9 und 54,4 Proz. abzusinken. Im ganzen ist in den Semestern des Jahres 1924 ein geringes Zurückgehen der Beteiligung gegenüber den Semestern des Jahres 1923 bemerk-

[1]) Durch die Gesamtorganisation, die studentische Wirtschaftshilfe in Dresden wurden die Untersuchungen dadurch unterstützt, daß sowohl im S.S. 1924 als auch im W.S. 24/25 zu ihrer Durchführung je 500 M. zur Verfügung gestellt wurden.

bar. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die Studenten durch die Verbesserung ihrer wirtschaftlichen Lage weniger als im Vorjahre auf die Einrichtungen der Studentenhilfe angewiesen waren, und daß somit auch der Zwang, der durch die Studentenhilfe ausgeübt wurde, an Wirksamkeit verlor.

Bei den Untersuchungen, die in den ersten 3 Semestern morgens zwischen 7 und 10 Uhr, im W.S. 24/25 zwischen 9 und 12 Uhr stattfanden, wurden neben der Vorgeschichte und dem Status eine Reihe von Körpermaßen aufgenommen. Die Untersuchungen der inneren Organe erfolgten mit den einfachsten Hilfsmitteln; wurde eine spezialärztliche Untersuchung für angebracht erachtet, so wurde der Betreffende den entsprechenden Kliniken überwiesen.

Den nachfolgenden Zusammenstellungen liegen 911 Untersuchungsergebnisse von Studenten und 60 von Studentinnen zugrunde.

Die Hauptmasse der Untersuchten (87,9 Proz.) stand im Alter von 17—25 Jahren. Sommer- und Wintersemester zeigen insofern einen Unterschied, als der Prozentsatz der 17 bis 19 jährigen in den Wintersemestern bedeutend niedriger ist als in den entsprechenden Sommersemestern. Im Jahre 1924 hat eine Verjüngung stattgefunden; so sank im Sommersemester der Anteil der älteren Jahrgänge (24 Jahre und darüber) von 25,2 Proz. auf 21,2 Proz. Das in dieser Zeit erfolgte Verschwinden der Reste der Kriegsteilnehmer von der Universität erklärt diese Erscheinung, die auch Duras bei den Freiburger Untersuchungen gefunden hat, vollkommen.

Von den Einzelergebnissen seien die, die den Ernährungszustand betreffen, vorangestellt. Er wurde nicht nur nach der Dicke des Fettpolsters, sondern auch auf Grund der Ausbildung der Muskulatur beurteilt. Ein körperlich und sportlich stark Tätiger, der vielfach nur ein geringes Fettpolster hat, kann einen besseren Ernährungszustand aufweisen als ein körperlich Untätiger, bei dem eine starke Adipositas gefunden wird. Man wird deshalb nie einen guten Ernährungszustand rein auf Grund des vorhandenen Fettpolsters feststellen dürfen, sondern man wird scharf zwischen Ernährungszustand und Fettpolster unterscheiden müssen.

Der Ernährungszustand war bei 58,8 Proz. gut, bei immerhin 38,1 Proz. mittel und bei 3,1 Proz. schlecht; alles Zahlen, die zweifellos auf einen nicht sehr guten Ernährungszustand schließen lassen. Die einzelnen Semester zeigen nur minimale Unterschiede. Dagegen weisen die Angaben über die zur Verfügung stehende Nahrung auf eine starke Besserung der wirtschaftlichen Lage der Studentenschaft im Jahre 1924 hin. Waren es z. B. im W.S. 23/24 nur 6,3 Proz., die angaben, reichlich ernährt zu sein, so stieg der Prozentsatz der reichlich Ernährten im S.S. 24 auf 12,9 Proz. und im W.S. 24/25 auf 22,4 Proz. Dagegen ist der Anteil der knapp Ernährten seit W.S. 23/24 im ständigen Zurückgehen. Damals waren es 7,3 Proz., im S.S. 24 sinkt der Anteil der knapp Ernährten auf 1,7 Proz., um im W.S. 24/25 auf 1,2 Proz. zu fallen. Auch das Ansteigen der Durchschnittsgewichte seit dem W.S. 23/24, dessen Gewicht mit 62,2 kg das niedrigste ist, weist auf die Besserung des Ernährungszustandes hin (vergl. dazu auch Tabelle 1).

Tabelle 1. Die Durchschnittsgewichte während der einzelnen Semester.

Semester	Anzahl	V.	M. ± m	s	v
S.S. 23	305	42—90	62,4 ± 0,39942	6,9756	11,179
W.S. 23/24	203	46—88	62,2 ± 0,44827	6,3869	10,268
S.S. 24	240	49—89	64,1 ± 0,49949	7,7382	12,072
W.S. 24/25	161	48—90	65,1 ± 0,62131	7,8837	12,113

V. = Variationsbreite. M. = arithmetisches Mittel. m. = mittlerer Fehler des arithmetischen Mittels. s. = mittlere Abweichung. v. = Variationskoeffizient.

Von anderen Untersuchern wurde in Freiburg durch Duras ebenfalls im S.S. 24 eine Zunahme des durchschnittlichen Körpergewichts gegenüber dem S.S. 23 um 1,6 kg gefunden.

Um die Frage zu entscheiden, ob das Gewicht unserer Studenten dem entspricht, das man sonst als normal für Menschen gleicher Größe und gleichen Alters anspricht, darf man nicht nur die Durchschnittswerte heranziehen. Hier gibt das Kollektivmaßsystem, das Rautmann verwandt hat, bedeutend eindeutigere Ergebnisse, und es ist deshalb der Tabelle 2 auch die Bestimmungstafel Rautmanns zugrunde gelegt, die er in seinem Buch über die Norm angegeben hat.

Tabelle 2 zeigt, wie der Prozentsatz der Untergewichtigen (Gruppen „niedrig“ und „sehr niedrig“), die in den Semestern

Tabelle 2. Uebersicht über die Verteilung der Unter-, Normal- und Uebergewichtigen in den Semestern der Jahre 1923 und 1924.

	Sehr niedrig	niedrig	normal	hoch	sehr hoch
S.S. 23	40 (13,1 Proz.)	151 (49,5 Proz.)	90 (29,5 Proz.)	22 (7,2) Proz.)	2 (0,7 Proz.)
W.S. 23/24	17 (8,4 „)	109 (53,7 „)	64 (31,5 „)	13 (6,4) „)	—
S.S. 24	18 (7,5 „)	84 (35,0 „)	105 (43,8 „)	30 (12 5) „)	3 (1,3 „)
W.S. 24/25	9 (5,6 „)	50 (31,1 „)	76 (47,2 „)	25 (15,5) „)	1 (0,6 „)
Freiburg S.S. 23	32 (7,1 „)	230 (51,1 „)	174 (38,7 „)	14 (3,1 „)	—

des Jahres 1923 zwei Drittel aller Untersuchten ausmachen, im S.S. 24 unter den der Normalgewichtigen sinkt und im W.S. 24/25 nur ein Drittel der Gesamtzahl beträgt.

Bei der Veröffentlichung der Nachuntersuchungen der Freiburger Studentenschaft hat Duras die Frage aufgeworfen, ob die von ihm im S.S. 24 festgestellte Gewichtszunahme auf einem vermehrten Fettansatz beruhe, oder ob eine Stärkung der Muskulatur Hauptursache sei. Diese Frage zu beantworten, gelingt nicht, wenn wir nur die Ergebnisse der äußeren Inspektion heranziehen.

Die Muskulatur wurde bei uns in 28 Proz. aller Fälle als gut, in 60,9 Proz. als mittelmäßig und in 11,1 Proz. als schlecht entwickelt bezeichnet, Feststellungen, die sich mit denen in München, Halle und Freiburg ungefähr decken.

Bei der äußeren Inspektion beeinflußt aber die subjektive Einstellung des oftmals wechselnden Untersuchers die Ergebnisse so stark, daß sie zu einem objektiven Vergleich unbrauchbar werden. Die Messung der Hand-Armkraft am Dynamometer gibt objektivere Ergebnisse und erlaubt eine vergleichende Uebersicht.

Tabelle 3. Uebersicht über die Hand-Armkraft, gemessen am Dynamometer.

	S.S. 23	W.S. 23/24	S.S. 24	W.S. 24/25	insgesamt
Variationsbreite rechts	19—68	24—68	10—70	22—72	10—72
Variationsbreite links	21—68	12 - 62	10—70	16—72	10—72
Mittelwert rechts	46,4	47,0	48,7	51,5	48,0
Mittelwert links	41,9	40,5	43,2	46,3	42,5
Summe des rechten und linken Mittelwertes	88,3	87,5	91,9	97,8	90,5

Die gefundenen Mittelwerte in Tabelle 3 verhalten sich ähnlich wie die Durchschnittsgewichte. Dort wie hier wird im W.S. 23/24 der tiefste Stand erreicht, um dann in den beiden nächsten Semestern langsam anzusteigen. Es darf also mit Recht angenommen werden, daß zu dem höheren Gewicht die besser entwickelte Muskulatur nicht unerheblich beigetragen hat.

Bei der Errechnung der durchschnittlichen Körpergröße fanden sich zwischen den einzelnen Semestern nur ganz geringe Unterschiede. Den niedrigsten Wert wies das S.S. 23 mit 172,9 cm und den höchsten das S.S. 24 mit 173,5 cm auf. Die Gießener Werte übertreffen, obwohl in ihnen die nicht deutschstämmigen Elemente enthalten sind, die Werte, die in München, Halle und Freiburg gefunden worden sind. Nur Tübingen erreicht mit 173,5 cm unseren höchsten Semesterwert. Diese hohen Durchschnittswerte der Gießener Studentenschaft fallen um so mehr auf, als die anderen Untersucher für die mitteldeutsche Gruppe, die an der Universität Gießen hauptsächlich vertreten ist, besonders niedrige Werte gefunden hatten. Um diesen Widerspruch aufzuklären, wurde bei der Zusammenfassung nach Geburtsorten eine Gruppe von Studenten aus Hessen und Hessennassauern gebildet und gegenüber den übrigen Mitteldeutschen abgegrenzt (vergl. Tabelle 4).

Tabelle 4. Uebersicht über die Durchschnittsgröße in den einzelnen Ländergruppen.

Ländergruppe	Anzahl	Variationsbreite	M ± m	s	v
Hessen	542	156—192	173,5 ± 0,26411	6,1347	3,544
Sonstige Mitteldeutsche . .	77	157 - 189	171,7 ± 0,74258	6,565	3,8235
Norddeutsche	179	162—193	174,1 ± 0,41672	5,5753	3,2472
Süddeutsche	70	157—189	172,9 ± 0,67551	5,6518	3,2689
Alle Deutschen	868	156—193	173,4 ± 0,20405	6,0117	3,467
Nicht Deutschstämmige . .	41	160 - 181	169,4 ± 0,7964	5,0994	3,1038

Und da ergab sich dann auch, daß der Mittelwert für diese Gruppe den der übrigen Mitteldeutschen um 1,8 cm übertrifft und sogar noch über dem Durchschnittswert für alle Deutschen liegt. Es sei hier ein Uebersichtsbild über die an

den Universitäten München, Halle und Gießen gefundenen Werte der einzelnen Ländergruppen angeschlossen (vergl. Tabelle 5).

Tabelle 5.

	Halle	München	Gießen
Hessen			173,5
Sonstige Mitteldeutsche	170,4	172,8	171,7
Sachsen		171,8	
Süddeutsche	171,1	173,4	
Bayern		171,6	172,9
Norddeutsche	173,6	174,6	174,1

Die Werte aller drei Universitäten zeigen eine gewisse Uebereinstimmung bei durchschnittlich niedrigeren Werten in Halle. Am größten ist überall die norddeutsche Gruppe, bei den Mitteldeutschen, die durchschnittlich kleiner sind, ragt eine höher gewachsene hessische Gruppe heraus, und die Süddeutschen zerfallen ebenfalls in die kleinwüchsigen Bayern und in die höher gewachsenen Badener und Württemberger. Die Feststellung, daß die Hessen größer sind wie die übrigen Mitteldeutschen, stimmt mit der Größentafel überein, die sich in Günthers „Rassenkunde des deutschen Volkes" befindet. Es ist auch dort für die Gegend der hessischen Gruppe eine besonders hohe Körpergröße angegeben.

Außer Gewicht und Körpergröße sind von uns noch eine Reihe anderer Maße wie Brustumfang, Stammlänge, Vitalkapazität, Schulterbreite und Spannweite aufgenommen worden. Die durchschnittlichen Werte zeigen keine Besonderheiten. Der Brustumfang läßt auf eine gute Entwicklung des Brustkorbs schließen. — Der Durchschnittswert schwankt in den einzelnen Semestern zwischen 91,2 und 94,4 cm bei Inspiration und 84,2 und 87,4 cm bei Exspiration. — Ebenso wie Martin haben auch wir bei den einzelnen Ernährungsklassen Unterschiede im Brustumfang gefunden (vergl. Tabelle 6).

Tabelle 6. Brustumfang und Ernährungszustand.

Ernährungszustand	Anzahl	Brustumfang b. Inspiration		Brustumfang b. Exspiration	
		Variationsbreite	Durchschnittswert	Variationsbreite	Durchschnittswert
Gut	535	82—109	94,4	74—104	87,0
Mittel	342	79 104	90.8	72— 95	83,5
Schlecht	28	78 – 95	88,1	70— 88	81,2

Die gut Ernährten zeigen einen größeren Brustumfang als die schlecht Ernährten. Dieser Unterschied darf wohl in der Hauptsache auf das stärkere Fettpolster und die besser entwickelte Muskulatur der gut Ernährten zurückzuführen sein.

Die Studentinnen, deren Altersverhältnisse dieselben wie die der Studenten sind, weisen einen bedeutend besseren Ernährungszustand als jene auf. 76,7 Proz. wurden als gut und keine als schlecht ernährt befunden. 36,7 Proz. der weiblichen Studierenden gaben an, reichlich ernährt zu sein, die übrigen bezeichneten die Nahrung als ausreichend.

Tabelle 7. Die Maße der Studentinnen.

	Variationsbreite	Mittelwert	Vergleichswerte
Größe	153 — 174	162,2	156,0 (Badenserinnen) 159,9 (b. Engländerinnen)
Gewicht	47 — 77	58,6	57,7 (Schwedinnen) 55,9 (Engländerinnen) 54,3 (Belgierinnen)
Spannweite	151 —180	165,1	—
relative Spannweite	96,3—106,1	101,8	101,6 (Belgierinnen)
Brustumfang bei Inspiration	78 — 97	86,8	—
Brustumfang bei Exspiration	72 — 91	79,4	—
Stammlänge	76 — 92	83,8	—
relative Stammlänge	47,3 – 54,1	51.8	53,6 (Französinnen)

Die gefundenen Mittelwerte für Größe und Gewicht sind bei unseren Studentinnen höher als die von anderen Untersuchern bei Frauen festgestellten. Die Durchschnittsgewichte, die Key bei Schwedinnen, Roberts bei Engländerinnen und Quetelet bei Belgierinnen gefunden hat, beziehen sich auf Wägungen mit Kleidern. Um Vergleichswerte zu haben, müßten also von den Werten der anderen Untersucher noch 2—3 kg abgezogen werden. Dann übertreffen unsere Studentinnen selbst die hochwüchsigen Schwedinnen um 3—4 kg. Auf eine gute Entwicklung des Brustkorbs weisen die gefundenen Brustumfänge hin, so daß wir unsere Studentinnen als ein körperlich ziemlich hochstehendes Material bezeichnen können.

Die klinischen Befunde sind je nach Organ oder nach Krankheit zusammengefaßt und sollen auch in dieser Form unter Vorausnahme der Lungenbefunde behandelt werden.

Tabelle 8. Uebersicht über die Lungenbefunde.

Semester	Anzahl der Untersuchten	Gesamtzahl der Lungenbefunde	darunter waren a) Tbk.-Fälle	b) frische Tuberkulose
S.S. 23	305	34 (11,1 Proz.)	21 (6,9 Proz.)	5 (1,6 Proz.)
W.S. 23/24	205	23 (11,4 „)	9 (4,4 „)	8 (3.9 „)
S.S. 24	240	14 (5.8 „)	7 (2,9 „)	2 (0,8 „)
W.S. 24/25	161	12 (7,5 „)	8 (5,0 „)	2 (1,3 „)
Insgesamt:	911	83 (9,1 Proz)	45 (4,9 Proz.)	17 (1,9 Proz.)

Mit dem Prozentsatz von 1,9 für aktive Tuberkulose stehen wir an der Spitze aller Hochschulen. München hatte 1,7 Proz., Tübingen 1,5 Proz., Freiburg 1,1 Proz., Dresden 0,9 Proz. und Halle 0,77 Proz. derartige Erkrankungen aufzuweisen. Erfreulich ist nur, daß die beiden Semester nach der Inflation, S.S. 24 und W.S. 24/25, eine starke Besserung aufweisen und weit unter dem Durchschnitt stehen. Die besseren Ernährungsverhältnisse und die Fürsorgemaßnahmen durch die studentische Wirtschaftshilfe haben wohl hauptsächlich dazu beigetragen, die günstigeren Ergebnisse der letzten Semester zu schaffen. — Es sei hier auch besonders auf die zahlreiche Unterbringung von Tuberkulosekranken in Heilstätten durch die hiesige Studentenhilfe hingewiesen. — Die Verhältnisse bei den Studentinnen sind trotz höherer Gesamterkrankungsziffer (10 Proz.) insofern günstiger, als sich bei ihnen keine aktive Tuberkulose gefunden hat.

Im Gegensatz zu den Lungenbefunden zeigen die Herzbefunde in den letzten Semestern keine Besserung. Der Prozentsatz der Herzfehler — es handelt sich meist um Mitralinsuffizienzen, die alle gut kompensiert waren — ist mit 1,4 Proz. bei den Studenten und mit 1,7 Proz. bei den Studentinnen zwar nicht übermäßig hoch, aber der Prozentsatz nicht einwandfreier Herzen — er erreicht im W.S. 24/25 39,9 Proz. — ist doch so bedeutend, daß wir das Ergebnis als ein unbedingt schlechtes bezeichnen müssen. Auch Rautmann ist auf Grund seiner Freiburger Feststellungen — er fand 68,8 Proz. gesunde Herzen — zu einem ähnlichen Schlusse gekommen.

Tabelle 9. Uebersicht über die gefundenen Anomalien am Herzen.

Semester	Gesamtzahl d. Untersuchten	Herzbefunde	Herzfehler
S.S. 23	305	50 (16,4 Proz.)	3 (1,0 Proz.)
W.S. 23/24	205	61 (29.7 „)	3 (1,5 „)
S.S. 24	240	56 (23,3 „)	5 (2,1 „)
W.S. 24/25	161	63 (39,9 „)	2 (1,2 „)
Insgesamt:	911	230 (25,4 Proz.)	13 (1,4 Proz.)

Es fällt besonders auf, daß die Wintersemester einen bedeutend höheren Prozentsatz „Herzbefunde" — in der Hauptsache Schädigungen des Herznervensystems — aufweisen als die entsprechenden Sommersemester. Die Neuimmatrikulierten der Wintersemester sind aber meist älter an Semesterzahl als die der Sommersemester, und man geht nicht fehl, wenn man daraus folgert, daß der Student von heute starken, wenn auch nur vorübergehenden Schädigungen des Herznervensystems ausgesetzt ist. In der Hauptsache dürfte wohl die Ueberlastung der älteren Studenten durch das Studium neben starkem Tabak und Alkoholgenuß als Ursache in Betracht kommen. Für die Schädigungen des Herzens durch Ueberanstrengung sprechen auch besonders die Befunde bei den Studentinnen, bei denen nur in 45 Proz. aller Fälle die Herzuntersuchung keine Anomalien nachweisen konnte.

Die Zahl der Geschlechtskrankheiten war sehr gering. Nur 14 mal wurde eine abgeheilte, 4 mal eine frische Gonorrhoe festgestellt. Früher mit Lues infiziert hatten sich 5 (0,5 Proz.), davon betrafen 3 Fälle die untersuchten Ausländer. Auch bei den Gonorrhoeinfektionen sind die nicht Deutschstämmigen stärker beteiligt; sie, die nur ein Zwanzigstel der Untersuchten ausmachten, stellten ein Siebentel der von dieser Krankheit Betroffenen. Ein einwandfreies Bild über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten geben diese Zahlen nicht. Denn einmal wird eine große Anzahl vorangegangener Infektionen verschwiegen worden sein, und z. a. dürfte sich ein ungleich höherer Prozentsatz Infizierter unter dem nicht zur Untersuchung erschienenen Drittel befunden haben.

Sehr zahlreich waren auch die festgestellten Haltungsanomalien. Sie betrugen bei den Studenten 15,9 Proz., bei den Studentinnen sogar 40 Proz. Für den im Vergleich zu den Studenten ungeheuer hohen Prozentsatz der Studentinnen scheint in der Hauptsache die frühzeitige, einseitige Einstellung auf einen rein geistigen Beruf und der Mangel an körperlicher Uebung in Betracht zu kommen.

Plattfuß oder Plattfußanlage fand sich in insgesamt 161 Fällen, d. h. bei fast 18 Proz. der Untersuchten. 16 mal wurden Varizen festgestellt. Ebenso wie in München war Acne vulgaris sehr häufig (8,3 Proz.). Die Sommersemester (meist jüngere Studierende) wiesen dabei einen höheren Prozentsatz auf. An sonstigen Erkrankungen fanden sich noch:

Sekundäre Schrumpfniere	bei	0,2	Proz. der Untersuchten
Phimosen	„	3	„ „ „
Kryptorchismus	„	0,7	„ „ „
Atrophie des rechten Hodens	„	0.7	„ „ „
Inguinale Hernien	„	0,7	„ „ „
Epigastrische Hernien	„	0,6	„ „ „
Varicocelen	„	1.4	„ „ „
Furunkulose	„	0,9	„ „ „

An selteneren Erkrankungen wurde in einem Falle eine Lymphogranulomatose diagnostiziert, die durch uns in klinische Behandlung gelangte. Auf die Feststellung der Refraktionsanomalien wurde erst im letzten Semester mehr Wert gelegt. Es fanden sich solche bei den Studenten 59 mal (36,6 Proz.). Davon waren 47 Myopien, 6 Hyperopien und 6 Astigmatismen.

Wenn wir unsere Ergebnisse in ihrer Gesamtheit überblicken, so müssen wir nicht nur auf den schlechten Ernährungszustand, sondern besonders auch auf den unbefriedigenden Gesundheitszustand unserer Studentenschaft hinweisen. Es ist nicht allein das verhältnismäßig häufige Vorkommen der Tuberkulose, sondern es sind auch gerade die vielfach festgestellten Schädigungen des Herzens, die uns den Gesundheitszustand als besonders unbefriedigend erscheinen lassen.

Die Ursachen liegen sowohl an unserer ganzen Jugenderziehung, als auch in der Einstellung der Studenten selbst. Ohne sich von Jugend auf stärker körperlich betätigt zu haben, hält er, wenn er auf die Universität kommt, an manchen falschen studentischen Idealen fest. Es gehört hierher auch der mehr oder weniger starke Alkohol- und Nikotingenuß. Andere wiederum suchen unter stärkster Vernachlässigung ihrer Gesundheit möglichst schnell ihr Examen zu machen. Und so erklärt es sich, daß wir bei den älteren Semestern viel mehr Kranke treffen, als bei den jüngeren. Es gilt deshalb nicht nur in der Zukunft zur Hebung des Gesundheitszustandes unserer Studentenschaft die zweifellos bestehende wirtschaftliche Not zu beseitigen, sondern auch dafür zu sorgen, daß der Student durch zielbewußte körperliche Betätigung seine Gesundheit pflegt und nicht in der Zeit, in der er nicht nur Geistes-, sondern auch Körperkultur treiben soll, an der Universität die Notwendigkeit der Körperkultur vergißt. Daß Turnen, Spiel und Sport günstig auf den Gesundheits- und Allgemeinzustand — als Gesamteindruck zusammengefaßt — zu wirken imstande sind, das zeigt ein Uebersichtsbild über die Untersuchungsergebnisse der beiden letzten Semester, wobei wir die Untersuchten in Nichtsporttreibende, Sporttreibende ohne Preise und Preisträger geschieden haben. Während die Nichtsporttreibenden in den Gesamteindrucksklassen I und I—II fast nicht vertreten sind, stellen sie in den schlechten Klassen IV und III—IV, die das Prädikat „schlecht“ und „nicht befriedigend“ führen, den größten Prozentsatz. Besser schneiden die Sporttreibenden, am besten die Preisträger ab; die letzteren sind in den niederen Klassen fast nicht vertreten.

Tabelle 10. Sporttreibende und Gesamteindruck.

1924 S.S. und W.S.	Zahl d. Untersuchten	Nichtsporttreibende	Sporttreibende ohne Preise	Preisträger
Insgesamt	401	60 (14,9 Proz.)	235 (58,6 Proz.)	106 (26,4 Proz.)
Klasse I sehr gut	38	1 (2,6 „)	19 (50 „)	18 (47,4 „)
„ I—II recht gut	91	6 (6,6 „)	51 (56 „)	34 (37,4 „)
„ II gut	120	13 (10,8 „)	75 (62,5 „)	32 (26,7 „)
„ II—III noch gut	76	12 (15,8 „)	51 (67,1 „)	13 (17,1 „)
„ III befriedigend	44	13 (29,8 „)	25 (56,8 „)	6 (13,6 „)
„ III—IV nicht mehr befr.	26	10 (38,5 „)	13 (50 „)	3 (11,5 „)
„ IV schlecht	6	5 (83,3 „)	1 (16,7 „)	0 (0,0 „)

Da wir nicht die Gesamtheit der Studentenschaft erfaßt haben — im besten Semester nur 75 Proz. —, geben unsere Untersuchungen keineswegs ein einwandfreies Bild über körperliche Leistungsfähigkeit und den Gesundheitszustand unserer Studentenschaft. Auch erfahren wir nicht, ob unsere Ratschläge befolgt wurden, und inwieweit sie eine Besserung herbeiführten. Zur sachgemäßen Durchführung bedarf es einer ständigen ärztlichen Ueberwachung, die nur durch die systematische Durchuntersuchung der gesamten Studentenschaft in kürzeren Zeiträumen möglich ist. Neben der Aufdeckung und Bekämpfung bestehender Schäden werden die Untersuchungen einer weitgehenden Gesundheitsbelehrung und Berufsberatung dienen müssen. Besser als durch Vorträge wird der junge Student während einer Untersuchung über die Gefahren der Geschlechtskrankheiten und des Alkohol- und Nikotingenusses aufgeklärt werden können. Der Berufsberatung aber kommt gerade bei Neuimmatrikulierten eine erhöhte Bedeutung zu. Es braucht in diesem Zusammenhang nur daran erinnert zu werden, daß bei einer genauen augenärztlichen Untersuchung von Podesta in Münster 10 Proz. Studenten mit Fehlern im Farbenunterscheidungsvermögen gefunden worden sind. Ein normaler Farbensinn ist aber für Mediziner und Naturwissenschaftler eine Vorbedingung für die uneingeschränkte Ausübung des Berufs.

Die Hochschule sollte nicht allein darauf sehen, daß der Student in seinem Examen eine gewisse Menge Wissen nachweisen kann, sondern auch dafür Sorge tragen, daß der akademische Nachwuchs körperlich und sittlich vollwertig ins Berufsleben tritt. Die deutschen Hochschulen sollen die künftigen Führer des Volkes heranbilden. Ein Führer soll aber nicht nur Wissen besitzen, sondern er muß auch durch seine Persönlichkeit, seine sittlichen und körperlichen Eigenschaften aus der Masse hervorragen. Für den Wiederaufstieg Deutschlands ist die Führerfrage eine der wichtigsten, die gelöst werden muß. Unser Aufstieg hängt von der Heranbildung einer wirklichen Führerschicht ab.

Literaturangabe.

Brugsch: Allgem. Prognostik, II. Aufl., 1922. — Duras: Ergebnisse der Freiburger Studentenuntersuchungen im S.S. 1924. D.A.R. 12. Semesterfolge Nr. 9. — Grote, Hintzsche, Hurtz: Anthropometrische und ärztliche Untersuchungen an Hallenser Studenten. M.m.W. 1925 Nr. 8. — Günther: Rassenkunde des deutschen Volkes. München 1924. — Kuhn und Fetscher: Ueber die Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung der deutschen Studentenschaft. M.Kl. 1923 Nr. 21. — Löffler: Ueber ärztliche Untersuchungen der Tübinger Studentenschaft im S.S. 1923 und W.S. 1923/24. Kl. W. I/892 u. f. Jahrg. 1924. — Martin: Lehrbuch der Anthropologie. Jena 1914. — Martin: Richtlinien für Körpermessungen. München 1924, Verlag Lehmann. — Martin und Alexander: Anthropometrische und ärztliche Untersuchungen an Münchener Studenten. M.m.W. 1924 Nr. 11. — Podesta: Augenärztliche, bei den Studentenuntersuchungen in Münster gewonnene Erfahrungen über Sehleistung und Farbensinn. D.A.R. 12. Semesterfolge Nr. 2. — Rautmann: Untersuchungen über die Norm. Jena 1921. — Rautmann: Zur ärztlichen Untersuchung der deutschen Studentenschaft. D.m.W. 1924 Nr. 18. — Vierordt: Daten und Tabellen für Mediziner, 1906. — Weitz: Ueber die ärztlichen Untersuchungen der Tübinger Studentenschaft. Kl. W. I/1923 S. 841.

Aus der gynäkologisch-geburtshilflichen Abteilung (Dr. H. Köhler) des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck.

Cylotropin in der Behandlung der Schwangerschaftspyelitis.

Von Dr. med. E. Schwab, Assistent der Abteilung.

Angesichts der schweren Gefahren, welche einer vorhandenen Schwangerschaft ohne Rücksicht auf die Dauer ihres Bestehens von seiten einer Pyelitis drohen, ist man seit langer Zeit bestrebt gewesen, durch Ergründung der Aetiologie des Fruchttodes den Weg zu einer kausalen Therapie der Schwangerschaftspyelitis zu finden. Aus den Statistiken von Opitz und Naujoks geht mit erschreckender Klarheit hervor, daß mit 33⅓ Proz. Fruchttod bei allen Graviditätspyelitiden, sogar mit 50 Proz. Fruchttod, soweit es zur Frühgeburt kommt, gerechnet werden muß. Das sind Zahlen, die dem gewissenhaften Hausarzt und Geburtshelfer nicht oft und nicht eindringlich genug die Tatsache vor Augen führen können, daß es sich bei der Pyelitis um eine der schwersten Schwangerschaftskomplikationen handelt, deren wahrscheinlich spontanes Ausheilen nach Beendigung der Gravidität man nicht untätig und resigniert abwarten darf.

Mag man mit Opitz und Kehrer die Resorption von Bakterientoxinen oder die oft beträchtlichen Temperatur-

steigerungen bei der Graviditätspyelitis für das vorzeitige Auftreten von Wehen einerseits und für den intrauterinen Fruchttod andererseits verantwortlich machen, oder aber, wie Fehling, Mayer und Naujoks in mehreren Fällen nachgewiesen haben, eine direkte Einwanderung von Bakterien — meist handelt es sich um Kolistäbchen bzw. Mischinfektionen mit Koli — in die Uterushöhle, Plazenta und fötales Herzblut, also eine intrauterine Sepsis als Ursache für den infausten Ausgang der Schwangerschaft annehmen, immer bleibt doch die Tatsache, daß es sich um eine das fötale Leben schwer gefährdende mütterliche Erkrankung handelt, die, was die Prognose der Schwangerschaftserhaltung anlangt, sich am ehesten in Parallele setzen läßt zur eitrigen Appendizitis in graviditate und deren Therapie, wie Naujoks wiederholt betont hat, nur dann Aussicht auf Erfolg hat, wenn sie frühzeitig und gründlich einsetzt und imstande ist, eine rasche Entfieberung der Schwangeren und eine anhaltende Klärung des Urins und Besserung des Sedimentbefundes zu erreichen.

Die Wege zur Erreichung dieses Zieles sind verschieden. Der rein diätetischen Therapie der Graviditätspyelitis steht als anderes Extrem das aktive, operative Angehen des Krankheitsherdes durch die Nephrotomie gegenüber. Ich glaube, man wird kaum jemals genötigt sein, zu dieser robusten Methode in der Behandlung einer Schwangerschaftspyelitis seine Zuflucht zu nehmen, um einem drohenden Abortus vorzubeugen. Die Schwere dieses Eingriffes läßt die Aussicht auf Erhaltung der Schwangerschaft fast völlig schwinden. Die fast stets zurückbleibende sezernierende Fistelöffnung ist eine Crux für Arzt und Kranke und birgt die große Gefahr der Infektionsmöglichkeit post partum. Also: Hände weg von Operationen am entzündeten Nierenbecken in der Schwangerschaft!

Gleichermaßen ist die Einleitung eines künstlichen Abortus wegen Pyelitis zu verurteilen! Ich setze mich mit dieser Ansicht bewußt in Gegensatz zu den Anschauungen vieler Praktiker, welche die Graviditätspyelitis im Hinblick auf event. dauernde Nierenschädigungen durch eine Pyonephrose oder gar eine drohende Eklampsie (!) als ganz selbstverständliche Indikation zur künstlichen Interruptio ansehen und dementsprechend verfahren. An unserem großen klinisch-medizinischen sowohl wie geburtshilflich-gynäkologischen Krankenmaterial waren wir in langen Jahren nicht ein einziges Mal genötigt, a priori das kindliche Leben zu opfern, um eine Pyelitis in graviditate zur Ausheilung zu bringen. Die Erfahrungen der Königsberger Universitäts-Frauenklinik bestätigen die Richtigkeit unserer Auffassung und Beobachtungen. Nach unseren heutigen Anschauungen stellt die Pyelitis keine medizinische Indikation zur künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung dar!

Ferner sind Nierenbeckenspülungen mit physiologischer Kochsalzlösung oder leichten Desinfizientien, vor allem Argent. nitr. in stark verdünnten Lösungen, zur Behandlung der Graviditätspyelitis empfohlen worden. Jeder, der viel Gelegenheit hat, Frauen in schwangerem Zustand, vor allem in der zweiten Hälfte und am Ende der Schwangerschaft zu zystoskopieren, weiß aus eigener Erfahrung, wie schwierig sich oft das Hochschieben der Ureterenkatheter in den durch den graviden Uterus komprimierten Harnleitern gestaltet. Eine mehrfach wiederholte Spülung des Nierenbeckens gegen Ende der Gravidität steht, auch wenn sie immer gelingen sollte, in ihrem therapeutischen Effekt sicher in keinem Verhältnis zu den der Kranken dadurch verursachten Beschwerden und den Gefahren der Schleimhautläsion der Ureterenmukosa (Picard). Wir sehen: Die ganze aktive Therapie bringt uns hier nicht weiter und richtet häufig mehr Schaden an, als sie Nutzeffekte zeitigt.

Haben wir sie denn überhaupt nötig?

In dem von der Firma E. Schering, Berlin, hergestellten Präparat Cylotropin ist uns in Verbindung mit der üblichen diätetischen Behandlung ein Mittel in die Hand gegeben, das in seiner therapeutischen Auswirkung, speziell auf die Graviditätspyelitis, nach unserer Ansicht mehr zu erreichen vermag als jede aktive Therapie. Die mit diesem Präparat gemachten Erfahrungen erstrecken sich auf 42 Fälle in einem Zeitraum von nahezu 2 Jahren. Das Mittel setzt sich zusammen aus 5 ccm des 40 proz. Urotropin (Original-Schering), in welchem 0,8 g Natr. salicyl. und 0,2 g Coffein.-Natrium salicylic. in Lösung gebracht sind. Cylotropin erwies sich dem gleichfalls intravenös injizierten 40 proz. Urotropin an Wirksamkeit insofern überlegen, als seine Salizylkomponente bei voller Entfaltung ihrer bekannten keimschädigenden Kraft in Verbindung mit dem Koffein als Diuretikum eine rasche Entfieberung, Klärung des Harns, Umschlag der alkalischen Reaktion in die saure und auffallend rasches Zurückgehen des Sedimentbefundes hinsichtlich der Leukozytenzahl und der Bakterienflora herbeiführt. Unangenehme Nebenerscheinungen, wie sie bei der intravenösen Verabfolgung von Urotropin gelegentlich beobachtet werden und sich in Tenesmen und Hämaturien äußern, worauf ich in einer früheren Arbeit aufmerksam gemacht habe, kamen bei Verwendung von Cylotropin niemals zur Beobachtung. Das Präparat wurde subjektiv und objektiv immer gut vertragen und gab nie Grund zur Beanstandung. Insbesondere ist bemerkenswert, daß auch niemals irgendwelche Schädigungen des kindlichen Organismus bei Cylotropinbehandlung der Mutter während der Schwangerschaft, gleichgültig ob sie bei Früh- oder Spätschwangerschaft erfolgte, nachgewiesen werden konnten. In der Regel wurde jeden zweiten Tag eine intravenöse Injektion von 5 ccm Cylotropin vorgenommen. Die völlige Entfieberung war fast stets nach der 3. bis 4. Injektion erreicht. Im allgemeinen wurde nur eine Serie von 5 Injektionen verabfolgt. War nach Abschluß dieser Serie der objektive Befund oder die subjektiven Beschwerden noch nicht völlig behoben, so wurde eine zweite Serie von 5 Injektionen verabfolgt. Eine derartige Wiederholungskur war bei unseren 42 Fällen 17 mal erforderlich, um eine Dauerheilung zu erreichen. Von 18 mit Cylotropin vorbehandelten Schwangeren, die ihre Entbindung auf unserer Abteilung abwarteten, trat bei zweien unmittelbar im Anschluß an den Partus eine nochmalige Temperatursteigerung und vorübergehende Verschlechterung des Sedimentbefundes auf. Sofortige Wiederaufnahme der Behandlung mit Cylotropin ließ diese Erscheinungen sehr bald wieder, und diesmal dauernd, verschwinden.

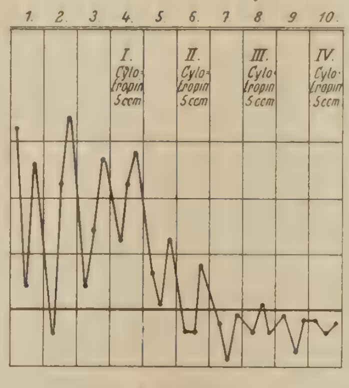
An dieser Stelle sei der Kürze halber nur über drei besonders charakteristische Fälle berichtet:

Fall O. 23 jährige I.-Schwangere im 7. bis 8. Monat. 14 Tage vor der Aufnahme in die Klinik erstmalig Schmerzen in der Blase beim Wasserlassen. Allmähliche Verschlimmerung, Temperatursteigerungen bis 39,3. Dabei zunehmende Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die Nierengegend, Schmerzen nach der Blase hin ausstrahlend.

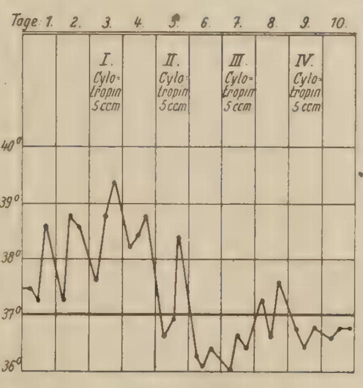
Befund: Aufnahmetemperatur 40,2°. Graviditas intacta mense VIII. Kind in 2. Schädellage, Herztöne laut, regelmäßig. Hochgradige Druckempfindlichkeit der rechten Nierengegend. An den inneren Organen sonst kein krankhafter Befund. Urin: Albumen ½ prom., Leukozyten und Nierenbeckenepithelien +++, Bakterien reichlich. Bakteriologische Urinuntersuchung: Streptokokken, Koli. R.N. 22 mg. Leukozytenzahl: 20 600. Blutdruck: 120/78.

Therapie: Cylotropin, Nieren-Prießnitz, Lindenblütentee.

Verlauf: siehe Kurve. Dauernde Entfieberung nach der 4. Injektion. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.



Fall O.



Fall B.

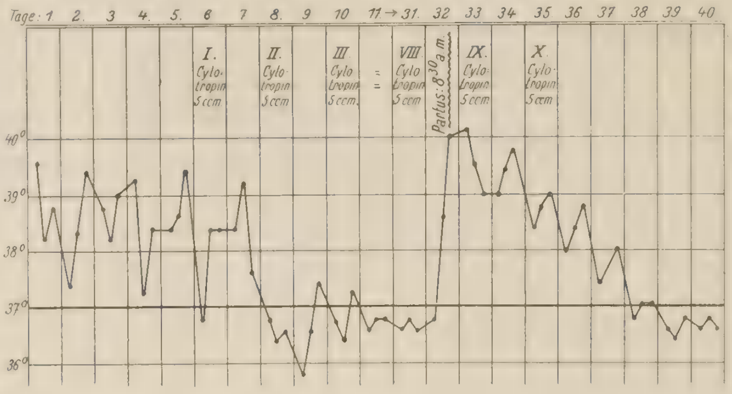
Fall B. 37 jährige VIII.-Schwangere in stark reduziertem Ernährungszustande. Vom Arzt zur Schwangerschaftsunterbrechung wegen Nierenleidens eingewiesen. Klagen über Schmerzen beiderseits in der Nierengegend, Brennen in der Blase, besonders nach dem Urinieren. Wegen dieser Beschwerden 6 Wochen lang ergebnislos vorbehandelt.

Befund: Gravida mense VII. Kindsbewegungen deutlich. Kind in I. Schädellage. Temperatur 38,8° bei der Aufnahme. Keine Oedeme. Druckempfindlichkeit beider Nierengegenden, übrige innere Organe o. B. Im Sediment: massenhaft Leukozyten und Epithelien der Blase und des Nierenbeckens, vereinzelte Erythrozyten. Esbach: 1½ Prom. R.N. 25 mg, Leukozyten: 18 400. Blutdruck: 105/85.

Therapie: Cylotropin. Leibprießnitz. Lindenblütentee.

Verlauf: siehe Kurve. Dauernde Entfieberung nach der 3. Injektion. 8 Wochen nach Aussetzen der Behandlung: normaler Spontanpartus. Kind lebend, reif, 3400 g. Fieberfreier Wochenbettsverlauf. Im Sediment nur noch vereinzelt Leukozyten. Gebessert entlassen.

Fall K. 23 jährige I.-Schwangere im 8. Monat. Stark reduzierter Kräfte- und Ernährungszustand. Körpergewicht: 51,0 kg bei 167 cm Körpergröße! Vor 3 Wochen mit stechenden Schmerzen in der rechten Rückenseite erkrankt. Hat 14 Tage zu Bett gelegen, beim Wiederaufstehen erneut heftige Schmerzen, Erbrechen, Fieber, Schüttelfrost. Häufiges, schmerzhaftes Wasserlassen. Tenesmen nach der Miktion. Keine Oedeme. In letzter Zeit beträchtliche Gewichtsabnahme. 10 Tage lang rein diätetisch vorbehandelt, dabei kein Zurückgehen der Temperaturen.



Fall K.

Befund: Graviditas intacta mense VIII. Temperatur 39,5°. Erbrechen. Innere Organe mit Ausnahme der Nieren o. B. R.N.: 20 mg. Schüttelblut steril. Blutdruck: 115/65. Leukozytenzahl 25 800. Esbach: ¾ Prom. Sediment: massenhaft Leukozyten, Epithelien vermehrt. Urin bakteriologisch: Koli.

Therapie: Cylotropin unter Ausschluß jeglicher sonstigen diätetischen oder medikamentösen Therapie.

Verlauf: siehe Kurve. Entfieberung nach der 2. Injektion. Nach 4 Wochen Spontanpartus. Kind lebend, reif. Am Abend des Entbindungstages: Temperaturanstieg auf 40,1°. Unter alsbald einsetzender Cylotropinbehandlung Entfieberung nach der 2. Injektion. Wöchnerin ist fieberfrei vom 6. Wochenbettstage ab. Rasche Klärung des Harns und rasche Besserung des Sedimentbefundes. Geheilt entlassen.

Auch in den übrigen 39 Fällen, deren klinisches Bild sich in allen wesentlichen Punkten mit dem der 3 oben näher ausgeführten deckt, war der therapeutische Effekt nach Cylotropingaben ähnlich günstig. Fälle von Graviditätspyelitis, die sich gegen die Cylotropinbehandlung vollkommen refraktär erwiesen hätten, kamen bei unserem Material nicht zur Beobachtung, ebensowenig Rezidive.

Die günstigen Erfahrungen mit Cylotropin bei intravenöser Darreichung sowohl bei akuten, unkomplizierten Pyelitiden als bei der chronischen Pyelitis der Tabiker und Prostatiker und auch bei Verdacht auf Nierenbeckenkonkremente, über welche Picard und O. Schwarz bereits 1923 berichteten, kann ich voll bestätigen und die Indikation des Präparates auf die Graviditätspyelitiden ausdehnen, wo sich dasselbe jedem anderen Medikament an Wirksamkeit überlegen gezeigt und uns von den Irrwegen der aktiven Therapie und den Enttäuschungen der rein konservativen diätetischen Behandlung hinweg zu guten, Arzt und Kranke gleichmäßig befriedigenden Dauererfolgen geführt hat.

Literaturangaben:

1. Albeck: Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 60. — 2. Fehling: M.m.W. 1907 H. 27. — 3. Kehrer: Zschr. f. gyn. Urol. 1912. — 4. Mayer: M.m.W. 1913 H. 27. — 5. Naujoks: Zbl. f. Gyn. 1924 H. 47, 1925 H. 21. — 6. Opitz: Zschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. 55. — 7. Picard: Vortr. am 11. I. 23 Hufelandische Gesellschaft Berlin. — 8. Schwarz: M.m.W. 1923 Nr. 50. — 9. Schwab: Zbl. f. Gyn. 1923 H. 32. — 10. Stöckel: Döderleins Handb. f. Geb. Bd. III. — 11. Zangemeister: Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 1913. — 12. Vogt: Klin. Wschr. 4. Jahrg. Nr. 1.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Breslau (Leiter: Prof. Dr. Bittorf).

Einfache und gemischte Arzneien und ihre Dosierungen in der neueren homöopathischen und allopathischen Schule.

Von R. Meißner.

In den neuesten Diskussionen für und wider die Homöopathie wird der Gegensatz hervorgehoben, der angeblich zwischen einfachen, nichtzusammengesetzten Arzneien der alten homöopathischen Schule und der Polypragmasie der Allopathen besteht. Dieses Thema, so alt es auch ist, wird immer von neuem Interesse hervorrufen. Sicherlich liegt kein Grund vor, hiernach die therapeutischen Verordnungsweisen in homöopathische und allopathische zu scheiden. Denn es verdient die Verordnungsweise Hahnemanns von sog. einfachen Heilmitteln gar nicht ihren Namen. Nicht nur spricht beispielsweise das Gemisch von mehr als 20 Alkaloiden, Pflanzensäuren und anderen Ballaststoffen dagegen, das wir unter dem Namen des Opium zusammenfassen, und das Hahnemann gern verordnete, es läßt sich dieser Einwurf doch fast bei allen den zahlreichen, homöopathischen Pflanzenpulvern, Pflanzenextrakten und Tinkturen mehr oder weniger erheben. Dazu kommt noch die später entstandene Abzweigung der Homöopathie, die den Namen Komplexhomöopathie sich zugelegt hat und die ausdrücklich ihre Dispensation gemischter Arzneien hervorhebt. Das Bestreben Hahnemanns, möglichst einfache Heilmittel zu dispensieren, kann man durchaus verstehen, wenn man, der Geschichte der Medizin folgend, die unendlich großen, uns heute ganz unfaßbar scheinenden Gemische von 50 und mehr Substanzen aus dem Pflanzen-, Tier- und Mineralreich der damaligen Rezepte betrachtet. Die Verordnungen der galenischen und der maurischen Schule mit allen möglichen und unmöglichen Zutaten waren oft ins Groteske ausgeartet, trotzdem schon Jahrhunderte vorher Paracelsus seine Stimme gegen dieses sinnlose Zusammenmischen und gegen die oft nicht einwandfreie Darstellung der Rezepte in den damaligen Apotheken eindringlich erhoben hatte.

Daß Hahnemann selbst irrtümlich große Pflanzengemische für Einheitssubstanzen hielt, darf ihm bei der damals sich erst entwickelnden chemischen Analyse der Pflanzenstoffe nicht verargt werden, daß aber zu diesem verfeinerten chemischen Verfahren gerade in derselben Zeit Sertürner durch seine außerordentlich wichtige Reindarstellung des Morphiums (1816) den Grundstock legte, ist ein sehr amüsantes Spiel des Zufalls. An die Darstellung dieses ersten Alkaloids schlossen sich die Analysen vieler anderer wirksamer Pflanzenstoffe, deren sich die allopathische Schule sehr bald bediente. Hierdurch gewann der Gedanke immer mehr an Boden, in der Therapie möglichst nur einfache, chemisch gut charakterisierte Substanzen zu verwenden, der besonders in den letzten Dezennien des vorigen Jahrhunderts bei den meisten Aerzten sich ausbreitete. Am glänzendsten hat sich diese Idee ausgewirkt bei der Behandlung der Infektionskrankheiten und ihren schönsten Erfolg in der Therapia sterilisans magna (Salvarsan bei Frambösie und bei Angina Plaut-Vincent) gezeigt. Hier finden wir also gerade in der allopathischen Schule am meisten ausgeprägt, was Hahnemann wohl ersehnt hatte, aber nicht durchführen konnte.

Wie stellen wir uns nun in der heutigen Verordnungslehre zu der Frage: Ist es möglich und praktisch, nur ungemischte Stoffe zu verordnen, oder sollen wir auch Arzneigemische dispensieren? Zweifellos wird immer unser Streben dahin gehen müssen, möglichst mit einem einzigen, stark wirkenden Mittel, das wir chemisch und pharmakologisch genau kennen, eine Krankheit zu heilen, gegen jedes Gift ein genau dosierbares Gegengift bereit zu haben. Die so groß schon ausgebaute Chemie unserer Zeit gibt uns ja dazu immer neue Möglichkeiten und für die Zukunft große Hoffnungen. Aber nahe bevor steht dieses Ziel noch nicht. Die Schwierigkeiten, die schon im chemischen Laboratorium bei der Herstellung neuer Arzneimittel sich finden, sind groß; größer die Anforderungen, die die pharmakologischen Prüfungen an das neue Präparat stellen; und wie viele von den hier gut empfohlenen Substanzen müssen schließlich von dem unbefangenen, objektiven Beobachter der Klinik als unzureichend oder unzuverlässig abgelehnt werden. Aus alledem ergibt sich, daß zur Herstellung solcher idealer Heilmittel noch viel Arbeit und Zeit nötig ist, und wir deshalb gezwungen sind, auch zu solchen Medikamenten unsere Zuflucht zu

nehmen, deren Effekt wir am Krankenbett täglich beobachten, ohne ihn theoretisch begründen zu können, und dann eben zu gemischten Arzneien.

Begeisterte Anhänger der Dispensationen von Arzneigemischen hat es immer gegeben; ihre Zahl ist seit ungefähr 15 Jahren wieder größer geworden, seit Bürgi auf den Vorteil der Verabreichung mehrerer Arzneistoffe hinwies, die, gleichsinnig wirkend, den Erfolg steigern und potenzieren sollten. Zweifellos haben diese Anregungen befruchtend auf das Verordnen von Arzneigemischen gewirkt und in einzelnen Fällen deutliche Vorteile mit sich gebracht. Ein zweites wichtiges Moment, Arzneimischungen zu empfehlen, ist wohl darin begründet, daß öfter ein die Haupterscheinungen einer Krankheit gut beeinflussendes Heilmittel nicht alle Krankheitssymptome beseitigt und man sich gezwungen sieht, andere Substanzen hinzuzufügen. Hieraus ergibt sich, daß das Behandeln einzelner Symptome unter Umständen durchaus nicht Privileg der homöopathischen Schule bedeutet. Ist nun schon bei der Wahl einer einzelnen Substanz es heute dringend nötig, ihre physiologische und pharmakologische Wirkung und ihre Nebenwirkungen genau zu kennen, so stellt das Bereiten von neuen Arzneimischungen an uns noch bedeutend größere Anforderungen. Nicht nur müssen hier chemische und pharmazeutische Erfahrungen genau berücksichtigt, es kann hierbei auch durch ein Zuviel der Sinn der Hauptwirkung stark beeinträchtigt oder ganz gestört werden. Dafür seien hier nur einige wenige Beispiele angegeben:

1. So einleuchtend es ist, bei Bronchitis mit nur trockenen Geräuschen, zähem Auswurf und starkem Hustenreiz Mixt. solvens mit Kodein zu verordnen (um durch das Ammoniumchlorid das zähe Bronchialsekret zu verflüssigen und gleichzeitig den Husten zu stillen), so ist eine Mischung von Decoct. Seneg. mit Liq. Ammoni anisat. und Kodein doch als sehr fraglich in der Wirkung zu bezeichnen. Denn die Expektorantien Senega und Ammoniakflüssigkeit (im Liq. Ammoni anisati) sollen ja nur den schon vorgebildeten, flüssigen Schleim durch hustenerzeugende Reizwirkung aus den Bronchien entfernen. Gerade dabei hindert sie das hustenstillende Kodein.

2. Bei Superazidität hatte der berühmte Kliniker Riegel in Gießen eine Mischung von Natrium bicarbonicum und Magnesia usta empfohlen und dabei betont: „Alkalien nur dann, wenn Säure vorhanden ist: Mißbrauch wäre, sie bei leerem Magen anzuwenden, und stets sollen sie nur auf der Höhe der Verdauung gereicht werden“. Es ist hierbei zu überlegen: Natrium bicarbonicum gibt im Magen Ursache zu reichlicher Kohlensäureabspaltung. Diese kann beim Ulcus eben verheilte Schleimhautpartien wieder aufreißen, bei Atonie des Magens schwere Störungen hervorrufen. Andererseits soll in statu nascendi entstehende Kohlensäure anästhesierend wirken. Ist es nun vorteilhaft, Natr. bicarbon. in jedem Falle von Superazidität zu verordnen? Theoretisch erscheint zweifellos Magnesia usta empfehlenswerter, da bei ihr die ganze Kohlensäureblähung wegfällt und die Schmerzen sich durch andere Beimengungen beseitigen lassen. Schon Riegel empfahl als schmerzstillende Beimengung zu den Alkalien Kodein und Belladonna. Nach unseren jetzigen Erfahrungen unterstützen wir diese zwei Zusätze durchaus, Kodein im besonderen noch, weil es jede Gewöhnung ausschließt und Belladonna bzw. Atropin wegen seiner spasmenlösenden und vor allem sekretionsbeschränkenden Wirkung. Zu dieser Mischung von Magnesia usta mit Kodein und Atropin können z. B. bei heilendem Ulcus Anästhesin — das lokalanästhetisch außerordentlich gut wirkt und keine wesentlichen Nebenwirkungen zeigt — und Papaverin als zweites spasmenlösendes Mittel hinzugefügt werden. Nehmen wir anstatt des Natrium bicarbonicum noch Magnesiumperhydrol, so haben wir nicht nur zwei gute Alkalien, sondern auch gleich zwei leichte Abführmittel in dem Pulvergemisch enthalten. Wir beeinflussen also mit dieser Mischung: Kodein-Anästhesin-Atropin-Papaverin und Magnesia 1. die Uebersäuerung, 2. den übermäßigen Spasmus, 3. die Schmerzen und 4. die oft die Superazidität begleitende Obstipation. Es ist bekannt, daß diesem Pulvergemisch häufig noch Rhabarber, manchmal auch sogar Extractum strychni zugegeben wurde. Zunächst möchte man diese Zutaten ablehnen, da doch Bittermittel die Sekretion des Magens fördern; wiederum ist hier zu erwägen, daß diese anregende Wirkung der Magendrüsen nur bei ½—1stündiger Darreichung vor der Mahlzeit eintritt. Gibt man sie während des Essens, so soll ihre Wirkung nach den Pawlowschen Versuchen kaum nennenswert sein. Wir haben dann aber durch das Hinzufügen des Rhabarbers auf jeden Fall eine verstärkte diarrhoische Wirkung zu erwarten. Mit dem Zusatz von Extractum strychni ist es noch auffallender, jedoch lehrt hier gerade die Erfahrung, daß diese Mischung, die wir in den „v. Noordenschen Compretten Stomachicum“ (Chem. Fabrik Merck-Darmstadt) finden, eine günstige Wirkung zeigt. Ebenso wäre ein Einwurf zu machen bei der von Heinz vorgeschlagenen Kombination von Magnesia usta und geringen Mengen Terpentinöls (Chem. Fabrik Dr. Ivo Deiglmayr-München). Auch hier könnte man zunächst als Folge der Oelkomponente eine Steigerung der Magensekretion erwarten; es ist aber ganz auffallend, wie gerade diese Tabletten bei Superaziden (einfacher Superazidität, Reichmannscher Krankheit, Gastroxynxis und auch bei heilendem Ulcus) ausgezeichnet sich bewähren. Zahlreiche Versuche in der hiesigen Med. Universitäts-Poliklinik haben diese sehr günstige Beeinflussung einwandfrei bestätigt. Abgesehen von der vorteilhaften Magnesiawirkung kommt hier wohl die Sekretionshemmung auf die Magenschleimhaut (ähnlich der von Roßbach beobachteten Hemmung auf die Bronchialschleimhaut) in Betracht und außerdem die entzündungshemmende, heilende eines ätherischen Oels.

Arzneimischungen dieser Art lassen sich also sämtlich zweckdienlich begründen.

Im Gegensatz zu ihnen muß man aber die so oft verschriebenen Verordnungen ablehnen von Natr. bicarbon. mit Morphin oder Opium bei Superazidität mit unbestimmten, leichten Schmerzangaben, ohne daß ein schweres oder gar perforierendes Ulcus oder ein schmerzendes Magenkarzinom besteht. Denn ganz abgesehen davon, daß Morphin und Opium bei längerer Verabreichung absolut zweckundienlich sind, verursachen sie meist Obstipation und — nach einwandfreien Versuchen — stets „Superazidität“.

3. Soll man die Digitaliswirkung mit anderen Zusätzen kombinieren?

Die tägliche Erfahrung lehrt, daß Strychninzusatz zu Digitalis die Herzmuskelwirkung sichtlich steigert und deshalb besonders bei schwerster Herzinsuffizienz unbedingt zu empfehlen ist.

Anders möchte ich die folgende Mischung bewerten, die öfter von klinisch erfahrener Seite verordnet wurde: Folia Digital. 1,0, Radic. Ipecac. 0,6. Infund. c. aqua 190,0, adde Ammon. chlorat., Liq. Ammon. anisat. āā 5,0.

Der hier zugrunde liegende Gedanke will eine Wirkung auf Kreislauf und Herzmuskel mit einer direkten Bronchialwirkung verbinden. Ganz abgesehen von der unnötigen Verteuerung möchte ich diese Verordnung ablehnen, weil die therapeutische, oft so wichtige Differenzierung nicht möglich ist, ob ein Stauungskatarrh oder lediglich ein Bronchialkatarrh beeinflußt wurde.

Solche Beispiele lassen sich noch sehr weit fortsetzen. Diese wenigen sollen nur zeigen, wie, abgesehen von allen chemischen und pharmazeutischen Erwägungen, auch noch reifliche pharmakologische und klinische nötig sind, um eine Arzneimischung vernünftig und praktisch zu gestalten.

Da wir, wie oben erwähnt, ohne Arzneigemische heutigen Tages nicht auskommen, so ist es nur zu begrüßen, daß unsere besten Fabriken sich jetzt auch mit der Herstellung von Arzneimischungen befassen. Denn für den jung in die Praxis gehenden Mediziner ist es nur vorteilhaft, wenn er bei komplizierten Arzneimischungen von unserer erfahrenen Großindustrie durch fertige Präparate unterstützt wird.

Andererseits erscheint es heute mehr als je nötig, der von weniger berufener Seite mit großem Geschrei heraufgezüchteten Ueberproduktion gewisser Mischungen und Mittelchen energisch Einhalt zu gebieten. Die Pfuscherei treibt sonst in diesem Gebiete unermeßliche Blüten, über deren Wert oder Unwert der praktische Arzt sich oft kein rechtes Urteil mehr bilden kann. Es wäre deshalb nur zu wünschen, daß seitens der maßgebenden Stellen hier ein energisches Wort gesprochen und stark gesichtet würde. Eine staatliche Heilmittelprüfungszentrale würde heute viel Arbeit zu erledigen haben.

Nochmals zurückkommend auf meine obigen Ausführungen, die einen strengen Unterschied zwischen der Verabreichung von einfachen Arzneien in der Homöopathie und von gemischten in der Schulmedizin ablehnen, möchte ich noch mit einigen Zahlen zeigen, wie in der Dosierung, in den verabreichten Quantitäten beide Disziplinen manchmal recht eng aneinander grenzen:

Skopolamin, Strychnin, Acid. arsenicos. und andere starkwirkende Substanzen, die die Schulmedizin in Zehntelmilligrammen verordnet, entsprechen der 4. homöopathischen (also einer niederen), Alttuberkulin 1:1 000 000 gleicht schon der 6., d. h. einer mittleren Potenz der homöopathischen Schule.

Umgekehrt ist hervorzuheben, daß die moderne Homöopathie gar nicht so selten Verordnungen gibt, die der allopathischen Dosierung durchaus entsprechen. Ich entnehme hierzu einem kürzlich erschienenen Werke von Dr. Karl Stauffer: „Homöotherapie“ folgende Notizen:

Als Ersatz des Sublimats kommen bei Lues noch folgende Substanzen in Frage: Merc. bijodat. D 2 (also in 1 g = 1 cg Hydrarg. bijodat), Merc. jodat. flav. D 2 (also in 1 g = 1 cg Hydrarg. jodat. flav.) und nach Kafka: Merc. praec. rubr. D 2 (also in 1 g = 1 cg Hydr. oxyd. rubr.).

Solche wasserunlösliche Substanzen werden in Verreibung mit Milchzucker messerspitzenweise verordnet; bei akuten Krankheiten ¼—½—1 stündlich, bei weniger heftigen genügen 2—3 mal täglich, bei chronischer Krankheit genügt 1 Gabe täglich und weniger. Nimmt man also bei sekundärer

Lues, einer akuten Krankheit, 3mal täglich 1 Messerspitze, so könnte man 3 cg pro die von Hydrarg. bijodat., jodat. und oxydat. rechnen, also eine Dosis, die der allopathischen durchaus entspricht. Ganz eigen berührt es ferner, wenn man in solchem modernen homöopathischen Lehrbuch liest: Aus der Praxis hat man folgende Erfahrungen gesammelt: Arzneikörper von energischer, aber flüchtiger Wirkung müssen in den meisten Fällen in 3. bis 1. Verdünnung oder auch in Urtinktur gegeben werden, z. B. Camphora, Moschus, Crataegus, Ipecacuanha, Hyoscyamus, Laurocerasus, Opium, Coffea usw. Unter solchen Urtinkturen findet man somit starkwirkende Substanzen, wie sie die Schulmedizin sicher auch nicht stärker verordnet.

Ferner soll Eisen nur in der 1. bis 3. Verreibung günstig wirken und vor allem sind folgende Verordnungen sehr bemerkenswert:

„Herzklappenfehler. III. Stadium:

1. Digitalis purpurea 1.—2. (Verdünnung), eventuell in stärkeren Gaben oder Digalen, **Digitoxin!!**
2. Phosphor 6.—30.
3. Strophanthus hispid. (Urtinktur) oder **Strophanthin intravenös!!** bei großer Herzschwäche und wenn Digitalis nicht vertragen wird.

Hieraus erhellt, daß die moderne Homöopathie in manchen, und zwar ganz besonders ernsten Fällen ohne allopathische Dosen nicht auskommt und daß die Schulmedizin sich auch manchmal sehr kleiner Dosen bedient. Das geschieht allerdings nicht aus homöopathischen Erwägungen, sondern weil die heftige Reaktion stärkerer Dosen dazu zwingt. Aus alledem darf man schließen, daß die Verabreichung kleinster Mengen, ebenso wie die Dispensierung ungemischter Arzneien heute kein besonderes Charakteristikum der Homöopathie mehr bedeutet. Berücksichtigt man außerdem, daß der Grundgedanke des „Similia similibus" sich bei Paracelsus und lange vor diesem bei Hippokrates schon klar ausgesprochen findet, so erscheint es naheliegend, diese Lehre nicht so eng mit dem Namen „Hahnemann" in Beziehung zu bringen, sondern sie als eine therapeutische Leitlinie anzusehen, die schon den Aerzten des Altertums bekannt war und die zweifellos bei geeigneter Wahl und Menge einer Substanz erfolgreich sein kann. In ihr aber den einzigen oder den wichtigsten Weg zu erblicken, um zu guten therapeutischen Erfolgen zu gelangen, halte ich für ebensowenig überzeugend, wie die Forderung Hahnemanns, Arzneimittelprüfungen nur an gesunden Menschen vorzunehmen. Sicherlich wird das Experiment am Menschen immer den Schlußstein jeder Arzneimittelprüfung bilden, und es soll gerade deshalb nur von Aerzten durchgeführt werden, die sowohl in der experimentellen medizinischen Wissenschaft, wie in der Klinik über ganz besondere Erfahrungen verfügen, aber natürlich nicht bloß an Gesunden, sondern auch an Kranken. Versuche lediglich am Gesunden im Hahnemannschen Sinne schließen allzu leicht die Gefahr der Suggestion und Autosuggestion in sich ein, und gerade diese Beeinflussung ist doch wohl das wichtigste Argument dafür, daß das Tierexperiment bei der Prüfung der Heilmittel nie zu entbehren sein wird. Wer längere Zeit z. B. Schlafmittelversuche am Menschen angestellt hat, weiß von dieser suggestiven Wirkung viel zu berichten. Ganz unumgänglich nötig erscheint mir außerdem heute mehr wie je das enge Zusammenarbeiten von Klinik und Pharmakologie mit der Chemie, sowohl mit der synthetischen zur Schaffung neuer Körper, wie auch mit der analytischen in ihren ebenso hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der Heilmittellehre (Alkaloide, endokrine Sustanzen). Gerade die Analyse müßte dann einmal ihre prüfende Hand an die vielen Drogenauszüge der homöopathischen Schule legen und sie auch quantitativ in ihren Zusammensetzungen bestimmen. Denn chemische Reinheit der Präparate ist doch Voraussetzung sowohl für physiko-chemische Prüfungen, die zur Bestimmung der homöopathischen Wirkungswerte ja sehr wichtig erscheinen, wie für die weiteren biologischen, pharmakologischen und klinischen Studien. Diese letzteren haben dann zu entscheiden, ob die Wirkung von homöopathischen höheren und Hochpotenzen auf niedere Tiere sich ohne weiteres auf den Menschen übertragen läßt und ob der homöopathische Effekt dieser Drogenauszüge auf einem darin enthaltenen Stoffe, ob auf mehreren oder auf dem ganzen Gemisch beruht oder ob er zum Teil, wenigstens in den höchsten Verdünnungen, lediglich durch die gleichzeitig verordnete strenge Diät bzw. psychogen bedingt ist.

Aus Hofrat Dr. J. Deckers Sanatorium für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten in München.

Weitere günstige Erfahrungen mit der Cholevalbehandlung der Cholezystitis (Cholelithiasis und der Cholangitis).

Von Dr. Rudolf Decker.

Bei der internen Behandlung der Cholezystitis und Cholangitis kommt es nicht nur darauf an, einen kräftigen Gallenfluß zu erzielen, sondern — was noch wichtiger ist — die Gallenwege müssen einer gründlichen Desinfektion unterzogen werden, um die angesiedelten Bakterien nach Möglichkeit zu vernichten. Trotz der Vielzahl der im Handel befindlichen Spezialmittel gegen die Erkrankungen der Gallenwege war die interne Therapie der Cholezystitis und Cholangitis bis vor kurzem eine noch wenig befriedigende. Es gab wohl gute Cholagoga, aber kein Mittel, das eine genügend desinfizierende Wirkung ausübte. Auf Anregung Singers hin führten wir vor über 2 Jahren das Choleval-Merck in die Therapie der Erkrankungen der Gallenwege ein und ich konnte schon im vergangenen Jahre über die günstigen Erfolge dieser neuen Behandlungsart berichten. Inzwischen haben wir weiter Gelegenheit gehabt, das Choleval bei einer größeren Anzahl von Erkrankungen an Cholezystitis, Cholelithiasis und Cholangitis zu erproben. Wenn ich seinerzeit schrieb, daß die Wirkung der Cholevalinjektionen eine überraschend gute war, so kann ich das heute nur bestätigen und die Anwendung des Mittels wärmstens empfehlen. Es kamen Erkrankungen der Gallenwege in allen Stadien zur Behandlung, Fälle von Cholezystitis mit und ohne Steinbildung, wie entzündliche Veränderungen in den feinsten Gallengängen. Am raschesten reagierten begreiflicherweise die akuten Fälle, während die chronischen und bis tief ins Lebergewebe hineinreichenden Entzündungserscheinungen einer längeren Behandlung bedurften.

In der Dosierung haben wir im Laufe der Zeit eine gewisse Aenderung eintreten lassen und sie ganz der Schwere des einzelnen Falles angepaßt. Bei erstmals aufgetretenen und akuten Entzündungen genügten 3—6 Injektionen, um die Beschwerden vollkommen und sicher zum Schwinden zu bringen. Bestand die Erkrankung schon mehrere Jahre und äußerte sie sich durch immer wieder auftretende schwere Koliken, so wurden nicht unter 10 Injektionen gemacht, von dem Gedanken ausgehend, daß in diesen Fällen eine gründlichere und intensivere Desinfektion angezeigt erscheint. In ungefähr ¼ der Fälle kam es zum Abgang von 3 bis 15 Steinen bis zu Bohnengröße. Bei einer viele Jahre bestehenden Cholangitis mit Vergrößerung und starker Schmerzhaftigkeit der Leber waren sogar 18 Einspritzungen erforderlich, um die Beschwerden ganz zum Schwinden zu bringen. Die Einzeldosis schwankte zwischen 0,15—0,2 Choleval, aufgelöst jeweils frisch in 10 ccm destilliertem Wasser. Bei den Injektionen ist darauf zu achten, daß nichts von der Flüssigkeit in das subkutane Gewebe kommt, da sonst das Choleval schmerzhafte entzündliche Infiltrate verursacht, während bei einwandfreier intravenöser Injektion keinerlei Schmerzempfindung auftritt. Die Injektionen können ohne Bedenken ambulant durchgeführt werden, doch empfiehlt es sich, den Kranken zu veranlassen, sich für einen halben Tag nach der Einspritzung zu legen, da sich sonst in vereinzelten Fällen einige Stunden nach der Injektion ein leichter Schüttelfrost eingestellt hat. Irgendwelche sonstigen Nebenerscheinungen wurden niemals beobachtet.

Während ich seinerzeit die Frage der Dauererfolge unbeantwortet lassen mußte, kann ich heute doch schon ein gewisses Urteil darüber abgeben. In rund 80 Proz. der bisher beobachteten Fälle ist es in der bis zu 2½ Jahre zurückliegenden Beobachtungszeit zu keinem Rezidiv gekommen. Bei den übrigen Fällen traten ½—1 Jahr nach der Behandlung erneut Anfälle auf, doch genügten dann einige Injektionen, um die Beschwerden sofort zum Schwinden zu bringen. Zwei Kranke, d. i. rund 4 Proz., kamen zur Operation. Bei der einen Kranken traten ½ Jahr nach der erfolgreichen Cholevalbehandlung erneut Beschwerden auf. Von einer abermaligen Injektionsbehandlung wurde auf Wunsch der Kranken Abstand genommen und zur Operation geschritten. Bei derselben fanden sich 15 bis haselnußgroße Steine, die Papilla Vateri war nur für eine ganz dünne Knopfsonde durchgängig. In dem letzteren Umstande ist wohl auch die Ursache für das Rezidiv zu erblicken, bildete doch die verengte Papilla Vateri ein Hinderungsmoment für

VERLAG VON J. ENGELHORNS NACHF. STUTTGART

DIE ELEKTRIZITÄT
UND IHRE ANWENDUNGEN

VON

DR. LEO GRAETZ

Professor an der Universität München

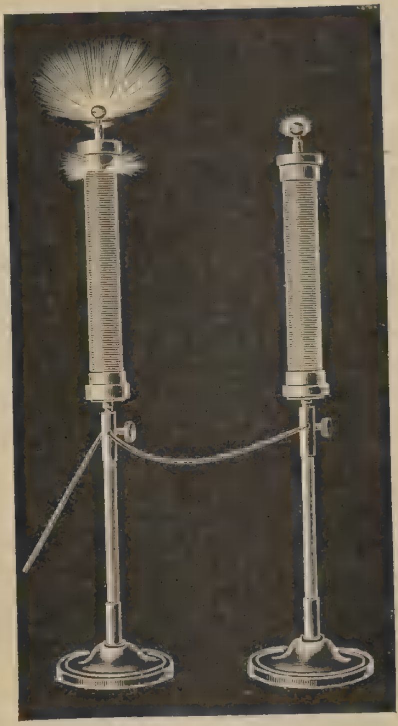
Mit 758 Abbildungen. 841 Seiten. In Ganzleinen gebunden Rm. 11.—. 22. Auflage (127.—136. Tausend). 1924

Seit langer Zeit ist das Werk des berühmten Physikers und Universitätsprofessors Dr. Leo Graetz, das heute in nahezu

hundertdreißigtausend Exemplaren

verbreitet ist, der Führer für alle diejenigen geworden, die sich mit der Elektrizität und ihren Anwendungen bekannt und vertraut machen wollen. Und die Elektrizität ist heute so in die Lebensführung der Gesamtheit eingedrungen, daß das Verständnis und die Kenntnis dieser gewaltigen Naturkraft nicht mehr auf den kleinen Kreis der Fachmänner beschränkt ist, sondern daß die weitesten Kreise sich über die Erscheinungsweise und die Gesetze der Elektrizität und über die Art und den Umfang ihrer Anwendungen gründliche und sichere Kenntnis verschaffen müssen.

Jeder Gelehrte und Kaufmann, jeder Beamte und Ingenieur, jeder Arzt und Jurist, jeder Gutsbesitzer und Industrielle, jeder Abgeordnete und Stadtrat, Lehrer, Studenten und Schüler und weite Schichten von Handwerkern und Arbeitern kommen in die Lage, sich mit der Elektrizität und ihren Anwendungen vertraut zu machen.



Elektrische Resonanz

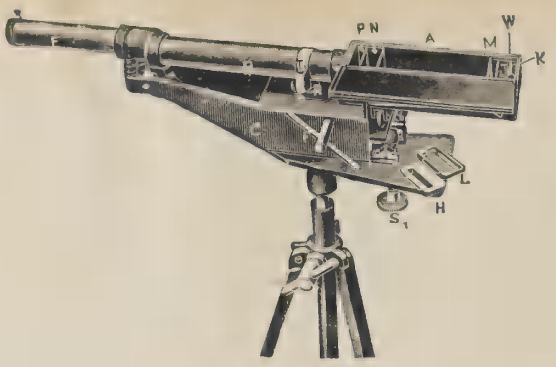
Kein Werk befriedigt, wie der Erfolg beweist, dieses Verlangen in so vollkommener Weise wie das hier angezeigte, in Fachkreisen schon lange bloß *»der Graetz«* genannt. Diesen Erfolg hat es einerseits der Kunst seiner Darstellung zu verdanken, die kristallklar die schwierigsten Dinge auseinanderlegt und die durch viele gute Abbildungen unterstützt wird, andererseits der meisterhaften Beschränkung, womit es überall das Wichtige heraushebt und von dem minder Wichtigen scheidet, und nicht zum wenigsten der Art seiner Komposition, die erlaubt, irgend ein Gebiet aus dem reichen Inhalt herauszugreifen, um sich darüber ausreichend zu informieren.

Hat doch ein Kritiker einmal ausgesprochen, daß von jedem Kapitel des »Graetz« der Leser mehr hat, als wenn er sonst ein eigenes Buch über den Gegenstand studiert.

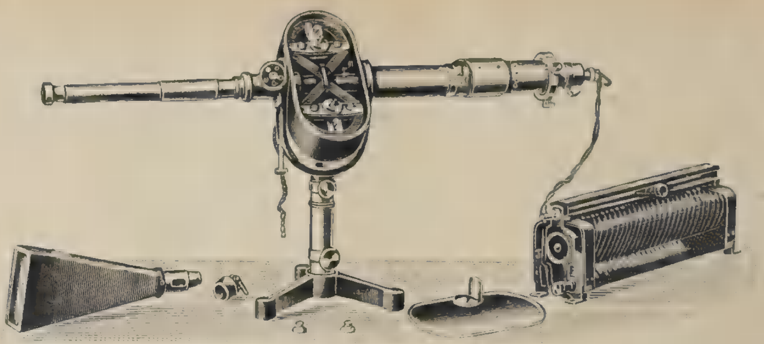
Das Buch ist ins *Französische, Italienische, Spanische, Portugiesische, Russische, Finnische* übersetzt worden und hat auch in diesen fremden Sprachen ausgezeichnete Aufnahme, zum Teil schon mehrfache Auflagen erlebt.

Die neue, 22. Auflage hat wiederum vielfache Vermehrungen erfahren und stellt in allen Teilen den neuesten und letzten Standpunkt unseres Wissens und Könnens dar. Einiges sei hier angeführt: Die Behandlung der Dosismessung und die Spektrometer für Röntgenstrahlen, das Zeiß-Galvanometer, die Millikansche Messung des Elementarquantums, die Transformatoren für sehr hohe Spannungen, die telephonischen Verstärkungsämter, die Ausnützung der Leitungen durch Hochfrequenzverkehr, die Einrichtungen der Radiosender und -empfänger und speziell das neueste Glied der elektrischen Wunder, der Rundfunk.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung



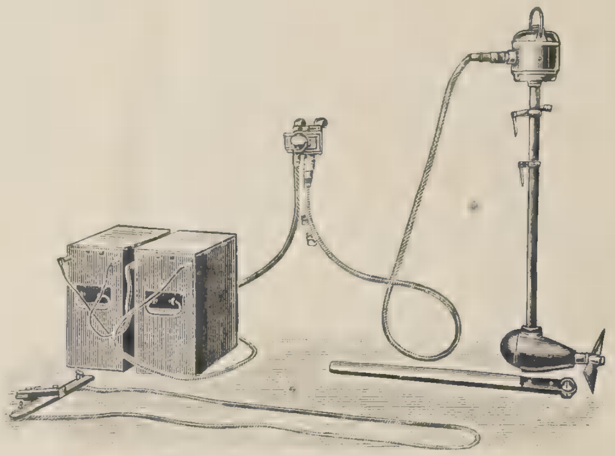
Röntgenspektrometer



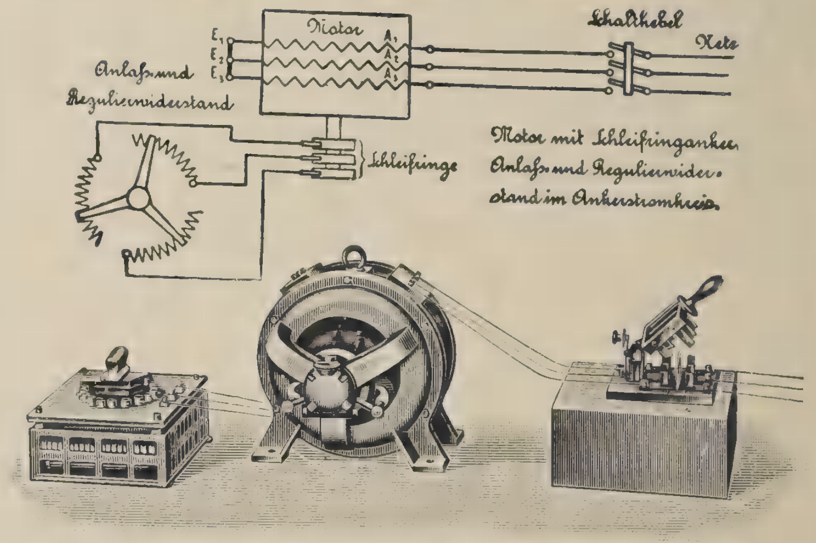
Zeiß-Galvanometer

Über die 22. Auflage schreibt die »Pädagogische Warte«, Hannover:

»... Die vorliegende Auflage ist die 22., wohl der schlagendste Beweis für die Beliebtheit des Werkes. Und worin liegt das Geheimnis dieses Erfolges? Man nehme das Buch zur Hand und studiere es, und man wird erstaunt sein über die Meisterschaft der klaren, anziehenden Darstellung, die dem Verfasser eigen ist, der auch die schwierigsten Kapitel dem



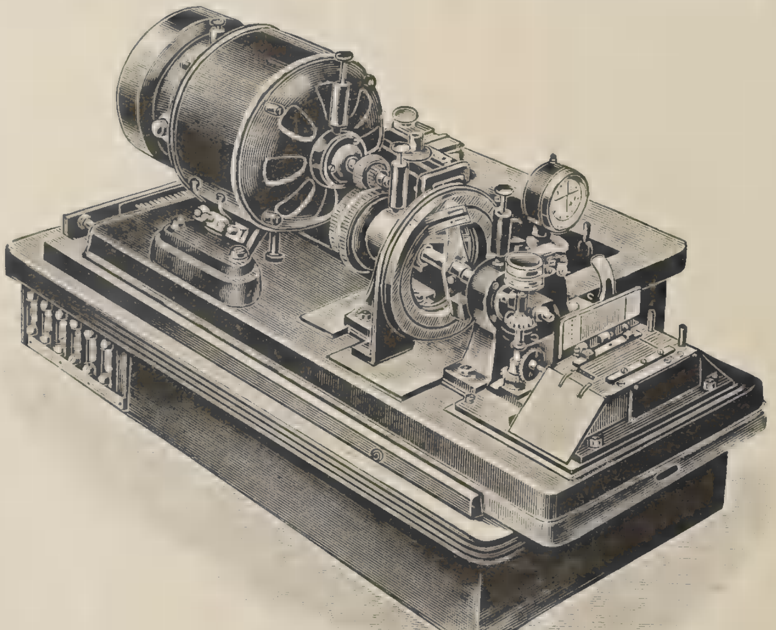
Gelapmotor für Ruderboote



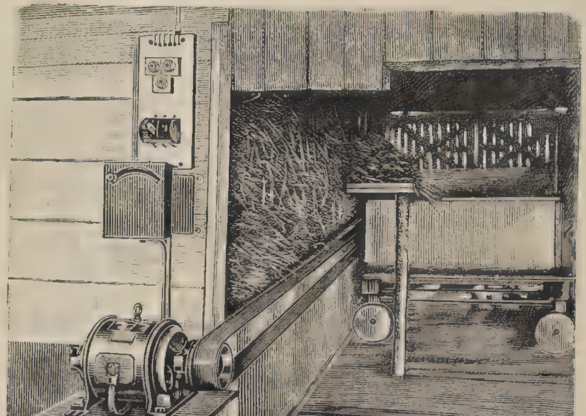
Drehstrommotor mit Anlasser

Verständnis nahezubringen versteht. Dazu eine vorzügliche Ausstattung, insbesondere ein vortreffliches Bildmaterial, das der Anschaulichkeit der Darstellung noch zu Hilfe kommt. Wer in das Gebiet der Elektrizität tiefer eindringen will, der greife zum ‚großen Graetz', der jeder Lehrerbibliothek zur Zierde gereicht.«

Über den Inhalt des reich mit Abbildungen versehenen Buches gibt das nebenstehende Inhaltsverzeichnis Aufschluß.



Siemens' Schnelltelegraph



Elektrisch betriebene Dreschmaschine

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

Der Unterzeichnete bestellt hierdurch

.... *L. Graetz, Die Elektrizität und ihre Anwendungen. 22. Aufl.*
In Ganzleinen gebunden Rm. 11.—

.... *—„— Kurzer Abriß der Elektrizität. 14. und 15. Auflage*
In Halbleinen gebunden Rm. 4.—

.... *—„— Die Atomtheorie in ihrer neuesten Entwickelung. 5. Aufl.*
Kartoniert Rm. 2.70

.... *—„— Der Äther und die Relativitätstheorie*
Kartoniert Rm. 2.—

Ort und Datum

Genaue Adresse

Nichtgewünschtes ist zu durchstreichen. — Diese Karte übergebe man gefl. einer Buchhandlung. Wo eine solche am Orte fehlt, sende man sie an den Verlag von J. Engelhorns Nachf. in Stuttgart

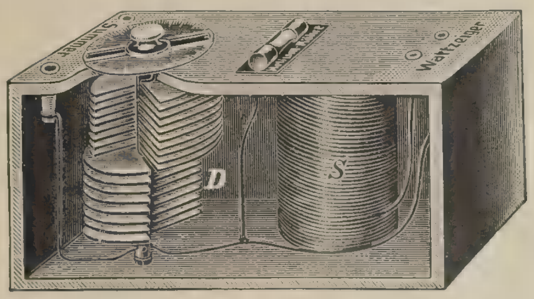
BÜCHERZETTEL

An die Buchhandlung von

INHALTSÜBERSICHT

Senderöhre

I. Teil: Die Erscheinungsweisen und Wirkungen der Elektrizität. 1. Die Reibungselektrizität. 2. Kontaktelektrizität. Der elektrische Strom. 3. Die Gesetze des elektrischen Stromes. 4. Elektrische Apparate und Messungen. 5. Die Wärme- und Lichtwirkungen des elektrischen Stromes Thermoelektrizität. 6. Die chemischen Wirkungen des elektrischen Stromes Elektrolyse Polarisationsströme. 7. Die magnetischen Wirkungen des elektrischen Stromes. 8. Die Kraftwirkungen elektrischer Ströme aufeinander (Elektrodynamik). 9. Induktion. 10. Die Wechselströme und Drehströme. 11. Die elektrischen Schwingungen. 12. Der Durchgang der Elektrizität durch Gase. 13. Die Röntgenstrahlen. 14. Die Radioaktivität. 15. Elektrizität und Licht. / *II. Teil: Die Anwendungen der Elektrizität.* 1. Die Dynamomaschinen für Gleichstrom. 2. Die Dynamomaschinen für Wechselstrom und Drehstrom. 3. Die Akkumulatoren. 4. Die Transformatoren Umformer und Gleichrichter. 5. Das elektrische Bogenlicht. 6. Das elektrische Glühlicht und die elektrischen Koch- und Heizapparate. 7. Die Arbeitsleistung durch Elektromotoren. 8. Die elektrische Kraftübertragung. 9. Die Verteilung elektrischer Energie. 10. Die elektrischen Bahnen Boote und Automobile. 11. Die Elektrochemie. 12. Die Galvanoplastik. 13. Die Telegraphie. 14. Telephon und Mikrophon. 15. Die drahtlose Telegraphie und Telephonie (Hochfrequenztechnik).



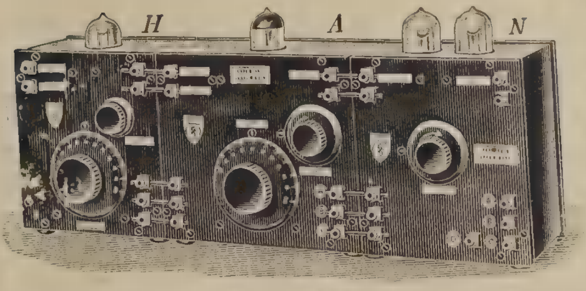
Wellenmesser

Vom gleichen Verfasser erschien bei J. Engelhorns Nachf.

KURZER ABRISS DER ELEKTRIZITÄT

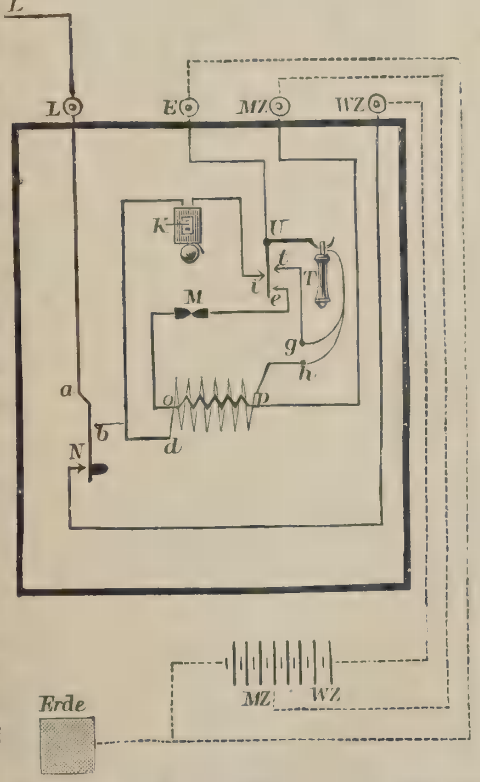
14. und 15. Auflage (66.—75. Tausend)
249 Seiten mit 197 Abbildungen. In Halbleinen gebunden Rm. 4.—

In diesem kurzen Buch, das man in einigen Stunden durchlesen kann, hat der Verfasser eine zusammenhängende Übersicht über die Haupttatsachen auf dem Gebiete der Elektrizität und ihrer wichtigsten Anwendungen gegeben. Veranlassung dazu gaben ihm vielfache Wünsche, die namentlich aus Lehrerkreisen an ihn gerichtet waren. Daß trotz der Kürze ein volles und leichtes Verständnis alles *Wesentlichen* erzielt wurde und daß die Darstellung bis in die letzten Errungenschaften, die drahtlose Telephonie und den Rundfunk führt, wird von der Kritik einstimmig rühmend betont, und besonders warm wird dieses Buch von den Lehrern an *mittleren Unterrichtsanstalten* öffentlich und privatim ihren Schülern empfohlen. Das Buch ist ins *Italienische, Spanische, Portugiesische, Russische, Hebräische* (Jiddische) übersetzt worden. Der Inhalt des Buches ist durch folgendes Kapitelverzeichnis charakterisiert:



Audionempfänger mit Hoch- und Niederfrequenzverstärkung

1. Wie erzeugt und erkennt man elektrische Ströme? 2. Die Gesetze der elektrischen Gleichströme. 3. Die magnetischen Wirkungen des elektrischen Stromes und ihre Anwendungen. 4. Die elektrischen Ladungs- und Spannungserscheinungen. 5. Umwandlung großer Energiemengen in elektrische Ströme. 6. Die Leistung von Arbeit durch elektrische Ströme. 7. Die Wärme- und Lichtwirkungen des elektrischen Stromes und ihre Anwendungen. 8. Die chemischen Wirkungen des elektrischen Stromes und ihre Anwendungen. 9. Der Durchgang der Elektrizität durch Gase. Die Röntgenstrahlen und die radioaktiven Erscheinungen. 10. Die elektrischen Schwingungen mit einem Nachtrag über die drahtlose Telephonie.



Schaltung von Telephon, Mikrophon und Klingel

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

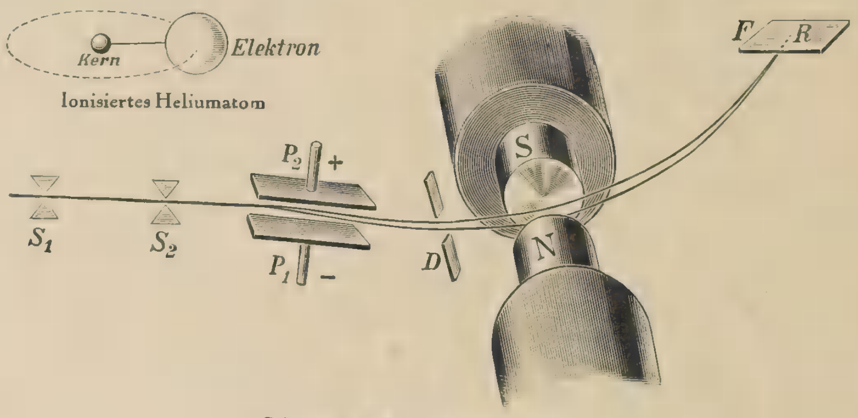
Vom gleichen Verfasser erschienen bei J. Engelhorns Nachf.

DIE ATOMTHEORIE IN IHRER NEUESTEN ENTWICKELUNG

SECHS VORTRÄGE

Fünfte, vermehrte Auflage (41.—50. Tausend). 108 Seiten mit 42 Abbildungen. Rm. 2.70

Die Forschungen über Radioaktivität und Röntgenstrahlen haben zu einer neuen und vertieften Anschauung über die Atome der Körper geführt, einer Anschauung, welche zahlreiche neue Tatsachen ans Licht gebracht und viele Erklärungen bisher dunkler Erscheinungen erzielt hat. Als dieses Buch 1918 zuerst erschien, war das neue Gebiet der Wissenschaft, das es behandelt, der Allgemeinheit noch fast ganz unbekannt. In rascher Folge wurden vier große Auflagen des Buches vergriffen, von denen jede durch inzwischen neugewonnene Tatsachen bereichert war. Auch die neue, fünfte Auflage enthält wiederum viele neue Ergebnisse, da sie die Fortführung der Bohrschen Atomtheorie, der Untersuchungen über Isotope und der Forschungen über die Zerlegung der Atomkerne, mit ihren überraschenden Resultaten, mit darstellt. Das Buch ist ins *Englische, Italienische, Spanische, Portugiesische, Russische* übersetzt worden.



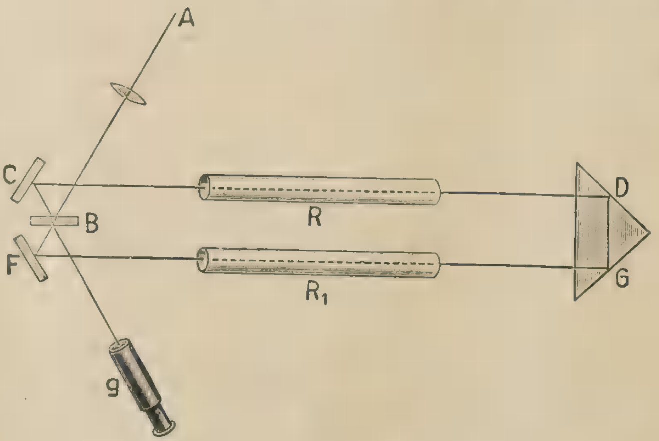
Schema des Massenspektrographen

DER ÄTHER UND DIE RELATIVITÄTSTHEORIE

SECHS VORTRÄGE

80 Seiten mit 19 Abbildungen. Rm. 2.—

Die Vorträge behandeln die Tatsachen, die die Physik zur Annahme des Äthers veranlaßten, und die Eigenschaften, die man danach demselben zuschreiben muß. Da diese Eigenschaften, wenn man nicht besondere Hypothesen zu Hilfe nimmt, einander widersprechen, so sucht die Relativitätstheorie, ohne neue Annahmen, nur durch veränderte Begriffsbestimmungen über Raum und Zeit, den Äther ganz zu eliminieren. Die schwierigen Fragen, wie das geschieht und welche Konsequenzen sowohl aus der speziellen wie aus der allgemeinen Relativitätstheorie hervorgehen, hat der Verfasser, ohne in mathematische Entwickelungen einzugehen, möglichst anschaulich erörtert und dadurch vielen, die sich um das Verständnis dieser schwierigen Dinge bemühen, einen leicht gangbaren Weg gewiesen.



Versuch über die Mitführung des Lichts

den Abfluß der Galle und somit war der Boden für eine erneute Infektion gegeben. Im zweiten Falle, der zur Operation kam, handelte es sich um einen eingeklemmten Choledochusstein, bei dem begreiflicherweise die interne Kur versagen mußte.

Wenn man bedenkt, daß auch nach Entfernung der Gallenblase Rezidive keine Seltenheit sind, so kann man wohl heute die Cholevalbehandlung der entzündlichen Veränderungen der Gallenwege als die Therapie der Wahl bezeichnen. Empyem der Gallenblase und hochgradiger Hydrops, bei dem Perforationgefahr besteht, sind selbstverständlich Kontraindikationen für die interne Behandlung. Operiert muß ferner werden, wenn nach 5—6 Injektionen noch ein Anfall auftritt oder ein bestehender Ikterus nicht im Verschwinden begriffen ist. Nach den bisherigen Erfahrungen wird damit nur in den seltensten Fällen zu rechnen sein.

Ist erst durch die Cholevalbehandlung die Infektion beseitigt, so wird es sich empfehlen, in regelmäßigen Zwischenräumen Cholagoga zu verabreichen, um damit eine erneute Gallenstauung und so die Gefahr einer Reinfektion herabzusetzen.

Literatur.

Singer: Zur Chemotherapie der Erkrankungen der Gallenwege. M.m.W. 1923, Nr. 3, S. 73. — Decker: Die Behandlung der Cholezystitis (Cholelithiasis) und Cholangitis mit Choleval-Merck. M.m.W. 1924, Nr. 29, S. 983.

Zur Indikation der Sympathikusoperation bei Asthma bronchiale.

Von Dr. Max Rehbein, Chirurg in Barranquilla (Columbien).

Die von Kümmell sen. inaugurierte und zuerst ausgeführte Sympathikusoperation zur Heilung des Asthma bronchiale ist teils mit Enthusiasmus, teils mit Skepsis und teils sogar mit absoluter Ablehnung aufgenommen worden. Die schwache theoretische Grundlage der Operation ist nachträglich durch sichere und langanhaltende Erfolge einerseits, durch pathologische Befunde an den exstirpierten Ganglien andererseits gestärkt worden. Die Indikationsstellung dagegen ist heute noch in ein tiefes Dunkel gehüllt und stellt den schwächsten Punkt der Operation dar. Wir wissen bis heute nicht, in welchen Fällen wir operieren sollen und dürfen, und wenn wir operieren, ob wir beiderseitig oder einseitig alle drei Ganglien oder die beiden unteren Ganglien usw. exstirpieren müssen.

Ich möchte im folgenden zwei Beobachtungen wiedergeben, die m. E. eventuell uns in der Indikationsstellung weiterbringen und vor Mißerfolgen schützen können. An einem sehr großen Material von Asthmakranken, das durch meine Sprechstunde gegangen ist, habe ich festgestellt, daß sich in der Mehrzahl bei Asthmakranken eine sehr deutlich ausgeprägte Druckempfindlichkeit der einzelnen Sympathikusganglien klinisch feststellen läßt. Irgendwelche Regelmäßigkeit habe ich nicht gefunden. Die Ganglien links waren öfters druckempfindlich als die Ganglien rechts. Gelegentlich fanden sich links zwei und rechts ein Ganglion oder umgekehrt druckempfindlich. In einem Falle fand ich auch den ganzen Sympathikusstrang links druckempfindlich. Ich habe nun in einem Falle die Probe aufs Exempel gemacht und nur die Ganglien, die ich vorher bei der klinischen Untersuchung druckempfindlich festgestellt hatte, exstirpiert. Es waren die beiden oberen Ganglien links. Der Erfolg war ein vollkommener. Die Beobachtungszeit nach der Operation ist allerdings bisher eine kurze.

Meine andere Beobachtung, die im engen Zusammenhang mit dem eben Beschriebenen steht, ist folgende: Bei denjenigen Fällen, bei denen die Operation einen guten Erfolg hatte, gaben die Kranken nach Eintritt der Anästhesie — ich habe immer in Lokalanästhesie (¼—½ proz. Tutokainlösung) operiert — vor dem Beginn der Operation an, daß sie freier atmen könnten und eine wesentliche Erleichterung verspürten.

Meine Beobachtungen sind zu kurz, mein operatives Material zu klein, um irgendwelche sicheren Schlüsse aus diesen beiden Beobachtungen ziehen zu können. Ich veröffentliche diese Beobachtungen mit der Bitte um Nachprüfung an großen Kliniken und großem operativem Material. Und zwar schlage ich vor, nur die bei klinischer Untersuchung als druckempfindlich befundenen Ganglien herauszunehmen, nachdem vorher im Asthmaanfall durch Novokain- oder Tutokaininjektion (natürlich ohne Zusatz von Adrenalin) dieser betreffenden Ganglien ein günstiger Einfluß auf den Anfall festgestellt worden ist.

Aus der Orthopädischen Versorgungsstelle München.

Das Schede-Habermann-Bein und die Indikationen zur Verabreichung desselben.

Von Dr. R. Pürckhauer, Facharzt für Orthopädie.

Das Schede-Habermann-Bein bedeutet auf dem Gebiete des Prothesenbaues einen zweifellosen Fortschritt. Wenn auch schon früher Versuche gemacht wurden, das künstliche Kniegelenk in seiner Funktion und Anlage möglichst dem natürlichen nahezubringen, vor allem durch Einbau willkürlicher und automatischer Feststellungs-, Brems- oder Sperrvorrichtungen, so kam man doch nicht recht weiter und blieb im ganzen und großen bei den schon vor dem Kriege gebräuchlichen und benützten Scharniergelenksystemen. Die Versuche zur Konstruktion eines physiologischen Gleitgelenkes reichen in das Jahr 1917 zurück, seit 1919 wird das Schede-Habermann-Bein, von einzelnen unwesentlichen Neuerscheinungen abgesehen, in seiner heutigen Form konstruiert. An mehreren Hunderten von bisher gelieferten Beinen konnten wir uns von der Konstruktion und deren Vorteilen fortgesetzt überzeugen und können heute ein abschließendes Urteil abgeben vor allem auch über die Indikationen zur Verabreichung des Schede-Habermann-Beines.

Was zunächst die Konstruktion des Beines anlangt, so zeigen die Gelenkkörper dieses in den Holzober- und unterschaft eingebauten Kniegelenkes fast dieselben Formen, wie die des menschlichen Skelettes. An Stelle der natürlichen Bänder dient zu beiden Seiten des Gelenkes ein schiefes Viereck von Stahllaschen um 4 Bolzen beweglich miteinander verbunden. In der Hauptfunktion dienen sie durch ihre Anordnung dazu, den Drehpunkt an der Unterschenkelachse in beliebiger Richtung sich verschieben zu lassen. Wie beim natürlichen Gelenk wandert bei der Kniebeuge der Drehpunkt des Kniegelenkes nach rückwärts; der Moment der Standsicherung läuft bei der Beugung des Unterschenkels gewissermaßen mit dem Drehpunkt mit; der Moment des Einknickens wird hinausgeschoben; die Standsicherheit des Beines erheblich vergrößert. Zur weiteren Erhöhung desselben dienen auch die breit aufeinanderliegenden Gelenkflächen, einmal bei gestrecktem Bein, sodann bei der Bewegung der Friktion, die sich durch eine Stellvorrichtung beliebig verringern oder vermehren läßt. Im gleichen Sinne wie diese theoretischen Arbeiten Schedes von Habermann am künstlichen Kniegelenk praktisch verwirklicht wurden, so auch am Fußgelenk des Kunstbeines. Während beim menschlichen Bein der Kniegelenkteil des Oberschenkelknochens eine nach hinten gerichtete Rolle bildet, die sich auf dem feststehenden Unterschenkel nach rückwärts wälzt, bildet das untere Ende des Unterschenkels eine nach rückwärts gerichtete Rolle, die auf dem Boden nach vorwärts abrollt. Auch dieser Ueberlegung ist durch die Form des Unterschenkelschaftendes und in Verbindung mit einer verstellbaren Spitzfußmechanik, wobei der Drehpunkt nach vorne verlegt ist, Rechnung getragen, eine Maßnahme, die neben einer natürlichen Abwicklungsbewegung auch wieder kniesichernd wirkt. Um die Längsachse des Fußbügels ist außerdem der Vorfuß im Sinne der Pro- und Supination drehbar angebracht, was den Gang auf unebenem Boden erleichtert und auch die Lokkerung der Laschen im Kniegelenk verhindern soll (nach Schede).

Der Gang mit diesem System ist freilich von dem mit anderen Systemen ein wesentlich verschiedener, d. h. der Nachahmung des physiologischen Gelenkes entsprechend natürlicher. Er muß erst unter Berücksichtigung und Uebung der aktiven Kraftquellen, Schwerkraft, Muskelkraft, am Becken und Stumpf gelernt werden und bietet zuerst nur noch einige Schwierigkeiten bei solchen Amputierten, welche bisher lange Zeit mit Pendelbeinen gegangen sind. Ist er aber erlernt, so wird er überraschend leicht und natürlich. Die Amputierten überwinden bei der Standsicherheit des Kunstbeines die Furcht, mit dem Kunstbein ins Knie zu fallen, sehr bald. Dann wird das Bein wie beim natürlichen Gang sogar gebeugt aufgesetzt, und erst während des Ueberschreitens allmählich durchgedrückt. Deshalb kann auch das Schede-Habermann-Bein ebenso lang gebaut wer-

den wie das gesunde, ein Vorteil, der wiederum einer Beckenverdrehung und damit verbundener Skoliosenbildung mit ihren Gefahren vorbeugt. Vorbedingung auch für das Schede-Habermann-Bein ist eine einwandfreie individuelle Anpassung des Schaftes und richtiger statischer Aufbau der ganzen Prothese. Die Anpassung des Holzoberschaftes ist beim Schede-Habermann-Bein entschieden langwieriger und schwieriger als bei den Pendelbeinen, wo der Oberschenkelstumpf und der Sitzknochen lediglich als körperlicher Angriffs-, Führungs- und Stützteil dient. Für das Schede-Habermann-Bein gilt zunächst dasselbe. Da aber bei der aktiven Gehtechnik mit diesem die arbeitende Gesäß- und Stumpfmuskulatur in ihrem ständigen Wechsel zwischen Kontraktion und Entspannung formverändernd wirkt, so zeigen sich gerade erst bei den Gehübungen mit diesem Kunstbein noch mancherlei Druckstellen, deren Beseitigung, je nach der Empfindlichkeit des Kranken einen mehr oder weniger großen Aufwand von Mühe und Geduld erfordert, zumal wenn noch anormale Stumpfstellung (Flexions-, Abduktions- oder Adduktionskontrakturen) oder empfindliche Narben die Anpassung erschweren. Ist diese erreicht, so versetzt das Gehen mit demselben, abgesehen von wenigen Fällen, wo es sich um schwere und ungeschickte Kranke handelt, in lebhaftes Staunen. Wir sahen Kranke, welche uns mit Kleidern vorgeführt wurden, gelegentlich der Kunstbeinbegutachtung ohne Stock gehend, so daß es oft nicht leicht war, das gesunde vom Kunstbein gleich unterscheiden zu können. Mit wenigen Ausnahmen wurde das Schede-Habermann-Bein von den Amputierten lobend hervorgehoben; nach der Schwere des Beines gefragt, diese von ihnen als unerheblich empfunden. In der Tat spielt diese bei der Art der Gehtechnik beim System Schede-Habermann auch keine Rolle, da das Bein ja nicht am Körper hängend geschwungen wird, sondern unter aktiver Betätigung der Muskulatur von Becken und Stumpf wie beim natürlichen Gang schreitet. So kann das Kunstbein sogar in Bezug auf Solidität und Tragdauer etwas kräftiger gebaut werden, was sich auch in der Statistik unserer Reparaturen am Schede-Habermann-Bein günstig ausgewirkt hat. Auch von schwierigen Leistungen, Ausfallstellung, Laufschritt mit dem Kunstbein konnten wir uns überzeugen. Von langdauernden Wanderungen, auch Bergsteigen, Skifahren, Radfahren mit dem Schede-Habermann-Kunstbein wurde uns durch Kranke oft berichtet. Sind also dem Schede-Habermann-Kunstbein, nach eben ausgeführtem, unbestreitbare Vorzüge gegenüber anderen Systemen eigen, so ist noch eine andere Frage aufzuwerfen, die nach der Indikation. Wir können die Frage dahin beantworten, daß das Oberschenkelkunstbein, System Dr. Schede-Habermann für jeden Oberschenkelstumpf, sofern er nicht unter 12 cm lang ist, geeignet ist. Kürzere Stümpfe mit geringerer aktiver Muskel- und Hebelkraft werden das leicht abwickelnde Schreiten etwas beeinträchtigen, als Gewinn aber werden auch Kurzamputierte beim Schede-Habermann-Kunstbein seine hohe Standsicherheit einschätzen. Am geeignetsten sind Stümpfe mittlerer Länge, da sie alle Vorteile des Systemes ohne jede Modifikation gewährleisten. Bei längeren Stümpfen muß, um Raum zu gewinnen, der normale Oberschenkelgelenkteil durch einen sogenannten durchgehenden, d. h. mit dem Oberschaft direkt verbundenen, ersetzt werden. Selbst für nach Gritti Amputierte oder im Kniegelenk Exartikulierte ist das System verwendbar, indem einer Sonderkonstruktion zufolge die Oberschaftendfläche als Gelenkfläche dem Unterschaftkondylenteil auflagert. Die Verkürzung, die hierbei der Unterschaft erleidet, beträgt ungefähr 4 cm.

Aus Gründen seiner hervorragenden Standsicherheit eignet sich das System Schede-Habermann auch ganz besonders für Doppelamputierte, auch wenn diese nur noch einen vollwertigen Stumpf besitzen. Bei der Indikationsstellung sind Doppelamputierte aber besonders auf die Muskulatur des Stumpfes und des ganzen Körpers zu prüfen, da infolge mangelhafter Bewegung diese und mit ihr die allgemeine Bewegungsenergie des ganzen Körpers unter großem Fettansatz sehr zu leiden pflegt. Eine Verkennung dieser Verhältnisse führt zu Fehlschlägen und Enttäuschungen.

Schließlich möchten wir noch erwähnen, daß wir das Schede-Habermann-Kunstbein wegen seiner Standsicherheit, die ein Gehen ohne Stock ermöglicht, auch für die Kranken besonders indiziert erachten, denen ein Bein und ein Arm amputiert worden sind.

Noch eine andere Frage möchten wir bei der Verordnung des Schede-Habermann-Systems berühren, nämlich die des Berufs des Kranken. In erster Linie ist das Schede-Habermann-Oberschenkel-Kunstbein das der Kopfarbeiter, und von anderen Berufszweigen derer, die neben seiner hervorragenden Standsicherheit aus Eitelkeit und dem Willen heraus, ihre Verstümmelung zu verbergen, besonderen Wert auf den unauffälligen und natürlichen Gang mit demselben legen. Aus diesen Amputiertenkreisen wurde das Schede-Habermann-Kunstbein auch am meisten begehrt. Für die Schwerarbeit und in der Landwirtschaft ist das Schede-Habermann-Kunstbein ebenfalls geeignet, wir verordnen es aber aus Gründen übermäßiger Strapazierung desselben, wie die eines jeden anderen Kunstbeines, nicht, es sei denn in wenigen Fällen als Sonntagsbein. (Für die Schwerarbeit und Landwirtschaft geben wir vorwiegend ein Stelzbein, was zu diesem Zwecke hier selten abgelehnt, sehr häufig verlangt wurde.)

Stehen wir nach vorher Gesagtem auch nicht an, das Dr. Schede-Habermann-Kunstbein als das bisher vollwertigste Kunstbein zu begutachten, so sind wir auch Fällen begegnet, wo Kranke das Kunstbein ablehnten. Bei unserer Prüfung handelte es sich um solche Kranke, die in Stumpfheit und Energielosigkeit sich zum Erlernen oder Umlernen der aktiven Gehtechnik mit demselben nicht aufschwingen konnten. Mit kurzen Stümpfen oder das Bein als Pendelbein benützend, empfanden sie es als zu schwer. Eingehende Unterweisung und Belehrung konnte aber fast allen diesen Amputierten ihr Vorurteil nehmen. Im anderen Falle waren es im Grunde mangelhafte Anpassung und Fehler im statischen Aufbau, weswegen das Schede-Habermann-Kunstbein von wenig Amputierten fälschlich abgelehnt wurde. Meistens handelte es sich um Kranke, die ihre Kunstbeine aus Lizenzwerkstätten im Reiche erhalten hatten, die mit Anpassung und Aufbau einer und im besonderen dieser Prothese nicht gehörig vertraut waren.

Konnte das Schede-Habermann-Oberschenkelkunstbein die verdiente Verbreitung unter den Amputierten der Versorgungsbehörden und auch in unserem Bereiche zunächst nicht finden, so waren für uns hierfür vorwiegend wirtschaftliche Ueberlegungen maßgebend und zwar einmal bedingt durch den Systemwechsel: Haben wir einem früheren Pendelbeingeher ein Schede-Habermann-Kunstbein verordnet, so konnte er bei der eigenartigen Gehtechnik desselben mit dem zweiten Ersatzpendelbein nicht mehr gehen. Die Verordnung eines zweiten Ersatzbeines nach Schede-Habermann wurde verlangt, wenn auch nicht immer gebilligt. Differenzen zwischen Versorgungsarzt und Kranken blieben dann oft nicht aus. Sodann waren wir in der Verordnung dieses Systems zurückhaltend, auf Grund des hohen Preises, bevor wir eine ausreichende Erfahrung über dessen Rentabilität bezüglich Tragdauer und Reparaturen des Kunstbeines gesammelt hatten. Heute kann festgestellt werden: Ein Ersatz eines Schede-Habermann-Kunstbeines wurde seit Einführung dieses Systems bisher nur in seltenen Fällen notwendig. Auch die Reparaturen waren, von durch Stumpfveränderung bedingten Schaftneu- oder -umbauten abgesehen, an Zahl und Art nicht erheblich, eher geringfügig, so daß heute auch vom wirtschaftlichen Bedenken über Rentabilität des Kunstbeines abgegangen werden könnte.

Alles in allem wird das Oberschenkel-Kunstbein, System Dr. Schede-Habermann, nach unseren vielen und langjährigen Erfahrungen und Beobachtungen in Bezug auf Standsicherheit, natürlichen Gang, Rentabilität von keinem anderen Kunstbeinsystem übertroffen. Es ist vom Standpunkt des Orthopäden und Physiologen aus als das bisher vollkommenste zu bezeichnen.

Bemerkungen zur Frage der Zahnform bei kongenitaler Lues.

Von Dr. Heinrich Fabian, Privatdozent der Zahnheilkunde, Hamburg.

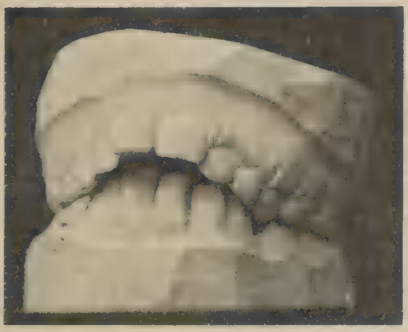
In der letzten Zeit sind die Zähne für die Diagnose: „kongenitale Lues“ wieder stärker herangezogen worden; es erscheint daher angebracht, auf einige Punkte hinzuweisen, die m. E. nicht genügend beachtet worden sind. Wenn bestimmten Zahnveränderungen die Bedeutung von Stigmen für Lues congenita zugesprochen werden soll, wenn sie also ein absolut charakteristisches Symptom darstellen sollen,

so ist nötig, daß sie sich von anderen Abweichungen deutlich unterscheiden lassen. Voraussetzung dafür ist natürlich eine gründliche Berücksichtigung der sogenannten „normalen" Zahnformen, deren Studium bei den im menschlichen Gebiß herrschenden Rückbildungserscheinungen und den verschiedenen Formen, in denen ein und dieselbe Zahnart auftreten kann, keineswegs schnell zu erledigen ist. Es soll hier nicht auf die Fragen eingegangen werden, auf die kürzlich Buschke und Langer (M.m.W. Nr. 29) hingewiesen haben, nämlich ob es überhaupt Zahnveränderungen gibt, die für kongenitale Lues allein typisch sind (Kranz u. a.). Es soll auch dahingestellt bleiben, inwieweit sich die von Buschke und Langer gezeigten Abbildungen der mittleren Schneidezähne von anderen Entwicklungsstörungen unterscheiden lassen. Besonders auffallen muß aber, daß die in Abb. 2a gezeigten oberen seitlichen Schneidezähne als tonnenförmig und pathognomisch für kongenitale Lues bezeichnet werden. Soweit es aus Abbildungen überhaupt möglich ist, sehe ich in den gezeigten seitlichen oberen Schneidezähnen nicht ohne weiteres etwas anderes als eine Gestalt, in der wir diesen Zahn oft zu sehen gewohnt sind. Bekanntlich steht der obere seitliche Schneidezahn stark im Zeichen der Reduktion und er tritt uns, wie schon Mühlreiter beschrieben hat, in nicht weniger als vier Formen (abgesehen von Zapfenformen u. a.) besonders entgegen: 1. Die Seitenflächen des Zahnes laufen etwa von der Mitte des Zahnes ab zur Schneide hin aufeinander zu, besonders die distale, aber auch die mesiale Schneidekante sind abgerundet. 2. Eine Wiederholung des mittleren Schneidezahnes in verkleinertem Maßstab. 3. Abbiegung der unteren Kronenhälfte zum mittleren Schneidezahn hin. 4. „Eckzahnähnlich" mit zwei Schneidekanten. Von diesen vier Formen ist nun nicht etwa die zweite die häufigste, sondern die erste; es ist also gerade diejenige, welche, wenn man will, als tonnenförmig bezeichnet werden kann, da die Seitenflächen zur Schneide hin aufeinander zulaufen. Ich möchte auf diese Form (Abb. 1) besonders hinweisen, da sie in der genannten Arbeit von Buschke und Langer nicht erwähnt und nicht zum Vergleich gestellt wird und in der Praxis daher leicht Mißverständnisse möglich sind.

Abb. 1.

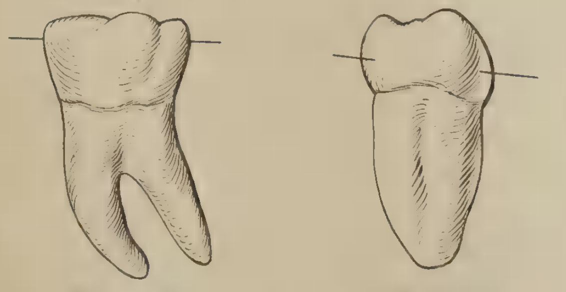
Eine normale Form des oberen seitlichen Schneidezahnes.

Abb. 2.



Was nun den „konkaven Zahnfleischrand" angeht, der sich ebenfalls nach den eben genannten Autoren nur bei kongenitaler Lues vorfinden soll, so sehe ich darin das, was wir beim offenen Biß so oft sehen (Abb. 2). Sollten die Autoren recht haben, so müßten alle diese Fälle für kongenitale Lues beweisend sein. Das scheint bei der Häufigkeit des Vorkommens und dem Mangel irgendwelcher sonstiger Anhaltspunkte ganz ausgeschlossen.

Abb. 3.



a) Wangenseite b) Vorderseite
eines normalen linken unteren Molaren (größter Durchmesser).

Es ist noch (Pflüger, D.M. f. Zahnh. H. 11, 1925) von einer Knospenform der Molaren als charakteristisch für kongenitale Lues gesprochen worden. Dabei wird zum Vergleich Bezug genommen auf ein Schema einer normalen unteren Molarenform und gesagt, daß der größte Durchmesser sich hier in der Höhe der Kauhöcker befände, während er bei der Knospenform am Zahnhalse sei und die Kauhöcker dicht beisammen lägen. Das ist in dieser allgemeinen Form nicht richtig und trifft beim Normalzahn nur für die Richtung von mesial nach distal zu (Abb. 3a), wenn man von einer leichten Verjüngung oberhalb der Kontaktpunkte absieht. Von der Wange zur Zunge haben wir aber beim normalen unteren Molaren im Bereich der Höcker den geringsten Durchmesser (Abb. 3b), es folgt der am Zahnhals, und er ist am größten oberhalb des Zahnhalses etwa in mittlerer Höhe der Zahnkrone. Da es gerade diese Richtung ist, in welcher der Zahn im Munde am besten übersehbar ist, so erscheint eine Berücksichtigung dieser anatomischen Verhältnisse zur Vermeidung falscher Schlußfolgerungen doppelt wichtig.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Göttingen.
(Direktor: Prof. Göppert.)

Forensisch bedeutsame Strangulation am Finger und Penis.

Von Stabsarzt Dr. Grosse (kommandiert zur Klinik).

Vor 1½ Jahren ereignete sich bei einem ½ jährigen Säugling ein Unglücksfall, der sich jetzt wiederholte und wegen seiner Eigenart verdient, der Allgemeinheit bekannt gegeben zu werden.

Eines Tages wurde ein ernährungsgestörter Säugling mit starker Rötung und Schwellung des Daumen der linken Hand vorgefunden. In Anbetracht der eigentümlichen Lokalisation konnte es sich um eine Phlegmone nicht handeln. Um das Grundglied des linken Daumens dicht am Gelenk war eine scharfe Absetzung durch Schwellung des distalen Teiles des Daumens gegen den proximalen bemerkbar. Die Haut war dunkelrot verfärbt und geschwollen. Die Absetzung zeigte sich haarscharf wie mit einem Messer geschnitten, es bestand kein Bluten. Beim Forschen nach der Ursache dieser Hauttrennung konnte man feststellen, daß ein Haar, zirkulär um den Daumen herumgelegt, tief in die Haut eingeschnitten und sie fast bis auf die Sehne durchtrennt hatte. Nur mit Mühe gelang es, die Ursache der Abschnürung zu erkennen und durch Unterschieben einer Pinzette mittels Scherenschlag den Haarring zu sprengen. Zwei Tage darauf ereignete sich bei dem Kinde der gleiche Vorfall am Daumen der rechten Hand.

Wie uns Prof. Göppert mitteilte, kam ihm beim Anblick dieser eigenartigen Haarstrangulation der Gedanke an ähnliche Unglücksfälle, die den Aerzten im Osten Deutschlands nicht ganz unbekannt sind.

In den Ghettos der polnischen Juden wird nicht selten aus verbrecherischer Absicht von Nachbarn den männlichen Säuglingen ein Haar um die von Präputium entblößte Glans fest umgelegt. Rasch schwillt die peripher von der Schnürfurche gelegene Glans an und verfärbt sich livide. Wenn man einen solchen Fall ohne obige Anamnese in diesem Zustand zu Gesicht bekommt, so ist auffallend, daß gerade die sonst zu Oedemen neigende Vorhaut noch normal ist, der Krankheitsprozeß als solcher nur auf die Glans beschränkt bleibt. Wird nicht bald der schwer zu erkennende Schnürring gelöst, so kann durch allmählich auftretende Volumenzunahme des zentralen Teiles des Penis sich das Haar im Sulkus zwischen den ödematösen Wülsten verlieren. Die Feststellung der Ursache wird dann fast zur Unmöglichkeit.

Auf welche Weise die Abschnürung des Daumens bei unserem Säugling erfolgte, konnten wir nicht feststellen. In Erinnerung an obige Vorfälle im Ghetto hätte man vielleicht Verdacht gegen das Personal erheben können, dazu lag aber gar keine Veranlassung vor. Auch wurde der Gedanke in Erwägung gezogen, ob nicht vielleicht von irgendjemand aus Aberglauben das Haar um den Daumen gewickelt worden war.

In der forensischen Literatur konnte ich in dieser Beziehung keinen ähnlichen Fall finden.

Jetzt erst gelang es uns, bei einem anderen Säugling festzustellen, auf welche Weise die Strangulation des Fingergliedes erfolgte. Einer Schwester fiel es auf, wie das Kind mit der Hand, die dicht dem Kopfe anlag, ruckweise Bewegungen machte; bei näherem Zusehen fand sie, daß der Mittelfinger dicht an seinem Endglied durch ein Kopfhaar des Säuglings umwickelt an seinem Kopfe festgehalten wurde. Beim gewaltsamen Lösen der Hand vom Kopfe hatte sich die Umschnürung, die wahrscheinlich noch nicht so fest

saß, gelockert, das Haar war entfernt. Man fand aber auch hier eine deutliche Schwellung des Fingergliedes mit dunkelroter Verfärbung der Haut und eine tiefe Einschnürung durch das zirkulär um den Finger gelegte Haar.

Diese Strangulationen, denen eine forensische Bedeutung nicht abzusprechen ist und die in ihrer Wirkung recht unangenehme Folgen zeitigen können, sind ziemlich unbekannt. Selbst in der Arbeit von Coenen und Przedborski (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 75, S. 136) „Die Gangrän des Penis und des Skrotums", in der eingehend über die verschiedensten Strangulationen des Penis berichtet wird, finden die obenerwähnten Vorkommnisse in den Ghettos keine Erwähnung.

Epidemien, Bodenbeschaffenheit und Klima.

Bemerkungen zu dem Artikel von Friedrich Wolter in Nr. 33 dieser Wochenschrift.

Von Dr. E. Schilcher, Oberstabsarzt a. D. und prakt. Arzt in Augsburg.

W. stellt in den interessanten Ausführungen, in welchen er sich über die Beziehungen von Klima und Bodenbeschaffenheit zur Entstehung der Epidemien verbreitet, diese Faktoren (Klima und Boden) als die wesentlichsten Grundlagen des Ausbruchs und der Verbreitung einer Epidemie hin und betrachtet die kontagiöse Infektion in diesem Falle als eine Frage II. Ordnung und als nicht so sehr ins Gewicht fallend. Er erwähnt gelegentlich dieser Erörterungen, daß nach Ansicht der „Kontagionisten" die Grippe im Jahre 1918 durch ein U-Boot von Spanien nach Deutschland eingeschleppt worden sei. W. scheint eine derartige Einschleppung, von der wir bis jetzt nichts wußten, für sehr unwahrscheinlich bzw. für unmöglich zu halten.

Im Zusammenhang damit dürfte es zur Klärung der hier berührten Fragen nicht unwichtig sein, wenn ich hier eine Tatsache zur allgemeinen Kenntnis bringe, welche zweifellos nicht ohne Bedeutung für die Erkenntnis der Grundlagen von Epidemien im allgemeinen ist.

Finnland war im April und Mai 1918 vom deutschen Heere (Ostseedivision unter Befehl des Generals Graf von der Goltz) unter harten Kämpfen besetzt worden. Von da ab bestand ein Verkehr zwischen diesem Lande und der übrigen Welt ausschließlich durch zwei deutsche Transportdampfer, welche zirka alle 14 Tage von Helsingfors nach Danzig und zurück fuhren; im übrigen war Finnland nach allen Seiten auch gegen Rußland völlig, sozusagen hermetisch abgeschlossen.

Im Monat Juni 1918 lief der Transportdampfer Habsburg von Danzig kommend in Helsingfors ein. Sofort nach der Ankunft des Dampfers wurde zirka ein halbes Dutzend hochfiebernder, schwerkranker Soldaten in das deutsche Lazarett in Helsingfors, dessen Chefarzt ich damals war (Bayer. Feldlazarett 23), gebracht. Die Erkrankungen, die zuerst wegen des hohen Fiebers und der Darmerscheinungen einiger Erkrankten auf Typhus verdächtig erschienen, erwiesen sich bald als die, bis dahin bei uns nur durch die Berichte aus der Heimat bekannte, bösartige Grippe.

Die Grippe begann von diesem Tage ab (bis zu diesem Tage war in ganz Finnland noch kein einziger Grippefall vorgekommen) mit unheimlicher Schnelligkeit ihren verheerenden Siegeszug in Finnland.

Daß die Grippe allein mit diesem Transportdampfer bzw. durch die mit demselben überführten Grippekranken (die Leute erkrankten auf dem Transport) nach Finnland gebracht wurde, ist eine unbestreitbare Tatsache. Diese Tatsache kann u. a. auch bestätigt werden von dem Leiter der Frauenklinik an der Universität Hamburg, Herrn Prof. Dr. Heynemann. Er hatte, wie ich, eine innere Station am Lazarett; wir erkrankten beide bald nach der Ankunft der Kranken selbst an Grippe, ebenso wie ein großer Teil des Lazarettpersonals und der übrigen Heeresangehörigen in Helsingfors. Von da aus verbreitete sich die Grippe weiter und forderte, namentlich in den Septembertagen 1918 zahlreiche Opfer auch im finnischen Heere. Die Krankenberichte des deutschen und finnischen Heeres und die sehr gut geführten Statistiken der finnischen Medizinalbehörden geben darüber unzweideutige Auskunft.

Man könnte nun allerdings sagen, die Grippe wäre auch ohne diese Einschleppung im Laufe des Jahres in Finnland auf Grund der klimatischen Verhältnisse (vielleicht auch der Bodenverhältnisse?) zum Ausbruch gekommen. Das halte ich nicht für wahrscheinlich, denn das Klima in Finnland war im Sommer 1918 denkbar günstig; der Sommer war warm und mild, jedoch nicht heiß. Die Bodenverhältnisse, wenn diese bei Entstehung der Grippe überhaupt in Betracht kommen, waren in keiner Weise verändert gegenüber der Bodenbeschaffenheit während des Friedens.

Wir stehen also vor der Tatsache der Entstehung einer Epidemie einzig und allein durch kontagiöse Infektion.

Wenn ich diese Tatsache feststelle, so möchte ich damit nicht die Bedeutung von Klima und Boden bei der Entstehung und Entwicklung von Epidemien von der Hand weisen. Es ist zweifellos nicht ausgeschlossen, daß klimatische und andere Faktoren eine Disposition, sei es beim Menschen, sei es bei dem in Betracht kommenden infektiösen Virus, schaffen, welche das Zustandekommen einer Epidemie erst ermöglicht.

Daß die Durchseuchung und mangelhafte Sanierung des Bodens eine solche Disposition herbeiführt, wird wohl auch von den Kontagionisten nicht bestritten, und wird durch die Vernachlässigung des Badens sicherlich auch die Möglichkeit der kontagiösen Infektion wahrscheinlicher.

Inwiefern klimatische Verhältnisse bei der Entstehung von Epidemien eine Rolle spielen, ist noch völlig unklar.

Wir sind deshalb bei der Bekämpfung der Epidemien bis jetzt in erster Linie auf die Bekämpfung der kontagiösen Infektion (einschließlich Sanierung des Bodens) angewiesen.

Zur Geschichte der Phrenikotomie.

Von Prof. Dionys Hellin in Warschau.

Zehn Jahre nach seiner ersten [1]) Publikation über Phrenikotomie ist Sauerbruch zu der Ueberzeugung gekommen, die ich bereits vor 13 Jahren geäußert hatte [2]), nämlich, daß die (früher) von ihm geübte „einfache Durchtrennung des Hauptstammes des Phrenikus das Zwerchfell nicht immer völlig lähmt, und daß die Hoffnung, daß die Phrenikotomie allein eine Heilung der Tuberkulose der Lunge bewirken würde, sich leider nicht erfüllt hat ..., nur eine oberflächliche und vorschnelle Beurteilung hätte in den behandelten Fällen vollen Erfolg verkündet" [3]). Die Sauerbruchsche Klinik hat die Phrenikotomie als therapeutisches Mittel aufgegeben [Lange [4])]. Sauerbruch sieht sogar eine Gefahr in der Anwendung der Phrenikotomie als eines selbständigen Eingriffs zwecks Behandlung der Lungentuberkulose, er warnt davor und „erkennt eigene Fehler und Enttäuschungen des Anfanges seiner Tätigkeit auf dem Gebiete der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose" [3]). Dieses offene Selbstbekenntnis macht Sauerbruch alle Ehre. Es beweist zugleich, daß das, was Sauerbruch „unbewiesene theoretische Erwägungen" [5]) genannt hatte, sich doch nicht auf mich bezog.

Sauerbruch und seine Schüler haben in ihren Publikationen stets betont, daß meine Behauptungen „als unrichtig zurückgewiesen, längst widerlegt worden wären, daß es leicht war, meine Einwände vollständig zu widerlegen", obwohl die von den Schülern Sauerbruchs angeführten Tatsachen gerade das Gegenteil davon bewiesen, was sie beweisen sollten: Walther [6]) hat unter 26 Fällen in 21 keine paradoxen, nur normale Bewegungen des Zwerchfells nach Phrenikotomie beobachtet. Das hat natürlich ihn stutzig gemacht und er sagt selbst, daß „die Erklärung ihm nicht ganz leicht fiel und ihm gewisse Zweifel blieben" (vergl. auch Lange, S. 251—274). Aber erst 1923 gibt Sauerbruch zu, daß seine Ansichten nicht richtig gewesen seien. Der aus seiner Schule (Felix) hervorgegangene Vorschlag der Exaerese und der Vorschlag der „radikalen" Phrenikotomie von Goetze beweisen das ebenfalls.

Es wäre also seitens Sauerbruchs recht und billig, die von ihm s. Zt. an meinen Ansichten geübte Kritik, jetzt richtig zu stellen und zu erklären, daß meine Anschauungen sich bewahrheitet haben. Das hat Sauerbruch aber nicht getan. In seinen zahlreichen Publikationen über Phrenikotomie hat er es unterlassen zu erwähnen, daß meine Aufsätze es waren, die die ersten Zweifel über die Lähmung des Zwerchfells und über die Zweckmäßigkeit der „einfachen" Phrenikotomie entstehen ließen. Sie waren es, die zu weiteren Forschungen, zur Klarlegung der Bedeutung der Varietäten des Phrenikus (bereits Cavalié und Eppinger bekannt), zur Erweiterung unserer Kenntnisse vom Bau und Verlauf dieses Nerven und zu der oben erwähnten Aenderung des Operationsverfahrens geführt haben. Sie waren ein Ferment für eine große Zahl von Arbeiten, die meinen Veröffentlichungen folgten und z. T. meine Ansichten bestätigten (Friedrich, Carl, Warstatt, Ken Kuré und seine Mitarbeiter, Silvestrini, Schulte-Tigges, Kirschner, Oehlecker, Kroh, Unverricht, Wolff-Eisner, Krämer, Henius, Frey, Samson, Gutstein, Alexander, Hanke usw.). Ich war der erste, der den übereilten Enthusiasmus gedämpft hatte, und dadurch wurde die Phrenikotomie in die richtige Bahn gelenkt. Da Sauerbruch es unterlassen hat, meines Anteils an der Aenderung der Ansichten über Prenikotomie Erwähnung zu tun, bleibt mir nichts anderes übrig, als dies selbst zu tun, damit man nicht meinen sollte, meine Ansichten wären unrichtig gewesen und widerlegt worden. Suum cuique. Dies um so mehr, als Sauerbruch in seinem letzten Aufsatz [7]) angibt, daß er bereits 1914 von der Unvollkommenheit der einfachen Phrenikotomie in bezug auf die Zwerchfellbewegungen überzeugt war. Allerdings ist es dann nicht ganz klar, warum Sauerbruch noch 1920 in seiner Chirurgie der Brustorgane, wie es richtig Goetze hervorhebt [8]), dennoch behauptet (S. 772): „Nach Durchtrennung des Nerven steigt das Zwerchfell in die Höhe. Es beteiligt sich an der Inspiration nicht mehr. Nur kleine Schwankungen treten noch auf, die aber paradox sind."

---

[1]) M.m.W. 1913 Nr. 12.
[2]) D.m.W. 1912 Nr. 31 u. M.m.W. 1913 Nr. 16.
[3]) Sauerbruch: M.m.W. 1923 Nr. 22. Vergleiche 1921 Nr. 9.
[4]) D. Z. f. Chir. 1922, Bd. 169, S. 274.
[5]) M.m.W. 1913 Nr. 19.
[6]) Beitr. z. klin. Chir. 1912 Bd. 90.
[7]) M.m.W. 1925 Nr. 27.
[8]) Arch. f. klin. Chir. 1925 Bd. 34.

Die Strahlenintensität der therapeutischen Lichtquellen.

(Erwiderung auf obige Arbeit der Frau Dr. B. Micklinghoff-Malten in der M.m.W. Nr. 26, 1925.)

Von Geh. Sanitätsrat Dr. Hugo Bach in Bad Elster.

Die Schriftleitung der M.m.W. stellt mir für diese Erwiderung leider nur begrenzten Raum zur Verfügung. Ich muß mich deshalb auf folgende Sätze beschränken:

Ueber den Wert (kalorische und chemische Intensität) bzw. die Wirkung der von Frau Dr. Micklinghoff-Malten untersuchten Lichtquellen (Natursonne, Kohlenbogenlampe, Solluxlampe, Quarzlampe) läßt sich durch die als Beweis dienenden Schwärzungsunterschiede an Chlorsilberpapierstreifen, welche durch Bestrahlung mit diesen Lichtquellen in bestimmten Zeiteinheiten hervorgerufen werden, durchaus kein zuverlässiger Aufschluß gewinnen, da dieses photographische Papier die Wirkung der einzelnen Strahlenqualitäten nicht anzeigt.

Die Lichtwirkung auf die Haut und den Körper läßt sich durch Vergleichung mit diesen Bestrahlungsversuchen mit photographischem Papier auch deshalb nicht messen, weil Haut und Körper ein Organismus sind und nicht mechanisch wie photographisches Papier reagieren.

Das vant'Hoffsche Gesetz (die chemische Wirkung ist um so wirksamer, je höher die Temperatur ihres Wirkungsmilieus ist) ist auch bei dem sog. kalten Ultraviolettlicht der Quarzlampe erfüllt, wenn gleichzeitig mit Heusners Glühlampenring oder mit Solluxlampe, d. h. mit Wärmestrahlen bestrahlt wird.

Das über Pigmentation Gesagte steht schon deshalb nicht einwandfrei fest, weil die Akten über den Wert und die Bedeutung des Pigmentes noch nicht geschlossen sind.

Natürliche Sonnenwirkung und künstliche Lichtwirkung lassen sich nicht restlos und einwandfrei vergleichen, weil bei der Natursonne neben dem Wechsel der Jahreszeiten noch die Wirkung durch Luftdruck, Lufttemperatur, Leitfähigkeit der Luft, absolute und relative Feuchtigkeit und Luftbewegung hinzukommt. Schon deshalb kann die Kohlenbogenlampe, abgesehen von ihrer bedeutend geringeren kalorischen und chemischen Intensität und Energie, keinkein Sonnenersatz sein; die Solluxlampe aber schon gar nicht, weil ihr die ultraviolette Strahlung ganz fehlt.

Daß die starke Ultraviolettstrahlung der Quarzlampe nicht nur eine Reizwirkung, sondern eine intensive biologische Wirkung ausübt, beweist neben ihren bekannten, einwandfrei erwiesenen Erfolgen bei zahlreichen Erkrankungen ihr Einfluß auf das Wachstum von Pflanzen und Tieren, sowie auf die Aktivierung von Nahrungsmitteln.

Frau Dr. Micklinghoff-Malten widerspricht sich selbst, wenn sie einerseits die chemische Intensität der Quarzlampe feststellt und den Ultraviolettreichtum dieser Lampe anerkennt, andererseits behauptet, daß es sich bei der Quarzlampe nur um eine Reizwirkung einer für unsere Haut inadäquaten Mittels handelt.

Abgesehen von sonstigen irrigen Behauptungen können schon aus diesen Gründen die Versuche und Schlußfolgerungen der Frau Dr. Micklinghoff-Malten nicht als wissenschaftlich einwandfreie Grundlagen zur Beurteilung des Wertes der genannten Lichtquellen gelten. Man braucht die Wirkung dieser Lichtquellen nur am eigenen Leibe statt an photographischem Papier auszuprobieren, um auch vom praktischen Standpunkte aus davon überzeugt zu sein.

Der geistige Krieg gegen Deutschland und wir.

Von Professor Dr. Rimpau.

Die Absicht, die in dem Aufsatz „Aerzte als internationale Politiker" gemachten Ausführungen[1]) an der Hand einer sehr wertvollen Schrift von Georg Karo[2]) zu erweitern, wird beschleunigt durch eine aus dem Reichsgesundheitsamt erschienene Arbeit von O.R.R. Breger[3]) über „Die Hygieneorganisation des Völkerbundes". Breger erfreut sich sichtbarlich an diesem internationalen Werke, ja er scheint fast die Zeit nicht mehr abwarten zu können, bis daß die internationalen Studienreisen der Medizinalbeamten auch nach Deutschland führen. Breger schildert nur die Fassade der Hygieneorganisation des Völkerbundes. Aber hinter dieser Fassade ist etwas, das für deutsches Geistesleben und deutsche Geisteskultur eine große Gefahr bedeutet, nämlich — Frankreichs Streben nach internationaler Herrschaft auf wissenschaftlichem Gebiete. Und leider geht hierauf die Arbeit, die aus unserer obersten beratenden Gesundheitsbehörde stammt, nicht ein. Mit Recht weist Breger darauf hin, daß der Schwerpunkt der Arbeit der Hygieneorganisation des Völkerbundes bei dem Hygienekomitee liege. Und hier hat Frankreich sich zweifellos überwiegenden Einfluß gesichert, und zwar auf dem Wege über das „Internationale Gesundheitsamt" in Paris, das uns Deutschen nicht so harmlos erscheinen darf. In diesem „Office international d'Hygiène public", das 1907 von Frankreich, Großbritannien und Irland, Niederland, Portugal, Rußland, Schweiz und Aegypten mit seinem Sitz in Paris gegründet wurde, hatte Frankreich seit jeher maßgebenden Einfluß. Nun ist das ständige Komitee dieses Amtes zugleich beratender Ausschuß (advisory council) der Hygieneorganisation und beide haben denselben Vorsitzenden. Einen Teil der 16 Mitglieder des Hygienekomitees, nämlich 10 Mitglieder, werden vom ständigen Ausschuß des Internationalen Gesundheitsamtes, der andere Teil, nämlich 6, werden vom Bundesrat im Einvernehmen mit dem Komitee gewählt. Der französische Einfluß ist weiterhin dadurch verstärkt, daß Frankreich, ebenso wie Italien, zwei Sitze dort haben[4]). Man darf sich nicht dadurch täuschen lassen, daß man Deutschland, trotzdem es nicht zum Völkerbunde gehört, gestattet hat, in der Person von Prof. Nocht bei den Beratungen vertreten zu sein und daß wissenschaftliche Unterabteilungen zu ihren Arbeiten deutsche Gelehrte zweimal hinzugezogen haben, bei der Standardisierung der Heilseren und den Versuchen zur Vereinheitlichung der serologischen Syphilisdiagnose. Man brauchte deutscher Gelehrter Mitarbeit zur Lösung derartiger Fragen. Dieses hat bei der letzten Sitzung des Hygienekomitees der Engländer Buchanan deutlich erklärt, als es sich darum handelte, internationale Erhebungen über den Hygieneunterricht anzustellen. Ein weiterer Beweis dafür ist, daß jetzt ein deutscher Hygieniker als ständiger Sekretär an die Hygienesektion des Völkerbundes nach Genf kommt. Wer die Sitzungsberichte des Hygienekomitees aufmerksam verfolgt, stößt immer wieder auf das Streben Frankreichs, auch auf geistigem Gebiet eine Hegemonie aufzurichten. In dem oben erwähnten Aufsatz habe ich auf Grund des letzten Sitzungsprotokolles darauf hingewiesen und das Gegenspiel des englischen Vertreters zu schildern versucht. Und ferner: Wir kennen den systematisch erstrebten Ausschluß Deutschlands von internationalen wissenschaftlichen Versammlungen. Hierzu dienen § 24 und § 282 des Versailler Diktats als Unterlage. Nach § 24 müssen alle wissenschaftlichen Organisationen, die nach 1919 auf Grund von Kollektivverträgen eingerichtet werden, dem Völkerbunde unterstellt werden, während dieses für die vor 1919 bestehenden Organisationen etwas freiwilliges ist. Diese letztere Bestimmung wird nun für Deutschland wertlos, da nach § 282 alle wissenschaftlichen, auf Grund von Kollektivverträgen mit Deutschland vor 1919 eingegangenen Abmachungen aufgelöst wurden. So wird Deutschland seiner alten Beziehungen beraubt und bei den neu anzustrebenden unter Kontrolle der französisch eingestellten Völkerbundsorganisationen gestellt. Wenn auch die Vereinigten Staaten hier nicht mitzumachen scheinen und manches bisher nur auf dem Papier steht, so sieht man doch, wohin die Reise gehen soll und Vorsicht ist geboten. Aber es gibt noch eine weitere internationale Einrichtung, die deutsches Geistesleben zu ächten sucht. Das ist eine Gründung der interalliierten Akademien, „Conseil International de Recherches" (International Research Council) für die Naturwissenschaften und die „Union académique internationale" für die Geisteswissenschaften. Deren Einstellung wird klar aus den Satzungen, die die deutschen wissenschaftlichen Körperschaften zunächst bis 1931 ausschließen. Aber lassen wir diese mehr private Einrichtung ausser acht. Der Rat des Völkerbundes hat weiterhin eine Stelle (Commission de coopération intellectuelle) geschaffen, die die Oberaufsicht über die nach § 24 des Versailler Vertrages dem Völkerbunde angeschlossenen wissenschaftlichen Einrichtungen führen soll und ihren Sitz in Paris hat. Wie groß das Interesse Frankreichs an dieser Einrichtung ist, zeigt die Bereitstellung eines Gebäudes und eines jährlichen erheblichen Zuschusses.

Frei ist Wissenschaft, Lehre und Forschung und frei muß sie bleiben, und jede Wissenschaft entwickelt sich nur dann zum Besten der Völker, wenn ihre nationalen Eigentümlichkeiten in Freiheit gewahrt bleiben. Was wir hier aber sehen, ist ein Netzwerk, das über alle geworfen werden soll zwecks Herrschaft auf wissenschaftlichem Gebiet seitens einer Nation oder weniger Nationen über alle anderen; doppelt und dreifach gefährlich ist dieses für unser Deutschland bei

[1]) M.m.W. 1925 Nr. 36.

[2]) Georg Karo-Halle: Der geistige Krieg gegen Deutschland. Beilage zu Mitteilungen des Verbandes der deutschen Hochschulen.

[3]) J. Breger: Die Hygieneorganisation des Völkerbundes. Z. f. ärztl. Fortbildung 1925 Nr. 19.

[4]) Sieveking: D.m.W. 1924 Nr. 35, ferner Brock C. Hampton: International health organisations. Public Health Reports 1925 Nr. 34.

seiner Isolierung und dem Vernichtungswillen unserer Gegner. Wahrlich hier müssen die Vertreter unserer Universitäten, der deutschen Aerzteschaft und der deutschen Medizinalbeamten der Entwicklung der Dinge mit Aufmerksamkeit folgen und sich möglichst entsprechenden Einfluß in sachlichen und Personalfragen sichern.

Ein Riesengebiet ist es, das die Hygienekommission in Angriff genommen hat. Wir verstehen, daß der Engländer Buchanan immer wieder seine warnende Stimme dagegen erhebt und vor Scheinergebnissen warnt. Gewiß, deutsche Mitarbeit täte da not. Aber, wie die Dinge liegen, müssen wir größte Zurückhaltung und Vorsicht beobachten, um so mehr, als fortdauernd deutsche Kultur in unerhörtester Weise im Westen, im Süden und Osten bedrängt und vernichtet wird. Unverständlich ist, wie dabei aus dem Reichsgesundheitsamt durch die Arbeit Bregers der Wunsch, ohne Rücksicht auf die dabei sich beteiligenden Nationen, ertönt: „Möge die Zeit nicht mehr ferne sein, wo die Studienkommissionen (nämlich: die internationalen Studienreisen der Medizinalbeamten. R.) auch Deutschland besuchen werden.“ In begeisterten Worten schildert Breger ferner das persönliche Moment bei diesen Zusammenkünften mit den Ausländern, den Wert des Gedanken- und Meinungsaustausches, der Anregungen gibt und Vorurteile abstreift. Die Medizinalverwaltungen der einzelnen Kulturstaaten würden einander nähergebracht und „dies würde sich vor allem bei der Erteilung von Auskünften und der Vermittlung von Drucksachen als wertvoll für die Praxis erweisen“. „Anregungen“, Auskünfte“ und „Drucksachen“ in allen Ehren, aber ich meine, daß Wichtigeres auf dem Spiele steht!

Wenn uns wohlwollend gesinnte Ausländer bei diesen internationalen Medizinalbeamtenkursen zu stiller, ernster Arbeit besuchen wollen, sollen sie uns willkommen sein. Die kaum erträgliche Steuerlast, die hauptsächlich durch die zu zahlenden Tribute veranlaßt ist, und der geistige Krieg, der fortdauernd gegen deutsches Wesen geführt wird, lassen Festesstimmung, wie sie die Teilnehmer dieser Kurse bei anderen Nationen fanden, bei uns nicht aufkommen.

Wir werden uns von Jahr zu Jahr mehr an den internationalen hygienischen Arbeiten des Völkerbundes beteiligen und mit Rücksicht darauf kann ich diese Ausführungen nicht besser schließen als mit den Worten von Georg Karo, die dieser im Hinblick auf die Worte von MacDonald von dem „drohenden leeren Stuhl“ Deutschlands im Völkerbunde sprach: „Jeder, dem deutsche Kultur am Herzen liegt, sei sich dessen bewußt und sorge dafür, daß nicht Ahnungslose, Leichtgläubige und Unzuverlässige sich auf jene Stühle setzen und damit französischer Kulturhegemonie zum Siege verhelfen. Denn jeder deutsche Gelehrte ist an seinem Teile Hüter deutscher Ehre und Würde. Solch adeliges Amt verpflichtet.“

Geschichte der Medizin.

Allerhand aus einem alten medizinischen Schmöker.

(Theodor Zwingers Sicherer und Geschwinder Artzt, Basel 1703.)

Theodor Zwinger d. J. (1658—1714) stammte aus einer alten Basler Aerztefamilie. Er war Professor in Basel nacheinander der Rhetorik, der Physik (als solcher hat er zuerst physikalische Experimente beim Unterricht gemacht), dann der Anatomie und der Botanik. Sein oben bezeichnetes populär-medizinisches Buch ist von 1684—1748 in einer Reihe von Ausgaben erschienen.

Daß Zwinger ein trefflicher Kenner der Psychologie des Kranken und des Krankseins war, beweisen die folgenden einleitenden Sätze:

„Was in dem gebrechlichen Zustand des menschlichen Lebens das alleredelste seye, mögen die jenigen wohl am besten sagen, welche sich mit Kranckheiten auch nur auff eine kleine Zeit angefochten befinden. Man höret sie nicht nach irdischen Schätzen, nach weltlichen Ehren und Aempteren, sondern allein nach der vorigen Gesundheit seufftzen. Diese ist es bey nahem allein, welche das Gemüth deß mit Kranckheit beladenen einnimmt: so daß er Tag und Nacht auff nichts mehrers studieret, als auff Mittel, dieselbige, als den allerköstlichsten Schatz wieder zu erlangen. Keine Mühe wird ersparet, kein Gelt geachtet, so man nur den erwünschten Zweck erreichet, und wenn die eine zeitlang gebrauchten Artzneyen nicht bald, der gefaßten Hoffnung nach, anschlagen, da sihet man offt, wie sich ein Job in einen Saul verkehret; die Gedult weicht fluchs, das Vertrauen zu dem obersten Artzt endert sich bald: die bisher zu rath gezogene, von dem Höchsten versehene Aertzte, ob sie gleich möglichsten Fleiß angewendet, müssen durchaus Ignoranten und unerfahrene Leuth seyn. An deren statt denn bald andere sich finden, welche auff Tag und Stund die vorige Gesundheit, gleich ob kein Gott im Himmel wäre, in dessen Hand alleine Tod und Leben, Gesundheit und Kranckheit stünde, wider zu bringen versprechen. Alle Quacksalber, alle Markt-schreyer, groß-sprechende Theriacks-krämer, und offentliche Welt-betrieger, wo sie nur guldene Berge verheissen, und durch eine frevele Zunge die Gemüther der Ungedultigen zu bezauberen wissen, sind dennzumahlen die erfahrensten Doktors. Ja man lasset auch alte Weiber nicht ruhen, sie müssen durchauß Aertzte seyn: und wenn diese auch nicht helffen können, finden sich schon wohl deren Christen, welche sich kein Gewissen mehr machen, bey Juden und offentlichen Feinden des Christlichen Namens, ja auch bey bekandten Zauberern, und Segen-sprechern selbsten, die ihre Wissenschafft ohnmittelbar von dem Satan haben, Rath und Hülff zu suchen, und hiemit dem Virgilianischen gottlosen Verse zu folgen: Flectere si nequeo superos, Acheronta movebo.“

In Zwingers Therapie figuriert noch mancherlei aus der mittelalterlichen Dreckapotheke. So ein Mittel gegen Nasenbluten:

„Einige nehmen gedörrten und gepulverten Schweinskot, mischen Alaun und Lacca (Lacca in globulis, rotes ätherisches Oel aus Fernambuk- oder Brasilienholz) darunder, und schnupffens auf.“ Auch meint er von den an habituellem Nasenbluten Leidenden: „Wenn solche Persohnen in den Ehstand kommen, vergehet ihnen das Nasenbluten allgemach, weilen sie den hitzigen Geist ihres Geblüts anderst worzu wenden.“

Oder gegen „Hernia scroti flatuosa, den Wind-Seckel-Bruch. Nim des Kaats von einer Kuh ein Pfund, Schwefel, Kümmel jedes 3 loth, Honig ein wenig, mache ein dickes Pflaster daraus und schlags über.“

Oder ein Mittel gegen Ohrenfluß bzw. Schwerhörigkeit: „Nim einen großen fetten Aal, ziehe ihn auß, spicke ihn wohl mit Rosmarin, nach dem brate ihn, misch den Safft, so davon fließt, unter so viel Brantenwein, mit diesem Safft fülle hernach einen silbernen Löffel, wenn du schlaffen gehen wilt, laß ihn ein wenig warm werden, denn flöße mit einem Finger etliche Tropffen in das Ohr; verstopffe das Ohr mit Baumwollen, und laß über nacht sein. Diß thue etliche nächt nach einander, biß du dein Gehör widerumb kriegest.“

Ferner ein Mittel gegen „Bartmangel, Barbae defectus. Ist ein Uebel derjenigen Manns-bilderen, welche kein Haar umb das Maul bekommen. Nim die Aschen von verbranten Schärmäussen ein halb loth, die Aschen von Bienen, geröstet Haselnuß, jedes ein und ein halb quintlein, Maußdreck ein quintlein, Honig ein loth, Nardenöl und Wachs jedes so viel nöthig zu einem Sälblein zu machen, welches man alle Morgen und Abend ordenlich umb das Kinne schmieren muß.“

„Ein köstliches Cataplasma, dickes Pflaster, für die Scirrhosischen und harten Geschwulsten der Brüsten: Nim Borsthofer-äpffel, große Rüben jedes 2 loth, stoße und koche sie mit Geiß-milch oder Pappelen-wasser zu einem Muß, thue darzu Brosam von weißestem Brod 1 loth, Bonen-mehl, griechisch Heusamen jedes ein halb loth, Eibisch-blätter, rothen Mangold-blätter, Pappelen, rothe Rosen jedes ein quintlein, 7 Feigen, Safran 10 gran, mache mit Rosen-öl ein Cataplasma darauß.“

Endlich: „Ein köstliches Käßpflaster. Nim faulen Käß 2 loth, Brosam Brod in Milch geweicht 4 loth, Nußkernen 3 loth, mische alles wol durch einander zu einem Pflaster, welches sehr dienstlich allerhand Geschwulsten zu erweichen und zu zeitigen.“

Auf naiv-kindlicher Anschauung beruht die folgende Kur: „Zehr-würm, Crinones, Comedones, Vermiculi capillares. Sind die so genannten Mit-esser und kleine Würmlein, welche zwischen der Haut, sonderlich auff dem Ruckgrad der Kinderen sitzen und die Nahrung der Gliederen außzehren, hiemit ein Abnehmen verursachen. Diese zu vertreiben, pflegt man die Kinder in ein Wasser-bad zu setzen, und wenn ihnen die

Haut erwärmet, den Ruckgrad wacker mit Honig anzustreichen; damit strecken die Würmlein ihre schwartzen Köpflein hervor, um den süßen Honig auffzuschlecken; so man dieses mit genauen Augen wahrnimt, rasirt man den Würmern mit einem rasir-messer die Köpff herunder. Dieses thut man etliche mal, biß man keine Würmlein mehr verspüret."

Höchst rückständig ist Zwingers Auffassung von der Pathogenese der Pest: „Die Ursach solcher so abscheulichen Sucht ist eigentlich nicht wol zu ergründen, doch ist vermutlich, daß es ein sauretzendes flüchtiges Gifft seye, welches sich mit dem Geblüt vermischet, und seine Würckungen auff die Weise wie oben bey dem hitzigen Fieber angedeutet, übet. Wenn ich aber zugleich erwege, wie daß wir in der von uns in dem 1667. Jahr erlittenen leidigen Pest-zeit eine abscheuliche Menge allerhand Gewürms wahr genommen, so daß auch die Bäume von Mänge der darauff sitzenden Sommer-vöglen (Schmetterlinge) hin und wider gantz weiß anzusehen waren, muß ich nothwendig daraus schließen, daß durch die Samen solches Gewürms dazumahlen die Seuche meistentheils verursachet worden."

Andererseits sind wieder seine Ausführungen über die Lungenschwindsucht das Ergebnis scharfer und unvoreingenommener Beobachtung, mit der er seiner Zeit voraus war:

„Da eine Familien mit dieser Kranckheit angefochten, so gehet sie erblich auff die Kinder, wie ich denn etliche solcher Familien kenne, welche samtlich an dieser Kranckheit dahin zu sterben pflegen. Ja ich glaube, daß wo man viel mit den Lungensichtigen isset oder trincket, auch bei ihnen schläfft, man solche kränckliche Disposition wol ererben könne, wie ich denn dessen ein und das andere Exempel erfahren."

Daß ihm auch die Zusammengehörigkeit von Lungen- und Brustfellerkrankungen wohl bekannt war, beweist noch das Folgende:

„Lungenanwachsung, Pulmonum adnascentia. Wenn ein Geschwär in der Brust, und der scharffe zähe Schleim und Eyter die Lungen durchfrisset, sich hernach durch die Lufftröhren und anderstwo ausreiniget, so wachsen die Lungen nach und nach an den Rippen an, davon man denn beständig ein umb etwas engen Athem verspüret, in dem der Lungen freye Bewegung in der Höle der Brust gehinderet wird: für solche Anwachsung ist nichts zu thun, und muß man sie eben in das Grab mittragen, welche Reiß denn von der dadurch leicht entstehenden Lungensucht bey vielen mercklich befürderet wird."

In der Luestherapie war man damals bekanntlich recht gut bewandert, wie folgende Sätze beweisen:

„Wenn eine schwangere Fraw mit der Frantzosen- oder Huren-seuche behafftet, kann man sie ohne des Kindes Gefahr, wie andere Persohnen heilen, auch die Salivation ohne einiges bedencken beförderen; nur allein achtung geben, daß keine starcken Purgierenden Artzneyen in den Leib kommen. Solche Cur ist zu des Kinds erhaltung vil sicherer, als so man nichts biß nach der Geburt gebraucht, massen auf solche weise das Kind nothwendig in dem Leib der Mutter verfaulen, oder auch die Frantzosensucht mit auff die Welt bringen muß."

Doll-Karlsruhe.

Bücheranzeigen und Referate.

Fritz Munk: Pathologie und Klinik der Nierenerkrankungen. Zweite, vollständig neu bearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage mit 72 Figuren im Text und 4 farbigen Tafeln. 643 Seiten. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1925. Preis 25.50 M.

Es existieren nunmehr eine ganze Reihe von Büchern über die Nierenpathologie, die in den letzten Jahren in Deutschland erschienen sind. Vergleiche zwischen ihnen zu ziehen, ist von größtem Interesse. Ein solcher Vergleich zeigt die sehr große Verschiedenheit der Auffassungsmöglichkeiten des ganzen Gebietes. So verschieden, daß daraus am deutlichsten die Unklarheit der grundlegenden Begriffe hervorgeht, und andererseits schreckhaft deutlich wird, wie gering unsere Kenntnisse in den Fundamenten sind. Für die verschiedenen Auffassungen entscheidet selbstverständlich die spezielle Arbeitsrichtung des betreffenden Bearbeiters. Je nachdem er mehr Anatom, mehr chemisch oder physio-pathologisch eingestellt ist, ist das Bild ein ganz verschiedenes. Solange wir nicht sichereren Boden unter den Füßen haben, ist das ja kaum anders möglich. Das wirkt für den Leser allerdings, wenn er nicht Spezialforscher auf diesem Gebiete ist, in hohem Grade verwirrend, für den Spezialforscher manchmal befruchtend und anregend.

Munks Lehrbuch unterscheidet sich wesentlich von den anderen durch sehr starke Betonung des rein Anatomischen, so daß das Klinische demgegenüber, wenigstens meiner Auffassung nach, zu kurz kommt, und endlich durch starke Heranziehung der Kolloidalchemie zu Hypothesen und Erklärungsversuchen. Die Folge ist auf einem Gebiete besonders fühlbar, auf dem sich Munk besondere Verdienste erworben hat, auf dem der Lipoidnephrose. Nicht weniger als 200 Seiten sind ihr gewidmet gegenüber den 140 Seiten, auf denen die Nephritis abgehandelt wird. Dies ist zweifellos für eine monographische Bearbeitung der Lipoidnephrose von großem Interesse; für ein Lehrbuch, sofern dies beabsichtigt ist, geht es nach meiner Auffassung viel zu weit, denn die praktische Wichtigkeit dieser Dinge steht ganz gewiß dazu nicht im Verhältnis; aber selbst über die theoretische Bedeutung der Lipoidkörper im Urin resp. in der Niere sind heute die Akten ja noch keineswegs geschlossen. Unter allen Umständen scheint mir Munk das Symptom der Lipoidurie stark zu überwerten. Auch die Auffassung der Hypertonie, vor allem ihre Deutungsversuche, werden in Fachkreisen manchen energischen Widerspruch erfahren. Ebenso ist nicht überzeugend die Trennung zwischen der Infektnephritis einerseits und „Infektnephrose" (er rechnet die Initialerscheinungen von seiten der Niere bei Infekten der Nephrose zu). Gegenüber diesen zum Teil konstruiert erscheinenden und dem klinischen Empfinden nicht entsprechenden Anschauungen kommt die reine Klinik, wie schon angedeutet, nicht immer zu ihrem Recht, auch therapeutisch nicht ganz. Zweifellos ist es ein interessantes und sehr flüssig geschriebenes Buch mit vorzüglicher Bibliographie und sorgfältiger Durcharbeitung des ganzen Gebietes. Es verlangt jedoch unbedingt einen kritisch prüfenden Leser.

Schlayer.

Prof. Dr. **Franz Rost: Pathologische Physiologie des Chirurgen.** (Experimentelle Chirurgie.) Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. III. vermehrte und umgearbeitete Auflage. 626 Seiten. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig, 1925. Preis 27 M., geb. 30 M.

Auch die Neuauflage von Rosts pathologischer Physiologie zeichnet sich durch die Vorzüge aus, die beim ersten Erscheinen des Buches gerühmt werden mußten. Mit einem enormen Fleiß, einer vorbildlichen Gründlichkeit und mit kritischer Auswahl ist alles zusammengetragen und aus den Elementarfächern der Medizin herausgezogen, was für den denkenden und forschenden Chirurgen von Interesse ist. Eine unerschöpfliche Fülle von Problemen und Anregungen zieht an uns vorüber, während uns begleitende Fußnoten sofort und übersichtlich orientiern, wo in aller Welt über die Einzelfragen gearbeitet wurde. Mit einer polyhistorischen Gelehrsamkeit hat Rost das ganze Schrifttum des In- und Auslandes bis auf die letzte Zeit verwertet und uns wiederum ein Nachschlagewerk geschenkt, das in keiner Fachbibliothek fehlen darf.

Unter der allzu großen Zahl chirurgischer Bilderbücher der letzten Jahre wieder einmal ein wirklich wissenschaftliches Werk von internationaler Bedeutung!

Kreuter-Nürnberg.

Psychogenese und Psychotherapie körperlicher Symptome. Von R. Allers-Wien, I. Bauer-Wien, L. Braun-Wien, R. Heyer-München, Th. Hoepfner-Kassel, A. Mayer-Tübingen, C. Pototzky-Berlin, P. Schilder-Wien, O. Schwarz-Wien, J. Strandberg-Stockholm. Herausgegeben von Oswald Schwarz, Privatdozent an der Universität Wien. Verlag von Julius Springer, Wien 1925. Preis brosch. 27 M., geb. 28.50 M.

Nach weit ausgreifenden und tiefschürfenden Ausführungen zur philosophischen und psychologischen Grundlegung über das Leib-Seele-Problem und das Problem des Organismus durch Schwarz und Schilder erörtert Julius Bauer vom biologischen Standpunkt aus die Bedeutung der individuellen Konstitution als Grundlage nervöser Störungen. Allers beschäftigt sich mit Begriff und Methodik der Deutung; er bekennt sich als Anhänger von Adlers Individualpsychologie im Gegensatz zu dem streng psychoanalytisch eingestellten Schilder. Die psychogenen Störungen der Sprache werden originell und gründlich von Hoepfner abgehandelt. L. Braun, längst als Meister auf diesem Gebiete bekannt und anerkannt, gibt einen be-

deutsamen Ueberblick über die psychogenen Störungen der Herztätigkeit und der Atmung, sowie über das Asthma bronchiale. Heyer stellt die Funktionsstörungen des Verdauungstraktes temperamentvoll dar. Ueber Psyche und Hautkrankheiten gibt Strandberg interessante Erörterungen und Mitteilungen. Auf dem Grund großer Erfahrung und erstaunlicher psychologischer Einsicht stehen die Abschnitte über psychogene Miktionsstörungen und psychogene Impotenz, die Schwarz geschrieben hat. Wichtige Beobachtungen und Anschauungen über die psychogenen Störungen der weiblichen Sexualfunktion teilt A. Mayer mit. Aus Pototzkys Feder stammt der vortreffliche Abschnitt über Psychogenese und Psychotherapie von Organsymptomen beim Kinde. Den Abschluß macht Allers' geistvoller Abschnitt über die Grundformen der Psychotherapie.

Das Referat über dieses von dem Wiener Urologen Oswald Schwarz herausgegebene Buch ist nicht ganz leicht. Wollte man mehr als eine gedrängte Mitteilung über den Inhalt des Buches geben, so müßte man eine Abhandlung schreiben. Das wäre an sich bei der Bedeutung des Buches gewiß eine angenehme Arbeit, aber sie möchte manchen verleiten, sich mit der Lektüre der Abhandlung zu begnügen, anstatt zu dem Buch selber zu greifen. Das wäre bedauerlich. War schon der Plan, über dieses für jeden Arzt so ungemein wichtige Gebiet einmal ein Buch herauszugeben, zu begrüßen, so ist erst recht anzuerkennen, wie gut dem Herausgeber die Verwirklichung seines Planes geglückt ist. Er hat eine glückliche Hand in der Wahl seiner Mitarbeiter gehabt, so daß hier aus einer Anzahl von Teilen ein richtiges Ganzes zustandegekommen ist. Es gibt dem Buch einen besonderen Reiz, daß die Mitarbeiter durchweg ihre eigenen Meinungen haben und vertreten, und daß die verschieden eingestellten Psychotherapien nebeneinanderVertreter finden. Daraus kann der Praktiker nicht allein für sein eigenes ärztliches Handeln mannigfache Anregung finden, sondern er wird sich auch darüber unterrichten können, zu welcher psychisch behandelnden ärztlichen Persönlichkeit er diesen und jenen psychogenen oder neurotischen Fall schicken soll.

Besonders wesentlich aber ist, daß dieses Buch geeignet ist, eine der ärztlichen Kardinalfragen zu propagieren: die Frage nach den psychisch bedingten Komponenten in jedem einzelnen Krankheitsfall. Das ist eine Frage, die noch lange nicht in dem Maße Allgemeingut der Aerzte ist, wie sie es sein müßte.

Ist es noch nötig, jedem Kollegen die Anschaffung des Buches zu empfehlen? Eugen Kahn-München.

Paul Schilder: Entwurf zu einer Psychiatrie auf psychoanalytischer Grundlage. Internat. Psychoanalyt. Verlag, Leipzig, Wien, Zürich 1925. 208 Seiten. Preis 7 M.

Glücklicherweise entspricht die Arbeit nicht ganz dem Titel; eine bloß auf psychoanalytische Grundlage gestellte Psychiatrie wäre doch wohl ein recht unvollständiges und unsicheres Gebäude. Verf. gibt aber einen interessanten Versuch, die Psychopathologie der Psychosen, einschließlich nicht nur des manisch-depressiven Irreseins, sondern auch der grob-organischen Krankheiten und der Vergiftungen, vom Standpunkt der Freudschen Begriffe aus zu beleuchten, wobei er sich immerhin eine erhebliche Selbständigkeit bewahrt, sowohl in der Kritik, wie auch in der Weiterbildung Freudscher Anschauungen.

Den Inhalt im Rahmen eines Zeitschriftreferates anzuführen, ist leider unmöglich. Auch für denjenigen, der wie Ref. den Freudschen Mechanismen bei der Verursachung der Psychosen nur eine ganz geringe Rolle zuschreibt und in den Begriffen wie „Ichtriebe", „Ueber-Ich", „Wahrnehmungs-Ich", der verschiedenen „Ideal-Iche", des Narzißmus, der Fixation an bestimmte Stellen der sexuellen Entwicklung usw. vieles zu sehr Abstraktives findet, enthält es eine Menge von allgemein bedeutsamen und gewiß richtigen Gesichtspunkten. Verf. tritt u. a. dem jetzt wieder üblichen Zusammenwerfen von organisch und funktionell bedingten Symptomen entgegen; er kennt auch die Unterschiede zwischen Schizophasien und Aphasien oder Paraphasien usw. Sehr verdienstlich ist auch, daß er immer wieder versucht, die Vorgänge in verschiedenen psychischen Schichten oder in Ich-Nähe und Ich-Ferne zu lokalisieren, wenn auch die Begriffe solcher Stufen sowohl im Inhalt wie in ihrer Umschreibung erst noch auszuarbeiten sind. Bemerkungen wie: „das psychische System Manisch-depressiver wird gar nicht selten von der Krankheit Schizophrenie betroffen", oder: „der gleiche anatomische Apparat kann das eine Mal durch unmittelbare Läsion, das andere Mal auf psychischem Wege in seiner Funktion gestört werden" (Prinzip des doppelten Weges), enthalten sicher richtige und bei weiterem Ausbau fruchtbare Auffassungen. E. Bleuler.

Albrecht Thausing: Die Stimmkraftübung als Heilfaktor bei Lungentuberkulose, Asthma, Katarrhen und Stimmstörungen. Hamburg 1925. 75 Seiten.

Die kleine Schrift stammt aus der Feder eines ehemaligen Privatdozenten für Geschichte, der ein ähnliches Büchlein über die Sängerstimme sowie eine Klaviertechnik geschrieben hat. Er empfiehlt als Heilmittel gegen obige Krankheiten, ferner gegen Bronchiektasie, Stottern und Kropf „Stimmkraftübungen", die in der Hervorbringung von Geräuschen, z. B. Räuspern u. a. m., also wie er sagt „Zwischenfunktionen des Kehlkopfs", beruhen. Der Erfolg zeige sich in einer „Vermehrung der Sekretion bei Gesunden nicht viel weniger als bei Kranken". Die Ergebnisse dieser Behandlung werden durch Krankengeschichten belegt, die auch der notdürftigsten Genauigkeit ermangeln. Irgendwelche klinisch brauchbaren Vor- oder Nachprüfungen, ganz abgesehen etwa von Röntgenaufnahmen, fehlen. Die Behandlung will Verf. durch unzutreffende Vorstellungen über Atmung und Blutkreislauf begründen. Besonders belustigend ist die für ihn erstaunliche Beseitigung von Kröpfen, die nach Hamburg (!!) kamen und dort infolge der „Stimmkraftübung" zurückgingen (!). Einem Nichtarzt kann man derartige Entgleisungen nicht ernstlich vorwerfen. Th. eröffnet für beschäftigungslose Gesangslehrer ein neues Feld kurpfuscherischer Betätigung, obwohl er die „Stimmkraftübungen" nur sehr andeutungsweise schildert. Die bisherige Behandlung der Lungentuberkulose durch Ruhigstellung erlaubt er sich als grundsätzlich falsch zu verwerfen.

Nadoleczny.

Aerztliches Handbuch für Bayern 1925. Herausgegeben nach amtlichen Quellen von Andreas Korzendorfer, Obersekretär am Statistischen Landesamt. 38. Jahrgang. Verlag von Leo Waibel, München 1925.

Das Aerztliche Handbuch, der alte „Schematismus" der bayerischen Aerzte ist nach elfjähriger Pause endlich wieder erschienen. Darüber werden alle bayerischen Aerzte erfreut sein, denn sie haben das Aerzteverzeichnis schwer vermißt. Die neue Auflage schließt sich nach Form und Inhalt den vorhergehenden eng an. Den Hauptteil bildet das Verzeichnis der Medizinalpersonen nach Regierungsbezirken und Bezirksämtern geordnet, dann die Organe der Medizinalverwaltung, die Universitäten, die Prüfungsausschüsse, die ärztlichen Bezirksvereine u. a. Das Buch ist für bayerische Aerzte unentbehrlich, zumal die übrigen deutschen Aerzteverzeichnisse noch fehlen. Einige Fehler werden bei der nächsten Ausgabe zu verbessern sein.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 40, 1925.

B. Martin-Berlin: **Behandlung der Gastroptose durch Resektion.**

Verf. erblickt die Ursache der Gastroptose in einer Muskelschwäche der Pars cardiaca und hat dementsprechend in 4 Fällen von ausgesprochener Ptose eine Querresektion in der Pars cardiaca von dicht unterhalb der Kardia bis in die Gegend der Regio pylorica ausgeführt. Die Kranken sind bis jetzt — 8—10 Monate nach der Operation — beschwerdefrei.

Heile-Wiesbaden: **Ueber neue operative Wege zur Druckentlastung bei angeborenem Hydrozephalus (Ureter-Duraanastomose).**

H. pflanzte bei einem 8 wöchigen Kinde, bei dem sich nach einer Spina-bifida-Operation rasch ein Hydrozephalus entwickelte, zur Ableitung der vermehrt abgesonderten Hirnflüssigkeit den linken Ureter in den Duralsack ein. Einzelheiten aus 6 Abbildungen ersichtlich.

M. Kirschner-Königsberg: **Bemerkungen zu den die Technik der Knochennaht, betreffenden Ausführungen des Herrn Dr. Rudolf Demel in Nr. 29 dieses Blattes.** Polemik.

Max Gara-Wien: **Ueber Zysten- und Hohlraumbildungen und deren Beziehungen zur Regeneration.**

G. faßt jede Zystenbildung als ein Heilresultat auf und stellt ähnlich, wie Bier dies für die Regeneration bzw. Narbenbildung getan hat, hiefür drei Hauptbedingungen auf. Nach Bier erfordert die Regeneration folgende drei Hauptbedingungen: 1. Erhaltenbleiben der Lücke, 2. Hyperämie, 3. Fernbleiben narbenerzeugender Reize; die Zystenbildung nach Ansicht des Verfassers 1. ein Er-

haltenbleiben der Lücke, 2. Anämie, 3. Fernbleiben narbenerzeugender Reize.

R. Weglowski-Lemberg: **Ueber die Gefäßtransplantation.**

Verf. warnt davor, bei größeren Arteriendefekten die zirkuläre Naht zu forcieren, empfiehlt vielmehr die Transplantation von Venenstücken auszuführen, am besten aus der Vena saphena magna. Unter 51 Fällen des Verf. 3 Todesfälle infolge Nachblutung, in 1 Falle nachträgliche Amputation infolge Gangrän, in 7 Fällen ziemlich gute Funktionsfähigkeit der Extremität, in den übrigen 40 Fällen völlige Beschwerdefreiheit.

C. Prima-Oberpahlen (Estland): **Zur Varikokelenbehandlung.**

P. hält die operative Behandlung der Varikokele für verfehlt, da ihre Ursache in einer minderwertigen Konstitution zu suchen sei und diese mit einem lokalen operativen Eingriff nicht zu beseitigen ist.

W. R. Braizew-Moskau: **Eine Methode der chirurgischen Behandlung der Gastroptose.**

Um den Magen und das gesenkte Querkolon zu heben, näht Verf. nach Durchtrennung des Lig. gastrocolicum das Mesokolon in Höhe der 10. Rippen an die vordere Bauchwand.

Karl Bertone-Venedig: **Periarterielle Sympathektomie oder Streckung des Hüftnerven zur Heilung des Malum perforans pedis?**

Verf. gibt der blutigen Streckung des Hüftnerven den Vorzug. Günstige Erfolge in etwa 100 Fällen.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 40, 1925.

E. Herrmann und Fr. Kornfeld-Wien: **Zur Frage der Bilirubinämie in der Schwangerschaft.** (II. Un.Fr.Kl. u. Gyn. Stat. u. Lab. d. med. Abt. d. Krkhses d. Wiener Kaufmannschaft.)

Verff. haben den Bilirubingehalt im Serum Gravider statt nach der für geringe Mengen Bilirubin wenig geeigneten van den Berghschen mittels der Oxydationsmethode nach Vogl und Zins geprüft. Sie fanden ausnahmslose Vermehrung in der Gravidität, besonders in den ersten Monaten, ferner Vermehrung bei Hyperemesis, dagegen unregelmäßiges Verhalten bei Eklampsie, abgesehen von 2 schweren Eklampsien mit starker Reaktion.

J. Schiffmann-Wien: **Postklimakterische Blutung und Ovarialkarzinom.** (Bettina-Stiftungs-Pavillon.)

Bei genitalen Blutungen, selbst nur einmaligen, von alten Frauen ist, wenn Inspektion und Abrasio kein Uteruskarzinom ergeben und die Palpation Vergrößerung eines Ovars ergibt, Verdacht auf Eierstockskrebs begründet und Laparotomie indiziert. Diese Blutung ist nach Verf. vielleicht so zu erklären, daß die Ovarien auch im Senium latent fähig bleiben, auf Reize, die vom Tumor ausgehen, mit erneuter innersekretorischer Tätigkeit zu antworten, worauf auch Blutung erfolgen kann.

Fl. D'Erchio-Bari: **Die zelluläre Hybridenbildung und die neuen Probleme der Krebsbehandlung.** Vorläufige Mitteilung.

Bei Pflanzen- und Tierkarzinom gewinnt die Infektionstheorie an Wahrscheinlichkeit. Ausführungen über Riveras Forschungen bezüglich der hybriden Zellen bei Pflanzen. Verf. stellte bei einer Kranken mit operablem Zervikalkarzinom, die sich weder operieren noch bestrahlen ließ, aus Zervixgewebsstücken eine Autovakzine her, die guten Erfolg zeigte.

Engl-Bratislava (Preßburg): **Beitrag zur Frage der Therapie der Metropathia haemorrhagica mittels Ovarienresektion.**

Eine 30jähr., steril verheiratete Frau litt seit einigen Jahren an 6—8 Wochen, von 8—10tägigem blutungsfreiem Intervall unterbrochenen Blutungen mit ständigen dumpfen Unterleibsschmerzen und dem Gefühl des Drängens nach unten (falschem Prolapsgefühl). Eine von anderer Seite vorgenommene Kürettage war nur vorübergehend wirksam gewesen, ebenso Kuren an Badeorten. Uterus weich, Ovarien etwas vergrößert, von massenhaften Zysten bedeckt. Beiderseits Ovarienresektion (nach Köhler) bis auf $^1/_5$ des Gewebes. 4 Tage 2 mal täglich 0,2 Corp. lut. subkutan, dann 12 Tabletten täglich. Am 12. Tag Kürettage, am 19. nochmals starke Blutung, dann Dauerheilung mit regelmäßigen 2tägigen Menses.

E. Völcker-Königsberg: **Totalnekrose des interstitiellen Myoms mit typischem Krankheitsbilde (nach Winter).**

Winter hat unter 753 Myomen 17 mit Totalnekrose gefunden; Krankheitsbild: Metrorrhagie mit Schmerzen in 50 Proz., Intoxikationserscheinungen wie Kopfschmerz usw. Neuer Fall: 36jähr. Frau mit Temperatur und Schmerzen, dann Metrorrhagie, 18 000 Leukozyten, mannsfaustgroßem Tumor, der von Uterus nicht abgrenzbar ist. Temperatur und Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit (45 Minuten) lassen nekrotisches Myom vermuten, was durch Laparotomie bestätigt wird. Beschleunigung der S.G. ist offenbar in solchen Fällen differentialdiagnostisch wertvoll.

M. Kupfer-Arad (Rumänien): **Ovarialgravidität nach gleichseitiger, operierter Eileiterschwangerschaft.**

Bei einer 26jähr., wegen Tubargravidität früher operierten Kranken ist die Menstruation seit 24 Tagen ausgeblieben; sie wird mit Schmerzen, Ohnmachtsanfall unter Verdacht auf Extrauteringravidität eingeliefert. Links vom Uterus weiche eigroße Schwellung, Probepunktion ist mit nur einigen Tropfen Blut unsicher. Laparotomie! L. Ovar im Douglas verwachsen, l. Tubenstumpf mit Ovar nicht zusammenhängend, Ovar geht in eine aus Gewebe und Blutkoagula bestehende Geschwulst über. Abtragung des l. Ovars und Stumpfversorgung. Präparat zeigt Fruchtsackreste, keinen Embryo, echte Ovarialgravidität.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 39. Bd. 6. Heft.

E. Maurer-München: **Untersuchungen am Krankenmaterial der Münchener Kinder-Poliklinik.**

An einer großen Zahl von Kindern mit abgelaufener Rachitis angestellte Nachuntersuchungen, um über Art und Dauer der Schäden, die die rachitischen Erkrankungen der Säuglinge für das weitere Kindesalter hervorzurufen vermögen, einen Ueberblick zu erzielen. Weiterhin Untersuchungen von 4000 Kindern aller Altersstufen, um die Frequenz der Rachitis überhaupt festzustellen und über ihre Manifestationen und event. sich zeigende Aenderungen in ihrem Verlauf während der Kriegsjahre ein Bild zu gewinnen. Drittens Nachforschungen über die Vererbung der Rachitis. Die wenig günstigen Ergebnisse der Untersuchungen machen eine Verbesserung der Maßnahmen zur frühzeitigen Erkennung und vorbeugenden Bekämpfung der Rachitis erforderlich.

H. Vollmer und J. Serebrijski-Berlin: **Beobachtungen bei Spasmophilie.**

Verff. teilen an latent und manifest spasmophilen Kindern gewonnene Erfahrungen mit. Bei spasmophilen Kindern ließ sich nach Chloralhydratzufuhr ein deutliches Ansteigen des Ca-Gehaltes im Serum, verbunden mit einem gewissen Rückgang der klinischen Erscheinungen, nachweisen, während die K-Gehalte wenig, aber ausnahmslos abnahmen. Der therapeutische Effekt des Chloralhydrats ist wahrscheinlich zum Teil mit auf seine azidotische Wirkung zurückzuführen. Bei 7 Säuglingen mit eklamptischen Krämpfen konnte 6 mal durch Ca-Bestimmungen Klarheit über das Krankheitsbild gewonnen werden. Bei einem 2½ Jahre alten Mädchen mit intestinalem Infantilismus ohne ausgesprochene Rachitis konnten Verff. jedesmal in den Frühlingsmonaten tetanische Erscheinungen nachweisen. Der intestinale Infantilismus scheint, wie auch aus den Berichten Lichtensteins hervorgeht, zur Tetanie zu disponieren.

M. Landsberger-Marbug a. L.: **Zur Wirkung der Magenlipase in arteignen und fremden Molken.**

Eine Wiederholung der Davidsohnschen Versuche, durch die nachgewiesen wurde, daß die Fettverdauung durch Magenlipase im arteigenen Molkenmilieu schneller abläuft als im artfremden, ergab prinzipiell eine Bestätigung dieser Versuchsergebnisse.

W. Lasch und H. Presting-Breslau: **Zur Aetiologie der Säuglingspyurien.**

Bei 20 Fällen von Säuglingspyurien, die im Anschluß an grippale Infekte entstanden waren, wurden Urin, Rachensekret und das Blut bakteriologisch untersucht. Aus den Untersuchungsergebnissen geht hervor, daß Pyurie und Infekt häufiger als vielfach angenommen wird, in engem Zusammenhang stehen. Die in 45 Proz. der Fälle im Urin nachgewiesenen Streptokokken und Staphylokokken — bei den übrigen Fällen handelte es sich im wesentlichen um Kolibakterien — entsprachen sämtlich dem Rachenbefund. Aus den pathologisch-anatomischen Untersuchungen, die in 5 Fällen vorgenommen werden konnten, geht hervor, daß der hämatogenen Entstehungsart eine größere Bedeutung zukommt als der urogenen.

W. Schmidt-Berlin: **Ueber Paratyphus im frühen Kindesalter.**

Beobachtungen über eine geschlossene Epidemie von 13 Erkrankungen an Paratyphus B mit ausführlichen Krankenberichten, deren spezielle Aetiologie durch bakteriologische, bzw. serologische Untersuchungen sichergestellt werden konnte. Das klinische Bild war im großen und ganzen in allen Fällen übereinstimmend und auffallend leicht.

R. Zimmermann-Hamburg-Langenborn: **Ueber das Vorkommen tuberkulinnichtempfindlicher Kinder in tuberkulösen Familien.**

Aus den an einem Material von 1000 Kindern gewonnenen Erhebungen geht hervor, daß selbst bei jahrelangem Zusammenleben mit tuberkulösen Angehörigen bei einer Reihe von Kindern der Ausfall der Tuberkulinreaktion negativ bleiben kann, daß also scheinbar vielfach keine Ansteckung erfolgt. Aus den gewonnenen Zahlen läßt sich weiterhin ein Anwachsen der tuberkulösen Haushaltungen in den letzten Jahren von 65 Proz. auf 70 Proz. erkennen. Auch die Tuberkulinempfindlichkeit der Kinder in tuberkulösen Haushaltungen weist seit den Jahren 1922—25 eine ausgesprochene ständige Zunahme auf, eine Erscheinung, die den Auswirkungen einer kurzsichtigen Wohnungspolitik zur Last fallen dürfte. Der Prozentsatz der nicht angesteckten Kinder aus tuberkulosekranken Familien ging in den letzten Jahren von 44 Proz. auf 20 Proz. herunter.

E. Nobel und A. Rosenblüth-Wien: **Myxödemstudien.** V. Mitteilung: Ueber den Wasserhaushalt beim kindlichen Myxödem.

Berechnung und graphische Darstellung von Harnmenge, Stuhlquantität und Perspiratio insensibilis bei 3 typischen Fällen von Myxödem nach einem von Verff. angegebenen Verfahren. Die durchschnittliche Harnmenge erwies sich als größer als bei Normalkindern. Die Perspiratio insensibilis erschien eingeschränkt. Die durchschnittliche Stuhlmenge betrug etwa 2½ Proz. des Nahrungsgewichtes (normal 5—10 Proz.).

E. Nobel und A. Rosenblüth-Wien: **Myxödemstudien.** VI. Mitteilung: Die quantitative Therapie des Myxödems auf Grund einjähriger klinischer Beobachtung.

Eingehender Bericht über 13 behandelte typische Myxödemfälle mit Krankengeschichten und zahlreichen Abbildungen. Die lang-

andauernde ununterbrochene Behandlung mit 10 μgsiqua eines ausgewerteten Thyreoidinpräparates bewirkte eine zufriedenstellende körperliche und geistige Entwicklung, ohne zu Ueberdosierungserscheinungen zu führen. Zum Schluß ist eine Tabelle beigefügt, von der sich die nach der Sitzhöhe zu berechnende Dosierung des Präparats ablesen läßt.

R. Priesel-Wien: **Ueber den Einfluß akuter Infektionen auf den Verlauf des kindlichen Diabetes.**

Verf. beobachtete den Einfluß von Masern, Scharlach, Varizellen, Keuchhusten, Mumps und Otitis auf den Verlauf des kindlichen Diabetes und konnte deutlich die schädigende Wirkung dieser Infektionen auf den Inselapparat erkennen, die sich allerdings bei entsprechenden therapeutischen Maßnahmen zum Teil wieder beheben ließ. Dieser schädigende Einfluß läßt sich vielfach auch im Verlauf akuter Infektionskrankheiten bei nicht zuckerkranken Menschen durch eine vorübergehende Glykosurie nachweisen. Für die Schwere der Schädigung erwies sich nicht die Art der Infektion, sondern ihr Grad als maßgebend.

G. Schmal-Charlottenburg: **Mikrozephale Idiotie als Folge einer traumatischen Geburtsschädigung.**

In den 3 mitgeteilten Fällen lag das schwere Geburtstrauma einer Zangenentbindung vor. Der erste Fall wurde obduziert und ergab eine schwere chronische produktive Pachymeningitis mit zahlreichen bindegewebigen Strangbildungen, die eine asymmetrische Einengung besonders der hinteren Schädelgruben zur Folge gehabt hatten. Diese hatte wiederum zu hochgradiger Atrophie weiter Gehirnteile geführt, so daß auf diese Weise das klinische Bild der Mikrozephalie entstanden war.

H. Flesch-Pest: **Zur Hormontherapie der Rachitis.**

Auf Grund der Erfolge von Langstein und Vollmer mit der Behandlung der Rachitis durch Hormonkuren nahm Verf. experimentelle Nachuntersuchungen an 11 rachitischen Kindern seiner Säuglingsabteilung vor. In 3 Fällen war eine wesentliche Besserung zu verzeichnen, in 3 Fällen eine gewisse günstige Wirkung festzustellen, in den übrigen 5 Fällen war die Behandlung erfolglos. Auf ausgiebige Einreibungen mit Leersalbe (ohne Hormonzusatz) trat bei 3 von 5 rachitischen Kindern gleichfalls eine wesentliche Besserung auf; in einem Fall ließ sich eine mäßige Besserung, im letzten Fall keine Aenderung des klinischen Bildes beobachten. Verf. glaubt in der Heilwirkung der Massage bei diesem Verfahren das Wesentliche der therapeutischen Erfolge zu sehen. Wieweit die Hormone als therapeutischer Faktor eine Rolle spielen, muß durch weitere Versuche entschieden werden. Die Erfolge mit Quarzlichtbehandlung sind sicherer; sie ist vorzuziehen, wenn es die Verhältnisse gestatten.

L. Langstein und H. Vollmer: **Zur Hormokutantherapie der Rachitis.**

Die Hormontherapie ist zwar der Höhensonnentherapie unterlegen, darf aber doch als wertvolles therapeutisches Rüstzeug zur Bekämpfung der Rachitis angesprochen werden, dem eine große soziale Bedeutung zukommt, insofern als sie eine große Ersparnis an Zeit und Geld bedeutet und leicht zu handhaben ist. Eine Kombination der perkutanen Hormonbehandlung mit der Lebertrantherapie garantiert raschen und sicheren Erfolg.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

H. Koch-Wien: **Zur Frage der Spezifität der im Anschluß an eine Tuberkulinreaktion auftretenden Lymphangitis.**

Verf. vertritt — entgegen der Anschauung Parrhysius — die Ansicht, daß eine gleichzeitig mit einer Tuberkulinreaktion auftretende Lymphangitis spezifisch sein kann. Bei dem zur kutanen Reaktion gebräuchlichen unverdünnten Alttuberkulin ist eine Verunreinigung mit Bakterien infolge des hohen Glyzerin-Karbolsäurezusatzes beinahe ausgeschlossen. v. Seht-München.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.
Band 33, Heft 5. (Auswahl.)

M. Haudek-Wien: **Zur Frage der Verläßlichkeit der Magennische für die Ulcusdiagnose.**

Verfasser kritisiert verschiedene, gegen die differentialdiagnostische Zuverlässigkeit des Nischensymptoms erhobene Einwände, indem er darlegt, daß derartige Inkongruenzen zwischen Röntgendiagnose und autoptischem Befund zuweilen durch Versagen des letzteren zu erklären sind, teils durch unvollständige oder untypische Nischensymptome, teils durch nur scheinbare Nischen, die zumal bei bloßer Platten- oder unvollständiger Schirmuntersuchung von extraventrikulären Bildungen vorgetäuscht werden können. Hier kommen in Betracht: Die gefüllte Flexura duodeno-jejunalis, zumal wenn sie Divertikel enthält, ferner Magendivertikel, Nierensteine oder verkalkte Mesenterialdrüsen. Durch gute Technik lassen sich aber alle diese Irrtümer vermeiden und auch die Unterscheidung einer Ulcusnische von einem primären Karzinomkrater ist nach H. stets möglich. Die diesbezüglichen Merkmale werden in Tabellenform nebeneinandergestellt und eingehend erläutert. Besonders große Schwierigkeiten bereitet das rechtzeitige Erkennen der malignen Entartung eines Ulcus ventriculi. Häufige Nachuntersuchungen konservativ behandelter Ulcera sind daher Gebot, da bereits „das leiseste Verwischtwerden des reinen Ulcusnischencharakters durch ein auf Ca. verdächtiges Zeichen als Warnungssignal aufgefaßt werden muß“.

S. A. Reinberg-Petersburg: **Röntgenstudien über die normale und pathologische Physiologie des Tracheobronchialbaumes.**

Interessante Beobachtungen an Bronchien und Tracheen von Gänsen und Menschen, die geeignet wären, unsere mangelhaften Kenntnisse von der Funktion der Bronchialmuskeln wesentlich zu bereichern, wenn sie weiteren Nachprüfungen standhalten. Nach Einführen von Kontrastmitteln in den Bronchialbaum wurden fortschreitende longitudinale und transversale Wellenbewegungen mit dem Effekt einer sichtbaren Weiterbeförderung der schattengebenden Massen an Bronchien und Trachea beobachtet. Beim Ueberschreiten der Bifurkationsgegend setzt schlagartig Husten ein und beschleunigt den Abtransport der Kontrastmassen. Bei Bronchiektasen versagt die geschilderte Lungendrainage.

R. Lenk-Wien: **Verschiebung von Pleuraexsudaten durch Lagewechsel und ihre diagnostische Bedeutung.**

Verfasser berichtet von einer Reihe von entzündlichen Pleuraergüssen, die, „entgegen der allgemeinen Lehrmeinung“, sich durch Lagewechsel der Schwerkraft gemäß verschoben. Allerdings ging in der Mehrzahl dieser Fälle eine Pleurapunktion voraus — die bekanntlich fast stets mehr oder weniger große Mengen Luft in den Brustraum eindringen läßt — und in den übrigen bis auf einen einzigen wird nicht mitgeteilt, daß keine Punktion vorausging. Man könnte also im Zweifel sein, ob die radioskopisch beobachtete Verschiebung dieser Exsudate nicht zuweilen nach den Regeln für den Seropneumothorax erfolgte. L. hat von der Verschiebung seröser Exsudate mit Vorteil Gebrauch gemacht, indem es ihm wiederholt gelang, störende Schatten durch Lagewechsel fortzumanövrieren und gelegentlich die Differentialdiagnose gegen Schwarte auf solche Weise zu stellen.

R. Kienböck-Wien: **Ueber Röntgentherapie des Karzinoms.**

Als Hauptbedingung guter Therapieerfolge werden angeführt: Höhere Strahlenempfindlichkeit des eigentlichen Geschwulstgewebes. Geringere Strahlenempfindlichkeit und spezifisch günstige Lebenstätigkeit des Geschwulststromas sowie des Geschwulstbodens und der weiteren Umgebung. Widerstandsfähiger Allgemeinorganismus. Vermeidung von Ueberbelichtung. Die Möglichkeit einer „Reizdosis“ erkennt K. nicht an, Wachstumsbeschleunigung nach Bestrahlung hat stets ihren Grund in einer durch Ueberexposition verursachten Schädigung des Zwischen- und Wirtsgewebes, also in verminderter Widerstand, nicht in vermehrter Wachstumsenergie.

Hans Spatz-München.

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie.
107. Band. 6 u. 7. Heft.

Loewe S. und Faure G.-Dorpat: **Zur Prüfung der Abführmittel an der weißen Maus.**

Die Wanderung der Ingesta durch den Darmkanal läßt sich bei der weißen Maus verfolgen, wenn man ihr Kohlesuspension in den Magen gibt und dann in wechselndem Zeitabstand den Darmtraktus herausnimmt und die farbdurchwanderten Strecken mißt. Es ist so die Maus ein brauchbares Testobjekt zur Prüfung von Abführmitteln. Von den untersuchten ausgewählten Mitteln waren Senna und Koloquinten sehr gut, Magnesium und Rizinus gut wirksam, Kalomel sehr unzuverlässig.

Sakurai-Utrecht: **Ueber die Rückbildung des Methämoglobins.** I. Mitteilung: Versuche in vitro.

Wenn man durch Amylnitrit in frischem defibriniertem Blut einen Teil des Blutfarbstoffs in Methämoglobin verwandelt, so findet schon beim einfachen Stehen eine Rückbildung desselben statt, wesentlich rascher und stärker nach Zusatz von Organbrei, besonders von Leber und Lunge, weniger von Milz und Muskel. Natriumthiosulfat hat den gleichen Effekt. Er beruht wahrscheinlich auf Reduktionen. Hierfür spricht die nach Zusatz von Muskelbrei zu methämoglobinhaltigem Blut beobachtete starke Sauerstoffzehrung.

Neergaard-Basel: **Experimentelles zur intravenösen Silbertherapie.** II. Mitteilung: Der Einfluß der Körperelektrolyte auf die Löslichkeit der Silbersalze.

Die höchstmögliche Silberionenkonzentration in Gegenwart eines physiologischen Elektrolytmilieus beträgt $^{1}/_{10000}$ mg Silberionen im Liter. Diese wird in erster Linie durch die Chlorionen bedingt, während die Gegenwart der übrigen physiologischen Ionen keinen Einfluß darauf hat. Unter therapeutischen Verhältnissen kann die Silberionenkonzentration noch vermindert werden durch die Verabreichung von Brom- und Jodsalzen, unter pathologischen Bedingungen durch die Gegenwart ionisierten Schwefels. Außer dem ionisierten Silberchlorid bildet sich im physiologischen Elektrolytmilieu komplexes Natriumsilberchlorid, dessen Höchstkonzentration etwa 1 mg im Liter beträgt, also bei weitem das ionisierte an Menge übertrifft. Bei den therapeutisch gewöhnlich verwendeten kleineren Dosen bildet sich anfangs besonders ionisiertes AgCl, erst bei höheren Dosen zunehmendes Komplexsalz. Die Bildung beider sind zwei miteinander verbundene und im Gleichgewicht stehende Reaktionen, die ohne scharfe Grenze ineinander übergehen.

Brogsitter L. und Dreyfuß W.-München: **Ueber die nervöse Beeinflussung der Nierensekretion.** I. Mitteilung.

Dieselben: II. Mitteilung.

Die Versuche bezweckten eine weitere Klärung der Frage der Niereninnervation beim Menschen durch Prüfung der Ausscheidungstätigkeit der Niere unter Atropingaben. Das Gleichgewicht von Vagus und Sympathikus sollte durch Lähmung des ersteren so gestört werden, daß mit einem Ueberwiegen der sympathischen Nervenfunktionen gerechnet werden konnte; es wurde dabei die Ausscheidung von Wasser, NaCl, Kreatinin, Harnsäure und die Zuckerausscheidung beim Phlorizindiabetes untersucht. Es fand sich, daß

der verstärkte Splanchnikustonus hemmend auf die Ausscheidung aller genannten Stoffe wirkt, deutlicher bei normaler als bei nicht ganz intakter Niere. Die Zuckerausscheidung nach Phlorizin wurde durch Atropin ebenfalls stark gehemmt, durch Pilokarpin dagegen mächtig gefördert. L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 40.

R. Geigel-Würzburg: **Atmung und Kreislauf beim Emphysem.** Uebersichtsaufsatz.

B. Leichtentritt-Breslau: **Die Bedeutung der trypanoziden Serumkörper in der Kinderheilkunde.**

Nicht zu kurzer auszugsweiser Wiedergabe geeignet.

P. Trendelenburg-Freiburg i. Br.: **Ueber die Beziehungen des Hypophysenhinterlappens zum Diabetes insipidus.**

Wir sind jetzt in der Lage, den Gehalt des Hypophysenhinterlappens an wirksamem Sekret mit genügender Genauigkeit zu bestimmen. Man kann annehmen, daß die tägliche Sekretion von 10—20 Proz. des in dem Hinterlappen vorhandenen Vorrates an wirksamer Substanz genügt, um die Störung der Nierensekretion eines an Diabetes insipidus Leidenden auszugleichen. Vom pharmakologischen Standpunkte aus erscheint die Annahme berechtigt, daß eine kausale Beziehung zwischen der Sekretion des Hinterlappens, resp. deren Ausfall und der Harnsekretion besteht.

Kehrer-Breslau: **Zur Pathogenese der Tetanie, insbesondere der sog. „Hemitetanie".**

Bei der betr. Kranken schien neben einer erblichen Kropfdisposition auch eine erbliche Rheumatismusdisposition ätiologisch von Bedeutung; klinisch war besonders von Interesse, daß auf 1 epileptiformen Anfall, der sich als Tetanie bewerten läßt, nun regelmäßig Krampfanfälle sich einstellen, welche nur halbseitig sind. Verf. erörtert im Anschluß hieran die Frage nach dem Vorkommen einer Hemitetanie. Eine solche im strengen Sinne gibt es nicht, doch können in einzelnen Fällen von parathyreogener Selbstvergiftung die „Spontankrämpfe" auf die eine Körperseite beschränkt bleiben. Die Bedingungen für einen solchen Vorgang sucht Verf. in „Ungleichheiten der Verfassung zwischen den beiden Hälften des Zentralnervensystems".

H. Simon-Berlin-Neukölln: **Ueber die Beeinflussung des Blutdruckes durch Sauerstoff.**

Verf. untersuchte, ob und unter welchen Umständen es gelingt, durch O-Inhalation krankhaft erhöhten Blutdruck zu senken. Der normale Druck ist durch O nicht zu beeinflussen. Bei einem Teil der krankhaften Fälle, am ehesten bei solchen mit Funktionsstörung der Nieren, konnte durch O eine Senkung erzielt werden, wobei auch eine subjektive Besserung für mehr oder weniger lange Zeit beobachtet wurde. Als Unterstützungsmittel für die Hypertoniebehandlung ist also O zu versuchen.

E. Geiger und L. Szirtes-Pest: **Maximale Hypoglykämie ohne Insulinanwendung.**

Aus den mitgeteilten Versuchen geht hervor, daß sowohl Kolitoxin, sofern es zu Hypothermie führt, als auch Atropin an splanchnikotomierten Tieren zu Hypoglykämien führen, und zwar von einem Grad, welcher nicht einmal bei Leberexstirpation gefunden wird. Wenn die auftretenden Krämpfe nicht behandelt wurden, trat Exitus ein, Adrenalin oder Traubenzucker beseitigte die Krämpfe prompt.

R. Kochmann-Chemnitz: **Zur Frage der aktiven Diphtherieimmunisierung.**

Verf. hat in 3 Fällen im unmittelbaren Anschluß an Immunisierungsimpfung Diphtherieerkrankung gesehen. „So wünschenswert die aktive Immunisierung der stark gefährdeten Säuglinge und Kleinkinder des Großstadtproletariats ist, so entbehrlich scheint sie uns für alle ärztlich geleiteten, bzw. dauernder ärztlicher Kontrolle unterstehenden Anstalten."

H. Ruge-Kiel: **Einige Bemerkungen zur Aetiologie der Appendizitis.**

Es wird gezeigt, daß Appendizitis gelegentlich durch Grippe bedingt sein kann. Ferner wird der Einfluß von akuten Magendarmkatarrhen und von Eingeweidewürmern auf die Häufigkeit von Appendizitis für Kiautschou nachgewiesen.

H. Pfeiffer, F. Standenath und R. Weeber-Graz: **Ueber den Peptidasenhaushalt bei der Impfmalaria und bei anderen Infekten des Paralytikers.**

H. Friedenthal-Berlin: **Ueber die Messung der Strahlung des Menschen und der Tiere in verschiedenen funktionellen Zuständen.**

Fr. Mainzer-Altona: **Ueber den Chemismus der Auslösung des epileptischen Anfalls durch Ueberventilation.**

Die 3 letzten Arbeiten sind „kurze wissenschaftliche Mitteilungen". Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 37, 1925.

C. Schumacher-Königsberg: **Hautkrankheiten und endokrine Störungen.**

H. A. Gins-Berlin: **Zur Virulenzprüfung der Vakzine.**

Die Impfkeratitis am Meerschweinchenauge ist ein zuverlässiger Indikator für die Vakzinewirkung. Wegen gewisser praktischer Vorzüge vor dem Grothschen Verfahren empfiehlt G. die von ihm geübte Methode zur Prüfung behufs Einführung einer einheitlichen Vakzineprüfung in Deutschland.

F. Brüning-Berlin: **3 Jahre periarterielle Sympathektomie.** Je ausgesprochener der Reizzustand im sympathischen Nervensystem ist, desto sicherer wirkt die periarterielle Sympathektomie, bei normalem Tonus ist der Erfolg vorübergehend.

H. Licht und E. Hartmann-Breslau: **Zur Frage der „Agranulozytose".**

Bericht über einen Fall. Die Aufstellung eines besonderen Krankheitsbildes erscheint als berechtigt.

R. Weichbrodt-Frankfurt a. M.: **Die Begutachtung hysterischer Störungen nach Unfällen.**

O. Connerth-Greifswald: **Ueber die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen nach kutaner, intra- und subkutaner Vakzination.**

Bei kutaner Impfung besteht vom 4. bis 10.—12. Tag (Maximum der Erscheinung) eine Beschleunigung der Senkung, die sich bis zum 16. Tag ausgleicht. Bei intrakutaner Impfung (Verdünnung 1:10) Beschleunigung vom 5.—10. (Maximum) Tag. Bei subkutaner Impfung (1:200) Beschleunigung vom 9.—12. Tag.

P. G. Böttcher-Berlin: **Die Ablesung der Meineckeschen Trübungsreaktion bei künstlichem Licht.**

B. benutzt eine Mikroskopierlampe, vor deren Kondensor eine mit schwarzen Kreuzen versehene Mattscheibe angebracht ist. Das scharfe oder weniger scharfe Sichtbarwerden der Kreuze dient zur Bewertung der Reaktion.

A. Bauer-Lindhardt: **Akute Leukämie bei einem Kinde.** Krankengeschichte.

Kromayer-Berlin: **Ekzem und harnsaure Diathese.**

Die Entstehung des Ekzems wird sehr häufig durch eine harnsaure Diathese begünstigt. Diese Form des Ekzems zeichnet sich aus durch chronischen Bestand, Neigung zu Rezidiven und Bildung neuer Herde, häufige ungewöhnliche Lokalisation, Multiplizität. Die Behandlung ist zunächst eine lokale, erst nach Beseitigung der akuten Erscheinungen ist die Röntgenbestrahlung der chronischen Veränderungen am Platz. Die wichtige beharrliche Allgemeinbehandlung der Diathese kommt für das Ekzem erst nach längerer Zeit zur Auswirkung. Dann erfolgt auch allmähliche Ausheilung.

K. Praetzelt-Maltsch a. O.: **Die örtliche Betäubung durch Injektion chemischer Mittel.**

Verf. weist u. a. besonders darauf hin, daß die zu betäubenden Injektionen in der Zahnpraxis meist benützten Lösungen fast stets nicht als indifferent gelten können, wegen der durch konservierende (säurebildende) Zusätze bedingten hämolytischen Wirkung. Als indifferent fand Verf. nur die selbst bereitete N.-S.-Lösung (Höchster S-Tablette + 1 Tropfen Sol. supr. synth. 1:1000 pro Kubikzentimeter) und die in der Doppelampulle Woelm bereitete Lösung. Eine raschere Diffusion und Anästhesierung läßt sich durch neutrale oder schwach alkalische Reaktion des Anästhetikums erzielen.

Breithaupt-Berlin: **Zur Wirksamkeit der Gallensäuren.**

Die Gallensäuren können die Gallensekretion anregen, die Peristaltik anregen und die Darmflora günstig beeinflussen. Durch Degalol, mit der Duodenalsonde eingeführt oder in Form von Einläufen, könnte dies zweckmäßig erreicht werden.

H. Baumm-Oppeln: **Die Behandlung zurückgebliebener Eihäute.**

Das Zurückbleiben der Eihäute disponiert zu teilweise ernsteren Fiebererkrankungen. B. fordert nach vielfachen Erfahrungen die Entfernung der Eihäute stets, wo mehr als die Hälfte derselben zurückgeblieben sind und empfiehlt dafür als völlig ungefährlich die s. Zt. von P. Baumm angegebene Eihautzange.

P. Weil-Stuttgart: **Behandlung des Fluor albus mit Thiosept.**

Die Behandlung mit Thiosept-Vaginalglobulis führt in der großen Mehrzahl der Fälle zur baldigen Heilung des nicht gonorrhoischen Fluors und der Portioerosionen.

E. Sonnenberg-Lodz: **Ueber die Verwendung des Magisterium Bismuti in der Therapie der Syphilis.**

S. verwendet Injektionen (1 ccm in 3 tägigen Zwischenräumen) mit folgender feiner Emulsion: Bism. subnitr. subt. pulv. 10,0, Novocain nitr. 1,0, Ol. amygd. dulc. steril. 100,0. Bei 75 älteren oder herzkranken oder solchen Personen, wo eine intravenöse Injektion nicht angängig war, wurde nur dieses Mittel angewendet. Die Erfolge waren, was Raschheit, Nachhaltigkeit und Unschädlichkeit der Wirkung betrifft, vollkommen zufriedenstellend.

G. Praetorius-Hannover: **Bemerkungen zu der Arbeit Hensels (Nr. 25): „Fall von siebentägiger Anurie."**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 40.

K. Isaac-Krieger-Berlin: **Diagnose und Therapie der Pankreaserkrankungen.** Fortbildungsvortrag.

R. Stern-Breslau: **Die Bedeutung der Kolloidchemie für medizinische Probleme.**

Mit zahlreichen praktischen Beispielen ausgestattete theoretische Darlegung, die zu kurzem Bericht nicht geeignet ist.

Umfrage über die chirurgische Behandlung des Mastdarmkrebses. Antworten von Küttner, Kirschner.

A. Müller-Rostock: **Röntgentherapie bei Asthma bronchiale.**

Von 22 Kranken wurden 27 Proz. geheilt, 50 Proz. gebessert, so daß in über Dreiviertel der Behandelten eine Besserung erzielt werden konnte.

C. Hamburger-Berlin: **Ersatzpräparate für Adrenalin und ihre Bedeutung für die Glaukombehandlung.**

Eine rechtsdrehende optische Isomere des Suprarenins mit einer chemischen Vorstufe des Suprarenins. Beides, vereint in einer

Wölmschen Doppelampulle, wird unter dem Namen Glaukosan empfohlen.

J. Fabry-Dortmund: **Behandlung einer schweren Röntgenverbrennung der Hände mit Radium und Doramadsalbe.**

Krankheits- und Erfolgsbericht.

R. Unger-Berlin: **Erfolgreiche Behandlung einer an schwerer progressiver Paralyse erkrankten Schwangeren mit Impfmalaria.**

Der ungünstige Einfluß der Schwangerschaft auf die Paralyse wurde ausgeglichen durch die Malaria, die mit 22 Schüttelfrösten und Fieberanstiegen die Schwangerschaft nicht gefährdete.

H. Zeiß-Moskau: **Ein Beitrag zur Serumkrankheit.**

Eine nach 10 Jahren wiederholte Tetanusserumeinspritzung rief eine schwere Erkrankung in wenigen Tagen (5) hervor.

E. Epstein-Wien: **Die generalisierten Affektionen des histiozytären Zellensystems (Histiozytomatosen).**

A. Bickel-Berlin: **Fünfzehn Jahre Digistrophantherapie.**

In der Indikationsstellung für die praktische Anwendung hat sich in 15 Jahren nichts Wesentliches geändert. Die Bedeutung des Mittels ist anerkannt.

W. Löwenfeld-Wien: **Intravenöse Ekzembehandlung mit Bromglykose.**

Ekzebrol ist eine 20proz. Traubenzuckerlösung, worin in je 10 ccm 1 g Strontium bromatum gelöst ist. Brom wirkt beruhigend, der Traubenzucker als unspezifisches Reizmittel.

v. Schnizer-Heidelberg: **Tuberkulose der oberen Luftwege als Dienstbeschädigung anerkannt.**

Gutachten. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 39 u. 40.

Lutz-Basel: **Ueber die Beziehungen zwischen Stoffwechsel und Hautkrankheiten.** Uebersichtsvortrag.

Dubois-Bern: **Prinzipielle Fragen aus der Pathologie und Therapie der sagittalen und frontalen Verkrümmungen der Wirbelsäule.** (Schluß.)

Eine pathologische Verkrümmung der Wirbelsäule ist nicht als statische Deformität zu betrachten, sondern als Exponent eines in seinem Gleichgewicht verschobenen elastischen Systems aus passiven und aktiven Kräften, das fast den ganzen Bewegungsapparat einschließt, beim Kinde in der Entwicklung begriffen ist bis über die Pubertät hinaus, so daß unter den aktiven Kräften auch das Wachstum zu berücksichtigen ist. In dieser Zeit, wie intrauterin, kann durch Verschiebung von Automatismen, Dissoziation der Wachstumskraft auch ohne bestimmte exogene Ursache ein dynamischer Quotient resultieren, dessen morphologischen Ausdruck wir als Rückgratsverkrümmung bezeichnen. Aehnlich können exogene Faktoren das Gleichgewicht verschieben, so daß trotz ätiologischer Verschiedenheit eine gewisse pathogenetische Einheitlichkeit resultiert. Entsprechend ist die Aetiologie ein kinematisches Problem, das die Schaffung aktiver Kompensationen, oft unter Zuhilfenahme der Wachstumskräfte zum Ziel hat.

Thomas-Genf: **La pression artérielle chez l'enfant de 7 à 14 ans à l'état normal et dans quelques états pathologiques.**

Luksch-Prag: **Ueber Vakzineenzephalitis.**

Es sind bis jetzt 39 Fälle bekannt (aus der Schweiz, den Niederlanden, Tschechoslowakei, Wien) von enzephalitischen Erscheinungen nach Pockenimpfung, die zum Teil zum Tode führten und die charakteristischen Veränderungen am Gehirn aufwiesen. Verf. hat im Tierversuch bei der Hälfte der normal mit Pockenlymphe geimpften Kaninchen tödliche Enzephalitis mit den charakteristischen Befunden der Herpesenzephalitis gesehen. Entweder ebnet die Pockenschutzimpfung, die im Tierversuch stets das Nervensystem alteriert, dem Enzephalitisvirus den Weg, oder das Vakzinevirus kann, wie das Herpesvirus, gelegentlich der Erreger einer Enzephalitis sein; schließlich könnte es sich um eine Intoxikation im Sinne von R. Fuchs handeln, bei der das Gift z. B. vom Magendarmtraktus geliefert wird, die Disposition des Zentralnervensystems durch die Vakzination.

Walthard: **Zur Prophylaxe der Thrombose in den Vv. femorales und Vv. iliacae sowie zur Prophylaxe der Embolie nach Geburten und gynäkologischen Operationen.**

Verf. beschreibt kurz das Verfahren der Züricher Frauenklinik durch Bewegungstherapie (Bewegungen aller Gelenke der Extremitäten in bestimmter Reihenfolge im Liegen und Sitzen) eine Strombeschleunigung künstlich herbeizuführen und so die Thrombose zu verhindern.

Rudolf: **Das Alkoholproblem in der eidgenössischen Gesetzgebung.**

Nr. 40.

Scherb-Zürich: **Zur Ursache, Entstehungsweise und Behandlung des Hallux valgus.**

Schlittler-Basel: **Die Bestimmung der Hörweite mittels des Gehörmessers Modell Schweizerischer Bundesbahnen.**

Die Sprache kann bei der Hörprüfung nicht durch einen Prüfungsapparat ersetzt werden, das beweisen die vergleichenden Untersuchungen, die immer wieder vorgenommen wurden (Bezold u. a.). Die Flüstersprache bleibt die beste und sicherste Prüfungsmethode, ist auch am meisten geeignet Aggravation oder Simulation aufzudecken.

Schuler-Zürich: **Vergleichende Untersuchungen mit der Wassermannschen Reaktion, den Flockungsreaktionen nach Sachs-Georgi und Dold und der Meinickeschen Trübungsreaktion.**

Untersuchung von 5257 Fällen. Die beste Methode ist die von Wassermann, die beste Kontrollmethode für diese die von Sachs-Georgi. Alle Methoden verlangen beste Arbeitsbedingungen, wie sie nur in einem Laboratorium möglich sind, große Erfahrung, die Möglichkeit, eine größere Zahl von Seren vergleichend zu untersuchen, können also vom praktischen Arzt selbst nicht angewandt werden.

Brantmay-Genf: **Un nouvel appareil pour demonstrations obstétricales.**

Tramér-Celerina: **Zur Behandlung der Phlegmone oberhalb des Zungenbeins (Submentalabszeß).**

Frank L.-Zürich: **Kurpfuschertum und offizielle Medizin.**

Verf. weist auf den großen Fehler hin, daß das Gesamtgebiet der Psychoneurosen im klinischen Unterricht gar nicht berücksichtigt wird, so daß die sehr zahlreichen Kranken dieser Art bei den Aerzten nicht genügendes Verständnis finden und zu Laien gehen, die oft bessere Fähigkeiten haben, seelisch Leidende zu begreifen und zu behandeln. Nur die Ausgestaltung der psychiatrischen Polikliniken und ihre Heranziehung zum klinischen Unterricht kann dem abhelfen. L. Jacob-Bremen.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. Band 16, Heft 2. Zürich 1925. Verlag Orell Füssli.

Brun: **Das Kleinhirn: Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte.**

Zu kurzem Referat ungeeignet.

v. Monakow: **Experimentell- und pathologisch-anatomische, sowie entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über die Beziehungen des Corpus striatum und des Linsenkernes zu den übrigen Hirnteilen.**

Von den Ergebnissen ist allgemein interessant die Nr. 3: Die mannigfachen im Zusammenhang mit pathologisch-histologischen Veränderungen im Linsenkerngebiet, besonders bei der Encephalitis epidemica beobachteten irritativen Bewegungsstörungen (Synkinesien synchroner und sukzessiver Art, choreiforme und athetotische Bewegungen, sie alle tragen den Charakter eines „anachronen" Abbaues), dürfen nicht einzig als Folgen eines Ausfalls von nervösen Strukturen („Lückensymptome") im Striatum oder Haubengebiet betrachtet werden, sondern werden in noch höherem Grade als durch Gewebsuntergang durch sekretorische Störungen (Veränderung des Liquors, der Plexus chorioidei, der Ventrikelwand resp. des Gliaschirms) bedingt sein. Wo es sich lediglich um mechanische, nicht allzu ausgedehnte Läsionen handelt (Blutungen, Malazie etc.), da werden die Bewegungsstörungen nicht nur angemessen kompensiert, sondern können spurlos verschwinden.

Der Arbeit beigegeben ist ein sehr instruktives Schema der wichtigsten Faserverbindungen — ermittelt auf Basis von sekundär-degenerativen Veränderungen —, des Putamens und des Globus pall. mit dem Kortex, dem Thal. opt., dem C. Luysii, der Subst. nigra, dem Mittelhirn und dem Bulbus.

Schuster: **Hühnereigroße Dermoidzyste des rechten Stirnlappens bei einem halbjährigen Mädchen, im Leben diagnostiziert.**

Durch Einstich am rechten Rande der großen Fontanelle gelangte die Punktionsnadel in eine Höhle, die dickflüssigen, breiigen, eiterartigen und etwas ziehenden Detritus enthielt. Röntgenbild bestätigte Vorhandensein einer Zyste, die fast den ganzen rechten Frontallappen einnimmt. Exitus 18 Stunden post oper. Hätte das Kind die Operation überlebt, so wäre es blind geblieben.

Richard Blumm-Hof a. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 38 u. 39.

Nr. 38. H. Abels-Wien: **Ueber die Entstehung des Symptomenbildes bei Mangelkrankheiten.**

Der Symptomenkomplex bei Skorbut zerfällt in zwei Gruppen: Zunächst die dystrophischen Störungen des Stützgewebes, erkenntlich zumal an der Rarefikation der Knochensubstanz und der großen Zellarmut des Knochenmarks. Dann die klinisch hervortretende Minderwertigkeit der Gewebe in der Abwehr von Infektionen, die A. als Dysergie bezeichnet. Eine ganze Reihe der wechselnden und verschiedenen Erscheinungen im Krankheitsverlauf des Skorbut ist auf den Einfluß interkurrenter unspezifischer Infektionen zurückzuführen. Aehnliche Verhältnisse sind bei der Beriberikrankheit und der Pellagra zu erkennen; und werden durch A.s Fütterungs- und Infektionsversuche an Tauben bestätigt.

F. Mandl und F. Singer-Wien: **Mäusekrebs und Ermüdung. (Zur Beeinflussung des Tumorwachstums.)**

Versuche über den Einfluß der Faradisierung auf das Wachstum des überimpften Mäusekarzinoms ergaben ein deutlich früheres Auftreten und rascheres Wachstum der Tumoren. Aehnlich wirkten Injektionen von Muskelextrakten von zu Tode faradisierten Tieren.

B. Coglievina-Triest: **Herpes zoster und latente Malaria.**

Krankengeschichte eines Falles. Eine latente Malaria mit Affektion der Leber und Milz scheint die Disposition zur Zosterinfektion geboten, die Zosterinfektion eine Ausschwemmung von Plasmodien ins Blut bewirkt zu haben.

M. Schattner-Lemberg: **Ein Beitrag zur Reinzüchtung von Tuberkelbazillen aus Sputum, Eiter und Harn.**

Die Methode nach Löwenstein-Sumiyoshi bewährt sich

besser als das Verfahren mit Natronlauge. Die sichersten Resultate gibt die 15 proz. Schwefelsäure, die nicht länger als 15—20 Minuten einwirken soll. Wo ein schnelleres Resultat erwünscht wird, empfiehlt sich daneben auch die Reinkultur mit Natronlauge (20 proz., nicht länger als 15 Minuten angewendet). Die Timotheusbazillen haben eine geringere Resistenz gegen Säuren und besonders gegen Laugen.

R. Wimmer und J. Schwarzbrod-Wien: **Cibalgin, ein injizierbares Hypno-Sedativum.**

Das Cibalgin ist ein wertvolles Hypnotikum und Sedativum und Analgeticum, besonders bei tabischen Schmerzen. Die Injizierbarkeit ist ein besonderer Vorzug.

E. Landeck-Hörgas: **Zur Perkussion der Lungenspitzen.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Czyhlarz in Nr. 7.

W. Weibel: **Gravidität und Carcinoma colli uteri.**

Kritische Bemerkungen zu Pellers Aufsatz in Nr. 32.

Beilage: J. Mannaberg: **Neuere Gesichtspunkte in der Nephritistherapie.**

Nr. 39. D. Adlersberg-Wien: **Ueber die Oberflächenspannung von Körperflüssigkeiten bei normalen und pathologischen Zuständen.**

K. Hajos-Pest: **Kasuistische Beiträge zur Schocktherapie.**

a) Asthmaanfälle kommen zum Schwinden nach einer Autovakzinebehandlung. b) Asthmaanfälle schwinden nach mehreren Tuberkulininjektionen. In beiden Fällen trat zunächst eine Verschlimmerung (Aktivierung) der Lungensymptome ein. c) Anginapectorisanfälle schwinden nach Auftreten eines Karbunkels in der Kreuzbeingegend. d) Weitgehende Besserung von Urtikariaanfällen nach Gebrauch von Tierkohle und mehreren intravenösen Injektionen von 1—2 ccm einer 20 proz. Natriumthiosulfatlösung.

W. Schmid-Sachsenstamm-Klagenfurt: **Beitrag zur Kasuistik der Fremdkörpererkrankungen der Lunge.**

Zwei Fälle von Aspiration eines Getreideährenteiles. In dem einen Lungenabszeß, Heilung nach Aushusten der Aehre, in dem anderen nach mehrjährigem Bestand mit häufig wiederholtem Bluthusten Tod infolge Gehirnabszesses. Der Verlauf dieses Falles bot manches Interessante.

H. Högler-Wien: **Zur Pathogenese der Melaena neonatorum.**

Angaben über 59 Fälle, genauere Besprechung von 5 Todesfällen. Für die Entstehung des Leidens ist eine ungenügende Anpassung an die veränderten Kreislaufverhältnisse des Neugeborenen von Bedeutung. Therapeutisch haben sich Gelatinedarreichung und Injektionen von Pferde- und Mutterserum, in letzter Zeit die Röntgenbestrahlung der Milz recht gut bewährt.

O. Zoth-Graz: **Eine rationelle Methode der Brown-Séquardschen Hodenextrakt-Altersbehandlung.**

Verjüngungskuren an Gealterten haben wohl weniger Aussicht, als Versuche, bei Menschen in jüngeren Jahren das Altern zu verhindern oder hinauszuschieben. Einen solchen Versuch hat Z. an sich selbst 30 Jahre hindurch durchgeführt, indem er alljährlich innerhalb mehrerer Wochen 20—30 ccm eines Hodenextraktes in Einzelgaben von 1—2 ccm unter die Bauchhaut spritzte. Er gibt einen bemerkenswerten Bericht über seinen Körperzustand und seine sportliche Leistungsfähigkeit während dieser Zeit bis zum jetzigen 60. Lebensjahr und regt, indem er eine Verzögerung des Alterns und Hebung der Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten annimmt, zu ähnlichen Versuchen an.

L. Burian-Wien: **Coramin, ein kampferähnliches Analeptikum.**

B. bestätigt die anderweitigen guten Erfahrungen bei Pneumonien, Vergiftungen, Kreislauferkrankungen u. a. Durch die Wasserlöslichkeit, die rasche Resorption und leichte Dosierbarkeit ist das Coramin dem Kampfer überlegen.

Beilage: L. Arzt-Wien: **Die therapeutische Verwendung des Hebraschen Wasserbettes.**

Berichtigung. In dem Referat über Nr. 34 auf S. 1710 ist die unter dem Namen Sorter-Wien wiedergegebene Arbeit von P. Beck-Wien verfaßt mit dem Titel: **Yatren und Yatrenkasein in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der Dosierungsfrage.**

Nr. 34. In der Arbeit von A. Sorter-Wien: **Zur Therapie der Gelenkserkrankungen** wird das Azitophosan empfohlen, welches aus Acidum acetylosalicylicum und Tophosan besteht und die Wirkung beider Mittel in günstiger Weise ohne Nebenstörungen vereinigt.

Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band X, Heft 3.

Festschrift für R. v. Jaksch zum 70. Geburtstag.

R. Fick-Berlin: **Messungen und Betrachtungen über die Muskelfaserlänge bei Muskelschrumpfung.**

Die Messungen erstrecken sich hauptsächlich auf zwei Krüppelbeine und zeigen bei den vorhandenen Muskelschrumpfungen wenigstens teilweise eine ausgesprochene Anpassung der Muskelfaserlängen an die Funktionsverhältnisse. Betrachtungen über die Mechanik der Muskelschrumpfungen.

H. E. Hering-Köln: **Ueber das Auslösen oder Beseitigen heterotroper Herzschläge beim Karotisdruckversuch.**

H. hebt zunächst hervor, daß die Wirkung des Karotisverschlusses in Form der Beschleunigung des Pulses und des Auftretens (auch als Nachwirkung) im wesentlichen reflektorisch durch den Druck auf den Karotissinus zustande kommt. Sie ist verschieden nach den zwei Druckstellen: a) Druck auf die Teilungsstelle der Carotis communis mindert die Herzfrequenz und kann das Schwinden von Extrasystolen, aber auch das Auftreten von heterotropen Systolen bewirken; Aufhören des Druckes erhöht die Frequenz und kann zu Extrasystolen führen. b) Druck auf die Carotis communis selbst (möglichst fern vom Sinus herzwärts) erhöht die Herzfrequenz und kann Extrasystolen bewirken; Nachlassen des Drucks mindert die Herzfrequenz. Praktisch von Bedeutung ist weiter die Schlußfolgerung des Verf.: Läßt sich eine Extrasystolie, wenn auch nur vorübergehend, durch den Sinusdruckversuch beseitigen, so spricht das für die neurogene Art der Extrasystolie. Der Versuch ist in allen Fällen von heterotroper Herzreizbildung auszuführen.

O. Klein-Prag: **Ueber die Nierenfunktion bei schweren Diabetesfällen.**

Die Ergebnisse sind in 10 Leitsätze zusammengefaßt.

J. Löwy-Prag: **Klinische Beobachtungen über die Beeinflussung des Babinskischen Reflexes.**

Zusammenfassung: Gleichwirkende Reize können pathologische Reflexe verstärken oder latente Reflexe zum Vorschein bringen. Die Dorsalflexion der großen Zehe, die bisweilen durch gleichzeitige Auslösung des Babinskischen und Oppenheimschen Reflexes auftritt, kann eine Störung der Pyramidenbahnen vermuten lassen, wo jeder dieser Reflexe für sich dies nicht gestattet. Das Auslöschen dieser Reflexe durch die physiologische Plantarflexion der großen Zehe zeigt, daß keine vollständige Unterbrechung der Leitungsbahn vorliegt und der Weg durch den kortikalen Bogen noch offen ist. In gewissen Fällen gibt die gleichzeitige Auslösung beider Reflexe demnach ein genaueres Bild über die Vorgänge in den Pyramidenbahnen.

P. Mahler-Prag: **Ueber die Wirkung verschiedener Zucker auf die Salzsäuresekretion des Magens.**

Bei guter alimentärer Sekretionsbereitschaft regt 5 proz. Zuckerlösung die Magensaftsekretion stark (stärker als Wasser) an, bei geringerer Bereitschaft wirkt sie wenig (nicht stärker als Wasser). Bei Hyperazidität verhindert meist sehr starke Schleimsekretion lebhaftere Beschwerden. 20 proz. Lösung bewirkt stets niedrige Salzsäurewerte. Galaktose, Glukose, Maltose erregen die Sekretion stärker, Laktose, Lävulose und Arabinose schwächer, die Saccharose steht in der Mitte. Die Wirkung scheint weniger von der Süßigkeit, als von sonstigen chemischen Unterschieden abzuhängen.

J. Mendl-Brünn: **Dauerzustand nach Encephalitis lethargica.**

Uebersicht der wichtigsten klinischen Erscheinungen.

K. Pichler-Klagenfurt: **Verfärbung von Haut und Nägeln der Finger durch pflanzliche Stoffe.**

H. Pribram-Prag: **Ueber pluriglanduläre Erkrankungen.**

Mehrere Krankengeschichten.

H. Rotky und O. Klein-Prag: **Studien über Venendruck, Kapillarströmungsdruck und Arteriendruck bei Hemiplegikern.**

Bei Hemiplegikern mit meist schlaffer Lähmung wurden vielfach Differenzen der Druckverhältnisse in den Blutgefäßen zwischen der gesunden und kranken Seite festgestellt. Ohne bestimmte Gesetzmäßigkeit ist im allgemeinen auf der gelähmten Seite der Strömungsdruck in den Kapillaren erniedrigt, der Venendruck erhöht, wahrscheinlich infolge Läsion der regulierenden Zentren.

H. Rotky-Prag: **Pyramidonvergiftung.**

In dem Falle wurde die Vergiftung mit 7 g Pyramidon überlebt. Im Vordergrund der Erscheinungen standen eine starke Steigerung der Reflexerregbarkeit und die hohen sprunghaften und unregelmäßigen Anstiege der Körpertemperatur.

A. Selig-Franzensbad: **Zur Pathophysiologie und Therapie der paroxysmalen Tachykardie.**

Bericht über einen Fall mit Anfällen (Pulszahl bis 280) von 15—17 tägiger Dauer, die durch Narkose kupiert wurden. Hervorgehoben wird die Bedeutung des gastrokardialen Symptomenkomplexes bei der Tachykardie. Als therapeutisch und prophylaktisch gut empfiehlt S. u. a. perorale Dosen von 0,2—0,4 g Chinidin. sulfur. 3 mal täglich durch 4—7 Tage.

K. Walko-Prag: **Ueber die Plethora abdominalis.**

Bergeat-München.

Dänische Literatur.

Albert Fischer und Sven Kiaer: **Zwei Jahre alte Reinkultur von Bindegewebszellen.** (Hospitalstidende 1925 S. 39.)

Kultur von Herzgewebe eines 10 Tage alten Hühnerembryo, durch 350 Passagen von je 2—3 Tagen durch zwei Jahre gezüchtet.

H. J. Schou und H. P. Stubbe-Teglbjerg: **Die Behandlung der Epilepsie mit Inanitionskuren und die Wirkung der Inanition an der Dysregulatio ammoniaci.** (Hospitalstidende 1925 S. 49.)

In 14 Fällen von genuiner Epilepsie konnte man durch 2 bis 6 Tage Inanition die Krämpfe zum Aufhören bringen; in mehreren Fällen gute Wirkung auch nach Aufhören der Inanition. Es wurde in 4 von 6 Fällen während der Inanition eine Steigerung der Regulationskurve gefunden, die schnell aufhörte, nachdem die Kranken wieder Nahrung bekamen. P_H zeigte sich unverändert oder fallend durch die ersten Tage der Inanition und stieg dann weiter zur normaler Höhe. Die NH_3-Zahl stieg noch ca. 3 Tage, und es wurden während der ganzen Inanition große Ammoniakmengen im Harn ausgeschieden.

Meulengracht und P. Iversen: **Der Blutzucker bei perniziöser Anämie.** (Hospitalstidende 1925 S. 73.)

Bei Kranken mit perniziöser Anämie konnten Verff. dann und wann in den schlechten Perioden eine Erhöhung des Fastenblutzuckers und erhöhten Verlauf der Blutzuckerkurve feststellen. Dies scheint nicht vom anämischen Zustand selbst, sondern von der zugrunde liegenden Intoxikation abhängig zu sein.

Jes Jessen: **Die mitochondriale Degeneration.** (Hospitalstidende 1925 S. 82.)

Die mitochondriale Degeneration äußert sich als Auftreten von stark tingiblen größeren und kleineren Körnchen in den Zellen der Tubuli contorti der Nieren; diese Körnchen stammen aus den Mitochondrien. Sie werden hervorgerufen durch Einspritzung von abgetöteten Bakterien, in Diphtherietoxin oder in destilliertem Wasser. Sie sind den körnigen, kadaverösen Protoplasmaänderungen sehr ähnlich, dagegen von den Körnchen der Fett- und Lipoiddegeneration ganz verschieden. Als besonders geeignete Färbemethode wird vom Verf. empfohlen: Fixierung in Hellys Flüssigkeit, Verfärbung mit Alaunkarmin, danach Färbung nach Weigert.

V. Rubow: **Untersuchungen über die Anwendung des Adrenalins.** (Hospitalstidende 1925 S. 146.)

Die verschiedenen Anwendungsweisen des Adrenalins haben ihre speziellen Indikationen. So muß die subkutane Injektion besonders bei Asthmaanfällen empfohlen werden, die intravenöse bei akuten Kreislaufstörungen und endlich die Inhalation bei mehr protrahierten Leiden der Kreislauforgane. Eine Verbesserung der Inhalationstechnik wäre sehr zu wünschen.

Jes Jessen: **Histologische Studien über Tumores haemorrhoidales.** (Hospitalstidende 1925 S. 337.)

Untersuchungen an 30 Hämorrhoidaltumoren haben ergeben, daß selbst die kleinsten von diesen aus vielen dilatierten Venen bestehen. Das Epithel ist meist intakt. Man findet in allen Präparaten Becherzellen, strotzend voll von Schleim. Man kann zwei Typen dieser Tumoren unterscheiden. Typus I (ungefähr ²/₃ der Fälle) mit sehr ausgesprochener Bindegewebswucherung und Rundzelleninfiltration. Die Venen sind dilatiert mit dicken Wänden, die aus einem fast homogenen Bindegewebe bestehen. Außerdem findet man hie und da Gefäßneubildung. Bei Typus II (⅓ der Fälle) findet man dagegen keine Bindegewebsentwickelung und keine Lymphozyteninfiltration. Die Venen haben eine sehr weite, oft mit anderen Venen kommunizierende Lichtung, aber keine Verdickung der Wände. Es muß angenommen werden, daß die Dilatation das Primäre und die Entzündung sekundärer Art ist. Möglicherweise entsteht die Dilatation bei besonders disponierten Individuen mit schwachen Venenwänden als Folge der jede Defäkation begleitenden Stase.

Knud Secher: **Die ersten klinischen Versuche mit Sanocrysin bei Tuberkulose.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 1.)

Die Sanocrysininjektionen bewirken bedeutende Temperatursteigerung (oft bis 40° oder mehr); dazu kommen Schmerzen der Extremitäten, Husten, oft auch Erbrechen. In einigen Fällen entsteht ein morbilliformes Exanthem an Brust und Hals. Diese Erscheinungen beginnen 4—5 Stunden nach der Injektion und dauern 12—15 Stunden. Im ganzen also dieselben Erscheinungen, die schon von Koch bei der Tuberkulinbehandlung beschrieben wurden; dies deutet auf Freiwerden von Tuberkulin bei der Sanocrysinbehandlung. Außerdem findet man bei einer Reihe von sanocrysinbehandelten Kranken Albuminurie. Diese sowohl, wie die Exantheme sind als Folge der Toxinämie aufzufassen und nicht als eine Metallvergiftung. Zur Beseitigung dieser Erscheinungen wird antituberkulöses Kalbsserum gleichzeitig mit oder nach den Injektionen gegeben, wodurch Neutralisation der freigemachten Toxine erzielt wird. Bei großen Sanocrysindosen werden diese Seruminjektionen auch vor den Injektionen prophylaktisch gegeben.

Als vorläufiges Resultat der Behandlung kann genannt werden, daß 9 Kranke im Anschluß an die Behandlung starben. Von leichteren Fällen wurden 12 symptomenfrei, von schwereren 2, während 7 Besserung zeigten und einer keine Wirkung erkennen ließ. Ein Fall von Miliartuberkulose wurde symptomenfrei. Von Pleuritis wurden 13 Fälle symptomenfrei, während 2 Besserung zeigten.

A. Norgaard: **Eine kurzdauernde Wasserprobe zur Untersuchung der Nierenfunktion.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 165.)

Verf. schlägt eine Abkürzung der von Strauß angegebenen Wasserprobe vor, die zu einer „Vier-Stunden-Probe" geändert wird. Der Kranke muß vorher in einem gewissen Wassergleichgewicht sein; nach 9 Uhr abends wird kein Wasser gegeben. Um 5 und 6½ Uhr morgens muß der Kranke Wasser lassen. Bei normalen Individuen ist das Gewicht jetzt durchschnittlich 1,022. Von 7 bis 11 Uhr wird der Harn jede Stunde entleert, nachdem eine halbe Stunde vorher 1 Liter Wasser getrunken wurde. Normale Individuen zeigten eine Harnausscheidung von 600—1400 ccm. Die meisten chronischen Nierenkrankheiten geben eine deutliche Herabsetzung der ausgeschiedenen Harnmenge. Bei Zystitis und Pyelitis findet man keine Abweichung von der Norm.

C. Lundsgaard und S. A. Holböll: **Die Multirotation der β-Glukose unter verschiedenen Bedingungen.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 168.)

Die von den Verff. früher gefundene Rotationsverminderung in einer Glukoselösung bei Zusatz von Insulin und frischem Muskelgewebe kann nicht von einer Vermehrung der Glukosemenge herrühren, sondern man muß eine neue Glukoseform mit niedrigem Drehungswert annehmen. Dies konnte eine γ-Glukose sein oder eine Glukose mit der Aldehydgruppe in freier Form, die von den Verff. „Neu-Glukose" genannt wird.

S. Christensen: **Blutdruckmessungen und normale Blutdruckwerte.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 175.)

Als Normalwert des Blutdruckes bei 30—40-Jährigen kann angenommen werden: systolischer Druck: 120 ± 40 mm; diastolischer Druck: 80 ± 25 mm. Mitteldruck: 100 ± 25 mm. Amplitude: 45 ± 20 mm.

C. Lundsgaard und S. A. Holböll: **Untersuchungen über die Form der Glukose im Blute bei normalen Menschen.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 243.)

Im Anschluß an frühere Untersuchungen haben Verff. eine Glukoseform gefunden mit geringerem Drehungswerte als die α-β-Glukose, zwischen + 15,9° und 42,2° variierend. Die von den Verff. als „Neu-Glukose" bezeichnete Verbindung ist als das erste Umbildungsstadium der Glukose bei dem normalen Kohlehydratstoffwechsel aufzufassen und kann bei normalen Individuen immer nachgewiesen werden.

Knud Faber: **Die Behandlung der Lungenphthisis mit Sanocrysin.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 315.)

Uebersicht über die Erfahrung Fabers mit Möllgaards Sanocrysin bei 36 Kranken mit mehr weniger chronischer Lungentuberkulose ohne Komplikation von anderen Organen. Es wurden große Dosen gegeben: 0,5 g als erste Dosis und nachher 1 g pro dosi. Die Temperatursteigerungen waren nach den ersten Injektionen ziemlich hoch und nahmen nach und nach ab; dagegen wurden die Albuminurien stärker und länger dauernd nach den späteren Injektionen. Sie haben aber immer nach Schluß der Behandlung aufgehört. Verf. hat im großen und ganzen gute Resultate gesehen, besonders bei frischen exsudativen und kaseösen Fällen, weniger bei den überwiegend produktiven Formen. Von 33 Fällen gewöhnlicher Lungenphthisis sind 12 noch in Kur, 3 sind aus der Behandlung ausgeschieden, 2 sind gestorben. Von 18 Kranken sind 7 als geheilt zu betrachten; bei den anderen wurde mehr weniger Besserung nachgewiesen.

Ferd. Wulff: **Immunisierung gegen Morbilli mit Masernrekonvaleszentenserum.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 369.)

Als Resultat seiner Untersuchungen gibt Verf. an, daß Masernrekonvaleszentenserum unzweifelhaft gegen Masern schützen kann. Die Kinder wurden immunisiert, sobald der Morbillikranke, mit dem sie die Stube teilten, sein Exanthem zeigte. Die Dosen waren bei Kindern unter 1 Jahr 5 ccm Serum, von 1—4 Jahren 10 ccm, über 4 Jahre 15 ccm. Ref. A. Kißmeyer.

Norwegische Literatur.

G. Langfeldt: **Die klinische und experimentelle Untersuchung des vegetativen Nervensystems mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse bei Dementia praecox.** (Norsk Magazin f. Laegevidenskaben 1925 S. 1.)

Die Untersuchungen wurden an 13 Kranken vorgenommen (mit 7 normalen Kontrollindividuen). Man kann mit den pharmakologischen Prüfungen (Atropin und Pilokarpin) allein den Tonus in dem vegetativen Nervensystem nicht bestimmen; dabei muß auf die klinischen Untersuchungen das größte Gewicht gelegt werden. Bei Katatonie werden in Ruhe deutliche Zeichen von Vagotonie gefunden, bei Hebephrenie Zeichen von Sympathektomie, was auch bei katatoner Unruhe dann und wann gefunden wurde.

T. Brandt: **Ueber Radiumdosierung und Untersuchungen über die „Vaginaldosis".** (Norsk Magazin f. Laegevidenskaben 1925 S. 116.)

Verf. hat gefunden, daß die Vaginalschleimhaut 5—6 HED verträgt ohne unangenehme subjektive Symptome. Nur bei ausgesprochener seniler Atrophie dürfen die Dosen geringer sein, ungefähr 3 HED., für die prolabierte Vaginalwand nur 1 HED.

B. Ebbell: **Die Aetiologie des endemischen Kretinismus und der Struma.** (Norsk Magazin f. Laegevidenskaben 1925 S. 145.)

Es wird jetzt allgemein angenommen, daß die „kretinische Degeneration" durch eine im Wasser gegenwärtige Noxe hervorgerufen wird. Verf. glaubt, daß diese Noxe ein Radiumsalz oder radiumhaltiger Stoff ist. Er meint, daß diese Hypothese mit der geographischen Ausbreitung der Krankheit gut übereinstimmt, ebenso daß die Noxe im kolloidalen Zustand gegenwärtig ist und durch Kochen zerstört wird. Nach Verf. sollte dann der Kretinismus eine „Radiumkrankheit" im Sinne O. Hertwigs sein.

P. Henriksen: **Zelluläre Veränderungen als Folge von Vitaminmangel.** (Norsk Magazin f. Laegevidenskaben 1925 S. 265.)

Die Tiere wurden bei einer Kost von Hafer und Wasser gehalten. Bei Meerschweinchen wurde nach 3 Wochen eine fulminante Kerndegeneration in Nerven und Muskeln gefunden, von Resorption der differenzierten Gewebe begleitet. Bei Ratten ist der Prozeß mehr protrahiert. Bleiben zu wenige lebenstüchtige Kerne übrig, stirbt das Tier, selbst wenn Vitamin zugeführt wird.

Andvord: **Das Verhältnis zwischen Vieh- und Menschentuberkulose.** (Norsk Magazin f. Laegevidenskaben 1925 S. 361.)

Es scheint, als ob die bovine Milchinfektion nicht nur die direkte Ursache von tödlich verlaufender Kindertuberkulose ist, sondern wahrscheinlich auch dem aufwachsenden Geschlecht eine gewisse Immunität gegenüber der mehr malignen Ansteckung von tuberkulösen Menschen gibt.

H. P. Lie: **Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Lepra.** (Medicinsk Revue 1925 S. 133.)

Bei 11 Kranken mit Lepra tuberosa wurde eine durchschnittliche Senkungsgeschwindigkeit von 68 mm gefunden (von 15 mm bis

120 mm). Bei der makuloanästhetischen Form wurde keine Senkungsgeschwindigkeit von über 22 mm gefunden (bei 5 Kranken). Die Durchschnittszahl ist 15 mm. Ein Parallelismus zwischen der Senkungsgeschwindigkeit und der WaR. (die bei der tuberösen Form oft positiv ist) konnte nicht nachgewiesen werden.

Ref. A. Kißmeyer.

Versicherungsmedizin.

A. Allgemeines.

Reckzeh-Berlin: **Gerichtlich- und versicherungsmedizinische Bedeutung der Wurmkrankheit (Ankylostomiasis).** (Mschr. f. Unfallheilk. 1925 Nr. 7.)

Wurmkranke sind von der Aufnahme in die Kranken- und Pensionskasse auszuschließen; auch können schwere Folgeerscheinungen selbst nach Abtreibung der Würmer (Anämie, Störungen seitens des Magen- und Darmkanals, allgemeine Kachexie) die Aufnahme verhindern. — In der Lebensversicherung ist bei Bergleuten und Tunnelarbeitern große Vorsicht geboten: es ist bei ihnen eine Stuhluntersuchung vorzunehmen und der Antragsteller bis zur Heilung zurückzustellen; wenn mehrfach Abtreibungskuren ohne Erfolg durchgeführt wurden oder wenn Erscheinungen perniziöser Anämie vorhanden sind, empfiehlt sich Ablehnung. — Invalidität im Sinne der I.V. ist nur in den seltenen sehr schweren Fällen vorhanden. — Die Frage, ob Berufskrankheit oder Unfall, wird anläßlich eines Falles eingehend erörtert, ist aber jetzt durch die neue Gesetzgebung, die die Berufskrankheiten den Unfällen gleichstellt, gegenstandslos.

B. Unfallversicherung.

Radtke: **Die Ausdehnung der Reichs-Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten.** (Aerztl. Sachv.Ztg. 1925 Nr. 14.)

Koelsch: **Die Gleichstellung von Gewerbekrankheiten mit den Betriebsunfällen.** (Jhrsk. f. ärztl. Fortb. 1925 H. 9.)

Teleky: **Die Verordnung über Gleichstellung von Berufskrankheiten mit den Unfällen.** (Kl. W. 1925 Nr. 37.)

Reckzeh: **Welche Aufgaben erwachsen dem Arzt durch die Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten?** (Zschr. f. ärztl. Fortb. 1925 Nr. 14.)

Durch Verordnung vom 25. Mai 1925, in Kraft getreten am 1. Juli 1925, ist eine von vielen Seiten schon lange gestellte Forderung, die Gleichstellung gewerblicher Krankheiten mit den Betriebsunfällen, verwirklicht worden, indem folgende 11 Gewerbekrankheiten unter die neue Verordnung fallen: Vergiftung durch Blei, Phosphor, Quecksilber, Arsen und seine Verbindungen, Schwefelkohlenstoff, Benzol und seine Homologe bzw. aromatische Nitro- und Amidoverbindungen, Hautkrebs durch Ruß, Paraffin, Teer, Anthrazen und verwandte Stoffe, Erkrankungen durch Röntgenstrahlen und andere strahlende Energien, grauer Star bei Glasmachern, Wurmkrankheit bei Bergleuten, Schneeberger Lungenkrankheit.

Von besonderer Wichtigkeit für jeden Arzt ist die Bestimmung, daß jeder, der einen Versicherten wegen einer gewerblichen Berufskrankheit behandelt, den Fall unverzüglich dem Versicherungsamt anzuzeigen hat; für die Meldung ist ein bestimmtes Formblatt auszufüllen.

Die genauen Angaben, welche Krankheitszustände meldepflichtig sind, sind in den vom Reichsarbeitsminister herausgegebenen „Richtlinien" enthalten; letztere sind abgedruckt in: Aerztl. Mitt. 1925, Nr. 32, S. 909 und Kl. W. 1925, Nr. 36, S. 1750.

Martinek: **Aenderungen in der Unfallversicherung.** (D.m.W. 1925 Nr. 39 u. 40.)

Die UV. ist durch eine Novelle, das sog. „Zweite Gesetz über Aenderungen in der Unfallversicherung vom 14. Juli 1925" in wesentlichen Abschnitten, z. T. grundlegend umgestaltet worden, wodurch auch das Verhalten des Arztes beeinflußt wird. Diese Aenderungen beziehen sich auf den Wegfall der Wartezeit von 13 Wochen für das Heilverfahren, Pflichtleistung der Berufsfürsorge, Höchstbetrag des Jahresarbeitsverdienstes auf 8400 M., Abfindungsverfahren u. a. m.

G. B. Gruber: **Dercumsche Krankheit (Adiposis dolorosa) Unfallsfolge.** (Pathol.-anat. Inst. d. Univ. Innsbruck.) (Mschr. f. Unfallhlk. 1925 Nr. 6 u. 7.)

In einem Obergutachten erörtert G. die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose gegenüber Recklinghausenscher Krankheit (Neurofibromatose), multiplen Lipomen und hysterisch-neurotischer Psychasthenie und den Zusammenhang mit dem Unfall (Rückenquetschungen); Zusammenhang abgelehnt.

P. Geipel: **Ueber eigentümliche Schlafanfälle (Narkolepsie) nach Trauma.** (Anatomie d. Johannst. Krkhs. Dresden.) (Mschr. f. Unfallhlk. 1925 Nr. 9.)

Die Anfälle waren nicht solche wie bei Encephalitis lethargica; sie traten intermittierend auf und erstreckten sich, in wechselnder Stärke, über Jahre hinaus; sie gingen mit Bewußtseinsverlust und mit Vergessen des Vorganges einher. Die Ursache solcher Anfälle ist unklar; über eine Entstehung durch bzw. im Anschluß an einen Unfall ist nichts bekannt. Doch ist die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges mit Kopfverletzungen nicht von der Hand zu weisen; dabei braucht keine anatomisch faßbare Strukturveränderung der Hirnsubstanz erkennbar zu sein; damit würde sich auch die Auffassung vertragen, daß die Schlafanfälle nicht sofort nach dem Unfall, sondern viel später (auch erst nach Jahren) auftreten können, wie es im mitgeteilten Falle war, bei dem G. aus den angeführten Gründen den Zusammenhang zwischen Unfall und Schlafanfällen als wahrscheinlich erklärte.

H. Iselin-Basel: **Arthritis chronica deformans.** (Schweiz. Zschr. f. Unfallk. 1925 Nr. 9.)

Die Arthritis def. ist charakterisiert durch eine entzündliche, jedenfalls fortschreitende Gelenkdeformation von vorwiegend spontaner Genese. Trauma und Arthrit. def. gehören nicht zusammen: die Arthrit. traumat. ist nicht fortschreitend; sie hat eine gute Prognose. Die Arthrit. def. darf nicht mit den Kalluswucherungen aus Periostabriß, im Anschluß an Gelenkbrüche und Luxationen verwechselt werden. Trauma verschlimmert die Arthrit. def.; die Arthritis verschlechtert die Prognose und verlängert die Heilungsdauer der Gelenksdistorsion oder -kontusion. Die Arthrit. def. ist eine ausgesprochene Arbeitsschädigung; sie ist nicht unfallversichert. Löst ein Unfall einen arthritischen Anfall aus, so ist derselbe nur bis zu einem gewissen Grade die Folge des Unfalls; für die Folgen der Grundkrankheit an sich ist die Versicherung nach I. nicht haftpflichtig (in Deutschland aber doch, weil es sich um die Verschlimmerung eines bestehenden Leidens handelt).

C. Invalidenversicherung.

R. Lehmann-Düsseldorf: **Die menschlichen Körperformen und ihre Beziehungen zur Invalidität.** (Schluß.) (Mschr. f. Unfallhlk. 1925 Nr. 8 u. 9.)

In ausführlicher und ebenso interessanter Weise wie früher bespricht L. die für die Invaliditätsbegutachtung wichtigen Veränderungen an den Extremitäten und schließt damit seine lehrreichen Auseinandersetzungen.

D. Angestelltenversicherung.

H. Axt-Berlin: **Das Heilverfahren der Angestelltenversicherung.** (Aerztl. Sachv.Ztg. 1925 Nr. 13.)

Guter Ueberblick über das Thema, dessen Einzelheiten dem Arzt bekannt sein müssen, da er sonst bei Beratung seiner Kranken in Schwierigkeiten gerät: Das Heilverfahren ist eine freiwillige Leistung der RVA. für Angestellte, keine Pflicht. Nicht übernommen wird das Heilverfahren bei akuten Krankheiten und solchen, bei denen die Wiederherstellung der Berufsfähigkeit in absehbarer Zeit nicht zu erwarten ist. In Betracht für ein Heilverfahren kommen also Schwächezustände aller Art, verzögerte Genesung, Erschöpfungszustände ohne eigentliche Organerkrankung, leichte und mittelschwere Erkrankungen an Kehlkopf- und Lungentuberkulose, sowie der Atmungsorgane, des Herzens etc., syphilitische Erkrankungen u. ä. m., wenn nicht bereits durch einen Träger der reichsgesetzlichen Arbeiterversicherung ein Heilverfahren eingeleitet ist. Eine Wartezeit ist nicht vorgeschrieben, doch wird meist erst nach einer Versicherung von mindestens einem Jahr ein Heilverfahren bewilligt. Außerdem übernimmt die RVA. auch noch sog. „unständige" Heilverfahren: Zuschüsse zu Zahnersatz, künstlichen Gliedmaßen, Stützapparaten.

E. Haftpflichtversicherung.

Kaeß-Gießen: **Erfahrungen bei Erledigung der Haftpflichtfälle durch Aerztekommissionen bei der Reichsbahndirektion Frankfurt a. M.** (Zschr. f. Bahnärzte 1925 Nr. 2.)

Auf Grund der günstigen Erfahrungen mit der Kapitalsabfindung durch Vergleich, durch den bestimmt wird, daß eine dreigliedrige Aerztekommission unter Ausschluß des Rechtsweges die Höhe der einmaligen Entschädigung festsetzt bei Eisenbahnunfällen, bei denen ja nicht, wie bei der UV. der Ersatz von zwei Dritteln des Einkommenverlustes, sondern der volle Schadenersatz für den Vermögensnachteil zu leisten ist, wodurch der Anreiz, sich wieder der produktiven Tätigkeit zuzuwenden, ganz wegfällt, fordert K. eine Abänderung des Haftpflichtgesetzes in obigem Sinne.

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Vereins- und Kongressberichte.

45. Versammlung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft

in Heidelberg vom 3. mit 5. August 1925.

Bericht unter Benutzung von Autoreferaten erstattet von Generaloberarzt Dr. v. Heuß-Breslau (bisher München).

Der Kongreß, der diesmal wieder zur altgewohnten Zeit im Anfang August stattfand, erfreute sich hinsichtlich der Zahl der Vortragenden und der Gäste, auch seitens des Auslandes, großer Teilnahme. Ihnen besonders und den Kollegen aus dem besetzten Gebiete galt die warme Begrüßung des Vorsitzenden, Geheimrat Uhthoff. Die Zahl der Toten des Jahres war groß. Unter ihnen Namen, die noch der klassischen Zeit der Ophthalmologie angehörten: Hirschberg (Berlin), Vossius (Gießen), Krailsheimer (Stuttgart), dann v. Reuß (Wien), Koster (Haag). Zu ihnen trat als letzter im Augenblick, da der Kongreß begann, Schlößer (München). Als Schüler Rothmunds gehörte auch Schlößer zu denen, welche Träger einer besonderen Tradition waren, die er als langjähriger Vorsitzender der Münchener Ophthalmologischen Gesellschaft in eigen- und einzigartiger Weise zu pflegen verstand. Klarer Wissenschaftler, feinsinniger Arzt und Operateur von internationalem Ruf, ein von tiefster Liebe zu seinem engeren und weiteren Vaterlande durchdrungener, aufrechter deutscher Mann des Wortes und der großzügigen Tat, ein Mensch mit großem Herzen, so

stand Schlößer jahrzehntelang im Münchener Kreis und jahrelang im Feld, um nun nach schwerem Leiden, dem er sich nie beugte, von uns zu gehen. — Man möchte wünschen, daß das Leben all dieser Großen im Reiche der deutschen Aerzteschaft möglichst oft und eindringlich der jungen ärztlichen Generation, überhaupt dem Volke vor Augen gestellt würde, damit Beiden besser als bisher zum Bewußtsein komme, was Aerztetum und Vaterland solchen deutschen Aerzten zu verdanken hat. Es wäre nicht die schlechteste Aufgabe der Kongresse, künftighin der großen Summe wissenschaftlicher Vorträge grundsätzlich einen oder zwei Vorträge über die Lebensleistungen großer Fachangehöriger einzufügen. Geschichte der Medizin, insbesondere die Entwickelung bahnbrechender Neuerungen, mit denen der einzelne Name eng verknüpft war, würden damit in wertvoll fortbildender Form großen Kreisen zugänglich gemacht werden. Zur Vergangenheit aber würde auch eine stete Brücke der Dankbarkeit geschlagen!

Der v. Welzsche Graefe-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit, die in den Jahren 1921—24 in Graefes Archiv für Ophthalmologie erschien, wurde zu gleichen Teilen zuerkannt: Prof. Seidel-Heidelberg für seine experimentellen Untersuchungen über den Flüssigkeitswechsel im Auge und: Prof. v. Szily-Münster für seine Forschungen über Entwicklungsgeschichte und experimentelle Teratologie des Auges.

60 neue Mitglieder wurden aufgenommen. Nächste Tagung 1926 im Rahmen der Naturforscherversammlung zu Düsseldorf.

4 wissenschaftlichen und 1 Demonstrationssitzung präsidierten: Axenfeld-Freiburg i. Br., Seidel-Heidelberg, Lucian Howe-Buffalo, Meller-Wien, Jung-Köln. Wiederum gab eine reichhaltige Ausstellung einer Reihe großer Firmen Ueberblick über den neuesten Stand der Instrumente und modernsten Untersuchungsmittel. Auch eine übersichtliche Auflage ophthalmologischer Werke war angeschlossen. Der bald unerschwingliche Preis einzelner größerer, für den fortschrittlich arbeitenden Arzt kaum entbehrlichen Werke fiel hierbei auf.

Untersuchungsmethoden und Refraktion.

Lauber-Wien: **Ein Normalperimeter und die Grundlagen der Vereinheitlichung der Gesichtsfeldaufnahmen.**

Perimeter mit Beleuchtungsvorrichtung, die gleiche Beleuchtung aller Perimeterteile verbürgt, Farbenperimetrie wie bei Tage ermöglicht und Perimetrierung von zentralen Skotomen gestattet. Vom Bewegungsmechanismus sieht der Untersuchte nichts.

Siegrist-Bern zeigt instruktive **Hintergrundsbilder** für das Salzersche künstliche Auge.

van der Hoeve-Leiden: **Zusammenarbeit von Magnet und Röntgenphotographie zur Diagnose von Eisen im Auge.**

2 Röntgenaufnahmen auf derselben Platte. Elektromagnet hart am Auge. Bei der 1. Aufnahme Magnet in Ruhe; bei der 2. Magnet tätig. Wenn Fremdkörper aus Eisen, dann voraussichtlich Stellungswechsel und 2 Fremdkörperbilder auf der Platte.

Comberg-Berlin: **Hilfsmittel für die Röntgenlokalisation.**

Umänderung des Zeißschen Kontaktglases in eine Röntgenprothese mit besonderer Markierung. Ergebnisse der Messung sollen gleich genau sein wie die stereoskopische und die Sweetsche Meßmethode.

Lindner-Wien: **Zur Skiaskopie mit Zylindern.**

Ergellet-Jena: **Gläserverordnung bei Ungleichsichtigkeit.**

Nordenson-Stockholm: **Augenkamera zum stationären Ophthalmoskop von Gullstrand.**

Vorweisungen von Hintergrundsbildern, hergestellt mit dem nach den Prinzipien des vereinfachten, reflexlosen, zentrischen Gullstrandschen Ophthalmoskopieapparates von Zeiß gebauten Apparat, in dem das Beobachtungsfernrohr durch eine Spiegelreflexkamera, die Glühlampe durch eine 5 Ampère-Bogenlampe ersetzt wurde.

Physiologie einschließlich Immunitätslehre.

Gellhorn-Halle: **Beitrag zur Kenntnis der Stoffwechselvorgänge in der Retina und der Sehsphäre auf Grund experimenteller Untersuchungen über den Verlust von Gesichtsempfindungen und -wahrnehmungen.**

Die Stoffwechselprozesse der Retina und der Sehrinde werden unter besonderer Berücksichtigung der Bedingungen der Erregungsleitung von der Sehsphäre des einen zu der Sehsphäre des anderen Auges einer experimentellen Analyse unterzogen. Hierfür diente das Studium des negativen Nachbildes, der Gesichtsfeldgrenzen von Farben und der Intensitätsunterschiedsschwelle für diese unter Variation der exogenen und endogenen Bedingungen einerseits und des Wettstreites der Sehfelder andererseits. Es ergaben u. a. die Versuche mit negativen Nachbildern: 1. daß auf intrakortikalem Wege die Erregung von einer Sehsphäre zur Sehsphäre des anderen Auges weitergeleitet wird; 2. daß die Stärke der fortgeleiteten Erregung von der Intensität der primären Stoffwechseländerung abhängt; 3. daß die Qualität der fortgeleiteten Erregung von der Natur des zur Umstimmung verwendeten Reizlichtes unabhängig ist, bei letzterem vorausgesetzt, daß Nachbildvorlage und Umstimmungsfarbe ein und demselben Paar von Gegenfarben angehören. — Die übrigen, sehr eingehenden Untersuchungen eignen sich nicht zu kurzem Referat.

Engelking-Freiburg: **Ueber die anomal-trichromatischen Farbensysteme.**

Bisher waren nur zwei anomal-trichromatische Farbensysteme bekannt: die Protanomalie (Rotanomalie) und die Deuteranomalie (Grünanomalie). E. fand einen neuen, dritten Typus anomaler Trichromasie, die „Tritanomalie", die er in 3 Fällen untersuchen konnte. Abgesehen von einer Reihe charakteristischer Erscheinungen, auf die näher hier nicht eingegangen werden kann, wiesen die 3 untersuchten Fälle, wenn auch in verschiedenem Grade, einen schwachen Farbensinn auf. Die Hauptverwechslungsfarben sind Blau und Grün; die Zeit- und Raumschwelle war für verschiedene Farben erhöht. E. kann somit künftig den 3 klassischen Formen der Dichromasie 3 entsprechende anomale Dreifarbensysteme gegenüberstellen: Protanopie-Protanomalie; Deuteranopie-Deuteranomalie; Tritanopie-Tritanomalie.

Metzger-Frankfurt a. M.: **Ueber das physiologische Substrat der optisch-motorischen Erlebniseinheit und Tonusänderungen auf optische Reize.** (Mit Demonstrationen.)

Der Uebereinstimmung der Seh- und Tasteindrücke in unserem Erlebnis muß eine physiologische Funktionsbeziehung zwischen Sehorgan und motorischem System zugrunde liegen. Als konstantes Ergebnis mehrerer Versuchsanordnungen zeigte sich, daß die funktionelle Teilung der optischen Sinnesfläche gesetzmäßig begleitet ist von einer Tonusverschiebung im motorischen Apparat. — Prüfung der direkten Funktionsbeziehungen zwischen Auge und statischmotorischem Apparat durch einseitige Funktionsänderung einer Hälfte des Gesamtareales der optischen Rezeptoren (die Versuche werden angeführt) ergab einen neuen Weg zur Klärung der somatischen Grundlagen der formativen Kraft, die unsere Sinneseindrücke zum psychischen Erlebnis gestaltet.

Cords-Köln: **Ueber Führungsbewegungen.**

Auf Grund seiner Untersuchungen befürwortet C., eine Unterscheidung zwischen einem Blickapparat und einem Stellungsapparat anzunehmen, obgleich die anatomischen Bahnen zunächst unbekannt sind. C. fand weiter, daß sich sowohl bei kongenitalem, wie bei erworbenem Nystagmus die Nystagmusbewegung zu der Führungsbewegung hinzuaddiert. Bei kongenitalem Pendelnystagmus, einmal bei multipler Sklerose und bei seitlicher Blickparese war die Führungsbewegung sakkadenförmig. Bei Friedreichscher Ataxie dürfte letzteres die Regel sein. — Bei postenzephalitischer, myostatischer Starre, einmal bei multipler Sklerose und nach Apoplexie fand C. aber auch sakkadierte Führungsbewegung ohne Nystagmus. Der optomotorische Nystagmus fehlte manchmal. In diesem bestehen verwickelte Beziehungen, die noch der Klärung bedürfen.

Jeß-Gießen: **Zur Kenntnis des Lipoidstoffwechsels des Auges.**

Bei Kaninchen, die bis zu 270 Tagen mit Cholesterinölmischung gefüttert wurden, gelang es nicht, obgleich die Uvea mit Cholesterin vollgepfropft war, Kristallausscheidungen im Glaskörper zu erzielen, ein Beweis dafür, daß bei Absonderung der intraokularen Flüssigkeit das Cholesterin stark zurückgehalten wird. Jeß nimmt an, daß bei Synchysis scintillans Absonderung von Cholesterinkristallen selten, dafür Ausfall von Kalzium als fettsaurer und kohlensaurer Kalk in Betracht kommt. Der Kalziumgehalt der intraokularen Flüssigkeit ist nachweislich sehr hoch. Auch die histologische und chemische Untersuchung eines Falles von Synchysis scintillans ergab das Vorhandensein von fettsaurem Kalk.

Kuffler-Berlin: **Ueber örtliche Immunität.**

Kuffler weist nach, daß nach Einspritzung artfremder roter Blutkörperchen in den Glaskörper im Kammerwasser des gleichen Auges Hämolysine erst dann in einer Verdünnung bis 1 : 10 auftreten, wenn sie im Blutserum bereits bis zur Verdünnung 1 : 10 000 nachweisbar sind. Vortr. schließt aus seinen Versuchen, daß örtliche Antikörperbildung in der geschlossenen Augenkapsel nicht zustande kommt, daß vielmehr auch die nach Glaskörperimpfung im Kammerwasser auftretenden Antikörper aus dem Blutserum stammen. Den von anderer Seite behaupteten Mechanismus einer örtlichen Immunität gegen Staphylokokken konnte K. nicht bestätigen. K. fand außerdem, daß bei ausgiebiger Impfung einer Hornhaut mit unverdünnter Kuhpockenlymphe die Hornhaut des anderen Auges gegen die Impfung mit einer Verdünnung 1 : 50 geschützt werden kann.

Baurmann-Göttingen: **H-Ionenkonzentration im Kammerwasser; ihre Messung mit Hilfe der Gaskette.**

Angabe einer geeigneten Gaselektrode zu dieser Messung. Schilderung der Anwendung. Ergebnis von Untersuchungen: Schlechte Ventilation des Auges ist gleichbedeutend mit Kohlensäurestauung und stärkerer Säuerung des Kammerwassers.

Pathologische Anatomie.

Engelking-Freiburg i. Br.: **Die Bindehaut als Eintrittspforte infektiöser Prozesse der Orbita.**

E. bringt 2 derartige Fälle. Im ersten Fall schwere eitrige Entzündung der Bindehaut durch Staphylococcus pyogenes aureus. Durchwanderung des geschädigten Epithels. Septische Thrombosierung der kleinen Venen der Bindehaut bis zur Abszedierung. Durch die Orbita aufsteigende Thrombophlebitis und Phlegmone: Uebergreifen auf den Sinus cavernosus; anschließende Meningitis; Exitus. Beweglichkeitsbeschränkung infolge entzündlicher Infiltration der Muskeln. Herabsetzung des Visus infolge Neuritis nervi optici. Erläuterung des Prozesses durch mikroskopische Präparate. — 2. Fall. Tuberkulom der unteren Uebergangsfalte. Uebergangsfalte von Tuberkeln ummauert. Infektion durch die scheinbar intakte Bindehaut sehr wahrscheinlich. Makroskopisch

anatomisch-retrobulbärer Teil der Orbita scheinbar noch intakt; mikroskopisch läßt sich jedoch Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses bis in die tiefsten Teile der Orbita nachweisen. Vormarsch der Infektion durch die Bindehaut längs den perivaskulären Lymphräumen, z. T. auch in den Lymphspalten der Orbita. Uebrige Orbita noch intakt.

Schall-Marburg: **Zur Pathologie des Chalazion.**

Sch. erzeugte durch Einbringung von Vernix caseosa ein dem Meibomschen Drüsensekret nahestehendes Substrat, die gleichen histologischen Veränderungen, wie man sie in den verschiedenen Stadien des Chalazion sieht und bestätigte damit die früher schon von Henke aufgestellte Meinung, daß außer bakterieller Infektion die durch mechanischen Verschluß eines Meibomschen Drüsenausganges bedingte Sekretstauung die reaktiven entzündlichen Veränderungen des Chalazions hervorzurufen vermag.

Birch-Hirschfeld-Königsberg i. Pr.: **Histologische Untersuchungen bei Trachom.**

Ergebnisse einer nach den verschiedensten Methoden untersuchten Serie von 136 mit der Bindehaut exzidierten Tarsi. Eingehende Schilderung der pathologischen Veränderungen der Zellen, der Bindehaut und des Tarsus.

Axenfeld-Freiburg: **Nachweis und Bedeutung intraskleraler Ziliarnervenschleifen am lebenden Menschenauge.**

Exstirpation einer kleinen, episkleralen, schmerzhaften, etwa 3 mm vom unteren Hornhautrand entfernten Geschwulst, die aus einem Emissarium der Sklera herauskam. Mikroskopisch ließ sich eine „intrasklerale Ziliarnervenschleife" feststellen. A. demonstriert außerdem Befunde, bei welchen in den Schleifen myxomatöse und andere, an Neurofibromatose erinnernde Veränderungen vorgefunden wurden. Genese noch dunkel.

Jaensch-Breslau: **Melanosarkom der Iris.**

Geschwulst geht vom Kammerwinkel aus; ist sehr pigmentreich und stellt ein echtes Chromatophorom dar.

Bistis-Athen: **Die Sympathikuslähmung als Aetiologie der Heterochromie.**

Heterochromie ist kongenital oder erworben. B. hat in mehreren Fällen Lähmungserscheinungen des Halssympathikus mit Entfärbung der Iris derselben Seite beobachtet. Nach Exstirpation des oberen rechten Halsganglion beobachtete B. Entfärbung der rechten Iris. Bei einem jungen Mann fand sich nach Exstirpation des Halsganglion eine Heterochromie derselben Seite mit dem Symptomenkomplex von Horner. Bistis glaubt daher, daß die Heterochromie Folge der Lähmung des Halssympathikus ist; er verlangt, daß die Lähmung mehrere Monate dauern müsse, damit die Heterochromie zum Ausdruck komme.

van der Hoeve-Leiden: **Vergrößerung des Foramen opticum.**

Sie kann erfolgen durch a) diffuse Schwellung des Sehnerven bei Recklinghausenscher Krankheit; b) hohen Druck im Sehnervenkanal bei Hydrozephalus; c) Geschwulst, welche von der Orbita nach der Scheitelhöhle bzw. von der Scheitelhöhle nach dem Optikus wächst. Auch ist anzunehmen, daß in jedem Fall von hohem intrakraniellem Druck im jugendlichen Alter der Sehnervenkanal erweitert werden kann.

Kümmell-Hamburg: **Doppelte Gefäßversorgung der Netzhaut.**

Nebenpapille, etwa 3 Papillen Durchmesser von der eigentlichen Papille entfernt, mit Gefäßaus- und -eintritt. Im Gesichtsfeld fehlt ein entsprechender Teil, so einen zweiten blinden Fleck bildend.

Scheerer-Tübingen: **Ueber den Inhalt der Zentralgefäßstämme von Leichenaugen.**

Sch. untersuchte 40 Paar Sehnerven aus einem Leichenmaterial verschiedenster Todesursache. Es fanden sich im Bereich der Lamina cribrosa neben normalem Blut auffallend häufige pfropfartige Gerinnselbildungen. Diese sicher postmortalen oder höchstens agonalen Blutgerinnsel wurden besonders bei Sepsis, Tuberkulose, Marasmus und Pneumonie, nicht aber bei gewaltsamem Tod gefunden. Sch. hat auf Grund seiner Befunde starken Verdacht, daß es sich bei den vermeintlich embolischen Pfropfen auch um postmortale Blutgerinnsel handele, zumal in diesen Fällen ausnahmslos jede Reaktion der Gefäßwand fehlte, auch wenn zwischen Erblindung und Tod Monate verflossen waren.

A. Fuchs-Wien: **Zur Anatomie des Glioma retinae.**

Fuchs untersuchte 2 Fälle von Glioma retinae mit kleinen primären Tumorknoten. Die Knoten werden von protoplasmareichen Zellen gebildet, die sich von den Zellen ausgewachsener Gliome unterscheiden und anscheinend aus einer Umwandlung von Zellen der inneren Körnerschicht hervorgegangen sind.

Derselbe: **Zur sympathisierenden Entzündung des Optikus.**

In 20 von 71 Fällen war die Piascheide z. T. sehr stark infiltriert, in 4 Fällen fanden sich außerdem noch charakteristische Knötchen mit epitheloiden Zellen in dem Sehnervenstamm. Die Untersuchungen wurden im Hinblick auf die neueren Arbeiten von v. Szily vorgenommen, in denen auf Grund experimenteller Ergebnisse die Frage diskutiert wird, ob das Herpesvirus ätiologisch in Beziehung zur sympathischen Entzündung stehe.

Igersheimer-Göttingen: **Weitere Untersuchungen über den Optikusprozeß bei Tabes und Paralyse.**

Bis jetzt hat I. verarbeitet: 37 Paralysen mit 53 Sehbahnen; 4 Taboparalysen mit 5 Sehbahnen; 17 Fälle von Tabes mit 27 Sehbahnen. Durch Behandlung von 7 Fällen mit Marchi gelang es, einen beginnenden atrophischen Prozeß durch die ganze periphere Sehbahn zu verfolgen. Häufigster Befund: typische, durch die ganze Länge der Sehbahn verfolgbare Atrophie; in einer Anzahl von Fällen fanden sich zirkumskripte atrophische Prozesse mit verschiedener Erscheinungsform. Gelegentlich kombinieren sich echte lokale Spirochätenprozesse am Bindegewebsapparat mit typischer durchgehender Degeneration von Nervenbündeln. (Schluß folgt.)

V. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte.

Berichterstattung: Johannes Teufer-Leipzig.

In der Zeit vom 28.—30. Mai d. J. fand in München die Versammlung der Gesellschaft deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte statt. Sie war aus allen Teilen des Reiches und den österreichischen Ländern sehr gut besucht, nicht weniger als 84 Meldungen zu Vorträgen waren für sie eingegangen. Es würde zu weit führen, sollte hier auch nur andeutungsweise alles aufgeführt werden, was in Vorträgen und Diskussionsbemerkungen im einzelnen geboten wurde.

Im folgenden sei nur der Inhalt der drei Referate über die otogene und rhinogene Meningitis, welche im Mittelpunkt der Verhandlungen standen, kurz wiedergegeben; sie dürften nicht nur für den Spezialisten von Interesse sein. Herr Fleischmann-Frankfurt a. M. ging auf die Diagnostik ein. Sie stützt sich bei den Hirnhautentzündungen otogener und rhinogener Aetiologie außer auf die allgemeinen klinischen Meningitissymptome in erster Linie auf die Feststellung einer vorhandenen Mittelohr- bzw. Nasennebenhöhleneiterung. Freilich nur, wenn die typischen Erscheinungen einigermaßen deutlich ausgeprägt sind, läßt sich die Diagnose auf Meningitis mit einer gewissen Sicherheit stellen; mitunter kann die Unterscheidung gegen andere zerebrale Prozesse und Komplikationen, wie Sinusthrombose, Extra- und Subduralabszeß, Hirnabszeß, Hirntumor, Blutungen in das Gehirn u. dergl. erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Auch auf die Schwere des Prozesses lassen sich aus den klinischen Symptomen allein nur bedingt Rückschlüsse ziehen. Von den diagnostischen Hilfsmitteln, welche uns für die Sicherung der Diagnose zur Verfügung stehen, ist die Untersuchung des Liquors an allererster Stelle zu nennen. Man kann sie mit Hilfe der gebräuchlichen Lumbalpunktion anstellen, im Gebrauch der Klinik bürgert sich neuerdings auch die Subokzipitalpunktion mehr und mehr ein, deren Befund, insbesondere verglichen mit dem der Lumbalpunktion, bestimmte Aufschlüsse über Art und Verlauf des Krankheitsprozesses zu geben geeignet erscheint. Druckmessung des Liquors, Bestimmung seines Gefrierpunktes, der bei Meningitis erniedrigt ist, und morphologische Untersuchung — jede Leukozytose ist mehr oder minder für das Vorhandensein einer Hirnhautentzündung beweisend — geben wichtige Anhaltspunkte. Durch die chemische Untersuchung läßt sich der Eiweißgehalt, das Vorhandensein von Fibringerinnseln sowie der Liquorzucker feststellen; unter den Kolloidreaktionen ist vor allem die Goldsolreaktion hervorzuheben; auch die Bestimmung der Chloride im Liquor hat diagnostische Bedeutung gewonnen. Ebenfalls empfiehlt es sich, den Liquor bakteriologisch und serologisch zu untersuchen. Was die Wassermannsche Reaktion im Liquor angeht, so ist ihr Ausfall für die Untersuchung auf Syphilis kein vollkommen sicheres Zeichen, während für die Untersuchung auf Tuberkulose noch keine Erfahrungen vorliegen. Bisher bediente man sich zur Feststellung einer tuberkulösen Meningitis des Nachweises von peptolytischem Ferment. Der Referent ging in der Bewertung der Wichtigkeit des Liquorbefundes für das gesamte Krankheitsbild der Meningitis so weit, daß er die alten Ausdrücke wie „seröse Meningitis", „zirkumskript", „diffus", „aseptisch", „infektiös" etc. für die Bezeichnung der verschiedenen Meningitisarten gänzlich fallen lassen will und unter Zugrundelegung des Liquordruckes und -zellgehaltes eine neue Einteilung und Bezeichnungsweise bringt. Mit seiner Forderung stieß er indessen bei den Diskussionsrednern zum Teil auf erheblichen Widerspruch.

Das zweite Referat, welches Herr R. Schnitzer-Berlin hielt, behandelte die Chemotherapie der Meningitis. Ueber die Chemotherapie der Meningitis liegen noch ganz wenig abgeschlossene Erfahrungen vor, mancherlei Voruntersuchungen sind zur Klarstellung ihrer Grundlagen noch vonnöten. Der Referent legte dar, wann und wieweit man die Ergebnisse des Tierexperimentes und des Reagenzglasversuches auf die Praxis der menschlichen Heilbehandlung übertragen darf. Manche Agenzien beispielsweise, welche im Reagenzglas gut desinfizieren, sind im Tierkörper nur von geringer Wirksamkeit. Aus dem Verhältnis der Wirksamkeit im Reagenzglas und im Tierversuch läßt sich der sog. „absolute Desinfektionsquotient" errechnen. Eine chemische Verbindung ist nun um so mehr zur Gewebsantisepsis geeignet, je näher dieser Quotient dem Werte 1 kommt; für Rivanol beträgt er gegenüber den Streptokokken 1:2, was bereits als Optimum zu gelten hat. Einige Bakterienstämme werden übrigens durch das chemische Agens nicht direkt abgetötet, sondern nur in weniger virulente Formen überführt. Diesem Umstand dürfte es zuzuschreiben sein, wenn vielfach in Veröffentlichungen berichtet wird, daß trotz einer auffallenden Besserung im Befinden des Kranken eine völlige Sterilisierung des infizierten Gebietes nicht zu erzielen war. — Die Anwendung der Chemotherapie in der Praxis erfordert vor allem eine hinsichtlich der Spezifität der bakteriellen Infektion ätiologisch begründete Diagnose. Die Behandlung hat früh einzusetzen, ist mit ausreichenden Mengen des Mittels

in ausreichender Konzentration durchzuführen und so lange zu wiederholen, wie dies nach den klinischen Symptomen angezeigt erscheint.

In einem dritten Referat schließlich berichtete Herr Linck-Königsberg über die Therapie der eitrigen Meningitis. Bis auf die posttraumatischen Meningitiden nach Verletzungen an der Schädelbasis, welche auch primär auftreten können, handelt es sich bei den in der Oto-Rhinologie vorkommenden Meningitisgruppen immer um sekundäre Meningitiden. Sie können entstehen in der Folge von Eiterungen der Oberkieferhöhle, Eiterungen an der vorderen Schädelbasis (rhinogene Meningitiden), der seitlichen Schädelbasis (otogene Meningitiden) und bei eitrigen Weichteil- und Knochenerkrankungen an der mittleren Schädelbasis. Die Therapie hat in erster Linie die Aufgabe, auf operativem Wege die eitrigen Ursprungsstellen der Infektion und sämtliche eitrigen Uebergangs- und Vermittlungsherde zu beseitigen. Die Art des operativen Vorgehens richtet sich dabei im einzelnen nach den durch die topographische Lage und die geweblichen Eigentümlichkeiten des Ausgangsgebietes gegebenen Verhältnissen. Wenn auch einige wenige Fälle von Spontanheilung bei eitriger Meningitis veröffentlicht worden sind, so ist deren Zahl doch so verschwindend klein, daß man trotz gelegentlicher Mißerfolge das Risiko eines operativen Eingriffs in Kauf nehmen wird. — Daneben bedarf die Meningitis selbst einer eingehenden Behandlung. Sie kann zwar gelegentlich von selbst ausheilen, wenn es bei der Operation gelungen ist, den Ursprungsherd völlig auszuräumen; in den meisten Fällen indessen schreitet der Entzündungsvorgang an den Hirnhäuten unbeeinflußt fort. Und wo gar der chirurgische Eingriff nur ein zweifelhaftes oder negatives Ergebnis gezeitigt hat, da bleibt die Eigentherapie der Meningitis das letzte noch zur Verfügung stehende Mittel. Die Eigentherapie bezweckt, erstens die mit Exsudat überfüllten Meningealräume zu entlasten, und zweitens dem Entzündungsvorgang selbst mit antibakteriellen Mitteln beizukommen. Für die Entlastung hat man verschiedene Methoden, temporär die Lumbal-, Subokzipital- oder Ventrikelpunktion, als Dauerentlastung die Subarachnoidal-, Zisternen- oder Ventrikeldrainage; für die Praxis kommen vor allem die beiden erstgenannten in Frage. Die innerliche Darreichung von Medikamenten scheitert meistens daran, daß nur ganz wenige Agenzien die physiologische Impermeabilität des Plexusfilters in den Meningealräumen zu überwinden vermögen. Einen direkten Einfluß auf den meningitischen Prozeß hat man bis jetzt überhaupt nur von Urotropin einwandfrei beobachtet. Manche anderen Mittel bleiben noch weiter zu prüfen. Von der mechanisch-medikamentösen Liquordurchspülung ist man wegen ihrer großen Gefahren und meist völligen Ergebnislosigkeit wieder abgekommen. — Ueberblickt man die therapeutischen Bestrebungen, so läßt sich wohl sagen, daß besonders hinsichtlich Form und Anwendung der ätiologisch-chirurgischen Meningitistherapie im allgemeinen volle Uebereinstimmung in den Fachkreisen besteht; und „ein gewisser merklicher Zuwachs an Meningitisheilungen, auch in absolutem Sinne und an notorisch schweren Fällen erzielt, die den hoffnungslosen und tödlich verlaufenen Fällen von früher völlig gleichartig sind, ist in die Augen springend".

Für die phonetisch interessierten Teilnehmer erhielt der Kongreß eine besondere Note dadurch, daß am 28. Mai im Regina-Palast-Hotel eine deutsche Gesellschaft für Stimm- und Sprachheilkunde gegründet wurde. Zu ihrem ersten Vorsitzenden wurde Herr Prof. M. Nadoleczny-München einstimmig gewählt. Die neue Gesellschaft bezweckt die wissenschaftliche Förderung der Sprach- und Stimmheilkunde und der Phonetik; sie will die Bestrebungen auf diesem Gebiet seitens der Medizin und der Heilpädagogik, des Taubstummenwesens und der Gesangsforschung in sich vereinigen und zu gemeinsamer Arbeit zusammenfassen.

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Der Zweigverein Bayern der Gesellschaft hielt seine diesjährige Hauptversammlung am 10. September im Sitzungssaal der Poliklinik in Nürnberg. Der Vorsitzende, Prof. v. Zumbusch, gedachte zunächst des verstorbenen zweiten Vorsitzenden, Geheimrat Uhl, in ehrenden Worten. Aus dem Tätigkeitsbericht sei angeführt, daß durch Herstellung farbiger Diapositive neues Anschauungsmaterial für Aufklärungsvorträge geschaffen wurde; auch die neue Serie der Hochbildgesellschaft über Geschlechtskrankheiten dient demselben Zweck. Besonders wird die Aufklärungsarbeit jetzt unter wirksamer Mitarbeit der Behörden in den Gefangenenanstalten betrieben. Auch eine Reihe von Vorträgen für alle Kreise wurden in verschiedenen Städten gehalten. Daneben wurden zahlreiche arme Kranke unentgeltlich mit Heilmitteln versehen. In München wurde eine neue Ortsgruppe errichtet, den Vorsitz führt S.R. Steinhäuser. Die Beratungsstelle München für Geschlechtskrankheiten wurde durch Gründung eines Zweckverbandes nach Nürnberger Muster in ihrem Bestehen gesichert.

Die Zentrale der Gesellschaft hielt ihre Hauptversammlung am 12. September in Dresden ab, sie war sehr zahlreich besucht. Thema der Besprechung war in erster Linie der Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, auf dessen Zustandekommen ohne Verstümmelung durch den Reichstag alle Fachkreise hoffen. Der vom Generalsekretär Prof. Pinkus erstattete Jahresbericht zeigte, daß das im vorigen Jahr angebahnte Zusammenarbeiten mit den verschiedenen Verbänden der freien Wohlfahrtspflege sich bereits nützlich zu erweisen beginnt. Dann folgten die Referate: 1. Landespflegerin Jäger aus Schwerin über Gefährdetenfürsorge. Die Rednerin legte in überzeugender Weise dar, daß neben der Ueberwachung und Behandlung der bereits kranken Personen die vorbeugende Arbeit das Allerwichtigste ist. 2. Prof. Herwart Fischer-Würzburg und als Korreferent Prof. Galewsky-Dresden über Gefangenenfürsorge. Prof. Fischer konnte nachweisen, daß unter den Untersuchungs- und Strafgefangenen noch viel mehr Geschlechtskranke sind, als man bisher angenommen hatte und daß diese asozialen und daher für die Weiterverbreitung besonders gefährlichen Elemente viel zu wenig erfaßt werden. Er konnte auch an Beispielen zeigen, daß hier durch eifrige Arbeit beträchtliche Erfolge erzielt werden können. Es wird Aufgabe der Gesellschaft sein, zusammen mit den maßgebenden Stellen in diesem Sinne zu wirken. Prof. Galewsky schilderte die in Sachsen ergriffenen Maßregeln und deren Erfolg. An die Referate schloß sich eine Diskussion an, endlich wurde folgende Entschließung einstimmig angenommen:

> Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten tritt nachdrücklich ein für den Ausbau der offenen und geschlossenen Fürsorge für Gefährdete und Geschlechtskranke, insbesondere für den Ausbau von Fremdenämtern und Fremdenhäusern zum Zweck der Bekämpfung der hygienischen, sittlichen und sozialen Not.

L. v. Zumbusch.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Oktober 1925.

Herr **F. Kraus** hält einen Nachruf auf die dahingeschiedenen Mitglieder Mugdan, Cassierer und A. Lazarus.

Herr **Karl Hamburger: Glaukombehandlung durch Einträufeln eines konzentrierten Suprareningemisches.** (Krankenvorstellung.)

Die Operationserfolge beim Glaukom sind unberechenbar. Bei der von ihm vorgeschlagenen Suprareninanwendung war die Blutdruckerhöhung unerwünscht, die man vermeidet, wenn man die rechtsdrehenden Präparate, das Glaukosan benutzt. An Stelle der subkonjunktivalen Injektion kann man wieder die einfachere Einträufelung setzen, wobei man wieder die linksdrehenden Präparate benutzen muß. Die Pupille und Lidspalte wird weit, an der Haut des Auges entstehen anämische Inseln, Allgemeinwirkungen bleiben aus. Jedoch darf das Mittel unter keinen Umständen eingespritzt werden. Das Präparat heißt Linksglaukosan und wird von den Höchster Farbwerken hergestellt. Der Druck sinkt für 1½—2 Tage nach der Einträufelung auf das Normale und darunter.

Herr **Ch. W. T. Winkel**-Hilversum (a. G.): **Die Bekämpfung der Framboesia tropica.** (Mit Projektion von Diapositiven.)

Das Salvarsan und Neosalvarsan wirkt bekanntlich auf die Frambösie und das niederländische Gesundheitsamt hat versucht, die individuelle Bekämpfung der Erkrankung zu einer allgemeinen auszubauen.

Die Spirochäte der Frambösie ist morphologisch von der Luesspirochäte nicht zu unterscheiden, doch ist jetzt erwiesen, daß es sich um verschiedene Erkrankungen handelt. Bei der Erkrankung gibt es einen Primäraffekt, dem Exantheme im Sekundärstadium folgen. Nach längerer Zeit bildete sich das tertiäre Stadium mit Gummata, Knochennekrosen, Periostitiden etc. aus. Die Differentialdiagnose gegen tertiäre Syphilis ist im einzelnen Fall sehr schwierig und im allgemeinen nur auf die Anamnese zu basieren. Die Erkrankung beschränkt sich in Niederländisch Indien auf die Eingeborenen, ist selten bei Mischlingen, befällt niemals reinblutige Europäer. Stellenweise in Java und auf den Fidschi-Inseln sind 90 Proz. der Bevölkerung an Frambösie erkrankt. Es bleibt bei Aussichtslosigkeit aller andern Methoden nur die individuelle Behandlung und glücklicherweise wirkt das Salvarsan in entscheidender Weise. Zuerst werden die Kranken umsonst behandelt, die dann als Propagandisten wirkten und es strömten zahllose Kranke zu. Die Erfolge treten in wenigen Tagen ein.

Die Bekämpfung begann 1919, es sind etwa 500 kg Neosalvarsan verbraucht worden: es sind meist 3—4 Injektionen erforderlich, jedoch sind die anscheinend geheilten Eingeborenen nur selten zur Fortführung der Kur zu bringen. In epidemiologischer Beziehung genügt jedoch die Heilung der Geschwüre, um weitere Ansteckungen zu verhindern.

Auf Grund der erzielten Erfolge hat er einen Antrag auf internationale Bekämpfung der Frambösie an den Völkerbund gestellt.

Aussprache: Herr F. Kraus: Die deutsche Regierung hat es nicht fertiggebracht, was der holländischen Regierung auf einem weltentlegenen Archipel gelungen ist, das Interesse der Bevölkerung für medizinische Fragen zu erwecken. Sonst wäre die Salvarsanhetze gegen Ehrlich nicht möglich gewesen, die von entarteten Elementen durchgeführt wurde, unter der Ehrlich so gelitten hat.

Herr M. Jahn hebt die Bedeutung der Frambösie für Schiffs- und Kolonialärzte hervor. Das Quecksilber war ebenfalls ein wirksames Heilmitel gegen Frambösie.

Herr Winkel: Schlußwort.

Herr **Cassel: Lues congenita bei 10 Zwillingspaaren.** (Mit Lichtbildern.)

Eineiige Zwillinge bieten, da sie aus den gleichen Chromosomen entstehen, die größten Analogien. Selbst die daktyloskopischen Linien sollen so ähnlich sein, wie das sonst nicht vorkommt. Orgler hat am Gewichtsanstieg die gleichsinnige Entwicklung der Zwillinge festgestellt. Doch sollen eineiige Zwillinge Differenzen, zweieiige Gleichheiten aufweisen können, daß man auch bei letzteren an Gleichheit der Erbmasse denken kann.

Auf 700 kongenitalsyphilitische Säuglinge hatte Vortr. 10 Zwillingspaare. Durch Jahre hindurch konnte er feststellen, daß ein Zwilling syphilitisch, der andere syphilisfrei sein kann. Auch die Krankheitsbereitschaft kann bei ein- und zweieiigen Zwillingen sehr verschieden sein.

Die Disposition und Infektion an Lues kann bei eineiigen Zwillingen durchaus verschieden sein. Vortr. bespricht die Schlußfolgerungen, die sich daraus für die Theorie der paternen und maternen Infektion ergeben.

Aussprache: Herr v. Gutfeld bringt an einem großen Material eine Bestätigung der Mitteilungen des Vortragenden.

Ferner: Herr Kraus. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

Pädiatrische Sektion.

Sitzung vom 19. Oktober 1925.

Demonstration aus der Universitäts-Kinderklinik.

Frln. **Eliasberg** hat bei 2 Fällen von großen **tuberkulösen Ileozoekaltumoren** nach Röntgentiefenbestrahlungen sehr erhebliche Abnahme des Tumors gesehen. Nachdem 10—12 Bestrahlungen vorgenommen worden waren, blieb jedoch weitere Wirkung aus, was durch das Röntgenbild erklärt wurde, auf dem sich große Verkalkungsherde zeigten. Um Schädigungen durch Ueberdosierung zu vermeiden, muß darum die weitere Röntgenbestrahlung ausgesetzt werden, sowie im Röntgenbild Verkalkungen nachweisbar sind.

Dazu Herr Finkelstein, der mitteilt, daß er im allgemeinen Drüsentumoren so lange bestrahlt, als Temperatursteigerungen auf eine Aktivität des Prozesses hinweisen. Sowie Verkäsungen oder Verkalkungen eingetreten sind, ist die weitere Röntgenbehandlung zwecklos.

Herr **U. Friedemann** und Herr **Deicher: Ueber die Aetiologie und spezifische Therapie des Scharlachs.**

Vor 20 Jahren stand das Problem der Scharlachätiologie im Mittelpunkt des Interesses der medizinischen Forscher; als es dann aber trotz aller Bemühungen nicht gelang, zu irgendwelchen definitiven Resultaten zu kommen, trat eine allgemeine Resignation ein. Seit etwa 3 Jahren wird das Problem von amerikanischer Seite neu bearbeitet und die betreffenden Autoren behaupten, das ätiologische Problem völlig gelöst zu haben und gleichzeitig zu einem Heilserum von bisher ungekannter Wirkungsstärke gekommen zu sein.

Vortr. gibt auf Grund seiner Nachprüfungen die Resultate einjähriger Arbeit, gemeinsam mit Dr. Deichert, an dem großen Material des Virchow-Krankenhauses.

Die Diskussion über die ätiologische Rolle der Streptokokken beim Scharlach ist in weitesten medizinischen Kreisen bekannt genug. Schon Löffler und Baginsky hatten konstant auf den Mandeln der Scharlachkranken Streptokokken aufgefunden und diese als die Erreger des Scharlachs angesehen. Andere Autoren hatten das häufige Vorhandensein von Streptokokken wohl zugegeben, in ihnen aber nur sekundär einwandernde Begleitbakterien gesehen, denen eine Rolle beim Zustandekommen der Komplikationen zukäme. Neuere Forscher, wie Pospischill, hatten ultravisible Mikroorganismen als Erreger angesehen. Die amerikanischen Versuche gingen wieder auf die Streptokokken als die Erreger zurück und isolierten von den Tonsillen Scharlachkranker einen Streptokokkenstamm, den sie als Erreger des Scharlachs ansprechen. Wird dieser Streptokokkenstamm an der Hand der Kochschen Fundamentalforderungen geprüft, so muß man erklären, daß man mit einem von diesen Streptokokken gewonnenen Toxin experimentell das Scharlachexanthem erzeugen kann und Vortr. hat dann weiter die Richtigkeit der ätiologischen Rolle dieser Streptokokken im gekreuzten Immunisierungsversuch sowohl in bezug auf aktive Immunität als auf passive Immunisierung geprüft.

Zunächst berichtet dann Herr Deichert über die ätiologische Bedeutung des betreffenden Scharlachstreptokokkenstamms. Die serologischen Versuche sind noch nicht zum definitiven Abschluß gelangt, doch ist es den amerikanischen Forschern gelungen, in 90 Proz. von den Tonsillen Scharlachkranker Streptokokken von ganz besonderem Typus festzustellen, welche in allen Fällen hämolytische Eigenschaften haben. An Menschen (Studenten und Aerzten), welche sich freiwillig für die Versuche zur Verfügung stellten, wurden Infektionsversuche durch Aufpinselung der betreffenden Streptokokken auf die Tonsillen ausgeführt und 3mal von 10 Fällen gelang es, auf diese Weise echten Scharlach zu erzeugen. In einer Anzahl weiterer Fälle kam es nur zu Anginen ohne charakteristischen Scharlachausschlag.

Im Kondenswasser der betreffenden Kulturen findet sich ein Toxin, das bei intrakutaner Injektion eine starke intrakutane Reaktion, bei intramuskulärer Injektion neben hohem Fieber ein Scharlachexanthem erzeugt. Es gelang dem Vortr. zunächst nicht, dies Toxin zu erhalten, sowie sie aber den Aldershofschen Nährboden verwandten, gelang die Darstellung des betreffenden Toxins, welches noch in einer Verdünnung von 1 : 1000 die betreffenden Reaktionen auslöste. Die intrakutane Reaktion mit dem Scharlach-Streptokokken-Toxin nennen die Amerikaner Dick-Reaktion oder Dick-Test. Bei Menschen, welche Scharlach überstanden haben, fällt das Dick-Test negativ aus, ebenso bei 40 Proz. gesunder Menschen, und man nimmt jetzt an, daß diese Scharlach in Form einer einfachen Angina ohne Exanthem durchgemacht haben, und hierdurch gegen Scharlachinfektion und gegen Scharlachgift immun geworden sind. Das Toxin wird in seiner Wirkung in bezug auf positive Dick-Reaktion neutralisiert durch das Serum von Menschen, welche Scharlach überstanden haben und ebenso durch Serum von Pferden, welche mit Scharlach-Streptokokken-Toxinen behandelt worden sind. Es ist nun gleichzeitig Dick und Dechez gelungen, durch Immunisierung von Pferden sehr wirksame Sera zu erzeugen, und Dechez hat größere Mengen seines Serums für die Nachprüfung zur Verfügung gestellt. Dieses Dechezserum löst z. B. noch in einer Verdünnung 1 : 1000 das bekannte Auslöschphänomen aus. Auch eine aktive Immunisierung durch intrakutane Injektion des Toxins soll möglich sein, so daß die Kochschen vier Fundamentalforderungen für die Anerkennung der ätiologischen Rolle eines Mikroorganismus durch die vorliegenden Versuche vollkommen erfüllt wären.

Das Zustandekommen des Auslöschphänomens ist ebenfalls auf Antitoxine zu beziehen, die im eingespritzten Serum vorhanden sind. Mit dem Dick-Test kann man mit einer Fehlerquelle von 2 Proz. die für Scharlachgift Empfindlichen herausfinden, und man ist in der Lage, diese Empfindlichen dann durch Einspritzung von Dechezserum gegen Scharlacherkrankung zu schützen.

Herr Ulrich Friedemann: Das seinerzeit von Moser an der Escherichschen Klinik herausgebrachte Serum gegen Scharlach war von sicherer Wirkung, doch fehlte damals jede Möglichkeit, die Wirkung eines solchen Serums exakt zu prüfen. Bei späteren klinischen Versuchen war das Serum weniger wirksam, und es hing ja damals von Zufälligkeiten ab, ob bei der Herstellung des Serums die richtigen Streptokokkenstämme zur Verwendung gelangt waren. Wie jetzt die exakt möglichen Versuche zeigen, haben Rekonvaleszentensera meist einen relativ geringen und dazu noch sehr wechselnden Antitoxingehalt. Der hohe Wirkungsgrad des Dechezserum erklärt sich auch noch dadurch, daß bei seiner Herstellung ein Kunstgriff angewandt wird. Es wird ein Agardepot durch Einspritzung flüssigen Agars unter die Haut erzeugt, und in dieses Agardepot werden dann die Scharlachstreptokokken eingespritzt, wodurch ganz besonders günstige Immunisierungsverhältnisse, ähnlich wie bei der Methode des Kollodiumsäckchens, nur viel einfacher, erzielt werden. Das auf diese Weise gewonnene Dechezserum gibt noch in einer Verdünnung 1 : 20 000 das Auslöschphänomen. Für therapeutische Verwendung gibt man 40—50 ccm des Serums intramuskulär, man hat nur sorgfältig darauf zu achten, daß nicht etwa durch frühere Injektionen Sensibilisierungen zustande gekommen sind.

In der beschriebenen Weise wurden 13 Scharlachfälle behandelt und in 10 schweren und schwersten Fällen von toxischem Scharlach zeigte sich ein eklatanter Erfolg. Das Exanthem verschwindet meist in einem Tage, die Temperatur fällt meist kritisch ab. Es handelt sich um ein antitoxisches und um kein bakterizides Serum, die Komplikationen, wie Otitis media und Sepsis werden nicht beeinflußt. Die Wirkung ist eine spezifische und die Injektion von normalem Pferdeserum hat keinerlei Einfluß auf das Exanthem und die Temperatur bei Scharlach.

Aussprache: Herr Werner Schulz: Die bisher verwendeten Sera beim Scharlach sind im Prinzip wenigstens die gleichen gewesen. Das Auslöschphänomen zeigt eine Reihe von Unregelmäßigkeiten, die mit der Annahme einer Antitoxinwirkung nicht in Einklang zu bringen sind.

Herr Martin Hahn hält die Versuche des Vortr. für außerordentlich schlüssig; jedoch kann die Frage des ultravisiblen Virus beim Scharlach etwa aus Gründen der Oekonomie des wissenschaftlichen Denkens nicht als erledigt betrachtet werden. Die bisher angenommene Lebenslänglichkeit der Scharlachimmunität wird vielleicht künftig einer Revision unterzogen werden müssen. Die schwere Angina, die bekanntlich so häufig im Engadin auftritt, müßte bald einmal etwas genauer untersucht werden: es ist durchaus nicht ausgeschlossen, daß es sich hier um Scharlach handelt.

Ein weiterer Diskussionsredner hält auch nach den Ausführungen der Vortragenden den Scharlach für eine anaphylaktische Erkrankung.

Herr Rosenthal betont die Analogien des Erysipels zum Scharlach und regt Versuche mit einem analogen Erysipelserum an.

Herr Schiff bestätigt die Erfahrungen der Amerikaner und der Vortragenden mit dem Dick-Test. Ein Assistent des Krankenhauses Friedrichshain gibt mehrere Details über die ausgeführten Versuche.

Herr Löwenthal betont, daß das Auslöschphänomen nur bis zum 3. Tage nach Ausbruch des Exanthems funktioniert, nachher unter keinen Umständen. Die Erzeugung des Scharlachs bei Tieren gelang erst, nachdem die Agarmethode beim Tier zur Anwendung gekommen war.

Herr Werner Schulz betont, gegenüber verschieden gemachten Ausführungen, daß das Auslöschphänomen auch an den ersten Tagen Versager aufweist.

Herr Friedemann: Schlußwort. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 21. September 1925.

Vorsitzender: Herr de Bary.

Schriftführer: Herr Heichelheim.

Herr **Alfred Weil: Zur Entstehung der Eventratio diaphragmatica.**

Zu den Veränderungen, deren eingehende Beobachtung erst durch die Röntgenmethode ermöglicht wurde, zählt die Eventratio diaphragmatica. Während noch im Jahre 1908 aus der gesamten Literatur durch Arnsperger nur 11 Fälle zusammengestellt werden konnten, erhebt heute wohl jeder Röntgenologe die E. d. hin und wieder als Zufallsbefund. Vortragender selbst verfügt über 20 Fälle. Die Häufung ist nach 2 Richtungen bemerkenswert. Erstens verlangen praktische Gesichtspunkte die Beachtung der E. d. Fast immer wird sie verkannt und führt zu Fehldiagnosen. Entweder wird Pleuritis links unten oder Erweiterung des Herzens nach rechts (Verdrängung!) diagnostiziert. Vortragender demonstriert hierzu je 2 typische Fälle eigener Beobachtung. Zweitens bedarf die Ansicht, daß es sich meistens um eine angeborene Anomalie handle, einer Revision.

Unverhältnismäßig oft zeigten die Fälle außer der E. d. entzündliche Prozesse im Thorax. Bei Kindern Hilusaffektionen; bei Erwachsenen pneumonische oder Tbc.-Prozesse im Unterlappen links. Eines der Kinder litt außerdem an Aërophagie; bei einem anderen bestand Peritonitis tbc. mit starkem Meteorismus neben der Hilusaffektion. Bei diesen war die E. d. besonders imponierend.

In einem anderen Falle, bei dem infolge einer Schußverletzung das Zwerchfell hoch fixiert war, hat sich unter ihm (also sekundär) eine sehr große Kolonblase entwickelt. In einem zweiten Falle mit hoher Fixation des Zwerchfells nach Schußverletzung war folgendes zu beobachten. An der 7. und 8. Rippe seitlich hatte der Schuß einen Defekt gesetzt. Durch diesen Defekt hat sich allmählich die Magenblase hindurchgezwängt. Sie bahnte sich zwischen Haut und Rippen nach oben einen Weg, so daß sie bei Anwendung der Bauchpresse mit ihrer Kuppe jetzt (6 Jahre nach der Verletzung) in Höhe der Mamilla steht. Hierdurch ist die enorme treibende Kraft der Magenblase (ebenso Kolonblase) schlagend illustriert.

Zusammenfassende Betrachtung des Materials gibt folgende Deutung:

Die entzündlichen Prozesse im Thoraxraum haben zunächst reflektorische Zwerchfellhemmung im Gefolge. (Am bekanntesten Williamsches Symptom bei Tuberkulose.)

Verminderte Zwerchfellbewegung disponiert zu Gasstauung im Kolon wegen der fehlenden mechanischen Einwirkung, die man sich als Massagewirkung vorstellen kann. Wird diese Stauung aber gar pathologisch, wie im Falle der Aërophagie und des Meteorismus, dann setzt folgender Circulus vitiosus ein: Die Gasansammlung vermehrt die Zwerchfellhemmung; unter dem gehemmten Zwerchfell Zunahme der Gasstauung und weitere Hochdrängung und Behinderung des Zwerchfells, und so fort bis zur ausgesprochenen E. d.

Unterstützt wird diese Annahme der Entstehung durch die Tatsache, daß die E. d. immer nur links auftritt, niemals rechts. Hier schützt die Leber ein eventuell funktionsschwaches Zwerchfell vor dem Andrang luftgefüllter Hohlorgane, während diese links ihre Dynamik unmittelbar am Zwerchfell entfalten können.

Ohne ein gelegentliches angeborenes Vorkommen der E. d. leugnen zu wollen, beweist das demonstrierte Material, daß die E. d. im Laufe des Lebens erworben wird.

Herr **Hanauer: Die Gleichstellung der Berufskrankheiten mit den Betriebsunfällen und die ärztliche Anzeigepflicht.**

Der Vortragende bespricht im wesentlichen die Aufgaben, die den Aerzten durch die Verordnung vom 3. Mai 1925 erwachsen. Diese betreffen 1. die Anzeigepflicht. Anzeigepflichtig sind ausschließlich nur die in der Anlage zur Verordnung namentlich aufgeführten 11 Berufskrankheiten und nur dann, wenn sie sich in den ebenfalls namentlich aufgeführten Betrieben ereignen. Nicht anzeigepflichtig ist der bloße Verdacht der Krankheiten, dagegen macht es keinen Unterschied, ob der Behandelte arbeitsfähig ist oder nicht. Auch Krankenhäuser sind meldepflichtig. Die unverzügliche Anzeige hat erst dann zu erfolgen, wenn der Arzt die Ueberzeugung von dem Vorliegen einer Gewerbekrankheit erlangt hat, es schließt nicht aus, daß er den Kranken schon einige Zeit behandelt hat, bis ihm diese Ueberzeugung geworden ist. Die angedrohte Ordnungsstrafe wird nicht von großer praktischer Bedeutung sein, denn das Versicherungsamt muß dem Arzte nachweisen, daß er das Vorliegen einer anzeigepflichtigen Gewerbekrankheit angenommen und trotzdem die Anzeige unterlassen hat. Dieser Nachweis wird ihm aber schwer gelingen. Als Gebühr für die Anzeige dürfte nach der Preuß. Geb.-Ordnung wohl nicht mehr als 3 M. berechnet werden. 2. Die ärztliche Untersuchung durch das Versicherungsamt. Diese Untersuchung hat zweifellos die Bedeutung einer Nachuntersuchung, um festzustellen, ob die vom Arzt gemeldete gewerbliche Erkrankung wirklich eine solche ist oder nicht. Die Untersuchung soll durch einen geeigneten Arzt erfolgen. Nach einem Erlaß des Reichsversicherungsamtes können für diese Nachuntersuchung nicht bloß der Amtsarzt und der Gewerbearzt sondern auch der Fabrikarzt oder der den Kranken behandelnde Arzt in Betracht kommen. Die Versicherungsämter sollen Verzeichnisse geeigneter Aerzte führen. 3. Die Mitwirkung der Aerzte bei der Rentenfestsetzung. Da die Berufskrankheiten den Betriebsunfällen gleichgestellt sind, so gelten hier die gleichen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung wie bei den Betriebsunfällen. Die Mitwirkung der Aerzte ist also genau dieselbe, wie sie bei der Feststellung von Leistungen bei Betriebsunfällen durch die RVO. vorgeschrieben ist. Es kommt also in Betracht die ärztliche Begutachtung bei der Rentenfestsetzung oder Ablehnung durch die Berufsgenossenschaften, u. a. auch die Beibringung von ärztlichen Gutachten durch den Erkrankten. Sehr wichtig ist die Mitwirkung der Aerzte beim Rekursverfahren vor dem Oberversicherungsamt und dem Reichsversicherungsamt. Es kommen hier in Betracht die §§ 1582, 1595, 1596, 1607, 1612 und 1681 der RVO. Wichtig ist vor allem der § 1686, wonach das Oberversicherungsamt nach Anhörung der zuständigen Aerztevertretung die Aerzte auszuwählen hat, die es als Sachverständige nach Bedarf zuzieht.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Oktober 1925.

Herr Walter: **Kyphosis juvenilis dorsalis** bei einem 17jährigen Telegraphenarbeiter. W. erklärt den Zustand als Belastungsdeformität, entstanden durch das Mißverhältnis zwischen statischer Inanspruchnahme und Leistungsfähigkeit. Demonstration des Röntgenbildes.

Herr Rieder: Ueber Herzveränderungen bei einem 21 jährigen jungen Manne, welcher seit 1919 ein **traumatisches arteriovenöses Aneurysma** der rechten Schenkelgefäße besitzt: Verbreiterung, besonders des rechten Herzens; bei Abdrücken des Aneurysma fällt die Pulsfrequenz von 96 auf 60, steigt der Blutdruck von 120 auf 154; gleichzeitig erfährt der Herzschatten eine Verkleinerung. Der Zustand wird erklärt durch eine mechanische Ueberbelastung des rechten Herzens und durch Dehnung verursachte permanente Reizung des Sinusknotens. Die gleichen Erscheinungen ließen sich im Tierexperiment herstellen.

Herr **Embden: Multiple Sklerose bei einem Ehepaar.**

Die ersten Symptome traten bei beiden erst nach der 1912 geschlossenen Ehe auf (1916, 1919). Wenn eine exogene Aetiologie denkbar ist, so ist hier anzunehmen, daß beide sich bei gleicher Ursache infiziert haben.

Ferner Demonstration eines Kranken, der durch seine leichtverschiebliche Kopfhaut einen **Status gyratus** mit feinen narbenähnlichen Falten auf der Höhe des Scheitels vortäuscht.

Vortrag: Herr **Rittershaus.**

Die Theorie von Stern-Piper, der die Kretschmerschen Konstitutionstypen als Rassetypen erklärt, führt trotz ihrer zunächst verblüffenden Selbstverständlichkeit zu Widersprüchen. Auch die Ansicht Kretschmers, daß die Konstitutionstypen das Primäre seien und bei allen Rassen vorkämen, löst die Frage nicht. Der Nachweis, daß praktisch die Konstitutionstypen in vielen Fällen nicht mit den Rassetypen nach dem Schema von Günther übereinstimmen, beweist nur, daß dieses Schema noch nicht die endgültige Lösung darstellt. Günther selbst hat es neuerdings noch erweitert durch die ostbaltische Rasse. Die Anthropologie hat teilweise ganz andere Einteilungen und sieht insbesondere die ostische und dinarische Rasse als Mischrassen an. Es erhebt sich die Frage, ob denn auch die nordische Rasse etwas absolut Einheitliches sei. Vortr. glaubt, daß man auch bei der Nordrasse wenigstens zwei Schläge unterscheiden müsse, einen schizoiden und einen zykloiden, die sich bis in das Altertum zurück verfolgen lassen. Schizoid sind wahrscheinlich: Dorier, Mazedonier, Italiker, Angeln, Sachsen, Friesen und Schotten; zykloid und künstlerisch bedeutend wären etwa Jonier, viele Stämme der Völkerwanderung, Franken und Alemannen. Auf der anderen Seite müßte man auch bei der ostischen Rasse zwei Schläge unterscheiden, einen, der im Seelischen der Schilderung Günthers entspricht, die Bewohner der Eifel, der Vogesen, des hohen Schwarzwaldes, der Schweiz, von Niederbayern, dem bayerisch-böhmischen Wald u. a. m. Diese stellten dann wahrscheinlich das Kontingent der ostischen Schizophrenen, die namentlich in der Schweiz sehr häufig zu sein scheinen. Der andere Zweig wären die Zykloiden, künstlerisch veranlagt, Schwaben, Bayern (soweit nicht dinarisch), Deutschösterreicher u. a. Selbstverständlich alles ohne scharfe Grenze. Durch diese Hilfshypothese würden die seitherigen Widersprüche fast völlig beseitigt. Es müßten nun nach diesen Gesichtspunkten neue Forschungen einsetzen, nicht nur in Deutschland oder Europa, mit dem Ziele einer allgemeinen Rassenpsychiatrie. Gürich.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Juli 1925.

Herr **Otto Mayer: Die Entwicklung seltener septischer Infektionen an dem Beispiel der Meningokokkeninfektion gemessen.**

Die eigentümliche Epidemiologie der übertragbaren Zerebrospinalmeningitis in sprunghafter Ausbreitung zeitlich und örtlich auseinanderliegender Fälle sowie das zeitweise Auftreten gehäufter Erkrankungen bei enger Belegung ließ sich durch die bisherigen Methoden des mikroskopischen, kulturellen und serologischen Nachweises nicht ganz sicher erklären, ebensowenig das vorwiegende

Befallensein der ersten Lebensjahre. Englische Forscher, besonders Gordon und seine Mitarbeiter nahmen deshalb in größerem Maßstabe wie bisher den Castellanischen Absättigungsversuch und die Komplementbindungsreaktion zur Identifizierung der einzelnen Typen der Meningokokken zu Hilfe. Sie glaubten damit feststellen zu können, daß nur 4 Typen, I, II, III und IV genannt, als echte pathogene Meningokokkentypen in Betracht kämen.

Dänische Autoren, besonders Oluf Thomsen und Ferd. Wulf, konnten aber bei einer mit septischen Erscheinungen, besonders auch Petechien und größeren Hämorrhagien einhergehenden Meningokokkenepidemie während der Kriegsjahre zeigen, daß für die damalige Epidemie schon wieder ein neuer Typ — A genannt — in Betracht kam und postulieren infolgedessen ganz richtig, daß bei epidemischer Ausbreitung sich jeweils ein saprophytischer Stamm in einen neuen Epidemietyp umzubilden pflegt.

Auf Grund von kulturellen und histologischen Untersuchungen ausgeschnittener Hautstückchen aus Hämorrhagien und exanthematischen Hautpartien führen sie den Beweis, daß die Meningokokkeninfektion in der Regel zuerst den Blutweg beschreitet und die Meningen erst sekundär befallen werden.

Die ersten Lebensjahre werden deshalb häufiger meningitische Erscheinungen zeigen, weil in ihnen auch sonst die Beteiligung des Gehirnes bei allen möglichen Arten von Autointoxikationen und Infektionen hervorragend in Erscheinung tritt; deshalb die häufigen Krämpfe und das Erbrechen bei allen Infektionskrankheiten in diesem Alter. Bei Erwachsenen müssen dagegen die Meningen, abgesehen von einer recht massigen und hochvirulenten Infektion, eine besondere individuelle Disposition zum Befallenwerden aufweisen.

Damit ist viel Licht in den mystischen Gang der Epidemiologie bei Infektionen mit Meningokokken gekommen.

In Analogie mit diesen neuen Feststellungen müssen wir uns auch den Entwicklungsgang der Epidemien bei der akuten Enzephalitis ähnlich vorstellen.

Während die Herausbildung zu Typen mit häufiger Uebertragbarkeit und gesteigerter Virulenz bei den Meningokokken noch relativ häufig ist, ist sie bei den Pneumokokken seltener, aber auch bei ihnen sind Epidemien mit echtem Kontaktcharakter beschrieben, so von dem verstorbenen Obermedizinalrat Dr. Späth in Fürth.

San.-Rat Dr. Görl hat auf Grund seiner großen klinischen Erfahrung auch bei den Gonokokken auf die Bildung verschieden virulenter Typen hingewiesen.

Sowohl für die Diagnose wie für die Therapie ist es wichtig, daß neue Meningokokkenstämme, die sich zu Epidemiestämmen umbilden, rechtzeitig erkannt werden. Es sollten deshalb, sobald mehrere Meningitisfälle aufeinanderfolgen, die Stämme durch den Castellanischen Versuch miteinander verglichen werden, und ein für die im Anzug begriffene Epidemie geeignetes diagnostisch-therapeutisch verwendbares Serum hergestellt werden. Mit diesem sollten auch während der Epidemiezeit Schutzimpfungen vorgenommen werden, wenigstens in der gefährdeten Umgebung der Erkrankten, bzw. in Internaten, Bergarbeiterdistrikten usf. Dies muß deshalb gefordert werden, weil nach den Berichten der dänischen Autoren sehr gute Erfolge mit dem damals hergestellten homologen Serum therapeutisch erzielt wurden, während die Erfahrungen mit den gegenwärtig gebräuchlichen polyvalenten Seren keine eindeutigen sind. Je feiner die bakteriologische Technik auf die Verschiedenheit der einzelnen Stämme von Infektionserregern eingeht, desto mehr tritt der Wert spezifischer, individualisierender Diagnostik und Therapie, der Autosera und Autovakzinen hervor. Voigt.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Mitteilungen.

Die Lambliase, eine parasitäre, von Lamblia intestinalis hervorgerufene Infestation des Verdauungskanales bespricht Dopter (Paris médical, 11. April 1925). Demnach kann dieser Darmparasit ohne irgendwelche Symptome — mit Vorliebe beim Menschen im Dickdarm — sich aufhalten, sehr oft aber auch durch chronische Diarrhoe, zuweilen sogar Dysenterie-ähnlicher, sich bekunden. Auf der ganzen Welt fast vorkommend, ist der Parasit (früher auch Cercomonas hominis, dann Megastoma entericum von Grassi genannt) doch in den tropischen Ländern häufiger und hier die größte Anzahl von chronischen Diarrhoe- und Enteritisfällen hervorrufend. Zu den Flagellaten gehörend, besitzt er 4 Paar Geiseln, die sich in der Darmschleimhaut festsetzen können. Die Uebertragung geschieht von Mensch (Stühlen) und (häufiger) von Mäusen auf den Menschen. Prophylaktisch ist größte Reinlichkeit und Desinfektion der Stühle geboten. Im Jahre 1925 hat Kofvik diesem Darmparasiten den Namen Giardia intestinalis gegeben. St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Tagung der akademischen Assistenten.

Am 11., 12. und 13. Oktober fand in Würzburg der diesjährige Hauptvertretertag des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes statt. Auch in diesem Jahre war die Tagung wieder sehr stark besucht. Fast alle reichsdeutschen Ortsgruppen waren vertreten. Auch Danzig und Oesterreich hatten Vertreter entsandt.

Eine große Anzahl wichtiger Fragen stand zur Beratung. Ganz besonders wurden die Hilfsmaßnahmen für den jungen Nachwuchs, nicht nur der Mediziner sondern auch der Chemiker, erörtert. Ferner wurde über die Fragen der Aerztekammern, der Planwirtschaft und der Aerzteversorgung gesprochen. Der Vertretertag hielt die Planwirtschaft nicht für geeignet, der Ueberfüllung im Arztberuf abzuhelfen. Bezüglich der Aerzteversorgung stand der Vertretertag auf dem Standpunkt, daß gegen eine freiwillige Versorgung nichts einzuwenden sei, er lehnte aber jeden Zwang ab. Die Besoldung der Assistenten in den süddeutschen Ländern ist immer noch nicht völlig geregelt. Der Vertretertag beschloß, die süddeutschen Landesverbände auch weiterhin tatkräftig zu unterstützen und eine einheitliche und gleichmäßige Besoldung aller akademischen Assistenten durch Gesetz im ganzen Reich anzustreben.

Der Vertretertag brachte erneut die Geschlossenheit der gesamten deutschen akademischen Assistentenschaft und die erfolgreiche Arbeit des Verbandes deutlich zum Ausdruck. Zahlreiche Begrüßungstelegramme bezeugten das Interesse weiter Kreise an der Tagung.

Errichtung einer Hochschule für Körperkultur in Ungarn.

Zur wirksamen Förderung der Körperkultur ist in Ungarn eine besondere Hochschule für Körperkultur errichtet worden. Die neue Hochschule hat folgende Aufgaben: 1. Heranbildung von Berufsprofessoren für die Körperpflege in den Mittelschulen und anderen Lehranstalten mittleren Grades; 2. theoretische Bearbeitung aller mit der Körperkultur zusammenhängenden Fragen; 3. Fortbildung der gegenwärtig wirkenden Turnlehrer nach den durch den Unterrichtsminister zu genehmigenden Richtlinien. Als ordentliche Hörer werden an dieser Hochschule alle Absolventen einer Mittelschule mit Reifezeugnis, ferner die Absolventen oder Absolventinnen einer Lehrerbildungsanstalt aufgenommen, sofern sie das 30. Lebensjahr noch nicht erreicht haben. Die Dauer des Hochschulkurses ist mit 3 Jahren bemessen. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 28. Oktober 1925.

— Man schreibt uns: Eine Blindenzählung auf Grund besonderen Fragebogens hat in Deutschland nur einmal im Jahre 1900 stattgefunden. Der Fragebogen war damals sehr kurz und auch nicht gerade sehr glücklich abgefaßt, so daß die Ergebnisse wissenschaftlich und auch praktisch nur begrenzten Wert hatten. In diesem Jahre soll eine allgemeine Gebrechlichenzählung im Reiche erfolgen und zwar in der Weise, daß auf dem Personalstandbogen, der übrigens bereits Anfang Oktober ausgegeben wurde, eine besondere Rubrik eingestellt wurde, in der nur kurz die Frage bei jeder einzelnen Person auszufüllen war, ob ein Gebrechen vorliege: Blind auf beiden Augen, Taubstumm, Epileptiker, Geisteskrank, Krüppel. Personen mit einem der angeführten Gebrechen werden von den Gemeinden nach dieser Vorzählung ausgesucht und nach einem Sonderfragebogen von den Wohlfahrtsämtern durch die ihnen unterstellten fachlich vorgebildeten Fürsorger in der Wohnung der Gebrechlichen genau aufgenommen. Während hiermit für die anderen Gebrechlichen die Arbeit abgeschlossen ist, wird für die Blinden nunmehr noch durch Augenärzte die Ursache der Erblindung auf beiden Augen festgestellt, die Krankheitsdiagnose, der Grad der Blindheit und etwa mögliche Besserung. Die Mitarbeit — und zwar bei der Finanzlage des Reiches die ehrenamtliche — der deutschen Augenärzte ist dabei erforderlich. Da nur wenige Fragen im Anschluß an die von den Wohlfahrtsämtern vorgearbeiteten Fragebogen von den Augenärzten zu beantworten sind, ist im Interesse der wissenschaftlichen und sozial-praktischen Bedeutung der Sache zu erhoffen, daß sich die Augenärzte der Mitarbeit nicht entziehen werden. Da die in den Blindenanstalten und Blindenheimen befindlichen Blinden von den Vertrauensaugenärzten der Anstalten untersucht werden sollen, wird die Belastung des einzelnen Augenarztes nicht groß sein. Es wird gebeten, daß sich zahlreich Augenärzte bei den über ganz Deutschland verteilten augenärztlichen Bezirksvereinigungen melden, für die Provinz Brandenburg, wo allein eine solche Vereinigung nicht besteht, bei dem Vorsitzenden der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft: Geheimrat Prof. Krückmann, Berlin, Universitäts-Augenklinik, Ziegelstraße. Die Herren Krückmann und W. Feilchenfeld sind vom Reichsstatistischen Amt als Berater für die Blindenstatistik zugezogen und werden dann bei der Verteilung der Arbeit auf die Augenärzte mitwirken.

— Das Deutsche Auslandinstitut berichtet: Daß die Prager Regierung mit allen möglichen Mitteln die deutschen Hochschulen der Tschechoslowakei niederzuhalten sucht, ist bekannt. Besonders interessant ist es nun, daß dies auch auf indirektem Wege geschieht. In letzter Zeit haben nämlich die Gesandtschaften und Konsulate der Tschechoslowakei Studenten aus Litauen, Estland, Lettland und Finnland die angesuchte Einreisebewilligung verweigert. Sie haben ihnen aber gleichzeitig mitgeteilt, daß die Bewilligung ihnen ohne weiteres erteilt werden würde, wenn sie sich ehrenwörtlich und durch Unterfertigung einer Erklärung verpflichteten, an der tschechischen Universität zu studieren. Die Entgegnung der Studenten, daß sie außer ihrer Muttersprache nur Deutsch verstünden, wurde nicht weiter berücksichtigt. Auf Anfrage hat nunmehr ein Referent im Prager Außenministerium diese Maßnahme damit begründet, daß die fremden Studenten durch ihren Verkehr mit deutschen Kommilitonen falsch über

die Zustände in der Tschechoslowakei unterrichtet würden. Die Prager Regierung scheint ein etwas schlechtes Gewissen zu haben und ernstliche Befürchtungen für die Sicherheit des tschechischen Staates zu hegen, wenn sie auf diese Weise den Zuzug ausländischer Studenten verhindert und den Besuch der deutschen Hochschulen erschwert. (hk.)

— Die Malariakommission des Völkerbundes beschloß ein Preisausschreiben für die beste wissenschaftliche Arbeit über Malaria auszusetzen. Jungen Malariaforschern soll durch das Komitee Studienbeihilfe gewährt werden. Der Malariapreis wird zum Andenken an das verstorbene Mitglied der Kommission, Darlin, gestiftet, der bei einem Autounfall in Kleinasien umgekommen ist.

— Zwischen Großbritannien und Italien wurde ein neues Abkommen über die Gegenseitigkeit in der Zulassung zur Ausübung der ärztlichen Praxis getroffen. Danach dürfen die Aerzte beider Länder ohne Ablegung weiterer Prüfungen in dem anderen Lande praktizieren.

— Unser Münchener Rassenhygieniker Prof. Fritz Lenz hielt auf Einladung des Schwedischen Staatsinstituts für Rassenbiologie im September eine Reihe von Vorlesungen an der Universität Upsala über aktuelle Fragen der Rassenhygiene. Im Anschluß daran fand auch ein Vortrag vor der Studentenschaft der Universität Lund statt. Die überaus herzliche Aufnahme, welche Prof. Lenz in Schweden fand, ist ein Zeichen der engen geistigen Verbundenheit zwischen der rassenhygienischen Bewegung in Schweden und in Deutschland. Das führende deutsche Werk über Rassenhygiene, der Baur-Fischer-Lenz, ist nun auch in schwedischer Ausgabe erschienen.

— In der Schweiz. med. Wschr. Nr. 43 wird des 100. Geburtstages von Dr. Laurenz Sonderegger gedacht, des ausgezeichneten Mannes, der in der 2. Hälfte des vor. Jahrhunderts als Idealgestalt eines Arztes, als Führer der Aerzteschaft und als einflußreicher Förderer der Volksgesundheit von seinen Kollegen mit Recht verehrt und geliebt wurde.

— Geheimer Rat Prof. Dr. Friedrich Renk, der in Dresden im Ruhestande lebende Ordinarius für Hygiene an der Technischen Hochschule und Präsident des Sächsischen Landesgesundheitsamtes, feierte am 20. ds. Mts. in voller geistiger und körperlicher Frische seinen 75. Geburtstag. Mögen ihm noch viele Jahre wohlverdienter Ruhe beschieden sein!

— Dr. Strauch, Facharzt für innere Krankheiten in Halle, hat am 1. Oktober die Stelle als leitender Arzt der inneren Abteilung am Diakonissenhaus daselbst übernommen.

— Dr. O. Neustätter, der schon bei der Organisation der Hygieneausstellung in Dresden in hervorragender Weise beteiligt war, wurde in die wissenschaftliche Leitung der großen Ausstellung Düsseldorf 1926 für Gesundheitspflege etc. (Gesolei) berufen. Es obliegt ihm dort zunächst die technische Leitung des Sonderpavillons „Hygiene der Juden", außerdem historische Aufgaben.

— Im Wintersemester 1924/25 waren an den deutschen Universitäten eingeschrieben 8517 Studierende der Medizin, davon 7196 Männer und 1321 Frauen; die entsprechenden Zahlen waren im W.-S. 1923/24 10 738 (9217 m., 1521 w.); 1922/23 13 373 (11 650 m., 1723 w.); 1921/22 15 093 (13 241 m., 1852 w.); 1913/14 15 500 (14 632 m., 868 w.). Es ergibt sich also ein stetiger starker Rückgang der Medizinstudierenden; auffallend ist die Zunahme der Medizinerinnen.

— Man schreibt uns: In den letzten Wochen wurden in München, wie seit einigen Jahren im Herbst und Frühjahr üblich ist, Fortbildungskurse für in der Gesundheitsfürsorge tätige Personen abgehalten. Zwei Kurse dienten der Fortbildung der Bezirksärzte und Bezirksfürsorgerinnen. Sie wurden veranstaltet vom Staatsministerium des Innern mit der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit und dem Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen. Ein dritter Kurs in der Landesturnanstalt erfolgte auf Veranlassung des Staatsministeriums für Unterricht und Kultus und des Innern. Alle Kurse wurden nicht nur aus Bayern, sondern auch aus allen anderen deutschen Ländern zahlreich besucht. An dem Fortbildungskurs für Fürsorgerinnen nahmen 40 Bezirksfürsorgerinnen und 14 andere Fürsorgeschwestern teil. Den ärztlichen Fortbildungskurs, der sich vornehmlich mit der Durchführung der Gesundheitsfürsorge unter besonderer Berücksichtigung ländlicher Verhältnisse befaßte, machten 24 Bezirksärzte und 20 andere, in der Fürsorge arbeitende Aerzte mit. Den Kurs in der Landesturnanstalt besuchten 21 Aerzte, darunter 3 bayerische Bezirksärzte. Bei jedem Kurs konnten einer größeren Anzahl von Teilnehmern Zuschüsse aus Staatsmitteln gewährt werden.

— Am 17. und 18. Oktober fand in der Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten zu Tübingen unter dem Vorsitz von Geh. Rat Prof. A. Hartmann die 5. Tagung der Vereinigung südwestdeutscher Hals-Nasen-Ohrenärzte statt. Es waren aus Südwestdeutschland und dem besetzten Gebiet etwa 75 Fachärzte erschienen. Auf der Tagung wurden folgende Vorträge gehalten: Prof. Albrecht-Tübingen: Die Bedeutung der Konstitution bei den Erkrankungen des Ohres und der Luftwege. Prof. Weitz-Tübingen: Die Grundlagen der menschlichen Vererbungslehre. Dr. Werner-Heidelberg: Aszendenz zweier Geschwisterpaare mit degenerativer Taubstummheit. Dr. Leicher-Frankfurt: Eigentümlichkeiten am knöchernen Schädel und ihre Beziehungen zur Pathologie von Nase und Ohr. Prof. Preysing-Köln: Chronische Bronchitis der Kinder und Naseneiterung. Dr. Kessel-Stuttgart: Die Technik der Tonsillektomie. Privatdozent Dr. Steurer-Tübingen: Zur Klinik und Pathologie der Neurofibromatosis des Gehirns und der Hörnerven. Dr. Thielemann-Bonn und Privatdozent Dr. E. Schmidt-Tübingen: Ueber Pathologie und Therapie der Lues des Ohres.

— In Augsburg sind nach einer amtlichen Mitteilung seit August im ganzen 8 Fälle von Unterleibstyphus vorgekommen, von denen 4 einen tödlichen Ausgang genommen haben. 3 der Fälle treffen auf eine Hausepidemie. Bezüglich der anderen Fälle hat sich ein Zusammenhang nicht feststellen lassen. Ausgeschlossen ist, daß Trinkwasser als Ursache angenommen werden könnte.

— Pest. Griechenland. Am 30. September 1 Erkrankung in Saloniki. — Britisch Ostindien. Vom 21. Juni bis 18. Juli 810 Erkrankungen (und 605 Todesfälle); vom 9. August bis 5. September in Bombay 7 Todesfälle, in Rangun 65. — Ceylon. In Colombo vom 9. August bis 5. September im ganzen 9 Erkrankungen und 8 Todesfälle. — Siam. Vom 14. Juni bis 11. Juli 18 Erkrankungen und 13 Todesfälle. — Indochina. Im Juli 32 Fälle. — Madagaskar. Im Juli 23 Erkrankungen (und 23 Todesfälle), davon in der Stadt Tananarive 4 (4); im August 54 (50), davon in der Stadt Tananarive 5 (5). — Senegal. Im Juli 119 Erkrankungen (und 70 Todesfälle).

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 28. Juni bis 18. Juli 5631 Erkrankungen und 3289 Todesfälle. — Siam. Vom 10. Mai bis 11. Juli 97 Erkrankungen (und 44 Todesfälle). — Philippinen. In Manila vom 27. September bis 3. Oktober 64 Erkrankungen und 26 Todesfälle.

— Pocken. Schweiz. Vom 27. September bis 3. Oktober 2 Erkrankungen im Kanton Luzern. — Frankreich. Im Juli 49 Erkrankungen. — England und Wales. Vom 27. September bis 3. Oktober 28 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Union Soz. Sowjet-Republiken. Nach ergänzenden Mitteilungen betrug die Zahl der Erkrankungen im Januar 9282, Februar 8941, März 9009, April 6830. — Tunis. Erkrankungen im Mai 139, Juni 89, Juli 28, vom 1. bis 20. August 33. — Algier. Im Mai 99 Erkrankungen (und 11 Todesfälle), im Juni 114 (5), Juli 77 (18), vom 1. bis 10. August 6 (—).

Hochschulnachrichten.

Marburg. Geheimrat Kehrer übernimmt die Leitung der geb.-gyn. Klinik am 1. November. — Medizinische Fakultät: Dekan für 1925/26: Prof. Eduard Müller, Direktor der Mediz. Poliklinik.

München. Geheimrat Sauerbruch wurde auf 2 Jahre in den akademischen Senat gewählt. Geheimrat v. Romberg führt das Dekanat der med. Fakultät bis Oktober 1926.

Münster i. W. Aerztliche Vorprüfung. In dem vergangenen Prüfungsjahr (1. Oktober 1924 bis 30. September 1925) haben in Münster im ganzen 54 ärztliche Vorprüfungen stattgefunden. Von den 54 Kandidaten bestanden 39, und zwar mit der Zensur „sehr gut" 13, mit der Zensur „gut" 13 und mit „genügend" gleichfalls 13. Nach der neuen Prüfungsordnung vom 5. Juli 1924 wurde nur 1 Kandidat geprüft, alle anderen nach der alten Prüfungsordnung. Zahnärztliche Vorprüfung. In dem vergangenen Prüfungsjahr (1. Oktober 1924 bis 30. September 1925) haben in Münster im ganzen 3 Vorprüfungen stattgefunden. Von den 3 Kandidaten bestand nur einer und zwar mit der Zensur „sehr gut".

Basel. Prof. Spiro ist zum Mitglied der Akademie der Naturforscher in Halle ernannt worden.

Debreczin. Auf den Lehrstuhl der Augenheilkunde ist der Privatdozent Dr. Aladar Kreiker berufen worden. (hk.)

Graz. Habilitiert: Dr. med. Viktor Orator als Privatdozent für Chirurgie. (hk.)

Innsbruck. Dr. Raimund Untersteiner erhielt die venia legendi für Psychiatrie. (hk.)

Todesfälle.

Im Alter von 69 Jahren verschied am 12. d. M. der a.o. Professor der Augenheilkunde an der Hamburgischen Universität Dr. Ernst Franke. Prof. Franke war von 1913 bis 1922 Leiter der Augenklinik des Allgem. Krankenhauses St. Georg in Hamburg. (hk.)

Am 20. d. M. starb der Privatdozent für Augenheilkunde an der Universität Greifswald Dr. med. Carl Bliedung im Alter von 36 Jahren. Bliedung war früher Oberarzt an der Greifswalder Augenklinik. (hk.)

In Hamburg ist der frühere Oberimpfarzt Prof. Dr. Leonhard Voigt, der erst vor wenigen Tagen seinen 90. Geburtstag gefeiert hatte, nach langem Krankenlager gestorben.

In London starb im Alter von 48 Jahren der Entomologe, Professor am Imperial College of Science and Technology, Harold M. Lefroy. Er hat sich große Verdienste erworben in der Entdeckung und Bekämpfung schädlicher Insekten. Er starb als ein Opfer seines Berufes bei Entwesungsversuchen mit einem giftigen Gas.

Berichtigung. In der Arbeit „Diabetes und Insulinbehandlung in der Praxis" von E. Kaufmann in Nr. 40 ist auf S. 1684, Sp. 2, Z. 3 v. o. statt „40 proz." zu lesen: 4 proz. Natronlauge. — Im folgenden Artikel: „Ein Doppelkeilkolorimeter", S. 1685, muß es im Text, wie in der Literaturangabe richtig angegeben, nicht Becker, sondern Becher heißen. Der im Text und endständig zitierte Autor Lampé schreibt sich Lampe.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 45. 6. November 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der biochemischen Abteilung der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie München.
(Vorstand: Geh.-Rat Prof. Dr. phil. et med. Th. Paul.)

Ueber die praktische Auswertung einiger neuerer Erkenntnisse über die Funktionen der Leber*).

Von Prof. Dr. F. Fischler.

Die letzten Jahre haben unzweifelhaft bedeutende Fortschritte auf dem Gebiete der Leberphysiologie und -pathologie gebracht. Die Frage ihrer praktischen Auswertungsmöglichkeit drängt sich daher von selbst auf. Dazu haben auch die diagnostischen Möglichkeiten eine bedeutende Erweiterung erfahren, ich nenne nur die Chromocholoskopie, die hämoklastische Probe nach Widal, die Probe mit Phenoltetrachlorphthalein u. a. m. Aber ehe man über den Wert oder Unwert aller dieser neueren diagnostischen Methoden zu einem abschließenden Urteil gelangen dürfte, müssen sie noch ausgedehnt klinisch geprüft werden, was in kurzer Zeit kaum durchführbar ist. Eine Kritik dieser Methoden liegt daher außerhalb des Rahmens meiner Mitteilung, zumal in neuerer Zeit dazu verschiedentlich von anderer Seite Stellung genommen wurde (Lepehne, v. Falkenhausen u. a.).

So wertvoll alle diese Bestrebungen sind und so sehr sie der Fortsetzung bedürfen, so lassen sie einstweilen die Funktionen der Leber m. E. doch nur in Teilausschnitten erkennen. Für eine praktische Verwertungsmöglichkeit von Erkenntnissen über die Leberfunktionen muß man aber von einem Standpunkte ausgehen, der es erlaubt ihre Aufgaben im Getriebe des Organismus möglichst umfassend zu verstehen. Denn nur eine klare Vorstellung der mit der Lebertätigkeit am umfänglichsten verknüpften Lebensvorgänge kann unser theoretisches und praktisches Handeln rationell leiten. Man muß m. E. vor allem daran festhalten, daß die äußere Sekretion der Leber, wie sie sich an der Gallenbildung kundgibt, nur einen geringen Teil ihrer Funktionen darstellt. Weitaus die Hauptsache ihrer Tätigkeit muß in der Regulierung und Aufrechterhaltung des inneren Stoffwechsels gesucht werden, in Umsetzungen also, die ihren Erfolg letzten Endes in einer Aenderung des Blutes haben, resp. dessen normale Zusammensetzung verbürgen. Die großen Schwierigkeiten, minimale Schwankungen der Blutzusammensetzung zu erkennen, sind heute wohl noch das vorwiegendste Hindernis für einen genaueren Einblick in die Funktionsstörungen der Leber.

Daß der äußeren Sekretionstätigkeit der Leber — bei aller ihrer Wichtigkeit — eine mehr untergeordnete Bedeutung zukommt, veranschaulicht am einfachsten folgende Ueberlegung, die sich aus der Praxis von selbst ergibt. Man sieht z. B. bei einem vollständigen, etwa mechanischen Verschluß des Ductus choledochus, die äußere Sekretion der Leber unter Umständen durch Wochen hindurch schwerstens gehemmt. Trotzdem hält der Organismus eine so augenfällige Behinderung dieser wesentlichen Leberfunktion aus, ohne daß das Leben direkt gefährdet wird. Ja mit dem Wegfall des Hindernisses tritt oft in kürzester Zeit wieder eine völlige Genesung ein. In der Zwischenzeit übernimmt die innere Sekretion der Leber bis zu einem gewissen Grade sogar diese äußere Sekretion durch Abfuhr der gallefähigen Substanzen ins Blut, wobei sie überdies nur unvollständig durch die Nierentätigkeit entfernt werden. Es läßt sich schwer vorstellen, daß eine diesem Beispiele auch nur einigermaßen gleichwertige Störung der inneren Sekretion der Leber, vom Organismus auch nur einen geringen Bruchteil dieser Zeit ohne schwerste Gefahr für das Leben ausgehalten würde. Aus diesen und ähnlichen Erwägungen dürfte wohl die überwiegende Wichtigkeit der inneren Lebersekretion ohne weiteres ersichtlich sein.

Und darum bin ich auch gegenüber Methoden, welche sich im wesentlichen auf eine Aenderung der Zusammensetzung der Galle durch bestimmte Maßnahmen stützen, einstweilen sehr skeptisch.

So komme ich wieder auf den Ausgangspunkt meiner Ueberlegung zurück, der darin gipfelte, daß nur eine möglichst breite Kenntnis der notwendigen Leberfunktionen uns die Sicherheit für das Verständnis der Aufgaben der Leber im Organismus geben kann, deren wir für die Pathologie und damit auch für unser therapeutisches Handeln bedürfen, also für die Praxis.

Eine Uebersicht der notwendigen Leberfunktionen kann an dieser Stelle nicht mit einer ausführlichen Begründung gegeben werden, das habe ich kürzlich an anderer Stelle getan (vergl. F. Fischler: „Physiologie und Pathologie der Leber etc." 2. Auflage. J. Springer 1925). Hier ist nur eine summarische Anführung möglich.

Schon seit langem wird die Leber als die hauptsächlichste Stoffwechseldrüse angesehen. Die Begründung für eine solche Ansicht wird aber selten in einer übersichtlich zusammenfassenden Weise gegeben, sondern findet sich verstreut da und dort, so daß die Vorstellung der überragenden Wichtigkeit der Leber in dieser Hinsicht noch keineswegs Allgemeingut ärztlichen Wissens ist.

Und doch wird die unmittelbare Beziehung der Leber zum Stoffwechselgeschehen am einfachsten schon aus der Notwendigkeit ihrer Tätigkeit für die Erhaltung der Körperwärme dargetan. Die Wärme ist der einfachste Ausdruck der Energieproduktion, deren Abhängigkeit vom Stoffumsatz ja zu unseren fundamentalen physiologischen Vorstellungen gehört. Wird die Leber ausgeschaltet[1]), oder wird sie exstirpiert[2]), so kann die Körpertemperatur nicht aufrecht erhalten werden, ja die Wärmeproduktion sinkt u. U. bis auf ein Fünftel der Norm ab. Man weiß auch, daß es in der Hauptsache wohl die Kohlehydrate sind, welche in der Leber als Wärmequelle fungieren, da nach den Untersuchungen Rollys[3]) die Wärmestichhyperthermie ausbleibt, wenn die Leber vorher glykogenfrei gemacht wurde. Aus meinen früheren und neuerdings im Verein mit Ottensooser[4]) vervollständigten Versuchen über die glykoprive Intoxikation geht ebenfalls die Wichtigkeit der Leber für die Aufrechterhaltung der Körperwärme hervor, da wir nach Verlust der Kohlehydrate und bei der experimentell veranlaßten Unmöglichkeit ihrer Wiederbildung durch die Leber ein Absinken der Körpertemperatur bis unter 33° sahen. Auch die Hypoglykämie durch Insulinwirkung kann mit sehr tiefen Körpertemperaturen einhergehen[5]). Wesentlich ist auch, daß die Wärmestichhyperthermie bei entnervter Leber ausbleibt (Plaut)[6]). Weiter zeigt das Temperaturgefälle des Körpers, sowohl unter normalen Bedingungen wie auch im Fieber, die höchsten Werte stets in der Leber.

Diese Tatsachen zeigen, daß die Körpertemperatur sehr erheblich von der Tätigkeit der Leber abhängt, woraus sich unmittelbar ein besonders lebhafter und bedeutender Stoffumsatz in ihr folgern läßt.

*) Nach einem Vortrage im Verein für innere Medizin in München.

[1]) F. Fischler und E. Grafe: D. Arch. f. klin. Med. 108, 516, 1912.
[2]) G. Denecke und E. Grafe: Ebenda 118, 249, 1915.
[3]) F. Rolly: Ebenda 78, 250.
[4]) F. Fischler und F. Ottensooser: Hoppe-Seylers Zschr. f. phys. Chemie 144, 1, 1925.
[5]) Grevenstuk und E. Laquer: Insulin etc. S. 41 ff. Bergmann, München 1925.
[6]) Plaut: Zschr. f. Biolog. 76, 183, 1922.

Es gilt nun eine genauere Vorstellung darüber zu gewinnen, in welch näherer Weise die Lebertätigkeit damit befaßt ist, da die Tatsache einer sehr erheblichen Beteiligung des Organes bei der Hervorbringung und Aufrechterhaltung der Körperwärme zunächst ja nur der summarische Ausdruck für seine Stoffwechselbeteiligung ist. Man ist für eine derartige Analyse darauf angewiesen, den Anteil und die Notwendigkeit der Lebertätigkeit bei der Aufnahme und Umsetzung der Nahrungsstoffe im einzelnen zu verfolgen. Erst auf der Basis der Kenntnis dieser Vorgänge wird sich ein Bild über den großen Umfang der notwendigen Leberfunktionen ergeben.

Am längsten und sichersten sind die Beziehungen der Leber zum Kohlehydratstoffwechsel erkannt. In den Grundzügen gehen sie auf die berühmten Versuche Cl. Bernards[7]) zurück, dem man nicht nur die Entdeckung der zuckerproduzierenden Fähigkeit der Leber verdankt, sondern auch ihrer zuckerspeichernden Wirkung in Form von Glykogen, die Entdeckung und Darstellung des Glykogens selbst, sowie seiner fermentativen Abspaltung unter Freiwerden von Glukose. Der Schluß Bernards, daß aller resorbierter Zucker für seine Verwertbarkeit im Organismus in der Leber aber erst zu Glykogen umgeprägt werden müsse, hat sich nicht bewahrheitet. Die Zentralstellung, welche die Leber im Kohlehydratstoffwechsel einnimmt, beruht nach heutiger Erkenntnis vor allem auf der Tatsache, daß die Leber bei Mangel an Zufuhr von Kohlehydraten in der Nahrung oder bei völligem Hunger imstande ist, aus zuckerfreiem Materiale, das ihr durch die Säfte zugeführt wird, Zucker zu bilden. Dies läßt sich auf zwei verschiedene Arten nachweisen. Erstens dadurch, daß man das Strombett der Blutversorgung der Leber durch Anlegung einer Eckschen Fistel stark einengt und dann durch Hunger und Phlorrhizin eine möglichst intensive Zuckerverarmung des Körpers veranlaßt. Bei der mechanischen Drosselung der Leberfunktionen durch die Ecksche Fistel kann das Organ nunmehr stärkeren Ansprüchen an die Neubildung von Zucker nicht mehr genügen, der Körper verarmt somit rasch an disponiblem Zuckermateriale (Blutzuckerverlust, Zucker- und Glykogenverlust von Leber und Muskulatur) und es tritt die von mir erstmals erkannte „glykoprive Intoxikation" ein, welche unter Krämpfen und Koma zum Tode führt.

Zweitens kann man ohne mechanische Funktionsdrosselung der Leber dasselbe Bild der glykopriven Intoxikation hervorrufen, wenn man normale Tiere lange hungern läßt, ihnen ebenfalls Phlorrhizin gibt, damit eine möglichst starke Verschleuderung von Zucker durch die Nieren stattfindet. Hierbei tritt die glykoprive Intoxikation aber bedeutend später und erst dann ein, wenn solche Tiere durchschnittlich ein Drittel ihres Körpergewichts verloren haben, wie ich[8]) im Verein mit Ottensooser kürzlich nachwies. Also erst wenn die Reservestoffe des Körpers (Fett, Eiweiß) sehr stark vermindert sind, genügt hier die zuckerbildende Fähigkeit der Leber nicht mehr den erhöhten Ansprüchen, die an diese ihre Funktion unter solchen Bedingungen gestellt werden. Daß der Blutzuckermangel das wesentliche Moment für den Eintritt der Intoxikation ist, konnten wir dadurch nachweisen, daß im Beginne der Intoxikation injizierte Traubenzuckerlösung eine Restitutio ad integrum bewirkt. Neuere noch nicht veröffentlichte Versuche zeigten mir, daß bei ausgebrochener Intoxikation die Glykogen- und Zuckervorräte der Lebern dieser Tiere praktisch erschöpft waren, eine Feststellung, die ganz analog den früheren Versuchen über glykoprive Intoxikation bei Eckschen Fisteltieren ist.

Die Wichtigkeit der Lebertätigkeit für die Schaffung und Erhaltung des Blutzuckers geht ferner aber noch aus den Exstirpationsversuchen des Organes hervor, wonach ein rapides Sinken des Blutzuckers von allen Beobachtern festgestellt wurde (Joh. Müller, Kunde, Moleschott, Minkowski, Pavy und Siau, Mann und Magath u. a.). Von besonderer Wichtigkeit ist hierbei die Beobachtung von Mann und Magath[9]), daß Traubenzuckerinjektionen nach der Leberexstirpation die Lebensdauer solcher Tiere nicht unerheblich verlängern.

Aus allen diesen Daten folgt eine vitale Funktion, welche disponible Zuckermengen im Stoffwechselgeschehen haben, und es ist die Leber, welche bei Mangel oder Verlust von Glukose, diese aus anderem Materiale bildet. Ich[10]) erblicke darin eine hormonale Funktion des Organes und im Traubenzucker das gebildete Hormon.

Die notwendige Funktion der Leber dem Kohlehydratstoffwechsel gegenüber liegt also nicht in einer stetigen Fixierung des mit dem Ernährungsmaterial oder mit den Säften zugeführten Zuckers als Glykogen, sondern in ihrer Fähigkeit bei Mangel oder Verlust von Zuckerstoffen im Blute, Glukose aus anderem, zuckerfreiem Materiale zu bilden und den Körper so vor den verderblichen Folgen der Zuckerberaubung des Stoffwechsels (glykoprive Intoxikation) zu bewahren.

Die Möglichkeit hierzu setzt bedeutende chemische Fähigkeiten des Leberparenchyms zum Abbau und zur Synthese sehr verschiedener ihr zugeführter Stoffe voraus und weist somit in weiterem Sinne auf eine intensive Stoffwechseltätigkeit des Organes hin.

In der Tat läßt sich zeigen, daß der Leber sowohl beim Fettstoffwechsel wie beim Eiweißstoffwechsel, die weitreichendste Mitbeteiligung zukommt.

Die Beziehungen der Leber zum Fettstoffwechsel sind hauptsächlich an ihre äußere Sekretion geknüpft. Die Gallensekretion ist zur normalen Resorptionsermöglichung der Fettsubstanzen von ganz besonderer Wichtigkeit, da 30—80 Proz. des Nahrungsfettes bei Gallenabschluß in den Exkrementen wiedererscheinen können. Die Aufnahme des Fettes geht aber normalerweise vom Darm aus, in der Hauptsache nicht über den Blutweg, sondern über das Chylussystem, mit dem weitaus die größte Menge des resorbierten Fettes transportiert wird; denn eine Ablagerung von Fett in der Leber im Sinne von Depotfett, ähnlich wie von Glykogen nach Zuckerresorption, läßt sich nach Fettresorption nicht feststellen. Doch wird der Leber auch auf dem Blutwege Fett zugeführt. Hauptsächlich scheint dies für besondere Fettarten zu gelten, wie aus den Versuchen von Joannovics und Pick[11]) hervorgeht.

Sehr bedeutende Umsetzungen von Fett in der Leber treten aber unter der Wirkung besonderer Schädlichkeiten, die das Organ treffen, ein. Dazu gehören sowohl die Schädigungen, welche durch Infekte hervorgerufen werden, als auch die durch Intoxikationen mit genauer definierten Giften (Phosphor, Arsen, Phlorrhizin, Pilzgiften u. a.). Sie scheinen alle mit einer Einwanderung von Fett aus den Fettlagern des Körpers verbunden zu sein. Dabei dürfte die Verfettung der Leberzellen nicht allein degenerativen Charakter tragen (sog. fettige Degeneration), deren Bedeutung ja noch keineswegs völlig übersehbar ist, sondern ebensosehr der Notwendigkeit einer Anhäufung von Reservematerial gelten, das die Leber dann entsprechend verarbeitet. Klar ist dies für die Zuckerbildung aus Fett. Wir sahen oben, daß eine glykoprive Intoxikation bei normaler Blutversorgung der Leber nur auftritt, wenn die Reserven, wozu hauptsächlich das Fett gehört, in weitgehendem Maße aufgebraucht sind (Verlust von ca. ⅓ des Körpergewichtes). Ein weiteres klassisches Beispiel hierfür ist die Leberverfettung unter Hunger und Phlorrhizinwirkung, wobei der abnorme Zuckerverlust eine besonders bedeutende Rolle spielen mag. An diesem Beispiele ist auch gerade die Einwanderung von Fett besonders genau nachgewiesen, da sie ausbleibt, wenn die Reservelager des Fettes erschöpft sind (Rosenfeld u. a.[12]).

Ein weiterer Beweis für die Beteiligung der Leber am Fettumsatz liegt in ihrer Fähigkeit der Azetonkörperbildung. Sichergestellt wurde sie erstmals von Embden[13]) und seinen Mitarbeitern am überlebenden Organ. Er konnte zeigen, daß das Durchströmungsblut eine Anreicherung mit Azeton erfuhr, wenn ihm Fettsäuren und Amidosäuren bestimmter Konstitution zugesetzt wurden. Ja es gelang hiermit einen Einblick in die wesentlichen Gesetze des Abbaues dieser chemischen Stoffe zu erhalten. Hiermit wurde erstmals auch die große Fähigkeit des Leberparenchyms für alle möglichen Arten chemischer Umformungen direkt bewiesen, sowie auch die Sonderstellung, welche das Leberparenchym in dieser Beziehung einnimmt, da andere über

[7]) Bernard: Siehe Fischler: Phys. u. Path. d. Leber S. 43 ff. J. Springer, Berlin 1925.

[8]) F. Fischler und F. Ottensooser: l. c.

[9]) F. C. Mann und Th. B. Magath: Arch. of internal. Med. 30, 73 u. 171, 1922.

[10]) F. Fischler: Siehe d. Wschr. 72, 645, 1925.

[11]) G. Joannovics und E. P. Pick: Verh. d. D. path. Ges. 14, 268, 1910.

[12]) G. Rosenfeld: Verh. d. D. Kongr. f. inn. Med. 1899 und Ergebn. d. Physiologie Bd. I u. II.

[13]) G. Embden und M. Almagia: Hofmeisters Beiträge 6, 59, 1905.

lebende Gewebe zu so tiefen chemischen Eingriffen offenbar nicht befähigt sind. In rascher Folge konnte so durch die Arbeit vieler Forscher eine ganz bedeutende Klärung des chemischen Vermögens der Leberparenchymzellen erzielt werden, Versuche, die zu den wichtigsten Erkenntnissen der neueren Leberphysiologie zu rechnen sind. Ihre Ergänzung unter physiologischen Bedingungen — das überlebende Organ entspricht ja nur sehr bedingt physiologischen Tatsächlichkeiten — fanden diese Versuche einmal durch die klinische Beobachtung, daß die steigernde Wirkung der Azetonkörperbildung, welche am überlebenden Organ von bestimmten Substanzen festgelegt worden war, auch unter bestimmten klinischen Bedingungen, z. B. beim Diabetes in Erscheinung tritt. Weiter ließ sich aber die Beteiligung der Leber an der Azetonkörperbildung auch unter physiologischen Bedingungen im Experiment am Hunde mit Eckscher Fistel und umgekehrter Eckscher Fistel (Fischler) festlegen, d. h. einmal also, wenn die Leberfunktion durch Portalblutableitung stark gedrosselt war, oder wenn, wie bei umgekehrter Eckscher Fistel, die Blutzufuhr durch Ableitung des Blutstromgebietes der unteren Hohlvene in die Vena portae eine mehrfach gesteigerte war. Ich[14]) konnte im Verein mit Kossow dabei nachweisen, daß im Falle der Eckschen Fistel die Azetonkörperbildung bedeutend unter der Norm lag, wenn man künstlich eine Azetonkörperproduktion durch Hunger und Phlorrhizin hervorrief. Beim umgekehrten Eckschen Fistelhund tritt unter den gleichen Bedingungen aber eine enorme Steigerung der Azetonkörperbildung ein, die für die β-Oxybuttersäure z. B. bei Tieren mit annähernd gleichem Gewichte über das 10-fache der Produktion beim Eckschen Fistelhunde beträgt. Wie wichtig die Leberfunktion für den inneren Fettumsatz ist, ergibt sich unmittelbar aus diesen quantitativen Daten.

Besonders eng verbunden ist die Tätigkeit der Leber aber noch mit dem Umsatz der Lipoide. Die Galle wirkt als Exkretionsorgan für diese Stoffklasse, deren Bedeutung ja immer mehr erkannt wird, ohne daß es bisher gelungen ist, sich ein ganz exaktes Bild über den Lipoidstoffwechsel zu bilden. Um so mehr muß die Aufmerksamkeit darauf gerichtet werden.

Jedenfalls dürfte aber nach den vorgebrachten kurzen Umrißdaten klar sein, daß die Leber auch im Stoffumsatz der Fette eine ganz ausschlaggebende Rolle spielt. Ihre notwendige Funktion beruht dabei weniger in einer Stapelung des resorbierten Fettes, als in Umsetzung von Fettmaterial, das ihr als Reservestoff im Ausgleich des inneren Stoffwechsels zugeführt wird. Besonders sinnfällig ist die Fetteinwanderung unter schädigenden Einflüssen, welche die Leber treffen. Es ist aber nicht zweifelhaft, daß die normalen Schwankungen des Fettgehaltes der Leber ein Ausdruck für die Heranziehung des Reservematerials Fett beim Ablauf des intermediären Stoffwechsels überhaupt sind, auf dessen Bedeutung nachdrücklich hinzuweisen ist und worauf ich noch in anderem Zusammenhang zurückkomme.

Weniger offensichtlich als die Beziehungen der Leber zum Kohlehydrat- und Fettstoffwechsel scheinen sie für den Eiweißstoffwechsel zu sein. Tatsächlich sind sie aber die umfassendsten.

Erst durch die neueren Forschungen ist festgestellt, daß die Leber ähnlich wie für die Kohlehydrate auch für „Eiweiß" als Vorratskammer fungieren kann. Wenn die Natur dieser Einlagerungen als Eiweiß im strengen Sinn bisher auch noch nicht völlig sichergestellt ist, so besteht doch darüber kein Zweifel, daß diese feinen, scholligen und tropfigen Gebilde, welche im Zellprotoplasma nach Fütterung mit Fibrin, Eiweiß, Albumosen, Peptonen und Amidosäuren verschiedenster Konstitution auftreten, nach ihren Löslichkeits- und färberischen Eigenschaften eiweißartigen Charakter haben (Afanasiew, Asher und Boehm, Asher und Kusmine, Berg u. a.). Durch die Entdeckung Stübels[15]) konnte für diese Gebilde auch das Charakteristikum als Reservestoff festgelegt werden, da sie nach Adrenalininjektionen, ähnlich wie Glykogen, zum Verschwinden gebracht werden können. Ferner ist in chemischen Untersuchungen von Seitz, Grund, Junkersdorf u. a. teils früher, teils neuerdings eine Bestätigung der Anreicherungsfähigkeit der Leber mit koagulablem N-Material erbracht worden, wodurch die mikroskopischen Befunde eine wertvolle Ergänzung erfuhren.

[14]) F. Fischler und H. Kossow: D. Arch. f. klin. Med. 111, 479, 1913.

[15]) H. Stübel: Pflügers Arch. 185, 74, 1920.

Die Eingriffsmöglichkeit der Leber in Eiweißstoffwechselvorgänge ergibt sich weiterhin sehr klar aus ihrer Fähigkeit der Aufspaltung von Amidosäuren (Leucin etc.) unter Azetonbildung, wie die Versuche am überlebenden Organe und am Eckschen, sowie umgekehrten Eckschen Fistelhund (Kertesz[16]) bewiesen haben. Auch gelang es zu zeigen, daß der aromatische Komplex, dem bei der Alkaptonurie eine Mehrausscheidung von Alkapton zu folgen pflegt (Tyrosin, Homogentisinsäure, Phenyl-α-amidopropionsäure), in der überlebenden Leber zu einer Anreicherung von Azeton führt.

Einen ganz besonders eindringlichen Hinweis für eine unumgängliche Tätigkeit der Leber bei der Eiweißresorption erlaubt aber die Analyse der Fleischintoxikation beim Eckschen Fistelhund. Bekanntlich bleiben solche Tiere bei einer Fütterung mit viel Kohlehydrat, Fett und wenig Eiweiß lange Zeit vollkommen gesund. Füttert man sie aber ganz vorwiegend mit viel Fleisch, so erkranken sie nach kürzerer oder längerer Zeit unter dem charakteristischen klinischen Bilde der Fleischintoxikation (Amaurose, Ataxie, Anästhesie, Krämpfen, Koma, Tod), wie es zuerst von Pawlow[17]) und seinen Mitarbeitern beschrieben wurde, und ich selbst es in sehr zahlreichen Versuchen wiederholen konnte, sowie auch die Unsicherheit in seiner Entstehung zu beseitigen gelernt habe[18]). Nach meiner Auffassung handelt es sich bei diesem Krankheitsbild um ein Versagen der richtigen Verarbeitung von quantitativ in zu großer Menge resorbierten Spaltprodukten des Eiweißes bei durch die Ecksche Fistel mechanisch gedrosselter Leberfunktion. Es ist äußerst bemerkenswert, wie ein Nahrungsmittel, das Fleisch, beim Hunde, einem typischen Fleischfresser, unter den Bedingungen der Eckschen Fistel nunmehr zu einem Gifte werden kann.

Aber nicht nur bei der richtigen Verarbeitung von resorbiertem Eiweißanteil kann die Leber, wenn sie in ihrer Funktionsbreite geschmälert ist, versagen, sondern auch bei der richtigen Endverarbeitung von Eiweißspaltprodukten, die ihr bei rein inneren Umsetzungen zugeführt werden. Der Harnstoff ist für $^4/_5$ des eingeführten Stickstoffes das physiologische Endausscheidungsprodukt. Bei der glykopriven Intoxikation, bei welcher die chemischen Endumsetzungen so notleiden, daß es zur Anhäufung giftiger Stoffwechselschlacken kommt, kann die Harnstoffproduktion bis auf ein Fünftel des ausgeführten Stickstoffs herabsinken, wie ich[19]) in Gemeinschaft mit Erdelyi festgestellt habe. Da die Ammoniakproduktion unter diesen Umständen nicht in die Höhe geht, sondern nur 2—3 Proz. der Gesamt-N-Ausscheidung beträgt, also nicht kompensatorisch für den Ausfall der Harnstoffproduktion eintritt, so muß eine Störung der normalen Endverbrennung des Stickstoffes vorliegen. Sie läßt sich besonders leicht bei Tieren mit Eckscher Fistel hervorrufen, unter Bedingungen also, welche die normale Leberfunktion in mehr oder weniger erheblichem Maße einengt. Die Leber versagt hier also in der normalen Verarbeitung des inneren N-Wechsels.

Auch über die Art und Weise, in der die Leber diese Umsetzungen bewirkt, ist man orientiert. Einmal ist, wie soeben hervorgehoben, eine bestimmte Menge disponiblen Traubenzuckers dafür nötig, genau so, wie sie für die normale Endumsetzung des Fettes notwendig ist, wenn es nicht zur Ketonurie kommen soll. Weiter müssen es fermentative Vorgänge sein, von denen die inneren Umsetzungen des Eiweißes und seiner Abbauprodukte abhängen.

Ein schlagendes Beispiel dafür ist das Verhalten der Leber gegenüber der Harnsäure. In der Leber bewirkt ein urikolytisches Ferment die Zerstörung der Harnsäure. Ecksche Fistelhunde scheiden regelmäßig mehr Harnsäure aus als normale. Hepatektomierte Tiere zeigen nach Mann und Magath stets einen Anstieg des Harnsäureblutspiegels. Sie erblicken darin eines der sichersten Zeichen einer schweren Störung der Leberfunktion. Injiziert man Tieren mit umgekehrter Eckscher Fistel Harnsäure in die Vena saphena, also nunmehr direkt ins Quellgebiet der Leber, so scheiden sie keine vermehrten Mengen von Harnsäure aus, während Ecksche Fistelhunde unter diesen Umständen

[16]) E. Kertesz: Zschr. f. phys. Chemie 106, 258, 1919.

[17]) J. P. Pawlow und Mitarbeiter: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 32, 161, 1893.

[18]) F. Fischler: D. Arch. f. klin. Med. 113, 330, 1914.

[19]) F. Fischler und P. Erdelyi: Zschr. f. phys. Chemie 90, 32, 1914.

die injizierte Harnsäure nahezu quantitativ ausscheiden (Fischler).

Fermentwirkungen sind unter pathologischen Bedingungen aber häufig die Ursache schwerster Leberschädigungen. Ich habe mich zuerst und am nachdrücklichsten für die Vernichtung proteolytischen Ferments in der normalen Leber eingesetzt, gestützt auf die Erfahrungen des besonders leichten Eintritts der zentralen Läppchennekrose bei Tieren mit Eckscher Fistel, wenn gleichzeitig eine Pankreasfettgewebsnekrose zustande kommt. Trypsinimmunisierung verhindert diese üblen Zufälle. Eine Reihe von Schädigungen, welche die Leber besonders angreifen, bewirken nun ebenfalls zentrale Läppchennekrose, d. h. eine Koagulationsnekrose des zentralen Abschnittes des Leberazinus. Das Gemeinsame aller dieser Schädlichkeiten (Chloroformspätwirkung, Hydrazinsulfatinjektionen, Amanitavergiftung u. v. a.) liegt darin, daß durch sie das Leberparenchym so schwer geschädigt wird, daß die in ihr angehäuften Fermente nicht mehr zerstört werden und nun ihrerseits zur Selbstverdauung des Organes führen. Auch der Phosphor wirkt so, ja sogar über den Tod hinaus, da die Leberautolyse phosphorvergifteter Tiere viel stärker und beträchtlicher ist, als die normaler Tiere. Die neueren Erfahrungen, welche zeigten, daß bei Infekten, bei der Reizkörperwirkung, bei parenteraler Zufuhr von Eiweiß, der Rest-N der Leber vermehrt ist, beweisen, daß alle diese Vorgänge in dem Organ zum Abbau von Lebereiweiß führen, der stark wechselt und bis zur Zerstörung des Organes führen kann (akute gelbe Leberatrophie). Es ist mir nicht zweifelhaft, daß in diesen Mechanismen eine Erklärung zur Entstehung der Leberzirrhose liegt. Kann man doch mit der nötigen Geduld und Vorsicht durch Phosphorwirkung, bei der der Reiz durch Alkoholzufuhr unterhalten wird, geradezu klassische experimentelle Zirrhosen hervorrufen (Fischler).

Besonders hervorzuheben ist es aber, daß auch die Antikörperbildung, also Erscheinungen der Abwehr, mindestens für einige Eiweißarten in der Leber lokalisiert ist. Der anaphylaktische Schock kommt bei Tieren, die als Ecksche Fisteltiere sensibilisiert wurden, nicht zustande, offenbar, weil das Antigen in ungenügender Weise in die Leber eindringt und so nicht die Reaktionen veranlaßt, welche den anaphylaktischen Schock bei der Reinjektion auslösen. Sensibilisiert man aber ein Tier mit umgekehrter Eckscher Fistel von der Vena saphena aus, die ja dann zum direkten Quellgebiet der Vena portae gehört, und reinjiziert nach der üblichen Zeit wieder von da aus, so kommt es zum schwersten Schock (Fischler, Denecke). (Schluß folgt.)

Aus der Dermatolog. Universitätsklinik und Poliklinik in München. (Direktor: Prof. Dr. L. v. Zumbusch.)

Röntgenbestrahlung bei Syphilis.

Von Priv.-Doz. Dr. Franz Wirz.

Im Laufe der letzten Jahre gelangten vier Syphiliskranke zur Behandlung, die anderwärts auf Grund einer irrtümlichen Diagnose mit Röntgenstrahlen behandelt worden waren. Ihr Krankheits- und Heilungsverlauf zeigte erhebliche Abweichungen von der Norm, welche gewisse Rückschlüsse über die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen erlauben.

Im ersten Falle handelte es sich um eine 47 jährige Frau, die wegen Geschwüren an der linken Körperseite mit der Diagnose Hauttuberkulose 2 Jahre lang in Abständen von je 6 Wochen lokal bestrahlt worden war. Da die Geschwüre weiter um sich griffen, und die Kranke sich immer schwächer fühlte, so daß sie schließlich kaum noch gehen konnte, unterbrach sie die Behandlung und suchte die Dermatologische Poliklinik auf. Befund: An sich kräftig gebaute, aber außerordentlich stark anämische und abgemagerte Frau. Ueber dem linken Darmbeinkamm seitlich befindet sich ein handgroßes tubero-ulcero-serpiginöses Syphilid. WaR. +++. Die Behandlung wurde mit Jod eingeleitet (3 mal täglich 15 Tropfen einer Solutio Kalî jodati 10 : 20). Nach 4 Wochen war eine Beeinflussung des Krankheitsherdes nicht festzustellen. Daraufhin kombinierte Kur; die Kranke erhielt in 7 Wochen insgesamt 5 g Salvarsan und die entsprechende Menge Mercinol. Erst gegen Ende dieser Kur begannen die Ulzera sich zu reinigen, und die Tubera flacher zu werden. Das Allgemeinbefinden hatte sich gebessert, die WaR. blieb dreifach positiv. Nach 6 wöchiger Pause zweite antiluetische Kur in gleicher Stärke. Am Ende derselben waren die Ulzera mit zarter Ueberhäutung verheilt; WaR. 2 fach positiv. Nach 3 Wochen kam die Kranke mit aufgebrochenen Geschwüren wieder. Auf graue Salbe geringe Besserung. Erst eine dritte antiluetische Kur brachte lokale Heilung und negativen Wassermann. Es wurde dann noch eine über ein halbes Jahr protrahierte Jodtherapie angeschlossen.

Der zweite Fall betraf ein 18 jähriges Mädchen mit extragenitalem, und zwar tonsillarem Primäraffekt, von einem Kuß anläßlich eines Gesellschaftsspieles auf einem Ball herrührend, wie ich einwandfrei feststellen konnte. Die Affektion war vom Hausarzt als beginnende Lymphogranulomatose der linken Halsseite diagnostiziert und der Röntgentherapie zugeführt worden. Nach der ersten Bestrahlung seien die bis dahin kastaniengroßen Halsdrüsen der linken Seite eidick angeschwollen und hätten starke Schluckbeschwerden verursacht. Auch sei für 8 Tage Fieber aufgetreten. Zweite Bestrahlung nach dreiwöchiger Pause, Verschlimmerung der Beschwerden, wiederum Fieber. Die Kranke wurde bettlägerig. Wegen des Fiebers habe sie nun Chinin erhalten. Einige Tage nach der Chininmedikation habe sie am Körper und im Gesicht Flecken bemerkt. Dieser Flecken wegen schickte mir der Röntgenologe die Kranke mit der Vermutungsdiagnose „Chininexanthem". Die Untersuchung ergab folgendes: mässig schlanke, sehr blasse Kranke, an der linken Halsseite ein beinahe faustgroßes Drüsenpaket, dem eine Vorwölbung der Tonsille im Halsinnern bis zur Uvula entspricht. Die Tonsille selbst oberflächlich getrübt und mazeriert. Ueber dem ganzen Stamm und den Extremitäten dicht verstreut ein papulo-pustulöses Syphilid und eine Corona veneris der Stirn. Genitale o. B. Hymen intakt, keine verhärteten oder vergrößerten Genitaldrüsen. WaR. dreifach positiv. Die Behandlung mußte wegen der allgemeinen Schwäche der Kranken — sie konnte allein nicht gehen — stationär vorgenommen werden. Dabei zeigte sich eine hochgradige Empfindlichkeit gegen Salvarsan in Form von Brechreiz, starken Kopfschmerzen, 2—3 tägigem Fieber selbst nach Injektionen von 0,15 g Salvarsan und Adrenalin- sowie Kalkdarreichung. Am Ende der ersten Kur mit insgesamt 5 g Salvarsan und entsprechender Menge Mercinol war das Drüsenpaket bis auf Eidicke zurückgegangen, das Exanthem mit dunklen Pigmentationen zum größeren Teil abgeheilt, zum kleineren Teil noch in flacher Papelform geblieben. WaR. dreifach positiv. Allgemeinbefinden gebessert. Bei der zweiten, besser vertragenen antiluetischen Kur Rückbildung des Halsdrüsentumors bis auf Kastaniengröße und Abheilung der während der Pause noch prominenter gewordenen Papeln. WaR. noch dreifach positiv, Allgemeinbefinden gut. Erst nach der vierten Kur wurde die WaR. negativ; im Anschluß daran zwei weitere gut vertragene Kuren, kein Rückfall.

Beim dritten Fall handelte es sich um eine 36 jährige kleine grazile Frau von sehr blassem Aussehen, die wegen Geschwüren an der rechten Schulter während einiger Monate mit der Diagnose Tuberkulose der Haut mehrmals erfolglos bestrahlt worden war. Die Untersuchung ergab gummöse Ulzerationen von Eigröße auf der rechten Schulter. Wassermann dreifach positiv. Die Behandlung wurde mit Jod eingeleitet und mit Salvarsan und Nadisan fortgesetzt. Nach der 6. Salvarsaninjektion toxisch-urtikarielles Exanthem, zu dessen Heilung eine einmonatige Unterbrechung der Kur benötigt wurde. Fortsetzen der Kur mit Afenil- und Adrenalinbeigaben anfangs möglich, dann wieder akute toxische Erscheinungen mit Erbrechen, Fieber und Erythemen. Mit insgesamt 4 g Salvarsan mußte die kombinierte Kur abgebrochen werden. Erst nach ¾ Jahren, während welcher Zeit die Kranke abwechselnd mit Jodipin, Mercinol und Wismut behandelt worden war, verheilten die Gummen endgültig. Die serologische Reaktion wies auch nach weiterer 1½ jähriger Behandlung Schwankungen auf.

Der vierte Fall endlich, eine sehr große und kräftig gebaute 29 jährige Kranke kam mit einer Affektion an der Unterlippe, die seit 5 Monaten bestanden hatte, und deretwegen sie in dieser Zeit mit der Diagnose Hauttuberkulose mehrmals ohne Erfolg bestrahlt worden sei. Die Untersuchung ergab eine an der Grenze des Lippenrots sitzende Erosion von etwas über Linsengröße, die mit einer Kruste bedeckt und mit einem dunkelroten, derben Rand umgeben war. Die ganze Affektion war mit der gesunden Umgebung zu Kirschgröße auf derber Basis eleviert. Unter dem Kinn mäßige Drüsenschwellung und Verhärtung. Am übrigen Körper, insbesondere am Genitale, nichts Pathologisches. Im Reizserum der Lippenaffektion Spirochaetae pallidae. Probeexzision. Wassermannsche Reaktion dreifach positiv. Trotz energischer antiluetischer Kur (6,05 g NS. mit 15,5 g Bismogenol in 53 Tagen verabfolgt), heilt die Affektion erst im Verlaufe der zweiten, nach 6 wöchiger Pause begonnenen Kur ab. Darnach üblicher Verlauf.

Ordnen wir diese Fälle zunächst nach dem Stadium ihrer syphilitischen Erkrankung, so haben wir zwei Fälle mit den Manifestationen der tertiären, einen mit denen der primären und sekundären, und einen mit solchen der primären Lues vor uns, die in diesem Stadium sämtlich mit Röntgenstrahlen lokal behandelt worden waren.

Die beiden mit tertiären Erscheinungen behafteten Kranken waren auffallend blaß und schwach. Anämie bei Lues ist vom zweiten Stadium ab nichts Außergewöhnliches, jedoch war sie in diesen Fällen hier besonders stark ausgeprägt, hatte sie doch die erste, an sich kräftige Kranke fast gehunfähig gemacht. Da auch unsere dritte Kranke, die im 1.—2. luetischen Stadium bestrahlt worden war, mit starker Anämie und Bettlägerigkeit reagierte, so ist es wohl nicht unberechtigt, wenn ich die Anämie und Schwäch

zustände, die bei 3 von 4 Kranken auftraten, als Folge der Röntgenbestrahlung der Lues ansehe. Gerade der dritte Fall bietet insoweit noch eine besondere Handhabe zu dieser Auffassung, als die Schwäche- und Anämiezustände deutlich im Anschluß an die jedesmalige Bestrahlung mit Fieber einsetzten und später sich jeweils verschlimmerten. Meine Auffassung von dem ursächlichen Zusammenhang der Anämie und der Röntgenbestrahlung in diesen Fällen gewinnt indes noch eine besondere Stütze durch die übrigen zu beobachtenden Wirkungen der Bestrahlung.

Die tertiär-luetischen Erscheinungen bei Fall 1 und 3 verhielten sich auf die spezifische Behandlung hin ganz außergewöhnlich resistent. Wenn man bedenkt, wie leicht zumeist Gummen oder tubero-ulzeröse Syphilide oft schon mit ein wenig Jod oder grauer Salbe wegzubringen sind, so dürfte es keinem Zweifel unterliegen, daß die zeitliche Resistenz hier eine Folge der lokalen Röntgenbehandlung war. Diese Hartnäckigkeit, wenn auch in anderer Art, war auch bei den zwei anderen Fällen zu bemerken. Doch werde ich auf diese später noch zurückkommen.

In zweien von den vier Fällen stellte sich eine stark erhöhte Empfindlichkeit gegen Salvarsan heraus; diese machte bei der Kranken mit den Schultergummen eine Salvarsantherapie schließlich unmöglich, während sie sich bei der Kranken mit der Lues I und II besserte, so daß die dritte und vierte Kur anstandslos vertragen wurde. Nun war die Kranke mit den Schultergummen an sich schwächlich, so daß immerhin die Möglichkeit eines zufälligen Zusammentreffens der Salvarsanüberempfindlichkeit mit der Röntgenbestrahlung vorliegen konnte. Diese Möglichkeit ist in Betracht zu ziehen, wenn man erwägt, daß die viel stärker mitgenommene Kranke mit dem tubero-ulzerösen Syphilid an der linken Seite das Salvarsan nicht nur gut vertrug, sondern ihre Schwäche im Verlauf der Kur verlor. Andererseits aber zeigte auch die Kranke mit der angeblichen Lymphogranulomatose am Hals starke Ueberempfindlichkeit gegen Salvarsan; diese besserte sich während der Kur, kann also wohl kaum konstitutionell, sondern nur durch die momentane, von der Bestrahlung herrührenden Schwäche erklärt werden.

Das interessanteste sind indes die Beobachtungen, die an den Fällen mit primärer und primär bis sekundärer Lues an den Bestrahlungsherden gemacht werden konnten. Die wiederholten Bestrahlungen der syphilitischen Skleradenitis der linken Halsseite verursachten ein geradezu tumorartiges Wachstum der Drüsen, deren Rückbildung auf die spezifische Behandlung hin erst sehr spät erfolgte. Der Primäraffekt an der Lippe behielt auf die Bestrahlungen hin 5 Monate lang seine typische Form und Eigenart, ohne sich irgendwie zurückzubilden. Ob in dieser Zeit ein Exanthem bei der Kranken aufgetreten war, kann nicht gesagt werden. Bei der ersten Untersuchung und auch während der Kur wurde jedenfalls nichts dergleichen beobachtet.

Die lokale Reaktion der primären luetischen Herde auf die Röntgenbestrahlung war also noch viel weitgehender, als bei den Herden des tertiären Stadiums. Bei diesen sahen wir lokal eine einfache Resistenz gegenüber dem Medikament, d. h. die gummösen und tubero-ulzerösen Prozesse verhielten sich lange Zeit, als würden sie überhaupt nicht spezifisch behandelt. Der Primäraffekt erhielt durch die Röntgenbestrahlungen jedoch eine Lebensdauer, die er normalerweise nie gezeigt haben würde, und die Drüsen im anderen Falle nahmen ein Wachstum an, wie es ohne Bestrahlung nicht vorzukommen pflegt.

Versuchen wir, die Ursachen unserer Beobachtungen zu erklären, so müssen wir uns zunächst bewußt sein, daß die Vorgänge hier verwickelt sind. Wir haben es mit mehreren, einander durchkreuzenden und sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren zu tun. Da sind einmal die Spirochäten und die lokalen geweblichen wie allgemeinen Reaktionen eines vielleicht noch irgendwie konstitutionell annormalen Organismus auf die Infektion und ihre Entwicklungsstadien. Wir haben weiter die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das lokale Gewebe, ihre allgemeinen Wirkungen auf den Organismus und vielleicht auch auf die Krankheitserreger selbst zu bedenken; auf all diese gegenseitigen Reaktionen trifft schließlich unsere antiluetische Therapie. Da uns nun die Wirkungsweise der Antiluetika am besten bekannt ist, ist es am leichtesten, unsere Schlußfolgerungen an die Art der Wirkung der Therapie in unseren Fällen anzuknüpfen.

Wir wissen, daß das Salvarsan, wie auch die übrigen Antiluetika, im Organismus der aktiven Mitarbeit der Zellen, Gewebe und vielleicht auch der Flüssigkeiten bedarf, um die Spirochäten zu vernichten und um luetische Gewebsbildungen aller Art zur Ausheilung zu bringen. Wenn sich also die tertiär-luetischen Prozesse bei unseren zwei Kranken der antiluetischen Therapie gegenüber nach den Bestrahlungen refraktär zeigten, so läßt sich daraus schließen, daß dem Gewebe die Reaktionsfähigkeit auf das Antiluetikum durch die Bestrahlung genommen worden war. Nun finden sich in den tertiären Prozessen nur wenig Spirochäten im Gegensatz zu den primären Affektionen. Diese Tatsache macht es verständlich, daß in diesen nach der Bestrahlung eine Unzahl von Spirochäten die Oberhand gewann und den Primäraffekt wie die Drüsen zu einem atypischen Wachstum brachten, daß das Gewebe wohl noch zur Reaktion gelangte, aber ohne Erfolg. Diese Auffassung der Dinge wurde bestätigt durch die histologischen Erhebungen an dem 5 Monate alten Primäraffekt der Lippe. Es fand sich, genau wie bei einem frischen Primäraffekt, pathologisch-anatomisch die Kombination eines Plasmoms mit einem Lymphom in dichter Infiltration; dieser gegenüber traten indes die regenerativen Vorgänge an Gefäßen und Bindegewebe mehr wie üblich zurück.

Eine Veränderung der Vitalität der Spirochäten selbst, sei es in förderndem oder in hemmendem Sinne, kommt wohl angesichts der Wirkungslosigkeit der Röntgenstrahlen auf die Mehrzahl der anderen niederen Lebewesen weniger in Frage.

So bleibt noch die Frage der Allgemeinerscheinungen zu beantworten, die Frage nach der Ursache der Anämie und der Schwächezustände. Wenn, wie wir sahen, die Lokalreaktionen des Gewebes eine Hemmung durch die Bestrahlung erfuhren, so ist es verständlich, daß Abscheidungs- und Zerfallsprodukte der Spirochäten und des luetischen Gewebes in unabgeschwächterer Weise in den Organismus gelangen konnten und dort ihre Giftwirkung entfalteten, als es sonst üblich ist[1]).

Damit ist auch direkt oder indirekt die größere Unverträglichkeit des Salvarsans erklärt.

Meinen Darlegungen nach haben somit die Röntgenbestrahlungen primär lokal eine Gewebs- und Zellschädigung im Sinne einer Aktivitätsberaubung oder Reaktionsverschlechterung verursacht, sie haben die lokalen physiologischen Kräfte des Organismus gelähmt und damit den sekundären Schädigungen die Bahn bereitet. Das Ausbleiben oder die Verzögerung der sonst stets anzutreffenden Reaktionen des Antisyphilitikums mit Spirochäte und luetischem Gewebe in unseren Fällen ist der Beweis für die lähmende Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Gewebe.

Läßt sich diese Deutung nun mit den Anschauungen anderer in Einklang bringen?

Die letzten bedeutsamen Arbeiten, die an die verdienstvollen und grundlegenden Feststellungen von Scholtz und von Rost über die vornehmliche Wirkung der Röntgenstrahlen auf den Kern und seinen Teilungsmodus anknüpfen, zeigen eine erfeuliche Einheitlichkeit. Miescher wie Faber und ebenso auch Schreus kommen auf Grund histologischer Untersuchungen zu Ergebnissen, die geeignet sind, meine Auffassung von der Wirkung der Röntgenstrahlen auf das luetische Gewebe zu stützen. Umgekehrt aber bedeuten meine klinischen Beobachtungen am biologischen Experiment eine Bestätigung für die Theorien dieser Autoren.

Miescher spricht von einer „Minderwertigkeit des Gewebes", welche die Röntgenbestrahlungen erzeugen, Faber nennt es die „Qualitätsverschlechterung der Zellen", die durch die degenerative Kernveränderung von den geschädigten Zellindividuen auf ihre Tochterzellen fortgepflanzt werde. Die Minderwertigkeit der Gewebe erkläre die paradoxen Reaktionen auf äußere Insulte, sagt Miescher. Damit gibt er auch eine Erklärung für den paradoxen Verlauf der Lues in unseren Fällen. Die durch Röntgenstrahlen gelähmten Zellen waren nicht imstande, auf das syphilitische Virus in üblicher Weise zu reagieren und sie waren nicht imstande, das dargebotene Salvarsan aufzunehmen,

[1]) Siehe hierzu Oellers „Experimentelle Studien zur pathol. Physiologie des Mesenchyms", Krankheitsforschung I 1, insbes. S. 52.

es zu verarbeiten und als Waffe gegen das syphilitische Virus zu verwenden, wie es die ungeschädigte Haut sonst zu tun pflegt.

Somit scheinen mir meine Beobachtungen im großen ganzen eine Bestätigung für die Auffassung zu sein, nach der die sogenannte Heilwirkung der Röntgenstrahlen auf nichts anderem beruht, als auf einer Lähmung gewisser Zell- und Gewebefunktionen. Das Gewebe ist infolge der durch die Röntgenstrahlen bedingten chemisch-physikalischen Umsetzungen nicht mehr imstande, in üblicher Weise auf irgendwelche normale oder pathologische Vorgänge zu reagieren. Diese Reaktionsverminderung kann natürlich in vielen Fällen ebenso sehr eine Heilung bedeuten, wie dies die narkotische Unterdrückung eines Schmerzgefühles ist. Bleibt aber die Ursache für den Schmerz über die Dauer der Narkose hinaus bestehen, so tritt auch das Schmerzgefühl wieder ein. Ist, wie bei vielen Ekzemen, in den ersten Monaten nach der Röntgenbestrahlung, deren Wirkung man füglich eine Gewebsnarkose nennen könnte, die eigentliche Ursache des Ekzems nicht anderweitig behoben, so wird das Gewebe wieder wie vordem reagieren, d. h. das Ekzem rezidiviert.

In diesem Sinne ist die Röntgentherapie gewissermaßen nur symptomatisch. Daß sie damit, wie jede andere symptomatische Therapie, den eigentlichen Heilverlauf stören kann, haben meine Beobachtungen gezeigt.

Literatur.

Faber: Virch. Arch. 254. 2. — Miescher: Arch. f. Derm. u. Syph. 148. 3. S. 592. — Schreus: D.m.W. 51. S. 358.

Aus der Medizinischen Klinik Marburg a/L. (Direktor: Prof. Schwenkenbecher).

Ueber den Einfluß hypertonischer Kochsalz-Chlorkalzium- und Rohrzuckerlösungen auf die unmerkliche Hautwasserabgabe.

Von Privatdozent Dr. O. Moog und Dr. K. Eimer.

Für den Wasserhaushalt des menschlichen Körpers ist die Haut von größter Bedeutung. Sie vermag neben ihren sonstigen Aufgaben als Regulationsapparat in Funktion zu treten, indem sie auf der einen Seite eine wassersparende, auf der anderen eine wasserabgebende Tätigkeit entfaltet. Im allgemeinen richtet sich dieses Verhalten der Kutis nach den jeweiligen Bedürfnissen des Organismus. Wir sehen aber heute noch nicht völlig klar darin, unter welchen speziellen Bedingungen dieser regulatorische Mechanismus einsetzt, warum bei der einen Person zur Elimination überschüssiger Wassermengen mehr der renale und bei einem anderen sich äußerlich in demselben Zustande befindenden Individuum mehr der kutane Weg benutzt wird und warum einmal Wasser durch Einschränkung des Urins und ein andermal durch Herabsetzung der Menge des Hautwassers eingespart wird. Ernährungszustand, konstitutionelle Momente und die dem Körper zur Verfügung stehenden Wassermengen sollen, wie W. H. Veil [1] ausführt, hierbei von Bedeutung sein.

Wir haben nun zu erfahren versucht, ob es gelingt, bei experimentellen Eingriffen in den Wasserhaushalt etwas Gesetzmäßiges in dem Verhalten der insensiblen Hautwasserabgabe festzustellen. Zu diesem Zwecke bedienten wir uns der Einverleibung hypertonischer Lösungen, von denen wir wissen, daß sie unter anderem Aenderungen und Störungen im Wasserbestande des Körpers hervorzurufen vermögen. Wir verwandten 10 proz. Kochsalz-, 10 proz. Chlorkalzium- und 50 proz. Rohrzuckerlösung. Während die beiden ersten Substanzen intravenös verabfolgt wurden, injizierten wir die letztere intramuskulär.

Methodik.

Die Menge des abgegebenen Hautwassers wurde mit dem großen Schwenkenbecherschen Kasten, der an anderem Orte [2] eingehend beschrieben ist, ermittelt. Mit Hilfe dieses Apparates wird durch Hygrometermethode die Wasserausscheidung der Gesamtoberfläche des Körpers unter Ausschluß des Kopfes bestimmt. Auf die Mitteilung aller Einzelheiten und Kautelen der Versuchsanordnung möchten wir hier verzichten, da darüber schon mehrfach ausführlich berichtet wurde [3]. Als Versuchspersonen verwandten wir Individuen, die als organisch gesund zu bezeichnen waren. Sie hielten während der Versuchsperiode eine möglichst gleichmäßige Lebensweise und Bettruhe inne. Nachdem für eine Reihe von Tagen die durch die Haut des unbeeinflußten Organismus ausgeschiedene Wassermenge festgestellt war, wurde diese in einer daran anschließenden Zeitspanne von etwa 3—5 und mehr Tagen unter der Wirkung hypertonischer Lösungen studiert.

An erster Stelle prüften wir den Einfluß einer hypertonischen intravenös verabreichten Kochsalzlösung auf die unmerkliche Hautwasserabgabe. Unmittelbar vor Beginn des Experimentes injizierten wir 10 ccm einer 10 proz. NaCl-Lösung in die Vene, in einzelnen Fällen wurde die doppelte Menge verabreicht.

Tabelle 1.

Datum	Kastentemperatur °C	Relative Feuchtigkeit in Proz.	Hautwasser in g	Durchschnittswerte	Bemerkungen
15. 5. 24	25,9	64.9	39	30,7 g H_2O bei 25,6 °C Kastentemperatur u. 67,5 % relativer Feuchtigkeit	
16. 5. 24	26,3	69,2	34,6		
18. 5. 24	25,0	61,3	17,5		
20. 5. 24	25,8	74.7	31,7		
23. 5. 24	26,8	80,9	27,8	16 g H_2O bei 25,8 °C Kastentemperatur u. 82 % relativer Feuchtigkeit. Verringerung der H_2O-Abgabe um 47,8 %	vor jed. Versuch 10 ccm 10 % NaCl intravenös
24. 5. 24	25,5	80,8	10,7		
26. 5. 24	25,1	84,5	9,7		

Aus der als Beispiel mitgeteilten Tabelle geht eindeutig hervor, daß eine 10 proz. Kochsalzlösung die Wasserausscheidung bei einer Kastentemperatur von etwa 25° C ganz erheblich einzuschränken vermag. Das ist nicht allein aus den absoluten Zahlen, sondern auch aus den Durchschnittswerten zu erkennen. Während unter physiologischen Verhältnissen bei unserer Versuchsperson im Durchschnitt 30,7 g Hautwasser in der Stunde produziert werden, finden wir unter der Einwirkung der hypertonischen Kochsalzlösung eine Verringerung desselben bis auf 16 g, also eine Einschränkung um 47,8 Proz. In zwei weiteren noch ausgedehnteren Versuchsreihen zeigte sich prinzipiell dasselbe Resultat und zwar fiel die Wassermenge von 34 auf 25 g (26,4 Proz.) und von 28,2 auf 23 g (18,3 Proz.). Bei einem vierten Experiment erzielten wir keine brauchbaren Ergebnisse. Die Versuchsperson war derartig vasolabil, daß ein zwingender Schluß aus den außerordentlich differierenden Zahlenwerten nicht gezogen werden konnte.

Wir glauben aus unseren Untersuchungen folgern zu dürfen, daß 10—20 ccm einer intravenös verabreichten 10 proz. NaCl-Lösung bei einer Kastentemperatur von annähernd 25° C die unmerkliche Hautwasserabgabe deutlich verringern.

Nachdem wir wissen, daß die Haut, abgesehen von ihren sonstigen Funktionen, wie schon eingangs gesagt, als Regulationsapparat für den Wasserhaushalt [4] in vielen Fällen von entscheidender Bedeutung ist, indem sie sowohl als wassersparendes wie auch als wasserabgebendes Organ in Tätigkeit tritt, dürfte die Erklärung für den erhobenen Befund keine Schwierigkeiten bieten. Durch die Untersuchungen von R. Magnus [5] ist dargetan, daß nach der Infusion von hypertonischer Kochsalzlösung zunächst ein Einstrom von Gewebsflüssigkeit ins Blut zur Aufrechterhaltung der Isotonie erfolgt, daß aber fast gleichzeitig ein großer Teil des Kochsalzes (61 Proz.) in die Gewebe abwandert, um von hier allmählich wieder ins Blut überzutreten und durch die Nieren ausgeschieden zu werden. Beide Vorgänge, der vermehrte Eintritt von Kochsalz ins Blut und die vorübergehende Deponierung desselben in den Geweben mit sekundärer Ausschwemmung, führen zu einer Wasserbindung. Es kommt, wie W. H. Veil (a. a. O. S. 694) sich ausdrückt, zu einer Kochsalzplethora des Blutes und für eine gewisse Zeit auch der Gewebe. Diese Wassermobilisation hat letzten Endes eine Austrocknung [6], eine Deshydratation der Gewebe zur Folge [7]. Unter diesen Umständen tritt die Haut als wassersparendes Organ in Erscheinung und bewahrt den Körper vor weiteren Flüssigkeitsverlusten. Aus diesen Tatsachen erhellt, wie die Haut mit ihrer Funktion eingeordnet ist in das Getriebe und in die Bedürfnisse des Gesamtorganismus. Die Wasserabgabe durch die Kutis unterliegt demnach Gesetzen, die in diesem Falle diktiert werden von den jeweiligen Ansprüchen des Körpers, und vollzieht sich nicht lediglich nach den rein physikalischen Bedingungen der Umwelt. Unter diesen von uns gewählten Bedingungen wird die Wasserverarmung der Gewebe gesetzmäßig mit einer Einsparung des Hautwassers beantwortet.

In weiteren Versuchen beschäftigten wir uns mit der Wirkung hypertonischer Chlorkalziumlösungen. Unmittelbar oder 12 Stunden vor Beginn des Experimentes wurden 10 ccm einer 10 proz. Lösung intravenös verabreicht. (Calcium chloratum crystallisatum pur.). Das Resultat der Untersuchungen geht aus Tabelle 2, die wir als Beispiel anführen, hervor.

Tabelle 2.

Datum	Kastentemperatur °C	Relative Feuchtigkeit in Proz.	Hautwasser in g	Durchschnittswerte	Bemerkungen
1. 3. 24	25,0	41,2	23,6	24,5 g H_2O bei 25 °C Kastentemperatur u. 40,4 % relativer Feuchtigkeit	
2. 3. 24	25,1	40,2	25,0		
3. 3. 24	25,1	39,9	24,8		
4. 3. 24	25,1	40,4	24,9		
5. 3. 24	25,0	40,2	24,5		
7. 3. 24	25,5	41,0	30,0	28,9 g H_2O bei 25.5 °C Kastentemperatur u. 41,2% relativer Feuchtigkeit. Zunahme der H_2O-Abgabe um 18 %	unmittelbar vor jedem Versuch 10 ccm 10 % $CaCl_2$-Lösung intravenös
8. 3. 24	25,7	41,8	29,5		
9. 3. 24	25,5	40,9	27,3		
0. 3. 24	25,7	42,4	32,6	30,4 g H_2O bei 25,3 °C Kastentemperatur u. 43,3 % relativer Feuchtigkeit. Zunahme der H_2O-Abgabe um 24 %	12 Stunden vor Beginn eines jeden Versuches 10 ccm 10 % $CaCl_2$-Lösung intravenös
1. 3. 24	25.0	41,9	30,3		
2. 3. 24	25,4	45,8	28,3		

Es zeigt sich, daß nach hypertonischen Chlorkalziumeinspritzungen eine Steigerung der unmerklichen Hautwasserabgabe eintritt und zwar nicht allein dann, wenn die Injektion unmittelbar vor der Ausführung des Experimentes vorgenommen, sondern auch dann, wenn das Kalzium am Vorabend zugeführt wurde.

Aus folgendem Grunde wurden für die Injektionen verschiedene Zeiten gewählt. Es ist bekannt (Maendl [8], P. Schenk [9]), daß derartige $CaCl_2$-Lösungen kurz nach der Einverleibung eine deutliche Hitzewelle hervorrufen, die offenbar eine veränderte Durchblutung der Haut und der Knäueldrüsen im Gefolge hat. Somit wäre es möglich gewesen, daß diese veränderte Zirkulation in der Kutis den Anlaß für die Zunahme des Hautwassers abgegeben hätte. Die unmittelbare Gefäßwirkung mußte also ausgeschaltet werden. Das konnte nur dadurch geschehen, daß wir die Einspritzungen zeitlich so legten, daß bei Beginn des eigentlichen Versuches eine direkte Gefäßalteration nicht mehr in Betracht kommen konnte. Wir verabreichten deshalb das Kalzium 12 Stunden vor Ausführung der Hautwasserbestimmung.

Wie schon gesagt, macht sich auch unter diesen Bedingungen eine deutliche, sogar eine noch größere Vermehrung des unmerklichen Hautwassers bemerkbar. In dem Beispiel findet sich eine Steigerung der insensiblen Perspiration von 24,5 g auf 28,9 (18 Proz.) resp. 30,4 g (24 Proz.) für den Durchschnitt berechnet. Im gleichen oder ähnlichen Sinne verliefen zwei weitere Versuchsreihen, die in genau derselben Anordnung angestellt wurden. Wir fanden bei dem einen Fall eine Zunahme von 17 auf 23 (28,8 Proz.) und 27 g (58,8 Proz.) und bei einem weiteren Kranken eine solche von 36 auf 45 (25 Proz.) und 42 g (16,6 Proz.). Aus den letzten Daten geht hervor, daß es nichts Gesetzmäßiges ist, wenn die Hautwasserproduktion nach den Injektionen, die 12 Stunden zurückliegen, eine noch stärkere Vermehrung erfährt, eine Auffassung, die durch die Ergebnisse der beiden ersten Versuchsreihen hätte erweckt werden können. Die an einer vierten Person vorgenommenen Experimente ergaben nun statt einer Steigerung eine Verminderung der Hautwassermenge, und zwar eine Herabsetzung von 23,0 auf 17,8 (22,6 Proz.), und nachdem die Einspritzung am Vorabend ausgeführt wurde, auf 15,7 g (30,7 Proz.).

Wie sind nun die konstatierten Erscheinungen zu erklären? Man könnte an eine Beeinflussung der Schweißdrüsen auf dem Wege über das Nervensystem denken. Seit den Untersuchungen von F. Kraus und S. G. Zondek wissen wir, daß das Ca-Ion als Sympathikusreiz wirkt. Eine derartige Auffassung, unsere Ergebnisse als einen Sympathikuseffekt zu deuten, dürfte jedoch nicht ohne Widerspruch bleiben, da bis heute ein Einfluß auf die Schweißdrüsen mit Hilfe sympathikotroper Mittel, trotz anatomisch nachgewiesener sympathischer Innervation, als Folge nervöser Erregung noch nicht demonstriert werden konnte. Weder die experimentellen Forschungen Diedens [10] noch die klinischen Feststellungen von Knauer und Billigheimer [11] haben uns in dieser Frage Klarheit gebracht. Auf diesen Punkt ist schon an anderer Stelle [12] hingewiesen worden. Stehen der Annahme, daß wir es in unserem Falle mit einem direkten Sympathikusreiz zu tun haben, gewisse Bedenken entgegen, so läßt sich vielleicht die Ansicht, daß das Kalzium durch seine Affinität zum Sympathikus eine Reaktion von seiten des parasympathischen Systems auslöst, die sich als ein erregender Effekt für die Schweißdrüsen auswirkt, nicht von der Hand weisen. Nach den heutigen Vorstellungen kann die Ansicht von dem strengen Antagonismus zwischen sympathischem und parasympathischem Apparat nicht mehr aufrecht erhalten werden. Vielmehr nimmt man an, daß jede Irritation des Sympathikus von einer solchen im Parasympathikus gefolgt ist (Dresel [13]). Aber auch diese Erklärung befriedigt nicht ganz, denn es wäre dann wohl ein gleichsinniges Resultat zu erwarten gewesen, also stets eine Vermehrung, nicht aber auch eine Verminderung der unmerklichen Hautwasserabgabe, wenn man diese letzteren Ergebnisse nicht als Zufallsbefund buchen will.

Eine andere Erklärung scheint mir einleuchtender zu sein. Das Kalzium als solches führt zu einer Verfestigung und Konsolidierung, zu einer Entquellung der Kolloide, und macht auf diese Weise Wasser frei. Dieses mobilisierten Wassers sucht sich der Organismus zum Teil wenigstens im verstärkten Maße neben dem renalen auf kutanem Wege zu entledigen, wie es das Anwachsen der Zahlenwerte für die unmerkliche Hautwasserabgabe in der Mehrzahl unserer Experimente erkennen läßt.

Da auch die intravenöse Einverleibung von $CaCl_2$ eine, wenn auch nur geringgradige Azidose hervorruft, so kann weiterhin dieser azidotische Zustand als Erklärung für die gesteigerte Hautwasserabgabe herangezogen werden. Die Azidose führt gleichermaßen durch Entquellung der Eiweißkörper zu einem Freiwerden von Wasser [14]. Zur Eliminierung dieses Wassers bedient der Körper sich des Hautorganes und zuneist auch der Niere, wie oben schon gesagt wurde. Bei diesen Vorgängen dürfte der gefäßerweiternde Einfluß der H-Ionen auch eine gewisse Rolle spielen, jedenfalls ist er für die Niere als sichergestellt anzusehen. Ob auch die Hautzirkulation in gleichem Sinne verändert wird, ist schwer zu sagen. Immerhin ist daran zu denken. Nach dem Gesagten kommen mehrere Faktoren in Betracht, die geeignet sind, die Zunahme der Menge des Hautwassers verständlich zu machen. Was jedoch bei diesen komplexen und komplizierten Vorgängen letzten Endes das Ausschlaggebende ist, wagen wir nicht zu entscheiden.

Beim Säugling stellt sich nach $CaCl_2$-Verabreichung wohl stets eine Zunahme der Diurese ein (Freudenberg a. a. O.). Ganz so eindeutig scheinen die Verhältnisse hinsichtlich der Diurese nach Chlorkalziumeinverleibung beim Erwachsenen nicht zu sein. Die einschlägigen Arbeiten berichten über völlig entgegengesetzte Resultate [15]. Vielleicht lassen sich diese widersprechenden Mitteilungen eher verstehen, wenn die extrarenale Wasserabgabe mitberücksichtigt wird. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß bei dem einen Falle die Entwässerung mehr auf kutanem, in dem anderen Falle mehr auf renalem Wege zustande kommt. Denn auch die von uns konstatierten Werte für die Hautwasserabgabe sind nicht völlig einheitlich ausgefallen. Bei einer Versuchsreihe trat, wie schon berichtet, eine Verminderung des Hautwassers ein. Nach diesem letzteren Befunde wäre es denkbar, daß das mobilisierte Wasser im wesentlichen den Körper durch die Niere verläßt, während es in der Mehrzahl der Fälle — in unseren Experimenten wenigstens — hauptsächlich den Weg durch die Haut zu wählen scheint. Warum das Einzelindividuum sich so verschieden bei der Wasserabgabe verhält, ist noch nicht geklärt. Ernährung, die dem Organismus zur Verfügung stehende Wassermenge und konstitutionelle Momente spielen dabei, wie schon erörtert, eine Rolle (Veil [16]). Die hypertonischen Kalziumlösungen führen also in der Mehrzahl der Fälle zu einer Zunahme der Quantität des Hautwassers. Die Haut zeigt sich hier als wassereliminierendes Organ, jedoch tritt diese Erscheinung nicht gesetzmäßig ein.

Wenn Maendl (a. a. O.) und auch Pellé [17] mitteilen, daß $CaCl_2$-Injektionen bei Phthisikern die Nachtschweiße einschränken, so stehen diese Angaben nicht im Einklang mit unseren Befunden. Es ist jedoch nicht möglich, zu den Aeußerungen dieser Autoren Stellung zu nehmen, solange wir nicht wissen, was bei einem tuberku-

lösen Organismus nach Verabreichung von $CaCl_2$ vor sich geht.

In der Literatur, vor allem in der italienischen [18], findet sich die Mitteilung, daß die subkutane und intravenöse Injektion von hypertonischer Rohrzuckerlösung die Schweißsekretion einschränke. Diese Angaben wurden u. a. von Gerber [19] und von Peller und Strisower [20] bestätigt. Wir haben nun versucht, die Einwirkung einer 50 proz. Rohrzuckerlösung, die in der Menge von 5 ccm intramuskulär verabreicht wurde, auf die unmerkliche Hautwasserabgabe zahlenmäßig zu studieren. Das Ergebnis der Experimente geht aus Tabelle 3, die als Beispiel angeführt ist, hervor. Es zeigt sich, daß am 2. und 3. Tag nach der Einspritzung eine Abnahme des Hautwassers eintritt. Nach Ablauf dieser Frist treten die alten Zahlenwerte für die Hautwasserabgabe wieder in Erscheinung. Bei einer zweiten Versuchsreihe wurde dasselbe Verhalten nachgewiesen. Auch hier war die deutlichste Einschränkung der insensiblen Perspiration am 3. Tag nach der Rohrzuckerapplikation erkennbar. Ein Einfluß über diesen Termin hinaus war auch in diesem Falle nicht zu finden. Ich erwähne das deshalb, weil von den oben zitierten Autoren angegeben ist, daß die schweißhemmende Wirkung der Zuckerlösung zuweilen wochen- und monatelang anhalten kann. Diese Differenz in der Dauer des Effektes ist nicht ohne weiteres denkbar. Offenbar sind die ganz verschiedenen Verhältnisse, die zwischen einem gesunden und einem tuberkulösen Menschen bestehen und die Tatsache, daß wir das Verhalten der unmerklichen und nicht der sichtbaren Wasserabgabe untersuchten, Dinge, die nicht ungezwungen miteinander verglichen werden können.

Tabelle 3.

Datum	Kastentemperatur °C	Relative Feuchtigkeit in Proz.	Hautwasser in g	Bemerkungen
19. 6. 23	24,2	72,3	19,5	
20. 6. 23	24.2	75,0	19.2	
21. 6. 23	24.2	79,4	13,5	
22. 6 23	24,2	78,0	17,0	
25. 6 23	24,5	78,7	21,2	Am 24. 6. abends 5 ccm einer 50% Rohrzuckerlösung intramuskulär
26. 6. 23	23,5	74,7	11,4	
27. 6. 23	23,2	72,8	8,7	
28. 6. 23	23,2	77,0	18,8	
29. 6. 23	23,3	80.3	21,9	
30. 6. 23	23,1	80,0	16,2	

Der wassereinschränkende Effekt der Rohrzuckerlösung läßt sich jedoch nur dann beobachten, wenn es zu keiner Fiebersteigerung kommt. Gar nicht selten stellt sich an der Injektionsstelle, wie das von anderen und auch von uns konstatiert wurde, ein Infiltrat ein, das zur Erhöhung der Eigenwärme Veranlassung geben kann. Bei einem derartigen Ereignis kommt es stets zu einer Steigerung der Intensität der Hautwasserabgabe. Das ist ohne weiteres verständlich, denn wir wissen, daß im Fieber die Hautwasserproduktion zunimmt [21]. Auf eine derartige Fieberreaktion dürften die Fehlresultate, die z. B. Peller und Strisower (a. a. O. S. 298) bei der Injektion der hypertonischen Rohrzuckerlösung zuweilen gesehen haben, ohne Schwierigkeiten zurückzuführen sein.

Es ist nun schwer zu sagen, auf welche Weise es bei der intramuskulär verabreichten Rohrzuckerlösung zu einer Herabsetzung der Menge des Hautwassers kommt. Italienische Forscher, wie Sanmartino [22] wiesen nach, daß Zucker in großen Dosen vasokonstriktorisch und in kleinen gefäßerweiternd wirkt. Ob durch ein Muskeldepot ein gefäßverengernder Effekt direkt nach erfolgter Resorption oder reflektorisch hervorgerufen werden kann, durch den dann die Wasserabgabe infolge verschlechterter Durchblutung eingeschränkt wird, halte ich nicht für ausgeschlossen, aber doch für wenig wahrscheinlich. Peller und Strisower (a. a. O.) nehmen an, daß die Tätigkeit der Schweißdrüsen durch den parenteral einverleibten Zucker behindert wird, wie es bekannt ist, daß hypertonische Zuckerlösungen unter bestimmten Umständen fast sämtliche sekretorischen Funktionen des Körpers herabzusetzen vermögen. Auf welchem Wege das geschieht, wenn es sich um intramuskuläre Einspritzungen handelt, ist nicht geklärt. Da Zucker zu den osmotisch wirksamen Substanzen gehört, wäre vielleicht daran zu denken, daß von dem Muskeldepot aus auf reflektorischem Wege über das Zentralnervensystem Wasser eingespart wird, weil es zur Herstellung der Isotonie benötigt wird. Bestände diese Vorstellung zu Recht, so hätte man aber einen sofortigen Einfluß und nicht erst eine Wirkung nach 1—2 Tagen zu erwarten. Nach dem Gesagten scheint mir die Wirkungsweise derartiger Rohrzuckerlösungen nicht ohne weiteres deutbar, so daß wir nur in der Lage sind, die Tatsache des hautwassereinschränkenden Effektes zu notieren.

Zusammenfassung.

1. Es wurde nachgewiesen, daß 10—20 ccm einer 10 proz. Kochsalzlösung die unmerkliche Hautwasserabgabe deutlich einzuschränken vermögen. Diese Herabsetzung der insensiblen Perspiration ist zurückzuführen auf die durch die hypertonische Kochsalzlösung hervorgerufene Deshydratation der Gewebe. Die Haut wirkt in diesem Falle als wassersparendes Organ. Diese Erscheinung tritt gesetzmäßig auf.

2. 10 ccm einer 10 proz. Chlorkalziumlösung rufen in der Mehrzahl der Fälle — 3 mal unter 4 Versuchsreihen — eine Steigerung des unmerklichen Hautwassers hervor. Dabei ist es gleichgültig, ob die Injektion unmittelbar oder 12 Stunden vor Beginn des Versuches verabfolgt wird. Durch die Einverleibung von $CaCl_2$ kommt es zu einer Wassermobilisation durch Entquellung, deren Entstehung als direkte Kalziumwirkung gedeutet werden kann, auch dürfte die durch das $CaCl_2$ ausgelöste Azidose für das Freiwerden von Wasser von Bedeutung sein und der gefäßerweiternde Einfluß der H-Ionen eine gewisse Rolle spielen. Der Körper erledigt sich des mobilisierten Wassers u. a. auf kutanem Wege. Auf diese Weise kommt es zu einer Zunahme der Quantität des Hautwassers. Unter diesen Bedingungen funktioniert die Haut als wassereliminierendes Organ, jedoch nicht gesetzmäßig.

Bei einer Versuchsperson tritt nach der hypertonischen Kalziumlösung eine Verminderung der Menge des produzierten Hautwassers um etwa 30 Proz. ein. In diesem Falle dürfte zur Ausscheidung des freigewordenen Wassers vornehmlich der renale Weg benutzt worden sein. Es unterliegt also individuellen Schwankungen, ob mehr die Niere oder mehr die Haut für die Wasserabgabe beansprucht wird. Diese Feststellung ist eventuell geeignet, die widersprechenden Resultate bezüglich der diuretischen Wirkung des Kalziums zu klären. Der quantitative Ausfall der Diurese wird abhängig sein von der Menge des jeweils durch die Haut ausgeschiedenen Wassers.

3. Intramuskulär injizierte 50 proz. Rohrzuckerlösungen (5 ccm) veranlassen eine Einschränkung der insensiblen Wasserabgabe, die aber erst am 2. oder 3. Tage nach erfolgter Einspritzung deutlich wird. Führt die Injektion zu einem mit Fieber verbundenen Infiltrat, so nimmt die Quantität des Hautwassers zu. Eine befriedigende Erklärung für die Wirkungsweise dieser Rohrzuckerlösungen kann noch nicht gegeben werden.

Die Untersuchungen wurden mit dem großen Schwenkenbecherschen Kasten bei einer annähernd 25° C betragenden Temperatur ausgeführt.

Literatur.

1. W. H. Veil: Ergebn. d. inn. Med. u. Kindhlk. 23, S. 673. — 2. Schwenkenbecher: D. Arch. f. klin. Med. 79, S. 56. — 3. Moog: D. Arch. f. klin. Med. 138, S. 183 u. Zschr. f. d. ges. exp. Med. 42, S. 456. — 4. W. H. Veil: a. a. O. S. 676 ff. — 5. R. Magnus: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 44, S. 68. — 6. Münzer: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1898, 41, S. 74 und R. Magnus: a. a. O. — 7. W. H. Veil: a. a. O. S. 692. — 8. Maendl: Med. Klin. 1920 S. 228. — 9. P. Schenk: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 11, S. 166. — 10. Dieden: Zschr. f. Biol. 66, S. 387. — 11. Knauer und Billigheimer: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 50, S. 199. — 12. Moog: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 42, S. 449. — 13. Dresel: Handbuch von Kraus-Brugsch Bd. 10, III, S. 24. — 14. Freudenberg: Einfluß der Ionen auf die Diurese beim Säugling. Zschr. f. Kindhlk. 1925, 39, H. 5. — 15. Starkenstein: Therap. Halbmonatsh. 1921, 35, S. 587. — 16. W. H. Veil: a. a. O. S. 673. — 17. Pellé: Ref. Kongr.-Zbl. 27, S. 9. — 18. zit. nach Stejskal: Grundlagen der Osmotherapie, Wien 1922, S. 26. — 19. Gerber: M.m.W. 1919 S. 662. — 20. Peller und Strisower: Wien. Arch. f. inn. Med. 3, S. 297. — 21. Schwenkenbecher: Handb. d. allg. Path. v. Krehl-Marchand Bd. II, 2, S. 440 ff. — 22. Sanmartino: zit. nach Stejskal: a. a. O. S. 26.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität München. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. O. Bumke.)

Ueber Coramin (Pyridin-β-carbonsäure-diäthylamid) ein neues Analeptikum; insbesondere seine Anwendung in der psychiatrischen Praxis.

Von Priv.-Doz. Dr. O. Wuth, Leiter des chemischen Laboratoriums.

Das Coramin-Ciba (Pyridin-β-carbonsäure-diäthylamid) wurde als Körper einer neuen Gruppe analeptisch wirkender Substanzen von der Gesellschaft für chemische Industrie Basel (Ciba) hergestellt und in den Handel gebracht, nachdem E. St. Faust sowie Fr. Uhlmann die pharmakologische Prüfung und Thannhauser und Fritzel an der II. Medizinischen Klinik in München die klinische durchgeführt hatten. Auf die chemische Konstitution braucht an dieser Stelle ebenso wenig eingegangen zu werden wie auf die Resultate der pharmakologischen Prüfung. Es genügt zu sagen, daß Coramin in der Wirkung zwischen Kampfer und Koffein steht und zwar dem Kampfer näher als dem Koffein. Dem Kampfer in allen seinen Anwendungsformen ist das Coramin entschieden überlegen. Einmal tritt beim Kampfer die Wirkung langsam ein und klingt rasch wieder ab, während mit Coramin durch intravenöse Zufuhr und gleichzeitige subkutane oder perorale Zufuhr rasch eintretende und langanhaltende Wirkung erzielt werden kann; ferner ist die große therapeutische Breite des Mittels hervorzuheben und schließlich, was namentlich bei psychisch Erkrankten wichtig ist, das Fehlen irgendwelcher psychischer Reizerscheinungen bei therapeutischen Dosen. Aller weiteren Einzelheiten wegen muß auf die vorliegende Literatur verwiesen werden.

Einen breiten Raum nimmt der Natur der Dinge nach in der Psychiatrie die symptomatische Therapie ein. Erregungszustände leichteren und schwereren Grades erheischen die Anwendung von Sedativis und Narkoticis und zwar bis zu den stärkst wirkenden. Wie zu erwarten, kommt es bei der Anwendung starkwirkender Mittel (Skopolamin, Somnifen) nicht selten zu unangenehmen, mitunter sogar bedrohlichen Zuständen, da diese Mittel natürlich nicht nur elektiv auf die psychomotorischen Zentren wirken, sondern auch lebenswichtige Zentren, wie das Atemzentrum, in ihrer Funktion schädigen können, zumal bei Kranken, die durch schwere Erregungszustände in ihrer Widerstandsfähigkeit geschwächt sind. Solche Zwischenfälle lassen sich der individuellen Empfindlichkeit wegen auch bei größter Vorsicht nicht voraussehen oder vermeiden und oft ist man gerade wegen bestehender Kreislaufschwäche gezwungen, die den Zustand immer mehr verschlimmernde Erregung abzudämpfen, d. h. den Circulus vitiosus zu unterbrechen, also trotz bestehender Kreislaufschwäche stark wirkende, event. auch noch die Atmung schädigende Narkotika zu verabreichen. Denn Kollapszustände als Folge und im Verlauf von schweren Erregungszuständen sind keineswegs selten.

Bei der Behandlung von erregten Kranken wird man also häufig in die Lage kommen, Kollapszustände bekämpfen zu müssen.

Wir haben bei solchen Fällen Coramin mit bestem Erfolg angewandt.

Fall Olga H. (492/25). Kollaps bei schizophrenem Erregungszustand. Erhielt im Zeitraum von einigen Stunden 3 mal je 1 Ampulle Coramin subkutan. Rasche Erholung.

Fall Kreszenz W. (507/25). Herzschwäche im Verlauf schizophrener Erregung. Erhielt 3 Tage lang 3 mal täglich 1 Ampulle Coramin subkutan. Besserung mit Abklingen der Erregung.

Fall Rosa B. (524/25). Herzschwäche bei schizophrener Erregung. Auf Coramin rasche Erholung.

Fall Klara N. (446/25). Schizophrenie, Erregungszustand, bedrohliche Herzschwäche. Auf 2 Ampullen Coramin subkutan rasche Besserung der Herztätigkeit, keine psychisch erregende Wirkung des Coramins.

Fall Georg So. (789/25), 39 J. Epilepsie. Erregungszustand nach epileptischen Anfällen, bekam Skopolamin-Pantopon, darauf Puls beschleunigt, weich, zyanotisches Aussehen, Atmungsstörung. Nach subkutaner Gabe von 2 Ampullen Coramin Besserung der Atmung und Herztätigkeit, sowie des Aussehens.

Diesen Fällen von Kollapszuständen bei erregten Kranken mit und ohne Anwendung von Narkoticis reiht sich noch folgender Fall an:

Fall Lie, 40 J. Progressive Paralyse. Nach paralytischem Anfall bedrohliche Herzschwäche und flache Atmung. Erhielt im Zeitraum von einigen Stunden mehrmals 2 Ampullen Coramin subkutan; rasche Besserung von Herztätigkeit und Atmung.

Daß bei der Paralyse, dieser organischen Hirnerkrankung mit ihren häufigen Störungen von seiten der vegetativen Zentren, auch Störungen von seiten des Atemzentrums vorkommen, wird nicht wundernehmen. Bei einem solchen Fall, dem Fall Klara Neu. 446/25, der ohne vorhergehende Erregung oder Anfälle Erscheinungen von seiten des Atemzentrums aufwies, so daß der Zustand desolat erschien, trat nach subkutaner Coraminzufuhr rasche Erholung ein.

Aus diesen Beobachtungen heraus ergeben sich wohl zwei weitere wichtige Indikationen für das Coramin. Einmal scheint es berufen, bei Status epilepticus an die Stelle des bisher verwendeten Atropin oder Koffein oder Kampfer zu treten, einmal wegen der Vorzüge, die es vor obigen Mitteln hat und sodann wegen seiner geringen Toxizität und namentlich der beim Menschen bei den anzuwendenden Dosen fehlenden psychomotorisch erregenden Wirkung. Die zweite Indikation ist das Gebiet der Atmungsstörungen bei Paralyse und der Malaria- und Rekurrenstherapie der Paralyse, wo Kollapszustände die Hauptgefahr bilden. Ich würde für diese Therapie vorschlagen, die Einleitung einer prophylaktischen kombinierten Digitalis- und Coraminbehandlung nach dem Vorgehen von Thannhauser vorzunehmen, und bei Kollapszuständen der momentanen Wirkung wegen Coramin intravenös anzuwenden; hier kann man auch außerdem von dem Vorteil Gebrauch machen, daß Coramin in Tropfen per os gegeben werden kann.

Die Behandlung der körperlichen Erkrankungen bei symptomatischen Psychosen gehört ja nicht in das engere Gebiet der psychiatrischen Therapie, immerhin sei erwähnt, daß wir in 2 Fällen von Herzleiden mit symptomatischer Psychose durch dreitägige Behandlung mit subkutanen Coramininjektionen Besserung des körperlichen Zustandes und Rückgang der psychischen Störung beobachten konnten.

Fall Franziska Stu. (393/25). Herzschwäche im Verlauf septischer Infektion. 3 Tage lang 3 mal täglich 1 Ampulle Coramin; rasche Erholung.

Fall Marie Wei. (182/25). Arteriosklerose, Herzinsuffizienz, symptomatische Psychose.

17. III. 25. Schwerer Kollapszustand, Atmung beschleunigt, sehr schwach und unregelmäßig, zeitweise Cheyne-Stokes, Puls 104, ungleich, unregelmäßig, Extrasystolen; schwere Zyanose. Die Kranke ist somnolent, bekommt weiter Digitalis, dazu 5 mal 1,0 Coramin intravenös und nachts 1 mal subkutan. Atmung wird etwas besser, Sensorium freier, Puls unverändert.

18. III. 25. Kranke, die gestern einen moribunden Eindruck machte, ist heute viel frischer, Atmung regelmäßiger, noch sehr beschleunigt. Herztätigkeit voller und kräftiger. Sensorium frei.

Besonders erwähnt sei die günstige Beeinflussung des subjektiven Befindens, die Thannhauser auch bei Hypertensionen und Schrumpfnierenkranken beobachtete; es erscheint somit die Anwendung von Coramin bei urämischen und pseudourämischen Psychosen wohl des Versuches wert.

Die größten Vorteile sind vom Coramin, seiner pharmakodynamischen Wirkung nach, bei Vergiftungen zu erwarten. Hat man hier schon mit der Anwendung des Lobelins gegenüber dem Atropin therapeutische Fortschritte zu verzeichnen, so ist vom Coramin bei seiner gleichzeitigen Wirkung auf Respiration und Zirkulation sowie nach den Tierversuchen Uhlmanns, die den Antagonismus zwischen Morphin und Coramin demonstrieren, a priori eine ausgezeichnete Wirkung zu erwarten. Da an den einzelnen Kliniken die Zahl der Zugänge an Morphinvergiftungen naturgemäß nur eine kleine ist, ich aber nach Abschluß der klinischen Prüfung, die sich ja nach Thannhausers Arbeit nur auf das psychiatrische Gebiet erstreckte, mit der Veröffentlichung unserer Erfahrung im Interesse der Zugänglichmachung des Mittels nicht zögern wollte, stehen mir hier leider eigene Erfahrungen nicht zu Gebote. Ich möchte aber aus obigen Erfahrungen und theoretischen Erwägungen heraus dringend raten, Coramin anzuwenden bei Vergiftungen mit Morphium, Kohlenoxyd, Veronal, Luminal u. a. Narkoticis. M. E. sollte das Coramin unbedingt in den Bestand der „Entgiftungsschränke" für plötzlich eingelieferte Vergiftungsfälle aufgenommen werden.

Wenn Thannhauser seinerzeit (1924) dem Coramin die Prognose stellte, daß das Präparat sich seinen Platz in unserem Arzneischatz erobern und sichern würde, so dürfen wir unseren Erfahrungen nach schon heute sagen, daß ihm dies schon gelungen ist.

Zusammenfassung:

Es wird aus dem Gebiet der psychiatrischen Praxis über eine Reihe von Fällen mit Kollapszuständen im Verlaufe psychischer Erregung mit und ohne Anwendung von Skopolamin sowie über solche nach paralytischen Anfällen und im Verlaufe der Paralyse berichtet, bei welchen durch Coramin ausgezeichnete Erfolge erzielt wurden.

Die Anwendung des Coramins wird empfohlen bei gewissen symptomatischen Psychosen, bei Statuszuständen, bei Malaria- und Rekurrenstherapie der Paralyse, bei Vergiftungen mit Morphium, Kohlenoxyd, Veronal, Luminal u. a. Narkotizis und bei Kollapszuständen im Verlaufe von Psychosen.

Literatur.

Uhlmann: Zschr. f. d. ges. exp. M. 1924, 43. — Thannhauser und Fritzel: Schweiz. m. Wschr. 1924, 10. — Faust: Schweiz. m. Wschr. 1924, 10.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg.
(Direktor: Prof. Zangemeister.)

Syphilis und Frauenmilch.

Von Dr. Günther Schwarz.

Mit Recht ist von jeher die Syphilis, sobald sie das Gebiet der primären Infektion überschritten hat, als eine Erkrankung des gesamten menschlichen Organismus aufgefaßt worden. Wenn es im allgemeinen auch immer wieder dieselben Organe sind, welche im weiteren Verlaufe befallen werden, so ist man doch bei keinem Bestandteil des Körpers sicher, ob er nicht früher oder später einmal durch die Lues spezifisch verändert oder gar zerstört wird. Die Ausscheidungsorgane machen hiervon keine Ausnahme und so muß auch mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß sich dann infektiöses Material den Ausscheidungen beimengt und letztere somit unter Umständen zu Ueberträgerinnen von Syphilis auf ein gesundes Individuum werden können. Spirochätenbefunde in den verschiedensten Gewebsflüssigkeiten des menschlichen Körpers haben den theoretischen, Infektionen durch Speichel sekundär-luetischer Personen den praktischen Beweis hierfür erbracht.

Obwohl es demnach dringend naheliegen muß, für die Milch syphilitischer Mütter die gleichen Verhältnisse anzunehmen, zeigt sich eigentümlicherweise bei näherer Betrachtung, daß diese Frage noch nicht als völlig geklärt gelten kann, weil bis auf den heutigen Tag noch kein Fall bekannt geworden ist, bei welchem einwandfrei ein gesundes Kind lediglich durch die abgedrückte Milch einer syphilitischen Frau infiziert worden wäre. Wie eine Bemerkung von A. Colles aus dem Jahre 1839 lehrt, ist diese Tatsache bereits den Aerzten früherer Generationen schon aufgefallen. In letzter Zeit ist besonders von Hesse (W.kl.W. 1924) eingewandt worden — und wir möchten uns dem vollkommen anschließen —, daß dieser Beobachtung nur ein bedingter Wert zuerkannt werden kann; die getrunkene Milch verweilt nur kurze Zeit in der Mundhöhle; es ist sehr wohl möglich, daß gelegentlich einmal Infektionen in den tieferen Abschnitten der Ernährungswege, vor allem im Magen, hervorgerufen, aber nicht erkannt worden sind.

Die Hoffnung, mit Hilfe der Spirochätenforschung zu einer Entscheidung des Problems zu kommen, ist bisher ebenfalls nicht in Erfüllung gegangen; der direkte Nachweis der Syphiliserreger in der Milch ist noch keinem Untersucher gelungen, auch uns nicht, obwohl wir bei unserem gesamten diesbezüglichen Krankenmaterial der letzten 1½ Jahre danach systematisch forschten. Eine Begründung für dieses bisher stets negative Ergebnis ist um so schwerer zu geben, als doch in anderen Flüssigkeiten des menschlichen Körpers, im Blut, Liquor, ja sogar im sedimentierten Urin, von einer ganzen Reihe von Untersuchern Spirochäten gefunden werden konnten. Unsere anfängliche Annahme, daß sich die Spirochäten zwischen den hellglänzenden Fettkügelchen der Milch im Dunkelfeld zu schwer auffinden lassen würden, bestätigte sich nicht, ebenso nicht die Vermutung, daß die Milch schädigend auf die Syphiliserreger wirken oder gar dieselben zur Auflösung bringen könnte, so daß sie sich dadurch dem Nachweis entzogen hätten, wir haben zur Prüfung dieser Fragen der Milch künstlich Spirochäten zugesetzt und konnten im Dunkelfeld noch mehrere Stunden nach der Mischung die gut beweglichen Syphiliserreger deutlich erkennen. Vergleichsuntersuchungen zeigten sogar, daß sich die Spirochäten in der Milch ebenso gut halten wie im Reizserum selbst.

Im Tierversuch ist bekanntlich die Uebertragung von Syphilis durch Frauenmilch vereinzelt gelungen. Uhlenhut und Mulzer (D.m.W. 1913) konnten in 3 Fällen beim Kaninchen durch Injektion von Milch bzw. Kolostrum luetischer Frauen typische Hodensyphilis mit Spirochätenbefund erzielen. Trinchese (D.m.W. 1917) hat das Ergebnis an einem weiteren Fall bestätigt gefunden. Demgegenüber stehen aber eine große Reihe negativer Resultate, besonders bei ersteren Autoren. Uns selbst ist sogar die Syphilisübertragung in keinem einzigen Falle gelungen, obwohl wir nach der gleichen Technik die Milch von 12 völlig oder fast völlig unbehandelten lueskranken Frauen bei 21 Kaninchen injizierten.

Die Wassermannsche Reaktion mit Milch ergab mit der bisher angewandten Technik viel Versager, Eigenhemmungen, unspezifische Reaktionen bei klinisch luesfreien und negative Resultate bei sicher luetischen Frauen, so daß oft Schwierigkeiten in der Deutung der Ergebnisse entstanden. Immerhin ergaben sich aber doch soviel Uebereinstimmungen mit der WaR. im Blutserum, daß ein Zusammenhang zwischen Milch- und Blutreaktion angenommen werden konnte. Dies galt jedoch nur für Kolostrum und die Milch von Frauen, welche nicht stillten. Bei Wöchnerinnen hingegen, welche ihr Kind anlegten — und auf diese kommt es ja hauptsächlich an —, zeigte sich die auffallende Erscheinung, daß die anfänglich positiv ausfallende WaR. mit Milch, auch wenn die Frauen nicht antiluetisch behandelt wurden, vom 3. oder 4., spätestens vom 6. Tage an, negativ wurde. Diese zuerst von Thomsen (B.kl.W. 1910) gemachte Beobachtung konnte neuerdings von Ed. Martin (M.m.W. 1925, S. 1205) bestätigt werden. Es ist schwer, eine Erklärung für diesen an und für sich ja unnatürlichen Reaktionsausfall zu geben. Da der Umschlag gerade in die Zeit des Einschießens der Milch fällt, glaubten wir die damit verbundene Aenderung der Milch, vor allem den erhöhten Fettgehalt, dafür anschuldigen zu müssen. Diese Vermutung wurde durch die Beobachtung von Schubert (Univ.-Hautklinik Marburg, Arch. f. Derm. 1925, S. 409) bekräftigt, daß die Resultate der WaR. mit Milch durch überaus starkes Zentrifugieren derselben und Entnahme der klaren Mittelschicht — damit also weitgehender Ausschaltung der spezifisch leichteren fetthaltigen Bestandteile — sowie weiterer Verdünnung des abgehobenen Milchserums mit NaCl-Lösung sich besserten. Es ist daher von besonderem Interesse, daß es mit dieser Methode nunmehr auch gelang, im Spätwochenbett mit der Milch positive Reaktionen zu erzielen. Daß diese Ergebnisse von uns selbst noch nicht in größerem Umfange nachgeprüft werden konnten, liegt an der Schwierigkeit der Beschaffung einwandfreier Krankheitsfälle. Bei der großen Wichtigkeit sofortiger energischer Behandlung der Wöchnerinnen bei einmal erkannter Lues kann der Beginn der Kur nicht hinausgeschoben werden; hat diese aber einmal begonnen, so kann der negativ werdende Ausfall der WaR. in der Milch event. eine Folge der Behandlung sein. Man ist also fast stets nur auf einige seltene Fälle angewiesen, welche erst nach der Entbindung, meist aus irgendwelchen anderen Gründen, in die Klinik kommen. So können wir über folgenden Fall berichten: Eine lueskranke Frau, welche bisher noch niemals behandelt war, da sie von ihrer Erkrankung nichts wußte, hatte zu Haus entbunden und ihr Kind 5 Tage selbst gestillt. Sie kam zur Klinik wegen Erkrankung des Kindes; hier wurde die Syphilis festgestellt. Das Kind mußte, da es die Brust nicht mehr nahm, weiter durch die abgedrückte Milch der Mutter ernährt werden, es starb am 10. Tage. Die WaR. mit Blutserum und auch mit der Milch der Mutter war positiv. Bei einer anderen Frau, welche sich der antiluetischen Behandlung entzog, wurde die Brust zwecks Untersuchung auf Spirochäten regelmäßig durch Abpumpen entleert — das Kind war totgeboren —, auch hier blieb die WaR. mit Milch im weiteren Verlauf des Wochenbetts positiv.

Angesichts der bisher vereinzelten Beobachtungen bedarf die Frage der WaR. mit Milch stillender, lueskranker Frauen in der Spätwochenbettszeit weiterer Nachprüfung. Völlig einwandfrei erscheinen dabei jedoch nur Fälle, bei denen noch keine antiluetische Behandlung stattgefunden hatte; man wird dann aber wohl, wie schon erwähnt, auch weiterhin auf Einzelbeobachtungen angewiesen sein. Sollte es sich bestätigen, daß die Reaktion bei verbesserter Tech-

nik positiv bleibt, so würde dies einen weiteren Schritt in unserer Kenntnis über die Beziehungen zwischen Syphilis und Frauenmilch bedeuten. Der positive Ausfall der WaR. ist, wie wir von den Blutuntersuchungen her wissen (Stern, D.m.W. 1924, S. 41; Heim, Zbl. f. Gyn. 1925, S. 97), noch kein Beweis für die Infektiosität der luetischen Milch; immerhin wird er zum mindesten den Verdacht bestärken und zu weiterer Forschung auf diesem noch nicht völlig geklärten Gebiet Anlaß geben.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Goldscheider).

Behandlung der Hypertonie mit Nitroscleran.

Von Dr. Fritz Blumenthal, Volontärassistent der Klinik.

Ueber Nitroscleran, ein neues Präparat zur „sicheren und schnellen Beeinflussung der Hypertonien und Sklerosen des Gefäßsystems", sind in der letzten Zeit einige Arbeiten erschienen, die über gute Erfolge bei der Behandlung der Hypertonie berichten.

Zuletzt veröffentlichte Sauer in der D.m.W. 1925 S. 1281 über 5 Fälle, bei denen er nach kurzer Zeit schnelles Schwinden der subjektiven Symptome und ein erhebliches Sinken des Blutdruckes beobachten konnte.

Wir selbst haben bei über 20 Kranken der Klinik aus der poliklinischen Abteilung von Prof. Walterhöfer längere Kuren mit dem Präparat durchgeführt und die Wirkung Monate hindurch beobachtet; zum Teil erstreckt sich die Beobachtung und intermittierende Behandlung über fast ein Jahr[1]).

Behandelt wurden Fälle von essentieller Hypertonie. Obwohl bei Hypertonie therapeutische Erfolge bei der großen Labilität des Blutdruckes und auch der subjektiven Beschwerden schwierig zu beurteilen sind, glauben wir doch, gerade nach der über längere Zeit sich erstreckenden Beobachtung, ein abschließendes Urteil über die Brauchbarkeit des Präparates gewonnen zu haben.

Um den Gesamteindruck vorwegzunehmen, so scheint uns durchaus die Besserung der subjektiven Beschwerden im Vordergrund zu stehen, während der Einfluß auf den Blutdruck nicht so stark hervortritt. Doch scheint uns allein der günstige Einfluß auf die subjektiven Beschwerden wichtig genug zu sein, um das Präparat zu empfehlen, hierin ganz der Forderung von Matthes folgend („Die Hypertonie", Med. Klinik 1925 Nr. 7 u. 8): „Für uns als Arzt muß das Ziel die Beseitigung der Beschwerden des Kranken sein, ob wir dabei den Druck tatsächlich vorübergehend oder dauernd herabsetzen, ist erst eine zweite Frage."

Und die Beschwerden der Kranken werden tatsächlich häufig durch das Präparat derart gut beseitigt, daß wir die mit dem Präparat behandelten Fälle zu unseren dankbarsten Kranken zählen können. Gerade wenn man sonst nicht Optimist in therapeutischer Beziehung ist, fällt das besonders auf.

Fast durchweg wurde nach einigen Injektionen bereits eine erhebliche Besserung der so häufigen und quälenden Beschwerden wie Atemnot beim Treppensteigen, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit angegeben. In den Krankengeschichten, die anzuführen Rücksicht auf Raumersparnis verbietet, finden wir immer wieder die Angabe, daß die Kranken nach etwa 2 bis 3 wöchiger Behandlung bereits sich wohler, frischer, leistungsfähiger fühlen, daß die Angstanfälle, Schwindel, Beklemmungsgefühl und die zahlreichen übrigen nervösen Symptome, die die Hypertension mit sich bringt, nachgelassen haben. Kurz, die Angaben über gesteigerte Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden kehren immer wieder, sogar Ausdrücke wie „Fühlt sich 10 Jahre jünger", „Wie neugeboren" usw.

Wir glauben nicht, daß bei so übereinstimmend günstigen Erfahrungen Suggestivwirkung stark mitspricht, dazu sind die Angaben zu eindeutig. Auch sind einige Fälle vorher erfolglos mit anderen Methoden, z. B. reichlichen Aderlässen, behandelt worden. Uebrigens sahen wir auch bei den häufigen nervösen Beschwerden im Klimakterium befriedigende Erfolge mit dem Präparat.

[1]) Größere Versuchsmengen wurden uns von der herstellenden Firma E. Tosse & Co., Hamburg, dankenswerterweise zur Verfügung gestellt.

Vor allem scheint uns jedoch die Dauerwirkung des Präparates auf die subjektiven Beschwerden beachtenswert zu sein, denn verschiedentlich haben wir noch 2 bis 3 Monate nach Beendigung der Kur spontan von den Kranken gehört, daß sie sich weiter erheblich wohler fühlen als vor Beginn der Behandlung.

Dagegen war die Einwirkung auf den Blutdruck selbst längst nicht so überzeugend, wenigstens nicht bei unseren Fällen von essentieller Hypertonie. Bei Serienversuchen, die wir bei einigen Kranken anstellten, fiel zwar nach der Injektion bei fortlaufender genauer Kontrolle der Blutdruck um 30—40 mm, stieg aber schon nach einigen Stunden wieder an und war meist nach 4 Stunden schon wieder fast auf der gleichen Höhe wie vor der Injektion. Dagegen hielt die subjektive Wirkung auch in diesen Fällen und auch im Anfang der Behandlung mindestens 1 bis 2 Tage an und konnte dann durch eine neue Injektion leicht wieder verstärkt werden.

Nach längerer Kur glauben wir jedoch in den meisten Fällen auch eine leichte Dauerherabsetzung des Blutdruckes feststellen zu können.

Das Präparat ist nach Angabe der herstellenden Firma ein durch Salze eines anorganischen Serums potenziertes Desoxynitrat. Es besteht aus: Natriumchlorid 6,0, Natriumnitrit 20,0 bzw. 40,0, Natriumphosphat 3,6, Kaliumphosphat 2,0, Wasser zu 1000,0.

Das Wesentliche in der Wirkung beruht wohl auf der Nitritwirkung, jedoch scheint diese stärker als bei der sonst üblichen Medikation.

Das Präparat wird in Ampullen zu 0,02 und 0,04 sowie 0,1 in den Handel gebracht zur subkutanen und intravenösen Injektion. Außerdem kann es oral in Form eines granulierten Salzes nach Vorschrift (morgens nüchtern ein beigegebenes Meßgefäß voll, in ¼ Liter Wasser gelöst, langsam trinken) genommen werden.

Wir gaben von dem Präparat 2 bis 3 mal wöchentlich zunächst etwa 5 Injektionen 0,02 subkutan, dann ebenso viel Injektionen 0,04 subkutan, mit individueller Abstufung. Die Injektion wurde bis auf vereinzelt angegebenes Brennen reizlos vertragen. Um die Wirkung zu verstärken, gaben wir dann noch einige intravenöse Injektionen, zunächst 0,02, dann 0,04, ebenfalls ohne Reizerscheinungen oder Nebenwirkungen.

Auch die Dosis 0,1 wurde gut vertragen, ohne daß wir jedoch eine wesentlich verstärkte Wirkung feststellen konnten.

Als Nachkur gaben wir nach Abschluß der Injektionen meist einen Monat hindurch das Präparat in Salzform nach Vorschrift. Auch zwischen den Injektionen an den spritzenfreien Tagen gegeben, sahen wir von dem Salz gute Verstärkung der Wirkung.

2 bis 3 Monate nach völliger Beendigung der Kur bewährte sich uns eine erneute kurze Kur von einigen Injektionen und darauffolgender Gabe des Salzes zu dem Zwecke, einem erneuten Auftreten der Beschwerden vorzubeugen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß Nitroscleran bei essentieller Hypertonie in der erwähnten Weise angewandt einen durchaus günstigen Einfluß auf die subjektiven Beschwerden der Kranken hat. Dieser Erfolg ließ sich auch über längere Zeit beobachten bei Anwendung der von uns befolgten Richtlinien, die selbstverständlich individuell variiert werden können und müssen.

Dagegen ließ sich ein ausgesprochener Einfluß auf Senkung des Blutdruckes nur in geringem Maße feststellen.

Die Olobintinbehandlung der Akne vulgaris.

Von Dr. Oskar Weidner, Passenheim (Ostpr.).

Zur unspezifischen Reizkörperbehandlung wird neben der Milch und deren Derivaten das Terpentinöl in einem größeren Maße verwendet, vor allem, seit auf Veranlassung von Prof. Klingmüller ein einwandfreies Präparat unter dem Namen Olobintin in den Handel gebracht wurde. Es ist eine 10 proz. Lösung von verschiedenen, säurefreien, nicht verharzenden Terpentinölen. Es ist im Gegensatz von Terpichin frei von Zusätzen. Nicht unbeträchtlich ist die Zahl der Publikationen, in denen die Anwendung des Olobintin bei Furunkulose, Pyodermien, Ekzemen, Schweißdrüsenabszessen, Erysipel und dessen Abarten, urtikariellen Erkrankungen guten Erfolg gezeitigt hat. Bisher ist der

Behandlung der Acne vulgaris nur wenig gedacht worden, so daß ich der Mühe wohl für wert halte, darauf hinzuweisen.

Was die Technik der Einspritzungen mit Olobintin anbelangt, so habe ich die subkutane Methode bevorzugt, da ich den Eindruck gewonnen hatte, daß intramuskuläre Injektionen gelegentlich vorübergehende Schmerzen verursacht hatten. Allgemeinerscheinungen habe ich nicht beobachtet. Von den zahlreichen Fällen von Akne vulgaris, die ich der Olobintinbehandlung unterzogen hatte, sind 3 besonders zu erwähnen. Bei dem einen Fall handelte es sich um einen 25 jährigen Gutsbesitzer, der eine ausgebreitete Akne im Gesicht, auch auf Hinterkopf und Nacken aufwies. Neben vielen Aknepusteln fanden sich derbe Knoten mit infiltrierter, geröteter und sehr schmerzhafter Umgebung. Ununterbrochen bildeten sich neue Schübe, die den Kranken sehr belästigten. Nachdem ich ihn vorher lange Zeit mit allen möglichen bekannten Arzneimitteln, wie Salben, Schälpasten etc., auch mit Injektionen verschiedener Staphylo- und Streptokokkenvakzinen behandelt hatte, versuchte ich es mit Olobintin. Ich injizierte am 1. Tage subkutan 1,0 in den Oberschenkel, nach 3 Tagen wiederum 1,0, dann 1,5. Schon nach 3 Injektionen gingen die entzündlichen Erscheinungen zurück, ohne Nachschübe aufzuweisen. In 3 tägigem Abstande wurde weiter behandelt 2 mal 2,0, 2 mal 3,0 ccm. Am Anfang der 3. Woche waren die Aknepusteln eingetrocknet und die Infiltrate resorbiert. Der Kranke erhielt 7 Injektionen, im ganzen 14 ccm. Bis 6 Wochen nach der Olobintinbehandlung ist Kranker rezidivfrei.

Ein anderer Fall betraf einen 23 jährigen Büroangestellten mit ausgebreiteter Akne des Gesichts, Rückens und der Oberarme. Er erhielt 8 Injektionen subkutan in steigender Dosis. Nach 3 Wochen waren die Erscheinungen fast verschwunden, ohne durch neue Schübe sich bemerkbar zu machen.

Der dritte Fall war eine 26 jährige Landwirtstochter mit einer Akne der Stirnhaargrenze, des Gesichts und des Rückens. Der Erfolg war insofern auffallend, als die Gesichtsakne nach 3 mal 1,0 ccm ziemlich verschwand. Sie erhielt noch 3 mal 1,5 und 2 mal 2,0, die auch die Aknepusteln auf dem Rücken zum Abheilen brachten. Auch hier waren bis nach 4 Wochen keine Rezidive zu verzeichnen.

Auf Grund meiner Erfahrungen empfehle ich, das Olobintin bei hartnäckigen Fällen von Acne vulgaris, die jeder bisherigen Therapie trotzten, nicht zu vergessen. Es wird dem Arzt und den Kranken keine Enttäuschung bereiten.

Behandlung der Pigmentatrophie mittels lichtsensibler Stoffe.

Von Dr. Axmann in Erfurt.

Die Beseitigung der Pigmenthyper- wie -atrophie bietet oftmals eine ebenso begehrte, als undankbare Aufgabe, nur daß bisher die Atrophie in Gestalt der Vitiligo nebst anderen Anomalien der schwierigere Teil war, wozu hauptsächlich eine gewisse kontrastierende Anreicherung von Pigment neben den Randzonen beitrug.

Wenn derartige entfärbte Partien auch nicht sehr häufig zur Behandlung kommen, so sind sie doch für manche Personen, wie Sängerinnen und andere der darstellenden Kunst Angehörende, sehr berufsstörend, da auch die schönste Schminke zum Ausgleich nur mangelhaft genügt. Ausreichende Gegenmittel standen uns nicht so recht zu Gebote; insbesondere versagte die Sonne, wie die schärfsten künstlichen ultravioletten Strahlen zur Pigmentierung, zumal auch das Erythem ausblieb.

Der von E. Freund-Triest vor langen Jahren gegebenen Anregung folgend, daß nämlich Kölnisches Wasser im Sonnenlicht die Haut dunkler färbt, habe ich Vitiligo oder andere pigmentlose Hautstellen vor, nebst während der Bestrahlung mit Ultraviolett durch Eau de Cologne-Einreibungen dunkler gefärbt, zum mindesten mehr oder weniger dem normalen Kolorit angepaßt. Hierzu muß man die Umgebung des Vitiligofleckes scharfrandig mittels lichtdichter Salbe abdecken, während man später diese Randpartien mit den üblichen Bleich- nebst Schälmitteln noch ausgleichend aufhellen kann.

Nachdem ich dieses Verfahren bereits seit fast 10 Jahren anwandte, hielt ich es mit Rücksicht auf die seinerzeit von E. Freund erfolgte Publikation nicht für nötig, etwa besonders darüber zu berichten, bis mir die Mitteilung von Erich Hoffmann und Hans Schmitz in Nr. 34 der M.m.W. nachträglich in die Hände kam und die früheren Beobachtungen bestätigte. Die betr. Verfasser sind allerdings auf den therapeutischen Teil nicht eingegangen und haben bisher keine praktischen Vorteile für Vitiligokranke daraus gezogen. Ich möchte das aber doch in der oben von mir angegebenen Weise empfehlen, wenn es sich auch nur um wenige Fälle handeln dürfte. Auch die Prüfung der eigenartigen pigmentierenden Stoffe behalte ich mir behufs Verbesserung der Methode vor.

Die Kulturdeformation des Fußes.

Eine neue Technik des Schuhleistenmodellierens.

Von Dr. Ernst Fischer, Spezialarzt für Orthopädie und Röntgenologie in Pest.

Die an Zahl stets zunehmende Deformation der Füße des Kulturmenschen macht es zur Pflicht der Aerzte, zu erforschen: was die Ursache dieser Deformation ist, — ob dieselbe sich wohl noch mehr verbreiten werde, — ob wir uns denn darein schicken müßten, daß sich in unseren Tagen beim Kulturmenschen eine Plattfußspezies ausbilde oder ob man dieser Deformation Einhalt tun könnte und wie? Endlich: wie die schon beginnende Deformation erfolgreich zu behandeln wäre?

Die Ausbildung des menschlichen Fußes aus dem Greif- und Kletterfuß ging mit der entsprechenden Umformung des ganzen neuromuskulären Systems einher. Im Laufe dieser Umformung entwickelte sich dieses System derart, daß die Erhaltung des Gleichgewichtes und das Gehen möglichst wenig Muskelarbeit erfordere. Solange die Inanspruchnahme des Fußes auf normale Weise geschieht, funktioniert diese Einrichtung ausgezeichnet; bei Japanern, Mongolen, Indianern, Australiern und bei Hunderten von anderen Volksarten ist die Deformation der Füße im Sinne des Valgo-planus sozusagen unbekannt, nur die Kulturgewohnheiten sind die Ursache dessen, daß bei den Völkern Europas und Amerikas die Schwäche der Fußmuskulatur immer häufiger auftritt und heute schon geradezu eine Plattfußspezies im Entwickeln begriffen ist.

I. Die fußverderbenden Kulturgewohnheiten.

Es ist meine Ueberzeugung, daß man die Füße vor jener schon allgemein werdenden Verkrüppelung erretten kann; hierzu ist es notwendig, daß wir die schädlich beeinflussenden Umstände ausmerzen; dies erfordert jedoch in Erziehung, Schule, beim Militär und im Gewerbe gründliche, aber nicht undurchführbare Reformen.

Welches sind die hauptsächlichen fußverderbenden Kulturgewohnheiten?

1. Der erste Erziehungsfehler ist, daß man das Kind zu früh stehen und gehen lehrt und es nicht herumkriechen läßt.

Der Grund hierfür ist übertriebene Reinlichkeit und Eitelkeit. Die mit dem Kriechen verbundene Rumpfhaltung und Bewegung ist zur Stärkung der Rücken- und Schenkelmuskulatur unbedingt nötig. Das in die „Gehschule" gesperrte Kind lernt ebenfalls zu früh stehen und gehen. Es wäre die Aufgabe der Kinderärzte, der Pädagogen, der Kinderpflegerinnen, die Eltern auf die Notwendigkeit des Kriechens aufmerksam zu machen.

Wenn das Kind schon gehen lernt, ist es sehr unrichtig, es an der Hand zu führen. Dies ermüdet das kleine Kind und bedingt eine schiefe Haltung des Rückgrates; dabei ist es auch sehr schwer, das Gleichgewicht des Körpers aufrechtzuerhalten. Viel richtiger ist es, das kleine Kind mittels eines, um Rumpf und Schultern geschlungenen Gurtes zu führen, bzw. gehen zu lassen: auf diese Weise wählt das Kind selbst das Tempo des Gehens, die Haltung ist eine gerade, die Hände sind frei zum Balancieren.

2. Ein wesentlich fußverderbender Faktor ist jene Kulturgewohnheit, welche man den Kindern schon früh beibringt: die nach außen rotierte Fußhaltung.

Das Gehen mit parallel oder mit einwärts gehaltenen Füßen wird allgemein für häßlich gehalten und es kommt häufig vor, daß die Mutter den Arzt aufsucht, damit derselbe die einwärts rotierte Haltung beseitige. Und doch ist die mäßig einwärts rotierte Haltung die normale und die **stark** einwärts rotierte Haltung ist meistens nichts weiter, als ein automatischer Schutz des Fußes gegen die Valgität. Und wenn wir den Fuß dieses Schutzes berauben, entwickelt sich bestimmt ein Knickplattfuß. Die auswärts rotierte Haltung ist nämlich auch allein imstande, das Um- und Einsinken der Gewölbe hervorzurufen — einesteils dadurch, daß die Außenrotation mit einer Pronationstorsion des Fersenbeines einhergeht, anderenteils dadurch, daß bei der Abrollung des Fußes (nebst nach außen rotierter Haltung) die mediale Kante des Vorfußes in eine Supinationstorsion gedrängt wird. Nun wissen wir, daß das Wesen des Knickplattfußes in der Pronation des Fersenbeines und der Supination und Abduktion des Vorfußes besteht.

Die Orthopäden wissen dies schon seit langer Zeit und doch hat sich diese naturwidrige und schädliche Fußhaltung, namentlich in Europa, eingebürgert und wird heute noch in allen Schulen und beim Militär allen Menschen aufgedrungen. Diese abnorme Haltung schadet den Füßen mehr, als was alles Turnen in der Schule, beim Militär und der viel unterstützte Sport nützen können!

3. Ich halte den ganzen Typus der Gangart des Kulturmenschen, besonders des Europäers, für unrichtig, unphysiologisch.

Der Gang hat aufgehört elastisch zu sein; — die unteren Extremitäten werden nur als steife Stützen benützt, die Sohlenmuskulatur bleibt beim Gehen ganz, — die Wadenmuskeln teilweise außer Tätigkeit. Infolgedessen verkümmert diese Muskulatur, hauptsächlich aber die kurzen Zehenbeuger und der M. flexor hallucis longus, welche gleichzeitig auch die wichtigsten Aufrechterhalter der Fußgewölbe sind. Es ist Aufgabe der Schulen und des Militärs, die richtige Gangart zu lehren: eine Fußhaltung mit leichter Innenrotation, Abrollung des Fußes über sämtliche Zehen, elastisches Nachvorneschwingen des Körpers durch Inanspruchnahme der Waden- und Sohlenmuskulatur.

4. Eine andere fußverderbende Kulturgewohnheit ist das viele und überflüssige Herumstehen, angefangen in der Schule, fortsetzend beim Militär und in den verschiedenen Gewerben und Beschäftigungen.

Das neuromuskuläre System des menschlichen Fußes ist zu einer abwechselnden Betätigung geschaffen, so ist der menschliche Fuß nicht zum längeren Stehen geschaffen, sondern zum elastischen Gehen, wobei die verschiedenen Muskelgruppen abwechselnd betätigt werden.

Nicht nur die Gangart, sondern auch der Typus des Stehens ist unrichtig: die Haltung mit nach rückwärts durchgedrückten Knien. Diese Ueberstreckung des Kniegelenkes führt bald zur Erschlaffung der Muskeln, zur Ueberdehnung der Gelenksbänder und zur frühzeitigen Abnützung des Knorpelüberzuges. Viel physiologischer ist jene leichtgebeugte Kniehaltung, welche wir bei den Slaven des Balkans beobachten können und bei welcher Haltung das Körpergewicht durch das Spiel der Muskulatur gehalten wird.

5. Im ganzen Unterricht der Jugend wären gründliche Reformen nötig: das Lehrmaterial müßte derart gekürzt werden, daß in den Elementarschulen täglich drei, in den Mittelschulen vier Stunden Unterricht (keine Hausaufgaben!) genügen sollten. Die Reform des Turnunterrichtes sollte den Verhandlungen des Orthopädenkongresses 1923 gemäß vollführt werden.

6. Die Hauptursache der Kulturdeformation des Fußes sind doch die Schuhe. Seitdem der Mensch jene Wohnstätten verlassen mußte, wo er das ganze Jahr hindurch auf unebenem Naturboden bloßfüßig einhergehen konnte und genötigt ist, gegen die Kälte und gegen den Schmutz der Städte sich durch Schuhwerk zu schützen, seither hörte auch jene Aufgabe des Fußes auf, sich mit der Sohle und mit den Zehen an den Boden zu klammern. Sogar die Möglichkeit der Zehenbewegungen hörte auf, seitdem die Schuhe sich nicht der Anatomie des Fußes anpassen, sondern den Launen der Mode unterworfen sind, und die hierdurch entstandene Muskelschwächung trägt sehr viel zur Deformation der Füße bei.

II. Die Fehler der gebräuchlichen Leisten und Schuhe.

a) Ganz fehlerhaft ist die Technik des Maßnehmens der Schuhmacher.

Selbst ein Buch über Schuhmacherei (Pape) sagt, daß „die richtigen Formen des Fußes: ob hochspannig, ob Flach- oder Plattfuß, ob die Weiten oben oder unten liegen, lassen sich weder mit Papier, noch Maßband genau messen“. Die von den Schuhmachern geübte Art des Maßnehmens ist fehlerhaft: das Längsmaß wird durch Umzeichnung des Fußes auf einer ebenen Fläche ohne Belastung des Fußes genommen; das ist unrichtig und auch deshalb fehlerhaft, weil der Fuß im Schuh nicht auf einer wagerechten, sondern auf einer schiefen Ebene (Absatzhöhe) steht. Noch unrichtiger ist, daß viele Schuhmacher als Längsmaß jene Konturlinie nehmen, welche von der Spitze der ersten Zehe anfangend, am inneren Fußrand entlang, bis zur Fersenspitze führt. Dem so genommenen Längsmaß wird ca. 1 cm hinzugefügt, — auch dem „Ballenmaß“ wird, nach Gutdünken, ungefähr 1 cm hinzugefügt, hingegen vom „Spannmaß“ etwas abgezogen; von diesen Umfangmaßen wird $^2/_3$ für den Oberteil des Schuhes berechnet, ohne Rücksicht darauf, wieviel die Breite der Fußsohle und wieviel die oberen Zirkumferenz beträgt.

So werden die Maße des Schuhmachers nur ungefähr den Maßen des Fußes entsprechen, um so mehr, da die Verbreiterung und Verlängerung des Fußes infolge der Belastung sehr verschieden ist, je nachdem wie die Beweglichkeit der Gelenke, die Stärke der Muskeln, die Größe des Körpergewichtes, die Fettschicht des Fußes beschaffen sind. So ist es nur Zufall, ob der Schuh passen wird, oder zu kurz, zu schmal, zu lang oder zu breit ausfällt. Das Gelingen des Schuhes wird noch unsicherer dadurch, daß der Schuhmacher die Schuhleisten aus dem Fabrikslager nur der Mode entsprechend auswählt, und diese Leisten den gewonnenen Maßen mehr-weniger anzupassen trachtet. Die Form der Leisten hat auf diese Weise mit der Form des Fußes gar wenig gemein.

Die Sache steht kaum besser, wenn die Leisten individuell angefertigt werden, denn dies geschieht auch nicht nach der Form des Fußes, sondern nach den ungefähren Maßen des Schuhmachers und nach jenen Schablonen, welche der Leistenschnitzer kennt.

b) Die üblichen Leistenformen stehen in Valgushaltung. Man kann sich vorstellen, was die Folgen dessen sind, daß die Füße des Kulturmenschen von früher Jugend an zur Valgität gezwungen werden. Iselin und Weinert haben sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt und letzterer brachte die Varusleisten in Gebrauch.

c) Der Absatz des Schuhes reicht bei Männerschuhen zu sehr nach hinten und stützt nur den hintersten Teil des Fersenbeines, obwohl die Stütze unter dem vordersten Teil desselben sein sollte. Die Absätze der Damenschuhe sind meistens zu hoch und zu schmal.

d) Ein Fehler der heutigen Schuhe ist es, daß die Schuhsohle gerade unter der Längswölbung am schwächsten ist.

e) Die Form der meisten gebräuchlichen Schuhe nötigt den Vorfuß in die Abduktion.

f) Ein Fehler ist es, daß die untere Fläche der Leisten auch am Vorderfußteile gewölbt gearbeitet ist, daher die Schuhsohle hier ausgehöhlt wird: hierdurch wird das I. und V. Metatarsusköpfchen gehoben, die mittleren hingegen zur Senkung, d. h. zur Bildung eines Pes transverso-planus gezwungen. Im sog. „orthopädischen“ Schuhe höhlt der Schuhmacher den, den gesunkenen und empfindlichen Köpfchen entsprechenden Teil der Sohle noch mehr aus, — die Deformation dadurch noch verschlimmernd.

g) Die meisten Schuhe behindern die Bewegungen der Zehen, drücken dieselben zusammen, zwingen zur Bildung von Kontrakturen und Hühneraugen, drängen die große Zehe in Valgität. Ein sog. orthopädischer Schuh, welcher beim Hallux valgus durch den Schuhmacher der Deformität entsprechend zugeschnitten wird, verhindert sogar, daß man die deformierte Zehe geraderichten könne.

h) Die Leisten, von denen eigentlich die Form des Schuhes abhängt, werden millionenweise fabriziert, in Formen, welche nur den Anforderungen der Mode, nicht aber der Anatomie des Fußes entsprechen.

Die Erfindung der Schuhfabrikationsmaschinen war für die Form der Schuhe von geringer Bedeutung; die mit der Schuhfabrikation in allgemeinen Gebrauch gekommenen amerikanischen Schuhe belassen den Zehen zwar mehr Platz und zwingen den Vorfuß weniger in Abduktion, sind aber auch nicht ohne den in Punkt 2., 3., 4. und 6. erwähnten Fehler. Allenfalls haben die fabrikmäßige Herstellung und die großen Warenlager der fertigen Schuhe den Vorteil, daß man sich die nötige Größe eher auswählen kann und nicht auf die ungefähren Maße des Schuhmachers angewiesen ist. Ein Nachteil der Schuhnähmaschinen ist es, daß sie das Schuhmachergewerbe in zwei Teile teilten: die Oberlederarbeiter, — diese arbeiten fabrikmäßig oder nach den Maßen des Schuhmachers, ohne den zu beschuhenden Fuß je gesehen zu haben, — und den Schuhmacher, der das Maß nimmt, hiernach die Leisten auswählt, mehr-weniger herrichtet und auf ihnen die Sohle mit dem Oberteil vereinigt.

Nebst den erwähnten Kulturfehlern sind in erster Reihe also die schlecht geschnittenen Schuhe an der Deformation der Füße schuld, — daher wäre eine gründliche Reform der bisher üblichen schlechten Methode des Maßnehmens und eine Reform der Leistenformen nötig.

III. Die Reform der Modellanfertigung für Schuhleisten.

Das Richtige wäre, wenn die Schuhleisten die genaue Kopie eines Gipsmodells wären, welches den Fuß in belastetem Zustand und gleichzeitig in redressierter Form wiedergibt und bei den Zehen entsprechend ergänzt worden ist. In der Praxis war aber dies bisher nicht durchführbar. Wenn nämlich das Gipsmodell einfach vom hängenden Fuß genommen wird, so werden die hiernach angefertigten Leisten resp. Schuhe zu kurz und eng ausfallen, — wenn das Modell vom belasteten, aber nicht redressierten Fuß genommen wird, so werden diese Leisten zu breite und in Valgus gestellte Schuhe ergeben, denn das Körpergewicht zwingt die Ferse in Valgusstellung, die Gewölbe zur Senkung und den ganzen Fuß zu starker Verbreiterung. Diese Verbreiterung können wir dadurch verhindern, daß wir beim Modellieren des Fußes denselben mit einer Gipsmullbinde fest umwickeln; gegen die Senkung der Gewölbe und gegen die Valgität der Ferse können wir aber manuell nichts ausrichten. Damit wir dies auszuführen imstande seien, und daß es möglich sei, die Füße in belastetem Zustand vollkommen redressieren zu können, muß ein Apparat zu Hilfe genommen werden. Derartige Apparate gab es bisher nicht, ich habe dieselben erst konstruieren müssen.

Einen solchen Modellierapparat zeigt die Abbildung 1. Der Apparat besteht aus mehreren Reihen von vertikalen Stäbchen, deren oberes Ende eine Trittfläche bildet; mit je einem Hebel lassen sich diese Stäbchen heben und sind in der gewünschten Höhe feststellbar (Abb. 1).

Das Modellieren des Fußes, nebst Belastung desselben, geht sehr einfach vor sich: Die Füße werden mit einer Gipsmullbinde von den Knöcheln bis zu dem Metatarsusköpfchen recht fest, bei den Zehen aber lose, umwickelt, derart, daß der Gipsverband bei den Zehen sich leicht erweitern könne. Nun stellen wir den Kranken mit dem Fuße auf die Modellierfläche

(Abb. 2 und 3), welche mit einem Gummilappen bedeckt wird; nun wird zuerst die Ferse mit Hilfe der entsprechenden Stäbchen bis zur Absatzhöhe gehoben, an der medialen Seite so hoch, daß die Valgität vollkommen behoben sei, aber nur so hoch, daß am Vorfuß das Köpfchen des I. Metatarsus den wagerechten Boden nicht verlasse; sodann wird das innere und auch das äußere Längsgewölbe, schließlich auch das Quergewölbe zur nötigen Höhe gehoben. Beim Modellieren achten wir auch darauf, daß der Vorfuß womöglich in Adduktion stehe.

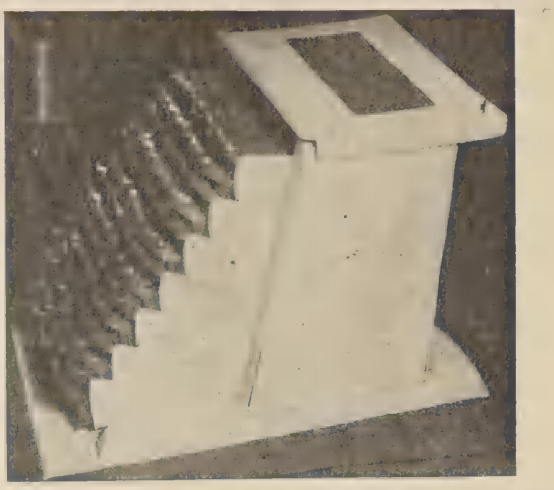


Abb. 1 Der Modellierapparat.

Nach Verhärtung des Gipsverbandes ist das negative Modell fertig und wird mit Gips ausgegossen (Abb. 4).

Das so gewonnene positive Modell wird bei den Zehenspitzen mit einer 1—2 cm dicken, um die Zehenrücken mit einer ½—1 cm dicken Gipsschicht ergänzt (Abb. 5) wenn es nötig, so fügen wir dem so gewonnenen Gipsmodell auch andere Aenderungen hinzu, z. B. legen wir bei Hallux valgus an die mediale Seite der I. Zehe so viel auf, daß im Schuh Platz genug zum Geraderichten der I. Zehe bleibe; nötigenfalls, z. B. bei Verkürzungen, Amputationen etc., ergänzen wir das positive Modell zu einer entsprechenden Schuhform; wenn der Kranke Einlagen trägt, so ergänzen wir das Gipsmodell um so viel, als die Einlage Raum benötigt.

Abb. 4. Das positive Modell.

Abb. 5. Das positive Modell, bei den Zehen zur Schuhkappenform ergänzt.

Abb. 6. Leisten nach dem Gipsmodell kopiert.

Das Gipsmodell wird sodann entweder mit Hilfe einer Holzkopiermaschine oder durch einen Leistenschnitzer genau aus Holz nachgeschnitzt (Abb. 6). Dabei muß die Kopie am Vorderfuß, am Mittelfuß und an der Ferse ganz genau nach dem Gips gehalten werden, der Schaft braucht aber nicht mitkopiert zu werden, die Maße für denselben werden wie gewöhnlich genommen.

So erhalten wir sowohl vom normalen, als auch vom deformierten Fuß Abdrücke und Leisten, welche dem optimal geformten Fuße in Form und Maß vollkommen entsprechen. In den, nach diesen Leisten angefertigten Schuhen wird der Fuß in Varusstellung festgehalten, — der Vorfuß wird gehörig adduziert, — die mittleren Metatarsusköpfchen werden entsprechend gehoben, die Zehen werden nicht deformiert, sondern haben ein freies Spiel.

Die Leisten hebt sich der Eigentümer auf und kann sich so stets dieselben passenden Schuhe anfertigen lassen, vollkommen unabhängig von den Maßen und Fähigkeiten des Schuhmachers. Alle deformierten Füße, so in erster Reihe die Kriegs- und Industrieinvaliden müßten mit solchen Leisten versehen werden. Nicht nur der Kranke wäre so besser daran, sondern auch die Unfallversicherungskassen: der Kranke bekommt dann immer gut passende Schuhe, unabhängig davon, bei welchem Schuhmacher er sich die Schuhe machen läßt, und dazu noch etwas billiger, da der Schuhmacher die Kosten der Beschaffung und die Arbeit der Zu-

Abb. 2. Das Modellieren des belasteten und gleichzeitig redressierten Fußes.

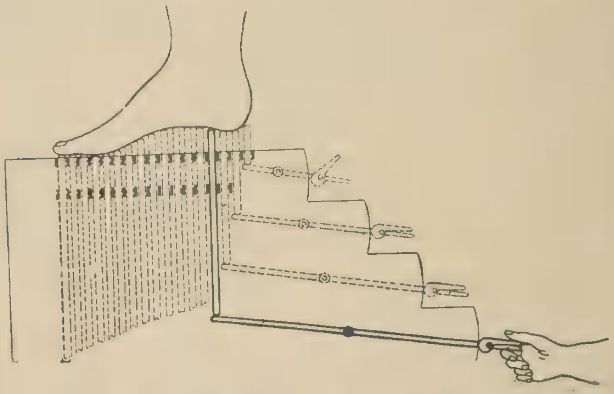


Abb. 3. Schematische Darstellung des Modellierapparates.

richtung der Leisten erspart. Die Kassen ersparen so die großen und sich oft wiederholenden Kosten für sog. orthopädisches Schuhwerk, dessen Gelingen stets zweifelhaft ist.

Auch die Massenfabrikation sollte nach Leisten arbeiten, welche nach Serien derart angefertigter Fußmodelle gemacht worden sind.

Die angeführte und eine andere, ähnliche Modelliervorrichtung dient auch zur richtigen Modellanfertigung für Plattfußeinlagen. Von diesen will ich in einer anderen Arbeit berichten.

Ueber Milbenbefunde im Stuhle.

Von Dr. med. Joseph Wertheimer in La Coruña (Spanien).

In Nr. 38 dieser Wochenschrift berichtet Dr. Mirtl-Graz über 15 Fälle, bei denen er im Harnsediment eine Milbenart, den Thyroglyphus farinae fand. Er hält diesen Befund für so auffallend, daß er den Verdacht hegt, diese Arthropoden könnten die Urheber der Blasen- bzw. Darmbeschwerden der betreffenden Kranken gewesen sein. Diese Vermutung sowie die Bitte um Mitteilung ähnlicher Fälle veranlassen folgende Zeilen.

Im Jahre 1915 war ich an Bord eines hier internierten Dampfers tätig. Eines Tages erkrankte ein Matrose mit schweren ruhrartigen Darmerscheinungen. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Stuhles fiel mir ein bis dahin unbekanntes Gebilde, eine Art Milbe auf, die in großer Menge unbeweglich in jedem Gesichtsfeld zu finden war. Ich glaubte sie für die Darmerkrankung verantwortlich machen zu müssen und schmeichelte mir, einen neuen Feind der Menschheit gefunden zu haben, da ich ihn in keinem der mir damals zugänglichen Werke über innere Medizin auffinden konnte. Mein Traum war kurz; denn als ich zur Kontrolle die Stühle der übrigen — gesunden — Besatzung untersuchte, fand ich bei fast allen 50 ganz ähnliche Verhältnisse, den Arthropoden bewegungslos seine 8 borstenbesetzten Beine von sich streckend. Dieser Befund überzeugte mich von der pathologischen Harmlosigkeit des kleinen Tierchens. Trotzdem ging ich der Herkunft des Schmarotzers nach und untersuchte sämtliche an Bord verabreichten Nahrungsmittel. Als die Reihe an die Hafergrütze kam, da wimmelte es förmlich unter dem Objektive. Die im Stuhle unbeweglich daliegenden Insekten zeigten hier eine erstaunliche Beweglichkeit. Wie war dieser Unterschied zu erklären? — Die Milbe ist durch den Kochprozeß abgestorben, ihr Körper hat aber der Hitze und den Verdauungssäften Widerstand geleistet und ging so unverändert durch den Magen-Darmkanal.

Als ich im Laufe der folgenden Kriegsjahre mir Sahlis Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden nachkommen lassen konnte, da fand ich die mir nun bekannte Milbe als Mitglied der Familie der Thyroglyphen abgebildet. Die dort angeführte Ansicht der amerikanischen Forscher Pepper, Schnaus und Smith dürfte wohl irrig sein, daß nämlich die unbewegliche Milbe sich an die geringe Sauerstoffzufuhr adaptiere und beim Menschen nur vorübergehend schmarotze; vielmehr liegen die Dinge so, daß die Milbe unbeweglich ist, weil sie tot ist und schon tot dem Körper zugeführt wurde.

Angesichts der Befunde Mirtls wäre im Versuch zu prüfen, wie sich das lebend verfütterte Insekt bei seinem Gange durch den menschlichen Körper verhält, und ob es imstande ist, die von besagtem Autor in ihrer Gegenwart gefundenen Blasen- und Darmerscheinungen hervorzurufen.

Aus dem Zentrallaboratorium der Krankenhäuser der jüdischen Gemeinde in Pest. (Oberarzt: Dr. D. Acél.)

Eine einfache Mikromethode zur Blutzuckerbestimmung.

Bemerkungen zu der in Nr. 38 der M.m.W. erschienenen Arbeit von E. Komm.

Von Dr. L. Lorber.

Von dem in der 38. Nummer der M.m.W. (18. IX. 1925) erschienenen Aufsatz Komms: „Eine einfache Mikromethode zur Blutzuckerbestimmung", welche eine Modifikation meiner Blutzuckerbestimmung ist, erhielt ich erst jetzt Kenntnis und habe folgendes darüber zu bemerken.

Komms Modifikation verkürzt zwar das Verfahren, aber die Resultate leiden auch darunter an Genauigkeit.

Die von mir angegebene Zuckerbestimmung ist kurz folgende[1]): Wir geben in ein Zentrifugierröhrchen zu 0,3 ccm Serum bzw. Blut 1,7 ccm dest. Wasser, hierauf zur Enteiweißung 0,5 ccm 10proz. Natrium-Wolframat und 0,5 ccm $^2/_3$ normale H_2SO_4. Nun folgt das Zentrifugieren, nach welchem wir 1,5 ccm der klaren Flüssigkeit in ein kalibriertes Zentrifugierröhrchen abpipettieren. (Wenn man keine eingeteilten Röhrchen hat, sind auch gewöhnliche verwendbar.) Dann fügen wir 1 ccm von einer Fehling I und Fehling II enthaltenden aa-Mischung hinzu und kochen 1,5 Minuten mit Dampf. Das gebildete Cu_2O wird nun abzentrifugiert, die obenstehende blaue Cu-Lösung entfernt, zum roten Cu_2O-Rückstand 0,3 ccm HNO_3, 1 bis 2 Tropfen H_2O_2 und 0,2 bzw. 0,3 ccm H_4NOH (der Zuckermenge entsprechend) hinzugefügt und das Ganze auf 1 bzw. 1,5 ccm ergänzt. Wenn wir kein kalibriertes Zentrifugierröhrchen haben, so messen, bzw. füllen wir mit Pipette das gelöste Kupfer auf 1 bzw. 1,5 ccm. Die entstandene blaue Cuprum-ammonium-Lösung wird mit einer Cuprum-ammonium-Lösung bestimmter Konzentration verglichen.

Bei meinen Versuchen wurde 0,5 mg Cu von 0,25 mg Zucker reduziert.

Komm ändert nun an der Methode:

1. Statt 1,5 Minuten kocht Komm nur ½ Minute auf freier Flamme, dagegen aber zentrifugiert er öfters.
2. Es wird kein H_2O_2 verwendet.
3. Komm behauptet, daß 1 mg Cu 0,69 mg Zucker gleich wäre, das heißt 0,5 Cu = 0,345 Zucker.

ad 1. Bei allen Reduktionsverfahren ist das Kochen die wichtigste Frage. Die Menge des reduzierten Cu hängt nämlich von der Reduktionszeit ab. Nach einem Sieden von einer halben Minute ist die Reduktion noch lange nicht beendet[2]); darum halte auch ich längeres Kochen für nötig. Ferner kann auf freier Flamme kein gleichmäßiges Sieden zustandekommen, was die Eindeutigkeit der Resultate beeinflußt. Aus diesem Grunde ist das sehr einfach durchführbare Sieden mit Dampf nicht zu umgehen. Zentrifugierröhrchen auf freier Flamme zu erwärmen, ist außerdem etwas riskant.

[1]) Ausführliche Beschreibung siehe: Bioch. Zschr. 158. Bd., 205.
[2]) Siehe die Arbeiten von Bang: Bioch. Zschr.

ad 2. Ohne Zusatz von H_2O_2 können keine genauen Resultate erzielt werden. Beim Auflösen des Cu_2O sind nämlich Cupro- und Cupriverbindungen zugegen und die durch Ammonia verursachte blaue Farbe — die zum Kolorimetrisieren dient —, rührt nur von den Cupriverbindungen her. Wenn wir nun kein Oxydationsmittel verwenden, geht ein Teil des Cu in Cuproverbindungen der Bestimmung verloren. Um dies zu verhindern, benütze ich das H_2O_2.

ad 3. Aus obigen Fehlerquellen der modifizierten Methode resultiert das von mir und Komm verschieden angegebene Reduktionsvermögen gleicher Mengen Zucker. Zu diesen Fehlerquellen kann ev. noch diejenige kommen, welche dadurch entsteht, daß Komm die Dextrose nicht, wie ich, aus Alkohol umkristallisierte. (Eine Angabe fehlt nämlich.) Dadurch entsteht ein 10proz. Fehler. (Die gewöhnliche, aus Wasser kristallisierte Dextrose enthält nämlich 1 Mol. (= 10 Proz.) Kristallwasser.) Fernerhin kalibrierte ich den zur Bestimmung dienenden Kolorimeter von Autenrieth und fand einen 10proz. Fehler.

Ich glaube Herrn Komm, der die „Fehlerquellen und -möglichkeiten dieser Methode an zahlreichen Versuchen festzustellen versucht", Zeit und Arbeit zu ersparen, wenn ich mit obigen Bemerkungen auf seinen Artikel reflektiere.

Uebrigens empfehle ich, das Verfahren nach der originalen Methode zu vollführen.

Zur Biologie der Tuberkulose.

Von A. Jesionek-Gießen.

(Schluß.)

Ich greife jetzt auf die Verhältnisse beim tuberkulösen Tier zurück. Hier, so habe ich gesagt, veranlaßt die Einverleibung gekochter TB., auch intrakutan vorgenommen, konstant eine höchst sinnfällige Reaktion. Aber auch hier stellt sich uns der unmittelbare Effekt, 2 Tage nach der Einverleibung, unter dem Bild einer mit eitriger Entzündung einhergehenden Verschorfung dar; die Granulationsgeschwulst folgt auch hier der primären Zelltötung und Eiterung erst nach. Nur daß wir hier nicht erst in der 3. und 4. Woche, sondern schon 8 Tage nach der Einverleibung das vollentwickelte Bild der tuberkulösen Neubildung vor uns haben. Der wichtigste Befund aber, den wir gelegentlich der Einverleibungen gekochter TB. beim tuberkulösen Tier erhoben haben, ist der, daß die intrakutan einverleibten Bazillenleiber beim tuberkulösen Tier innerhalb weniger Tage verschwinden, abgebaut und aufgelöst werden, im Gegensatz zu denjenigen nichttuberkulösen Tieren, bei denen es im Gefolge der ersten intrakutanen Einverleibung zu der nur relativen Negativität kommt; hier, habe ich berichtet, finden wir Bazillenleiber, Bazillentrümmer, Bazillensplitter und Granula nicht nur im primären Eiterherd, sondern auch in der sekundären Granulationsgeschwulst, noch wochenlang nach der Einverleibung. In dem stark positiven Impfeffekt des tuberkulösen Tieres aber finden wir oft schon am 4. Tage, konstant aber vom 7. Tage an keine Bazillenleiber mehr und auch keine Reste von solchen. Beim tuberkulösen Tier ist die Flüssigkeit des kutanen Bindegewebes stark genug, innerhalb weniger Tage die Bazillenleiber aufzulösen; die Affinität der Gewebeflüssigkeit erschöpft sich aber gewissermaßen in dieser Auflösung; die Gewebeflüssigkeit ist nicht mehr imstande, das freiwerdende Endo-X chemisch zu binden. Das freiwerdende Endo-X gelangt dazu, auf breitem Raum mit den Zellen des Gewebes in chemische Reaktion zu treten, so daß daraus ein Krankheitsherd entsteht von großem Umfang. Ich erinnere daran, daß wir auch beim tuberkulösen Menschen, in den tuberkulösen Krankheitsherden der Kutis, z. B. beim Lupus, keine oder so gut wie keine TB. mehr auffinden, im Gegensatz zu den tuberkulösen Bildungen der Subkutis.

Auch bei dem mit gekochten Tuberkelbazillen vorbehandelten Tier sind in den intrakutan erzeugten Krankheitsherden vom 7. Tage an Stäbchen und Stäbchenreste kaum mehr aufzufinden. In der Subkutis halten sich die Bazillenleiber unter allen Umständen wesentlich längere Zeit.

Daß wir durch die Einverleibung gekochter TB. beim nichttuberkulösen Tier, auch wenn die Einverleibung keinen Krankheitsherd erzeugt, eine Umstimmung im Biochemismus des Gewebes veranlassen, wird aber nicht nur dadurch bewiesen, daß das Kutisgewebe des vorbehandelten Tieres sich gegen eine zweite Einverleibung von gekochten TB. anders verhält, als die Kutis des nichtvorbehandelten, nichttuberkulösen Tieres. Bei dem mit gekochten TB. vorbehandelten Tier fällt auch die intrakutane Einverleibung meines Ektotuberkulin und meines Endotuberkulin A positiv aus, in ähnlicher Weise wie beim tuberkulösen Tier. Beim nicht-

tuberkulösen Tier, bei dem in keiner Weise spezifisch beeinflußten Tier, fällt die Einverleibung des Ektotuberkulin wie die des Endotuberkulin A negativ aus.

Hinsichtlich des Endotuberkulin A und des Ektotuberkulin muß ich mich angesichts der Zeit, die ich beanspruchen darf, noch kürzer fassen, als ich es schon hinsichtlich des Endo-X getan habe. Ich beschränke mich auf folgende Angaben:

Endotuberkulin A.

Beim nichttuberkulösen Tier, intrakutan und subkutan einverleibt, wirkt das Endotuberkulin A negativ.

Aber auch diese Endo-A-Negativität beruht nicht etwa darauf, daß dem Gewebe des nichttuberkulösen Tieres ein absoluter Mangel an Endo-A-Affinität angeboren wäre; im Gegenteil, das Endo-A ist dasjenige der tuberkulösen Agentien, zu welchem die Gewebeflüssigkeit und die Gewebezellen des nichttuberkulösen Tieres die höchste Affinität besitzen. Gierig reißt die Gewebeflüssigkeit das einverleibte Endo A an sich; die ganze Menge des einverleibten Endo-A wird sofort von der Gewebeflüssigkeit gebunden und dadurch verhindert, mit den Zellen der Injektionsstelle in chemische Berührung zu treten, so daß ein Krankheitsherd nicht zustandekommt. Aber aus der chemischen Reaktion, die sich zwischen dem Endo-A und der Gewebeflüssigkeit abspielt, ergeben sich chemische Stoffe, welche, selbst chemisch indifferent gegen Endo-A, den Chemismus der Flüssigkeit und der Zellen in beträchtlichem Umfange und im hohen Grade beeinflussen und imstande sind, in erster Linie die Endo-A-Affinität des Gewebes in dem Maße abzuschwächen, daß Endo-A bei dem mit Endo-A vorbehandelten Tier, intrakutan einverleibt, dazu gelangt, einen Krankheitsherd zu erzeugen; nur daß es, um dieses Ziel zu erreichen, einer kräftigen Vorbehandlung, öfter wiederholter Einverleibungen des Endo-A bedarf.

Beim tuberkulösen Tier fällt die intrakutane und subkutane Einverleibung des Endo-A stark positiv aus, es kommt ein Krankheitsherd zustande, welcher durch die Akuität seiner Erscheinungen und seines Verlaufes ausgezeichnet ist. Der intrakutane Impfeffekt erreicht am 3. Tage seinen Höhepunkt: Rötung und Schwellung im Umfang eines Dreimarkstückes, am 3. oder 4. Tag zentrale Verschorfung; am 10. Tag stößt sich der Schorf ab, es verbleibt ein Infiltrat mit zentraler Dellung; 1 Monat nach der Impfung ist das Infiltrat verschwunden. Der subkutane Impfeffekt stellt am 3. Tage eine schlaffe ödematöse Beule dar vom Umfang eines Dreimarkstückes; am 8. Tage haben wir es nurmehr mit einer markstückgroßen, schlaffen, kutan-subkutanen Verdichtung des Gewebes zu tun; nach 4 Wochen ist auch dieses verschwunden.

Wo immer es im Gefolge der Endo-A-Einwirkung zu krankhafter Veränderung des Gewebes kommt, handelt es sich ausschließlich oder in der Hauptsache, jedenfalls unmittelbar nach der Einverleibung, um schorfbildende Zelltötung, Zellauflösung und konsekutive eitrige Entzündung. Zu sekundärer Zellneubildung im Umkreis des primären Eiterherdes kann es kommen, vorausgesetzt, daß nicht, wie das weniger beim tuberkulösen Tier, als bei dem kräftig mit Endo-A vorbehandelten Tier der Fall ist, alles einverleibte Endo-A in der Depotstelle selbst sofort restlos von den Zellen gebunden wird, und Teile der einverleibten Endo-A-Menge dazu gelangen, von der Depotstelle aus in die Nachbarschaft vorzudringen und hier Zellen vorzufinden, deren Endo-A-Affinität durch die adsorbierten Refraktärstoffe noch nicht vollkommen aufgehoben, sondern nur soweit geschwächt ist, daß sie, wenn auch nicht getötet und aufgelöst, so doch noch partiell geschädigt werden können.

Wir haben aber damit zu rechnen, daß unter den spezifischen Refraktärstoffen die Endo-A-Refraktärstoffe den kräftigsten Einfluß auf die adsorbierenden Zellen ausüben, und daß die Zellen, welche Endo-A-Refraktärstoffe in größeren Mengen in sich aufzunehmen in die Lage kommen, rasch ihre Endo-A-Affinität vollkommen verlieren und vom Endo-A nicht nur nicht getötet und aufgelöst, sondern nicht einmal mehr nur partiell geschädigt werden können. Auf dieses Verhältnis näher einzugehen, darauf muß ich heute verzichten. Nur sei ausdrücklich erwähnt, daß nicht nur das Endo-X, sondern auch das Endo-A nach Erzeugung eines primären Eiterherdes imstande ist, sekundär auf germinative Bindegewebszellen als germinativer Reiz zu wirken und dadurch ein Granulationsgewebe zu erzeugen.

Ektotuberkulin.

Wie das Endotuberkulin A ergibt auch das Ektotuberkulin beim tuberkulösen Tier, im Gefolge der intra- und der subkutanen Einverleibung, einen umfangreichen beulenartigen Krankheitsherd, ausgezeichnet durch die Akuität seiner Erscheinungen und seines Verlaufes. Im intrakutanen Impfeffekt findet man am 3. Tage Verschorfung des Papillarkörpers und eitrige Entzündung, am 7. Tage aber neben zentraler Nekrose, die bis zur Mitte der Kutis sich erstreckt, eine umfangreiche entzündliche Granulationsgeschwulst. Exzidiert man erst am 9.—12. Tage, so ist der Schorf mehr oder weniger vollkommen abgestoßen, und der wesentliche Befund ist eine entzündliche Granulationsgeschwulst; ihr Maximum erreicht diese in der Zeit vom 19.—26. Tage. Am 64. Tage findet man nurmehr ein paar Rundzellen, Fibroblasten und epithelioide Zellen in geringer Zahl. Im subkutanen Impfeffekt findet man neben der zentralen Eiterung schon am 4. Tag eine umfangreiche periphere Granulationsgeschwulst, und schon am 17. Tage sind davon nurmehr Andeutungen vorhanden.

Beim nichttuberkulösen Tier fällt sowohl die intrakutane wie die subkutane Einverleibung konstant negativ aus. Aber auch hier beruht die Negativität an der Stelle der Einverleibung auf hochgradiger Affinität des Gewebes, insonderheit auf der hochgradigen Affinität der Gewebeflüssigkeit, welche gierig das einverleibte Ekto an sich reißt und chemisch bindet und dadurch verhindert, mit den Zellen der Injektionsstelle in chemische Verbindung zu treten. Aus der chemischen Reaktion zwischen Gewebeflüssigkeit und Ekto ergeben sich humorale Ektorefraktärstoffe, welche die Ektoaffinität der Körperflüssigkeit und der adsorbierenden Zellen so abschwächen, daß eine zweite Einverleibung des gleichen Ektotuberkulins beim gleichen Tier, intrakutan vorgenommen, positiv ausfällt, in ähnlicher Weise wie beim tuberkulösen Tier und bei dem mit gekochten Tuberkelbazillen vorbehandelten Tier. Auch in den positiven Effekten der intrakutanen Ektoeinverleibung handelt es sich um die Kombination primärer Verschorfung und Eiterung mit sekundärer Zell- und Gewebeneubildung. Der Umstand, daß es zu sekundärer Zellneubildung kommt, zeugt davon, daß in solchem Falle die Ektoaffinität der Zellen nicht sehr hohen Grades ist; nicht die ganze Menge des einverleibten Ekto wird sofort gebunden; Teile des einverleibten Ekto entgehen der sofortigen Bindung und diffundieren aus der Depotstelle in die Umgebung. Hier aber finden sie Zellen, welche inzwischen aus der verschorften Depotstelle zelluläre Ektorefraktärstoffe in sich aufgenommen haben und dadurch in ihrer Ektoaffinität geschwächt worden sind, so daß sie nur mehr partiell geschädigt, zur Germination gereizt werden können. Es entspricht der verhältnismäßig geringen Ektoaffinität der Zellen, daß der Krankheitsherd umfangreich ausfällt, und daß namentlich die sekundäre Neubildung einen breiten Raum einnimmt.

Auch die desensibilisierende Kraft der Ektorefraktärstoffe ist nicht so sehr stark wie die der Endo-A-Refraktärstoffe. Wenigstens in der Kutis hat die wiederholte Ektoeinverleibung längere Zeit immer wieder die Entstehung eines umfangreichen Granulationsgewebes zur Folge; aber immer geht der Granulationsgeschwulst Verschorfung und Eiterung voraus. Es dauert längere Zeit und bedarf zahlreicherer Ektoeinverleibungen, bis das Gewebe schließlich vollkommen ektorefraktär wird.

Nun aber ergibt sich im Gefolge von Ektoeinverleibungen eine Besonderheit, die wir im Gefolge der Einverleibung gekochter Tuberkelbazillen niemals, im Gefolge der Einverleibung von Endo-A beim Tier so gut wie niemals beobachtet haben. Beim tuberkulösen Tier und in besonders auffälliger Weise beim tuberkulösen, mit floriden tuberkulösen Krankheitsherden behafteten Menschen verursacht die Intrakutaninjektion des Ekto nicht nur Lokalreaktion am Ort der intrakutanen Einverleibung, sondern auch Herdreaktion an den tuberkulösen Krankheitsherden, wo immer diese lokalisiert sein mögen; beim tuberkulösen Objekt kann es im Gefolge der Herdreaktion zu Allgemeinreaktion kommen.

Der Begriff der Herdreaktion ist uns aus der diagnostischen und therapeutischen Verwertung des Alttuberkulins geläufig. Wir verstehen darunter eine mit lebhaften Entzündungserscheinungen oder mit Steigerung der Entzündungserscheinungen einhergehende Beeinflussung der tuberkulösen Krankheitsherde.

Das Ekto verursacht aber nicht nur diese Form, sondern auch noch andere Formen der Herdbeeinflussung. Wir haben zwischen entzündlichen Formen und einer nichtentzündlichen Form der Herdbeeinflussung zu unterscheiden gelernt. Bei einer jeden Form der Herdbeeinflussung, so glauben wir erkannt zu haben, handelt es sich darum, daß von der Injektionsstelle aus mehr oder weniger große Teile der einverleibten Ektomenge in Zirkulation und damit auch in die tuberkulösen Krankheitsherde gelangen. Daß das Ektotuberkulin aus der Injektionsstelle verschleppt wird, hat zur Voraussetzung, daß das einverleibte Ektotuberkulin nicht oder nicht in seiner ganzen Menge an der Stelle der Injektion chemisch gebunden wird. Beim tuberkulösen Menschen ist die Ektoaffinität des kutanen Gewebes nicht mehr so hochgradig, daß die Zellen die ganze Menge des einverleibten Ekto an sich reißen und chemisch binden würden; größere und kleinere Teile gelangen dazu, von der intrakutanen Einverleibungsstelle aus mit dem Säftestrom verschleppt zu werden. In der Subkutis kommt beim tuberkulösen Tier und Menschen in der Regel ein Krankheitsherd nicht zustande; hier sind die Zellen durch die Aufnahme von Refraktärstoffen unfähig geworden, mit dem Ekto in chemische Verbindung zu treten; die ganze Menge des subkutan einverleibten Ekto gelangt in die Gewebeflüssigkeit; diese ist in ihrer Ektoaffinität stark abgeschwächt; sie geht also mit dem Ekto keine chemische Verbindung ein: die einverleibte Ektomenge verteilt sich in die tuberkulösen Krankheitsherde; erst hier findet das Ekto Zellen, mit denen es chemische Verbindung eingehen kann. Die subkutane Ektoeinverleibung pflegt Herdreaktion in beträchtlicherem Umfang auszulösen als die intrakutane Einverleibung.

Das in tuberkulöse Krankheitsherde gelangende Ekto findet hierselbst Zellen vor sich, welche mit chemischer Affinität zum Ekto begabt, fähig sind, mit dem Ekto in chemische Reaktion zu treten, gleichgültig auf welche Weise das Ekto zu ihnen gelangt, auf dem Blutwege im Gefolge der intra- oder subkutanen Injektion, oder indem wir es auf freiliegende tuberkulöse Granulationen unmittelbar von außen einwirken lassen. Wiederum vom Grade der Affinität hängt es ab, wie die chemische Reaktion zwischen dem Ekto und diesen Zellen ausfällt. Die Zellen, um die es sich hierbei handelt, sind die embryonalen Bindegewebszellen der tuberkulösen Neubildung. Es sind das die Tochterzellen, die das in dem tuberkulösen Krankheitsherd jeweils aktive tuberkulöse Gift aus den germinativen Bindegewebszellen der Gewebestelle gezeugt hat, aus germinativen Bindegewebszellen, die ihrerseits mit demjenigen Grad der chemischen Affinität zum tuberkulösen Gift begabt waren, der sie befähigte, vom tuberkulösen Gift nicht getötet, sondern nur partiell geschädigt, zu gesteigerter Proliferation gereizt zu werden.

Zu den generellen, phylogenetisch vererbten Eigenschaften der Bindegewebszellen beim Meerschweinchen und beim Menschen gehört es, daß sie mit höchstgradiger Affinität zu den tuberkulösen Agentien begabt sind. Gerade die aus germinativen Bindegewebszellen durch irgendeinen Reiz gezeugten embryonalen Bindegewebszellen müssen logischerweise mit dieser höchstgradigen chemischen Affinität zu den tuberkulösen Agentien begabt sein; soferne sie mit einem der tuberkulösen Agentien in Berührung treten, müssen sie von diesem getötet und gleichzeitig sofort aufgelöst werden. Nun aber entstehen in jedem tuberkulösen Krankheitsherd aus der chemischen Reaktion zwischen dem hierselbst tätigen Agens und den Gewebebestandteilen resorbierbare Endprodukte, welche die adsorbierenden Zellen mehr oder weniger stark refraktär machen gegen die tuberkulösen Agentien. Die neugebildeten embryonalen Bindegewebszellen des tuberkulös erkrankten Gewebes mit ihrer lebhaften Vitalität sind diejenigen Zellen, welche am allerersten in die Lage kommen, mit der Ernährungsflüssigkeit diese in loco entstandenen Refraktärstoffe in sich aufzunehmen. Je mehr sie davon aufnehmen, um so mehr verringert sich ihre chemische Affinität zu den tuberkulösen Agentien. In jedem floriden tuberkulösen Krankheitsherd, welcher Tuberkelbazillen enthält, sind tuberkulöse Agentien vorhanden und bereit, die neuentstandenen und neuentstehenden Zellen zu töten und aufzulösen. Soferne aber diese Zellen Refraktärstoffe in sich aufgenommen haben, lassen sie sich nicht oder nicht so ohne weiteres töten und auflösen. Diejenigen Zellen, welche nur wenig Refraktärstoffe aufgenommen haben, lassen sich wohl töten, aber nicht gleichzeitig mit einem Schlage auflösen; es ergeben sich aus der Einwirkung des tuberkulösen Giftes auf die Zellen jene Erscheinungen von Nekrose, die wir in tuberkulösen Krankheitsherden vorfinden. Diejenigen Zellen, welche größere Mengen von Refraktärstoffen in sich aufgenommen haben, lassen sich nicht töten, sie lassen sich nur noch partiell schädigen, sie werden zu germinativer Betätigung gereizt — von den germinativen Bindegewebszellen dürfen wir annehmen, daß ihnen die Germinationsfähigkeit noch erhalten ist —; es ergeben sich aus der Einwirkung des tuberkulösen Giftes auf diese Zellen die Erscheinungen fortschreitender Proliferation, der langsam vor sich gehenden Vergrößerung des tuberkulösen Krankheitsherdes. Diejenigen Zellen, welche noch größere Mengen von Refraktärstoffen in sich aufgenommen haben, lassen sich durch das tuberkulöse Gift auch nicht mehr nur schädigen; das tuberkulöse Gift ist nicht fähig, sie in irgendeiner Weise zu reizen; die Zellen der tuberkulösen Neubildung leben ihr Leben weiter, bis sie, soferne sie nicht von interkurrenten, nichttuberkulösen Reizen getroffen werden, am physiologischen Ende ihres Lebens angelangt sind und bindegewebige Fasersubstanz aus sich hervorgehen lassen.

Genau den gleichen Verhältnissen begegnen wir in tuberkulösen Krankheitsherden auch dann, wenn wir Ekto auf sie einwirken lassen, sei es, daß wir das Ekto in Form einer intra- oder subkutanen Injektion irgendwo an der Hautoberfläche dem Körper einverleiben, sei es, daß wir es in die Krankheitsherde selbst einspritzen, sei es, daß wir es auf freiliegende tuberkulöse Granulationen aufträufeln oder sonst irgendwie unmittelbar von außen einwirken lassen. Wo die Zellen der tuberkulösen Neubildung noch fähig sind, durch die tuberkulösen Agentien getötet und aufgelöst zu werden, ergibt sich uns im Anschluß an die Ektoeinverleibung , wie wir es am deutlichsten an tuberkulösen Krankheitsherden der Haut und der sichtbaren Schleimhäute des Menschen verfolgen können, ein durch seine Plötzlichkeit überraschendes Verschwinden oder Kleinerwerden der tuberkulösen Infiltrate, ohne daß wir dabei Erscheinungen zu Gesicht bekommen, die wir als nekrotische oder nekrobiotische Erscheinungen ansprechen könnten; die Einschmelzung der Infiltrate, d. h. die Auflösung der neugebildeten Zellen geht in der gleichen Weise vor sich, wie sie bei der Spontanheilung von Lupusknötchen vor sich geht, nur daß sie viel schneller vor sich geht, und daß uns in der Regel eine lebhafte rote Farbe auffällt, die sich nicht nur an der Zirkumferenz der Infiltrate, sondern vor allem in diesen selbst geltend macht. Zum Temperaturanstieg kommt es dabei nicht oder nur in geringem Grade dann, wenn umfangreiche oder zahlreiche Infiltrate hyperämisiert erscheinen, d. h. wenn mit einem Schlage größere Mengen neugebildeter Zellen der Auflösung erliegen. Wir bezeichnen diese Form der Herdbeeinflussung als die insensible Einschmelzung der tuberkulösen Infiltrate, weil die Einschmelzung hier in der insensiblen Weise vor sich geht wie in spontan heilenden Lupusknötchen. Für gewöhnlich aber ist die spezifische Desensibilisierung in den embryonalen Zellen der lupösen Krankheitsherde derart, daß das einwirkende Ekto die Zellen wohl zu töten, aber nicht gleichzeitig aufzulösen vermag; es kommt zu Erscheinungen der Nekrose. Die ektobewirkte Nekrose geht mit lebhaften Reaktionserscheinungen einher; je größer die Menge der Zerfallsprodukte ist, die von der nekrotischen Masse in die Zirkulation geraten, um so lebhafter fällt die arterielle Hyperämie, die seröse und seröseitrige Exsudation aus und um so höher gestaltet sich auch der Temperaturanstieg. Schon 6—8—12 Stunden nach der Injektion finden wir in den Krankheitsherden ausgebreitete Erscheinungen tiefgreifender Nekrotisierung und lebhafte entzündliche Reaktion, daneben Temperaturen bis zu 40 und 41 Grad. Aber ebenso rasch, wie sie eingesetzt hat, verringert sich auch die Akuität der Erscheinungen. 20—24 Stunden nach der Injektion fangen die nekrotisierten Massen unter dem Einfluß der exsudativen Vorgänge an, sich abzustoßen, Hyperämie und Schwellung im Umkreis der spezifischen Infiltrate gehen zurück; die Temperatur ist um diese Zeit oft schon wieder zur Norm zurückgekehrt. Es gibt tuberkulöse Krankheitsherde an der Haut, bei denen eine einzige Ektoeinverleibung genügt, das ganze tuberkulöse Infiltrat, alle Zellen der Neubildung mit einem Schlage zu nekrotisieren und konsekutiv zur Abstoßung zu bringen, so daß der Krankheitsherd abheilt. Meist aber bedarf es dazu mehrerer oder auch zahlreicherer Ektoeinverleibungen.

Und oft genug versagt die auf solchen Beobachtungen von uns aufgebaute Ektotuberkulinbehandlung; die Krankheitsherde reagieren auf einmal nicht mehr, es kommt keine Nekrose mehr zustande, es erfolgt kein Temperaturanstieg, die Krankheitsherde gehen keine Rückbildung ein. Im Gegenteil, oft ganz plötzlich macht sich objektiv eine ausgesprochene Verschlechterung geltend: die tuberkulösen Infiltrate wachsen, sie vergrößern sich nach allen Seiten, ausgesprochene Proliferation beherrscht das Bild, das Ekto-hat jetzt in den Krankheitsherden Zellen vorgefunden, welche nicht mehr fähig sind, getötet zu werden, Zellen, welche das Ekto nur mehr als germinativen Reiz beantworten.

Auch gibt es Krankheitsherde, welche die ersten Ektoeinverleibungen mit lebhafter entzündlicher Reaktion beantworten, dann aber unter dem Einfluß der Ektobehandlung ihren Charakter in der Art verändern, daß die Zellen nicht mehr die Spur irgendeiner Beeinflussung erfahren, weil sie große Mengen von Ektorefraktärstoffen in sich aufgenommen haben, und das Ekto sie in keiner Weise mehr chemisch anzugreifen vermag. Wir sprechen in solchem Falle vom Refraktärwerden der Krankheitsherde.

Auch gibt es tuberkulöse Krankheitsherde der Haut, welche von allem Anfang an auf die Einverleibung von Ekto hin nicht die Spur irgendeiner Beeinflussung aufweisen. Erst in diesem Jahre sind wir zu der Erkenntnis gekommen, daß es sich dabei um tuberkulöse Krankheitsherde der Haut handelt, bei denen wir auf Grund der klinischen Eigenschaften und vor allem auch auf Grund der anamnestischen Angaben der Kranken an die Infektion der Haut mit Tuberkelbazillen des bovinen Typus zu denken die Berechtigung hatten. Wir haben daraufhin Ektotuberkulin aus bovinen Tuberkelbazillenkulturen hergestellt. Das bovine Ektotuberkulin ergab uns die Erfolge, die das humane Ektotuberkulin bei boviner Hauttuberkulose des Menschen nicht zu zeitigen vermochte.

Aber nicht nur die Zellen der tuberkulösen Krankheitsherde, auch die Zellen des gesunden, nicht tuberkulös erkrankten Gewebes der Hautstelle, an welcher wir die intrakutane Ektoeinverleibung vornehmen, werden im Gefolge häufig wiederholter Ektoeinverleibungen vollkommen ektorefraktär, so daß dann die Ektoeinverleibung nicht nur in den Krankheitsherden, sondern auch an der Einverleibungsstelle keine Reaktion ergibt. Negativen Ausfall der Ektoeinverleibungen an der Einverleibungsstelle finden wir also 1. wenn, wie beim nichttuberkulösen Tier, im Gewebe der höchste Grad chemischer Affinität zum Ekto gegeben ist, 2. wenn im Gefolge von Ektoeinverleibungen die Ektoaffinität der Zellen, dadurch daß diese große Mengen von Ektorefraktärstoffen in sich aufgenommen haben, vollkommen aufgehoben ist.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen fasse ich in Kürze folgendermaßen zusammen: Das Nichtzustandekommen einer gewebeverändernden Wirkung der tuberkulösen Agentien beim nichttuberkulösen Tier beruht nicht darauf, daß das Gewebe keine chemische Affinität zu den tuberkulösen Agentien besitzt, im Gegenteil darauf, daß dem Gewebe eine hochgradige Affinität eigen ist, auf Grund angeborener Bedingungen. Wir haben nicht nur mit der Affinität der Zellen, sondern auch mit der Affinität der Gewebeflüssigkeit zu rechnen. Die Hochgradigkeit der Affinität, die der Gewebeflüssigkeit beim nichttuberkulösen Tier eigen ist, verhindert es, daß die Zellen, obwohl auch sie hochgradige Affinität besitzen, von den tuberkulösen Agentien chemisch angegriffen werden. Das Gewebe muß die Fähigkeit, durch die tuberkulösen Agentien eine krankhafte Veränderung seiner Zellstruktur zu erfahren, erst erwerben. Das Gewebe erwirbt diese Fähigkeit in der Hauptsache dadurch, daß die tuberkulösen Agentien, in den Körper des Tieres gelangend, zuerst eine Umstimmung im Biochemismus des Gewebes, und zwar eine Abschwächung der angeborenen Hochgradigkeit der Affinität herbeiführen, auf dem Wege über Stoffe, die sich aus der chemischen Reaktion zwischen den Agentien und der hochgradig affinen Gewebeflüssigkeit ergeben. Auf das nur im geringen Grade spezifisch desensibilisierte Gewebe wirken die tuberkulösen Agentien, dadurch daß sie die Bindegewebezellen töten und auflösen, primär als Erreger einer akuten Entzündung. Erst die aus den primären eitrigen Krankheitsherden infolge des Todes und der Auflösung der Zellen sich ergebenden chemischen Stoffe führen denjenigen Grad spezifischer Desensibilisierung herbei, welcher es ermöglicht, daß, während die alten ausgereiften Bindegewebszellen getötet und mitsamt der bindegewebigen Fasersubstanz aufgelöst werden, die germinativen Bindegewebszellen nicht getötet und aufgelöst, sondern nur partiell geschädigt, d. h. zu krankhaft gesteigerter Vermehrung gereizt werden; diese Alteration ihrerseits geht nicht mit Eiterung einher, sie löst nur diejenigen reaktiven Vorgänge aus, welche uns aus dem Bild der typisch tuberkulösen Erkrankung bekannt sind.

Als Dermatologe kann ich es mir nicht versagen, an dieser Stelle als einen wesentlichen Befund auch noch den Umstand zu nennen, daß sich das Gewebe der Kutis den tuberkulösen Agentien gegenüber anders verhält, als das Gewebe der Subkutis. In der Kutis ist die chemische Affinität des Gewebes zu den tuberkulösen Agentien unter allen Umständen größer als in der Subkutis. Zäh hält das Gewebe der Kutis, nicht nur beim Tier, sondern vor allem auch beim tuberkulösen Menschen, die Hochgradigkeit der Affinität zu den tuberkulösen Agentien fest, ein Verhältnis, das uns unter anderem auch den akut-entzündlichen Charakter der Tuberkulinreaktionen und die große Mannigfaltigkeit der tuberkulösen Krankheitsbilder an der Haut erklärt, die, wie z. B. die sogenannten Tuberkulide, aus dem Rahmen dessen, was uns die rein anatomische Betrachtung hinsichtlich der Tuberkulose gelehrt hat, so widerspruchsvoll herausfallen.

Psychopathologisches aus Homer.

Von San.-Rat Dr. Rudolf Ganter-Wormditt (Ostpr.).

Die, man möchte sagen, klinisch genaue Beschreibung, die Homer in der Ilias den Kriegsverletzungen, ihren Erscheinungen und Folgen angedeihen läßt, hat von jeher die Bewunderung der Aerzte erregt und macht es erklärlich, daß sie gerade dieses Thema mit Vorliebe behandelten, wie die Schriften von Daremberg, Frölich, Körner u. a. beweisen. Andere Stellen der Ilias und Odyssee dagegen, die ins Gebiet der Psychopathologie gehören, sind der Aufmerksamkeit des Lesers mehr oder weniger entgangen und mögen daher hier des näheren gewürdigt werden.

Zwei Fälle von Geisteskrankheit führt uns Homer in dem Schicksal des Melampus und des Bellerophontes vor Augen. Neleus vorenthält dem Melampus ein ganzes Jahr lang sein Vermögen, übt also eine Art Vormundschaft über ihn aus, und verwahrt ihn gefesselt in seiner Wohnung wegen seines „rasenden Wahnsinns", wie Voß übersetzt. Wörtlich heißt es Verblendung, Geistesverwirrung (ἄτη βαρείη). Die Fesselung hat den Uebersetzer wohl auf die Idee des „Rasens" gebracht. Möglich ist es ja immerhin, daß Melampus in seiner Geistesverwirrung auch „raste", also tobsüchtig war. Welche Art von Geisteskrankheit nach unseren heutigen Begriffen vorgelegen hat, läßt sich wegen der Kürze der Angaben nicht sagen. Doch ist der Fall insofern von Interesse, als wir hier die älteste Urkunde über die Behandlung von Geisteskranken vor uns haben. Was die Anschauung über die Entstehung einer solchen Krankheit betrifft, so bemerkt der Dichter, da eine natürliche Erklärung versagen mußte, die schreckliche Göttin Erinys habe sie gesandt. Im Grunde genommen sind wir in Anbetracht der langen, zwischen uns und Homer liegenden Zeitspanne über die Aetiologie der Geisteskrankheiten auch nicht allzu weit vorwärtsgekommen, nur daß wir nicht mehr die Ursache den Göttern in die Schuhe schieben.

Bellerophontes, dem die Götter Schönheit und Stärke verliehen hatten, wurde von dem König Prötos aus Argos vertrieben. Die Gemahlin des Königs nämlich hatte sich in ihn verliebt, er aber hatte ihre Liebeswerbung zurückgewiesen. Aus Rachsucht beschuldigte sie ihn bei ihrem Gemahl, er habe ihr nachgestellt[1]). Deshalb verbannte ihn Prötos und schickte ihn in das Land der Lykier. Dort verrichtete er viele Heldentaten, so daß ihm der König seine Tochter zur Frau gab und ihm viele Güter verlieh. Der Ehe entsproßten 2 Söhne und eine Tochter. Ein Sohn fiel in der Schlacht, die Tochter raubte ihm Artemis. Solchen Schicksalsschlägen vermochte das Nervensystem des Bellerophontes nicht standzuhalten, so daß er in Geistesstörung verfiel:

„Aber nachdem auch jener den Himmlischen allen verhaßt war,
Irrt er umher einsam, sein Herz von Kummer verzehret,
Durch die aleische Flur, der Sterblichen Pfade vermeidend."

Also auch hier sieht der Dichter die Ursache der geistigen Erkrankung im Zorn der Götter. Was die Krankheitsform betrifft, so hat man wegen des Kummers und der Menschenscheu des Bellerophontes an Melancholie gedacht. Nach den neueren psychiatrischen Anschauungen wird man am besten das Krankheitsbild zur Dementia praecox rechnen.

[1]) Im Altertum anscheinend ein beliebtes Thema, man denke an die Erzählung von Joseph und der Putiphar.

An zwei Stellen gebraucht Voß den Ausdruck Schwermut. Als Hektor den Tod seines treuen Gefährten Podes und Achilles den Tod seines Busenfreundes Patroklus erfährt, da heißt es beide Male in der Uebersetzung von Voß: „es umhüllte ihn die finstere Wolke der Schwermut“. Schwermut, Melancholie gehört schon ins Gebiet der Geisteskrankheiten. Bei Hektor und Achilles kann es sich aber nur um eine vorübergehende Gemütsdepression handeln. Im Homer steht ἄχος, Schmerz, Trauer, Betrübnis.

Das Bild einer starken, man möchte fast sagen tobsüchtigen Erregung führt uns der Dichter in dem kämpfenden Hektor vor: Schrecklich tobte Hektor, Schaum trat aus seinen Lippen, die Augen unter den düsteren Brauen funkelten, der Helmbusch umwehte seine Schläfen.

Und nun das Gegenstück: ein Bild der Erstarrung, der völligen Willenslähmung, wie sie nur ein großer Schrecken hervorzurufen vermag. Der Troer Alkanthoos, von Idomeneus bedroht, konnte nicht vorwärts und nicht seitweits fliehen, sondern stand unbeweglich wie eine Säule, so daß ihm sein Feind bequem die Lanze in die Brust stoßen konnte. Der Dichter vermag ein so auffälliges Verhalten nur durch die Annahme zu erklären, daß Poseidon den hellen Blick des Alkanthoos täuschte und dessen starke Glieder hemmte. Weniger Schreck ist es als Fassungslosigkeit über wiederholtes Mißgeschick, das den Patroklus in eine ähnliche Lage brachte. Patroklus erhielt im Kampfe einen wuchtigen Schlag in den Rücken. Der Helm fiel ihm vom Haupte, die Lanze zerbrach ihm in den Händen, der Schild entfiel ihm und die Rüstung löste sich. Da mußte ein Gott — Apollo — mit die Hand im Spiele haben. Den Patroklus überfiel ein betäubendes Grauen, und er stand wie erstarrt. So stieß ihm ein Troer die Lanze in den Rücken. Die gleiche Erstarrung und Betäubung überkam den Lykaon, einen Sohn des Priamus, als er sich dem furchtbaren Helden Achilles gegenübersah, und willenlos ließ er sich das Schwert in den Hals stoßen. Lähmendes Entsetzen ergriff den Priamus selbst, und seine Haare sträubten sich, als ihn Hermes aufforderte, sich zu dem schrecklichen Achilles zu begeben und ihn um die Rückgabe der Leiche seines Sohnes Hektor zu bitten. So wirkt die Vorstellung von etwas Schrecklichem suggestiv lähmend, wie hypnotisierend auf diese Männer.

Der moderne Soldat reagiert nicht mehr mit der Schreckstarre, wie wir es bei den übrigens tapferen Helden Alkanthoos, Patroklus und Lykaon gesehen haben, die Reaktionsform seines Nervensystems auf etwas Schreckliches hat sich der Form nach geändert, eine Aenderung, die mit dem Wechsel der Kampfesart zusammenhängt. Im Altertum der Nahkampf, in den modernen Kriegen der Fernkampf und die Geschoßwirkung. Dem Soldaten des Altertums brachte das Versagen seiner Nerven den sicheren Tod von Feindeshand, der Soldat der Neuzeit kommt mit einem Nervenschock, mit Sprachverlust, Lähmung oder Zittern davon.

Eine psychopathologische Persönlichkeit tritt uns in der Gestalt des Thersites entgegen. Thersites ist ein Demagoge schlimmster Art, ein Hetzer, ein Degenerierter, eine geistige und körperliche Mißgeburt. Als Fürsten und Volk sich versammeln, um über das Weiterkämpfen oder Heimkehren zu beraten, und Odysseus sich der Heimkehr widersetzt, da erhebt Thersites, dessen Herz mit vielen und törichten Worten erfüllt ist, ein zügelloses Geschrei und fordert die Achäer zur Umkehr auf. Denn er sucht jede Gelegenheit, mit den Fürsten zu hadern und ihr Tun vor dem Volke ins Lächerliche zu ziehen. Krächzend schmäht er den Völkerfürsten Agamemnon und wirft ihm vor, er sei nur deshalb für die Fortsetzung des Kampfes, weil er noch nicht Weiber und Schätze genug habe. Möge er sehen, wie er allein mit den Troern fertig werde. Das Zerwürfnis zwischen Achilles und Agamemnon benützt er geschickt, den Achilles gegen diesen aufzustacheln; er sagt von Achilles, er habe keine Galle in der Brust, sonst hätte Agamemnon heute zum letzten Male gefrevelt. Die Achäer sind empört über das Geschimpfe, dem Achilles und Odysseus ist er wegen seiner Lästerungen von jeher widerlich gewesen; jetzt aber geht dem Odysseus die Geduld aus und er haut dem Schmähsüchtigen mit seinem Szepter eins über den Rücken, daß er, mit einem roten Striemen gezeichnet, unter Tränen sich windend und zitternd seinen Platz aufsucht.

Der geistigen Verfassung des Lästerers entspricht seine äußere Erscheinung. Er ist der häßlichste Mann vor Troja, schielt, ist auf einem Fuße lahm, hat einen Höcker und eine eingesunkene Brust. Sein Kopf ist spitz (Turmschädel), der Scheitel nur mit dünnen Wollhaaren besät: Trefflicher könnte kein psychiatrisches Lehrbuch das Bild eines Degenerierten zeichnen.

Es sind bald 3000 Jahre her, daß dieser Thersites zum Aerger der Achäer sein Unwesen trieb, aber ausgestorben ist er nicht. Er spukt noch heute in vielerlei Exemplaren im Reichstag, den Landtagen, den Volksversammlungen, kreischend, verleumdend, hetzend, allen anständigen Menschen zum Aergernis, „sein Herz angefüllt mit vielen und törichten Worten“. Leider ist er nicht immer äußerlich so gekennzeichnet wie sein Urbild, und leider ist kein Odysseus mehr da, der dem Lästermaul eins auswischt.

Hephästus, der Sohn des Zeus und der Hera, lenkt nach einer andern Richtung unsere Aufmerksamkeit auf sich. Auch er hat einen körperlichen Fehler. Er ist lahm geboren, ein Bein scheint in der Entwicklung zurückgeblieben, das andere schwach gewesen zu sein. Das hinderte ihn aber nicht, das Schmiedehandwerk zu ergreifen. Der Dichter zeigt ihn uns in seiner Werkstätte, wie er sich beim Eintritt der Thetis, die eine Rüstung für ihren Sohn Achilles bestellen will, erhebt: „ein rußiges Ungeheuer mit haariger Brust, hinkend, mühsam sich auf seinen schwachen Beinen fortbewegend“. Neben seinem Beruf als Schmied übt Hephästus gelegentlich noch das Amt eines Mundschenks aus. Die Götter sitzen im Olymp beim fröhlichen Mahle, Hephästus bedient sie. Und wie er so daherhumpelt, ein riesiger Oberkörper auf den spindeldürren Beinen, da erhebt sich plötzlich das berühmte „homerische Gelächter“:

„Doch unermeßliches Lachen erscholl den seligen Göttern,
Als sie sahen, wie Hephästus in emsiger Eile umherging.“

Nicht zuletzt wegen dieses Gelächters, dessen Anlaß Hephästus bildete, sind wir auf ihn zu sprechen gekommen. Wie anspruchslos und naiv müssen doch jene Götter (und Menschen) gewesen sein, wenn ein hinkender und etwas mißgestalteter Mann sie so zum Lachen bringen konnte. Und doch wiederholt sich dieses Schauspiel noch öfters in der Geschichte. Hephästus hat viele Nachfolger gefunden. In der späteren Griechen- und Römerzeit, im Mittelalter bis in die neuere Zeit hinein dienten zur Belustigung des Volkes und besonders der Vornehmen allerlei mißgestaltete Geschöpfe, wie Lahme, Bucklige, Wasserköpfige, Zwerge, Schwachsinnige. Aus ihnen rekrutierten sich die Volks- und Hofnarren. Heutzutage sind wir diesen Geschöpfen gegenüber psychologisch anders eingestellt.

Hart an der Grenze des Normalen, ja diese oft überschreitend, steht der Selbstmord. Der Dichter weiß uns den Selbstmord der Epikaste psychologisch verständlicher zu machen, indem er uns die unheilvolle Verkettungen von Geschehnissen schildert, die über die Epikaste hereinbrechen und ihren Seelenzustand in Verwirrung bringen. Sie heiratete ohne Wissen ihren Sohn, den unfreiwilligen Mörder seines Vaters. Als sie die Wahrheit erfährt, hängt sie sich aus Verzweiflung auf.

Eine sehr feine psychologische Beobachtung macht der Dichter, wenn er schreibt, daß oft die Söhne so wenig ihren Vätern gleichen. Als Telemach aus Furcht vor den Freiern zögert, zu Schiffe seinen verschollenen Vater aufzusuchen, ermahnt ihn Athene, tapfer sein Vorhaben auszuführen, wenn er vom Vater die hohe Seele geerbt habe:

„Wenig Kinder nur sind gleich den Vätern an Tugend,
Schlechter als sie die meisten, und nur sehr wenige besser.“

Homer hat also schon richtig erkannt, wie oft die Söhne großer Männer entarten, eine Erkenntnis, die man noch vielfach im Laufe der Geschichte zu machen Gelegenheit hat (z. B. Goethes Sohn).

Homer kennt die Wirkung narkotischer und sinnverwirrender Pflanzensäfte. Die Aegypterin Polydamna schenkt der Helena, der Gemahlin des Menelaos, eine künstlich bereitete Würze, die, mit Wein gemischt, allen Kummer und Schmerz aufhebt. Das Mittel wird φάρμακον νηπενθές genannt und ist vermutlich ein Opiumpräparat. Die Zauberin Kirke, die Stammutter der Giftmischerinnen, ist im Besitze verderblicher, betörender Säfte, die sie mit Käse, Mehl, Honig und Wein mischt. Wer davon ißt, vergißt die Heimat und wird (oder glaubt sich), von der Zauberin mit der Rute berührt, in einen Wolf oder Löwen verwandelt, ein Schicksal, dem die Gefährten des Odysseus anheimfallen, während er selbst durch ein Gegengift, das ihm Hermes gegeben, und das von einer Pflanze mit schwarzer Wurzel und weißen Blüten stammt, gefeit ist.

Der Glaube, daß Menschen in Tiere verwandelt werden könnten, war übrigens bei vielen Völkern verbreitet. Die Aerzte der späteren Griechenzeit erkannten das Wesen dieser Erscheinung, indem sie, wenn sich jemand für ein Tier (Wolf) hielt, von einer Art Wahnsinn sprachen und die Krankheit Lykanthropie (insania zoanthropica) nannten. Das Mittelalter hieß solche Menschen Werwölfe[2]. Vielfach mag zu dem Glauben an Werwölfe auch der Umstand beigetragen haben, daß einzelne Menschen, wie Geisteskranke und Schwachsinnige, um die man sich in früheren Zeiten nicht viel kümmerte, sich in Feld und Wald herumtrieben, verwilderten und so einen halb tierischen Eindruck machten. Aehnliches wird auch zu Homers Zeiten vorgekommen sein.

Eine merkwürdige Wirkung schreibt der Dichter der Lotusfrucht zu. Als die Gefährten des Odysseus im Lande der Lotophagen von jener süßen Frucht aßen, wollten sie nicht mehr in die Heimat zurückkehren, und Odysseus mußte sie mit Gewalt aufs Schiff bringen und festbinden. Auch hier hat dem Dichter wohl die Wirkung narkotischer Gifte (Opium) vorgeschwebt.

Ueber den Alkohol weiß uns Homer einige interessante Einzelheiten zu berichten. Bei fröhlichen Gelagen darf der Wein nicht fehlen, aber auch den Helden dient er vor dem Kampfe neben Fleisch und Brot zur Stärkung. Dem Odysseus legt er folgende Worte in den Mund:

„Aber ein Mann, der mit Wein sich erst und Speise gesättigt,
Ob feindselige Männer er den ganzen Tag bekämpfe,
Bleibt ihm getrost sein Herz in der Brust, und nimmer erstarren
Eher die Knie, eh' alle zurückziehen aus dem Gefechte.“

Im Gegensatz zu Odysseus huldigt Hektor ganz modernen Anschauungen, er steht auf dem Standpunkt unserer Sportsleute. Als er aus dem Kampfe zurückkehrt, bietet ihm seine Mutter süßen Wein an:

„Denn dem ermüdeten Manne ist Wein ja kräftige Stärkung.“

Hektor aber weist das Anerbieten zurück mit den Worten:

„Nicht des süßen Weins mir gebracht, ehrwürdige Mutter,
Daß du mich nicht entnervst und des Muts und der Kraft ich
vergesse.“

Gelegentlich scheinen auch die Pferde Wein bekommen zu haben. Hektor glaubt von seinen 4 Pferden die höchsten Leistungen ver-

[2]) In letzter Zeit hat sich der „Werwolf“ in einen „Wehrwolf“ verwandelt.

langen zu können, denn seine Gattin Andromache hat sie gut mit Weizen gefüttert und ihnen Wein mit Wasser gemischt vorgesetzt, daß sie nach Herzenslust trinken konnten [3]).

Die Wirkung allzu reichlich genossenen Weins erfahren wir aus dem Munde des Odysseus. Nach seiner Rückkehr sucht er als Bettler verkleidet den Schweinehirten Eumäus auf, der mit Speise und Trank nicht spart. Nachdem ihm Odysseus über seine Person allerlei vorgeflunkert hat, entschuldigt er schließlich seine Geschwätzigkeit damit, daß er vom Weine besiegt sei. „Der Wein“, so erklärt er, „reizt auch den Weisesten zu lautem Singen, zum Lachen und Gaukeltanze und entlockt ihm manches Wort, das besser nicht gesprochen wäre.“ Als Odysseus, unerkannt in seiner Bettlergestalt, vor seine Gemahlin Penelope geführt wird, und diese ihn auffordert, seine Leiden zu erzählen, lehnt er dies ab mit der Begründung, ihm würden dabei leicht die Tränen kommen, und dann könnten die Mägde sagen, er habe das heulende Elend. Deutlicher schon treten die Folgen des Rausches beim Kyklopen zutage, der, als er zwei der Gefährten des Odysseus gefressen und reichlich von dessen Wein getrunken, alles wieder erbrechen muß.

Alle diese Schilderungen, wie sie uns Homer von bestimmten psychischen Zuständen entwirft, zeugen von der gleichen scharfen Beobachtungsgabe, die wir von der Darstellung der Kriegsverletzungen her kennen.

Für die Praxis.

Die Frühdiagnose des Dickdarmkarzinoms.

Von A. Krecke.

Die primäre Mortalität der Dickdarmkrebsoperation ist noch verhältnismäßig hoch und wird in den verschiedenen Statistiken zwischen 9 und 50 Proz. angegeben. Die Dauererfolge sind aber zum Teil ausgezeichnete. Nach Anschütz bleiben von denjenigen Kranken, die die Operation überleben, 40 bis 50 Proz. 3 bis 6 Jahre frei von Rückfällen. Porges fand bei der Nachuntersuchung von 49 Operierten, daß 17 länger als 10 Jahre am Leben geblieben waren. Von 59 Kranken mit Dickdarmkarzinom, die ich selbst radikal operiert habe, sind 11 an den Folgen der Operation gestorben. Von den übrigen 48, die die Operation überlebt haben, ließ sich für 45 das weitere Schicksal feststellen. Von diesen 45 haben mehr als drei Jahre rezidivfrei gelebt 19, mehr als 5 Jahre 17, mehr als 10 Jahre 9, und mehr als 15 Jahre 3. Von den 19, die mehr als 3 Jahre die Operation überlebt haben, leben zur Zeit noch 9, von den 17, die die Operation mehr als 5 Jahre überlebt haben, leben zur Zeit noch 9, und von den 9 Kranken, die die Operation mehr als 10 Jahre überlebt haben, leben zur Zeit noch 6. Die 3 Kranken, die die Operation länger als 15 Jahre überlebt haben, sind erfreulicherweise noch alle am Leben.

Alle Chirurgen sind darüber einig, daß die Erfolge noch bessere werden, wenn es gelingt, die Frühdiagnose zu vervollkommnen.

Dickdarmkarzinome mit ausgesprochenen Erscheinungen bieten in der Regel der Beurteilung keine Schwierigkeiten.

Wenn sich bei einem abgemagerten Kranken, der seit einiger Zeit über Stuhlbeschwerden klagt (Durchfall abwechselnd mit Verstopfung), und dessen Stuhl manchmal Blut enthält, ein Tumor in der linken Darmbeingrube findet, so ist die Diagnose Krebs der Flexur nicht schwierig. Ein derartiger Befund deutet in der Regel auf ein vorgeschrittenes Karzinom hin, das oft einer radikalen Behandlung nicht mehr zugängig ist.

Erkrankt ein alter Mann, ohne daß irgendwelche Erscheinungen vorausgegangen sind, an Verhaltung von Stuhl und Winden, zunächst bei nur geringer Beteiligung des Allgemeinbefindens, und stellt sich bei ihm nach einigen Tagen das Bild des ausgesprochenen Darmverschlusses ein, so kann man in der Mehrzahl der Fälle annehmen, daß ein Dickdarmkarzinom als Ursache des Darmverschlusses vorliegt.

Von den Dickdarmkarzinomen, die zu Symptomenkomplexen, wie ich sie eben kurz angedeutet, geführt haben, soll in den vorliegenden Zeilen nicht die Rede sein. In derartigen Fällen ist die Diagnose im allgemeinen ziemlich einfach; von Frühdiagnose kann man da nicht sprechen.

[3]) Hier liegt ein gewisser Widerspruch vor: Für sich weist Hektor den Wein als entnervend zurück, die Pferde aber bekommen Wein, um die höchsten Leistungen aus ihnen herausholen zu können.

Uns sollen hier diejenigen Dickdarmkarzinome beschäftigen, die sich durch einen mehr schleichenden Verlauf auszeichnen und welche 1 Jahr oder länger bestehen können, ohne daß sie ihrem Träger irgendwelche erhebliche Beschwerden verursachen.

Vermißt wird bei den Kranken mit Dickdarmkarzinom vor allen Dingen oft die Abmagerung. Manchmal läßt es sich feststellen, daß die Dickdarmkarzinomkranken noch an Gewicht zunehmen.

Im März 24 untersuchte ich auf Veranlassung des Herrn Kollegen Sundheimer einen 55 jährigen Kranken, der seit 3 bis 4 Wochen über mangelhafte Stuhlentleerung klagte. Der Kollege dachte vorsichtigerweise an ein Darmkarzinom, und ich nahm die entsprechenden Untersuchungen vor. Die genaueste Untersuchung mit Rektoskop und Röntgenlicht ließ nichts Krankhaftes erkennen. Der Kranke blieb selbstverständlich in ständiger, ärztlicher Ueberwachung; er hatte keinerlei Beschwerden und nahm mehrere Pfund an Gewicht zu.

Am 11. V. 25 erkrankte er unter den Zeichen des Darmverschlusses. Die nach einigen Tagen vorgenommene Operation ergab ein großes Karzinom im unteren Teil der Flexura sigmoidea.

Nun war die Sache klar, das Karzinom hatte schon vor 1 Jahr bestanden, hatte zu einer leichten Darmstörung geführt und war dann wieder — sit venia verbo — latent geworden. Der Kranke hatte sich in dieser Zeit völlig wohl gefühlt, war seinen Geschäften wie früher nachgegangen und hatte sogar an Gewicht zugenommen. Ob die Gewichtszunahme in solchen Fällen durch eine bessere Ausnützung der Nahrung sich erklären läßt, wie manche annehmen, möchte ich bezweifeln.

Bei diesem Kranken hatte anfänglich eine leichte Verstopfung bestanden. Diese Störung war unter entsprechender Diät wieder verschwunden, und so hatten wir uns mit der Annahme einer unschuldigen Darmerkrankung beruhigt. Es ist eine nicht genug zu beherzigende Regel, daß man die Diagnose des Dickdarmkrebses nicht von dem Vorhandensein von Stuhlbeschwerden abhängig macht.

Das Dickdarmkarzinom tritt bekanntlich vornehmlich unter 3 anatomischen Formen auf: als papilläre Form, als tellerförmiges Geschwür und als infiltrierender Szirrhus. Nur die letztere Form führt schnell zu einer Verengerung der Darmlichtung, während die ersteren beiden Formen längere Zeit bestehen können, ohne den Kotdurchtritt irgendwie zu beeinträchtigen. So kann es kommen, daß, wenn der Kranke nicht durch andere Umstände auf sein Leiden hingewiesen wird, ein Dickdarmkrebs viele Monate lang, ohne Verstopfung hervorzurufen, verlaufen kann.

Ein Tumor ist in vielen Fällen von Dickdarmkrebs nicht zu tasten. Sitzt der Tumor am aufsteigenden Kolon oder am Querkolon, so wird er im allgemeinen einer sorgfältigen Untersuchung nicht entgehen. Auch die oberen Teile des Sigma lassen sich gut abtasten. Ist aber die Flexura lienalis oder der untere Teil des Sigma von dem Krebs ergriffen, dann kann sich der Tumor so unter dem Rippenbogen oder hinter dem Darmbein verstecken, daß er auch von dem geübtesten Untersucher nicht gefühlt werden kann. Das Fühlbarsein eines Tumors ist also für die Diagnose des Dickdarmkrebses keine unbedingte Voraussetzung.

Abmagerung, Störung der Stuhlentleerung, Tumor — nach diesen Zeichen werden wir, wenn wir eine Frühdiagnose des Dickdarmkarzinoms stellen wollen, oft vergeblich fahnden. Fortschritte in der Frühdiagnose werden wir nur dann erzielen, wenn wir bei gewissen Angaben der Kranken immer an ein Darmkarzinom denken.

Diese Angaben der Kranken beziehen sich zunächst auf die Blutbeimischung zum Stuhl. Ich erinnere mich an eine ganze Reihe von Kranken, bei denen eine einmalige oder zweimalige Blutausscheidung mit dem Stuhl das erste und einzige Symptom des Flexurkarzinoms gewesen ist. Bei mehreren Fällen konnte ich dann durch die röntgenologische und rektoskopische Untersuchung das Karzinom feststellen. Leider stehen in meiner Erinnerung auch 2 Fälle, in denen das nicht gelungen ist, und in denen die spätere Beobachtung gezeigt hat, daß doch ein Karzinom vorlag.

Der erste Fall, der mir von Herrn Kollegen Goldschmidt zur Untersuchung zugewiesen wurde, betraf eine 45 jährige Lehrerin, die seit 4 Monaten an Abgang von hellrotem Blut aus dem After litt. Der Kollege hatte Verdacht auf ein Karzinom und bat mich um eine rektoskopische Untersuchung. Das Rektoskop ergab bis zur Höhe von 25 cm keinen Befund. Ich fand nicht den Mut zu einem

Probeleibschnitt. Eine wiederholte Untersuchung nach einigen Monaten blieb ebenfalls ergebnislos. Einen Monat später machten heftige Beschwerden die Vornahme einer Laparotomie in einer anderen Klinik notwendig. Dabei ergab sich ein inoperables Karzinom im unteren Flexurschenkel.

Der 2. Fall betraf eine 66 jährige Kranke, die im Dezember 20 plötzlich mit einer starken Blutung aus dem After erkrankt war. Nach dieser Blutung hatte die Kranke noch einige Tage Leibschmerzen, fühlte sich dann wieder wohl. Die Stuhlentleerung war vollkommen geregelt. Auf Veranlassung ihrer Tochter ließ sie sich bei mir untersuchen. Die Röntgenuntersuchung war negativ. Das Rektoskop konnte trotz wiederholter Bemühungen nur bis zur Plica romana eingeführt werden. Das Rektum war frei von Veränderungen. Ich fand auch hier nicht den Entschluß zu einer Operation. Der weitere Verlauf machte das Vorhandensein eines Karzinoms im unteren Teil der Flexur zweifellos. Die Kranke ist, ohne operiert worden zu sein, zugrunde gegangen.

Wenn ein Mensch jenseits des 40. Jahres ein- oder zweimal eine Darmblutung bekommt: helles Blut, das nicht sehr reichlich zu sein braucht, so ist er auf ein Darmkarzinom in höchstem Grade verdächtig. Erweist die Fingeruntersuchung den unteren Teil des Rektums frei, so ist ohne Zögern Rektoskop und Röntgenverfahren anzuwenden. Ergibt sich dabei zunächst kein Befund, so ist die Untersuchung in kurzen Abständen so oft zu wiederholen, bis ein Karzinom erkannt oder sicher auszuschließen ist. Steigert sich der Verdacht, so soll ein Probeschnitt vorgenommen werden.

Als ein weiteres Frühzeichen des Darmkrebses müssen länger dauernde, unbestimmte Bauchbeschwerden genannt werden. Die Kranken klagen über ein in seiner Art nicht sicher bestimmbares Ziehen, das bald an dieser, bald an jener Stelle des Leibes auftritt. Derartige Beschwerden können natürlich vollkommen harmlos sein, zumal wenn sie sich bei einem als ängstlich bekannten Kranken einstellen. Befallen sie aber einen bis dahin völlig darmgesunden Mann und sind sie nicht durch geeignete Behandlung alsbald zu beseitigen, so liegt Karzinomverdacht vor, und es muß alles angewendet werden, um der richtigen Diagnose auf die Spur zu kommen. Bei diesen unbestimmten Beschwerden können Störungen der Stuhlentleerung, wie schon betont, völlig fehlen. Sind sie aber vorhanden und betreffen sie einen Menschen mit bis dahin völlig geregelter Darmtätigkeit, so wird der Verdacht um so größer, und unsere diagnostischen Bemühungen müssen sich verstärken.

Sehr verdächtig wird die Erkrankung, wenn die Bauchbeschwerden sich zu richtigen Darmkoliken steigern. Die klinischen Erscheinungen mancher Darmkarzinome werden durch eine derartige Darmkolik eingeleitet. Eine solche Kolik braucht nur einmal aufzutreten und kann dann einem monatelangen Wohlbefinden Platz machen. Manchmal kommt dann ein 2. Kolikanfall, der den schon beruhigten Kranken ebenso wie dessen Arzt von neuem aufschreckt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß in einem solchen Falle eine Darmstenose, die in der Regel auf ein Karzinom zu beziehen ist, vorliegt.

Daß in nicht wenigen Fällen Störungen der Stuhlentleerung allein die ersten Zeichen des Darmkrebses sein können, soll eigens hervorgehoben werden. Wenn ein älterer Kranker, der bis dahin täglich seine Stuhlentleerung hatte, über leichte Verzögerung der Darmentleerung klagt, so wird man, falls sich sonst bei ihm nichts nachweisen läßt, an die Möglichkeit des Darmkarzinoms denken. Es brauchen dabei keinerlei andere Beschwerden vorhanden zu sein. Bestehen gleichzeitig Leibschmerzen, blutige und schleimige Abgänge, so wird das Karzinom noch wahrscheinlicher.

Wenn oben hervorgehoben wurde, daß die Störungen der Stuhlentleerung nicht unbedingt zum Bild des Darmkarzinoms gehören, so geschah das zu dem Zwecke, daß man sich durch ein Fehlen dieses Zeichens nicht von dem Gedanken an ein Darmkarzinom abhalten lassen solle. Daß man beim Vorhandensein einer solchen Darmstörung immer die Möglichkeit eines Karzinoms ins Auge fassen soll, ist selbstverständlich.

Eine einmalige Blutausscheidung mit dem Stuhl, unbestimmte Schmerzen im Leib mit oder ohne Störung der Stuhlentleerung, Unregelmäßigkeit der Stuhlentleerung, sollen, zumal wenn es sich um bisher darmgesunde Kranke handelt, immer den Verdacht erregen, daß ein Darmkrebs vorliegt. Bei solchen Kranken ist sofort mit allen Hilfsmitteln nachzuforschen, ob der Verdacht aufrecht erhalten werden kann oder nicht.

Diese Hilfsmittel heißen Rektoskop und Röntgenverfahren.

Mit dem Rektoskop lassen sich alle Tumoren bis zur Höhe von 30 cm sicher erkennen.

Das Röntgenverfahren setzt uns in den Stand Aussparungen der Darmgrenzen nachzuweisen. Aussparungen lassen auf das Vorhandensein eines Tumors schließen. Leider ist das Röntgenverfahren nicht durchaus zuverlässig. Wenn keine Stenose besteht, so kann es vorkommen, daß auf dem Bild eine Unregelmäßigkeit der Darmgrenzen nicht erkennbar ist. Besteht auf Grund der klinischen Erscheinungen der Verdacht auf ein Dickdarmkarzinom, so soll man sich bei einem negativen Röntgenbild nicht beruhigen. Man muß dann einen solchen Kranken in dauernder Beobachtung behalten, regelmäßig den Stuhl kontrollieren und unter Umständen nach einigen Wochen die Röntgenaufnahme wiederholen.

Ergibt sich bei längerer Beobachtung kein sicheres objektives Zeichen, und bleiben die Verdachtsmomente bestehen (neue Blutung, neue Kolik), so ist man berechtigt, einen Probeschnitt vorzunehmen. Hat der Probeschnitt ein positives Ergebnis, so muß man die erforderliche Operation sofort anschließen.

Leitsätze:

1. Die Dickdarmkarzinome geben bei gutem Gelingen der Radikaloperation befriedigende Dauerresultate.
2. Die zur Zeit noch beträchtlichen Gefahren der Radikaloperation werden sich am sichersten durch eine bessere Ausbildung der Frühdiagnose beseitigen lassen.
3. Die Abmagerung ist kein notwendiges Glied in den Zeichen des Darmkrebses.
4. Viele Fälle von Darmkrebs können monatelang bestehen, ohne zur Verstopfung zu führen.
5. Der Tumor kann bei ungünstigem Sitz des Krebses der Betastung völlig entgehen.
6. Eine einmalige Darmblutung bei einem bisher gesunden Menschen muß immer den Verdacht auf Darmkrebs erregen.
7. Unbestimmte, lange Zeit anhaltende Beschwerden im Leib bei einem bisher darmgesunden Menschen in höherem Lebensalter müssen immer an Darmkrebs denken lassen.
8. Steigern sich die Beschwerden zu richtigen Koliken, so wird der Verdacht zur Wahrscheinlichkeit.
9. Bei auf Krebs verdächtigen Darmerscheinungen sind stets Rektoskop und Röntgenverfahren zur Sicherheit der Diagnose anzuwenden.
10. Bleiben diese Untersuchungen negativ, und dauern die verdächtigen Erscheinungen an, so ist ein Probeschnitt angezeigt.

Soziale Medizin und Hygiene.

Zur Frage: Soziale Medizin und Rassenhygiene.

Sterilisation der Verbrecher. Bekämpfung des Abortes und der Tubensterilisation. Staatliche Heiratsberatungsstellen.

Von Prof. Dr. L. Gelpke-Liestal b. Basel.

Unsere humanitären und karitativen Einrichtungen hoch in Ehren: daß sie aber ihre ernsten Schattenseiten haben, ist wohl längst kein Zweifel. Ich erinnere nur an das Liebeswerk der Unfall- und Invalidenversicherung und seine Verschandelung durch Lug und Trug und Mißbrauch aller Art. Ist es wohltätige Arznei, was wir dem Volke reichen oder ist es Gift? Aehnlich ist es mit den meisten unserer Fürsorgeeinrichtungen. Denn gefährlich ist es und verantwortungsvoll, in das Walten der Naturgesetze einzugreifen.

Während die alte Zeit und das Mittelalter mit körperlich Schwachen und geistig Entarteten, d. h. verbrecherisch Veranlagten, kurzerhand aufräumte, lassen wir mit unseren Fürsorgeeinrichtungen Nesseln und Disteln wachsen und sich vermehren zum Verderben der guten Saat.

Zur Abwehr dieser Mißstände gehören u. E. vor allem:
1. die von H. Fr. Stelzner in Nr. 28 der M.m.W. warm empfohlene Sterilisation von Verbrechern und Geisteskranken,
2. die tunlichste aber vernünftige Beschränkung des künstlichen Abortes,
3. die Schaffung von staatlichen Beratungsstellen für Eheschließung.

In ihrer vorzüglichen Arbeit über Sterilisation in rassenhygienischer bzw. eugenischer Absicht führt H. Fr. Stelzner unsere ersten einschlägigen Fälle aus den Jahren 1894 bis 1900 (zwei schwachsinnige Frauen) an. Es ist nicht unwichtig, daß im ersten Fall ums Jahr 1896 Aufsichtsbehörde, Regierung, Staatsanwalt und Obergerichtspräsident auf Befragen sich gegen die gesetzliche Zulässigkeit einer solchen, bis jetzt nicht bekannten, Operation aussprachen. Der Eingriff wurde aber nach längeren Verhandlungen doch ausgeführt, befreite die Kranke aus lebenslänglicher Haft in der Irrenzelle, gab sie nützlicher befriedigender Arbeit wieder und sparte der Armenpflege namhafte Summen.

Seither wurde am Kantonspital Baselland die Operation häufiger ausgeführt und zwar bei schwachsinnigen Frauen und bei Männern, welche, meist wegen Sittlichkeitsvergehen vorbestraft, sich freiwillig auf vorausgegangene Belehrung derselben unterzogen. In früheren Jahren wurde die vollständige Kastration ausgeführt, in späteren Jahren die Sterilisation je nach dem erstrebten Zweck. Sehr viel großzügiger sind inzwischen die Amerikaner vorgegangen, welche ruhig und ohne unangebrachte juridische Skrupeln auch zwangsweise ausführen, was der gesunde Menschenverstand gebietet.

Daß man dabei streng individualisieren muß, ist selbstverständlich. Erbliche Belastung mit Nerven- und verwandten Krankheiten finden sich bekanntlich überaus häufig bei höchsten Geistesgaben und bei hochwertigen Menschen. Man denke an die Verwandtschaft von Lenau, Nietzsche, Böcklin, Spitteler u. a.

Das zweite Erfordernis einer rationellen Rassenhygiene ist die tunlichste Bekämpfung der Unterbrechung der Schwangerschaft. Aber nicht so, daß man Unmögliches und Widersinniges verlangt, sonst lacht uns die Mitwelt aus und geht ihre Wege ohne unsere Führung. Dafür ein Beispiel: Vor wenigen Wochen wurde ein ausgesprochen blödsinniges Mädchen geschwängert unter Umständen, welche man als Notzucht bezeichnen muß. Sie wurde zur Erwägung der Frage des Abortes auf die Klinik in X. geschickt. Schroffe Ablehnung, desgleichen von seiten des von den verzweifelten Eltern ebenfalls befragten Staatsanwaltes. Die Klinik in Y. dagegen vollzog den künstlichen Abort, gestützt auf die Form eines psychiatrischen Gutachtens als Pflicht des gesunden Menschenverstandes, Pflicht der Eugenik und Pflicht der Barmherzigkeit. Solche Beispiele wirken wie Gift für die gute Sache. Möglich, daß aus dem Keim der Blödsinnigen einmal ein Genie entspringt, aber das Gegenteil ist unendlich viel wahrscheinlicher und das Leben ist eine Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Um so strenger muß verfahren werden mit der Zulassung des Abortes ohne strenge Anzeige und hauptsächlich mit der Zulassung der geradezu zur Modeoperation gewordenen Tubensterilisation jüngerer Frauen.

Merkwürdig: die gleichen Leute, welche den Abort überhaupt und jede soziale Indikation dazu rigoros ablehnen, führen die Tubensterilisation unbedenklich aus.

Ein dritter Vorschlag zur Frage der Eugenik und Rassenhygiene liegt uns seit Jahrzehnten am Herzen, das ist der Vorschlag zur Schaffung von Beratungsstellen für Ehestandskandidaten beider Geschlechter. Der erste Vorschlag zur „staatlichen Fürsorge und Beratung in Sachen der Verheiratung“ also von staatlichen Heiratsbüros geschah in der Schrift „Kulturschäden“, Verlag Benno Schwabe, Basel 1905, wurde aber verspottet oder nicht beachtet. Inzwischen sind jedoch die weniger ängstlichen Amerikaner (Staat Massachusetts) vorangegangen, wir werden ganz gewiß folgen, hoffentlich nicht erst dann, wenn es mit unserer Rassenverbesserung zu spät sein wird. Schon sind ähnliche Versuche, wie ich höre, in Ungarn gemacht worden und allerneuestens in den Städten Wien und Graz*).

Die staatliche Heiratsberatungsstelle soll verhüten: nicht etwa daß alle nervös Belasteten von der Ehe ausgeschlossen werden, auch durchaus nicht alle Kränklichen und Schwächlichen, denn das hieße die Intelligenz ausrotten; wohl aber soll sie verhüten den Eheschluß der Epileptiker, der ausgesprochen Tuberkulösen und vor allem der Geschlechtskranken. Außerdem soll sie aber vor allen Dingen verhüten, daß so viele in jeder Beziehung zur Familiengründung geeignete männliche und besonders weibliche Personen unverheiratet bleiben.

Ich verkenne nicht die Schwierigkeiten des Problems, weiß auch, daß viel Takt und Geschick zur geeigneten Ausführung gehört, ich weiß aber auch, daß die Vorteile soviel größer sind als die Nachteile, daß wir diese Zentralberatungsstellen einrichten müssen und werden. Ich hoffe bloß, daß es nicht zu spät sei, bis wir es tun.

*) Suivant l'exemple de Vienne, la ville de Graz a nouvellement établi, sous controle du service médical un dispensaire eugénique: Les personnes qui ont l'intention de contracter mariage, peuvent s'y faire examiner au point de vue physique et mental et y recevront ces directions therapeutiques utiles. Bruxelles médical 1924.

Geschichte der Medizin.

Syphilis in Ostrom.

Von Dr. Philipp Hildebrand, Duisburg.

Der in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts lebende byzantinische Betteldichter Theodoros Prodromos ruft in seiner Satire gegen eine lüsterne Alte, *Κατὰ φιλοπόρνου γραὸς*, der Buhldirne in der Form einer lästernden Anrede unter anderen folgende Schmähworte zu:

„*Ὦ μιαρὰ γραῦς, κακὸν ἀνθρώποις μέγα!*
Ὦ μιαρὰ γραῦς Θουκρίτου παλαιτέρα,
Ῥυτὶς ῥοϊκὴ καὶ χρονικὴ σαπρία!
Τὰ στίγματα κράζουσιν ἀντὶ στεντόρων
Καὶ μαρτυροῦσι τὸν βίον τῆς πεμπέλου“.

(Abgedruckt in „Philae carmina edidit E. Miller, volumen posterius Parisiis excusum in Typographo imperiali 1857 p, 306 et 310“.)

„O abscheuliche Alte, großes Unheil für die Menschen! O abscheuliche Alte siecher als einer, den Gott gezeichnet, triefende Runzel und durch und durch verseuchtes Scheusal! Die Krankheitsmale legen mit wahrer Stentorstimme Zeugnis ab von dem Lebenswandel der morschen Vettel.“

Unverkennbar wird hier auf jenes chronische, konstitutionelle Übel angespielt, dem die Lustdirnen mit der Zeit fast ausnahmlos zum Opfer fallen, und das nur Syphilis sein kann.

In dem aus dem Ende des 13. oder dem Anfange des 14. Jahrhunderts stammenden, in vulgärgriechischer Sprache geschriebenen „Erbaulichen Abc: *Ἀλφάβητος κατανύκτικος καὶ ψυχωφελὴς περὶ τοῦ ματαίου κόσμου τούτου*“, einem im Codex Vindobonensis 244 und Codex Montepessulanus (der Medizinschule von Montpellier) 405 überlieferten Gedichte, dessen Hauptinhalt erbauliche Unterweisungen über die Nichtigkeit der Welt bilden, kommt der anonyme Verfasser auf eine Krankheit zu sprechen, bei der es sich offenbar um die Lues handelt!

„*Ψώραν ἂν ἔχῃς, ἄνθρωπε, γυρεύεις θεραπείαν καὶ τριγυρίζεις ἰατρὸν νὰ λάβῃς θεραπείαν καὶ δίδεις ἐκ τὰ πλούτη σου κι ἀπὸ τὰ ἔχοντά σου. ἂν εἰς τὴν σάρκα τὴν φθαρτὴν γυρεύῃς θεραπείαν, τὴν τῆς ψυχῆς ἀσθένειαν οὐ μέλλεις θεραπεῦσαι;*“ (Carmina graeca medii aevi edidit Guilelmus Wagner Lipsiae in aedibus B. G. Teubneri 1874 p. 245—247). „Wenn die verderbliche Geschlechtsräude dich plagt, o Mensch, verlangst du sehnlichst nach einer Kur und rennst nach einem Arzt herum, damit du Hilfe findest, und gibst willig von deinem Reichtum und deiner Habe. Wenn du nun Heilung suchst für deinen zerrütteten Leib, willst du nicht auch deinen kranken Geist behandelt wissen?“

Was *ψώρα* bedeutet, erhellt ohne weiteres aus den vorgehenden Strophen des Gedichtes, wo der Autor vor dem zügellosen Geschlechtsverkehr und seinen schlimmen Folgen eindringlich warnt. (*Πῶς σὲ νικᾷ ἡ ὄρεξις, καὶ χάνεις τὴν ψυχήν σου!* Wie übermannt dich die Sinnenlust und du verlierst deinen Verstand dabei! *φεῦγ' ἀπὸ πᾶσαν γυνη,* fliehe vor jedem Weibe! *κόψε κακὰς ὀρέξεις· πολλοὶ ἐκ τῆς ὀρέξεως ἐχάσαν τὴν ψυχήν τους.* Entschlage dich der bösen Begierden; denn viele sind als Opfer der Sinnenlust verrückt geworden.)

Der Dichter spricht an unserer Stelle ohne Frage von einem schweren, nicht nur mit körperlicher Zerrüttung, sondern auch mit Verfall der Geisteskräfte einhergehenden Allgemeinleiden, das durch maßlose geschlechtliche Vermischung so leicht erworben wird, dessen Träger gern sein Hab und Gut hingibt, wenn er nur von der abscheulichen Plage wieder befreit wird. *ψώρα* ist das, was wir bereits als scabies fera, scabies grossa, variola grossa, grosse vérole der Dirnen- und Lebewelt des Mittelalters kennen. Es ist mit einem Wort die uralte europäische Geschlechtsräude, die auch später noch, als Fracastoro die gelehrte Bezeichnung „Syphilis“ geprägt hatte, mitunter psora genannt wurde (cf. Iwan Bloch: Der Ursprung der Syphilis, erste Abteilung. Anhang: Die Benennungen der Syphilis in der Alten Welt, Seite 298).

Mit feiner Ironie fragt der Autor den Kranken, ob er nur die leibliche Kur, die Beseitigung der schweren körperlichen Krankheitserscheinungen für das Wichtigste halte, dagegen die psychische Schädigung durch die Krankheit ihn unbekümmert lasse und keiner Behandlung bedürfe. Bei „*πὴν τῆς ψυχῆς ἀσθένειαν*“ könnte man zunächst an jenen Zustand denken, den wir als Satyriasis, Nymphomanie, als krankhafte Steigerung des Geschlechtstriebes bezeichnen, der indes relativ selten und zuweilen schon der Ausdruck von paralytischer Demenz ist. Ich glaube daher im Hinblick auf die frühere

Bemerkung des Schriftstellers (*πολλοὶ ἐκ τῆς ὀρέξεως ἐχάσαν τὴν ψυχήν τους*), daß der Verfasser als erfahrener Seelenhirt bei manchen Sündern in Venere den späteren Ausbruch von wirklicher organischer Geisteskrankheit, d. h. eine stetig fortschreitende Abnahme der logischen Geisteskräfte, die schließlich in Verblödung ausartete, beobachtet hat, so daß die Diagnose „progressive Paralyse, Dementia paralytica“ gerechtfertigt erscheint.

Die Stelle erinnert merkwürdig an das, was im 12. Jahrhundert die hl. Hildegard, zu der unzählige Scharen von Kranken und Siechen aus allen Gauen Deutschlands und Frankreichs nach dem Rupertsberge bei Bingen strömten, von der Krankheit der Gelüstigen erzählt, die zweifellos Syphilis gewesen ist, als deren Folgeerscheinung die gelehrte Aebtissin höchstwahrscheinlich auch die Paralyse kennengelernt hat, worüber ich bereits unlängst in dieser Wochenschrift (1925 Nr. 11) ausführlich berichtet habe.

Wie wir sehen, hat sich die Syphiliskenntnis vor der bösartigen Ausbreitung der Krankheit am Ende des 15. Jahrhunderts nicht bloß auf Frankreich und den angrenzenden romanischen Kulturkreis beschränkt, sondern dank den regen kulturellen und wirtschaftlichen Beziehungen mit den westlichen Mittelmeerländern tauchte das Wissen von der dämonischen Plage allmählich auch im byzantinischen Reiche auf, wo naturgemäß wohl zunächst erst die Dirnen und Lebemänner nebst ihrem Anhange das heimtückische Uebel als solches erkannten. Obwohl die literarischen Funde vorab noch recht spärlich fließen, kann meines Erachtens die präkolumbische Existenz der Syphilis auch in Ostrom nicht bestritten werden.

Literatur.

1. Philae carmina edidit E. Miller, volumen posterius Parisiis excusum in Typographo imperiali 1857 p. 306 et 310. — 2. Carmina graeca medii aevi edidit Guilelmus Wagner, Lipsiae in aedibus B. G. Teubneri 1874 p. 245—247. — 3. Iwan Bloch, Der Ursprung der Syphilis, erste Abteilung. Anhang: Die Benennungen der Syphilis in der Alten Welt. Jena 1901. 4. Hildegardis Causae et Curae edidit Paulus Kaiser. Lipsiae in aedibus B. G. Teubneri 1903. — 5. Hildebrand, Philipp: Syphilis im frühen Mittelalter. M.m.W. 1925 Nr. 11. — 6. Karl Krumbacher: Geschichte der byzantinischen Literatur, 2. Auflage, München 1897.

Bücheranzeigen und Referate.

R. Lichtenstern-Wien: **Die Ueberpflanzung der männlichen Keimdrüse.** Julius Springer, Wien 1924. Preis 4.40 M.

Nach einer Besprechung des Einflusses der Keimdrüsen auf die sekundären Geschlechtsmerkmale und der besonderen Bedeutung der Zwischenzellen berichtet Verf. über die sämtlichen von ihm vorgenommenen Ueberpflanzungen der männlichen Keimdrüse.

Zur Ueberpflanzung wurden verwendet: 1. kryptorche Hoden, die wegen heftiger Beschwerden hatten entfernt werden müssen, 2. Keimdrüsen, die nach mißlungenen Hernienoperationen wegen Fixation in der Narbe hatten reseziert werden müssen, 3. normale Hoden oder Teile von solchen von Verwandten, falls sich diese freiwillig zur Verfügung stellten.

Die Operation wurde in der Weise vorgenommen, daß je eine Hälfte des in 2 Hälften geteilten Hodens auf den angefrischten Musculus obliquus mit der Wundfläche nach unten aufgenäht wurde.

Die erste Gruppe der mitgeteilten Krankengeschichten hat 7 Fälle, die der Verf. unter dem Namen „vollkommene Kastration“ zusammenfaßt. Zwei Kranke hatten ihre Hoden durch Verletzung, drei durch Tuberkulose verloren. Bei zwei Kranken war es nach Leistenbruchoperation zu hochgradiger Schrumpfung beider Hoden gekommen; ob diese Hodenschrumpfung auch als vollkommene Kastration bezeichnet werden kann, erscheint dem Ref. zweifelhaft.

In allen 7 Fällen trat nach der Operation eine Besserung des Zustandes ein: Hebung der psychischen Stimmung und der Leistungsfähigkeit, Zunahme der Behaarung, Schwinden des übermäßigen Fettansatzes, Vergrößerung des Gliedes, Wiederkehr der Fähigkeit zum geschlechtlichen Verkehr. In 2 Fällen ging der Erfolg nach 1 Jahr wieder verloren. In den anderen Fällen konnte die Besserung bis zu 8 Jahren nach der Operation verfolgt werden.

Bei 8 Kranken (im Text nur 7) wurde wegen Eunuchoidismus eine Hodenüberpflanzung vorgenommen. Nach der Operation zeigten sich: Hebung des seelischen Verhaltens, Zunahme der Behaarung, Abnahme der Fettanhäufung, Größenzunahme der Geschlechtsorgane, Zunahme der Potenz. Ob die Fälle 4 (16 jährig!) und 6 (Hermaphroditismus) auch den Eunuchoiden zuzurechnen sind?

In 8 Fällen wurde eine Hodenüberpflanzung wegen Homosexualität vorgenommen, nachdem in der Mehrzahl der Fälle 1 oder gar 2 Hoden vorher entfernt worden waren. Es wurde Zurücktreten des homosexuellen Triebes und das Auftreten von heterosexuellen Neigungen bis zum normalen Koitus festgestellt.

In eine kritische Besprechung der Arbeit soll hier nicht eingetreten werden. Bei dem Mißtrauen, das zumal in chirurgischen Kreisen vielfach der Hodenüberpflanzung entgegengebracht wird, darf darauf hingewiesen werden, daß Körte und Israel 12 und 20 Jahre lang Kranke beobachtet haben, die wegen Tuberkulose doppelseitig kastriert waren und keinerlei Störung der Geschlechtsfunktionen und der Körperbildung aufwiesen. Und Enderlen hat gezeigt, daß alle Transplantate zugrunde gehen, selbst wenn sie autoplastisch entnommen werden. Krecke.

E. Freund und **G. Kaminer: Biochemische Grundlagen der Disposition für Karzinom.** Wien, Verlag von J. Springer, 1925. 85 Seiten. Preis 4.50 M.

Die mühsamen Forschungen langer Jahre sind in diesem Heft zusammengefaßt. Eine Fülle von Gedanken und Versuchen spinnt sich fort und gestaltet sich schließlich zu einer Auffassung vom Krebsproblem, wie sie in solcher Geschlossenheit wohl noch nicht geäußert worden ist.

Hier sei nur angedeutet, daß die Quelle von Schutz und Vernichtung im Darm gefunden wurde. Unter normalen Verhältnissen wird aus dem Palmitin des Darminhaltes eine gesättigte Dikarbonsäure (Normaldarmsäure) gebildet, die die Entstehung einer Geschwulst verhindert und Geschwulstzellen zerstört. Im Darm des zu Krebs Disponierten bleibt die Säure ungesättigt, um dann im Serum mit Euglobulin und Kohlehydrat zum spezifischen Nukleoglobulin gekuppelt zu werden, das von normalen Zellen nicht aufgenommen wird. Wird aber irgendwo infolge chronischer Reizung die Normal(schutz)säure in so großer Menge verbraucht, daß sie zu mangeln beginnt, so nehmen die Zellen schließlich das Karzinom-Nukleoglobulin auf, das weiter zum Nukleoproteid umgewandelt die Zelle krank macht. Es hat sich nachweisen lasesn, daß auch die Altersdisposition auf der wachsenden Abnahme der Normalsäure beruht und zwar auf dem Wege über den Thymus.

Daß auch hier noch nicht das letzte Wort gesprochen ist, darüber kann kein Zweifel sein. Um so mehr aber muß jedem, der sich ernsthaft für die Krebsfrage interessiert, dieses Heft zu eingehendem Studium empfohlen werden.

V. E. Mertens-München.

K. C. Rothe: **Das Stottern, die assoziative Aphasie und ihre heilpädagogische Behandlung.** Oesterr. Bundesverlag. Wien 1925. 283 S. Preis 6.50 M.

Das von einem Lehrer der Wiener Sonderklassen für sprachkranke Kinder geschriebene Büchlein beginnt mit dem Zentralnervensystem und der Aphasielehre. Der zweite Abschnitt handelt vom Stottern (Verlegenheitsstottern, Entwicklungsstottern und ausgebildetem Stottern, das Hoepfner assoziative Aphasie getauft hat und das mit der „Zersetzung des Ich“ endet). In einem weiteren Abschnitt verbreitet sich Rothe über die verschiedenen Behandlungsarten (Gutzmann, Liebmann, Fröschels, Psychoanalyse und Individualpsychologie). Er schildert die Entwicklung der Uebungsbehandlung seit Hippokrates, hält sie zwar für falsch, weil er ihren psychotherapeutischen Wert nicht würdigt, gibt aber zu, daß „diese Therapie dauernden Wert“ habe, aber „hinter ihr muß die Persönlichkeit des Heilpädagogen stehen“ (was vor und nach Gutzmann wohl jeder wusste. Ref.). Ausführlich schildert er — und hier kommt in erfreulicher Weise der Schulmann endlich zur Geltung — die Behandlungsverfahren in den Sonderklassen und beim einzelnen Kind, namentlich die psychische Beeinflussung und Umerziehung. Im Anhang findet sich eine kurzgefaßte Entwicklungsgeschichte und vergleichende Anatomie des Gehirns, eine Zellenlehre und eine Darstellung der Pneumographie. Eine ungeheure Masse von Literatur über Gehirn (mit Abbildungen auch von Ganglienzellen), Intelligenz, Aphasielehre, Psychoanalyse bis zur Homosexualität, Kriminalpädagogik, Rhetorik, Sprachpsychologie und sonst noch vieles wird zitiert, z. B. auch Rabindranath Tagore, Spenglers Untergang des Abendlandes, Bleu-

lers autistisch undiszipliniertes Denken in der Medizin und der Couéismus. Weniger wäre entschieden mehr gewesen, und es erscheint nur verwirrend, wenn ein Lehrer so vom Hundersten ins Tausendste kommt und über Dinge schreibt, die er unmöglich beherrschen kann, statt bei seinem Fach und seiner sicher guten und ehrlichen Leistung zu bleiben.
Nadoleczny.

Prof. Arzt und Dr. **Fuß: Röntgenhauttherapie.** Verlag von Julius Springer, Berlin-Wien 1925. 156 Seiten. Preis geh. 9.60 M., geb. 11 M.

Nach genügend ausführlicher und übersichtlicher Behandlung der physikalischen Grundlagen der Röntgentherapie, die auch der dermatologische Röntgentherapeut völlig beherrschen muß, und aller Fragen, die sich auf Instrumentarium, Dosierung und Bestrahlungsmethoden beziehen, werden die biologischen Einwirkungen der Röntgenstrahlung auf das Gewebe in interessanter und eingehender Weise besprochen. Im speziellen Teil gehen die Verfasser mit strenger Kritik für die wirklichen röntgenologischen Indikationen der Hauttherapie an die Besprechung der mit Röntgenstrahlen zu behandelnden und nicht zu behandelnden Dermatosen, was vom dermatologischen Standpunkt besonders zu begrüßen ist. Manche Schädigungen und zum mindesten unnütze Bestrahlungen können, wenn den Ausführungen der Verff. gefolgt wird, vermieden werden. Gerade in dieser Beziehung ist dieser „Leitfaden für Aerzte und Studierende" dem Dermatologen zu empfehlen, da die Verff. bei der Indikationsstellung der dermatologischen Röntgentherapie so streng sachlich und auswählend vorgegangen sind. Dr. Stordeur-München.

Dr. med. **Leopold Fulda**-Tellingstedt in Holstein: **Warum erst krank werden?** Das Doktorbuch der Hausfrau in gesunden und kranken Tagen. Mit 52 Abbildungen. Verlag Otto Beyer, Leipzig.

Die populäre Schrift des Kollegen, ausgestattet mit anspruchslosen Illustrationen, bietet in Plauderform hygienische Ratschläge für das Haus und wird da und dort schon seine Liebhaber finden. Es erscheint als Heft 12 der Hausfrauenbücherei des Verlages. Graßmann-München.

Emil Orth: Cicero und die Medizin. Borna-Leipzig 1925 bei Noske. 113 Seiten 8°.

Die Originalquellen hellenistischer Medizin fließen bekanntlich sehr spärlich und so ist es sehr dankenswert, daß der Verf. die Arbeit des großen Ohrenarztes Menière wieder aufgenommen und wie dieser den Cicero auf seine medizinischen Kenntnisse untersucht hat. Die Ausbeute ist groß. Vor allem bringt die Schrift Ciceros „de natura deorum" ein langes Stück Physiologie. Die Quelle ist natürlich eine griechische, doch läßt sich der Name des Autors nicht klarstellen, jedenfalls war es ein Stoiker. Auch müssen Ciceros Beziehungen zu dem großen Asklepiades offen bleiben. Cicero war eben zwar ein gebildeter und belesener Mann und ein gewandter Schriftsteller, aber doch ein Laie, der sich nicht einem bestimmten System als Anhänger zuwandte. Kerschensteiner.

Dr. **Oskar** und Frau **Magdalena Heinroth: Die Vögel Mitteleuropas.** Herausgegeben von der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalspflege in Preußen. Verlag Hugo Bermühler, Berlin-Lichterfelde. Lieferung 13—16.

Die vorliegenden Lieferungen führen das an dieser Stelle wiederholt besprochene Werk in gleicher Vortrefflichkeit fort. Im ganzen möchte man eine noch reichlichere Verwendung von Bunttafeln wünschen, da diese der farbenfrohen Schar unserer Vögel weitaus am besten gerecht werden. H. S.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

(August 1924 bis August 1925.)

Von Dr. med. Ludwig Joseph in Berlin.

Wenn man die Literatur des obengenannten Spezialfaches von August 1924, dem Termin des letzten Sammelreferates, bis August 1925 übersieht, ist auffällig, daß unter der zahlreichen Literatur weitaus die meisten Veröffentlichungen in das Gebiet der Kasuistik gehören. Nur wenige Arbeiten weisen originale Gedanken auf, die auch allgemein medizinisch interessieren.

In dem Gebiet der Rhinologie sind besonders bemerkenswert die Veröffentlichungen, welche die endonasale Operation der Nasennebenhöhlen bei ihrer Erkrankung, auch wenn ein Durchbruch nach außen in Gestalt einer Fistel [2] bereits erfolgt ist, im Gegensatz zu den Eingriffen von außen empfehlen [1]. Die bedeutungsvollsten Komplikationen der Nasennebenhöhlenerkrankungen sind die Neuritis optica und der Stirnhirnabszeß. Herzog [3] sieht die akuten Infekte des Siebbeins als eine Schleimhaut-Markerkrankung an, in deren Beginn die exsudative Komponente der Entzündung im Vordergrund steht. Die Schädigung des Optikus ist als eine lokale, zirkumskripte seröse Meningitis aufzufassen, die ihrerseits in erster Linie und in den meisten Fällen auf dem Wege der Markräume von den erkrankten Nebenhöhlen ausgelöst wird. Die Stirnhirnabszesse sind schwer diagnostizierbar, da keine Herdsymptome auftreten. Boß [4] hat sie mit Erfolg nach Punktion und Eröffnung von der Stirnhöhlenhinterwand mit Rivanolspülungen behandelt. Ueber die Beteiligung der Nasennebenhöhlen bei Allgemeinerkrankungen ist bisher wenig veröffentlicht worden. Desto interessanter sind die Untersuchungen von Menzel [5], der bei lymphatischer Leukämie die Schleimhaut aller Nasennebenhöhlen stark verdickt und durchsetzt mit dichten leukämischen Infiltrationen vorfand. Für denjenigen, der sich mit Gewerbekrankheiten beschäftigt, ist eine Veröffentlichung desselben Verfassers über Schleimhautschädigungen in den oberen Luftwegen bei Tischlern [6] bemerkenswert. M. kommt zu dem Ergebnis, daß durch die fortgesetzte Einatmung des Holzstaubes eine Rhino-Pharyngitis atrophicans simplex hervorgerufen wird mit hochgradiger Atrophie der Schleimhaut und der knöchernen Grundlage der Muscheln, Verminderung der Nasensekretion bis zur völligen Trockenheit der Schleimhaut, jedoch ohne Krustenbildung und üblen Geruch. Bedeutend zurückgegangen ist die Ozaenaliteratur, nur eine Arbeit Cemachs [7] wäre zu erwähnen, der bei Ozaena wie auch bei Heuschnupfen und Nasentuberkulose die endonasale Quarzlichtbestrahlung mit gutem Erfolge anwandte.

Für starke Blutungen im hinteren Teil der Nase besonders, welche auf einfache Tamponade nicht stehen, gibt Krampitz [8] an Stelle des umständlichen Bellocqschen Tamponadeapparates einen von der Nase aus mittels einer Rekordspritze aufblasbaren Gummischlauch an. Daß unter Umständen auch die Herausnahme der Rachenwucherungen lebensgefährlich werden kann, zeigt Leisse [9] an einem Fall, bei welchem infolge eines persistierenden Canalis cranio-laryngeus Meningitis mit Exitus letalis eintrat. Der Kranke zeigte Degenerationsmerkmale, wie Wildemannsche Ohren, Retention des rechten oberen Eckzahnes und Epikanthus. Palumbe [10] beschreibt bei adenoiden Wucherungen einen psycho-pathologischen Symptomenkomplex, bestehend aus Gedächtnisdefekt, Intelligenzmangel mit Erschwerung der Aufmerksamkeit. Er empfiehlt neben der Adenotomie hypophysäre Therapie nach Citelli mit 15—18 Injektionen von Endohypophysin.

In der Laryngologie ist zunächst die physiologische Arbeit über die Zusammensetzung der Mundflüssigkeit von E. Lüscher [11] zu erwähnen. Das Resultat seiner Untersuchungen ist, daß der Wasserstoffgehalt der Mundflüssigkeit einen wesentlichen Einfluß auf ihre Azidität hat und normalerweise zwischen beiden eine ruhende Konstante besteht. Infolge pathologischer Verhältnisse in der Speichelsekretion, z. B. auch nach Nasenoperationen, kommt es des öfteren zu einem unerträglichen Durstgefühl. Baumeister [12] empfiehlt gegen dasselbe zur Förderung der Speichelsekretion und Anregung der Darmperistaltik Verwendung von Neu-Cesol entweder in Form von Tabletten (à 0,05, tägl. 1 Tablette) oder von subkutaner und intramuskulärer Injektion (¼—1 ccm einer 20 proz. Lösung).

Bei der einfachen Angina lacunaris gelang es Großmann und Waldapfel [13] besonders in den Follikeln eine Reinkultur von Diplo-Streptokokken zu züchten (Appendizitis!). Statt der eingreifenden Tonsillektomie empfiehlt Agda Hofvendahl [14] die Nagelschmidtsche Methode der Fortkoagulierung der Tonsillen mit elektrischer Diathermie. Die schwere septische Angina behandelt Schmiegelow [15] mit möglichst frühzeitig zu machenden tiefen Einschnitten in das peripharyngeale Gewebe und Vakzine-Seruminjektionen (Streptokokkenserum).

Im Kehlkopf fand Specht [16] bei lymphatischer Leukämie dieselben Veränderungen wie Menzel in den Nasennebenhöhlen, d. h. Infiltration großer lymphozytärer Zellen in der Schleimhaut. Im Zusammenhang damit steht die subglottische Schwellung.

Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose bleibt ein Gebiet ständiger Versuche. Für die vielfach empfohlene Röntgenbehandlung derselben stellen Anthon und Simons [17] folgende Leitsätze auf: Bei der progredienten exsudativ-ulzerösen Form und der progredienten produktiv-ulzerösen Form der Kehlkopftuberkulose ist die Röntgenbestrahlung erfolglos. Besserungen werden bei den Mischformen erzielt. Die besten Erfolge hat die Behandlung bei den rein produktiven Formen der Kehlkopftuberkulose bei einigermaßen günstigem Lungen- und Allgemeinzustand aufzuweisen. Für das Karzinom des Kehlkopfes empfiehlt Srebny [18] möglichst frühzeitige Probeexzision und histologische Untersuchung des verdächtigen Tumors, Laryngofissur mit Tumorexstirpation event. partielle Laryngektomie.

Die Lepra des Rachens und Kehlkopfes sah Heß [19] in drei Stadien: dem Stadium des initialen Katarrhs und der Hyperämie, dem der Infiltration und Knotenbildung, dem des geschwürigen Zerfalls mit nachfolgender Narbenbildung. Die Beteiligung der oberen Luftwege schwankt nach den verschiedenen Autoren zwischen 42 Proz. bis 64 Proz. und tritt meist sehr spät, bis zu 10 Jahren nach der Infektion auf. Blutungen aus dem Munde

können ihren Ursprung nicht nur aus der Nase oder dem Kehlkopf, sondern auch aus der Speiseröhre haben. Vogel [20] sah solche bei Varizenbildung im Oesophagus durch Oesophagoskopie einwandfrei festgestellt. Therapeutisch brachte er die Blutung zum Stillstand durch Liq. ferri sesquichlorati 5—10 Tropfen in Zuckerwasser, Ergotin, Stypticin, Gelatine, hyperton. Kochsalzlösung, event. sogar Morphiuminjektionen. Eine ausführliche Arbeit widmet Spitz [21] der echten Diphtherie der Speiseröhre und des Magens. Er unterscheidet die echte Oesophagusdiphtherie bei bestehender Rachendiphtherie, Fälle postdiphtherischer Narbenstenosen, echte Magendiphtherie bei Rachendiphtherie, echte Speiseröhren- und Magendiphtherie bei Rachendiphtherie. Sehr selten kommt es auch noch zur Darmdiphtherie.

Der bei weitem größere und interessantere Teil der fachärztlichen Literatur beschäftigt sich mit dem Gebiete der Otologie. Hier sind eine ganze Anzahl Arbeiten zu erwähnen, welche auch allgemeinmedizinisch hohes Interesse beanspruchen. Mit der Aetiologie der Komplikationen überhaupt bei der akuten, einfachen Mittelohreiterung beschäftigt sich eine Veröffentlichung Hesses [22]. Den anatomischen Grund sieht er in der Verlegung des Sekretabflusses aus dem entzündeten Zellsystem durch die hyperplastische Schleimhaut im Mittelohr. Rosenow [23] fand bei auch sonst symptomloser Mastoiditis das allgemeine Blutbild im Sinne einer Leukozytose pathologisch verändert und leitet daher auch die Indikation zur Frühantrotomie her. Mit den Komplikationen am Sinus beschäftigt sich Esch [24] in mehreren ausführlichen Veröffentlichungen. Er unterscheidet drei Arten von Komplikationen: 1. es handelt sich um eine reine Wanderkrankung des Sinus oder um einen wandständigen Thrombus bei fehlenden Allgemeinerscheinungen. Therapeutisch ist hierbei der Sinus freizulegen, jedoch nicht zu eröffnen, da eine Inzision wegen der Blutung erfolglos wäre. 2. es besteht ein zerfallener Thrombus im Sinuslumen mit Zeichen der Allgemeininfektion. Hier ist der Sinus bis ins Gesunde zu eröffnen und der Thrombus auszuräumen. 3. es besteht schwerste Sepsis ohne Veränderungen am Sinus. Hier kann man nur den Sinus ohne Eröffnung freilegen.

Zur Behandlung der eitrigen otogenen Meningitis schlägt Trüb [25] intravenöse Injektionen von Trypaflavin vor. Eine besondere Art der Behandlung derselben gibt Nühsmann [26] an: sog. therapeutische Lumbalpunktionen, d. h. er läßt jeweils den Liquor bis zum Versiegen ab, danach mehrmaliges Auswaschen des Lumbalsackes mit 10—20 ccm physiologischer Kochsalzlösung bis zum klaren Zurückfließen. Bei Hirnabszessen dürfen die Lumbalpunktionen natürlich nur nach Entleerung des Abszesses vorgenommen werden. Für die Schläfenlappenabszesse, welche in der Mehrzahl von der Basis ausgehen, stellt Hofmann [27] die Lehre auf, daß sie stets nach dem Unterhirn zustreben. Ein Gefäßbezirk nach dem anderen fällt der Entzündung und Abszedierung anheim. Therapeutisch empfiehlt er nach Punktierung und Eröffnung nicht zu drainieren, wegen der Retentionsgefahr, sondern täglich zu spreizen.

Einen großen Raum nehmen in der otologischen Literatur stets die Veröffentlichungen über Otosklerose ein. Mit ihrer pathologisch-anatomischen Grundlage beschäftigt sich eine ausführliche Arbeit von Meyer [28] aus der Manasseschen Univ.-Klinik in Würzburg. Der Verfasser vergleicht die Entwickelung der Labyrinthkapsel mit der der Röhrenknochen. Röhrenknochen wie Labyrinthkapsel zeigen prinzipiell bis zur Bildung des primären Markraumes die gleichen Entwicklungsvorgänge. Danach kommt es bei den Röhrenknochen durch vollständige Resorption der Knorpelknochensäulen zur Bildung eines großen Markraumes, während die Labyrinthkapsel ohne wesentliche Resorptionsvorgänge durch dauernde Apposition lamellären Knochens immer kompakter wird. Ferner sind im Röhrenknochen keine embryonalen Bestandteile vorhanden, in der Labyrinthkapsel jedoch viele. Das Wichtigste aber ist, daß im Röhrenknochen der Umbau das ganze Leben über andauert, während er in der Labyrinthkapsel mit dem 2. Lebensjahr ungefähr abgeschlossen ist. Praktisch recht wichtig ist die Feststellung Schnierers [29], daß das rote Promontorium und der opake Promontorialfleck, der früher als gut verwertbares Otosklerosesymptom angesehen wurde, sowohl bei normalen als auch besonders häufig bei hochgradig degenerierten Individuen und Kretins auch ohne Ohrenkrankheit angetroffen wurde. Das anatomische Substrat der Erscheinung sind pathologisch erweiterte Gefäße der das Promontorium deckenden Schleimhaut. Zu werten ist daher das Symptom nur noch als Zeichen der degenerativen und hereditär neuropathologischen Veranlagung. Praktisch von besonderer Bedeutung ist das Thema Otosklerose und Gravidität resp. deren Unterbrechungsnotwendigkeit. Wie Stein [30] sehr richtig bemerkt, kann zweifellos die Gravidität und ganz besonders die erste einen latenten otosklerotischen Prozeß auslösen und ihn zum Fortschritt bringen. Die Ursache ist darin zu erblicken, daß die Gravidität meist zu Störungen der inneren Sekretion führt. Hierdurch wird das minderwertige otosklerotische Gehörorgan beeinflußt, sowohl durch Alteration der Zirkulationsverhältnisse als auch dadurch, daß es durch die Drüsensekrete zu Stoffwechselstörungen kommt, welche die Umbau- und Wachstumsvorgänge in der Labyrinthkapsel anregen. Es ist also meist die vitale Indikation zur Einleitung des Aborts — man könnte höchstens an Selbstmordversuche durch die peinigenden subjektiven Geräusche denken — nicht vorhanden, jedoch ist die Indikation der schweren Gesundheitsschädigung zu bejahen. Nach Stein muß die Hörprüfung den Nachweis erbringen, daß das Hörvermögen auf einem Ohr in hohem Grade geschädigt ist oder auf beiden Ohren so gelitten hat, daß die Erkrankung des zweiten Ohres oder das Fortschreiten der beiderseitigen Erkrankung das Gehör der Kranken in empfindlicher Weise beeinträchtigen würde. Zu begründen ist die schwerwiegende Funktionseinbuße 1. durch die Erkrankung des zweiten Ohres oder Fortschreiten der beiderseitigen Erkrankung schon zu Beginn der Gravidität besonders mit labyrinthären Erscheinungen, 2. durch schwere hereditäre Veranlagung betreffs des Ohres und des Nervensystems, 3. bei gleichzeitigen Zeichen hochgradiger Erregbarkeit besonders des kardio-vaso-vegetativen Nervensystems, 4. bei gleichzeitigen Erscheinungen, die auf Funktionsstörungen irgendeiner Drüse mit innerer Sekretion hinweisen, z. B. Struma, Tetanie, alimentäre Glykosurie, Mensesanomalien, 5. gleichzeitiger Schwangerschaftstoxikose. Alexander [31] gibt hinsichtlich der Schwangerschaftsunterbrechung bei Otosklerose folgende vier Indikationen: 1. bei einem prognostisch an sich ungünstigen Fall von Otosklerose, 2. bei Otosklerose mit beiderseitiger Schwerhörigkeit, 3. wenn die otosklerotische Schwangere bereits zum zweiten Mal gravide und nicht über 25 Jahre alt ist, 4. bei gleichzeitigen ungünstigen sozialen Verhältnissen. Ferner hält Alexander die Einleitung des Abortes bei jeder Mittelohreiterung, im besonderen der tuberkulösen, für indiziert, sobald sich eine Verschlechterung im lokalen Befunde, sowie eine Innenohr- oder endokranielle Komplikation zeigt. Für die im Verlaufe des Typhus auftretende Taubheit sieht Schlittler [32] die Ursache in einer Otitis interna metastatisch-toxischer oder spezifisch bakterieller Natur. Was die tuberkulöse Mittelohreiterung anbetrifft, bei welcher nur selten der Bakteriennachweis gelingt, so zeigt sie zunächst einmal die Eigenart, daß sich die Funktionsstörungen des inneren Ohres mit Ausnahme der Gehörstörungen, unmerklich sozusagen symptomlos entwickeln. Es treten also trotz der oft hochgradigen Zerstörungen im inneren Ohre weder Gleichgewichtsstörungen, noch Schwindel, noch Nystagmus auf. Zange [33] erklärt das dadurch, daß es bei den akuten und akut entflammten gewöhnlichen chronischen Mittelohreiterungen infolge der mit Epithelüberzug erhaltenen und schwellenden Schleimhaut zu starken Reizerscheinungen an derselben kommt. Bei Mittelohrtuberkulose dagegen zerfällt die Schleimhaut frühzeitig. Auf diese Weise ist bei der Mittelohrtuberkulose der Abfluß auch nach außen vorhanden, so daß sich nicht alle Keime, wie bei der akuten Mittelohreiterung labyrinthwärts konzentrieren. Was die Prognose der Tuberkulose des Gehörorgans anlangt, so kann man Cemach [34] zustimmen, der bei günstigem Immunitätszustand jede Art der Mittelohrtuberkulose für heilbar, bei mangelhafter Körperabwehr auch die leichteste für unbeeinflußbar hält. Einen großen Raum nehmen in allen ohrenärztlichen Zeitschriften die Veröffentlichungen über Anatomie, Physiologie und Pathologie des Labyrinths ein. Aber gerade die Fragen auf diesem Gebiet sind noch völlig ungeklärt, ja selbst über die Untersuchungsmethoden und ihre Wertung herrscht noch keineswegs Einigkeit. So sehen z. B. Charousek und Krasa [35] in den vestibulären Reaktionen nicht den reinen Ausdruck der zentralen, vestibulären Erregung, sondern die Spiegelung der zentralen, korrektiven Vorgänge, welche durch eine Störung der Entsprechungen am okulovestibulären Apparat ins Rollen geraten. Zwischen Stirnhirn und Vestibularapparat bestehen direkte Beziehungen. Das Kleinhirn ist bedeutungsvoll für den labyrinthären Tonus, daher ist auch eine indirekte Wirkung über die fronto-pontino-zerebellare Bahn vom Stirnhirn aus denkbar. Ueber den sog. kalorischen Nystagmus, d. h. den Nystagmus, welcher nach Wasserspülung von bestimmter Menge und Temperatur eintritt, äußert sich Borries [36], daß er eine Labyrinthreaktion von Cristae und Maculae ausgelöst darstellt. Der Bogengangsapparat ist zu diesem Nystagmus seiner Meinung nach nicht notwendig. Die Abhängigkeit des kalorischen Nystagmus von der Kopflage beruht dagegen entweder auf Otolithenwirkung oder es spielen vasomotorische Momente mit. Daß diese Annahme richtig ist, beweisen die Beobachtungen von Stein und Benesi [37] über Störungen am statischen Apparat bei Neurotikern, welche als vasovegetative Symptome aufzufassen sind. Auch ihre tierexperimentellen Untersuchungen bestätigten nur die Annahme der größten Wechselwirkung zwischen Blutdruck und Gleichgewichtsapparat. Auch über die von Kobrak, dessen Veröffentlichungen über dieses Gebiet im übrigen stets recht bedeutend sind, propagierten Schwachreizmethoden des Kochlearis und Vestibularis herrscht betreffs ihrer Anwendung nicht Einigkeit und viele Autoren halten die alten Methoden der längeren Reize für einwandfreier. Wie gesagt, über das ganze Gebiet des Labyrinths besteht zwar eine große Literatur, aber wenig Klarheit.

Literatur.

1. R. Gumperz: Zschr. f. Hals-Nasen-Ohrenkrankh. Bd. 9 H. 3. — 2. S. Kompanjetz: Z. f. H.N.O. Bd. 9 H. 1. — 3. H. Herzog: Passow-Schäfersche Beiträge Bd. 21 H. 6. — 4. L. Boß: Zschr. f. Laryng. Bd. 13 H. 2. — 5. Karl M. Menzel: Z. f. H.N.O. Bd. 9 H. 1. — 6. Ders.: ebendaselbst. — 7. A. I. Cemach: M. f. O.Laryng. u. Rhinol., April 1925. — 8. Krampitz: Arch. f. O.N.Kehlkopfhlk. Bd. 113 H. 2—3. — 9. Otto Leisse: Arch. f. O.N.Kehlkopfhlk. Bd. 113 H. 1. — 10. Vinc. Palumbo: Z. f. H.N.O. Bd. 9 H. 1. — 11. E. Lüscher jun.: Passow-Schäfers Beiträge Bd. 22 H. 1—4. — 12. E. Baumeister: Mon. f. O.Laryng.Rhin., April 1925. — 13. R. Großmann und R. Waldapfel: Mon. f. O.Laryng.Rhin., Juni 1925. — 14. Agda Hofvendahl: Z. f. H.N.O. Bd. 9 H. 3. — 15. E. Schmiegelow: Passow-Schäfers Beiträge Bd. 21 H. 1—6. — 16. Fr. Specht: Arch. f. O.N.Kehlkopfhlk. Bd. 112 H. 1. —

17. W. Anthon und Alb. Simons: Passow-Schäfers Beitr. Bd. 21 H. 1—6. — 18. S. Srebny: M. f. O.Laryng.Rhin., März 1925. — 19. Heß: Z. f. Laryng.Rhinol. Bd. 12 H. 6. — 20. Klaus Vogel: Z. f. H.N.O. Bd. 9 H. 2. — 21. L. Spitz: Z. f. Laryng.Rhinol. Bd. 13 H. 2. — 22. W. Hesse: Arch. f. O.N.Kehlkopfhlk. Bd. 113 H. 2/3. — 23. Rosenow: Arch. f. O.N.Kehlkopfhlk. Bd. 112 H. 1. — 24. Esch: Z. f. H.N.O. Bd. 9 H. 1/3. — 25. Trüb: Arch. f. O.N.Kehlkopfhlk. Bd. 112 H. 3/4. — 26. Nüßmann: Arch. f. O.N.Kehlkopfhlk. Bd. 113 H. 1. — 27. L. Hofmann: M. f. O.Laryng.Rhin., Dezember 1924. — 28. Max Meyer: Passow-Schäfers Beitr. Bd. 21 H. 1—6. — 29. Schmierer: M. f. O.Laryng.Rhin., November 1924. — 30. Stein: M. f. O.Lar.Rhin., Mai 1925. — 31. Alexander: M. f. O.Lar.Rhin., Januar 1925. — 32. Schlittler: Passow-Schäfers Beitr. Bd. 21 H. 1—6. — 33. Zange: Passow-Schäfers Beitr. Bd. 21 H. 1—6. — 34. Cemach: M. f. O.Lar.Rhin., September 1924. — 35. Charousek und Krasa: Z. f. H.N.O. Bd. 9 H. 3 und Charousek und Kubie: Passow-Schäfers Beitr. Bd. 21 H. 1—6. — 36. Th. Borries: Arch. f. O.N.Kehlkopfhlk. Bd. 113 H. 2/3. — 37. Stein und Benesi: Passow-Schäfers Beitr. Bd. 21 H. 1—6. — Dieselben: M. f. O.Lar.Rhin., November 1924.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redig. von Prof. Dr. J. Boas-Berlin. Band 35, Heft 3 u. 4.

Kauftheil und Porges-Wien: **Ueber die Bestimmung der H-Ionenkonzentration des Mageninhaltes nach Probefrühstück und über ihre Verwendbarkeit für die Diagnose des Ulcus duodeni.**

Die wahre Azidität des Magensaftes nach Probemahlzeit läßt sich aus den mittels Titration gewonnenen Werten für freie HCl und Gesamtazidität berechnen und geht dem durch eine Korrektur richtiggestellten Verhältnis zwischen freier HCl und Gesamtazidität parallel. Sie wird für jede Nahrung durch den Sekretions- und Motilitätsmechanismus auf einen bestimmten Grad eingestellt, der bei erneuter Untersuchung wieder gefunden wird. Bei aktivem Ulc. duod. fand sich in allen Fällen eine hochgradige Hyperazidität, die für das Ulcus geradezu typisch und für die Diagnose verwendet werden kann.

Nelken-Berlin: **Ueber postoperative Fistula gastrocolica.** (Krankenhaus der jüdischen Gemeinde [Prof. Strauß].)

Für die Diagnose der Fist. gastrocolica bzw. Fist. gastrojejunocolic., die in der Hauptsache beim Durchbruch eines Karzinoms des Magens in das Querkolon oder umgekehrt oder auch auf der Grundlage eines Ulc. pept. entstanden sind, ist nach Strauß der Nachweis der Fettdiarrhoen von ganz besonderer Wichtigkeit. Die Therapie anlangend, so kommt nur die operative Beseitigung in Frage.

Winogradow, Riabow, Smatrow-Moskau: **Ueber die medikamentöse Behandlung der Apepsie.** (Aus der I. Moskauer St. Universität [Prof. Pletnew].)

Die Verfasser glauben sich auf Grund ihrer Untersuchungen zu folgenden Schlüssen berechtigt. Die Assimilation der Kohlehydrate im Verdauungstraktus verläuft bei Apepsie normal, während die der Fette und des Stickstoffes herabgesetzt ist. Mittels Hundemagensaft, großer Salzsäure- und Pankreatindosen gelingt es jedoch, die durchschnittliche Menge des assimilierten Fettes um 30 Proz. und die des Stickstoffes um 40 Proz. zu heben, was naturgemäß von günstigem Einfluß auf Gesamternährung und Allgemeinbefinden.

Hirsch-Mamroth-Berlin: **Ueber die pepsinhemmende Eigenschaft des Blutserums, zugleich eine neue Bestimmungsmethode.** (Poliklinik f. innere u. Magendarmkrankheiten [Prof. Rosin und Hirsch-Mamroth].)

Wenn es H.-M. auch nicht gelungen ist eindeutig nachzuweisen, daß in Fällen von Ulc. ventr. bzw. duod. die pepsinhemmende Eigenschaft des Blutserums geringer ist als beim Serum Ulcusfreier, so ergaben doch die Sera der vor der Operation untersuchten Fälle geringere Hemmungswerte als die Sera, die nach der radikalen Operation des Ulcus entnommen wurden.

Korbsch-Oberhausen: **Zur Kenntnis der chronischen Gastritis, insbesondere der Gastritis acida, ein Beitrag zur Bewertung der Gastroskopie.** (Elisabeth-Krankenhaus Oberhausen.)

Wenn es in der Mehrzahl der Fälle von chronischer Gastritis auch möglich ist, auf Grund einer genauen Anamnese und einer einwandfreien klinischen Untersuchung im Zusammenhalt mit dem Durchleuchtungsbefunde zum mindesten die Wahrscheinlichkeitsdiagnose dieses Leidens zu stellen, so gestattet nach K. doch erst die Gastroskopie eine ausreichende Kontrolle dieser Diagnose; wobei gern zugegeben werden mag, daß die Gastroskopie allen anderen Untersuchungsmethoden weit überlegen ist, aber so ganz ungefährlich, wie man nach K.s Mitteilungen annehmen möchte, ist sie denn doch nicht.

Lickint-Dresden: **Ueber den Einfluß des Tabaks auf den Magen.** (Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt [Prof. Rostoski].)

Aus L.s Untersuchungen ergibt sich, daß das Nikotin als Fermentgift die verdauende Kraft des Pepsins und Labfermentes herabsetzt, wie auch die Eiweißverdauung gehemmt wird durch das beim Rauchen vermehrte Rhodankalium. Die Peristaltik ist anfänglich bisweilen gesteigert, die Motilität je nach der durch die Intoxikation hervorgerufenen Sekretionsanomalie verlangsamt bzw. beschleunigt. Daß der Tabak, wie L. behauptet, ätiologisch auch eine Rolle für Ulcus und Karzinom spielt, ist, wenigstens für letzteres, vorläufig doch mehr nur eine Hypothese.

Schwarz, Seldina-Petersburg: **Beitrag zur Beurteilung der Methodik der Untersuchung des Mageninhaltes mittels der dicken und dünnen Sonde.** (Med. Klinik des Reichsinstit. f. ärztl. Fortbildung u. diagn. Klinik der militär-mediz. Akademie [Prof. Lang, Prof. Janamsky].)

Nach den von beiden Verfassern hier niedergelegten Untersuchungsergebnissen dürfte sich die Anwendung der im übrigen auch viel zeitraubenderen dünnen Sonde vorzugsweise auf wissenschaftliche Versuche beschränken, bei denen wir den Gang der Verdauung selbst kontrollieren, indem wir den Mageninhalt in kleinen Proben oder kurzen Pausen entnehmen, sowie auch die Fälle, in denen die Einführung der dicken Sonde nicht angeraten oder unmöglich ist; denn die Zahl der auf die Verdauung einwirkenden Faktoren ist bei Anwendung der dünnen Sonde eine unstreitig größere als beim Gebrauch der dicken Sonde. A. Jordan-München.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 148. Band. 3. und 4. Heft.

H. Geßler-Heidelberg: **Untersuchungen über die Wärmeregulation. VI. Mitteilung. Die Wärmeregulation im Fieber.** (Med. Kl. Heidelberg.)

Bei steigender und gleichmäßig hoher Temperatur ist die chemische Regulation etwa ebenso stark wie beim Fieberfreien; bei sinkender Temperatur tritt eine regulatorische Erhöhung der Wärmebildung nur bei starker Vermehrung der Abkühlung in Erscheinung. Die Erregbarkeit der regulierenden Apparate für Abkühlung ist im kontinuierlichen und wohl auch im steigenden Fieber etwas erhöht, keinesfalls herabgesetzt. Wie sich diese Erregbarkeit bei sinkendem Fieber verhält, läßt sich noch nicht beurteilen. Kranke mit hohem Fieber verhalten sich in den ersten Fiebertagen vielleicht anders als später; jedenfalls lassen sich Fiebernde in den ersten Fiebertagen in kalten Bädern sehr viel weniger abkühlen als in späteren Stadien.

H. Geßler-Heidelberg: **Untersuchungen über die Wärmeregulation. VII. Mitteilung. Ueber Hypothermie.** (Med. Kl. Heidelberg.)

Niedrige Körpertemperaturen finden sich beim Gesunden im Schlaf und überhaupt bei Nacht gegenüber dem Tag, im Alter gegenüber der Jugend, ferner bei manchen Erkrankungen (Kollaps, Tabes, Paralyse, schwere Anämien und Kachexien, Karzinom, in der Rekonvaleszenz, nach schweren fieberhaften Erkrankungen, sowie nach kurzen heftigen Fieberanfällen bei Malaria, Sepsis, ferner bei innersekretorischen Störungen, wie Diabetes, Addison, Myxödem). Die Abkühlungsreaktion ist bei Nacht geringer als bei Tag, im Alter schwächer als in der Jugend, ebenso ist sie bei Kranken mit Hypothermie herabgesetzt. Die eigentliche Ursache der Hypothermie dürfte eine herabgesetzte Erregbarkeit der wärmeregulierenden Zentren sein.

W. Schreyer-Braunschweig: **Polyzythämie mit Pulmonalarterienerweiterung.**

Die Autopsie zweier Fälle zeigte, daß infolge der Blutfülle alle Organe in Form und Farbe, sowie im Gewichte erhöht sind, so daß zweifellos eine Plethora vera vorliegt.

E. Becher-Halle: **Studien über das Verhalten der Xantoproteinreaktion im enteiweißten Blut unter normalen und pathologischen Verhältnissen. 1. Mitteilung. Ueber das Zustandekommen der Reaktion.** (Med. Kl. Halle.)

Die Xanthoproteinprobe im enteiweißten Blut läßt sich durch Vergleichen mit einer Bichromatlösung im Autenriethschen Kolorimeter exakt quantitativ auswerten. Hydrolyse des Blutfiltrates gibt keine oder nur geringe Verstärkung des Xanthoproteinkolorimeterwertes. Aetherextraktion nach Hydrolyse führt beim Normalen zu keiner oder nur zu geringer, beim Niereninsuffizienten zu starker Abnahme des Farbeffektes bei der Xanthoproteinprobe. Die nach Hydrolyse ätherlöslichen Substanzen sind teils flüchtig (p-Kresol, Phenol, Indol), teils nicht (Diphenole, aromatische Oxysäuren). Bei schwerer Niereninsuffizienz kann direktes Ausäthern des sauren Blutfiltrates zu einer Abnahme des Farbstoffes durch Entfernung der freien aromatischen Oxysäuren führen. Die nach Hydrolyse nicht ätherlösliche, die Reaktion gebende Fraktion enthält freie und ev. gebundene aromatische Aminosäuren (Tyrosin, Tryptophan). Normalerweise ist der Xanthoproteinkolorimeterwert im enteiweißten Serum und Gesamtblut gleich hoch, bei Niereninsuffizienz ist er im Serum höher; das beruht dann auf der stärkeren Anhäufung der nach Hydrolyse ätherlöslichen Fraktion im Serum. Von den 3 aromatischen Aminosäuren Phenylalanin, Tyrosin und Tryptophan geben Phenylalanin und andere Phenylderivate (Phenylglycylalanin, Phenylessigsäure, Benzoesäure, Hippursäure, Phenylserin) eine wesentlich schwächere Xanthoproteinprobe als Tyrosin und Tryptophan und andere Phenol- und Indolderivate. Diphenole, Adrenalin und Salizylsäure geben auch eine stärkere Xanthoproteinprobe als Phenylalanin und andere Phenylverbindungen. Bei saurer Reaktion ist der Farbeffekt bei Tyrosin geringer als bei Tryptophan, Indikan und Phenol, bei alkalischer Reaktion ergibt Tyrosin und Phenol eine stärkere Xanthoproteinprobe wie Tryptophan und Indikan. Im enteiweißten Serum des Normalen können die aromatischen Aminosäuren Tyrosin und Tryptophan die normalerweise geringe Xanthoproteinreaktion bedingen.

Bei Niereninsuffizienz wird die Verstärkung der Probe durch p-Kresol, Phenol, aromatische Oxysäuren und zum kleinen Teil auch durch Indikan und Phenole bewirkt.

K. Brucke-Breslau: **Ueber den Gehalt des Liquor cerebrospinalis an Zucker und Kalzium.** (Aus der med. Abt. Allerheiligen-Hospital.)

Der Gehalt des Liquors an Kalzium beträgt 4,7—5,7 mg-Proz. Ca und ändert sich bei Erkrankungen des Gehirns und der Gehirnhäute nicht. Der Gehalt des Liquors an Zucker beträgt durchschnittlich 0,056 Proz. Bei Meningitis fand sich in einem Teil der Fälle Erniedrigung, bei progressiver Paralyse fand sich gleichfalls Erniedrigung, dagegen fanden sich bei Tabes, Lues cerebrospinalis und Lues ohne Beteiligung des Zentralnervensystems normale Werte. Eine Beeinflussung durch Salvarsan wurde nicht beobachtet. Bei Epilepsie wurden erhöhte, bei eklamptischer Urämie schwankende, bei anderen Gehirnleiden normale Werte gefunden. Das Verhalten des Kalziums und Zuckers im Liquor kann nur durch aktive Sekretion und Selektion des Plexus chorioideus erklärt werden.

O. Klein und E. Rischawy-Prag: **Beitrag zur Störung des Kohlehydratstoffwechsels in der Schwangerschaft.** (Deutsche med. Kl. Prag.)

Bei einem Falle von KH-Stoffwechselstörung in der Gravidität fand sich fast stets niedriger Nüchternblutzucker, schnelles und steiles Absinken der BZ.-Kurve nach KH-Belastung zur Norm oder unter die Norm, geringe Glykosurie auch bei reichlicher KH-Aufnahme, Unabhängigkeit der ersteren von der letzteren, stets stark positive KH-Bilanz, Fehlen einer Steigerung der Zuckerausscheidung nach größeren Eiweißzulagen, sowie Fehlen der für den Pankreasdiabetes charakteristischen klinischen Zeichen (Durstgefühl, Polyurie), geringe oder fehlende Reaktion auf Insulin. Wahrscheinlich sind die Erscheinungen auf eine gewisse pluriglanduläre Insuffizienz zurückzuführen, wie sie schon physiologischerweise während der Gravidität in geringem Grade auftritt. Gegen eine rein pankreatogene Genese der Stoffwechselstörung spricht das Verhalten der Blutzuckerkurve nach KH-Belastung und das Refraktärbleiben gegen Insulin.

R. Liebeschütz-Plaut und H. Schadow-Hamburg: **Ueber den Aminosäuregehalt des Blutes bei der spezifisch-dynamischen Wirkung des Eiweiß.** (Physiol. Institut Hamburg.)

Bei pathologisch herabgesetzter spezifisch dynamischer Wirkung des Eiweiß fand sich in 10 untersuchten Fällen gleichzeitig nach Eiweißnahrung eine gegen die Norm herabgesetzte Zunahme des Aminosäurestickstoffs im Blut.

P. Martini und P. Müller-München: **Arhythmien durch Störung des Sinusrhythmus und der Beziehungen des Sinus zum Vorhof.** (II. med. Kl. München.) (Mit 97 Kurven.)

Zu kurzem Referate ungeeignet.

E. Kulcke-Dresden: **Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Diabetes mellitus und Glykosuria innocens.** (Innere Abt. Stadtkrankenhaus Dresden-Johannstadt.)

Bei einem 11 jährigen Mädchen ließ sich auch in wiederholter längerer klinischer Beobachtung kein sicheres Urteil gewinnen, ob ein echter pankreatogener Diabetes oder eine harmlose Glykosurie bei ständiger Zuckerausscheidung vorlag, vermutlich lag eine Mischform beider Krankheitszustände vor. Das Kind hatte bei der 1. Aufnahme normalen, nach einem Gemüsetage sogar subnormalen Blutzucker und bekam bei Einschränkung der Kohlehydrate sofort Azidose, die durch einen Gemüsetag in schweres Koma überging. Intravenöse Zufuhr von größeren Mengen Traubenzucker brachte sofortige Besserung des Komas, bevor noch das gleichzeitig anschließend gegebene Insulin wirken konnte. Später konnte das Kind durch reichliche Kohlehydratgaben auch ohne Insulin wieder säurefrei gemacht werden, wobei auffiel, daß eine weitgehende Unabhängigkeit zwischen Kohlehydrataufnahme, Zuckerausscheidung und Insulinmenge bestand. Auch bei einer 2. klinischen Aufnahme wurde das Kind nach Kohlehydrateinschränkung sofort azidotisch, wiederum löste 1 Gemüsetag ein Koma aus, von dem das Kind nur durch intravenöse Kohlehydratzufuhr mit anschließender Insulininjektion wiederum gerettet werden konnte. Die alimentäre Blutzuckerkurve zeigte einen im Sinne eines echten Diabetes zu bewertenden Ausfall, während die Blutzuckerkurve nach intravenöser Belastung für eine harmlose Glykosurie zu sprechen schien. Subkutane Insulinapplikation in Dosen, die bei anderen Kranken den Zucker zum Verschwinden gebracht hätten, blieben wirkungslos, während eine intravenöse Insulininjektion von 20 Einheiten sofort einen hypoglykämischen Symptomenkomplex auslöste. Auf einen Hungertag erneute Azidose. Der Blutzucker hielt sich bei gewöhnlicher Kost ohne Zucker in normalen Grenzen, erreichte bei Kohlehydrateinschränkung die untere Grenze der Norm, um bei stärkerer Kohlehydratzulage die obere Grenze zu erreichen oder zu überschreiten. Die Zuckerausscheidung im Urin zeigte sich dabei ganz unabhängig von der Kohlehydratzufuhr. Diese Beobachtung zeigt die außerordentlichen Schwierigkeiten des Falles hinsichtlich seiner Klassifizierung und somit auch der Behandlung, der wohl als Mischform bzw. Uebergang beider Erkrankungsformen zu deuten ist. Der Fall lehrt auch, daß bei einem schon bestehenden Koma mit normalem oder subnormalem Blutzucker Insulin nur dann nützen kann, wenn durch vorherige oder mindestens gleichzeitige Traubenzuckerinfusionen der Blutzuckerspiegel erhöht wird; ohne diese Voraussetzung besteht die Gefahr, das Säurekoma durch eine artefizielle Hypoglykämie zu komplizieren. Ebenso bedeutungsvoll ist die Bestimmung des Blutzuckerspiegels für die ev. Einlegung von Hungertagen. Läßt man einen Diabetiker mit hohem Blutzuckerspiegel hungern, so verbrennt er in erster Linie seinen Blutzucker und demzufolge verschwindet unter Umständen die Azidose völlig; handelt es sich aber um einen Glykosuriker mit unterwertigem Blutzucker, so wird man durch Hungern seine Azidose noch steigern. Deshalb wird eine Blutzuckerbestimmung vor dem Einlegen von Hunger- oder Gemüsetagen Aufschluß geben, ob diese Gefahr vorliegt oder nicht.

Bamberger-Kronach.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 71. Heft 1 u. 2. Oktober 1925.

H. Fuchs-Danzig: **Ueber den medikamentösen Dämmerschlaf (Methode Siegel) in der Geburtshilfe.**

Empfehlung der Methode Siegel auf Grund von 135 Privatentbindungen. Gegenanzeigen sind Skopolaminresistenz oder Skopolaminüberempfindlichkeit der Mutter, primäre Wehenschwäche, räumliches Mißverhältnis zwischen Geburtsobjekt und Geburtskanal, leise oder undeutliche kindliche Herztöne, Frühgeburten und Lues. Von den Kindern kamen 71 Proz. lebensfrisch, 18 Proz. oligopnoisch, 6 Proz. apnoisch und 3,7 Proz. asphyktisch zur Welt. Ein asphyktisches Kind ist gestorben. Amnesie trat in 75 Proz. der Fälle ein, 5 Fälle waren Versager. In 22,9 Proz. traten Erregungszustände auf. Bei 36 Geburten wurde die Entbindung durch die Zange beendigt.

Heinz Küstner-Halle a/S.: **Gibt es eine Selbsthilfe des Kindes unter der Geburt?** (Un.Fr.Kl.)

Die Eigenbewegungen des Kindes bei der Geburt, auf die Sellheim und Franz schon früher aufmerksam gemacht haben, werden als eine Reaktion des Kindes auf den Druck von seiten der Mutter, als einen Reflex der Muskulatur, aufgefaßt. Die Reflexbewegungen des Kindes konnten auch nach der Geburt experimentell ausgelöst werden.

Karl Fink-Königsberg i. Pr.: **Beitrag zur Genese der Metritis dissecans.** (Un.Fr.Kl.)

Mitteilung eines Falles, der infolge ausgedehnter puerperaler Uteruswandabszesse als Vorstadium einer Metritis dissecans anzusehen ist.

H. v. Broich-Elberfeld: **Ueber unstillbares Nasenbluten in der Schwangerschaft.** (Heb.Lehranst.)

2 Fälle von hochgradigem Nasenbluten in der Schwangerschaft, die bei gesundem Organismus ohne Störung vertragen wurden. Dagegen ist bei Blutarmut das Nasenbluten ein Anzeichen einer ernsteren Grunderkrankung (perniziosaartige Graviditätsanämie, chronische essentielle Thrombopenie, Leukämie, Skorbut), Beschreibung eines schweren manifesten Falles von chronischer essentieller Thrombopenie.

Die sog. „biologische Probetransfusion" von 10—20 ccm Spenderblut ist im Gegensatz zur heutigen Auffassung ein lebensgefährlicher Eingriff, da bei dem beschriebenen Fall 3 Stunden nach der Ueberleitung von 15 ccm Natr.-citr.-Blut vom Ehemann der Tod eintrat.

Hans Heidler-Wien: **Ueber atypische Uterusrupturen, mit besonderer Berücksichtigung des „Hoehneschen Zeichens".** (II. Un.Fr.Kl.)

Die Diagnose der atypischen Uterusrupturen ist oft sehr schwierig. Das plötzliche und vollständige Aufhören der Wehen ist nicht beweisend, da es auch ohne Gebärmutterverletzung auftreten kann. Das „Hoehnesche Zeichen": keine Wehen trotz intravenöser Pituisaninjektion ist ebenfalls nicht für alle Fälle brauchbar, da trotz Uterusruptur noch weiter Wehen bestehen können, solange die Frucht noch in der Gebärmutter ist. In vielen Fällen kann bei Verdacht auf Gebärmutterzerreißung nur die Austastung sicheren Aufschluß bringen.

Rintaro Tateyama-Kyuschu: **Beitrag zur Virulenzprüfung der Streptokokken.** (Un.Fr.Kl. Berlin.)

Phagozytose bedeutet in vitro noch nicht Verdauung der Streptokokken. Blut und Blutbestandteile bilden in vitro stets einen guten Nährboden für Streptokokken. Das bei der Rugeschen Probe verwendete Scheidensekret bedingt für die Streptokokken andere Verhältnisse als in der Kultur. Wahrscheinlich wird sie dadurch zur klinisch brauchbaren Methode.

Paul Bohnen-Kiel: **Ein paravaginal entwickeltes Rankenneurom.** (Un.Fr.Kl.)

Mitteilung eines Falles von paravaginalem Rankenneurom bei einer 27 jährigen Frau, das sich links entwickelt hatte und einerseits bis zur Leistengegend, andererseits bis zur Fossa ischiorectalis reichte. Trotz radikaler Operation und Röntgennachbestrahlung nach kurzer Zeit Rezidiv.

D. v. Ott-Petersburg: **Der gegenwärtige Stand der Frage über die Methoden zur Prüfung der Tubendurchgängigkeit.**

Ablehnung der Tubendurchblasung nach Rubin als zu gefährlich, dagegen wird empfohlen und hat sich bereits in 4 Fällen bewährt, eine Aufschwemmung von pulverisierter Holzkohle in die Bauchhöhle einzuspritzen, die sich bei Tubendurchgängigkeit bereits nach kurzer Zeit in der Zervix nachweisen läßt.

F. Unterberger-Königsberg: **Salpingostomatoplastik, Tubendurchblasung und Tubenimplantation.**

U. hat 5 mal bei 57 Fällen nach Salpingostomatoplastik Schwangerschaft eintreten sehen. Die Tubendurchblasung hält U. nicht für gefährlich, lehnt aber das v. Ottsche Verfahren nicht ab. Da

bei Undurchgängigkeit der Tuben der Verschluß besonders häufig im isthmischen Teil sitzt, empfiehlt er, diesen Teil auszuschalten und den distalen Teil in den Fundus der Gebärmutter einzupflanzen. Er hat 3 mal Tubeneinpflanzungen vorgenommen, 1 mal ist darnach Schwangerschaft eingetreten.

O. Ritter-Tübingen: **Ein Beitrag zur Behandlung der durch Tubenverschluß bedingten Sterilität mit der Salpingostomie.** (Un.Fr.Kl.)

Die Salpingostomie war in 9 Proz. erfolgreich, aber nur eine Schwangerschaft wurde ausgetragen, die anderen Frauen abortierten.

Gustav Halter-Wien: **Beitrag zur Kasuistik der zystischen Sarkome des Uterus und zystischen retroperitonealen Tumoren.** (Gyn. Abt. Krhs. Stadt Wien.)

Bei dem ausführlich beschriebenen Fall handelt es sich um zystische Tumoren des Uterus und retroperitoneal gelegene Zysten, die alle aus Polymorph-, Rund- und Spindelzellen bestehen. Die retroperitonealen Tumoren werden trotz des sarkomartigen Charakters nicht als Metastasen aufgefaßt, sondern beide Tumorgruppen verdanken ihr Entstehen embryonal versprengten Keimen.

Robert Tauber-Wien: **Ein Melanosarkom der Vulva und ein Hamartoma angiofibrosum des Uterus.** (Gyn. Abt. Rothschildspital.)

Kasuistische Beiträge. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 41.

Th. Heynemann-Hamburg: **Die Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaftsniere und chronischer Nephritis in der Schwangerschaft und zwischen Eklampsie und echter Urämie.** (Un.Fr.Kl.)

Die Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaftsniere und chronischer Nephritis ist sehr schwierig. Erhöhter Blutdruck, Hämaturie, Retinitis albuminurica finden sich auch bei Schwangerschaftsniere und werden vom Verf. nicht als beweisend für Nephritis angesehen, Hypertrophie des 1. Ventrikels, worauf Verstärkung des II. Aortentons hindeutet, spricht aber sehr für echte Nephritis, im Zusammenhang damit kommen auch die andern Symptome in Betracht. Wenn die Niere in der ersten Hälfte der Gravidität erkrankt, spricht es für Nephritis, wenn in der zweiten Hälfte, ist Schwangerschaftsniere wahrscheinlicher. War die Niere früher einmal, insbesondere außerhalb einer Gravidität krank, so denke man an chronische Nephritis. Dieser pfropft sich dann gern eine Schwangerschaftsniere auf. Weiterhin ergab die Untersuchung einer größeren Zahl von Eklampsien auf Rest-N, Harnstoff und Indikan entgegen Frey, daß diese Stoffe bei Gestationseklampsien nur geringgradig, bei echter Urämie aber erheblich vermehrt sind.

F. Burgkhardt-Zwickau: **Die Bedeutung der Pyelographie für den Gynäkologen.** (Frauenklinik Dr. Burgkhardt.)

Es werden viele Fehldiagnosen infolge Nichtberücksichtigung der Urologie gestellt. Der Gynäkologe muß neben Zystoskopie, Ureterenkatheterismus, Funktionsprüfung auch die Pyelographie beherrschen. Verf. verwendet das ungiftige Umbrenal (Kahlbaum), eine 25 proz. Jod-Lithium-Lösung. Bei Schmerzempfindung ist mit Einspritzen sofort aufzuhören. Durchschnittlich genügen 6—8 ccm. 2 Fälle mit Abbildungen. Im einen fand sich Beckenniere, die jedoch keiner Operation bedurfte, im andern Hydronephrose, die sofort operiert wurde.

A. Baidin-Riga: **Eine seltene schwere Verletzung der Harnröhre während der Geburt und die operative Behandlung derselben.** (Gyn. Abt. d. Militärhospitals.)

Durch Zangengeburt war eine Harnröhren-Vorhof-Fistel mit nahezu völligem Verlust der vorderen Wand der Urethra entstanden, nur die Harnröhrenmündung war erhalten, die Harnröhre bestand im übrigen aus einer nach oben offenen Rinne. Verf. machte Sagittalschnitt vom Orificium ext. bis nahe zur Portio, legte den Blasenhals frei, präparierte das Urethralrohr heraus, dislozierte die Fistel, vernähte die Ränder mit Katgut und übernähte mit feiner Seide. Dann Reposition der Urethra und Einnähen an ihrer alten Stelle, wodurch die Fistel geschlossen war. Nun Pyramidalis-Faszien-Plastik nach Goebell-Stoeckel, wobei zwar der eine Lappen abriß, der andere aber kragenförmig um den Blasenhals gelegt, bis zum oberen Symphysenrand geführt und am Periost mit zwei Seidennähten fixiert wurde. Dauerkatheter 14 Tage. Kranke wurde völlig kontinent. In zwei weiteren Fällen von Sphinkterläsion während der Geburt hat Verf. im einen Fall mit der Pyramidalis-Faszien-Plastik direkte Muskelplastik, im andern Promontorifixur verbunden.

P. Garfunkel-Rostow: **Zur Küstnerschen Fisteloperation.** (Gyn. Abt. d. Städt. Krkhs. Rostow, Südrußland.)

Es bestand eine fingerdurchlässige Vesiko-Vaginal-Fistel dicht hinter dem Abgang der Urethra aus der Blase, sowie eine weitere knapp vor dem Eingang in den Zervikalkanal. Wegen schwerer Zugängigkeit machte Verf. Schuchardschnitt, präparierte die Zervix, die vorn gespalten war, stumpf heraus und zog sie unter Drehung um 90° an die beiden Fistelstellen, die durch drei nur die Submukosa fassende Katgutnähte mit der Zervix bedeckt wurden. Es wurde Kontinenz erzielt. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 109. Heft 5 u. 6.

Werner Catel und Fritz v. Graevenitz: **Ueber den Einfluß von flüchtigen Fettsäuren und Milchsäure sowie von enterokokken- und kolivergorener Kuhmagermilch auf den Tierdarm.** (Hierzu 1 Abbildung und 24 Kurven.)

Die untersuchten Säuren (flüchtige niedere Fettsäuren und Milchsäure) sowie ihre Natriumsalze haben eine spezifische pharmakologische Wirkung auf den Darm. Der Dickdarm erwies sich als wesentlich weniger reizempfindlich. Am überlebenden Darm wirkten die freien niederen Fettsäuren nicht einheitlich — bald erregend, bald lähmend —, letzteres besonders in höherer Konzentration. Kolivergorene Kuhmagermilch übte auf den isolierten Darm und in einem Teil der Versuche auf den Darm des lebenden Tieres einen erregenden Einfluß aus; hohe Konzentrationen bewirkten am Magnusschen Präparat Lähmung. Enterokokkenvergorene Kuhmagermilch übte auf den isolierten Darm eine Lähmung (in höheren Konzentrationen eine Erregung) aus, am lebenden Tier zeigte sich im allgemeinen kein Einfluß auf die Darmwand.

Er. Schiff, W. Bayer und K. Choremis: **Zur Pathogenese der Ernährungsstörungen beim Säugling.** Sechste Mitteilung: **Experimentelle Exsikkose und Leberglykogen.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Berlin.)

Wird bei jungen Hunden bei eiweißhaltiger Kost (Trockenmilch) der Wasserbedarf mit der Nahrung bei weitem nicht gedeckt, so entwickelt sich bei den Tieren eine schwere Störung ihres Allgemeinzustandes. Die Hunde werden apathisch, die Zunge trocken, das Körpergewicht sinkt und eine starke Abnahme des Turgors stellt sich ein. Die Refraktion des Blutes ist erhöht als Zeichen der Anhydrämie. Durstfieber und nervöse Reizerscheinungen fehlen. In der Leber ist der N-Gehalt erhöht, der Glykogengehalt erheblich vermindert. Später entwickelt sich eine typische Fettleber. Die Blutzuckerwerte zeigen keine nennenswerte Abweichung von der Norm. Bei derselben Ernährungsform unter Zusatz von Zucker trat eine auffallend rasche Verschlechterung des Ernährungszustandes ein. Bei der Sektion zeigte sich hochgradige Fettleber. Bei stark eingeschränkter Wasserzufuhr und eiweiß freier Nahrung trat bei den Versuchshunden keine nennenswerte Störung ein. Nach den Versuchen glauben die Verff. daher, daß der Glykogenschwund in der Leber nicht durch die experimentelle Exsikkose, sondern wahrscheinlich durch gewisse, schädlich wirkende Eiweißabbauprodukte hervorgerufen werde, die ihre Entstehung der durch die Exsikkose bedingten Störung des intermediären Eiweißstoffwechsels verdanken.

Erich Nassau: **Ueber Entstehung und Verhütung dystrophischer Zustände im zweiten Lebenshalbjahr.** (Ein Beitrag zur Frage des Hospitalismus im Säuglingsalter.) (Aus dem Waisenhaus und Kinderasyl der Stadt Berlin.) (Mit 3 Abbildungen.)

Die Ernährungserfolge im Kinderasyl haben sich von Jahr zu Jahr verbessert und werden die erstrebten Normalzahlen an Länge und Gewicht im Laufe der letzten Jahre nahezu erreicht — was um so höher anzuschlagen ist, da es sich bei dem Beobachtungsmaterial zweifellos um viele konstitutionell minderwertige Kinder handelt (Ref.) —. Mit der Verbesserung der Ernährungsresultate hob sich gleichsinnig die immunbiologische Abwehrkraft der Kinder, was sich in einer Abnahme schwerer Krankheitsbilder und Senkung der Sterblichkeitsquote (um fast die Hälfte!) deutlich zu erkennen gab, also objektiv auswertbare Größen, die alle in der Richtung eines Fortschritts im Sinne der Unterdrückung des gefürchteten Hospitalismus weisen. Erzielt werden diese Resultate durch eine reichliche „komplette" Ernährung der Säuglinge unter besonderer Beachtung einer ausgiebigen Vitaminzufuhr. — Die wertvolle Arbeit sollte besonders von Anstaltsleitern im Original gelesen und nachprüfend ausgewertet werden (Ref.).

Friedrich Szirmai: **Ueber den Komplement- und Cholesteringehalt des Serums bei Scharlach.** (Aus der Pester Kinderklinik.)

Als Ergebnis der vorliegenden Untersuchungen kann gesagt werden, daß die Komplementverminderung nicht als ein für die Richtigkeit der den Scharlach als anaphylaktische Erscheinung auffassende Theorien sprechendes Argument betrachtet werden kann, denn sie fehlt gerade im exanthematischen Stadium.

M. v. Ambrus: **Ueber die zellulären Bestandteile des Kolostrums.** (Aus der Debreczener Kinderklinik.)

Verf. erkennt in den Leukozyten die bei der Milchabsonderung wesentlich beteiligten hämatogenen Formelemente und huldigt der Auffassung, die Bezeichnung der „Kolostrumkörperchen" gänzlich fallen zu lassen.

Johann v. Petheö: **Ueber Stoffwechselversuche bei Laugenvergiftung.** (Aus der Debreczener Kinderklinik.)

Nachweis von Ketonkörpern als Endprodukte endogener Stoffwechselstörungen.

Hilde Müller-Bonn: **Ueber Intelligenzprüfungen bei Anstaltskindern bis zum 3. Jahre im Vergleich zu Kindern privater Pflege.**

Die nach dem Schema von Schwab-Erlangen vorgenommenen Prüfungen des psychischen Zustandes und des Entwickelungsganges beim Kinde bis zum 3. Jahre waren leicht und gut auszuführen und ergaben ein Zurückbleiben der Anstaltskinder gegenüber gleichaltrigen Familienkindern. Kranke Kinder bleiben in ihrer psychischen Entwicklung beim Ausbruch der Krankheit stehen. Prognose für später nicht zu stellen.

A. Lüüs und J. Woorman: **Pirquetreaktion mit Kochs Alttuberkulin und Moros diagnostischem Tuberkulin.** (Aus der Kinderklinik zu Tartu-Dorpat.)

Moros diagnostisches Tuberkulin ergab im Vergleich mit anderen Tuberkulinen die meisten positiven Resultate. Danach ist der Prozentsatz der tuberkuloseinfizierten Kinder der ärmeren Volksschicht in Esthland recht groß: 0—1 Jahr = 14,7 Proz., 1—3 Jahr

= 26,7 Proz., 3—5 Jahr = 53,5 Proz., 5—10 Jahr = 67,3 Proz., 10—15 Jahr = 82,7 Proz.!

Literaturbericht, zusammengestellt von R. Hamburger-Berlin. — **Sach- und Namenregister.** O. Rommel-München.

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 108. Band, 1. bis 4 Heft.

Nothmann-Breslau: **Ueber die Verteilung des Insulin im Organismus des normalen und pankreasdiabetischen Hundes.**

Bei normalen Hunden fand Verf. in sämtlichen Organen Substanzen, die in ihrem biologischen Verhalten mit dem Insulin des Pankreas übereinstimmen. Nach totaler Pankreasexstirpation war aber allein aus der Leber Insulin zu isolieren. Damit ist erwiesen, daß das Insulin ein spezifisches Sekret des Pankreas ist, daß sein Vorkommen in anderen Organen von der Pankreasfunktion abhängt. Die Leber dagegen kann Insulin, wenn auch in relativ geringen Mengen produzieren, denn das dort gefundene Insulin ist auch längere Zeit nach der Pankreasexstirpation noch in gleicher Menge nachweisbar. Es ist damit auch erklärt, warum beim Pankreasdiabetischen Hund die Azetonurie meist fehlt. Möglicherweise wird auch die Umwandlung der Lävulose in Glykogen, die schon Minkowski nachwies, durch das Leberinsulin bewirkt. Auch die Ergebnisse dieser Arbeit bestätigen, daß das Insulin eine „positive Leistung" im Organismus vollführt, die Organe brauchen es zur Regulierung des Zuckerverbrauchs, nach Exstirpation des Pankreas fehlt es ihnen; so kommt es zur Hyperglykämie.

Noguchi-Würzburg: **Untersuchungen über den Mineralstoffwechsel.**

Bei Kranken mit normalem Kreislauf stiegen 3 Stunden nach Novasurolinjektion die K-Werte an, wahrscheinlich durch eine Störung in den Beziehungen zwischen Geweben und Blut. Das gleiche war der Fall bei 2 Oedemkranken (Nephrose und Myodegeneratio cordis), wobei die K-Werte in der Oedemflüssigkeit einmal sanken, im andern Fall gleich blieben.

Derselbe: **Untersuchungen über den Mineralstoffwechsel bei Nierenkranken.**

Bei chronischen Nierenkranken und beim entnierten Hund fand sich zuweilen ein beträchtlicher Anstieg der Serum-Kaliumwerte, der immer eine besonders schwere Störung anzeigte und nicht durch Austritt von Kalium aus den Erythrozyten, sondern durch Einstrom aus den Geweben zu erklären ist.

Schneller-Breslau: **Ueber die Wirkungsweise und den Angriffspunkt des Novokains am Dünndarm.**

Das Novokain setzt den physiologischen Tonus des Darmes hochgradig herab, auch nach künstlicher Tonisierung mit Cholin und Physostigmin, dagegen löst es nicht die Bariumkontraktur. Wahrscheinlich entfaltet das Novokain seine primäre Wirksamkeit an der „rezeptiven Substanz" der Darmmuskulatur.

Braun-Leipzig: **Zur Auswertung von Mutterkornpräparaten.**

Hasselmann: **Das Blutbild beim Arbeiten mit Blausäure und Zyklon-B.** Eine gewerbehygienische Studie. I. Mitteilung.

Genaue Blutuntersuchungen an 100 Arbeitern ergaben hohen Hämoglobingehalt, leichte Erhöhung der Erythrozytenzahl, geringe Lymphozytose, Vermehrung der Monozyten, normalen Blutdruck. Diese Befunde erinnern an das Bild der Polycythämia rubra. Die Aufnahme geringer Blausäuremengen wirkt also als Reiz, führt aber nicht zu erheblichen pathologischen Befunden.

Risse O. und Poos F.-Freiburg i. Br.: **Ueber die Möglichkeit röntgenexperimenteller Verschiebung des physiologischen Inkretgleichgewichts zwischen Pankreas und Nebennieren und ihren Einfluß auf das vegetative System.** (Studien an der denervierten Kanincheniris.) I. Mitteilung: Bestrahlungsmiosis und -mydriasis.

Bei geeigneter Bestrahlung gelangen pharmakologisch hochwirksame Stoffe in einer Menge in die Blutbahn, die deutliche Ausschläge an der denervierten und maximal atropinisierten Pupille (Mydriasis und Miosis) ergaben. Der mydriatische Stoff ist vermutlich Adrenalin. Die peripher bedingte Miosis wird höchstwahrscheinlich durch ein schon normalerweise im Blut kreisendes Hormon, wahrscheinlich des Pankreas, hervorgerufen.

Junkmann-Prag: **Beiträge zur Physiologie und Pharmakologie der Erregbarkeit des Froschherzens.** I. Mitteilung: Versuche am isolierten Ventrikel.

Umfassende Untersuchungen über die Beeinflussung des Erregbarkeitsablaufs am normalen isolierten Ventrikel durch Narkotika, Digitalisstoffe, Alkaloide einschließlich Adrenalin, Koffein und Azetylcholin, Kampfer und andere ätherische Oele.

Garcawy-Landau-Baku: **Die Phasenwirkung der Digitalis auf das isolierte Herz.**

Tscherkess-Charkow: **Experimentelle Beiträge zur Pathologie des Gefäßsystems bei Bleivergiftung.** I. Mitteilung: Ueber die Einwirkung von Bleisalzen auf die Gefäße isolierter Organe.

Bleisalze verursachen in einer Lösung von 1 : 10 Millionen bis 1 : 1000 an isolierten Organen (Ohr, Milz, Nieren) von Kaninchen eine Gefäßverengerung, wobei die Gefäße der Bauchorgane (Milz, Nieren) stärker empfindlich sind. Offenbar betrifft die Wirkung die glatte Muskulatur der Gefäßwände.

Kuroda-Berlin: **Vergleichende Digitalisauswertungen an Fröschen und Katzen.**

Bei der Froschmethode spielt der konstitutionelle Faktor der verschiedenen Empfindlichkeiten der Tiere eine geringere Rolle als bei der Katzenmethode. Sie ist deshalb und auch aus wirtschaftlichen Gründen in der Praxis vorzuziehen.

Geiger E. und Müller L.-Fünfkirchen: **Ueber die entgegengesetzte Wirkung hoher und niederer Kalziumkonzentrationen auf die Zuckerabgabe der isolierten Froschleber.**

Die Wirkung von Ca auf die Zuckerabgabe der isolierten Froschleber setzt sich aus zwei Komponenten zusammen. Die fördernde ist an die Intaktheit der Leber gebunden und hat wohl den gleichen Mechanismus wie die Adrenalinwirkung. Die hemmende Komponente tritt auch bei Breiversuchen in die Erscheinung, ist durch Permeabilitätsherabsetzung der Zellen verursacht. Bei niedrigen Konzentrationen kommt die fördernde Komponente zur Geltung, die bei Erhöhung von der hemmenden verdeckt wird.

Luithlen und Molitor-Wien: **Pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung intrakutaner Reize.**

Intrakutane Injektionen nichtreizender Lösungen (0,9 Proz. NaCl) erhöhen deutlich die Erregbarkeit des Vagus gegen faradische Reize für eine gewisse Spanne Zeit. Auch von anderen Geweben aus, deren Nervenendigungen dieselben morphologischen Verhältnisse aufweisen wie die oberen Schichten der Haut, nämlich Conjunctiva bulbi und Kornea, läßt sich die gleiche Wirkung erzielen. Man kann also annehmen, daß die eigenartige Wirkung intrakutaner Injektionen zum Teil wenigstens mit der besonderen Verzweigung der nervösen Elemente in den injizierten Hautschichten zusammenhängt. Es lassen sich also von der Haut aus durch Injektion unspezifischer und indifferenter Stoffe Wirkungen auf das parasympathische System auslösen, die den Zusammenhang zwischen Hautreiz und Allgemeinwirkung dem Verständnis näher bringen.

L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 41.

W. Mayer-Groß-Heidelberg: **Amentia.** Uebersichtsaufsatz.

E. Meyer und A. Reinhold-Göttingen: **Ueber die Behandlung des Herzens mit Digitalis vor Operationen.**

Wenn bei Operationen Bedingungen gesetzt werden, welche die Vaguserregbarkeit erhöhen, so wird dieser Zustand durch eine vorausgehende Digitalisierung noch weiter gesteigert und es treten gerade nach der vorausgegangenen Digitalisdarreichung oft schwere Arhythmien auf. Versuche an Hunden, über die genauer berichtet wird, bestätigen dies durchaus. Die Verff. erblicken in der Digitalisierung vor Operationen, soferne es sich um normale Herzen handelt, keinen Vorteil, eher Nachteile. Suprareninbehandlung wegen drohender Gefäßlähmung kann bei manchen Menschen, die vorher digitalisiert worden sind, eine Kontraindikation haben. Bei schon vor der Operation kranken Herzen ist die Digitalisierung natürlich ganz anders zu bewerten.

R. Demme-Kiel: **Zur Frage der Arteinheit und der Variationsformen der Streptokokken.**

Versuche an Mäusen ergaben, daß die für die einzelnen Streptokokkengruppen in sich charakteristischen morphologischen und biologischen Eigenschaften nicht konstant sind, daß auch die Konstanz der einzelnen Gruppen von Streptokokken untereinander nicht absolut vorhanden war und daß die Virulenz der einzelnen Stämme innerhalb einer bestimmten Gruppe auch nicht als vollkommen konstante Eigenschaft der betr. Stämme angenommen werden darf.

S. Bergel-Berlin: **Schützen die Granulationszellen die Wunden vor Infektion?**

Wie bei der Syphilis, konnte auch bei der Heilung infizierter Wunden die Tatsache festgestellt werden, daß die mit den Granulationszellen identischen Histiozyten nicht diejenigen Elemente sind, welche die wirksame Abwehr und den antiinfektiösen Schutz gegenüber den Infektionserregern ausüben, sondern daß sie auch hier nur als Abfange- und Aufräumezellen tätig sind, welche die bereits unschädlichen, zerfallenen Krankheitskeime ebenso in sich aufnehmen, wie die Trümmer des geschädigten Gewebes.

F. Rabe-Hamburg: **Die nervösen Beziehungen des Dickdarms zum Dünndarm und Magen.**

Auf Grund verschiedener Arbeiten kommt Verf. zum Schluß, daß, da Chemoreflexe vom Kolon auf die Bauhinsche Klappe keine Rolle spielen, eine wesentliche reflektorische Einwirkung auf die Dünndarmarbeit vom Kolon aus nicht stattfindet. Nach Versuchen des Verfassers ist weiterhin eine Fernwirkung vom Dickdarm auf Sekretion und Motilität des Magens mit Ueberspringung des Dünndarms nicht anzunehmen. Dem Dünndarm aber ist eine führende Rolle bei Verdauungsstörungen zuzuweisen. Das Entscheidende für eine Fernwirkung vom Dickdarm auf höhere Teile des Verdauungskanals ist der Zustand und das Verhalten der Bauhinschen Klappe.

Fr. Eichholtz-Freiburg i. Br.: **Ueber Verknöcherung.**

Zusammenfassung einer Anzahl von Arbeiten über diese Fragen.

Ernst Wollheim-Berlin: **Untersuchungen über den Entstehungsmechanismus der alimentären Leukozytose und Leukopenie.**

Nicht zu kurzer Wiedergabe des wesentlichen Inhalts geeignet.

A. Straszynski-Warschau: **Ueber das Ergebnis der Wassermannschen Reaktion innerhalb verschiedener Blutgruppen bei behandelter Lues.**

Die Untersuchungen zeigen, daß die Geschwindigkeit, mit welcher die WaR. unter dem Einfluß der antiluetischen Behandlung verschwindet, eine konstitutionelle, mit der Blutgruppe in Korrelation stehende Eigenschaft ist.

A. Heimann-Trosien-Breslau: **Ueber Gewöhnungserscheinungen an der Niere bei Wismutbehandlung.**

Verf. sah bei 71 Proz. aller Fälle mit pathologischem Sedimentbefund die nach der 5. bis 8. Injektion auftretenden Zylinder trotz fortgesetzter Behandlung wieder verschwinden. Es scheint also, daß bei der Wismutbehandlung meist eine Art Gewöhnung der Niere an die nach Bismuth doch eintretende Schädigung erfolgt.

W. Jadassohn-Zürich: **Beeinflussung der Tuberkulinreaktion durch Serum.**

Erwiderung auf die Bemerkung von v. Frisch in Jg. 4, Nr. 20, S. 977 d. W.

F. Holzinger-Petersburg: **Lues, Paralyse, Tabes.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Wilmann, Jg. 4. H. 23/24 d. W.

A. A. Krontowski-Kiew: **Zur Frage der biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen und deren Erforschung mittels der Explantation.**

Fr. Munter-Berlin: **Die klinische Bewertung der trypanoziden Funktion der Leber.** Kurze wissenschaftliche Arbeiten.

Graßmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1925. Nr. 38 u. 39.

H. Stahr-Danzig: **Lymphogranulomatose, Tuberkulose und Geschwulstreiz.**

Verf. läßt die Frage nach der tuberkulösen Natur der Lymphogranulomatose offen, hält es aber doch für wahrscheinlich, daß die geschwulstmäßige Wucherung im 1. Stadium durch wenige oder wenig virulente Tuberkelbazillen verursacht wird. Kennzeichnend für die Lymphogranulomatose ist die starke Neigung zu proliferativem blastomatösem Wachstum, wobei wie bei anderen malignen Geschwülsten gerade kleine, aber anhaltende Wachstumsreize von Bedeutung sind.

J. Neuburger-Berlin: **Ueber das familiäre und konstitutionelle Moment in der Aetiologie der Anaemia perniciosa.**

Die Annahme einer familiären und konstitutionellen Aetiologie für die Entstehung der Anaemia perniciosa hält N. weder nach eigenen Beobachtungen noch nach den Fällen der Literatur für hinreichend gestützt.

H. Wildegans-Berlin: **Stoffwechselstörungen nach großen Dünndarmresektionen.**

Tierversuche zeigen, daß Ileum und Jejunum sich gegenseitig ersetzen können, wenn noch wenigstens ⅓ des Dünndarmes erhalten ist, besonders stark sind die Ernährungs- und Verdauungsstörungen, wenn auch der Anteil der Bauhinschen Klappe verloren geht. Uebereinstimmend treten auch beim Menschen nach Resektionen von mehr als ⅔ fast stets dauernde, mit dem Leben nicht vereinbare Störungen ein. Am besten ausgenützt wird nach Dünndarmresektionen animalische Kost, im übrigen empfiehlt sich am meisten eine eiweiß- und kohlehydratreiche Kost wegen der herabgesetzten Fettverdauung.

A. Kempinski-Berlin: **Ueber die Behandlung des Asthma bronchiale mit Strontiumsalzen.**

Von 17 Asthmafällen wurden innerhalb eines Jahres durch Strontium (intravenös) -behandlung 11 geheilt, 3 gebessert, womit großenteils auch ein günstig zu beurteilender Rückgang der Eosinophilie verbunden war. Im Gegensatz zur Kalziumbehandlung ist das fast völlige Fehlen unangenehmer Nebenstörungen bemerkenswert.

E. Joël und F. Fränkel-Berlin: **Kokainismus und Homosexualität.**

Auf die genaue Analyse der gegenseitigen Beziehungen (Schwächung der Potenz, Erwecken einer latenten Homosexualität, Uebergang der normalen in die Homosexualität usw.) läßt sich hier nicht näher eingehen.

K. Steindorff-Berlin: **Die Augenstörungen bei Vergiftung durch Veronal und die ihm nachstehenden Schlafmittel.**

Ausgehend von dem Fall Höfle gibt St. eine Uebersicht über die bei Veronal- und Luminalvergiftungen beobachteten Augenstörungen. Dieselben sind sehr verschiedenartig und nicht so charakteristisch, daß sie allein die Diagnose der Vergiftung erlauben. Immer ist die chemische Untersuchung des Mageninhaltes, der Fäzes und besonders des Urins erforderlich. In gewissen Fällen ist das Gift ausschließlich im Urin (auch nach dem Tode) nachzuweisen.

Nr. 37/38. O. Mallebrein und J. H. Maier-Würzburg: **2000 eigene Narzylenbetäubungen.**

Als Nachteil der Narzylenbetäubung ist zu nennen die Explosionsgefahr, welche durch das „Kreisatmersystem“ sehr vermindert wird, das auch den Gasverbrauch sehr herabsetzt. Die manchmal auftretende mißliche Bauchdeckenspannung läßt sich durch Nachhilfe mit Aether oder durch Infiltration der Bauchdecken mit Novokain-Adrenalin beheben. Vorteilhaft ist das rasche Einschlafen und Wiedererwachen, die geringe und kurze Exzitation, das Fehlen von Organschädigungen und schweren Narkosezwischenfällen, das Fehlen der Nausea, die Geringfügigkeit der Nachwirkungen, die Seltenheit von Lungenkomplikationen. In der Geburtshilfe: die Gefahrlosigkeit für Mutter und Kind, die Nichtverzögerung des Geburtsverlaufs, die schmerzlindernde Wirkung, die bisweilen auftretende Verstärkung der Wehen, der günstige Verlauf der Plazentarperiode.

M. v. Falkenhausen und B. Böhm-Breslau: **Ueber die Möglichkeit von Leberfunktionsprüfungen mit Aminosäuren.**

Gegenüber Rosenbaum wird die Möglichkeit der Leberfunktionsprüfung mit Aminosäuren verneint.

K. Samson-Dortmund: **Eine titrimetrische Mikrophosphorsäurebestimmung.** Beschreibung der Technik.

J. Szanto-Pest: **Relaxatio diaphragmatica.**

Krankengeschichte und Literaturbemerkungen. Die Relaxatio diaphragmatica kann kongenital oder erworben sein, sie beruht primär wahrscheinlich auf einer Degeneration des Nervus phrenicus. Die paradoxe Bewegung hängt mit dem Grad der Degeneration der Zwerchfellmuskelfasern zusammen. Der Müllersche Versuch ist kein unmittelbarer Beweis der Phrenikuslähmung; er hängt von dem Zustand der kontraktilen Elemente der Zwerchfellmuskelfasern ab.

K. Ochsenius-Chemnitz: **Die Behandlung der Kehlkopfdiphtherie in der ärztlichen Praxis.**

O. tritt hier, wie bereits in Nr. 19 der M.m.W. 1924, für die energische Behandlung mit großen und wiederholten, sich steigernden Dosen von Diphtherieserum ein, wovon er bei schwersten Fällen von Säuglingen gute Erfolge gesehen hat. Er hat bei 25 Fällen im frühesten Kindesalter keinen Todesfall gehabt.

R. Wertheimer-Wien: **Erfahrungen mit Argocarbon.**

Anstatt des nicht immer unbedenklichen Kalomels bei Magendarmintoxikationen empfiehlt W. das Toxine bindende und antibakteriell wirkende Argocarbon (Adsorptionskohle) und darauffolgend ein Abführmittel.

v. Großschopff-Meißen: **Externe Salizyltherapie bei Furunkulose.**

Bepinselung mit Salizylspiritus wirkt schnell, sauber, sofort analgesierend, eintrocknend und kosmetisch gut.

E. Sänger-Lübeck: **Allional in der Kinderheilkunde.**

Das Allional, 2—3 mal täglich ⅓—½ Tablette in Schleim oder süßem Tee, kann wochenlang als Beruhigungsmittel, selbst bei Säuglingen ohne Schaden gegeben werden.

Vertun-Berlin: **Eine neue Behandlung der Urethritis gonorrhoica.**

V. berichtet über gute Erfolge mit einer indifferenten Kristalloidlösung, die unter dem Namen Intraxyl käuflich ist.

J. Frankenstein-Berlin: **Vaglavator, eine neue Erfindung.** Erwiderung an W. Bergers (Nr. 35).

Nr. 39.

A. Oswald-Zürich: **Ueber die Rolle des Nervensystems im Stoffwechsel.**

Die eminente Abhängigkeit des allgemeinen Stoffwechsels, vor allem des Fettstoffwechsels vom Funktionszustand des Zentralnervensystems ergibt sich u. a. in der verschiedenartigen Jodwirkung bei Kropfträgern. Bei den stark jodempfindlichen, mit teilweise exzessiver Abmagerung reagierenden Individuen finden sich immer Zeichen der Asthenie und eine ausgesprochene Labilität und gesteigerte Ansprechbarkeit speziell des vegetativen Nervensystems. Der Abbau der Reservematerialien geschieht — wie übrigens auch die Produktion — unter Vermittlung des Nervenapparates.

M. Katzenstein-Berlin: **Ueber Entstehung und Behandlung des peptischen Magengeschwürs.**

Vortrag im Verein f. inn. M. u. Kinderhlk. Berlin.

O. Müller-Zittau: **Ueber Hungergefühl und Magensäure.**

Nach M.s Beobachtungen lassen sich das abnorme Hungergefühl und Hungerschmerzen häufig mit einem abnormen Säurezustand, vor allem Säuremangel, in Verbindung bringen. Die umgekehrte Annahme, daß Achylie oder Subazidität mit Hungerschmerz regelmäßig verbunden sein müßte, ist nicht begründet.

K. Hoesch-Erlangen: **Ueber die fraktionierte Mageninhaltsuntersuchung nach Alkoholprobetrunk.**

Der Hauptvorteil dieser Serienuntersuchungen ist, daß mittels der „Aziditätskurven“ ein genauerer Einblick in den Ablauf der Magensekretion gewonnen und der Zeitpunkt des Säuremaximums genau festgestellt werden kann. Besprechung von Kurven. Bemerkungen über den Gallenrückstrom in den Magen; bei richtiger Lage des Sondenknopfes im Magenfundus ist der Rückstrom in ca. 45 Proz. zu finden; er scheint bei Ulcus ventriculi oder duodeni (und bei Anazidität) häufiger vorzukommen, als beim Normalen, bei Hyperazidität oder nervösen Magenstörungen.

K. Kaestle-München: **Die Peristaltik der Pars superior duodeni und der Massentransport in ihr.**

S. Bericht M.m.W. 1925 S. 832.

E. Taschenberg und D. Hofmann: **Untersuchungen über galletreibende Mittel mittels der Duodenalsonde.**

Neuropathische Personen eignen sich wegen Versiegens der Darmsaftabsonderung zu solchen Versuchen nicht. Eine bedeutende Vermehrung der durch die Sonde abfließenden Flüssigkeit wird durch Atophanyl, Ikterosan, Galle (Cholaktol, Felamin), glykocholsaures Natrium, Pfefferminzöl, Magnesiumsulfat bewirkt (Sekretionssteigerung der Leberzellen, der Brunnerschen Drüsen, Pankreas, Gallenblase), glykocholsaures Natrium und Pfefferminzöl verändern den Duodenalsaft qualitativ; bei ersterem wird er schleimhaltiger, dicker und dunkler, bei letzterem klarer, dünner und heller.

M. Levai und P. Waldbauer-Pest: **Die Beeinflußbarkeit des Blutzuckers beim Kaninchen.**

Versuche und kritische Bemerkungen zur biologischen Austitrierung des Insulins. Das Ergebnis ist in Kürze, daß die Kaninchen wegen der sehr verschiedenen Reaktion der verschiedenen Tiere und des Auftretens des hypoglykämischen Syndroms bei sehr

verschiedenen Blutzuckerwerten kein geeignetes Versuchstier für diese Zwecke ist.

J. A. Collazo-Montevideo: **Zur Pathogenese der dysoxydativen Karbonurie.**

Bei Avitaminose nimmt der Milchsäuregehalt des Blutes bei Tauben stark, bei Hunden weniger, ab; beim Hund erfolgt vermehrte Milchsäureausscheidung durch den Harn: Erhöhung des dysoxydablen Kohlenstoffes, dysoxydable Karbonurie.

R. Heilig und H. Hoff-Wien: **Ueber hypnotische Beeinflussung der Nierenfunktion.**

In Hypnose erregte Lustgefühle bewirken im Volhardschen Wasserversuch Wasser-, Kochsalz- und Phosphatretention und Gewichtszunahme, Unlustgefühle dagegen eine vermehrte Ausscheidung und Gewichtsabnahme.

H. Steinitz-Berlin: **Ueber alimentäre Azoturie als Nierenfunktionsprobe.**

Die Nachprüfung der MacLeanschen Belastungsprobe (15 g Urea am besten in schwarzem Kaffee gegeben) spricht für die Brauchbarkeit derselben. Nierengesunde zeigten in der 2. Versuchsstunde im Harn einen Ureagehalt von über 2 Proz., Nierenkranke zeigten einen mangelhaften Ausfall, wenn auch andere Methoden Störungen des N-Stoffwechsels ergaben.

H. Hemmerling-Düsseldorf: **Klinische Erfahrungen mit dem neuen Analeptikum Cardiazol.**

Schmerzlose subkutane ev. intravenöse Anwendung, rasche und anhaltende Wirkung auf den Kreislauf, dem Kampfer überlegen. Dose 0,1 g, auch bei häufiger Wiederholung unschädlich.

Welckenbach-Groß-Burschla: **Das Dr. Weissche Taschenbesteck zur schnellen Harnuntersuchung.**

W. bespricht verschiedene Mängel des in Nr. 25 empfohlenen Besteckes.

Teodosijevits-Valjevo: **Kalziumbehandlung der Dysenterie.**

T. gibt der Kalziumbehandlung vor allen anderen Verfahren den Vorzug. Zweimal täglich 10 ccm der 10proz. Chlorkalziumlösung intravenös, gleich darauf Morphium subkutan. In der Regel rasche objektive und subjektive Besserung.

W. Tost-Jena: **Ueber Prolacta.**

Die Untersuchung ergibt eine günstige Beurteilung als Nähr- und Kräftigungsmittel, u. a. auch zum Ersatz von Milch bei Verdauungsstörungen der Kinder. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1925. Heft 41.

H. Schloffer-Prag: **Ausgedehnte Abtragung einer Kleinhirnhemisphäre.**

Bericht über den ersten in Heilung ausgegangenen Fall von einseitiger Kleinhirnexstirpation wegen Tumor.

O. Pötzl-Prag: **Bemerkungen über den Jaksch-Schlofferschen Fall von Kleinhirnresektion.**

Klinische Analyse des Krankheitsbildes und des Operationsergebnisses.

K. Isaac-Krieger-Berlin: **Diagnose und Therapie der Pankreaserkrankungen.**

Besprechung der einzelnen Krankheitsbilder, wie akute und chronische Pankreatitis, Pankreastumoren, -zysten, -steine und -neurosen.

G. Singer-Wien: **Die akute rheumatische Polyarthritis als Streptokokkenkrankheit.**

Betont seine früheren bakteriologischen und anatomischen Forschungsergebnisse zugunsten der Streptokokkenätiologie bzw. septischen Grundnatur der akuten Polyarthritis. Dafür spricht auch die sog. spezifische Salizylwirkung und der Erfolg der Trypaflavinbehandlung.

Umfrage über die chirurgische Behandlung des Mastdarmkrebses. Antworten von Schloffer, Guleke, Rohde (Rehn).

H. Rothmann-Berlin: **Zur Behandlung des Diabetes insipidus mit Hodenextrakt.**

Mitteilung eines günstig verlaufenen Falles.

Klein-Essen: **Ueber den diagnostischen Wert verschiedener Tuberkulinproben in der schulärztlichen Tätigkeit.**

Die Perkutanprobe ist der Pirquetimpfung überlegen, da man bei richtiger Technik und Anwendung einer Salbe von bekannter Wirksamkeit ein tatsächliches Bild der Durchseuchung erhält. Die beiden Methoden von Moro und Hamburger sind gleichwertig.

E. Kolta und Z. Benkovics-Pest: **Ist die Magensekretion durch die Therapie beeinflußbar?**

Säurewerte und Beschwerden gehen nicht parallel.

H. Großfeld-Sczawnica: **Fiebertherapie bei der gefahrdrohenden Lungenblutung.**

Die sonst üblichen Mittel, auch z. B. intravenöse Kalziuminjektion, versagen nicht selten. Mit der Milchinjektion war Verf. zufrieden.

Rapp-Biberach: **Die Frühdiagnose der Appendizitis.**

Hauptsymptome sind Bewegungs- und örtlich umschriebener Druckschmerz; in zweiter Linie kommt Fieber, Pulssteigerung usw.

Snoy-Duneyken: **Zur Behandlung des Hordeolum und Chalazion mit dem Wassermannschen Histoplast.**

Nachlassen der Schmerzen, keine Belästigung.

Warschauer-Berlin: **Die Vakzine-Enzephalitis.**

Verf. hat einmal eine Meningitis im Anschluß an Vakzination gesehen.

P. Varadi-Eisenburg: **Einiges zum Vortrag Dr. Zankers: Zur Proteinkörpertherapie in der Kinderheilkunde.**

Strenge Kritik ist notwendig. Einige Ergänzungen für die Praxis.

E. Epstein-Wien: **Die generalisierten Affektionen des histiozytären Zellensystems (Histiozymatosen).**

Jähnke-Berlin: **Ueber Novogosan, ein neues Balsamikum.**

Empfehlung als Unterstützung besonders bei frischen Erkrankungen. S.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1925. Nr. 41.

Sigerist-Zürich: **Die Rolle der Schweiz in der Entwicklung der Medizin.**

Verf. gibt in großen Zügen einen Ueberblick über die Entwicklung der Medizin und zeigt im einzelnen, wie es die Rolle der Schweiz war, zwischen den Ländern der Hauptentwicklung zu vermitteln und vor allem in der neueren Zeit durch Ausbildung eines besonders hochstehenden Aerztestandes vorbildlich zu wirken.

Tobler W.-Bern: **Die Bekämpfung der Tuberkulose im frühen Kindesalter.**

Zusammenfassende Uebersicht. Die Vakzinierung von Säuglingen nach Calmette mit abgeschwächten, aber lebenden Rindertuberkelbazillen verwirft Verf., solange nicht sicher nachgewiesen ist, daß die Bazillen nicht doch später unter den variablen Lebensbedingungen ihrer Träger wieder virulent werden können.

Isler-Frauenfeld: **Die chirurgische Behandlung der Basedowstruma.**

Die Operation der Wahl ist die Gefäßunterbindung in Lokalanästhesie, weil dabei das Risiko unvergleichlich viel kleiner ist als bei der Resektion. Mitteilung von 4 geheilten Fällen.

Stephani-Montana: **Les Leucocytes neutrophiles dans la tuberculose pulmonaire.** Contribution à l'étude des corpuscules leucozytaires; le „signe des noyaux ronds".

Maier H. W.-Zürich: **Ueber das Bundesgesetz betr. Betäubungsmittel vom 2. Oktober 1924.** L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 40 und 41.

Nr. 40. H. Pollitzer-Wien: **Ueber onkogene Obstipation und ihre Behandlung mit parenteralem Schwefelwasserstoff.**

Vorgetragen in der Ges. d. Aerzte in Wien.

A. Mahnert-Graz: **Experimentelle Studien über die Wirkung der Preglschen Jodlösungen (Presojod und Leptojod).**

Versuche mit dem Material von 20 puerperalen septischen Fällen. Die Jodlösungen wirkten entwicklungshemmend auf eine Reihe von Bakterien in einer Konzentration, die der Verteilung von 100 ccm auf 60 kg Körpergewicht entspricht. Sie steigern die Phagozytose bedeutend und steigern die wachstumshemmende Wirkung des Blutes auf eigene Krankheitserreger. Schließlich verstärken sie die Haftung der Keime an der Eingangspforte und behindern ihre Verschleppung.

H. Kunz-Wien: **Ueber die periproktale Gasphlegmone.**

Mit 3 Krankengeschichten (1 Todesfall). Für die Nachbehandlung der Operierten ist das Wasserbett sehr zu empfehlen.

Th. B. Weiß-Wien: **Neue Wege auf dem Gebiete der Elektrotherapie.**

Gelungene Versuche an Knochen, um sie mittels elektrischen Stromes mit Silber oder Silbersalzen zu imprägnieren. Damit könnte erreicht werden eine bakterizide Wirkung auf in der Tiefe befindliche Keime, Schutz des gesunden Knochens gegen weiteres Fortschreiten der Infektion, Plombierung des Knochens im Beginn der Erkrankung. Die bisherigen klinischen Versuche bei Knochentuberkulose scheinen Erfolge zu versprechen.

A. Weil-Zilina: **Die Wirksamkeit der Hypophysenextrakte bei rektaler Verabfolgung.**

In einem Fall von Diabetes insipidus fand W. Pituitrinsuppositorien ebenso wirksam als die lästigen subkutanen Injektionen.

A. Greil-Innsbruck: **Ueber die Erziehung zum ärztlichen Denken.**

Beilage: W. Falta-Wien: **Ueber Insulinbehandlung.**

Nr. 41. G. Holzknecht und F. Pordes-Wien: **Zur Erkenntnis des Wesens der Röntgenwirkung.**

F. Redlich-Wien: **Ueber die Gefahren der Jodtherapie des Morbus Basedow und der Hyperthyreosen.**

In einem Ueberblick zeigt R., daß die Jodtherapie des Morbus Basedow von der großen Mehrzahl der Kliniker abgelehnt wird. Dann zeigt er an mehreren Krankengeschichten die Gefahren und Unzweckmäßigkeit auch kleinster Joddosen. Fast scheint es, wenn die Anamnesen gründlich sind, als ob die allermeisten Fälle von akutem Basedow oder Hyperthyreoidismus durch Jod verursacht seien. Die Diagnose ist hier oft erschwert, da bei dieser Form des Basedow die charakteristischen Augenstörungen oft mehr oder weniger fehlen und die rapide Abmagerung und subfebrile Temperaturen andere Leiden vortäuschen. Den aus Amerika neuestens berichteten Erfolgen der Jodbehandlung steht R. zurückhaltend gegenüber. Wenn auch gewisse Fälle von Basedow durch Jod günstig beeinflußt werden mögen, ist diese Behandlung doch abzulehnen, solange diese Fälle nicht von vornherein zu erkennen sind und deshalb einem allzu schweren Risiko ausgesetzt werden.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber die Psychogenese des Fluor albus.** Siehe Kongreßbericht M.m.W. 1925 S. 1312.

A. Springer-Baden b. Wien: **Zur Frage: Diabetes und Schwangerschaft.**

2 Krankengeschichten. S. hebt außer der relativen Seltenheit der Schwangerschaft bei Diabetes besonders die sehr häufig übermäßige Größe der Kinder und die dadurch entstehenden Geburtskomplikationen hervor, ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Diabetes und dem kindlichen Riesenwuchs scheint zu bestehen. Ueber den Einfluß der Schwangerschaft auf den Verlauf des Diabetes besteht noch kein einheitliches Urteil.

W. Fillinski-Warschau: **Ueber den Einfluß der Leber auf das Globulin-Albumin-Mischungsverhältnis im Serum.**

Während im Serum des Gesunden der Globulingehalt 40 Proz. des Gesamteiweißgehaltes ausmacht, steigt er bei leichteren Graden von Leberinsuffizienz auf 40—50, bei mittleren auf 50—60, bei schwereren auf 60—70 Proz. und darüber. Tierversuche bestätigten dies. In einzelnen Fällen schwerer Lebererkrankung bleibt diese Globulinzunahme auch aus. Die bei Infektionen, Neubildungen, Nephrosen und Tuberkulose beobachtete Globulinzunahme ist einer Parenchymentartung und Fettinfiltration der Leber zuzuschreiben. Auf die theoretischen Erörterungen läßt sich hier nicht eingehen.

F. Schubert-Wien: **Ueber Chalazien.**

Beschreibung dreier Präparate: a) harmloser, nicht spezifischer „Fremdkörpertuberkel", b) unspezifisches Granulationsgewebe, das einen Fremdkörper (Insektenflügel) umschließt, c) beginnendes primäres skirrhöses Narbenkarzinom (nach Exkochleation eines Chalazions).

K. Waltner-Szegedin: **Insulinkumulation oder Insulingewöhnung.**

Junge Ratten, welchen täglich eine nicht toxische Menge Insulin injiziert wurde, gingen ohne wahrnehmbare besondere Krankheitszeichen zugrunde, und zwar meist am 12. Tag. Es scheint durch die wiederholten Injektionen die Empfindlichkeit gegen Insulin gesteigert worden zu sein.

E. Schönberger und J. Rosenblatt-Wien: **Ueber intravenöse Kongorotinjektionen nach Bennhold.**

Die Verff. bestätigen die Verwendbarkeit der Probe (vereinfachtes Verfahren) zur Erkennung der Amyloidose oder von Nephrosen.

Beilage: R. Wasicky-Wien: **Ueber Arzneispezialitäten.**

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 21 u. 25. G. Bonvicini-Wien: **Kokainismus und Oeffentlichkeit.**

Nr. 27. A. Loewy und H. Schrötter-Wien: **Ueber den Stoffverbrauch bei der landwirtschaftlichen Arbeit.**

Beobachtungen an einem gesunden Heuarbeiter im Gebirge.

Nr. 28. A. Lanner: **Solaritätsmesser.**

Apparat zur Bestimmung der Länge der Sonnenbahn oberhalb des scheinbaren Horizontes in verschiedenen Jahreszeiten und somit zur Bestimmung der „Sonnenseitigkeit" eines Ortes.

Nr. 23 u. 28. G. Halter-Wien: **Experimenteller Beitrag zur Frage der Heterotopie des Uterusepithels.**

Nr. 29. J. Löwy-Prag: **Kohlenoxydgasvergiftung und Autoinfektion.**

Krankengeschichten eines Falles, wo sich an einer nicht allzu schweren Gasvergiftung alsbald eine Bronchopneumonie, eine Angina mit Endokarditis und Singultus epidemicus anschlossen. Es spricht dies für die Auffassung (Lewin), daß durch die toxische Blutschädigung eine besondere Disposition und Widerstandslosigkeit gegenüber Infektionen geschaffen wird.

Nr. 30. H. Schneider-Wien: **Ueber das Vorkommen von abdominellen Beschwerden bei Spondylitis tuberculosa.**

Abdominelle Beschwerden, welche eine Magen-Gallenblasen- oder Blinddarmerkrankung vermuten lassen, stehen klinisch manchmal im Vordergrunde und sind wohl begründet durch leichte miliare Aussaaten auf dem Bauchfell. Krankengeschichten.

L. Wertheim-Wien: **Ueber Behandlung des Lupus erythematodes.**

Erwähnt seien nur einige Verfahren bei Lupus erythematodes chronicus. Bewährt ist die Kohlensäureschnee-Erfrierung, die Pyrogallussäureätzung nach Skarifikation, die Holländersche Methode (innerlich Chinin, äußerlich Jodtinktur oder Jodthionsalbe. In einzelnen Fällen ist Mirion wirksam, in vielen Fällen bei sorgfältiger Auswahl und Kontrolle die intravenöse Krysolganinjektion. Auch Radiumbestrahlung wirkt gut, nicht zu empfehlen ist die Röntgenbestrahlung, zu warnen ist vor der Höhensonne (Quarzlampe). Nicht zu versäumen ist die Allgemeinbehandlung.

Nr. 32. J. Pal-Wien: **Zur Behandlung der gefahrdrohenden Erscheinungen der Serumkrankheit.**

In einem am 9. Tag nach der Injektion von 8 ccm Pferdeserum aufgetretenen Fall von Exsudationen mit schwerer toxischer Kreislaufstörung brachte die Infusion von 300 ccm hypertonischer Kochsalzlösung eine sofortige entscheidende Wendung zum Bessern.

O. Ehrentheil-Wien: **Zur Kenntnis der kaveromähnlichen Bildungen am Leberhilus.**

5 Fälle. In allen fanden sich endophlebitische Veränderungen der Pfortader mit kavernomartiger Kollateralbildung.

F. Erdstein und E. Silberstern-Wien: **Zur Kongorubinreaktion im Serum.**

An zahlreichen pathologischen Seren war eine Verringerung der Schutzkraft gegenüber der Verfärbung und Ausflockung des Kongorubins durch Salzsäure (nach bestimmter Technik) zu finden. Am weitaus ausgeprägtesten oft bei Karzinomen und Nierenerkrankungen, aber ohne spezifischen Charakter.

Bergeat-München.

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Heft 16 bis 26, 1925.

W. M. de Vries: **Ueber Lungenembolie.**

Auf Grund von 46 Obduktionen kommt Verf. zum Schluß, daß wir ihre letzte Ursache nicht kennen und wir die Krankheit auch nicht vermeiden können. Jedenfalls lehnt er aber einen infektiösen Ursprung als unwahrscheinlich ab.

Nr. 17.

D. E. Schouten: **Ueber die spezifische Behandlung der Nierentuberkulose, insbesondere nach dem Ponndorfschen Verfahren.**

Nach Ansicht des Verf. sind alle von Ponndorf angeführten einschlägigen Krankenberichte keineswegs geeignet, die Behauptung zu rechtfertigen, daß in Zukunft bei Nierentuberkulose operative Eingriffe zu unterbleiben hätten, da die Kutanimpfung in dem Stadium, in dem ein operativer Eingriff noch vorgenommen wird, sichere Heilung brächte. Im übrigen lehnt Verf. den neuerdings auftauchenden Facharzttitel „Impfarzt" ab.

Nr. 19.

J. van der Hoeden: **Die Seroreaktion von A. v. Wassermann auf aktive Tuberkulose.**

Das Urteil des Verf. ist wenig optimistisch: Die Reaktion ist nicht sehr empfindlich. Sie war außerdem mehrere Male bei Diphtherie und Lues positiv. — Oft wurde sie von der Besdrekareaktion übertroffen.

H. Verploegh: **Ueber den Gebrauch des Tuberkulins als Zellreizmittel.**

Das Tuberkulin ist ein Zellreizmittel, dessen Wirksamkeit abhängig ist von der Menge und Art der Spaltungsprodukte und seinem Lipoid- und Fettgehalt. Aus Verschiedenheiten in dieser Hinsicht erklären sich die verschiedenen Wirkungen der einzelnen Tuberkuline. Aber auch die Art der Applikation ist maßgebend für die Stärke des Zellreizes. Nach Verf. wirkt am stärksten eine Darreichung per os, jeweils schwächer: intramuskuläre Einspritzung, Einreiben in die unverletzte Haut, subkutane, intrakutane Einspritzung, am schwächsten Einreibung in die vorher verletzte Haut.

Nr. 20.

H. Verploegh: **Gleichmäßige und ungleichmäßige Zellreize.**

Nicht nur Tuberkel- und Kokkengifte, sondern auch Gewebeextrakte, die leicht gespalten sind, üben Einfluß auf die tuberkulösen Herde aus. Das wirksamste ist das leicht gespaltene Eigenblutextrakt. Es scheint, daß weitergehend gespaltene, also abiurete Produkte auch für Kranke mit ungenügenden Abwehrkräften in Frage kommen.

C. J. A. van Iterson und D. J. Steenhuis: **Ueber die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen.**

Verff. halten sich bei der Behandlung nicht an ein bestimmtes Schema, sondern versuchen eine Strahlenmenge zu verabreichen, die vernichtend auf das tuberkulöse Gewebe wirkt, aber die Haut noch unversehrt läßt. Bestrahlt wurde das erste Mal bei 200 000 Volt Röhrenspannung mit 2 MA. und 0,8 Kupferfilter aus 40 cm Entfernung 15. Min. lang. Die weitere Behandlung war streng individualisierend. Ergebnis 50 Proz. vollständige, 25 Proz. unvollständige Heilungen, 25 Proz. Exitus.

Nr. 21.

C. M. Mol: **Der Einfluß des Seeklimas auf Lungentuberkulose.**

Das Nordseeküstenklima ist von günstigem Einfluß auf die Lungentuberkulose, und zwar hauptsächlich auf Fieberzustände und Hämoptoë.

Nr. 24.

G. C. van Walsem: **Das native Blutpräparat.**

Viele schlechte Abbildungen in sonst guten Lehrbüchern veranlassen Verf., seine Methode bekanntzugeben. Das wichtigste ist, daß er durch Kälte die Gerinnung verzögert. Zuvor klebt er auf die Rückseite der Objektträger Stückchen Filtrierpapier mit Gummi arab. 10, Glyz. 20, Aq. ad 100. Diese können trocken in Vorrat gehalten werden. Vor Gebrauch wird das Filtrierpapier 1 Min. lang mit Chloräthyl bespritzt; dann Vorderseite rasch mit Aether abwischen; Deckglas zur Abkühlung 15 Sek. auf Objektträger liegen lassen; endlich mit kleinstem Tropfen Präparat anfertigen. Mit einem Messer läßt sich der Filtrierpapierstreifen leicht entfernen.

R. Korteweg: **Die Allergie als Erklärung für den Verlauf der tuberkulösen Infektion beim Menschen und beim Versuchstier.**

Der tuberkulöse Primäraffekt ist die Ursache der Allergie, welche Reinfektionen durchaus anders verlaufen läßt, als die erste Ansteckung beim vorher nichttuberkulösen Individuum.

Nr. 25.

L. S. Sie: **Konservative oder operative Behandlung des Ulcus cruris.**

Beim Vergleich der — nicht ungefährlichen — „periarteriellen Sympathektomie" nach Leriche mit der konservativen Behandlung, bei welcher das kranke Bein überhaupt nicht unter die Horizontale sinken darf, ergab sich keinerlei Ueberlegenheit des operativen Verfahrens.

Nr. 26.

A. van der Zijl u. W. Schijvenschuurder: **Ueber die Behandlung akuter gonorrhoischer Komplikationen beim Manne mit intravenösen Vakzineeinspritzungen.**

Intravenöse Einspritzungen nach Zielers Vorschrift (2 mal täglich in steigenden Mengen) können auch beim Manne angelegentlich empfohlen werden. Einige Male auftretendes Fieber fand seine Erklärung darin, daß die Vakzine nicht von Aszites-, sondern von Pferdeserumkulturen gewonnen war.

H. Toxopeus: **Die Tuberkulinreaktion nach v. Pirquet ist nicht zuverlässig.**

Verschiedene Ueberlegungen und Vergleiche mit den Präparaten nach v. Wassermann und nach Fornet zwingen zum Schluß, daß die Pirquetsche Hautreaktion nur eine bakterielle Eiweißreaktion sei. Im gewöhnlichen Tuberkulin soll das Endotoxin durch Hitze zerstört sein. Im Wassermannschen Präparat sind Endotoxin und Eiweißkörper vorhanden; im Fornetschen nur Endotoxin. L. Kleintjes-München.

Englisch-Amerikanische Literatur.

F. Lasagna behauptet, daß **das infektiöse Sklerom der Respirationswege** (Edinb. J. of Laryng. and Otol. 1925, 6 p. 369) in Italien an Schwere und Häufigkeit zugenommen hat, besonders an Orten und in Familien, in denen schon Fälle existieren. Die Kranken werden meist als Tuberkulöse angesehen und behandelt. Verf. berichtet über 15 Fälle, in welchen durchweg der Bazillus von Frisch in Reinkulturen isoliert wurde. Es gelang, durch Injektion der Bazillen bei Tieren Sklerom zu erzeugen. Autogene Vakzine hatte selbst in großen Dosen keine Erfolge. Das Antiaggressinserum, nach Bail zubereitet, hat zwar immunisierende Eigenschaften beim Tier, gab aber beim Menschen negative Resultate. Von den 15 Fällen starben 5, ein Sklerom der Nase wurde durch Radium geheilt und nach 6 Jahren noch geheilt befunden, die übrigen Fälle blieben längere Zeit unverändert oder verschlimmerten sich. X-Strahlen leisteten gar nichts. Kürettement, Tracheotomie, Laryngostomie brachten für einige Zeit Erleichterung, mit Galvanokaustik hatte Verf. in der Nase und im Kehlkopf zeitweise gute Erfolge, ein gleiches ist vom Neosalvarsan in großen Dosen zu berichten.

O. Schoebl und J. Andaya wandten in ihren Versuchen über **Choleraimpfung und Antikörper im Blute geimpfter Menschen** (Philippine J. of science Vol. 26, 3 p. 311) die Komplementbindungsprobe an. Der Gehalt an Antikörpern im Blute stand in direktem Verhältnis zu der Menge der injizierten Vakzine und der Zahl der Injektionen, aber sowohl der Titer des Serums wie auch die Dauer der Immunität hingen in stärkerem Grade von der Zahl der Injektionen, als von der Größe der Impfdosis ab. Die Immunität dauerte 6—10 Monate.

C. Manalang untersuchte im Hinblick auf die Schwierigkeiten der dreimaligen Immunisierungsinjektionen gegen Cholera und Typhus die **Agglutininbildung nach Gebrauch von Castellanis Cholera-Glyzerinvakzine** (Ib. p. 317) und fand, daß eine einmalige Dosis von 1 ccm (Cholerab. 14000, Typhusb. 2000, Paratyphus A und B je 1000 Millionen) bei 43 Personen 37 mal Anticholeraagglutinine erzeugte, davon 24 mal zwischen dem 9. und 14. Tage. Von den 37 positiven Fällen wurde 20 mal die Agglutination in Lösungen von 1 : 20 innerhalb 160 Tagen nach der Impfung negativ, in mehr als 50 Proz. der Fälle blieben die Agglutinine 3—4 Monate lang im Blute. Es übertraf also die Castellanische Vakzine den sonst üblichen Impfstoff. Bei 40 000 Impfungen kein Zwischenfall.

W. Blair Bell, R. A. Hendry and H. E. Annett studierten **die spezifische Wirkung des Bleis auf das Chorionepithel des Kaninchens im Gegensatz zur Wirkung von Kupfer, Thallium und Thorium** (Brit. J. of Obstetr. and Gynaecol. 1925, 1). Die Untersuchungen an trächtigen Kaninchen führten zu dem Ergebnis, daß Blei eine Affinität zum Chorionepithel zeigt, und durch Bleiwirkung auf das fötale Ektoderm ohne Beeinträchtigung des mütterlichen Organismus Abort erzeugt werden kann bei einer Dosis (intravenös 12,5 ccm einer 0,1 proz. Bleisuspension), die etwa der Hälfte der tödlichen Dosis entspricht. Keine Veränderungen in Uteruswand, Leber, Nieren, Blut. Gesundung nach dem Abort schnell. Die früheste pathologische Veränderung ist eine Koagulationsnekrose im fötalen Plazentarteil, der thrombotische Gefäßveränderungen folgen. Der mütterliche Teil wird später und geringer affiziert. Die frühere Ansicht, Abort infolge Blei sei die Folge von Plazentarhämorrhagien, ist irrig. Die Wirkungen des Kupfers waren unsicher, dieselbe Dosis kann Muttertier und Fruchtsack unverändert lassen oder in anderen Fällen Abort bzw. den Tod des Muttertiers herbeiführen. Abort kommt aber nie durch spezifische Wirkung auf das Chorionepithel zustande, sondern durch Uterushämorrhagien. Thallium und Thorium sind relativ ungiftig, sie wirken nicht auf das Chorionepithel, ihre Abortwirkung ist sehr unsicher.

R. C. Moehlig und H. B. Ainslee untersuchten die **antagonistische Wirkung von Insulin und Extrakt des hinteren Hypophysenlappens** (J. of Am. med. Ass. 1925, 84 p. 1398). Intravenöse Pituitrininjektionen (2 ccm) rufen beim Kaninchen einen leichten Anstieg des Blutzuckers hervor. 80 E. Insulin töten Kaninchen, bei erheblich geringeren Mengen treten hypoglykämische Konvulsionen ein (bei 0,03—0,04 Proz. Blutzucker). Nach gleichzeitiger Injektion von 20—80 E. Insulin und 2—3 ccm Pituitrin waren die Tiere vor der Insulinwirkung geschützt. Pituitrin während der hypoglykämischen Insulinkonvulsionen injiziert, führte zu raschem Anstieg des Blutzuckers und zu Aufhören der Konvulsionen innerhalb 10 Minuten. Die Erklärung ist in einer direkten oder indirekten (durch Vermittlung der Nebennierenrinde) Wirkung des Pituitrins auf den Muskelstoffwechsel zu suchen, wodurch der dort aus Glykogen umgewandelte Zucker dem Blute in verstärktem Maße zugeführt wird. Die Stärkung des Muskeltonus durch Pituitrin steht außer Frage.

J. E. Kemp und A. K. Poole berichten über **erbliche, familiäre Neurosyphilis** (Ib. p. 1395). Sie hatten früher an einem großen Material festgestellt, daß unter Ehefrauen neurosyphilitischer Männer Neurosyphilis mehr als doppelt so häufig vorkommt, als unter einer gleichen Zahl wahllos zusammengestellter Fälle von Frauensyphilis. Andererseits waren 8 Männer aus einer Gruppe von 3 Familien, die alle aus verschiedenen Quellen infiziert waren, an Neurosyphilis erkrankt. Sie untersuchten neuerdings je eine Gruppe von 20 Familien mit einem oder mehreren kongenital neurosyphilitischen Kindern bzw. mit einem oder mehreren kongenital syphilitischen Kindern ohne neurosyphilitischem Befund. In der ersteren Gruppe fanden sie Neurosyphilis unter den Müttern achtmal so häufig, unter den Vätern dreimal mehr als in der zweiten Gruppe. Das spricht für die Existenz eines neurotropen Stammes der Spirochaeta pallida, jedoch läßt sich familiäre Prädisposition zu Erkrankung des Nervensystems als ätiologischer Faktor nicht ausschließen.

M. G. Seelig beobachtete das Auftreten **lokaler Gangrän nach subkutanen Chlorkalziuminjektionen** (Ib. p. 1413), die in Amerika in Fällen von Stauungsikterus wegen Blutungsgefahr vielfach prophylaktisch mit gutem Erfolge vor Operationen angewandt werden. Nach 3 intravenösen Injektionen, die die Koagulationszeit von 11 auf 1½ Minuten herabsetzten, entstanden 2 gangränöse Ulcera an der Injektionsstelle. Subkutane Injektionen beim Meerschweinchen erzeugten in 5 und 3 proz. Lösungen Nekrose, in 2 proz. Lösung starke Induration und waren nur in 1 proz. Lösung unschädlich. Da bei der intravenösen Injektion stets die Gefahr vorhanden ist, daß etwas Flüssigkeit in das paravenöse Gewebe gelangt, so empfiehlt Verf. statt 5 ccm einer 10 proz. oder 10 ccm einer 5 proz. Lösung 50 ccm einer 1 proz. Lösung sehr langsam in die Vene einlaufen zu lassen. Eine toxische Gefahr für das Herz liegt bei dieser Dosis nicht vor.

Nach W. D. Reid ist die wirkliche Aetiologie der **arteriellen Blutdrucksteigerung** (Boston med. and surg. J. 1925, 19 p. 883) noch immer kein sicher gelöstes Problem. Arteriosklerose und Nephritis sind wohl eher Komplikationen als Ursachen. Wahrscheinlich handelt es sich um Gleichgewichtsstörungen im nervösen Mechanismus des Sympathikus und Vagus, der den Blutdruck kontrolliert. Die im normalen Stoffwechsel vorkommenden Guanidinsubstanzen rufen nach Injektion bei Tieren Hypertension hervor, die sofort durch Kalkgaben herabgesetzt wird. Der Kalkgehalt des menschlichen Blutes bei der Hypertension liegt unter der Norm (9,5—11 mg per 100 ccm Blut anstatt 10,65—12 mg bei normalem Blutdruck) und Kalksalze wurden von Addison mit gutem Erfolg gegeben (Calc. chlor. 10—11 g täglich). Bei herabgesetztem Kalkgehalt des Blutes ist der Vaguseinfluß auf den Blutdruck verringert, der Sympathikus findet keine Gegenwirkung, und die Guanidinsubstanzen können ungehindert ihre Wirkung ausüben. Kalkarme Nahrung scheint eine der primären Ursachen der arteriellen Blutdrucksteigerung zu sein.

O. St. Hillman und R. Apperly geben einen Bericht über **91 Fälle von Splanchnikusanästhesie** (Lancet 1925, I p. 863). Um den psychischen Schock zu vermeiden und die Injektion nicht an einem sich eventuell bewegenden Kranken ausführen zu müssen, machen sie seit kurzem Injektion und Operation in sehr leichter Aethernarkose. Infiltration des N. splanchnicus mit je 30 ccm von 1 proz. Novokain 1 cm links und rechts vom ersten Lendenwirbel. Die Vorteile für Chirurgen und Kranken sind zahlreich (sehr ruhige Respiration, absolute Erschlaffung der Bauchwand, Unbeweglichkeit des Abdominalinhalts). Natürlich ist schonende Behandlung der Organe notwendig und eine Untersuchung des nicht anästhetischen Beckens muß unterbleiben. Die Vorteile überwiegen die Nachteile (Erfordernis von 15—30 Minuten für die Anästhesierung, Nachlassen derselben bei sehr langer Operation, seltener postoperative Gasauftreibung des Darms, Rücken- und Kopfschmerzen). Durchschnittlich in den ersten 20—30 Minuten nach der Injektion, unabhängig von der Schwere der Operation, also nicht als Schockwirkung aufzufassen, ein sehr starkes Sinken des Blutdrucks, der allmählich in etwa 1 Stunde zur Norm oder darüber hinaus steigt. Der Puls zeigt dabei nur geringe Veränderungen. In jedem Falle daher Vermeidung zu brüsker Bewegungen des Kranken! Bei 91 teilweise sehr schweren Operationen (darunter 43 partielle Gastrektomien, 9 Cholezystektomien) war nur eine postoperative Lungenkomplikation zu verzeichnen, trotzdem mehrere Kranke mit Bronchialaffektionen und Tuberkulose zur Operation kamen. Ein Vergleich mit ebensoviel Gastrektomien unter allgemeiner Narkose spricht zugunsten der neuen Methode.

G. C. Cathcart macht auf die **Besserung chronischer progressiver Taubheit mittels der Zünd-Burguetschen Elektrophonoidmethode** aufmerksam (Lancet 1925, I, p. 968). Das Elektrophonoid wird in seinem Bau und seiner Wirkung beschrieben, die Methode erfordert für eine nutzbringende Behandlung viel Verständnis. Verf. hatte in 100 Fällen der sog. unheilbaren chronischen progressiven Taubheit, die alle jahrelang vorher vergeblich behandelt waren (34 Fälle der nervösen Form und je 33 Fälle von chronischer Otitis und Otosklerosis) recht gute Erfolge, im ganzen 68 Proz. wirkliche Besserungen, darunter in 81 Proz. der ersten, in

67 Proz. der zweiten und in 55 Proz. der dritten Gruppe. Ohrensausen wurde entweder erheblich gebessert oder gänzlich geheilt, jedoch unabhängig von der Besserung der Schwerhörigkeit. Wenn nach 12 Probesitzungen keine Besserung eingetreten ist, so muß die Behandlung als nutzlos aufgegeben werden. Im allgemeinen genügen 30 Sitzungen, die Kur muß meistens nach 6—9 Monaten wiederholt werden, um die Besserung aufrechtzuerhalten. Verf. benutzt als einzige brauchbare Untersuchungsmethode die Stimme, in der er durch viel Uebung ein großes Gleichmaß erreicht hat. Die Flüsterstimme ist zur Prüfung viel weniger geeignet.

A. F. Fergus behauptet, daß der **Nystagmus der Grubenarbeiter** (Lancet 1925, I p. 1068) früher sehr selten, in letzter Zeit stark zugenommen hat. Man hatte seine Entstehung der schlechten Beleuchtung, der gebückten Arbeitsstellung, der Inhalation von Gasen zugeschrieben. Die gleichen Ursachen würden überall wirken, doch findet sich die Krankheit in einigen Bergwerken Englands und des Kontinents häufig, in anderen selten, sie ist in Amerika und Südafrika fast unbekannt. Verf. kannte einen schottischen Bergarbeiter mit Nystagmus, der während mehrjähriger Arbeit in Amerika von der Krankheit freiblieb und nach der Rückkehr in das heimische Bergwerk wieder erkrankte. Nach Beobachtungen Sachverständiger soll die Einführung des elektrischen Lichts die Morbidität herabgesetzt haben. Die bekanntesten Symptome sind außer dem Nystagmus Schmerzen in Hinterkopf, Stirn und Schläfen, Schwindel, Muskelzittern, Lichtscheu, Nachtblindheit. Nach Verf. verdienen jedoch mehr beachtet zu werden die Herabsetzung der Sehschärfe bei unverändertem Gesichtsfeld, vom Arbeiter meist unbemerkt, weil er ein gutes Gesichtsfeld, aber weniger eine gute Sehschärfe braucht, und Zirkulationsstörungen (Puls 100—120, schwach, oft intermittierend). Es scheint sich um eine Erkrankung der Hirnzentren zu handeln, vielleicht infektiöser Natur. Die Sehschärfe bleibt herabgesetzt, auch wenn die Augäpfel in Ruhe sind. Die Aetiologie bleibt bisher dunkel. In einigen Fällen besteht die Krankheit, ohne wesentliche Beschwerden zu machen.

E. Williams und R. Reynolds schildern **eine Methode, die Tubendurchgängigkeit durch X-Strahlen zu bestimmen** (Brit. med. J. 1925 p. 691). Sie wählten diesen Weg, um den erhöhten intrauterinen und intratubalen Druck bei den Durchblasungsmethoden zu vermeiden. Tropfenweise wurde mittels einer Spritze eine Emulsion von Bi oder Bariumsulfat in die Uterushöhle gebracht, ein Röntgenschatten der Tube spricht für Offensein des Tubenostiums. Nach 72 Stunden war die Emulsion verschwunden, niemals wurde über üble Nachwirkungen geklagt. Tierversuche (Einführung von Bi-Emulsion in die Vagina mit und ohne Tubenligatur) zeigten, daß die Bi-Partikel ihren Weg in die Tube nur bei freier Kommunikation zwischen Tube und Peritonealhöhle finden. Es handelt sich daher wahrscheinlich eher um einen mechanischen Faktor, eine Aspiration, als um die Tätigkeit der Zilien. Der Uterusschatten gibt eine genauere Schätzung der Größe der Uterushöhle bei infantilem Uterus oder anderen Mißbildungen, als die bimanuelle Palpation. Die Versuche werfen einiges Licht auf die Entstehung aszendierender Infektion und von Endometriomen des Ovariums.

J. B. Whitfield rühmt die **Behandlung von Lupus mit Ionisierung** (Lancet 1925, I p. 1026). Unter Beigabe von Abbildungen und Beschreibung der Technik wird einer von vielen mit Erfolg behandelten Lupusfällen mitgeteilt, der durch 16½ jährige Dauer und eine sehr große Ausdehnung über die ganze beiderseitige Glutäalgegend bis auf die Oberschenkel herab bemerkenswert war und innerhalb 3 Jahren in 54 Sitzungen (von 60—85 Minuten Dauer mit einem Strom von 40—50 M.A. unter langsamem Einschleichen) zur Heilung kam.

E. P. Cumberbatch und C. A. Robinson wandten **die Diathermie bei der Gonorrhoe** (Brit. J. of vener. dis. 1925 p. 23) in 150 Fällen erfolgreich an. Sie erhitzten die Gewebe auf 45½°; darüber hinaus soll der Strom nicht verstärkt werden, da sodann das Wärmegefühl in Schmerzen übergeht. Die Diathermie wirkt direkt durch Herabsetzung der Vitalität der Gonokokken bzw. ihre Zerstörung und indirekt durch Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Gewebe. Bei der weiblichen Gonorrhoe mit Bougie-Elektroden wird die Stärke des notwendigen Stromes durch die Schmerzwelle in der Harnröhre festgestellt und mit Strömen derselben Stärke wird die Zervix 10 Minuten lang behandelt. Metastatische Erkrankungen bilden keine Kontraindikation. Wo ein Vaginalspekulum nicht eingeführt werden kann, ist 20 Minuten lange Anwendung einer Rektalelektrode angezeigt. Bei Kindern sind so hohe Temperaturen zu vermeiden, dafür ist die Behandlungszeit zu verlängern.

M. B. Cohen empfiehlt **die intrakutane Salzlösungsprobe** (J. of Am. med. Ass. 1925 p. 1561), um sich ein Bild von dem Zustande der Blutzirkulation in den Extremitäten bei Arterienerkrankungen, vasomotorischen Störungen, Gangrän zu machen. Die bisherigen drei Hilfsmittel, die Palpation der Gefäße, der Pachonsche Oszillometer und die röntgenologische Sichtbarmachung der Gefäße durch Brominjektionen sind ungenau, schwierig oder gefährlich. Verf. machte sich die einfach und rasch auszuführende McClure-Aldrichsche intrakutane Salzlösungsprobe zu nutze und wies in Tierversuchen, an gesunden und kranken Menschen ihre Brauchbarkeit nach. Bei gesunden Personen betrug die Zeit des Verschwindens der lokalen Schwellung durchschnittlich an der Basis der großen Zehe 30, am Knöchel 60 Minuten. Diese Zeit war bei Zirkulationsstörungen (Diabetische Gangrän, Endarteriitis obliterans, Arterienembolie) wesentlich herabgesetzt.

Glover H. Copher untersuchte **Erscheinen und Verschwinden des Schattens bei der Cholezystographie** (Ib. p. 1563). Brom und Jod gelangen in der Nüchternperiode durch den Ductus cysticus in die Gallenblase und werden dort konzentriert, ihre Konzentration ist abhängig von der Retention der Galle in der Gallenblase durch den Sphinkter des Choledochus. Ihr Maximum ist 16—24 Stunden nach der Injektion erreicht. Die Konzentration genügt für die Bildung von Schatten bis zu 30—35 Stunden nach der Injektion. Der größte Teil des Broms verläßt die Gallenblase durch den Ductus cysticus.

R. C. Tefft bringt Stoffwechseluntersuchungen über **Fettresorption bei Kindern** (Boston med. and surg. J. 1925, 21 p. 1010). Große Mengen Fett können ohne Schaden zugeführt werden. 10 Proz. von dem gleichviel in welcher Menge eingeführten Fett werden ausgeschieden, und zwar fast ganz in Form von Seife. Das Fett macht, ausgenommen bei sehr fettarmer Nahrung, 50 Proz. vom Gewicht des Trockenstuhls aus. Bei stärkerer Vermehrung des Kalks in der Nahrung verschiebt sich das Verhältnis von Fettausscheidung und -resorption nur wenig (auf 15 : 85 Proz.); ebenso hat Vermehrung des Fetts in der Nahrung nur wenig Einfluß auf die Resorption des Kalks, von dem etwa 50 Proz. resorbiert wird. Bei Vermehrung von Fett in gewissen Grenzen besteht eine Tendenz zur Steigerung der Phosphorresorption, dagegen nimmt die letztere ab bei Vermehrung des Kalks in der Diät und hört sogar bei sehr fettarmer und kalkreicher Nahrung vollkommen auf.

W. Thalhimer empfiehlt **Insulin- und Glukosebehandlung bei exzessivem Schwangerschaftserbrechen** (Am. J. of Obst. and Gynec. 1925, 5 p. 673). Bei übermäßigem Erbrechen in der frühen Schwangerschaft besteht eine starke Azidose (herabgesetzte Blutalkalireserve und schwere Ketonurie), welche das Erbrechen hervorruft und wiederum durch den Hungerzustand als Folge des Erbrechens verstärkt wird. Zur Bekämpfung der Azidose gibt Verf. mit großem Erfolg Insulin subkutan und Glukose intravenös. Insulin, in dem Mechanismus seiner Wirkung und sogar in seinen Beziehungen zum Pankreas noch ungeklärt, wirkt nicht nur günstig beim Diabetes, sondern bringt auch schwere, nichtdiabetische Azidose schnell zum Verschwinden, in Verbindung mit Glukose schneller als allein. Da bei diesen Frauen meist Dehydration besteht, so gibt Verf. intravenös sehr langsam in 4—5 Stunden 1000 ccm einer 10 proz., bzw. 2000 ccm einer 5 proz. sehr reinen und farblosen Glukoselösung. Bei 100 g Glukose werden 30 E. Insulin in 2 Dosen 1—2 Stunden nach Beginn der Glukoseinjektion gegeben. Die Ketonurie verschwand in 6 bis 8 Stunden; niemals Insulinschock; auftretende Glykosurie ist harmlos. Oft genügt einmalige Behandlung. Rektale oder subkutane Glukosegaben sind unsicher in der Wirkung und schmerzhaft. Das Verfahren eignet sich nur für Hospitalbehandlung.

J. Kroß nahm 3 Reihen von Versuchen mit **Ovarientransplantation** (Ib. p. 628) an weißen Ratten vor, Homotransplantationen von in verschiedene Fragmente zerschnittenen Ovarien 1—12 tägiger unreifer Tiere in einen Muskelkanal der vorderen Bauchwand kastrierter reifer Tiere, Homotransplantationen von Ovarien junger reifer auf kastrierte reife Tiere und Autotransplantationen bei nichtkastrierten Tieren. Nur in ersterem Falle kam es zu vollkommener morphologischer und funktioneller Erhaltung der transplantierten Ovarien, in einem Falle wurden noch nach 9½ Monaten Graafsche Follikel in voller Reife und viele Corpora lutea gefunden. Verf. empfiehlt bei kongenitalem Fehlen oder Hypoplasie der inneren Genitalien, bei doppelseitiger Kastration junger Frauen usf. junge, gesunde, unreife Ovarien totgeborener Kinder zur Transplantation zu benutzen.

H. A. Reimann wies **Variationen in Spezifität und Virulenz von Pneumokokken in vitro nach** (J. of exp. med. 1925, 5 p. 587). Pneumokokken, die wiederholt auf galle- oder immunserumhaltiger Fleischbrühe gewachsen sind, verlieren ihre Virulenz und Spezifität. Die Veränderung der ursprünglichen Kultur steht in direktem Verhältnis zu der Zahl von Organismen, welche die Veränderung erleiden.

H. L. Amoß kommt in seinen Untersuchungen über **die zusammengesetzte Natur einer Reinkultur von virulenten Pneumokokken** (Ib. p. 649) zu ähnlichen Resultaten. Er arbeitete mit einer Kultur, die 190 Mäuse passiert hatte. Ein Kokkenstamm, der mechanisch aus der virulenten Kultur isoliert wurde, zeigte für Kaninchen stärkere Virulenz, als die gesamte Kultur oder andere isolierte Stämme und war gegen ungünstige Medien weniger widerstandsfähig. Wenn die Kultur unter ungünstigen Bedingungen — Immunserum-, Galle- oder leicht saure Brühe — wuchs, konnten avirulente Stämme neben virulenten isoliert werden, die sich in Wachstumsart wie in ihrer Wirkung auf Mäuse unterschieden. Verf. zeigte, daß die neuen Formen nicht in der ursprünglichen Kultur maskiert vorhanden waren, sondern daß sie eine Mutation vorstellen; denn aus dem einzelnen isolierten virulenten Stamm entstand durch Wachstum auf den ungünstigen Medien ein avirulenter Stamm. Heterologes Immun- und normales Serum führt nicht zu dieser Veränderung. Versuche, die avirulenten Stämme durch andauerndes Wachstum auf günstigen Medien oder mittels Passage durch Mäuse wieder virulent zu machen, waren erfolglos. Serum von Kaninchen, die mit avirulenten Stämmen immunisiert waren, besaß Agglutinine, aber keine schützenden Antikörper für den virulenten Mutterstamm.

Y. Shirai gelang die **Transplantation von Rattensarkom auf heterogene Tiere, besonders erwachsene Vögel** (Gann. 1925, 18 p. 25 und 38). Die Transplantation auf Affen und Tauben war nur in Gehirnsubstanz erfolgreich. In einer zweiten Arbeit wurde gezeigt, daß das Rattensarkom auch in den N. ischiadicus von Kaninchen und

Tauben transplantiert werden konnte. Die Transplantationen ließen sich durch 3 Generationen fortsetzen. Sarkomgewebe, das in Gehirnsubstanz gewachsen war, konnte erfolgreich in subkutanes und Muskelgewebe von Tauben übertragen werden.

L. E. Grimberg erprobte, veranlaßt durch Rosetts Studien über Atmungstetanie bei organischen Nervenerkrankungen (siehe M.m.W. Nr. 25 p. 1050), **die forcierte Atmung als eine diagnostische Methode** (J. of Am. med. Ass. 1925, 84 p. 1475) bei funktionellen Nervenkrankheiten. Dieselbe ruft bei Neurosen unfreiwillige Fingerbewegungen, Tetanie und Erregungszustände hervor, bei hysterischen Kranken typische hysterische Anfälle. Erzeugung von Anfällen bei Hysterischen und Epileptikern können zur Sicherung der Diagnose dienen. Bei organischer Erkrankung (z. B. Basedow) werden die Symptome erheblich verstärkt, doch darf die forcierte Atmung bei Schilddrüsenstörungen nur mit großer Vorsicht angewandt werden.

Nach G. C. Low und A. L. Gregg ist das **Smalarin bei der Malaria** (Lancet 1925, I p. 1339) sowohl bei den gutartigen wie bei den bösartigen Formen vollkommen wirkungslos.

Rontal-München.

Reid Hund, Professor der Pharmakologie, Harvard Medical School, Mass., berichtet erneut über die, auf Anregung des Hygienekomitees des Völkerbundes ausgeführten Versuche zur Standardisierung der Schilddrüsenpräparate. (Public Health Reports Vol. 40 Nr. 28.) Straub hatte vorgeschlagen, daß dasjenige Präparat als Einheit gelten solle, dessen 5 proz. Aufschwemmung bei einmaliger Fütterung mit der Schlundsonde in der Menge von 0,2 ccm Mäuse in 100 Proz. widerstandsfähig gegen intravenös gegebenes Acetonitril mache. Demgegenüber wird empfohlen, den Jodgehalt des Präparates zugrunde zu legen und das Präparat bekannter Herkunft als Einheit zu nehmen, das einen Jodgehalt von 0,2 Proz. habe. Von derartigem Präparat war durchschnittlich 10 mg wirksam. Wurde bei der Auswertung eines Präparates bei gleicher Menge Jod ein geringerer Schutz gefunden, so war anzunehmen, daß noch unwirksames, also nicht an die Drüsensubstanz gebundenes Jod vorhanden war. War die wirksame Menge des Präparates geringer, so war auf einen höheren Wert, als der der Einheit zu schließen. Außerdem ergaben die Versuche, daß Gewicht der Maus und Widerstand gegen Nitril in umgekehrtem Verhältnis standen. Auch die Verfütterung des Präparates, wie es der Verfasser schon früher vorgeschlagen hatte, erwies sich brauchbar, die Ergebnisse der Wertprüfung waren offenbar feiner und gleichmäßiger. Die subkutane Einverleibung des Nitril war vorteilhafter, als die intravenöse. Die Prüfung der Präparate solle also in erster Linie eine chemische auf den Jodgehalt sein, sodann eine physiologische mit Acetonitril nach der Modifikation von Straub, wobei jedoch der Jodgehalt der Dosierung zugrunde zu legen sei. Die Aerzte müßten veranlaßt werden, Präparate mit bekanntem Jodgehalt anzuwenden und Erfahrungen zu sammeln über das Verhältnis des Jodgehaltes der verschiedenen Präparate zu deren Wirksamkeit. R.

Chas. Armstrong und W. H. Harrison, United States Public Health Service, halten die Komplementbindungsreaktion für wenig geeignet zur Wertbestimmung des Pollenextraktes. (Public Health Reports Vol. 40 No. 28.) Zu 0,1 ccm Mischung hochwertiger Anti-Pollen-Kaninchenseren (1 : 10) wurden fallende Dosen Noon-Einheiten Pollenextrakt (siehe The Lancet 1911, 180, 1572) zugesetzt. Diese Mischung wurde mit Komplement 18 Stunden im Eisschrank gebunden nach Zusatz der sensibilisierten Blutkörperchen 1 Stunde bei 37 ° gelassen und dann wurde der Titer abgelesen. Die Reaktion ist zwar spezifisch, denn es ließen sich Extrakte verschiedener Pflanzenpollen trennen, doch nahm die Bindungsfähigkeit der Extrakte häufig mit dem Alter der Extrakte ab. Die bindende Eigenschaft hing nicht mit der Wirksamkeit zusammen. So verlor der Extrakt durch Erhitzen das Bindungsvermögen, behielt aber sensibilisierende und antikörpererzeugende Wirkung. Die Reaktion ist daher nur zur Wertbestimmung von Pollenextrakten, die nicht zu Veränderungen neigen, und zwar bald nach ihrer Herstellung, geeignet. Die Gefahr der Ueberdosierung ist bei Extrakten, die in ihren antigenen Eigenschaften nicht beständig sind, vorhanden. Extrakte mit einigermaßen Beständigkeit hinsichtlich der Komplementbindung können diese verlieren, während die Fähigkeit, klinische Reaktionen hervorzurufen, verhältnismäßig gleichbleibend ist R.

L. L. Lumsden, Arzt des United States Public Health Service beschreibt eingehend die Ermittlungen, die anläßlich einer Typhusepidemie in der Lincoln Memorial University in Haarogate (Tenn.) angestellt wurden. Von 430 Studenten erkrankten vom 21. Januar bis Anfang März 1924 100, und zwar nur solche, die dort wohnten und beköstigt wurden. Es starben 8 Studenten. Die in mustergültiger Weise angestellten Ermittlungen deckten die Ursache dahin auf, daß ein Farmer, der Ende Dezember 1923 an einem unerkannten, leichten Typhus erkrankt war, offenbar die in die Universität gelieferte Milch infiziert hatte. Die Milch war zum Teil roh genossen. (Public health reports Vol. 40 Nr. 25.) R.

Vereins- und Kongressberichte.

45. Versammlung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft

in Heidelberg vom 3. mit 5. August 1925. (Schluß.)

Bericht unter Benutzung von Autoreferaten erstattet von Generaloberarzt Dr. v. Heuß-Breslau (bisher München).

Experimentelle und klinische Pathologie.

a) Bindehaut und Augenhöhle.

Wißmann-Erlangen: **Was hat man von dem Koch-Weeks Problem zu halten?**

W. benutzte gemeinsam mit Priv.-Doz. Dr. Knorr der bakteriologischen Untersuchungsanstalt die seit 1921 bestehende, nunmehr abgeschlossen zu betrachtende Epoche der K.-W.-Bazillen-Konjunktivitis, um die noch strittige Frage der Beziehung zwischen Koch-Weeks- und Pfeifferschem Influenzabazillus zu klären. Auf Grund der Untersuchungen muß geschlossen werden, daß in morphologischer, kultureller, sero- und biologischer Beziehung die 3 Typen des K.-W.-Bazillus den entsprechenden Typen des Influenzabazillus vollkommen gleichen. Die klinische Tatsache, daß ein gewisser Prozentsatz der an K.-W.-B.-Konjunktivitis Erkrankten schwere allgemeine Krankheitssymptome aufwies, umgekehrt, daß bei den Influenzaepidemien fast regelmäßig Bindehautentzündung als Initialsymptom gefunden wurde, spricht ebenfalls für die Artgleichung des K.-W. und des Influenzabazillus.

Wick-Düsseldorf: **Zur Frage des Lichen conjunctivae.**

In 6 selbstbeobachteten Fällen sah W. Lichen 5 mal die Erkrankung bei Erwachsenen. Neben den Knötchen bestanden entzündliche Erscheinungen; sie machten Beschwerden; Flüchtigkeit des Knotens wurde nur in 2 Fällen beobachtet. In 3 Fällen war Allgemeinleiden, insbesondere Tuberkulose, nicht erkennbar. Nachweis des Tuberkelbazillus im Tierversuch ist nicht gelungen. W. glaubt nicht mehr an die spezifisch tuberkulöse Art des Lichen. In 4 Fällen wirkte Exstirpation auffallend günstig.

Schieck-Würzburg: **Ueber doppelseitige chronische Orbitalphlegmone (Sepsis orbitae lenta).**

Sch. berichtet über 2 Fälle (52 und 59 Jahre alte Kranke). Komplikation: schwere Nackenfurunkulose bzw. Herzleiden. In beiden Fällen glasig entzündliche Schwellung der Bindehaut; allmähliche Einschmelzung beider Hornhäute. Therapie ohne jede Einwirkung. Bartels berichtet, in einem Fall durch täglichen Einlauf von 3 Liter Kollargol (¾ Jahre lang) Heilung erzielt zu haben.

b) Hornhaut.

v. Rötth-Fünfkirchen: **Keratitis auf Grund endokriner Störungen.**

Vortr. stellt 3 Gruppen auf: 1. Hornhautleiden, die mit der Störung in direktem Zusammenhang stehen, z. B. Keratokonus; parenchymatöse Trübung bei Myxödem; Entzündung bei M. Addisoni. 2. Disponierende Wirkung bei Kerat. parenchymatosa und phlyctänulosa. 3. Sekundäre Erkrankung als Folge des primären, durch endokrine Störung hervorgerufenen Leidens.

Kronfeld-Wien: **Epitheliale ringförmige Hornhauttrübung nach Tonometrie, nebst einem Beitrag zur Holocaintrübung der Hornhaut.**

Kronfeld erörtert im Anschluß an die nach Tonometrie entstandenen Hornhauttrübungen die Holocaintrübung unter Hinweis auf seine diesbezügliche Studien über den Vorgang der Ausfällung der freien Holocainbase aus den Lösungen seines salzsauren Salzes, die quantitativ an Hand von Bestimmungen der Wasserstoffionenkonzentration im Bindehautsack untersucht wurde. (Zu kürzem Referat nicht geeignet.)

c) Pupille.

Lenz-Breslau: **Ueber akut auftretende bzw. transitorische Pupillenstörungen.**

L. schildert zunächst die normalen anatomischen Verhältnisse des in Betracht kommenden vordersten Kernabschnittes, speziell das Verhalten der kleinzelligen Kerne, die zu einer Einheit zusammengefaßt werden. Dann stellt L. die Leiden zusammen, die außer den allgemein bekannten Aetiologien nicht selten Störungen des Pupillenspieles hervorrufen: Pneumonie, Diabetes, Nephritis (darunter ein Fall von auffällig schwankender Konvergenzträgheit bzw. Konvergenzstarre bei normaler Lichtreaktion, Konvergenzakkommodation); perniziöse Anämie und Leukämie; Herzfehler (Mitralinsuffizienz und -stenose, Aorteninsuffizienz), besonders bei frischen Prozessen am Endokard bzw. Perikard treten hier Pupillenstörungen auf. Arteriosklerose (besonders der Hirngefäße und Myodegeneratio cordis). Schnittserien des Okulomotoriuskernes von 4 Fällen (Pneumonie, Mitralinsuffizienz mit frischer Perikarditis, apoplektischer Hemianopsie, Myodegeneratio cordis mit Oedemen bzw. alter Aortitis luetica) werden vorgeführt. Es fanden sich schwere Gefäßschädigungen, namentlich Blutungen im vorderen Abschnitt der kleinzelligen Kerngebietes, etwa bis zum Einbruch des großzelligen Kernes. Klinisch fand sich das Bild der reflektorischen Starre, häufiger Schädigung der Konvergenzreaktion, doch nie so stark wie jene der Lichtreaktion. Die Akkommodation war immer normal.

d) Linse.

Schreiber-Heidelberg: **Ueber experimentellen Star infolge Nährschadens.**

Vortr. stellte bei 7 Würfen von weißen Ratten mit insgesamt 49 Jungen Fütterungsversuche mit vitaminarmer Kost an. Es wurden Jungtiere verwendet, abseits von der Mutter und jenseits der Säugeperiode. Bei 2 der 7 Versuchsreihen trat nach 8 Wochen teils einseitig, teils doppelseitig ausgesprochene Katarakt auf: Total- und Kernstare, rinden- und schichtstarähnliche Trübungen. Im ganzen 4 Startiere also verhältnismäßig wenig positive Erfolge. Neu ist die Tatsache, daß man noch jenseits der Säugeperiode Stare erzielen kann.

Goldschmidt-Leipzig: **Beitrag zur Aetiologie der Cataracta diabetica.**

Vortr. teilt eine von ihm ausgearbeitete Methode mit, um die Reaktion des Kammerwassers zu messen. Die Methode besteht in der Bestimmung des p_H im Kammerwasser mit Hilfe der Gaskette bei verschiedenem Partialdruck der Kohlensäure. Bei der Untersuchung von Kranken mit Cataracta diabetica (senile Katarakt ausgeschaltet) fand sich Säuerung und schlechte Pufferung des Kammerwassers, wodurch die innere Atmung der Linse beschränkt bzw. aufgehoben werden dürfte. Beide Erscheinungen wurden bei Iritis bzw. Retinitis diabetica vermißt.

e) Besondere Erkrankungen.

Freitag-Bonn: **Das Rezidiv bei den herpetischen Erkrankungen der Hornhaut.**

Herpesinfektionen der menschlichen Hornhaut machen 1/5 des gesamten Materials aus. Es muß zwischen Rezidiv und Reinfektion unterschieden werden. Es gelang bei Keratitis dendritica des Menschen der experimentelle Nachweis von Virus im Hornhautgeschwür bis zu 47 Tagen nach dem Eintritt der Infektion. Das Rezidiv kann auch durch die toxischen Zerfallsprodukte des Virus hervorgerufen werden. Von den rezidivierenden Hornhauterkrankungen ist eine Gruppe abzutrennen, die durch Reinfektion bedingt ist. — Zinkiontophorese und Behandlung mit ultraviolettem Licht nach Birch-Hirschfeld wird empfohlen. In der Unfallipraxis hat bei traumatischem Herpes nur ein Rezidiv, nicht aber eine nach Jahren auftretende Reinfektion Anspruch auf Entschädigung.

Marchesani-Innsbruck: **Zur sympathischen Ophthalmie mit besonderer Berücksichtigung der Bedeutung des Herpesvirus.**

M. verlangt für die Diagnose der sympathischen Ophthalmie eine vorausgehende Bulbusperforation oder Verhältnisse, die einer solchen gleichkommen. Das Virus gelange von außen durch die Wunde. Eintrittspforte und Umgebung seien spezifisch entzündlich verändert. Nachprüfungen der v. Szilyschen Versuche hinsichtlich der Bedeutung des Herpesvirus für das Zustandekommen der sympathischen Ophthalmie hatten zunächst kein positives Ergebnis. Auch die in der Diskussion bekanntgegebenen Nachprüfungen Volmers (Berlin) brachten hierzu noch nichts Greifbares.

Albrich-Pécs: **Zur Kenntnis der Pilzerkrankungen des Auges.**

Eigene Fälle: Geschwür der Augapfelbindehaut; Cataracta traumatica mit Infiltration der Hornhaut; Randgeschwür (ringförmig) der Hornhaut; gelbe Knoten in Konjunktiva und Sklera; Vorderkammer voll Exsudat; Fibrinbelag auf einem lymphatischen Ulcus; Fadenpilzmetastase unter dem Ziliarkörperepithel bei septischer Phlegmone — in sämtlichen Fällen Blastomyzeten nachgewiesen. In 1 Fall Umwandlung eines trockenen Hornhautgeschwüres in typisches Ulcus corneae serpens: zuerst Blastomyzeten, dann Pneumokokken nachgewiesen. Bei den äußeren Affektionen meist chronischer gutartiger Verlauf.

Heine-Kiel: **8 Fälle von Mikuliczscher Krankheit mit Augensymptomen.**

Mitteilung von 8 Fällen hinsichtlich ihrer z. T. sehr schweren Erscheinungsformen (schwerste Knötcheniritis; Konjunktivaltuberkulose; Diplopie bei Blickhebung, kombiniert mit einseitigem Exophthalmus und Beeinträchtigung der Hebung des Auges durch Lymphadenom der Krauseschen Drüse; Leukämie mit beiderseitigem Exophthalmus und doppelseitiger Beteiligung der optischen Leitungsbahnen). Der Mikuliczsche Symptomenkomplex ist typisch, wenn alle 6 Speicheldrüsen, atypisch, wenn eine oder die andere erkrankt ist. Ursachen können sein: Tuberkulose (Hälfte der Fälle), vielleicht Lues; seltener Leukämie und Pseudoleukämie sowie andere z. T. bösartige Drüsengeschwülste.

f) Diagnostik.

Heßberg-Essen: **Messung und klinische Bedeutung des „Hänelschen" Symptoms.**

Die Druckschmerzhaftigkeit des Augapfels beim Druck von oben nach unten gegen den Orbitalboden wurde in 2000 Fällen mit besonders hierzu konstruiertem Apparat gemessen. Normaler Durchschnittsdruck bei Kindern 200 g, bei Erwachsenen 300 g; physiologische Breite zwischen 150—350 g. 400 g sicher pathologisch. Höchstwerte zwischen 700—900 g. Das Symptom war bei 153 von 500 Luesfällen positiv. Heßberg zieht aus dem positiven Symptom folgende Schlüsse: Verdacht auf Neurolues, besonders bei Tabes; das Symptom läßt bei nachgewiesener L. spinalis oder Tabes auf relativ hohen Sitz der Erkrankungsherde schließen; ebenso in einzelnen Fällen auf okkulte Lungen- und Herzveränderungen. — In ausgesprochenen Fällen genügt zur Messung der Fingerdruck.

Kestenbaum-Wien: **Zum Bellschen Phänomen.**

K. erörtert im Anschluß an 2 Fälle, in denen invertiertes Bellsches Phänomen bestand, das durch Operation normalisiert wurde, das Zustandekommen des Phänomens und kommt zu dem Schluß, daß das Phänomen als negativer Einstellreflex als Fluchtbewegung vor optischen Einflüssen aufzufassen ist.

Pascheff-Sofia: **Ueber einen besonderen „Tic" bei Encephalitis epidemica — periodische assoziierte Deviation der Augen nach oben.**

Es handelt sich nach Pascheff um ein von ihm beobachtetes, krisenartiges Symptom im Verlauf der Enzephalitis: periodisches Abweichen der Augen nach oben; Oeffnen der Lider, Heben der Augenbrauen, Runzeln der Stirne; Gesicht und Aufmerksamkeit stellen sich nach oben ein. P. glaubt, daß es sich hier nicht um einen einfachen muskulären Augenkrampf, sondern um ein kompliziertes, kortikales, psychomotorisches Phänomen handelt.

Augendruck und Glaukom.

Seidel-Heidelberg: **Ueber die Gewebsatmung im Auge und ihre klinische Bedeutung.**

Seidel berichtet über experimentelle Untersuchungen, die zu einer Klärung des „sekretionshemmenden" Mechanismus des Augendrucks führten. Die Sekretion des Kammerwassers seitens der Ziliarepithelien ist an Oxydationsprozesse gebunden. S. konnte durch Einbringen geringer Mengen von Zyankalilösung, Kokain und Adrenalin in das Kaninchenauge folgendes feststellen: Hemmung der Oxydationsvorgänge in den Ziliarepithelien; Verringerung bzw. Einstellung der sekretorischen Tätigkeit dieser Zellen. Auswirkung dieser Erscheinung in Gestalt einer je nach Konzentration des eingebrachten Mittels bis zu 14 Tagen anhaltenden Drucksenkung. Bei Adrenalininjektion fand sich zunächst eine sofortige Blutdrucksenkung; nach 3 Stunden auf Grund reaktiver Hyperämie Wiederanstieg des Druckes, dann nach weiteren 5 Stunden ein zirka 14 Tage dauerndes hypotonisches Nachstadium; letzteres, wenn auch kürzer, auch bei subkonjunktivaler und retrobulbärer Adrenalininjektion. — Eine Bestätigung dieser sekretionshemmenden und hierdurch hypotonisierenden Wirkung der Zyankali und des Adrenalin ergab die mikrochemische Untersuchungsmethode mit der den Sauerstoff in „statu nascendi" färberisch nachweisenden Indophenol-Blausynthese von Ehrlich. Diese sog. Oxydasereaktion, die in normalen Augen vorhanden ist, fehlte oder war stark abgeschwächt in Augen, die mit Zyankali oder Adrenalin vorbehandelt waren. Sonach läßt sich die Beurteilung des Summationseffektes aller für die Gewebsatmung in Frage kommenden Faktoren wie Nervensystem, innere Sekretion usw. nach intravitaler Einwirkung von Giften auf die Gewebszellen und darauf erfolgender Tötung des Tieres histochemisch durchführen. Im besonderen zeigte sich bei Arenalin und Zyankali die stark hemmende direkte Wirkung auf den Oxydationsprozeß in den Ziliarepithelien. Sauerstoffzufuhr und Sauerstoffverarbeitung wird durch Adrenalin infolge direkter toxischer Einwirkung auf den Zellchemismus geschädigt. Durch diese Untersuchungen findet die in den letzten Jahren gemachte Beobachtung der Blutdrucksenkung nach Adrenalineinspritzung ihre Erklärung, wie auch die von jeher von Seidel verfochtene Auffassung, daß Ziliarkörper bzw. sein Epithel sezernierendes Organ sei, eine neue wesentliche Stütze.

Schmelzer-Heidelberg: **Mikrochemische Reaktionen am Ziliarepithel.**

Demonstration von Präparaten zu dem Vortrag Seidels. Präparate der normalen Iris, Hornhaut und des Ziliarepithels zeigen positive Oxydasereaktion im Gegensatz zu den Augen, deren Schnitte vorher mit Zyankali, Sublimat, Adrenalin behandelt wurden. Hier ausgesprochen abgeschwächte Oxydasereaktion. Gleiches Ergebnis bei Injektion dieser Mittel in den Glaskörper des lebenden Kaninchens und Tötung nach festgestellter Hypotonie des Auges. Auf Grund verschiedener anderer Beobachtungen, z. B. auch nach Injektion sog. vitaler Farbstoffe in die Blutbahn des Kaninchens, bezeichnet Vortr. die Indophenolblausynthese als eine sehr wertvolle biologische Reaktion. Die Rongalitweißfärbung und Dopareaktion erwiesen sich weniger brauchbar zum Nachweis des funktionellen Zustandes des Ziliarepithels.

Meesmann-Berlin: **Die Abhängigkeit des intraokularen Druckes vor der aktuellen Reaktion des Blutes.**

M. prüfte die Abhängigkeit der aktuellen Reaktion des Kammerwassers von der des Blutes bei normalem und verändertem Augendruck nach. Es wurde untersucht bei normalem Druck, bei Schwangeren, bei akutem, chronischem und sekundärem Glaukom. Bei akutem und chronischem Glaukom fand sich stets eine Steigerung der Alkaleszenz des Blutes. M. nimmt somit bei der Regelmäßigkeit, mit der bei dem Glaukom eine Alkalose gefunden wurde, an, daß das Glaukom eine Alkalose sei.

Imre-Pécs: **Zur Adrenalinwirkung bei Glaukom.**

Imre sieht die Ursache der Druckverminderung des Auges nach lokaler Anwendung von Adrenalin in einer Ca-Armut der intraokulären Flüssigkeit. Ca-Armut sensibilisiert gegen Adrenalin. I. führt 3 Fälle von chronischem Glaukom bei schwangeren Frauen an, in denen das Glaukom sich durch die Verminderung der Alkaleszenz des Kammerwassers, wie sie bei Schwangerschaft nachgewiesenermaßen eintritt (s. auch Meesmann), ohne Medikamente zurückbildete.

C. Hamburger-Berlin: **Ueber das Erweichungsprinzip bei der Glaukombehandlung.**

H. versteht unter Erweichungsprinzip bei der Glaukombehandlung die Herbeiführung einer ziliaren Entzündung, d. h. einer Verwandlung der venösen in eine arterielle Hyperämie. In einem schweren Falle von Gl. simplex gelang es H. durch Limbusätzung mit Höllensteinstift Drucksturz von 45 auf 25 zu erzielen. Der Druck

stieg wieder nach dieser „Erweichung“, die bisher erfolglosen übrigen Behandlungsmethoden (Miotica, Glaukosaninjektionen) griffen dafür nunmehr an. Für das Erweichungsprinzip und dessen Berechtigung führt H. an: die Argentumätzung bei Gl. simplex und deren Erfolg; die Wirkung der Glaukosanbehandlung, wobei der sekundären, reaktiven Phase die größere Bedeutung zukommt; einem besonders stark wirkenden, noch nicht allgemein eingeführten und zuverläßigen Miotikum: Lab. Nr. 13; endlich auf 2½ jährige Beobachtungen bei einem Fall von Glaucoma simplex, wobei mit dem Auftreten einer interkurrenten Iritis jedesmal Erweichung, also Senkung des bisher gesteigerten Druckes eintrat. H. sieht das Problem der Glaukombehandlung darin, eine dosierbare Entzündung ohne Eröffnung des Auges zu finden.

Serr-Heidelberg: **Zur Mechanik der Augendruckschwankungen beim primären Glaukom.** (Demonstration von Augendruckkurven.)

Auf Grund genauer klinischer Untersuchungen kommt S. zu dem Schluß, daß zwei prinzipiell verschiedene Wege zur Herabsetzung des gesteigerten Augendruckes zur Verfügung stehen: der abflußfördernde durch Pupillenveränderung (physiologisch); der sekretionshemmende (pathologisch) durch Schädigung der Ziliarepithelien vermittels Kokain und Adrenalin. S. sieht die Lösung des Glaukomproblems in der Frage nach den Ursachen, die zur Abdichtung des Auges führen.

K. W. Ascher und O. Klein-Prag: **Beobachtungen über den Augendruck bei Zuckerkranken.**

Untersuchungen des Wasserhaushaltes bei Zucker- und Leberkranken sowie nach Phloridzinzufuhr zeigten häufige Abnahme des Augendruckes bei starker Wasserabgabe, Zunahme bei Wasserretention. Bei Pankreasdiabetes und Phloridzin starke renale Wasserabgabe und Drucksenkung. Bei Insulinbehandlung, manchmal auch nach oraler Zufuhr größerer Wassermengen, entsteht Blutverdünnung und rasche, oft nur kurzdauernde Drucksteigerung.

Netzhaut.

Scheerer-Tübingen: **Theorie des Blutumlaufs in der Netzhaut.**

Sch. nimmt den Umstand, daß die Art. und Ven. centr. ret. in der Lamina cribrosa dicht nebeneinander, von einem gemeinsamen Bindegewebsring umschlossen, liegen, zum Ausgangspunkt seiner Ueberlegungen. Arteriosklerotische Veränderungen der Arterie können nicht nur einen vollständigen Verschluß derselben bedingen, dadurch, daß auch die gemeinsame Gefäßscheide wuchert, wird schließlich auch die Vene verschlossen. — Die funktionelle Einwirkung der Arterie auf die Vene im Laminaring ist drosselartig. Der retinale Gefäßbogen wird gespannt, infolge Windkesselströmung wird die Strömung gleichförmiger, die Venen vermögen auch einem gesteigerten intraokularen Druck standzuhalten, vorausgesetzt, daß der Abfluß des retinalen Venenblutes auf der Höhe der Lamina cribrosa ungestört ist. Durch Flüssigkeitsaustritt in das Gewebe aus den gespannten Netzhautkapillaren regelt sich der intraokulare Druck. Störungen in diesem Mechanismus führen zu Glaukom oder Hypotonie. Eine größere Stromgeschwindigkeit im Gebiet der Wirbelvenen vorausgesetzt, die mit einer Rückresorption von Flüssigkeit verknüpft wäre, würden Netz- und Aderhaut in einer gewissen Wechselwirkung stehen. Verschiedene Glaukomformen, aber auch Ersatz des Kammerwassers nach Bulbuseröffnung, genuine Amotio retinae, Fehlen einer embryonalen Vena hyaloidea versucht Sch. auf diesem Wege zu erklären; das Bild der sog. Embolie der Zentralarterie ist vielleicht als Quinckesches Oedem der Netzhaut zu erklären.

Uhthoff-Breslau: **Zu den arteriellen und venösen Zirkulationsstörungen.**

Statistische und klinische Auswertung eines Eigenmateriales von 224 Fällen arterieller und venöser Zirkulationsstörungen unter besonderer Berücksichtigung klinischer Komplikation und eingehender Würdigung der periodischen, vorübergehenden Verdunkelungen, die zurückgeführt werden auf organische pathologische Veränderungen der Retinalarterie oder ihrer Aeste. Für eine Gruppe werden auch Gefäßspasmen als Ursache angenommen.

Baurmann-Göttingen: **Entstehung und klinische Bedeutung des Netzhautvenenpulses.**

Theorie, entwickelt auf Grund entsprechender Modellversuche und künstlicher intraokularer Druckerhöhung. Berechnung der letzteren nach einer experimentell aufgefundenen Kurve. Befriedigende Kontrollergebnisse.

Gonin-Lausanne: **Ueber anatomische Ursachen der Netzhautablösung und operative Heilung der Netzhautablösung.**

Vorweisung einer großen Reihe von Halbaugen (dauerkonserviert). Hauptursachen der Ablösung: 1. Dehnung der Netzhaut — meist nach heftiger Kontusion. 2. Entspannung infolge starker Volumabnahme des Augapfels. 3. Zug auf die Netzhaut (Vernarbungen, Glaskörperschrumpfung). 4. Vorschieben der Netzhaut (retroretinales Trans- oder Exsudat). Die spontane Netzhautablösung entsteht durch Glaskörperzug bei gleichzeitigem Riß in der Netzhaut.

Operative Behandlung durch Thermopunktion an der Rißstelle oder in deren nächster Nähe. Demonstration geheilter Fälle.

Junius-Bonn: **Scheibenförmige Entartung der Netzhautmitte.**

Cords-Köln: **Ueber scheibenförmige Makuladegeneration.** (Senile, zentrale Form der Retinitis exsudativa externa.)

Bericht über 7 Fälle. Alter 65—78 Jahre. Klinische Erscheinungen eigenartig, u. a. tumorartige Veränderungen. Verlauf progressiv. Große zentrale Skotome.

Experimentelle und operative Therapie.

Peos-Münster: **Insulinmiosis und Adrenalinmydriasis. Experimente über eine neue antagonistische Wirkung von Pankreas- und Nebennierenhormon auf das Auge.**

Versuchsergebnisse: 1. Nach Pankreasexstirpation beim Kaninchen spontane Erweiterung der atropinisierten Pupillen. Die Atropinmydriasis steigert sich extrem im Sinne einer Adrenalinmydriasis nach Exstirpation des Ganglion cervic. sup. Es wirken dann zusammen: Atropinlähmung; Ueberwiegen des chromaffinen Systems durch Pankreasexstirpation, Sensibilisierung des Dilatators für Adrenalin infolge der Ganglionexstirpation. 2. Nach Nebennierenexstirpation, Atropinisierung und Ganglionexstirpation stärkste, die Mydriasis ziemlich rasch durchbrechende Miosis auf der ganglionexstirpierten Seite. Nach Insulininjektion beschleunigtes Einsetzen der Miosis. Durch intravenöse Traubenzuckerinjektion prompte Aufhebung des miotischen Effektes.

Die postmortalen Erscheinungen bestätigen diese Beobachtungen vollauf. Somit kann gesagt werden, daß Adrenalin und Insulin in antagonistischer Weise die Irisbewegung zu beeinflussen vermögen. Das Adrenalin stellt einen den Dilatator, das Insulin einen den Sphincter iridis direkt tonisierenden physiologischen Stoff dar.

Hoffmann-Königsberg: **Die Wirkung des kurzwelligen Lichtes auf die Regeneration der Hornhaut.**

Kurzwelliges Licht wirkt in schwacher Dosis anregend, in starker hemmend auf die Hornhautregeneration. Durch Sensibilatoren (Fluorescein, Rose bengale) Steigerung dieser beiden Wirkungen. Bei Rose bengale Wachstumsanregung schon nach 3 Minuten bei rascher Epithelisierung ohne nennenswerte Regeneration der Lamellen. Praktische Anwendung in der Königsberger Klinik bei Ulcus serpens: Rose bengale + Bestrahlung; täglich 10—12 Min.; nach Abnahme der Infiltration Fluorescein + Bestrahlung 10 Min.; dann wieder R. b. + 3 Min. Bestrahlung täglich bis zur endgültigen Heilung.

Passow-München: **Experimentelle Untersuchungen zur Bestrahlungstherapie bei Ulcus corneae.**

Versuchsergebnisse: Langwellige Strahlen in Verbindung mit Rose bengale entfalten auf Bakterien größere Tiefenwirkung wie kurzwellige mit Fluorescein. Künstliche Hornhautulcera (Reinkultur von Bac. suisepticus) heilen mit Rose bengale und Heßscher Hammerlampenbestrahlung glatt und mit zarter Vernarbung. Bei schweren, durch Passageimpfung (Bac. suisepticus) erzeugten, Ulcera serp. ähnlichen Geschwüren versagt kurz- und langwellige Bestrahlung mit Kohlenbogen- und Metallfadenlicht- sowie mit Optochinbehandlung. Hier hilft nur Dampf- oder Elektrokauter mit nachfolgender Rb.-Belichtung.

Fleischer-Erlangen: **Weitere Erfahrungen mit dem Tebeprotein Toenniessen.**

Die weitere Behandlung mit dem „Tebeprotein“ hat das bisherige günstige Ergebnis bestätigt. Bei den früheren mit Erfolg behandelten Fällen von Iridozyklitis, Skleritis und sklerosierender Keratitis hielt der Erfolg an. Im letzten Jahr in 23 Fällen von skrofulöser Keratitis und einigen besonders schweren Fällen von Iridozyklitis wieder gute Resultate. Technik: Beginn $^{1}/_{1000}$ mg; steigende Dosis und steigendes Intervall bis zu $^{2}/_{10}$ mg. Kurbeginn in der Klinik; dann ambulant. Bezugsstelle des Mittels: R. Graf & Co., Nürnberg, Gleisbühlstr. 16.

Urbanek-Wien: **Erfahrungen mit dem Tebeprotein Toenniessen.**

In 66 Fällen verschiedener tuberkulöser Erkrankungen gute Erfolge. Das Mittel ist diagnostisch und therapeutisch wertvoll; es hat größere spezifische Reaktionsfähigkeit bei viel geringerer Toxizität gegenüber dem Alttuberkulin; darin liegt der besondere fortschrittliche Wert des Mittels.

Krusius-Helsingfors: **Sanocrysinversuche bei experimenteller Augentuberkulose.**

Sanocrysin (0,05—0,025; subkutan; 5 proz. Lösung) erprobt bei experimenteller quantitativer Iris- und Interkornealtuberkulose ergab: 1. lokale Unschädlichkeit am gesunden Auge des tbc.-freien bzw. einseitig augentuberkulösen Tieres. 2. vorübergehende lokale Reizung und Herdreaktion des tub. Auges; verzögerte und geringe toxische Wirkung auf den Gesamtorganismus. 3. keine sterilisierende Wirkung auf die lokale Tbc. Relativ bakterizide Wirkung wahrscheinlich; eine katalysatorisch den gesamten Immunitätskomplex beeinflussende Metallsalzwirkung ebenfalls wahrscheinlich.

Münch-Göppingen: **Zur Behandlung der Iriseinklemmung.**

Münch konnte selbst ausgedehnte und schon 3 Tage lang bestehende Einklemmungen der Iris in 3 Fällen von penetrierender Hornhautverletzung durch subkonjunktivale Einspritzung einer Lösung von Kokain-Adrenalin binnen 15 Minuten lösen, indem die bei der spastischen Mydriasis herrschende aktive Flächenspannung die Iris instand setzt, sich aus eigener Kraft selbst aus der Einklemmung zu befreien. Dosierung: nicht unter 0,5 mg Adrenalin und 2 mg Kokain. In schweren Fällen Einspritzung an zwei gegenüberliegenden Stellen. Die Erfolge werden auch von der Wiener Klinik bestätigt.

Axenfeld-Freiburg: **Was kann geschehen, um die letzten Wundinfektionen und Komplikationen bei der Staroperation möglichst zu vermeiden?**

1. Fernhaltung der Lidränder vom Operationsgebiet durch metallene, sterilisierte Lidplatten. Absaugung aller stagnierenden

Flüssigkeit, die vom Bulbus aspiriert werden könnte. Wiederholte Befeuchtung der Hornhaut. 2. Möglichst häufige Anwendung der Zügelnaht. Sie schafft rationelle Einstellung, Ruhe, Schutz gegen Glaskörperverluste, überhaupt von Ueberraschungen. 3. Die Kantotomia externa schafft freien Zugang zum Bulbus, vermindert dadurch Infektionsmöglichkeiten.

Imre jun.-Pécs: **Plastische Operationen.**

Demonstration von 10 Fällen, bei denen die gewöhnlichen Methoden versagten, die durch einen meist von der unmittelbaren Nachbarschaft des Defektes genommenen Bogenlappen ohne sekundären Defekt und ohne überflüssige Narbenlinien operiert werden konnten. Diese Methode ist sehr variabel und zur Deckung von Defekten der inneren und äußeren Lidkanten, zur Rekonstruktion eines Teiles oder des ganzen Unterlides oder von Defekten länglicher, ovaler oder ganz runder Form verwendbar.

Comberg-Berlin: **Die Wirkung des Druckverbandes.**

C. verlangt vom Druckverband, daß der Druck möglichst konstant bleibt, nicht daß der Druck möglichst intensiv ist. C. hat Versuche unternommen, um den Druck durch eine manometrisch regulierte Flüssigkeitsblase gleichmäßig zu gestalten und auf die wünschenswerte Stärke genau einzustellen.

I. Tagung der Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft

in Heidelberg am 17. und 18. Oktober 1925.

(Berichterstatter: Dr. Stein-Wiesbaden.)

Am 17. und 18. Oktober fand in Heidelberg die Gründungsversammlung der Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft statt, deren Arbeitsgebiet von Aachen im Westen bis München im Süden reichen soll, und die neben rein wissenschaftlicher Arbeit auch insbesondere sich der Bearbeitung wirtschaftlicher Fragen annehmen wird. In letzterer Hinsicht handelt es sich neben Tariffestsetzungen vor allen Dingen um die Aufstellung von Normen für die Berechtigung zur fachärztlichen Tätigkeit auf dem Gebiete der Röntgenkunde, eine Angelegenheit, die, wie mehrfache unliebsame Vorkommnisse der letzten Zeit gezeigt haben, von Tag zu Tag an Bedeutung gewinnt.

Die erste Tagung wurde von Prof. Werner-Heidelberg geleitet. In dem wissenschaftlichen Teil der Sitzung sprach **Peiper**-Frankfurt: **Ueber die Ergebnisse der Röntgendiagnose der Erkrankung der Wirbelsäule und des Rückenmarks unter besonderer Berücksichtigung der Jodipininjektion.**

Injektionen in den Rückenmarkskanal zu röntgendiagnostischen Zwecken sind zuerst 1921 von Sicard und Forestier unter Benutzung von Lipjodol ausgeführt worden. P. empfiehlt als ebenso gut das Mercksche 40proz. Jodipin. Die Injektion wird als Subokzipitalinjektion im Sitzen vorgenommen. Maximale Dosis 2,0 ccm. Größte Vorsicht bei der Injektion wegen Gefahr einer Verletzung des Marks. Die Aufnahme erfolgt kurz nach der Injektion in ventro-dorsaler Richtung, am besten in Schräglage. Die Methode kommt nur dann in Betracht, wenn die übrigen differentialdiagnostischen Methoden versagt haben und bestimmte Anzeichen einer Markkompression vorliegen (Syringomyelie, Meningitis adhaesiva, amyotrophische Lateralsklerose, multiple Sklerose, Tumoren, Spätschädigungen durch Adhäsionen nach Wirbelfrakturen). Nach der Injektion zeigen sich öfters 4—5 Tage lang dauernde Reizerscheinungen (Kopfschmerz und Temperatursteigerung). Bisher ist kein Todesfall bekannt. Auch Spätschädigungen sind nicht aufgetreten, obwohl die Resorption sehr langsam erfolgt (bis 2 Jahre).

Holfelder-Frankfurt: **Die strahlentherapeutische Reduktion von drüsigen Organen.**

Vortr. bespricht die neueren Forschungen, welche eine Verminderung der Funktion der inneren Drüsen durch Strahlenwirkung zum Gegenstand haben. Im allgemeinen sind alle Drüsen mit innerer Sekretion strahlenempfindlich. Dabei sind wachsende Drüsen empfindlicher wie ältere Drüsen. Als Dosierung wird eine größere Dosis und mehrere kleine Dosen empfohlen. Die Röntgentherapie der inneren Drüsen ist nur dann anzuwenden, wenn hierdurch andere etwa notwendige Eingriffe nicht beeinträchtigt werden. Sehr gute Erfolge wurden bei Bestrahlung der Parotis zur Heilung von Speichelfisteln erzielt. Auch die Bestrahlung der Tränendrüsen ergab in Fällen von Tränenträufeln gute Erfolge (zur möglichsten Schonung des Bulbus Bestrahlung von hintenher in schräger Richtung). Gute Erfolge bei postgravider Mammahypertrophie, unsichere Erfolge bei Pubertätshypertrophie der Mamma. In Fällen von Magen- und Darmgeschwüren bringt die Bestrahlung eine vorübergehende Herabsetzung der Säurewerte; deshalb ist der Erfolg noch unsicher, wohl aber gute Erfolge in Rezidivfällen. Die Bestrahlung der Prostata verspricht Erfolg bei den großen weichen Formen der Hypertrophie. Die Bestrahlung von Nasenrachenfibromen ergibt bessere Resultate wie die Operation. Die chronische Tonsillarhypertrophie wird in ihrem nicht infizierten lymphoiden und fibrösen Typ mit sehr gutem Erfolg behandelt. Ebenso ist die kindliche Thymushyperplasie ein gutes Objekt der Strahlenbehandlung. Die klinische Bedeutung der Nebennierenbestrahlung ist noch unsicher. Möglicherweise sind Erfolge mit der Behandlung der nicht auf Arteriosklerose beruhenden Blutdruckerhöhung zu erwarten. Die Leberfunktion wird von den Strahlen nur in unbedeutendem Maße beeinflußt. Dagegen ist die Milz ein besonders strahlenempfindliches Organ. Für die Leukämiebehandlung sind die Röntgenstrahlen die Methode der Wahl. Kontraindiziert ist aber die akute Leukämie als akute Infektionserkrankung. Die Polycythaemia rubra wird durch intensive Dosen auf die langen Röhrenknochen günstig beeinflußt, während kleine Dosen das Leiden verschlimmern können.

Sielmann-München: **Die Strahlentherapie des Hyperthyreoidismus.**

Bei den athyreotoxischen Strumen ist die Röntgenbestrahlung unsicher und nur bei Ablehnung der Operation event. angezeigt. Immerhin sind ca. 25 Proz. Erfolge vorhanden. Bei den thyreotoxischen Strumen (Basedow) wirkt die Strahlenbehandlung im Sinne der Beschränkung einer übermäßigen Funktion genau wie die chirurgische Behandlung. 75—76 Proz. Heilungen. Zur Verhütung von Hautschädigungen Anwendung sehr kleiner Einzeldosen. Die vielfach behauptete Erschwerung einer späteren Operation durch die vorhergehende Bestrahlung ist ein sehr seltenes Ereignis. Myxödemartige Erkrankungen nach der Bestrahlung sind ebenfalls außerordentlich selten. S. hatte 1 Fall unter 1000 Kranken und auch hier waren schon früher einmal ähnliche Erscheinungen vorhanden gewesen. Technik: Unter 3—4 mm Aluminium ⅓—¼ HED. mit Wiederholung alle 3—4 Wochen bis zum Verschwinden der Symptome, oder einmalige Bestrahlung unter Schwerfilter mit 50—70 Proz. der HED. Event. Wiederholung erst nach 2—3 Monaten. Nur 5 Proz. aller Fälle bleiben refraktär. Bei pluriglandulären Erkrankungen Bestrahlung der Ovarien, event. auch der Hypophyse und des Pankreas. — Bei malignen Strumen, welche 3—5 Proz. aller Schilddrüsenerkrankungen ausmachen, ist die Röntgentherapie gleichfalls indiziert, weil die chirurgische Therapie sehr schlechte Resultate ergibt.

Aussprache: Fried-Worms zeigt das Bild einer durch Röntgenbestrahlung geheilten, angeborenen Parotishypertrophie. 40 Fälle von Basedow wurden erfolgreich bestrahlt. Technik: 400 R pro Sitzung, 3 Serien im Abstand von 3 Wochen.

Dietrich-Mannheim empfiehlt den Holfelderschen Felderwähler und weist auf die Wichtigkeit spektrographischer Aufnahmen für die Dosierung hin.

Flaskamp-Erlangen empfiehlt die Strahlenbehandlung der ovariellen Blutungen gegenüber Sellheim, welcher die Operation vorzieht. Die Strahlenbehandlung wirkt physiologischer, weil sie die innersekretorische Funktion erst zuletzt ausscheidet.

David-Frankfurt sah bei der Mammahypertrophie Erfolge nur in Fällen nach der Laktation. Die Herabsetzung der Azidität in Fällen von Magenulcus gelingt fast stets sehr gut. Die Bestrahlung setzt die Adrenalinbildung der Nebennieren prompt herab. Die akute Leukämie ist nicht unbedingt infektiös und auch von der chronischen Leukämie nicht immer zu trennen.

Heidenhain-Worms weist auf die Wichtigkeit einer einheitlichen Dosierungsmethode hin und empfiehlt die Messung in R. an Stelle der HED.

Wintz-Erlangen hält die R.-Dosierung für praktisch noch nicht allgemein durchführbar.

Die nächste Sitzung der Gesellschaft wird 1926 in Frankfurt a. M. stattfinden.

18. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften

zu Bad Brückenau am 15.—17. September 1925.

1. Der Vorsitzende, Karl Sudhoff (Leipzig), eröffnet die 1. Sitzung im Kurhause am 15. IX. früh 8½ Uhr mit Mitteilungen über Aenderungen im Vortragsprogramm und neuen Meldungen. Die Projektionsvorträge werden auf Spätnachmittag und Abend des 16. zusammengelegt. Anknüpfend an die Segelflüge der Rhön, an deren Südfuß der Kongreßort sich schmiegt, wünscht S. den Verhandlungen Auftrieb zur Höhe des Erfolges in Forschung, Intuition und Synthese. Als Leiter der Verhandlungen des Vormittags wird auf seinen Vorschlag nach Abhaltung seines Vortrages Prof. Julius Ruska (Heidelberg) bestellt.

Teilnehmerzahl 28. Schriftführer: Herr Lejeune-Köln.

2. Herr **Ruska**-Heidelberg: **Zur Geschichte der Tabula smaragdina.** Berichtet über seine und Holmyards Entdeckung arabischer Ueberlieferungsformen der bisher nur lateinisch bekannten Tabula smaragdina und die wissenschaftlichen Ausblicke, die sich daraus ergeben.

Diskussion: Darmstädter-München, Sudhoff, Ruska, Sudhoff, der die Bedeutung der gewonnenen Klärung stark hervorhebt.

3. Herr **Haberling**-Koblenz: **Der Herzpolyp.** Seit 1633 (Fabricio Bartoletti) tobte über 200 Jahre der Streit unter den Aerzten, ob es organisierte Polypen im Herzen während des Lebens gäbe, oder ob die Befunde in der Leiche nur in der Agonie oder nach dem Tode entstandene Gerinnsel sind. Als Bekämpfer der ersteren Ansicht sind besonders Kerkring (XVII.), Andreas und Josef Pasta, Lyautey und J. B. Morgagni (XVIII.) zu nennen, als Verteidiger Marcello Malpighi. Auch Epidemien dieses „quälenden Leidens, das fast immer zum Tode führte“, wurden beschrieben, eine „Carditis polyposa“ als Ursache behauptet (Fr. L. Kreysig). Erst Virchow verjagte das Hirngespinst aus den Lehrbüchern und den Köpfen der Aerzte endgültig.

Diskussion: Sudhoff, Sticker-Würzburg, Goldschmid-Frankfurt a. M.

4. Herr Ernst Darmstädter-München: **Ueber die Nachprüfung von Angaben in alchemistisch-chemischen Handschriften.** Anknüpfend an eine „Geber"-Handschrift in Bologna (XIV.) zeigt D. experimentell, daß tatsächlich Kalomel- und Sublimatdarstellung gelehrt wird, desgleichen Eisenvitriol und -salmiak, wobei auch kolloidales Eisen auftritt und Salzsäure und die Bemerkung sich findet, daß der Mensch ohne Eisen nicht leben könne usw. usw. Die Experimente werden im Reagenzglas vorgeführt.

Diskussion: Sudhoff (weist auf Korberts Vorgehen in gleicher Richtung vor Jahrzehnten hin), Darmstädter, Ruska, Lejeune-Köln, Darmstädter, v. Brunn-Rostock, Werk-Waldenburg, Sticker, Sudhoff, Darmstädter, Werk, Lejeune, Sticker.

5. Herr R. Koch-Frankfurt a. M.: **War Georg Ernst Stahl ein selbständiger Denker?** Die allgemeinen bio-pathologischen Anschauungen Stahls sind durchaus selbständig und im Gegensatz zu den herrschenden Strömungen in der Philosophie und Medizin entwickelt. Es kommt ihnen in der geistigen Struktur des 18. Jahrhunderts eine Stellung zu, die weit über ihre medizinische Bedeutung hinausgeht. Die Einordnung des Stahlschen Animismus an die ihm in der Geistesgeschichte gehörige Stelle führt zu Ergebnissen, die an seinem konventionell gewordenen Bilde zu wichtigen Aenderungen nötigen. Er war insbesondere viel weniger spekulativ und viel anschaulicher in seinem Denken, als meist angenommen wird. (Der Vortrag erscheint an anderer Stelle.)

Diskussion: Honigmann-Gießen, Koch, Sudhoff (bittet, nicht so schnell sich mit dem Neugebotenen abzufinden und erkennt Kochs Art des Vorgehens ausdrücklich als fruchtbringend an).

6. Herr Zaunick-Dresden: **Peter Simon Pallas, der Begründer der paläarktischen Wirbeltierkunde.**

7. Herr Werk-Waldenburg: **Ueber die Anagallis veterum (angeblich = Drosera rotundifolia).**

Diskussion: Ruska, Werk, Sticker, Zaunick-Dresden, v. Brunn, Pichler-Klagenfurt, Lejeune, Schuster-Berlin.

8. Herr Julius Schuster-Berlin: **Geschichte der Naturwissenschaften als Problemgeschichte.** Mangelhafte historische und philosophische Prüfung der Axiomatik der organischen Naturwissenschaften hat zu einer Krise in der Biologie geführt, die zwar empfunden, aber keineswegs überwunden ist. Die Naturwissenschaft kann sich der Läuterung historischer Kritik nicht mehr entziehen, aber solche Geschichte bleibt ganz unfruchtbar, wenn sie nicht als Problemgeschichte im akademischen Unterricht lebendig wird und hier die geistigen Waffen schmiedet, welcher der Naturwissenschafter bedarf, um den geistigen Bewegungen der Gegenwart nicht urteils- und hilflos gegenüberzustehen.

II. Sitzung. Dienstag, nachmittag 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Haberling-Koblenz. Schriftführer: Herr Zaunick-Dresden. Teilnehmerzahl 28.

Diskussion über den Vortrag Schuster: Sudhoff erkennt die Wichtigkeit der Problemgeschichte in vollem Maße an, speziell für den akademischen Unterricht.

9. Herr Sticker-Würzburg: **Jean Paul Friedrich Richters Verhältnis zur Heilkunde.** Es ist lehrreich, seine Bemerkungen über die Ansprüche und die Leistungen der Aerzte, über die Bedeutung des Magnetismus, der Homöopathie, der Mystik für die Heilkunst kennen zu lernen.

10. Herr Sudhoff-Leipzig: **Der Chirurg von der Weser, Schüler, Künder und Interpret Wilhelms v. Bourg im 13. Jahrhundert.** Die Versuche, diesem Manne, von dem im 2. Teil der Beiträge zur Geschichte der Chirurgie 1918 zum ersten Male Kunde gegeben wurde, durch Archivforschung im niederen Deutschland mehr Blut und Farbe zu geben, haben bisher so gut wie kein Ergebnis gebracht. Seine Beziehungen zu Höxter zu klären oder zu vertiefen, ist noch nicht gelungen. Herzog O., dem er seine Ausarbeitungen der Lehren seines Meisters Willehelmus de Congenis Burgensis (nach Aufzeichnungen im Kolleg, Poliklinik und Operationssaal zu Montpellier) gewidmet hat, dürfte der Braunschweiger Herrscher Otto das Kind gewesen sein (1204—1252), der Enkel Heinrichs des Löwen. Von der Tätigkeit des Namenlosen als Augenoperateur von einer gewissen Selbständigkeit hat sich in niedersächsischen Chroniken und Archiven keine sichere Spur bisher gefunden.

Diskussion: v. Brunn.

11. Herr R. Koch-Frankfurt a. M.: **Forderungen für den Unterricht in der Medizingeschichte.** (Referat.) Die naturwissenschaftliche Propädeutik der Medizinstudierenden braucht aus denkökonomischen Gründen und wegen der Beschaffenheit des ärztlichen Denkens eine geisteswissenschaftliche Ergänzung. Da die Philosophie der Medizin der Geschichte der Medizin eng verwandt ist, ist der Medizinhistoriker der natürliche Vertreter dieses Lehrfaches, das den anderen propädeutischen Fächern gleichberechtigt angegliedert werden muß. Diese Erweiterung der ärztlichen Vorbildung bedeutet keine neue Belastung des Studierenden, auch keine Abwendung von der naturwissenschaftlich-empirischen Richtung in der Medizin, sondern durch die ordnende Kraft, die von ihr ausgeht, wirkt sie entlastend und vertieft die Einsicht in die Bedeutung der Naturwissenschaften für die Medizin.

Diskussion: Sudhoff schlägt Beratung der Kochschen Anträge in einer Vorstandssitzung oder einer Kommission und Vorbereitung einer Resolution zur Beschlußfassung in der Geschäftssitzung am Mittwoch vor; Sticker, Honigmann-Gießen, Lejeune, Sudhoff, Sigerist, Honigmann, Schuster, v. Brunn, Anschütz, Koch (Schlußwort).

12. Herr Heinrich Marzell-Gunzenhausen (Bayern): **Die Bibernelle in der Pestsage.** Besonders im Süden und Osten des deutschen Sprachgebietes erzählt sich das Volk Sagen, daß während einer Pestzeit ein geheimnisvoller Vogel (eine Stimme aus der Luft, ein Zwerg usw.) die Heilkraft der Bibernelle verkündet habe. Der Glaube an diese Heilpflanze ist anscheinend romanischer Herkunft, der Name Pimpinella kommt bei den antiken Schriftstellern nicht vor und konnte zuerst bei Benedictus Crispus (um 681 n. Chr.) nachgewiesen werden. Als Pestpflanze tritt die Pimpinella erst im 13. oder 14. Jahrhundert auf. In den Ruf einer Pestpflanze ist sie wohl wegen des unangenehm riechenden Wurzelstocks gekommen. Andere Pflanzen, die in dem vorliegenden Sagentyp als heilkräftig gegen die Pest genannt werden, sind noch: Baldrian, Wacholder, Tormentille, Knoblauch, Enzian, Brunelle, Dost, Bärenwurz, Alant, Laurin (Erythraea Centaurium), Angelica, Ehrenpreis, Eberwurz, Gundermann, Strenze (Imperatoria Ostruthium).

Diskussion: v. Brunn, Sudhoff, Zaunick, Anschütz, Sudhoff.

Schluß 6 Uhr 30 Min.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Oktober 1925.

Herr Hirsch: **Nachruf auf Pfeil-Schneider.**

Herr Schreiber: **Moderne Gesichtspunkte zur Indikation und Technik der Entfettungskuren.**

Einleitende Besprechung der Ursachen der allgemeinen Fettsucht, die angesehen wird als ein Mißverhältnis zwischen Aufnahme und Abgabe der Energie. Schr. unterscheidet exogene und endogene Fettsucht. Die exogene ist bedingt durch Steigerung der Nahrungsaufnahme (Ueberernährungsfettsucht); die endogene Fettsucht durch fehlerhaftes Sezernieren der hormonalen Drüsen, in erster Linie der Schilddrüse, ferner der Hypophyse. Auch bei Neigung zu Kochsalzretention erhebliche Fettsucht. Statistisch ist festgestellt, daß Adipositas das Leben verkürzt. Die Indikationen zur Entfettung sind in Laienkreisen meist äußerer Art (Modefragen bei Damen). Die rein ärztlichen Indikationen sind sehr verschieden: Bei dekompensierten Vitien sorgfältige Ueberwachung des Einzelfalles. Erst Behandlung der Zirkulationsstörung und Herstellung der Kompensation, dann Einleitung der Entfettung. Warnung vor Entfettung bei schwerem Diabetes. Bei Hysterischen und Neurasthenischen ist Entfettung immer angezeigt zur Erreichung subjektiven Wohlbefindens; ebenso bei Bronchiektasen, Emphysem. Besprechung der diätetischen Entfettungskuren, denen entschieden der Vorzug zu geben ist vor den medikamentösen. Es werden vom Vortr. die Schemata von v. Noorden, Banton, Oertel u. a. besprochen, dabei empfiehlt Schr. aus eigener Erfahrung zur Bekämpfung des lästigen Durstgefühls etwas reine Butter zu essen. Starkes Würzen und Salzen der Speisen ist zu vermeiden; Beschränkung der Flüssigkeiten, besonders während der Mahlzeit. Als Füllsel werden empfohlen: rote Rüben, Tomaten, Gurken. Von besonderer Bedeutung sind Karenz- und Karelltage. Des weiteren werden Kartoffelkur, vegetarische Kuren u. dergl. besprochen. Bedeutung des Sports und der Terrainkuren. Massage zwecklos, ebenso der Bergoniéstuhl; dagegen Bergsteigen und Radeln sehr zweckmäßig zur Entfettung. Marienbader Mineralkuren ohne besonderen Effekt. Arzneimittel werden im allgemeinen für zwecklos gehalten, wenn nicht auf die diätetische Behandlung der Hauptwert gelegt wird.

Bei der endokrinen Fettsucht spielt die Behandlung mit Organpräparaten die Hauptrolle, besonders Thyreoidin. Strengste Ueberwachung des Kranken, Warnung vor Hyperthyreoidismus. Ebenso gefährlich ist die Anwendung von Lipolysin.

Aussprache: Herren Wegrad, Baatz, Greifenberg, Habs, Völsch.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juni 1925.

Vorsitzender: Herr Graßmann.

Schriftführer: Herr Handwerck.

Herr Bremer (I. med. Klinik) a. G.: **Erbbiologische und neurophysiologische Bemerkungen zu einem Fall von Hämatomyelie.**

17 jähriges Mädchen erkrankt plötzlich nach geringfügigem Trauma (etwas abruptes Umdrehen) an schwerer Paraplegie der Beine. Sensibilität in dissoziierter Weise gestört: Von D 7 abwärts Analgesie und Thermanästhesie. Der 13 jährige Bruder der Kranken zeigt leichte, aber deutliche syringomyelische Symptome. Zwischen den Geschwistern besteht auffallende Aehnlichkeit. Demonstration des Geschwisterpaares. Besprechung der Zusammenhänge zwischen Hämatomyelie und Syringomyelie. Es wird ein gemeinsamer vererbbarer pathogenetischer Faktor, eine Organminder-

wertigkeit in der hinteren Schließungsebene der grauen Substanz, für beide Zustandsbilder angenommen. Besprechung der sog. funikulären Sensibilitätsstörung und Bemerkungen über den Verlauf der Schmerz- und Temperaturbahnen im Seitenstrang an der Hand des Falles. (Ausführliche Veröffentlichung anderen Orts.)

Herr Oberndorfer a. G.: **Die anatomischen Grundlagen der Angina pectoris.** Erschien unter den Originalien d. Wschr. 1925 Nr. 36 S. 1495—1498.

Aussprache auf nächste Sitzung vertagt.

. Sitzung vom 7. Juli 1925.

Aussprache über den Vortrag des Herrn **Oberndorfer** a. G.: **Die anatomischen Grundlagen der Angina pectoris.** (Sitzung vom 16. VI. 1925.)

Herr v. Romberg: Es war für uns alle von größtem Interesse, ein so umfangreiches, anatomisch ausgezeichnet untersuchtes Material zu sehen. Die Darlegungen des Herrn Oberndorfer wurden durch die Frage nach der Ursache der Angina pectoris beherrscht. Zu ganz klarem Verständnis ist es zweckmäßig, nochmals vom Standpunkte des inneren Mediziners das Symptomenbild zu umreißen, das Herr Oberndorfer schon zutreffend geschildert hat. Die wichtigste Erscheinung ist immer die Empfindung eines quälenden Schmerzes, Druckes, Brennens, Spannens usw. hinter dem Brustbein durch den Kranken. Unzählige diagnostische Irrtümer entstehen durch ungenügende Berücksichtigung dieses Punktes. Keine Angina pectoris ohne unangenehme örtliche Empfindung. Dazu gesellt sich das Gefühl der Beengung, der Angst, bei schweren Fällen der unmittelbaren Todesangst, aber bei reinen Bildern keine eigentliche Atemnot. Selbst bei schwerer Angina pectoris kann tief durchgeatmet werden. Natürlich kommen auch Kombinationen mit Atemnot mannigfacher Entstehung vor. Bei bloßer Beengung durch Atemnot sollte aber nicht mehr von Angina pectoris geredet werden. Sehr charakteristisch sind die wechselnden bekannten Ausstrahlungen in den linken Arm, mit Vorliebe in die Ulnarseite, in die Magengegend, seltener zwischen die Schultern, in die Kiefer und Zähne. Die lästigen Empfindungen können bekanntlich auch nur an diesen Stellen gefühlt werden. Die Schmerzempfindung kann dabei so heftig sein, daß an ein durchbrechendes Magengeschwür oder an Gallenkolik gedacht wird. Kann man den Anfall nicht selbst beobachten, ist die Unterscheidung bisweilen schwierig. Besonders nervös stark empfundene Gallenkoliken können in der Schilderung der Kranken bisweilen Zweifel erwecken. Die vasokonstriktorischen Begleiterscheinungen, besonders im linken Arm, gelegentlich auch im Hirn, werden kurz erwähnt.

Begrenzen wir so das Bild der Angina pectoris und überschauen ihre Ursachen, so ist die klassische Krankheit, die Herr Oberndorfer mit Recht hauptsächlich besprach, die Erkrankung der Kranzarterien an Sklerose, an Lues, an Embolie und Thrombose. Viel seltener ist typische Angina pectoris bei anderen organischen Herzkrankheiten, am häufigsten als Frühsymptom akuter Herzbeutelentzündungen, das dem Reiben und der Exsudatbildung mehrere Tage vorausgehen kann. Auch die Herzbeutelverwachsung kann typische Angina pectoris hervorrufen. Zusammen mit der chirurgischen Klinik wurde ein Kranker mit ausgesprochener Angina pectoris bei einem kleinen, klinisch nicht erkennbaren Herzbeutelexsudat beobachtet. Nach seiner Entleerung durch Schnitt verschwand die Angina zunächst völlig. Besser bekannt ist die Angina pectoris bei postdiphtherischer Myokarditis, unter Umständen das Zeichen dieser Erkrankung. Viel seltener findet sie sich bei anderen infektiösen Myokarditiden.

Neben diesen organischen Herzveränderungen beschäftigen uns bei der ärztlichen Tätigkeit mindestens ebenso oft, wenn nicht häufiger, die gleichen oder sehr ähnlichen Beschwerden ohne anatomische Veränderung des Herzens. Besonders wichtig sind sie bei dem durch Herzhochdrängung bei vollem Leib ausgelösten kardio-gastrischen Syndrom nervöser Menschen. Oft werden wohl die Beschwerden mehr links vom Brustbein als bei wahrer Angina pectoris angegeben. Die Aehnlichkeit kann aber sehr weitgehend sein, dieselben Ausstrahlungen in den linken Arm kommen vor. Die perkutorische Beurteilung der Herzgröße macht durch die Herzverlagerung Schwierigkeiten. Systolisches Geräusch und verstärkter 2. Aortenton finden sich wie bei wirklichen Aortenerkrankungen mit Koronarveränderung. Nur die Orthodiagraphie besonders im ersten schrägen Durchmesser ermöglicht eine zutreffende Beurteilung des Verhaltens der Aorta, aber besonders durch die häufige Verbindung solcher Herzhochdrängung mit Koronarangina nicht immer eine unmittelbare endgültige Entscheidung.

Die Tabakangina wurde bei dem neulichen Bericht über die Wirkung des Tabaks auf die Kreislauforgane eingehend behandelt. Als reine Tabakschädigung ist sie recht selten. Viel öfter handelt es sich um die Tabakschädigung kranker, besonders koronarsklerotischer Herzen.

Am häufigsten sind rein nervöse Zustände mit denselben subjektiven Empfindungen. Fast alle Formen der Psychoneurosen weisen sie gelegentlich auf. Von Hysterischen werden sie besonders oft bei der hysterisch akzentuierten Trauer und bei Frauen durch sexuelle Schädlichkeiten, besonders durch ungenügende Befriedigung des lebhaften Geschlechtstriebs ausgelöst (die Phrenokardie von M. Herz-Wien).

Die mannigfachen Zustände, bei denen Angina pectoris auftritt, machen die Annahme einer einheitlichen Ursache, wie des von Herrn Oberndorfer angenommenen Kranzarterienspasmus, schwer. Sie ist sicher für manche der besprochenen Zustände richtig. Wie soll aber ein Koronarspasmus durch Perikarditis oder Myokarditis oder durch Auftreibung des Bauchs hervorgerufen werden? Wahrscheinlicher wird der Herzschmerz der Angina pectoris wie andere Viszeralschmerzen durch mannigfache Ursachen ausgelöst.

Beim Ueberblick über diese Einflüsse habe ich begrüßt, daß Herr Oberndorfer, ebenso wie mein Lehrer Heinrich Curschmann, bei der typischen Koronarangina fast immer eine Verengerung der Abgangsstellen oder der großen Stämme findet. Die ungenügende Durchblutung eines umschriebenen oder größeren Herzabschnittes löst die subjektiven Empfindungen, die sie in schweren Fällen begleitende Herzschwäche und den plötzlichen Herztod dabei aus, am eindruckvollsten bei der Verlegung durch Embolie oder Thrombose mit dem von Herrn Oberndorfer als akute Angina bezeichneten Status anginosus, in dem ein Anfall dem anderen folgt. Nach den Erfahrungen bei der Claudicatio intermittens ist auch mir eine Vasokonstriktion neben der mechanischen Wirkung der Stenose als Ursache der verminderten Blutzufuhr sehr wahrscheinlich. Die Beobachtung G. B. Grubers, der bei einem Epileptiker mit gesunden Kranzarterien nach einem Anfall einen typischen anämischen Herzinfarkt fand, beweist die Möglichkeit schwerster Spasmen. Für das Verständnis der Koronarangina scheint mir aber ihre Annahme nicht unbedingt notwendig. Keinesfalls möchte ich die Spasmen als die regelmäßige Anfangserscheinung und die Sklerose als ihre Folge ansehen. Nach den klinischen Eindrücken ist die Gefäßerkrankung in diesen Fällen immer vorhanden. Erst auf ihrem Boden entstehen vielleicht die Spasmen. Die Erfahrung an peripheren Schlagadern mit primären vasokonstriktorischen Zuständen können wir einstweilen nicht auf das Herz übertragen. Die Differentialdiagnose zwischen Sklerose und Lues wird besprochen. Thrombose und Embolie der Kranzarterien sind meist nicht erkennbar, wenn auch bei ausgesprochenem Status anginosus an ihr Vorhandensein zu denken ist. Nur ganz vereinzelt sichert Sternbergs Pericarditis epistenocardica über dem anämischen Herzinfarkt unmittelbar nach dem Anfall die Erkennung.

Die Diagnose der Herzbeutelverwachsung und der akuten Myokarditis wird gestreift und eingehender über das kardiogastrische Syndrom und vor allem über die nervöse Angina pectoris gesprochen. Verschiedenheiten der Herzbeschwerden im einzelnen sind nie entscheidend. Nur das Gesamtbild ermöglicht meist die Trennung organischer und nichtorganischer, nervöser Angina pectoris.

Der Ueberblick über die mannigfachen Ursachen lehrt, daß die Angina pectoris ein Symptom ganz verschiedener Zustände ist. Es ist nicht zweckmäßig, sie einheitlich durch einen Kranzarterienkrampf zu erklären. Auch die Auffassung der Angina pectoris als einer Aortenaffektion ist abzulehnen. Wohl muß bei Abgangsstenosen auch die Blutversorgung des von den Kranzarterien durchbluteten Anfangsteils der Aorta leiden. Auch ihre Nerven werden erregt. Eine bloße Dehnung der Aorta als Ursache scheint mir ausgeschlossen. Der plötzliche Tod der Angina ist so nicht zu erklären. Ebensowenig kann ich Veränderungen der Grenzstrangganglien für das Krankheitsbild verantwortlich machen.

Schließlich zur Differentialdiagnose noch einige Bemerkungen. Die häufigste Verwechslung mit asthmatischen Zuständen, besonders mit dem zerebralen Asthma der Hypertoniker ist bei ausreichender Berücksichtigung des Bildes der Angina pectoris, vor allem der schmerzhaften Empfindungen dabei unmöglich. Auch Aortitisschmerzen werden meist weiter oben hinter dem Brustbein gefühlt und treten in der Regel nicht so anfallsweise auf. Nicht allzu selten sehe ich Verwechslungen mit Zwischenrippenmuskelrheumatismus, der gelegentlich bei empfindlichen Menschen durch die Zunahme der Schmerzen infolge ausgiebigerer Atmung beim Steigen u. dgl. Befürchtungen wachruft. Die mit Vorliebe in oder nahe der Brustwarzenlinie fühlbaren empfindlichen rheumatischen Verdichtungen sind nicht zu verkennen. Nur selten erweckt eine Migräne mit anfallsweisen Schmerzen in der linken Brust bei Frauen irrtümliche Befürchtungen, oder sind die Gürtelschmerzen eines Tabikers der Ausgangspunkt differentialdiagnostischer Ueberlegungen. Die gelegentlich erforderliche Unterscheidung von Magen- und Gallenblasenerkrankungen wurde früher berührt.

Ueber die Behandlung der Angina pectoris wurde erst neulich in unserer Sitzung gesprochen. Im bereits bestehenden Anfall sind Beruhigungsmittel kaum zu entbehren, wenn es sich um stärkere Beschwerden handelt. Morphium ist wegen seiner für derartige Herzen sicher nicht gleichgültigen Wirkung tunlichst zu vermeiden, im äußersten Notfall in kleinsten Dosen zu brauchen. Zunächst versuche man Dionin, Narcophin u. dgl. Bei leichten Störungen genügt oft das Auflegen von Wärme oder ein Frottieren der Brust. Gleichzeitig sind bei ausgesprochenen Anfällen Exzitantien, besonders die löslichen Kampferpräparate. Auch das von Wiechmann aus der Moritzschen Klinik empfohlene Theominal (0,3 Theobromin und 0,03 Luminal in einer Tablette) erscheint mir eine in Betracht kommende Kombination. Die Nitrite nützen auf der Höhe des Anfalls selten.

Von größter Bedeutung ist die tunliche Verhütung weiterer Anfälle. Ist die Angina pectoris auf dem Boden einer Herzinsuffizienz entstanden, so ist neben Ruhe vor allem Digitalis in entsprechender Dosierung anzuwenden. Sieht man auch vereinzelt das Auftreten einer Angina pectoris erst nach Besserung ungenügender Herztätigkeit durch Digitalis bei Koronarerkrankungen, so ist das

Mittel doch bei Herzinsuffizienz mit dadurch entstandener Angina pectoris unentbehrlich. Besteht keine Herzinsuffizienz, so ist Digitalis zwecklos. Die gefäßerweiternden und mild anregenden Mittel, Perichol, ev. daneben Papaverin, ferner Diuretin, bei schweren Fällen das von Guggenheimer dafür empfohlene, vortrefflich wirkende Euphyllin intravenös, wohl auch das vorher erwähnte Theominal sind hier am Platze. Natürlich wirkt diese Gruppe von Mitteln nur bei der Koronarangina. Nur bei ihr ist auch das Nitroglyzerin in alkoholischer Lösung, ev. das Erythrol-Tetranitrat am Platze, das erste vor allem zur Kupierung eines eben beginnenden Anfalls, das letzte mehr für langsamere, aber anhaltendere Wirkung. Das Einatmen von Amylnitrit und die Einspritzung von Natrium nitrosum leisten viel weniger.

Noch ein Wort über die spezifische Behandlung der luetischen Aortitis mit Angina pectoris. Ich empfehle zunächst durch symptomatische Behandlung die Angina pectoris zur Ruhe kommen zu lassen und erst dann, am besten mit Neosalvarsan, vorzugehen.

Ueber die chirurgische Behandlung der Angina pectoris wird Herr Sauerbruch die Freundlichkeit haben, zu sprechen.

(Schluß folgt.)

Aerztlicher Verein Nürnberg.

Sitzung vom 16. September 1925.

Vorsitzender: Herr Strauß. Schriftführer: Herr Kaspar.

Herr **Kreuter** spricht:

1. Ueber Folgezustände des **Pylorusverschlusses** an der Hand eines nachresezierten Magens, bei welchem es zu mehrfacher, lebensbedrohender Blutung gekommen war. Die Nachoperation gestaltete sich durch die Notwendigkeit, die hintere Gastroenterostomie zu beseitigen, außerordentlich schwierig und wurde nach Billroth II (Oralis totalis anter.) zu Ende geführt. Heilung.

2. Ueber Fehldiagnose bei einem typischen Ulcus callos. penetrans der kleinen Kurvatur des Magens, das chemisch und röntgenologisch als **Karzinom** imponierte. Ausgedehnte Resektion nach Finsterer, Billroth I, Heilung.

3. Nachresektion eines von anderer Seite für inoperabel erklärten und mit vorderer Gastroenterostomie behandelten **Karzinoms** des Magens. Billroth II (Oralis totalis anterior), Heilung.

4. **Ileus** durch einen dem Dünndarm angehörigen mannsfaustgroßen Tumor, der zu einem **Volvulus** geführt hatte. Die Geschwulst entpuppte sich als Myom des Dünndarms, das mit größter Wahrscheinlichkeit aus einem Divertikel hervorgegangen ist. Resektion, Heilung.

5. Retroperitoneales reines **Fibrom** von 9½ Pfd. Gewicht, bei einem 32 jährigen Manne durch Laparotomie entfernt, Heilung.

6. **Trigeminusneuralgie**, anfänglich mit peripheren und extrakraniellen Eingriffen behandelt, seit 5 Jahren nach Exstirpation des Ganglion Gasseri geheilt. Keine Schädigung des Auges.

7. **Steckschuß im Herzbeutel**, 4 Jahre nach der Verletzung entfernt. Freilegung des Herzens durch Mediastinotomia longitudinal. anter. (Sauerbruch), Geschoß an der Rückwand des Herzbeutels, hinter der Herzspitze bindegewebig eingeheilt. Primärer Wundverschluß, reaktionslose Heilung, volle Arbeitsfähigkeit.

Herr **M. Strauß**: Demonstration einer **Myopathie** bei 16 jährigem Jungen, die im Laufe eines Jahres zu weitgehender symmetrischer Atrophie der gesamten Schultergürtelmuskulatur beiderseits führte.

Aussprache: Herr Müller.

Herr **Frank**-Fürth (a. G.): **Aerztliche Reiseeindrücke aus Nordamerika.**

Hinweis auf Organisation, Bauanlagen und Betrieb der großen Kliniken und Krankenhäuser in New York, Boston und Rochester. Besondere Betonung der freundlichen Aufnahme, die der Vortragende fand. Weiter Hinweis auf die eingehende klinische Untersuchung aller Fälle durch spezialistisch arbeitende Aerzte, die vor allem dem Basalstoffwechsel und der latenten chronischen Infektion von den Zähnen, der Tonsille und der Gallenblase aus Beachtung schenken.

Aussprache: Herr Bloch aus Chicago, Herr Goldenberg.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 8. Oktober 1925.

Herr Kraus, als Vorsitzender, gedenkt des 50 jährigen Doktorjubiläums Heinrich Heinleins und widmet dem allseits beliebten Ehrenvorsitzenden und Gründungsmitglied warme Worte des Dankes und der Anerkennung für sein selbstloses Wirken zum Besten der Gesellschaft.

Herr **Kall: Adenomata sebacea (Pringle)** an Nasolabialfalte und Kinn bei 11 jährigem Jungen, in der Schule zurückgeblieben. Daneben leichte Form von Neurofibromatosis Recklinghausen: am Halse Mollusca pendula von Linsen- und Erbsengröße, am Rumpf Pigmentnävi, verruköse Nävi und ein kirschgroßes Fibroma molluscum.

Herr **Bloch: Hypertrichosis congenita partialis hereditaria.**

41 jährige Frau mit angeborenem Fehlen der Wimpern, Augenbrauen, Finger- und Zehennägeln. Das Haupthaar ist kräftig entwickelt, etwas borstig. Zähne zeigen nichts Besonderes. Schamhaare vorhanden. Vorweisung des Stammbaumes, der bei 16 Familienmitgliedern in 5 Generationen 9 gleiche Krankheitsfälle aufweist. Die Vererbung erfolgt ausgesprochen dominant. Ursächlich ist der Fall als Hemmungsmißbildung aufzufassen.

Herr **Grießmann: Wie kann der praktische Arzt sich mit einfachen Mitteln über den Zustand des Gleichgewichtsorganes orientieren?**

Die Vervollkommnung der otologischen Prüfungsmethoden des Vestibularapparates ermöglichen heute ohne besondere kostspielige Apparate eine Funktionsprüfung des Gleichgewichtsorganes vorzunehmen. Im Gegensatz zu früher, wo man glaubte, möglichst starke Reize sowohl bei der Drehprüfung mit Hilfe eines Drehstuhles als auch bei der kalorischen Prüfung durch Massenspülung anwenden zu müssen, denkt man heute physiologischer und ist allgemein zur Untersuchung mittels Schwachreizen übergegangen. Der Vestibularapparat ist in seiner außerordentlichen Empfindlichkeit bisher unterschätzt worden. Wir müssen uns vorstellen, daß er schon auf ganz geringe Endolymphbewegungen reagiert. Der Vestibularapparat ist eben spezifisch empfindlich für solch feine, mit anderen Sinnesorganen nicht wahrnehmbare Reize kleiner Temperaturunterschiede und ganz langsamer Drehungen. Mit Hilfe der Frenzelschen Drehungsbrille wird der labyrinthäre Nystagmus bei außerordentlich langsamen Kopfdrehungen, wie sie im täglichen Leben vorkommen, gezeigt. Durch sanftes Auflegen der Ring- und Mittelfingerkuppen auf die geschlossenen Augenlider kann man sich im Selbstversuch davon überzeugen, daß bei sehr langsamen Kopfdrehungen ein Nystagmus hinter dem geschlossenen Lid mit der raschen Komponente in der Drehrichtung auftritt. Diese Erscheinung verwendet Grahe zur Nystagmusprüfung, durch Auflegen der Daumenballen in die Augenwinkel. An der Hand von Präparaten wird die Anatomie des Labyrinthes besprochen und der Einfluß der Kopfstellung auf den kalorischen Nystagmus erklärt. Zur thermischen Vestibularerregung kann der praktische Arzt sich der einfachen Kobrackschen Schwachreizmethode bedienen.

Voigt.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 6. Oktober 1925.

Herr **Georg Schöne:**

1. **Herznaht.** 42 jähriger Mann. Meißeldurchstich durch die Herzspitze. Herztamponade. Freilegung nach Kocher mit Resektion zweier Rippen unter Ueberdruck. Pleura durch den Stich eröffnet. Seidennaht beider Herzwunden, des Perikards, der Pleura. Herzbeutel und Pleura nicht drainiert. Glatte Heilung.

2. **Sarkomatöser Bauchhoden.** 38 jähriger Mann. Vor 2 Jahren Exstirpation eines fast mannskopfgroßen großzelligen Rundzellensarkoms, ausgehend von linksseitigem Bauchhoden (Uebergang des Samenstranges in den Tumor). Rechter Hoden, etwas klein, im Skrotum. Nicht entfernbare große retroperitoneale und kleinere intraperitoneale Metastasen. Einmalige Röntgenbestrahlung nach der Operation durch Dr. Mühlmann. Nichts mehr nachweisbar. Wohlbefinden. Arbeitsfähig.

3. Bericht über eingreifende Exstirpation eines sehr vorgeschrittenen **Karzinoms des rechten Kolonwinkels** bei elender 52 jähriger Frau in Lokalanästhesie. Vorher **Bluttransfusion** von guter Wirkung. Glatte Heilung.

4. **Spätblutung nach traumatischer Nierenruptur** (Fall vom Baum) bei einem 9 jährigen Knaben. Operation nach 14 Tagen. Bedenklicher Allgemeinzustand. Quelle der Blutung unbekannt. Zystoskopie unmöglich (massenhaft Blut in der Blase). Sectio alta: Im linken Ureter Blutgerinnsel, der rechte Ureter wird sondiert. Exstirpation der linken Niere. Ca. 4 cm langer Riß im Parenchym in Kommunikation mit dem Nierenbecken, von außen nicht sichtbar; wohl aber deutliche Verwachsungen der linken Niere und ältere leichte perirenale Blutungen.

Aussprache: Herren Lichtenauer, Neißer, Schwarz, Mühlmann.

Herr **Lichtenauer: Demonstrationen.**

1. Kranke, bei welcher am 27. X. 24 und 17. I. 25 eine **extrapleurale Thorakoplastik** vorgenommen ist. Die Kranke hatte einen einseitigen tuberkulösen Lungenprozeß mit Kavernenbildung. Die Thorakoplastik, die in 2 Zeiten vorgenommen wurde, hat einen guten Erfolg gehabt. Gewichtszunahme 20 Pfd. Bazillenausscheidung mitunter noch vorhanden, doch hat die Sputummenge erheblich abgenommen.

2. Kranke mit **Rindenepilepsie.** Nach Zangengeburt angeblich Schädeldefekt aufgetreten. Als Kind, namentlich in der Schulzeit, täglich auftretende epileptische Krämpfe. Nach der Schulzeit Besserung. Seit 4 Jahren wieder Krämpfe, die im Gesicht beginnen und sich auf die Arme ausdehnen. Behandlung mit Luminal und Milchinjektionen ohne dauernden Erfolg. Jetzt 18 Jahre alt, kräftig. Ueber dem rechten Os temporale eine handflächengroße pulsierende Geschwulst. Bei der am 13. IX. 25 ausgeführten Operation fand sich das Gehirn in der Schädellücke. Offener Seitenventrikel. Mühsame Ablösung von den Knochen-

rändern; Gehirn sinkt danach zurück. Deckung mit Fettlappen vom Oberschenkel und Verschluß der Knochenlücke aus der Tibia. Glatte Heilung. Bis jetzt kein Anfall.

Aussprache: Herren Schöne, Schnitzer, Bergmann.

Herr **O. Meyer: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

1. **2 Fälle von Pulmonalsklerose.** Beide Fälle sind unter den klinischen Zeichen einer Decompensatio cordis zugrunde gegangen. Pathologisch-anatomisch fand sich in beiden Fällen eine starke Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels, sonst keine Veränderungen am Herzen. Im ersten Falle waren beide Lungen in ihren oberen Teilen stark narbig geschrumpft, wobei Tuberkulose ausgeschlossen werden konnte. In diesem Falle war im Jahre 1918 eine schwere Grippeerkrankung vorausgegangen und seit dieser Zeit sollen Atembeschwerden und Husten bestehen. Es wird angenommen, daß die Lungenschrumpfung auf dem Boden einer Grippepneumonie entstanden und dadurch die Druckerhöhung im kleinen Kreislauf mit sekundärer Pulmonalsklerose zustande gekommen ist, die schließlich die Herzinsuffizienz bedingt hat. Im 2. Falle waren außer Pleuraverwachsungen ausgedehnte Bronchiektasen vorhanden, die als Ursache der Druckerhöhung im kleinen Kreislauf mit entsprechenden Folgeerscheinungen angesprochen werden. Die Atheromatose betraf in beiden Fällen vorzugsweise die großen Pulmonalgefäße und war im ersten Falle so hochgradig, daß es z. T. zu Obliteration der Arterien gekommen war.

2. 2 Fälle von ausgesprochen **hämorrhagischer Diathese bei Typhus**, im ersten Falle auf der Höhe der Erkrankung, im zweiten Falle, der nicht restlos geklärt ist, wie vermutet wird, nach Ablauf des wahrscheinlich ambulant ohne besondere klinische Erscheinungen durchgemachten Typhus aufgetreten. Dieser zweite Fall hat klinisch nämlich nur die Zeichen schwerster hämorrhagischer Diathese (Haut-Schleimhautblutungen, insbesondere Darmblutungen, Blutungen der serösen Häute) und einer schweren akuten Nephritis geboten. Die Sektion ergab außer den sehr ausgedehnten Blutungen, besonders in der Darmserosa, und einer schweren subakuten Glomerulonephritis, zahlreiche runde Geschwüre mit glattem Grund im Dickdarm und unteren Dünndarm, in letzterem entsprechend den Peyerschen Plaques lokalisiert, die als echte in Ausheilung begriffene Typhusgeschwüre imponierten. Mikroskopische Untersuchung von Leber, Milz, Lymphdrüsen ergab keinen Anhalt für Typhus. Bakteriologische Untersuchung hat nicht stattgefunden. Es bleibt also die Frage offen, ob es sich hier um einen abgeheilten Typhus mit sekundärer Nephritis und hämorrhagischer Diathese oder um einen Fall von Purpura haemorrhagica mit Darmgeschwüren handelt. In der Literatur sind nur von Hennoch Darmgeschwüre ähnlicher Art als gelegentliche Komplikationen einer Purpura haemorrhagica erwähnt, im übrigen ist wenig oder gar nichts über derartige Komplikationen bei Purpura bekannt.

3. Ein Fall von **Dünndarmphlegmone** mit Darmperforation und diffuser Peritonitis. Das Besondere dieses Falles bestand darin, daß die phlegmonöse Infiltration nicht einen Darmteil kontinuierlich befallen hatte, sondern daß multiple, aber unscharf begrenzte Infiltrate von Dreimarkstückgröße bis Handtellergröße über den ganzen Dünndarm verteilt waren. Die bakterioskopische Untersuchung ergab nicht, wie gewöhnlich in derartigen Fällen, Reinkulturen von Streptokokken, sondern Stäbchen verschiedener Art, die nicht einzeln differenziert werden konnten, und nur spärlich Kokken. Ein Ausgangspunkt für die Darmphlegmone konnte nicht gefunden werden.

4. Ein Fall von **Hypernephrom mit Durchbruch der Geschwulstmassen in die Bauchhöhle und diffuser plastischer Peritonitis**, besonders im Bereich der linken oberen Bauchhöhle, wo die Milz in bis 2 cm dicke Tumorschwarten eingemauert war. Bei dem Fall standen klinisch die Zeichen einer Peritonitis mit Ileus im Vordergrunde. Diagnose wurde auch durch Operation nicht geklärt, sondern erst bei der Sektion gestellt.

Aussprache: Herr Lichtenauer.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Oktober 1925.

Herr **R. Volk: Lichtbehandlung der Hauttuberkulose.**

Finsen hat seinerzeit dem Gedanken Ausdruck gegeben, die ultraviolette Strahlung wirke im Gewebe bakterizid, darum müsse sie möglichst intensiv sein und möglichst tief eindringen. Es hat sich seither herausgestellt, daß die Heilung nicht durch die bakterizide Wirkung des ultravioletten Lichtes herbeigeführt wird, sondern durch die reaktive Entzündung im Gewebe selbst; sie wird durch Bestrahlung mit Sonnenlicht, durch Allgemeinbestrahlung mit Kohlenbogenlicht bewirkt. Die auf diese Weise nicht zerstörten Knötchen werden der Finsenbehandlung zugeführt.

Das Dogma von der Drucklichtbestrahlung ist gefallen. V. hat von der Fernbestrahlung mit Kohlenbogenlicht günstige Wirkungen gesehen. Die zu behandelnde Stelle kommt in den Strahlenkegel, natürlich nicht in den Fokus, weil Verbrennungen zustande kommen können. Die Behandlung dauert 10—20 Minuten, ist bequem und zeitigt überraschende Resultate. Von der Quarzlampe hat V. nur langsam eintretende Besserungen gesehen. Die neue Methodik bedeutet eine beträchtliche Ersparnis an Zeit und Geld.

Herr **R. Graßberger: Die Wiener Wasserversorgung und die Rax-Seilschwebebahn.**

Polemik gegen die projektierte und zur Hälfte schon ausgebaute Rax-Seilschwebebahn, die einen stärkeren Touristenzufluß zu den verkarsteten Raxabhängen herbeiführen wird, die zum Quellgebiet der zweiten Wiener Hochquellleitung gehören.

Herr **W. Denk: Ergebnisse der operativen Behandlung der Lungentuberkulose.**

D. stellt 11 operierte Fälle mit zum Teil sehr günstigen Resultaten vor. Unbedingte Kontraindikation sind Erkrankungen, die therapeutisch nicht zugänglich sind, wie multiple Knochenerkrankungen und schwere Herzfehler. Im allgemeinen vertragen die Personen über 40 Jahre diese Eingriffe schlecht. D. macht nur die zweizeitige Operation; die einzeitige ist zu eingreifend und hat eine zu hohe Mortalität; das Verhältnis der Mortalität ist 4 : 27. Das Intervall zwischen beiden Eingriffen soll nicht zu lang sein. Meist wird die Operation in Lokalanästhesie ausgeführt. K.

Kleine Mitteilungen.

Der Bericht des Instituts Pasteur von Tunis, unter der Leitung von Charles Nicolle stehend, bringt für das Jahr 1924 über die Tollwut und deren Bekämpfung folgende Einzelheiten: Es wurden im ganzen 1617 Personen eingeliefert, die von tollwutverdächtigen Tieren gebissen wurden — gegenüber 1188 des Jahres 1923 eine bedeutende Zunahme; davon wurden 451 Personen nach einer Beobachtung von 1—10 Tagen als tollwutfrei wieder entlassen oder haben ohne Grund die Anstalt verlassen. Die Zahl der wirklich Behandelten betrug also 1166, was eine erschreckende Zunahme gegen 836 im Jahre 1923 bedeutet. Von den 1166 Behandelten wiesen 218 schwere tiefgehende oder mehrere (mehr wie 5) Verletzungen auf, die beißenden Tiere waren hauptsächlich Hunde (1030), dann Katzen (80 Fälle), Pferde (14), Eseln (12), Ratten (9), Mäuse, Schakal usf. 12 Leute kamen zur Behandlung, weil sie von (5) tollwutkranken Menschen, die sich keiner Behandlung unterzogen hatten, gebissen wurden. Die Zahl der Todesfälle betrug 3 = 1 : 400. Seit der Gründung des Instituts im Jahre 1894 wurden 13 395 Fälle mit 31 Todesfällen = 0,231 Proz. Mortalität behandelt. Statistische Einteilung der Fälle nach Geschlechtern, Nationalität (1086 Tunesier) u. a. m. Bericht über Verbrauch an anderen Schutz- und therapeutischen Impfmitteln (Antitetanus-, Diphtherie-, Antigonokokken- usw.) und über die aus dem Institute hervorgegangenen Arbeiten und Veröffentlichungen. (Archives de l'institut Pasteur de Tunis 1925 Nr. 2.) St.

Therapeutische Mitteilungen.

Zur Therapie kokkogener und septischer Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes.

Folgendes von mir erprobte Mittel bei kokkogenen und septischen Haut- und Unterhautzellgewebserkrankungen (wie bei Phlegmonen, beginnenden Panaritien, Lymphangitis, Erysipel, Karbunkel [speziell der Lippen] etc.) empfehle ich zur weiteren Nachprüfung. Es handelt sich um eine Kombination von Ungt. ciner. simplex resp. duplex mit Kollargol und Ichthyol. Ich habe bei beginnenden bösartigen kokkogenen und septischen Haut- und Unterhautzellgewebsprozessen damit oft eine Operation verhüten können. Ich empfehle, neben leichter Einreibung, Salbenlappen von dieser Medikation aufzulegen, ev. Kompressen von Liq. alumin. acetic. über der Salbe. Die Verordnung lautet:

Rp. Ichthyoli puri 3,0
Collargoli (resp. Argent. colloidal.) 2,5
Ungt. cinereum duplex 10,0
c. lanolino paratum.
Fiat ungt.
Ds. äußerlich.

Eventuell kann man noch einen Zusatz zwecks Schmerzlinderung von Opium pur. (resp. Extr. Opii) und Extr. Belladonnae (oder das Doppelte Hyoscyam.) āā 1,0 machen.

Vielleicht käme diese Salbe auch bei der Tamponbehandlung gynäkologischer Erkrankungen der Gebärmutter und Adnexe in Frage.

Ich bitte auf Grund eigener guter Erfahrungen um Nachprüfung der therapeutischen Wirkung.

Dr. med. Hans Erdmann, Rayonarzt des Bauskeschen Kreises in Schönberg, Lettland.

Die Behandlung von Magen-Darmblutungen mit heißen Klysmen

wird von K. Sick (Stuttgart) seit 10 Jahren geübt. Die Wirkung wird auf einen Gefäßreflex zurückgeführt, der durch Einläufe von 50 ° C heißem Wasser ausgelöst werden kann. Die Temperatur wird gut vertragen. Auch 60 ° machen keinen Schaden, werden allerdings unangenehm empfunden. Als richtig und ausreichend hat sich die Erwärmung auf 50 ° bewährt. Beim Einlaufen muß darauf geachtet werden, daß die Haut nicht benetzt wird, die im Gegensatz zur Schleimhaut sehr empfindlich ist. Die jeweilige Menge ist 1 Liter,

doch genügen auch 500 ccm, die möglichst lange gehalten werden sollen. Der Einlauf wird zwei-, höchstens dreimal am Tage gegeben und nach Verschwinden des Blutes 3—4 Tage fortgesetzt. Da die Behandelten öfter Blutandrang zum Kopf angeben, wird man bei alten Leuten mit ausgesprochener zerebraler Arteriosklerose von den Einläufen absehen. Bei Lungenblutungen ist die Wirkung unzuverlässig. Bei Magen-Darmblutungen ist dies dem Praktiker dringend zu empfehlen. (Fortschr. d. Ther. 1925 Nr. 18.) M.

Die Vakzinetherapie bei der Gonorrhoe empfiehlt Le Fur sowohl als mächtiges Unterstützungsmittel der Lokalbehandlung wie auch für sich allein (besonders bei Komplikationen, wie Epididymitis, Prostatitis, Arthritis). Bezüglich der Impfbehandlung unterscheidet man eine solche mit Auto- und Stockvakzine, welch letztere in zahlreichen Präparaten (nach verschiedenen Autoren benannt) käuflich zu beziehen ist; erstere wäre in Betracht der häufigen Assoziationen der Gonokokken mit anderen Bakterien wohl immer vorzuziehen, die käufliche Vakzine hat andererseits den Vorteil, sofort bei der Hand zu sein. Verfasser hat mit ersterer bei Gonorrhoe der Harnröhre 80 Proz., bei sog. latenter Gonorrhoe (Gonokokken nur im Sperma) 88 Proz. Heilung erzielt. Der Impfstoff kann subkutan oder intramuskulär, per os oder in die Harnröhre selbst (lokale Impfung) einverleibt werden. Ersterer Weg ist der gebräuchlichste; alle 2 Tage werden in steigenden (von 1 bis 2 ccm) Dosen (8—10) Injektionen, dann eine Pause von 8 Tagen gemacht, und darauf, wenn nötig, eine zweite Serie von Injektionen ausgeführt. Rasch verschwindet der Schmerz, der Ausfluß nimmt nach einer kurzen Zeit der Zunahme beträchtlich ab, wird weniger dick usf. Bezüglich der häufigsten Komplikationen (Epididymitis, Prostatitis, Arthritis) hat die Vakzine nicht nur Heil-, sondern auch prophylaktische Wirkung (weniger häufig und weniger schwer auftretend). Den Triumph der Vakzinebehandlung bildet die latente Gonorrhoe (positiver Befund im Sperma). In Summa ist die Vakzinebehandlung bei lokaler oder lokalisierter Infektion, wenn die Toxine den Organismus noch nicht durchtränkt haben, die Serumbehandlung jedoch dann indiziert, wenn der Allgemeinzustand des Kranken ernstlich mitergriffen ist oder besonders in Fällen blennorrhagischer Septikämie. Wichtig ist aber gleichzeitig mit der Vakzine- die lokale Behandlung auszuführen, wie Spülungen, Dilatationen, Instillationen, Prostatamassage usw. Was die lokale Vakzinebehandlung (intraurethrale Injektionen von Emulsion oder Bouillonvakzine) nach Besredka betrifft, so scheint sie Le Fur die Methode der Zukunft zu sein. (Paris médical 1925 Nr. 10.) St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Universitätsinstitute für Leibesübungen.

Der preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat unterm 30. September d. J. einen für die Entwicklung der Leibesübungen an den Universitäten bedeutungsvollen Erlaß herausgegeben. Der Minister ordnet darin an, daß alle Unterrichtseinrichtungen der preußischen Universitäten, die dem Betriebe der Leibesübungen an der Universität dienen, zu dem „Institut für Leibesübungen" zusammengefaßt werden. Die endgültige Regelung der Verhältnisse dieses Instituts wird durch neue Satzung bestimmt werden. Vorderhand ist mit der Leitung der akademische Turn- und Sportlehrer betraut, der wie andere Institutsleiter bezüglich der Verwaltung unmittelbar dem Kurator untersteht. Für die Gestaltung des Unterrichts und seine Eingliederung in den Gesamtunterricht der Universität ist der akademische Ausschuß für Leibesübungen verantwortlich, der nach der neuen Verfügung unter dem Vorsitz des Rektors und unter Beteiligung aller Fakultäten zusammengesetzt wird und dem auch Vertreter der Studentenschaft und auch der akademischen Turn- und Sportlehrer selbst angehören müssen.

Das Institut für Leibesübungen soll mit dem studentischen Amt für Leibesübungen, dem nunmehr die Förderung der außerhalb des Hochschulunterrichts getriebenen Leibesübung unter den Studierenden zugewiesen wird, in enger Fühlung und gutem Einvernehmen zusammenarbeiten.

Um die Schaffung der Einrichtung hat sich der bisherige Ministerialdirektor im preuß. Kultusministerium (jetzt Generaldirektor der preuß. Bibliotheken) Prof. Dr. Krüß große Verdienste erworben.

Studienstiftung des Deutschen Volkes.

Die „Studienstiftung des Deutschen Volkes" bei der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft nimmt neue Gesuche von Abiturienten, die im Sommersemester 1926 erstmalig ihr Studium beginnen wollen, entgegen. In Frage kommen nur Bewerbungen von wissenschaftlich ausnahmsweise tüchtigen und begabten, menschlich wertvollen Abiturienten aller Stände, denen die Mittel zum Studium fehlen. Einreichung der Gesuche kann lediglich erfolgen durch die Schulleitungen der höheren Lehranstalten; Gesuchseinsendung auf anderem Wege ist zwecklos. Sämtliche Bewerbungen müssen spätestens am 20. Dezember 1925 in Dresden vorliegen. Frühere Einsendung ist im Interesse eines geordneten Geschäftsganges dringend erwünscht. Später einlaufende Gesuche können unter keinen Umständen Berücksichtigung finden und werden wieder zurückgesandt. Die Entscheidung über die Gesuche erfolgt voraussichtlich Mitte März 1926. Alle näheren Einzelheiten erfahren auf Anfrage die höheren Lehranstalten von der „Studienstiftung des Deutschen Volkes" bei der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft e. V., Dresden-A. 24, Kaitzerstr. 2, welche Vordrucke für die Gesuche auf Anforderung übersendet. Die „Studienstiftung des Deutschen Volkes" ist zu Beginn des Jahres 1925 von der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft ins Leben gerufen worden zu dem Zweck, wissenschaftlich ausnahmsweise tüchtigen und begabten, menschlich wertvollen Abiturienten, die nicht aus eigenen Mitteln studieren können, das akademische Studium zu ermöglichen. Bisher sind von rund 900 Bewerbern insgesamt 200 Abiturienten aller Stände in die „Studienstiftung des Deutschen Volkes" aufgenommen worden. Die Auswahl erfolgte durch den Zentralen Arbeitsausschuß der „Studienstiftung des Deutschen Volkes", dem Vertreter von Reichs- und Staatsministerien, Hochschuldozenten, Vertreter der Deutschen Studentenschaft und des Verbandes der Deutschen Hochschulen, Vertreter des Vorstandes der Wirtschaftshilfe, Schulfachmänner und andere Persönlichkeiten des öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens angehören. (hk.)

[1]) Krause-Medico-Gesellschaft, München, Wirthstr. 2.
[2]) Dr. Klebs Yoghurtwerk, München, Schillerstr. 28.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 4. November 1925.

— In der Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes vom 25. Oktober in Berlin wurde Geh. Rat Dippe als 1. Vorsitzender des Deutschen Aerztevereinsbundes wiedergewählt, San.-Rat Dr. Stauder-Nürnberg zum 2. Vorsitzenden gewählt. Mit dieser Wahl hat der Geschäftsausschuß der beim Aerztetag in Leipzig vorherrschenden Stimmung Rechnung getragen. An Stelle des aus Gesundheitsrücksichten zurücktretenden Geh. Rates Herzau wurde Schneider-Potsdam zum Generalsekretär gewählt. Herr Herzau wird weiterhin die deutsche Aerzteschaft im Reichswirtschaftsrat vertreten.

In derselben Sitzung des Geschäftsausschusses wurde an Stelle Mugdans Dr. de Bary-Frankfurt in den Ausschuß zugewählt, als Vertreter der Provinz Hessen-Nassau, die seit dem Ausscheiden Sardemanns im G.A. nicht mehr vertreten war. Um zu verhindern, daß größere Landesteile dauernd ohne Vertreter im G.A. sind, wurde beschlossen, auf dem nächsten Aerztetag eine Erhöhung der G.A.-Sitze von 21 auf etwa 25 vorzuschlagen. — Die Sitzungen des G.A. sollen künftig abwechselnd in Berlin, Leipzig oder einer anderen Stadt stattfinden.

In der Sitzung wurde ferner die Frage einer Deutschen Aerzteordnung besprochen. Dippe, Stauder und Richter entwickelten Pläne für die Lösung dieser schwierigen Aufgabe. Sie wurde schließlich einem Ausschuß (Dippe, Stauder, Streffer, Bok, Richter, Herzau, Schneider) zur Vorbereitung für den nächsten Aerztetag übergeben.

— Der vom 26.—28. Oktober 1925 abgehaltenen 3. diesjährigen praktischen und mündlichen Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern unterzogen sich 8 Aerzte. Hiervon erhielten 2 die Note I, 5 die Note II, einer die Note III. Insgesamt unterzogen sich im Jahre 1925 21 Aerzte der Prüfung. Hiervon bestanden 7 die Prüfung mit Note I, 13 mit Note II, einer mit Note III. Die nächste praktische und mündliche Prüfung findet im Mai 1926 statt.

— Der pr. Wohlfahrtsminister hat als Vergütung für Massenimpfungen (bei Epidemien, nicht zu verwechseln mit den gesetzlichen Impfterminen) 50 Pf. für die Einzelimpfung und Mindestvergütung von 20 M. für den Termin festgesetzt.

— Das Karolinische mediko-chirurgische Institut in Stockholm hat beschlossen, den Nobelpreis für Medizin in diesem Jahre nicht zu verteilen. Der Preis wird für das nächste Jahr zurückgestellt.

— Die ungarische Nationalversammlung hat den Gesetzentwurf über die Errichtung eines Instituts für öffentliches Gesundheitswesen einstimmig angenommen. Volkswohlfahrtsminister Dr. Vaß betonte, das Institut verfolge den Zweck, die Ergebnisse der theoretischen Wissenschaft dem praktischen Leben näher zu bringen, besonders, wo es sich um das Gesundheitswesen der großen Masse handelt, ferner das Sanitätspolizeiwesen zu organisieren. Der Minister gedachte mit besonderem Danke der Rockefeller-Stiftung, die 1 225 000 Goldkronen zur Errichtung des Instituts beigetragen und auf die Dauer von 5 Jahren 80 Proz. der Erhaltungskosten übernommen und auch den Sitz der osteuropäischen Direktion der Stiftung nach Pest verlegt hat. (hk.)

— Prof. Dr. Schlecht in Duisburg erhielt einen Ruf als leitender Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses „Bethesda" als Nachfolger von Prof. Hohlweg.

— Der Berliner Ethnologe Dr. Karl v. d. Steinen, von Hause aus Arzt, feierte sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— Sein goldenes Doktorjubiläum feierte am 30. Okt. d. J. der 77 jährige Berg- und Hüttenarzt, Geh. Sanitätsrat Dr. Dreschke in Freiberg i. Sa., der auch als langjähriger Abgeordneter der Aerztekammer erfolgreich gewirkt hat. Die Leipziger med. Fakultät übermittelte ihm mit herzlichen Glückwünschen das erneuerte Jubeldiplom.

— Zeitungsnachrichten zufolge wurde in Frankfurt a. M. der Facharzt für Chirurgie Dr. Ernst Seitz in seiner Wohnung von einer Kranken aus unbekannten Gründen erschossen.

— In einer am Sonntag, den 25. Oktober, in Berlin stattgefundenen Sitzung des Hartmannbundes und des Deutschen Aerztevereinsbundes wurde beschlossen, sich in größerem Umfange an der großen Düsseldorfer Hygieneausstellung 1926 (Gesolei) zu beteiligen. Ein würdiges und schönes Auftreten der Vereinigungen auf der Ausstellung ist auch materiell bereits sichergestellt.

— Der Lehrgang für Aerzte, der an der Landesturnanstalt in München in der Zeit vom 12. mit 17. Oktober abgehalten wurde, war von 16 Aerzten, 1 Aerztin — wovon insgesamt nur 6 aus München — und einem Major besucht. Trotz der knappen Zeit gelang es, dank des Zusammenwirkens hervorragender Kräfte, die für die praktischen Uebungen (aus den Lehrkräften der Landesturnanstalt) wie die Vorträge gewonnen waren, einen richtigen Ueberblick über den Stand des gegenwärtigen Turnwesens und überhaupt der Leibesübungen und deren innigen Zusammenhang mit der ärztlichen Wissenschaft zu erzielen; auch jenen, die sich seit Jahren mit Leibesübungen beschäftigten, ward manch Neues und Anregendes geboten. Die praktischen Uebungen gingen von den einfachsten Grundformen der Freiübungen bis zu den schwierigeren Arten des Geräteturnens und zeigten in ihrer Reihenfolge, wie sehr der neuzeitliche Turnunterricht durch genaue anatomische und physiologische Kenntnisse der Lehrenden sich vertieft hat und wie großen Wert er auf die Mitarbeit der Aerzte legt — was auch die verschiedenen Vorführungen in den Kleinkinder-, Mädchen- und Knabenschulklassen erwiesen. Von den Vorträgen über die biologische und physiologische Bedeutung der Leibesübungen — die meisten der Vortragenden sind bereits in Nr. 40 d. J. der Mediz. Wochenschrift angeführt — hat besonders der warmherzige Vortrag von Frau Dr. Profé (Berlin) über „Ziele und Grenzen der Leibesübungen bei unseren Mädchen und Frauen" Interesse und Beifall gefunden. Schließlich muß noch der glänzenden Schwimmveranstaltung der Münchener Schwimmvereine, der überaus wirksamen Vorführungen der Frauenabteilung des T.V. von 1860 und des nicht minder anregenden Schauturnens des M.T.V. 1879, die alle zu Ehren des Aerztekurses veranstaltet worden sind und ein erhebendes Bild von der Tätigkeit dieser Vereine boten, gedacht werden. Möge der dringende Ruf zu eifriger Mitarbeit der Aerzte, der bei all diesen Veranstaltungen an uns gerichtet wurde, entsprechenden Widerhall finden! St.

— Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene veranstaltet im Rahmen ihrer vierteljährlich in den wichtigsten deutschen Industriebezirken stattfindenden Ausbildungskurse für Beamte, Aerzte, Betriebsleiter, Sozialangestellte und alle Personen, die sich wissenschaftlich oder praktisch mit den Fragen der gewerblichen Hygiene und Unfallverhütung befassen, vom 23.—27. November in Frankfurt a. M. für den südwestdeutschen Industriebezirk einen gewerbehygienischen Vortragskurs. Es sind unter anderem als Vortragsthemen vorgesehen: Allgemein einführende Referate über allgemeine Fragen der Gewerbehygiene, der Unfallverhütung, der Arbeitspsychologie und Arbeitsphysiologie, Berufsgefahren der Metall- und Lederindustrie und der chemischen Industrie, gewerbliche Vergiftungen, Heizung und Lüftung. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.

— Die nächste Versammlung der Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte findet am 29. November in Leipzig statt. Näheres durch Dr. Flachs - Dresden-A., Sidonienstraße 6.

— Pest. Niederländisch Indien. In der Provinz Batavia (Java) vom 25. bis 31. Juli 23 Erkrankungen (und 23 Todesfälle).

— Pocken. England und Wales. Vom 4. bis 10. Oktober 34 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Der außerordentliche Professor für allgemeine Pathologie Dr. Rudolf Jaffé ist zum Direktor des pathologischen Instituts Berlin-Moabit gewählt worden. — Der Professor der Pharmakologie an der Universität Greifswald Dr. Otto Rießer hat einen Ruf an die Universität Frankfurt a. M. als Nachfolger des Geh. Med.-Rats A. Ellinger erhalten.

Freiburg i. B. Prof. Dr. W. Hildebrandt, Facharzt für innere Krankheiten, wurde zum leitenden Arzt der inneren Abteilung am städtischen Krankenhaus Duisburg-Ruhrort (Haniels-Krankenstiftung) gewählt und wird die Stellung am 15. XI. 25 antreten. H. ist ein Schüler Bäumlers und habilitierte sich in Freiburg 1906. — Vorschlag für die Nachfolge Prof. de la Camps (nach Med. Kl.): Morawitz, Bergmann, Eppinger.

Königsberg i. Pr. Der a.o. Professor Dr. Martin Jastram (Chirurgie) ist auf ein Jahr nach Danzig beurlaubt worden.

Leipzig. Der Ordinarius der Pharmakologie Dr. med. et phil. Oskar Gros in Kiel hat den Ruf an die Universität Leipzig als Nachfolger von Prof. Fühner angenommen. (Prof. Gros ist 1877 zu Werneck (Unterfranken) geboren. Er habilitierte sich 1909 in der Leipziger medizinischen Fakultät für das Fach der Pharmakologie, wurde 1915 ordentlicher Professor in Halle, kam später nach Köln und Ostern 1922 nach Kiel als Nachfolger des Geh. Med.-Rats Falck.) (hk.)

München. Der a.o. Professor für Chirurgie und I. Oberarzt der Chirurgischen Klinik zu München Dr. W. Jehn wurde zum Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Geh. Rats Dr. Reisinger als Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Mainz gewählt.

Münster i. W. Die medizinische Fakultät hat für das Studienjahr 1925/26 die folgende Preisaufgabe gestellt: „Es sollen neue chemotherapeutische Versuche zur Beeinflussung der Typhusbazillenträger im Stuhl unter kritischer Berücksichtigung der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen durchgeführt werden."

Todesfall.

Am 29. Oktober starb unerwartet der Leiter der orthopädischen Abteilung der chirurgischen Univ.-Klinik in Münster (Westf.) Dr. Ph. J. Schultz. Der Tod war die Folge eines beim sportlichen Boxen am 25. X. 25 erlittenen Schädelbruches durch Fall auf den Parkettboden. Seine Leiche wurde nach Speyer überführt. — Auf der linken Seitenfläche des Schädels war eine lange Fissur, der rechte Schläfenlappen teilweise zerquetscht durch den Gegenstoß. — Der Verstorbene hat sich bleibende Verdienste um den Ausbau der jungen orthopädischen Abteilung der Klinik erworben und galt in orthopädischen Kreisen viel. Er war ein außerordentlich liebenswürdiger, aber doch zielstrebiger Kollege, für den nicht leicht Ersatz gefunden wird. — Seine wissenschaftlichen Arbeiten befassen sich mit Nierendystopie, angeborener Hüftverrenkung, Epitheltransplantation, Meßmethode bei Beinverkrümmungen, Alttuberkulin bei Knochentuberkulose u. a.

In Chemnitz starb nach kurzem schwerem Leiden Prof. Dr. Ludw. Wilh. Weber, Direktor der städt. Nervenheilanstalt. Er war 1868 in Würzburg geboren; vor seiner Chemnitzer Tätigkeit war er nahezu ein Jahrzehnt an der Göttinger Universität unter August Cramer tätig.

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Großstädten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche allgemeine Sterbeziffer (im Jahr und auf 1000 Lebende berechnet) für die deutschen Großstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 29. mit 32. Jahreswoche 1925 (ohne ortsfremde Gestorbene) 9,6.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Braunschweig mit 12,8, Lübeck mit 12,2, Hamborn mit 11,9, Stettin und Halle mit je 11,5.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Mühlheim a. R. mit 7,4, Karlsruhe mit 7,2, Frankfurt a. M. mit 6,8.

Korrespondenz.

An alle erwerbsunfähigen und an alle über 70 Jahre alten Kassenärzte.

Auf unsere Anfrage haben sich bereits viele Aerzte gemeldet. Zur Behebung von Zweifeln sei mitgeteilt, daß

1. alle 70 Jahre und älteren Aerzte gemeint sind und
2. alle dauernd erwerbsunfähigen Aerzte, auch wenn sie noch nicht 70 Jahre alt sind.

Der Berechnung der Rente soll grundsätzlich die letztjährige Einnahme aus Kassenpraxis zugrunde gelegt werden. In welcher Höhe wir die Rente gewähren können, ist erst dann zu sagen, wenn wir die Zahl und das Alter derjenigen Aerzte wissen, die abgefunden sein wollen. Wir betrachten deshalb die uns zugegangenen und noch zugehenden Bereitwilligkeitserklärungen als vorläufige. Jedem Herrn steht der Rücktritt frei, falls ihm unser Angebot, das wir in den nächsten Monaten zu unterbreiten gedenken, nicht genügend erscheint.

Meldeschluß 1. Dezember 1925.

Hartmannbund.

Neue Ausgabe des Personalienteils des Reichs-Medizinalkalenders (Börner).

Da die Bearbeitung des Materials bereits weit vorgeschritten ist, so bitte ich diejenigen Kollegen, die bisher ihre Personalien noch nicht eingesandt haben oder in deren früheren Angaben wesentliche Aenderungen eingetreten sind, umgehend folgende Fragen an mich (Charlottenburg, Schlüterstraße 53) zu beantworten:

1. Familien-, dann Vorname (nur Rufname). 2. Jahr der Approbation. 3. Kreisarzt- oder ähnliche Amtsprüfung bestanden? 4. Jetziger Wohnort (für größere Städte auch Straße und Nummer). 5. An welchen Orten (zeitlich geordnet) wurde vorher die ärztliche Tätigkeit ausgeübt? 5a) An welchem Orte zuletzt? 6. Facharzt? 7. Besitzer einer Privatklinik usw.? 8. Titel? 9. Praxis ausübend? — Bemerkungen. Stempel.

Nur diejenigen Aerzte, welche selbst die nötigen Angaben gemacht haben, besitzen ein Anrecht auf richtige Veröffentlichung ihrer Personalien.

Ebenso fordere ich nochmals die Schriftführer aller deutschen wissenschaftlichen Vereine und Kongresse auf, mir — soweit es noch nicht geschehen ist — die Namen ihrer Vorsitzenden und Schriftführer zu melden. J. Schwalbe.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 46. 13. November 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Biochemische Probleme*).

Von Privatdozent K. Felix-München.

Für viele Lebensäußerungen, vielleicht die meisten ist die letzte erfaßbare Ursache ein chemischer oder physikalisch-chemischer Prozeß. Die Aufklärung dieses chemischen und physikalisch-chemischen Geschehens und seiner Bedingungen in den Organen und Zellen, ferner die Aufklärung der Art, wie die mannigfaltigen Prozesse bei der Ausbildung und Erhaltung der Gestalt harmonisch geordnet werden, ist das Ziel der Biochemie. Sie bedient sich, es zu erreichen, der verschiedensten Methoden, der chemischen Analyse im Laboratorium, der Tierexperimente und der Stoffwechseluntersuchungen am kranken Menschen.

Bevor sie sich aber der Arbeit auf dieses Ziel hin allein widmen kann, muß sie zunächst eine andere Aufgabe lösen, nämlich untersuchen, aus was für Stoffen ein Organismus aufgebaut ist, gewissermaßen die Arbeit des Anatomen in die molekularen Dimensionen hinein fortsetzen. Der funktionellen Biochemie muß eine beschreibende vorausgehen und eine Art chemischer Anatomie schaffen. Diese Arbeit bringt bereits eine gewisse Aufklärung über die chemischen Vorgänge. In allen Zellen, pflanzlichen sowohl wie tierischen, kehrt eine Gruppe gewisser gar nicht sehr zahlreicher Grundsubstanzen wieder. Das Eiweiß aller Zellen ist aus den gleichen zwanzig Aminosäuren aufgebaut, alle Zellen enthalten Nukleinstoffe, Kohlehydrate und Lipoide. Diese Einförmigkeit in der chemischen Anatomie überrascht, wenn man ihr die ungeheure Mannigfaltigkeit der äußern Formen gegenüberstellt. Die Grundsubstanzen nennt Albrecht Kossel primäre Zellbausteine. Aus ihnen entstehen durch die Tätigkeit der Zellen die sekundären Zellbestandteile, die sich bei den einzelnen Organismenarten zum Teil unterscheiden, aber meist noch das Skelett des ursprünglichen primären Bausteins erkennen lassen. Aus dem Tryptophan bildet die Indigopflanze den blauen Farbstoff, die Purpurschnecke den Purpur und die Schilddrüse das Thyroxin. Wir schließen auf die Abstammung der sekundären Bestandteile von den primären aus der Aehnlichkeit der chemischen Konstitution. Die Veränderungen, die das ursprüngliche Molekül erlitten hat, zeigen, welche Prozesse sich bei der Bildung der sekundären Bestandteile abgespielt haben müssen. Wir können diese Methode der beschreibenden Biochemie auch auf ein und dasselbe Organ aber in verschiedenen Funktionszuständen anwenden. So hat der Vergleich der Analysen des ruhenden und tätigen Muskels ergeben, daß bei der Kontraktion aus dem Glykogen Milchsäure gebildet wird.

Wenn wir aber wissen wollen, was mit einer ganz bestimmten Substanz, die wir in der Nahrung regelmäßig zu uns nehmen, im Stoffwechsel geschieht, müssen wir anders vorgehen. Wir verfüttern einem Tier oder einem Menschen eine größere Menge dieser Substanz und untersuchen die Ausscheidungen auf Zwischenprodukte ihres Abbaus. Wir müssen uns natürlich vorher schon darüber klar sein, was aus ihr werden kann, um die richtigen Methoden anzuwenden. Leichter erhält man Zwischenprodukte des Abbaus, wenn wir die Substanz nicht einem ganzen Tier, sondern einem isolierten Organ zum Abbau übergeben. Bei ihm fällt die Tendenz des ganzen Organismus zum vollständigen Abbau weg.

Mit diesen Methoden wurden von Knoop, Embden und Neubauer der Abbau der Aminosäuren, Fettsäuren und bis zu einem gewissen Grade auch des Zuckers geklärt. Sie haben aber den Nachteil, daß wir mit ihr nur den Abbau dieser Stoffe bekommen. Eine ganze Seite des chemischen Geschehens wird nicht erfaßt, gerade die Seite, in der wir das eigentlich Schöpferische der chemischen Lebenstätigkeit sehen: all die Prozesse, die zur Assimilation, dem Aufbau von Leibessubstanz gehören oder die, welche mit der Bildung von Fermenten, überhaupt von äußeren und inneren Sekreten einhergehen. Auch einfacheren Vorgängen, wie der Umwandlung von Zucker in Fett oder von Eiweiß in Zucker konnte man so nicht beikommen. Mit einer einzigen Ausnahme, der Synthese von Aminosäuren aus ihren ersten Abbauprodukten, dem Ammoniak und der zugehörigen Ketonsäure, die zuerst von Knoop aufgefunden wurde. Diese Beobachtung hat uns auch gezeigt, daß einige chemische Prozesse im Tierkörper umkehrbar sind. Aus den Abbaustufen können die Ausgangssubstanzen wieder entstehen. Haben zwei verschiedene Stoffe gleiche Abbaustufen, so kann über sie der eine in den andern übergeführt werden. Nun kann der menschliche Körper wohl die Pyrrolderivate des Blutfarbstoffs bilden, aber nicht wieder abbauen, die Purine ebenfalls bilden aber nicht vollkommen abbauen. Auch das Cholesterin scheint er nicht abbauen zu können. Neben der von Knoop beobachteten Synthese sind zwar auch schon vorher Synthesen in isolierten Organen und bei Fütterungsversuchen nachgewiesen worden: z. B. die Synthese von Harnsäure in der Vogelleber aus Harnstoff, die die Säugerleber nicht mehr ausführen kann. Ferner die Synthese der Hippursäure, wenn der Durchblutungsflüssigkeit einer Hundeleber Glykokoll und Benzoesäure zugesetzt wird und überhaupt die Kuppelung von körperfremden Stoffen mit im Stoffwechsel freiwerdenden zu größeren komplizierten Molekülen. Vom chemischen Standpunkt aus sind es zweifellos Synthesen, aber zu den Assimilationsvorgängen können wir sie nicht rechnen. Im einen Fall handelt es sich um die Bildung von Ausscheidungsprodukten, im anderen um Abwehrreaktionen.

Ueber solche Vorgänge hoffen wir durch das Studium der pathologischen Veränderungen Aufschluß zu erhalten. Hier ergeben sich für den Physiologen, dem die Leitung eines klinischen Laboratoriums übertragen worden ist, eine Fülle von Problemen. Am erfolgreichsten war bis jetzt das Studium des Diabetes. Wir verdanken ihm wichtige Erkenntnisse: 1. daß Eiweiß in Zucker übergehen kann, 2. hat er uns den Mechanismus des Abbaus der Fettsäuren geklärt, 3. hat er uns einen Weg gezeigt, wie Eiweiß in Fett übergehen kann und schließlich hat er bewiesen, wie eng die chemischen Prozesse im Tierkörper miteinander verquickt sind. Eine Störung im Stoffwechsel der Kohlehydrate zieht auch den Abbau der Fettsäuren in Mitleidenschaft.

In den letzten Jahren ist eine Gruppe von Krankheiten besonders eingehend studiert worden und die Ergebnisse ermutigen zu der Hoffnung, daß wir auf diesem Weg Einblick in manche wichtige assimilatorische und synthetische Vorgänge bekommen. Es sind das die Mangelkrankheiten, die durch einseitige und unzweckmäßige Ernährung entstehen. Wir denken da natürlich zuerst an die Vitamine und die durch ihren Mangel verursachten Krankheiten. Aber wir können mit ihnen noch nicht viel anfangen, weil wir nicht wissen, was für Substanzen es sind und wie sie in den Stoffwechsel eingreifen, ob sie es nach Art der Hormone tun oder ob sie nicht echte Nahrungsstoffe sind d. h. Baumaterial für im Körper erst erzeugte, unentbehrliche Stoffe. Ich möchte hier vor allem auf die Eiweißkörper und ihre zentrale Stellung im Stoffwechsel hinweisen. Nicht alle Eiweißkörper sind gleichwertig. Es hängt von ihrem Gehalt an Aminosäuren ab. Gewisse Aminosäuren können in der Nahrung nicht entbehrt werden, z. B. das schon erwähnte Tryptophan. Vielleicht ist es deswegen unent-

*) Antrittsvorlesung bei der Uebernahme des Laboratoriums der II. Medizin. Klinik München, am 26. VI. 25.

behrlich, weil es die Muttersubstanz eines Hormons, des Thyroxins, und möglicherweise noch anderer lebenswichtiger Stoffe ist. Durch den Ausbau solcher Versuche mit experimentell gesetzten Mangelkrankheiten können wir vielleicht auch in die Vorgänge eindringen, die zur Bildung von Fermenten und Sekreten führen. Ja sie können uns auch in Fragen der Eiweißkonstitution weiterbringen. Denn für die biologische Wertigkeit eines Eiweißkörpers kommt es nicht nur darauf an, daß er alle Aminosäuren enthält, sondern daß sie auch in der richtigen Weise zusammengefügt sind.

Auf die Rolle der Hormone sind wir auch durch die Pathologie hingewiesen worden. Die chemischen Lebensprozesse brauchen zu ihrem geordneten und koordinierten Ablauf diese Stoffe. Aber Fehler in ihrer Erzeugung führen zu tiefgreifenden Störungen im ganzen Haushalt des Körpers. Der Diabetes hat uns gezeigt, daß die Intensitäten mit der die verschiedenen Prozesse ablaufen, zueinander in einem bestimmten Gleichgewicht stehen. Zur Erhaltung dieses dynamischen Gleichgewichts sind offenbar die Hormone notwendig. Auch die äußere Gestalt ist ein Produkt dieses Gleichgewichts. Wirkungen von Störungen in der Hormonbildung beschränken sich nicht nur auf die innern Vorgänge, sondern werden auch sichtbar in Veränderungen der äußern Gestalt. Es sei an das Myxödem, die Akromegalie und die gewaltigen Einflüsse, die von den Hormonen der Keimdrüsen auf die Gestaltung der äußern Form ausgeübt werden, erinnert. Das ist zum erstenmal eine deutliche Beziehung zwischen einem chemischen Stoff und der äußern Form eines Organismus. Von solchen Erwägungen aus hat Henderson eine biochemische Erklärung für die Entwicklung der Tierreihe gegeben. In irgendeinem Organismus wird ein altes Hormon, aus unbekannter Ursache, nicht mehr oder ein anderes neu erzeugt. Damit wird das Gleichgewicht, das zwischen den chemischen Prozessen bestanden hat, gestört und nach und nach stellt sich ein neues ein. Und mit der Einstellung auf das neue Gleichgewicht wird auch eine neue äußere Form erreicht.

Wie dem auch sein mag, jedenfalls gehören gewisse Stoffe zu den notwendigen Bedingungen eines ungestörten und geordneten Ablaufs der chemischen Reaktionen. Wegfall dieser Stoffe schafft offenbar Aenderungen der Reaktionsbedingungen, die der Körper von sich aus nicht mehr ausgleichen kann. Man definiert überhaupt die Krankheit als ein Leben unter veränderten Bedingungen. Und es fragt sich nun, wie sich die chemischen Reaktionen im Organismus gegenüber Aenderungen von Bedingungen verhalten. Für den Ablauf von chemischen Reaktionen sind maßgebend die Temperatur, die Konzentration der miteinander reagierenden Stoffe, also die Zufuhr von Sauerstoff und Nahrungsstoffen, und das Verhalten der Reaktionsprodukte, also die Ausscheidung oder Anhäufung der Stoffwechselendprodukte, ferner der physikalische und chemische Zustand der die Zellen umspülenden Flüssigkeit. Bevor wir darangehen, zu untersuchen wie die chemischen Prozesse in der Zelle des hochorganisierten Warmblüters sich unter solchen Umständen verhalten, wollen wir den Einfluß der Aenderung der Reaktionsbedingungen an einem einfachen Beispiel verfolgen. Am besten bekannt sind diese Verhältnisse bei den Hefen und Bakterien. Sie können eine Aminosäure je nachdem man die Wachstumsbedingungen ändert auf verschiedene Arten abbauen. Sie können sie in eine Säure überführen, die noch die gleiche Anzahl von Kohlenstoffatomen besitzt, oder in eine solche mit einem Kohlenstoffatom weniger. Schließlich können sie noch eine Base und einen Alkohol aus ihr bilden. Wir wollen von den vier Möglichkeiten der Umwandlung einer Aminosäure als Beispiel nur zwei herausgreifen und ihre Abhängigkeit von der Aenderung einer einzigen äußern Bedingung der Reaktion verfolgen. Züchtet man eine Reinkultur einer gewissen Bakterienart auf einem Nährboden, der durch ihre Lebenstätigkeit sauer wird, so wandelt sie, wie uns die Versuche von Sasaki und seinen Mitarbeitern zeigen, eine zugesetzte Aminosäure in eine Base um und neutralisiert die Säure. Umgekehrt macht sie aus ihr eine Säure auf alkalischen Nährböden. Auf die einfache Aenderung der Reaktion der Umgebung antwortet das Bakterium damit, daß es den Abbau der Aminosäure in eine andere Richtung leitet. Es paßt also seine chemischen Prozesse den Bedingungen an.

Bei den Wirbellosen scheint die Plastizität des chemischen Geschehens noch nicht stark vermindert zu sein. Ackermann, Kutscher, und ihre Mitarbeiter fanden bei ihnen eine große Mannigfaltigkeit von sekundären Zellbestandteilen, fast in gleichem Maß wie bei den Pflanzen.

Auch die Warmblüter besitzen noch eine gewisse, wenn auch viel geringere Anpassungsfähigkeit des chemischen Geschehens; namentlich hinsichtlich der Bildung von Abwehrstoffen und der Neubildung oder Wiederbildung von Fermenten. Der Pankreassaft des erwachsenen Hundes kann den Milchzucker nicht mehr spalten. Gibt man ihm aber für längere Zeit als Kohlehydrat wieder Milchzucker, so gewinnt er allmählich diese Fähigkeit zurück und bildet wieder Laktase. Dasselbe hat Pawlow auch mit den eiweißverdauenden, den kohlehydrat- und fettspaltenden Fermenten beobachtet. Die Bildung der Fermente paßt sich also der Zusammensetzung der Nahrung an; sie scheinen nur auf Bedarf geliefert zu werden. Auch die Entgiftung von körperfremden Substanzen gehört hierher. Den neuen Bedingungen, d. h. der Gegenwart der fremden Substanz, paßt sich der Organismus in der Weise an, daß er den Abbau seiner Stoffe an einer bestimmten Stelle unterbricht und das Zwischenprodukt mit der fremden Substanz zu einer ungefährlichen Verbindung kuppelt. Eine Anpassung ist es auch, daß der Körper sein Energiebedürfnis je nach der Zusammensetzung der Nahrung aus Eiweiß, Fett und Kohlehydrat decken kann.

Dieser kurze Ueberblick hat uns gezeigt, daß die Plastizität seines chemischen Geschehens gegenüber den Bakterien stark vermindert ist. Er kann zwar auch eine Aminosäure auf verschiedene Weisen umwandeln. Aber diese Prozesse spielen sich in verschiedenen Organen ab und sind dort an ganz bestimmte Bedingungen geknüpft. Es ist nicht so, daß je nach den Aenderungen der Bedingungen, also der Reaktion des Blutes oder etwa der Nahrungszufuhr bald diese, bald jene Umwandlung vorgezogen wird. Durch die fortgeschrittene Differenzierung sind die chemischen Funktionen der Zellen auf ganz bestimmte Prozesse beschränkt. Werden die Bedingungen über die Breite der normalen Schwankungen hinaus verändert, so kann der Prozeß nicht mehr ablaufen, und es kann Krankheit eintreten.

Die Arbeitsteilung führt bei den höheren Tieren zu einer Verminderung der Anpassungsfähigkeit des chemischen Geschehens; wahrscheinlich läuft diese Verminderung parallel der Abnahme derRegenerationsfähigkeit. Auch innerhalb der Säugetiere läßt sich der Verlust der chemischen Möglichkeiten mit der höheren Entwicklung feststellen. Hund, Kaninchen, Wiederkäuer und andere können noch die Harnsäure zu Allantoin abbauen. Der Mensch nicht mehr, was dann die Grundlage für pathologische Veränderungen sein kann, wie die Gicht zeigt.

Es fragt sich aber, ob die Zelle des höheren Organismus diese Anpassungsfähigkeit des Chemismus noch nötig hat, und ob der Körper nicht andere Einrichtungen besitzt, diesen Verlust wieder auszugleichen. Tatsächlich hat er sie in dem fein abgestimmten Regulationsmechanismus. Dieser setzt ihn in den Stand, jede der vorhin genannten Aenderungen der Bedingungen sofort wieder auszugleichen. Temperaturänderungen werden wieder rückgängig gemacht, die Reaktion des Blutes und der Gewebsflüssigkeit wird auf der für das Leben der Zellen günstigsten Höhe gehalten, die Endprodukte des Stoffwechsels werden fortlaufend entfernt. Die Regulation wird besorgt durch den Kreislauf, die Atmung und die Niere, deren Tätigkeit von gewissen Teilen des zentralen Nervensystems zusammengefaßt wird.

Auf der niedersten Stufe der Organisation paßt sich das Leben Aenderungen der äußeren Bedingungen durch Umstellung der chemischen Prozesse an, auf der höchsten durch Regulation.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Rostock (Direktor: Prof. Dr. Hans Curschmann).

Zur Technik der Bluttransfusion*).

Von Privatdozent Dr. Rudolf Stahl, Oberarzt der Klinik.

Die verschiedenen Methoden der Bluttransfusion erfuhren in den Jahren während des Krieges und besonders auch in den Jahren seit 1921 ganz erhebliche Vervollkommnungen. Die Literatur über dieses Gebiet schwoll fast unübersehbar an. Diese Operation wurde in erster Linie von seiten der

*) Vortrag, gehalten auf der 3. Tagung der Nordwestdeutschen Ges. f. inn. M., Greifswald, Juni 1925.

Chirurgen und Gynäkologen zum Zweck des Blutersatzes und der Blutstillung bei akuten Blutverlusten verwendet, weiterhin jedoch auch bei chronischen Anämien, die größtenteils zum Bereiche des inneren Mediziners gehören. Da letztere zumeist ihre Kranken den Chirurgen zur Vornahme der Blutüberführung überwiesen, sind die Veröffentlichungen von interner Seite verhältnismäßig wenig zahlreich. Ueber Verwandten-Bluttransfusion bei perniziöser Anämie berichtete ausführlich Bürger.

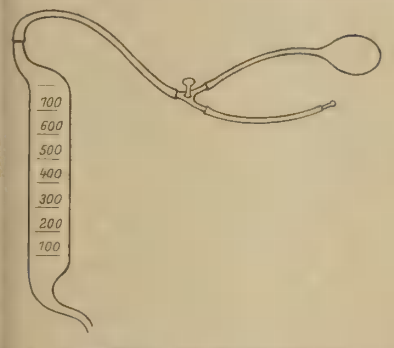
Ich selbst machte 1917 meine ersten Versuche der Bluttransfusion mit der damals vielfach üblichen Methode, das Spenderblut mit 0,2—1 Proz. Natrium citricum ungerinnbar zu machen und zu transfundieren. Die Erfolge waren wegen der z. T. sehr unangenehmen Nebenerscheinungen für mich nicht ermutigend. Später defibrinierte ich das Blut nach Bürgers Beispiel, erlebte aber auch hier so starke Nacherscheinungen, daß ich die Methode aufgab. Anschließend übergab ich meine Kranken unseren Chirurgen, die die damals gerade aufkommende, noch jetzt in Deutschland weit verbreitete Oehleckersche Methode übten.

Sie besteht, kurz gesagt, darin, daß ein Gummischlauch an seinen beiden Enden mit Kanülen in die Vene des Spenders wie Empfängers eingebunden wird. Er trägt in der Mitte einen Dreiwegehahn mit Vorrichtung zum Ansetzen einer auswechselbaren 100-ccm-Spritze. Spritze und Schlauch sind mit Natrium-citricum- oder Ringerlösung zu durchspülen, dann wird Blut dem Spender entnommen und sofort dem Empfänger weitergegeben. Wir erlebten auch hierbei mannigfache Zwischenfälle.

Figur 1.

Seitenansicht — Vorderansicht

Kanüle mit Führungsnadel und Manschette zum Aufstecken auf den Glaszylinder (D.R.G.M. Nr. 921386).



ig 2. Glaszylinder mit Gummirohr am eraden Fortsatz. Dieses ist durch ein läsernes Zwischenstück mit Zweighahn inmal mit einem Druckgummiballon, ann mit einem einfachen Glasrohr zum ussaugen in Verbindung zu bringen.

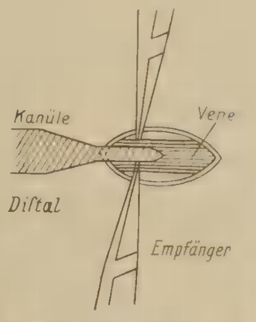


Fig. 3. Einstich direkt in die freigelegte Vene (nur in Fällen schlecht sichtbarer Venen) mittels der Kanüle mit Führungsnadel. Auch diese Vene braucht nicht unterbunden zu werden, sie wird wieder funktionsfähig. Meist ist Einstich durch die Haut möglich.

Oft veranlaßten die schon nach geringen Blutmengen eintretenden Schockerscheinungen ein Unterbrechen der Transfusion. Dazu ist allerdings zu sagen, daß die Vorproben, auf die ich gleich zu sprechen komme, damals unterblieben sind, und man sich auf die von Oehlecker vorgeschlagene „biologische Vorprobe“ beschränkt hatte, d. h. man achtet auf die Wirkung der ersten übertragenen 0 ccm Blut und unterbricht nötigenfalls.

Da kam mir die Arbeit von Nather und Ochsner aus der Wiener und Züricher Klinik über die in Amerika übliche Percysche Methode zu Gesicht. Ich wandte sie seitdem seit ca. 1½ Jahren in ca. 40 Fällen ausschließlich an und bin mit den Erfolgen, was gute Verträglichkeit des Eingriffes selbst betrifft, außerordentlich zufrieden.

Unerläßlich erscheint mir nach den gemachten Erfahrungen die Vornahme einer Vorprobe.

Die sofort schon während der Transfusion eintretenden Nebenerscheinungen rühren bekanntlich von den schon 1900 von Landsteiner und Ehrlich sowie Schattock gefundenen Hämolysinen und Hämagglutininen her. Die letzteren sind, wie sich in zahlreichen Arbeiten erwies, die wichtigeren, da ohne Agglutinine auch keine Hämolysine aufträten. Landsteiner wies schon das Vorhandensein zweier Agglutinine A und B nach, die auf 2 agglutinable Gruppen a und b der Erythrozyten einwirkten. Da im Blute des Menschen nie Autoagglutination eintritt, sind z. B. A und a nie gleichzeitig im Blute vorhanden. So ergibt sich die Unterscheidung von 4 Gruppen, die A und b, B und a, A + B bei fehlender Gruppe a oder b, sowie letztere umgekehrt enthalten.

Zahlreich sind die serologischen Vorproben zum Nachweis im Reagenzglas, ob zwei Blutarten sich vertragen oder nicht; sie sind jedoch sehr kompliziert und in der Praxis in der bisherigen für wissenschaftliche Zwecke üblichen Form kaum brauchbar. Die Nürnbergersche 3-Tropfenmethode ist technisch leicht ausführbar: 1 Tropfen 10proz. Natrium-citricum-Lösung auf einem Objektträger wird vermischt mit je einem Tropfen Blut vom Spender und Empfänger und auf Agglutination geachtet. Sie wird von manchen Seiten gelobt, nach Oehlecker schützt auch sie nicht sicher vor Zwischenfällen.

Wir wandten zuletzt ausschließlich die Moßsche Vorprobe an, die sich auf die oben genannten Forschungen Landsteiners gründet. Mit ihr kann man innerhalb weniger Minuten feststellen, welcher der vier Blutgruppen Spender und Empfänger angehört. Aus dem Agglutinationsschema von Nather und Ochsner ist sofort zu ersehen, ob die Blutarten sich vertragen. Das Wesentliche ist hierbei, daß im Empfänger keine Agglutinine für das Spenderblut vorhanden sein dürfen, da dieses dann sofort zugrunde gehen würde und schwerste Nebenerscheinungen zu befürchten sind. Agglutinine und Hämolysine im Spenderblut sind harmlos; sie erfahren sofort eine derartige Verdünnung im Empfänger, daß sie wirkungslos bleiben.

Die Probe selbst wird mit Hilfe des Hämotest[1]) vorgenommen: man bringt auf einen Objektträger je einen Serumtropfen von Gruppe 2 und 3 und sieht, in welchem von beiden Agglutination entsteht. Gruppe 1 zeigt Agglutination beider Tropfen, Gruppe 4 bleibt frei von Agglutination und ist somit Universalspender für alle Gruppen.

Bei richtiger Untersuchungstechnik kann man sich nach unseren Erfahrungen auf diese Vorproben mit verhältnismäßig sehr großer Sicherheit verlassen (Clairmont). Weiter unten wird ausführlicher von den Nebenerscheinungen die Rede sein. Mitunter sahen wir leichte Fiebersteigerungen, die jedoch ganz harmloser Natur waren. Ich muß sagen, es ist eine Freude, bei unserer Methode zu sehen, wie der Kranke das gespendete Blut ohne die allergeringsten subjektiven Erscheinungen verträgt, selbst nicht einmal das unangenehme Wärmegefühl, das bei Zuführung von Salzlösungen, Afenil u. dgl. gelegentlich empfunden wird!

Die von uns angewandte Percysche Methode bedient sich eines ca. 700 ccm fassenden, sorgfältig innen ausparaffinierten Glaszylinders, der unten in ein spitz zugehendes, rechtwinklig gebogenes Glasrohr ausläuft. Dieses wird — nach operativer Freilegung von Spender- und Empfängervene — erst in die erstere eingeführt, nachdem man etwas flüssiges Paraffin vorher aufgesogen hat, es wird die entsprechende Blutmenge durch Venenstauung und Ansaugen entnommen und dem Empfänger appliziert.

In neuester Zeit wird die Oehleckersche und eine noch jüngere Methode von Beck mittels einfacher Einstichs von Venenpunktionsnadeln ausgeführt. Versuche, eine Metallkanüle vorn an den Percyschen Glaszylinder anzusetzen, scheiterten anfangs, da bei dünneren Kanülen die Reibung zu groß ist und sich kein Blut ansaugen läßt. Dickere Kanülen wieder sind zu schwer direkt durch die Haut in die Vene einzuführen. Das brachte mich auf den Gedanken eine entsprechend dicke Kanüle mit einer ca. 1 cm langen, dünnen Führungsnadel zu versehen. Letztere ist vorn spitz, jedoch etwas nach der Mitte zu gebogen, um ein Anstechen der Venenwand von innen möglichst zu vermeiden. Ihre Spitze fällt etwas in die Seelenachse der Kanüle. Da wo die Führungsnadel sich in die Kanülenöffnung verbreitert, ist beiderseits eine schärfere Schneide angebracht, um die Einführung ohne zu große Kraftanstrengung zu ermöglichen. Wenn man nun in der Haut über der Vene eine kleine Novokainquaddel setzt, so

[1]) Firma Ruete & Enoch, Hamburg. Die Packung enthält genaue Gebrauchsanweisung.

ist der Einstich selbst mit der dicken Kanüle völlig schmerzlos.

Bei gut sichtbaren Gefäßen, insbesondere bei jugendlichen Leuten, habe ich meist beim Spender ohne Einschnitt durch die Haut hindurch punktiert. Hier schadet ein kleiner Zeitverlust nichts, wenn die Vene nicht sofort getroffen werden sollte. Anders beim Empfänger: Trifft man das Gefäß nicht sofort, so kann schließlich doch in dem Paraffinzylinder Gerinnung eintreten. Deshalb habe ich hier nach Applikation einiger Novokainquaddeln die Vene durch einen ca. 2 cm langen Schnitt aufgesucht und mit zwei feinen Hakenklammen seitlich festgelegt. Bei einiger Uebung und genügend großen Gefäßen wird so stets die Transfusion gelingen.

Der Vorteil unserer Modifikation erscheint mir ein erheblicher. Erspart man sich doch die vorher notwendige ausgiebige Freilegung der Vene, die schließlich zweifach unterbunden werden mußte. Die Wunde brauchte demgemäß früher ca. 8 Tage zur Heilung und die Vene obliterierte nach dem Eingriff. Bei unserer Neuerung wird, zumal beim Spender, entweder nur ein Punktionseinstich notwendig oder ein nur ganz kurzer Einschnitt; die Wunde heilt in kürzester Zeit und in jedem Falle bleibt die Vene erhalten. Die ganze Operation dauert nur halb so lange, wie vorher, und mancher Spender wird sich leichter zu der Blutabgabe entschließen, wenn ihm nur ein Einstich zugemutet zu werden braucht und keine „Operation".

Bei Ausführung der Methode ist natürlich eine gewisse Uebung notwendig und ein vorsichtiges Zuwerkegehen. Die Technik der Percyschen Transfusion ist in ausführlichster Weise von Nather und Ochsner geschildert, doch ist, da die Arbeit nicht überall leicht erreichbar ist, die Wiederholung einiger technischer Einzelheiten nicht zu vermeiden.

„Die von Percy verwendete Glasröhre stellt eine Modifikation einer bereits früher von Kimpton-Brown konstruierten Röhre dar. Ein ca. 40 cm langer Glaszylinder mit ca. 6 cm Durchmesser wird an beiden Enden vom Glasbläser zu einem röhrenförmigen Fortsatz ausgezogen. Oben befindet sich ein ungefähr kleinfingerdicker, etwa 7 cm langer Fortsatz, an welchem — wie wir später noch sehen werden — ein Gummirohr zum Saugen und Lufteinpressen angesetzt werden kann. Das untere Ende des Glaszylinders wird in einen allmählich sich verjüngenden Fortsatz ausgezogen, der, bis zur Spitze langsam absteigend, in 2 aufeinander senkrechten Ebenen um 90° abgebogen ist. Der gebogene, sich verjüngende untere Fortsatz dient zum direkten Einführen des Glaszylinders in eine Vene."

Dieser von Nather und Ochsner verwandte Zylinder muß erst einen verstärkten Auslauf erhalten, auf den man die von mir beschriebene Kanüle aufsetzen kann[2]). Der schwachwandige, zur direkten Einführung in die Vene bestimmte Auslauf bricht, wenn man auf ihn mittels Metallmanschette die Kanüle aufsetzt, nach unseren Erfahrungen leicht ab.

„Für das richtige Gelingen einer Bluttransfusion mit Hilfe des beschriebenen Glasrohres ist die richtige Vorbereitung des Glaszylinders von ausschlaggebender Bedeutung.

Die Röhre, wie man sie eben vom Glasbläser geliefert bekommt, wird mit Salpetersäure und hierauf mit heißem Wasser solange gereinigt, bis jede Verunreinigung entfernt ist. Hierauf wird das Rohr entweder durch Kochen oder trocken in der üblichen Weise sterilisiert. Nachdem es gut ausgetrocknet ist, so daß nirgends mehr im Innern Wasserspuren nach dem Kochen zurückgeblieben sind, wird sein Inneres ausparaffiniert. Bevor man jedoch daran geht, tut man gut, das Rohr mit absolutem Alkohol und hierauf noch mit Aether durchzuspülen, um ja mit Sicherheit alle Wasserreste zu entfernen, die ein kunstgerechtes Ausparaffinieren unmöglich machen würden. Die letzten Reste des Aethers werden mit einem Gummibläser aus dem Glasrohr ausgeblasen. Nunmehr folgt das Ausparaffinieren des Rohres. Zu diesem Zwecke schmilzt man sich in einem sterilen Metalltiegel ein Stück Paraffin, wie es in jedem Laboratorium vorrätig ist, mit einem Schmelzpunkt von etwa 50—60° ein, so dass man ungefähr 20 ccm flüssiges Paraffin beim Erhitzen erhält. Das Paraffin ist als steril anzusehen, wenn es in dem Tiegel zu dampfen beginnt. Gleichzeitig wärmt man das Glasrohr über der offenen Gasflamme in der Weise, daß man es in seiner Längsachse dreht und in seiner ganzen Länge, mit Ausnahme des oberen geraden Fortsatzes, gleichmäßig zu erhitzen bestrebt ist. Zu diesem Zwecke muß man sich nicht unbedingt steril waschen, da man zum Anfassen des Rohres wegen der Hitze ohnehin ein steriles Tuch verwenden muß.

Am besten geht man dabei so vor, daß man den Glaszylinder mit der rechten Hand an seinem oberen geraden Fortsatz faßt und mit der Erwärmung in der mittleren Partie des Rohres beginnt. Ist diese heiß geworden, dann faßt man mit einem sterilen Tuch das Rohr mit der linken Hand in der Mitte und erwärmt in der gleichen Weise durch Drehen die beiden Enden mit Ausnahme des geraden Fortsatzes. Wenn so das ganze Rohr gleichmäßig heiß ist, dann taucht man die Spitze des unteren schneckenförmig gekrümmten Fortsatzes in das heiße flüssige Paraffin ein und saugt dasselbe am einfachsten mit dem Mund vom oberen geraden Fortsatz aus in das Innere der Glasröhre hinein. Sobald das flüssige Paraffin in das Rohr aufgesogen ist, wird dasselbe horizontal gestellt, so daß sich das Paraffin in der ganzen Ausdehnung des Glaszylinders ausbreitet. Durch kontinuierliches Drehen um die Längsachse wird nunmehr die ganze Innenfläche des Glaszylinders mit dem Paraffin in Berührung gebracht. Sobald die ganze Innenfläche des Zylinders mit Paraffin benetzt ist, läßt man den Ueberfluß desselben durch Aufstellen des Rohres aus dem geraden Ansatz abfließen. Hierauf wird das Rohr wiederum horizontal eingestellt und am besten vor einem offenen Fenster oder einem Fönapparat mit kalter Luft solange um die Längsachse gedreht, bis das Paraffin an den Innenwänden vollkommen erstarrt ist. Da das Paraffin am schnellsten an der Spitze des schneckenförmigen Fortsatzes erkaltet, kommt es bei der etwa 2 mm weiten Lichtung fast regelmäßig zur Verstopfung des Lumens mit erstarrten Paraffinmassen. Das Lumen wird sofort wieder durchgängig, wenn man, sobald das ganze Rohr ausgekühlt ist, die Spitze vorsichtig über der Flamme erwärmt, wobei man die Spitze senkrecht einstellt. Ist das Paraffin in der Spitze wieder flüssig geworden, so entfernt man dieselbe aus der Hitze und saugt nunmehr am geraden Fortsatz des Glaszylinders mit einigen tiefen Inspirationen Luft an. Auf diese Weise wird das Lumen der Spitze sofort wieder durchgängig, bleibt aber noch mit einer dünnen Schicht Paraffin ausgekleidet. Wenn das Glasrohr richtig ausparaffiniert ist, dann erscheint es wie ein trübes Milchglas in der ganzen Ausdehnung seines Lumens von einem gleichmäßigen zarten Paraffinschleier überzogen."

Man setzt nunmehr auf den Auslauf die sterile Metallkanüle, die durch ein kräftiges Gummirohr an dem Glaszylinder festgehalten und gleichzeitig abgedichtet wird. Nun wird nochmals verflüssigtes Paraffin aufgesogen, damit auch die Metallkanüle mit einem feinen Paraffinschleier überzogen wird und somit das zu überführende Blut allein mit Paraffin in Berührung kommt. Auch hier muß darauf gesehen werden, daß die Kanüle gut durchgängig bleibt.

„Ein so vorbereitetes Rohr kann nunmehr unter sterilen Kautelen bis zur Verwendung mehrere Tage, ja Wochen lang aufbewahrt werden. Aus praktischen Gründen empfiehlt es sich stets, mehrere solcher präparierter Röhren vorrätig zu halten, so daß man sie jederzeit gebrauchsfähig bei der Hand hat. Bei einiger Uebung und Geschicklichkeit ist es ein Leichtes, innerhalb weniger Minuten eine Röhre kunstgerecht auszuparaffinieren, wenn nur das Innere des Glasrohres gut gereinigt und absolut trocken ist."

Die Arme von Spender und Empfänger werden nun, wie zu anderen Operationen, mit Seife und Alkohol gewaschen und in geeigneter Weise auf sterile Tücher auf kleine Tischchen gelegt. Man läßt durch einen Assistenten eine milde venöse Stauung vornehmen und sieht, ob die Venen für einfache Punktion geeignet erscheinen. Ist dies nicht ganz einwandfrei der Fall — bei alten Leuten weichen bekanntlich selbst gut sichtbare Venen leicht bei Punktionen aus —, so entschließt man sich, lieber die Vene auf eine Strecke von 2 cm freizulegen, insbesondere beim Empfänger. Man infiltriert intrakutan die Haut mit etwa drei hintereinander sitzenden Quaddeln über der Vene mit der üblichen Novokainlösung. Um dabei einen versehentlichen Einstich in die darunter liegende Vene zu vermeiden, verzieht man dazu etwas seitlich die Haut und infiltriert, so daß beim Loslassen der Haut die Quaddeln über der Vene zu liegen kommen. Dann schneidet man vorsichtig ein, läßt mit zwei Einzinkern die Schnittränder kräftig hochheben und kann dann rasch mit vorsichtigen Schnitten durch das Bindegewebe beiderseits der Vene diese freilegen. Dabei hat man auf sorgfältige Vermeidung von Blutungen aus kleinen Gefäßen zu achten, da diese das Gesichtsfeld verfärben und die Orientierung erschweren. Besonders muß man sich hüten, die Vene selbst oder einen abgehenden Nebenast zu verletzen. Liegt die Vene frei, so faßt man sie genau gegenüber an beiden Seiten mit je einer ganz feinen Hakenklemme, um beim Einstich ein Ausweichen zu verhindern. Will man z. B. beim Spender in der Richtung nach der Hand zu einstechen, so legt man die Klemmen etwas mehr proximal an, damit man den Verlauf der Vene noch eine Strecke verfolgen kann und ein seitliches Durchstechen der Venenwand vermeidet. Auf das so vorbereitete Operationsfeld legt man einen mit Kochsalzlösung getränkten Tupfer.

Sind alle Vorbereitungen beendet, so saugt man in den Glaszylinder etwas steriles Paraffinum liquidum ein, deckt

[2]) Das fertige Instrumentarium zusammen mit der Metallkanüle wird geliefert von der Firma Medizinisches Warenhaus „Arminia", Rostock.

dann die Kanülenöffnung unter Freilassen der Führungsnadel mit dem Finger und sticht beim Spender ein, erst langsam und vorsichtig mit der Führungsnadel. Ist man mit dieser sicher im Venenlumen angelangt, was bei gut gestauter Vene und Einstich zwischen den Klemmen leicht gelingt, so schiebt man vorsichtig die Kanüle nach, sich peinlichst genau in der Verlaufsrichtung der Vene haltend. Das gestaute Blut schießt alsdann rasch in das Glasgefäß ein, dann wird der Zustrom langsamer. Die Hauptsache ist, daß nunmehr die Stauung vermindert wird. Durch den Abstrom ist der Druck in die Venen stark gesunken, jede erheblichere Abschnürung wird nur den arteriellen Zustrom verlangsamen; an diesem Fehler scheitert in der ersten Zeit leicht die Blutentnahme. Unter mäßigem Saugen eines Assistenten gelangt allmählich die gewünschte Blutmenge in den Zylinder. Wenn dabei ein Flattern der Venenwand über der Nadelöffnung entsteht, was an einem schetternden Geräusch bemerkbar wird, so genügt ein leichter Druck mit dem Finger auf die Venenwand. Ebenso ist es zu vermeiden, daß Luftblasen mit eingesogen werden, da sie gerinnungsfördernd wirken können. Ist genügend eingeströmt, so zieht man die Nadel heraus, indem man gleichzeitig die Oeffnung mit dem Finger verschließt. Der Assistent läßt in das Schlauchsystem oben am Zylinder Luft ein, denn wenn der negative Druck bestehen bliebe, könnte leicht Luft durch die Kanüle in das Blut im Zylinder eingesogen werden. Sofort sticht man jetzt die Nadel in die leicht gestaute Vene des Empfängers ein, und läßt nach Lösung der Stauung langsam unter Druck das Blut einlaufen. Eine Punktionsöffnung am Arm wird nur mit Druckverband verschlossen, eine Schnittwunde mit 1—2 Nadeln und Druckverband versorgt.

An Nebenerscheinungen beobachtete ich in den 1½ Jahren seit Verwendung dieser Methode in 2 von etwa 40 Fällen mäßige Schockerscheinungen, so daß die Transfusion nach ca. 50 ccm abgebrochen wurde. Ernsteren Schaden nahmen die Kranken nicht, der Reiz scheint im Gegenteil eher eine Förderung gebracht zu haben. Im ersteren Falle war sicher das zur Vorprobe gebrauchte Serum untauglich geworden, im zweiten Falle habe ich für die Nebenerscheinungen keine rechte Erklärung finden können, da der Spender zur Gruppe 4 gehörte und somit eigentlich Universalspender sein sollte. Der Empfänger zeigte am nächsten Tage eine Hämoglobinurie, muß also wohl Hämolysine für das Spenderblut gehabt haben. Ferner trat in einem 3. Falle am nächsten Tage eine leichte Hämoglobinurie nach Schüttelfrost ein nach Uebertragung von 600 ccm Blut.

Einige Male sahen wir am Tage nach der Transfusion eine kleine Fieberzacke, die jedoch ohne sonstige Symptome in durchaus harmloser Weise abfiel.

Im übrigen fiel uns allen, die den Transfusionen beiwohnten, der gänzlich reaktionslose Verlauf auf, wie wir ihn in demselben Grade bei den Oehleckerschen Transfusionen nicht in Erinnerung haben. Mit der neuerdings von Beck angegebenen Methode, die auch mit Gummischläuchen und einem das Blut vorwärts pressenden Apparat arbeitet, haben wir keine Erfahrungen.

Gegen diese beiden Methoden möchte ich noch den Einwand erheben, daß bei ihnen das Blut nicht nur mit Paraffin, sondern auch mit Gummischläuchen und Glas, wenn auch nur für kurze Zeit, in Berührung kommt, ferner erleidet es durch Druck- und Saugwirkung mechanische Insulte, die nicht zu unterschätzen sind. Schließlich finden beim Spender wie Empfänger zwischendurch Injektionen von Kochsalz- oder Natr.-citr.-Lösung zur Durchspülung von Schläuchen und Spritze statt. Diese für die meisten Menschen scheinbar „indifferenten" Injektionen können bei manchen gesunden, aber nervösen oder überhaupt labilen Personen, die als Spender dienen, gelegentlich Schockerscheinungen auslösen. Einen solchen recht unangenehmen Zwischenfall beim Spender im Verlauf einer Transfusion nach Oehlecker habe ich noch in Erinnerung; er ist bei der Percyschen Methode ausgeschlossen.

Laqua und Liebig fürchten, daß bei der sofortigen Gewinnung des gesamten zu übertragenden Blutes bei der großen Menge reinen Blutes Gerinnselbildungen nicht immer mit Sicherheit auszuschließen seien; sie kommen bei richtiger Paraffinierung des Glasrohres nebst Ansatzkanüle innerhalb der in Frage stehenden Zeitdauer nicht vor. Auf die mit der Methode erzielten Erfolge soll an anderer Stelle eingegangen werden.

Literatur.

Nather und Ochsner: W.kl.W. 1923, 39, S. 687. — E. Hempel: Bruns' Beitr. Bd. 132, H. 1, ausf. Literatur. — K. Laqua und F. Liebig: Erg. d. Chir. u. Orthop. Bd. 18, 1925, S. 63—238, ausf. Literatur. — Küttner: Verh. d. D. Ges. f. Chir., April 1924. Arch. f. klin. Chir. Bd. 133 S. 360. — Clairmont: Kl.W. 1925, 24.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Königsberg i. Pr. (Dir.: Prof. Dr. O. Bruns).

Ueber den sportlichen Trainingszustand*).

Von Dr. Wilhelm Ewig.

M. H.! Die ungeheure Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit, welche sich durch ein reguläres sportliches Training erzielen läßt, stellt uns immer wieder vor die Frage, welche Veränderungen im Organismus dabei vor sich gehen, bzw. welche Momente ihn zu der Leistungssteigerung befähigen. Da es sich beim Sport um muskuläre Leistungen handelt, so ist es verständlich, daß man bei der Beurteilung dieses Fragenkomplexes das Augenmerk vorwiegend auf die Entwicklung der Muskulatur gerichtet hat. Trotzdem aber sind unsere Kenntnisse über das Wesen der rein muskulären Leistungssteigerung sehr lückenhaft. Die einfache, viel gebrauchte Formel, daß ein Muskel durch vermehrte Arbeit an Masse zunimmt, ist als solche unrichtig. Uebungsgewinn und Muskelmasse stehen durchaus nicht in einer strengen Proportion; denn es bedeutet für einen Muskel etwas ganz anderes, ob das Training Zunahme an Kraft, an Schnelligkeit oder an Ausdauer bezweckt. Nur der Muskel hypertrophiert, der mit größerer Kraft eine größere Arbeit leistet, der also in der Zeiteinheit durch Ueberwindung größerer Widerstände Mehrarbeit verrichtet. Das geschieht in erster Linie nur durch Kraftübungen und bis zu einem gewissen Grade auch durch Kraftschnelligkeitsübungen. Die absolute Leistung ist dagegen ohne Bedeutung für die Entwicklung der Muskelmasse, wie das am deutlichsten aus der Wirkung der Dauerübungen hervorgeht. Obwohl durch Dauerarbeiten die absolute Leistungsfähigkeit enorm gesteigert werden kann, so werden doch solche Muskeln nicht dicker, im Gegenteil, sie können dabei an Masse abnehmen. Es muß demnach die Leistungssteigerung für Dauertätigkeit auf einem fundamental anderen Vorgang beruhen als diejenige für Kraftübungen. Welche Veränderungen in solchen Muskeln vor sich gehen, das ist aber völlig unklar. Ebensowenig wissen wir über die speziellen Qualitäten der verschiedenartig entwickelten Muskeln im Trainingszustand. — Die reine muskuläre Leistungsteigerung ist aber nur ein Faktor des sportlichen Trainings. Nur bei den kurz dauernden Höchstleistungen und speziell den Kraftübungen ist er von überragender Bedeutung. Daneben spielt aber schon die Art und Weise, wie die Uebungen ausgeführt werden, die bessere Ausnutzung der verschiedensten mechanischen Faktoren, die Schulung der zweckmäßigen Koordinationsfähigkeit durch rationellere Abstufung der Innervationsimpulse und durch Ausschaltung unnötiger Mitbewegungen eine wichtige Rolle. — Vor allem aber wird die Steigerung der Leistungsfähigkeit wesentlich von dem Verhalten der inneren Organe mitbestimmt. Durch die schwere körperliche Arbeit wird ja der gesamte Stoffwechsel mächtig erhöht und damit von den Stoffwechselorganen eine außerordentliche Mehrarbeit verlangt. Infolgedessen hängt die Leistungssteigerung ganz besonders von der Anpassungsfähigkeit dieser Organe an die vermehrten Anforderungen ab. — Vom Standpunkte der Anpassung werden wir demnach auch die Veränderungen an den inneren Organen zu betrachten haben, welche wir im Trainingszustand vorfinden.

Wie Sie von Frau Dr. Hörnicke[1]) hörten, zeitigt das sportliche Training einen bedeutenden Uebungsgewinn für die Atmung. Als Folge der vermehrten Lungenlüftung bei der Arbeit sehen wir, daß im Laufe des Trainings die Exkursionsfähigkeit des Brustkorbes allmählich zunimmt. An einem Material von über 100 gut trainierten Leuten aus allen deutschen Gauen, auf das sich die folgenden Mitteilungen stützen, fanden wir statt der gewöhnlichen Exkursionsbreite von 6—8 cm eine solche von 8—14 cm. Da auch die Zwerchfelltätigkeit erheblich an Größe zunimmt,

*) Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde Königsberg am 3. V. 25.

[1]) M.m.W. 1925 Nr. 32.

so zeigt sich als Effekt dieser größeren Exkursionsbreiten eine große Vitalkapazität. Wir stellten nur äußerst selten die normalen Durchschnittwerte von 3½—4 Liter fest, dagegen mehrfach 5½—6 Liter, ja bis 6½ Liter. Im Durchschnitt betrug die Vitalkapazität ca. 5 Liter. Nur bei Ringern und Stemmern sahen wir fast regelmäßig einen starreren Brustkorb und eine für den riesigen Brustkorb recht kleine Vitalkapazität, oft nur 4 Liter. Die Thoraxexkursionen betrugen dabei nur 4—6 cm, ja bei einzelnen älteren Ringern nur 2 cm. Die Schädlichkeit des einseitig betriebenen Kraftsportes liegt damit schon auf der Hand. — Auffällig ist oft im Trainingszustand die Verminderung der Atemzahl in der Ruhe. Wir fanden meist 12—16 im Durchschnitt 13 Atemzüge, gegenüber 16—18 in der Norm. In einzelnen Fällen war die Zahl sogar auf 11 und 9 bei mehrfacher Untersuchung gefallen. Durch eine solche Umstellung des Atemmechanismus wird die Atmung wesentlich ökonomischer, wie das Frau Dr. E. Hörnicke soeben eingehend begründet hat.

Im Mittelpunkt sportphysiologischer Untersuchungen an den inneren Organen steht naturgemäß das Herzgefäßsystem. — Den außerordentlich vermehrten Blutumlauf bewältigt bekanntlich das Herz 1. durch Beschleunigung der Schlagfolge und 2. durch Vergrößerung des Einzelschlagvolumens. Der Blutdruck wird erhöht und dadurch das Blut mit erhöhter Geschwindigkeit durch das Gefäßsystem getrieben.

Vier Kreislaufkomponenten werden also im wesentlichen durch die intensive sportliche Betätigung in Anspruch genommen: Herzmuskel, Schlagvolumen, Pulszahl und Blutdruck.

Ueber die Wirkung der verschiedenen Sportarten auf die Herzgröße hat Herr Prof. Bruns[2]) kürzlich hier vorgetragen und auseinandergesetzt, daß die Vergrößerung des Herzens eine Funktion der jeweiligen Anforderungen an die Herzarbeit ist. Herzvergrößerungen, die ich besonders bei Skiläufern und Ruderern nicht selten sah, müssen nun in erster Linie auf Erweiterung der Herzhöhlen beruhen; denn eine einfache konzentrische Herzhypertrophie macht sich auch röntgenologisch nur sehr wenig durch Vergrößerung des Herzschattens bemerkbar. Es fragt sich nun, wie verhält sich überhaupt bei diesen Vergrößerungen die Herzmuskelmasse? Das einfache Röntgenbild sagt uns über die wahre Größe der Herzmuskelmasse fast nichts aus. Auch die klinischen Anhaltspunkte für eine Herzhypertrophie sind sehr spärlich. Das einzig sichere Symptom ist nach Romberg der hebende Spitzenstoß. Wir haben ihn bei unseren sportlichen Untersuchungen fast nie gesehen. Auch Deutsch und Kauf vermißten ihn fast immer. Diese Autoren nehmen daher auch an, daß die Herzvergrößerungen als reine Dilatationen zu deuten seien und lehnen jegliche nennenswerte Massenzunahme des Sportherzens ab. Das scheint uns aber durchaus nicht allgemein berechtigt. Denn es ist ja auch durch die Untersuchungen von Martius in der Gerhardtschen Klinik sehr wahrscheinlich gemacht, daß ein hebender Spitzenstoß sich erst dann beim hypertrophischen Herzen findet, wenn sich die Zeichen einer Herzschwäche durch vermehrte Dilatation bemerkbar machen. Dies scheint mir auch z. T. aus Beobachtungen, die ich daraufhin bei Kranken mit arterieller Hypertension gemacht habe, hervorzugehen. Bei diesen muß man doch mit maximaler Wahrscheinlichkeit eine Herzhypertrophie annehmen. Trotzdem aber findet sich bei solchen Kranken in sicher kompensiertem Stadium durchaus nicht immer ein hebender Spitzenstoß. Ebenso ist er oft bei völlig kompensierten Aorteninsuffizienzen nicht deutlich, während er bei den ersten Zeichen einer Dekompensation gerade auffallend hebend ist.

Wir haben nun eine Klärung dieser strittigen Hypertrophiefrage bei den Sportsleuten dadurch versucht, daß wir vorm Röntgenschirm das Verhalten des Herzens beim Valsalvaschen Versuch beobachteten. Durch diesen Versuch, Pressen bei geschlossener Glottis, wird das normale Herz deutlich verkleinert. Der Ausfall des Valsalvaschen Versuches hängt zwar von verschiedenen Faktoren ab, auf die ich hier nicht näher eingehen kann (s. a. Pongs, Dietlen). Eines der wichtigsten Momente aber ist die Dicke und Starrheit des Herzmuskels. Je dicker er ist, um so mehr Widerstand setzt er der Verkleinerung des Herzens durch die intrathorakale Druckerhöhung entgegen. Ein stark hypertrophischer Herzmuskel läßt sich fast gar nicht zusammenpressen. So verkleinert sich z. B. bei einer Aorteninsuffizienz der linke Herzrand kaum, während der rechte Herzrand etwa 1 bis 1½ cm weiter einwärts rückt. An Herzen von Hypertonikern sah ich fast gar keine Veränderungen beim Valsalva auftreten. — Bei meinen Sportleuten fiel der Valsalvasche Versuch sehr oft außerordentlich stark aus. Die Herzverkleinerung war bei gleicher Druckstärke ausgesprochener als beim gewöhnlichen Herzen. In sehr vielen Fällen ließ sich feststellen, daß das vergrößerte Sportherz sich so sehr verkleinern ließ, daß es in zusammengepreßtem Zustande nicht größer erschien als das zusammengepreßte Herz eines gleich großen untrainierten Mannes[3]). Hieraus wird man wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit den Schluß ziehen dürfen, daß wenigstens bei diesen Leuten die Herzvergrößerung ohne übermäßige Hypertrophie zustande gekommen ist. — Diesen Fällen stehen andere gegenüber, bei denen der Ausfall des Valsalva auffallend gering war. Das waren vorwiegend Leute, welche schon jahrelang ein anstrengendes Training durchgemacht hatten oder außerdem beruflich schwere körperliche Arbeiten verrichteten. Besonders oft fiel mir das bei meinen kürzlichen Untersuchungen in Kitzbühel bei der Austragung der deutschen und österreichischen Skimeisterschaft auf und zwar vorwiegend bei Leuten, die in den Bergen als Waldarbeiter und Holzfäller oder als Bauern und Bergführer tagtäglich erschwerte Arbeit leisten und seit Kindheit Schneeschuh laufen. Gerade der Skisport bedeutet ja eine außerordentliche Anstrengung für Herz und Kreislauf. Das Skifahrerherz ist auch das größte und kräftigste unter den Sportherzen. Wenn nun gerade bei solchen Leuten der Valsalvasche Versuch oft viel geringer ausfällt, so wird man wohl nicht fehlgehen, diese vermehrte Formbeständigkeit als das Symptom einer Hypertrophie zu werten, zumal auch die Rundung des linken Herzbogens in diesen Fällen meist ausgesprochen war. Nebenher besteht selbstverständlich auch noch die Erweiterung der Herzhöhlen, durch die ja vorwiegend die Vergrößerung des Herzschattens bedingt ist.

Bei der zusammenfassenden Betrachtung meiner Resultate, die sich aus etwa 100 eingehenden Beobachtungen an trainierten Sportleuten ergeben, drängt sich mir die Vorstellung auf, daß die mäßigen Herzvergrösserungen infolge des sportlichen Trainings anfangs fast ausschließlich auf einer einfachen Vergrößerung der Herzhöhlen beruhen ohne nennenswerte Herzmuskelhypertrophie. Darin stimme ich vollkommen mit der Auffassung von Deutsch und Kauf überein. Diese Erweiterung könnte entweder auf einem Längenwachstum der Muskelfasern oder auf einer Dehnung derselben beruhen oder — was wahrscheinlicher ist — muskulär oder nervös (tonogen?) bedingt sein, gewissermaßen durch Einstellung auf eine andere Nullage. Eine solche mäßige Vergrößerung der Herzhöhlen kann nach Aussetzen des Trainings gelegentlich in einigen Wochen wieder etwas zurückgehen[4]). Sie ist nichts Pathologisches, denn ihre Träger sind gerade zu Höchstleistungen befähigt. Sie ist m. E. vielmehr als eine funktionelle Anpassung des Herzens an die vermehrten Leistungen zu betrachten. Denn eine geringe Vergrößerung der Herzhöhle ist von ganz wesentlichem Einfluß auf die Kontraktionsenergie des Herzens. Nach dem Gesetz von Starling[5]) ist die Energie, mit der sich eine Muskelfaser kontrahiert, eine Funktion der Länge der Faser; das heißt auf das Herz übertragen: „Je größer, innerhalb physiologischer Grenzen, das Volumen des Herzens, desto größer die Energie, mit der es sich kontrahiert.“ Das gilt nicht nur für den Fall, daß die Anfangsspannung erhöht ist (Frank). Diese kann nach Starling innerhalb bestimmter Grenzen vernachläßigt werden.“ „Das Moment, durch das die während der Kontraktion frei werdende Energie bestimmt wird, ist das Volumen des Ventrikels zu Beginn der Kontraktion und nicht der Druck, der innerhalb des Ventrikels herrscht.“ Daraus folgt — wie auch

[2]) Zbl. f. Herz- u. Gefäßkrkh. 1924, 20.

[3]) Die Normalzahlen für den Valsalva wurden an über 300 Studenten bei den Immatrikulationsuntersuchungen gewonnen.

[4]) Secher konnte an Ratten zwar die Beobachtung machen, daß eine langdauernde Mehrarbeit zu einer Zunahme an Herzmuskelmasse führt, die sich schon nach 6 Wochen nachweisbar zurückbilden kann. An der röntgenologisch festgestellten, nicht unbeträchtlichen Verkleinerung des Herzschattens kann aber eine solche Rückbildung von Muskelmasse keinen nennenswerten Anteil haben; denn diese würde im Höchstfalle 3—4 mm betragen, also dem röntgenologischen Nachweis fast ganz entgehen.

[5]) Das Gesetz der Herzarbeit, 1920.

Deutsch und Kauf annehmen —, daß das physiologisch vergrößerte Herz mehr Arbeit leisten kann als das normale.

Wenn auch die reine Erweiterung der Herzhöhlen als die primäre Anpassungserscheinung, mit der sich das trainierte Herz auf eine mächtige Mehrarbeit einstellt, zu betrachten ist, so bedeutet doch auch die Verstärkung der Einzelkontraktionen einen Wachstumsreiz für die Muskelfasern (v. Weizsäcker). Man wird daher auch bald mit einer gewissen Vermehrung der Herzmuskelmasse unbedingt zu rechnen haben. Diese ist aber offenbar zunächst sehr gering; wenigstens läßt sie sich mit irgendwelchen klinischen Mitteln selbst nach längerem Training noch nicht nachweisen. Erst nach jahrelanger Fortsetzung schwerster körperlicher Mehrarbeit, besonders bei noch jugendlichen Herzen, wird es zu einem größern Ansatz von Muskelmasse kommen. Eine echte stärkere Arbeitshypertrophie setzt also offenbar eine lange Zeit fortgesetzte, weit über das gewöhnliche Maß hinausgehende Mehrbelastung des Herzens voraus. (Leider fehlt es uns zur endlichen Klärung dieser wichtigen Frage noch ganz an exakten pathologisch-anatomischen Untersuchungen über die Größe der Herzmuskelmasse an solchen schwerarbeitenden Sportleuten. Die Dibbeltschen Untersuchungen an Frontsoldaten sind hier nicht eindeutig zu verwerten.)

Das Herz braucht nun aber nicht immer diesen Weg der Anpassung an die Mehrarbeit zu wählen. Wie von Heß, Krehl, Deutsch und Kauf u. a. erwiesen, spielen bei der Hypertrophiefrage konstitutionelle Momente eine größere Rolle. Manche Herzen neigen mehr zur Hypertrophie, manche mehr zu dilatativer Einstellung. Auch ich habe unter meinem Material 3 Fälle, die offenbar von vornherein mehr zur Hypertrophie als zur Erweiterung neigten. Es sind ein hiesiger Wettruderer von glänzender Leistungsfähigkeit und zwei alpine Skiläufer. Diese Herzen waren, nach der Groedelschen Tabelle berechnet, sogar relativ klein; trotzdem aber ganz auffallend unveränderlich gegenüber dem Valsalvaschen Preßversuch. Den Rennruderer habe ich oftmals untersucht und stets das gleiche Verhalten gefunden. Eine Zufälligkeit ist daher ausgeschlossen.

Auf eine bemerkenswerte Tatsache möchte ich noch hinweisen. Im Röntgenbild fiel mir immer wieder auf, daß die Sportherzen ganz allgemein einen starken Aktionstypus zeigten, also deutliche Differenzen zwischen Systole und Diastole aufwiesen. Man könnte geneigt sein, hieraus den Schluß zu ziehen, daß diese Herzen in Ruhe mit einem größeren Schlagvolumen arbeiten. Dafür sprechen nun in der Tat auch noch andere Momente.

Neben diesen Veränderungen am Herzen treten durch das sportliche Training weiter am Blutdruck und der Pulsfrequenz oft deutliche Verschiebungen ein. Zwar liegen eine große Anzahl von Beobachtungen über das Verhalten des Blutdruckes bei Sportleuten vor, jedoch leiden sie an dem Nachteil, daß die Messungen unmittelbar vor Wettkämpfen vorgenommen sind. Durch die psychische Erregung, das Startfieber, wird der Blutdruck meist aber in die Höhe getrieben, so daß die gefundenen Werte nicht den Normalruhewerten entsprechen. Während früher z. B. Henschen bei den besten Skiläufern in der Ruhe oft die Trias: großes Herz, erhöhter Blutdruck, verlangsamter Puls gefunden hatte, stellt Herxheimer bei 35 erstklassigen Sportleuten im Stadion gerade einen erniedrigten Blutdruck fest. Im Durchschnitt nur 100,2 mm Hg systolischer und 60,9 diastolischer Druck. Meine hier in Königsberg gewonnenen Zahlen schwanken zwischen 92 und 130 mm Hg. Im Durchschnitt 110. An über 80 Skimeisterfahrern in Kitzbühel, die 1—2 Tage vor dem Rennen untersucht wurden, so daß das Startfieber noch keine Rolle gespielt haben konnte, fanden wir einen Durchschnittwert von 105 mm Hg. Wir sehen also, es besteht eine Neigung zu niederer Blutdruckeinstellung im Trainingszustand. Das trat an meinem Material besonders deutlich bei den Sportleuten hervor, die auf Dauerleistungen trainiert waren. Es muß allerdings der gute Trainingszustand keineswegs immer mit einem niedrigen Blutdruck einhergehen. Das gilt nach meinen bisherigen Beobachtungen besonders oft für den Kraftsport und z. T. auch für das Rudern, aber auch erstklassige Langstreckenläufer können durchaus mittlere Blutdruckwerte haben.

Die Blutdruckamplitüde war im Trainingszustand meist etwas größer als bei Ungeübten. Der Durchschnitt betrug bei meinen Leuten 46 mm Hg gegenüber 30—40 in der Norm. Die gleiche Beobachtung hat auch Herxheimer gemacht und geht auch aus Untersuchungen von Parrisius hervor. Unter sonst gleichen Bedingungen konnte man im Verein mit den Beobachtungen am Herzen auch die vergrößerte Blutdruckamplitude auf ein vergrößertes Schlagvolumen beziehen.

Noch auffallender ist oft das Verhalten der Pulsfrequenz. Eine Pulsverlangsamung ist zunächst von Kolb und Henschen bei Trainierten beobachtet. Sie ist in der Tat recht häufig, besonders bei Sportleuten, die auf Dauerleistungen trainiert sind (Ruderern, Langstreckenläufern, Skiläufern pp.). So liegt die durchschnittliche Pulszahl bei meinen Leuten zwischen 60 und 66. Werte unter 60 sind durchaus keine Seltenheiten; ja ich beobachtete mehrmals Werte unter 50. Nach Aussetzen des Trainings bleibt die Pulsfrequenz meist noch lange Zeit verlangsamt.

Worauf beruht nun diese Bradykardie? Herxheimer hat die Hypothese aufgestellt, daß sie mit einer Umstimmung des vegetativen Nervensystems nach der vagotonischen Seite hin zusammenhänge und hat diese Ansicht durch eine Anzahl anderer Beobachtungen zu stützen gesucht. Wie erwähnt, fand er auch den Blutdruck oft niedrig. Die Herzen seiner Rekordleute waren ziemlich groß, der linke Ventrikel meist schafnasenförmig konfiguriert, ähnlich wie beim Aortenherzen, und in der Regel war der Valsalvasche Versuch stark positiv. Eine solche von Munk als „schlaffes Spitzherz" bezeichnete Herzform hat Fr. Kraus als Vagotonikerherz angesprochen. Herxheimer glaubt daher, daß auch seine Sportherzen in diese Kategorie hineingehören. Zur weiteren Stütze seiner Anschauung glaubt er dann noch folgende Feststellungen heranziehen zu können, die auch für eine vagotonische Umstimmung zu verwerten seien. Er fand nämlich in 77 Proz. einen deutlich positiven Ausfall des Aschnerschen Bulbusdruckversuches. Die elektrische Erregbarkeit der Nerven war relativ niedrig, die mechanische Nervenerregbarkeit, geprüft am Fazialis, ergab in 57 Proz. ein positives Fazialisphänomen. Von den Symptomen: vermehrte Schweißsekretion, Dermographie, Acne vulgaris, kalten, bläulich verfärbten oder feuchten Händen und Füßen ließ sich mindestens eines bei jedem seiner Trainigsleute feststellen. — Diese interessante Hypothese haben wir weiter verfolgt[6]). Die Bradykardie ist in der Tat eine häufige Erscheinung des guten Trainingszustandes, nicht selten auch ein niederer Blutdruck. Ein vergrößertes Herz mit etwas schafnasenförmiger Konfiguration, das sich durch den Preßversuch stark verkleinern läßt, fanden auch wir recht häufig. Ob man aber aus diesen Zeichen ohne weiteres Rückschlüsse auf einen rein durch Vaguswirkung veränderten Herzmuskeltonus ziehen kann, erscheint doch etwas zweifelhaft. Denn der Vagus hemmt bekanntlich alle Tätigkeitsäußerungen des Herzens. Ein „schlaffes" Herz müßte die Folge der negativ inotropen Vaguswirkung auf das Herz sein. Diese bedeutet aber eine Schwächung der Herzkraft. Daß davon gerade im besten Trainingszustand keine Rede sein kann, bedarf keiner weiteren Begründung. Weiter aber müßte ein „vagotonisches Schlaffherz" eine Neigung zu diastolischer Haltung zeigen, was Herxheimer[7]) selbst hervorhebt. Das ist jedoch nicht der Fall, denn die Sportherzen haben gerade einen auffälligen Aktionstypus, also deutliche Differenzen zwischen Diastole und Systole und keineswegs nur diastolische Haltung. — Wenn nun auch der obige Komplex nicht selten ist, so fanden wir doch auch eine ganze Reihe von Leuten, die keine schafnasenförmigen Herzen hatten, sondern mehr kugelig oder anders geformte[8]), ebenso eine nicht geringe Zahl von Trainierten, die auch schon deswegen kein sog. „schlaffes Herz" haben konnten, weil sie einen geringen Valsalva zeigten. Trotzdem bestand aber gerade bei diesen Leuten meist deutliche Bradykardie und oft auch niederer Blutdruck. Aus all dem geht wohl hervor, daß sich mit einer reinen Vaguswirkung keineswegs allein die ganzen sportlichen Veränderungen des Herzgefäßsystems erklären lassen.

Wir haben es m. E. vielmehr bei all diesen Veränderungen mit einer Erscheinung der Anpassung an die er-

[6]) Siehe auch Dissertation von S. Landau, Königsberg 1924.

[7]) Nach Hendersen fallen die Kontraktionen am Vagusherzen etwa 30 Proz. kleiner aus.

[8]) 1922 hat übrigens Herxheimer selbst noch an einem Material von 172 Meisterschaftskämpfern der deutschen Kampfspiele darauf hingewiesen, daß man „bei sämtlichen Sportarten die verschiedenartigsten Typen der Herzkonfiguration" findet.

höhten Leistungen zu tun. Dazu bedient sich aber der Organismus jeweils aller Regulationsmechanismen, die ihm dafür zu Gebote stehen. Gerade an dem häufigen Komplex: großes Herz, Aktionstyp, vergrößertes Schlagvolumen und langsamer Puls, läßt sich die zweckmäßige leistungserhöhende Anpassung gut erkennen. Der langsame Puls ist dabei nun keineswegs auffällig. Denn wenn ein Herz mit einem vergrößerten Schlagvolumen den normalen Ruheblutumlauf bewältigt, so braucht ja die Pulszahl entsprechend kleiner zu sein. Die bessere diastolische Füllung und der niedrige Blutdruck kommen ihm dabei noch besonders zugute.

Wie verhält es sich nun mit dem übrigen vegetativen Nervensystem im Trainingszustand? Zur Prüfung dieser Frage habe ich z. T. zusammen mit Dr. Landau bei den Trainingsleuten nach den klinischen Symptomen gefahndet, die nach L. R. Müller und Dresel in Beziehung zum vegetativen Nervensystem stehen. Dabei ergab sich, daß sich bei allen Leuten irgendwelche allgemeinen Symptome feststellen ließen, die aber als solche sowohl für einen veränderten Vagustonus wie auch für einen veränderten Sympathikustonus sprechen könnten. Ein Ueberwiegen vagischer Zeichen konnten wir in nennenswerter Weise bei der Mehrzahl nicht feststellen. Ferner fanden wir auch recht oft Symptome, die auf eine allgemein vermehrte Erregbarkeit des gesamten Nervensystems zu beziehen sind und ganz besonders oft fiel eine Steigerung der Sehnen- und Periostreflexe auf.

Der Aschnersche Bulbusdruckversuch, der bei Herxheimer in 77 Proz. eine Pulsverlangsamung oder gar ein 2—4 Sekunden langes Verschwinden des Pulses ergeben hatte, fiel bei uns nur in 48 Proz. positiv aus. Allerdings fanden wir fast die gleiche Häufigkeit (50,4 Proz.) auch bei einem großen Material normaler, gesunder Studenten, die keinen besonderen Sport getrieben hatten. Wenn Herxheimer selbst auch bei untrainierten Schupobeamten in über 80 Proz. einen positiven Bulbusdruckversuch feststellen mußte, so dürfte daraus hervorgehen, daß bei der von ihm angewandten Technik, nämlich sehr kräftiges, z. T. schmerzhaftes Drücken der Bulbi, auf den positiven Ausfall nicht allzu großer Wert zu legen ist. Es fehlen die entsprechenden Vergleichswerte an untrainierten Leuten. Wir haben zur Klärung über das Verhalten des Vagus noch den Czermakschen Vagusdruckversuch am Hals sowie den Erbenschen Versuch herangezogen. Zum Vergleich aber wieder mit gleicher Technik etwa 300 gesunde untrainierte junge Leute untersucht. In beiden Gruppen haben wir aber keine wesentlich anderen Resultate erzielt (42 Proz. und 47,5 Proz.). Nur die respiratorische Arhythmie sahen wir häufiger (59 Proz.). — Es läßt sich auf Grund dieser Beobachtungen also eine vermehrte Reizbarkeit des Vagus nicht mit Sicherheit konstatieren.

Auf die Resultate der pharmakologischen Prüfungen des vegetativen Nervensystems möchte ich nicht näher eingehen, da sie noch nicht eindeutig genug sind. Dagegen haben wir zur Komplettierung an über 40 trainierten Leuten im Blutserum das Kalium und in 20 Fällen auch gleichzeitig das Kalzium bestimmt. — Wenn es nämlich durch das Training zu einer einseitigen Umstimmung des vegetativen Nervensystems kommen sollte, so wäre nach den Arbeiten der Kausschen Schule eine Veränderung in der Konzentration dieser beiden Kationen im Blutserum zu erwarten. Denn nach Kraus und Zondek steht die Wirkung des vegetativen Nervensystems auf die Organe in naher Beziehung zu den Ca- und K-Ionen. Ja, die Autoren nehmen direkt an, daß das vegetative Nervensystem auf die Organe nur durch Vermittlung dieser Ionen wirke. Ein Ueberwiegen von Ca-Ionen sei gleichbedeutend mit einer Reizung des Sympathikus, ein solches von K-Ionen mit einer Parasympathikusreizung. Wie sich die Blutkonzentration der Ionen in beiden Fällen verhält, ist zwar noch nicht ganz geklärt. Aber nach Untersuchungen von Dresel, sowie neuerdings von Veil-Römer, soll es bei der Sympathikotonie im Blut zu einer Ca-Verminderung kommen, weil der Ca-Verbrauch in den Geweben größer sei. Umgekehrt sei bei einem parasympathikotonischen Zustand im Blute viel Gesamt-Ca und wenig K zu erwarten. Nun kommt es nach allen neueren Untersuchungen aber weniger auf den absoluten Gehalt der Elektrolyte an, als vielmehr auf ihr Verhältnis zueinander. Wir müßten also im Trainingszustand im Blut entweder eine Vermehrung des Ca bei normalem oder vermindertem K-Gehalt oder aber eine relative Verminderung des Kaliumgehaltes finden. Das Verhältnis K:Ca müßte also kleiner sein als normaliter. Unsere Untersuchungen ergaben im Durchschnitt tatsächlich relativ hohe Ca-Werte (11,8 mg-Proz.). Die einzelnen Werte selbst liegen aber durchaus innerhalb der von verschiedenen Autoren gefundenen Normalwerten, von 9,3—13,2 mg-Proz. Die K-Werte überschritten nicht die normalen Grenzen. Auch der Durchschnittswert weicht mit 19,7 mg-Proz. nicht von dem gewöhnlich gefundenen Mittel ab. Das Verhältnis K:Ca schwankte dagegen innerhalb weiterer Grenzen von 1,39 bis 1,97. Durch Berechnung aus in der Literatur vorliegenden K- und Ca-Untersuchungen an Normalen erhielt ich Verhältniszahlen von 1,8—2,05 (Vollmer) und 1,61 bis 2,11 (Urbach). Unsere Durchschnittszahl 1,7 liegt im Vergleich dazu etwas niedrig. Das Gesamtergebnis würde also bis zu einem gewissen Grade für eine Umstimmung im vegetativen Nervensystem zu verwerten sein. Aber eine Gesetzmäßigkeit bei den einzelnen Trainingsleuten ließ sich nicht immer finden. Leute mit ausgesprochenem „Trainingszeichen", mit niederem Puls, relativ niederem Blutdruck, großem Herzen usw. haben Verhältniszahlen, die sowohl unterhalb wie oberhalb meines Durchschnittswertes liegen. Die beiden höchsten Zahlen haben gerade zwei Leute, die besonders viel traniert hatten und sehr gute Leistungen aufwiesen. Allerdings ist zu bedenken, daß die Blutuntersuchungen immer nur den Gesamtgehalt vohn K und Ca anzeigen, nicht aber die Zahl der Ionen, die aber im Organismus gerade die wirksamsten Elemente sind. Mangels an geeigneten Methoden müssen wir uns jedoch einstweilen eben noch mit den Gesamtzahlen begnügen, die immerhin nur Annäherungswerte darstellen können.

Ich möchte diese äußerst wichtige Frage der Beziehungen des Trainigszustandes zum vegetativen Nervensystem damit aber keineswegs als erledigt betrachten. Sicherlich spielt das vegetative Nervensystem bei den Anpassungserscheinungen des Organismus eine sehr wichtige Vermittlerrolle und vieles deutet darauf hin, daß dem Vagus dabei eine besondere Aufgabe zufällt. Aber zu weiter gehenden Rückschlüssen halte ich mich nicht für berechtigt.

Zum Schluß möchte ich noch auf ein Symptom eingehen, das zwar mit dem vegetativen Nervensystem nicht in unmittelbarer Beziehung steht, wohl aber mit dem Ca-Gehalt des Blutes in Verbindung gebracht wird. Es ist die mechanische Erregbarkeit der Nerven, geprüft am sog. Fazialisphänomen. Dies fand ich im Trainingszustand bei über der Hälfte der Fälle. Herxheimer sah es in 57 Proz. Untersuchungen an Untrainierten ergaben mir dagegen im Durchschnitt nur in etwa 30 Proz. ein positives Resultat. Bei allgemeiner nervöser Uebererregbarkeit konnte ich es allerdings etwas häufiger nachweisen. Im Gegensatz zu der diagnostischen Bedeutung des positiven Fazialis im Kindesalter wird das Phänomen bei Erwachsenen ja auch von einzelnen Autoren nur als ein Symptom allgemeiner Uebererregbarkeit aufgefaßt. Allerdings sind die Verhältnisse hierüber noch nicht genügend geklärt. — Nun wird aber das Fazialisphänomen ebenso wie ganz allgemein die mechanische und elektrische Uebererregbarkeit der Nerven bekanntlich nicht nur zu dem Ca-Gehalt des Blutes als solchem in Beziehung gesetzt, sondern vor allem mit Veränderungen des Säurebasengleichgewichtes im Blut. Es tritt sowohl bei dem alkalotischen Zustand der Spasmophilie im Kindesalter auf, wie auch bei der Alkalose der Atmungstetanie Erwachsener. Wenn wir nun bei unseren Sportleuten das Blut in dieser Hinsicht untersuchten, so konnten wir als einen fast konstanten Befund im Trainingszustand eine Erhöhung der Alkalireserve, also eine relative Alkalose feststellen. In größerem Rahmen hat Herr Dr. Walinski auch bei trainierten Soldaten diese Untersuchungen ausgeführt und dabei fast regelmäßig Werte gefunden, die an der oberen Grenze der Norm liegen, ja, gelegentlich etwas über diese hinausgehen. — Die mit der van Slyckeschen Methode ermittelten Normalwerte im Vollblut liegen zwischen 0.53 und 0.77 Vol.-Proz. Im Trainingszustand fanden sich Werte von 0.63 bis 0.79 Vol.-Proz., im Durchschnitt sogar 0.70 Vol.-Proz. Nach dreimonatlichem Militärtraining stiegen die Werte im Durchschnitt um 0.10 Vol.-Proz. Das stimmt auch überein mit einer Beobachtung Herxheimers, der bei 9 von 11 Leuten nach achtwöchentlichem Training ein Ansteigen der alveolaren Kohlensäurespannung gefunden hatte.

Die Tatsache der erhöhten Alkalireserve erscheint uns von Wichtigkeit für das Verständnis des Trainingzustandes. Je höher der Gehalt an Blutalkalien, um so größer die CO_2-Bindungsfähigkeit, um so größer aber auch die Fähigkeit, die bei anstrengender Muskelarbeit ins Blut gelangenden Säuren, speziell Milch- und Phosphorsäure, zu binden. Die Pufferung des Blutes wird durch das Training also verstärkt. Daraus erwachsen dem Sportmann gewisse Vorteile (siehe Hill). Deutlich dürften diese besonders bei kurzdauernden Anstrengungen in Erscheinung treten. Die dabei auftretende Atemnot ist vorwiegend eine CO_2-Dyspnoe. Eine solche äußert sich um so später, je größer die CO_2-Bindungsfähigkeit des Blutes ist. Aber auch die sauren, nicht flüchtigen Stoffwechselprodukte, die bei der Körperarbeit gebildet werden, werden bekanntlich zunächst von den Blutalkalien gebunden und neutralisiert. Einer solchen einfachen Bindung sind aber natürliche Grenzen gesetzt, unterhalb derer die Konstanz der $H+$ des Blutes nur durch Herabsetzung der Kohlensäurespannung, also durch vermehrte Ausscheidung der Kohlensäure erhalten werden kann. Diese untere Grenze wird natürlich um so später erreicht, je mehr Alkalien zur Säurebindung zur Verfügung stehen. Atemnot und Ermüdung werden also bei vermehrter Alkalireserve etwas hintangehalten. — Andeuten möchte ich in diesem Zusammenhange noch, daß die Tatsache der erhöhten Alkalireserve vielleicht auch noch zur Erklärung für andere Trainingszeichen heranzuziehen ist. So z. B. könnte der niedere Blutdruck die Folge einer alkalotischen Wirkung auf das Vasomotorenzentrum sein, das ja in umgekehrtem Sinne durch Säurewirkung gereizt wird und zur Gefäßkontraktion und Blutdrucksteigerung führt (Fleisch).

Die Erhöhung der Alkalireserve können wir m. E. auch als eine Anpassungserscheinung betrachten. Wie der Organismus auch sonst bei wiederholten, über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Anforderungen seine Reservevorräte allmählich erhöht oder überkompensierend Substanz anbaut, so beantwortet er auch die während der Trainigsarbeit immer wieder auftretende Ueberschwemmung mit sauren Stoffwechselprodukten mit einer allmählichen Erhöhung seiner Neutralisationsreserven, und das sind in diesem Falle die Blut- und Gewebsalkalien. Welchen Umweg der Körper dazu wählt, etwa durch eine auch in Ruhe vermehrte Ventilation, die ja zu einer relativen Alkalose führt oder etwa durch eine Umstellung in der Empfindlichkeit des Atemzentrums, das kann ich zur Zeit noch nicht sagen.

(Diese Untersuchungen wurden mit Unterstützung der Rockefeller-Foundation ausgeführt, wofür ich auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank ausspreche.)

Aus der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. Seitz.)

Zur Karzinomdiagnose im Blutserum, insbesondere eine Nachprüfung der von Wigand angegebenen Methode.

Von Dr. Oskar Bott.

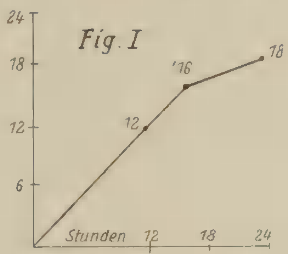
Die Karzinomheilung ist, wie die praktische Erfahrung immer wieder zeigt, eine Frage der frühzeitigen Diagnose. Man ist deshalb immer bestrebt gewesen, die Hilfsmittel der Karzinomdiagnose zu verbessern und zu verfeinern. Da sich nun Karzinome an inneren Organen dem Gesichts- und Tastsinn entziehen, so versuchte man, im Serum von Karzinomkranken mittels chemischer Reaktionen für das Karzinom spezifische Körper festzustellen, um auf diesem Wege auch in beginnenden Fällen die Diagnose „Karzinom" stellen zu können. Doch kranken alle diese Versuche der Karzinomdiagnostik im Blutserum an Ungenauigkeit und Unzuverlässigkeit. Man bekommt oft in sicher negativen Fällen positive Ausschläge und umgekehrt auch in positiven Fällen negative Resultate. Fast alle bisher veröffentlichten Methoden einer Karzinomserumdiagnose (unter anderem in der Hauptsache die stalagmometrische und später die präzipitierende Meiostagminreaktion von Ascoli und Izar, die hauptsächlich in Frankreich geübte Botelhosche Methode, die Flockungstrübungsreaktion, Albumin-A-Reaktion nach Kahn, die von Büttner und Laux bereits nachgeprüft und für die Praxis ungeeignet befunden wurden), haben solche Fehlresultate aufzuweisen, die eine mehr, die andere weniger.

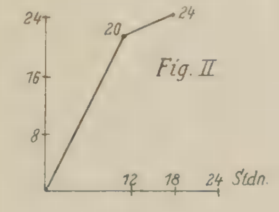
Nun hat kürzlich Wigand, nachdem er zuvor die Unbrauchbarkeit anderer karzinomdiagnostischer Methoden nach Boyksen, Ehrenthal und Weis-Ostborn nachgewiesen hat, eine Methode angegeben, bei der mittels Gerbsäurefällung im Serum bei bestimmten Verdünnungen eine Karzinomdiagnose möglich sei. Zur Nachprüfung dieser Methode habe ich in einigen Fällen von fieberfreien Adnexitiden und erledigtem Abort als Kontrolle, in einer ganzen Reihe von sicheren Portiokarzinomen und weiter in einigen Schwangerschaftsfällen den Ausfall der von Wigand angegebenen Reaktion untersucht.

Es ist selbstverständlich, daß die Methodik genau nach den Angaben Wigands gehandhabt wurde. Das entnommene Venenblut wird zunächst auf Eis gestellt, sodann zentrifugiert, am gleichen Tage noch das Serum hämoglobinfrei abgehoben und verarbeitet. Sodann werden in 24 Röhrchen mit physiologischer Kochsalzlösung Verdünnungen von 1 ccm Serum in geometrischer Progression hergestellt. Jedes Röhrchen enthält dann 2 ccm Serumverdünnung, dazu wird mittels Bürette 1 ccm einer 1 proz. klaren, frisch zubereiteten, filtrierten Gerbsäurelösung gegeben. Außerdem wird jedem Röhrchen 2—3 Tropfen einer sehr stark verdünnten Karbolfuchsinlösung zugesetzt, um die ausgefällten Flocken besser sichtbar zu machen. Nach 12, bzw. 18, bzw. 24 Stunden wird nachgesehen, bis zu welcher Verdünnung eine Ausfällung stattgefunden hat.

Die Resultate dieser Untersuchungen gehen nun dahin, daß:

1. sich in Fällen, in denen sicher kein Karzinom besteht, in 12 Stunden eine Ausflockung fand bis etwa Röhrchen 12, in 18 Stunden bis etwa Röhrchen 16, in 24 Stunden bis etwa Röhrchen 18. Z. B. Fig. 1 R.B. Go-Adnexitis:

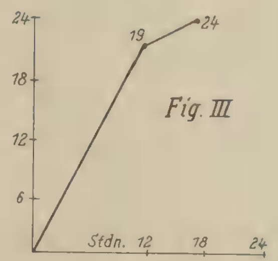


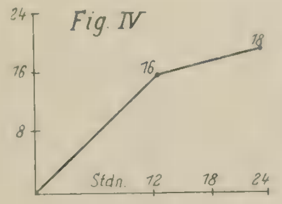


Geringfügige Abweichungen hiervon finden natürlich statt, das Wesentliche aber ist, daß in solchen als normal zu bezeichnenden Fällen eine Ausflockung in höheren Verdünnungen als Röhrchen 18 nicht gefunden wird, auch nicht nach 24 Stunden.

2. dagegen bei ausgedehnten, unbehandelten Portiokarzinomen Ausflockung bis in den stärksten Verdünnungen bereits nach 18, spätestens aber nach 24 Stunden eingetreten ist. Z. B. Fig. 2 B.R. Ca colli 4. Grades:

3. auch nach Radium- und Röntgenbehandlung solch ausgedehnter Karzinome derselbe Befund zu erheben ist. Z. B. Fig. 3 K.M. Ca. port. 4. Grades:





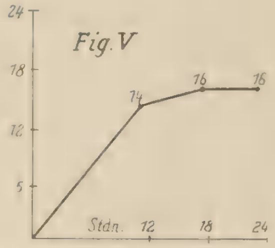
4. dagegen wieder Karzinome von geringerem Ausmaß, also etwa 1. und 2. Grades, Ausflockung nur bis Röhrchen 16, höchstens 18 in 24 Stunden zeigen. Z. B. Fig. 4 E.R. Ca. port. 2. Grades:

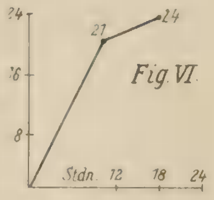
Man sieht, daß solche Fälle von beginnendem Karzinom kaum zu unterscheiden sind von Fällen, die oben als normal bezeichnet wurden.

Um den Einfluß von Gravidität auf den Ausfall der Reaktion zu verfolgen, wurden Untersuchungen in dieser Richtung in den verschiedensten Graviditätsmonaten vorgenommen; diese ergaben, daß:

1. Seren von Graviden im Beginn der Schwangerschaft dieselbe Ausflockung wie andere oben als normal bezeichnete Seren bieten. Z. B. Fig. 5 L.R. Grav. mens. II:

2. am Ende der Gravidität eine Ausflockung statt hat, die wie bei ausgedehnten Karzinomen bis in die stärksten Verdünnungen reicht und vom Karzinom nicht zu unterscheiden ist. Z. B. Fig. 6 J.D. Grav. mens. IX:





Alle hier angeführten Beispiele sind jedesmal erhärtet durch mehrere in gleicher Weise ausgefallene Versuche, geringe Schwankungen kommen natürlich bei solchen Reaktionen immer vor. Meine Untersuchungen bestätigen also die von Wigand erhobenen Befunde mit der Einschränkung, daß ich die von ihm gefundene Ausflockung bis zu den stärksten Verdünnungen nur bei ganz ausgedehntem Karzinom gefunden habe. Es scheint also auch diese Methode, falls es sich um beginnende Karzinome handelt, zu versagen. Dies kann, wie Büttner meint, überhaupt daran liegen, daß ein Karzinom von kleiner Ausdehnung noch keine im Serum nachweisbaren Veränderungen macht. Doch nicht nur diese Einschränkung, auch die Spezifität dieser Reaktion scheint mir zweifelhaft zu sein. Ich glaube nicht, wie dies Wigand annimmt, daß es sich bei den hier ausgefällten Eiweißkörpern um solche nur für Karzinom spezifische handelt. Vielmehr machen mir die an Schwangerenseren gefundenen ähnlichen Ausflockungen wahrscheinlich, daß auch diese Methode der Gerbsäurefällung wie viele andere nur eine Labilitätsreaktion darstellt, wie man dies bei Tumorkranken und Schwangeren oft findet. Bestärkt wird mir diese Auffassung, wenn Wigand selbst berichtet, bei Lues und Tuberkulose ebenfalls höhere Titergrenzen gefunden zu haben. Denn auch bei Infektionskrankheiten ist ebenso wie bei Schwangerschaft und Tumorwachstum eine Steigerung der Eiweißkörperlabilität im Serum gewöhnlich, wie dies Sachs erst kürzlich wieder betont hat. Wie Sachs sagt, zeigt diese Steigerung der Labilität zwar eine Abweichung von der Norm an, sie ist aber nicht für eine bestimmte Krankheit charakteristisch. Auch die von Abderhalden angegebene Methode der Karzinomdiagnose im Blutserum ergab nur in etwa 70 Proz. der Fälle richtige Diagnosen. Erst Verbesserungen dieser Abderhaldenschen Reaktion durch Sellheim und seine Schüler Lüttge, v. Merz und Berger (durch Ersatz der Dialysierhülsen durch Fällung mit 96 Proz. Alkohol und in neuester Zeit durch Verwendung eines Organextraktes als Substrat) scheinen der Serumdiagnose des Karzinoms weiterzuhelfen; ist es ihnen doch gelungen, Schwangerschafts- und Karzinomreaktion (wie auch Reaktion auf alle möglichen entzündlichen Zustände) zu trennen. Nach Sellheim ist es sogar möglich gewesen, in 2 Fällen mittels dieser Serumreaktion Korpuskarzinome nachzuweisen, bevor die Abrasio den histologischen Nachweis ermöglichte, also im präkanzerösen Stadium. Die Zukunft muß erweisen, ob diese Organextraktserumreaktion die seit langen Jahren gesuchte spezifische Karzinomreaktion ist und ob sie, wie dies nach obigem scheint, die Möglichkeit gibt, auch beginnende Karzinome nachzuweisen, also für die Praxis brauchbar ist.

Literatur.

1. Ascoli und Izar: M.m.W. 1910. 2. Botelho, zit. nach Wilbouchewitch: Compt. rend. des séances de la soc. de Biol. 1922, 87. — 3. Boyksen: Zbl. f. Chir. 1919 Nr. 5. — 4. Büttner: Kl.W. 1924, 38. — 5. Izar: Kl.W. 1923. — 6. Kahn und Potthoff: Kl.W. 1922. — 7. Dieselben: Zschr. f. d. ges. exp. M. 1923, 31. — 8. Kahn: Kl.W. 1923. — 9. Derselbe: Strahlenth. 1923, 15. — 10. Derselbe: Kl.W. 1924, 21. — 11. Mertens: D. Zschr. f. Chir. 1923, 179. — 12. Sachs: Strahlenth. 1923, 15. — 13. Sellheim, Lüttge, v. Merz: Mitteld. Ges. f. Geb. u. Gyn. Ref. Zbl. f. Gyn. 1925, 9. — 14. Sellheim: Mitteld. Ges. f. Geb. u. Gyn. Ref. Zbl. f. Gyn. 1925, 32. — 15. Derselbe: Mschr. f. Geb. u. Gyn. 1925, Bd. 69. — 16. Wigand: Zbl. f. inn. Med. 1920, 46. — 17. Derselbe: Zschr. f. Immunit.Forsch. 1923, 36. — 18. Derselbe: M.m.W. 1924, 44.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Helsingfors.

Sind innersekretorische Störungen auf kongenital-luetischer Grundlage als Ursache der Hutchinsonschen Trias aufzufassen?

Von Prof. Dr. Axel Cedercreutz, Vorstand der Klinik.

Im Jahre 1913 habe ich dem Gedanken Ausdruck gegeben, daß die Hutchinsonschen Zähne und möglicherweise die ganze Hutchinsonsche Trias etwa als Folgen durch Syphilisspirochäten hervorgerufener Funktionsstörungen gewisser endokriner Drüsen aufzufassen sein könnten. Ist es doch allgemein bekannt, daß die Syphilisspirochäten eine Vorliebe für Drüsenorgane bekunden, und daß sie, zumal in Fällen angeborener Syphilis, in den genannten Organen besonders reichlich anzutreffen sind.

Eine gemeinsame endokrine Aetiologie könnte die Erklärung dafür bringen, daß bei ein und demselben Kranken Veränderungen dreier so verschiedener Organe auftreten, wie es die Zähne, das Ohrlabyrinth und die Hornhaut sind.

Meine Hypothese ist unter Zahnärzten, Dermatologen und Ophthalmologen ein Gegenstand lebhafter Erörterungen geworden. Die Otiatriker haben, meines Wissens, derselben bisher keine Aufmerksamkeit geschenkt.

Einige Forscher sind zu der endokrinen Hypothese in Opposition getreten und wollen nach wie vor in einer Infektion lokaler Natur, d. h. in einer Spirochäteninfektion der betreffenden Gewebe die Ursache der genannten drei Affektionen erblicken. Andere wiederum haben teils klinische, teils experimentelle Stützen für die in Rede stehende Hypothese vorgebracht.

Nachstehend sollen die wichtigsten Phasen der stattgefundenen Erörterungen angeführt werden. Dabei werde ich mich besonders bei solchen Umständen aufhalten, welche geeignet erscheinen, die von mir aufgeworfene Hypothese zu stützen.

Auf eine vollständige Uebersicht der sehr umfangreichen, diesen Gegenstand behandelnden Literatur von vornherein verzichtend, verweise ich in meinem Literaturverzeichnis nur auf einige wenige Arbeiten, in denen Angaben über die einschlägige Literatur zu finden sind.

Aus natürlichen Gründen gliedert sich mein Aufsatz in drei Abschnitte. Der erste behandelt den ätiologischen Mechanismus der Hutchinsonzähne, der zweite denjenigen der parenchymatösen Keratitis und der dritte den der Labyrinthtaubheit.

Die Hutchinsonschen Zähne anlangend, haben die Aerzte hauptsächlich die klinischen Krankheitsbilder und ev. die histologischen Verhältnisse studiert. Spirochäten sind von Cavallaro und Pasini sowie von Nicolas, Massia und Dupasquier in den Zahnanlagen angetroffen worden. Bezüglich dieser Befunde bemerkt aber Zinsser, und zwar, wie mir scheint, aus guten Gründen, daß man sich fragen müsse, weshalb die Spirochäten so ausschließlich die Schneidezähne des Oberkiefers angreifen sollten. Zugleich weist Zinsser auf den Umstand hin, daß bei angeborener Syphilis Spirochäten in verschiedenen Geweben des Organismus in großer Menge anzutreffen seien, in vielen Fällen anscheinend ohne irgendwelche Funktionsstörungen der betreffenden Gewebe zu veranlassen.

Vor kurzem haben Buschke und Langer eine klare Darstellung der Hauptströmungen gegeben, die sich hinsichtlich der Auffassung der Entstehungsweise der Hutchinsonzähne geltend gemacht haben. Außerdem haben Langer und Waßmund auf einen neuen Sachverhalt hingewiesen, nämlich darauf, daß der unter normalen Verhältnissen gerade Rand des Zwischenkiefers bei kongenitaler Syphilis konkav werde, weil der genannte Skeletteil in diesen Fällen sich nicht vollständig entwickle, sondern hypoplastisch bleibe. In dieser Hypoplasie des Zwischenkiefers, die sich in einigen Fällen als von rein gummöser Natur erwiesen habe, wollen Buschke und Langer die direkte Ursache der Hutchinsonschen Zähne erkennen. Die genannten Autoren sagen: „Somit scheint es uns, als ob die ganze Frage der kongenital-luetischen Zahnveränderungen hiermit eine gewisse Aenderung erfahren hat, und unsere Aufmerksamkeit mehr dem Zwischenkiefer als den Zähnen selbst gehört, da ihre Veränderungen, d. h. also der sog. Typ „Hutchinsonzähne", nur eine sekundäre Erscheinung auf Grund der primären Störung im Zwischenkiefer selbst darstellen. Auf diese Weise kommen wir aber auch sofort zu einer leichten Erklärung da-

für, daß die Zahnveränderungen nur die Schneidezähne und diese meist symmetrisch treffen, und außerdem, daß sich die Erscheinungen hauptsächlich im Oberkiefer in ihrer vollen Ausbildung zeigen, seltener im Unterkiefer."

Wie hieraus ersichtlich ist, vermuten Buschke und Langer, daß die Alteration des Zwischenkiefers die Ursache der Zahndeformitäten darstelle. Was ist aber der Grund der im Zwischenkiefer auftretenden Veränderungen? Nur in Ausnahmefällen dürften wirkliche gummöse Prozesse dieses Skeletteils vorkommen. Ließe sich nicht etwa annehmen, daß die Hypoplasie des Zwischenkiefers ebenso wie die Entstehung der Hutchinsonschen Zähne auf endokrine Störungen zurückzuführen wäre? Es ist ja allgemein bekannt, wie häufig und wie mannigfaltig die Tätigkeit des endokrinen Drüsensystems das Knochensystem und dessen Entwicklung beeinflußt.

Ein Umstand, der in diesem Zusammenhang nicht zu stark betont werden kann, ist der, daß die Hutchinsonzähne in der Regel erst zur Zeit der zweiten Dentition, genauer angegeben etwa im 7. Lebensjahr, d. h. in einer Zeitperiode auftreten, während der die Thymus der Involution anheimfällt, indes eine stärkere Entwicklung der Schilddrüse einsetzt, und daher wahrscheinlich eine besondere Empfindlichkeit dieser Organe für die Einwirkung der Spirochäten angenommen werden darf. Während derselben Zeitperiode entwickelt sich auch die parenchymatöse Keratitis am häufigsten und, wie ich weiter unten darzutun versuchen werde, ergeben sich viele und recht sichere Anhaltspunkte für die Vermutung, daß die nächste Ursache der letzterwähnten Affektion endokriner Art sei, und zwar am ehesten von Funktionsstörungen der Schilddrüse, der Thymus oder der Geschlechtsdrüsen dargestellt werde.

Hutchinson hat schon im Jahre 1861 in dem Brit. Med. Journal eine Beobachtung „Heredosyphilitic Struma and on Teeth as a Means of Diagnosis" veröffentlicht.

Als Stütze für die Annahme einer endokrinen Aetiologie der Zahndeformität sei noch ein von Josephson veröffentlichter Fall angeführt, in welchem dieser Verfasser bei einer Kranken ohne Syphilis, aber mit Hypothyreoidismus Hutchinsonsche Zähne vorfand.

Fleischmann und Kranz haben bei Versuchen mit Ratten, nach Exstirpation der Hypophyse oder der Epithelkörperchen Zahnveränderungen beobachtet. Typische Hutchinsonzähne haben sich jedoch bei ihren Versuchstieren nicht entwickelt.

Ebenso hat Kranz beobachtet, daß die regenerierten Zähne der thyreoidektomierten Schweine und Kaninchen in der Anlage des Schmelzes und Dentins von denen der Normaltiere verschieden sind und daß der Zahn des operierten Tieres sichtlich kleiner ist als der des Kontrolltieres.

Versuche, kongenital-luetischen Individuen während der dem Zahnwechsel zunächst vorangehenden Zeit etwa zu prophylaktischen Zwecken Organpräparate zu verabreichen, sind meines Wissens nicht vorgenommen worden. Die Ergebnisse derartiger Versuche würden ja auch sehr schwer kontrollierbar sein, da man ja nicht im voraus wissen kann, wer etwa dazu prädisponiert ist, Hutchinsonzähne zu bekommen. Der bereits fertig gebildete Zahn aber läßt sich selbstverständlich durch keine therapeutischen Maßnahmen mehr in seiner Form beeinflussen. Nur wenn große Serien kongenital-luetischer Kinder in konsequenter Weise vor dem Eintritt der Periode der zweiten Dentition, und schon etwas früher, z. B. mit Schilddrüsenpräparat behandelt würden, und wenn sich dann herausstellen sollte, daß derart behandelte Kinder niemals Hutchinsonzähne bekommen, so würden sich vielleicht ex juvantibus gewisse Schlüsse ziehen lassen.

In weit höherem Grade als die auf die Hutchinsonzähne bezüglichen Beobachtungen sprechen die zahlreichen, der parenchymatösen Keratitis gewidmeten Untersuchungen zugunsten einer endokrinen Aetiologie dieser Affektion.

Einige wenige Ophthalmologen halten zwar an der Ansicht fest, daß die kongenital-luetische parenchymatöse Keratitis durch eine Spirochäteninfektion der Hornhaut bedingt sei. Allein gegenüber den äußerst seltenen Spirochätenbefunden in der Kornea ist darauf hingewiesen worden, daß bei angeborener Syphilis Spirochäten den gesamten Organismus überschwemmen und also in den verschiedensten Geweben des Körpers angetroffen werden können, ohne deswegen für ev. in diesen Geweben vorkommende pathologische Prozesse verantwortlich gemacht werden zu können.

Eine recht gut orientierende Uebersicht der Aetiologie der parenchymatösen Keratitis mit besonderer Berücksichtigung der in dieser Hinsicht von den endokrinen Störungen gespielten Rolle ist kürzlich von Cange und Antoine im Anschluß an einen von ihnen im Jahre 1924 beobachteten Fall publiziert worden.

Die genannten Verfasser haben indessen die in deutscher Sprache erschienene einschlägige Literatur nur unvollständig berücksichtigt. Insbesondere ist ihrer Aufmerksamkeit eine nach meinem Dafürhalten schwerwiegende Arbeit entgangen, die Enroth im Jahre 1919 in schwedischer Auflage als Doktordissertation und 1920 in zusammengedrängterer Form in deutscher Sprache veröffentlicht hat.

Enroth hat in sämtlichen 15 Fällen seiner Kasuistik durch genaue klinische Beobachtungen das Vorhandensein besonderer Konstitutionsanomalien feststellen können. Derartige Anomalien sind ja den Syphilidologen schon seit langer Zeit bekannt, und in Uebereinstimmung mit der Auffassung Fourniers werden mehrere derselben allgemein als kongenital-luetische Stigmata betrachtet. Enroth ist geneigt gewesen, in dieser Minderwertigkeit der Konstitution einen prädisponierenden Faktor zu erblicken, der im Verein mit der Spirochäteninfektion die parenchymatöse Keratitis hervorrufen würde. Mir scheinen jedoch die meisten der von Enroth bei seinen Kranken angetroffenen Konstitutionsanomalien derartig zu sein, daß man für sie sehr wohl die gleiche endokrine Aetiologie vermuten könnte, auf die ich die Keratitis zurückführen möchte.

Zugunsten der Annahme, daß die Keratitis durch endokrine Störungen hervorgerufen werde, führt Enroth meines Erachtens triftige Argumente an. Er hat nämlich nach der Abderhaldenschen Dialysiermethode serologische Untersuchungen auf spezifische Abwehrfermente gegenüber gewissen innersekretorischen Organen angestellt. Unter den 15 Kranken wurde in 10 Fällen positive Abderhaldenreaktion beobachtet. Von diesen 10 Fällen reagierten 4 nur auf je ein Organ, 3 Fälle auf je 2 und 3 Fälle auf je 3 Organe. Die größte Anzahl positiver Reaktionen entfielen auf die Schilddrüse und die Thymus (je 6 mal), darauf folgten die Testes und die Ovarien mit je 2 Reaktionen, endlich die Hypophyse, die Nebenniere und die Milz mit je einer positiven Reaktion.

Unter den 6 positiven Thyroideafällen befanden sich 2, in denen nur die Schilddrüse positive Reaktion ergab; in denjenigen Fällen, wo die Schilddrüse und zugleich auch andere Organe Reaktion ergaben, war die Thymus stets eines von diesen Organen. Im allgemeinen entsprachen die Reaktionen gut dem auf Grund des klinischen Krankheitsbildes zu erwartenden Verhalten; so war z. B. in sämtlichen serologisch positiven Schilddrüsenfällen die Thyreoidea vergrößert, und in denjenigen Fällen, in welchen mittels Geschlechtsdrüsenextrakts positive Reaktion ausgelöst wurde, ließ sich klinisch eine Hypoplasie der Genitalien feststellen.

Im Hinblick auf seine Beobachtungen äußert sich Enroth dahin, daß man a priori wohl dazu neigen möchte, die Lues als Ursache der endokrinen Störungen anzusehen, „um so mehr, als das syphilitische Gift in den hier in Frage stehenden Fällen den Organismus sozusagen in statu nascendi trifft. Andererseits scheint es jedoch, dank gewonnener Erfahrung, Zweifeln zu unterliegen, inwiefern schwere Allgemeininfektionen und -intoxikationen ohne Mitwirkung von anderen Momenten typische innersekretorische Krankheitsformen hervorzurufen imstande sind". Enroth ist eher geneigt, diese als echte Konstitutionsanomalien zu betrachten. Er sagt weiter: „Ohne in dieser Frage einen bestimmten Standpunkt einzunehmen, möchte ich hiermit die Möglichkeit hervorheben, daß die endokrinen Störungen bei meinen Fällen auf dem Boden einer konstitutionellen Anlage ruhen, sei es, daß diese an sich genügte, um die betreffenden Störungen hervorzurufen, oder daß es dazu noch einer exogenen Krankheitsursache, wie Lues, bedarf."

Der Auffassung Enroths läßt sich die Ansicht mehrerer Syphilidologen (Audry, Buschke, Leredde u. a.) entgegenstellen, daß nämlich die Luesinfektion, wenigstens die angeborene, endokrine Störungen hervorrufen könne, die ihrerseits imstande seien, solche Abänderungen der Körperentwicklung herbeizuführen, welche man allgemein als konstitutionelle Anomalien zu charakterisieren pflege. Buschke und Gumpert z. B. haben kürzlich einen gut beobachteten Fall von infantilem Eunuchoidismus auf luetischer Grundlage veröffentlicht. Doch bemerken die genannten Verfasser andererseits, daß „aus der vorliegenden Literatur (z. B. Nonne) und unserem allerdings sehr begrenzten Material hervorzugehen scheint, daß die endokrine Affektion fast nie mit den üblichen kongenital-luetischen Stigmen vergesellschaftet ist", eine Aussage, die eigentümlich klingt und die mit den überaus sorgfältigen klinischen Beobachtungen Enroths wenigstens nicht ganz im Einklang steht.

A. H. Hübner hat neuerdings daran erinnert, daß die Syphilis sich an einer oder mehreren Stellen des endokrinen Systems lokalisieren kann „und dann Symptomenkomplexe wie die Dystrophia adiposo-genitalis (Apert und Broca), den Hypogenitalismus (Toni Schmidt-Kraepelin), den Infantilismus (Cervenke und Weber), den Hypothyreoptomenkomplexe hervorruft. Daß dies nicht selten geschieht, lehren die anatomischen Untersuchungen von Schmitt, der in 47 Proz. seiner Fälle Hypophysenveränderungen bei kongenital Luetischen fand".

Cange und Antoine vermuten, daß Störungen der innersekretorischen Tätigkeit der weiblichen Geschlechtsdrüsen häufig die Ursache der kongenital-luetischen parenchymatösen Keratitis

darstellen; sie haben denn auch ermittelt, daß diese bei Frauen häufiger vorkommt als bei Männern.

Stähli hat nachgewiesen, daß die parenchymatöse Keratitis vorwiegend während zwei Altersperioden auftritt, einerseits zwischen 6—8 Jahren und andererseits im Pubertätsalter, und er betont, daß gerade in diesen beiden Lebensabschnitten die Körperentwicklung besonders aktiv sei. Die erste Periode entspreche der Zeit der Thymusinvolution sowie der stärkeren Entwicklung der Schilddrüse und falle mit der Zeit der zweiten Dentition zusammen, während der die Hutchinsonzähne in die Erscheinung treten. Die zweite Periode wiederum stehe besonders stark unter dem Einfluß der Geschlechtsdrüsen. Sowohl Enroth als auch Cange und Antoine zitieren die Angaben Stählis, allein die letzteren Forscher ziehen aus diesen Angaben etwas weitergehende Schlußfolgerungen als der erstere. Sie führen außerdem an, daß es Gley und Rochon-Duvigneaud gelungen ist, bei Tieren durch Exstirpation der Schilddrüse Hornhauttrübungen zu erzielen, daß Treacher Collins bei Kranken mit Myxödem eine zentrale Keratitis beobachtet hat, und daß Uhthoff eine bei Morbus Addisoni beobachtete Keratitisform beschrieben hat. Desvaux, König und Bouchart haben, nach Cange und Antoine, bei Frauen im Anschluss an die Schwangerschaft oder an die Menstruation auftretende oder rezidivierende Keratitiden beschrieben. Eine Keratitis dieser letzteren Art habe ich zusammen mit Dr. Enroth bei einer 23 jährigen, an Besniers Prurigo leidenden Dame beobachtet.

Davidson hat 2 Fälle beschrieben, in denen bei jungen kongenital-luetischen Frauen der Eintritt der Menstruation mit einer ernsten Verschlimmerung der bestehenden parenchymatösen Keratitis einherging. Trantas hat bei einer Kranken eine ähnliche Exazerbation der Keratitis bei 2 sukzessiven Schwangerschaften beobachtet.

Alle diese Beobachtungen erscheinen geeignet, die Annahme zu stützen, daß die direkte Ursache der parenchymatösen Keratitis endokriner Art sein könnte.

Viele Autoren haben die geringe Effektivität der spezifischen antiluetischen Behandlung bei der Bekämpfung der parenchymatösen Keratitis hervorgehoben.

Cange und Antoine bemerken, daß eine Hypothese, die vielleicht morgen eine Wahrheit sein werde, von den Syphilisspirochäten verursachte endokrine Störungen als Ursache „dieser gegen spirillozide Arzneimittel refraktären Keratitiden" annehmen wolle. Die genannten Autoren sprechen die Vermutung aus, daß in diesen Fällen eine Organotherapie die Heilmethode der Zukunft darstellen werde.

Von einer derartigen, zwar mit spezifischer antiluetischer Kur kombinierten Therapie habe ich seit mehreren Jahren bei der Behandlung der allerdings nicht gerade zu zahlreichen mir vor Augen gekommenen Fälle von parenchymatöser Keratitis großen Nutzen gehabt, und Kollege Enroth hat mir mitgeteilt, daß in der hiesigen Universitäts-Augenklinik ebendiese Methode mit sehr guten Ergebnissen angewandt worden ist.

Meinen Kranken habe ich, neben der Neosalvarsan-, Quecksilber- oder Bismutbehandlung, während längerer Zeit Schilddrüsenpräparat dargereicht, und es sind bei dieser Behandlung die Keratitiden rascher und vollständiger als gewöhnlich zur Heilung gelangt. In einem Falle ist bei bestehender einseitiger Keratitis das andere Auge, im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Verhalten, verschont geblieben, was jedoch natürlich nicht mit Sicherheit der Schilddrüsentherapie zugeschrieben werden kann; die Beobachtungszeit beträgt bis jetzt 4 Jahre.

Das dritte Symptom der Hutchinsontrias, die Labyrinthitis, anlangend, dürften bisher wohl weder klinische noch experimentelle Stützen für die Annahme einer endokrinen Aetiologie erbracht worden sein, und Gustav Alexander schreibt 1916 im Handbuch der Geschlechtskrankheiten: „Die anatomischen Besonderheiten des Befundes bei luetischer Neurolabyrinthitis .... sind uns leider auch heute noch gänzlich unbekannt".

Da dieses Symptom in gewissen Beziehungen an die beiden anderen, zu der genannten Trias gehörenden Symptome erinnert — es tritt häufig im Verein mit dem einen oder anderen von diesen auf, und es wird von einer antisyphilitischen Behandlung sehr wenig beeinflußt — könnte man vielleicht doch auch hier an die Möglichkeit eines ätiologischen Mitwirkens der endokrinen Drüsen denken. Denjenigen, der etwa zu Analogieschlüssen Lust verspüren sollte, bietet sich recht leicht ein Vergleich zwischen der kongenital-luetischen und der bei Kretins zu beobachtenden Taubheit.

Ueber diese letztere schreibt Biedl: „Es ist von Bircher darauf hingewiesen worden, daß zwischen der Taubstummheit und dem Kretinismus ein enger Zusammenhang besteht." Bei Falta wiederum lesen wir: „Die Angaben über die funktionellen Störungen resp. die pathologischen Befunde bei den schwerhörenden Kretinen und den endemisch Taubstummen gehen weit auseinander." Und Peritz bemerkt, nachdem er andere Lokalisationen der Ohrenerkrankung taubstummer Kretins besprochen hat: „Bei anderen Kretins waren beiderseitige Erkrankungen des Ohrlabyrinths vorhanden, welche entweder primär oder sekundär die Ursache der Taubheit waren."

Die ausgebildete Labyrinthtaubheit läßt sich wohl schwerlich noch von irgendwelcher Organotherapie beeinflussen, aber in beginnenden Fällen und als vorbeugende Behandlung sollte, nach meiner Ansicht, eine derartige Therapie immer versucht werden, und speziell sollte in Fällen einseitiger Taubheit diese Therapie, mit einer antiluetischen vergesellschaftet, immer eingeschlagen werden, denn wie bekannt, ist bei bestehender einseitiger Taubheit der Kongenitalluetischen die Prognose bezüglich des noch hörenden Ohres immer ungünstig.

Die von mir in der Ueberschrift dieses Artikels gestellte Frage scheint ihre endgültige Beantwortung noch nicht gefunden zu haben; viele Umstände scheinen mir aber dahin zu deuten, daß die Antwort dereinst in bejahendem Sinne ausfallen werde.

Jedenfalls möchte ich schon jetzt auf Grund der hier vorstehend hervorgehobenen Momente empfehlen, bei der Behandlung angeborener Syphilis häufiger, als dies bisher geschehen ist, möglicherweise gar in allen Fällen, die spezifische antiluetische Therapie mit einer Organotherapie zu kombinieren, in welcher Hinsicht in erster Linie Schilddrüsen- oder vielleicht manchmal Geschlechtsdrüsenpräparat in Betracht kommen dürfte.

Literatur.

Buschke und Langer: M.m.W. 1925 S. 1191. — Cange et Antoine: Gaz. des hopitaux 1924 Nr. 75 u. 77. — Enroth: Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1920 S. 267. — Hübner: M.m.W. 1925 S. 1460. — Peritz: Einführung in die Klinik der inn. Sekret. 1923.

Aus der Universitätsklinik für innere Krankheiten in Amsterdam (Abteilung Prof. Dr. P. Ruitinga).

Die Bedeutung der quantitativen Urobilinbestimmung für die Diagnose der Cirrhosis hepatis.

Von Dr. A. Lichtenstein.

In seiner Dissertation „Die quantitative Bestimmung von Urobilin und Urobilinogen in Urin und Fäzes" beschreibt A. J. L. Terwen eine Methode, mittels der wir imstande sind, auf eine verhältnismäßig einfache Weise die mit Fäzes und Urin ausgeschiedene Menge Urobilin quantitativ zu messen.

So wird, wie allgemein bekannt ist, Urobilin nicht als solches ausgeschieden, sondern als Urobilinogen; nur in sehr urobilinreichem Urin kann unmittelbar nach dem Urinieren das Urobilin selbst nachgewiesen werden. Alle früheren Methoden nun beruhen darauf, daß das Urobilinogen in Urobilin übergeführt wird. Nach diesem Prinzip arbeitete Saillet [1], dessen Methode, in etwas modifizierter Form, von Ladage [2] bei der Bearbeitung seiner vortrefflichen Dissertation über Urobilin in Urin und Fäzes angewandt wurde. Nach diesem Prinzip arbeiteten auch Auché [3], Descamps [4], Wilbur und Addis [5] und Adler [6].

Nach einem ganz anderen Prinzip verfährt Charnas [7], welcher der Bildung von Urobilin vorbeugt und also ausschließlich das Urobilinogen mißt.

Terwen [8] ist bei dem Ausarbeiten seiner Methode Charnas gefolgt. Auch er verhindert die Oxydation des Urobilinogens, aber er weiß zugleich das durch irgendeine Ursache gebildete Urobilin wieder zu Urobilinogen zu reduzieren. Diese Reduktion kommt dadurch zustande, daß man in Urin oder Fäzes Mohrsches Salz (Ferro-Ammoniumsulfat) und Natronlauge bringt. Daß die Reduktion wirklich stattgefunden hat, kann man spektroskopisch nachweisen: das vor der Reduktion nachweisbare Urobilinband ist verschwunden. Fügt man der reduzierten Flüssigkeit das Schlesingersche Reagens hinzu, dann tritt keine Fluoreszenz auf, was wohl der Fall ist, wenn man nachher einen Tropfen Tinctura Jodi zusetzt. Der zweite große Vorteil der Terwenschen Methode ist der, daß die Messung kolorimetrisch stattfindet.

Mit dieser Methode der kolorimetrischen Urobilinogenbestimmung ist von mir [9] gefunden, daß in dem meisten normalen Urin nur eine nicht meßbare Menge Urobilin zu finden ist; der höchste von mir gefundene Wert im normalen Urin ist 1 mg.

Vom normalen Menschen wird pro Tag mit den Fäzes durchschnittlich 135 à 150 mg Urobilin ausgeschieden, während als oberste Grenze des Normalen 200 mg angenommen werden muß.

Mit Hilfe dieser Methode Terwens sind von mir 4 Fälle von Leberzirrhose auf ihre Urobilinausscheidung hin untersucht. Da Urobilinurie bei Leberzirrhose solch ein prägnantes Symptom ist, das von Pel [10] schon im Jahre 1882 als eine fast pathognomonische Erscheinung bei dieser Krankheit betrachtet wurde, lag es nahe, die Urobilinausscheidung in Urin und Fäzes hier einmal quantitativ mit dieser Terwenschen Methode zu bestimmen.

Dafür habe ich 4 Fälle von Cirrhosis hepatis untersucht. In 2 Fällen ist die Diagnose: Cirrhosis hepatis Laennec am Sektionstisch bestätigt worden.

Während 1 oder 2 Wochen wurde jeden Tag die Menge Urobilin in Urin und Fäzes bestimmt und wohl in dieser Weise:

Datum 1924	Menge Urin pro Tag in ccm	Menge Urobilin im Urin in mg	Menge Fäzes pro Tag in g	Menge Urobilin in Fäzes in mg
Januar 26	420	8	74	63
„ 27	270	7	100	348
„ 28	600	15	116	226
„ 29	370	14	70	158
„ 30	400	17	88	177
„ 31	410	11	60	56
In 6 Tagen	2470	72	508	1028
Pro Tag	410	12	85	161

Die Ziffern, welche die quantitativen Bestimmungen in diesen 4 Fällen ergeben haben, sind in Tabelle 1 zusammengestellt:

Tabelle 1.

Nr.	Menge Urobilin im Urin in mg	Menge Urobilin in Fäzes in mg
1	12	171
2	38	366
3	35	185
4	4,5	182

Nur in Fall 2 ist die obere Grenze der normalen Urobilinausscheidung, die hier durch die Summe der Urobilinmenge in Urin und Fäzes dargestellt wird und 200 mg beträgt, überschritten. Was aber auffällt, ist die große Menge des im Urin ausgeschiedenen Urobilins in Vergleich zu der in den Fäzes ausgeschiedenen Menge. Dies ist um so augenfälliger, wenn man diese Ziffern vergleicht mit denjenigen, die ich bei der Untersuchung von 2 Fällen von hämolytischem Ikterus und 8 Fällen von perniziöser Anämie erhielt, zwei Krankheiten, die durch eine erhebliche Urobilinurie gekennzeichnet sind.

Tabelle 2.

Krankheit	Nr.	Menge Urobilin im Urin in mg	Menge Urobilin in Fäzes in mg	$\frac{U}{F}$
Hämolytischer Ikterus	1	6,4	1081	1/170
		1,6	304,5	1/190
	2	—	917	—
		—	635	—
Perniziöse Anämie	1	8	816	1/102
	2	4,6	237	1/50
	3	1,1	659	1/600
	4	1	583	1/583
	5	—	240	—
	6	18,5	478	1/26
	7	2,2	568	1/258
	8	10	296	1/29
Cirrhosis hepatis	1	12	171	1/14
	2	38	366	1/9
	3	35	185	1/5
	4	4,5	182	1/40

Stellt man das Verhältnis des Urin-Urobilins zu dem Fäzes-Urobilin durch den Bruch $\frac{U}{F}$ dar und vergleicht man die so erhaltenen Zahlen in der letzten Rubrik von Tabelle 2 untereinander, dann sieht man, daß der Bruch nirgends so groß ist wie bei der Cirrhosis hepatis, wenn denn auch Fall 4 nicht so beredt ist wie die drei anderen. Denselben großen Bruch (Tabelle 3) findet man bei den 3 Fällen von Cirrhosis hepatis wieder, die von Ladage mit der Methode Saillet untersucht sind.

Tabelle 3.

Nr.	Menge Urobilin im Urin in mg	Menge Urobilin in Fäzes in mg	$\frac{U}{F}$
1	187,30	156,86	1,2
2	169,25	188,72	$\frac{10}{11}$
3	169,73	177,47	$\frac{100}{104}$

In Tabelle 4 findet man die Urobilinwerte, welche Brugsch und Retzlaff [13] während einiger Tage bei einem Fall von Cirrhosis hepatis erhielten mit der Methode Charnas.

Tabelle 4.

Tag	Menge Urobilin im Urin in mg	Menge Urobilin in Fäzes in mg	$\frac{U}{F}$
21/22	50,7	57	$\frac{10}{11}$
25/26	91,4	150	$\frac{10}{16}$
27/28	38,1	31,5	1,2

Auch hier ist $\frac{U}{F}$ sehr groß.

In Tabelle 5 findet man die Ziffern zusammengefaßt, die van Spengler [14] erhalten hat. Er untersuchte mit der Methode Adler 3 Fälle von Cirrhosis hepatis, 4 Fälle von perniziöser Anämie und 1 Fall von hämolytischem Ikterus.

Tabelle 5.

Krankheit	Nr.	Menge Urobilin im Urin in mg	Menge Urobilin in Fäzes in mg	$\frac{U}{F}$
Hämolytischer Ikterus	1	6,4	408,6	1/64
Perniziöse Anämie	1	17.4	787,6	1/45
	2	16,7	1041,3	1/62
	3	28	572	1/20
	4	8,5	391,5	1/46
Cirrhosis hepatis	1	19,6	178,4	1/9
	2	10	128	1/13
	3	31	352	1/11

Man sieht also auch hier, wie groß der Bruch $\frac{U}{F}$ bei Cirrhosis hepatis in bezug auf die beiden anderen Krankheiten ist: Auch van Spengler fand als obere Grenze der Urobilinausscheidung bei Normalen 200 mg.

Zusammenfassend sieht man also, daß trotz einer starken Urobilinurie bei Cirrhosis hepatis 1. die Gesamtmenge Urobilin, die mit Urin und Fäzes ausgeschieden wird, die Höchstgrenze des Normalen nicht oder wenig überschreitet, 2. die Verhältniszahl $\frac{U}{F}$, welche das Verhältnis zwischen der ausgeschiedenen Menge Urin-Urobilin und Fäzes-Urobilin darstellt, größer ist als bei anderen Krankheiten mit starker Urobilinurie. Der Unterschied wird wohl dadurch verursacht werden, daß bei Krankheiten wie hämolytischem Ikterus und perniziöser Anämie die stark erhöhte Blutmauserung an der vermehrten Urobilinausscheidung schuld trägt, während bei Cirrhosis hepatis die gestörte Leberfunktion die Ursache ist.

Ich glaube, daß wir hier aller Wahrscheinlichkeit nach in der Größe der Verhältnisziffer $\frac{U}{F}$ ein neues Diagnostikum bei Cirrhosis hepatis zu sehen haben.

Literatur.

1. Saillet: Revue de Médecine Bd. 17, 1897. — 2. Ladage: Dissertation, Leiden 1899. — 3. Auché: Comptes rendus de la Société de Biologie Nr. 26, 23. Juli 1899. — 4. Descamps: Thèse de Paris 1910. — 5. Wilbur and Addis: Archives of internal Medicine 1914. — 6. Adler: D. Arch. f. klin. Med. Bd. 138 u. 140. — 7. Charnas: Biochem. Zschr. Bd. 20, 1909. Zschr. f. klin. Med. Bd. 78, 1913 (Eppinger und Charnas). — 8. Terwen: Dissertation, Amsterdam 1924. — 9. Lichtenstein: Dissertation, Amsterdam 1924. — 10. Pel: Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1882. — 11. Gilbert et Fournier: Comptes rendus de la Société de Biologie 1895. — 12. Hijmans van den Bergh: Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1901. — 13. Brugsch und Retzlaff: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. XI, 1912. — 14. van Spengler: Dissertation, Leiden 1924.

Aus der staatlichen bakteriologischen Untersuchungsanstalt München.

Das Vorkommen der übertragbaren Darmkrankheiten — Unterleibstyphus, Paratyphus, Ruhr — in Südbayern in den Jahren 1913—1924.

Von Prof. Dr. Rimpau.

Die Zusammenstellung beginnt mit dem 1. Juli 1913. Von diesem Zeitpunkt ab wurden als Unterlagen für die bezirksärztlichen Berichte über die angestellten Ermittelungen Formblätter benutzt, die erst eine eingehendere statistische Bearbeitung der übertragbaren Darmkrankheiten in Südbayern ermöglichten[1]). Diese 11½ Jahre sind zusammenfassend bearbeitet, da die auf die einzelnen Jahre fallenden Erkrankungszahlen zu klein sind, um als Unterlage für die Beurteilung der Verbreitung dienen zu können. Abgesehen von gelegentlichen Häufungen ist die Verbreitung der genannten Seuchen in den Kreisen Oberbayern, Niederbayern und Schwaben nur gering. Wenn auch nicht erwartet werden kann, daß alle vorgekommenen Ansteckungen zur Anzeige gekommen sind, so kann man doch von den verarbeiteten Fällen sagen, daß ihre Diagnose gesichert ist, sei es durch klinischen Befund, sei es durch bakteriologische Untersuchung oder durch den Zusammenhang mit gesicherten Ansteckungen. Die Zusammenstellung ist als Grundlage gedacht für eine nach Jahren erst mögliche Beurteilung der Wirksamkeit unserer Bekämpfungsmaßnahmen. Es läßt sich aber doch wohl heute schon sagen, daß die bei fast jedem Typhusfall angestellten und vielfach erfolgreichen Nachforschungen nach der Ansteckungsquelle und die, trotz aller Mängel bei der Durchführung wertvollen Bekämpfungsmaßnahmen dazu beigetragen haben, die Typhusverbreitung zurückzuhalten.

Da die bezirksärztlichen Angaben, besonders bei Kontaktfällen, in mancher Hinsicht lückenhaft sind, so konnte bei den einzelnen Zusammenstellungen nur immer ein Teil der Erkrankten berücksichtigt werden; immerhin sind die jeweiligen Zahlen doch so groß, daß sich in der Hauptsache richtige Einblicke gewinnen lassen.

1. Unterleibstyphus.

In der Bevölkerung Südbayerns wurden 2128 Erkrankungen (Oberbayern 830 Er., Niederbayern 752 Er., Schwaben 546 Er.) festgestellt, ausschließlich der Erkrankungen im Militär, in den Heil- und Pflegeanstalten und im Flüchtlingslager Lechfeld, ferner unter den Munitionsarbeitern in Ingolstadt 1916—17. Unter Zugrundelage einer Bevölkerungsziffer von 3 158 345 Einwohner (Jahr 1915) erkrankten somit jährlich auf 10 000 E. 0,58 E. Die Typhushäufigkeit betrug im ganzen Reich im Jahre 1924 ca. 3,5, in Bayern 1,0 auf 10 000 E.

Der bezirksärztliche Ermittelungsdienst arbeitete auch hinsichtlich der Schnelligkeit der Vornahme der Ermittelungen durchaus befriedigend. Von ca. 1000 aufgezeichneten Erstermittelungen fanden 82 Proz. (Stadt 86 Proz., Land 79 Proz.) innerhalb 3 Tage nach der Anzeige statt, innerhalb 4—7 Tagen 15 Proz. (St. 12,4 Proz., L. 16,2 Proz.), später als 7 Tage 3 Proz. (St. 1,6 Proz., L. 4,8 Proz.). Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Anzeige über das Bezirksamt geht und oft ein Tag und mehr Verzögerung eintritt, bis der Bezirksarzt die Anzeige erhält. Aus 993 Angaben (St. 428, L. 565) ist zu entnehmen, daß zwischen Erkrankung und Beginn der ärztlichen Behandlung bis zu 7 Tage lagen bei 75 Proz. (St. 75 Proz., L. 76 Proz.), zwischen 7 und 14 Tage bei 16 Proz. (St. 18 Proz., L. 13 Proz.), mehr als 14 Tage bei 9 Proz. (St. 7 Proz., L. 11 Proz.). Nicht so günstig sind die Zahlen hinsichtlich der Schnelligkeit mit der die Aerzte die Anzeige erstatteten. Diese fand innerhalb 7 Tage nach Beginn der Behandlung statt bei 60 Proz. (St. 63 Proz., L. 57 Proz.), später als 14 Tage in 14 Proz. (St. 12 Proz., L. 17 Proz.). Für diese Berechnung sind 1018 Angaben benutzt. Im Interesse der Bekämpfungsmaßnahmen wäre erwünscht, daß die Anzeigen schneller erfolgten. — Die vorliegenden Angaben über Krankenhausüberführung sind unvollständig, da die Ueberführung oft nach Erstatten des Ermittelungsberichtes stattfand und spätere Berichte nicht regelmäßig hierauf eingingen. Die verzeichneten 661 Krankenhausüberführungen würden besagen, daß 31 Proz. der Kranken im Krankenhaus abgesondert seien, zieht man aber die Fälle aus den Großstädten München und Augsburg ab, wo fast stets die Ueberführung stattfand, so wären von 1477 Erkrankten 379 = 25,6 Proz. im Krankenhaus abgesondert gewesen. Voraussichtlich wird diese Zahl in Wirklichkeit nicht viel höher sein, da die Krankenhausüberführung in Südbayern, wie anderwärts zum Schaden der Verhütung des Typhus nicht die Regel ist. Hinsichtlich der zeitlichen Verteilung ergibt sich aus 1969 Angaben, daß die Monate August (12,3 Proz.) und September (12,6 Proz.) die meisten Erkrankungen hatten, daß in die Winterzeit (Dezember, Januar, Februar) 19,1 Proz. der Fälle, in den Frühling (März, April, Mai) 18,7 Proz., in den Sommer (Juni, Juli, August) 30,7 Proz., in den Herbst (September, Oktober, November) 31,5 Proz. fielen. Der ausgesprochene Höhepunkt lag bei den Städten im August, auf dem Lande im September. Von den Erkrankungen in den Städten entfielen auf die einzelnen Jahreszeiten (Frühling, Sommer, Herbst, Winter) 15,6 Proz. — 19,1 Proz. — 39,1 Proz. — 26,2 Proz., auf dem Lande 21,2 Proz. — 18,5 Proz. — 25,4 Proz. — 34,9 Proz. Die Städte hatten also ihren Höhepunkt im Herbst, das Land im Winter. — Nach Alter und Geschlecht sind 1723 Erkrankungen ausgesondert. Auf das Alter bis zu 15 Jahren entfielen 26,1 Proz., von 16—50 Jahren 65,4 Proz., über 50 Jahre 8,5 Proz. Die Beteiligung der Kinder ist geringer, als sie in dem Gebiet der Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches war = 32 Proz. Die Altersgruppen bis zu 15 Jahren sind ungefähr mit 0,4, von 16—30 Jahren mit 0,78, von 31—50 Jahren mit 0,48 auf 1000 der betreffenden Altersklasse einzusetzen. Dieses ist auch sonst festgestellt. Die Kleinheit der jährlichen Erkrankungszahlen und die durch die Kriegsjahre erfolgten Störungen in der Zusammensetzung der Bevölkerung machen die Berechnung der jährlichen Erkrankungsziffer von 0,54 für 10 000 der weiblichen und 0,39 der männlichen Bevölkerung unzuverlässig. Es scheint nach dem Kriege eine, nicht allein auf stärkeres Ueberwiegen der weiblichen Bevölkerung beruhende, stärkere Typhusverbreitung beim weiblichen Geschlecht vorhanden zu sein (Nachwirkung der Impfung der männlichen Erwachsenen im Kriege?). Wird die Erkrankungszahl des männlichen Geschlechtes gleich 100 gesetzt, so ist die Zahl der Erkrankungen beim weiblichen Geschlecht folgende:

Altersklassen:	bis 15	16—50	über 50 Jahre
1913/14	92,3	90	100
1915/18	112	213	133
1919/24	116	197	206

Bei der Betrachtung der Verteilung des Typhus nach Alter und Geschlecht sind in Anbetracht der geringen Höhe der Zahlen einige das Bild störende Angaben fortgelassen. So sind z. B. die Häufungen in Pfründtner- und Armenanstalten, die zahlreiche Personen gleichen Alters und Geschlechts betreffen, auch Milchepidemien, die hauptsächlich Frauen und Kinder betrafen, außer acht gelassen. Es wäre sonst stärkeres Befallensein dieser Gruppen vorgetäuscht. — Auch bei der Besprechung der örtlichen Verteilung müssen bestimmte Gruppenerkrankungen unberücksichtigt bleiben. Die Darstellung der örtlichen Verteilung soll ja ein Bild davon geben, wo Typhus in den Berichtsjahren gehaftet hat. Aber auch hierbei muß ausgesondert werden. Wenn z. B. 100 Typhusfälle in einem Bezirksamt als Epidemie in einem Jahre auftreten, so ist dieses Vorkommen in der Regel episodenhaft und nicht gleichwertig dem Vorkommen von 100 Fällen, die sich in einem Bezirksamt etwa auf 10 Jahre verteilen. Es handelt sich hier um epidemiologisch ungleichwertige Vorgänge. So sind denn die Fälle der Epidemien [München 97 Er.[2]), Spitalerkrankungen in Frontenhausen 22 Er., in den Mädchenheimen einer Fabrik im BA. Kempten 24 Er., Dießen 23 Er.] unberücksichtigt gelassen, so daß statt 2128 nur 1962 Fälle verarbeitet wurden.

Tabelle 1. Erkrankungen auf 10 000 Einwohner im Jahre.

	Großstädte	Kleinstädte	Bezirksämter	in Summe
Oberbayern	München: 0,4	0,84	0,35	0,39
Niederbayern . . .	—	1,3	0,82	0,9
Schwaben	Augsburg: 0,91	0,91	0,35	0,52
Südbayern	0,49	1,0	0,5	0,54

Aus der Tabelle 1 ergibt sich, daß von 10 000 Einwohnern in Südbayern 0,54 erkrankten und daß Oberbayern die geringste, Schwaben eine mittlere und Niederbayern die höchste Erkrankungsziffer hat. Hauptsächlich befallen waren die Kleinstädte in Oberbayern, Schwaben und Niederbayern, die Stadt Augsburg und die Bezirksämter von Niederbayern. Die Kleinstädte stehen nicht etwa deshalb ungünstig da, weil sie die Krankenhäuser für die Landbevölkerung besitzen, denn die hier Behandelten wurden für ihren Erkrankungsort gezählt. — Von den Kleinstädten Oberbayerns waren Ingolstadt in 8 Jahren, Rosenheim in 6, Freising und Traunstein in je 5 befallen. 19,2 Proz. der 73 Typhuserkrankungen waren Einzelfälle, an 14 Primärfälle schlossen sich 45 = 61,6 Proz. Kontaktfälle an. Vergleichsweise hatte München bei 291 Fällen nur 7,5 Proz. Kontaktfälle. Einschleppungen und Verschleppungen spielten keine Rolle. In den Kleinstädten Niederbayerns waren 27,8 Proz. der Fälle Einschleppungen bzw. Verschleppungen (von Jahr zu Jahr steigender Personen- und Frachtenverkehr auf der Donau). In Passau wurden 2 mal durch Einschleppungen Typhusfälle in der Bevölkerung veranlaßt. 45,6 Proz. waren Kontaktfälle, 42,7 Proz. Einzelfälle. Deggendorf war alle Jahre, Passau in 10 Jahren befallen. In den Kleinstädten von Schwaben blieben 58 Proz. der Fälle Einzelfälle. Kempten war in 8 Jahren befallen und hatte eine durchschnittliche jährliche Erkrankungsziffer von 2,1 Prom., Dauerausscheider in der Stadt und Einschleppung durch Milch waren von Bedeutung. Die erhöhte Typhuszahl der Stadt Augsburg beruht auf den schlechten hygienischen Verhältnissen eines Vorortes, der vorübergehenden Verseuchung zweier vor den Toren liegenden Dörfer, die Milch in die Stadt lieferten. 40 Proz. der

[1]) s. Rimpau: M.m.W. 1916 Nr. 47 S. 1524.

[2]) s. Rimpau: M.m.W. 1914 S. 354 und 1917 Nr. 51 S. 1638.

Fälle sind Einzelfälle, 38 Proz. Kontaktfälle, 22 Proz. Primärfälle, 71 Proz. der Kontaktfälle beschränkten sich auf 1—2 Fälle. Die Stadt München hätte mit Zurechnung der Milchepidemie 1913 eine Erkrankungsziffer von 0,67 Proz. gehabt. 80,1 Proz. der Fälle waren Einzelfälle, 12,4 Proz. Primärfälle, 7,5 Proz. Kontaktfälle, 20,9 Proz. Ein- bzw. Verschleppungen.

Es ergibt sich, daß die Ursachen für die Typhusverbreitung ihre örtlichen Verschiedenheiten haben. Die teilweise doch mangelhaften hygienischen Verhältnisse in den Kleinstädten sind sicherlich von Bedeutung. Während zur klassischen Typhuszeit die Städte München, Augsburg, Kempten, Lindau Brutstätten des Typhus waren, die das Land mit Typhus verseuchten, ist jetzt eher festzustellen, daß das Land, und zwar hauptsächlich durch Milch, die Städte verseucht und daß auch sonstige Einschleppungen eine größere Rolle spielen. Die frühere Vermehrung des Typhus in den Städten ist fortgefallen und die früher sicherlich auch in größerem Maße bestehende Einschleppung in die Städte hat sich vielleicht vermindert, besteht aber noch weiter.

Tabelle 2.

	Zahl d Bez.-Aemt.	Durchschn. Typhuserk. im 1. Bez.-Amt	Bez.-Amt über durchschn. Erk.-Zahl	Bez.-Aemt. mehr als 6 Jahre befallen	Bez.-Aemt. 1—5 Jahre befallen	
Oberbayern . .	27	13	10 = 35 % (Erk. 72 %)	8 [1]) = 29,5 % (Erk. 57,8 %)	19 (Erk. 42,2 %	
Niederbayern	22	28	10 = 45 % (Erk. 80 %)	9 [2]) = 40 % (Erk. 74,3 %)	13 (Erk. 25,7 %)	
Schwaben . . .	20	11	8 = 40 % (Erk. 70 %)	5 [3]) = 25 % (Erk 53,7 %)	13 (Erk. 46,3 %)	nicht befallen 2 Bez.-Aemt.
	69	18	28 = 40 % (Erk. 78 %)	22 = 31,8 % (Erk. 65,6 %)	45 = 65,2 % (Erk. 34,4 %)	2 = 2,9 %

[1]) Aibling, Altötting, Erding, Freising, Garmisch, Rosenheim, Schongau, Weilheim.
[2]) Bogen, Mallersdorf, Passau, Pfarrkirchen, Regen, Straubing, Viechtach, Vilsbiburg, Vilshofen.
[3]) Augsburg, Dillingen, Kempten, Lindau, Sonthofen.

Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, hatten 40 Proz. der Bezirksämter von Südbayern mehr als die durchschnittliche Erkrankungszahl der Bezirksämter (= 18). Ein Drittel der Bezirksämter (31,8 Proz.) war mehr als 5 Jahre befallen gewesen und hatte weit über die Hälfte (= 65,5 Proz.) der in den Bezirksämtern überhaupt vorgekommenen Erkrankungen gehabt. Bemerkt sei, daß 7 Bezirksämter hohe Erkrankungszahlen hatten, aber weniger als 5 Jahre befallen waren und daß ein Bezirksamt zwar 7 Jahre befallen war, aber dabei nur 13 Erkrankungen hatte. Diese Angaben über Südbayern deuteten auf ein Einnisten des Typhus in bestimmten Gegenden hin. Am deutlichsten ist dieses der Fall bei Niederbayern, wo 40 Proz. der Bezirksämter mehr als 5 Jahre befallen waren und fast ¾ aller in den Bezirksämtern Niederbayerns vorgekommenen Typhuserkrankungen hatten.

Zwei Beispiele mögen zeigen, wie in den Bezirksämtern, die mehr als 5 Jahre befallen waren, der Typhus sich abzuspielen pflegt.

BA. Altötting 27 Typhuserkrankungen in 11 Ortschaften, 4 Ansteckungsgruppen. Eine Gruppe mit 5 Fällen, im Mittelpunkt eine Typhusdauerausscheiderin, eine zweite Gruppe, 6 Fälle in 3 Ortschaften, Ausgangspunkt ein als Influenza behandelter Typhusfall, ferner 4 kleine Häufungen in 4 Ortschaften mit 11 Fällen, außerdem 5 Einzelfälle. Die Erkrankungszahl betrug 0,57 ‰o.

BA. Rosenheim 36 Primär- und Kontaktfälle, 3 Einzelfälle. Erkrankungszahl 0,6 ‰o. Eine Gruppe in der Arbeiterschaft einer Fabrik, eine zweite, eine Kontaktkette durch Dienstboten und Teilnahme an Beerdigung von Typhuskranken in mehrere Ortschaften verschleppt. Hierbei entstand eine Dauerausscheiderin, die während 2 Jahren 11 Erkrankungen durch Infizieren der von ihr gelieferten Milch hervorrief. Eine vierte Gruppe, ausgehend von einem ärztlich nicht erkannten Primärfall, bestand aus einer Kontaktkette mit Verschleppung von Typhuskeimen durch Milch nach Rosenheim.

Die übrigen Bezirksämter würden ähnliche Bilder der Verbreitung des Typhus liefern: Nichterkannte oder verspätet erkannte Typhuserkrankungen, Dauerausscheider als häufige Ursache, Weiterverbreitung durch Kontakt oder Milch. In 3 Bezirksämtern kam es zu einer größeren örtlichen und zeitlichen Ausbreitung von Kontaktfällen Mallersdorf 5,29 ‰o, Vilsbiburg 1,8 ‰o, Schongau 1,5 ‰o.

Wir kommen jetzt zu der Frage, ob wir in den Bezirksämtern bestimmte Ortschaften als Typhusherde feststellen können.

Von 28 923 Ortschaften (3188 Gemeinden) haben 381 = 1,3 Proz. in den 11½ Jahren, jährlich also 0,1 Proz., Typhus gehabt (Reichs-Typhusbekämpfung jährlich ca. 2 Proz.). Es wurden während der Berichtszeit befallen von Ortschaften Schwabens 151 = 2 Proz., Oberbayern und Niederbayern 144 bzw. 86 = 1,1 Proz. bzw. 1,3 Proz. 71 Proz. der Ortschaften hatten 1 Jahr, 21 Proz. 2 Jahre und 8 Proz. mehr als 2 Jahre Typhus. Fast 47 Proz. waren nur 1 Jahr befallen und hatten höchstens 2 Fälle und insgesamt 70 Proz. aller Typhuserkrankungen der Bezirksämter. Von einem Einnisten kann man nur bei wenigen, nämlich 9 Ortschaften reden. Diese hatten 37,5 Proz. der in ihren Bezirksämtern oder 16 Proz. aller Fälle der Bezirksämter. Zwei Gemeinden lagen in Oberbayern, 6 in Niederbayern, 1 in Schwaben. 6 Gemeinden hatten in 4 Jahren, 1 in 6 Jahren, 2 in 8 Jahren Typhus. In 3 Gemeinden war 1 Dauerausscheider die Ursache, in 3 Gemeinden waren es in der Hauptsache Einzelfälle, in 3 Gemeinden eine auffallende Neigung zu weiterer Verbreitung durch Kontakt (Fortschreiten von Haus zu Haus ohne ersichtlichen Grund). Bemerkenswert ist, daß diese Häufungen in den einzelnen Ortschaften eine vorübergehende Erscheinung war, die, wenn es sich um einen Dauerausscheider handelte, der unschädlich gemacht wurde, erklärlich, sonst nicht so ohne weiteres verständlich war.

Die bezirksärztlichen Ermittlungen haben bezüglich der Herkunft der Fälle folgende Ergebnisse gehabt:

Von 1911 Erkrankungen waren 816 = 42,6 Proz. mit Kranken zusammenhängende Kontaktfälle (27,9 Proz. im gleichen Hause bzw. Familien, 3,1 Proz. Nachbarn, 3,4 Proz. Krankenpflege, 3,7 Proz. Krankenhaus durch unerkannte Fälle, 4,5 Proz. Verschleppungen im Anstaltsgebiet) und 6 Proz. Einschleppungen. Durch Dauerausscheider sind mindestens 112 Personen = 5,3 Proz. angesteckt. Wenn man auch die weiteren Ansteckungen und auch Epidemien und solche, die nur mit Wahrscheinlichkeit auf den Ausscheider zurückzuführen sind, mitrechnet, so handelt es sich schätzungsweise um ca. 300, also den 6. Teil aller Fälle.

Diesen aufgeklärten Fällen, die 53,9 Proz. betragen, ist eine Gruppe von 114 Erkrankungsverdachts- und 65 Dauerausscheiderverdachtsfällen (9,3 Proz.) anzuschließen. Es handelt sich um Personen in der Umgebung von Typhuskranken, die, wie die Ermittlungen feststellten, längerdauerndes Fieber, Durchfall, Grippe, Influenza, Lungenentzündung gehabt hatten oder gesund waren, aber wegen des früheren Typhus und eines bestehenden Gallenleidens als Dauerausscheider in Betracht kamen. Die vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen waren negativ; aber trotzdem war hier die Ansteckungsquelle zu vermuten.

Die Bedeutung der ärztlichen Fehldiagnose zeigt folgende Zusammenstellung:

38 Typhuserkrankungen waren unter folgender Diagnose behandelt: Eine Gruppe von 11 Fällen mit 4 Todesfällen als Influenza, Grippe, Kopfgrippe, Darmgrippe, eine zweite Gruppe von 7 Fällen mit 1 Todesfall als Lungenentzündung, 4 Fälle mit einem Todesfall als Tuberkulose, außerdem Brechdurchfall, Rotsucht, Fieber mit Verstopfung, Fieber mit Durchfall, Altersschwäche, Gelbsucht, Darmblutung, Blinddarmentzündung. Diese 38 Fälle riefen 38 Ansteckungen und 15 von diesen verursachten nochmals 32 Ansteckungen, so daß die 38 Fehldiagnosen 70 Erkrankungen zur Folge hatten.

Folgende Einzelheiten sind noch anzuführen: Von 1704 Typhusfällen (1911 Er. abzüglich 204 Ein- und Verschleppungen) waren 42,2 Proz. Einzelfälle (Herkunft unbekannt, keine Ansteckung veranlaßt), 15,6 Proz. Primärfälle (Herkunft unbekannt, Ansteckungen veranlaßt), 42,2 Proz. Kontaktfälle. Für die Städte lauten die Zahlen 55,7 Proz. — 16 Proz. — 28,3 Proz., für die Bezirksämter 32,8 Proz. — 15 Proz. — 52,3 Proz. Die Städte hatten also mehr Einzelfälle, die Bezirksämter mehr Kontaktfälle. In den Bezirksämtern hatten nur ungefähr die Hälfte der Primärfälle (54 Proz.) 1—2 Kontaktfälle veranlaßt, die andere Hälfte mehr und zwar 11,9 Proz. über 8 Ansteckungen. In den Städten von Oberbayern und Schwaben hatten 82 Proz. bzw. 86 Proz. Ansteckungen bis zu 2 Fällen veranlaßt, während die Städte Niederbayerns mit 58 Proz. sich den ländlichen Verhältnissen nähern. Wenn man hierbei die Städte München, Augsburg unberücksichtigt läßt, ist wohl kein Unterschied bei den Kleinstädten der Kreise festzustellen. Am ungünstigsten schneiden die Bezirksämter in Niederbayern ab. Hier ist zwar die Beteiligung der Kontaktfälle an der Gesamtzahl der Fälle mit 54,8 Proz. nicht sehr viel anders als in den Bezirksämtern über 44,7 Proz. und 34,3 Proz.), insbesondere ist auch die Zahl der Primärfälle, die mehr als 2 Ansteckungen veranlaßt haben, ist bedeutend höher als in den beiden anderen Kreisen (54 Proz. gegenüber 44,7 Proz. und 34,3 Proz.), insbesondere ist auch die Zahl der Primärfälle mit mehr als 8 Ansteckungen eine größere (18 Proz. gegenüber 10,8 Proz. und 5,7 Proz.). Die Bezirksämter Niederbayerns haben also Häufungen von Kontaktketten über 2 Fälle und vor allem auch häufiger größere Kontaktketten mit über 8 Fällen.

Es wurden 59 Dauerausscheider (47 weibl., 12 männl.) in 10 Städten und 21 Bezirksämtern festgestellt, und zwar in Ober-

bayern 34, Niederbayern 13, Schwaben 12. Bei 27 war die Typhuserkrankung während, bei 17 vor der Berichtszeit erfolgt, bei 15 konnte eine Typhuserkrankung nicht nachgewiesen werden. Von den genannten 27 Ausscheidern waren 21 während der Erkrankung gemeldet gewesen. Diese 27 Dauerausscheider würden 1,26 Proz., die 21 würden 1 Proz. der in der Berichtszeit festgestellten 2128 Typhuserkrankungen darstellen. Die Angaben von Wodtke (Z. f. Hyg. Bd. 103, S. 118) aus der systematischen Typhusbekämpfung in Thüringen würden damit bestätigt. Von den 17 vor der Berichtszeit erkrankt gewesenen Dauerausscheidern lag die Erkrankung und damit wahrscheinlich auch die dauernde Ansiedlung der Typhusbazillen im Körper in der Zeit von 1913—1901 bei 7 Personen, von 1900—1891 bei 4 Personen, von 1890—1871 (1874, 1877, 1878, 1878, 1878, 1890) bei 6 Personen. Die Mehrzahl von diesen Ausscheidungen stammt aus den Jahren 1891—1913. Von den 27 Dauerausscheidern wurden es 4 vor ihrem 30. Lebensjahre, 16 zwischen 30. und 60. Lebensjahr (6: 30—40, 7: 40—50, 3: 50—60) und 7 in noch höheren Jahren (6: 60—70, 1: über 70). Dies entspricht der Feststellung anderer Autoren, daß in der Regel nur ältere Personen, meist zwischen dem 30. und 60. Lebensjahr zu Dauerausscheidern werden.

Von den Typhuserkrankten der Jahre 1891—1913 in Südbayern sind sicherlich mehr zu Dauerausscheidern geworden als die 11 bisher festgestellten. Wenn man aus der Zahl der in den Jahren 1892—1913 gemeldeten 2327 Typhustodesfälle auf eine Erkrankungsziffer von 23 270 Erkrankungen schließen will, so würden (1,26 Proz. =) 273 Dauerausscheider zu erwarten sein. Demgegenüber ist die Zahl der 11 festgestellten Ausscheider gering, auch wenn man berücksichtigt, daß der Tod seine Ernte gehalten hat. Sicherlich wird man aber einen größeren Teil der gefährlicheren Ausscheider herausgefunden haben. Die 5 aus den 70er Jahren stammenden Ausscheider werden sicherlich den Rest der in der damaligen Zeit entstandenen Ausscheider darstellen. Wenn man die Typhusverhältnisse der Stadt München denen für Südbayern zugrunde legt, so kann man sagen, daß die Dauerausscheider, die in den Epidemiejahren 1853—58 (1858 3,9 Prom. Todesfälle in München) und 1864—66 (2,7 Prom.) entstanden, ihre Wirksamkeit bis in die 80er bzw. 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts entfalteten. Ihr Verschwinden durch Absterben hat sicherlich neben der Verbesserung der hygienischen Verhältnisse erheblichen Einfluß auf das andauernde Sinken der Typhusverbreitung in den 80er und 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts gehabt, wie man dieses auch für das Absterben der Dauerausscheider der Epidemiejahre 1872 (2,33 Prom.) für die Zeit Ende der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts annehmen dürfte. — Von den 59 Ausscheidern haben vor ihrer Feststellung 40 angesteckt, und zwar: 5 männliche 14 Personen (1 Todesfall) und 35 weibliche mindestens 160 Personen (7 Todesfälle), außerdem sind noch ungefähr 200 Fälle dazu zu rechnen, die als Epidemie und Häufungen auftraten, und für die letzten Endes nur der Dauerausscheider die Veranlassung war. Nach ihrer Feststellung haben bisher nur 8 weibliche 19 Erkrankungen (2 Todesfälle) verursacht. Bei der Mehrzahl der Ausscheider sind nur bis zu 5 Ansteckungen erwiesen, bei 12 mehr, und 6 sind ganz besonders gefährlich, da sie wiederholt und bis zu 18 Ansteckungen und mehr verursachten. 9mal bestanden Gallenblasenleiden, 1mal war die Exstirpation der Gallenblase erfolgreich, 3mal nicht. Daß im Anstaltsgebiet, u. zw. im Tölzer Gebiet schon früher Dauerausscheider Ursache der „Typhushäuser" waren, kann man vielleicht aus der Studie von M. Höfler „Der Isarwinkel" (München 1893) entnehmen, wo S. 221 einige Häuser, die wiederholt Typhussterbefälle hatten, angeführt sind (z. B. Haus Schusterl in Arzbach in den Jahren 1829, 1832, 1850, 1871, Hauserbauer am Beurerhof 1814, 1824, 1833, 1847 usw.).

Das ungeklärte „Typhusrätsel" ist, weshalb bei anscheinend gleichen ungünstigen hygienischen Bedingungen das eine Mal es zu starker Verbreitung des Typhus durch Kontakt kommt, wobei oft anscheinend nur kurzer Aufenthalt im verseuchten Hause zur Ansteckung genügt, und weshalb es die vielen anderen Male, wo anscheinend alle Voraussetzungen für eine Weiterverbreitung gegeben zu sein scheinen, wenn überhaupt, höchstens ein oder zwei Kontakte erfolgen. Zwei Beispiele für ein gehäuftes Auftreten von Typhus in ländlichen Gemeinden seien angeführt. Beim ersten Beispiel waren besonders unhygienische Zustände und eine gefährliche Dauerausscheiderin dabei im Spiel.

Typhushäufungen in der Gemeinde F., Bezirksamt Vilsbiburg (Niederbayern) in den Jahren 1915/16, 1918, 1921. Schlechte hygienische Zustände, hoher Grundwasserstand des nach der Vils zu gelegenen Teils (Typhusherd 1918), im vorigen Jahrhundert häufig von Typhus heimgesucht. November 1915 wird Typhus in das Distriktskrankenhaus eingeschleppt, es erkrankten nacheinander 6 Personen (Kranke, Schwestern, Pfründner), bis Januar 1916 die Influenzabronchitis als Typhus erkannt wurde. 2 Todesfälle. Verschleppungen aus dem Krankenhause in andere Ortschaften blieben ohne Ansteckungen. Im Januar 1918 brach nun eine Epidemie von 28 Erkrankungen (3 Todesfälle) aus, die, veranlaßt durch das Wasser des Goaßlbrunnens, in einem eng gebauten, stark verschmutzten Häuserviertel sich abspielte. Der Brunnen war eine Zysterne, unweit der Straße, zwischen einem Hause und einem Heckenzaun gelegen, die Umgebung war eine Ablagerungsstätte für Unrat, der Ueberlauf führte in einen Wasserkanal, in den Nachtgeschirre entleert wurden und der bei Regenwetter in den Brunnen zurückstaute. Das Häuserviertel wurde unter großem Widerstand der Betreffenden und nur dank der Unterstützung des S.R. Dr. P. durchuntersucht und erst 1920 wurde die vermutete Dauerausscheiderin, eine 80jährige Frau entdeckt. Wie töricht sich die Bevölkerung, die bei dem Ortsgeistlichen Unterstützung fand (übrigens ein Ausnahmefall), sich verhielt, beweist, daß man sich beim Abendtrunk damals gerühmt haben soll, statt Menschenharn Ziegenharn eingesandt zu haben. 3 Kranke starben. Drei Jahre blieb Ruhe. Die Dauerausscheiderin streute offenbar weiter aus. Ende 1921 flackerte der Typhus in dem genannten Ortsteil und in dem Krankenhaus, eingeschleppt aus dem Ortsteil durch ein Kind, das nach einer Operation an Typhus erkrankte, wieder auf und es wurden 22 Erkrankungen (6 Todesfälle) im Krankenhaus und in der Ortschaft nachgewiesen. Verschleppungen in andere Ortschaften hafteten wiederum nicht. Seit dem Tode der Ausscheiderin ist bisher der Ort offenbar typhusfrei geblieben.

Das folgende Beispiel zeigt, wie im Bezirksamt Mallersdorf der Typhus große Neigung zeigte, sich auszubreiten.

In N. erkrankten in einer Familie von April bis Juli 1919 4 Personen an „Grippe" und „schwerer Grippe mit Wanderpneumonie". Eine einzige beantragte Stuhluntersuchung war negativ. Erst als die erkrankte Pflegerin nach München verbracht wurde, wurde die richtige Diagnose gestellt. Eine Weiterverschleppung fand offenbar nicht statt. Im gleichen Jahr blieb ein sich bildender Typhusherd von Mai bis Oktober in der Ortschaft B. unerkannt, da auch hier „Grippe" diagnostiziert wurde. Der Typhusstamm war aus dem Bezirksamt Neuburg a/D. verschleppt, wo 4 Personen einer 5köpfigen Familie mit ihm infiziert waren, wo aber trotz wochenlanger Verzögerung der richtigen Diagnose durch die falsche Diagnose „Grippe", keine Typhusausbreitung statthatte. In B. fand anfänglich die Verbreitung durch Kontakt und Nahrungsmittel von der Schloßgutwirtschaft aus statt, dann überwog aber eine Uebertragung von Mensch zu Mensch. Auffallend war hierbei die große Leichtigkeit, mit der die Uebertragung offenbar erfolgte. 11 Ortschaften wurden ergriffen, 57 Erkrankungen mit 13 Todesfällen traten auf. Gleichzeitig mit dieser Epidemie, aber ohne nachweisbaren Zusammenhang, flackerte nun der Typhus in der schon genannten Ortschaft N. wieder auf. Auch mit den Fällen im Mai war kein Zusammenhang. Diese Kontaktepidemie zog sich von Oktober 1919 bis 1921 hin und verursachte mindestens 50 Erkrankungen und 4 Todesfälle. Die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Fällen waren vielfach nicht nachweisbar. Aus dieser Epidemie entstand nun September 1921 eine weitere in der Ortschaft W., die ½ Wegstunde entfernt lag. 2 Kinder dieser Ortschaft W. hatten sich in N. bei Verwandten (Bazillenträger?) angesteckt. Auch hier war nun auffallend die leichte Uebertragbarkeit. Innerhalb 3 Monate wurden durch Kontakt 13 Häuser ergriffen, wo mindestens 28 Personen erkrankten, von denen einer Dauerausscheider wurde.

Das Bemerkenswerte dieser Epidemien war im Bezirksamt Mallersdorf die leichte Uebertragbarkeit, wo es sich um Kontakte handelte, und die große Ausdehnung der Seuche durch Kontakte, wie wir es in der Berichtszeit in dieser Weise sonst nirgends im Anstaltsgebiet gefunden haben. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die hygienischen Zustände nicht schlechter waren, als sonst durchschnittlich, und daß auch die Unterstützung seitens der Bevölkerung nicht geringer war, als sie sonst zu sein pflegt. Im Gegenteil, die Todesfälle hatten sie erschreckt.

Ueber Häufungen, die durch Milch veranlaßt waren, ist früher schon berichtet worden. Auch im Bezirksamt Rosenheim erfolgten Häufungen, als eine Dauerausscheiderin Milch infizierte.

Von den 2128 Erkrankungsfällen sind nach den vorliegenden Angaben 226 = 10,6 Proz. gestorben und zwar in Oberbayern und Schwaben je 10 Proz., in Niederbayern 11 Proz.

2. Paratyphus.

Auf Grund des verschiedenen kulturellen und serologischen Verhaltens werden Paratyphus-B-Bazillen, Paratyphus-A-Bazillen und Gärtnerbazillen unterschieden. Hiervon ist der Paratyphus B, wie auch anderwärts in Deutschland, in Südbayern am meisten verbreitet; er ruft erstens die klinische Form des Typhus (Paratyphus abdominalis), zweitens die akute gastro-enteritische Form (Gastroenteritis paratyphosa) hervor, wozu auch neben den Formen der klinischen Fleischvergiftung, ruhrähnliche und choleraähnliche Erkrankungen zu rechnen sind. Der Paratyphus A stellt eine mehr typhöse Erkrankung dar, während die Infektion mit Gärtnerbazillen, in der Regel unter dem Bilde der akuten Fleischvergiftung, seltener als eine ruhrähnliche Erkrankung verläuft.

Da die Paratyphus-B- und Gärtnerbazillen auch außerhalb des Menschen, nämlich bei Haustieren, vorkommen, im Gegensatz zu den Typhusbazillen, so sind sie epidemiologisch anders als diese zu bewerten.

1. Paratyphus B. Es ist bisher noch nicht möglich gewesen, die Erreger der zwei Formen der Erkrankung bakteriologisch voneinander zu trennen. Die Angaben Bitters, daß die typhöse Form keinen Schleimwall bilde im Gegensatz zu der gastroenteritischen Form müssen noch weiter nachgeprüft werden. Zu entscheiden ist auch noch, ob die gastro-enteritische Form bei demselben Kranken in die typhöse Form übergehen kann und ob z. B. bei Epidemien derselbe Paratyphusstamm bald diese, bald jene Erkrankungsform hervorzurufen vermag.

Es sind 1006 Paratyphus-B-Erkrankungen zur Kenntnis der Anstalt gekommen. Es waren darunter die obengenannten zwei klinischen Formen und außerdem ruhr- und choleraähnliche, ferner allerleichteste und schwerste, tödlich endende Erkrankungen. Wir unterscheiden im folgenden zwischen Erkrankungen, die vereinzelt blieben oder höchstens wenige Kontakte in der Umgebung veranlaßten und zwischen Epidemien.

Die 391 vereinzelt gebliebenen Erkrankungen verteilen sich auf Oberbayern mit 237 Er. (davon Städte 129, Bezirksämter 108), auf Niederbayern 63 Er. (St. 10, Bez. 53), auf Schwaben 91 (St. 30, Bez. 61). Von den 27 Bez.Aemt. in Oberbayern hatten 22, von den 22 Bez.Aemt. in Niederbayern hatten 11 und von den 20 Bez.Aemt. von Schwaben hatten 16 Paratyphus. Die einzelnen Jahre zeigten keine besonderen Unterschiede. Von 376 Erkrankungen fielen auf den Sommer 149 Fälle, auf den Herbst 116, auf den Winter 50 und den Frühling 61 Fälle. — Von 349 Erkrankten waren 155 männlichen, 194 weiblichen Geschlechts; 25,5 Proz. waren bis zu 15 Jahre, 41,5 Proz. von 15—30 Jahre, 24 Proz. von 30—50 Jahre und 9 Proz. über 50 Jahre alt. Von 332 Erkrankungen waren 201 = 60 Proz. vereinzelte Erkrankungen, 85 = 26 Proz. Kontakte, die von 27 = 8 Proz. Primärfällen veranlaßt wurden, und 19 = 6 Proz. Einschleppungen durch Kriegsteilnehmer, von denen 6 immerhin 16 Ansteckungen veranlaßten. Von 14 infizierten Städten waren 8 nur 1 Jahr, eine Stadt 2 Jahre, 2 Städte 4 Jahre, 3 Städte mehr als 4 Jahre befallen. Von den 118 befallenen Gemeinden in den Bezirksämtern hatten 108 nur in einem Jahr, 5 in 2 Jahren, 3 in 3 Jahren und 2 in mehr als 4 Jahren Paratyphus. In den Städten wurden 2 kleinere Hausepidemien, in den Bezirksämtern 11 kleinere Hausepidemien beobachtet.

Es wurden 17 größere Ortsepidemien festgestellt (1914: 3, 1917: 1, 1919: 3, 1921: 4, 1922: 2, 1923: 1, 1924: 3). Oberbayern hatte 10, Niederbayern 1 und Schwaben 6 Epidemien. Wahrscheinlich sind noch mehr Epidemien infolge Genuß von notgeschlachtetem Fleisch, besonders in der Kriegszeit, vorgekommen, die, um amtlichen Nachforschungen zu entgehen, verheimlicht wurden. Die 17 Epidemien hatten 615 Erkrankungen, mindestens 9 Todesfälle und erstreckten sich auf 36 Ortschaften. Die Ursache dieser Häufungen war 8 mal eine Notschlachtung, 2 mal Pferdefleisch, außerdem Fleisch von einem verendeten, verscharrten und wieder ausgegrabenen Fohlen, von Leberkäs, Milch, Wurst, Vanilleeis, Fleisch von Kalb mit Durchfall. Einmal handelte es sich um eine nachträglich festgestellte Häufung in einem Erziehungsstift. Mehrfach wurden in dem angeschuldigten Fleisch Paratyphusbazillen nachgewiesen.

2. Paratyphus A. Diese Paratyphusform ist im Jahre 1916 und 1917 in Freising, Augsburg und im Bezirksamt Wasserburg durch Kriegsteilnehmer eingeschleppt. Von den 5 Erkrankungen waren 2 Krankenschwestern und 2 Familienangehörige eines auf Urlaub aus Serbien krank nach Hause gekommenen Soldaten. Außerdem wurden bei 9 Militärpersonen in Lazaretten Paratyphus-A-Bazillen gefunden.

3. Gärtnerbazillen. 1922 trat ohne nachweisbare Herkunft im Bezirksamt München-Land eine Ortsepidemie von mindestens 15 Fällen auf, die unter ruhrähnlichen Erscheinungen verlief.

3. Ruhr.

Die Ruhr ist im Anstaltsgebiet verbreiteter, als die statistischen Angaben zeigen. Vor allem ist dieses bei der giftarmen Form des Ruhrbazillus (sog. Y-Ruhr) der Fall; in zweiter Linie kommt der giftreichere Stamm Flexnerruhr, während die sehr giftige Art Shigaruhr nur vereinzelt vorkam. Auf die größere Verbreitung der Y-Ruhr deutet hin, daß diese Bazillen gelegentlich als Zufallsbefunde bei Typhuskranken und in ihrer Umgebung, ohne daß klinische Ruhrerscheinungen vorlagen oder vorgelegen hatten, nachgewiesen wurden.

Die Aufzeichnungen betreffen nur einen Teil der vorgekommenen Ruhrerkrankungen, nämlich 1060 Erkrankungen. Von diesen fielen 22 auf die Jahre 1913 und 1914, es stieg die Zahl in den Jahren 1915—1918 auf 412 und in den Jahren 1919—1922 auf 504 und sank wieder in den Jahren 1923 und 1924 auf 122 Fälle. Oberbayern hatte 618 (Stadt München 246, ungerechnet einer größeren Epidemie im Jahre 1918 von 300—400 Fällen), Niederbayern 247, Schwaben 195 Fälle; die Städte hatten 467, die Bezirksämter 593 Er. (Oberbayern 329, Niederbayern 177, Schwaben 87). Von 782 Fällen fielen 54 auf den Winter, 126 auf den Frühling, 379 auf den Sommer und 223 auf den Herbst. Von 807 Fällen waren 44,2 Proz. Kinder bis zu 15 Jahre, 20,5 Proz. Erwachsene im Alter zwischen 16 und 30 Jahre, 21,8 Proz. zwischen 31 und 50 Jahre und 13,5 Proz. im Alter über 50 Jahre. Die große Beteiligung der Kinder ist beachtenswert und hängt vielleicht damit zusammen, daß wahrscheinlich Wasser häufig die Ruhr verbreitete. Der Kontakt spielt bei Ruhr eine große Rolle, doch lohnen die vorliegenden Angaben eine Bearbeitung nicht. Als Beispiel sei nur angeführt, daß von 74 Primärfällen 41 — 2, 18 — 4 und 15 mehr als 4 Personen ansteckten, und daß von 47 ruhrkranken Feldzugsteilnehmern 25 bis zu 2, 11 bis zu 4 und 11 mehr als 4 Ansteckungen in ihrer Umgebung veranlaßten. Bei manchen Hausepidemien erkrankten alle Insassen und starben fast alle jüngeren, aber auch älteren Kinder. Es sind 10 Städte und 47 Bezirke befallen gewesen. Von diesen Städten hat 1 Stadt nur 1 Jahr, hatten 4 Städte 2 Jahre, 1 Stadt 3 Jahre und je 2 Städte 4 Jahre und mehr als 4 Jahre Ruhrfälle. Von 189 befallenen Ortschaften der Bezirksämter hatten 158 nur 1 Jahr, 19: 2 Jahre, 5: 3 Jahre, 1: 4 und 6 mehr als 4 Jahre Ruhr. In den Städten wurden 2 Hausepidemien, in den Bezirksämtern 23 und 15 Ortsepidemien festgestellt. Während des Höhepunkts der Ruhr in den Jahren 1919 bis 1922 kamen 11 größere Ortsepidemien, die sich bisweilen über mehrere Jahre erstreckten, vor. und zwar in Oberbayern 4, Niederbayern 6, Schwaben 1.

Eine auffällige Beobachtung war, daß bei größeren Epidemien (z. B. München 1919) es trotz eingehender Untersuchungen von Hunderten von Stühlen nicht gelang, einen Erreger festzustellen. Auch bei einer kleinen, durch eine Wasseranlage verursachten Ruhrepidemie in der Umgebung von München war dieses der Fall. Die Annahme, daß besonderer Wert auf die schnellste Untersuchung des Stuhles nach der Entnahme zu legen sei, da der Nachweis der Ruhrerreger erheblich von der Kürze des Zwischenraumes zwischen Entnahme und Untersuchung abhängig wäre, ist im allgemeinen wohl nicht richtig. Es sind bei Ruhrkranken aus entlegenen Ortschaften des Bayerischen Waldes mit größter Regelmäßigkeit Ruhrbazillen nachgewiesen, trotz der langen Beförderungszeit, während gleichzeitig der Ruhrbazillennachweis aus den frisch übersandten Stühlen aus Münchener Kliniken versagte.

Zum Schluß sei angeführt, daß in der Berichtszeit zwecks Bekämpfung der übertragbaren Darmkrankheiten in Südbayern ca. 24000 Personen = 0,8 Proz. der Bevölkerung untersucht wurden (mit Ausnahme der Heil- und Pflegeanstalten und des Militärs), daß die Zahl der Untersuchungen 76 235 (Blut 14 656, Stuhl 41 130, Urin 20 449) betrug und daß bei 2348 = 9 Proz. der Untersuchten Bazillen gefunden wurden und zwar bei 1159 Typhusbazillen, bei 717 Paratyphusbazillen und bei 472 Ruhrbazillen.

Zusammenfassung: 1. Die Zahl der jährlichen Typhuserkrankungen in Südbayern 1913—1924 war nicht groß = 0,58 ‰. Niederbayern war am stärksten befallen und hatte insbesonders die meisten und größten Kontaktketten. In einigen Bezirksämtern und Ortschaften war als vorübergehende Erscheinung ein Einnisten des Typhus festzustellen.

2. Die Typhusbekämpfung würde gefördert, wenn seitens der Aerzte die Diagnose früher gestellt würde und wenn die Kranken häufiger in das Krankenhaus kämen.

3. Ueber die Verbreitung des Paratyphus und der Ruhr sind noch weitere Beobachtungen anzustellen. Paratyphus und Ruhr sind endemisch, doch scheint die Ruhr im Absinken begriffen zu sein oder in eine mildere Form überzugehen.

Aus dem Kruppschen Wöchnerinnenheim „Arnoldshaus“.

Der örtliche Sympathikotonus der Gehirnarterien während der Schwangerschaft, feststellbar durch den Adrenalin-Sondenversuch.

Von Dr. O. Muck, Essen.

Als ich Reihenuntersuchungen anstellte, um zu erfahren, wie der von mir beschriebene Adrenalinsondenversuch [1] bei gesunden Menschen ausfällt, sah ich bei einer gesunden Frau, die sich im 5. Monat der Schwangerschaft befand, eine deutliche, sogenannte weiße Strichzeichnung. Das rhinoskopische Bild glich dem vasomotorischen Reflexphänomen, wie es sich ausgesprochen bei der Hemikranie [2]

und der Epilepsie [3] zeigt. Es handelte sich damit auch bei dieser Schwangeren um eine Sympathikohypertonie der Gehirnarterien.

Zu dieser Schlußfolgerung kam ich nach meinen Untersuchungen an Menschen, die an Hemicrania sympathicotonica und an echter Epilepsie leiden. Durch diesen Schwangerschaftsfall wurde ich selbstverständlich veranlaßt, auch Reihenuntersuchungen an Schwangeren vorzunehmen. Aeußerst günstige Gelegenheit hierzu hatte ich durch das Kruppsche Wöchnerinnenheim „Arnoldshaus". Es fanden sich nach einer Aufforderung des leitenden Arztes des Heims, Herrn San.-Rat Dr. Gummert, über 200 Schwangere vom 2.—9. Monat ein, die an 3 verschiedenen Tagen von mir durch den Adrenalinsondenversuch geprüft werden konnten*). Auch bei diesen Erhebungen war mein Assistent, Dr. Büch, der sämtliche Frauen mit untersuchte, zugegen. Die Befunde wurden sofort aufgezeichnet. Das Ergebnis der Untersuchungen sei durch folgende Aufstellung wiedergegeben:

Monat	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Summa	18	14	32	29	37	25	38	13
Hypertonie	13	4	8	11	18	10	8	3
Prozent	72	28	22	37	48	40	20	22

Der Leser wird sich fragen, was hat die Nase mit der Schwangerschaft zu tun, oder was geht den Rhinologen die Gynäkologie an?

Ich legte mir die Frage vor: Spielen beim Zustandekommen der puerperalen Eklampsie nicht ähnliche Vorgänge eine Rolle wie beim hemikranischen und epileptischen Anfall?

Daß wir durch den Adrenalinsondenversuch imstande sind, den Gehirngefäßsympathikus auf seine Uebererregbarkeit zu prüfen, schließe ich aus zahlreichen Untersuchungen an echter Hemikranie leidender Menschen. Diese zeigen auf ihrer adrenalisierten Nasenschleimhaut im Adrenalinsondenversuch eine weiße Strichzeichnung. Es tritt also hierbei stärkere Vasokonstriktion ein, die, wie schon erwähnt, gesunde Menschen nicht aufweisen. Dieser Versuch spricht danach für die Auffassung der Kliniker, daß der hemikranische Anfall durch einen Krampf von Gehirngefäßen zu erklären sei. Da nun die Gefäßnerven der Pia vom Plexus carotis resp. vertebralis abstammen, so ist der Schluß gerechtfertigt, daß eine Gefäßsympathikohypertonie des Kopfteils für sich durch den Adrenalinsondenversuch nachweisbar ist.

An Kranken nun, die an Hemikranie leiden, kann man beim Anstellen des Adrenalinsondenversuches im Kopfschmerzanfall ausgesprochene weiße Strichzeichnung sehen, oft auch noch einige Tage nachher, wenn sie keine Beschwerden mehr haben. Aber auch in der anfallsfreien Zeit kann dies charakteristische vasomotorische Reflexphänomen festgestellt werden, das die Sympathikohypertonie der Gehirnarterien (Pialgefäße und Pl. choroideus) anzeigt. Die betreffenden Personen sind krampfanfallsbereit. Es muß also noch eine andere Ursache hinzukommen, damit der Schmerzanfall eintritt, der sicherlich auf einem Gefäßkrampf beruht.

Der Adrenalinsondenversuch an Hemikranikern beweist dies m. E. experimentell, denn während normalerweise die adrenalisierte Nasenschleimhaut auf den Sondenreiz mit mehr oder weniger ausgesprochen reflektorischer Röte von verschieden langer Dauer, also vasodilatatorisch an den sondenbestrichenen Stellen reagiert, zeigt sich bei Hemikranikern und Epileptikern sehr häufig, aber nicht regelmäßig nach dem Berührungsreiz an den bestrichenen Stellen nach Abklingen der Adrenalinblässe der übrigen Schleimhaut die weiße Strichzeichnung. Der mechanische Reiz hat also örtlich einen deutlichen Gefäßkrampf ausgelöst.

Aehnlich wie bei der Hemikranie liegen die Verhältnisse wohl bei der Epilepsie, soweit die Krampfanfallsbereitschaft und der Anfall selbst in der vasomotorischen Störung in Frage kommt. Der Epileptiker ist ebenfalls, wie es scheint, nicht jederzeit im Kopfteil des Gefäßsympathikus übererregbar, denn, wie meine Reihenuntersuchungen ergaben, waren es von 100 — 50. Wie ich an einzelnen Epileptikern sehen konnte, fehlt zeitweilig die Kopfhypertonie. Von den 50 örtlich Sympathikohypertonischen waren aber 68 Proz. von genuiner Epilepsie zur Zeit der Prüfung mit dem Adrenalinsondenversuch, d. h. in der Woche vor oder nach der Untersuchung, von Krampfanfällen befallen.

*) Herrn Dr. Gummert danke ich an dieser Stelle herzlich für sein Entgegenkommen, ebenso den Kollegen, die mir behilflich waren bei meiner Arbeit durch Zuweisung von Schwangeren aus dem 2. bis 9. Monat.

Von de Crinis u. a. [4] ist festgestellt, wie ich hier wiederholen muß, daß toxischen Zwischenprodukten des Eiweißstoffwechsels die krampferregende Wirkung beigemessen werden darf. Bei meinen Untersuchungen in Bethel sah ich eine Kranke, die ich eine viertel Stunde vorher mit dem Adrenalinsondenversuch geprüft hatte. Sie bekam einen schweren Krampfanfall. Da nach de Crinis bei jedem Krampfanfall bestimmte Stoffwechselvorgänge einsetzen und nach dem Anfall schwinden, und wie ich nachwies, die Gehirnarterien in diesen zur Zeit des epileptischen Krampfanfalls im Zustand der Sympathikohypertonie sich befinden, so schloß ich daraus, daß eine Bedingung für das Eintreten des Krampfanfalls u. a. in dem Zusammenwirken zweier Vorgänge liege, nämlich in der Gehirngefäßsympathikohypertonie und in bestimmten pathologischen Stoffwechselvorgängen nach den Beobachtungen von de Crinis. Also würde wie bei der Hemikranie auch bei der Epilepsie die Krampfbereitschaft der Hirnarterien eine Voraussetzung für das Zustandekommen des Krampfanfalls sein.

Diese Ausführungen sind notwendig, um auf die Bedeutung zu kommen, die der Tonus des Kopfsympathikus für die Schwangerschaft haben kann, wenn es sich um Störungen im vegetativen Nervensystem im Verlauf derselben handelt, besonders in den letzten Monaten. Wenn wir daran festhalten, daß eine Gefäßkrampfbereitschaft, Sympathikohypertonie, die Voraussetzung für den Eintritt eines epileptischen Krampfanfalls ist, so liegt es nahe, daran zu denken, daß das Auftreten der Eklampsie der Schwangeren im gleichen Sinne zu bewerten sei, insofern die Erscheinung von Gehirngefäßkrämpfen auch hier eine bedeutsame Rolle spielen. Dieser Hinweis hat wohl eine Berechtigung in dieser Betrachtungsweise, wenn ich vorausschicke, was über das Wesen der Eklampsie erwiesen gilt, nämlich 1. wir haben bei der Eklampsie Reflexkrämpfe mit Störung des Bewußtseins, die selbstverständlich nur vom Gehirn ausgelöst werden können. Zweitens: Es ist ferner bewiesen, daß den einzelnen Anfällen ein Krampf der Vasomotoren vorangeht [5].

Meine statistischen Erhebungen in genanntem Wöchnerinnenheim beanspruchen, wie ich annehme, eine gewisse Bedeutung. Die Untersuchungen wurden an drei verschiedenen Tagen vorgenommen, also unter gleichen meteorologischen Verhältnissen. Frauen, die an Hemikranie und Lues (hierüber sei später berichtet) litten, wurden nicht berücksichtigt. Ferner wurde nach diesen Erhebungen eine Untersuchung an gesunden, nicht schwangeren weiblichen Wesen aus der gleichen Altersstufe vorgenommen. Unter diesen war keine, die die weiße Strichzeichnung zeigte.

Nach meinen umfangreichen Untersuchungen (über 5000) glaube ich sagen zu können, daß mit Hilfe des Adrenalinsondenversuchs der Gehirngefäßsympathikus für sich geprüft werden kann, d. h. es läßt sich eine örtliche Gehirngefäßsympathikohypertonie ermitteln. „Es ist der schwangere Organismus schon unter normalen Umständen ein anderes Reaktionssystem (im Sinne des biologischen Experimentators) als der nicht schwangere", wie Seitz bemerkt. Ich glaube zu diesem Satz bemerken zu dürfen, daß sich mit Hilfe dieses einfachen Adrenalinsondenversuches vielleicht noch weitere, wichtige Tatsachen feststellen lassen.

Ich hatte Gelegenheit, eine Frau im 7. Schwangerschaftsmonat im Zustand der Präcklampsie zu beobachten. Sie wies sich durch den Adrenalin-Sonden-Versuch als im Kopfteil des Sympathikus übererregbar. Die künstliche Frühgeburt wurde nötig wegen hochgradigem Anasarka und beginnender Amaurose. Zwei Tage nach der Entbindung war die Ueberregbarkeit des Gehirngefäßsympathikus geschwunden. Wie bei oben zitiertem Fall von epileptischem Anfall stellten wir auch in diesem Fall von Präcklampsie die Sympathikohypertonie der Gehirnarterien fest.

Ein weiterer Fall ist nicht ohne Interesse. Eine 30jährige Frau, Zweitgebärende, hatte bei der ersten Geburt vor 2 Jahren eine schwere Eklampsie durchgemacht. Ich behandelte sie damals wegen profusen Blutungen aus einem pflaumengroßen Angiom des Zungengrundes. Im letzten Monat vor der zweiten Niederkunft sah ich sie wieder; es war diesmal zu keiner Anschwellung des deutlich feststellbaren Angioms gekommen. Sie erwies sich als im Kopfteil des Gefäßsympathikus ausgesprochen hypertonisch (ASV.). Die Geburt verlief normal. Einige Tage nach der Geburt war die Gefäßsympathikohypertonie nicht mehr nachzuweisen. Ich bedauere sehr, bei der ersten Schwangerschaft mit dem AS.-Versuch sie nicht geprüft

zu haben, denn vermutlich bestand bei der ersten Geburt im letzten Monat auch eine Hypertonie.

Zwei weitere Eklampsiefälle sah ich; der Sondenversuch konnte jedoch wegen mit Sekretkrusten bedeckter Nasenschleimhaut nicht festgestellt werden.

Wenn diese Fälle auch noch nichts beweisen, so ist doch die Fragestellung gerechtfertigt: Ist zum Zustandekommen des epileptischen und auch des eklamptischen Anfalls die Zusammenwirkung verschiedener Vorgänge eine Bedingung? d. h. wird aus der bestehenden Gefäßkrampfbereitschaft im Gehirn der Gefäßkrampf durch Giftstoffe herbeigeführt, die am Ende der Schwangerschaft sich bilden und die auf das Vasomotorensystem starken Einfluß haben [6]? Von dem frühzeitigen Erkennen der Uebererregbarkeit des Gehirngefäßsympathikus in den letzten Schwangerschaftsmonaten würde, wenn meine Vermutung zuträfe, die rationelle Prophylaxe abhängen.

Wäre die Uebererregbarkeit des Gehirngefäßsympathikus in den letzten Schwangerschaftsmonaten so häufig, wie im zweiten Monat, so wäre die Eklampsie wohl ein häufigeres Vorkommnis.

Ich halte es für notwendig, daß der Rhinologe die an und für sich nicht schwierige Untersuchung vornimmt, weil trotz einfacher Untersuchungstechnik Beurteilungsschwierigkeiten sich finden.

Meine Betrachtungen schließe ich mit folgenden Sätzen:

1. Mit Hilfe des Adrenalinsondenversuches läßt sich der Tonus des Gehirngefäßsympathikus feststellen.
2. In der Schwangerschaft tritt bei vielen Frauen eine Uebererregbarkeit im Kopfteil des Gefäßsympathikus ein.
3. Die Gefäßsympathikohypertonie ist im 2. Schwangerschaftsmonat sehr häufig (72 Proz.). Die Hypertoniekurve fällt im 3. Monat auf 28 Proz., sinkt weiter im

Die Prozentzahlen zeigen die Hypertoniehäufigkeit an.

4. Monat auf 22 Proz. Die Kurve steigt im nächsten Monat wieder an und erreicht ihren höchsten Stand im 6. Monat (48 Proz.). In den beiden letzten Monaten der Schwangerschaft sinkt die Kurve und erreicht wieder den Stand vom 4. Monat.
4. Beim Betrachten dieser Kurve und unter Berücksichtigung feststehender Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Schwangerschaftstoxinosen (Seitz) wird es wahrscheinlich, daß gewisse Wechselbeziehungen zwischen „humoralen Vorgängen" während der Schwangerschaft und dem Tonus des Kopfsympathikus bestehen.
5. In dem Zusammenarbeiten von Gynäkologen und Rhinologen auf diesem Gebiete ergäbe sich damit eine neue Ausblicks- und Einblicksmöglichkeit in das Gebiet der Früh- und Spätschwangerschaftstoxikosen.

Nachtrag bei der Korrektur: Zusammenfassend wird in der Zschr. f. Hals-Nasen-Ohrenhlk., Verlag Springer, Bd. 13 über das Thema berichtet.

Literatur.

1. Muck: Ueber ein vasomotorisches Reflexphänomen der adrenalisierten Nasenschleimhaut und seine klinische Bedeutung bei verschiedenen Krankheitszuständen. M.m.W. 1924 Nr. 42. — 2. Derselbe: Ueber das Wesen der Hemicrania sympathico-tonica. M.m.W. 1924 Nr. 50. — 3. Derselbe: Ueber die Beziehung der örtlichen Sympathikohypertonie (Kopfteil) zum epileptischen Anfall. M.m.W. 1925 Nr. 37. — 4. De Crinis: Die Beteiligung der humoralen Lebensvorgänge des menschlichen Organismus am epileptischen Anfall. Verl. Jul. Springer, Berlin, 1920. — 5. Handbuch der Geburtshilfe, Verlag von J. F. Bergmann, 1924, 2. Bd., S. 252 u. 733. — 6. Seitz: Das Verhalten des vegetativen Nervensystems in der Schwangerschaft und seine Störungen. Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 67 H. 3/4.

Aus der Landesheilanstalt Nietleben bei Halle a. S.
(Direktor: Prof. Dr. Pfeifer.)

Erfahrungen mit Phanodorm.

Von Oberarzt Dr. Pfannmüller.

Mit Phanodorm, einem neuen Sedativum, resp. Hypnotikum, welches uns von den Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Leverkusen zur Verfügung gestellt wurde, sind in der hiesigen Anstalt seit einem Jahr an 40 Kranken Versuche vorgenommen worden, und zwar bei 39 Männern und einer Frau.

Die uns von der Firma mitgeteilten Ergebnisse von Tierversuchen (Maus, Katze, Hund, Kaninchen) lauten dahin, daß die Cyclohexenylaethylbarbitursäure, das Phanodorm, ein gut wirksames Schlafmittel ist, welches nur geringe Toxizität besitzt, infolge seiner raschen Umwandlung im Körper nur wenig Nachwirkung hinterläßt und keine Kumulation aufweist.

Da für die ursprünglich von der Firma zur Ausprobierung des Mittels gewünschte Indikation — neurasthenische Zustände mit oder ohne Zwangsvorstellungen und Phobien — hier mit Ausnahme einer weiblichen Kranken geeignete Fälle nicht vorhanden waren, wurde das Mittel an 21 Fällen von Schizophrenie, 11 Fällen von Paralyse, je 3 Fällen von Manie und senilen und präsenilen Erkrankungen und in 1 Fall von Epilepsie geprobt. In allen Fällen handelte es sich um sprachliche oder motorische Erregtheit, aggressive Neigungen, Verwirrtheit, Sinnestäuschungen, ängstliche Unruhe, depressive Stimmungszustände, Schlaflosigkeit.

Anfänglich wurde das Mittel, in kaltem Wasser aufgelöst, nach dem Essen gegeben. Die Wirkung trat hierbei meist erst nach 1—2 Stunden ein, sowohl bei Dosen von 2—3 mal 0,1, als auch bei höheren Dosen bis im ganzen 0,8 pro die. Mit heißem Wasser trat unter den gleichen sonstigen Bedingungen die Wirkung bereits nach ¼—½ Stunde ein. Während bei kleinen Dosen bis zu 4 mal 0,1 in heißem Wasser die Wirkung in den meisten Fällen ganz ausblieb oder doch unzureichend war oder rasch vorüberging, wurden mit Gaben bis zu 0,8 pro die sehr gute Erfolge erzielt. Am besten schien sich Phanodorm zu bewähren, wenn es in Gaben von 2 mal täglich 4 Tabletten zu 0,1 verabreicht wurde, und zwar im Laufe des Vormittags und abends nach dem Essen.

Unter den 21 Fällen von Schizophrenie wurden 16 mal sehr gute Resultate erzielt, während bei 5 Kranken die Wirkung nicht ausreichend war. Von den 11 Paralytikern reagierten 8 mit vollem Erfolg, 2 nicht ausreichend, bei einem trat gar keine Wirkung ein. Im letzteren Falle war allerdings das Mittel nicht lange genug ausprobiert worden.

Unter den 3 manischen Kranken bewährte es sich bei zweien sehr gut, bei einem nicht genügend.

Am wenigsten günstig wurden der 1 Fall von Epilepsie (Dämmerzustand) und die 3 senilen und präsenilen Kranken beeinflußt. Bei ersterem war die Wirkung nicht ausreichend, bei 2 Senilen ebenso; bei einem Präsenilen, der allerdings auch nicht lange genug behandelt ist, zeigte sich gar keine Wirkung. In letzterem Falle handelte es sich um ein depressives Zustandsbild.

Von der einen, längere Zeit mit kleinen Dosen (1—2 mal täglich 0,1) behandelten Frau mit hysterischen und neurasthenischen Erscheinungen, sowie Zwangsvorstellungen und Phobien läßt sich sagen, daß das Mittel bei ihr sehr gut wirkte. Es wurde gleichmäßige, ja euphorische Stimmung erzielt.

Nimmt man hinzu, daß in allen Fällen weder Kumulation auftrat, noch sonstige Nebenerscheinungen, wie Benommenheit, Schwindelgefühl oder Uebelkeit sich einstellten, so kann das Phanodorm sowohl als ein gutes Sedativum, als auch ein neben den gebräuchlichen Hypnoticis sehr brauchbares Mittel empfohlen werden. Die sedative Wirkung, namentlich bei nervösen oder auch hysterischen Zuständen bedarf allerdings noch der Versuche an zahlreicherem Krankenmaterial.

Ueber meine dreijährigen Erfahrungen mit Arteriovakzine Dr. P. Cilimbaris*).

Von Sanitätsrat Dr. Ravoth, Berlin-Steglitz.

In seiner Arbeit aus der Medizinischen Klinik Kiel (Direktor: Prof. Dr. A. Schittenhelm) „Ueber Arteriosklerose und eine wirtschaftliche Behandlung derselben", welche in Nr. 33 vom 14. August 1925 dieser Wschr. erschienen ist, erwähnt Herr Prof. Walter Frey u. a. auch Arteriovakzine Dr. P. Cilimbaris. Nach diesem Autor ist Arteriovakzine Dr. P. Cilimbaris die Kultur eines Bakteriums, das die Eigenschaft hat, aus Nährböden Cholesterin und Kalk abzuspalten. Das Blutserum eines mit der Kultur vorbehandelten Kaninchens vermag Cholesterin aufzulösen. Herr Prof. Frey fügt hinzu, daß ein abschließendes Urteil über die Wirkung von Arteriovakzine Dr. P. Cilimbaris bei Arteriosklerose allerdings noch nicht zu geben sei.

Diese Arbeit veranlaßt mich, den Herren Kollegen die Erfahrungen mitzuteilen, welche ich während einer dreijährigen Anwendung von Arteriovakzine bei der Behandlung von Arteriosklerotikern gemacht habe, und welche sich auf über 70 Fälle erstrecken.

Ich lernte das Präparat dadurch kennen, daß eine meiner Kranken, 72 Jahre alt, welche vor 3 Jahren wegen arteriosklerotischer Herzbeschwerden Bad Altheide besuchen mußte, dort von Herrn Sanitätsrat Dr. Hoffmann mit Arteriovakzine behandelt wurde und ganz erstaunlich gebessert und verjüngt zurückkam. Ihr Blutdruck, der vorher 194 mm Hg betrug, war auf 136 heruntergegangen und ist nie wieder über 130 gestiegen. Kurze Zeit nach Rückkehr dieser Kranken ging ich selbst nach Bad Altheide mit einem Blutdruck von 189 mm Hg und stenokardischen Beschwerden. Ich ließ mich dort von Herrn Kollegen Hoffmann mit Arteriovakzine behandeln und erlebte zunächst, daß mein Blutdruck innerhalb 8 Tagen auf 114 herunterging, ohne daß etwa Venaesectio gemacht war, bei sonst kurgemäßem Leben und nach Gebrauch von nur 3 Kohlesäurebädern; auch die stenokardischen Beschwerden ließen nach. Der Blutdruck ist seitdem nie wieder über 145 gestiegen. Diese ersten Erfolge haben mich veranlaßt, Arteriosklerotiker mit Arteriovakzine zu behandeln. Ich habe in den letzten 3 Jahren bei ca. 70 Kranken Arteriovakzine angewandt. Es würde zu weit führen, wenn ich die Krankengeschichten dieser Patienten im einzelnen anführen wollte. Ich habe daher aus meiner eigenen Praxis nur 2 besonders interessante Fälle gewählt, führe aber auch gleichzeitig 3 Krankheitsgeschichten an, welche ich von Kollegen erhalten habe, die auf meine Veranlassung Arteriovakzine angewandt haben.

Frau St. in P., 65 J. Klagen über Taumelgefühl, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Herzklopfen, seelische Depression. Blutdruck 192, Nieren frei, Extrasystolen, Aortendilatation erheblich. Nach 10 Injektionen Blutdruck auf 135, Beschwerden besserten sich und verschwanden nach weiteren 10 Injektionen völlig. Das gute Befinden hält bereits ¾ Jahr an.

Herr H. in St., 64 J. Klagen über Unsicherheit beim Gehen ohne Stock bis zum Taumeln, Abnahme des Gehörs (Otosklerose), Schlaflosigkeit, Präkordialangst. Blutdruck 210. Nieren frei, Aortendilatation. Nach 10 Spritzen Sinken des Blutdruckes auf 160, Besserung des subjektiven Befindens und des Gehörs. Nach weiteren 15 Spritzen Blutdruck auf 140. Gehör fast normal, Kranker erklärt, er fühle sich wie verjüngt, treibe wieder Zimmergymnastik, mache große Spaziergänge, sei beruflich wieder sehr tätig. Gutes Befinden bis jetzt ½ Jahr anhaltend. Auffallend berichtet derselbe noch über Wiederherstellung normaler Potenz. Zunahme des Körpergewichts um 5 Pfd.

Dr. P. in Sp. schreibt: 53 jähriger Mann mit starker Arteriosklerose: kurz hintereinander 2 Anfälle mit Sprachlähmung und völliger Lähmung beider Extremitäten rechts. Etwa 10 Tage nach den Insulten begann ich mit Cilimbaris, nach 14 Tagen mit Elektrisieren. Die Besserung ging recht schnell vor sich. Ich machte im Laufe des Juni noch eine Cilimbariskur, da mir der Blutdruck etwas erhöht vorkam. Jetzt Blutdruck 150 — Nieren frei. Der Mann flicht wieder Stühle, macht grobe Arbeiten, große Spaziergänge, nur Rasieren und Haarschneiden kann er noch nicht (er ist Barbier). Im Verhältnis zur Schwere der Anfälle und deren Folgen ist die Ausheilung recht schnell vor sich gegangen, wofür m. E. Cilimbaris die Hauptursache ist.

Generaloberarzt a. D. Dr. B. in B. schreibt: Es handelt sich um einen 69 jährigen Herrn mit 3 leichten Apoplexien (in Stunden vorübergehende Paresen des rechten Armes und Sprachstörung), Kopfschmerz, Schwindel, dauerndem Ohrensausen, Blutdruck 212. Nach den ersten Injektionen Blutdrucksenkung auf 140, dann wieder Anstieg auf 190 (trotz Fortsetzung), Kur abgebrochen. Nach ¼ Jahr Beschwerden wieder stärker, Blutdruck 196, 12 Injektionen, die den Blutdruck auf 120 zurückbrachten, der dann aber allmählich wieder auf 140 anstieg und darauf ½ Jahr hielt. Die Beschwerden waren weg, außer dem Ohrensausen, das herabgemindert war, aber blieb. Apoplexien sind nicht wieder aufgetreten. Seit ¾ Jahren geht es dem Kranken gut.

Dr. H. in St. schreibt: Herr O., 75 Jahre alt, sehr elend aussehend, welk, Schlaflosigkeit, Schwindelanfälle, Blutdruck 150. Nach der dritten Injektion deutliche Besserung der Schlaflosigkeit und des Schwindelgefühls. Kranker fühlt sich im weiteren Verlauf der Kur wohler und auffallend frischer. Blutdruck ändert sich nicht.

Auch nach längerer Anwendung der Vakzine, ich bin in einem Fall bis über 100 Einspritzungen gegangen, haben sich bis auf einige wenige Fälle von Schüttelfrost, irgendwelche unangenehme Reaktionen nicht gezeigt. Für die beste Injektionsstelle halte ich die Bauchhaut.

Zusammenfassend kann ich sagen, daß ich durch Anwendung von Arteriovakzine eine oft erstaunliche Herabsetzung des Blutdruckes, ein Nachlassen des Schwindelgefühls und des Kopfschmerzes, der Schlaflosigkeit, der Angina pectoris sowie der stenokardischen Beschwerden erreichen konnte. Ferner Besserung des Appetits, Gewichtszunahme und auffallende Hebung des Allgemeinbefindens. In 2 Fällen von Apoplexien konnte ich eine Besserung der Denkfähigkeit, des Gedächtnisses und der Lähmungserscheinungen erreichen. Einer dieser Fälle betrifft einen bekannten Bakteriologen von 68 Jahren, bei dem ich auf seinen ausdrücklichen Wunsch bisher 118 Injektionen gemacht habe. Blutdruck jetzt 182, vor 1½ Jahren 250.

Ich hoffe, daß meine Erfahrungen die Kollegen zu weiteren Versuchen anregen und sie veranlassen werden, sich ein eigenes Urteil über das Präparat zu bilden.

Zu jeder weiteren Auskunft bin ich gerne bereit, verweise aber vorweg auf die bisherige Literatur und die Arbeit des Dr. Cilimbaris selbst.

*) Hergestellt von Simons Chemischer Fabrik. Berlin C. 2.

Aus der biochemischen Abteilung der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie München.
(Vorstand: Geh.-Rat Prof. Dr. phil. et med. Th. Paul.)

Ueber die praktische Auswertung einiger neuerer Erkenntnisse über die Funktionen der Leber.

Von Prof. Dr. F. Fischler.

(Schluß.)

Faßt man die bisher bekannten Beziehungen der Leber zum Eiweißstoffwechsel zusammen, so ist es nicht im mindesten zweifelhaft, daß sie sowohl bei seinen Resorptions- als auch Endumsetzungen unlösbare, d. h. notwendige Funktionen zu erfüllen hat. Sie können unter einem einheitlichen Gesichtspunkt betrachtet werden, nämlich einmal als Regulierung, weiter aber als Zerstörung von zu großen Mengen von Eiweißspaltprodukten. Man weiß ja, daß jede über das Maß des Minimumbedarfs hinausgehende Eiweißzufuhr schon in der kurzen Zeit von 24 Stunden den Körper quantitativ wieder verläßt, und daß außer beim wachsenden oder rekonvaleszenten Individuum ein Ansatz von Eiweiß nicht stattfindet. Für eine so intensive Umsetzung von Eiweiß muß im Körper ein Mechanismus vorhanden sein, der es erlaubt, so verschieden großen und wechselnden Ansprüchen zu genügen. Daß die Muskulatur, das der Quantität nach massigste Körpergewebe, dafür nicht oder nur in verschwindendem Maße in Betracht kommt, geht einmal daraus hervor, daß der arbeitende Muskel im wesentlichen Kohlehydrat zu seiner Kraftentfaltung verbraucht, vor allem aber daraus, daß auch bei völliger Körperruhe, bei der die Muskulatur nur in geringstem Umfange in Tätigkeit ist, ein stärkstes Uebermaß von Eiweißzufuhr ebenso sicher in den Ausscheidungen wieder zum Vorschein kommt, wie bei erheblichster Einschaltung von Muskeltätigkeit. Dagegen sieht man bei experimenteller Einschränkung der Funktionsbreite der Leber, Störungen im Eiweißstoffwechsel eintreten (Fleischintoxikation, glykoprive Intoxikation, zentrale Läppchennekrose der Leber, akute gelbe Leberatrophie). Diese Tatsachen weisen m. E. zwingend auf die Zentralstellung des Organes auch im Eiweißstoffwechsel hin (Desamidierung, Harnstoffbildung, Ammoniakbildung im Ausgleich). Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Leber allein von allen Geweben des Körpers diese verschiedensten Umformungen im inneren Stoffwechsel besorgt, sicher aber zu

einem ausschlaggebenden Teile. Denn versagt sie darin, so erliegt der normale Stoffumsatz und das Leben ist in allen diesen Fällen schwerstens bedroht, meist verloren.

Die notwendige Funktion der Leber dem Eiweißstoffwechsel gegenüber beruht m. E. also in der richtigen Endverarbeitung von Resorptions- und Spaltprodukten des Eiweißes, sowie im Ausgleich der wechselnden Benötigungen, die dabei auftreten, fürwahr eine Aufgabe von einem Umfange, den wir einstweilen nur in Umrissen erkennen können, dessen Größe aber ohne weiteres als sehr erheblich vorausgesetzt werden darf.

Was nützen uns aber alle diese Kenntnisse für die Praxis? Sind einmal so bedeutende Störungen der Leberfunktion eingetreten, so ist die ärztliche Kunst doch meistens vergeblich! Als Einwand des Praktikers sehr berechtigt, letzten Endes aber doch nicht stichhaltig. Denn ich glaube, daß es vor allem galt und gilt den möglichen pathologisch-physiologischen Vorgängen in der Leber gegenüber überhaupt einmal einen Standpunkt zu gewinnen, der uns die Hauptrichtung solcher Vorgänge zeigt. Daß die Forschung dazu zunächst über eine Pathologie der Extreme (Leberexstirpation, schwerste toxische Einwirkungen, Portalblutableitung mit Aufpfropfung erheblichster funktioneller und toxischer Belastung des Organes, Experimente am überlebenden Organe u. a.) gehen mußte, bedarf ja wohl kaum der Begründung, wenn es gilt, die leberspezifischen Funktionen und ihre Funktionsbreite erkennen zu wollen. Ja ich darf daran erinnern, daß uns die große Lehrmeisterin Pathologie eigentlich auch nur solche extreme Fälle am Krankenbett vorführt. Nicht zum wenigsten darauf beruht es ja, daß die spezielle Leberpathologie genau genommen auch heute noch dürftig ist, und weite Strecken davon erst noch erschlossen werden müssen. Die Sicherheit, den Weg dazu auf dem Gebiete der Regulierung und des Ausgleichs des inneren Stoffwechsels zu suchen und schließlich auch zu finden, hat uns einstweilen — wenigstens nach meiner Ueberzeugung — nur das pathologisch-physiologische Experiment dargetan. Darin sehe ich den Fortschritt, den uns die Kenntnis der notwendigen Leberfunktionen für die Erkennung krankhafter Lebervorgänge auch in der Praxis bringen muß.

Diese Forschungen haben also einen leitenden Gesichtspunkt in der ärztlichen Stellungnahme gegenüber den pathologischen Vorgängen in der Leber ergeben, nämlich den, die Leber als Zentralort physiologischer und pathologischer intermediärer Stoffwechselumsetzungen anzusehen und in dieser Tätigkeit der Leber ihre hauptsächlichste Funktion zu erblicken.

Davon wird auch weiterhin auszugehen sein, wenn im folgenden von Funktionsstörungen der Leber berichtet wird, deren Bedeutung schon in die Praxis gedrungen ist, oder ohne weiteres für sie verwertbar sein dürfte, ohne daß dies bisher genügend geschieht.

Zu den ersteren gehört die unmittelbare Regulierung des Bilirubinwechsels durch die Leber und sein Versagen schon bei sehr geringen Störungen ihrer Tätigkeit. Mag das Bilirubin von den Leberzellen oder vom Retikuloendothel gebildet werden und nur in der Leber mit der Galle zur Ausscheidung gelangen, sicher ist, daß die Umwandlungsprodukte des Bilirubins, die im Darme entstehenden Urobilinkörper (Urobilin, Urobilinogen und vielleicht noch weitere Reduktionsprodukte), nach ihrer teilweisen Resorption aus dem Darme, der Leber auf dem Blutwege wieder zugeführt werden. Unter normalen Arbeitsbedingungen reabsorbiert die Leber diese Stoffe nahezu quantitativ, wandelt sie teilweise um, teilweise scheidet sie dieselben mit der Galle wieder aus. Es besteht für diese Stoffe der bekannte von Fr. v. Müller zuerst nachgewiesene enterohepatische Kreislauf. Bei Erkrankungen des Leberparenchyms, mögen sie auch recht geringfügig sein, leidet die Reabsorption und Umwandlung dieser Substanzen. Ein Teil entgeht so der richtigen Verarbeitung, gelangt ins Blut und wird nun mit dem Urin ausgeschieden, es tritt Urobilinurie auf. Auf diesen Tatsachen beruht die enorme diagnostische Wichtigkeit der Urobilinurie für die Erkennung von Leberfunktionsstörungen und sie tritt sowohl nach klinischen, wie experimentellen Erfahrungen sozusagen bei jeder Leberstörung auf. Inwieweit unter besonderen und seltenen Bedingungen die Leberzellen statt Bilirubin, Urobilinkörper produzieren können, habe ich vor kurzem erneut gezeigt [20].

Für die Gallensäuren hat die Leber genau dieselbe Aufgabe wie für das Bilirubin. Aehnliches gilt auch für gewisse Lipoide.

Aus diesen Daten geht aber wiederum die Wichtigkeit der Leberfunktionen für intermediäre Umsetzungen hervor. Für die Urobilinkörper haben diese Kenntnisse zu praktisch angewendeten Ergebnissen geführt.

Weniger gilt dies — wie schon erwähnt — von den folgenden experimentellen Ergebnissen. Sie fußen hauptsächlich auf den unter verschiedenen Ernährungsverhältnissen beobachteten verschiedenen relativen Gewichten der Leber und auf ihrer unter solchen Bedingungen verschiedenen quantitativen Zusammensetzung in Bezug auf Fett-, Kohlehydrat- und Eiweißgehalt. Daß diese Verschiedenheiten integrierend mit der oben genauer erläuterten Zentralstellung der Leber im intermediären Stoffwechsel zusammenhängen, ist selbstverständlich. Es sind hier neben anderen vor allem die Arbeiten von Asher und seinen Mitarbeitern, weiter von G. Rosenfeld und P. Junkersdorf zu nennen.

Daß im Hunger und namentlich bei mehr oder minder schweren spezifischen Schädigungen der Leber, so bei Phlorrhizineinwirkung oder bei Phosphorvergiftung, eine Einwanderung von Reservenährmaterial aus den Körperdepots in das Organ stattfindet, haben wir bereits bei der Besprechung der Leberfunktionen gegenüber dem Fettstoffwechsel kennen gelernt. Für die Erörterung der vorliegenden Fragen ist aber besonders wichtig, daß diese Fettinfiltration verhindert werden kann, wenn gleichzeitig genügende Mengen Kohlehydrat oder Eiweiß verfüttert werden, wie dies G. Rosenfeld zuerst zeigte. Es tritt also unter Bedingungen, die experimentell genau festgelegt sind, jetzt eine andere Reaktion der Leber ein, als man sie nach sonstigen Erfahrungen erwarten sollte. Die Fettinfiltration bleibt auch aus, wenn die Fettlager mehr oder weniger erschöpft sind. Gleichzeitig läßt sich feststellen, daß bei eingetretener Fettinfiltration der Glykogengehalt der Leber auf ganz abnorm geringe Werte sinkt. Es besteht also ein Antagonismus zwischen Fettgehalt der Leber und Glykogengehalt, ein Antagonismus, der in späteren Versuchen immer wieder gefunden wurde, so noch jüngst von Junkersdorf. Dieser Autor konnte aber auch feststellen, daß bei Glykogenmast der Leber eine nachfolgende Verabreichung von sehr viel Eiweiß den Glykogengehalt der Leber weit unter die Werte der Norm absinken läßt, ja daß auch die Glykogenwerte der Muskulatur sich erheblich verringern. Gleichzeitig sinkt das bei Glykogenmast meist sehr hohe relative Lebergewicht auf normale Werte. Mit anderen Worten heißt dies, daß eine übergroße Zufuhr von Eiweiß bei Glykogenmastzuständen einen Reiz zur Abstoßung von Reservekohlehydrat setzt. Es liegt hier also eine direkte Beeinflussungsmöglichkeit der Zusammensetzung des Lebergewebes vor, die auf die Funktion des Organes gewiß nicht gleichgültig sein kann. Trifft eine Hungerleber aber ein größeres Angebot von Eiweiß, so reagiert sie ganz anders; sie bildet in diesem Falle aus Eiweiß Glykogen. Man hat es also bei bestimmten Ernährungszuständen durch verschiedene Nahrungszufuhr bis zu einem gewissen Grade in der Hand, die Leberfunktionen zu beeinflussen, eine Möglichkeit, die, soweit ich sehe, bisher bewußt überhaupt kaum verwertet ist. Daß eine Eiweißzufuhr auf die Leberfunktionen als Reiz wirkt, scheint aus den Versuchen Ashers und Pletnews hervorzugehen. Sie sahen bei Hunden, welche nach bestimmter Diät bei Zufuhr von Traubenzucker auf die Assimilationsgrenze von Traubenzucker eingestellt waren und eben keine alimentäre Glykosurie darnach bekamen, bei Zufuhr von viel Eiweiß, namentlich aber Pepton, nunmehr bei der gleichen Zufuhr von Traubenzucker alimentäre Glykosurie auftreten. Die Zugabe von Eiweiß und seinen Spaltprodukten wirkte hier somit der glykogenfixierenden Fähigkeit der Leber entgegen, überdauerte sogar noch die unmittelbare Einwirkung stärkerer Eiweißzufuhr, da die alimentäre Glykosurie ein bis zwei Tage länger, als die Zufuhr von Eiweiß nachweisbar war. Namentlich Junkersdorf hat in neuerer Zeit schon wiederholt auf die verändernde Wirkung unphysiologisch großer Zufuhren verschiedener Ernährungsmittel auf die Zusammensetzung und das relative Gewicht der Leber hingewiesen. Man wird unschwer in solchen Feststellungen die Parallele zur toxischen Wirkung größerer Fleischmengen bei

[20]) F. Fischler und F. Ottensooser: D. Arch. f. klin. Med. 146, 305, 1925.

der künstlichen Drosselung der Leberfunktion durch Portalblutableitung, der Fleischintoxikation bei Eck scher Fistel, erkennen und daraus eine Vorstellung über die quantitative Abstufung des Eingreifens der Leberfunktionen im intermediären Stoffwechsel gewinnen. Daß solche Vorgänge bei Mangel an disponiblem Kohlehydrat unmittelbar lebensbedrohliche Zustände hervorzurufen vermögen, zeigt das von mir aufgestellte Syndrom der „glykopriven Intoxikation". Gigon[21]) fand kürzlich, daß eine lange Zeit durchgeführte übergroße Zufuhr von Kohlehydrat die Glykogenfixation in der Leber so schwer schädigen kann, daß es praktisch überhaupt nicht mehr zur Glykogeneinlagerung kommt. Ferner teilte Junkersdorf[22]) kurz mit, „daß nicht nur bei einseitiger Eiweißfütterung unter Zugabe von Pepton nach vorausgegangener Glykogenmast, sondern vor allem bei Verabreichung einer fettreichen Kost, bei Fettmast und — was besonders merkwürdig ist — auch bei überreicher Kohlehydratzufuhr, bei der Glykogenmast, der Blutzuckerspiegel auf ausgesprochen hypoglykämische Werte herabsinken kann, falls die Mast lange und intensiv durchgeführt wird".

Das Prinzipielle aller der bisher von mir hier hervorgehobenen neueren Erkenntnisse über die Funktionen der Leber liegt m. E. darin, daß sie uns nicht nur immer mehr die überragende Wichtigkeit der Funktionen des Organes im intermediären Stoffwechsel dartun, sondern auch eine Handhabe bieten, um bei Störungen dieser Funktionen therapeutisch in einer wissenschaftlich exakter begründeten Weise eingreifen zu können als bisher. Denn es ist klar, daß die Leber als Stoffwechseldrüse κατ' ἐξοχήν ihre adäquaten Reize namentlich aus den Vorgängen des Stoffumsatzes und somit seiner Regulation durch diätetische Maßnahmen des Arztes erhalten muß und kann. Davon ist bisher nur in einem verschwindenden Maße Gebrauch gemacht worden.

Am wenigsten gilt dies für die Störungen der äußeren Sekretion der Leber. Denn, daß bei Gallenabschluß die Fettverwertung notleidet, ist eine alte Erfahrung, die durch Fr. v. Müllers Untersuchungen auf wissenschaftliche Füße gestellt wurde. Man trägt ihr in der Therapie des Ikterus voll Rechnung. Aber dem Heere der Mitbeteiligung der Leber an Krankheitszuständen und den Eigenerkrankungen des Organes, steht die Praxis meist hilflos gegenüber, vor allem weil sie sich bisher fast nur mit den kaum mehr beeinflußbaren Endzuständen der Leberkrankheiten befassen konnte. Es gilt hier in anderer Weise einzugreifen. Die Parole muß da lauten: Principiis obsta. Wie ist das möglich?

Ich glaube, daß vor allem ein Wandel darüber Platz greifen muß, daß man der Leber bisher eine viel zu geringe Aufmerksamkeit beim allgemeinen Kranksein schenkt. Wer viel auf Urobilinurie untersucht, kann sich von der enormen Häufigkeit der Mitbeteiligung der Leber an Krankheiten erst einen richtigen Begriff machen. Mit welcher Sorgfalt wird z. B. auf eine Mitbeteiligung der Nieren an Krankheitsvorgängen aller Art durch mikroskopische und chemische Untersuchungen des Urins gefahndet! Und dies mit Recht. Die Urobilinurie ist aber ein mindestens ebenso feines und häufiges Zeichen einer Mitbeteiligung der Leber an krankhaften Vorgängen, wie die Albuminurie eines der Nieren. Und doch wird eine bestehende Urobilinurie allgemein noch nicht so ernst genommen, wie das nötig ist. Das muß anders werden. Man muß eine bestehende Urobilinurie z. B. bei, resp. nach Infekten abklingen lassen, wenn man sicher sein will, daß — wie wir oben sahen — die durch die bakteriellen oder auch sonstigen Giftstoffe verursachten, mehr oder minder schweren Abbauvorgänge des Lebergewebes und seine Reizzustände abgeheilt sind. Aber nicht nur die Mitbeteiligung der Leber an krankhaften Prozessen, sondern besonders auch spezielle Lebererkrankungen zeigen sich durch eine Urobilinurie an. Ich erinnere daran, daß die Urobilinurie die klassischen Zeichen des Ikterus längere Zeit überdauern kann, und daß man erst, wenn die pathologische Stoffwechselstörung der Abbauprodukte des Bilirubins völlig verschwunden ist, den Ikterus als geheilt ansehen darf. Eine Beachtung dieser Zustände ist nötig, wenn man schlimme Nachwirkungen auf das Leberparenchym verhüten will. Diese vorbeugende Aufgabe des Arztes kann m. E. gar nicht genug betont werden, weil man gegen die eingetretenen Veränderungen des Leberparenchyms, wie z. B. die zirrhotischen Prozesse, nahezu machtlos ist.

Wie kann man aber eine Schonung der Leberfunktionen bewirken? Nun, darauf ist die Antwort nach dem, was ich bisher zu entwickeln versuchte, gegeben. Eine Umstellung erfahren die Leberfunktionen vor allem durch brüske Aenderungen des Ernährungsregimes. Der Hunger z. B. bedeutet für die Leber unzweifelhaft eine Steigerung ihrer Tätigkeit. Denn einmal erwächst ihr damit die Aufgabe, das ihr durch die Säfte zugeführte Reservenährmaterial in umfassender Weise auf Zucker zu verarbeiten, was nicht ohne erhebliche Inanspruchnahme ihrer chemischen Abbau- und Aufbaukräfte denkbar ist, weiter wird durch den relativen Mangel an disponiblem Kohlehydrat der gesamte Stoffwechsel auch in andere Bahnen gelenkt. Ein Ausdruck dafür sind die Hungerketonurie und Hungerurobilinurie, denen analog wohl aber noch eine Reihe anderer ähnlicher Vorgänge namentlich für die Umformungen und Endverarbeitungen des Eiweißes parallel gehen. Bekannt davon ist die Vermehrung der Ammoniakausscheidung und die Verminderung der Harnstoffausscheidung. Wie weit das gehen kann, zeigt uns das deletäre Syndrom der glykopriven Intoxikation. Auch die quantitativ überaus wechselnde Zusammensetzung des Urins wird uns bei einer derartigen Betrachtung klar.

Auch jede einseitige Ernährungsweise bedeutet, namentlich wenn sie lange und intensiv durchgeführt wird, eine besondere Einwirkung auf die Leber. Vor allem kommt einer übermäßigen Eiweißzufuhr stets eine Reizwirkung auf die Tätigkeit dieses Organes zu, da ihm die Unschädlichmachung der Eiweißschlacken obliegt, wobei ein relatives Versagen bei Einengung ihrer Funktionsbreite unmittelbar zu schwersten Störungen führen kann (Fleischintoxikation, zentrale Läppchennekrose) oder ohne diese zu einer Aenderung seiner Zusammensetzung und damit Funktion führt (Abstoßung von Reservekohlehydrat). Als klinische Beispiele schweben mir vor allem die Ernährungsschäden des Kleinkindes vor, bei dem sowohl die Funktionen des Darms, wie die der Leber noch als „werdende Funktion im Sinne Salges" besonders verletzbar erscheinen und um so leichter einer relativen Insuffizienz ausgesetzt sind. Aber auch für den Erwachsenen bestehen solche Gefahren. Ich erinnere in diesem Zusammenhang, daß der Gichtige im Vorstadium der Gicht seiner Leber durch übermäßige Fleischzufuhr und Reizung des Leberparenchyms durch Alkohol lange Zeit schwerste Schädigungen zuzufügen pflegt. Die Notwendigkeit der Leber für die Zerstörung der Harnsäure hat das Experiment wohl mit Sicherheit erbracht. Es ist klar, daß die Häufung von Schädigungen die Leistungsfähigkeit der Leberfunktionen endlich herabsetzen muß und somit auch ihre Zerstörungsfähigkeit für Harnsäure. Ganz ähnliche Erwägungen gelten für den Diabetiker, der anamnestisch selten eine Ueberbeanspruchung der Leberfunktionen durch ein Zuviel an Nahrungszufuhr vermissen läßt. Es darf uns also nicht wundernehmen, wenn die Glykogenfixierung dabei schließlich notleidet und es zur Dyszoamylie im Sinne Naunyns kommt. Die experimentellen Grundlagen für eine solche Betrachtungsweise liegen vor. Für den Diabetiker werden die Ansprüche, welche an die Leberfunktion gestellt werden, aber noch durch den Hungerzustand infolge der Unverwertbarkeit der Kohlehydrate gesteigert. Die Empirie hat aber, sowohl bei der Gicht, als beim Diabetes, durch die angewandte Diät schon lange den Weg der Schonung der Leberfunktionen beschritten. Denn die Gichttherapie, soweit sie sich auf ihre diätetische Seite bezieht, ist tatsächlich ein Optimum für den Ablauf der intermediären und Endumsetzungen, wenig Eiweiß, mäßige Mengen von Fett, mittlere von Kohlehydrat, eine Vermeidung jeden Zuviels, aber auch Zuwenigs, bei selbstverständlichem Ausschluß jeden direkten Reizes (Alkohol, Gewürze). Es steht da die Empirie mit nachträglicher wissenschaftlicher Erkenntnis in voller Uebereinstimmung, immer ein beachtbares Zeichen für die Richtigkeit des Weges. Auch bei der Diätetik des Diabetes lassen sich die Bestrebungen einer Schonung resp. Beschränkung der inneren Stoffwechselgröße — nachdem man das Fehlerhafte einer reinen Eiweiß-Fettdiät namentlich durch Naunyns Stellungnahme erkannt hatte — nicht verkennen. Freilich verlangen die besonderen Krankheitsbedingungen des Diabetes individuelle Maßnahmen, die ja bekannt genug sind, um mich einer Erörterung darüber hier zu entheben.

Die Tatsache der Beeinflussungsmöglichkeit der Leber durch diätetische Maßnahmen beschränkt sich aber nicht auf eine Schonungsdiät. Unter Berücksichtigung der je-

---

[21]) A. Gigon: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 40, 1, 1924.
[22]) P. Junkersdorf: Klin. Wschr. 4, Nr. 10, 1925.

weiligen Gesamternährungslage des Körpers und des individuellen Zustandes der Leber, geprüft am Fehlen oder dem Vorhandensein von Urobilinurie, läßt sich auch eine Reizung ihrer Tätigkeit bewirken, so namentlich durch einseitige Ernährung z. B. durch große Eiweißgaben. Ich glaube nicht, daß man dabei stets an eine rein toxische Wirkung der Eiweißabbauprodukte zu denken hat, wie dies Asher tut, wenn ich ihn richtig verstehe, sonst müßte die Wirkung großer Eiweißmengen stets eine mehr oder minder toxische sein. Das ist sie aber nicht, namentlich nicht bei Hungerzuständen, wo durch Eiweiß sofort eine Glykogenanreicherung stattfinden kann. Man muß da viel mehr spezifizieren und differenzieren, wichtige Aufgaben für eine genauere Ausarbeitung einer speziellen Diätetik der Leberkrankheiten. Darauf hinzuweisen, ist mit ein Hauptzweck dieser Mitteilung.

Wie sollen wir uns aber bei den schweren akuten Funktionsstörungen der Lebertätigkeit verhalten? Auch dafür glaube ich aus der Erkenntnis der notwendigen Leberfunktionen etwas für die Praxis ableiten zu können. Kann man etwa die eine oder andere notwendige Leberfunktion ersetzen? Bis zu einem gewissen Grade glaube ich diese Frage bejahen zu dürfen. Sahen wir doch, daß die notwendige Funktion der Leber dem Kohlehydratstoffwechsel gegenüber in der Schaffung und Erhaltung des nötigen Blutzuckerspiegels besteht, und daß diese Fähigkeit unter schweren Störungen notleidet, und daß überdies der Traubenzucker im Ablauf des richtigen Stoffwechselgetriebes meiner Ansicht nach eine hormonale Funktion zu erfüllen hat. Wir können mit Traubenzuckerinfusionen die Leber in ihrer Tätigkeit bis zu einem gewissen Grade ersetzen und sicher so auch Zeit für eine Erholung des Organes gewinnen, die doch in einem ungewöhnlichen Ausmaße für es besteht. Traubenzuckerinfusionen wirken lebensrettend beim Beginn des Ausbruches der glykopriven Intoxikation, bei der hypoglykämischen Reaktion nach zu großen Insulingaben, offenbar auch bei gewissen Stadien der Leberdegeneration bei Amanitavergiftung. Darüber ist jetzt schon mehrfach in der Literatur berichtet, so von Blank, und von Treupel und Rehorn. Die gegenteiligen Beobachtungen von Welsmann dürften auf einer primären starken gefäßlähmenden Wirkung des Amanitagiftes beruhen, wo dann Traubenzuckerinjektionen auch nichts mehr helfen. Ich sehe, daß Raebiger[23]) ganz neuerdings in seinen Bemerkungen zum Pilzmerkblatt des Reichsgesundheitsamtes ebenfalls die Traubenzuckerinfusionen empfiehlt. Das Anwendungsgebiet der Dextroseinfusionen ist aber noch größer. Pfeiffer und Standenath[24]) berichten über günstige Wirkungen der Traubenzuckerinfusionen bei Eiweißzerfallsvergiftungen, so bei Trypsinvergiftung (die Analogie zur zentralen Läppchennekrose!), sie berichten aber auch, daß die Infusionen wirkungslos waren bei Tieren mit schweren Formen der Fettleber. Die längere am Leben Erhaltung hepatektomierter Tiere durch Traubenzuckerinfusionen von Mann und Magath seien hier noch einmal ausdrücklich erwähnt. Die Praxis darf aus allen diesen Mitteilungen wohl ableiten, daß bei schweren Formen der Leberdegeneration ein Ersatz ihrer zuckerproduzierenden Fähigkeit durch künstliche Einverleibung von Dextrose stets versucht werden muß. Es wird Aufgabe weiterer klinischer Beobachtung sein, die Indikationen hierfür, die nach experimenteller Forschung wohl begründet erscheinen, genauer festzulegen. Bei gewissen Formen von Ikterus, hinter dem sich ja gar nicht selten schwere Leberparenchymerkrankungen verbergen, und bei der akuten gelben Leberatrophie möchte ich sie schon heute nachdrücklich empfehlen.

Wenn es mir in dieser Mitteilung gelungen wäre zu zeigen, daß einige neuere, auf rein experimenteller Basis gewonnene Erkenntnisse über die Funktionen der Leber berufen zu sein scheinen, auch für die Praxis und Therapie der Lebererkrankungen von Nutzen zu sein, so scheint mir damit schon manches gewonnen und künftigen Aufgaben auf diesem Gebiete neue Wege eröffnet zu sein.

---

23) Raebiger: Diese Wschr. 72, 1472, 1925.
24) Pfeiffer und Standenath: Klin. Wschr. 4. 119. 1925.

Jean Paul Friedrich Richters Verhältnis zur Heilkunde*).

Von Prof. Dr. G. Sticker in Würzburg.

Am 1. Januar 1815 gab der Professor der Anatomie, Zoologie und Physiologie in Halle, Johann Friedrich Meckel, einen De duplicitate monstrosa commentarium, Abhandlung über eine Doppelmißgeburt, heraus, welche er dem Dichter Jean Paul zueignete als Dank für Doktor Katzenbergers Badgeschichte.

Der Doktor Katzenberger war sechs Jahre zuvor, im Jahre 1809, erschienen. Meckel, „Erbe und Mehrer des Reiches vom väterlichen Ruhm", bewunderte darin die Grundsätze und die Kriegslisten eines Gelehrten, der keine Mühe und Gefahr scheut, wenn es gilt, wichtige und seltene Gegenstände der wissenschaftlichen Forschung zu erlangen, und der einen ehrabschneidenden und tückischen anonymen Rezensenten, den Doktor Strykius, entlarvt und zum schriftlichen Widerruf zwingt mit homöopathischer Züchtigung seiner Schreibknöchel. Meckel bittet in seiner Zueignung den geistvollen Dichter, an einem weiteren Beispiel zu lehren, wie mit den übrigen Tempelschändern der Kunst und der Wissenschaft zu verfahren sei.

Diese Anmutung lehnt Jean Paul in seinem Dankbriefe vom 17. Dezember 1815 ab: „Raten Sie mir zu keiner Satire gegen modische, das heißt fliegende Torheiten. Sie sind vorübergefahren, ehe man nur zum Bogen E oder gar zur Vorrede sich hingeschrieben. Die Wurzel, nicht die Blätter der Narrheit muß man abreißen, da diese von selbst fallen, jene von selbst bleibt."

Aber das hinderte Jean Paul nicht, seine allgemeinere Satire wider die Aerzte, ihre Kunst und ihren Stand, die er bereits ein Jahrzehnt vor Doktor Katzenbergers Badgeschichte, als Zwanzigjähriger, in seinen Grönländischen Prozessen (1783) und in seiner Auswahl aus des Teufels Papieren (1789) begonnen hatte, fortzusetzen. Während im allgemeinen die Scherze Jean Pauls von gutmütigem Lächeln begleitet werden und sein schärfster Spott endlich in ein befreiendes Lachen zu endigen pflegt, entbehren seine Ausfälle wider die Aerzte oft genug des Humors und ergehen sich in brennendem Sarkasmus. Ueble Erinnerungen an ärztliche Mißgriffe aus seiner frühen Jugend und Beobachtungen in seiner Leipziger Studentenzeit hatten wohl zu tiefe Narben im Herzen des zarten Dichters hinterlassen. Darauf deuten gelegentliche flüchtige Hinweise in Briefen auf Erlebnisse in kranken Tagen der Eltern und Geschwister und Freunde. Genauer können wir uns in solche Erinnerungen hineindenken, wenn wir die fortgesetzten Bemühungen Hufelands um eine bessere Erziehung der Aerzte seiner Zeit bemerken oder die milden Anklagen des Dichterarztes Justinus Kerners im Bilderbuch aus seiner Kindheit lesen oder gar die heftigen Angriffe Samuel Hahnemanns und anderer ärztlicher Reformatoren jener Zeit.

Es ist nie überflüssig für den Arzt, zu sehen, wie sich seine Bestrebungen und Leistungen in bedeutenden Geistern vergangener Zeiten gespiegelt haben. Aerzte, denen die Satire Jean Pauls zu stark und ungerecht erscheinen wird, mögen zur Erholung das Lob der Heilkunst lesen, das Desiderius Erasmus von Rotterdam in seiner Declamatio in laudem medicinae am 13. März 1518 dem Arzte Afinius Syranus in Leuven gewidmet hat.

Die erste Satire Jean Pauls wider den Aerztestand steht in den Grönländischen Prozessen (1783): „Auf einen Arzt, der seine Kranken mit strenger Diät quälte! Warum lässest du den Hunger die Wirkung deiner Arzneien beschleunigen? Warum bist du nicht einmal so mitleidig wie die Richter, die dem armen Sünder vor seiner Hinrichtung doch noch die Henkersmahlzeit gönnen?" — In den Teufelspapieren, die in den Jahren 1783 bis 1789 verfaßt wurden, wirft Jean Paul die Frage auf: „Ob nicht die Wissenschaften sowohl als das peinliche Recht den besten Gebrauch von den Aerzten machen können?" Die Antwort gipfelt in einer Empfehlung der Aerzte als Leichenzergliederer und Scharfrichter. Sie beginnt mit der Erklärung: Wenigstens dreimal huntertausend Epigramme und Satiren gegen die Aerzte laufen auf die Pointe aus: Sie

---

*) Nach einer Denkrede, gehalten auf der 19. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften zu Bad Brückenau am 15. September 1925.

morden! Die Satiriker von Adam an bis auf mich wissen die Aerzte nur mit dieser einzigen Waffe anzufallen und sie wird seit so langer Zeit von Hand in Hand gereicht. — Diese Pointe zu verfechten, sei seine Sache nicht. Kein Arzt, ja kein Collegium medicum sei imstande, etwas am elendesten Menschen tot zu machen. Vielmehr tue das der Tod selber, und die Sache verhalte sich in Wirklichkeit folgendermaßen: Der Tod hatte gelesen, wie die Jäger in Hindostan die Enten fangen. Sie lassen nämlich unter die lebendigen Enten eine ausgestopfte schwimmen, unter welcher ein Jäger wartet. Die tote Ente schläfert die Furcht der lebendigen ein, und der Jäger kann unter dem Wasser und unter den Enten eine nach der anderen mit unsichtbarer Hand an den Füßen hinunterziehen. Der Tod tat es dem hindostanischen Jäger nach. Durch gewisse, mit Fleisch und Gedärm ausgestopfte Wesen, die völlig wie wir aussehen und im gemeinen Leben Aerzte heißen, benimmt er uns alle Besorgnis seiner Nähe; allein verborgen schleicht er unter der Erde und unseren Füßen heran und faßt einen nach dem anderen bei den kranken Fersen an und zerrt ihn ins Grab hinein. Auf diese Weise ist es ja kein Wunder, daß am Ende jeder mit dem Tod abgeht; er mag es anfangen, wie er will.—

Noch viele andere Beweise bringt der Dichter dafür, daß man den Aerzten und den Apothekern unrecht tut, wenn man sie für lebensgefährlich hält; darunter diesen Beweis aus der ärztlichen Vorbildung:

Zu einem echten Arzte werde ohne Uebertreibung gefordert, daß er Jahre lang auf einer inländischen Akademie Professoren für körperliche Nahrung und Wirte für geistige bezahle; daß er in Leipzig den Doktorhut durch Kenntnisse und das Versprechen errungen, was er noch nicht gelernt, sogleich nach dem Doktorschmause nachzuholen; daß er etwas Schwarzes auf etwas Weißes in Quart drucken und entweder machen oder rezensieren lassen; daß er ein ordentliches System auf Zeitlebens geheiratet, von dem ihn weder die Erfahrung noch der Teufel selbst abbrächte; daß er eine Zeitlang sich alles Denkens und Lesens entäußert und sich durch nur brave Motion, nämlich eine Reise in verschiedene, die Seele erheiternde und die Gedanken an Kranke und Krankenhäuser verscheuchende Städte gemacht, zum Beispiel Wien, Paris; daß er Hunde und Katzen lebendig auseinander geschnitten, um in der Abhärtung gegen die Gestalt des Todes von den geringeren Tieren stufen- und versuchsweise zu dem edleren Menschen aufzulaufen, wie etwa Domizian früher der Fliegen als der Menschen Würgengel gewesen. —

Im zweiten Bändchen der Herbstblumine, das zugleich mit dem Doktor Katzenberger erschien, findet Jean Paul den Unterschied zwischen den Aerzten des Morgenlandes und denen des Abendlandes, daß die ersteren für ihre Systeme bessere Hekatomben opfern als jener Philosoph für seine Entdeckung, nämlich nicht Vieh, sondern Menschen.

Noch der sechzigjährige Dichter ist mit den Aerzten nicht versöhnt. Er läßt den Hauptthelden seiner Flegeljahre, Vult, in auseinanderspringenden Tischreden bei einem medizinischen Doktorschmause das folgende Lob der Leib- und Hausärzte anstimmen:

Die alten wilden Skandinavier haben aus Scheu vor dem natürlichen Tode stets Verkürzung des Lebens durch fremde Hand in der Schlacht gesucht; weil sie nach dem Zwangstode nicht in das Nebelheim der Vergessenheit sondern in das Walhall der Ehre und Freude zu kommen versichert waren. Die feinere Sitte der gebildeten Nachkommen der alten Germanen hält es für Lebensart, ja für Pflicht, auf dem Krankenbette seinen Arzt zu gebrauchen, der das sog. Sterben natürlichen Todes durch seine Mittel verhindert. Nur gemeinstes Gesindel fährt ohne Doktor und Arznei dahin. Zeitgemäß kleidet der Arzt heutzutage das frühere Sterben in ein natürliches ein; auch der entfernteste Schein eines Krieges oder Todschlages wird so künstlich vermieden, als nur tunlich. Statt der Lanze gibt es Lanzetten, statt der Streitäxte Schnepper, statt der Feldschlangen Blutigel. Dazu das ärztliche Abschneiden des Proviants durch Entziehung des Fleisches, Kaffes, Bieres, Weins. Der Doctor Markus in Bamberg hat nach einander drei Systeme auf seiner ärztlichen Laufbahn gehabt, immer mit gleichem Erfolge. In England gilt die stärkende Kurmethode Browns; in Frankreich, seit Broussais, die ausleerende: die Sterblichkeit bleibt in beiden Ländern dieselbe. Und das ist ein Glück, daß die Sterblichkeit der Menschen sich nicht nach den verschiedenen Heilmethoden der Aerzte richtet. Denn wie könnten im anderen Falle noch richtige Sterbelisten geliefert werden, auf die der Kameralist die Witwenkassen baut. Nur Hahnemann dürfte ziemlich vor dem skandinavischen Ziel vorbeigekommen sein. Aber glücklicherweise wurde sein System, das am Ende den Ruin aller Apotheken und noch mehr der gemeinen Rezeptierköpfe nach sich ziehen müßte, noch wenig von den Praktikern angenommen und fast mehr verabscheut als untersucht. —

In seinem bürgerlichen Leben kennt Jean Paul eine Reihe von Aerzten, die er hochschätzt, zu denen er Vertrauen hat, von denen er lernt, die er für die Seinigen und für sich um Rat befragt. In der Dichtung spricht er von guten Aerzten sehr selten, so wie man ja auch von guten Frauen wenig oder nicht zu sprechen pflegt. Als Ausnahme erscheint ein ernster hilfreicher Arzt in den Romanen Hesperus (1795), Siebenkäs (1796), Kampanerthal (1797) unter der Gestalt des Grafen Victor, der, wie Herder und Schiller, sich zu dem hohen Beruf des Arztes gewendet hat, aber ungleich jenen, die der Genius weiter ins Reich der Geister führte, bei der Sorge um die körperlichen Leiden verharrte und sich in Göttingen zum geschickten Augenarzt und Starstecher ausbildete.

Den Nutzen und Beruf des wirklichen Arztes bestimmt Jean Paul in einer Fußnote zu des Feldpredigers Schmelzles Reise nach Flätz (1809) mit dieser Bemerkung: „Ein guter Arzt rettet, wenn nicht immer von der Krankheit, doch vor einem schlechten Arzte.“

Für gewöhnlich treten in Jean Pauls Dichtungen die Gestalten unfähiger, verschrobener, bösartiger Doktoren auf; so der Doktor Kuhlpepper, Leibarzt des flachsenfingischen Fürsten Jenner im Hesperus (1795); der Obersanitätsrat Oelhafen im Siebenkäs (1796), der Hofarzt Doktor Fex mit seinen unbescheidenen Jungen Boerhaave und van Swieten im Titan (1800); der bereits erwähnte Badearzt Doktor Stryk in Doktor Katzenbergers Badereise (1809); der Geburtshelfer Walter Vierneissel mit seinen Nachtgedanken über seine verlorenen Foetusideale (1814).

Gerne überläßt Jean Paul einem satirischen Arzt das Wort, wenn es gilt, unbequeme oder unerlaubte Wahrheiten zu sagen, etwa den Fürsten und Machthabern. So betraut er den Medizinalrat und Pestilenziarius Dr. Fenk, der uns in der unsichtbaren Loge (1792), im Hesperus (1795), im Freiheitsbüchlein (1805) begegnet, mit einer Leichenrede auf den höchstseligen Magen des Fürsten von Scheerau (1802). In der Auswahl aus des Teufels Papieren nimmt er selbst als Humorist das Wort mit dem Briefe eines Naturforschers über die Wiedererzeugung der Glieder bei dem Menschen. Auch mischt sich Jean Paul ausnahmsweise in die Aufgaben des Arztes ein, wenn er glaubt, Besseres vorzubringen als die medizinische Fakultät; so schreibt er seinen Unterricht über „Die Kunst einzuschlafen“ und verrät vierzehn Mittel, die, richtig angewendet und richtig abgewechselt, bei den meisten Menschen zuverlässig wirken werden.

Wo Jean Paul als Denker über große Fragen und Grundfragen der Naturwissenschaft seine tiefen Untersuchungen anstellt, da zieht er nicht, wie so mancher Philosoph, aus Fingern und Nägeln; die Schriften der besten Naturforscher und Aerzte kennt er genau. Er benutzt die Werke Stahls, Hallers, Linnés, Lamarcks, Cuviers, Darwins, Okens, Blumenbachs, Walthers, Trevirans, Humboldts, wenn er, in seinem Museum (1814), sich über Fragen Klarheit zu geben versucht, wie die Fragen nach dem „Entstehen der ersten Pflanzen, Tiere und Menschen“, über „Zeugung und Urzeugung“, über „Die Seele als Baumeisterin und Aerztin des Körpers“, oder wenn er nachdenkliche „Blicke in die Traumwelt“ tut usw. Er gibt keine eigensinnigen Entscheidungen, sondern zeigt das Für und Wider.

Zweimal hat Jean Paul sich solcher Aerzte angenommen, die wir in der Schule wohl als Ketzer bezeichnen dürfen, ohne sie mit Unverständigen ächten zu wollen. Flüchtig, wo er von dem Begründer des homöopathischen Systems, vom Dr. Hahnemann, spricht als einem seltenen Doppelkopf von Philosophie und Gelehrsamkeit; die Schrulle der unendlich kleinen Dosierung hält er ihm zugute. Eine gründliche Verteidigung der Homöopathie hat er einem Heidelberger Freund überlassen, dem Geheimen Kirchenrat und Professor der Theologie Heinrich Eberhard Gottlob Paulus, der im Jahre 1834, als Dreiundsiebzigjähriger ein heute vergessenes anonymes Schriftchen herausgab: „Kampf und Sieg der Homöopathie oder Reinarzneilehre bei den badischen und hessen-darmstädtischen Ständeversammlungen. Nebst vielen Erörterungen der wohltätigen Hauptmomente und Folgen dieser einfachen, für Menschen und Tiere wohlfeil anwendbaren, der Moralität und dem Bürgerwohl förderlichen Heilart. Bekannt gemacht zur Erweckung selbstprüfender eklektischer Aerzte, welche das Gute beider Heilarten zu vereinbaren wünschen.“

Mit heftiger Freude und ein ganzes Jahrzehnt hindurch nahm Jean Paul sich des animalischen Magnetismus und seines Wiederentdeckers, des Dr. Mesmer, an; so ernst und gründlich, wie es nach ihm nur wenige ihm seelenverwandte Aerzte getan haben, Josef Ennemoser, Justinus Kerner, Martin Charcot. Die erste Veröffentlichung über den organischen Magnetismus, wie Jean Paul die mesmerische Kraft nennt, geschah im Museum (1814) in Form von „Muthmassungen über einige Wunder des organischen Magnetismus". „Der Magnet, der mit seiner Nadel die zweite Hälfte des Erdballs zeigte und gab, half auch in der Geisterwelt eine neue Welt entdecken; er gab einen neuen Weltschlüssel; Jahrhunderte gehören zur Erziehung und Pflege seines Wunderkindes, bis dasselbe zum Wundertäter der Welt aufwächst. Die Lehre des organischen Magnetismus erfuhr das gewöhnliche dreifache Schicksal aller, besonders der medizinischen Erfindungen, nämlich anfangs vergöttert, dann verstossen und endlich verstanden zu werden." — Als die wenigen Gewichtschriften über den Magnetismus nennt Jean Paul die Bücher der Aerzte Eberhard Gmelin in Heilbronn (1787), Arnold Wienholt in Bremen (1787), Gotthilf Heinrich Schubert in Dresden und Erlangen (1808), Karl Alexander Ferdinand Kluge in Berlin (1811), Karl Christian Wolfart in Berlin (1812). — Aus den Tatsachen der magnetischen Fernwirkung, des vom Magnetiseur durch Berühren, Anblicken, ja einfaches Wollen gegebenen Hellsehens und Hellhörens und Vorschauens, schließt er, daß der Wille die einfachste Urkraft der Seele sei und nimmt damit Arthur Schopenhauers „Welt als Wille und Vorstellung" (1818) in nuce vorweg: „Der Wille ist die dunkelste, einfachste, zeitloseste Urkraft der Seele, der geistige Abgrund der Natur; alle Vorstellungen sind mit körperlicher Begleitung und Bedingung verknüpft; aber den Willen, der jene erst schafft, find ich von keiner bestimmten Körperlichkeit bedungen, wenn ich ihn weder mit Begehren noch mit Handeln vermengen will. Der Wille bedarf, um sich zu steigern, nichts Aeusseres, sondern nur sich, eine wahre Schöpfertat. Er kennt auch keinen äußeren Widerstand; denn der Wille ist schon vollendet, noch eh' ein Widerstand eintritt, der ihm die körperliche Erscheinung im Handeln wehrt" (1814). (Schluß folgt.)

Für die Praxis.

Aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt und Frauenklinik in Oppeln. (Direktor: Dr. Scheffzek.)

Die Behandlung frischer Zervixrisse.

Von Dr. Hans Baumm, Oberarzt der Klinik.

Es ist eine alte Erfahrung, daß derjenige Geburtshelfer die meisten Erfolge hat, der strengsten Konservatismus übt; eine Erfahrung, die besonders der Praktiker beachten sollte, der nur zu oft sich in seinem Handeln von äußeren Umständen beeinflussen läßt. Wie auf allen Gebieten der Medizin, so besonders in der Geburtshilfe, sollen alle Operationen nur auf Grund strengster Indikationsstellung ausgeführt werden. Z. B. Zangen, insbesondere hohe Zangen, Episiotomien, Muttermundinzisionen usw. sind Eingriffe, die viel zu oft gemacht werden und nur selten notwendig sind.

Auch bei der Behandlung frischer Zervixrisse post partum ist äußerster Konservatismus am Platz. Die Naht eines frischen Zervixrisses ist nur selten indiziert. Mit dieser Ansicht stellen wir uns in Gegensatz zu den meisten Geburtshelfern, die vielfach jeden Zervixriß nähen. Die Gründe, deretwegen so häufig die Zervixrisse genäht werden, sind:

1. Blutstillung,
2. will man der Frau eine spätere Operation (Portioplastik) ersparen.

Beide sind nicht stichhaltig. Wenn man nach jeder Geburt die Scheide mit breiten Spiegeln entfaltet und den Muttermund einstellt, wird man häufig Risse finden. Betupft man diese Risse nun noch, so werden sie auch meist anfangen mehr oder minder stark zu bluten. Läßt man die Frischentbundene jedoch in ausgestreckter Rückenlage mit übereinandergeschlagenen Beinen ruhig liegen, so bluten die Risse nicht, bzw. steht eine anfängliche Blutung sehr bald.

Wir diagnostizierten unter 7551 Geburten nur 8 Zervixrisse = 0,1 Proz. Eine auffallend kleine Zahl! Dies hat seinen Grund darin, daß wir niemals ohne zwingenden Grund nach Rissen suchten. Große blutende Risse werden in der Regel nur durch unsachgemäßes Vorgehen verursacht, die allermeisten Zervixrisse bedürfen einer Behandlung nicht. Wir sind überzeugt, daß wir sehr viele kleine und kleinste Risse gefunden hätten, wenn wir danach geforscht hätten.

Sämtliche 8 Zervixrisse entstanden durch manuelle oder instrumentelle Extraktion des Kindes. Nämlich:

5 mal Wendung und Extraktion des Kindes, darunter 2 mal Placenta praevia;
1 mal Extraktion bei Steißlage;
1 mal Perforation, Kranioklasie und Extraktion;
1 mal hohe Zange.

Bei Spontangeburten erlebten wir nicht einen einzigen blutenden Zervixriss, der einer Behandlung bedurfte!

Die in den Lehrbüchern angegebenen Unterscheidungsmerkmale zwischen

Rißblutung	und atonischer Blutung
1. Uterus hart und klein;	Uterus schlaff und groß;
2. Blutung hellrot, kontinuierlich;	Blutung dunkelvenös, stoßweise, halb geronnen;
3. sofort auftretend;	häufig nach einem blutungsfreien Intervall

sind theoretisch und lassen praktisch meist im Stich. Auch aus einem scheinbar gut kontrahierten Uterus kann es atonisch bluten, auch eine atonische Blutung tritt häufig gleich nach der Geburt des Kindes auf, eine Unterscheidung zwischen hellroter und dunkelroter Blutung ist praktisch nicht möglich. Bei Blutungen nach Spontangeburten kann man eine stärkere Rißblutung ausschließen. Nur wenn man nach einer künstlichen Entbindung mit den gewöhnlichen Mitteln der Blutung nicht Herr werden kann, soll man nach einem Riß fahnden.

Wir haben 5 Risse genäht und zweimal eine Uterusscheidentamponade ausgeführt, einmal blieb der Riß unbehandelt, da er nicht blutete, er wurde nur zufällig bemerkt.

3 mal war die Naht notwendig, sie war von Erfolg, die Blutung stand;
1 mal war die Naht überflüssig, da es nicht blutete;
1 mal war sie vergeblich, da es weiter blutete, die Blutung wurde durch Tamponade gestillt;
1 mal blieb der Riß unbehandelt, es blutete nicht.

Unter 7551 Geburten war also nur dreimal = 0,04 Proz. eine Naht des Zervixrisses indiziert und wurde mit Erfolg ausgeführt. Nur sehr selten bluten Zervixrisse stark, nur sehr selten bedürfen sie also der Behandlung.

Als typisches Beispiel habe ich folgenden Fall aus jüngster Zeit in Erinnerung: es handelte sich um eine Gesichtslage bei einer 27 jährigen Erstgebärenden, Gesicht fest auf den Beckeneingang aufgepreßt, Uterus wasserleer, Muttermund fünfmarkstückgroß, absolute Wehenschwäche, Fieber unter der Geburt, lange Geburtsdauer, die Mutter wünschte sehnlichst ein lebendes Kind. Eine Sectio war wegen der Infektion nicht ratsam, eine Wendung oder Umwandlung in Hinterhauptslage nicht möglich, es blieb also nur ein hoher Zangenversuch übrig. Ich entwickelte mit Kiellandzange in Gesichtslage ein lebendes Kind (3910 g schwer, 54 cm lang). Nebenbei bemerkt wieder ein herrlicher Erfolg der Kiellandzange![1] Interesseshalber wurde der Muttermund eingestellt, es fanden sich beiderseits tiefe Zervixrisse bis ins Scheidengewölbe, welche nicht bluteten und selbstverständlich nicht genäht wurden. Nur in seltenen Ausnahmefällen ist also eine Naht notwendig; sie verspricht, nur in der Klinik ausgeführt, unter günstigen äußeren Bedingungen einen Erfolg.

In einem Falle konnten auch wir durch die Naht die Blutung nicht stillen und mußten tamponieren. In den allermeisten Fällen sind auch Rißblutungen durch die üblichen Stillungsmittel zu bekämpfen. Der Praktiker sollte niemals einen Zervixriß nähen. Entweder er wird ihn überflüssigerweise nähen oder er wird nicht zum Ziele kommen. Im Notfalle muß er tamponieren und die Frau einer Klinik überweisen.

Wir sind uns sehr wohl bewußt, daß die Tamponade nur einen schlechten Notbehelf darstellt wegen der Gefahr der Infektion und wegen der Gefahr des Weiterreißens des Risses. Erlebte ich doch selbst einen Fall, wo ein praktischer Arzt eine Tamponadebüchse nach der anderen hineinstopfte und schließlich unter Weiterreißen des Risses so den retroperitonealen Raum bis zum Nierenlager austamponierte. Umsomehr begrüßen wir die Henkelsche Parametrienabklem-

[1] Ich arbeite seit mehreren Jahren ausschließlich mit der Kiellandschen Zange und habe die Naegelesche noch nie vermißt.

mung. Auf Grund der bisher nur guten Erfahrungen glauben wir jetzt, unseren bisherigen Standpunkt, der uns selbst nicht voll befriedigte, revidieren und das Henkelsche Verfahren auch dem Praktiker empfehlen zu dürfen. Es gestattet ihm, nach Abklemmung der Parametrien auch im Privathause einen blutenden Riß in Ruhe zu versorgen. Die Tamponade ist so ganz überflüssig geworden.

Es ist bezeichnend, daß vom Praktiker mit Tamponade behandelte Risse, die in die Klinik zur Naht hineingeschickt wurden, nicht mehr bluteten und infolgedessen nicht genäht wurden.

Die Tatsache, daß wir häufig wegen Endometritis, habituellem Abort usw. gezwungen sind, eine Portioplastik auszuführen, legt den Gedanken nahe, Zervixrisse auch zu nähen, wenn sie nicht bluten, um der Frau eine spätere Operation zu ersparen.

Auch das ist nicht richtig. Eine Heilung des genähten Risses — besonders wenn die Naht im Privathause bei schlechtem Licht und mangelnder Assistenz erfolgte, erfolgt so gut wie nie; die Naht erhöht nur die Wochenbettsmorbidität.

Zusammenfassung:

1. Die meisten Zervixrisse bedürfen keiner Behandlung.
2. Da praktisch Riß- und atonische Blutungen schwer zu unterscheiden sind, sind alle post partum-Blutungen zunächst wie atonische Blutungen zu behandeln. Auch Rißblutungen sind in den allermeisten Fällen durch die üblichen Mittel zu stillen.
3. Bei Blutungen nach Spontangeburten kann man eine Rißblutung ausschließen.
4. Der Praktiker sollte niemals einen Zervixriß nähen, es sei denn nach Abklemmung der Parametrien (Henkel).
5. Da starkblutende Risse bei Spontangeburten nicht vorkommen, ist die Prophylaxe, die Vermeidung von Rissen, das beste Mittel zur Bekämpfung von Rißblutungen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Das bayerische Gesundheitswesen 1923.

Der neuerschienene, vom Staatsministerium des Innern herausgegebene Bericht über das Bayerische Gesundheitswesen 1923 hat gegen seine Vorgänger wieder einige bedeutsame Erweiterungen erfahren. Zunächst konnte das Urmaterial dadurch wesentlich verbessert und ergänzt werden, daß es das erste Mal mit Hilfe eines neu für den bezirksärztlichen Jahresbericht vorgeschriebenen, sehr ausführlichen Formbogens gewonnen wurde. Vor allem war es hierdurch möglich, die Arbeit auf dem Gebiet der Gesundheitsfürsorge das erste Mal genauer zu erfassen. Es wird durch die neue Berichterstattung auch ermöglicht, daß die Jahresberichte wesentlich früher herausgegeben werden können, nähert sich zur Zeit doch schon der Bericht für 1924 der Vollendung. Für das vorliegende Jahr gibt der Bericht in erster Linie absolute Zahlen. Es ist wohl nicht zwecklos, hieraus einige wichtigere Relativzahlen zu gewinnen und durch ihre Mitteilung auf den großen Wert des Jahresberichtes hinzuweisen.

Die Geburtenzahlen zeigen ein weiteres Sinken für Stadt wie für Land. Auf 1000 der mittleren Bevölkerung wurden geboren in Bayern 24,1 (25,6) [alle Zahlen in Klammern gelten für 1922], in den Städten 18,8 (20,5), auf dem Lande 26,6 (28,1). Die Zahlen der unehelich Geborenen sowie der Totgeborenen haben sich gegen das Vorjahr nicht wesentlich geändert. Bei den Totgeborenen ist der Unterschied zwischen Stadt 3,2 (in Prozent der Geborenen überhaupt) und Land 2,3, zwischen Knaben 3,0 und Mädchen 2,5, zwischen ehelichen 2,6 und unehelichen 3,3 verhältnismäßig groß. Es lassen sich gewisse Beziehungen zwischen Höhe der Totgeburten und Frauenarbeit, bzw. mangelhafter Schonung Schwangerer feststellen. Die Zahl der Eheschließungen sinkt bedeutend. Die Ehelust ist in den Städten größer als auf dem Lande, für die Geburtenlust liegen die Verhältnisse umgekehrt. Berechnet man die Zahl der 1924 Geborenen auf die Zahl der 1923 geschlossenen Ehen, so ergeben sich für die Stadt 1,8, für das Land 3,6 Kinder.

Die Sterblichkeit hat weiterhin abgenommen. Auf 1000 der Bevölkerung treffen Todesfälle in Bayern 15,8 (16,0), Stadt 14,9 (15,1), Land 16,2 (16,4). Die Abnahme bei beiden Geschlechtern ist ziemlich gleich. Die Säuglingssterblichkeit zeigt einen geringen Anstieg. Sie betrug für Bayern 16,5 (16,2), Stadt 14,1 (13,7), Land 17,2 (17,5). Die verhältnismäßig höhere Säuglingssterblichkeit auf dem Lande gegenüber der Stadt muß besonders hervorgehoben werden.

An angeborener Lebensschwäche starben im ersten Lebensmonat auf 10 000 Einwohner in Bayern 10,5, Stadt 7,5, Land 11,8 Kinder. Bei fast ein Drittel der verstorbenen Säuglinge ist angeborene Lebensschwäche als Todesursache angegeben. Todesfälle an angeborener Lebensschwäche sind bei Knaben 5,9 (auf 100 Lebendgeborene) häufiger als bei Mädchen 4,6, bei den unehelichen 8,2 wesentlich höher als bei den ehelichen 4,5. Auch hier scheinen gewisse Beziehungen zwischen dieser Todesursache und Frauenarbeit zu bestehen. Eine gewisse Zunahme der Todesfälle an Altersschwäche ist bei der ungenauen Diagnosestellung und der starken Abnahme der ärztlich Behandelten nicht besonders zu bewerten. Magen- und Darmkatarrh sowie Brechdurchfall haben fast die gleichen Sterblichkeitszahlen wie im Vorjahr. Es starben an beiden Krankheiten in Bayern 23,9 Proz., in Stadt 18,5 Proz., auf dem Lande 24,5 Proz. der verstorbenen Säuglinge, eheliche 22,5 Proz., uneheliche 25,0 Proz. An Lungenentzündung starben auf 10 000 Einwohner in Bayern 11,5, in Stadt 10,9, auf dem Lande 11,7 Menschen. An Erkrankung der Atmungsorgane starben in Prozent der verstorbenen Säuglinge in Bayern 19 Proz., in der Stadt 22 Proz., auf dem Lande 18 Proz., bei den ehelichen 20 Proz., den unehelichen 17 Proz. Die Sterblichkeitszahl an Erkrankungen der Atmungsorgane, der Kreislauforgane, Geisteskrankheiten, Krankheiten des Nervensystems zeigen gegen das Vorjahr keine wesentlichen Veränderungen. Es ist an Hand der Todesfälle keine Zunahme des Alkoholismus festzustellen. Die Todesfälle an Krebs haben sich nicht vermehrt.

Die Erkrankungen an Kindbettfieber haben etwas abgenommen. Recht bedeutsam ist die Zunahme der wegen Erkrankung der Gebärmutter in das Krankenhaus aufgenommenen Frauen. Nimmt man die entsprechende Zahl für 1913 gleich 100, so ergibt sich für 1918 96, für 1922 166, für 1923 144. Unter dieser Rubrik werden auch die Fälle gezählt, die wegen Abtreibung das Krankenhaus aufsuchen müssen. Die Abnahme 1923 ist nicht im Sinne einer Abnahme der Abtreibungen zu deuten, da im Inflationsjahr 1923 allgemein eine Abnahme des Besuches der Krankenanstalten festzustellen ist. Bei Scharlach, Masern, Diphtherie, Keuchhusten ist die Zahl der Erkrankungs- bzw. Todesfälle ziemlich gleich geblieben. Typhus und Ruhr haben gegen das Vorjahr abgenommen. Die Todesfälle an Tetanus zeigen wie in den Vorjahren eine weitere Zunahme. Aus Unterfranken wurde eine größere Zahl von Trachomfällen gemeldet. Im allgemeinen ist der Stand der übertragbaren Krankheiten nicht ungünstig.

Die Sterblichkeit an Lungentuberkulose beträgt für Bayern 11,2 (11,4), Stadt 14,5 (13,6), Land 10,4 (10,4). Eine gewisse Zunahme zu ungunsten der Städte ist festzustellen. Für die Isolierung Offentuberkulöser ist wichtig, daß 18,5 Proz. der an Tbc. Verstorbenen in Krankenhäusern starben, die Zahl ist bei den Männern 20,0 wesentlich höher als bei den Frauen 15,5.

Bei den Verstorbenen ist eine Abnahme der ärztlichen Behandlung nachzuweisen. So wurden von den an angeborener Lebensschwäche Verstorbenen 30,3 gegen 35,5 (1922), von den an Altersschwäche Verstorbenen 39,4 gegen 48,5, an Krankheiten der Kreislauforgane Verstorbenen 75,8 gegen 81,4 ärztlich behandelt. Unter dem Druck der Inflation hat sich die Zahl der Krankenanstalten und Anstaltsbetten etwas vermindert, es treffen 1923 40,8 (42,1) Anstaltsbetten auf 10 000 Einwohner. Der Besuch der Krankenanstalten hat sich vermindert, auf 10 000 Einwohner berechnet wurden in Krankenanstalten aufgenommen 1921 344, 1923 308. Die durchschnittliche Zahl der Verpflegstage hat sich aber nicht verringert. Das Krankenpersonal wurde gegen die Vorjahre nicht unwesentlich vermindert, seine Leistungen sind aber gegen die ersten Nachkriegsjahre wieder ganz erheblich gestiegen. Die Zahl der Ordensangehörigen stieg beim Krankenpflegepersonal erheblich. Von den in den Städten geborenen Kindern wurden 19,6 (1921 18,5) Proz. in Entbindungsheimen geboren.

Der Säuglingsfürsorge dienten 237 Beratungsstellen, die sich zu 36 Proz. auf die Stadt, zu 64 Proz. auf das Land verteilen. Sie erscheinen nach Zahl ziemlich ausreichend, sie sind aber nach Verteilung und Leistungen in den einzelnen Kreisen, in Stadt und Land verschieden zu beurteilen. Zu ihrer Bewertung benutzt man vorteilhaft das Verhältnis zwischen Zahl der befürsorgten Kinder und Zahl der Geborenen. Diese Zahlen lauten für Bayern 49, Stadt 129, Land 23. Die höchsten Zahlen wurden in Oberbayern (Stadt) mit 169, in Unterfranken (Land) mit 51 erzielt. Einer ähnlichen Bewertungsberechnung läßt sich auch die Tätigkeit der Fürsorgerinnen in Bayern in Rücksicht auf ihre Hausbesuche unterziehen. Aus diesen Zahlen sind wertvolle Schlüsse für den weiteren Ausbau der Säuglingsfürsorge zu ziehen. Der halbgeschlossenen Fürsorge für Säuglinge dienen 1064 Krippen, Kinderbewahranstalten und Kindergärten, der geschlossenen 127 Anstalten mit 5685 Betten. Die Tuberkulosefürsorge verfügt über 227 Beratungsstellen. Für ihre Beratung gilt das gleiche wie für die Säuglingsberatungsstellen. Bewertungszahlen werden errechnet durch das Verhältnis der Befürsorgten zu den an Lungentuberkulose Verstorbenen. Die Zahlen lauten für Bayern 120, Stadt 204, Land 65. Die höchsten Zahlen weisen Mittelfranken (Stadt) 300 und Unterfranken (Land) 202 auf. Entsprechende Zahlen geben ein Bild, wieweit die Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter ausgebildet ist. Auch hier waren wichtige Anhaltspunkte für den weiteren Ausbau der Tuberkulosefürsorge gewinnbar. (Weitere Relativberechnungen finden sich in einem eingehenden Aufsatz der Blätter für Gesundheitsfürsorge 1925 Nr. 3.)

Seiffert-München.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. **Valentin Haecker: Pluripotenzerscheinungen.** Synthetische Beiträge zur Vererbungs- und Abstammungslehre. Verlag von G. Fischer, Jena 1925. (VIII und 213 Seiten.) Preis 9 M.

Die Arbeit soll einen weiteren Schritt bedeuten auf dem vom Verf. schon in seiner „Phänogenetik“ beschrittenen Wege, mit dem Ziel einer endgültigen Synthese der Entwicklungsgeschichte mit der Vererbungslehre. Verf. stellt zu diesem Zweck den Pluripotenzbegriff auf, worunter er die in jedem Organismus vorhandene virtuelle Fähigkeit versteht, unter besonderen Bedingungen bestimmte, vom Typus abweichende Entwicklungsrichtungen einzuschlagen. Er untersucht die Beziehungen dieses Pluripotenzbegriffs zur Artplasma- und zur Geschlechtsumstimmung und erörtert seine Bedeutung für die Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften und für verschiedene Probleme der Drosophilaforschung, besonders für die Frage der Anlagenspaltung. In unserer heutigen Zeit der Spezialforschung wird man für die Anregungen, die von einem solchen Versuch biologischer Synthese ausgehen, dem Verf. dankbar sein. Siemens.

Roedelius-Hamburg: Die Nierenfunktionsprüfungen im Dienst der Chirurgie. Julius Springer, Berlin 1923. Preis 6 M.

Die Methoden der Nierenfunktionsprüfungen sind im Laufe der Jahre außerordentlich zahlreich geworden; Medizin und Chirurgie sind dabei oft eigene Wege gegangen. Die Kümmellsche Klinik hat diesen Zweig der Diagnostik immer mit besonderer Vorliebe gepflegt. Es ist eine verdienstvolle Tat des Verf.s, daß er zum 70. Geburtstage Kümmells die sämtlichen bekannten Verfahren zusammengestellt und auf Grund eingehender Kenntnisse des Schrifttums und der reichen Erfahrungen der Hamburger Schule kritisch besprochen hat. Jedes einzelne Verfahren ist genau geschildert und in seiner Bedeutung gewürdigt worden. Besonders eingehend hebt Roedelius die Wichtigkeit der Kryoskopie des Blutes hervor, deren hoher, heute allgemein anerkannter Wert von Kümmell zuerst festgestellt worden ist. Die sorgfältige Schrifttumzusammenstellung ist als ein besonderer Vorzug des klar und übersichtlich geschriebenen Werkes zu betrachten. Krecke.

Paul Plaut: Prinzipien und Methoden der Massenpsychologie. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, herausgegeben von Prof. Dr. Abderhalden. Abt. VI: Methoden der experimentellen Psychologie, Teil C[1], Heft 4. Urban & Schwarzenberg, Berlin 1925. 62 S. Preis 3.40 M.

Begriffliche Analyse des Problems der Massenpsychologie, namentlich der Masse selbst, deren Definition lautet: „Masse ist jede Vielheit von Individuen in räumlich-zeitlicher Gebundenheit, also ein spezifischer Zustand oder eine Konstitutionsform der in ihr eingeschlossenen Individuen.“ E. Bleuler.

Rohleder: Vorlesungen über das gesamte Geschlechtsleben des Menschen. 5. verbesserte und gänzlich umgearbeitete Auflage. Fischers Medizin. Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin W 62. Band 3 und 4. Preis je 8 M.

Rohleders hervorragendes Werk ist mit dem Erscheinen dieser beiden Bände nunmehr vollständig; es bietet dem Arzte, Juristen und Naturforscher ein zusammenhängendes Bild der gesamten Vita sexualis des Menschen nach dem neuesten Stande der Wissenschaft, in klarer, so kurz als möglich gehaltener Darstellung und trotzdem unter Darbietung alles dessen, was zum richtigen Verständnis des besprochenen Stoffes notwendig ist. Blumm-Hof.

Dr. med. **Hermann Schall: Die Organe des Menschen und ihre Krankheiten.** In gemeinverständlicher Darstellung. Mit 4 Dreifarbendrucktafeln und 171 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen. J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1925. 736 Seiten. Preis 28 M.

Der Verf., in welchem viele Aerzte — vielleicht zu ihrem Erstaunen — den Mitherausgeber der bekannten vortrefflich bearbeiteten Nahrungsmitteltabelle von Schall-Heisler wiederfinden werden, hat dieses hiermit vorliegende umfangreiche und mühevolle neue Werk durch den Untertitel „Gemeinverständliche Darstellung“ in die Gefahr gebracht, mit einer Reihe sogenannter populärer medizinischer Bücher vielleicht in einen Topf geworfen zu werden. Diese Beurteilung würde dieses große Buch von über 700 Seiten mit nichten verdienen. Schon die von Krehl-Heidelberg entgegengenommene Widmung gewährleistet einen ganz anderen Charakter des Werkes. Dieses möchte, wie der Verf. in der Vorrede sagt, zum selbständigen Mitdenken anregen und die hochinteressanten Ergebnisse der modernen medizinischen Forschungen in weitere Kreise tragen. Durch die äußerst umfassende naturwissenschaftliche Grundlage, welche der eigentlichen medizinischen Darstellung des Hauptthemas vorgebaut ist, stellt Sch. an die Leser des Werkes sehr weitgehende Anforderungen; kein junger (und auch viele ältere) Mediziner darf anstehen, sich aus seinem ungemein reichen Inhalt da und dort belehren zu lassen. Der allgemeine Teil behandelt Chemie, Physik (alles im modernsten Gewande), allgemeine Lebensvorgänge, Krankheitsursachen, Wesen der Krankheiten, ärztliche Tätigkeit, der spezielle Teil die Krankheiten der einzelnen Organsysteme; gerade dieser letztere Teil vermeidet jeden sogenannten populären Ballast streng. Hervorzuheben sind namentlich auch die vom Verf. insgesamt eigens angefertigten Abbildungen. Verschiedene ärgerliche Druckfehler sind stehen geblieben. Einige Kürzungen sonst könnten nicht schaden. Im ganzen aber eine mühevolle, verdienstliche Arbeit in dem Sinne, den Stand der heutigen medizinischen Wissenschaft im besten Sinne populärer zu machen! Graßmann-München.

Vollmann: Die Fruchtabtreibung als Volkskrankheit. Verlag von Thieme, Leipzig 1925. 72 Seiten, klein 8°. Preis 1.20 M.

Die Schrift Vollmanns ist bedeutend, nicht nur als ausgezeichnete Darstellung des Themas, sondern als Ausdruck der Gesinnung der deutschen Aerzteschaft. Sie ist im Auftrag des Geschäftsausschusses des deutschen Aertzevereinsbundes geschrieben und entspricht auch der Stimmung, die auf dem letzten Aerztetage herrschte. Sie schließt mit den Worten: „Der Geburtenrückgang ist die Daseinsfrage, die Schicksalsfrage, die Zukunftsfrage des deutschen Volkes.“ Vollmann tritt für Beibehaltung der Abtreibungsstrafe ein, weil ihre Preisgabe „unabsehbare Folgen für die Sittenanschauung im Volke, für die Volksgesundheit und für die Hochhaltung der Mutterschaft nach sich zöge“. Die neue Moral werden weder wir Aerzte noch sonst jemand ändern können, um so intensiver müssen wir die von Vollmann zusammengestellten positiven Vorschläge zur Bekämpfung der Abtreibungsseuche zur Durchführung zu bringen suchen. Es scheint mir vor allem, daß wir Aerzte viel zu lässig dem namenlosen Wohnungselend zusehen, einer Hauptquelle der Abtreiberei und einer sehr wohl zu bessernden Sache. Kerschensteiner.

Das Angestelltenversicherungsgesetz vom 28. Mai 1924 mit der Beitragsordnung vom 21. November 1924 und den sonstigen Ausführungsbestimmungen. Kommentar von Dr. H. Schulz, Geh. Reg.-Rat, Direktor des Hauptversorgungsamtes Breslau und Otto K. Hartmann, Ob.-Reg.-Rat bei der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte. Verlag von Reimar Hobbing, Berlin 1925. 422 Seiten. Preis 12 M.

Hiermit ist ein gemeinverständlicher Kommentar, bearbeitet von erfahrenen Fachleuten in diesem Versicherungsgebiet, erschienen, der die bei Neufassung des Angestellten-Versicherungsgesetzes zahlreich erschienenen Nachträge und Textänderungen berücksichtigt. Wenn er auch in erster Linie für die Kreise der Industrie und des Handels, dann für die einschlägigen Behörden nützlich, resp. unentbehrlich sein wird, so wird doch auch ein Teil der Aerzteschaft an seinem Besitz interessiert sein. Graßmann-München.

Emil Holub: 11 Jahre unter den Schwarzen Südafrikas. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig 1925. 158 Seiten. Preis 2.50 M.

Der bescheidene Forscher, der hier zu Wort kommt, ist ein Arzt, der in den siebziger und achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts unter tausend Schwierigkeiten in Begleitung seiner Frau Südafrika durchreist hat. Er erfuhr das tragische Schicksal, die Jahre hindurch auf den Reisen als Beschreibung seiner Sammlungen geführten Tagebücher alle durch die feindlichen Schwarzen zu verlieren. Der

Verlag Brockhaus hat durch die Herausgabe dieses unterhaltenden Büchleins dem Andenken dieses mutigen Mannes ein Denkmal gesetzt. Graßmann-München.

Dr. **Rudolf Burckhardt: Arzt und Menschenfreund.** Der St. Galler Doktor Jakob Laurenz Sonderegger. Verlag der Evangelischen Gesellschaft, St. Gallen. 230 Seiten. In Leinen geb. 4.40 M.

Wir dürfen dankbar sein, daß Burckhardt uns in seinem Buch mit dem seltenen Mann bekannt macht. Der Vater des Verf. hat recht, wenn er ihn „Doktor Sondergleichen" zu nennen pflegte; denn man wird wohl weit gehen müssen, bis man einen Menschen findet, der so viel Gutes, Edles und Schönes in sich vereinigt. Glänzend versteht es Burckhardt, uns in kurzen Zügen das Lebensbild des von seinen Zeitgenossen verehrten Mannes zu zeichnen und durch zahlreiche charakteristische Proben aus seinen Schriften besonders den Arzt und Menschenfreund klar vor Augen zu führen, so daß wir ihn richtig kennen lernen und dann auch verehren müssen.

Heuer jährt sich Sondereggers Geburtstag zum hundertsten Male, und wenn auch viele seiner wissenschaftlichen Anschauungen naturgemäß von neueren Erkenntnissen überholt sind, so kann er doch dem heutigen Aerztegeschlecht noch viel Wertvolles sagen. Möchten doch besonders die Jungen unter uns seine auf echtem, fröhlichem Christentum und ernster Lebensanschauung ruhende ideale Auffassung und Ausübung des Berufes lernen! Sonderegger war Arzt mit Leib und Seele, edel gesinnt, aufopferungsfähig, begeistert und begeisternd, erfüllt von glühendem „ärztlichen Patriotismus". Sein Wahlspruch war: „Sincere et constanter", seine Parole: „Treue Arbeit im Beruf und Förderung der Werke wahrer Menschenliebe". Fein und wahr und noch heute gültig und beachtenswert ist, was er über Berufswahl und -eignung, ärztliches Studium, Praxis, Verhältnis zu Kollegen und Verkehr mit Kranken sagt.

Ebenso lehrreich ist, was wir über die damaligen hygienischen Zustände erfahren. Dabei bewundern wir die Tatkraft und den Mut Sondereggers im Kampf für seine Ueberzeugungen. Sein tiefer Ernst, gewürzt mit köstlichem Humor, gelegentlich auch beißender Ironie, läßt ihn immer wieder in geistvoller, bilderreicher Sprache an die Behörden und das Volk herantreten, damit unhaltbare Verhältnisse in der öffentlichen Gesundheitspflege gebessert werden möchten. Und wie bescheiden ist der Mann bei all seinen Erfolgen in der Volkserziehung geblieben, jede Frucht zu neuem Samen machend, ohne an ein Ausruhen zu denken!

Alles in allem: ein treffliches Bild eines trefflichen Mannes. Es sei die Anschaffung, Lektüre und Beherzigung des schönen und überdies wohlfeilen Buches den Kollegen warm empfohlen. Gewidmet ist es dem bekannten Münchener Hygieniker Max von Gruber, der Sonderegger noch persönlich gekannt und sehr geschätzt hat.

Anstaltsarzt Dr. G. Lang-Schussenried.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 257. Band. 3. (Schluß-)Heft.

Sato, Tahei: **Ueber die Beziehungen zwischen Gefäßwandschädigung, Infektion und Thrombose.** (Path. Inst. Berlin. Dir.: Geh. Rat Lubarsch.)

Durch auto-, homoio- und heteroplastische Arterientransplantationen (Karotis, Femoralis) beim Hund, die in einer Versuchsreihe aseptisch, in einer weiteren unter gleichzeitiger, genau dosierter Staphylokokkeninfektion ausgeführt werden, werden Gefäßwandschädigungen von verschiedenem Grad gesetzt. Die Untersuchungsergebnisse werden dahin zusammengefaßt: „Der thrombotische Gefäßverschluß wird einmal durch das Auftreten von Nekrosen hauptsächlich bedingt, wobei der Umfang der Nekrose sowie eine Reihe von Begleitumständen von Bedeutung ist, die gegenseitig voneinander abhängen, indem Umstände wie Stauung usw. um so nebensächlicher sind, je ausgedehnter die Nekrose ist. Je geringfügiger die Nekrosen sind, um so ausgesprochener müssen die Kreislaufstörungen in Erscheinung treten, um eine Thrombose zeitigen zu können. Eine weitere wichtige Bedingung für die Thrombose ist die örtliche Infektion, bei welcher ein Zusammenhang mit den mehr nebensächlichen Einflüssen nicht in der gleichen Weise erkennbar ist. Es erscheint fraglich, ob die Infektion auf dem Umweg über die Gefäßwandnekrose Thrombenbildung veranlaßt."

F. J. Lang: **Ueber die genetischen Beziehungen zwischen Osteomalazie, Rachitis und Ostitis fibrosa.** (Path.-med. Inst. Innsbruck. Vorst.: Gg. B. Gruber.)

Die generalisierte O. f. und auch ihre deformierende Form werden als sekundäre Veränderungen bei Osteomalazie und Rachitis aufgefaßt. Auf dem Boden mangelhafter Verkalkungsvorgänge kommt es durch stärkere funktionelle Inanspruchnahme oder durch äußere Einflüsse in bestimmten Skelettabschnitten zu Verbiegungen und Einknickungen. Die dadurch bedingte anhaltende Stauungseinwirkung am Blut- und Lymphsystem und die mit diesen zugleich in den betroffenen Markgebieten einsetzenden mechanisch-reaktiven Reizungs- und Entzündungseinwirkungen sind die Ursache der O. f.

A. Oestreicher: **Ueber den Nachweis des Harnstoffes in den Geweben mittels Xanthydrol.** (Path. Inst. Bern. Direktor: Prof. Wegelin.)

Die Methode wird als äußerst empfindlich zum Nachweis von Harnstoff in Gewebsschnitten empfohlen, durch die nicht nur der vermehrte, sondern auch der normale Harnstoffgehalt mikroskopisch nachgewiesen und quantitativ abgeschätzt werden kann. Verf. berichtet über seine Befunde bei verschiedenen Erkrankungen und über die Lokalisation des Harnstoffes. H. ist im Gewebe stets vermehrt bei Nierenerkrankungen, die einen gewissen Grad erreicht haben, ohne daß urämische Symptome vorgelegen haben. Bei Urämie ist die H.-Vermehrung im Gewebe proportional der Konzentration des Blutes.

F. Battiaglia: **„Die Leydigschen Zellen und Ciaccios Lipoidinterstitialzellen."** (Path. Inst. Messina. Dir.: Prof. Ciaccio.)

F. Paul: **Beitrag zur Histogenese des malignen Chorionepithelioms.** (Prosektur d. Franz-Josef-Spitals Wien. Vorst.: Hofrat Prof. O. Stoerk.)

E. Christeller und P. Oppenheimer: **Ueber ein ektopisches Chorionepitheliom der Leber.** (Path. Inst. d. Städt. Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin. Abt.-Dir.: Dr. E. Christeller.)

Ad. Ujma: **Zur Histogenese der „Follikulome".** (Path. Inst. Köln, Abt. Augustahospital. Leiter: Priv.-Doz. Prosektor Dr. Frank.)

Choe Shiomi (Tokio, Japan): **Explantationsversuche mit Lymphknoten auf Plasma unter Zusatz von Milz-, Nebennieren- und Knochenmarksextrakt unter Nachprüfung der Versuche von Maximow und unter besonderer Berücksichtigung der Bildung granulierter Zellen.** (Path. Inst. Berlin. Dir.: Geh. Rat Lubarsch.)

Die Untersuchungen sind in Hinsicht auf die zytologischen Eigenschaften und entwicklungsgeschichtlichen Beziehungen der verschiedenen Zellen des lymphoiden Gewebes angestellt. Die einzelnen Zellen, Fibroblasten, Retikulumzellen und Lymphozyten stammen im ersten Stadium der Explantation von ihrem Mutterboden ab und lassen sich im Explantat voneinander unterscheiden; es läßt sich die Art und Weise des Wachstums einzelner Gewebszellen verfolgen. Fibroblasten und Endothelien können nicht voneinander unterschieden werden und werden als Histioblasten zusammengefaßt. Ob Fibroblasten sich aus Retikulumzellen entwickeln können, wird nicht entschieden. Aus den letzteren entstehen durch Mobilisierung Monozyten und Makrophagen, die zu Fremdkörperriesenzellen zusammenfließen können, außerdem mannigfaltige lymphoide Zellarten von atypischer großer Form. Die Lymphoblasten vermehren sich nicht aus Retikulumzellen, sondern nur homoplastisch. Die typischen Plasmazellen sind lymphozytogener Natur; die sich mitotisch teilenden kleinen Lymphozyten können sich nicht zu den sog. Polyblasten umwandeln. Die gewucherten Retikulumzellen zeigen oft unspezifische Granula, die als Degenerationsbildungen der Chondriosomen gedeutet werden. Bildung echter granulierter myeloischer Zellen, wie Maximow sie gefunden hat, wurde aus lymphoidem Gewebe im Explantationsversuch nicht erzielt.

E. Risch: **Ueber eine seltene, vermutlich durch einen Pilz hervorgerufene Granulationsgeschwulst des äußeren weiblichen Genitales.** (Path. Inst. d. Wiener allg. Poliklinik. Vorst.: Prof. C. Sternberg.)

A. Lauche: **Ueber rhythmische Strukturen in menschlichen Geweben.** (Path. Inst. Bonn. Stellvertr. Dir.: Prof. Prym.)

B. N. Mogilnitzky: **Zur Frage der pathologischen Veränderungen des vegetativen Nervensystems bei Erkrankungen der endokrinen Drüsen.** (Path.-anat. Inst. d. Staatsuniv. Moskau [Vorst.: Prof. Abrikossoff] und Ssemaschko-Krankenhaus [Prosektor: Dr. B. Mogilnitzky].)

Bei Basedow, Addison, Dystrophia adiposo-genitalis, Status thymico-lymphaticus und Diabetes wurden Veränderungen degenerativer Art der vegetativen Ganglien gefunden.

W. Nasaroff: **Ueber die Regeneration der Nervenendapparate in den Hautnarben des Menschen.** (Propäd.-chir. Klin. d. Milit.-medizin. Akademie. Vorst.: Prof. S. Girgolaff.)

Chr. van Gelderen: **Histologische Veränderungen im subkutanen Bindegewebe nach subkutanen Paraffininjektionen.** (Histol. u. anatom. Inst. Amsterdam.)

B. Kedrowsky: **Reaktive Veränderungen in den Geweben der Teichmuschel (Anodonta sp.) bei Einführung von sterilem Celloidin.** (Kabinett d. Histologie u. Embryologie Moskau. Dir.: Prof. Bogojawlensky.)

S. S. Wail und S. R. Frenkel: **Ueber den Einfluß der Röntgenstrahlen auf das Zellplasma.** (Path.-anat. Inst. Moskau. Vorst.: Prof. Abrikossoff.)

Die Untersuchung der Mitochondrienstruktur des Plasmas erlaubt Zellveränderungen morphologisch zu erfassen, bevor der Kern verändert ist. Die Befunde sprechen nicht dafür, daß Röntgenstrahlen einen anregenden Einfluß auf die Zelle haben.

L. Voigt-Göttingen: **Beitrag zur Kenntnis der Verteilung kolloidaler Metalle im Säugetierorganismus.**

Verf. untersucht das Schicksal von 8 verschiedenen intravenös (Kaninchen) eingespritzten kolloiden Metallen unter Verwendung der Methode der Dunkelfeldbeleuchtung. Er unterscheidet: 1. grobe Niederschläge in Phagozyten (vitale Speicherung), 2. das durch Reduktion mit dem (als Fixierungsmittel gebrauchten) Formalin entstandene Produkt der in Lösung gegangenen Kolloide. Au, Ag J, Ag (schwer löslich) gehören der 1. Gruppe an, Mg, Cu, Bi (leicht löslich) der zweiten, Hg und Se nehmen eine Mittelstellung ein. Bei allen Metallen wird eine gleichmäßige Imprägnierung der Leberzellgranula hervorgehoben.

G. May: **Einige vergleichende Untersuchungen über das Verhalten der Oxydasereaktion im Blute verschiedener Wirbeltierklassen.** (I. med. Klin. d. Charitee zu Berlin. Dir.: Geh. Rat His.)

Im Gegensatz zu den Neutro-, Ampho- oder Pseudoeosinophilen der Säugetiere, Reptilien und Amphibien geben die Pseudoeosinophilen der Vögel keine Oxydasereaktion. Klinge, z. Zt. Basel.

Zentralblatt für innere Medizin. 1925. Nr. 36 bis 42.

Nr. 36. H. Burgerhout-Rotterdam: **Nephritis syphilitica.**

Beobachtungen an 5 Fällen. Bei einem an Syphilis leidenden Kranken kann in jedem Stadium Nephritis (Nephrose) auftreten. Ein Zusammenhang zwischen Lues und Nephritis ist anzunehmen, doch nicht so eng, daß die Nephritis als ein Symptom der Lues aufgefaßt werden kann. Wahrscheinlich spielt die Syphilis zusammen mit vielen anderen Momenten nur die Rolle einer prädisponierenden Schädigung. Der Erfolg der spezifischen Behandlung ist bei diesen Fällen unsicher. Möglicherweise ist die Nierenerkrankung in manchen Fällen als ein metasyphilitischer Prozeß, ähnlich den am Herzen, den Gefäßen, der Leber, dem Nervensystem vorkommenden Erkrankungen aufzufassen.

Nr. 37. E. Becher: **Das Zustandekommen der hellen Farbe des Schrumpfnierenharnes.** (Med. Klinik Halle.)

Der farbstoffarme Schrumpfnierenharn enthält mehrere Chromogene. Die oxydative Ueberführung des Urochromogens in den gelben Harnfarbstoff unterbleibt bei Schrumpfnieren zum großen Teil. Bei der Niereninsuffizienz der Schrumpfnieren und bei Anurie kommt es zu einer Retention von Chromogen in Serum und Gewebsflüssigkeit. Die retinierten Chromogene stimmen mit den im Schrumpfnierenharn nachweisbaren überein. Ursachen: Die Umwandlung der Chromogene in die Farbstoffe kann bei Schrumpfnieren gestört sein. Es könnten aber auch die Farbstoffe selbst vom Darm aus ins Blut gelangen und bei Schrumpfnieren und bei Anurie durch andere retinierte Substanzen entfärbt werden.

Fritz Koch: **Ueber die Sanocrysinbehandlung der Tuberkulose nach Möllgaard.** (Med. Klinik Halle.) (Vorläufige Mitteilung.)

Besprechung der Möllgaardschen Methode und Bericht über 10 eigene Fälle. Die Tierversuche und die Mitteilungen der dänischen Kliniker rechtfertigen die Anwendung des Sanocrysins in Kliniken und Krankenhäusern. K. hat Besserung, jedenfalls nie Verschlechterung, gesehen.

G. Zickgraf-Bremerhaven: **Noch eine ärztliche Kritik über den „Zauberberg".**

Z. urteilt dahin, daß Thomas Mann in seinem Roman Licht und Schatten recht verteilt hat „und es ist viel mehr Licht als Schatten".

Marie Voltera: **Einige neue Befunde über die Struktur der Kapillaren und ihre Beziehungen zur „sogenannten" Kontraktilität derselben.** (Anatom. Institut Florenz.)

Die Kapillaren besitzen eine Wand aus zwei Schichten, eine innere, lange bekannte endotheliale Schicht und eine äußere, von V. überall gefundene Adventitialschicht, die aus einer sehr dünnen bindegewebigen Membran (lamelles retikuläres Bindegewebe) besteht. Dieses Gewebe hat seine eigenen Zellen, die in enger Beziehung zu den Membranen stehen, sie sind Histiozyten und gehören zum Retikuloendothelialsystem. Einen muskulären Charakter besitzen diese Zellen nicht. Die Kaliberschwankungen der Kapillaren erklären sich nicht durch Kontraktilität, die V. verneint, sondern durch die Veränderungen des physikalischen Zustandes der Gewebe.

Nr. 38. A. V. Knack: **Kritisches zur Gastroskopie.** (Krankenhaus Barmbeck.)

Es handelte sich in dem mitgeteilten Falle um eine einwandfreie Perforation der hinteren Magenwand im antralen Teil, dicht an der großen Kurvatur. Die Besonderheiten des Falles beruhen darin, daß 1. trotz vorsichtiger Einführung des Gastroskopes bei einem völlig ruhigen, disziplinierten Kranken eine Perforation zustande kam, ohne daß Arzt und Kranker besondere Symptome beobachten konnten und 2. die Untersuchung des Magens nach bereits erfolgter Perforation infolge Ventilverschlusses der Perforationsstelle durch prolabierte Magenschleimhaut möglich war und so dem Untersucher der Verdacht einer Perforation zunächst entgehen mußte. Die sofort vorgenommene Laparotomie mit der Versorgung der Perforationsstelle vermochte den Kranken zu retten. Die der Gastroskopie anhaftenden Gefahren rechtfertigen ihre Anwendung nur im klinischen Betriebe.

Nr. 39. G. Zickgraf: **Weiterer Beitrag zur Geschichte der Kieselsäuretherapie.**

Der von Kobert angeregten Siliciumbehandlung hat sich seit mehreren Jahren das Interesse der Aerzte zugewandt. Bei Lungentuberkulose wird sie schon häufig und auch mit Erfolg angewandt. Der Ausbau der Siliciumtherapie für Arteriosklerose, für Arthritiden ist schon erfolgt. Die einzelnen Präparate werden besprochen.

Nr. 40. E. Zimmermann: **Erfahrungen mit Nitroskleran (Tosse).**

Günstige Erfolge, besonders gegen die subjektiven Beschwerden, bei Arteriosklerose und Senium, weniger oft bei Herz- und Nierenveränderungen (Myodegeneratio usw.) und bei essentiellen Hypertonien.

Oskar Müller: **Zur „neurotischen Atmungstetanie" (Adlersberg und Porges).** (Stadtkrankenhaus Zittau.)

In dem mitgeteilten Falle scheinen durch Herzbeklemmungsgefühl und damit zusammenhängende Atmungsbeschleunigung und -vertiefung tatsächlich tetanische Anfälle bei einem sehr nervösen Kranken ausgelöst worden zu sein, die dem von A. und P. beschriebenen Krankheitsbilde nahestehen. Die Anfälle traten nur in der Ruhe auf, ihre psychogene Bedingtheit ist offensichtlich.

Nr. 41. A. Greil: **Gibt es ein Krebsallheilmittel?**

In seinen Betrachtungen betont G. vor allem, daß das Krebsübel einheitlich an seinen letzten Wurzeln gefaßt werden und daß daher die Behandlung eine vielseitige sein muß. Er führt dies im einzelnen aus. Für die Therapie kommen in Betracht: Kalksalze, Arsen, Adrenalin, künstliche Infektion (Erysipel), unspezifische Injektionen (Nukleine), Kieselsäurebehandlung u. a. (Die Frage des Titels kann heute noch nicht bejaht werden. Ref.)

Nr. 42. B. v. Hahn: **Kombinierte Silicium-Kreosottherapie bei Erkrankungen der Lunge.**

Das Präparat, welches unter Zusatz von Silicium die Kaliumverbindungen der Diphenole und deren Ester in Thymiansirup gelöst enthält, wird als „Silicium-Pneumopansirup" (Tosse) in den Handel gebracht und bei Tuberkulose und katarrhalischen Erkrankungen der Lungen empfohlen. W. Zinn-Berlin.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und exper. Therapie. Band 44, Heft 4 und 5. 1925. Fischer, Jena.

Shokichi Katzu: **Versuche über die Festigung von Bakterien gegen Bakteriophagen.**

Es ließen sich Shiga-Kruse-Bazillen gegen einen und nacheinander gegen mehrere Bakteriophagen festigen, wobei eine deutliche Spezifität beobachtet wurde. Dabei wurden Bazillenstämme gezüchtet, die verschieden stark herabgesetzte Empfindlichkeit dem Bph. gegenüber hatten. Halbfeste Bakterien banden wohl die Bph., brachten sie aber nur in verringertem Maße zur Vermehrung. Am leichtesten festigt man die Bakterien, wenn man reichlich normale Bakterien in geringe Bph.-Konzentration einimpft und bei 37° hält; die Festigung tritt verhältnismäßig spät ein, nach 10 Stunden und später.

S. Nakagawa: **Zur Methode der Prüfung der Variola-Vakzinelymphe.**

Mit Hilfe des Variola-Vakzine-Koktoimmunogens wurde ein viruzides Kaninchenimmunserum gewonnen, von dem 1 ccm zu je 1 ccm mit physiologischer ClNa-Lösung fallend verdünnten Impfstoff zugesetzt wurde. Davon wurden 0,5 ccm unbehandelten Kaninchen intrakutan eingespritzt und 7 Tage später auf Grund der Erscheinungen die Wertigkeit der Infektiosität bestimmt. Kontrollen mit Normalserum und physiologischer ClNa-Lösung. Es wird ferner die Messung der Volumination und der Präzipitation nach Zusatz des Immunserums empfohlen.

K. A. Friede und F. T. Grünbaum: **Ueber die Anwesenheit heterogenetischer Antigene in kernlosen Erythrozyten.**

In den roten Blutkörperchen des Hammels ist außer dem artspezifischen Antigen und dem des Huhnes und der Schildkröte auch das der Katze vorhanden. Die roten Blutkörperchen der Katze enthalten Hammelantigene. Mit Hammelerythrozyten behandelte Kaninchen bilden heterogenetische auf Katzenerythrozyten wirkende Agglutinine. Es gibt also Tiere, die heterogenetisches Antigen nicht nur in den Organen, sondern auch in ihren roten Blutkörperchen haben. „Die tierischen Zellen enthalten eine große Zahl biochemische Komplexe, die verschiedenen voneinander entfernten Tierarten gemeinsam sind, und eine Reihe heterogenetischer Rezeptoren. Diese Erscheinung wurzelt in der Phylogenie."

A. M. Brussin: **Eine neue Immunitätsreaktion bei experimentellem Rückfallfieber.**

Anwendung der von Rieckenberg (d. Z. Bd. 26) gemachten Beobachtung, daß Trypanosomen, zum Blut von Mäusen zugesetzt, die von einer gleichen Parasitenrasse infiziert waren, sich mit den Blutplättchen beladen, und zwar, wie später festgestellt wurde (d. Z. Bd. 42), infolge von Antikörpern-Thrombozytobarinen. Die Reaktion erwies sich so spezifisch, daß damit eine Rezidivrasse der Spirochäten sich von der Ausgangsrasse unterscheiden ließ. Die Reaktion wird empfohlen zur Unterscheidung der verschiedenen Arten der Spirochäten und zum Studium der Epidemiologie und Immunität der Spirochäteninfektionen.

S. Belfanti: **Ueber die Bedeutung der Lysozithine bei der Pathogenese von Intoxikationen und Infektionen.**

Lysozithin ist das Produkt einer unter der Wirkung eines Fermentes (Lezithinase, Phosphatidase) stattfindenden Spaltung des Eierlezithins, und zwar ist es ein Palmitin-Glyzerin-Phosphorester des Cholins. Typus A, aus Lezithin von Eiern oder Hirn hergestellt, löst rote und weiße Blutkörperchen auf, ruft neurotrope Erschei-

nungen hervor, offenbar durch toxische Umwandlung des Gewebslezithins. Typus B, stammend aus der Substanz Y (z. B. aus Pankreas, Speicheldrüse), ist im Körper vorgebildet, seine Wirkung wird durch Antagonisten (z. B. Cholesterin) gehemmt. Die Uebereinstimmung der durch Lysozithinen und Bakterien veranlaßten Erscheinungen (z. B. Oedemen, Hämorrhagien, Milzbrand, hämorrhagische Septikämie) führt zu der Frage, ob vielleicht Bakterien aus der atoxischen Form die giftige Form der Lysozithine in Freiheit zu setzen vermögen.

Georg Heuer: **Die Milchsäureaktivierung apathogener Bakterien.**

Aktivierung wurde bei einigen, nicht bei allen, geprüften Subtilisstämmen und bei zwei Proteusstämmen festgestellt. Da Milchsäure die Körperzellen und Bakterienzellen beeinflußt und viele Widersprüche in den Befunden sind, ist eine auf alle Ergebnisse passende Erklärung vorerst nicht zu geben.

T. Ohashi: **Ueber den Einfluß des Benzoeharzes auf die serologische Reaktionsfähigkeit von Lipoiden, unter besonderer Berücksichtigung der Serodiagnostik der Syphilis.**

Die Versuche führten bisher nicht zu praktisch verwertbaren Ergebnissen.

Toyo Ogawa: **Ueber die antigenen Eigenschaften der aus säurefesten Saprophyten hergestellten Partialantigene und das Verhalten der entstehenden Stoffe im Komplementbindungsversuch.**

Behandelt man Kaninchen ip. mit Partigengruppe A (Much) von säurefesten Saprophyten, so entstehen Stoffe, die im Komplementbindungsversuch mit dem homologen Partigen stark, mit dem heterologen nur selten stark, aber stets in geringem Maße reagierten. Die Reaktion war bei Immunisierung mit Partigen F und N negativ. Das Serum der mit Partigen A vorbehandelten Tiere reagierte mit F- und N-Partigenen in einzelnen Fällen eine Spur leichter.

Rimpau.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 61. Bd., 6. H., 1925.

W. Pagel: **Die Gewebsreaktionen des Meerschweinchens bei der experimentellen Infektion mit Tuberkelbazillen. Beiträge zur Pathohistologie der Meerschweinchentuberkulose.** 1. Mitteilung. (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Waldhaus-Charlottenburg.)

Auf Grund der Untersuchung von 200 Fällen experimenteller Meerschweinchentuberkulose, die durch subkutane Impfung mit 0,001—0,5 mg Glyzerinbouillonkultur, zum geringeren Teil auch auf intravenösem und intraperitonealem Wege sowie durch subkutane Ueberpflanzung kleiner Gewebsstückchen menschlicher Lungentuberkulose erzeugt wurde, kommt P. zu folgenden Ergebnissen, die durch zahlreiche Abbildungen erhärtet werden: Der Gewebstod tritt gegenüber der Gewebsneubildung im histologischen Bilde zurück. Die oft enormen reparativen und regeneratorischen Veränderungen mahnen zur Vorsicht gegenüber der Annahme von angeblichen Heilungsvorgängen. Produktive Lungenherde im Sinne der azinös-nodösen Tuberkulose des Menschen kommen primär sicherlich nicht vor. Alles in allem weist das histologische Bild im Vergleich mit der menschlichen Tuberkulose weniger gemeinsame als abweichende Züge auf.

W. Pagel: **Untersuchungen über die Histologie des tuberkulösen Primäraffektes der Meerschweinchenlunge. Beiträge zur Pathohistologie der Meerschweinchentuberkulose.** 2. Mitteilung. (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Waldhaus-Charlottenburg.)

Histologische Untersuchungen an 8 auf dem Infektionswege erzeugten Primäraffekten ergaben nach Inhalation und intravenöser Einverleibung gleiche Bilder. Wenn auch das makroskopische Bild ebenso wie das histologische Verhalten in seiner Gesamtheit völlige Gleichstellung mit dem Primärkomplex des Menschen erfordert, so haben sich in histologischen Einzelheiten Parallelen nicht ergeben.

Fritz Hesse: **Beitrag zur Reinfektion der Tuberkulose.** (Sanatorium Schweizerhof, Davos.)

Ausführliche Mitteilung eines Falles, bei dem von einem Primärkomplex in den Lungen eine Reinfektion im Gehirn auf hämatogenem Wege entstand.

Max Jaeger: **Wodurch wird die Ansiedlung der Tuberkelbazillen in der Lungenspitze bewirkt?**

Die Lungenspitze wird bei der Inspiration nach innen angesogen, bei der Exspiration passiv gedehnt. Zum Trauma wird diese Dehnung beim Hustenstoß. Solche Traumen schaffen die Vorbedingungen zur Ansiedelung von Tuberkelbazillen, sie sind das bei jedem Menschen vorhandene mechanische Moment, das die Disposition der Spitze erklärt.

Oswald Geißler: **Lungenröntgenaufnahmen mittels des Weißschen Kassettentunnels.** (Städt. Tuberkulosefürsorgestelle Karlsruhe.)

Gerade für Tuberkulosefürsorgestellen wird das Weißsche Verfahren, das es ermöglicht, auf einem Film eine Lungenübersichtsaufnahme und eine isolierte Spitzenaufnahme zu machen, sehr empfohlen.

Kremer: **Ergänzungsoperationen zum künstlichen Pneumothorax. (Strangdurchbrennung nach Jakobaeus; Phrenikus-Exairese.)** (Tuberkulosekrankenhaus Waldhaus-Charlottenburg.)

Empfehlung der Strangdurchbrennung nach Jakobaeus mit einem vom Verf. angegebenen Instrumentarium, das eine ununterbrochene Lüftung zuläßt, und der Phrenikusexairese. Letztere erscheint gerechtfertigt bei einseitigen exsudativen Phthisen, bei breit am Zwerchfell adhärenten Unterlappen und schließlich bei Eingehen des Pneumothorax.

E. Grafe: **Weitere Beiträge zur Verfeinerung der biologischen Diagnose der Lungentuberkulose.** (Med. Poliklinik Rostock.)

G. hat die von anderer Seite teils bestätigten, teils bestrittenen Untersuchungsergebnisse seiner mit Reinwein veröffentlichten Arbeit nochmals an neuem Material (ohne seine und Reinweins Beteiligung) nachprüfen zu lassen. Von 448 Fällen reagierten bei Kranken aller Art (außer Tuberkulose) 2,2 Proz. positiv, 97,8 Proz. negativ, bei beginnender Lungentuberkulose 86,7 Proz. positiv, 13,3 Proz. negativ, bei fortgeschrittener Lungentuberkulose 97,5 Proz. positiv und 2,5 Proz. negativ, bei klinisch ausgeheilter Tuberkulose 0 Proz. positiv und 100 Proz. negativ, bei Verdacht 4,6 Proz. positiv und 95,4 Proz. negativ. In Anbetracht dieser Befunde ist der positive Ausfall der Reaktion (Senkungsveränderungen über 3 mm) von größerer Bedeutung als der negative.

Engel und Oekel: **Das Hämogramm als Hilfsmittel bei der Tuberkulosebegutachtung.** (Lungenheilstätte Kottbus und Hämogrammlaboratorium Guben.)

Es wurden 50 Fälle der Lungenheilstätte vom Kliniker und Hämatologen völlig unabhängig voneinander untersucht. Der Vergleich der Ergebnisse ergab bei klinischer Beurteilung nach 14tägiger Beobachtung und hämatologischer Beurteilung auf Grund von 3 Ausstrichen Uebereinstimmung in 75 Proz., Abweichung zugunsten des Hämogramms in 13 Proz., zuungunsten desselben in 13 Proz. Nach je weiteren 4 Wochen bestand in 60 Proz. Uebereinstimmung, in 17 Proz. Abweichung zugunsten des Hämogramms, in 26 Proz. zu dessen Ungunsten. Die technischen Schwierigkeiten machen nach Ansicht der Verff. das Zusammenarbeiten mit einem Spezial-laboratorium empfehlenswert.

Hans Koopmann: **Ueber die Ponndorfimpfung.** (Diakonissenkrankenhaus Bethlehem Hamburg.)

Empfehlung der Ponndorfimpfung auch für schwere Formen von Lungentuberkulose.

Alexander Tagunoff: **Ueber den Hämostatus beim Erwachsenen.** (St. Anna-Hospital in Heidelberg.)

Der Hämostatus (gleichzeitige Bestimmung der Blutsenkungsgeschwindigkeit, der Lipase und des Serumeiweißgehaltes) kommt für die Frühdiagnose nicht in Frage; er entspricht auch nicht dem Zustandsbilde der Erkrankung.

Alfons Winkler: **Ueber den Einfluß der physiologischen Glottisfunktion auf die bei der Atmung im Bronchialbaum entstehenden Geräusche.** (Heilstätte Enzenbach, Steiermark.)

Die Glottis erlangt auf die Entstehung des Atemgeräusches keinen Einfluß; hingegen ist die physiologische Glottisfunktion die ursächliche Grundbedingung für die exspiratorische Akzentuation der peripher entstehenden Grundatemgeräusche an den Verzweigungsstellen größerer Abschnitte des bronchialen Röhrensystems.

Arnold Kirch und Karl Schuberth: **Klinische Erfahrungen und Betrachtungen über Grundumsatzbestimmungen bei Lungentuberkulösen.** (3. med. Abteilung des Wilhelminenspitals Wien.)

Die Grundumsatzerhöhungen bei Tuberkulose zeigen große Unterschiede bei den Gruppen der Tuberculosis fibrosa densa und Phthitis fibrocaseosa, die an konstitutionelle Momente denken lassen.

Kremer: **Zur Differentialdiagnose der Coxitis tuberculosa.** (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Waldhaus-Charlottenburg.)

Mitteilung eines Falles von Perthesscher Erkrankung, bei dem zunächst wegen der stark eingeschränkten Bewegungsfähigkeit eine Koxitis angenommen worden war.

H. Ulrici: **Erwiderung zu dem Aufsatz Petruschkys „Zur Kritik des Kritisierens".**

Polemik: Reaktionen auf das P.-Liniment sind im exakten Versuch nicht zuverlässig zu erzielen; die Sanierung von Hela war ein Fiasko; die klinischen Beweise für eine Heilwirkung des Liniments sind unzulänglich.

A. Petruschky: **Schlußwort zu vorstehender Erwiderung.**

Polemik: Die Empfehlung der Perkutantherapie stützt sich auf eigene und fremde Erfahrungen; der Sanierungsversuch Helas ist die erste erfolgreiche Etappe eines beispielgebenden Versuchs.

H. Ulrici: **Schlußwort.**

Polemik: Neue unveröffentlichte Untersuchungen widersprechen den Anschauungen Petruschkys.

W. Landau: Nachtrag zu meiner Arbeit: **Ueber Druckvolumenkurven und ihre Bedeutung bei der Behandlung mit künstlichem Pneumothorax.** (Bd. 61, H. 1.)

Unverricht (M.m.W. 1923, 15) und vorher Leuret haben bereits Druckvolumenkurven empfohlen.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 43, Heft 4.

A. Jesionek-Gießen: **Zur Pathogenese des tuberkulösen Krankheitsherdes.** Fortsetzung folgt.

F. Warnecke-Görbersdorf: **Beitrag zur neuen von Deycke empfohlenen Anwendungsweise des M.Tb.R.**

Innerliche Anwendung des M.Tb.R. ist klinisch wirksam, besitzt aber vor der subkutanen oder intrakutanen Einverleibung keine Vorzüge. Dauernde ärztliche Kontrolle und ständige Temperaturmessung sind bei der Anwendung unerläßlich. Ob sich die innerliche Darreichung des M.Tb.R. zur ambulanten Behandlung der Tuberkulose eignet, müssen weitere Prüfungen ergeben.

J. Zadek-Berlin: **Tuberkulosenomenklatur für die Fürsorgestelle, zugleich ein Tätigkeitsbericht der Tuberkulosefürsorgestelle Neukölln-Berlin im Jahre 1924.**

Einteilung in 8 Gruppen, nach aktiv und inaktiv, offener und geschlossener Tuberkulose der Lungen oder anderer Organe, Skrofulose, Gefährdete, Tuberkuloseverdächtige und Infizierte ohne klinische Erscheinungen. Die neue Nomenklatur hat sich bewährt. Zu wünschen wäre, daß in diesen Fragen endlich eine Vergleiche ermöglichende Einheitlichkeit geschaffen würde, auch auf die Gefahr hin, daß ein einheitliches System sehr vielen Tuberkuloseärzten eine Reihe von Mängeln aufzuweisen scheint.

Gertrud Köhn von Jaski-Landeshut: **Beitrag zur Kombination von Tuberkulose und Lues.**

Die Luesfälle nahmen in der Heilstätte im letzten Jahre erheblich zu; die Meinickesche Trübungsreaktion hat sich als Diagnostikum bewährt. Normale Blutsenkungswerte fanden sich bei keiner Lueskranken. Neosalvarsan und Neosilbersalvarsan lösten bei einigen Kranken schwere Reaktionserscheinungen aus, die Verträglichkeit der sonst angewandten Präparate (Quecksilber, Jod) war verschieden, nur Dijodyl wurde durchweg gut vertragen. Der Kombination von Lues und Tuberkulose ist erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Heilstättenkuren sollten erst nach Abschluß antiluischer Behandlung durchgeführt werden.

Erwin P. Hellstern-Plassenburg: **Tuberkulose und Strafvollzug.**

In den bayerischen Strafanstalten sank die Tuberkuloseerkrankungsziffer in letzter Zeit deutlich, von gehäuften Tuberkuloseerkrankungen kann keine Rede sein. Lungenkranke Strafanstaltsinsassen ertragen die Haft im Zuchthause meist besser als im Gefängnis. Bei Entlassung tuberkulöser Gefangener ist mit den zuständigen Fürsorgeorganisationen in Verbindung zu treten.

R. Arima, K. Aoyama und J. Ohnawa-Osaka: **Ueber ein neues spezifisches Tuberkuloseschutz- und Heilmittel. Erzeugung von Tuberkuloseschutzimmunität bei Kaninchen.** (Schluß aus Heft 2 und 3.)

Das neue, lebende Tuberkelbazillen enthaltende Präparat AO. Nr. 25 ist, intravenös verabreicht, in den Mengen von 0,1—0,5 mg auch bei dreimaliger Anwendung für erwachsene Kaninchen unschädlich. Die mit dem Präparat vorbehandelten Tiere zeigten ausnahmslos eine bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen verschieden starke Infektionsmengen einer frischen Glyzerin-Agarkultur desselben Bazillenstammes, während die nicht vorbehandelten Kaninchen, in gleicher Weise infiziert, an progredienter Tuberkulose erkrankten. Von 63 Immuntieren waren 19 unvollkommen, 19 fast vollkommen und 25 vollkommen immun; kein einziges Tier war immununfähig. Damit wäre nunmehr die Möglichkeit geschaffen, nicht nur beim Meerschweinchen, sondern auch beim Kaninchen eine sichere Schutzimmunität gegen tuberkulöse Infektionen zu erzeugen.

E. Dorn-Charlottenhöhe: **Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mittels natürlicher und künstlicher Sonne.**

Bemerkungen zu der Arbeit Kellners in der Zschr. f. Tub. Bd. 42, Heft 4.

Frank Kellner-Heidehaus: **Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mittels natürlicher und künstlicher Sonne.**

Erwiderung auf obige Bemerkungen Dorns. Polemik.

Scherer-Magdeburg.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 41.

E. Payr-Leipig: **Hallux valgus und Konstitutionspathologie.**

P. unterscheidet den Hallux valgus der Astheniker und Hypoplastiker (Stadtbewohner) und einen solchen der Arthritiker (Bauern). Beim ersteren handelt es sich mehr um eine Kapsel-Bänderschrumpfung an der lateralen Seite des Gelenkes, beim letzteren stehen die knöchernen Veränderungen am Mittelfußköpfchen und an der Grundphalanx im Vordergrund.

E. Payr-Leipzig: **Zur Hallux-valgus-Operation; Kapselbandexzision an der lateralen Seite des Gelenkes.**

Für Fälle von asthenischem Hallux valgus genügt eine Kapselkürzung und -raffung an der medialen Seite des Gelenkes nach Abtragung der Exostose und Durchtrennung der Gelenkkapsel am Dorsum und Exzision des lateralen Bandapparates, nötigenfalls mit Z-förmiger Verlängerung der Strecksehne. Beim Hallux valgus der Arthritiker Keilosteotomie am Hals bis auf eine dünne Knochenlamelle an der Außenseite und Kapselraffung an der medialen Seite.

M. Hackenbroch-Köln: **Zur Korrektur der pathologischen Supinationsstellung des Rückfußes beim Hohlfuß.**

Um den Kalkaneus in Pronation bringen zu können, osteotomiert Verf. die Fibula 5—8 cm oberhalb des äußeren Knöchels, löst denselben aus seiner Verbindung völlig aus, reseziert Spitze und Innenseite desselben und fixiert die Fibula dann weiter vorne an der Tibia.

V. Chlumsky-Preßburg: **Ein Beitrag zur Verschlechterung des Ganges nach der Osteotomie wegen koxitischer Ankylosen und Kontrakturen.**

Bei vielen Kranken ist nach der Osteotomie, die wegen Flexions- und Adduktionskontraktur vorgenommen wurde, der Gang ein schlechterer, was darauf zurückzuführen ist, daß der Unterschenkel in eine Valgusstellung getreten und der Bandapparat des Kniegelenks abnorm locker geworden war. Verf. rät daher, besonders bei älteren Leuten, nach der Osteotomie nicht zu sehr zu abduzieren, sondern eine noch vorhandene Verkürzung durch eine Erhöhung des Schuhes auszugleichen.

K. Mermingas-Athen: **Die operative Freilegung der Niere.**

M. schlägt folgendes Verfahren zur Freilegung der Niere ohne scharfe Muskeltrennung vor: Hautschnitt von der letzten Rippe bis zur Spina ant. sup., stumpfes Auseinanderdrängen des Unterhautgewebes, Freilegung des Musc. latissimus dorsi und obliquus ant., deren Ränder auseinandergezogen werden, bis die Fascia lumbodorsalis frei zutage liegt. Inzision derselben, sodass sich der Musc. obliquus intern. und transversus medialwärts abziehen lassen und das Nierenlager freiliegt.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Band 124. Heft 1.

Rühl Artur: **Regelmäßigkeit im Wechsel der Ovarialfunktion.**

In 20 von 25 Fällen konnte auf Grund eingehender histologischer Untersuchungen die Annahme bestätigt werden, daß unter normalen Verhältnissen die Corpus-luteum-Bildung als Ausdruck der Ovulation regelmäßig abwechselnd im rechten und linken Eierstock erfolgt. Nach abgelaufener Gravidität erfolgt die erste Ovulation in den Ovar, welches nicht das Corpus luteum graviditatis enthielt. Bei Ausschaltung eines Ovars übernimmt das der anderen Seite unter kompensatorischer Hypertrophie dessen Funktion mit.

Seitz Ludwig: **Die Molekularbiologie und Pathologie der Schwangerschaft.**

Umfassende Besprechung unserer Kenntnisse vom Verhalten der H-, Na-, K-, Ca-Ionen während der Schwangerschaft.

Wielod J.: **Beitrag zur Entstehung heterotoper Uterusschleimhaut und Dezidua.**

Erörterung der Theorie des retrograden Transportes von Zellmaterial bei der Menstruation an Hand einer Beobachtung funktionierenden Endometriums in den Ovarien.

Frankl Oskar: **Ueber Koinzidenz und Interferenz von Uterustumoren.**

3. Teil: Mitteilung der Erfahrungen des Beobachters über das gemeinsame Vorkommen von Ca. und Sa. mit Beschreibung der von ihm selbst beobachteten Fälle.

Gragert O.: **Zur Biologie der Vagina des Menschen.**

Die bei geschlechtsreifen Frauen beobachtete H-Ionenkonzentration liegt auch in der Schwangerschaft ziemlich konstant bei $p_H = 6{,}7$. Sie kommt so zustande, daß durch bakterielle Einflüsse das im Scheidenepithel vorhandene Glykogen unter Säurebildung vergoren wird. Es wird daraus geschlossen, daß dem Bac. vagin. D. eine diastatische und vergärende Enzymwirkung innewohnt.

Aschauer B.: **Ueber schädliche Spätfolgen nach Uterusexstirpation sowie operativer und radiotherapeutischer Kastration.**

Bei der Mehrzahl aller künstlich klimakterisch Gemachten treten schwerwiegende Folgekrankheiten zutage (Stoffwechselstörungen etc.). Vorschlag zur Einschränkung der Indikationen zu solcher Behandlung.

Duwe Werner: **Untersuchungen mit der interferometrischen Methode zum Nachweis der Abwehrfermente bei weiblichen Genitalkarzinomen.**

Günstige Beurteilung des Verfahrens an Hand von 38 nach dieser Methode geprüften Fällen.

Kitai J.: **Beitrag zur Anatomie und Genese der Endometranen Adenomyosis (Adenomyosis uteri interna).**

Die Pathogenese wird in einer durch besondere Umstände bedingten Hyperregeneration des Schleimhautepithels und Stromas erblickt. Kasuistik.

Schneider G. H.: **Die Voraussetzung und Technik für eine gefahrlose Bluttransfusion mit Untersuchungen über die Isohämagglutination.**

Ausführliche Besprechung der Methodik. Beachtenswert ist der Nachweis, daß Mutter und Kind bezüglich der Hämagglutination sich nicht stets gleichmäßig verhalten.

Geipel P.: **Nierenrindennekrose und Fleckmilz bei Epilepsie.**

Besprechung eines Falles und der einschlägigen Literatur.

Kraul L.: **Spielt die Beschaffenheit des Blutes eine Rolle bei der Nachgeburtsblutung?**

Hinweis auf Besonderheiten des Blutes in Schwangerschaft und Menstruation, insbesondere bezüglich seines Fibringehaltes.

Kusuda S. H.: **Ueber eine seltsame Indikation zur Ovarektomie in der Schwangerschaft.**

Hyperplasie des Bindegewebes in einem Corpus luteum gestationis. 2 Monate nach gut verlaufener Operation vorzeitige Geburt eines lebensfähigen Kindes.

Lütte und v. Hertz: **Fötomaternale Organkorrelation.**

Die innersekretorisch wirksamen Organe in Mutter und Kind zeigen in der Schwangerschaft eine aufeinander abgestimmte erhöhte Tätigkeit.

Sserdjchoff M. G.: **Zur Frage der inkretorischen Störungen der Ovarien und epileptiformen Anfälle als Ausdruck eines pluriglandulären Syndroms.**

Erläuterungen zur Frage der endokrinen Epilepsie. Das Auftreten der zugrunde liegenden Störungen erfolgt bei Frauen vornehmlich in der Kombination: Ovarium-Thyreoidea-Hypophysis-Uterus, für welch letzteren eine selbständige inkretorische Tätigkeit angenommen wird.

R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 42, 1925.

F. v. Mikulicz-Radecki und W. Nahmmacher-Leipzig: **Zur Physiologie der Tube. 2. Mitteilung. Beobachtung von Fortbewegung korpuskulärer Elemente in der Kaninchentube durch Muskelkontraktionen.** (Phys. Inst. u. Un.Fr.Kl.)

Es wurden bei einer kleinen Häsin Ureterenkatheter in die Uterushörner geschoben, dabei zeigten sich die Tuben in Knäuel verschlungen, sich stürmisch bewegend. Kontraktionsringe an einzelnen Punkten, nicht kontinuierlich fortschreitend, Inhalt wird hin- und hergeschoben, aber doch im ganzen langsam Richtung Ovar-Uterus fortbewegt. Vorwärtsschleudern kleiner Bröckel.

Br. Waser-Zürich: **Die Tubensterilisation nach Madlener.** (Un.Fr.Kl.)

Walthard bevorzugt zur Sterilisation Madleners Methode: Abquetschen der hochgezogenen Tubenschenkel (Abbildung), Unterbinden mit Seide und chirurgische Knotung nach beiden Seiten. Wird die Tube zu knapp gefaßt, so kann ein Schleimhautstreifen der Zerquetschung entgehen und Konzeption möglich bleiben. So im Fall einer sterilisierten Psychopathin, die später ektopisch gravid wurde. Tabelle über Zahl und Art der Indikationen zur Sterilisierung unter Walthard; Indikation durch Fachvertreter, verhältnismäßig häufig durch den Psychiater.

C. Becker-Karlsruhe: **Karzinomatöse Degeneration heterotoper Epitheleinschlüsse am Uterus.** (Landes-Fr.Kl.)

Die 54jähr. Kranke mit Menopause hat starke Kreuz- und Unterleibsschmerzen. Vor Jahren einmal Blutungen. Uterus klein, hart, retroflektiert, adhärent. Supravaginale Amputation, infolge von Verlötung von Zervix und Rektum mühsam. Auf Uterushinterwand kirschgroße, auf Karzinom suspekte Knötchen. Histologisch: In peripheren Muskelpartien des Uterus adenokarzinomatöse Nester. Das durch Retroflexio gestaute Menstruationsblut bewirkte vielleicht nach R. Meyer durch Reiz eine drüsige Serosawucherung oder nach Sampson Implantation von Endometrium auf Serosa; unbekannt bleibt aber, warum die dystopierten Epithelien degenerierten. Der Fall liegt z. Zt. trotz Bestrahlung hoffnungslos.

Fr. C. Hilgenberg-Münster: **Ist eine Sterilisierung bei der perniziosaartigen Graviditätsanämie angezeigt?** (Un.Fr.Kl.)

Biermersche Anämie scheint allgemein (Literatur) nicht in späterem Wochenbett zu rezidivieren, nötigt also nicht zum Sterilisieren. Im mitgeteilten Fall ist es unsicher, ob die Anämien der früheren Wochenbetten der Kranken Perniziosacharakter hatten, also ein Rezidiv vorliegt.

R. Mandelbaum-Karlsruhe: **Ueber zwei seltene Fälle von Mißbildungen.**

In einem Fall Hautspange von Unterlippe zu Oberkiefer und Schleimhautbrücke zwischen beiden Kiefern (chirurgische Beseitigung) sowie angedeutete Polydaktylie, im anderen abnorm starke Thoraxapertur und papierdünne Bauchdecken, vielleicht infolge einer intrauterin abnorm gefüllten Blase.

M. Samuel-Köln: **Ueber die Bedeutung der vaginalen Korpusamputation und ihren Ausbau als Prolapsoperation.**

Bei Lungentuberkulose empfiehlt sich statt Abort die vaginale Korpusamputation (nach schriftlichem Gutachten zweier Aerzte), Zervixstumpf bleibe lang (Füth) zur Erhaltung schwacher Periode; nur wo ausdrücklich noch ein Kind gewünscht wird, kann nicht amputiert werden. Ferner empfiehlt sich die Methode bei Metropathia haemorrhagica, wenn Abrasio und innere Behandlung versagen und Röntgenbehandlung kontraindiziert, schließlich zur Unterstützung der Plastik bei Prolaps. Technische Einzelheiten besonders hinsichtlich Stumpfversorgung.

L. v. Toldy-Pest: **Plazentageschwulst.**

Ein apfelgroßes Angiofibrom störte die Ausstoßung der Plazenta nicht.

G. Maroudis-Athen: **Erschwerung der Wendung auf den Fuß infolge Umschlingung des Halses des Kindes durch die Nabelschnur.** (Un.Fr.Kl.)

Der nach Wendung zur Scheide herausgezogene Fuß wich zurück, der Kopf ging nicht in den Fundus, Verf. durchtrennte die Nabelschnur zwischen zwei Klemmen, worauf er leicht wendete und extrahierte. Ebenso in einem zweiten Fall von künstlicher Frühgeburt im 8. Monat wegen Eklampsie.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band 30. Heft 3 u. 4.

(Festschrift der Vereinigung rheinisch-westfälischer Kinderärzte.)

Selter-Solingen: **Geschichte der Vereinigung rheinisch-westfälischer Kinderärzte, 1900—1925.**

Arthur Schloßmann-Düsseldorf: **Ueber die bevölkerungspolitischen Vorgänge im Regierungsbezirk Düsseldorf in den letzten schwarzen Jahren.**

„Im Kern gesund, das ist die Diagnose, die sich aus dem Dargelegten stellen läßt, das ist die Hoffnung, die mich an eine glückliche Zukunft, an eine deutsche Jugend glauben macht, die das, was wir gefehlt und was wir verloren haben, wieder gutmachen wird."

Th. Hoffa-Barmen: **Aufgaben und Stellung des kommunalen Kinderarztes.**

Tritt für eine Vereinigung von fürsorgerischer und klinischer Tätigkeit in einer Hand ein. In der allgemeinen Organisation der Gesundheitsfürsorge und Wohlfahrtspflege hat sich fast allgemein der Grundsatz der Vereinheitlichung der einzelnen Fürsorgezweige durchgesetzt, die sog. Familienfürsorge. In großen Städten ist aber Aufteilung des ärztlichen Arbeitsfeldes, z. B. unter einen Kinderarzt, einen Schularzt und einen Tuberkulosearzt nötig, die jedoch nicht zur Zersplitterung führen dürfen. Dringende Forderung einer speziellen gründlichen Vorbildung für die Fürsorgeärzte.

W. Arnold-Köln: **Eine experimentelle Prüfung der Wirkung des Pfefferminz-, Fenchel- und Kamillentees auf den Magendarmkanal.**

Den Teeabkochungen kommt eine Wirkung auf den Magendarmkanal zu. Pfefferminz und Fenchel wirken lähmend auf den Magen, auf den Darm zeigen alle Tees mehr oder weniger erregende Wirkung, und zwar mehr auf den Dickdarm als auf den Dünndarm.

Erich Aschenheim-Remscheid: **Ueber die Wohnungsverhältnisse von 321 Tuberkulösen in Remscheid.**

Von 281 tuberkulösen Familien hatten 131 nur 1—2 Wohnräume zur Verfügung. Nur 11,8 Tuberkulöse hatten ein eigenes Zimmer und nur 33,3 Proz. ein eigenes Bett. Alle weiteren Details sind im Original nachzulesen.

Karl Benjamin-Düsseldorf: **Zur Entstehung und Behandlung des Stridor congenitus.**

Der gewöhnliche inspiratorische Säuglingsstridor verschwindet vorübergehend bei allen Vorgängen, welche die Zungenwurzel heben und die Epiglottis aufrichten. Das Geräusch entsteht durch Schwirren der freien Ränder des Kehlkopfeingangs. Der Zustand heilt spontan mit dem Wachstum des Unterkiefers und dem Tiefertreten des Kehlkopfes. Eine häufig gleichzeitig gefundene Thymusvergrößerung ist höchstens Folge des Stridors (venöse Hyperämie der Brustorgane).

Otto Bossert-Essen: **Zur Pathogenese der Karpopedalspasmen.**

Beobachtungen an meist latent übererregbaren Kindern haben gezeigt, daß im Anschluß an steile Gewichtsanstiege neben Oedemen Karpopedalspasmen auftreten können. Es werden Gewebsveränderungen lokaler Natur, hervorgerufen durch Störungen im Salz- und Wasserhaushalt, angenommen. Die Provokation der Erscheinungen gelingt bei einigen Kindern mit Natrium citricum, bei anderen treten die Erscheinungen von selbst auf, besonders wenn nach vorangegangenen Gewichtsstürzen starke Gewichtszunahmen kommen.

Karl Coerper-Düsseldorf: **Die Bedeutung der Erblichkeit für die pädiatrische Klinik.**

Die erbwissenschaftliche Erforschung eines einzelnen Merkmals hat nur erbbiologisches, nicht unmittelbar klinisches Interesse. Die spezielle klinische Erblichkeitsforschung beginnt mit der Erforschung der Erblichkeit der evolutiven Variationsformen, sie kann sich erst auswirken in einer konstitutionellen Betrachtungsweise der ganzen Person hinsichtlich ihrer funktionellen Wurzeleigenschaften. Da für jeden klinischen Fall die konstitutionelle Frage zu stellen ist, so ergibt sich damit auch die erbwissenschaftliche für alle Erscheinungen im besagten Sinne. Der Begriff Degeneration, Minderwertigkeit, Belastung ist in der Klinik unzulässig, weil nicht naturwissenschaftlich, und durch Variabilität zu ersetzen.

St. Engel-Dortmund: **Schlecht essende Kinder.**

Die psychische Einstellung des Kindes zu den Geschmacksreizen ist praktisch von größter Bedeutung; man darf nicht dogmatisch unduldsam ein Ernährungsregime erzwingen, welches den an sich neuro- und psycholabilen Kindern zur Qual wird und ihren Abscheu erregt.

Th. Hoffa-Barmen: **Ueber operative Behandlung der spastischen Pylorusstenose des Säuglings.**

„Ich rate, die interne Behandlung nach den von Ibrahim aufgestellten Grundsätzen unter Vermeidung allzu großer therapeutischer Geschäftigkeit durchzuführen. Kommt man damit nicht in verhältnismäßig kurzer Zeit zum Ziel, so ist die Operation angezeigt."

Sofie Kaiser-Essen: **Studien über Resorption und Elimination von Farblösungen bei verschiedenartiger Applikation.**

Bestimmungen der 24stündigen Ausscheidungsmengen nach subkutanen und intraperitonealen Infusionen sprechen für eine Ueberlegenheit der subkutanen Applikation. Die Farbstoffresorption und -elimination wird durch die jeweilige Zustandsbeschaffenheit des den Farbstoff aufnehmenden Elementes (Subkutis, Muskulatur, Peritoneum) und durch die Leber bzw. Niere reguliert. Eine verzögerte Resorptionsfähigkeit des Peritoneums Farbstoffen gegenüber besteht im Vergleich zur Subkutis nicht.

Erich Loewy-Köln: **Erfahrungen mit der Lues-Mikroreaktion nach Meinicke.**

Empfehlung der Reaktion, die in 97 Proz. mit der WaR. übereinstimmt.

Erich Loewy-Köln: **Ueber die Nävi im Kindesalter.**

Kein Zusammenhang zwischen Nävus und Augen- sowie Haarpigment, Mißbildungen oder sonstigen Krankheiten der Haut.

Leo Mendel-Essen: **Das Einbrennen des Fettes und seine Beziehungen zur Verdauungslipämie.**

Dem Röstprozeß des Fettes kommt für den Ablauf der Verdauungslipämie nur eine untergeordnete Bedeutung zu.

Selma Meyer und Erich Burghard-Düsseldorf: **Familiäre Erkrankungen an Scharlach. Die von individuellen oder familiären Anlagen abhängige Scharlachempfänglichkeit und Verlaufsart des Scharlachs.**

Eingehende Arbeit, deren Lektüre im Original empfohlen wird. Je nach dem Ueberwiegen des familiären oder individuellen Anteils der Konstitution erscheint der Scharlach als „Familienscharlach" mit mehr oder minder markanten, allen Erkrankten gemeinsamen Zügen oder die Familie als Scharlachfamilie mit ausgeprägt individueller (z. T. geschlechtsbetonter) Färbung der Einzelkrankheit.

Felix Pielsticker-Essen: **Die rezidivierende Nabelkolik bei Kindern — eine Hepatose.**

Die Hepatose (auf die P. die Nabelkolik zurückführt) ist ganz allgemein eine überaus häufige Begleiterscheinung von Infekten, besonders der oberen Luftwege, und ist in ihrem Wesen eine hämatogen entstandene parenchymatöse Erkrankung der Leber, die aber nur beim neuropathischen Kinde zu Schmerzanfällen führt, wie wir sie als Nabelkoliken kennen.

Berichte. Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. 33. 1. Heft.

Feyrter Friedrich: **Ein eigenartiger Fall von Myomalacia cordis.** (Aus der Prosektur des Wilhelminenspitals Wien [Prof. Wiesner].)

Bei einer 68 jährigen Frau mit obigem anatomischen Befund, die jahrelang an in Intervallen auftretender Herzinsuffizienz gelitten hat, fand sich in den Kranzarterien, aber auch in den anderen kleinen und mittelgroßen Arterien von muskulösem Typ eine ausgedehnte elastisch fibröse Umwandlung der Media mit nur mäßiger Intimaverdickung. Diese eigenartige Gefäßerkrankung wird als Mittelding zwischen physiologischer Altersveränderung und Arteriosklerose angesehen.

Stuart von Linhardt: **Beitrag zur Kenntnis der akuten Pankreasnekrose.** (Aus dem patholog. Institut Erlangen [Prof. Hauser].)

Ausführliche Zusammenstellung der bisherigen Ansichten über Entstehung der Erkrankung, mit besonderer Berücksichtigung der Frage, ob Zirkulationsstörung (Blutung) das Primäre oder das Sekundäre dabei sei. Eine endgültige Lösung dieser Frage steht noch aus, der Verfasser glaubt mehr an die primäre Rolle der Zirkulationsstörung im Sinne der Rickerschen Schule. Auslösende Rolle dieser Zirkulationsstörungen ist wohl eine Disharmonie im Einfluß des vegetativen Systems auf die Pankreasgefäße. Todesursache der Pankreasnekrose ist Autointoxikation. Mitteilung von 3 Fällen. Bemerkenswert ist einer, in dem plötzliche seelische Attacke momentanen Tod herbeiführte.

Franz Ilse: **Ueber multiple Hirnsubstanzhernien.** (Aus dem patholog. Institut Dresden-Friedrichstadt [Prof. Schmorl].)

Hirnsubstanzhernien, d. h. miliare Durchtritte von Hirnsubstanz durch die Dura, besonders im Bereich der mittleren Schädelgrube, sind keine Seltenheiten. Unter 225 Fällen hat sie die Verfasserin 51 mal gefunden, was einem Prozentsatz von 22,7 entspricht. Sie kommen bei jedem Alter und bei jedem Geschlecht vor; neben Drucksteigerungen im Gehirn spielen Spalt- und Lückenbildungen der Dura eine die Entstehung begünstigende Rolle.

Böhmig Richard: **Zur Kasuistik der Mediastinaltumoren.** (Aus dem pathol. Institut Dresden-Friedrichstadt [Prof. Schmorl].)

Ausgedehnter teratoider Tumor der linken Pleura aus entodermalen und mesodermalen Elementen aufgebaut. Bemerkenswert ist, daß der Tumor seine ersten Erscheinungen nach einem Sturze bemerken ließ. Der Zusammenhang zwischen dem Trauma und der Geschwulst im Sinne einer Auslösung stärkeren Wachstums wird angenommen.

Ricker Gustav: **Antikritisches zu Josef Tannenbergs drei Aufsätzen über 1. das Stufengesetz, 2. die Stase, 3. die Leuko- und Erythrodiapedes.** (S. 182—383 des 31. Bandes der Frankfurter Zeitschrift.) (Aus dem patholog. Institut Magdeburg.)

Tannenberg Josef und Fischer Bernhard: **Gefäßnerven und lokale Kreislaufstörung.** (Erwiderung auf den vorstehenden Aufsatz des Herrn Prof. G. Ricker: Antikritisches zu Josef Tannenbergs drei Aufsätzen im 31. Bande dieser Zeitschrift.) (Aus dem patholog. Institut Frankfurt a. M.)

Beides zu kurzem Referat nicht geeignet.

Oberndorfer-München.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 108. Band. 5. und 6. Heft.

H. Killian-München: **Untersuchungen über die Wirkung von Adrenalin, Hypophysenextrakt und Histamin auf den Blutstrom in den kleinsten Gefäßen der Froschzunge.**

Die Zunge des Frosches ist für Gefäßreaktionen geeigneter als die Schwimmhaut. Bei den geprüften Substanzen bestehen nur Unterschiede in der Stärke der Reaktion, woraus zu schließen ist, daß ihr Angriffspunkt immer der gleiche ist, nämlich die Rougetzellen. Das Reaktionsbild hängt von der Anordnung der Zellen ab und der Durchlässigkeit der Gewebe. Da die Reaktionen der Organgebiete des gleichen Tieres nicht einheitlich sind, so müssen systematisch die einzelnen Organgefäßsysteme untersucht werden, besonders die Frage, wieweit Empfindlichkeit der Gefäße und Reaktionsfähigkeit im ganzen Organismus sich decken mit dem Vorhandensein muskulärer Elemente.

R. Meier-Göttingen: **Studien über Methämoglobinbildung.** VI. Mitteilung: **Ferrizyanid und Chinon bei verschiedener Reaktion.**

K. v. Neergaard-Basel: **Experimentelles zur intravenösen Silbertherapie.** III. Mitteilung: **Die Löslichkeit der Silbersalze im Blut und Körpermilieu mit Berücksichtigung der Silbereiweißverbindungen.**

Für die zytotoxische Wirkung ist die Adsorption des Silbers an das Eiweiß das entscheidende Moment. Die im Organismus vorhandenen Chlorionen bilden mit dem therapeutisch eingeführten ionisierten Silber ein komplexes Natriumsilberchlorid, das verhältnismäßig leicht in seine Bestandteile zerfällt, wobei die Albumine die freien Silberionen an sich reißen. Die Lösung verarmt an diesen und um das fest definierte Gleichgewicht zwischen Silberionen und Komplexsalz zu erhalten, muß ein Teil des Komplexes unter Bildung neuer freier Silberionen zerfallen, bis durch zunehmende Sättigung des Eiweißes dessen Kraft, Silberionen zu binden, nachläßt. Die Bindung des Silbers an das Eiweiß gehorcht den Gesetzen der Adsorption und die Kraft derselben wird schließlich so gering, daß sie auch den lockeren Silberkomplex nicht mehr zu sprengen vermag. Die Menge des an Eiweiß gebundenen Silbers hängt also von der Adsorptionskraft des Albumins ab, quantitativ faßbar durch die Adsorptionsisotherme und von der Beständigkeit des anorganischen Komplexes, quantitativ durch die Komplexkonstante dargestellt. Feste Komplexe müssen unwirksam sein, während lockere Komplexe unter Umständen eine sehr hohe Wirkung haben können.

Junkmann-Prag: **Beiträge zur Physiologie und Pharmakologie der Erregbarkeit des Froschherzens.** II. Mitteilung.

Die für die Therapie wesentlichen Ergebnisse der ausgedehnten Versuche waren, daß sich ein die Erregbarkeit steigerndes Mittel nicht finden ließ, den Digitalisstoffen eine stärkere Beeinflussung der Erregbarkeit nicht zukommt. Zur Erklärung des therapeutischen Effekts der Digitalismedikation bei der Arhythmia perpetua bleiben nur die extrakardialen Angriffspunkte der Digitalis übrig, besonders das Vaguszentrum. Eine Kombination von Chinin und Digitalis bei der Behandlung des Flimmerns erscheint zweckmäßig. Die Wirkung des Kampfers ist unsicher.

Schostakoff-Moskau: **Digitalis und das „peripherische Herz".** (Eine neue Methode der Blutdruckanalyse.)

Die Digitaliskörper wirken in erster Linie auf das zentrale Herz, vergrößern seine Energie und vermehren die ausgeworfene Blutmenge, weshalb der vorhandene Gleichgewichtszustand im arteriellen Reservoir transformiert sein soll. Die Transformierung des Gleichgewichts ergibt sich aus dem reflektorischen Einfluß des Vasomotorensystems auf das Herz (Pulsregulierung) und die Gefäße (Tonusregulierung), wobei die Verstärkung des periodischen Tonus (Tätigkeit des peripheren Herzens) die Hauptrolle spielt. Der neue, für Herz und Zirkulation günstigere Gleichgewichtszustand kann nur anhalten, wenn die Leistungsfähigkeit des Vasomotorensystems und der Gefäße ziemlich normal bleiben. Funktionieren letztere nicht genügend, so tritt unter Wirkung der Digitaliskörper eine dekompensierte Vergrößerung der Herzarbeit ein, die schnell zur Herzermüdung (toxische Wirkung) führt. Es muß also für die Digitalisbehandlung ein gut reagierendes Vasomotorensystem vorhanden sein, weshalb narkotische Mittel, die dessen Arbeit verhindern oder schwächen, auch die Digitaliswirkung verhindern, Koffein etc., die sie aktivieren, auch die Digitaliswirkung aktivieren. Im letzten Stadium der Infektionskrankheiten bei bedeutender Abschwächung des regulierenden Nervenzentrums ist Digitalis unwirksam.

Tscherkess und Philippowá-Charkow: **Experimentelle Beiträge zur Pathologie des Gefäßsystems bei Bleivergiftung.** II. Mitteilung: **Funktionelle Veränderung der Gefäße bei Bleivergiftung.**

Bei der chronischen experimentellen Bleivergiftung der Kaninchen findet man am Gefäßsystem isolierter Organe (Ohr, Nieren, Milz), daß gefäßerweiternde Mittel, wie Koffein etc. paradox, d. h. das Lumen verengernd wirken, während die Reaktion auf Verengerer (Adrenalin, $BaCl_2$) fast unverändert bleibt. Quantitativ waren in einigen Versuchen die inneren Organe (Milz und Niere) stärker geschädigt. Bei der subakuten Vergiftung waren sowohl verengernde wie erweiternde Funktion der Gefäße paralysiert.

L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 42 u. 43.

J. Pal-Wien: **Hypertonische Einstellung der glatten Muskulatur als Krankheitsursache.**

Uebersichtsaufsatz.

G. Steiner und J. Steinfeld-Heidelberg: **Experimentelle Untersuchungen zur Pathologie und Therapie der Spirochätenkrankheiten.**

Die 1. Mitteilung, die Immunitätsverhältnisse des Gehirns und Serums in ihren Beziehungen zueinander bei experimenteller Rekurrens behandelnd, kommt zu folgenden Schlüssen: Die Immunkörperbildung hängt bei experimenteller Rekurrensinfektion ab von der Qualität des Impfmaterials. Im Gehirn der Immuntiere konnten keinerlei Immunstoffe nachgewiesen werden. Die im Gehirn früher rekurrensgeimpfter Immuntiere persistierenden Spirochäten können durch Immuneigenserum abgetötet werden. Es kann sich also bei den „Hirnspirochäten" nicht um serumfeste Spirochäten handeln.

W. v. Kapff-Hamburg: **Ueber einen Fall von Flimmerarhythmie mit Beobachtung des Uebergangs in die normale Reizfolge und mit blockierten Vorhofextrasystolen.**

Kurven und weitere Einzelheiten über die Deutung sind im Original zu vergleichen.

B. Zondek und H. Bernhardt - Berlin: **Biologische Prüfung von Ovarialpräparaten.**

Die aus dem Ovarium durch schematischen Abbau hergestellten, im Handel befindlichen Extrakte sind nach den Untersuchungen von Z. wegen Mangels hormonaler Substanzen unwirksam. Es muß gefordert werden, daß nur solche Ovarialpräparate gebraucht werden, deren Wirksamkeit biologisch geprüft wurde. Eine rein klinische Prüfung ist nicht beweisend. Es ist gefunden, daß nach Kastration der O_2-Verbrauch um 14,6 Proz. abnimmt. Führt man nach der Kastration spezifische Ovarialsubstanz zu, so wird der Stoffwechsel erhöht, d. h. der O_2-Verbrauch steigt um ca. 15 Proz. Es sind nur solche Trockenpräparate zu verwenden, die bei Kastraten die Erhöhung des O_2-Verbrauches bewirken. Ovarien von generationsreifen, nicht gemästeten Schweinen können zu wirksamen Trockenpulvern verarbeitet werden.

O. Fischer - Eppendorf: **Die Prognose des Diabetes mellitus bei der Insulinbehandlung.**

Am auffallendsten zeigte sich der Erfolg bei den schwersten, unmittelbar das Leben bedrohenden Erscheinungen von Koma und Präkoma. Unter 27 Fällen konnte in 23 günstiger Erfolg in einigen Stunden erreicht werden. Für die anderen 4 Fälle wird die Ursache des tödlichen Ausgangs erörtert. Nach Ueberstehen der unmittelbaren Gefahr sind stets weiterhin ausreichende Insulindosen zu geben. Von den 23 unmittelbar geretteten Fällen starben in den folgenden Wochen 9 an Sepsis, Tuberkulose etc. In manchen Fällen vermag das Insulin ein Fortschreiten des Prozesses nicht aufzuhalten, in der Mehrzahl der Fälle aber schwindet die Zuckerausscheidung dauernd unter Insulingaben. In einer bestimmten Reihe von Fällen ist die Prognose „wesentlich abhängig von der Einsicht und der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Kranken".

E. Wehner - Köln: **Ueber die periphere Blutzirkulation während der reaktiven Hyperämie nach Blutleere.**

Aus der Zusammenfassung: Das Schlagvolumen der Art. rad. während der reaktiven Hyperämie nach Blutleere ist anfangs vermindert, steigt dann allmählich auf die ursprüngliche Höhe, das Verhalten des Blutdrucks ist ähnlich. Aus dem Verhalten des Pulsvolumens ist zu schließen, daß unter reaktiver Hyperämie nach Blutleere nur eine vermehrte Blutfülle im Blutkapillarstromgebiet zu verstehen ist, in den Arterien dagegen während dieses Stadiums weniger Blut fließt. Die reaktive Hyperämie ist die Folge der Erweiterung und Eröffnung des Kapillarstromgebietes, welche sich während der Blutleere vollziehen.

V. Hoffmann - Köln: **Stauungsgallenblase und Schwangerschaft.**

Es können charakteristische Gallenkoliken auftreten, auch wenn die Gallenblase und die Gallenwege frei von Steinen sind. Verf. berichtet über ein hierhergehöriges Krankheitsbild, das er im Anschluß an eine unterbrochene Gravidität sah, an der Hand von mehreren Beobachtungen (5 Krankheitsgeschichten). Die Prognose solcher Fälle erscheint günstig, die Behandlung muß zunächst eine konservative sein.

R. Böhmig - Dresden: **Die Anwendung der Rablschen Kalkausfällungsmethode bei rachitischen Knochen.**

Verf. hat an Knochen 15 gesunder und 28 rachitischer Kinder, die zur Sektion kamen, mit dieser Methode Untersuchungen angestellt, deren Resultate hier im einzelnen mitgeteilt werden.

T. Komiyama - Fukuoka: **Nachweis zirkulierenden Schwefelmetalls mittels Abfangverfahrens.** (Untersuchungen im pharm. Institut München.)

U. a. fand sich, daß durch die einmalige Einreibung einer Wismutsalbe ein mehrere Tage lang den Organismus gleichmäßig durchströmender Metallstrom entsteht. Auf dieser anhaltenden, gleichmäßigen Durchtränkung des Körpers mit Heilmitteln beruht wohl in erster Linie die therapeutische Sonderstellung der periodischen Schmierkur.

R. M. Bierstein und A. M. Rabinovitsch - Petersburg: **Die phagozytäre Fähigkeit der Leukozyten bei Kaninchen mit veränderter Blutdrüsenkorrelation.**

Veränderungen der Zellimmunität können am leichtesten an der phagozytären Fähigkeit der Leukozyten bestimmt werden. Bei Kaninchen sinkt die Phagozytose nach Thyreoektomie, Kastration und Thymektomie. Bei solchen Tieren ist die Abnahme der phagozytären Fähigkeit der Leukozyten am stärksten ausgesprochen. Nach Implantation der entsprechenden Drüsen wird das umgekehrte Verhalten der Phagozytose beobachtet. Die Veränderung der phagozytären Fähigkeit der Leukozyten hängt ab nicht nur vom Ausfall eines bestimmten Hormons, sondern auch von Veränderung der ganzen endokrinen Korrelation.

H. Zondek und H. Ucko - Berlin: **Zur Frage der Zwei-Phasenwirkung der Hormone.**

Erwiderung auf die Arbeit von Karger in Jg. 4, Nr. 24 d. Wschr.

S. Hirsch und Alb. Oppenheimer - Frankfurt a. M.: **Können Ca- durch Sr-Ionen ersetzt werden?**

W. Aristowsky und R. Höltzer - Kasan: **Zur Frage der Kultivierung der Spirochaeta pallida in flüssigen Nährböden.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Nr. 43.

M. Kappis - Hannover: **Die Sensibilität der Bauchhöhle.**

Uebersichtsaufsatz. (Schluß folgt.)

H. W. Knipping - Eppendorf: **Fettsucht und spezifisch-dynamische Wirkung.**

Bei den meisten Fällen von konstitutioneller Fettsucht findet sich eine Herabsetzung der spez.-dyn. Wirkung, es ist aber nicht sicher, ob hierin ein konstanter Befund vorliegt. Auch die Dystrophia adip.-gen. zeigt eine erhebliche und scheinbar konstante Herabsetzung der spez.-dyn. Wirkung. Verf. fordert aber hinsichtlich der Untersuchungsmethode betr. der spez.-dyn. Wirkung die Beobachtung gewisser Kautelen, namentlich eine über größere Zeitabschnitte sich erstreckende Berechnung.

H. Sellheim - Halle a. S.: **Ansätze zur Verbesserung der Blutuntersuchung.**

Der Fortschritt in der Untersuchungsmethode wird hauptsächlich durch 3 Etappen markiert: einmal durch das Alkoholverfahren als empfehlenswerte Modifikation der Abderhaldenschen Reaktion, ein einfacher Reagenzglasversuch mit Heraussetzen einer viel größeren Menge von Spaltprodukten als bei der ursprünglichen Abd.-Reaktion; dann Organextraktserumreaktion unter Herabsetzung der für den Brutschrankaufenthalt benötigten Zeit von 24 Stunden auf etwa ½ Stunde Zeit; endlich die Trübungsreaktion auf kaltem Wege in ca. 10 Minuten unter Ausschaltung des nicht ganz zuverlässigen Ninhydrins. Einzelnes über die Methoden vergleiche im Original.

F. Georgi - Breslau: **Zur Genese des epileptischen Anfalls. (Inogene Kolloidstabilitätsstörungstheorie der Faktorenkoppelung.)**

Die Veränderungen der sog. Plasmakolloidstabilität sind ihrer Entstehung und Wirkung nach zu trennen in eine proteinogene und rein ionogene Form. Die ersteren mit Eiweißvermehrung ist die bei akuter Infektion, in der Gravidität und bei Tumoren bekannte; die zweite, mit Ionenverschiebungen in Zusammenhang gebrachte, wurde u. a. im epileptischen Anfall und im Hyperventilationsversuch nachgewiesen. Die Entstehung des epileptischen Anfalls wird als „Faktorenkoppelung" gedeutet: innersekretorische Störungen führen zu reversiblen ionogenen Säfteveränderungen, die auf dem Wege über reversible Permeabilitätssteigerungen der Zellmembranen primär pathologische Rindenzellen erregen.

H. Fernbach - Leipzig: **Ueber die Wirkungsweise des Uhlenhuthschen Tuberkuloseserums.**

Es wird die Annahme gemacht, daß das wirksame Prinzip in diesem Serum Tuberkulinsubstanz ist. Im Intrakutanversuch konnte durch Uhl.-Serum beim hochtuberkulinempfindlichen Individuum eine der Tuberkulinreaktion entsprechende Reaktion erzeugt werden, die ebenso wie Tuberkulinreaktionen auf intravenös zugeführtes Alttuberkulin aufflammte. Histologisch zeigte sich eine stärkere Reaktion des lymphozytären Gewebes als bei einer Normal-Rinderserumreaktion.

Chr. Jäkle - Tübingen: **Ueber den Einfluß kochsalzarmer und kochsalzreicher Ernährung und des Hungers auf die Magensekretion.**

Kochsalzentziehung und -zufuhr haben nach den im einzelnen mitgeteilten Versuchen auf die Magensekretion keinen Einfluß, es findet sich in beiden Perioden nie freie ClH, man findet in beiden Perioden fast die gleichen Mengen des Nüchtern- und des Nachsekrets. Im Hungerversuch sieht man sowohl die Nüchtern- als die Nachsekretion als auch den Säuregrad nach Probetrunk höher, als bei normal gesalzener Kost im unmittelbar folgenden Nachversuch.

Frz. Köstler - Sommerfeld: **Zur Frage der peroralen Tuberkulinanwendung.**

Es wird gefolgert, daß die perorale Tub.-Anwendung unwirksam ist.

Osk. Göttche - Fünfkirchen: **Die Prüfung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung im Kindesalter und während der Pubertät.**

Bei Beginn der Pubertät besteht in der Hälfte der Fälle eine starke Steigerung des Grundumsatzes und in 90 Proz. der Fälle eine fast 0 erreichende Verminderung der spez.-dyn. Wirkung. Am Ende der Pubertät zeigen sich Verhältnisse wie bei Erwachsenen. Es wird eine Erklärung für diese Befunde gegeben.

Jul. Schuster - Pest: **Ventrikulographie mit Lipojodol ascendens und descendens.**

Das Verfahren ist für den Kranken etwas schonender als die Enzephalographie. Man kann mit diesem Verfahren auch kleinere Tumoren sicher und genau lokalisieren. Bilder sind im Original zu vergleichen.

W. Rumbaur - Breslau: **Psikain in der Augenheilkunde.**

Verf. berichtet über sehr günstige Erfahrungen, namentlich auch zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Hornhaut in der Sprechstunde eignet sich das Mittel.

E. Kylin - Eksjö: **Ueber die Einwirkung der Ca- und K-Ionen auf Pituitrin-Blutzuckerreaktion.**

F. Jacobsohn - Berlin: **Ueber die Salvarsanwirkung auf das Froschherz.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann - München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 40 u. 41.

Nr. 40/41. J. Gauß - Würzburg: **Differentialdiagnose und Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen.** Fortbildungsvortr.

Nr. 39/40. H. Kümmell sen.-Hamburg: **Der blutige Urin, Ursache und Behandlung.**

K. gibt eine klare Uebersicht über die mit Blutungen einhergehenden Erkrankungen der Harnwege mit kritischer Anleitung zur Diagnose und Behandlung, welche größtenteils eine chirurgische

sein muß. Jede, auch anscheinend vereinzelte Blutung ist eine ernste Erscheinung und verpflichtet den Arzt, mit allen Mitteln Art und Ursprung der Blutung aufzuklären. Eine frühzeitige Operation kann auch bei Tumoren, Tuberkulose und Nephritis oft Heilung bringen.

L. Halberstädter-Berlin: **Ueber die Bestrahlung der endokrinen Drüsen bei Krebskranken.**

H. unterzieht das von M. Fränkel geübte, teilweise auch durch die Tagespresse sehr empfohlene, auf vier Leitsätze aufgebaute Verfahren einer sehr bestimmt ablehnenden Kritik.

E. Gildemeister und K. Herzberg-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über Herpes.**

Immunitätsbeziehungen zwischen Herpes und Pocken. Die Versuche ergeben, daß zwischen Herpes und Pocken eine deutliche, partielle, spezifische Immunität besteht. Sie ist zellulärer und humoraler Art und läßt sich an der Kaninchenkornea und der Meerschweinchenplanta und im Herpesimmunserumversuch nachweisen. Gewisse Tatsachen lassen in dem Herpeserreger eine Variante des Pockenerregers vermuten.

M. Inglessis-Gießen: **Der Wert der psychischen Beeinflussung bei organischen Nervenkrankheiten.**

Es ist eine bekannte Tatsache, daß auch bei organischen Leiden durch geeignete suggestive Einwirkung wenigstens gewisse Besserungen einiger Beschwerden (z. B. des Schmerzes) erzielt werden können. Davon wird zu wenig bewußter Gebrauch gemacht. Fall von metenzephalitischem Parkinsonismus, wo eine rasche, suggestive, volle Wiederherstellung des sehr mangelhaften Schreibvermögens eintrat.

F. Oster-Heidelberg: **Die Widalsche Reaktion in der ersten Krankheitswoche bei Typhus abdominalis und Paratyphus B.**

Die Widalsche Reaktion unterstützt bei Typhus abdominalis die Diagnose in der ersten Woche in 54, bei Paratyphus B in 36 Proz. der Fälle, bei Gastroenteritis paratyphosa bringt sie in den ersten Tagen keine Klarheit.

E. Evers und B. Albrecht-Frankfurt a. M.: **Versuche mit Salluen und kolloidalen Wismutpräparaten bei experimenteller Kaninchensyphilis.**

Das Salluen (intravenös) ist anderen Wismutpräparaten nicht überlegen. Der chemotherapeutische Index eines wirksamen Präparates (intravenös) wird durch Ueberführung in kolloide Form nicht erhöht.

Denks-Sahlenburg: **Ueber Reaktionen bei Schutzimpfungen gegen Diphtherie.**

Nach Diphtherieschutzimpfung (Toxin-Antitoxingemisch) zeigten von 30 Kindern, welche nach Schick geprüft waren, und von 10, welche nicht geprüft waren, je ca. 90 Proz. eine zwar harmlose, aber doch nicht angenehme Reaktion hauptsächlich in Form eines diffusen Exanthems. Ein Zwillingspaar zeigte ernstere Erscheinungen der Anaphylaxie. Bei einigen Kindern flammte die Schick-, bei einigen die Pirquetreaktion wieder auf. Für die Erklärung dieser Ueberempfindlichkeit ist es bemerkenswert, daß bei fast allen Kindern eine tuberkulöse Erkrankung oder Infektion vorlag. In dieser Hinsicht ist also Vorsicht geboten, wie s. Zt. schon v. Behring angab.

H. Kleinschmidt-Hamburg: **Zur Diphtherieschutzimpfung nach v. Behring.**

K. bespricht die vorstehende Veröffentlichung Denks und die Maßnahmen der österreichischen Regierung nach den dortigen bedenklichen Erfahrungen. An dem Ausbau der Diphtherieschutzimpfung ist nicht zu verzweifeln, doch müssen die Weisungen und Erfahrungen v. Behrings besser beachtet werden. K. fordert eine staatliche Kontrolle der Zusammensetzung und Haltbarkeit des Toxin-Antitoxinschutzmittels. Weiter eine sorgfältige Individualisierung, wie sie auch bei der Pockenimpfung geübt wird. Wo mit einer erhöhten Empfindlichkeit zu rechnen ist (insbesondere bei Tuberkulösen, Skrofulösen, Neuropathen, Ekzematikern, Asthmatikern), ist die probatorische Intrakutaninjektion von 0,1 ccm des Schutzmittels (auch bei neutralem Gemisch) beizubehalten.

G. Fedders-Riga: **Tuberkulinempfindlichkeit bei Kindern nach Vakzinierung mit Langerschem Impfstoff 147.**

Beobachtungen an 62 Fällen.

A. Pines-Moskau: **Der Leukozytenindex als klinisches Hilfsmittel.**

Der Index (Krebs) ist erhöht bei den meisten akuten Infektionskrankheiten. Bei aktiver Tuberkulose, Magenkarzinom, chronischer Septikämie war er erhöht, bei Struma, Basedow, chronischem Gelenkrheumatismus erniedrigt. Starkes Anwachsen des Index spricht für Verschlechterung, Absinken für Besserung, in der Genesungszeit ist der Index oft abnorm niedrig.

M. Nothmann-Breslau: **Salabrose, ein neues Ersatzkohlenhydrat.**

Die Salabrose ist geeignet für Diabetiker, die bei ausreichender Kost geringe Glykosurie, aber stärkere Azetonurie haben, oder wo nach Insulin die Glykosurie aufhört, aber die Azetonurie fortbesteht.

K. Lenhardt-Darmstadt: **Erfahrungen mit Strontisal bei rheumatischen Leiden.**

L. empfiehlt die Strontisalbehandlung besonders bei Empfindlichkeit gegen Salizylsäure.

A. Beer-Berlin: **Zur Behandlung der Hyperidrosis beim Resorzin-Perkutol.**

Für die lokale Anwendung in kleinen Mengen ist das Mittel sehr zum empfehlen.

G. Knoller-Berlin: **Behandlung der Oxyuriasis mit Cupronat.**

Das verbesserte Präparat ist gut und billig, bei richtiger Dosierung unschädlich.

E. Saalfeld-Berlin: **Ueber Olesal.**

Das Olesal ist ein Wismutpräparat mit besserer Dosierbarkeit wegen der feinen Emulsion.

F. Esser-Breslau: **Die Wirkung der Solluxlampe bei Augenerkrankungen.**

Die Solluxlampe ist ein durchaus zweckmäßiger Apparat zur Wärmeapplikation, besonders bei Kindern (verschiedene Formen der Horn- und Bindehauterkrankungen).

W. Roloff-Berlin: **Einfache Formel zur Herstellung bestimmter Lösungen.**

K. Herman-Lubotica: **Die Cholezystographie.**

Bemerkungen zur Technik des Grahamschen Verfahrens.

E. Guttmann-Charlottenburg: **Ein neues selbsthaltendes, im Innern der Scheide fixierbares Spekulum für Untersuchungs-, Behandlungs- und Operationszwecke.**

Mit Abbildungen.

S. Rubaschow-Minsk: **Exstirpation des Halssympathikus bei Otosklerose.**

Bemerkungen zum Aufsatz von Brüning und Forster (Nr. 21). Vorübergehender Erfolg der Operation in einem Fall.

Nr. 41. J. v. Bokay-Pest: **Ueber das Exanthema subitum auf Grund von 11 Fällen.**

Nach Verf.s Beobachtungen ist das Exanthema subitum als selbständiges Krankheitsbild (Zahorsky, Veeder, Hempelmann) zu bewerten.

A. Adler, J. Solti, J. Hermer-Leipzig: **Ueber Verhalten und Wirkung von Gallensäuren im Organismus.**

G. Joachimoglu-Berlin: **Medizinisch-Toxikologisches aus dem Fall Höfle.**

Schlußfolgerungen: Bei frischen Vergiftungen ist der Magenschlauch das wichtigste Mittel für eine kausale Therapie. Bei Verdacht auf Vergiftung mit Schlafmitteln der Barbitursäuregruppe ist vor allem der Harn zu untersuchen. Jeder Krankenhausarzt muß die stark wirkenden Arzneimittel seiner Station in Kontrolle haben, das Pflegepersonal darf niemals solche direkt abgeben. Gefängnislazarette müssen wie andere Krankenhäuser organisiert sein, ein Arzt Tag und Nacht zur Verfügung stehen.

H. J. Willerding-Berlin: **Parenterale Milchtherapie bei der Behandlung septischer Zustände.**

Alle Fälle von chronischer schwerer Sepsis werden durch parenterale Milchtherapie gut wirksamer als durch Silberpräparate, Cascosan usw. beeinflußt. Je stärker die Reaktion, desto besser die Aussichten. Geeignet sind auch Parametritiden, Pyodermien, septische Erysipele. Mindestens dreimalige Injektion ist notwendig. Die Schmerzhaftigkeit ist kein Abhaltungsgrund.

St. Went-Pest: **Spezifische Therapie des chronischen Dickdarmkatarrhs.**

Weitere Erfolge der Bakteriotherapie bei allen Formen des Dickdarmkatarrhs; sie ist der Lokalbehandlung, von den chirurgischen Fällen abgesehen, überlegen.

D. Rothschild-Frankfurt a. M.: **Ueber das Asthma.**

C. P. Hart, S. E. de Jongh, E. Laqueur und J. A. Wijsenbeck-Amsterdam: **Ueber das Hormon des ovariellen Zyklus.**

Bestätigung der Mitteilungen Allens und Doisys.

F. Klopstock-Berlin: **Ueber das Auftreten der WaR. nach Milchinjektionen bei Kaninchen und die Aufhebung der Reaktion durch Salvarsan.**

Durch intravenöse Injektionen von Kuhmilch (2 ccm in Abständen von 3—4 Tagen) wurden bei Kaninchen Blutveränderungen erzielt, die zur positiven WaR. führten und sich von der syphilitischen Blutveränderung nicht unterscheiden lassen; durch Injektion von 0,03 g Neosalvarsan pro Kilo Gewicht wurde bei 3 von 4 Versuchen die Reaktion aufgehoben.

K. v. Berde-Szegedin: **Die antisyphilitischen Behandlungsmethoden im Lichte der Blutkörperchensedimentierung.**

Da durch die Syphilis an sich häufig eine Beschleunigung der B.S. eintritt und auch die metallischen Antisyphilitika eine Beschleunigung für längere Zeit bewirken, ist eine einheitliche Beurteilung schwer. Die durch Syphilis bedingte B.S. wird der Reihe nach am schnellsten ausgeglichen durch die Neosalvarsan- und die Linserkur, dann durch die Neosalvarsan-Schmierkur, die Bismoluolbehandlung und am langsamsten durch die Salizyl-Quecksilberkur.

E. Kovacs-Szegedin: **Erfahrungen mit der Rietschelschen Masernprophylaxe.**

Von 39 nach Rietschel mit Blut von Erwachsenen geimpften Kindern blieben 35 gesund, 3 erkrankten abortiv, 1 leicht an Masern; 1 nicht geimpftes Kind erkrankte an Masern. Das Verfahren eignet sich gut für die Prophylaxe.

E. Bersch-Wiesloch: **Zur Frage der syphilitischen Aortitis bei Paralyse und ihre Beeinflussung durch Malariaimpfung.**

Etwa bei der Hälfte der Paralytiker besteht eine Mesaortitis syphilitica, weitaus am häufigsten in der diffusen, die Koronarabgänge nicht befallenden Form. Nach anatomischen Erfahrungen verbietet nicht jede Mesaortitis unbedingt die Malariabehandlung.

F. Jacoby-Magdeburg: **Verschiedene Verfahren bei Gewinnung von Vorsteherdrüsensekret.**

Wo die Massage der Prostata in Knieellenbogenlage kein Sekret liefert, führt J. eine Knopfsonde bis hinter den Schließmuskel und

massiert sehr vorsichtig; am Knopfteile der herausgezogenen Sonde kann man dann mehrere Tropfen Prostatasekret finden.

W. Klingelhöffer-Darmstadt: **Herpes zoster nach Behandlung mit Analgit.**

Bei 2 Rheumatismuskranken sah K. nach Analgit 1 Herpes, bei 2 Kopfneuralgien ein erythematöses Ekzem auftreten. Bei salizylhaltigen Einreibungen ist daher die Hautreaktion sehr genau zu kontrollieren.

M. Lapinsky-Agram: **Ueber epithelisierende Wirkung des Aolans bei Nervenkranken.**

Bei 2 Kranken Abheilung eines hartnäckigen bullösen Ekzems nach intrakutanen (1 ccm) und intramuskulären (10 ccm) Aolaninjektionen.

R. Noack-Benneckenstein und F. Schäffer-Gießen: **Kombinierte Behandlung mittels aktiver und passiver Hyperämie und Bewegung für Hand- und Fingergelenke.**

F. Proskauer-Berlin: **Ein moderner Kindernährzwieback.** Ein guter Kinderzwieback soll möglichst wenig Alkalien enthalten, also kein Natron und Kalisalze, Kochsalz und Milch, dagegen große Mengen eines resorptionsfähigen Kalksalzes. Diesen Anforderungen entspricht der nach P.s Angaben von Opel-Leipzig hergestellte Zwieback. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 42 u. 43.

S. Ehrmann-Wien: **Was ist die Neurodermitis der Dermatologen, ihre Beziehung zum Ekzem, und wie hängt sie mit Störungen innerer Organe zusammen?**

An einzelnen Beispielen wird gezeigt, daß sowohl Störungen im Verdauungsapparat (atypischer Abbau von Eiweißstoffen) als vor allem Dysharmonie der Hormone und damit auch Störungen im autonomen Nervensystem als Hauptursachen bei der „Neurodermitis" zu nennen sind. Doch bestehen noch Unklarheiten über den eigentlichen Mechanismus der Krankheitsentstehung.

J. Citron und H. Picard-Berlin: **Topovakzinotherapie und ihre praktische Bedeutung für die Chirurgie.**

Daß auch eine örtliche Immunotherapie möglich und aussichtsreich ist, kann nicht bezweifelt werden. Daher wird empfohlen, mit einer besonders hergestellten und wirksamen Vakzine örtliche Infektionsprozesse auch örtlich zu behandeln.

F. Plate-Hamburg: **Zur Klinik der Myalgie.**

Verf. steht auf dem Boden Ad. Schmidts und bespricht die wichtigsten Erkrankungen an der Schulter und unteren Extremität; hier sind die Beziehungen zur Ischias bedeutsam.

W. Jülich-Hamburg: **Zur Frage der intestinalen Entstehung der perniziösen Anämie.**

Vorkommen von Kolibazillen in den oberen Darmabschnitten ist nicht pathognomonisch für p. A., wohl aber spricht das Fehlen der Bazillen im Zweifelsfalle gegen sie. Jedenfalls kommt es bei der p. A. zu einer Resorption des Kolitoxins.

E. Wodak-Prag: **Praktische Winke zur korrektiven Nasenplastik.**

Der Anfänger möge sich nur mit sicheren „Sachen" befassen, so z. B. mit den Höckernasen, den Sattelnasen und höchstens den Nasenspitzenkorrekturen. Für diese 3 Operationen werden brauchbare Anweisungen gegeben.

F. Wagner-Karlsbad: **Beitrag zum Hypertonieproblem.**

Der Regulationsmechanismus für den Blutdruck steht unter der Herrschaft des autonomen Systems und dieses wieder in enger Wechselbeziehung zum endokrinen Drüsenapparat. Eine scharfe Trennung in anatomisch bedingten und funktionellen Hochdruck ist unmöglich.

Friedel-Berlin: **Die irrtümliche Deutung der Scapula scaphoidea.**

Hat mit Lues nichts zu tun; die Formveränderung ist bei Erwachsenen überhaupt nicht leicht festzustellen.

E. Maliwa-Baden-Wien: **Zur Differentialdiagnose der Gelenkserkrankungen; nebst therapeutischen Bemerkungen.**

An einigen Beispielen wird die Bedeutung der Gelenksauskultation dargetan, die sogar früher als andere Symptome und Röntgenuntersuchung eine Veränderung an den Gelenkkörpern nachweisen kann.

E. Kylin-Greifswald: **Ueber die Bedeutung der Elektrolyten für die Hormonwirkung.**

Untersuchungen über den Einfluß der Ca- bzw. K-Ionen auf die Wirkung von Adrenalin, Pituitrin und Insulin.

A. Winkler-Enzenbach: **Ueber das laryngotracheale Atemgeräusch.**

Ursache sind die Strömungsverhältnisse an der Bifurkation; die Glottisfunktion wirkt verstärkend.

A. Gaedertz-Berlin: **Istizin in der Behandlung der chronischen Obstipation des Kindes, speziell des Hirschsprungschen Symptomenkomplexes.**

Ueberlegene und dauerhafte Wirkung, keine Angewöhnung.

Nr. 43.

F. Pels-Leusden-Greifswald: **Die Afterschrunde (Fissura ani) und ihre Behandlung.**

Unblutige Sphinkterdehnung, sonst kein Eingriff an Schrunde und Sphinkter.

W. Arnoldi-Berlin: **Die Untersuchung des Grundumsatzes in der ärztlichen Praxis.**

Eine Reihe von wichtigen Aufschlüssen sind durch das Verfahren möglich; z. B. über dauernde Abweichung in der Stoffwechsellage wie bei Myxödem, Basedow usw., über Stoffwechselwirkung der Röntgenbestrahlung, etwa der Schilddrüse oder der Ovarien, über Neigung zur Temperaturherabsetzung bzw. -steigerung, über die Labilität, Stabilität oder Fixation der Stoffwechsellage eines Kranken.

J. Citron und H. Picard-Berlin: **Topovakzinetherapie und ihre chirurgische Bedeutung.**

Bericht über Erfolge bei Furunkeln, Abszessen, Phlegmonen, akute und chronische Osteomyelitis, Mischinfektionen mit Tuberkulose, Erysipel usw.

R. Pamperl-Prag: **Zur Behandlung der idiopathischen Choledochuszyste.**

Bericht über einen Fall, wo Exstirpation der Zyste oder ihre Verbindung mit dem Duodenum unmöglich war, deshalb mit Erfolg die Cholezystoduodenostomie gemacht wurde.

Th. Wörpel-Rostock: **Ueber die Hämoglobinresistenz bei Anämien.**

Bei 12 Fällen von perniziöser Anämie wurde 11 mal eine Resistenzerhöhung gefunden, die zweifellos in diagnostischer Hinsicht Bedeutung beansprucht.

A. M. Marx-Prag: **Kongenitaler Varix des Sinus longitudinalis inferior.**

Der Fall hat auch forensische Bedeutung, deshalb ist die Kenntnis derartiger Bildungen wichtig.

F. Deutsch-Wien: **Zur Diagnose von Erkrankungen des Interlobärspaltes auf Grund des charakteristischen Brustschmerzes.**

Beschreibung eines diagnostisch schwierigen Falles.

W. Haardt-Wien: **Ueber die tiefsitzenden Peritonsillarabszesse.**

Eigentümlich ist stets die besonders starke Schwellung der retromandibularen und submaxillaren Drüsen sowie das Fehlen des Eiters an der gewöhnlichen Stelle.

B. Cohn-Berlin: **Ein „Mundhöhlengeräusch", ausgehend von der Art. subclavia.**

Durch die Verwachsungen der Pleurakuppe mit der Gefäßscheide dürfte es zu abnormen Wirbelbildungen gekommen sein; hiermit stimmt überein, daß das Geräusch bei der Ausatmung stärker wird.

W. E. Hilgers und K. Kötzing-Königsberg i. Pr.: **Serologische Luesdiagnose im Dunkelfeldmikroskop.**

Die Flockungsbeobachtung im Dunkelfeld ist bei stark positiven und völlig negativen Seren sehr gut brauchbar. Dagegen ist die Abstufung schwierig zu unterscheiden, so daß zur Kontrolle des Behandlungserfolges und zur Abgrenzung der sero-positiven von den sero-negativen Stadien das Verfahren wenig geeignet erscheint.

J. Preuß und A. Jacoby-Berlin: **Ueber Trockeninsulin-Kahlbaum.**

Ist nicht nur haltbar (gegenüber den Lösungen) sondern ist auch wirksamer, weshalb beim Uebergang von anderen Insulinen zum Trockeninsulin von vorneherein kleinere Dosen zu injizieren sind. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 42 und 43.

Nr. 42. F. Eisler und W. Nyiri-Wien: **Die Röntgenuntersuchung der kontrastgefüllten Gallenblase.**

Die Erfahrungen bezüglich der intravenösen Injektion des Tetrabromphenolphthalein-Natriumsalzes decken sich mit denen Grahams und Coles. Wegen der viel geringeren Nebenerscheinungen wurde zur peroralen Darreichung des Präparates (Merck) übergegangen. Das Verfahren gibt genauere Aufschlüsse über die Lage, Form und Größe der Gallenblase beim Gesunden und Kranken; auch die Blässe und Fleckigkeit des Schattens läßt Schlüsse auf pathologische Zustände zu, doch ist bei der klinischen Verwertung vorerst noch Vorsicht nötig. Abbildungen.

J. Gottesmann-Wien: **Ueber die Adrenalinreaktion im großen Kreislauf.**

Abweichend von anderen Untersuchern fand G. für die Frage der Adrenalinempfindlichkeit, daß der Unterscheidung zwischen subkutaner und intravenöser Anwendung keine Bedeutung zukommt und die Blutdruckkurve keine Schlüsse auf die Mitbeteiligung der Nierenarterien bei Hypertonikern gestattet. Betont wird weiter die charakteristische Herabsetzung des Minimaldruckes während der Wirkung einer subkutanen Injektion von 0,001 g Adrenalin. Es entstehen da bisweilen beim Gesunden Bilder wie sonst bei der Aorteninsuffizienz (Pseudoaorteninsuffizienz).

F. Deutsch-Wien: **Der Einfluß von Gemütsbewegungen auf den Energiestoffwechsel.**

Hypnotische Versuche. Es wird bestätigt, daß psychische Vorgänge, wie sie im Bereich des gewöhnlichen Lebens liegen, den Energiestoffwechsel beeinflussen können; in der Regel war der Einfluß ein mäßiger. Bei schockähnlicher psychischer Wirkung war ein Sinken des Grundumsatzes festzustellen.

L. J. Del Baere-Wien: **Die Ausscheidung des Neosalvarsans durch das retikulo-endotheliale System und die dabei auftretende blockierende Wirkung.**

Das Neosalvarsan zeigt für Kongorot und für Fett eine deutliche blockierende Wirkung auf das retikulo-endotheliale System.

F. Ornstein-Wien: **Zur Behandlung der Hypogalaktie.**

Bericht über einige Fälle von Hypogalaktie, wo die Diathermie und anschließende Quarzlampe eine hochgradige Durchblutung und

starken Sekretionsreiz und entsprechend eine teilweise sehr beträchtliche Steigerung der Milchmenge eintrat.

E. Weidinger-Wien: **Primulintabletten.**

Die Primulintabletten (mit Zusatz von Ol. Anis. und Natr. benzoic.) sind ein vollwertiges und billiges inländisches expektorierendes Präparat.

J. Schnürer-Wien: **Zur Frage der prophylaktischen Impfung der Hunde gegen Lyssa.**

Bemerkungen gegen die Einwände Bussons (Nr. 28).

B. Busson-Wien: **Erwiderung.**

Beilage: H. Steindl-Wien: **Transplantation der männlichen Keimdrüse.**

Nr. 43. R. Grasberger-Wien: **Mitteilungen zur Wiener Wasserfrage.**

H. Schur und F. Kornfeld-Wien: **Zur Pathogenese der diabetischen Glykosurie.** Vortrag Ges. d. Aerzte in Wien 16. X. 25.

St. Jellinek-Wien: **Berufskrankheit und Unfallverletzung durch Elektrizität.**

Vortrag auf dem internationalen Kongreß in Amsterdam. Siehe Bericht S. 1808. Die Frage der elektrischen Berufskrankheiten ist noch offen. Der Begriff der elektrischen Unfallsverletzung wird umschrieben und deren Besonderheiten dargelegt. Gefordert wird die Einsetzung einer internationalen Kommission zur Bekämpfung der Unfälle, Errichtung von elektropathologischen Stationen für Behandlung Verletzter und Fortbildung der Aerzte, schließlich der Ausbau des Rettungsdienstes und der Aufklärung.

E. Stransky-Wien: **Zur Aufzucht der frühgeborenen Kinder.**

Die nach Molls Grundsätzen durchgeführte Behandlung der Frühgeborenen weist zunehmend günstige Erfolge auf. Bei einem Aufnahmskörpergewicht von 1000—1500 g starben 36, bei 1500—2000 g 16,6, bei 2000—2500 g 12,5 Proz. Alle Kinder unter 1500 g gehören unbedingt, die unter 2000 bei ungünstigen häuslichen Verhältnissen in eine Säuglingsanstalt.

J. Koopmann-Haag: **Ueber konjugale und luetische Basedowsche Krankheit.**

Mehrere Krankengeschichten. Die Basedowsche Krankheit beruht nicht selten auf Lues; daher ist stets die serologische Untersuchung angezeigt. Diese Fälle werden durch Jodkali ausgezeichnet beeinflußt.

M. Wolf-Wien: **Ueber lokale embolische Bismutschädigungen.** Krankengeschichte eines Falles.

W. Falta-Wien: **Ueber den Zuckerwert der Kost.**

Zu der Arbeit von O. Porges in Nr. 28.

Wagner-Jauregg-Wien: **Drei Gutachten des Obersten Sanitätsrates, betreffend Demonstrationsvorträge auf dem Gebiete des „Hypnotismus“, der „Metapsychologie“ und der „Parapsychologie“.**

Die drei Gutachten sprechen sich für die allgemeine Nichtgenehmigung (auch Aerzten gegenüber) solcher Veranstaltungen aus.

Beilage: G. Nobl-Wien: **Zur Behandlung zuckender Dermatosen.**

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

18. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften

zu Bad Brückenau am 15.—17. September 1925.

III. Sitzung. Mittwoch, den 16. September, früh 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Wieleitner-Augsburg. Schriftführer: Herr Lejeune. Teilnehmerzahl 30.

13. Herr **Wieleitner**-Augsburg: **War die Wissenschaft der Aegypter wirklich nur praktisch?** Die Frage wird von den europäischen Aegyptologen fast durchweg bejaht. Redner ist aber mit dem amerikanischen Aegyptologen Breasted (der den chirurgischen Edwin Smith-Papyrus bearbeitet) anderer Meinung. Schon dieser Papyrus zeigt selbständiges Denken und Beobachten. Die ausgebildete Zeitmessung (das künstliche Jahr von 365 Tagen wurde schon etwas nach 4000 v. Chr. eingeführt) läßt ebenfalls die Aegypter nicht als „unwissenschaftlich“ erscheinen. Am meisten wirkliche Theorie zeigt sich aber in dem mathematischen Papyrus Rhind (um 1800 v. Chr.), der ein ausgebildetes Bruchrechnen und zahlreiche Phantasieaufgaben, wie sie noch heute in unseren Algebrabüchern stehen, enthält, neben tatsächlich praktischen Aufgaben. Die Beantwortung der obigen Frage scheint dem Redner nur deswegen schief auszufallen, weil die Aegypter unrichtiger- und ungerechterweise immer mit den Griechen oder der modernen Zeit verglichen werden, statt daß man sie in den Zusammenhang der damaligen Kultur stellt.

Diskussion: Dannemann, Sudhoff, Schuster, Zaunick, Sudhoff, Wieleitner.

14. Herr **Georg Sticker**-Würzburg: **Mystik in der Heilkunst.** Bespricht die historischen Vorgänge, die vor einem Jahrhundert zur Abkehr von der naturwissenschaftlichen Heilkunst und zur Wiederaufnahme der Mystik in die Medizin geführt haben, insbesondere, auf Quellenforschung fußend, die „Wunderheilungen“ des Fürsten Alexander von Hohenlohe in Würzburg und Bamberg.

Diskussion: Sudhoff, Lejeune, Goldschmid, Sigerist, Koch-Frankfurt, Schäfer-Darmstadt, v. Brunn, Sigerist, Sudhoff, Marzell, Sudhoff, Wieleitner, Goldschmid, Sigerist, v. Brunn, Lejeune, Haustein, Sticker, Sudhoff (über Besprechen „heilenden Glauben“, Couéismus, suggestive Warzenbehandlung, Erysipelbesprechung usw.).

15. Herr **Werk**-Waldenburg: **Beschälseuche und Lues im Altertum.**

Diskussion: Sigerist, Froehner, Sudhoff, v. Brunn, Sticker, Werk, Sticker, Sudhoff, Sticker, Werk.

16. Herr **Fritz Lejeune**-Köln: **Die ersten 50 Jahre der medizinischen Literatur in Neuspanien, 1570—1620.** Bespricht die auf mexikanischem Boden in dieser Zeit gedruckten medizinischen und naturwissenschaftlichen Bücher, die bis auf wenige Exemplare völlig verbraucht und völlig unbeachtet sind. Eine Probe gibt die Schilderung des Tabaks von Cardenas und ein vorgelegtes Exemplar der Schrift des Jimenez.

Diskussion: Wieleitner, Sigerist, Sticker.

Schluß 1 Uhr.

IV. Sitzung am Dienstag, nachmittag 3 Uhr; 18. Geschäftssitzung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

Der Vorsitzende legt den Fortschritt klar, welchen rings um Deutschland der Unterricht in der Medizingeschichte aufzuweisen hat. Allein in Polen sind vier Ordinariate geschaffen, in Rumänien ein zentrales Institut mit guter Dotation, in Italien ist die Geschichte der Medizin an zahlreichen Hochschulen als obligatorisches Lehrfach erklärt worden, in Ungarn schafft man ein Ordinariat und erklärt das Fach als bevorzugten Lehrgegenstand. In Deutschland bleibt noch sehr viel zu wünschen übrig. — Der Kassenbericht zeigt eine günstige Entwicklung, wenn auch die hohen Druckkosten zu abermaliger Erhöhung des Jahresbeitrages (auf 18 R.M.) zwingen. Die Vorstandswahl ergibt Wiederberufung der Herren Sudhoff und Ruska. Herr Sigerist wird zum Schatzmeister gewählt, die Herren Diepgen (Freiburg), Sticker (Würzburg), Wieleitner (Augsburg) und Darmstädter (München) in den weiteren Vorstand. Die Leitung der Gesellschaftszeitschrift übernehmen die Herren: Diepgen, Sigerist, Wieleitner und Zaunick, Herr Sigerist die Schlußredaktion. Für die Verleihung der Sudhoff-Medaille als Anerkennung für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften wird die endgültige Satzung genehmigt, ferner findet eine Resolution als Ergebnis des Referates von R. Koch (s. o. Nr. 11) einstimmige Annahme, welche unbeschadet der sonstigen Lehr- und Forschungsziele der historia medica darauf hinwirken will, daß die Vorbildung der Medizinstudierenden durch historisch-geisteswissenschaftliche Kurse eine von den Zeitumständen dringend geforderte Ergänzung erfährt, wofür eine Kommission (Diepgen, Koch, Sigerist, Sticker und Sudhoff) die geeigneten Maßnahmen beraten und ausführen soll. Ein ähnlicher Ausschuß wird für die Ausbildung der Lehrer der Naturwissenschaften in der Geschichte ihres Faches Vorsorge zu treffen berufen. Als Vertreter der Gesellschaft im Vorstandsrate des Deutschen Museums wird Prof. Paul Diepgen in Freiburg gewählt und Prof. Sticker-Würzburg beauftragt, der Tropenmedizinischen Gesellschaft bei ihrer 25jährigen Jubeltagung in Hamburg im Oktober Grüße und Glückwünsche der Gesellschaft zu überbringen. Nach Schluß der offiziellen Tagung berichtet der Vorsitzende in eigener Sache, daß auch die neue Paracelsusausgabe, deren fünfter Band fertig gesetzt ist, wie so manches literarische Unternehmen in Deutschland in Stockungsgefahr geraten ist und bittet um werbende Unterstützung durch die Gesellschaftsmitglieder, jeder in seinem Kreise. Im Anschluß werden folgende Projektionsvorträge gehalten:

17. Herr **Goldschmid**-Frankfurt a. M. über **Büchersammeln und Bibliographieren auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie,** wobei auch die Entwicklung der pathologisch-anatomischen Abbildung während 2000 Jahren in Plastik, Malerei, Holzschnitt, Radierung, schwarzem und farbigem Kupferstich, Steindruck, Photographie, Chromolithographie und Kombinationsverfahren vorgeführt wird.

18. Herr **v. Brunn**-Rostock demonstriert aus seinem demnächst erscheinenden Bruchschnittbuche Kaspar Stromayrs zu Lindau (1559) treffliche **bunte Reproduktionen des wertvollen Bildermaterials.**

19. Herr **Goldschmid**-Frankfurt a. M. bespricht an der Hand reichen Bildermaterials die Entwicklung der **modernen Physiognomik** auf Grundlage der Mimik und der konstitutionellen Typenlehre, ausgehend vom Gesichtsausdrucke Geisteskranker und Kranker überhaupt und hinübergreifend auf die physiognomische Typen ausbildende Sportübung.

Schluß 8 Uhr.

V. Sitzung am Donnerstag, 17. September, vorm. 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Sticker-Würzburg. Schriftführer: Herr Lejeune-Köln. Teilnehmerzahl 25.

20. Herr **Julius Schuster**-Berlin über **Plateariushandschriften** und **Ortus sanitatis** unter Demonstration von Bildern, namentlich aus einer für Philipp den Schönen hergestellten Berliner, der Königsberger und mehreren Pariser Handschriften.

Diskussion: Sudhoff, Sticker, Haberling.

21. Herr Darmstädter-München über **babylonische Chemie** an Hand chemisch-technischer Keilschrifttexte zur Herstellung von Lasursteinen und Glasuren; der behauptete babylonische Ursprung der „Alchemie" findet in den Texten keine ernsthafte Bestätigung.
Diskussion: Ruska, Sudhoff, Sticker, Darmstädter, Sudhoff.

22. Herr Dannemann-Bonn: **Enzyklopädische Darstellungen der Geschichte der Naturwissenschaft.**
Diskussion: R. Koch, Sudhoff, Zaunick, v. Brunn, Zaunick, Sticker, R. Koch, Sigerist.

23. Herr Zaunick-Dresden: **Das geologische Zeitproblem bis zu Huttons „Theory of the Earth".**
Diskussion: Sudhoff, Wieleitner, Darmstädter, Zaunick, Ruska, Sudhoff.

24. Herr J. R. Schäfer-Darmstadt: **Ueber den Stand der Augenheilkunde gegen Ende des Mittelalters,** auf Grund der „Sermones medicinales" des Nicolaus Florentinus erstattet.
Diskussion: Sudhoff, v. Brunn, Sticker, v. Brunn, Schäfer.

25. Herr Sudhoff-Leipzig: Ueber **die nächsten Aufgaben medizingeschichtlicher Forschung** gibt S. ein zusammenfassendes Referat als Unterlage für ausgiebige Aussprache, die er gleich bei jedem einzelnen Punkte eintreten zu lassen vorschlägt, was denn auch in vollem Maße geschieht. (Ergebnisse: Deutsches Korpus der griechischen Aerzte, griechisches Wörterbuch für Mediziner, Einarbeiten einiger Mediziner in assyrische und ägyptische Philologie, deutsche Uebersetzungen arabischer Aerzte, zuerst des ibn abi Usaibia, Katalog arabisch-medizinischer Handschriften, Paracelsusgesellschaft usw. usw.)
Schlußdankesworte: Ruska, Sudhoff.
Ende 1 Uhr.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1925.

Tagesordnung:

Herr Alexander Schwarz: **Die forensische Bedeutung der Odontologie.** (Mit Lichtbildern.)

Die Gestaltung des Kiefers und des Gebisses ist ein noch fast unbearbeitetes und deshalb geradezu okkultes Gebiet, obwohl die Form des Kiefers und der Zähne ein so entscheidendes Charakteristikum bilden, daß eine Agnoszierung Lebender hiermit einwandfrei möglich wäre und eine solche Methode unbedingt ausgebildet wäre, wenn die daktyloskopische nicht existierte. Hingewiesen werden muß auf die Bedeutung der Kieferform für anthropologische Studien, was der Vortr. an der Hand von Schädeln, mit dem Neanderthalschädel beginnend, nachweist. Besonders wichtig in dieser Beziehung ist die Tatsache, daß Kiefer und Zähne vom Schädel meistens sich am besten erhalten und unter Umständen ein Jahrtausend völlig unbeschädigt zu überdauern vermögen.

Am wichtigsten ist die Kiefer- und Zahnbildung für die Frage der Leichenidentifizierung, wo sie schon sehr wichtige Dienste geleistet hat. Am bedeutungsvollsten sind die fehlenden Zähne und die Defekte. Auf Grund der Notizen der Zahnärzte kann durch den Erkennungsdienst eine absolut sichere Identifizierung erfolgen. Der Vortr. beschreibt einen Fall, bei dem auf Grund der eigenartigen Gesichtsbildung und der Kleidung die eigenen Eltern einen Toten als ihr Kind erkannten und sich auf Grund des odontologischen Befundes sich mit Sicherheit nachweisen ließ, daß hier ein Irrtum vorlag.

Der Vortr. stellt die Forderung auf, daß Freigabe von Leichen seitens der Staatsanwaltschaft nur dann erfolgen dürfe, wenn von fachlicher Seite eine Feststellung des Kiefers und des odontologischen Befundes erfolgt sei, damit event. noch nach Jahren die Identifizierung vorgenommen werden könne.

Herr Magnus-Levy: **Bernhard Naunyn, seine Generation und unsere Zeit.**

Naunyn war einer der letzten und besten Vertreter einer verflossenen Zeit. Seine diätetischen Arbeiten über den Diabetes haben die Eiweiß- und Fettüberfütterung beendet. Die Lehre von der Azidosis ist das Werk seiner Schule. Noch größeres Interesse wandte er den Leberkrankheiten zu: die heute geltende Lehre von der Steinbildung geht im wesentlichen auf ihn zurück. Am Fieberproblem hat er erfolgreich mitgearbeitet, beim Hirndruck wichtige Feststellungen gemacht. Als 86jähriger hat er die Lautsprache des Menschen mit der der Vögel in Verbindung gebracht. Die deutsche Medizin und besonders die innere Medizin war führend von 1860 bis 1900 und zwar darum, weil sie zuerst die naturwissenschaftlichen und pathologisch-anatomischen Methoden anwandte. In seiner Biographie ist er für die deutschen Aerzte auch der Lehrmeister für die ethischen Anschauungen geworden.

Der Vorsitzende, Herr F. Kraus, fügt einige Worte hinzu, welche die Gesellschaft stehend anhört, dann wird die Sitzung geschlossen. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. November 1925.

Herr Fleischmann: **Der hohe Blutdruck.** Entstehung, Prognose und Behandlung.

Die Bezeichnung „essentielle genuine Hypertonie" an Stelle von „Arteriosklerose" oder „chronische Schrumpfniere" bedeutet eine prinzipiell geänderte Einstellung gegenüber der Erkrankung, nämlich daß der Blutdruck in wesentlicher Weise von funktionellen Einflüssen abhängig ist. Der Blutdruck ist vor allem das Resultat peripherer Widerstände. Nur bei Versagen der Konstriktoren- und Dilatatorenregulation kann Plethora, Hyperglobulie etc. zu einer Erhöhung des Blutdrucks führen. Der Hochdruck wird in den Arteriolen erzeugt, die Arteriosklerose der größeren Gefäße dagegen kann Hypertension nicht erzeugen. Die Wandverdickung der kleinen Gefäße ist oft eine die Hypertension begleitende sekundäre Reaktion. Die Beziehungen zwischen Blutdrucksteigerung und Schrumpfniere sind noch sehr wenig geklärt. Aus der Erhöhung des systolischen und diastolischen Blutdrucks auf 160 mm Hg und mehr kann nicht die Diagnose Schrumpfniere erschlossen werden, selbst nicht bei zeitweise auftretender Albuminurie und sonstigen Funktionsstörungen der Niere. Nach klinischen Untersuchungen und Tierversuchen kann Vermehrung des Cholesteringehaltes des Blutes in Beziehung zur Hypertension stehen. Die Adrenalintheorien sind sämtlich unbefriedigend. Die nervöse Theorie — am prägnantesten ist die Auffassung der Hypertension als vegetative Neurose — nimmt eine veränderte Einstellung der Zentren für den Druck, analog dem Temperaturzentrum im Fieber, an. Es gibt weiter zentrale und periphere Hypertonien: eine einheitliche Ursache gibt es nicht.

Die Hypertension tritt im allgemeinen in den 40er Jahren ein, der seltene, gesteigerte Blutdruck der Jugendlichen ist noch ungeklärt. Psychische Alterationen haben großen Einfluß auf die Hypertension, ebenso Heredität (in sog. vaskulären Familien). Mit konstitutionellen Erkrankungen (Gicht, Diabetes, Fettsucht) geht Hochdruck sehr oft einher. Von Giften dürfte nur dem Nikotin eine Rolle zukommen, nicht dem Alkohol, dessen Bedeutung zum mindesten überschätzt wird. Auch hoher Blutdruck, etwa von 220 mm, kann besonders im höheren Alter ohne Beschwerden ertragen werden.

Therapeutisch kann man im Anfang mit Erfolg eingreifen und Apoplexien, Retinalerscheinungen etc. hinausschieben. Häufiger Wechsel des Drucks und therapeutische Beeinflußbarkeit gibt eine relativ gute Prognose. Nach Ergebnissen der amerikanischen Lebensversicherungen bedingt im Alter von 40—60 Jahren eine Erhöhung des Blutdrucks 12 mm über dem Mittel keine Erhöhung der Normalsterblichkeit, höhere Drucksteigerungen jedoch eine Erhöhung der Sterblichkeit um das Zwei- bis Dreifache. Bei erniedrigtem Blutdruck (Asthenie) dagegen ist die Sterblichkeit ⅓ unter der normalen, für das entsprechende Alter errechneten.

Die Einwirkung therapeutischer Maßnahmen (Salz-, Wasser-, Fleischentziehung etc.) muß in jedem einzelnen Fall ausgeprobt werden. Injektion von 2proz. Nat.-nitric.-Lösung) (je 1 ccm intravenös oder intramuskulär) hat relativ häufig guten Erfolg.

Aussprache: Herr Rosin: Neben der essentiellen gibt es auch sekundäre Hypertonien. Die biologischen Reaktionen halten sehr zäh an einem individuellen Blutdruck fest.

Herr Simon hat die Löwyschen Versuche (Senkung des erhöhten Blutdrucks im Hochgebirge durch Sauerstoffinhalation) hier wiederholt und nach Sauerstoffinhalation Absinken des Blutdrucks, aber nur wenn er vorher erhöht war, bis 50 mm erreicht.

Herr Tobias: Der Arzt wirkt durch die Blutdruckbestimmung oft psychisch ungünstig auf den Kranken.

Herr Goldscheider: Der Chemismus des Blutes und der Gewebe dürfte das Rätsel des Blutdrucks noch aufklären. Die Blutdruckerhöhung als solche soll gar nicht Gegenstand der Behandlung sein. Bewegung, selbst Bergtouren, können bei Hypertonikern günstig wirken.

Herr Mosler: Das Elektrokardiogramm gibt oft Aufklärungen über die Prognose der Hypertonie. Besonders charakteristisch ist die Abflachung einzelner Zacken.

Herr Fleischmann: Schlußwort. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Oktober 1925.

Herr Framm: **Ein Fall von Osteogenesis imperfecta** bei einem 5wöchigen Säugling. Demonstration des Kindes und seiner Röntgenbilder.

Herr Nothhaas: **Infektion mit Ulcus molle** am Kinn und am Genitale bei einem Manne, der 1920 eine Lues akquiriert hatte.

Herr Sudeck bespricht an Hand einer Reihe von demonstrativen Tafeln, die in seiner Klinik angefertigt wurden, **die Bedeutung der Headschen Zonen für Organerkrankungen:** Herz, Zwerchfell, Gallenblase, Magen, Appendix, im speziellen Magenschmerzen bei Appendizitis, Nieren, Ureter, Koxa (Kniefernschmerz).

Vortrag. Herr Weygandt: **Gruppierung der Idiotie und Imbezillität.**

Eine befriedigende Klassifikation der Idiotie und Imbezillität ist weder rein ätiologisch noch rein anatomisch durchführbar, vielmehr muß man versuchen, mit allen Hilfsmitteln der Ursachenforschung, klinischen Untersuchung und Beobachtung sowie anatomischen Nachprüfung natürliche Gruppen zu bilden. Zahlreiche Fälle, vor allem leichterer Art, sind nicht restlos zu rubrizieren; mehrfach kommen auch Kombinationen mannigfacher Art vor. Graduell können in derselben Gruppe die verschiedensten Stufen bis zur psychischen Norm vorkommen. Als endogene Störungen der Hirnentwicklung sind 3 Gruppen zu nennen: a) Hirnanlagestörung, wie Anenzephalie, genuine Mikroenzephalie; Partialhirndefekte; Megaloenzephalie; Angiodystrophia cerebri Ranke. b) Angeborene Hirnentartungsformen: amaurotische familiäre Idiotie in kindlicher und jugendlicher Form; Dysplasie nach Pelizäus-Merzbacher; hypertrophische tuberöse Sklerose; Mongolismus. c) Sekundäre Störungen bei degenerativer Skelettentwicklung: bei Chondrodystrophie und bei Turmschädel. Als exogene Hirnentwicklungsstörungen kommen sehr verschiedene in Betracht: a) entzündliche, durch Enzephalitis: Porenzephalie; lobäre Sklerose; zerebrale Diplegie; Enzephalomyelomalazie; Meningitis; Hydrozephalie, bei der neben entzündlicher auch noch genuine, dann luigene, ferner chondrodystrophische und schließlich sekundäre bei Tumor vorkommt; metaenzephalitische Hirnerkrankung mit Schwachsinn und mit Charakterdepravation; als striär sind hinzuzufügen: Athetose, Little, Torsionsspasmus, Prä-Huntington. b) Syphilidogen kommt vor: erbluische Idiotie und Epilepsie, erbluischer Hydrozephalus; infantile Paralyse; luischer Infantilismus. c) Als glanduläre Entwicklungsstörungen, bei denen primär die innersekretorischen Drüsen betroffen sind und dann das Hirn geschädigt wird, kommen für das Kindesalter in Betracht: Dysthyreoidismus, als infantiles Myxödem, Cachexia thyreopriva, Kretinismus, strumöser Schwachsinn; Dysthymismus, Dyshypophysismus als Akromegalie, Hypohypophysismus anterior, Degeneratio adiposogenitalis; Dyspankreatismus. d) Dystrophisch-infektiöser Infantilismus findet sich infolge von Unterernährung und Intestinalstörung; dyskardial; postinfektiös, nach Tuberkulose, Malaria, Typhus, Polyserositis; rachitisch. e) Toxische Störungen können bedingt sein durch Alkohol, auch Blei, Pellagra usw. f) Schwachsinn bei Epilepsie und nach Spasmophilie. g) Psychotische Störungen, verbunden mit Hysterie, Schizophrenie, Zyklothymie, ferner in der eigenartigen Form der Dementia infantilis. h) Zahlreiche Zentralnervenerkrankungen können sekundär Hirnentwicklungsstörung aufweisen, wie Sclerosis multiplex, Tumor, andere Krankheiten. i) Traumatische Hirnentwicklungsstörung pränatal, natal, postnatal. Bei aller Schwierigkeit in leichtesten und in kombinierten Fällen soll doch eine möglichst präzise Eingliederung angestrebt werden.

Gürich.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Juli 1925 (Schluß).

Schluß der Aussprache über den Vortrag des Herrn **Oberndorfer: Die anatomischen Grundlagen der Angina pectoris.**

Herr Sauerbruch (a. G.): Die Berichte über Erfolge nach Sympathikus- oder Depressordurchtrennung sind mit großer Vorsicht aufzunehmen. Zwischen den verschiedenen Statistiken, insbesondere zwischen der älteren Zusammenstellung von Danielopopulo und dem zuletzt erschienenen Bericht von Kappis und Schittenhelm bestehen auffällige Unterschiede. Die auf Veranlassung der Münchener chir. Klinik ausgeführten anatomischen Untersuchungen Braeuckers haben erwiesen, daß die sichere Aufsuchung bestimmter, vom Halsteile des Vagus und Sympathikus zum Herzen hinziehender Nerven unmöglich ist. Die Bilder Braeuckers (Demonstration) zeigen, daß alle diese Nervenverbindungen ein großes, vom Hals zum vorderen Mediastinum sich erstreckendes, weitverzweigtes Netz darstellen. Selbst der sog. Nervus depressor ist kein konstantes Gebilde.

S. hat einen Herrn, der seit längerer Zeit an heftigen Anfällen von Angina pectoris litt, auf dessen ausdrückliches Verlangen und auf Indikationsstellung des Herrn v. Hoesslin operiert. Es wurden in Lokalanästhesie die als Nervus depressor zusammengefaßten Aeste in schulgerechter Stelle aufgesucht und durchschnitten. Beim Transport des Kranken vom Operationssaal in sein Zimmer setzte von neuem ein heftiger Anfall ein. Er dauerte nur kurze Zeit. In den folgenden 5 Wochen blieben allerdings Anfälle aus; dann erlag der Kranke einer Pleuritis, nachdem kurz vorher sich wieder sehr heftige Anfälle eingestellt hatten.

Ein operativer Eingriff kommt nur dann in Betracht, wenn die innerliche Behandlung völlig erschöpft ist. Organische Erkrankungen des Herzens und seiner Gefäße scheiden aus der chirurgischen Therapie aus. Die experimentellen Arbeiten Freys haben gezeigt, daß ein Herz auf pharmakologische Einflüsse anders reagiert, wenn es seine Verbindung mit Vagus oder Sympathikus verloren hat. Weiter hat Frey bewiesen, daß es nicht gleichgültig ist, ob man beim gesunden oder kranken Herzen die Nervenverbindung unterbricht. Frey glaubt, daß durch die Ausschaltung der Nerven am Halse die chemische Ansprechbarkeit des Erfolgsorgans wenigstens vorübergehend herabgesetzt wird und erklärt damit die Erfolge der Vagus- oder Sympathikusoperationen bei Angina pectoris und Asthma bronchiale.

S. erlebte Besserungen, sogar Heilungen verwandter Krankheitsbilder, z. B. des Asthma bronchiale, wenn aus anderer Anzeige am Halse und besonders im vorderen Mediastinum operiert wird. Es werden dabei die zum vorderen Mittelfellgebiete ziehenden sensiblen Vagus- und Sympathikusfasern durchtrennt. Bei einem Asthmakranken schwanden die Anfälle nach Durchschneidung mehrerer Interkostalnerven.

Herr Oberndorfer betont nochmals die überragende Bedeutung der Einschränkung der Blutversorgung der Herzmuskulatur bei der Auslösung der Angina-pectoris-Anfälle: Nicht die Koronarsklerose oder gar Sklerose oder Lues der Koronarostien sind das primäre, sondern in erster Linie Spasmen, die die Koronarien bis zur völligen Unwegsamkeit verengern und dadurch Ernährungsstörungen der Muskulatur auslösen. Die Koronarsklerose ist als sekundäre anzusehen; Beweis dafür sind die nicht selten anzutreffenden, wenig veränderten Koronarien jugendlicher Anginöser, Beweis auch das Vorkommen von Herzinfarkten bei zerebralen Läsionen (G. B. Gruber).

Was die Therapie anlangt, würde es nach anatomischen Erfahrungen naheliegen, in erster Linie den Versuch zu machen, die Ernährungsverhältnisse des Herzens zu bessern. Den Weg hierfür zeigen manche Fälle von Aortenlues mit vollständiger Verlagerung und Verengerung der Koronarostien, bei denen trotzdem die Herzernährung nicht gelitten hat. Aber in diesen Fällen finden sich zahlreiche und weite Kollaterale, die von der Aortenadventitia aus zu der Umschlagsstelle des Perikard und von da über das Epikard zum Myokard ziehen. Dasselbe auf chirurgischem Wege zu versuchen, ist vielleicht nicht aussichtslos, jedenfalls wäre die anatomische Basis für ein derartiges Vorgehen begründeter, als die der Herznervenresektionen.

Herr D. Pletnew-Moskau (a. G.): Anginöse Anfälle infolge Thrombose einer Kranzarterie gehen meist über in einen kürzer oder länger anhaltenden Status anginosus, öfters verbunden mit einem Status asthmaticus (begleitendes Symptom, nicht Aequivalent), in vielen Fällen gefolgt von einer Pericarditis epistenocardica, deren Reibegeräusch nur wahrnehmbar ist, wenn der Prozeß in vorderen Herzteilen lokalisiert ist (sonst nur zu vermuten aus dauernd dumpfem retrosternalem Schmerz und leicht erhöhter Temperatur). Der Grund, daß solche Thrombosen bei weitem nicht immer tödlich sind, liegt im Vorhandensein entsprechend ausgebildeter Anastomosen der Kranzarterien (Hirsch und Spalteholz, Groß, Le Count, Crainicianu u. a.). Autopsien, bei welchen eine alte Thrombose mehrere Monate nach dem betr. Anfall gefunden wurde (Fall Ziemssen, eigene Fälle, u. a. m.). Experimentelle Arbeiten von Cohnheim und Schultess-Rechberg, Porter, Lukjanoff, Voigt: nach Unterbindung, Abklemmen oder Verstopfung kleiner Aeste der Kranzarterien blieben die Tiere am Leben, bei Verstopfung durch Injektion verschiedener Samen (Lykopodium, Petunia) mittels eines Katheters in der Karotis bis zur Einmündung der Kranzarterien sogar mehrere Monate. Experimentelle Arbeiten vieler Autoren, die mit verschiedenen Methoden arbeiteten (Welch, Großmann, Alexandroff, Bettelhelm u. a.) geben die Grundlage für die intravitale Differentialdiagnose, ob die linke oder rechte Kranzarterie thrombosiert ist. Es kann nämlich eine gewisse Zeitlang eine dynamische Dissoziation zwischen dem rechten und linken Ventrikel bestehen, wobei infolge Abschwächung des rechten Ventrikels sich retrograd das Blut in der Leber oder infolge Abschwächung des linken Ventrikels in den Lungen staut. Klinisch gesellt sich zu dem, beiden Fällen gemeinsamen, obenerwähnten Syndrom (Status anginosus, ev. mit Status asthmaticus und Pericarditis epistenocardica) bei Thrombose der linken Kranzarterie Lungenödem, Vergrößerung des Herzens nach links und unten, bei Thrombose der rechten akute schmerzhafte Leberschwellung. Dies illustrieren 3 Fälle meiner Klinik, bei denen die intra vitam gestellte Diagnose (im Kolleg vorgestellt) bei der Autopsie vollkommen bestätigt wurde. (Ausführliche Veröffentlichung im nächsten Bande der Zschr. f. klin. M.)

Was die operative Behandlung der Angina pectoris betrifft, so kann ich nur über 3 Fälle berichten, die von Herrn A. Martinow, Direktor der I. chir. Klinik operiert wurden: ein Fall ist nach 28 Stunden gestorben (bei der Sektion wurde ein atheromatöser Herd an der Mündung einer Kranzarterie gefunden), der zweite Fall fühlte sich zuerst besser, ist aber nach 3 Monaten an einem neuen Anfall außerhalb Moskaus gestorben, vom 3. Fall weiß ich nichts. M. H.! Mit 3 Fällen macht man keine Statistik, aber von 3 Fällen sind bestimmt 2 Fälle tot! Jedenfalls muß man mit der Anwendung der Operation sehr vorsichtig sein. Sie ist unphysiologisch, und das ist schon an und für sich ein Grund, der vom Arzte die äußerste Vorsicht beim Entschluß zur Operation fordert. Zweitens ist sie überflüssig bei Thrombose der Kranzarterien, die gerade die schwersten Anfälle bedingt. Drittens kann man Fälle haben, wo, wie in dem obenerwähnten 1. operierten Fall, nur ein atheromatöser Herd gerade an der Mündung einer Kranzarterie sitzt und die Operation auch nichts nützen kann. Aber trotzdem bin ich kein absoluter Gegner der Operation: ich will mich bemühen, die Fälle ausscheiden zu lernen, bei denen eine Operation von Nutzen sein kann. Vorläufig aber haben wir keine exakten Anhaltspunkte zur Indikation der Ausschaltung eines so wichtigen Innervationszentrums wie der Halsganglien.

Herr Graßmann bezieht sich in seinen Bemerkungen zur Häufigkeit und zur Symptomatologie der Angina pectoris auf Beobachtungen an 106 Fällen, welche binnen 24 Jahren ausschließlich

in der Privatklientel von ihm gesehen wurden. Von 30 Fällen ist ihm der tödliche Ausgang bekannt, die Zahl der tödlichen Fälle dürfte aber viel erheblicher sein. 80 Proz. waren Männer, nicht ganz ein Drittel aller Fälle blieb im Alter unter 50 Jahren. Nikotin und Lues, in 50 Proz. beide Faktoren vereinigt, spielten die vorherrschende ätiologische Rolle. Die Hälfte der Fälle wurde von 1902 bis Ende des Krieges beobachtet, die volle 2. Hälfte erst seit 1919, so daß der Eindruck einer gesteigerten Häufigkeit als Kriegsfolge besteht. Erwähnt werden seltenere Lokalisationen des anginösen Schmerzes, z. B. in Kiefergegenden, den Hoden, in der rechten Brustseite, ferner die verschiedenen Arten der Schmerzempfindungen, unter denen sich die anginösen Schmerzen maskieren können; so klagten Kranke über „Sodbrennen", über das Gefühl, als hätten sie heißes Wasser geschluckt, über Frieren im linken Arm, über „Magenkrampf", über Abgeschlagenheit in beiden Armen, über Stuhldrang und Erbrechen beim Anfall etc. Sehr charakteristisch ist der „Zwang zum Stehenbleiben", wenn der Kranke auf der Straße geht. 39 Fälle wiesen dies Verhalten auf. Betr. des Verlaufs und Ausgangs erwähnt Gr. einige Fälle, wo überraschend lange Remissionen und weitgehende Besserungen bei sehr schweren Anfangssymptomen eintraten. In dieser Hinsicht dürften die Anastomosenbildungen der Koronarien, wie sie in der Arbeit von Jamin-Merkel früher schon gezeigt wurden, Heilungsmöglichkeiten darstellen. Für die Therapie stellt die strenge Regelung der Lebensweise (knappe Kost, sorgfältige Beratung über die Körperbewegung in Beziehung auf die Nahrungsaufnahme etc.) einen Hauptfaktor dar. Unter den Medikamenten, welche im Laufe der letzten 2 Dezennien innerhalb der Behandlung der Angina pect. vielfach gewechselt haben, scheint sich die langdauernde Behandlung mit dem von Zinn-Berlin klinisch ausprobierten Erythroltetranitrat in einer Reihe von Fällen leidlich zu bewähren.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Oktober 1925.

Herr Eichler: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen aus dem Städt. Krankenhaus.**

Herr Gänßbauer: **Unsere Erfahrungen mit der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeitsreaktion.**

Nach einleitenden Worten über Geschichte und Wesen der BSG. berichtet der Vortragende über die Erfahrungen mit der Reaktion an 700 gynäkologisch kranken Frauen (Gynäkologische Abteil. des Städt. Krankenhauses). Beobachtungen an 100 Frauen, die erkennbar an keiner Erkrankung litten, die zu Senkungsbeschleunigung zu führen pflegt, ergaben eine durchschnittlich normale Senkungszeit von etwas über 5 Stunden. Der in der Literatur eingeführte Begriff des Grenzwertes von 2—2½ Stunden wird anerkannt; die Erfahrungen über Verhalten der BSG. in der Schwangerschaft (keine oder nur unwesentliche Beschleunigung in den ersten 3 Monaten, zunehmende Beschleunigung mit fortschreitender Gravidität) werden bestätigt. Differentialdiagnostisch erweist sich die BSG. wertvoll zur Unterscheidung großes weiches Myom oder Gravidität. Plötzliche starke oder langanhaltende geringere Blutung führt zu ev. starker Senkungsbeschleunigung, ebenso wie alle entzündlichen Vorgänge. Trotzdem ist die BSG. sehr wertvoll zur Differentialdiagnose geplatzter Tubargravidität oder entzündlicher Adnexerkrankung bei Würdigung des ganzen klinischen Bildes (z. B. läßt sich eine im allgemeinen doch leicht nachweisbare größere Blutung nicht erkennen, so spricht bei Vorhandensein entsprechender klinischer Anzeichen schnelle Senkung für Adnexerkrankung, langsame Senkung für geplatzte Extrauteringravidität. Größte Bedeutung hat sich die BSG. erworben zur Feststellung der Operationsreife entzündlicher Adnexerkrankungen. Der Wert der BSG. scheint mehr in ihrem negativen als in ihrem positiven Ausfall zu liegen. Im übrigen betont Vortragender nachdrücklichst, daß die neue Reaktion als ausgesprochene Allgemeinreaktion niemals spezifisch sein könne und immer nur unter genauer Verwertung aller Untersuchungsergebnisse, besonders der klinischen, in Betracht gezogen werden dürfe.

Zur Erkennung und Behandlung gynäkologischer Leiden möchte Vortragender die BSG. nicht mehr missen.

Herr M. Strauß: **Beitrag zur Kenntnis der Serumkrankheit.**

Bericht über einen Fall, bei dem es 10 Tage nach einer prophylaktischen Tetanusantitoxininjektion (20 IE.) bei einem sonst gesunden Kranken unter schweren Allgemeinerscheinungen (Anginapectoris-artige Beklemmung, hohes Fieber) zu scharlachartigem, wenig juckendem Exanthem und heftigen Schmerzen in der linken Schulter und im linken Knie kam. Die Schmerzen hatten beim Fehlen aller objektiven Erscheinungen neuritischen Charakter und waren von weitgehender Bewegungs- und Belastungsunfähigkeit gefolgt, so daß der Kranke 14 Tage gehunfähig war. Hinweis auf analoge Fälle, die in der Literatur berichtet wurden (Thomas) und weiter Hinweis auf die Zusammenhänge von Serumkrankheit, Anaphylaxie, Tetanie, Bronchialasthma. Beteiligung des Sympathikus ist wahrscheinlich. Anführung der Hopmannschen Hypothesen und der auf diese Hypothese gestützten Säuremedikation.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juli 1925.

Vorsitzender: Herr Curschmann. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr Sarwey: **Die Indikationsstellung und Berechtigung des künstlichen Abortes.**

Vortr. betont nach einleitenden Bemerkungen die Notwendigkeit schärfster Trennung von Schwangerschaftsunterbrechung in künstlichen (oder medizinischen) Abort und Abtreibung der Leibesfrucht; beide Begriffe sind in jeder Beziehung, vor allem aber nach Motiven und Endresultat, himmelweit voneinander verschieden: der künstliche Abort ist ein medizinisch-wissenschaftlicher Begriff, wird vorgenommen an der schwer kranken Schwangeren, nur vom Arzt, nur zum Zweck der Heilung einer gefährlichen Krankheit, die einzig und allein durch die Beseitigung der Gravidität beseitigt oder wenigstens gebessert werden kann; die Unterlassung des künstlichen Abortes würde den Verlust zweier Menschenleben zur Folge haben. Die Abtreibung der Leibesfrucht ist ein juristischer Deliktsbegriff, wird vorgenommen an der gesunden Schwangeren, von unbefugten Personen, nur zum Zwecke der gewollten Beseitigung der Frucht aus verbrecherischen oder wenigstens egoistischen Motiven, seien diese gesellschaftlicher, moralischer oder wirtschaftlicher Natur; alle diese Motive haben mit Heilzwecken, mit Lebens- und Gesundheitserhaltung nicht das geringste zu tun; ohne Abtreibung bleiben beide Menschenleben erhalten.

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Indikation stellt Vortr. folgende 3 Leitsätze auf:

1. Keine einzige Krankheit gibt an und für sich die Indikation zum künstlichen Abort; entscheidend ist vielmehr allein Verlauf und Schwere der Krankheit.

Auszuscheiden sind von vornherein: alle leichteren Erkrankungen (auch bei Lungentuberkulose), ferner alle Krankheiten, welche durch die Schwangerschaft keine wesentliche Verschlimmerung erleiden, sowie alle möglichen Gefahren der bevorstehenden Geburt: — in allen diesen Fällen muß interne, chirurgische und prophylaktische Behandlung mit Erhaltung der Schwangerschaft wenigstens bis zur Lebensfähigkeit der Frucht gefordert werden.

2. Unbedingte Voraussetzung ist gegenwärtige oder zukünftige Lebensgefahr oder schwere Gesundheitsschädigung **und** die sichere Aussicht auf Besserung oder wenigstens Stillstand der Krankheit durch den künstlichen Abort.

Die Entscheidung über den Zeitpunkt der beginnenden Lebensgefahr ist oft sehr schwierig und kann nur vom erfahrenen Facharzt getroffen werden; doch sind für gewöhnlich genügende Anhaltspunkte gegeben, z. B. bei der häufigsten Indikation zum künstlichen Abort, der Lungentuberkulose, ist es nur die offene, aktive (progrediente) Form im 2. Gerhardt-Turbanschen Stadium, die den künstlichen Abort indiziert, nicht im 1. Stadium, in welchem Heilstättenbehandlung erforderlich ist, und nicht im 3. Stadium, in welchem die Schwangerschaftsunterbrechung keinen Nutzen mehr bringt; bei der Hyperemesis gravidarum ist der Beginn der Lebensgefahr mit dem Eintritt der ersten toxischen Symptome (Fieber, Pulsarhythmie, Albuminurie, dauernde und objektiv nachweisbare Gewichtsabnahme, zerebrale Erscheinungen) gegeben; bei Herzklappenfehlern tritt die Indikation zum künstlichen Abort erst dann auf, wenn trotz durchgeführter Digitalistherapie schwere Kompensationsstörungen auftreten.

3. Die Indikation muß von **zwei** Aerzten, dem Facharzt für Geburtshilfe und dem Facharzt für die vorliegende Krankheit, gemeinsam festgelegt sein.

Die zahlreichen ausgedehnteren Vorschläge (Konzilien von 3 und mehr Aerzten, Beiziehung eines beamteten Arztes oder eines Laien [Richters], Protokollzwang, Anzeigepflicht) versprechen keine praktischen Vorzüge und sind überflüssig.

Vortr. geht dann über zu den nicht medizinischen Indikationen und begründet seine Stellungnahme: die rein soziale Indikation wird bedingungslos abgelehnt, weil sie jeder wissenschaftlichen Begründung entbehrt, rechtlich unzulässig ist, auch keine ethische Berechtigung besitzt, die große Gefahr mißbräuchlicher Anwendung in sich birgt, und auch den gewissenhaften Arzt allzu leicht auf eine schiefe Ebene führt, auf der er bis in bedenkliche Nähe des Abtreibungsdeliktes hinabgleitet. — Ebenso wird die eugenetische Indikation unbedingt abgelehnt, weil die Lehre von den Vererbungsgesetzen körperlicher und geistiger Defekte noch nicht so befestigt ist, daß eine zuverlässige Prognose für das zu erwartende Kind möglich ist. Beispiel: Eine Gutsbesitzersfrau aus Mecklenburg hat in der Klinik des Vortr. 2 mal Kinder mit Wolfsrachen geboren, beide starben einige Wochen nach der Geburt; bei der 3. Gravidität wünschte die ganz verzweifelte Mutter dringend die Unterbrechung, weil sie doch niemals gesunde Kinder zur Welt bringen könne, ließ sich aber durch die aufklärenden Besprechungen zum Austragen bestimmen und brachte einen gesunden, jetzt, nach 16 Jahren, gesund gebliebenen Sohn zur Welt! — Dagegen wird die Notzuchtsindikation unter der Voraussetzung, daß das Stuprum objektiv (event. durch ein gerichtliches Verfahren) nachgewiesen werden kann, als berechtigt anerkannt; zum Beweis,

daß solche Fälle tatsächlich vorkommen, wird ein Beispiel aus der Praxis des Vortr. angeführt.

Schließlich bespricht Vortr. das Verhältnis des künstlichen Abortes zur deutschen Gesetzgebung; das 1872 rechtskräftig gewordene deutsche Strafgesetzbuch enthält kein Wort über den künstlichen Abort in dem eingangs definierten Sinne, weil es damals einen solchen wegen mütterlicher Erkrankungen noch gar nicht gegeben hat; die Gesetzgebung hat aber den Fortschritt der medizinischen Wissenschaften bis zum heutigen Tage unberücksichtigt gelassen, und so ist es gekommen, daß der Arzt formell unter die Herrschaft der Abtreibungsparagraphen gestellt, d. h. nach dem Wortlaut des Gesetzes durch die Vornahme des künstlichen Abortes strafbar gemacht wird.

Nachdem die Beratungen über die Abfassung eines neuen deutschen StrGB. unmittelbar bevorstehen, muß die Aerzteschaft darauf dringen, daß im neuen Gesetz den gänzlich veränderten Verhältnissen, dem heutigen Stande der Wissenschaft und dem ärztlichen Rechtsempfinden Rechnung getragen und ganz ausdrücklich der künstliche Abort von jeder Strafbestimmung ausgeschlossen wird.

Zu diesem Zwecke macht Vortr. folgenden Vorschlag: Die von der ärztlichen Wissenschaft festgelegte scharfe Trennung der Schwangerschaftsunterbrechung in künstlichen (medizinischen) Abort und Abtreibung der Leibesfrucht muß von der Strafgesetzgebung ausdrücklich anerkannt, übernommen und im neuen StrGB. zum unzweideutigen Ausdruck gebracht werden. Unter dieser Voraussetzung kann der im neuen StrGB. einzusetzende Paragraph folgenden kurzen und klaren Wortlaut haben: „Der aus medizinisch-wissenschaftlich anerkannten Indikationen vom approbierten Arzte zur Rettung der Mutter aus Gefahr für Leib und Leben nach allen Regeln der ärztlichen Kunst vorgenommene künstliche Abort ist straffrei.“

Dieser Paragraph darf aber nicht als Zusatz zu den Abtreibungsparagraphen diesen angehängt, sondern muß als ein selbständiger Paragraph den Abtreibungsparagraphen voran gestellt werden.

Hiermit wäre dem Arzt und dem Richter in gleicher Weise gedient, und es wären für beide Teile klare und eindeutige Situationen geschaffen.

Uebrigens bewertet Vortr. noch höher, als alle Strafgesetzbestimmungen, die Forderung nach peinlichster Gewissenhaftigkeit in der Auswahl der Fälle nach den aufgestellten und erörterten Grundsätzen von seiten des Arztes, der sich unentwegt seiner schweren Verantwortung bei der Entscheidung über Leben und Tod der ungeborenen Frucht bewußt sein muß, und nur unter diesen Voraussetzungen sein Teil an der Einschränkung des künstlichen Abortes auf ein Minimum beitragen kann.

Herr W. F. Winkler: **Die nationalbiologische Bedeutung der Abtreibungsseuche und ihre Bekämpfung.**

Die Geburtenverhütung, geübt aus zeitlicher wirtschaftlicher Not, geschieht heute größtenteils auf dem gefahrvollen Wege der Abtreibung. Es stellt das eine schwere gesundheitliche und sittliche Gefahr dar, zumal die Abtreibung besonders geübt wird an Ehefrauen und Familienmüttern. Da der Hauptbeweggrund wirtschaftlicher Art ist, kann nur eine Sozialpolitik, die die Aufzucht gesunder Kinder in den Familien ermöglicht, eine Besserung bringen. Solange durchgreifende Hilfe hier nicht gebracht werden kann, sind Strafandrohungen wirkungslos. Man kann die Abtreibungsseuche aber eindämmen und ihr einen großen Teil ihrer Gefahren nehmen, wenn man unter gewissen Bedingungen (Zwangskonsiliarsystem unter Einbeziehung des Wohlfahrtsamtes, Anzeigepflicht, schwere Bestrafung der Abtreibung) als Indikation der Schwangerschaftsunterbrechung für den Arzt schwere, durch die soziale Lage bedingte Gefahren für Leben und Gesundheit anerkennt. Nur indem man so die Masse der Abtreibungen zu fassen und in gesundheitlich wie sittlich weniger gefährliche Bahnen zu lenken versucht, und indem man gleichzeitig den Wert der Mutterschaft durch Fürsorge für die Familie hebt, wird unsere nationalbiologische Lage sich bessern können.

Herr **Dugge: Stellung des Gerichtsarztes zur Frage der Abtreibung und Schwangerschaftsunterbrechung.**

Vortr. erörtert die jetzige Rechtslage für die Aerzte, wonach jede Schwangerschaftsunterbrechung, soweit sie nicht in Notstand befindliche Angehörige betrifft, strafbar ist — eine Lage, die nur dadurch gemildert wird, daß sie eigentlich nur in der Theorie besteht, in praxi aber wohl nie eine Anklage und Verurteilung nach sich zieht — und nimmt dann Stellung zu dem neuen Strafgesetzentwurf, den er von dem Standpunkt der Sorge um die Allgemeinheit und von dem des ärztlichen Standes zu billigen empfiehlt; er lehnt aber die Abänderungsanträge der sozialistischen und kommunistischen Partei, in Uebereinstimmung mit der überwiegenden Mehrzahl der Aerzte, ab.

Herr **Wachenfeld: Die Fruchtabtreibung vom kriminalistischen Standpunkt aus.**

Vortr. legt zunächst die positiv-rechtlichen Bestimmungen über die Abtreibung und deren Abänderung in dem neuen Strafgesetzentwurf unter Betonung der grundsätzlichen Auffassung dar, daß die Abtreibung kein Tötungsdelikt an dem Embryo, sondern ein Gefährdungsdelikt ist, begangen an der Schwangeren und gerichtet zugleich gegen staatliches Interesse.

Sodann erörtert er die Strafwürdigkeit der Abtreibung. Er bejaht sie nicht nur aus populationistischen, sondern vor allem aus sozialen und volksgesundheitlichen Gründen. Für den Fall der Freigabe der Abtreibung weist er auf die Schwierigkeiten hin, die alsdann für die Bestrafung der Kindestötung in der ersten Zeit nach der Geburt entstehen.

Kompromißvorschläge, wie Freigabe in der ersten Zeit der Schwangerschaft oder bei Selbstbegehung durch die Mutter, weist er entschieden zurück.

Die weitere Frage, ob bei grundsätzlicher Beibehaltung der Bestrafung sich eine scharfe Scheidung zwischen unerlaubter und erlaubter Abtreibung ermögliche, bejaht er unter Hinweis auf die allgemeinen Grundsätze über die Rechtswidrigkeit. Nach richtiger Ansicht hat zwar der Arzt kein Recht zur Abtreibung, begeht aber, wenn er sie in gesundheitlichem Interesse seiner Kranken vornimmt, deshalb kein Delikt, weil ihn sein staatlich anerkannter Beruf, ebenso wie ein Amt, vor Strafe schützt. Dieser Schutz kann sich aber nur beziehen auf Abtreibung aus gesundheitlichen, nicht aus sozialen Gründen, wie z. B. zur Ehrenrettung der Kranken.

Der neue Entwurf läßt, wie jede Operation, so auch den zwecks Erhaltung der Kranken nötigen Eingriff auf die Frucht nicht als Körperverletzung gelten. Wenn der Entwurf zum Schutze des Arztes dessen Eingriff auch unter dem Gesichtspunkt der Nothilfe straflos lassen will (cf. Begründung S. 118), so ist dagegen nichts einzuwenden, wenn nur nicht der § 22 E auch dem Kurpfuscher zugute käme! Soll dies nicht der Fall sein, muß dem Nichtarzt, eine Abtreibung vorzunehmen, mindestens im Verwaltungswege verboten werden.

Zur Erwirkung der Straffreiheit genügt Vornahme durch einen Arzt. Zuziehung eines zweiten Arztes oder Verweisung an eine Entbindungsanstalt zu fordern, ist nicht nötig.

Die fahrlässige Abtreibung, die, wie im StrGB., auch im Entwurf nicht erwähnt wird, bedarf keiner besonderen Hervorhebung, da die Abtreibung als Gefährdungsdelikt an der Schwangeren die Möglichkeit läßt, hier wegen fahrlässiger Körperverletzung der Schwangeren zu strafen.

Zu begrüßen ist, daß die Strafen für die vorsätzliche Abtreibung in dem neuen Entwurf wesentlich milder gestaltet und vor allem Zuchthausstrafen grundsätzlich beseitigt sind. Unter Umständen werden geringe Strafen genügen. Nur ein gänzlicher Verzicht auf Bestrafung für eine gesundheitlich nicht gebotene und nicht durch den Arzt vorgenommene Abtreibung ist unangebracht.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 20. Oktober 1925.

Herr **Springborn** demonstriert eine 25 Jahre alte Kranke mit einem seit ca. 1 Jahr bestehenden **Morbus Basedow**, der das typische Symptomenbild zeigt. Im Vordergrunde eine Gewichtsabnahme von über 30 Pfund und Herzbeschwerden sowie Tachykardie. — Unter Jodbehandlung mit kleinen Dosen (täglich 15 Tropfen einer modifizierten Lugollösung) Schwinden der subjektiven Beschwerden, Gewichtszunahme von über 12 Pfund in 4 Wochen, Absinken der Pulsfrequenz von 130 auf 80, Rückgang der Lymphozyten im Blutbild von 52 Proz. auf 27 Proz. Weiter wurde deutliche Verkleinerung der Struma beobachtet, auch ein Zurückgehen des Exophthalmus. Im Anschluß daran wurde eine kurze Darstellung der Frage der Jodtherapie der Thyreotoxikosen gegeben und besonders auf die regionären Verschiedenheiten der Hyperthyreosen hingewiesen.

Weiter wurden **3 atypische Fälle von multipler Sklerose** demonstriert, darunter eine beginnende, wohl dem von Cassirer beschriebenen Zervikaltyp zuzurechnende Form, die als einzige Symptome eine leichte Parese beider Hände und Astereognosie sowie Störungen des Lagegefühls bei vollkommen erhaltener Sensibilität für die anderen Empfindungsqualitäten darbot.

Als letzter Fall wurde eine **chronisch-progressive Form der Encephalitis epidemica** gezeigt. Es handelte sich um ein typisches amyostatisch-hypertonisches Symptomenbild, das sich im Laufe des letzten Jahres entwickelt hatte. 1920 Grippe mit wochenlang andauernden Schlafstörungen im Anschluß daran. In den folgenden 4 Jahren war die Kranke beschwerdefrei, bis vor ca. 1 Jahr sich das vorliegende Bild zu entwickeln begann.

Aussprache: Herr Wigand, Herr Mühlmann.

Herr **Krösing: Demonstrationen:**

a) **Lupus vulgar.** Gesicht und Hals. Jahrelang auf die verschiedenste Weise mit nur unvollkommenem Erfolg behandelt. Jetzt bemerkenswerte Besserung durch Pyotropin (Luposan).

b) **Lupus erythematodes** des Gesichts. Schmetterlingsform. Ganz alter Fall. Viel erfolglos behandelt. Jetzt wesentlich gebessert durch Krysolganeinspritzungen 0,001—0,01 steigend.

c) **Erythema nodosum** der Unterschenkel. Beginn im Bereich der Kniee, erysipelartig. Eintrittspforte des Virus nicht eruierbar. Besserung anscheinend auf Novoproteininjektionen.

d) **Pityriasis rosea.**

Aussprache: Herr Lichtenauer.

Herr **Geinitz** spricht über den **heutigen Stand der Chirurgie der peripheren Nerven** und gibt in großen Zügen einen Rückblick über das durch die hervorragenden Leistungen deutscher und österreichisch-ungarischer Aerzte während und nach dem Kriege auf diesem großen Gebiet Erreichte. Die Forschung ist wenigstens in den praktisch wichtigen Fragen zu einem gewissen Abschluß gekommen. Besprochen wird u. a. der heutige Kenntnisstand der trophischen Störungen und der De- und Regeneration und zum Schluß die nach einem nunmehr ausreichenden zeitlichen Abstand wohl einigermaßen zutreffend zu übersehenden Fernresultate.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Oktober 1925.

Herr **E. Graff** stellt eine Frau vor, bei der er eine **Vesikovaginalfistel nach Coffey operiert** hat.

Derartige Fisteln sind leicht zu schließen, wenn die Ränder weit genug mobilisiert werden können; sehr schwer wird der Verschluß, wenn die Fistel in der Gegend des Orificium urethrae internum mündet und ein Teil des Verschlußapparates der Blase zugrunde gegangen ist. Das Ultimum refugium ist die Einpflanzung der Ureteren in den Darm. Leider sind viele Frauen an der aufsteigenden Entzündung nach einer derartigen Einpflanzung zugrunde gegangen.

Die demonstrierte Frau ist 27 Jahre alt; Zangengeburt, totes Kind. Nach der Geburt litt die Frau an Darm- und Blaseninkontinenz. Sie wurde zweimal vergebens operiert.

Die Untersuchung vor der Operation ergab, daß nur 1½ cm der Urethra vorhanden war, die Scheide war in ein starres Rohr umgewandelt. G. implantierte die Ureteren in den Darm, zuerst den rechten in das Rektum, nach einigen Wochen den linken in das Sigmoideum.

Die Frau ist derzeit vollständig kontinent und hat keine Anzeichen einer Pyelitisattacke gezeigt. Der Harn fließt in den Darm. Die Frau kann den Harn bis zu 5 Stunden zurückhalten und verbringt manchmal die ganze Nacht schlafend, ohne durch Harndrang geweckt zu werden.

Herr **O. Fliegel** stellt ein Kind mit partiellem **Riesenwuchs eines Fußes** und anderen angeborenen Mißbildungen vor.

Gleich nach der Geburt fiel die Größe des rechten Fußes auf, das Mißverhältnis nahm dann noch rasch zu. Bei dem Kinde sind zahlreiche große Lipome vorhanden, ferner weist die Röntgenuntersuchung einen Spalt im untersten Lendenwirbel auf.

F. wird zwei monströse Zehen exartikulieren, um der Kranken die Möglichkeit zu geben, annähernd normale Schuhe zu tragen.

Herr **A. Eiselsberg** stellt einen **18 jährigen Jüngling vor, der nicht imstande ist, Pronation oder Supination in den Radioulnargelenken** auszuführen.

Das Röntgenbild zeigt, daß eine beiderseitige Synostose im proximalen Radioulnargelenk besteht.

Da der Kranke eine Besserung der Beweglichkeit der Unterarme dringend wünscht, denkt E. daran, die Knochen freizumachen und durch Interposition eines Muskel- und Faszienlappens eine Wiedervereinigung der Knochen zu verhindern.

Herr **H. Pollitzer: Parenterale Wirkung des Peptons zu therapeutischen Zwecken.**

Es wurde beobachtet, daß ein Antagonismus zwischen Novasurol und Pepton besteht; denn Pepton hebt die schwersten Novasuroldiarrhoeen auf. Auch andere Diarrhoeen werden durch Pepton gehemmt. Vortr. berichtet über einen Fall von schwerster Diarrhoe mit Blut- und Eiterabgang und mit Geschwüren im Rektum, die wegen des gleichzeitigen Vorhandenseins einer Tbc. pulmonum für tuberkuloseverdächtig angesehen wurden. Auf zwei Peptoninjektionen stand diese Diarrhoe.

P. injiziert bei schweren Fällen 0,25 Pepton, in leichten Fällen weniger. Das sind 5 g einer 5 proz. Lösung oder weniger. Fieber nach Peptoninjektionen weist auf ungenügende Sterilisierung der Lösung hin.

Herr **H. Schur: Pathogenese des Diabetes mellitus.**

Sch. ist es gelungen, Diabetiker hypoglykämisch zu machen und bei ihnen durch Zuckerzufuhr Glykosurie zu erzeugen. Er hält den renalen Diabetes für eine Teilerscheinung des Diabetes. Er erinnert an die Wirkung des Novasurols auf den Zuckerhaushalt und erklärt das Fehlen des Zuckers im Harn dadurch, daß die durch Novasurol zu stärkerer Tätigkeit angeregte Niere den Zucker verbrennt, da ihr Stoffwechsel zur Zeit erhöhter Tätigkeit mehr als 10 mal so lebhaft ist als der aller anderen Organe.

Herr **R. R. Demel: Vereinigung von Knochenfragmenten durch rostfreien Eisendraht.**

Obwohl die Ergebnisse recht günstig sind, soll das Verfahren nur bei striktester Indikation angewendet werden. K.

Kleine Mitteilungen.

Die Standardisierung des Insulins.

In Nr. 5326 der „Lancet" vom 26. September 1925 ist eine Mitteilung darüber enthalten, daß in einer im Juli 1923 in Edinburg unter den Auspizien der Gesundheitskommission des Völkerbundes abgehaltenen internationalen Konferenz ein Programm zur Erreichung einer gleichmäßigen Standardisierung wirksamer Heilmittel in den verschiedenen Ländern aufgestellt wurde, und daß insbesondere auch neuerdings ein von dem National Institute for Medical Research, London hergestelltes trockenes, haltbares Insulinpräparat als Grundlage für eine international gleichmäßige Einstellung der in den verschiedenen Ländern in den Handel gebrachten Insulinpräparate angenommen sei. Aus Anlaß dieser Mitteilung sind an mich als Vorsitzenden des deutschen Insulinkomitees verschiedene Anfragen ergangen, ob die mit dem deutschen Insulinkomitee in Verbindung stehenden Fabriken die gleiche Standardisierung durchzuführen in der Lage sind. Ich sehe mich daher veranlaßt, mitzuteilen, daß mir bereits im Mai dieses Jahres durch den Leiter des genannten Instituts, Prof. H. H. Dale, auf Veranlassung des Torontoer Insulinkomitees eine gewisse Menge jenes internationalen Standardpräparates zugegangen ist, und daß die von den Komiteemitgliedern ausgeführten Prüfungen der von den deutschen Fabriken hergestellten Präparate schon seit geraumer Zeit auf Grund eines Vergleichs mit diesem Präparate stattfinden. Es hat sich übrigens dabei gezeigt, daß die schon vorher in Deutschland gebräuchliche Einstellung der Präparate, soweit sie unter der Kontrolle der Mitglieder des deutschen Insulinkomitees durchgeführt wurde, vollkommen im Einklang mit der Wirksamkeit des Standardpräparates stand. Da jetzt die deutschen Fabriken auch in der Lage sind, haltbare Trockenpräparate herzustellen, so ist durch die genaue Einstellung dieser Präparate auch für die Zukunft eine Möglichkeit zu gleichmäßiger Standardisierung gegeben. Dabei darf jedoch nicht ausser acht gelassen werden, daß die Einstellung aller Präparate vorläufig nur auf Grund ihrer biologischen Wirksamkeit im Tierexperiment, bzw. am Menschen erfolgen kann, eine Methode, die natürlich gewisse Schwankungen unvermeidbar macht. Die dadurch bedingte Fehlerquelle kann nur dadurch ausgeglichen werden, daß in einer möglichst großen Zahl von Beobachtungen jedes Präparat nicht nur am Tier, sondern auch am Menschen geprüft wird, ehe es in den Handel gebracht wird.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski.

Ueber die Chagaskrankheit [1]).

Auf Einladung der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg hielt am 5. November der bekannte Tropenmediziner und Direktor des „Instituto Oswaldo Cruz" in Rio de Janeiro, Prof. Dr. Carlos Chagas, Leiter des brasilianischen Gesundheitsamtes, im großen Hörsaal des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten einen Vortrag über die nach ihm benannte amerikanische Trypanosomiasis (Chagaskrankheit).

Die akute Form der Krankheit ist durch eine hohe Kontinua ausgezeichnet; in diesen Fällen gelingt der Nachweis des Erregers im peripheren Blut leicht. Bei dem chronischen Verlauf stehen bald Herzerscheinungen, vor allem Störungen des Rhythmus, Extrasystolen, Herzblock, Vorhofsflimmern, die nicht selten plötzlich durch Herzstillstand zum Tode führen, im Vordergrunde. Auch beherrschen oft Störungen von seiten des Zentralnervensystems das Bild; hier werden in erster Linie zentral bedingte Diplegien beobachtet; mit denen oft Erschwerungen der Sprache und Behinderung der Beweglichkeit verbunden sind. Endlich finden sich die verschiedensten innersekretorisch bedingten Veränderungen, die auf eine Erkrankung der Nebennieren (Melanodermien), Schilddrüse (endemischer Kropf), Hoden, Ovarien usf. hindeuten. Die klinischen Symptome der einzelnen ebengenannten Krankheitsformen werden durch den Nachweis der Erreger in den betreffenden Organen leicht verständlich. Der die Krankheit verursachende Parasit, das Trypanosoma Cruzi (Schizotrypanum) ist dadurch gekennzeichnet, daß im peripheren Blut keine Teilungen beobachtet werden, wie bei anderen Trypanosomenarten, daß diese vielmehr in den Geweben vor sich gehen, wo es dann zu Ansammlungen einer größeren Zahl von Parasiten oft im Innern einzelner Zellen kommt. Solche Haufen von Erregern sind in Glia- und Nervenzellen, in den quergestreiften Muskeln und im Herzen (Ueberleitungsbündel), in der Thyreoidea, dem Hoden, Ovarium usf. beobachtet worden. Die Uebertragung auf den Menschen findet durch eine große Wanzenart statt, die zu der Gattung Triatoma gehört. In infizierten Tieren findet man den Erreger massenhaft in den unteren Darmabschnitten, so daß eine Infektion durch den Kot möglich ist, wenn dieser direkt auf die leichter zu duchdringenden Schleimhäute gelangt. Meist aber erfolgt die Ansteckung beim Stich durch Parasiten, die in den Speicheldrüsen sitzen und dort nachzuweisen sind. Die Krankheit ist leicht auf Laboratoriumstiere zu übertragen und ruft da ähnliche Erscheinungen wie beim Menschen hervor. Seine Kultur gelingt auch leicht auf Blutagar. Von ganz besonderem Interesse sind neuere Beobachtungen von geschlechtlichen Entwicklungsstadien dieser Trypanosomen, die der Vortragende an Lichtbildern demonstrierte.

In der Natur findet sich der Erreger im Tatu (Gürteltier), einem in ganz Brasilien vorkommenden, in Erdhöhlen lebenden Waldwirbeltier. Die Tatsache, daß infizierte Tiere sich auch in Gegenden finden, die von menschlichen Wohnstätten weit entfernt sind, legt den Gedanken nahe, daß diese als der Urwirt des Parasiten anzusehen sind, während der Aufenthalt im Menschen erst eine spätere Anpassung darstellt.

Die intrauterine Uebertragung auf die Frucht ist im Tierversuch sichergestellt, indem bei neugeborenen Hunden, deren Mutter künstlich infiziert war, die Erreger im Herzen und im Zentralnervensystem gefunden wurden. Der Nachweis in der Plazenta läßt an eine ähnliche Entstehung wie bei der Lues congenita denken. Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, daß — wie Hundeexperimente zeigen — der im Tatu lebende Stamm eine ausgesprochen neurotrope Wirkung aufweist, die sich durch das Auftreten von nervösen Symptomen, vor allem Lähmungen infolge einer Lokalisation der Parasiten in den Nervenzellen und einer reaktiven Entzündung in der Umgebung derselben ausspricht und auch nach langen Tierpassagen und kultureller Weiterzüchtung erhalten bleibt. Fischer-Hamburg.

[1]) Referat eines von Prof. Chagas in Hamburg gehaltenen Vortrages.

Therapeutische Mitteilungen.

Die Behandlung von Nasen-Rachenkatarrhen mit Orinol.

Im vorigen Jahre erschien in Nr. 32 dieser Wochenschrift von Prof. Dr. Gräfin v. Linden ein Aufsatz „Kupfersiliciumpräparate (Orinol-Mund-, Gurgelwasser und Schnupfensalbe) als Schutz- und Heilmittel bei katarrhalischen Erkrankungen des Halses und der oberen Luftwege".

Er regte mich zur Nachprüfung an, erstens wegen des auf streng wissenschaftlicher Grundlage aufgebauten Verfahrens mit seinen berichteten günstigen Ergebnissen und zweitens, weil wir, wie die Verfasserin richtig bemerkt, den katarrhalischen und grippeartigen Erkrankungen der Nasen- und Rachenschleimhaut „ziemlich machtlos gegenüberstehen".

Auch ich habe dabei weder durch hydrotherapeutische noch medikamentöse Maßnahmen einschließlich des Linimentum Petruschky viel Ersprießliches erzielen können.

Anders mit dem Orinol. Seit einem Jahre habe ich dies Kupferkolloidpräparat bei den Kindern aus 132 Familien meiner Privatpraxis anwenden lassen. Natürlich wurde es dort auch von den Erwachsenen versucht. Da mir zur Zeit die Gelegenheit zu eigener klinischer Prüfung fehlt, bat ich den leitenden Arzt des Hamburgischen Seehospitals Nordheim-Stiftung in Sahlenburg bei Cuxhaven, Herrn Dr. Denks, darum. Mit bereitwilliger Freundlichkeit wurde meinem Wunsche entsprochen und Orinol von ihm in vielen hundert Fällen verwandt. Es zeigte sich nun übereinstimmend im Kranken- wie im Privathaus, daß es ein ausgezeichnetes Heilmittel ist. Richtig gebraucht zeitigte es bei Anginen aller Art, sogar der Plautschen, bei Nasenkatarrhen und Mundentzündungen vortreffliche Erfolge. Auch als vorbeugendes Mittel bewährte es sich vielfach. Kinder in der unmittelbaren Umgebung Erkrankter oder solche, die erfahrungsgemäß sonst immer wieder von den lästigen Infektionen befallen worden waren, blieben, entsprechend behandelt, davon verschont.

Ich rate nur, unbeschadet der Gebrauchsanweisung auf den Flaschen, Orinol in möglichst konzentrierter Form zu verordnen.

Also: 2—3 stündlich intensives Gurgeln und Mundspülen mit einer Lösung des Mittels in lauwarmem Wasser mindestens 1 : 10, und für die Nase 3 mal täglich Einführung von Wattebäuschchen, die mit einer Lösung 1 : 2 getränkt sind; noch besser, ebendieselbe in einem kleinen Apparat vernebelt. Wo Pinselungen beliebt werden, kann man das Orinol ohne Schädigung unverdünnt auftragen.

Die Fabrik (Serinolwerke in Bonn) stellt auch eine Orinolschnupfensalbe her, die für die Nase mit derselben Wirkung wie die wässerige Lösung gebraucht werden soll; nach meinen Erfahrungen ziehe ich allerdings die Lösung vor.

Erwähnenswert ist, daß der Urin nach Verwendung des Mittels die Guajakreaktion geben kann (Dr. Müller, Sahlenburg). Dies ist aber nicht etwa auf Blutfarbstoff, sondern auf das Kupfersalz bei Gegenwart von aktivem Sauerstoff (Oxydationsferment) zurückzuführen.

Da der Geschmack des Präparats eher angenehm und die Lösung ungiftig ist, trage ich kein Bedenken, trotz Bleulers in seinem geistreichen und wahrlich beherzigenswerten Werk „Das autistisch-undisziplinierte Denken in der Medizin" ausgesprochener Mahnung, ein „tausend und erstes Mundwasser" in Gestalt des Orinols den Kollegen nachdrücklich zu empfehlen.

M. Nordheim, Kinderarzt in Hamburg.

Gewisse Formen schwerer Furunkulose beruhen auf Stoffwechselstörungen, die zum Teil durch unzweckmäßige Ernährung, in viel stärkerem Grade aber durch ungenügende Verdauung, durch das Fehlen ausreichender Schutzfermente bedingt sind. Bei der für jeden arbeitenden Menschen notwendigen Mischnahrung muß deshalb in solchen Fällen eine Nachhilfe in der Fett-Eiweiß-Spaltung einsetzen und für Beseitigung der gewöhnlich gleichzeitig vorhandenen gesteigerten Fäulnisprozesse im Darm Sorge getragen werden. Beides wird erreicht durch Pankreas- und Yoghurtpräparate.

Bei einem 4 Jahre hindurch (1918—22) dauernd rezidivierenden Fall schwerster Furunkulose mit zeitweisem Auftreten großer Karbunkel, von denen ein faustgroßer wegen Sepsisgefahr operativ beseitigt werden mußte, erwiesen sich alle diätetischen und bisher bekannten medikamentösen Maßnahmen (z. B. Hefepräparate, Nährsalze, Abführmittel etc.), ja selbst wiederholte Injektionsserien mit Autovakzine als erfolglos. Erst nach einer 1923 bis heute regelmäßig durchgeführten Einnahme von Pankreasdispert[1]) (3 mal täglich 2 Kompretten während der Mahlzeit) und Glyzinjocurtabletten[2]) (3 mal täglich 2 Tabletten nach der Mahlzeit) trat bei gewöhnlicher Mischnahrung vollkommene Heilung ein.

Prof. Dr. R. Freund, Charitee, Berlin.

Bei weit über 100 Fällen von Arteriosklerose und Präsklerose hat mit Najosil Strube-Neustadt (Holstein) meist wesentliche subjektive Besserung, gesteigerte geistige Leistungsfähigkeit, Schwinden arteriosklerotischer Kopfschmerzen, Besserung stenokardischer Beschwerden und monatelang anhaltende Herabsetzung des Blutdrucks erzielt. Najosil, eine Jod-Kieselsäure der Chemischen Fabrik Dr. Brunnengräber in Rostock wird 10—12 mal in 2 tägigen Zwischenräumen in von 0,3—1,0 langsam steigenden Dosen intravenös injiziert und wurde reaktionslos vertragen; nur bei einigen Bronchialasthmatikern kam es gelegentlich zu vorübergehendem Kollaps. Beim Bronchialasthma ist auch die Wirkung unsicher. Eine andere, allerdings weniger wirksame Form der Darreichung ist die als Najosilsirup in Dosen von 1—2 Teelöffel 3 mal täglich nach dem Essen. (Fortschr. d. Ther. H. 19.) H. S.

[1]) Krause-Medico-Gesellschaft, München, Wirthstr. 2.
[2]) Dr. Klebs Yoghurtwerk, München, Schillerstr. 28.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 11. November 1925.

— Im Ministerium für Volkswohlfahrt in Berlin fand am 10. vor. Mts. eine Sitzung des zuständigen Ausschusses des preuß. Landesgesundheitsrates statt, in der über die Frage der Einführung der Gewissensklausel bei der Durchführung des Impfgesetzes beraten wurde. Die Sitzung war veranlaßt durch einen Antrag des preuß. Landtags, der vom Minister eine Denkschrift über die Bedeutung und die voraussichtliche Wirkung einer Einführung der Gewissensklausel nach englischem Muster gefordert hatte. Außer 18 Mitgliedern des Landesgesundheitsrates waren 7 „Sachverständige" geladen. Berichterstatter waren Prof. Dr. Gins-Berlin und Dr. Winsch-Berlin-Halensee; dieser vertrat den Standpunkt der Impfgegner. In der Erörterung traten für die Einführung der Gewissensklausel ein Prof. Grotjahn, der alte Impfgegner Dr. Böing, Geh. Rat His (!), Dr. v. Nießen, Dr. G. Madaus-Radeburg und das neuernannte Mitglied des Landesgesundheitsrats Dr. Weyl-Berlin. Alle übrigen Anwesenden (u. a. Breger, Kirchner, Kolle, Pfeiffer-Breslau) lehnten die Einführung der Gewissensklausel ab; diese fiel bei der Abstimmung mit 17 gegen 6 Stimmen. Mit großer Mehrheit angenommen wurde dagegen ein Antrag Grotjahn und Weyl, daß der Staat für die Impfschäden aufzukommen habe. Dieser Antrag ist begrüßenswert, nicht minder aber auch die Abweisung der Gewissensklausel. Diese würde die Unwirksammachung des Impfgesetzes bedeuten. Das beweist deutlich England, wo in dem impfgegnerischen und daher mangelhaft geimpften Gloucester die Pocken seit Jahr und Tag nicht mehr aufhören.

— Die Ausbildung der Volksschullehrer soll in Preußen auf pädagogischen Akademien in zweijährigen Lehrgängen erfolgen. Für Leibesübungen sind im Halbjahr 29 Wochenstunden vorgesehen, d. h. ein Zehntel der pflichtmäßigen Wochenstunden. Diese Bemessung wird in den Blättern für Volksgesundheit und Volkskraft einer scharfen Kritik unterzogen. Es handele sich nicht um Aneignung körperlicher Fertigkeiten, sondern darum, daß der zukünftige Lehrer die Fähigkeit erwirbt, dem Volke die Bildungsgüter zu vermitteln, deren es bedarf. Zu diesen gehört aber auch die Körperkultur, die zur leiblichen und sittlichen Gesundung dringend nottut. Wenn der Lehrer auf diesem Gebiet wirklicher Führer und Lehrer sein soll, dann müsse seiner Ausbildung mindestens das Doppelte der z. Zt. vorgesehenen Stunden gewidmet werden. Durch die voraussichtliche Verlängerung des Lehrganges um ein Jahr würde auch für die Vertiefung des Studiums der Leibesübungen neue Zeit gewonnen werden.

— In Stuttgart wurde am 21. Oktober eine sportärztliche Ortsgruppe gegründet, die sich die sportärztliche Ueberwachung und Versorgung der Stuttgarter Sportvereine zur Aufgabe gestellt hat. Sie sucht die am Sport interessierten Aerzte zu sammeln, sportliche Kenntnisse und sportärztliches Wissen zu vermitteln und die Bezahlung etwaiger sportärztlicher Tätigkeit zu regeln. Im Frühjahr 1926 soll in Stuttgart ein Sportarztkurs von der Ortsgruppe durchgeführt werden.

— Dr. Cardenal, Leiter der chir. Abteilung des Hospitals z. Heil. Geist in Barcelona, feierte das goldene Doktorjubiläum. Er ist einer der bekanntesten Chirurgen Kataloniens und gehört zu den bedeutendsten Vertretern der Heilkunde in Spanien überhaupt. Auch als Persönlichkeit ragt er weit über den Durchschnitt seiner Zeitgenossen hinaus. Nach Beendigung des Weltkrieges forderte er im Verein mit anderen spanischen Wissenschaftern gerechte und würdige Friedensbedingungen für das deutsche Volk bei der Friedenskommission in Versailles. So hat auch die deutsche Aerzteschaft allen Anlaß, Herrn Dr. Cardenal zu seinem Ehrentage die herzlichsten Glückwünsche darzubringen.

— Der ausgezeichnete Utrechter Pharmakologe Prof. R. Magnus hat am 19. Oktober in London die „Croonian Lecture" (Vorlesung zur Erinnerung an William Croone, gest. 1684) des College of Physicians gehalten, über den Einfluß von unbewußten Reflexen auf Bewegung und Haltung. Bei dieser Gelegenheit wurde ihm die Baly-Medaille überreicht. (Nederl. Tijdschr. v. G.)

— Vor kurzem starb im Alter von 89 Jahren Frau Johanna Thiersch, die Witwe des Leipziger Chirurgen Karl Thiersch, die letzte Tochter Justus v. Liebigs. Viele, die in dem gastlichen Hause Thierschs in Leipzig verkehrt haben, erinnern sich noch der liebenswürdigen und vornehmen Erscheinung der Hausfrau. Sie hinterläßt 6 Kinder, 24 Enkel und 20 Urenkel.

— Auf eine Einladung der Deutschen Gesellschaft für Vererbungswissenschaft hat der Internationale Ausschuß zur Vorbereitung des nächsten Vererbungskongresses einstimmig beschlossen, daß der V. Internationale Kongreß für Vererbungswissenschaft 1927 in der zweiten Hälfte des September 1927 in Berlin stattfinden soll. Die Vorbereitung für den Kongreß in Deutschland besorgt ein von der Deutschen Gesellschaft

für Vererbungswissenschaft gewählter Ortsausschuß, bestehend aus dem Vorsitzenden der Gesellschaft, Prof. Dr. E. Baur, sowie den Herren Geheimrat Correns, Prof. Goldschmidt, Prof. Hartmann, Prof. Kniep und Prof. Nachtsheim. Das Bureau des vorbereitenden Ausschusses befindet sich in Berlin-Dahlem, Schorlemer-Allee, Institut für Vererbungsforschung.

— Am Sonntag, den 6. Dezember 1925, findet in Nürnberg die Tagung der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde statt. Die Anmeldungen der Vorträge sind bis spätestens 20. November an Dr. Gauß-Würzburg, Univ.-Frauenklinik, zu senden.

— Die Aerztl. Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung, die Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie und die Forensisch-medizinische Vereinigung in Berlin veranstalten eine Gemeinsame Sitzung am Freitag, den 27. November d. J., abends 7 Uhr 30 Min., im großen Sitzungssaal des Langenbeck-Virchow-Hauses. Tagesordnung: Ueber die Legalisierung des ärztlich indizierten Abortus durch das künftige Strafgesetz unter besonderer Mitberücksichtigung eugenetischer Gesichtspunkte. Referenten: Dr. Max Hirsch-Berlin, Geh. Justizrat Prof. Dr. Kahl, M.d.R.

— Pest. Britisch Ostindien. Vom 19. Juli bis 15. August insgesamt 1672 Erkrankungen und 1134 Todesfälle; vom 30. August bis 26. September in Rangun 63 Todesfälle, vom 6. bis 26. September in Bombay 2, Karachi 3. — Niederländisch Indien. In Java vom 14. Juni bis 25. Juli 754 Todesfälle. — Britisch Ostafrika. Vom 26. Juli bis 8. August 28 Erkrankungen und 26 Todesfälle in Uganda, im August 57 Erkrankungen in Kenya. — Senegal. Vom 1. bis 20. August 31 Erkrankungen (und 19 Todesfälle).

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 19. Juli bis 15. August 7327 Erkrankungen und 4101 Todesfälle. — Japan. Seit dem ersten Auftreten der Krankheit in diesem Jahre sind bis zum 25. September in Kanagawa 68, Tokio 58 und Chiba 31 Fälle gemeldet.

— Pocken. Schweiz. Vom 11. bis 17. Oktober 2 Erkrankungen im Kanton Basellandschaft. — Frankreich. Im August 42 Erkrankungen. — England und Wales. Vom 11. bis 17. Oktober 43 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Die Vorschlagsliste für die Neubesetzung des Lehrstuhles für Pathologische Anatomie, Nachfolge Mönckeberg, lautet: An erster Stelle: Rößle-Basel, an zweiter Stelle: Schmincke-Tübingen, an dritter Stelle: Ceelen-Greifswald. (Amtlich.)

Hamburg. Prof. Dr. Carlos Chagas, Direktor des brasilianischen Gesundheitswesens und des Institutes „Oswaldo Cruz" in Rio de Janeiro, der sich z. Zt. auf einer Studienreise in Deutschland befindet, hielt am 5. XI. im Tropeninstitut einen Vortrag über „Neuere Forschungen über die „Chagas-Krankheit" (brasilianische Trypanosomiasis). Bei dieser Gelegenheit wurde ihm vom Dekan der mediz. Fakultät für seine Forschungen die goldene Fakultätsehrenmünze überreicht. (Vergl. d. Ref. auf S. 1992.)

Jena. Der nichtbeamtete ausserordentliche Professor für gerichtliche Medizin, Kreisarzt Medizinalrat Dr. Ernst Giese in Jena ist vom 1. November 1925 ab zum planmäßigen außerordentlichen, persönlichen ordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Jena ernannt worden. (hk.)

Kiel. Prof. Schittenhelm hat den Ruf als Nachfolger Strümpells nach Leipzig abgelehnt. Wir erfahren dazu, daß die Verhandlungen wegen der Uebernahme der Leipziger Klinik sich infolge der Unzulänglichkeit der dortigen Verhältnisse sehr in die Länge gezogen haben. Es wurde schließlich ein Neubau bewilligt, der Unterrichtsräume und Laboratorien enthalten sollte. Sch. mußte aber die Annahme des Rufes abhängig machen von der sofortigen Bereitstellung von Räumen und Geldmitteln zur Errichtung einer Ambulanz, zur Aufstellung und Anschaffung notwendiger Apparaturen u. a. Dies alles sollte erst nach Fertigstellung des Neubaus (in mehreren Jahren) zur Verfügung stehen; inzwischen sollte Sch. in der alten Klinik, die in ihren Einrichtungen bei weitem nicht an die Kieler Klinik heranreicht, die Tätigkeit ausüben. Die Ablehnung des Rufes ergab sich daraus, daß das Sächsische Ministerium erklärte, es sei nicht in der Lage, diese und einige andere Forderungen sofort zu erfüllen.

Königsberg i. Pr. Der Oberarzt an der Frauenklinik Dr. Joseph Wieloch hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert. — Der Direktor der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik Geheimrat Stenger beging am 3. XI. seinen 60. Geburtstag.

Basel. Zum Dekan der medizinischen Fakultät wurde für das Jahr 1926 Prof. Emil Wieland gewählt.

Todesfälle.

In Baden-Baden ist am 2. November der frühere langjährige Direktor der Frauenklinik der Universität Straßburg Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hermann Fehling im Alter von 78 Jahren gestorben. Ein Nachruf folgt. (hk.)

Am 1. November starb in Rostock der langjährige Leiter des botanischen Institutes, ordentl. Professor der Botanik Geheimrat Prof. Dr. Falkenberg, 77 Jahre alt.

Am 31. Oktober starb der emerit. ord. Professor der Augenheilkunde an der Bonner Universität, Geh. Med.-Rat Dr. Hermann Kuhnt im 76. Lebensjahre. K. wurde 1882 Ordinarius in Jena, im Jahre 1892 kam er nach Königsberg als Nachfolger v. Hippels und 1897 nach Bonn als Nachfolger von Th. Saemisch. Gemeinsam mit J. v. Michel (Berlin) gründete er 1899 die „Zeitschrift für Augenheilkunde". (hk.)

Korrespondenz.

J. G. Leidenfrost, ein Vorläufer der Zellenlehre.

(Bemerkung zu Ph. Hildebrand in d. Wschr. Nr. 43, S. 1848.)

Von Prof. Felix Marchand in Leipzig.

Ohne die Verdienste des als Physiker und als Arzt ausgezeichneten Joh. Gottlob Leidenfrost in Zweifel ziehen zu wollen, erlaubt es doch die historische Gerechtigkeit nicht, ihm das Lob eines „Vorläufers der Zellenlehre" zuzusprechen, insofern, als er daran kein Verdienst auf Grund eigener Untersuchungen hatte, sondern in seiner von Hildebrand zitierten Dissertation nur die Anschauungen des großen Hermann Boerhaave und dessen geistigen Nachfolgers, Friedrich Hoffmann, wiedergegeben hat, unter dessen Auspizien die Dissertation Leidenfrosts in Halle entstanden war. Die Bedeutung eines Vorläufers der Zellenlehre, welche auch Boerhaave selbst nur bis zu einem gewissen, ziemlich eingeschränkten Maße zukommt, ist bereits sehr eingehend in der Habilitationsschrift von C. J. Klopsch gewürdigt worden, auf welche hier verwiesen werden kann (Prolagomena ad historiam Physiologiae in schola Boerhaaviana, Bratislaviae 1859). Vgl. auch F. Marchand in Krehl-Marchand, Handbuch der allgemeinen Pathologie Bd. IV, 1, Kap. 2, S. 92. Leipzig, Hirsel, 1924.

Verein zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte und notleidender hinterbliebener Aerztefamilien in Bayern.

Einladung zur Generalversammlung

Sonntag, den 13. Dezember 1925, vormittags 11[15] Uhr in Nürnberg, Maxplatz 20 (Wohnung des unterzeichneten 1. Vorsitzenden).

Tagesordnung: 1. Rückblick auf die sechzigjährige Tätigkeit des Vereins. 2. Rechenschaftsbericht und Vermögensstand für Haupt- und Witwenkasse. Aufstellung des Voranschlags für 1926. 3. Wahl der Mitglieder des Vorstandes und Aufsichtsrates. 4. Richtlinien für die Unterstützungen des Vereins unter Berücksichtigung der Bezüge der invaliden Kollegen, der Witwen und Waisen aus der ins Leben getretenen bayerischen Aerzteversorgung. 5. Unterstützungsgesuche. 6. Etwaige Anträge. Dieselben sind bis zum 30. November schriftlich bei dem Unterzeichneten einzureichen.

Sanitätsrat Dr. Friedrich Merkel, 1. Vorsitzender.

In Anschluß an die Generalversammlung soll ein gemeinschaftliches Mittagessen im Hotel Viktoria stattfinden. Meldungen hierzu werden bis 30. November erbeten an Herrn Dr. Gugenheim, Nürnberg, Frommannstraße 1.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Liebe Kollegen! Werte Freunde!

Wieder wie all die Jahre vorher klopft die Witwenkasse bei Ihnen an, Sie daran zu erinnern, daß wir zu Weihnachten auf Ihre Güte und Mildtätigkeit rechnen.

Helfen Sie uns doch wieder, unseren armen Witwen und Waisen ein paar glückliche Tage zu verschaffen, unterstützen Sie uns, den Armen Sorgen für das Fest wenigstens zu bannen, denken Sie daran, daß der Aermsten unseres Standes Not auch unsere Not ist, die wir nach Kräften beseitigen wollen!

Wie viele sind unter diesen Armen, die einst in guten Verhältnissen, uns reichlich Geschenke sandten, jetzt müssen sie unterstützt werden.

280 Witwen und Waisen haben wir regelmäßig vierteljährlich zu unterstützen; 30 alte, kranke Waisen warten auf die Weihnachtsgabe. Nach dem starren Paragraphen der Satzungen dürfen sie weil großjährig, nicht unterstützt werden.

Wie oft müssen wir auf die Weihnachtsgabe vertrösten. Damit haben wir die Pflicht übernommen, die Weihnachtsgabe auszurichten und dazu müssen Sie uns verhelfen.

Also helfen Sie uns in Ihrer altbewährten Güte und Treue!

Warten Sie nicht bis zu den letzten Tagen vor Weihnachten, da haben Sie für sich und Ihre Familien zu sorgen. Senden Sie uns baldmöglichst Ihre Spende.

300 Arme warten sehnsüchtig auf ihr Weihnachtsgeschenk.

Geschenke nimmt dankbarst entgegen

der Kassier des ärztlichen Invalidenvereines, Abt. Witwenkasse

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto **nur Nr. 6080** Amt Nürnberg.

Quittung erfolgt des Portoersparnis wegen allwöchentlich in der Münchener Medizinischen Wochenschrift.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 47. 20. November 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik Würzburg.

Zur Therapie des Magengeschwürs.

Betrachtungen und Ergebnisse.

Von Professor P. Morawitz in Würzburg.

Die Diagnose „Magenulcus“ wird heute sehr häufig gestellt. Unter den stationär behandelten Kranken bilden Patienten mit Magengeschwüren ein großes Kontingent. Das ist in Würzburg der Fall, dürfte aber auch in anderen Gegenden Deutschlands kaum anders sein.

So war es aber bekanntlich nicht immer. Die Erkenntnis der Häufigkeit des Ulcus ventriculi — ich möchte hier unter dieser Bezeichnung auch die Duodenalgeschwüre verstehen — ist erst eine Errungenschaft neuerer Zeit. v. Leube hat allerdings schon früh auf die große Häufigkeit dieser Erkrankung hingewiesen. Durchgedrungen ist seine Ansicht aber doch erst durch die Erfahrungen der Röntgenuntersuchung auf der einen, der sich stets vermehrenden chirurgischen Erfahrung auf der anderen Seite. Es kann kein Zweifel bestehen, daß wir vor 20 Jahren oft nervöse Dyspepsie, Superazidität und ähnliches diagnostiziert haben, wo Magenulcera vorgelegen hatten. Heute ist es eher umgekehrt. Es werden wahrscheinlich zu viele Magenulcera diagnostiziert. Trotzdem ist an dessen großer Häufigkeit nicht zu zweifeln. Auch ist es mir nicht wahrscheinlich, daß diese Häufigkeit der Magengeschwüre nur eine vorübergehende Erscheinung, etwa eine Kriegsfolge ist. Die Ulcera waren von jeher häufig, man hat sie nur nicht erkannt.

Die Ulcustherapie hat daher unzweifelhaft eine große praktische und soziale Bedeutung; denn es ist auch aus volkswirtschaftlichen, nicht nur aus ärztlichen Gründen mit allen Mitteln dahin zu streben, die große Schar der Ulcuskranken möglichst schnell wieder gesund und arbeitsfähig zu machen. Das ist der Grund, warum Fragen der Ulcusbehandlung heute soviel erörtert werden.

Ich habe durchaus nicht die Absicht, auf die hier entstandene große Literatur einzugehen und Streitfragen zu erörtern, sondern möchte mich darauf beschränken, ganz einfach einige Beobachtungen meiner Klinik anzuführen, die seit 1918 an einem Material von 462 Ulcuskranken gesammelt worden sind. Neben eigenen Eindrücken liegt diesen Ausführungen auch eine statistische Zusammenstellung zugrunde, die Herr Med.-Prakt. R. Germar durch Versendung von Fragebögen unternommen hat. Diese Statistik ist, wie alle Versuche ähnlicher Art, natürlich nur mit einer gewissen Vorsicht verwertbar und macht eigene Eindrücke und Beobachtungen am Einzelfalle nicht überflüssig, zumal nur etwa 60 Proz. der Fragebögen beantwortet wurden.

Zunächst fragt es sich, welche Antwort auf Grund unseres Materials auf die soviel erörterte Frage: Chirurgische oder interne Therapie des Magenulcus? gegeben werden darf.

Es braucht natürlich kaum betont zu werden, daß alle jene Fälle, die schon in früherer Zeit in das Indikationsgebiet der chirurgischen Therapie fielen, ihr auch in Zukunft gehören werden. Das sind 1. organische Magen-, Pylorus- und Duodenalstenosen, die zu einer schweren Motilitätsstörung (II. oder III. Grades) führen. Leichtere Motilitätsstörungen des Magens, auch wenn sie Beschwerden verursachen, würde ich dagegen nicht unbedingt operieren lassen. Denn ich verfüge über mehrere Fälle, in denen im Laufe der Behandlung die Passage besser wurde und die Beschwerden völlig verschwanden. Ich glaube, man ist berechtigt, in solchen Fällen zunächst Versuche mit interner Behandlung zu machen, da man, wie wir sehen werden, die Operationsfolgen auch heute noch nicht völlig beherrscht. 2. Blutende Magengeschwüre sind operativ zu behandeln, wenn die Blutung nicht stehen will und Verblutungsgefahr droht. In solchen Fällen ist die Operation, wie wir mehrfach sehen konnten, lebensrettend. Unter Umständen muß ihr bei stark ausgebluteten Kranken eine Transfusion von Blut vorausgeschickt werden. 3. Bei Verdacht der Perforation eines Magenulcus ist natürlich sofort zu operieren.

So klar diese Indikationen sind, so strittig ist die Frage, wie man sich bei dem Gros unserer Magengeschwürskranken verhalten soll. Legte ich nur die durch Fragebögen gewonnene Statistik zugrunde, so käme ich allerdings dazu, die absolute Ueberlegenheit der chirurgischen Behandlung zugestehen zu müssen. Von 462 Kranken wurden 105 operiert (davon 60 einfache Gastroenterostomien). Günstige Dauerergebnisse wurden in 85 Proz. der operierten Fälle erreicht. Dem stehen nur 60 Proz. bei interner Therapie gegenüber. Aber man bekommt durch diese Zahlen doch ein falsches Bild; denn es finden sich unter den chirurgisch behandelten Ulcuskranken eine große Zahl solcher, bei denen Motilitätsstörungen als Ursache der Beschwerden anzusehen waren, deren Beseitigung die höhere Prozentzahl der Dauererfolge zu erklären vermag.

Lasse ich meine eigenen Eindrücke wirken, so kann ich mich von einer absoluten Ueberlegenheit der chirurgischen Therapie, wenn nicht eine der oben erwähnten drei Indikationen vorliegt, nicht überzeugen. Die Gefahren der Operation selbst möchte ich allerdings nur niedrig veranschlagen. Groß dagegen ist die Zahl der Kranken, die später mit sog. Gastroenterostomiebeschwerden die Krankenhäuser aufsucht. Pribram hat mit Recht von einer Krankheit Gastroenterostomie gesprochen. Die Ursachen dieser Beschwerden sind wohl nicht einheitlicher Art. Nur in der Minderzahl der Fälle findet man Erscheinungen, die auf Mängel der Operationstechnik oder auf Verwachsungen bezogen werden dürfen. Meist passiert die Nahrung den Magen und die Gastroenterostomie ohne jede Verzögerung, und trotzdem bestehen Schmerzen. Auch für das Bestehen eines Ulcus jejuni findet man oft keinen Anhalt. Zweimal sah ich im Laufe der letzten Jahre bei Gastroenterostomierten Erscheinungen einer schweren Fäulnisdyspepsie des Darmes, in heftigen Durchfällen sich äußernd. Diese waren sicher als gastrogene Diarrhoeen im Sinne von Adolf Schmidt zu deuten. Bei einem dieser Kranken, der übrigens freie Salzsäure im Magen hatte, sah man vor dem Röntgenschirm deutlich, wie der Bariumbrei direkt durch den Magen in den Darm hineinfiel, so daß eine Magenverdauung sicher überhaupt nicht erfolgen konnte. Man macht also an Gastroenterostomierten dieselbe Erfahrung, die uns z. B. von der Achylia gastrica her geläufig ist: es gibt Menschen, deren Dünndarm trotz gänzlich fehlender Magenverdauung mit den mannigfaltigsten Speisen fertig wird, und andere, bei denen sich unter diesen Umständen Dyspepsie und schließlich Enterokolitis entwickelt. Auch v. Noorden verfügt über mehrere Beobachtungen von Fäulnisdyspepsie bei Gastroenterostomierten.

Meist findet man aber bei jenen Gastroenterostomiebeschwerden, die bisweilen erst 1 Jahr und mehr post operationem beginnen, organisch überhaupt nichts, alles scheint in bester Ordnung. Man wird dann natürlich leicht dazu neigen, Hysterie oder Uebertreibung anzunehmen. Ich halte das nicht für richtig.

Warum kommen diese Beschwerden gerade bei operierten Ulcuskranken vor, während man sie bei Krebskranken, auch wenn diese lange genug leben, nicht beobachtet? Um das zu verstehen, muß man sich unsere heutigen Vorstel-

lungen über die Genese des Ulcus und der Ulcusschmerzen vergegenwärtigen. Welcher von den zahlreichen Theorien man auch zuneigen mag, in einem Punkte wird man sich immer wieder treffen: ohne Spasmen der glatten Muskulatur des Magens ist weder die Entstehung des Ulcus selbst, noch die der Ulcusschmerzen verständlich. Ob man die Ursache dieser Spasmen nun mit v. Bergmann neurogen, auf dem Wege des vegetativen Nervensystems erklärt, ob man Faktoren annimmt, die direkt auf die glatte Muskulatur wirken, also peripher angreifen, bleibt sich gleich. Diese, vielleicht konstitutionell bedingte Neigung zu lokalen Spasmen der glatten Muskulatur des Magens kann natürlich durch eine Operation nicht beseitigt werden und wird später unter Umständen wieder in Erscheinung treten können, mit, aber sicher oft auch ohne Entwicklung neuer Ulcera. So wenigstens möchte ich mir die Häufigkeit von Spätbeschwerden bei operierten Ulcuskranken erklären.

Ich besitze leider keine Angaben darüber, bei wie vielen meiner operierten Ulcuskranken jene oben geschilderten Beschwerden aufgetreten sind. Die Zahl dürfte aber nicht ganz gering sein. In meiner Klinik werden fast dauernd einer, oft aber auch mehrere Gastroenterostomierte wegen solcher Beschwerden behandelt. Die Chirurgen bekommen von dieser Sachlage ein falsches Bild; denn jene Kranken werden meist schon von der chirurgischen Poliklinik als nicht operationsbedürftig den medizinischen Kliniken zugewiesen und kommen den Chirurgen kaum zu Gesicht.

Erwägt man diese Dinge, denkt man ferner daran, daß die Operation selbst mit einer wenn auch geringen Mortalität zu rechnen hat, so wird man die interne Therapie des Ulcus noch nicht als veraltet ansehen dürfen. Es fragt sich höchstens, ob außer den 3 oben erwähnten strikten Indikationen chirurgischer Behandlung sich noch weitere finden lassen.

Der Nachweis einer sicheren, nicht allzu tiefen Haudekschen Nische ist meines Erachtens keine strikte Indikation zum operativen Vorgehen. Es ist schon von anderer Seite oftmals darauf hingewiesen worden, daß selbst ziemlich große Nischen bei innerer Behandlung heilen können. Wenigstens sind sie zuweilen im Röntgenbild später nicht mehr zu sehen. Auch wir konnten diese Erfahrung im letzten Jahre an mehreren Kranken der Klinik bestätigen.

Auch der Sitz eines Ulcus kann keine strikte Indikation abgeben. Am wenigsten günstig für die interne Therapie gelten die parapylorischen und duodenalen Geschwüre. Aber auch dort kommen sicher Dauerheilungen vor, wenn sie auch seltener sind. Häufiger als sonst treten schmerzhafte Adhäsionen mit den Nachbarorganen auf, die spätere Operationen erfordern.

Im ganzen ist aber eine Reaktion gegen die allzu einseitige Betonung der chirurgischen Therapie des Magenulcus nicht ganz unberechtigt. Das Pendel scheint wieder etwas zurückzuschwingen. Die Frage der Anwendung chirurgischer oder interner Maßnahmen beim Magenulcus dürfte heute folgendermaßen beantwortet werden: Liegt keine der drei strikten Indikationen zum chirurgischen Eingriffe vor, so ist zunächst, auch wenn man eine Haudeksche Nische findet, stets die interne Therapie zu versuchen. Erst wenn man sieht, daß die Beschwerden der internen Therapie trotzen oder zwar verschwinden, aber stets wieder neu auftreten, sobald der Kranke in seine gewohnte Umgebung zurückkehrt, oder endlich nach Wochen oder Monaten immer wieder rezidivieren, dann ist auch bei unkompliziertem Magenulcus die chirurgische Therapie zu empfehlen. Zu dieser etwas zurückhaltenden Stellung der Operation gegenüber, veranlaßt mich noch ein weiteres Moment: Jeder Arzt, der viele Kranke mit der Diagnose Ulcus ventriculi hat operieren lassen, wird es wohl schon erlebt haben, daß der Chirurg bei der Operation nichts finden kann, sei es, daß das Ulcus vielleicht zu oberflächlich und zu klein gewesen ist, um von außen wahrgenommen zu werden, sei es, daß überhaupt kein Ulcus vorlag.

Handelt es sich im letzteren Falle nun einfach um Fehldiagnosen? Ich glaube nicht immer. Denn manche Erfahrungen drängen mir die Ueberzeugung auf, daß subjektive und auch manche der sog. objektiven Symptome eines Magengeschwürs bestehen können, ohne daß ein wirkliches Ulcus vorliegt. Und das ist verständlich nach allem, was oben über die Bedeutung von Spasmen der glatten Muskulatur des Magens für die Entstehung des Ulcusschmerzes gesagt worden ist. Warum sollen nicht solche Spasmen zuweilen auch vorkommen, ohne daß schon ein Geschwür vorhanden ist?

Wenn diese Anschauung richtig ist, dann muß es also eine Ulcuskrankheit ohne Ulcus geben. Dieses letztere wäre nur ein Symptom einer wahrscheinlich auf dem Boden konstitutioneller Disposition beruhenden Krankheit, deren Wesen in spastischen Dauerkontrakturen im Bereiche der Muskularis des Magens besteht. Wenn man sieht, wie in Fällen, in denen alle subjektiven Ulcussymptome sich fanden, auch röntgenologisch gewisse konstante Einziehungen an der großen Kurvatur des Magens oder Duodenums vorhanden waren, die auf einen lokalisierten Spasmus der Ringmuskulatur deuteten, und trotzdem bei der Operation nichts gefunden wurde, so wird man direkt zu der Annahme gedrängt, daß es eine Ulcuskrankheit ohne Ulcus geben muß.

Es ist klar, daß diese Zustandsbilder durch eine Operation nicht gebessert werden können.

Lassen sich diese überflüssigen chirurgischen Eingriffe ganz vermeiden? Ich glaube nur dann, wenn man die chirurgische Therapie auf jene Fälle beschränkt, die klinisch (Blutung, motorische Insuffizienz) oder röntgenologisch (Haudeksche Nische) ganz sichere Ulcussymptome bieten. Das ist aber die Minderzahl. Die subjektiven Symptome eines Magenulcus, besonders die Schmerzen, genügen hierzu nicht.

So ist also das Feld internistischer Betätigung beim Magengeschwür, wie ich wenigstens glaube, vielleicht doch größer, als es noch vor einigen Jahren unter dem Eindrucke der Anschauungen Moynihans den Anschein hatte.

Es muß daher versucht werden, die Frage zu klären, welches Verfahren der Ulcusbehandlung sich dem Internisten am besten bewährt.

Drei Methoden der internen Ulcusbehandlung finden heute am meisten Verwendung. Sie werden nach dem Namen von v. Leube, Lenhartz, Sippy genannt. An der Würzburger Klinik sind in den letzten 3 Jahren Leube- und Sippykur etwa gleich oft verwendet worden, um einen Eindruck von der Ueberlegenheit des einen oder des anderen Verfahrens zu gewinnen. Die Lenhartzkur, die große Mengen von Eiern erfordert und sehr eiweißreich ist, hat sich in Süddeutschland nie recht einbürgern können. Außerdem verbietet unsere heutige wirtschaftliche Lage die kostspielige Kur. Ich habe aus der letzten Zeit nur wenig Erfahrungen über die Lenhartzsche Behandlungsmethode. Sie ist nur in wenigen Fällen von blutenden Magengeschwüren angewendet worden. Da es sich also dabei stets um schwere Erkrankungen handelte, ist die durch Nachfragen ermittelte relativ ungünstige Zahl von 37 Proz. günstiger Dauererfolge bei der Lenhartzschen Kur verständlich. Diese Ergebnisse können in keiner Weise für die Beurteilung der Kur überhaupt maßgebend sein.

Viel größer ist die Zahl unserer Beobachtngen bei Leube- und Sippykuren. Sie betrafen ca. 300 Fälle, von denen die größere Hälfte nach Leube, etwa 100 nach Sippy behandelt worden sind.

Es wird nötig sein, mit einigen Worten auf die Unterschiede beider Behandlungsmethoden einzugehen. Gemeinsam ist ihnen Schonungsdiät, Anwendung warmer Umschläge und etwa 14 tägige völlige Bettruhe. Während aber v. Leube zwar Alkalien in Form seiner verschieden zusammengesetzten Pulver gibt, aber doch nicht öfter als 3 bis 4 mal täglich, legt Sippy den Hauptwert auf eine möglichst dauernde Neutralisierung der Magensäure. Stündlich wird eine Messerspitze bis ein halber Teelöffel Natr. bicarbon. + Magn. usta āā oder Natr. bicarbon. + Calc. carbon. genommen. Ist der Stuhl fest, so gibt man nur die erste Mischung, bestehen mehr Diarrhoeen, die zweite. Außerdem soll der Kranke jede Stunde eine Kleinigkeit, z. B. einige Schluck Milch oder etwas Zwieback genießen. Wir weisen die Kranken an, immer dann, wenn die Uhr die volle Stunde schlägt, das Pulver zu nehmen, wenn sie halb schlägt, etwas Milch zu trinken. Sippys Originalvorschrift konnten wir allerdings aus wirtschaftlichen Gründen nicht ganz befolgen, da auf die dort verlangten Rahmquantitäten verzichtet werden mußte. Aber ich möchte diesen Unterschied nicht für wesentlich halten.

Die Ernährung der Kranken war bei den nach v. Leube und Sippy behandelten Kranken dieselbe:

1. Woche: 1 Liter Milch, Kaffee ohne Zucker, Schleimsuppen aus Graupen, Haferflocken, Reisschleim. Brei aus Reis, Grieß, Graupen, Maizena. 50—60 g Butter in Brei und Suppe. 2 Eier, eingeschlagen.

2. Woche: Außer dem in der 1. Woche Erlaubten noch: Weißbrot geröstet, Zwieback, Schinken geschabt. Zucker. Kartoffelbrei, Spinat, Mohrrüben als Püree. Rührei, weiche Eier.

3. Woche: Zulage von Fleisch (Kalbfleisch, Fisch, Bries, Hirn). Nudeln, ganze Kartoffeln, abgekocht. Blumenkohl, zarte Kohlrabi. Mehlspeisen (Auflauf, Flammeri). Kakao, Käse.

4. Woche: Vollkost, doch bleiben rohes Obst, stark gesalzene, gewürzte oder geräucherte Speisen, grobes Brot, Kohl und ähnliche schwer verdauliche Vegetabilien (Gurken, Sellerie, Rettich) sowie Speck und fettes Fleisch für längere Zeit verboten.

Bei dieser Kostform erhalten die Kranken in der 1. Woche ca. 1500 Kalorien. Von der 2. Woche ab können schon oft Gewichtszunahmen beobachtet werden. Die Kostform hat sich aus den bekannten Leubeschen Vorschriften entwickelt, sie ist nur, besonders in der ersten Zeit, ärmer an Flüssigkeit.

Vergleicht man die Zahlen der günstigen Endergebnisse der Leube- und Sippykur auf Grund der auf unsere Fragen eingegangenen Antworten, so sind sie fast gleich: 60 Proz. bei Sippy, 55 Proz. bei Leube, praktisch also kein Unterschied.

Im einzelnen ergeben sich aber doch manche Differenzen: Während im allgemeinen die Schmerzen unter der Sippykur schneller zu schwinden pflegen, sahen wir eine Anzahl Kranker, bei denen die Sippykur in 8—14 Tagen keine Schmerzfreiheit erzielte. Diese trat aber sehr rasch ein, nachdem die Sippykur durch die Leubekur ersetzt worden war. Aber auch das Umgekehrte haben wir gesehen, allerdings etwas seltener. Es ist nicht möglich, vorerst zu sagen, wann die eine, wann die andere Behandlungsart wirksamer ist.

Worin liegen nun die Vorzüge des einen oder des anderen Verfahrens? Der Vorzug des Sippyverfahrens ist wohl zum größten Teil darin zu suchen, daß der Magen nie oder doch nur sehr kurze Zeit ganz leer ist, also in den häufigen kleinen Mahlzeiten. Erst in zweiter Linie kommt wahrscheinlich die häufige Zufuhr von Alkalien in Betracht; denn wir haben gute Erfolge auch bei Kranken gesehen, bei denen Superazidität nicht bestand, sich auch bei fraktionierter Magenausheberung nicht nachweisen ließ.

Demgegenüber hat die Leubekur einen anderen Vorzug, der vielleicht ihre Ueberlegenheit in manchen Fällen erklären mag. Die an unserer Klinik gebräuchlichen Leubepulver enthalten Extr. belladonnae neben Alkalien, Wismut, Kohle oder Pulv. Rad. Rhei. Ich möchte der mit der Leubekur geübten Atropinisierung ihre gelegentlich beobachtete Ueberlegenheit zuschreiben.

So hat sich in letzter Zeit auf meiner Klinik ein Verfahren der Ulcusbehandlung herausgebildet, das die Vorzüge beider Methoden zu vereinigen sucht: Von der Sippykur haben wir die stündliche Darreichung von Alkalien und kleiner Mahlzeiten übernommen, von der Leubekur die Darreichung von Atropin. In einigen Fällen hatten wir durch Zugabe von Atropin zur Sippykur beachtenswerte und schnell eintretende Erfolge.

Da die Atropinwirkung flüchtig ist — sie dauert bei Darreichung per os sicher kaum länger als 1½ bis 2 Stunden, bei intravenöser Injektion von 1 mg etwa 20 Minuten bis höchstens 1 Stunde — dürfte es zweckmäßig sein, das Atropin in kleinen Dosen über den ganzen Tag verteilt zu geben. Wir mischen es nicht den Sippypulvern bei, sondern geben es in Pillen zu ¼ mg. Nun ist die Empfindlichkeit einzelner Menschen gegen Atropin sehr verschieden. Wir sahen z. B. Kranke (Parkinsonscher Komplex nach Enzephalitis), die bis zu 10 mg pro die ohne Intoxikationserscheinungen vertrugen, andere wiederum, bei denen schon nach 2—3 mg Trockenheit im Munde und Akkommodationsparese auftrat. Da man die Toleranz gegen Atropin nicht von vorneherein kennen kann, andererseits aber möglichst hohe Dosen geben will, muß man in jedem einzelnen Falle tastend vorgehen. Man beginnt mit etwa 1 mg pro die in 4 Pillen und steigt von Tag zu Tag, bis die Grenze (Trockenheit im Munde!) erreicht ist. Nach einigen Tagen kann man versuchen, diese Grenze zu überschreiten, da eine gewisse Gewöhnung schnell einzutreten scheint.

Das Wesentliche ist offenbar, den Magen dauernd unter Atropin zu halten. Damit wird man am ehesten die Spasmen der Muskulatur verhindern. Dazu tritt natürlich auch die sekretionshemmende Wirkung des Atropins.

Diese kombinierte Leube-Sippykur mit möglichst ausgiebiger und dauernder Atropinisierung scheint nach unseren bisherigen Erfahrungen in der Tat einen gewissen Fortschritt zu bedeuten, wenigstens was den augenblicklichen Erfolg angeht. Die Schmerzen schwinden schnell. Wie es mit den Dauererfolgen steht, kann sich erst später zeigen.

Nun noch einige Worte über die heute viel geübte parenterale Reizkörpertherapie des Magen- und Duodenalulcus. Die Zahl der Mitteilungen über diese Methode, die erst 1921 und 1922 von Holler und Pribram angegeben wurde, ist schon recht groß. Meist lauten die Urteile günstig. Aber Penzoldt hat ganz recht, wenn er die Schwierigkeiten einer richtigen Beurteilung scharf hervorhebt. Nur vergleichende Untersuchungen haben eine gewisse Beweiskraft. Vergleiche ich nun die 30—40 Ulcusfälle, die mit Novoprotin und Diät behandelt wurden, mit denen, die eine Leube- oder Sippykur ohne parenterale Reizkörpertherapie durchmachten, so kann ich mich von einer generellen Ueberlegenheit der Reizkörpertherapie nicht überzeugen. Aufgefallen ist uns auch, daß wir zu sehr hohen Dosen (3—4 ccm) Novoprotin übergehen mußten, um Temperatursteigerungen, also deutliche Reaktionen, bei intravenöser Injektion zu erhalten. Aber auch mit diesen hohen Dosen gelang es durchaus nicht regelmäßig. Die meisten Kranken merkten von den Injektionen nichts. Insbesondere war ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Reizkörpertherapie und dem Verschwinden der Schmerzen in der Regel nicht bemerkbar.

Trotzdem möchte ich die Reizkörpertherapie nicht ganz ablehnen. Unter meinen Kranken befand sich ein Patient, der bei Sippybehandlung nicht schmerzfrei wurde, wohl aber nach mehreren Novoprotininjektionen. Gewiß könnte das Zufall sein; aber auch von anderer zuverlässiger Seite höre ich gelegentlich von Erfolgen der Novoprotintherapie bei hartnäckigen Beschwerden, die der üblichen Behandlung trotzen. Ich halte es für wahrscheinlich, daß auch diese Erfolge sich unspezifisch erklären lassen, wahrscheinlich durch die erschlaffende Wirkung der mit der Reaktion in Verbindung stehenden Vorgänge (Fieber!) auf die glatte Muskulatur. Vielleicht ist ein Vergleich mit der Wirkung parenteral verabfolgten Schwefels bei Hypertension zulässig.

Ich möchte aber diese Erfolge für recht selten halten und würde empfehlen, Ulcuskranke zunächst nach den oben angegebenen Regeln zu behandeln. Tritt kein Erfolg ein, kommt auch ein chirurgischer Eingriff zunächst nicht in Betracht, so dürfte sich ein Versuch mit der parenteralen Reiztherapie empfehlen. Eine Behandlungsmethode aber, die etwa mit den älteren Verfahren in Konkurrenz treten oder sie ersetzen kann, haben wir, wie mir wenigstens scheint, in der Reizkörpertherapie nicht zu sehen.

Cholin bei paroxysmaler Tachykardie.

Von Prof. Dr. W. Stepp und Dr. E. Schliephake
Direktor Assistenten
der Medizinischen Universitätsklinik zu Jena.

Das anfallsweise auftretende Herzjagen nimmt unter den heterotopen Tachykardien, zu denen wir mit Winterberg[1]) noch das Vorhofsflattern und das Vorhofsflimmern rechnen, eine besondere Stellung ein. Sein plötzliches Auftreten, die häufig vorhandenen starken subjektiven Beschwerden und schließlich die schweren klinischen Erscheinungen, die sich bei längerer Dauer eines tachykardischen Anfalls einstellen, verlangen vom Arzte gebieterisch die Anwendung von Maßnahmen, von denen man mit mehr oder minder großer Sicherheit eine Einwirkung auf die Störung erwarten darf. Die letzten Jahre haben uns in dieser Hinsicht manchen wertvollen Fortschritt beschert, so daß wir heute dem Krankheitsbilde nicht mehr so machtlos gegenüberstehen, wie noch vor einiger Zeit.

---

[1]) Ueber Tachykardie und ihre Behandlung. Karlsb. Aerztl. Vortr. Bd. 5 (1924).

Neben dem Druck auf den Vagus, der dem einen von uns bei einem Falle von etwa halbjährig wiederkehrender paroxysmaler Tachykardie ausgezeichnete Dienste getan hatte, und der intravenösen Anwendung von Strophantin hat sich vor allem die intravenöse Injektion von Chinin nach Winterberg [0,5 g, in manchen Fällen auch 0,75 g bei vorsichtigem Vorgehen[2])] als ein vortreffliches Mittel erwiesen, mit dem man einen tachykardischen Anfall sofort oder doch innerhalb weniger Minuten beseitigen kann. Und zwar scheint die Wirkung des Chinins bei der durch Kammerextrasystolen erzeugten Tachykardie ebenso gut zu sein wie bei der durch Vorhofsextrasystolen bedingten Form.

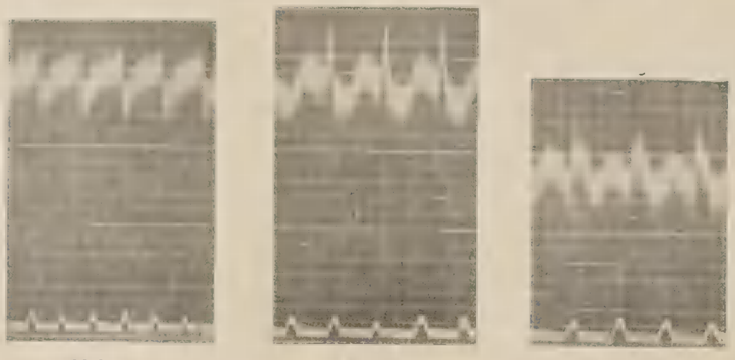
Indes begegnet man zuweilen Fällen, bei denen man auch mit der Chinintherapie schließlich nicht mehr weiterkommt, sei es, daß bei wiederholtem Auftreten der Anfälle der Erfolg schließlich ausbleibt, sei es, daß die Attacken sich so sehr häufen, daß man aus Rücksicht auf die toxische Wirkung des Chinins auf das Herz diese Therapie abbrechen muß. Die Beobachtung solcher Fälle wird zum Anlaß, sich nach weiteren therapeutischen Möglichkeiten umzusehen.

Der eine von uns hatte schon seit mehreren Jahren gelegentlich von Studien über den Gallenblasenreflex beim Hunde Erfahrungen mit einem Cholinpräparat, das ihm von einer Firma der chemischen Großindustrie zur Verfügung gestellt war, sammeln können. Es hatte sich gezeigt, daß bei intramuskulärer Injektion der Cholinverbindung die Gallenblase, die bei eröffneter Bauchhöhle der direkten Besichtigung zugänglich war, sich so stark kontrahierte, daß sie sich vollkommen leer preßte und ihre Farbe blaßweiß wurde. Gleichzeitig wurde eine starke Verlangsamung des Herzschlages bemerkt. Die Beobachtung dieser starken Vaguswirkung legte nun den Gedanken nahe, ob es nicht in geeigneten Fällen von paroxysmaler Tachykardie durch Injektion von Cholin oder einer seiner Verbindungen möglich wäre, auf den Vagus einzuwirken und den Anfall zu beseitigen.

Die Gelegenheit zu solchen orientierenden Versuchen ergab sich, als bei einem Kranken, der mit einer schweren Perikarditis in die Klinik aufgenommen worden war, sich eines Tages gehäufte Anfälle von paroxysmaler Tachykardie einstellten. Es gelang anfangs, mit den bisher gebräuchlichen Maßnahmen (Druck auf den rechten Vagus, intravenöse Injektion von 0,5 Chininurethan) der Anfälle Herr zu werden. Als jedoch die Anfälle immer häufiger auftraten, wagten wir es nicht, die Chinintherapie, deren Wirkung mit der Zeit immer später eintrat und nicht mehr so ausgesprochen war, fortzusetzen und griffen schließlich zu einem Versuch mit dem Cholinpräparat[3]).

Die Untersuchung des 26 jährigen Kranken mit dem Saitengalvanometer ergab während des tachykardischen Anfalls eine vollkommen regelmäßige, vom Vorhof ausgehende Tachykardie von einer Frequenz von 220 bis 240 pro Minute. Wie aus dem beifolgenden Elektrokardiogramm hervorgeht, bestand gleichzeitig eine Leitungsverzögerung im linken Schenkel des His schen Bündels.

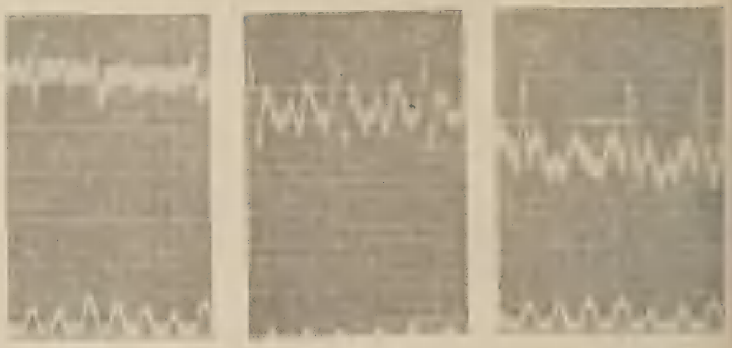
Kurve 1. Zeit in $^1/_5$ Sekunden.



Ableitung 1. Ableitung 2. Ableitung 3.

Die Kurven, die in der anfallsfreien Zeit wiederholt aufgenommen wurden, lassen erkennen, dass sich die Herztätigkeit auch außerhalb der Anfälle nicht normal vollzieht, es besteht vielmehr typisches Vorhofsflattern, d. h. eine Vorhofstachykardie mit atrioventrikulärem Block 3 : 1, zeitweise wechselnd mit 2 : 1. Zu den Anfällen von paroxysmaler Tachykardie kommt es dann, wenn die Blockierung plötzlich aufhört und die Erregungen der Vorhöfe in voller Zahl auf die Kammern übergeleitet werden. Daß diese Deutung zutrifft, dafür spricht weiter, daß die Zahl der Vorhofskontraktionen während des Anfalls die gleiche ist, wie in der anfallsfreien Zeit[4]).

Kurve 2. Zeit in $^1/_5$ Sekunden.



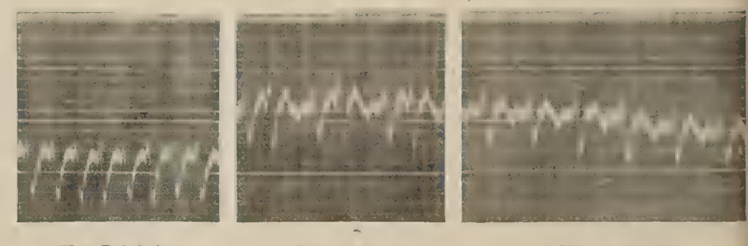
Ableitung 1. Ableitung 2. Ableitung 3.

Die Injektion des Cholinderivats, das uns in Form einer 20 proz. Lösung zur Verfügung stand, erfolgte im allgemeinen intramuskulär in einer Menge von 1 ccm. Die Wirkung zeigte sich anfänglich meist schon nach 50 Sekunden bis 2 Minuten: die Pulszahl ging sprungweise von 240 auf 120 (manchmal nach kurzem Verweilen auf einer Frequenz von 160), dann auf etwa 80 pro Minute zurück; diese Zahl war nach ca. 5 Minuten erreicht. Das sprungweise Absinken der Pulszahl war nicht immer in der genannten Weise streng ausgesprochen, jedoch war niemals ein gleichmäßiges allmähliches langsames Absinken des Pulses zu beobachten.

Während in der ersten Zeit der Cholinanwendung der Anfall regelmäßig nach wenigen Minuten aufhörte, fiel es uns auf, daß im weiteren Verlaufe die Wirkung erst nach längerer Zeit (ungefähr einer Viertelstunde) eintrat. Eine wesentlich größere Zeitspanne bis zur Wirkung beobachteten wir jedoch niemals.

Die subjektiven Empfindungen nach den Cholininjektionen waren in der Regel recht ausgesprochen. Sie bestanden in einem krampfartigen Gefühl in der Brust, das ganz plötzlich auftrat, und das, wie der Kranke sich ausdrückte, wellenartig nach dem Halse zu verlief. Wenn der Druck in der Brust sich soweit verstärkte, daß die Empfindung beängstigend wurde, setzte meist die Wirkung ein, die Herztätigkeit verlangsamte sich plötzlich und das unangenehme Gefühl verschwand. Eine weitere regelmäßig vorhandene Erscheinung war ein starker Speichelfluß, der sehr bald einsetzte und nach etwa 10—15 Minuten seine größte Stärke erreichte. Der Speichelfluß war oft belästigend und manchmal von schmerzhaften Empfindungen in den Speicheldrüsen begleitet. Weiter trat gleichzeitig das Gefühl einer vermehrten Darmtätigkeit auf, zu Stuhlentleerung kam es dagegen erst nach mehreren Stunden; doch war das nicht immer der Fall.

Kurve 3.



Vor Injektion. 1½ Min. nach Inj. 2½ Min. nach Inj.

Die elektrokardiographische Analyse der Cholinwirkung im tachykardischen Anfall zeigt, daß nach etwa 1½ Minuten zunächst einige Kammersystolen durch Blockierung ausfallen. Die Blockwirkung wird mit der Zeit stärker, bis schließlich ein Block 3 : 1 vorhanden ist, wie vor dem Anfall, und damit die normale Pulszahl erreicht ist (vergl. Kurve 3).

---

[2]) Am besten in Form des Chininurethans (Merck).

[3]) Die der chemischen Großindustrie angehörende Firma, von der wir das Präparat freundlichst zur Verfügung gestellt bekamen, hat aus patentrechtlichen Gründen gebeten, einstweilen von einer Nennung des Namens des Präparates Abstand zu nehmen, ist indessen bereit, zur Nachprüfung durch unsere Vermittlung weitere Proben abzugeben.

[4]) Das Bestehen von Vorhofsflattern wurde im Laufe der jetzt schon 9 Monate dauernden Beobachtungen durch sehr zahlreiche elektrokardiographische Aufnahmen immer wieder festgestellt.

Man könnte die Frage aufwerfen, ob das nach der Cholinanwendung beobachtete Aufhören der tachykardischen Anfälle tatsächlich als Cholinwirkung zu deuten ist, oder ob es sich hier nicht vielleicht einfach um einen psychischen Effekt handelt, oder gar um eine Zufallserscheinung. Dazu wäre zu bemerken, daß bei den über 67 Cholineinspritzungen, die bei dem Kranken im Laufe von etwa 8½ Monaten notwendig wurden, der Anfall stets nach einer bestimmten Zeit aufhörte — anfangs schon nach 1—2 Minuten, später nach etwa 10—15 Minuten —, während nach Injektionen anderer Medikamente (Strophantin, Chinin)[5], die Anfälle unverändert bestehen blieben. Uebrigens wurde auch ein Versuch mit physiologischer Kochsalzlösung[6]) unternommen, wobei der Kranke in den Glauben versetzt wurde, daß es sich um Cholin handle. Hierbei wurde nicht die geringste Beeinflussung des Anfalls beobachtet.

Wie wir bereits erwähnten, mußten wir im weiteren Verlaufe der wiederholten Cholininjektionen gelegentlich etwas längere Zeit auf die Wirkung warten, so daß man zuweilen unsicher war, ob sie überhaupt noch kommen würde. So entschlossen wir uns einige Male zu einem Versuch mit intravenöser Injektion von einem Drittel der intramuskulär verabreichten Dosis. Hierbei bekamen wir eine fast augenblickliche Wirkung. Die subjektiven Empfindungen, über die der Kranke berichtete, waren besonders stark ausgeprägt. Zweimal wurde bei der intravenösen Cholininjektion eine kleine Dosis Strophantin gleichzeitig mit verabreicht. Wir konnten uns des Eindrucks nicht erwehren, daß diese Kombination von Strophantin mit Cholin besonders günstig wirkte.

Nachdem wir längere Zeit mit unserem Cholinpräparat Erfahrungen gesammelt hatten, erschien das Mercksche Cholin chloratum im Handel. Die Veranlassung, auch mit diesem Präparat Versuche zu unternehmen, ergab sich, als uns eines Tages unsere Cholinverbindung, von der wir wegen der häufigen tachykardischen Anfälle unseres Kranken sehr viel gebraucht hatten, ausgegangen war und Ersatz nicht schnell genug beschafft werden konnte. Da das Mercksche Präparat intravenös gegeben werden soll, so gingen wir anfangs sehr vorsichtig vor und injizierten nur einen kleinen Bruchteil der großen, 12 ccm enthaltenden Ampullen der 5proz. Lösung in der vorgeschriebenen Verdünnung. Die benutzte Menge war anscheinend in der gewählten Verdünnung viel zu gering bemessen, da keinerlei Wirkung eintrat. Der Anfall klang nach einer Dauer von mehreren Stunden von selbst ab. Bei einem erneuten ungewöhnlich heftigen Anfall, der ein sehr bedrohliches Bild darbot, injizierten wir, sozusagen aus der Not heraus, 0,5 ccm der 5proz. unverdünnten Lösung intravenös. Der Erfolg trat sofort ein, und zwar mit verhältnismäßig geringen subjektiven Beschwerden.

Die hier mitgeteilten Erfahrungen, die sich auf über 60 Cholininjektionen bei einem und demselben Kranken und auf eine weitere, gleichfalls erfolgreiche bei einem anderen Kranken beziehen, fordern unbedingt zu weiterer Nachprüfung auf. Bei der starken Wirkung der intravenösen Einverleibung möchten wir, falls man gezwungen ist, diese Anwendungsform zu gebrauchen, dringend raten, sehr langsam zu injizieren und bei Verwendung des Merckschen Cholin chloratum das Präparat mit physiologischer Kochsalzlösung oder Normosallösung zu verdünnen. Die starke Verdünnung, wie sie von der Firma für die sonstige Anwendung vorgeschrieben wird, erscheint uns für diese Fälle nicht notwendig zu sein, im Gegenteil halten wir die Infusion größerer Flüssigkeitsmengen bei der paroxysmalen Tachykardie für nicht angezeigt.

Ueber die Wirkung des Cholins bei unserem Falle sei hier nur soviel gesagt, daß sie wohl in dem negativ dromotropen Einflusse des Vagus auf das Herz zu suchen ist. Wahrscheinlich wird durch die Vaguserregung die Atrio-ventricular-Ueberleitung derart gehemmt, daß von den vom Vorhof ausgehenden Erregungen nur noch ein Teil zur Auswirkung auf die Kammer kommt.

---

[5]) Das Chinin hatte, wie bereits erwähnt, nur in der ersten Zeit günstig gewirkt und versagte später vollkommen.

[6]) Dieser Versuch wurde von unserem früheren Assistenten, Herrn Dr. Schmidt, ausgeführt.

Aus der chirurg. Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Kirschner.)

Die Sichtbarmachung der Gallenblase auf dem Röntgenbild*).

Von Privatdozent Dr. Hermann Stegemann.

Die Röntgendarstellung der menschlichen Gallenblase mit Hilfe eines in die Blutbahn gebrachten Kontrastmittels ist nur unter besonderen Bedingungen möglich. Erstens muß der injizierte Stoff absolut unschädlich für den Organismus sein; zweitens soll seine Ausscheidung nicht durch die Nieren mit dem Urin sondern durch die Leber mit der Galle erfolgen; drittens ist ein genügend hohes Atomgewicht der eingebrachten Substanz erforderlich, um sie für Röntgenstrahlen undurchlässig und als Schatten darstellbar zu machen.

Die beiden ersten Forderungen, relative Ungiftigkeit und ausschließliche oder fast ausschließliche Ausscheidung durch die Leber, erfüllt das Tetrachlorphenolphthalein, das daher ja auch als Leberfunktionsprüfungsmittel bekannt ist. Doch sind damit keine Schatten auf der Röntgenplatte zu erzielen. Hier setzten nun die erfolggekrönten Untersuchungen der Amerikaner Graham und Cole ein. Durch die Substituierung des Chlors durch das hinsichtlich des Atomgewichtes höherwertige Brom wurde auch die dritte Bedingung, die Undurchlässigkeit für Röntgenstrahlen, erfüllt. Verwandt wurde das Natriumsalz des Tetrabromphenolphthaleins, das in einer Menge von 5 g in 40 ccm destillierten Wasser gelöst, sterilisiert und in zwei Portionen mit ½ bis 2stündigem Intervall körperwarm intravenös injiziert wurde. Wie erwartet, wurde der Farbstoff kaum im Harn, sondern ausschließlich durch die Leber ausgeschieden, kam mit der Galle in die Gallenblase, wurde hier konzentriert und gab nach 10—20 Stunden einen deutlichen Röntgenschatten.

Diese Möglichkeit der Gallenblasendarstellung am Lebenden bedeutet für die Diagnose der Gallenblasenerkrankungen einen großen Fortschritt. Damit erklärt sich auch die schnelle Aufnahme, die die von den beiden Amerikanern ausgearbeitete Methode überall gefunden hat. Auch wir haben an der Klinik, bevor in der deutschen Literatur bemerkenswerte Ergänzungen der Technik veröffentlicht wurden (Eisler-Nyiri, Pribram-Grunenberg-Strauß, Kaznelson-Reimann), die Cholezystographie nach der von Graham und Cole zuerst empfohlenen Art ausgeführt. Später haben wir die technischen Hilfsmittel von Pribram und seinen Mitarbeitern angewandt und schließlich selbständig einen anderen als den intravenösen Weg beschritten[1]).

Der Hauptvorteil der Cholezystographie liegt in der Möglichkeit, eine gesunde Gallenblase zur Darstellung zu bringen. Ist die Passage des Ductus cysticus frei, setzt der Inhalt der Gallenblase dem Eindringen des Farbstoffs kein Hindernis entgegen, so erscheint das Schattenbild der Blase. Je vollständiger dabei die Füllung der Blase mit Kontrastinhalt gelingt, desto größer die Schattendichtigkeit. Pribram und seine Mitarbeiter haben zu diesem Zwecke die vorherigen Hypophysininjektionen empfohlen. Dadurch kommt es zu einer beträchtlichen Kontraktion der Gallenblase, die sich ihres alten Inhaltes entleert, sich dann wieder erweitert und so bedeutend mehr von der mit Farbstoff beladenen Galle aufnimmt.

Form und Lage der auftretenden Gallenblasenschatten wechseln. Bald mehr birnförmig, bald breit oval, bald in den Konturen verzerrt, liegt der Schatten entweder in der Brustwarzenlinie oder verschieden weit rechts oder links von ihr. Auch die Höhenstellung ist variabel. Wechselnde Form, Lage und Höhenstellung finden sich nicht nur bei den verschiedenen Untersuchten, sondern auch bei ein und demselben Kranken während einer längeren Untersuchungszeit. Dasselbe gilt für die Schattendichtigkeit. Physiologische Schwankungen, aber auch Aufnahmetechnik und wechselnder Füllungszustand der Därme spielen, wenn dabei von den pathologischen Ursachen (Adhäsionen usw.) abgesehen wird, eine Rolle. Das konnten wir gelegentlich der kombinierten Luftaufblähung der Därme (Duodenum durch Duodenal-

---

*) Vortrag am 26. Oktober 1925 im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg unter Fortlassung der zahlreichen, für die einzelnen Verhältnisse demonstrierten Röntgenbilder.

[1]) Wir benutzten das in ausreichender Menge zur Verfügung gestellte Präparat der Firma E. Merck, Darmstadt.

sonde, Querkolon durch Mastdarmrohr), die wir als Hilfsmittel bei der Cholezystographie anwandten, besonders beobachten. Nicht nur Konturen und Schattendichtigkeit wechselte, sondern auch die Lage, wobei der Schatten von der einen Seite der Brustwarzenlinie auf die andere rückte. Der kombinierten Luftaufblähung kann man sich bei all den Fällen bedienen, in denen es aus differentialdiagnostischen Gründen auf eine Abgrenzung schwer zu deutender Schatten ankommt. Ihre Anwendungsmöglichkeit ist weiterhin gegeben bei vermeintlicher Fixation der Gallenblase durch Adhäsionen und zur Feststellung der Lagebeziehung zwischen Schattenbild und in der Nähe befindlichen Tumoren. Sie bedeutet aber mitunter ein zweischneidiges Schwert, besonders wenn man zuviel Luft einbläst. Das wird nicht nur unangenehm empfunden, sondern gibt auch durchaus keine kontrastreicheren Bilder und kann durch Ausdrücken des Kontrastinhaltes aus der Gallenblase den gewünschten Effekt sogar in Gegenteil verkehren.

Die Erkrankungen der Gallenblase verändern naturgemäß das Schattenbild in der verschiedensten Weise. Bei offener Kommunikation der Blase mit den Gallengängen stellen sich die Gallensteine als negative oder positive Schatten dar, wenn hinreichend Kontrastgalle zwischen den einzelnen Steinen angesammelt ist. Beim Maximum der Füllung verschwindet das Gallensteinbild häufig, wie wir es besonders eindrucksvoll in einem Falle beobachten konnten. Es war hier zur Füllung eines später operativ entfernten Organs von 15 cm Länge und 6 cm Breite gekommen. Das nach 8 Stunden aufgenommene Bild zeigte Aufhellungen in dem Kontrastschatten, die in Uebereinstimmung mit den in dem Organ gefundenen haselnußgroßen Steinen standen; die Aufnahme nach 20 Stunden wies dagegen eine gleichmäßige Dichtigkeit des riesigen bis tief ins Becken hinabreichenden Schattens auf. Bei anderen Kranken fanden wir Aufhellungen, die Gallensteinbildern täuschend ähnlich sahen, aber durch Gasflecken in der Nähe befindlicher Därme verursacht waren. Aus dem über die gesunde Gallenblase Gesagtem ist ohne weiteres ersichtlich, daß eine Gallenblase, deren Zugang durch irgendein Hindernis verlegt ist, nicht in Erscheinung treten kann. Steineinklemmung im Blasenhals oder Zystikus, Narbenverschluß des Blasenganges oder entzündliche Schwellung der Schleimhaut bedingen in den meisten Fällen die absolute Sperre für den Eintritt des Kontrastmittels. Damit sind jedoch noch lange nicht alle Möglichkeiten für das Ausbleiben des Gallenblasenschattens gegeben. Auch werden wir die Bedingungen, unter denen nur eine teilweise oder verzögerte Füllung zustandekommt, erst nach und nach kennen lernen. Die Rolle, die die gestörte Leberfunktion und die verminderte Konzentrationsfähigkeit der Gallenblasenschleimhaut dabei spielt, bleibt im einzelnen zu erforschen. Nur an Hand eines riesigen, operativ kontrollierten Beobachtungsmaterials kann die Methode voll ausgeschöpft und hinsichtlich Wert und Grenzen näher umschrieben werden. Das aber kann schon jetzt gesagt werden: Bei einem gesunden Gallensystem läßt sich die Gallenblase in der Regel darstellen; ein Nichtsichtbarwerden spricht, einwandfreie Technik vorausgesetzt, für pathologische Zustände in diesem System. Die Erkrankungen der Gallenblase und Gallenwege stehen dabei an erster Stelle. In unseren cholezystographisch nicht darstellbaren Fällen fanden wir ausnahmslos bei der Operation Veränderungen, die den negativen Befund erklärten; in der Regel handelte es sich um Steinverschlüsse. Die diagnostische Brauchbarkeit der Methode steht über allem Zweifel.

Doch hat sie einen wunden Punkt. Die erste Forderung, die wir anfangs aufstellten, die absolute Ungiftigkeit für den Organismus, ist nur zum Teil erfüllt. Denn das Tetrabromphenolphthaleinnatrium ist bei intrvenöser Zufuhr kein indifferentes Mittel. In ungefähr der Hälfte unserer Fälle folgten der Injektion unangenehme Nebenerscheinungen: Erbrechen, Uebelsein, Schwindel, Herzklopfen, Hitzewallungen und später auftretende Kopfschmerzen, einmal ein sehr schwerer Ikterus und ein anders Mal ein über den ganzen Körper ausgebreitetes juckendes Hautexanthem. Von anderen Autoren sind schwere Kollapszustände (Kaznelson-Reimann, Baetzner) und starke Schüttelfröste (Baetzner) mitgeteilt. Zudem treten nicht selten längs der zur Injektion benutzten Vene thrombophlebitische Erscheinungen auf. (Pribram-Grunenberg-Strauß, Kaznelson-Reimann). Durch größere Verdünnung der Lösung (Kaznelson-Reimann) und sehr langsames Injizieren sowie durch vorherige Atropininjektion zur Verhütung der ursächlich für die Nebenerscheinungen angeschuldigten Vagusreizung (Pibram und Mitarbeiter) werden alle diese Zustände bekämpft. Der Erfolg ist jedoch durchaus nicht sicher. Selbst die Atropininjektion kann nach unseren Erfahrungen bei der intravenösen Injektion versagen.

Daß die intravenöse Zufuhr eines nicht harmlosen Mittels einen Mißstand der Methode bedeutet, haben ihre Erfinder wohl gleich erkannt. Sie suchten schon frühzeitig nach einer enteralen Applikationsart und machten dabei die Erfahrung, daß das Kontrastmittel — ins Rektum und gelegentlich einer Laparotomie auch ins Jejunum gebracht — von der Darmschleimhaut resorbiert wird. Damit war die Grundlage gegeben, auf der sich ihre Bestrebungen zwecks Auffindung einer geeigneten oralen Einverleibungsart aufbauten. Andere Amerikaner (Menees und Robinson, Withaker, Milliken und Vogt) kamen jedoch ihren diesbezüglichen Versuchen zuvor. Da die löslichen Natriumsalze des Phthaleins durch die Salzsäure des Magensaftes in die unlösliche Säureform überführt werden, gaben sie, um dieser Klippe aus dem Weg zu gehen, den Farbstoff in Kapseln, denen Natr. bic. zugesetzt war. Später benutzten sie mit einem Ueberzug von Formaldehyd gehärtete Gelatinekapseln. Andere brachten den Farbstoff durch eine Duodenalsonde direkt in den Darm, so Palefski in das Duodenum, Stewart sogar ins Jejunum. Vor einigen Wochen haben nun auch Graham und Cole das Ergebnis ihrer Versuche mit der oralen Zufuhr des Farbstoffes veröffentlicht. Sie gaben bei 112 Kranken Tetrabrom(jod)phenolphthalein in Gelatinekapseln, die mit einer erst im alkalischen Darmsaft löslichen Hülle (Phenylsalicylate) überzogen waren. Hinsichtlich der gewonnenen Resultate drücken sich die Autoren sehr vorsichtig aus. Mit der Möglichkeit, Gallenblasenschatten mittels oraler Zufuhr des Farbstoffs zu erzielen erscheint ihnen noch keineswegs die intravenöse Methode aus der Welt geschafft. Wer sie verwendet, muß Ungenauigkeiten der Diagnosenstellung in Kauf nehmen. In 4 Proz. der Fälle trat Erbrechen und Uebelsein auf, einige andere Kranke wiesen mildere Nebenerscheinungen auf[2]). Die Schattendarstellung ist bei der oralen Methode nicht so einwandfrei wie bei der intravenösen.

Wir haben die orale Einverleibung des Farbstoffs noch nicht versucht, da sie uns erst vor kurzem bekannt wurde und ich bereits einen anderen Weg zur Umgehung der intravenösen Injektion eingeschlagen hatte. Meiner Ansicht nach kommt nämlich alles darauf an, den Farbstoff möglichst langsam, gleichsam einschleichend dem Organismus zuzuführen. Gelingt das, werden Nebenerscheinungen am ersten vermieden. Dazu scheint mir die langsame Resorption der Dickdarmschleimhaut weit geeigneter zu sein als die schnellere in den oberen Darmpartien. Wie gleichmäßig die Dickdarmschleimhaut resorbiert, zeigen die Verhältnisse bei der rektalen Aethernarkose nach Einbringung eines geeignet dosierten Aetherdepots. Schon einige Minuten nach der Einverleibung kann man den Aethergeruch der Ausatmungsluft wahrnehmen, doch ist die Resorption durch die physiologischen Schranken derart geregelt, daß das Toleranzstadium ganz allmählich im Verlaufe von ½—1 Stunde eintritt. Im weiteren Verlaufe der Narkose braucht man nur ein bestimmtes Aetherdepot von Zeit zu Zeit nachzuschaffen, die Resorptionsfähigkeit tut dann das übrige automatisch. Weiterhin wird durch die Resorption vom Rektum der Aether für den Organismus erträglicher gemacht als bei anderer Zufuhr. Das Fehlen der von der Inhalationsnarkose her bekannten Störungen während der Toleranz und das Ausbleiben von Uebelkeit, Erbrechen und Abgeschlagenheit im postnarkotischen Zustand werden ja gerade als besondere Vorteile der rektalen Aethernarkose gerühmt. Was hier für den Aether gesagt ist, ist in ähnlicher Weise von anderen Stoffen bekannt und gilt auch für das Tetrabromphenolphthalein. Auch gilt bei der rektalen Applikation des Farbstoffs, was v. Török für die rektale Aethernarkose angeführt hat: „Es gehört nun einmal zur psychologischen Eigentümlichkeit des Menschen, sich Insulte eher kaudal

[2]) In der inzwischen erschienenen Arbeit von Eisler und Nyiri (W.kl.W. 1925 Nr. 42) traten bei 30 von 70 Untersuchten Brechreiz, Uebelkeit, Kopfschmerz und leichter Durchfall auf, in 6 Fällen Erbrechen und geringe Temperaturerhöhung.

als oralwärts gefallen zu lassen, zumal dieselben rektalwärts ganz bedeutend geringer ausfallen, da sie eben geringer empfunden werden. Diese Erscheinung hat ihre tieferen psychischen und somatischen Gründe. Man braucht nur an den gänzlich verschiedenen Grad der Reflexibilität einerseits der oralen, andererseits der kaudalen Körperöffnungen zu denken, um der Erklärung dieser Erscheinungen näher auf den Leib rücken zu können. Beim Antreten des rektalen Wegs hat man einzig und allein bloß mit dem leicht eliminierbaren analen Reflex zu tun. Ueberdies weist dieser Reflex keine besonderen individuellen Verschiedenheiten in seinem Grade auf, wodurch auch seine einheitliche Bekämpfung sich leichter gestaltet." Auch der Farbstoff löst, auf einmal in größerer Menge und ohne entsprechende Vorbereitung des Darms rektal einverleibt, einen Reflex in dem Sinne aus, daß er unter plötzlichem Drange zurückgeschleudert wird. Darauf beruht auch wohl, daß die rektale Methode bisher nicht ausgebaut worden ist. Diesem Uebelstande konnte aber durch Opiumvorbereitung des Darms und durch Einbringen des Kontrastmittels durch einen Tropfeinlauf wirksam begegnet werden. Folgende Technik erwies sich schließlich am geeignetsten:

Vor dem Einlauf: Früh morgens kräftige Rizinusgabe zum Abführen, nachmittags 5 Uhr: Reinigungsklistier und 2 ccm Hypophysin intraglutäal, 7 Uhr abends: ein Opiumsuppositorium, enthaltend 0,02 Opii p. pulv., 8 Uhr: 1 mg Atropin intramuskulär.

Der Tropfeinlauf wird ebenfalls abends um 8 Uhr gegeben, dann kann man am anderen Morgen die erste Röntgenaufnahme vornehmen. Die Menge des Einlaufs richtet sich nach dem Körpergewicht, auf 1 kg kommt 0,12 g Tetrabromphenolphthalein-Natrium. Die jeweilige Gesamtmenge des Pulvers wird im Verhältnis 1 : 30 in destilliertem oder Leitungswasser aufgelöst und dann bei langsamst eingestellter Tropffolge angewärmt einlaufen lassen. Der Einlauf soll nicht vor 1½—2 Stunden beendet sein. Nach dem Einlauf: Einnehmen der rechten Seitenlage, die für die Nacht innegehalten werden soll. (Am Tage soll außerhalb des Bettes sitzende Stellung vermieden werden.) Am Morgen nach dem abendlichen Einlauf um 6 Uhr: 10 Tropfen Opiumtinktur. 8 Uhr: erste Röntgenaufnahme, der nach Bedarf weitere in vierstündlichem Intervall angeschlossen werden. Während der ganzen Dauer der Untersuchung keine feste Nahrung. Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr auf das mögliche Mindestmaß.

Der Schatten erscheint nach dieser Technik bei gesundem Gallensystem bereits auf der morgens um 8 Uhr angefertigten Platte, also ungefähr nach 10—12 Stunden und kann dann in seinem wechselnden Verhalten den Tag über verfolgt werden. Die größte Dichtigkeit wird in den meisten Fällen nach 16—20 Stunden erreicht. Der Schatten der Gallenblase hebt sich dann scharf von der Umgebung ab. Siehe Abb. (Die Aufnahmen stammen von einem Kranken, der hinsichtlich seines Gallensystems klinisch gesund erschien, auch die gelegentlich einer Operation vorgenommene Untersuchung der Gallenwege und Gallenblase ergab normale Verhältnisse.)

Bei allen bisher untersuchten Kranken, bei denen nach dem klinischen Befunde eine Erkrankung der Leber, Gallenwege und Gallenblase auszuschließen war, ließ sich auf diese Weise die Gallenblase darstellen. Doch ist das Beobachtungsmaterial zu klein, um bindende Schlüsse über die Leistungsfähigkeit der Methode geben zu können. Ich glaube sie aber schon jetzt zur Nachprüfung empfehlen zu können, zumal bisher nur in einigen wenigen Fällen geringe Nebenerscheinungen auftraten. Je größer das Beobachtungsmaterial, desto eher wird sich zeigen, ob die rektale Methode mit den anderen in Konkurrenz treten kann oder nicht [3]).

Das Ziel der verschiedensten Forscher seit Jahrzehnten, die Sichtbarmachung der Gallenblase am Lebenden, ist erreicht. Praxis und Wissenschaft werden aus der von Graham und Cole geschaffenen Methode reichen Nutzen ziehen. Doch sei hemmungslosem Optimismus die Zurückhaltung und vorsichtige Beurteilung gegenübergestellt, die die Väter der Methoden selbst ihrem noch jungen Kinde angedeihen lassen.

Rektale Methode bei gesundem Gallensystem.

Abb. 1. 12 Stunden nach Beginn des Tropfeinlaufs.

Abb. 2. Nach 16 Stunden.

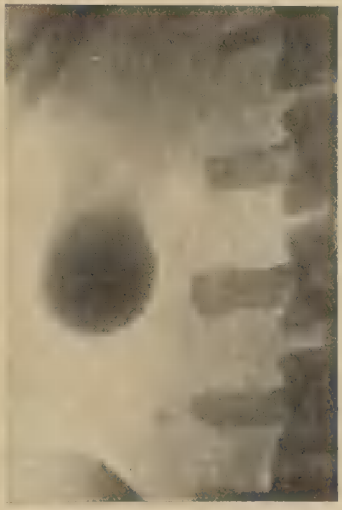


Abb. 3. Nach 20 Stunden.

Abb. 4. Nach 32 Stunden.

Schrifttum.

Eisler und Nyiri: W.kl.W. 1925 Nr. 21. — Pribram-Grunenberg-Strauß: D.m.W. 1925 Nr. 35. — Baetzner: M.m.W. 1925 Nr. 27 S. 1136. — Kaznelson-Reimann: Klin. Wschr. 1925 Nr. 29. — v. Schinzer: Med. Klin. 1925 Nr. 18. — Graham-Cole-Moore-Copher: The Journal of the Am. Med. Assoc. Vol. 85. Sept. 1925. — v. Török: D. Zschr. f. Chir. Bd. 192.

Röntgendurchleuchtung im erhellten Raum.

Von Dr. Gustav Bucky in New York und Dr. Pleikart Stumpf in München.

Die Nachteile, die mit der Arbeit im verdunkelten Raum verknüpft sind, sind so bekannt, daß wir sie nicht alle aufzählen brauchen. Es sei nur erinnert an die Angstgefühle nervöser Kranker, die eine systematische Durchführung der Untersuchung erschweren, manchmal sogar verhindern. Wiederholt haben wir während der Durchleuchtung Ohnmachten der Kranken erlebt, die natürlich ausschließlich auf den psychischen Einfluß der Dunkelheit in ungewohnter Umgebung zurückzuführen sind. Ebenso schwerwiegend ist die Hilflosigkeit des Arztes und des Personals bei allen praktischen Handhabungen, sei es auch nur, daß das Glas mit der Kontrastspeise dem Kranken gereicht werden soll, besonders aber wenn eine Störung der Apparatur ein schnelles Zugreifen bedingt. Die Dunkelheit ist an vielen Unbequemlichkeiten und auch sicher an vielen Unfällen im Röntgenzimmer schuld, und es wurden eine Reihe von Behelfen angegeben, welche die Uebelstände beheben sollten. Ein Vorschlag ging dahin, ein so schwaches Licht zur Erleuchtung des Raumes zu verwenden, daß das Durchleuchtungsbild davon nicht beeinträchtigt wird. Dieses Schwellenlicht bringt jedoch keine Vorteile; denn es muß so schwach sein, daß die dunkelste Stelle des Durchleuchtungsbildes

[3]) Versuche, das Pulver auch in Suppositoriumform rektal einzuverleiben, sind im Gange.

nicht aufgehellt wird; damit wird es aber auch nutzlos für die Orientierung im Raum. Ein weiterer Behelf ist die Erleuchtung bestimmter Punkte durch Leuchtmarken, wie dies Holzknecht vorgeschlagen hat. Eine Reihe von Uebelständen wird dadurch sicher behoben; aber überall kann man die Leuchtmarke doch nicht anbringen, und so wird diese Methode immer nur als Behelf fungieren können, die auch keineswegs eine wirkliche Orientierung im Raum ermöglicht.

Wir haben auf dem Röntgenkongreß 1922 in Berlin eine Methode demonstriert, die eine Durchleuchtung im erhellten Raum ermöglicht. Der praktischen Durchführung stellten sich einige Schwierigkeiten in den Weg, die jetzt mit Hilfe der ausführenden Firma, Chemische Fabrik von Heyden, Dresden-Radebeul, behoben sind. Das Grundprinzip, das wir unabhängig voneinander auf verschiedenen Wegen fanden, ist ein außerordentlich einfaches: Wir legten uns zunächst die Frage vor, warum denn überhaupt das Nebenlicht stört. Der Grund liegt lediglich darin, daß die gebräuchlichen Leuchtschirme das Raumlicht reflektieren. Gäbe es schwarze, also nicht reflektierende Leuchtschirme, die aber trotzdem an den von Röntgenstrahlen getroffenen Teilen hell fluoreszieren, so könnte der Raum hell erleuchtet sein, und das Problem wäre gelöst. Dieses Ideal ist in der Tat technisch durchführbar, freilich noch nicht mit weiß und schwarz, aber mit Komplementärfarben. Monochrome Gegenstände erscheinen in komplementärfarbigem Licht schwarz. Zunächst war die Feststellung wichtig, daß die für Durchleuchtungszwecke gebräuchlichen Leuchtschirme praktisch monochromatisches Licht aussenden [1]). Es läßt sich infolgedessen ein durchsichtiger Farbfilter herstellen, der dieses einfarbige Licht ungehemmt hindurchläßt. Dieser Filter ist durchlässig für grünes Licht, aber undurchlässig für komplementäres rotes Licht. Bei rot erleuchtetem Raum erscheinen demnach alle Gegenstände unter dem grünen Farbfilter und dieser selbst schwarz; wenn aber unter dem Filter selbst eine Strahlenquelle leuchtet, so geht natürlich das grüne Licht ungehindert hindurch.

Legen wir den Farbfilter unmittelbar auf den Schirm, so erscheint trotz hellroter Beleuchtung der Schirm schwarz, obwohl er unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen grün wie bisher leuchtet. Die Schatten bleiben dabei dunkel. Von der Helligkeit des Leuchtschirmbildes geht dabei nichts verloren. Der Grünfilter kann an beliebiger Stelle zwischen Auge und Leuchtschirm eingeschaltet werden. Daraus ergeben sich zwei Ausführungsarten, die beide Vorteile haben und den bisherigen Gewohnheiten der Röntgenologen in jeder Beziehung entgegenkommen. Die eine Ausführungsart besteht darin, daß die Grünfolie die ganze Leuchtschirmfläche bedeckt; in diesem Falle sind für den Beobachter alle Gegenstände des Raumes mit Ausnahme des Leuchtschirmes, der schwarz ist, hellrot erleuchtet; er sieht das Gesicht des Kranken und alle im Raum befindlichen Personen und Gegenstände. Er kann die Instrumente des Apparates kontrollieren, kann lesen und schreiben, kurz er befindet sich im hellen Raume. Durch exakte Abstimmung der Komplementärfarben ist es gelungen, die Helligkeit des durch eine Ampel beleuchteten Raumes so zu steigern, daß kleinste Schrift an jeder Stelle bequem gelesen werden kann. Es ist technisch leider nicht möglich, einen reflexfreien Filter vor das Bleiglas zu setzen; er befindet sich daher zwischen Bleiglas und Leuchtmasse, dies hat zur Folge, daß schwache rote Glasreflexe, z. B. vom Gesicht und vom weißen Mantel des Beobachters sichtbar werden können, die zwar durch geeignete Haltung des Schirmes vermieden werden, aber den, der nicht daran gewöhnt ist, doch stören können. Außerdem ist es ein ganz eigenartiger und ungewohnter Eindruck, in erleuchtetem Raume das Durchleuchtungsbild zu sehen und mancher glaubt sich abgelenkt und kann sich nicht im selben Maße konzentrieren, wie wenn im dunklen Raume das Leuchtbild allein sichtbar ist. Diesem Umstand kann dadurch leicht Rechnung getragen werden, daß man nicht oder nicht nur vor den Schirm, sondern auch direkt vor das Auge des Beobachters den Farbfilter bringt nach Art einer Autobrille. Nun ist der Beobachter selbst im Dunkeln; die ganze Umgebung aber, der Kranke, das Hilfspersonal, sind im Hellen. Mancher Röntgenologe wird es vorziehen, im Dunkeln zu sein, wie er es gewohnt ist.

[1]) Vgl. P. Stumpf: Spektraluntersuchungen gebräuchlicher Leuchtschirme. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 33 H. 5.

So kann er sich ganz auf das Leuchtbild konzentrieren. Nimmt er die Brille ab oder schiebt sie beiseite, so ist er wieder im Hellen. Bei dieser Methode werden natürlich keine Reflexlichter sichtbar; nur die Unbequemlichkeit der Brille muß der Beobachter in Kauf nehmen. Stören nur die schwachen Glasreflexe, so genügt ein einfaches Brillengestell oder ein Vorhänger ohne vollkommenen seitlichen Lichtabschluß. In diesem Falle bleiben die Außenteile des Gesichtsfeldes frei, und es ist eine leichtere Orientierung im Raume möglich.

Bei der Prüfung des praktischen Wertes der Durchleuchtung im erhellten Raume zeigte sich, daß es möglich ist, den Grünfilter so genau auf den Ossalschirm abzustimmen, daß auch mit empfindlichen Methoden [2]) keine Herabminderung der Sehschärfe durch den aufgelegten Grünfilter festzustellen ist; im Gegenteil, die Kontraste erscheinen vertieft, da den Schattenpartien das doch immer etwas vorhandene Nebenlicht genommen wird und das Bild tritt klarer in Erscheinung als ohne Filter. Es läßt sich dies in sehr einfacher Weise demonstrieren, wenn nur die Hälfte des Schirmes mit einem Grünfilter bedeckt wird. In einem vollkommen dunklen Raum läßt sich nur schwer sagen, auf welcher Seite sich der Grünfilter befindet, und wenn ein Unterschied erkannt wird, so ist es der, daß auf einer Seite die Schatten reiner und tiefer sind. Bei Einschaltung des hellroten Lichtes bleibt auf der vom Filter bedeckten Seite das Bild wie im Dunkeln unverändert, auf der anderen Seite dagegen kommt es zur Farbmischung; die Schatten erscheinen hellrot, die Lichter etwas weißlicher; ein deutliches Erkennen von Feinheiten ist infolge der Helligkeit der Schattenpartien nicht mehr möglich.

Eine vollständige Darstellung der technischen Vorteile der Durchleuchtung im erhellten Raum zu geben, ist schwer; denn es treten so viele immer wechselnde Kleinigkeiten auf, daß das Erleben viel einfacher ist als das Beschreiben. Das Verlesen von Krankengeschichten, Einsichtnahme in Fieberkurven, das Vergleichen früherer Skizzen ist bei der roten Raumbeleuchtung ohne Schwierigkeit möglich. Besonders wichtig ist die unbehinderte Kontrolle der Meßinstrumente des Apparates. Diese Tatsache erleichtert die Handhabung des Apparates etc. und ist ein sicherer Schutz vor Verbrennungen, die durch Anwendung ungeeigneter, zu weicher Strahlung entstehen können. Ganz besonders wertvoll ist der erhellte Raum, wenn mit der Untersuchung irgendwelche Manipulationen verbunden sind. So wird das Zureichen des Trinkglases mit der Kontrastspeise erleichtert, und insbesondere der Kontrasteinlauf ist während der Durchleuchtung viel sicherer und störungsfreier auszuführen. Hierbei ist es bekanntlich von großer Wichtigkeit, zu verfolgen, wie das Kontrastmittel den Dickdarm allmählich füllt, wenn Hindernisse für das gleichmäßige Einlaufen vorliegen, wie lokale Spasmen, Kotreste und wegverengende Tumoren. Derartige Symptome und Anomalien kann man nur mit Hilfe der Durchleuchtung während des Einlaufens einwandfrei studieren. Gleichzeitig muß kontrolliert werden, ob der Irrigator sich auch gleichmäßig leert oder ob eine Nachfüllung etc. erforderlich ist, kurz, es sind eine ganze Reihe von Handhabungen und Beobachtungen nötig, die ausschließlich im erhellten Raume vorgenommen werden können. Auch wenn bei Anlegung des Pneumoperitoneums oder Pneumothorax durchleuchtet wird, gewährt der erhellte Raum eine erhöhte Sicherheit; der Arzt kann ruhiger arbeiten und der Kranke ist weniger ängstlich. Wir können an eine Durchleuchtung ohne Zeitverlust eine Aufnahme anschließen, indem die Vorbereitungen dazu schon während der Durchleuchtung getroffen werden.

Es ist, wie gesagt, unmöglich, alle kleinen Vorteile des erhellten Raumes aufzuzählen; sie bedeuten eine große Erleichterung der Technik, die viele begrüßen werden, sei es, daß sie allein arbeiten, oder von einem Stab von Assistenten umgeben sind.

[2]) P. Stumpf: Röntgentechnik und Sehschärfe. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 33, H. 1, S. 125 (Referat).

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Köln.

Zur Physiologie und Pathologie der Sehstrahlung.

Von Professor Richard Cords.

Das als Gratioletsche Sehstrahlung bezeichnete Faserbündel besteht nach den Ausführungen von A. Tschermak [1] aus verschiedenen Teilen, nämlich aus

1. der dickfaserigen, primären, kortikopetalen, sensorischen oder eigentlichen Sehstrahlung — Stratum sagittale externum (Sachs) — Fasciculus longitudinalis inferior (Burdach),
2. der feinfaserigen, sekundären, kortikofugalen oder motorischen Sehstrahlung — Stratum sagittale internum (Sachs),
3. der Balkenschicht.

Wir wissen, daß ein Ausfall von 1. zur homonymen Hemianopsie mit Aussparung der Makula führt.

Bei 2., den motorischen Bahnen werden wiederum unterschieden: a) die Rinden-Pulvinarbahn zum sogenannten sekundären Pulvinar, b) die Rinden-Vierhügelbahn zum vorderen Vierhügelpaare und c) die Rinden-Augenmuskelkernbahn oder direkte okulomotorische Bahn des okzipitalen Blickzentrums.

Ueber 2., die kortikofugale Bahn, wissen wir nichts Sicheres. Zwar hat man sie, wie der Name besagt, zu den Augenbewegungen, insbesondere den reflektorischen, in Beziehung gesetzt; von irgendwelchen bestimmten Augenbewegungsstörungen bei ihrem Ausfalle ist aber nichts bekannt. In den großen Zusammenstellungen über Hemianopsie, spez. die Sehstrahlenhemianopsie (v. Monakow, Oppenheim, Wilbrand und Saenger) erfahren wir von Bewegungsstörungen bei dieser, abgesehen von einer gelegentlichen Gleichseitenablenkung der Augen bei parietookzipitalen Herden, nichts.

Es besteht nun aber doch ein Symptom, das für die Diagnose eines Ausfalles der motorischen Sehstrahlung von der größten Bedeutung zu werden verspricht.

Es gilt dies natürlich für den ganzen Verlauf dieser Strahlung, sei es, daß sie nach der Trennung von der kortikopetalen Form im „sekundären Pulvinar" durch eine Schaltstelle geht oder daß sie unmittelbar durch den hinteren Teil der inneren Kapsel und die lateralsten Teile des Hirnschenkelfußes (Hoevel) zu den pontinen Blickzentren führt.

In gleicher Weise wie bei einer isolierten Unterbrechung der kortikofugalen Strahlung ist das Symptom auch bei einer gemeinsamen Unterbrechung der motorischen und sensorischen Bahnen vorhanden, d. h. bei der Sehstrahlungshemianopsie.

Das Symptom besteht im **Fehlen des optomotorischen Nystagmus** nach der dem Herde entgegengesetzten Seite, also nach der blinden Seite des Gesichtsfeldes.

Ich konnte aus der Literatur und aus eigener Beobachtung 6 genau untersuchte Fälle von Sehstrahlungshemianopsie zusammenstellen. In allen fehlte der optomotorische Nystagmus nach der blinden Seite, während er nach der anderen in normaler Weise schlug. (Wie beim labyrinthären Nystagmus wird auch hier die Nystagmusrichtung nach der schnellen Phase benannt.) Im Gegensatz zu diesem Ergebnis ist der optomotorische Nystagmus bei der Traktushemianopsie stets, bei der Rindenhemianopsie auch meist normal. Genaueres darüber findet sich in einer demnächst in Graefes Arch. f. Ophth. erscheinenden kritischen Arbeit, in der ich die Untersuchungsergebnisse bei über 30 Fällen von Hemianopsie zusammenstellte. Das verschiedene Verhalten des optomotorischen Nystagmus bei den verschiedenen Formen der Hemianopsie dürfte für meine Anschauung beweisend sein, daß der Ausfall der motorischen Strahlung das Entscheidende ist.

Die Untersuchung des optomotorischen oder Eisenbahnnystagmus geschieht am einfachsten mit einer leicht drehbaren, mindestens 10:10 cm großen Trommel, auf der eine Reihe von Figuren angebracht ist. Ein gebrauchsfertiges, zusammenlegbares Modell liefert die Firma R. Wurach, Berlin C., Neue Promenade 5.

Daß das Symptom nur bei Ausfall der kortikofugalen Sehstrahlung vorhanden ist, muß bezweifelt werden, da von Stenvers [3] das Vorhandensein derselben auch bei frontalen Hirnprozessen beschrieben wurde. Hier sind indes noch weitere eingehende Untersuchungen erforderlich. Die von Stenvers [3] und mir [4] ausgesprochene Ansicht, daß es sich bei dem Symptome wohl um eine Störung in einem okzipitofrontalen Assoziationssystem handelt, ist wohl ebensowenig berechtigt, wie die Annahme einer Beteiligung des Gyrus angularis. Abwegig scheint mir auch die Ansicht von Strauß [5] zu sein, daß hemianopische Aufmerksamkeitsstörungen eine Rolle spielen; es ist ganz unmöglich, mit dieser Annahme den normalen optomotorischen Nystagmus bei Traktushemianopsie (bisher in 5 Fällen festgestellt) zu erklären.

Die Erklärung des Ausfalls des optomotorischen Nystagmus ist nicht schwer. Jedes seitliche, die Aufmerksamkeit auf sich ziehende Sehobjekt wirkt wie ein Reflex, der bestrebt ist, die Makula darauf zu richten. Die von dem Auge ausgeführte reflektorische Bewegung nach dem Objekte hin hat man zweckmäßig als Spähbewegung bezeichnet. Beim optomotorischen Nystagmus wiederholt sich dieser Reflex, diese Spähbewegung, mehrfach hintereinander, da das folgende Objekt bei der Bewegung immer wieder die Makula auf sich zieht. Die Bahn des Reflexes, beispielsweise beim Wandern aufeinanderfolgender Objekte von links nach rechts durch das Gesichtsfeld des linken Auges, ist wie folgt anzunehmen: Retina, beide Traktus, beide optischen Ganglien, beide sensorischen Sehstrahlungen, beide Calcarinae, (Balken), rechtes okzipitales Augenbewegungszentrum, rechte motorische Sehstrahlung, Kreuzung in der Brücke, pontines Linkswendungszentrum. Beim Ausfall der rechten motorischen Sehstrahlung muß somit der Reflex aufhören.

Neuerdings habe ich nun in dem einzigen darauf untersuchten Falle von Sehstrahlungshemianopsie noch ein zweites Symptom gefunden, das vielleicht von Bedeutung ist.

Auf der Sitzung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft 1925 habe ich [2] die Physiologie und Pathologie der Führungsbewegungen der Augen an der Hand von Kurven dargelegt. Ich zeigte, daß es Kranke gibt, denen es nicht gelingt, einem langsam in ihrem Gesichtsfeld bewegten Gegenstande mit einer gleichmäßigen, gleitenden Blickbewegung zu folgen, sondern die dabei kleine Ruckbewegungen aneinanderreihen.

Diese Sakkadenform der Führungsbewegungen trat in meinem Falle von Sehstrahlungshemianopsie ein, wenn das Sehobjekt nach der Seite des Herdes, also nach der sehenden Seite des Gesichtsfeldes geführt würde. Ob sie in allen Fällen von Sehstrahlungshemianopsie vorhanden ist, muß die Erfahrung lehren.

Zur Untersuchung der Führungsbewegungen bedarf es keines großen Apparates, wie ich ihn zur Erzielung demonstrierbarer Kurven anwandte und in Heidelberg zeigte. Man braucht nur den Finger langsam nach der Seite zu bewegen und den Kranken aufzufordern, ihm mit dem Blicke zu folgen. Zweckmäßig versieht man dabei das eine Auge mit einer vergrößernden Brille, doch ist dies nicht nötig.

Ich halte eine Aufklärung dieser Verhältnisse für die zerebrale Lokalisation für so wichtig, daß zunächst jeder einzelne Fall gesammelt werden sollte, und ich bin gerne bereit, etwaige einschlägige Beobachtungen mit dem Namen des Untersuchers in einer späteren größeren Arbeit zu verwerten.

Jedenfalls aber möchte ich auch hier meine Forderung wiederholen, daß bei allen lokalen Hirnprozessen außer den willkürlichen Augenbewegungen und dem Gesichtsfelde auch die Führungsbewegungen und der optomotorische Nystagmus einer genauen Untersuchung unterzogen werden.

Literatur.

1. A. Tschermak in Nagels Handbuch d. Physiol. IV, 1. 1905. — 2. Cords: Ref. Zbl. f. d. ges. Ophthalm. 15, S. 193, 1925. — 3. Stenvers: Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psych. 14, S. 279, 1924 und Psychiatr. en Neurolog. bladen Heft 3 u. 4, 1925. — 4. Cords: D. Zschr. f. Nervenhlk. 84, S. 152, 1925 u. Klin. Monatsbl. f. Augenhlk. 73, S. 513, 1924. — 5. Strauß: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 98, S. 93, 1925.

Ueber den Aderlaß*).

Von Prof. Nonnenbruch in Frankfurt a. O.

M. H.! Wenn wir versuchen, den Aderlaß von dem etwas mystischen Nimbus zu entkleiden, mit dem er als Universalmittel gegen alle möglichen Arten von Störungen von mehr naturphilosophisch wie naturwissenschaftlich eingestellter Seite namentlich in früheren Zeiten empfohlen wurde, so können wir feststellen, daß uns die genaue Verfolgung der mit dem Aderlaß im normalen und kranken Organismus auftretenden Aenderungen zwar manche Erkenntnis geliefert hat, daß wir aber noch weit entfernt sind, die einzelnen Wirkungen voll zu überblicken. Die Vorgänge im Körper berühren sich so vielfach und greifen so ineinander und eines löst das andere aus, daß ein derartiger Eingriff wie der Aderlaß schließlich zu den verschiedensten physiologischen Problemen Beziehungen gewinnt und durch die Erkenntnisse auf scheinbar ganz abseits liegenden Gebieten mit berührt wird.

Betrachten wir im einzelnen, was wir über die Aderlaßwirkung wissen und wie sich danach die Indikation am Krankenbett darstellt, so können wir besonders die hämodynamische Wirkung, die Wirkung auf den Austausch zwischen Blut und Gewebe und die allgemeine Stoffwechselwirkung unterscheiden.

Am verständlichsten und greifbarsten ist die hämodynamische Wirkung.

Beim Aderlaß machen wir gewissermaßen eine Resektion des strömenden Blutes, das auf seinem Weg zum Herzen aus einer größeren Vene nach außen geleitet wird. Es wird dadurch die Gesamtblutmenge und die Blutzufuhr zum rechten Herzen vermindert.

Bei einem therapeutischen Aderlaß wird gewöhnlich nach Anlage einer Staubinde eine Armvene angeschnitten oder noch besser mit dicker Kanüle punktiert. Man läßt dann ca. 5 ccm Blut pro Kilogramm Körpergewicht abfließen. Oft gelingt es freilich aus technischen Zufälligkeiten nicht, eine so große Blutmenge zu gewinnen.

Das normale Gefäßsystem hat die Fähigkeit, sich diesem veränderten Inhalt sofort anzupassen und ebensowenig wie bei dem umgekehrten Eingriff der Bluttransfusion lassen sich im venösen oder arteriellen Druck besondere Unterschiede nach dem gewöhnlichen Aderlaß nachweisen. Nach größeren Blutentziehungen kommt es freilich auch beim Normalen zu Druckabfall und zu schockartigen Erscheinungen. Downs [1] hat diese Verhältnisse genauer untersucht. Er fand, daß die Drucksenkung nicht nur von der Menge des entnommenen Blutes abhängig ist, sondern auch von dem Ort und der Geschwindigkeit der Entnahme. Schneidet man ein große Arterie an, so sinkt der Blutdruck sofort etwas ab, wohl infolge des plötzlich verminderten peripheren Widerstandes. Bei der Blutentnahme aus einer kleinen Arterie oder Vene bleibt aber sowohl der arterielle wie der venöse Druck zunächst gleich und erst wenn mehr als 5 ccm Blut pro Kilo entleert werden, sinkt der Druck allmählich ab, um nach Entnahme von 20—25 ccm pro Kilo, d. i. ungefähr ein Drittel der Gesamtblutmenge, dann rapid abzusinken unter den Erscheinungen des Schocks. Das Gleichbleiben des arteriellen und venösen Druckes bei einem gewöhnlichen Aderlaß zeigt uns an, daß sich das Gefäßsystem dem verminderten Inhalt sofort anpaßt, ohne daß wir im einzelnen über die Vorgänge dabei orientiert sind.

Die Korrektur dürfte vorwiegend im Kapillargebiet erfolgen, Krogh [3] meint vor allem im Gebiet des Pfortaderkreislaufes. Kapillarmikroskopische Beobachtungen über die Wirkung des Aderlasses sowohl in dem zugehörigen Gefäßgebiete wie an anderer Stelle fehlen aber anscheinend. Krogh sagt, daß es sich sicherlich lohnen würde, darüber zu arbeiten und allgemein die Kapillarreaktionen auf Hämorrhagie und Plethora zu untersuchen.

A priori sind folgende Aenderungen möglich:

Die Kapillaren können sich verengern und sie können kürzer werden durch Längskontraktion. Sie können aber auch ganz ausgeschaltet werden.

Die Arbeiten von Ebbecke [2], Krogh [3], Otfried Müller und seinen Schülern [4], Dale [5] u. a. haben uns für diese Verhältnisse Verständnis gegeben. Wir wissen durch sie heute, daß die Weite und Enge der Kapillaren nur in geringem Maße von dem Zustand der zuführenden Arteriolen abhängig ist, sondern hauptsächlich durch ihren eigenen Tonus bestimmt wird. Die Kapillaren haben keine Muskulatur, sondern die „pluripotenten" Endothelzellen (O. Müller, G. Herzog [6]) haben die Fähigkeit der Kontraktion (Heimberger [7]). Der Kapillardruck hat sich als weitgehend unabhängig vom Arterien- und Venendruck erwiesen. So können sich die Kapillaren erweitern und verengern bei gleichbleibenden Druckverhältnissen in Arterien und Venen.

Von besonderem Interesse sind aber die Beobachtungen Kroghs über das Auftreten und Verschwinden von Kapillaren geworden, die er am Muskel machte. Er sah mit dem Binokularmikroskop, daß mit der Reizung viele neue Kapillaren sichbar wurden, die vorher fehlten, daß also die Kapillaren bald offen und geschlossen sein konnten. Die Zahl der Kapillaren konnte sich in einem gegebenen Felde um das 30—40 fache vermehren. Dadurch wird die bessere O-Versorgung des tätigen Muskels besonders gewährleistet. Diese Ausschaltung und Schließung von Kapillaren könnte wohl auch bei der Regulation des Gefäßsystems auf die reduzierte Blutmenge nach dem Aderlaß mitwirken. Die Blässe nach einem Blutverlust, die hämorrhagische Blässe, dürfte auf derartigen Vorgängen der Kontraktion und Ausschaltung von Kapillaren beruhen.

Wenn so bei normalem Kreislauf erst größere Aderlässe oder Blutverluste greifbarere Erscheinungen machen, so ist es anders bei den Zuständen von Herzschwäche, wo der Venendruck hoch ist und sich das Blut in den Venen staut, so daß der Abfluß aus dem Kapillargebiet erschwert ist und Zyanose entsteht. Solchen Zuständen begegnen wir ja klinisch häufig bei hochgradigem Emphysem, Kyphoskoliose, Mitralfehlern, Pneumonie u. dgl. Hier kann ein ausgiebiger Aderlaß sehr günstig wirken. Die Blutentnahme aus dem venösen gestauten System führt zu einer Herabsetzung des Venendruckes um 60—80 mm Wasser wie bei vielfachen Messungen gezeigt werden konnte (Bürger [8], Eyster und Middleson [9], Fuchs [10] u. a.). Der hydrostatische Druck sinkt und der hydrodynamische Druck steigt und die Ueberfüllung des rechten Herzens wird vermindert.

Das sind die Fälle, wo der Aderlaß aus kreislaufdynamischen Gründen besonders angezeigt und wirksam ist. Man kann sich die Wirkungsweise nach D. Gerhardt [11] folgendermaßen vorstellen: Das geschwächte Herz ist abnorm stark mit Blut gefüllt. Im allgemeinen nimmt zwar die Arbeitsleistung der Herzkontraktion um so mehr zu, je stärker die Füllung (Wandspannung) der Ventrikel ist. Wenn aber die Füllung eine gewisse Grenze übersteigt, dann nimmt die Arbeitsleistung wieder ab. Beim ermatteten Herzen liegt diese Grenze erheblich tiefer. So wird das geschwächte Herz in seiner Leistungsfähigkeit durch die starke Ueberdehnung noch mehr beeinträchtigt, Die Ueberdehnung kommt dadurch zustande, daß das Blut aus dem überstauten Venensystem in jeder Diastole überreichlich zufließt. Wenn nun durch den Aderlaß die Venen auch nur vorübergehend entlastet werden, dann strömt dem Herzen während dieser Zeit weniger Blut zu, die Ueberdehnung wird geringer, das Herz kann sich deshalb vollkommener zusammenziehen, es kommt dadurch unter bessere Arbeitsbedingungen und kann sein Auswurfvolumen vermehren. Romberg [12] berichtet über Tierversuche, in denen der überdehnte, kaum noch schlagende Vorhof durch einen Aderlaß seine Tätigkeit wieder aufnahm.

Diese Zustände sind zu unterscheiden von den Zuständen von Gefäßschwäche mit Blässe der Haut, nicht erweiterten Venen und nicht dilatiertem Herzen mit eher erniedrigtem Venendruck, bei denen ein Aderlaß ganz kontraindiziert ist und eher durch eine intravenöse Salzwasser- oder Bluttransfusion zu ersetzen wäre.

Die Bedeutung des Aderlasses bei den reinen Hypertonien wird verschieden beurteilt. Sicher ist, daß der Blutdruck nach einem kräftigen Aderlaß häufig deutlich sinkt, aber nur vorübergehend, und gar nicht immer fühlen sich die Kranken dabei erleichtert, ja es kann sogar bei der mangelnden Regulationsfähigkeit des arteriosklerotischen Gefäßapparates zu einem Kollaps kommen. Besonders wenn Koronarsklerose dabei ist, ist der Aderlaß bei der Hypertonie nicht günstig (Fleckseder und Kaufmann [13]). Bürger [8], Pal [14], Fahrenkamp u. a. wenden sich deshalb gegen die vielfach übliche Gewohnheit der gelegentlichen Blutentziehungen bei der Hypertonie.

---

*) Vortrag, gehalten beim Aerztlichen Fortbildungskurs in Bad Kissingen, 31. August mit 3. September 1925.

Ich möchte hier noch auf einige besondere Fragen eingehen. Viel diskutiert wurde, wie man es mit dem Aderlaß bei der Apoplexie halten solle.

Man hat früher den Aderlaß bei Apoplexie abgelehnt in der Vorstellung, daß dabei der Blutdruck sinkt und daß dieser niedere Blutdruck nicht in der Lage sei, entgegen dem erhöhten Hirndruck die komprimierten Hirnteile zu durchbluten. Die bekannten Versuche von Naunyn und Schreiber [16] hatten gezeigt, daß die Hirndruckerscheinungen um so eher eintreten, je niedriger der Blutdruck ist. Der Aderlaß setzt aber den Blutdruck nur sehr wenig oder gar nicht herab, besonders bei den kongestionierten Apoplektikern, und man darf, wie besonders Goldscheider [17] ausführte, die Verhältnisse bei den Naunynschen Versuchen, wo es sich um eine extradurale Drucksteigerung handelte, nicht mit denen bei der Apoplexie identifizieren, bei der der Druck im Blutungsherd in einer gewissen Beziehung steht zum arteriellen Druck, so daß ein hoher Druck die Blutung noch vermehrt. Deshalb ist es ratsam, in den Fällen, wo man eine besondere Blutfülle annehmen muß, diese durch einen Aderlaß zu mindern. Dazu kommt, daß der Aderlaß durch folgende Thrombozytenvermehrung die Blutgerinnung beschleunigen kann.

So hat sich in Uebereinstimmung mit den von Goldscheider gegebenen Richtlinien der Aderlaß bei den Fällen von Apoplexie bewährt, wo sich die Zeichen von Herzschwäche mit denen der Kopfkongestion und Blutfülle verbanden. Ganz kontraindiziert ist der Aderlaß bei den sogen. durch Thrombose und Embolie hervorgerufenen ischämischen Apoplexien.

Nur bei der Luftembolie, wie sei bei der Pneumothoraxanlegung gelegentlich vorkommen kann, hat Jessen einen großen Aderlaß an der Hand von günstig verlaufenden Fällen empfohlen. Er meint, die Verminderung des Venendruckes reiße die Luft durch die Kapillaren durch.

Zur Behandlung des Aneurysmas ist der Aderlaß, wie Romberg sagt, mit Recht wohl meist verlassen worden, denn man kann durch ihn keine nachhaltige geringere Füllung des Sackes erwarten. Gelegentlich können allerdings die Verhältnisse so liegen, daß der Aderlaß doch etwas nutzt, wie in dem jüngst von Bürger [8] mitgeteilten Fall, wo zwei haselnußgroße Aneurysmen des Arcus aortae in die Trachea durchgebrochen waren und dort zu Stenose führten, die durch Aderlaß vorübergehend behoben wurde.

Besonders viel wurden gerade in den letzten Jahren, so vor allem von W. H. Veil [19], die Wirkungen des Aderlasses auf die Blutkonzentration und den Austausch zwischen Blut und Geweben untersucht. Schon C. v. Schmidt hatte erkannt, daß nach dem Aderlaß eine Verwässerung des Blutes, eine Hydrämie, eintritt. Er wies darauf hin, daß nach jedem Blutverlust Wasser und Salze ins Blut einströmen. Die Zahl der Erythrozyten nimmt ab und das Serumeiweiß sinkt. Serumkochsalz und der Blutzucker pflegen etwas anzusteigen. Man hat diese Vorgänge, die auf einen Ersatz der verloren gegangenen Blutmenge hinausgehen, quantitativ zu fassen gesucht und nahm einerseits die Verminderung der Erythrozytenzahl, andererseits die der Serumeiweißwerte als Maßstab der Berechnung der Verdünnung. Wenn die Verteilung der Erythrozyten nach dem Aderlaß in der Gefäßbahn wirklich eine gleichmäßige bleibt, wie sie es beim Normalen ist, so kann man aus dem Sinken der Erythrozyten die Menge der aus den Geweben eingeströmten Flüssigkeit berechnen. Auch das Absinken der Serumeiweißwerte könnte man als solchen Maßstab nehmen, in der Annahme, daß die eingeströmte Flüssigkeit eiweißfrei ist. Es ist aber sehr fraglich, ob dies der Fall ist. Schon vor Jahren konnte Morawitz [20] den reichlichen Eiweißeintritt in die Gefäßbahn nach großen Aderlässen und folgenden Salzwasserinfusionen nachweisen und Gottschalk und ich [21] konnten später in Versuchen am Frosch zeigen, daß dieser Einstrom auch noch nach Entfernung der Leber statthat. Wir möchten auf Grund von neuen Beobachtungen, die wir gemacht haben, zur Vorsicht raten, die Aenderungen der Erythrozytenzahlen und auch der Refraktometerwerte nach derartigen schweren Eingriffen in allzu strikte Beziehung zu Aenderungen der Blutmenge zu bringen. In der Aderlaßfrage haben die Berechnungen der eingeströmten Flüssigkeitsmenge nach Erythrozytenzahl und Refraktionswerten zu der Annahme eines Uebereinstromes (Veil) geführt, während die von Seyderhelm und Lampe [22] vorgenommenen Blutmengenbestimmungen, vor und nach dem Aderlaß, ergaben, daß nur die verlorene Flüssigkeitsmenge wieder ersetzt wird.

Hier ist noch vieles unklar und man muß warten, bis eine große Zahl von methodisch guten Blutmengenbestimmungen vorliegt. Sehr oft habe ich die Aderlaßhydrämie ganz vermißt, besonders bei Nierenkranken mit Oedemen. Eppinger hat eine derart träge Reaktion beim Myxödem beobachtet und schloß auf vermehrte Wasserfestigkeit in den Geweben. Einen verspäteten Eintritt der Blutverdünnung hat auch Veil bei der arteriosklerotischen Hypertonie beobachtet und sah darin den Ausdruck der Gefäßstörung.

Man hat auch die Gesamtionen und einzelne Ionen im Blut nach dem Aderlaß verfolgt. Nach Veil strömt im allgemeinen eine isotonische Lösung aus den Geweben ein. Der Gefrierpunkt des Blutes schwankte in seinen Versuchen nur um 0,02°. Die einströmende Gewebsflüssigkeit ist blutisotonisch, aber kochsalzreich. Das Verhalten der Kationen und der Gesamtbilanz der Anionen und Kationen im Blut nach Aderlaß ist meines Wissens noch nicht bestimmt worden.

Wo der Wassereintritt erfolgt, ist nicht genauer bekannt. Die Versuche von Lesser [23] haben gelehrt, daß auch nach Unterbindung des Ductus thoracicus die Aderlaßhydrämie eintritt. Krogh [3] meint, daß die Kompensation gegenüber Blutverlust hauptsächlich vom Pfortaderkreislauf vermittelt wird. Untersuchungen hierüber stehen aber aus. Daß besondere Aenderungen in der Leber vor sich gehen, könnte man aus der Aderlaßhyperglykämie schließen.

Der Wiederersatz der verloren gegangenen Erythrozyten scheint ziemlich rasch zu erfolgen. Ob dabei besondere Erythrozytendepots in der Leber (Lamson) und der Milz (Barcroft) wirksam werden, ist nicht genauer bekannt. Der Wiederersatz geht bei gesunden Individuen schnell vor sich; dabei folgt die Hämoglobinbildung der Erythrozytenneubildung nicht im gleichen Tempo nach. Im allgemeinen ist die stimulierende Wirkung auf das Knochenmark bei therapeutisch in Frage kommendem Aderlaß nicht groß und die Aderlaßtherapie der Anämie hat, wie Bürger [8] sagt, nur mehr historische Bedeutung. Dagegen hat sich umgekehrt der Aderlaß zur Behandlung der Polyzythämie bewährt, die ja wahrscheinlich ebenso auf einer relativ verminderten Blutmauserung wie auf gesteigerter Neubildung beruht (Eppinger [26]).

Fragen wir uns nun nach den Kräften, welche den Austausch zwischen Blut und Gewebe nach dem Aderlaß in Gang bringen, so müssen wir mit Krogh [3] sagen, daß das Wesen dieses Mechanismus völlig unbekannt ist. Der Aderlaß führt ja zunächst zu keinen physikalisch-chemischen Veränderungen im Blut und Gewebe, sondern es wird lediglich die Blutmenge verringert unter Verkleinerung der Strombahn, die wahrscheinlich vorwiegend im Pfortadergebiet erfolgt. Ob es dann die veränderte Sauerstoffversorgung oder der veränderte Gefäßtonus ist, wodurch die Vorgänge, die zum Wiederersatz der verlorenen Blutmenge führen, ausgelöst werden, darüber lassen sich kaum Vermutungen anstellen. Alle Erklärungen, mit denen man gewöhnlich den Stoff- und Flüssigkeitsaustausch zwischen Blut und Gewebe so einfach abzutun pflegt, wie Filtrationsdruck, onkotischer Druck oder osmotischer Druck, versagen hier. Auch den Praktiker lebhaft interessiert hat die Frage, wie man nach einem großen Blutverlust rasch das Gefäßsystem wieder auffüllen kann, um den Kreislauf in Gang zu halten. Das Idealste ist hier sicher die Eigenbluttransfusion des verlorenen Blutes, die aber nur in seltenen Fällen, wie bei einer geplatzten Tubargravidität, möglich ist. In diesem Falle scheint es, daß das infundierte Blut die meiste Aussicht hat, in der Gefäßbahn am Leben zu bleiben.

Unsicherer ist schon die Lebensbeständigkeit von art eigenem infundiertem Blut eines anderen, wenn auch verwandten Individuums. Immerhin wird auch dadurch den momentanen Kreislaufbelangen in bester Weise genügt. Während des Krieges wurde namentlich von Baylíß [27] eine 6 proz. Gummi-arabicum-Ringerlösung zur Wiederauffüllung des Gefäßsystems empfohlen, und experimentelle Untersuchungen zeigten, daß der Blutdruck nach solchen Gummilösungen viel besser anstieg, wie nach gummifreien Salzlösungen. E. Meyer [28] konnte zeigen, daß sich auch das Herz nach solchen Gummilösungen stärker füllte. Wir haben aber Grund zu glauben, daß es sich dabei vorwiegend um eine günstige Wirkung des Gummis auf den Vasomotoren-

tonus handelt, besonders wohl auf das Splanchnikusgebiet und nicht darum, daß die Gummilösung wegen ihrer höheren Viskosität länger in der Gefäßbahn bleibt; denn immer wieder angestellte Versuche ließen uns im Gegensatz zu anderen Untersuchern nach Baylíß-Lösung keine andere Wirkung auf die Dauer der Blutkonzentrationsveränderung erkennen wie nach gewöhnlicher Ringerlösung. Zondek [29] führt die Gummiwirkung auf das Herz nur auf das Kalzium zurück und gibt den Ca-Gehalt von 1 Liter Gummiarabicum-Lösung mit 2—3 g $CaCl_2$ an und Clairmont [30] sagt, daß er sich von dem Vorteil der Gummi-arabicum-Lösung nicht überzeugen konnte.

Ich möchte nun etwas über die diuretische Wirkung des Aderlasses sagen. Man liest häufig, daß der Aderlaß diuretisch wirke, weil ihm ein Wassereinstrom aus den Geweben ins Blut folge. Diese Hydrämie soll dann den Reiz zur Diurese abgeben. Auch die Hyperchlorämie, die vor allem Veil [19] nach dem Aderlaß beobachtete, wurde als Reiz zur Diurese angegeben. Mir erschien es von vornherein als sehr unwahrscheinlich, daß der Aderlaß an sich ein Diuretikum sein sollte, also ein Mittel, das den normalen Wasser-Salzbestand auf dem Nierenwege zu vermindern pflegt, so wie es die Purinkörper und vor allem das Novasurol tun. Ich habe aber in den letzten Monaten noch mehrere genaue Untersuchungen darüber am Normalen angestellt und konnte in keinem Falle eine Diurese nach dem Aderlaß nachweisen. Wenn, wie wir es häufig sehen können, nach dem Aderlaß Diurese eintritt, so handelt es sich wohl um die Kreislaufbesserung und bessere Nierendurchblutung nach dem Aderlaß, ähnlich wie Digitalis vorwiegend durch die Kreislaufwirkung Diurese macht. Auch mag in Fällen mit Oedemen der Anstoß, welchen der Aderlaß auf den Wasser-Salzaustausch gibt, eine andere Wirkung haben als bei normalem Wasser-Salzbestand. Die Wirkung der echten Diuretika hat sich aber immer auch schon beim normalen Wasser-Salzbestand nachweisen lassen.

In eingehenderen Versuchen ist die Wirkung des Aderlasses auf den Stoffwechsel untersucht worden. Ueber seine Wirkung auf den Gesamtstoffwechsel beim normalen Menschen konnte ich keine Angaben finden*). Beim Hund trat in Versuchen, über die Schlomovitz berichtete, nach größeren Blutverlusten, die mehr als 2 bis 5 Proz. des Körpergewichtes betrugen, ein Abfall des O-Verbrauches ein, während kleinere Blutverluste nur einen sehr unbedeutenden Einfluß auf den O-Verbrauch hatten. Wegen der Analogie, in die der Aderlaß neuerdings gerne, so von Becher, Busson [32] und in gewisser Beziehung auch von Hermann Freund zur Porteinkörpertherapie gesetzt wurde, wäre es von Interesse, etwas über diese Stoffwechselwirkung zu wissen, denn die parenterale Eiweißzufuhr scheint nach den Untersuchungen von Pollitzer und Stolz [33] regelmäßig zu einer Steigerung des O-Verbrauches zu führen, die allerdings etwas später erfolgt wie nach der oralen Eiweißzufuhr. Bei Nierenkranken mit erhöhten Grundumsatz haben wir [34] in einigen daraufhin angestellten Versuchen eine Steigerung des O-Verbrauches nach Aderlaß bekommen.

Zahlreicher sind die Untersuchungen, welche über die Einwirkung des Aderlasses auf den Eiweißstoffwechsel vorliegen. Diese Frage ist ja besonders wichtig für die Beurteilung der Aderlaßtherapie bei der chronischen azotämischen Nierenerkrankung. Während Bauer [35] für den Normalen in einer schon alten Arbeit eine Hyperazoturie nach dem Aderlaß angab, konnten wir an Tieren, die im N-Minimum gehalten wurden, keine vermehrte N-Ausscheidung nach dem Aderlaß beobachten und Takanosu [36] hat jüngst an Kaninchenversuchen sogar eine positive N-Bilanz nach dem Aderlaß angegeben. Es ist aber die Frage, ob dies auch für den viel labileren und an sich gesteigerten Eiweißstoffwechsel bei Nierenkranken gilt.

Der Aderlaß gehört ja zu einem der festgewurzelten therapeutischen Eingriffe, nicht nur bei der akuten, mit Kreislaufüberlastung einhergehenden Urämie, sondern auch bei der sogen. stillen azotämischen echten Urämie. Man stellt sich hier vor, daß man durch den Aderlaß entgiftend wirken kann, indem man mit dem Blut Gifte entfernt. Der Rest-N-Wert im Blut sinkt aber nicht ab, denn er wird durch nachströmende N-haltige Produkte aus den Geweben hochgehalten. Man könnte nun annehmen, daß dieser Nachstrom zu einer Entlastung der Gewebe führe und so eine günstige Wirkung des Aderlasses bedinge.

Becher [37] hat aber nachzuweisen gesucht, daß diese günstige Wirkung nicht besteht, sondern daß im Gegenteil der Aderlaß bei derartigen Zuständen sehr nachteilig und steigernd auf den Eiweißstoffwechsel einwirkt, indem er bei Hunden, denen die Nieren entfernt waren, den Rest-N in der Muskulatur vor und einige Stunden nach einem Aderlaß bestimmte. Dabei bekam er nach dem Aderlaß meist deutlich höhere Rest-N-Werte, die er als den Ausdruck eines durch den Aderlaß bedingten toxischen Eiweißzerfalles deutete. Dies würde auch mit der grundumsatzsteigernden Wirkung des Aderlasses übereinstimmen, die wir bei Nierenkranken gefunden haben.

Bei unserem besonderen Interesse für die Frage haben wir die Becherschen Versuche nachgeprüft, haben dabei aber Kontrollversuche gemacht, in denen wir ohne Aderlaß den Rest-N der Muskulatur im Abstand von 2 Stunden bestimmten. Dabei ergab sich, daß schon ohne Aderlaß der Rest-N in dieser Zeit, vielleicht begünstigt durch den Eingriff der ersten Muskelentnahme, anstieg und daß dieser Anstieg durch die Kombination der Versuche mit einem Aderlaß nicht merklich geändert wurde.

So ist es also nicht erwiesen, daß der Aderlaß unter den pathologischen Bedingungen der Niereninsuffizienz einen toxischen Eiweißzerfall macht. Ob er allerdings von therapeutischem Wert ist bei diesen Urämiefällen und wie dieser Effekt event. zu erklären ist, möchte ich noch offen lassen. Vielleicht kann ein anderer Maßstab der Gewebsschädigung, nämlich die Bestimmung der Muskelpermeabilität, hier bessere Aufschlüsse geben. In Versuchen, über die ich [38] auf dem letzten Kongreß für innere Medizin berichten konnte, wurde gezeigt, daß, gemessen an der Durchlässigkeit für K-Ionen (Embden und E. Adler), die Muskelpermeabilität bei der Urämie stark erhöht war. In weiteren Versuchen konnte ich einen günstigen Einfluß von hochprozentigen Traubenzuckerinfusionen auf diese gesteigerte Muskelpermeabilität nachweisen, so daß demnach ein objektiver Anhaltspunkt für die günstige Wirkung dieser Therapie geschaffen wurde. Versuche über die Wirkung des Aderlasses in dieser Beziehung sind im Gang.

Wie tiefgreifend ein ausgiebiger Aderlaß in den ganzen Stoffwechsel und in das Zelleben eingreift, dafür sind vor allem auch die Beobachtungen anzuführen, die Freund [39] über das Auftreten von extrahierbaren chemischen Substanzen im Blut nach Aderlaß machen konnte. Freund fand, daß in allen den Fällen, in denen wir Anlaß haben einen gesteigerten Zellabbau anzunehmn, schon im Frischblut Stoffe auftreten, welche in den Alkoholextrakt übergehen und an einer Reihe biologischer Testobjekte wirksam sind. So vermögen diese Stoffe auf das Herz zu wirken und dort die Gitalinwirkung zu verstärken. Sie vermögen den Muskarinstillstand aufzuheben und Milzbrand zu töten (Anthrakozidie). Es zeigte sich nun, daß derartige Substanzen sowohl nach Caseosaninjektionen, wie nach Aderlaß und auch nach Röntgenbestrahlungen auftraten.

Auch der Komplementgehalt des Serums unter dem Einfluß des Aderlasses ist untersucht worden. Er wurde zunächst vermindert gefunden, dann erfolgte Regeneration des Komplementtiters [40].

So hat man eine Reihe von weitgehenden Wirkungen des Aderlasses kennen gelernt, der durchaus kein reines hämodynamisches Problem ist, sondern Beziehungen zu den aktuelleren Fragen des Stoffwechsels und der Therapie gewonnen hat.

Die ganze Mannigfaltigkeit der Wirkungen, die wir durch einen Aderlaß auslösen, können wir auch heute nicht übersehen. Hinter den spärlichen Wirkungen, die wir zu erkennen gelernt haben, sind noch viele Wirkungen verborgen, die sich der exakten Feststellung entziehen und denen gegenüber wir nicht wesentlich anders dastehen als die Alten, die rein empirisch zum Aderlaß griffen.

*) Nachtrag bei der Korrektur: In zwei neuerdings gemeinsam mit cand. med. Carl Zenker angestellten Versuchen am Normalen fand sich nach dem Aderlaß eine Verminderung des Grundumsatzes um 67 resp. 15 Proz.

Literatur.

1. A. W. Downs: Am. Journ. Physiol. 1916, 39, 401 u. 40, 82. — 2. U. Ebbecke: Physiologie der Blutkapillaren. Jahresber. f. d. ges. Phys. 1922, 3. Bd., 1. Hälfte, S. 233. Ersch. 1925. — 3. A. Krogh: Anatomie und Physiologie der Kapillaren. J. Springer, 1924. — 4. O. Müller: Die Kapillaren der menschlichen Körperoberfläche

in gesunden und kranken Tagen. Stuttgart, 1922 (hier Literatur). — 5. H. H. Dale: Brit. med. journ. 3259, 1006, 1923 (Ber. d. Phys. 22, 264). — 6. G. Herzog: Kl. W. 1923 Nr. 15. — 7. H. Heimberger: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 46, 519, 1925. — 8. M. Bürger: Kl. W. 1925 Nr. 26. — 9. Eyster und Middlaton: Arch. of internal med. 34, 1924, Kongr.-Zbl. 38, 542. — 10. L. Fuchs: D. Arch. f. klin. Med. 135, 68, 1921. — 11. D. Gerhardt: Zschr. f. ärztl. Fortb. 1920 Nr. 23. — 12. E. Romberg: Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße. 3. Aufl., 1921, 434. — 13. Fleckseder und Kaufmann: M. Kl. 1925, Nr. 15, S. 563. — 14. Pal: W.m.W. 1922 S. 1734. — 15. Fahrenkamp: Ergebn. d. ges. Med. 5, H. 1, S. 144. — 16. Naunyn und Schreiber: Ueber Gehirndruck. Leipzig, 1881. — 17. Goldscheider: D.m.W. 1907 Nr. 48. — 18. Jessen: M.m.W. 1924, Nr. 46, S. 1611. — 19. W. H. Veil: Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderhlk. XV, 1917. — 20. P. Morawitz: Beitr. z. chem. Phys. u. Path. 1906, 7, 153. — 21. Gottschalk und Nonnenbruch: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 96, 1922, S. 115. — 22. Seyderhelm und Lampe: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 41, 1924. — 23. Lesser: zit. bei Veil. — 24. P. D. Lamson: The Jl of Pharm. and exp. Ther. Vol. VII, Nr. 1 und 2, Juli 1915. — 25. J. Barcroft: Naturwissenschaften, Jg. 13, H. 16, S. 325, 1925. — 26. Eppinger: Die hepato-lienalen Erkrankungen. Berlin, 1920. — 27. Baylіß: J. of phys. Bd. 23 u. 24, S. 50. — 28. E. Meyer und Seyderhelm: Kongr. f. inn. Med. 1921. — 29. Zondek: D.m.W. 1921, 856. — 30. Clairmont: Kl. W. 1925 S. 1150. — 31. B. Schlomovitz: Americ. Jl of phys. 69. Nr. 3, S. 465, 1924 (Ber. d. Physiol. 39, 373). — 32. Busson: zit. bei Pollitzer und Stolz. — 33. Pollitzer und Stolz: Wien. Arch. f. inn. Med. X, H. 1, 1925 u. Kl. W. 1924, 1653. — 34. W. Nonnenbruch: M.m.W. 1925, Nr. 26, S. 1064. — 35. Bauer: Zschr. f. Biol. 8. — 36. Takanosu: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 44, 242, 1925. — 37. E. Becher: Zschr. f. klin. Med. 90. — 38. W. Nonnenbruch: Verh. d. deutsch. Ges. f. inn. Med. 1925, 398. — 39. H. Freund: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 91, 272, 1921. — Freund und Dresel: Ibid. 91, 317, 1921. — 40. v. Gutfeld: Zschr. f. ärztl. Fortb. 1925, H. 7, S. 197.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Marburg a. d. L.
(Direktor: Prof. Dr. A. Läwen).

Ueber die Reposition von Unterkieferluxationen nach Einspritzung von örtlichen Betäubungsmitteln in die Kaumuskulatur.

Von Privatdozent Dr. med. Oskar Wiedhopf, Assistent der Klinik.

Durch E. Meyer und Weiler ist 1916 darauf hingewiesen worden, daß man durch intramuskuläre Einspritzung von Novokainlösungen tetanische Muskelstarre beseitigen kann. Moser hat dann wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß durch Injektion von anästhesierenden Lösungen — er benutzt Eukain — auch andersartige Muskelkontrakturen zu beeinflussen sind, z. B. solche bei Frakturen und Luxationen. Wenn auch, wie ich erst kürzlich betont habe, die Leitungsanästhesie zur Einrichtung von Knochenbrüchen und Verrenkungen an den Extremitäten der Einspritzung des Lokalanästhetikums in die Muskulatur weit überlegen ist, so konnte ich mich doch 2mal davon überzeugen, daß die intramuskuläre Injektion eines örtlich wirkenden Betäubungsmittels bei der Behandlung der Unterkieferluxation ausgezeichnete Dienste tut.

In beiden Fällen — es lag jedesmal eine doppelseitige Verrenkung bei einer Frau vor — handelte es sich um mehrfach vorausgegangene Repositionsversuche von anderer Seite, das eine Mal in tiefer Narkose. Wenn man auch ebensogut durch Anästhesie der Nn. mandibulares am Foramen ovale zum Ziele gekommen wäre, so ist die in den 2 Fällen dabei angewandte Technik so viel einfacher und ungefährlicher, daß auch der praktische Arzt, der keine besondere Erfahrung in der örtlichen Betäubung besitzt, sie leicht und mit Erfolg anwenden kann.

Bei der Reposition der Unterkieferluxation liegen gegenüber den Verrenkungen an anderen Gelenken die Dinge ja insofern günstiger, als die Gelenkkapsel nicht zerrissen und das Einrenkungshindernis immer dasselbe ist, nämlich die Verhakung des Gelenkfortsatzes der Mandibula vor dem Tuberculum articulare. Dieses Hindernis kann deswegen nicht überwunden werden, weil nach der Luxation die Mm. temporalis, masseter und pterygoideus int. sich krampfhaft kontrahieren und ein spontanes Zurückgleiten des Unterkieferköpfchens in die Pfanne verhindern. Gelingt es, die Muskulatur zu erschlaffen, so muß sich die Reposition leicht durchführen lassen. In beiden Fällen wurden je 5 ccm einer ½ proz. Tutokain-Suprarenin-Lösung in die Mm. temporales und masseteres eingespritzt; außerdem wurde die Kanüle durch die Inzisur des Unterkieferastes 3 cm weit hindurchgeführt und noch einmal 5 ccm der Lösung injiziert, in der Absicht, auch auf die Mm. pterygoidei einzuwirken. Nach einer Wartezeit von 5—10 Minuten gelang es beide Male, die Verrenkung schmerzlos zuerst auf der einen, dann auf der anderen Seite zu reponieren.

Gerade bei chirurgischen Eingriffen an den Kiefern und in der Mundhöhle hat die örtliche Betäubung wegen ihrer großen Vorzüge (Vermeidung der Aspiration, zuverlässige Asepsis) die Narkose so gut wie ganz verdrängt. Wenn sie mit dem eben beschriebenen einfachen Vorgehen Eingang in die Praxis auch bei der Reposition der Unterkieferluxation finden würde, so wäre das noch aus dem Grunde vorteilhaft, weil der die Luxation einrenkende Arzt um seine zwischen den Kiefern liegende Daumen keine Sorge zu haben braucht. Die Muskulatur wird so schlaff, daß während der Dauer der Wirkung des Anästhetikums ein Beißen mit Kraft nicht möglich ist. Andererseits empfiehlt es sich, sofort nach der Reposition ein gutsitzendes Capistrum anzulegen, weil infolge der Tonusverminderung der betreffenden Muskeln eine Reluxation beim Sprechen eintreten kann.

In der neuen Auflage des Braunschen Handbuches ist dieses Vorgehen nicht erwähnt. Nachträglich aber finde ich einen Hinweis bei Moser, der berichtet, daß einer seiner Assistenten mit Erfolg ähnlich vorgegangen ist.

Literatur.

1. H. Braun: Oertliche Betäubung, 7. Aufl., 1925. — 2. E. Meyer und Weiler: M.m.W. S. 1525. 1916. — 3. Moser: M.Kl. 1921 S. 1084. — 4. Moser: D.m.W. 1922 S. 791. — 5. Moser: D.m.W. 1924 S. 637. — 6. Wiedhopf: Zbl. f. Chir. 1925 S. 454.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Basel
(Vorsteher: Prof. Dr. G. Hotz).

Die blutende Gallenblase.

Von Dr. med. Heinrich Heußer.

Blutungen in den Magen-Darmkanal bei ulzerösen entzündlichen oder tumorartigen Prozessen spielen in der Klinik und Symptomatologie derartiger Leiden eine verhältnismäßig bedeutsame Rolle. Viel weniger wichtig, auf jeden Fall aber viel weniger beachtet, scheinen Blutungen zu sein, die von der Gallenblase ausgehen können. Ihr Vorkommen gilt ja auch als selten. Trotzdem hat uns eine Beobachtung aus letzter Zeit gezeigt, daß der klinische Begriff der blutenden Gallenblase nicht nur theoretisches Interesse besitzt, sondern wegen seines Einflusses auf Diagnose und Indikationsstellung auch praktische Wichtigkeit in Anspruch nehmen darf und wir halten es deshalb für wichtig genug, an Hand eigener Fälle und an Hand der Literatur auf die Gallenblasenblutungen näher einzugehen.

Was wir unter einer blutenden Gallenblase verstehen und wie sich eine solche in Wirklichkeit äußert, läßt sich am besten aus dem erwähnten eigenen Fall zeigen.

Es handelt sich dabei um einen 47jährigen Mann, der wegen kolikartiger Schmerzen in die Klinik eingewiesen wird. Die Anamnese ergibt keine bemerkenswerten früheren Krankheiten. Vor 11 Jahren sei ohne bekannte äußere Ursache plötzlich ein heftiger Krampf in der rechten Oberbauchgegend aufgetreten, die Haut färbte sich gelb und man stellte die Diagnose auf einen Gallensteinanfall. Nachher war der Mann wieder gesund bis 6 Tage vor dem Spitaleintritt. In dieser Zeit trat plötzlich wieder ein ähnlicher Anfall auf, ebenso ein leichter Ikterus. An den folgenden 2 Tagen zeigten sich wieder ähnliche Koliken. Erbrechen war nie vorhanden, der Appetit war mäßig, die Verdauung in Ordnung.

Beim Spitaleintritt findet sich folgender Befund: Mäßiger Ernährungszustand, leichter Ikterus. Herz und Lungen ohne besonderen Befund. Das Abdomen zeigt fleckige Verfärbung infolge starken Ueberwärmens. Der Oberbauch ist besonders auf der rechten Seite etwas vorgewölbt. Der Perkussionsschall ist tympanitisch ohne Metallklang. Die Leberdämpfung ist vorhanden und findet sich an normaler Stelle. In der Gegend der Leber und Gallenblase sollen anhaltend starke spontane Schmerzen bestehen. Man fühlt hier eine deutliche, etwa hühnereigroße Resistenz am unteren Leberrand, die zweifellos der Gallenblase entspricht. Diese Resistenz und ihre Umgebung, d. h. der ganze rechte Oberbauch und die angrenzenden Partien des linken Oberbauches sind heftig druckempfindlich. Die Muskulatur der vorderen Bauchwand zeigt über diesem Gebiet ausgesprochene reflektorische Spannung. Entlastungsschmerz ist im Oberbauch in mäßigem Grade vorhanden. Der Unterbauch ist frei, nicht gespannt. Die Lendengegenden und der Rücken weisen keine schmerzhaften Druckpunkte auf. Der Rektalbefund ist normal. Die Temperatur beträgt 38,2° axillar und 38,6° rektal. Die Blutuntersuchung ergibt 68 Proz. Hämoglobin, 4 600 000 rote und 10 500 weiße Blutzellen. Im Urin findet sich Eiweiß = stark

opal, kein Zucker, kein Bilirubin, spurweise Urobilinogen und Urobilin. Im reichlichen Sediment sind viele granulierte Zylinder, wenig Leukozyten, vereinzelte Erythrozyten.

Die Diagnose wird auf Cholelithiasis, und zwar auf eine akute Cholezystitis bei Verschlußstein im Ductus cysticus gestellt.

Unter Morphiuminjektion und Infusionen wird vorerst zugewartet. Die subjektiven Beschwerden und auch die objektiv erkennbare Muskelspannung gehen zurück und erst am nächsten Morgen treten wieder von neuem die gleichen Schmerzen auf. Der Kranke hat unterdessen mehrmals Stuhl gehabt, der von schwarzer Farbe war und stärkste Benzidinreaktion ergab. Der Zustand erscheint allmählich dringender, weshalb operiert wird.

Bei der Operation (Prof. Hotz) findet man an Stelle der Gallenblase ein faustgroßes Gebilde, dessen Oberfläche trüb und fibrinbelegt ist und das nach unten breit mit dem Colon transversum verklebt ist. Nach stumpfem Ablösen dieses Darmteils erkennt man die stark vergrößerte Gallenblase, die der unteren Leberfläche breit anliegt und eine verdickte, stark hyperämische, ödematöse, z. T. hämorrhagisch durchsetzte Wandung aufweist. Die Blase wird gegen den Hals zu etwas schmäler, zeigt aber auch hier Verwachsungen und Verklebungen mit der Umgebung, also besonders mit der Vorderwand des Duodenums. Im Innern der Gallenblase spürt man mehrere Steine von Haselnußgröße. Da ein Ablösen des stark gestauten Organs nicht leicht möglich ist, wird der Inhalt, der aus reichlich flüssigem, braun-schwärzlichem Blut und einigen Koagula besteht, abgesaugt. Nach der Entleerung der Gallenblase scheint es frisch nachzubluten. Durch die Inzisionsöffnung werden mehrere fazettierte Cholesteringallenpigmentsteine entfernt. Im Ductus choledochus sind keine Konkremente zu palpieren, dagegen drückt der unterste, am meisten im Ductus cysticus vorgerückte Stein eben auf die Vereinigungsstelle der beiden Gänge. Nach Entleerung wird die Gallenblase auf typische Art retrograd entfernt. Das Gallenblasenbett blutet diffus in mittlerem Grade, da der entzündliche Prozess der Gallenblase bis auf die untere Leberfläche vorgedrungen ist. Nach Einlegen von Drain und Dochten wird die Bauchwand in Etagen verschlossen.

Nach der Operation hat sich der Kranke anfangs ordentlich erholt. Die Darmtätigkeit kam in Gang und das Abdomen schien in Ordnung zu sein. Leider wurde die schon bestehende Bronchitis heftiger und entwickelte sich nach einigen Tagen zu einer ausgedehnten Bronchopneumonie, der der Mann am 9. Tage nach der Operation erlag.

Die exstirpierte Gallenblase ist eingehend untersucht worden. Sie war im ganzen stark vergrößert, 16 cm lang. Ihre Serosa war getrübt und fibrinbelegt. Die Gallenblasenwand war stark verdickt, in den mittleren Partien bis zu 16 mm. Auf Schnitt war das Gewebe aufgelockert und hochgradig hämorrhagisch infiltriert. Die Schleimhaut fehlte zum großen Teil. Außerdem fanden sich mehrere Ulzerationen von unregelmäßiger Begrenzung und einer Ausdehnung von 30 : 20 bis 8 : 5 mm. Ein mittelgroßes Ulcus in der Nähe des Fundus enthielt in seinem Grund ein thrombusartiges Blutgerinnsel. Mikroskopisch ergab sich ein Bild, wie es Aschoff für die phlegmonöse ulzerierende Cholezystitis beschreibt. Außerdem zeigte sich eine ausgedehnte hämorrhagische Infarzierung aller Schichten, besonders der etwas lockeren Tunica fibrosa und der Subserosa, wo sich ausgedehnte Hämatome vorfanden. Das Blut schien im ganzen frisch zu sein, da seine Zellen noch recht gut erhalten waren. Nur an einer umschriebenen Stelle traf man die Reste einer älteren, sich vom Rand aus bereits organisierenden Blutung. Die Gefäße wiesen fast durchwegs entzündliche Veränderungen auf. An der Stelle, wo makroskopisch ein kleiner Thrombus im Grund eines Ulcus zu sehen war, ergab sich histologisch kein Anhaltspunkt für eine Gefäßarrosion. Es scheint eher, daß das diffus in die Gallenblasenwandung hinein ergossene Blut im Grunde dieses Geschwürs zwischen den Schichten hervorgetreten ist und sich hier und ins Lumen der Blase hinein ergossen hat.

Wenn nun in dem eben geschilderten Krankheitsbild die heftige Blutung in den Darm besonders aufgefallen ist, so sind — ganz allgemein gesprochen — Blutungen im Verlauf des Gallensteinleidens nichts Unbekanntes. Naunyn bespricht schon 1892 in seiner Monographie über die „Klinik der Cholelithiasis" folgende Möglichkeiten und Arten einer Hämorrhagie:

1. Cholämische Blutungen der Magen- und Darmschleimhaut,
2. Darmblutungen bei Pfortaderthrombose im Anschluß an Cholelithiasis,
3. Blutungen aus einer Perforationsstelle bei Durchbruch eines Gallensteines in den Magen, ins Darmlumen oder auch ins Lebergewebe hinein,
4. Blutungen aus den Gallenwegen selbst.

Die ersten drei Möglichkeiten einer Blutung sind ohne weiteres verständlich und beschäftigen uns für den vorliegenden Zweck nicht weiter. Dagegen scheinen uns die Blutungen aus der Wand der Gallenwege und in ihr eigenes Lumen hinein eines weiteren Eingehens wert. Wie kommen solche Blutungen zustande? Naunyn führt drei Fälle an, bei denen sich geborstene Aneurysmen der Art. hepatica oder cystica und ihrer Aeste fanden, die alle im Anschluß an Gallensteine und Gallenblasenentzündung entstanden waren. Nach Schnyder sind bis heute im ganzen 8 Fälle gleicher Art bekannt. Huguenin berichtet 1903 ferner von einem Kranken, bei welchem sich aus einem Karzinom der Gallenwege eine heftige Blutung ins Lumen der Gallenblase entwickelte, bis dieselbe perforierte und zu Verblutung ins Abdomen hinein führte.

Schließlich sind in neuerer Zeit von Schnyder und Lobstein zwei Krankenberichte veröffentlicht worden, die in unser Kapitel fallen und mit dem oben erwähnten eigenen Fall gut übereinstimmen.

So schreibt Schnyder über einen 72jährigen Mann, der plötzlich mit Magenschmerzen und Erbrechen erkrankte und reichlich schwärzlichen Blutstuhl entleerte. Bei seiner Spitaleinlieferung 2 Tage später wurde die Diagnose auf eine Perforation eines Duodenalulcus gestellt, doch mußte wegen des schlechten Allgemeinbefindens auf eine Operation verzichtet werden. Bald darauf erfolgte der Exitus, und die Sektion ergab als primäre Krankheit eine ulzeröse hämorrhagische Cholezystitis, bei der die heftige Blutung zur Perforation der Gallenblase und zur Ueberschwemmung der Peritonealhöhle mit Blut geführt hatte. Lobstein berichtet von einer 65jährigen Frau, die mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Volvulus operiert wurde. Auch hier fand sich eine perforierte Gallenblase mit starker Blutung in die Bauchhöhle und ins Lumen der Gallenblase. Nach Entfernung von 5 großen Gallensteinen wurde die Blase genäht und reponiert. Die Kranke genas.

Vysin hat ferner eine Beobachtung mitgeteilt, wo sich bei einer 34jährigen Frau im Anschluß an mehrere, als typische Gallensteinanfälle angesehene Kolikanfälle plötzlich blutige Stühle einstellten. Die Diagnose wurde auf Grund dessen auf Ulcus duodeni umgeändert, doch ergab eine spätere Operation keine Zeichen für ein solches Geschwür, zeigte aber erhebliche Veränderungen an der Gallenblase. Der Ausgangspunkt der Blutung blieb unbekannt. Wir führen den Fall trotzdem an, um zu zeigen, wie sehr man geneigt ist, bei Blutungen die Diagnose eines Gallenblasenleidens zugunsten eines Magenulcus zu verlassen.

Vor kurzem hat endlich Esau über einen hämorrhagischen Wandinfarkt der chronischen Gallenblase mit Blutungen in den Darm geschrieben. Bei der Operation fanden sich in der Gallenblase mehrere Steine, eingehüllt in eingedicktes, teerartiges Blut und eine ausgedehnte hämorrhagische Infarzierung der ganzen Gallenblasenwandung. Auch in diesem Fall hat die Darmblutung für die richtige Diagnose einige Schwierigkeiten bereitet.

Die geringe Zahl der in der Literatur bekannten Fälle zeigt, daß so hochgradige Blutungen aus der Gallenblase ein seltenes Ereignis darstellen. Trotzdem ist ihre Kenntnis praktisch wichtig für die Diagnose wie für die Indikationsstellung. In mehreren der zitierten Fälle ist die Krankheit nicht richtig erkannt worden und meist gerade deshalb, weil die Blutung irregeführt hat. Immerhin ist ja fast immer die Operation vorgenommen worden und hat dann durch den bioptisch erhobenen Befund zum richtigen Vorgehen geführt. Auch im Fall Schnyder hätte die Diagnose auf Ulcusperforation wohl eine sofortige Operation veranlaßt, wenn die Möglichkeit dazu bestanden hätte. In unserem eigenen Fall wurde uns das Erkennen der Krankheit durch die unzweideutige Anamnese und durch die gut fühlbare Gallenblase leicht gemacht, so daß wir in der Annahme einer hämorrhagischen Cholezystitis zur Laparotomie geschritten sind.

Es lassen sich aber auch Fälle denken, bei denen weder Vorgeschichte noch Lokalbefund zwingend sind und bei denen eine Blutung im Magen und Darm mit Bluterbrechen und Blutstuhl ohne weiteres auf ein blutendes Magengeschwür schließen lassen, wenn eben nicht an die möglichen Gallenblasenblutungen gedacht wird. Daß eine Fehldiagnose unter solchen Umständen schwere Folgen haben kann, ist klar. Denn immer werden wohl die Ulcusblutungen noch konservativ behandelt mit Bettruhe, Eisblase, Hämostipticis etc., einem Verfahren, das für die Magenblutung — cum grano salis — sicher erlaubt ist, das aber verhängnisvoll werden kann, wenn irrtümlicherweise eine vorhandene Gallenblasenblutung übersehen und nicht der operativen Behandlung zugeführt wird.

Noch in einer anderen Beziehung ist die Kenntnis der blutenden Gallenblase von Wichtigkeit, nämlich auch dann, wenn es sich um Blutungen in geringen und geringsten Quantitäten handelt. Man ist gewohnt, bei schmerzhaften Affektionen im Oberbauch unklarer Natur dem Nachweis von okkultem Blut im Stuhl eine gewisse differentialdiagnostische Bedeutung beizumessen und bei positivem Befund eher für ein Ulcus ventriculi oder duodeni und gegen eine Gallensteinkrankheit zu stimmen. Daß eine solche diagnostische

Einstellung nicht ausnahmslos richtig ist, ist zwar schon bekannt (Peiper), wird aber durch die Fälle von abundanten Gallenblasenblutungen von neuem illustriert. Auch das verhältnismäßig häufige Auftreten von okkultem Blut im Stuhl bei Gallenblasenerkrankungen ist uns bei Nachprüfen unserer entsprechenden Krankengeschichten aus der letzten Zeit besonders deutlich geworden. Von all den 174 Cholezystektomien der letzten 3 Jahre ist zwar nur bei einem kleinen Teil die Benzidinprobe im Stuhl ausgeführt worden, weil die Untersuchung durch die nötige fleischfreie Diät immer um einige Tage verlängert werden muß. Unter diesen Fällen aber konnten wir 14 mal eine mehr oder weniger stark positive Blutreaktion erhalten, also nicht so selten, daß man praktischerweise beim Auftreten von Blut im Stuhl auf die Annahme eines Gallenblasenleidens zugunsten eines Magenulcus verzichten müßte.

Da alle unsere exstirpierten Gallenblasen pathologisch-anatomisch untersucht werden (Prof. Rössle), hat es auch einen gewissen Reiz, nachzuprüfen, wie oft im histologischen Bild Hämorrhagien zu finden waren. Es war dies etwa in 10 Proz. der untersuchten Gallenblasen der Fall. Als Ursache für die Blutung hat man sich wohl kaum eine direkte, rein mechanische Arrosion von Gefässen durch Gallensteine zu denken. Es ist vielmehr anzunehmen, daß es die Entzündung der Blase ist, die hauptsächlich bei der ulzerösen und phlegmonösen Form durch arteriitische und phlebitische Prozesse zu Hämorrhagien führt. Meist sind ja — mit Ausnahme der einfachen hämorrhagischen Cholezystitis — Steine indirekt doch an diesen Blutungen schuld, indem durch sie erst die Entzündung geschaffen oder wenigstens unterhalten wird.

Schließlich darf vielleicht in diesem Zusammenhange noch darauf hingewiesen werden, daß bei älteren Kranken von blaßem Aussehen eine nachweisbare sekundäre Anämie und ein positiver Benzidinbefund im Stuhl nicht unbedingt für Karzinom sprechen müssen, da erwiesenermaßen auch ein chronisches Gallensteinleiden Erscheinungen dieser Art bedingen kann.

Aus der Medizinischen Klinik Halle.
(Prof. Volhard.)

Das Vorkommen von aromatischen Oxysäuren im normalen Blut.

Von Dr. med. et phil. Erwin Becher, Dr. med. Stillfried Litzner, Dr. med. Fritz Doenecke.

Becher hatte vor einiger Zeit darauf hingewiesen, daß sich bei Niereninsuffizienz und echter Urämie in Blut, Exsudaten und Geweben aromatische Oxysäuren anhäufen[1]). Bei Verarbeitung von etwa 100 ccm Blut konnten jedoch beim normalen Menschen keine aromatischen Oxysäuren mit der Millonschen Probe nachgewiesen werden. Erst bei Untersuchung noch größerer Blutmengen, 600—700 ccm haben wir auch beim Gesunden und nicht Niereninsuffizienten aromatische Oxysäuren finden können. Es wurde das Blut von mehreren Aderlässen von verschiedenen Gesunden zusammen verarbeitet. Die Enteiweißung geschah nach Folin-Wu mit wolframsaurem Natron und Schwefelsäure im Verhältnis 1:3. Die Isolierung der Oxysäurefraktion wurde im Prinzip nach dem von Baumann im Harn verwandten Verfahren durchgeführt. Becher und Täglich hatten schon früher gezeigt, daß von den bei Niereninsuffizienz und echter Urämie im Blut sich anhäufenden aromatischen Oxysäuren ein erheblicher Teil im freien Zustand vorkommt[2]). Wir haben nun auch beim Normalen im Blut freie aromatische Oxysäuren nachweisen können. Es wurde ebenfalls eine große Blutmenge (700 ccm) vom Normalen nach Folin-Wu im Verhältnis 1:3 enteiweißt. Das Filtrat wurde bei saurer Reaktion erschöpfend ausgeäthert und dem Aether die Oxysäuren durch Schütteln mit Soda entzogen. Nach Ansäuren der Soda mit Schwefelsäure wurde die Oxysäurefraktion in Aether aufgenommen und der Aether mehrfach mit kleinen Mengen destillierten Wasser gewaschen, bis das Waschwasser keine Trübung mit Bariumchlorid mehr zeigte. Der mit wenig Wasser aufgenommene Rückstand des Aethers gab eine deutliche Millon- und Xanthoproteinprobe.

Das bei saurer Reaktion erschöpfend ausgeätherte Blutfiltrat wurde nun zur Spaltung der gebundenen aromatischen Oxysäuren mit 5 Proz. sirupöser Phosphorsäure gekocht[3]) und dann in derselben Weise weiterbehandelt wie bei der Isolierung der freien aromatischen Oxysäuren. Es konnten so nochmals Oxysäuren in demselben Blut mit der Millon- und Xanthoproteinprobe nachgewiesen werden. Dem Ausfall dieser Proben nach zu urteilen, ist von den aromatischen Oxysäuren der freie Anteil noch größer als der gebundene. Es besteht ein bemerkenswerter Unterschied gegenüber dem Blutphenol, welches beim Normalen nur im gebundenen und nicht im freien Zustand vorkommt (Becher, Litzner und Täglich[4]).

Wir haben den Aziditätsgrad der in der angegebenen Weise isolierten Fraktion der aromatischen Oxysäuren mit $\frac{n}{100}$ Natronlauge und Phenolphthalein als Indikator titriert. Die Fraktion kann noch andere nicht flüchtige, ätherlösliche Säuren enthalten, die dann mit titriert werden[5]). Die Azidität entspricht auf 100 ccm Blut umgerechnet etwa 0,1 mg Natronlauge; bei Niereninsuffizienz und echter Urämie ist der Säuregrad der Fraktion erheblich vermehrt[6]). Werte bis zu 5 mg-Proz. Natronlauge wurden beobachtet[7]).

Während die Fraktion der freien aromatischen Oxysäuren bei Untersuchung großer Blutmengen ziemlich ungefärbt ist, erscheint die Fraktion der gebundenen Oxysäuren gelblich gefärbt. Bei Verarbeitung von nur 100 ccm Blut fehlt die Gelbfärbung beim Normalen, ist aber bei Niereninsuffizienz auch dann schon sehr deutlich[8]).

Zusammenfassung:

Aromatische Oxysäuren konnten im normalen Blut festgestellt werden. Im Gegensatz zu den Phenolen, die normalerweise im Blut nur im gebundenen Zustand vorkommen, ist ein erheblicher Teil der aromatischen Oxysäuren in freiem Zustand vorhanden.

Ein neues titrimetrisches Prinzip und seine Anwendung zur Zucker- und Harnsäurebestimmung.

Von L. Flatow in München.

Im indigomonosulfosauren Natrium (C. A. F. Kahlbaum). fand ich eine Substanz zur exakten Bestimmung kleinster Mengen Ferrizyankaliums. Läßt man zu einer sodaalkalischen Lösung dieser Substanz (des roten Blutlaugensalzes) eine Lösung von indigosulfosaurem Natron hinzufließen, so wird letztere sofort entfärbt. (Die Entfärbung ist aber keine vollständige, wenn umgekehrt Ferrizyankalium zu der Indigolösung tropft.)

Auf ein Molekül Indigolösung entfallen zwei Moleküle Ferrizyankalium. — Was aus ersterer chemisch wird, interessiert hier nicht.

Die Ausbaufähigkeit des skizzierten titrimetrischen Verfahrens in der allgemeinen chemischen Analyse ist gewaltig. Denn sowohl reduktive Prozesse lassen sich durch die Umwandlung der alkalischen Ferrizyankaliumlösung in Ferrozyankalium (gelbes Blutlaugensalz) messend verfolgen (z. B. Traubenzucker, Harnsäure, Wasserstoffsuperoxyd) als auch oxydative, welche Ferrozyankalium in saurer oder neutraler Lösung in Ferrizyankalium umwandeln (Chlor, Brom, salpetrige Säure). — Dazu kommt noch die Anwendbarkeit auf Substanzen, die durch eines der beiden Blutlaugensalze aus ihrer Lösung gefällt werden (Eisen, Kupfer, Uran usw.), durch Titration der Filtrate solcher Substanzen nach erfolgter Fällung. — Im Rahmen dieser Wochenschrift interessieren nur physiologisch-chemische Anwendungen dieses Titrationsprinzips.

Titration des Traubenzuckers (Blutzuckers).

Schon von anderen Autoren ist Ferrizyankalium als Oxydationsmittel für Traubenzucker (an Stelle der zahl-

[1]) Becher: D. Arch. f. klin. M. 1924, Bd. 145.
[2]) Becher und Täglich: Zbl. f. inn. M. 1925 Nr. 16.

[3]) Flüchtige Säuren und Phenole entweichen dabei.
[4]) M.m.W. 1925 Nr. 40.
[5]) Z. B. die Indolessigsäure. Einzelheiten über die Isolierung der Fraktion sollen später an anderer Stelle genauer mitgeteilt werden.
[6]) Vergl. Becher l. c. und Becher und Täglich l. c.
[7]) Wir haben bei zahlreichen Kranken den Aziditätsgrad der Fraktion der aromatischen Oxysäuren festgestellt und werden später ausführlich darüber berichten.
[8]) Vergl. Becher: D. Arch. f. klin. M. 1925, 148, S. 46.

reichen Varianten der Kupferoxydation) verwendet worden. (Kolorimetrische Bestimmungen des dabei entstehenden gelben Blutlaugensalzes durch Umwandlung in Berlinerblau.) Das beste bisher existierende Verfahren zur Bestimmung kleiner Zuckermengen stammt jedoch — die Kupfermethoden weit überragend, in Deutschland aber wenig bekannt — von Hagedorn und Jensen (Biochem. Zschr. Bd. 135, S. 46).

Diese Autoren kochen die Dextroselösungen (Blutzuckerlösungen) mit gemessener Menge Ferrizyankaliums und lassen den nicht verbrauchten Ueberschuß des letzteren mit Jodkali in Reaktion treten, um alsdann aus der Menge des freiwerdenden Jods (titriert mit $\frac{n}{200}$ Thiosulfat) tabellarische Rückschlüsse auf den vorhanden gewesenen Zucker zu ziehen.

Ich glaube, daß die nachfolgend beschriebene Methode nicht nur ebenso genau wie das Verfahren von Hagedorn und Jensen ist, sondern auch technisch einfacher. Sie setzt lediglich eine einzige genau eingestellte Ferrizyankaliumlösung voraus, bedarf wegen der Verwendung noch intensiverer Farbreaktionen und noch verdünnterer Normallösungen (ca. $\frac{1}{2000}$ n Indigolösung) keiner Mikrobüretten, und sie bedarf keiner tabellarischen Ablesungen. Vielmehr können wegen der stark verdünnten Reaktionslösungen gewöhnliche Büretten mit grober Ablesung verwendet werden, und die Berechnung der Dextrosemenge ergibt sich nach einfacher Formel aus dem stöchiometrischen Verhältnis: „5 Moleküle Ferrizyankalium oxydieren genauestens 1 Molekül Traubenzucker.“

Technik der Blutzuckerbestimmung.

Außer den zur Enteiweißung*) nötigen Reagentien (hier: 10 proz. Natriumwolframatlösung und $^2/_3$ n Schwefelsäure) werden gebraucht:

Eine Lösung von 0,0803 g Ferrizyankalium in 100 ccm destillierten Wassers, aufzuheben in dunkler Flasche. (Je 1 ccm entspricht 0,1 g Dextrose. Die Lösung ist haltbar.

Eine Lösung von etwa 0,3 g indigomonosulfosaurem Natron (Kahlbaum) in einem Liter destillierten Wassers.

Eine kaltgesättigte (ca. 15 proz.) Natriumkarbonatlösung und deren 10 fache Verdünnung.

Ausführung: 0,1 ccm Blut aus der Fingerbeere werden in geeichter Pipette aufgesaugt und in ein Zentrifugenglas eingeblasen, das mit 1,7 ccm destillierten Wassers beschickt war. Zusatz von 0,1 ccm Wolframatlösung. Durchmischen. Zusatz von 0,1 ccm $^2/_3$ n Schwefelsäure. Kräftig durchschütteln. — Es wird zentrifugiert. — Man kann 1,5 ccm klares Zentrifugat abpipettieren, was bei normalem Blut für eine (bis zwei), bei Diabetikerblut für drei Bestimmungen ausreicht. — Je nach dem zu erwartenden Zuckergehalte verwendet man also 0,5—1 ccm des Zentrifugates. (Letzteres soll hier angenommen sein; bei Verwendung von 0,5 ccm müssen 0,5 ccm Wasser jedem Versuche zugesetzt werden.)

1 ccm Zentrifugat wird in ein weites Reagenzglas genau abpipettiert, dazu kommen 2 ccm der Ferrizyanidlösung (genauestens abgemessen) und 0,5 ccm 1,5 proz. Natriumkarbonatlösung ($^1/_{10}$ kaltgesättigte Lösung).

In ein zweites gleichgeartetes Reagenzglas kommen 1 ccm Wasser, 2 ccm Ferrizyanidlösung und gleichfalls 0,5 ccm 1,5 proz. Natriumkarbonatlösung. (Doppelversuch erwünscht.)

Alle Gläser werden nunmehr tief in ein Wasserbad versenkt; das Wasserbad wird zum Sieden erhitzt und 15 Minuten im Sieden gelassen. — Abkühlung aller Gläser. Titration mit der ungefähr 0,3 prom. Indigolösung. — Die ersten Tropfen der Indigolösung werden blitzartig entfärbt; wird die Reaktion durch größere Verdünnung träger, so setzt man einige Tropfen der gesättigten Na_2CO_3-Lösung hinzu, wodurch sofort wieder prompte Entfärbung eintritt. — Man titriert bis zum ersten Anflug eines bläulichen Schimmers, der auch nach 1 Minute noch fortbestehen bleiben muß. — Der Umschlag ist bei Tageslicht oder tagesähnlichem Licht sehr scharf.

Berechnung: Man beachte den aliquoten Teil des untersuchten Blutzentrifugates. Die nachfolgende Formel gibt lediglich die Milligramme Dextrose in der tatsächlich verwendeten Zentrifugatmenge an. Sie ist $z = \left(\frac{a-b}{a}\right) \cdot 0,2$.

Darin bedeutet z = Zucker in Milligramm; a = die bis zum Farbenumschlag verbrauchten Kubikzentimeter Indigo im Leerversuch; b = die bis zum Farbenumschlag verbrauchten Kubikzentimeter Indigo im Zuckerversuch; 0,2 bedeutet die Verwendung von 2 ccm Ferrizyankalium.

Die Verwendung von 2 ccm Ferrizyankalium ist nicht obligat. Man kann, ohne schlechtere Werte zu erhalten, die Ferrizyankaliummenge der erwarteten Zuckermenge anpassen, nur muß im Leerversuch peinlich genau das gleiche Verhältnis bezüglich Volumen, Ferrizyankalium und Sodalösung gewahrt sein.

Die oben erwähnte Formel führt zu Ergebnissen, die sich vollständig mit den theoretisch erwarteten decken. Sie ist praktisch ideal [1]).

Bestimmung der Harnsäure im Urin.

Im Gegensatze zum Traubenzucker, der erst in der Siedehitze von Ferrizyankalium oxydiert wird, werden selbst stark verdünnte Harnsäurelösungen in wenigen Sekunden in der Kälte oxydiert. — Praktisch wartet man 3 Minuten. Auf ein Molekül Harnsäure entfallen zwei Moleküle rotes Blutlaugensalz.

Um im Harn die Harnsäure zu bestimmen, mißt man 5 ccm in ein Zentrifugenglas, sättigt mit Chlorammonium und läßt 2 Stunden in der Kälte stehen. Man zentrifugiert das ausgeschiedene Ammoniumurat ab, löst es in Wasser unter Zusatz von Lithiumkarbonat zu 50 ccm und titriert 5 ccm dieser Lösung nach Zusatz von 5 ccm Ferrizyankaliumlösung und ¼ Volum konzentrierter Sodalösung nach 3 Minuten mit Indigolösung bis zum Aufhören der Entfärbung.

1 ccm verbrauchten Ferrizyankalium entspricht 0,214 mg Harnsäure. $h = 5 \cdot 0,214 \left(\frac{C-D}{c}\right)$.

Darin bedeutet h = Harnsäure in Milligramm; 5 = die 5 ccm Ferrizyankalium; 0,214 = die einem Kubikzentimeter Ferrizyankalium entsprechende Harnsäuremenge; C = die bis zum Farbenumschlag verbrauchte Anzahl Kubikzentimeter Indigo bei Titration von 5 ccm Ferrizyankalium; D = die bis zum Farbenumschlag verbrauchte Anzahl Kubikzentimeter Indigo bei der Mischung von Harnsäurelösung und Ferrizyankalium.

Die direkte Titration der Harnsäure im Urin (ohne Isolierung des Ammoniumurates) führt zu zu hohen Werten.

Ebenso ist die Harnsäurebestimmung direkt im enteiweißten Vollblut nicht durchführbar, weil dabei Werte gefunden werden, die viel zu hoch, aber merkwürdig konstant bei Gesunden sind (7—9 mg U entsprechend). — Ueber die Ursachen dieser Befunde gedenke ich weiter zu arbeiten [2]). — Kreatin und Kreatinin tragen jedenfalls an diesen Ergebnissen keine Schuld, da in den beim enteiweißten Blut vorliegenden Konzentrationen eine Einwirkung auf Ferrizyankalium nicht oder nicht in kurzer Zeit stattfindet. Blutserum liefert etwa um 10 Proz. zu hohe Werte.

Zusammenfassung:

Ein neues titrimetrisches Prinzip, das allgemeiner Anwendbarkeit fähig ist, wurde für die speziellen Fälle der Blutzucker- und Harnsäurebestimmung bearbeitet.

Nachtrag bei der Korrektur:

Bestimmung der Blutharnsäure und des unbekannten Reduktionskörpers.

Unterdessen ist es mir geglückt, in sehr einfacher Weise auch im Vollblut die Harnsäure so exakt zu bestimmen, wie das sonst nur durch die Silberfällungsmodifikation der Folin-Wuschen Methode bei viel größeren Mengen und mit viel größerer Mühe erreicht werden kann. — Die U-Werte bei nicht purinfrei Ernährten betragen bisher ca. 3—4 mg-Proz.

Technik: 1 ccm des Enteiweißungsfiltrates (1 : 10) von 2 ccm Vollblut wird mit 0,1 ccm Ferrizyankaliumlösung versetzt und mit 5 fach verdünnter Indigolösung nach Na_2CO_3-Zusatz und 3 Minuten Warten titriert.

Man erhält Werte, die einer Menge von 7—9 mg-Proz. Harnsäure entsprechen würden. Davon sind aber 4—5 mg-Proz. Fehler, hervorgerufen durch eine Substanz, welche sich aus karbonatalkalischer Lösung durch einmaliges Durchschütteln mit Chloroform quantitativ entfernen läßt. — Es schließt sich also eine mit dem Rest des Enteiweißungsfiltrates vorzunehmende Titration an, nach

*) Die von Hagedorn und Jensen als besonders zuverlässig empfohlene Zinkhydroxydenteiweißung dürfte sich gleichfalls empfehlen. — Bei allen Enteiweißungsverfahren wird als konventioneller Fehler Kreatinin und Harnsäure mit der Glukose mitbestimmt — wohl auch andere reduzierende Substanzen. Einen nicht unerheblichen Teil dieses Fehlers beseitigt man durch Subtraktion des als Blutharnsäure gedeuteten Anteiles, welcher bereits in der Kälte durch Ferrizyankalium oxydiert wird. (Siehe Harnsäurebestimmung.) Beim Vollblut entspricht dieser Wert 5-mg-Proz. Glukose.

[1]) Da mit sehr kleinen Flüssigkeitsmengen gearbeitet wird, ist die durch Unreinheit des Wassers veranlaßte Korrektur, welche Hagedorn und Jensen bei ihrer Versuchsanordnung vornehmen, und die dort zur Beseitigung eines nur sehr kleinen Fehlers Verwendung findet, hier, als innerhalb der Meßfehler liegend, überflüssig.

[2]) Möglicherweise liegt der von Leimdörfer gefundene „Blutdiazokörper“ der Reduktion zu grunde (Verh. d. Ges. f. innere Medizin in Wien, Sitzung vom 18. Juni 1925).

Alkalisieren mit Soda, Durchschütteln mit Chloroform und Entfernung des Chloroforms durch Zentrifugieren. (Ca. 5 ccm wässeriges Zentrifugat verwenden mit 0,1 ccm Ferrizyankaliumlösung!)

Diese Titration ergibt direkt die Blutharnsäure. — Die Differenz beider Bestimmungen, von denen die letztere keinesfalls länger als 5 Minuten in Anspruch nehmen darf, ergibt den unbekannten Reduktionskörper, der — wie ich vermute — mit dem Blutdiazokörper identisch ist. — Einzelheiten folgen.

Aus der Irrenanstalt Top-Tachi in Konstantinopel.
(Direktor: Prof. Dr. Nazhar Osman.)

Ueber die Spatzsche Methode zur Schnelldiagnose der Paralyse und über das Vorkommen von Paralyse in der Türkei*).

Von Dr. Jchsan Schükry, Leiter des anatomischen Laboratoriums der Anstalt.

Die einfache Methode von H. Spatz zur anatomischen Schnelldiagnose der progressiven Paralyse beruht bekanntlich darauf, daß bei der Paralyse die Rindengefäße, deren Adventitien mit eisenhaltigem Pigment vollgepfropft sind, durch Schwefelammoniumzusatz geschwärzt werden und dadurch stellenweise makroskopisch erkennbar hervortreten. Ausstrichpräparate von den entsprechenden Stellen zeigen unter dem Mikroskop sehr deutlich bei schwacher Vergrößerung die Gefäße mit ihren Adventitialzellen, deren Eisenpigment durch das Schwefelammonium schwarzgrün gefärbt erscheint. Das „Paralyseeisen“ ist zu trennen vom „Blutzerfallseisen“ nach Blutungen und vom „physiologischen Gehirneisen“, das diffus über bestimmte Gehirnzentren ausgebreitet ist, und bei der Schwefelammoniumreaktion in einer diffusen grünlichen Verfärbung des Rindengraus zum Ausdruck gelangt.

Ich habe diese Reaktion an den Gehirnen von 147 Fällen angestellt, welche im Laufe der letzten Zeit an der hiesigen Irrenanstalt seziert worden sind. Unter diesen Fällen waren 37, bei welchen klinisch die Diagnose auf Paralyse gestellt worden war. Bei diesen 37 Fällen gab die Reaktion ein deutlich positives Ergebnis; die später vorgenommene histologische Untersuchung hat ebenfalls die Diagnose Paralyse bestätigt. Besonders intensiv fiel die Eisenreaktion aus bei zwei sehr akut verlaufenden Fällen von Paralyse. — Bei den 110 übrigen Fällen war die Reaktion negativ. Hiebei lagen folgende Diagnosen vor: 29 mal manisch-depressives Irresein, 24 mal Dementia praecox, 15 mal Amentia, 6 mal Epilepsie, 5 mal Oligophrenie, 5 mal Encephalitis epidemica, 4 mal Dementia senilis, 5 mal Arteriosklerose und Herde, 2 mal Lues cerebri, 2 mal Lyssa, 2 mal Hirntumor, 2 mal Rückenmarkstumor, 2 mal Paranoia, je 1 mal Pellagra, Pseudobulbärparalyse und multiple Sklerose. Besonders hervorgehoben sei, daß auch bei Erkrankungen, welche mit entzündlichen Veränderungen im Gehirn einhergehen, wie bei Encephalitis epidemica, Lyssa und besonders auch bei Hirnlues die Reaktion negativ ausgefallen ist. Dieses Ergebnis spricht zugunsten der praktischen Verwertbarkeit der Spatzschen Methode.

Die Tatsache, daß bei 147 Sektionen in einer Irrenanstalt 37 mal, d. i. bei 25 Proz., Paralyse nachgewiesen werden konnte, veranlaßt mich, zu einer alten Streitfrage Stellung zu nehmen, welche gerade in jüngster Zeit wieder mehr akut geworden ist[1]): Man findet die Ansicht sehr weit verbreitet, daß in der Türkei und besonders in Kleinasien die Paralyse nur sehr selten auftrete, während die Syphilis dort ungemein häufig vorkomme. Dabei wird darauf hingewiesen, daß die Syphilis eben dort vielfach auch einen anderen Charakter habe als im Westen, dadurch, daß im Tertiärstadium ganz schwere Hautveränderungen häufig sind, so wie sie im Westen nur selten zur Beobachtung kommen. Ich gebe ohne weiters zu, daß die Lues in manchen Gegenden der Türkei wie z. B. in Castamoni, endemisch ist und geradezu familiär auftritt. Ich bestreite aber, daß es wissenschaftlich nachgewiesen ist, daß die Paralyse dort nicht vorkommt. Jedenfalls ist es überraschend, wie sehr der Prozentsatz der Paralyse in der Diagnosestellung an unserer Staatsirrenanstalt Top-Tachi in Stambul gestiegen ist, seitdem wir moderne diagnostische Methoden, besonders die zur Liquoranalyse (Wassermann, Sachs-Georgi, Meinicke, Goldsol, Pandy, Nonne-Appelt, Weichbrodt, Zellenzahl) und Blutuntersuchungen (WaR., MTR., SGR.) angewandt haben. Mit Hilfe der verbesserten diagnostischen Methoden konnten wir dann im Jahre 1923 bei 7,5 Proz. unserer Männer und bei 2,5 Proz. unserer Frauen Paralyse feststellen. Der Unterschied dieser hohen Paralysezahl gegenüber der kleinen, welche früher verzeichnet wurde, ist m. E. nur dadurch zu erklären, daß früher infolge mangelnder diagnostischer Hilfsmittel und mangelnder diagnostischer Ausbildung die Diagnose Paralyse eben meist nicht gestellt werden konnte. Ausländische Neurologen und Psychiater, welche die Türkei besuchten, erhielten dann auf ihre Frage, wie häufig Paralyse in der Türkei vorkomme, die Auskunft, sie sei sehr selten, bzw. sie komme überhaupt nicht vor. Ich bin der persönlichen Ueberzeugung, daß nur auf diese Weise sich die m. E. ganz unrichtige Ansicht einbürgern konnte, die Paralyse sei in der Türkei ein seltenes Vorkommnis.

Man könnte nun sagen, dies mag für Konstantinopel zutreffen, aber hier ist ja auch der westeuropäische Einfluß schon lange wirksam. Bleibt nicht dennoch als Tatsache, daß im Inneren der Türkei, besonders in den abgelegeneren Gegenden Kleinasiens, die Paralyse trotz endemischer Syphilis ein höchst seltenes Vorkommnis darstellt? Eingehende Untersuchungen hierüber haben wir freilich nicht angestellt. Unsere Paralysestatistik vom Jahre 1923 scheint uns aber auch ein Streiflicht auf diese Frage zu werfen. Sie sei deshalb kurz mitgeteilt: Wir hatten im Jahre 1923 38 Fälle von Paralyse (32 Männer und 6 Frauen) in unserer Anstalt aufgenommen. Dem Beruf nach waren dies 11 Arbeiter, 6 Beamte, 5 Offiziere, 2 Schutzleute, 2 Kaufleute, 1 Advokat, 1 Künstler; bei 4 Männern konnte der Beruf nicht festgestellt werden. Die 6 Frauen übten ihren Hausfrauenberuf aus. Der Herkunft nach stammten 15 aus Konstantinopel, 4 aus Smyrna, 3 aus Castamoni, 3 aus Siwaß, 3 aus Trapezunt, 3 aus Albanien, 2 aus Erzerum, je 1 aus Angora, Konia, Balikessier, Bitliß und aus Rußland. 5 Männer und 2 Frauen waren unverheiratet, 21 Männer und 1 Frau waren verheiratet, 1 Mann geschieden, 5 Männer und 3 Frauen verwitwet.

Es ist jedenfalls doch bemerkenswert, daß wir auch bei Bauern, welche aus dem Innersten von Kleinasien, z. B. aus Bitliß, gekommen waren, Paralyse antrafen.

Wir glauben, daß das Problem des Vorkommens der Paralyse in außereuropäischen Ländern, so auch in Kleinasien, einer erneuten exakten wissenschaftlichen Durchforschung bedarf. Darum wäre es auch sehr zu begrüßen, wenn die Forderungen von Wilmanns und Kolb nach einer exakten internationalen Paralysestatistik erfüllt würden. Voraussetzung dabei ist aber, daß auch überall die Mittel der modernen Diagnostik angewandt werden und angewandt werden können. Wir wollen übrigens keinesfalls von vornherein bestreiten, daß die Paralyse im Verhältnis zur Syphilis in Kleinasien weniger häufig vorkommt als in Europa. Vielleicht ist die in Kleinasien fast universell ausgebreitete Infektion mit Malaria doch ein gewisser Schutz gegenüber der Paralyse. Die guten Erfolge der modernen Malariatherapie bei Paralytikern könnten zugunsten dieser Hypothese sprechen.

Literatur.

Pette: M.m.W. 1925, Nr. 22, S. 894. — Ichsan Schükri: Eisengehalt des Gehirns (türkisch). Askeri Tip Metschmuassi Bd. 52, H. 10—12, 1923. — H. Spatz: M.m.W. 1922, Nr. 38, S. 1375 und 1924, Nr. 47, S. 1645. — Stiefler: M.m.W. 1923, Nr. 22, S. 704.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten auf dem ersten türkischen medizinischen Kongreß in Angora 1.—3. September 1925.

[1]) Vergl. Kolbs Aufruf zur Mitarbeit an einer vergleichenden internationalen Paralysestatistik (Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 96, 1925) sowie den Vortrag Wilmanns über „Syphilis und Metasyphilis“ auf dem deutschen Psychiatertag in Kassel.

Aus der dermatol. Abteilung des städt. Krankenhauses Altona (Prof. Bruck).

Erfahrungen über die Verwendbarkeit der chemischen Reaktion des Scheidensekretes für die Diagnose der Gonorrhoe.

Von Dr. C. L. Rehn, Assistenzarzt der Abteilung.

Eine in der M.m.W. 1925 Nr. 18 erschienene Arbeit aus der Freiburger Frauenklinik von Dr. Danin gab an der Altonaer Derm. Klinik den Anlaß zu einer sofortigen Nach-

prüfung. In dieser Arbeit wurde die Frage der Verwertbarkeit der chemischen Reaktion des Vaginalsekretes zur Diagnose der Gonorrhoe behandelt und im positiven Sinne entschieden, d. h. das normalerweise sauer reagierende Vaginalsekret wird bei bestehender Zervixgonorrhoe schwach sauer, neutral oder alkalisch befunden. Die Nachprüfung wurde mit dem von Dr. Danin angegebenen Gonotest Julia vorgenommen. Die Daninschen Erfahrungen fanden im allgemeinen Bestätigung und Uebereinstimmung mit einer Methode, welche gleichzeitig mit der Daninschen hier in Anwendung gebracht wurde. Diese entsprang dem Gedanken einer weiteren Vereinfachung und Verbilligung sowie dem Wunsche, sich die Stellen der Vaginalwand sichtbar zu machen, die man mit dem Reagens in Berührung bringt. In nicht ganz seltenen Fällen erfolgte bei dem Gonotest Julia ein Farbumschlag des blauen Streifens in Rot so langsam und undeutlich, daß der resultierende Farbenton diagnostisch nicht verwendbar schien. Diese Schwierigkeiten waren bei der hiesigen Methode wesentlich seltener, deren Technik die folgende war:

Ein ca. 2 qcm großes Stück gewöhnlichen Fließpapieres wurde an einem eingekerbten Holzstäbchen befestigt, in eine frische Neutral-Lackmuslösung getaucht und in die Vagina eingeführt, nachdem deren Wand mit einem offenen Spekulum sichtbar gemacht wurde. Auf diese Weise konnte man sich die Vaginalwand gut zugänglich machen und durch Bestreichen derselben den ev. Farbumschlag des Lackmuspapieres beobachten, gleichzeitig die unerwünschte Berührung mit Zervikalsekret vermeiden. Denn es sollte sich um eine Reaktionsprüfung des Scheidensekrets handeln, deren Schwankungen man sich durch die Verschiedenheit der Beimengungen mit Zervikalsekret bedingt zu denken hat. Es ergab sich bei den ersten Versuchen, daß bei gonorrhoischen Kranken der bläuliche Farbton des mit Neutral-Lackmus gefärbten Papiers unverändert blieb, bisweilen sogar sich dunkler färbte, während bei nichtgonorrhoischen ein meist sofortiger Umschlag in Rot erfolgte, eine neutrale bis alkalische Reaktion im ersteren, eine saure Reaktion im letzteren Falle.

Mit diesem einfachen Verfahren wurden nun 150 Fälle aus dem Material der hiesigen Dermatologischen und Gynäkologischen Klinik, sowie der Entbindungsanstalt Altona systematisch und konstant durchuntersucht. Als empfehlenswert stellte es sich heraus, sich jedesmal einer frischen Lackmuslösung zu bedienen und die Papierblättchen erst vor dem Gebrauche mit der Lösung zu durchtränken, um einen längeren Einfluß der Luftwirkung auszuschalten. Die Tatsache, daß mindestens 2 Tage vor und 5 Tage nach der Menstruation die Reaktion des Scheidensekrets eine stark saure ist, auch bei vorhandener Gonorrhoe, konnte im allgemeinen bestätigt werden. In der übrigen Zeit jedoch war bei den nichtgonorrhoischen Fällen ein ausgesprochener Farbumschlag in Rot zu beobachten, der um so schneller auftrat, je sicherer eine bestehende Gonorrhoe auszuschließen war. Bei gonorrhoischer Erkrankung subakuter, chronischer oder latenter Art trat in den weitaus meisten Fällen gar keine Aenderung der Färbung des neutralen Lackmusblättchens ein, in wenigen Fällen sogar zeigte das Reagens nach der Berührung mit der Vaginalwand deutlich einen noch dunkleren Farbenton. Ein Urteil über den Reaktionsausfall bei ganz frischer Gonorrhoe kann nicht abgegeben werden, da sich solche Fälle niemals mit Sicherheit feststellen ließen. Die Uebereinstimmung der Reaktion mit dem positiven oder negativen Befund der mikroskopischen Präparate war bis auf wenige Fälle vollkommen eindeutig. Nur ganz vereinzelt bedurfte es mehrmaliger Abstriche, um Gonokokken zu finden. Zahlenmäßig ausgedrückt gestaltete sich das Ergebnis von 150 Untersuchungen, unter denen 56 gonorrhoische Fälle gefunden wurden, derartig, daß nur 3 mal auch bei wiederholtem positiven Gonokokkenbefund dauernd eine deutlich saure Scheidenreaktion beobachtet wurde. In jedem dieser drei Fälle bestanden starker eitriger Zervixfluor, dysmenorrhoische Beschwerden und ein sehr druckempfindlicher Uterus von derber Konsistenz, sowie Symptome einer noch frischen Adnexitis. In diesen Fällen, wie überhaupt vor jeder Prüfung war mindestens einen Tag vorher jede Lokalbehandlung ausgesetzt worden, um deren Einfluß auf die chemische Reaktion des Vaginalsekretes auszuschalten. So werden z. B. Ichthyolpräparate nach der alkalischen, Hegonontabletten durch ihren Gehalt an Milchzucker nach der sauren Seite das Reagens beeinflussen. Das mikrokopische Bild der drei obigen Fälle war durch intra- und extrazelluläre Gonokokken mit mäßiger Mischinfektion gekennzeichnet. Es drängte sich nun die Beobachtung auf, daß das normalerweise alkalisch reagierende Zervikalsekret infolge starker Beimischung eitrigen Sekretes entzündlicher Aetiologie aus Zervikal- und Uterusschleimhaut so stark angesäuert werden kann, daß es durch seine Vermischung mit Scheidensekret auch diesem eine saure Reaktion aufzwingt. Die Reaktionsprüfung eines gewöhnlichen eitrigen Sekretes gonorrhoischer sowie nichtgonorrhoischer Art ergab eine deutlich saure Reaktion. Also mag in solchen Fällen die Möglichkeit vorliegen, daß stark saure Reaktion des Zervikalsekretes, vielleicht durch Säurebildner bedingt, in einzelnen Fällen eine sonst neutrale Scheidenreaktion aufzuheben imstande ist. Denn es gelang einmal, nach Scheidenspülung eine neutrale Reaktion zu erzielen bei einem Gonorrhoefalle, der dauernd saure Reaktion aufgewiesen hatte.

Der umgekehrte Befund, daß bei wiederholt neutralem Ausfall der Reaktion Gonokokken trotz mehrfacher Anfertigung von Ausstrichpräparaten nicht gefunden wurden, konnte bei den genannten 150 Untersuchungen im ganzen 7 mal behoben werden. In diesen Fällen aber handelte es sich um Kranke mit entweder einwandfreier Gonorrhoeanamnese oder mit entzündlichem Adnexbefund auf gonorrhoischer Basis, also um Verhältnisse, welche die Existenz von Gonokokken im höchsten Grade wahrscheinlich machen. Außerdem wissen wir, daß es bei chronischer oder latenter Gonorrhoe häufig zahlreicher Präparate bedarf, um einmal gelegentlich Gonokokken nachweisen zu können. Solche Fälle aber bedeuten gerade das Gebiet, auf dem der Ausfall der Reaktion von entscheidender Bedeutung sein kann, denn ihr Hauptwert beruht darin, daß jeder schwach saure, neutrale oder alkalische Ausfall der Reaktion höchst verdächtig für Gonorrhoe ist, vorausgesetzt, daß richtige Technik ausgeübt und die erwähnten Fehlerquellen ausgeschaltet werden. Denn ich konnte nicht einen einzigen Fall buchen, der neutral reagierte und bei dem jede Möglichkeit einer Gonorrhoe auszuschließen war.

Selbstverständlich ergaben sich auch vereinzelte Grenzfälle, deren Farbe dem ablesenden Auge Zweifel boten. Für solche Fälle erwies sich eine von Herrn Prof. Bruck angeregte Methode als unterstützend, bei der durch Titrationsverfahren der Ausfall der Reaktion auch quantitativ festgestellt werden konnte. Das Verfahren war folgendes: Die Vagina wurde im offenen Spekulum eingestellt. Nach intensivem Berühren der Vaginalwand mit einem frischen quadratzentimetergroßen Stück Fließpapier mittels Pinzette ließ man dasselbe mit Scheidensekret vollsaugen und in ein mit ca. 5 ccm Aqua dest. angefülltes Reagenzröhrchen hineinfallen. Nach Umschütteln wurden 5 Tropfen Phenolphthaleinlösung zugesetzt. Ließ man nun aus einer 1 ccm-Pipette eine Lösung von 1:100 Normalnatronlauge tropfenweise hinzusetzen, so erfolgte in den Fällen, in denen der qualitative Reaktionsversuch neutral oder nur schwach sauer ausgefallen war, ein so schneller Umschlag in Rot, daß die abzulesende Titrationszahl höchstens 0,1, meistens unter 0,1 betrug. Es zeigte sich weiter, daß, je mehr die Vaginalsekretreaktion einwandfrei sauer ausfiel, eine desto höhere Titrationszahl beim Ablesen des Farbenumschlages herauskam, oft von 0,2 und noch wesentlich höher. Mithin ergaben die Versuche, daß Titrationszahlen von 0—0,1, allenfalls bis 0,12, höchst verdächtig waren für das Vorhandensein eines gonorrhoischen Sekretes, auch wenn die gewöhnliche Scheidenreaktion keinen ganz eindeutigen Farbenbefund ergeben hatte. Denn die Fälle mit saurer Reaktion, bei denen eine bestehende oder frühere Gonorrhoe auszuschließen war, ergaben stets höhere Zahlen, während unter den Grenzfällen mehrfach solche auffielen, bei denen nach längerer Behandlung keine Gonokokken mehr im Sekret nachweisbar waren, obwohl mit einer endgültigen Heilung noch nicht zu rechnen war.

Da es sich ermöglichte, die Reaktion des Krankheitsverlaufes zu verfolgen, konnte festgestellt werden, daß die neutrale Reaktion in eine saure überging, konform mit dem im Laufe der Behandlung beobachteten Schwinden der Gonokokken. Der Einwand, daß das Verfahren in seiner Einfachheit an Ungenauigkeit kranken könnte, weil mit ungleichen Sekretmengen gearbeitet würde, kann praktisch zurückgewiesen werden. Ist das Sekret neutral, so spielen die

quantitativen Differenzen überhaupt keine Rolle. Aber auch bei Grenzfällen und Fällen saurer Reaktion mit hohen Titrationszahlen ergaben vergleichende Versuche, mit der doppelten Menge aufgesogenen Sekretes die gleichen Werte oder so minimale Abweichungen, daß sie praktisch bedeutungslos waren.

Somit muß anerkannt werden, daß die Prüfung der Reaktion des Scheidensekretes ein wertvolles Kontrolldiagnostikum der Zervixgonorrhoe ist, das sich namentlich für die Verwendung in der Sprechstunde eignet. In ambulanten Fällen kann man sich des Gonotest oder der von uns angegebenen Blättchenmethode bedienen. Im klinischen Betriebe sollte es leicht möglich sein, durch das bequeme Titrationsverfahren der Reaktion ein noch exakteres Relief zu geben. Nach hiesiger Erfahrung scheint eine Titrationszahl bei dem erwähnten Verfahren über 0,12 eine Gonorrhoe tatsächlich höchst unwahrscheinlich zu machen oder nach vorausgegangener Behandlung ihre Ausheilung zu besättigen. Zahlen darunter, besonders unter 0,1, können fast als pathognomonisch für Gonorrhoe gelten oder mindestens veranlassen, bis zu einem positiven Gonokokkenbefund danach zu fahnden. Der Ausfall der Reaktionsprüfung des Vaginalsekretes ist also zu verwerten für die Diagnose, für die Kontrolle des Heilungsverlaufes und zur Bestätigung einer event. Ausheilung. Das Verfahren ermutigt zur Empfehlung zur Nachprüfung und zur Anwendung.

Inzwischen wurde das beschriebene Titrationsverfahren noch einer vergleichenden Kontrolle mit dem Universalindikator unterzogen, welcher in Form einer zahlenmäßigen Angabe der Wasserstoffionenkonzentration den Säuregrad des Vaginalsekretes anzeigt. Das bisherige Anwendungsgebiet von ca. 50 Fällen gab recht genaue Resultate. Da nach Sörensen die H-Ionenkonzentration bei Neutral 10^{-7} beträgt, als H-Exponent vereinfacht mit 7 bezeichnet, so wurde diese Zahl bisher auch vorwiegend bei gonorrhoischen Fällen gefunden, in denen die Titrationszahl bei gleichzeitiger Neutralreaktion unter 0,12 betrug. Gerade bei Grenzfällen scheint sich die Benutzung des Universalindikators gut zu bewähren.

Nochmals zusammenfassend haben die Nachprüfungen der Daninschen Arbeit folgende Gesichtspunkte ergeben:

1. In Bestätigung der Befunde von Danin wurde die Reaktion des Scheidensekrets bei den weitaus meisten Fällen von Zervikalgonorrhoe neutral, seltener schwach sauer, sehr selten alkalisch gefunden. Nur in 1½ Proz. weiblicher Gonorrhoefälle war das Scheidensekret ausgesprochen sauer.

2. Bei gesunden Frauen und bei nichtgonorrhoischen Affektionen erwies sich das Sekret stets deutlich sauer mit Ausnahme von 7 Fällen (unter 150), die dauernd neutral reagierten, ohne daß bei fortlaufenden Untersuchungen Gonokokken gefunden werden konnten. Es handelte sich bei diesen Fällen um alte Prostituierte, die sämtlich früher Gonorrhoe gehabt hatten und alte Adnexbefunde aufwiesen.

3. Während der Behandlung scheint der Ausfall der Scheidenreaktion von dem Vorhandensein oder Verschwinden der Gonokokken aus den Sekreten abhängig zu sein, insofern als die zunächst neutrale Reaktion mit dem Verschwinden der Gonokokken aus dem Sekret sauer wird, während sie beim Wiederauftreten von Gonokokken wieder in Neutral umschlägt.

4. In der Zeit zwischen 2 Tagen vor und 5 Tagen nach der Menstruation sind die Reaktionsresultate nicht verwertbar, da während dieser Tage die Reaktion auch bei Gonorrhoe sauer zu sein pflegt. Am Tage vor der beabsichtigten Reaktionsvornahme unterbleibt zweckmäßig jede vaginale Behandlung.

5. Technisch ist die Einstellung der Scheidenwand im Spekulum und das Andrücken von lackmusdurchtränkten Fließpapierstreifen zuverlässiger und bedeutend billiger als die Verwendung des Gonotest „Julia". Im klinischen Betrieb ziehen wir die quantitative Austitration des Scheidensekrets vor, eine Methode, die exaktere Resultate liefert als die qualitative.

6. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint in der Tat unter gewissen Vorsichtsmaßregeln und Einschränkungen eine dauernd neutrale bzw. alkalische Reaktion des Scheidensekrets für Gonorrhoe, saure Reaktion dagegen zu sprechen. Selbstverständlich kann die Reaktion nur als ein Hilfsmittel für die Gonorrhoediagnose und niemals allein ausschlaggebend verwertet werden.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik und Poliklinik in Leipzig. (Direktor: Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Rille.)

Erste vorläufige Mitteilung über eine kombinierte Quarzlampen-Goldbehandlung (Aurophos) des Lupus vulgaris.

Von Dr. Oskar Kieß, Assistent.

Das erste, von Bruck und Glück in die Behandlung der Hauttuberkulosen, speziell des Lupus vulgaris, eingeführte Goldpräparat, das Aur. kal. cyanat., wurde neben anderen Gründen hauptsächlich auch wegen seiner stark toxischen Wirkung allmählich abgelehnt. Wohl sind mit ihm, und vor allem in Verbindung mit Tuberkulin, bedeutende Besserungen erzielt worden, völlige Heilung jedoch hatte man nicht erreichen können. Der Beweis heilenden Einflusses der Goldsalze auf die Tuberkulose war aber damit erbracht, und der einmal beschrittene Weg wurde durch Aufsuchung und Herstellung neuer, weniger giftig wirkender Präparate weiter verfolgt. Hier sind in erster Linie das Krysolgan und Triphal zu nennen, die beide eine ausgedehnte Anwendung in der Behandlung des Lupus erythematosus gefunden haben.

Beim Lupus vulgaris sind dagegen mit der Goldtherapie nur ganz vereinzelte Erfolge erzielt worden. Allerdings sind auch die Berichte sowohl an Zahl der Autoren als auch der bisher behandelten Fälle noch sehr gering. Der erste und wie mir scheint einzige, der von einer klinischen Heilung eines Lupusfalles mittels Quarzlampenbestrahlungen und intravenöser Krysolganinjektionen berichtet hat, ist Klingmüller. Andere Autoren, wie z. B. Stuhl, Müller, Heuck, sahen günstige bis sehr günstige Beeinflussung des Lupus vulgaris unter Tuberkulin + Krysolganinjektionen, unter lokaler Ektebin- und anschließender Krysolganbehandlung, unter lokaler Quarzlampenbestrahlung bzw. CO_2-Applikation und Krysolganinjektionen, jedoch trat nach Heuck auch bei Krysolgan + Tuberkulin (selbst bei Erzielung von Herdreaktionen) eine völlige Heilung nicht ein. Andere Berichte, so z.B. von Schuhmacher (Krysolgan), Tachau (Aur. kal. cyanat., Krysolgan) und Wichmann (Triphal) lauten noch ungünstiger, indem hier nennenswerte Erfolge nicht erzielt wurden (Sch.), die Erfolge nicht bedeutend waren (T.) und bei W. von 4 Fällen 3 geringfügig aber nicht anhaltend gebessert wurden, 2 leichte Progression zeigten und 2 unbeeinflußt blieben. Dagegen scheint eine von Wirz Anfang des Jahres angegebene Behandlung des Lupus vulgaris mittels totaler Höhensonnenbestrahlung und Krysolganiontophorese gute Heilungserfolge zu bieten. Von 12 behandelten Fällen wurden bei einer Behandlungsdauer von durchschnittlich 4 Monaten 4 völlig geheilt und 6 damals noch in Behandlung stehende erheblich gebessert. 2 weitere gebesserte schieden wegen Wohnungswechsel aus.

Ueber das von uns angewendete Aurophos-Cassella sind Erfahrungen in der Literatur bisher noch nicht mitgeteilt worden. Nur Volk bringt den kurzen Hinweis, daß unangenehme Nebenwirkungen, wie sie sich bei Anwendung hoher Dosen von Krysolgan einstellen, bei dem neuen Präparat Aurophos, welches auch den Lupus vulgaris manchmal günstig beeinflusse, mindestens andere Methoden gut unterstütze, nicht beobachtet wurden.

Unsere Versuche mit der Goldbehandlung des Lupus vulgaris begannen im Anschluß an die erfolgreiche Anwendung des Krysolgans in kleinsten Dosen beim Lupus erythematosus. Die anfänglich alleinige Anwendung von Krysolgan- oder Triphalinjektionen führte zu keinen besonders ermutigenden Resultaten, und die Kombination mit totalen Quarzlampenbestrahlungen ließ zwar eine weitere Besserung erkennen, nach einiger Zeit aber trat ein Stillstand ein, und eine völlige Heilung wurde nicht erzielt. Diese Behandlungsversuche wurden deshalb mehr und mehr eingestellt und erst dann wieder energischer aufgenommen, als uns von der Firma Cassella zuerst ein anderes, dann das jetzt als Aurophos im Handel erschienene Goldpräparat zur Verfügung gestellt wurde. Wir haben gerade dieses Präparat zu unseren weiteren Versuchen gewählt, weil wir nach den vorangegangenen Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen waren, daß nur hohe Dosen eines Goldpräparates, in kurzen Zwischenräumen injiziert, einen Erfolg versprechen können. Und dieser Erfolg schien uns durch die erheblich geringere Toxizität des Aurophos auch gegenüber dem Triphal gewährleistet. Daneben spielt sein er-

heblich billigerer Preis als der der eben genannten Goldpräparate eine nicht unwesentliche Rolle.

Die Behandlung geht jetzt, nach verschiedentlicher Modifikation, folgendermaßen vor sich:

Begonnen wird bei den Erwachsenen mit der Anfangsdosis 0,001 intravenös, die nach 2 Tagen wiederholt wird. Dann wird jeden 2. Tag weiter injiziert und jedesmal mit der Injektionsdosis gestiegen, bis die Menge 0,1 erreicht ist. Von jetzt ab wird zwar der 2tägige Turnus beibehalten, gesteigert jedoch erst dann, wenn dieselbe Menge zweimal wiederholt worden ist. Das folgende Schema erläutert den Injektionsmodus wohl am besten:

1. Tag 0,001 Aurophos, 3. Tag 0,001, 5. Tag 0,0025, 7. Tag 0,005, 9. Tag 0,0075, 11. Tag 0,01, 13. Tag 0,025, 15. Tag 0,05, 17. Tag 0,075, 19. Tag 0,1, 21. Tag 0,1, 23. Tag 0,1, 25. Tag 0,125 usf. bis vorläufig 0,25.

Bei Kindern wird ein Beginn mit 4—5tägigen Pausen anzuempfehlen sein. Eine Verkürzung der Zwischenräume zwischen den Einzelinjektionen vorzunehmen empfiehlt sich erst nach Erreichung der Dosis von 0,1. Diese, sowie die folgenden höheren Dosen sollen öfter als 3mal wiederholt werden.

Daneben finden 2mal wöchentlich Vollbestrahlungen mit der Jesioneklampe statt. Bestrahlung und Injektion können ohne Störung des Behandlungsverlaufs am selben Tage vorgenommen werden. Nur muß bei der Bestrahlung vorsichtig begonnen und noch vorsichtiger gesteigert werden. Reaktionen durch Bestrahlungen müssen möglichst vermieden werden, sie bewirken Stillstand, ja mitunter eine, wenn auch nur vorübergehende Verschlechterung. Eine Bestrahlungsdauer bis zu 2 Stunden wurde und wird von allen Kranken gut vertragen.

Die ersten Rückbildungserscheinungen treten ganz allmählich ein. Ein deutlich sichtbarer Erfolg ist meist erst nach Anwendung von Dosen wie 0,1 ab zu verzeichnen und zu erwarten. Unangenehme Nebenerscheinungen irgendwelcher Art wurden bisher in keinem Falle beobachtet.

Natürlich bedarf unsere Behandlungsart noch der intensivsten Nachprüfung. Auch sind wir überzeugt, daß sich noch weitere Verbesserungen vornehmen lassen werden. So soll versucht werden,

1. zu Beginn täglich zu injizieren,
2. auch über 0,1 hinaus nach jeder Injektion sofort die Dosierung zu steigern,
3. über die Menge 0,25 bei event. hartnäckigen Fällen bis 0,5 und womöglich noch darüber hinauszugehen, da auch diese Dosen reaktionslos vertragen werden.

Weiter wäre zu versuchen, ob sich etwa durch Aufpinselung der Lösung auf die Herde oder durch intrafokale Injektionen eine weitere Beschleunigung der Heilung erzielen läßt.

Behandelt wurden bisher nur 4 Lupus-vulgaris-Kranke im Alter von 15, 18, 37 und 59 Jahren. Mehr Lupuskranke standen nicht zur Verfügung, da zur Zeit noch weitere neue Methoden in Anwendung sind, und unser diesbezügliches Krankenmaterial überhaupt an Zahl zu wünschen übrig läßt.

Von diesen 4 Kranken mit pfennig- bis gut handflächengroßen Herden müssen 2 als klinisch geheilt gelten. Fall 3 zeigt zentrale, etwas eingesunkene glatte weiße Narbenbildung, und nur noch in den im Hautniveau liegenden dunkelroten Randpartien an Stelle der früheren Knötchen auf Glasdruck grauweiße bis schmutziggraue fleckige Verfärbungen. Beim 4. Fall, bei dem zuerst Triphal, dann Cassella I, dann wegen Ausgehens des Materials wieder Triphal angewendet wurde, handelt es sich um einen besonders ausgedehnten Fall von Lupus vulgaris auf dem gesamten Gesicht und Hals, beiden Ober- und Unterextremitäten und dem Gesäß. Hier war schon durch die beiden ersten Mittel ein deutliches Abblassen der Herde, zentrales Einsinken und peripheres Abflachen zu verzeichnen gewesen. Die Aurophosbehandlung wurde hier erst am 5. X. begonnen, und nachdem auch bei dieser Kranken die Menge von 0,1 Aurophos als Einzelinjektionsdosis jetzt überschritten worden ist, macht sich weiteres Abflachen und Abblassen bemerkbar. Die weitere Rückbildung erfolgt dann unter Eintrocknung der Herde und zunehmender Abschilferung, dagegen nur ganz vereinzelter Krustenbildung, also sehr ähnlich den Wirzschen Beobachtungen bei seiner Methode. Die resultierenden zarten, glatten, rosa gefärbten Narben zeigen auf Glasdruck auch nicht die geringste Andeutung lupöser Knötchen, dagegen deutlich zutage tretende kleinste Gefäßektasien. Mit einem weiteren Abblassen dürfte mit der Zeit zu rechnen sein.

Die Behandlung wurde bei den Kranken 1 und 2 in der Klinik, bei 3 erst in der Klinik, dann ambulant durchgeführt, während 4 nur ambulant behandelt wurde.

Daß sich Rezidive in den abgeheilten Herden einstellen werden, ist nicht wahrscheinlich, bedarf aber natürlich erst noch einer längeren Beobachtungszeit. Mitteilungen über die Durchschnittsmenge des für eine Kur erforderlichen Aurophos und über ihre durchschnittliche Dauer, über den histologischen Befund, über Tierversuche usw. muß ich mir für später vorbehalten.

Literatur.

Bruck und Glück: M.m.W. 1913 Nr. 2. — Klingmüller: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 4, 441. — Stuhl: D.m.W. 1924, 1243. — Müller: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 17, 1925, 45. — Heuck: ebenda. — Schumacher: D.m.W. 30, 1925, 1250. — Tachau: Beihefte z. Med. Kl. 1925 H. 4. — Wichmann: D.m.W. 26, 1925, 1073. — Wirz: M.m.W. 72, 1925, 10. — Volk: W.kl.W. Nr. 14, 1925, 1122.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Rostock.
(Direktor: Prof. Dr. Frieboes.)

Zur Frage der intravenösen Bromtherapie bei Ekzemen.

Von Dr. Hermann Nagell, Assistenzarzt der Klinik.

Von der Erfahrung ausgehend, daß Ekzeme wie auch eine Reihe anderer Dermatosen durch den Juckreiz unterhalten bezw. immer wieder zum Aufflackern gebracht werden, hat Lebedjew [1] im vorigen Jahre Natrium bromatum in 10 proz. Lösung intravenös gegeben, um so den Juckreiz zu beseitigen und damit auch das Ekzem der Heilung entgegenzuführen.

Er teilt in seiner Arbeit die Beobachtungen über 55 Kranke mit, die er mit dieser Methode behandelt hatte. Seine Erfolge schienen um so beweiskräftiger zu sein, als er auf jede äußere Therapie verzichtete. Gleich nach dem Erscheinen der Arbeit haben wir seine Angaben einer Nachprüfung unterzogen, über die im folgenden kurz berichtet werden soll.

Es sei vorausgeschickt, daß wir zuerst eine 10 proz. Natrium-bromatum-Lösung benutzten, wie sie Lebedjew angegeben hat. Später bedienten wir uns einer Lösung von 1 g Natrium bromatum in 10 proz. Calorose, die auf unsere Veranlassung in der Chemischen Fabrik Güstrow hergestellt wurde, und die nun unter dem Namen „Ektobrom" im Handel ist.

Wenn wir eine Lösung in Calorose, einer Invertzuckerlösung wie sie von Kausch [2] angegeben ist, anwandten, so deshalb, weil über Calorose als Medikamententräger [3] günstige Erfahrungen vorlagen und wir hoffen konnten, die Wirkung des Natrium bromatum dadurch noch zu erhöhen. Die Lösung ist goldklar und hat den Vorzug stets zur Hand zu sein, ein Vorteil, der besonders für den Arzt, der nicht täglich die Injektionen auszuführen hat, offensichtlich ist.

Wenn wir auf die ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten verzichten, so geschieht es, weil sich unsere Resultate mit denen der anderen Autoren, ich nenne in erster Linie Lebedjew [1], später Wolff [4] und Hübschmann [5] decken.

Ueber die theoretischen Grundlagen haben dann in neuester Zeit Sellei und Liebner [6] berichtet. Die Verfasser kommen gleichfalls zu günstigen Resultaten.

Bei den 30 Kranken, die wir auf diese Weise behandelten, — wir haben ungefähr 300 Injektionen gemacht —, es handelte sich vorwiegend um Ekzeme, konnten wir fast ausnahmslos mit wenigen Injektionen den oft quälenden Juckreiz beseitigen.

Bei zwei Fällen von chronischem Ekzem bezw. Analekzem war auch nach 18 Injektionen kein Erfolg zu sehen, so daß wir dann abgebrochen haben. Eine Dermatitis arteficialis ging schon nach 2 Injektionen innerhalb von 48 Stunden völlig zurück, während wir sonst, wie auch die andern Autoren hervorheben, je chronischer der Prozeß war, desto mehr Injektionen machen mußten, um zum Ziele zu kommen. Wie Wolff [4] und Hübschmann [5], erscheint auch uns die lokale Behandlung nicht überflüssig zu sein — schon der Zeitersparnis wegen.

Ueberblicken wir nun unsere Beobachtungen, so können wir sagen, daß bei akuten Ekzemen mit dem Schwinden des Juckreizes auch sofort eine Besserung des Hautbefundes einzutreten pflegt, welche in den meisten Fällen die endgültige Heilung einleitet. Nicht so ausgeprägt war die Wirkung besonders bei Neurodermatiden und bei gewissen chronischen Ekzemen der Anal- und Genitalgegend, wo zwar der Juckreiz durch die Injektionen auch abgeschwächt wurde, indessen pflegt leider hier die Abschwächung nur vorübergehend zu sein, was auch mit der weniger deutlichen Beeinflussung der Hautveränderung übereinstimmt.

Wenn wir bedenken, wie dankbar unsere Kranken waren, daß sie schon nach wenigen Injektionen von dem quälenden Juckreiz befreit waren und wie sie selbst oft nach einmaliger Injektion schon am nächsten Morgen subjektive Besserung angaben, so glauben wir doch berechtigt zu sein, zumal da Nebenerscheinungen auch bei längerem Gebrauch nicht beobachtet wurden, die intravenöse Bromtherapie zu empfehlen.

Literaturverzeichnis.

1. A. J. Lebedjew: Dermat. Wschr. 1924 Nr. 35. — 2. Kausch: D.m.W. 1911 Nr. 11 u. Nr. 14, 1917 Nr. 23. — 3. Hartwig: Fortschr. d. Med., 38. Jahrg., 1921 Nr. 16. — 4. Wolff: Dermat. Wschr. 1925 Nr. 4. — 5. Hübschmann: Dermat. Wschr. 1925 Nr. 24. — 6. Sellei und Liebner: Börgyogyézati urol. és venerol. szemlo Jg. 3, Nr. 3, 1925.

Aus der Universitäts-Hautklinik Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. K. Herxheimer.)

Ueber „Nissex"*).

Von Dr. Hans Pohlmann, Assistent der Klinik.

Unter den mit Ungeziefer behafteten Kranken, die unserer Klinik überwiesen werden, bilden solche mit Pedikulosis bei weitem das größte Kontingent. Da diese verlausten Kranken schon draußen für ihre Umgebung, und ganz besonders in einem Krankenhause eine Gefahr für die anderen Kranken bedeuten, so war es von jeher das Bestreben, mit äußerst energischen Maßnahmen diese Parasiten und ihre Brut schnell und sicher abzutöten. Dabei war es erforderlich, daß das betreffende Mittel einmal in möglichst kurzer Zeit radikal wirkte, dabei die menschliche Haut und die Haare so wenig wie möglich schädigte, bequem anzuwenden sei und Wäsche wie Integument möglichst wenig verfärbte.

Da die bisher bei uns angewandten Mittel zur Ungezieferbekämpfung diesen oder jenen von den erwähnten Nachteilen hatten, nahmen wir gern die Gelegenheit wahr, das von der „Chemisch-Pharmazeutischen Aktiengesellschaft, Bad Homburg" hergestellte „Nissex" klinisch zu erproben.

„Nissex" enthält die wirksamen Bestandteile des Dalmatinischen Insektenpulvers mit Oxychinolin in einer öligen Lösung. Das Mittel war bereits im staatlichen Institut für experimentelle Therapie, bzw. dem Georg Speyer-Haus an den dort befindlichen, zu Versuchszwecken dienenden Kaninchen erprobt worden.

Hier galt es vor allem, die besonders in der wärmeren Jahreszeit auftretende Flohplage bei den Tieren zu beseitigen. Außerdem wurden mit denselben Mitteln Abtötungsversuche an Wanzen und Wanzeneiern angestellt. Auf Grund dieser Versuche kam Breßlau zu dem Ergebnis, daß eine Abtötung der Wanzeneier in 100 Proz. erfolgte, während die Wanzen selbst in „erstaunlich kurzer Zeit" durch einen Tropfen „Nissex" getötet wurden. Ferner stellte Breßlau bei seinen Versuchen fest, daß für die Wirtstiere das Mittel in bezug auf seine Schädlichkeit, Giftigkeit und Reizwirkung „nahezu unschädlich" sei, wobei er hervorhob, daß auch bei Menschen an empfindlichen Stellen der Haut keinerlei Reizerscheinungen beobachtet wurden.

Da sich „Nissex" auch durch große Wirksamkeit gegen die Flohplage erwies, erfuhr es durch den genannten Autor eine durchweg günstige Beurteilung.

In unserer Klinik wurde „Nissex" seit Januar 1925 angewandt und zwar in 70 Fällen.

War das Mittel bisher vornehmlich zur Abtötung von Flöhen und Wanzen angewandt worden, so handelte es sich bei den genannten Fällen bei uns — wie schon erwähnt — um seine Anwendung gegen Pedikulosis, und zwar in 45 Fällen bei Pediculosis capitis und in 25 Fällen bei Phthirii pubis.

Wir wandten „Nissex" gemäß der von der Fabrik angegebenen Gebrauchsanweisung an: Unverdünntes Auftragen des Mittels mit gut durchgefeuchtetem Läppchen auf den Haarboden und Einreiben des ganzen Haares, Bedecken des eingeriebenen Kopfes mit einem Leinentuch zur Vermeidung allzu schneller Verflüchtigung der Flüssigkeit. Eine Stunde einwirken lassen, dann Auswaschen des Haares mit warmem Seifenwasser und Durchkämmen zur Entfernung der abgetöteten Läuse und ihrer Brut.

Bei Filzläusen lediglich Einreiben, nachdem die Schamhaare abrasiert bzw. gekürzt waren.

*) Nach einem am 15. X. 25 in der Frankfurter Dermatol. Vereinigung gehaltenen Vortrag.

Wir konnten uns bei allen Fällen, die zur Entlausung kamen, von der radikalen Wirkung des „Nissex" überzeugen. Stets war eine gründliche Abtötung aller Parasiten, wie ihrer Brut erfolgt, so daß Rezidive nicht beobachtet wurden.

Die Haut zeigte niemals Reizerscheinungen und auch über subjektive Beschwerden bei und nach der Kur wurde niemals geklagt. Auch die Kinder vertrugen das Mittel anstandslos. Als besonderer Vorteil erwies sich die Farblosigkeit der Flüssigkeit, so daß die Wäsche nicht verunreinigt wurde. Da das Mittel ferner keinen aufdringlichen oder unangenehmen Geruch besitzt, ist es auch in dieser Hinsicht angenehm anzuwenden.

Als einziger Nachteil käme die Feuergefährlichkeit des „Nissex" in Betracht, die allerdings in ähnlichem Maße auch bei anderen Entlausungsmitteln besteht. Beim Ausgießen in eine Schale ließ sich das Präparat kurz aufflammend entzünden, wonach aber die Flamme sofort wieder erlosch. Dagegen unterhielt die ölige Flüssigkeit die Flamme des als Docht wirkenden, in die Schale geworfenen Streichholzes, so daß die Flamme hoch auf loderte.

Dieser Umstand mahnt deshalb dringend zur Vorsicht, „Nissex" nie bei offener Flamme anzuwenden. Unter Beobachtung dieser Vorsichtsmaßregel können wir aber sagen, daß sich uns das Präparat im klinischen Betriebe als ein sehr gutes, radikal wirkendes Entlausungsmittel bewährt hat, das frei ist von schädlichen Nebenwirkungen und das ferner die Vorzüge besitzt, farblos zu sein, einfach anzuwenden und relativ geruchlos ist.

Literatur: E. Bresslau: Zschr. f. Desinfektions- und Gesundheitswesen 1925, Heft 6.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz. (Vorstand: Prof. Dr. Franz Hamburger.)

Die Behandlung der Cholera infantum nach Monrad.

Von Dr. Alois Bratusch-Marrain, I. Assistent der Klinik.

Es dürfte am Platze sein, auf eine Methode in der Behandlung der Cholera infantum aufmerksam zu machen, die nach Monrads Vorschlag an unserer Klinik seit zwei Jahren angewendet wird und die uns weit bessere Resultate gab als die übrigen Methoden.

Während in neuerer Zeit allgemein auch bei der Cholera infantum eine Nahrungskarenz von höchstens 12—24 Stunden angewendet wird, besteht Monrads Verfahren im wesentlichen darin, daß die absolute Hungerdiät so lange fortgesetzt wird, bis die toxischen Symptome geschwunden sind, was meist 2—3 Tage, in manchen Fällen aber bis zu einer Woche und länger dauern kann. So lange Hungerperioden stellen natürlich ein Wagnis dar, zu dem auch wir uns nur veranlaßt durch das Gewicht des Autors, der die Methode empfohlen hat, entschlossen haben. Wir konnten uns jedoch im Verlauf der Versuche überzeugen, daß die Methode bei richtiger Indikationsstellung und Handhabung sehr Gutes leistet und daß vor allem Hungerschäden fast immer ausgeblieben sind.

Der Gang der Behandlung ist nach Monrad folgender: Die Kinder bekommen anfangs nur Wasser zu trinken und zwar soviel als möglich. Gleichzeitig wird durch Magen- und Darmspülungen und durch Abführmittel — gewöhnlich Rizinusöl — eine möglichst vollständige und rasche Darmentleerung angestrebt. Nebenbei erhalten die Kinder noch Ringerinfusionen und nach Bedarf Herzmittel.

Dieses Regime wird nun so lange fortgesetzt, bis alle Intoxikationserscheinungen, vor allem Fieber, Nahrungsverweigerung und Apathie verschwunden sind, bis das Gesicht wieder den normalen Ausdruck angenommen hat und Hungerstühle auftreten, charakterisiert durch ihre dunkelbraungrüne Farbe und eine weiche, zähe Konsistenz, die manchmal etwas an die des Mekonium erinnert. Letzteres Symptom der gelungenen Entgiftung hat sich als besonders wichtig erwiesen, es hat sich nämlich gezeigt, daß nur dort ein voller Erfolg erzielt werden konnte, wo mit dem Wiederbeginn der Ernährung bis zum Auftreten von Hungerstühlen gewartet worden war. Das Körpergewicht bleibt in dieser Zeit meist konstant, jedenfalls sehen wir fast stets die akuten Gewichtsstürze zum Stillstand kommen, der Turgor und die Elastizität der Haut kehren allmählich zurück, das Erbrechen sistiert meist sofort mit dem Einsetzen der Wasserdiät.

Ist die Entgiftung erreicht, so werden zunächst kleinste Milchmengen neben dem Wasser verabreicht, wir verwenden entsprechend dem Vorschlag Monrads gewöhnlich rohe Vollmilch, von der die Kinder pro Mahlzeit zunächst einen Kaffeelöffel erhalten. Diese Menge wird dann rasch gesteigert, bis die Kinder gleichviel Milch und Wasser, also Halbmilch erhalten. Nun erst beginnt der Zusatz der Kohlehydrate, und zwar geben wir zunächst etwas Schleim und erst zuletzt den Zucker. Dieser Uebergang dauert gewöhnlich ungefähr eine Woche. Das Tempo richtet sich nach dem Zustand der Kinder; in manchen Fällen treten in dieser Zeit leichte Zwischenfälle, z. B. ein paar schleimige Stühle oder ein Nachlassen des Appetits auf, die uns zwingen, 1—2 Tage stehen zu bleiben und eine Besserung abzuwarten.

Die Erfolge sind nun sehr verschieden, je nach der Natur der Fälle, in denen die Behandlung zur Anwendung kommt und damit kommen wir auch zur Frage der Indikationsstellung. Jedenfalls ist die Behandlung nur wirksam in den Fällen von echter Cholera infantum, also von Darmkatarrhen mit ausgebildetem toxischen Symptomenkomplex, nicht aber bei anderen schweren Darmkatarrhen. Bei der Cholera infantum wieder ist ein großer Unterschied, ob es sich um vorher Gesunde oder um Kinder handelt, die vorher schon entweder in ihrem Ernährungszustand geschädigt waren oder die an komplizierenden Erkrankungen leiden. In den unkomplizierten Fällen konnten wir eine bedeutende Abnahme der Mortalität feststellen, während bei den übrigen meist entweder Rezidive, Uebergang in mehr chronisch verlaufende schwere Darmkatarrhe oder Verschlimmerungen der komplizierenden Erkrankungen beobachtet wurden, die häufig einen ungünstigen Ausgang nahmen.

Wir können also zusammenfassend sagen, daß die Methode in erster Linie bei unkomplizierten Fällen von echter Cholera infantum indiziert ist. Dort, wo es sich um schon vorher irgendwie geschädigte Kinder handelt, muß vor der Anwendung von länger als 2 Tage dauerndem Hunger gewarnt werden. Hier müssen wir, wenn die kurze Hungerpause nicht zur Entgiftung führt, zu anderen antidyspeptischen Maßnahmen, vor allem zur Eiweißmilch greifen. Uns hat sich in diesen Fällen besonders die von Moll angegebene Form, in der das Kasein durch Kalziumzusatz ausgefällt wird, und die daher einen besonders hohen Ca-Gehalt hat, bewährt. Kontraindiziert ist die Behandlung bei allen nichttoxischen Darmkatarrhen. Ueberhaupt muß betont werden, daß wir trotz der guten Erfolge, die uns protrahierter Hunger bei der Cholera infantum gegeben hat, keineswegs der früher üblichen wahllosen Anwendung der Hungertherapie bei Ernährungsstörungen das Wort reden wollen; nur bei strenger Indikationsstellung nach den oben angeführten Gesichtspunkten werden Erfolge zu erzielen sein und in diesem Falle bedeutet Monrads Methode unzweifelhaft einen bedeutenden Fortschritt.

Aus der Hautklinik der Städt. Krankenanstalten Dortmund.

Ueber konservative Furunkel- und Karbunkelbehandlung.

Von Prof. Dr. Johann Fabry.

Die Furunkelbehandlung steht auch heute noch im Vordergrund des Interesses schon deshalb, weil die Erkrankung sehr verbreitet ist, dann aber ist man immer mehr davon abgekommen, den Furunkel als ein harmloses Leiden zu beachten, da man gelernt hat, daß jeder Furunkel die Gefahr einer Sepsis in sich birgt und daß eben manche Fälle sogenannter chronischer Sepsis auf Furunkelerkrankungen zurückzuführen sind. Kommt es von einem vereinzelten Furunkel ausgehend zu ausgedehnter oder allgemeiner Furunkulose, so ist eine Infektion von außen anzunehmen und daraus ergibt sich die Folgerung, daß man jedem neu entstehenden Furunkel seine besondere Aufmerksamkeit schenken muß. Macht sich ein neuer Furunkel als kleinstes Stippchen bemerkbar, so ist es möglich, die Weiterentwicklung durch Betupfen des Köpfchens mit Acid. carbol. liquefact. zu verhindern. Wir benutzen dazu mit Watte armierte Glasstäbchen. Im allgemeinen ist die Furunkelbehandlung in letzter Zeit konservativer geworden, da man eingesehen hat, daß auch die energischste chirurgische Behandlung nicht immer vor einer Sepsis schützt. Wenn man von der Ueberlegung ausgeht, daß ein Furunkel vom kleinsten Stippchen sich zum infiltrierten Herd entwickelt, zwecks Elimination der zentralen Nekrose, so wird man es für nicht irrationell anerkennen müssen, wenn man auf der einen Seite die Nekrotisierung und Abstoßung fördert und auf der anderen Seite Sorge trägt, daß die Infiltration einen nicht zu großen Umfang annimmt. Diese Aufgabe erfüllt die Applikation von Quecksilberpflastermulle Beiersdorff, notabene ohne Zusatz von Karbol oder Salizyl. Wir verfahren dabei in folgender Weise: Das Quecksilberpflaster wird aufgelegt, soweit die Infiltration reicht, in der Mitte bleibt eine Oeffnung für Anbringung eines kleinen Tampons und zum Abfluß von Sekret und für die Ausstoßung des Pfropfes, darüber kommen zum Abschluß und zur Fixierung ein etwas größerer Leukoplaststreifen. Auf diesen Verband kann man noch stundenweise heiße oder warme Kamillenaufschläge machen, auch das befördert die Erweichung und Ausstoßung des Pfropfes; der Pflasterverband bleibt dabei sitzen und wird höchstens alle zwei Tage erneuert. Man ist oft überrascht, wie schnell und leicht die Abstoßung erfolgt; dabei haben wir es uns zur strengen Regel gemacht, nie durch Drücken nachhelfen zu wollen, da dabei zu leicht Keime in die Lymphbahnen des entzündeten Gewebes gedrückt werden; auch das Saugen mit den Bierschen Glocken haben wir aufgegeben; hier sei noch bemerkt, daß wir das weiche, nicht zu dicke graue Beiersdorffsche Pflaster bevorzugen, da eben jeder Druck und jede Schmerzhaftigkeit für den Kranken zu vermeiden ist. Eigentlich ist aber auch schon wegen der Schmerzhaftigkeit die Stillegung der Furunkelstelle nötig. Durch die zentrale Oeffnung im Pflaster wird das Sekret in den Tupfer aufgesogen und man vermeidet weitere Infektionen in der Umgebung der Furunkel. Die Umgebung des oder der Furunkel kann man auch noch zur Vermeidung von Infektionen mit Trypaflavin pinseln. Wir ziehen dasselbe der Jodtinktur vor, weil es die Haut nicht reizt und weil Jodtinktur nicht alle Kranken vertragen. Nichts ist falscher, als einen Furunkel, sei er auch noch so klein, nur mit einem Pflaster ohne zentrale Oeffnung zu bedecken, man schafft damit ein vollkommenes Reservoir für Infektionskeime in dem unter dem Pflaster stagnierenden Eiter und eine Brutstätte für die Weiterverbreitung. Wir könnten viele Beispiele aufzählen, wo die Furunkulose durch unzweckmäßige Pflasterbehandlung viele Monate anhielt. Zur allgemeinen Desinfizierung der Haut geben wir Kaliumpermanganbäder 10—30 Minuten 2—3 g pro Bad.

Geht die Infiltration rapide weiter und entwickelt sich immer deutlicher das ominöse Bild des Karbunkels, so wird der Arzt vor die Frage gestellt, ob er auch nun noch konservativ oder aber gründlich und energisch operativ behandeln soll. Wir vertreten den Standpunkt, dann zu inzidieren oder exzidieren und zwar bis ins gesunde Gewebe; verweigert der Kranke oder die Angehörigen die Operation, so kann die oben geschilderte Behandlung Anwendung finden. Ich will auf diese Frage nicht weiter eingehen. Zweck dieser Zeilen war es ja, in erster Linie die Behandlung des Furunkels im ersten Anfang zu besprechen. Wegen der Gefahr einer Sepsis wird bei vorgeschrittenem Furunkel und erst recht beim Karbunkel das Messer des Chirurgen die einzige Behandlung bleiben und andere Ueberlegungen und Methoden können erst Platz greifen, wenn der Kranke die Operation verweigert; also auch dann braucht man die Flinte noch nicht ins Korn zu werfen. Daß man bei jeder Furunkelerkrankung den Urin auf Saccharum und Eiweiß untersuchen muß, ist selbstverständlich; besteht Verdacht auf Sepsis, so sollte man auch nie versäumen, das Blut kulturell zu untersuchen und event. mit Leukogen oder Autovakzine behandeln.

Wir haben früher vielfach beginnende Furunkel mit Kaustik, natürlich unter lokaler Anästhesie, behandelt, sind aber schon lange zu dem heute geschilderten Verfahren übergegangen, weil es schonender ist und mehr leistet.

Für feuchte Verbände ist wohl essigsaure Tonerdelösung das am meisten angewandte Mittel, so bei Lokalisation am Halse und am Nacken und an den Extremitäten. Wir benutzen folgende Lösung:

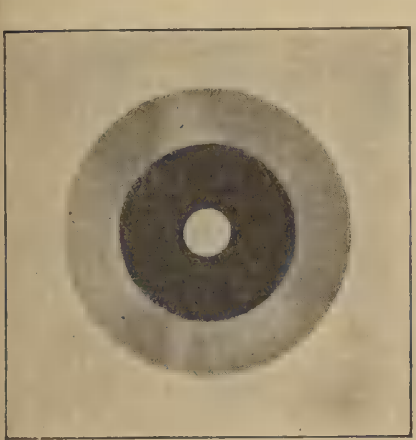
Ichthyol 10,0
Resorcin 5,0
Spirit. dilut. 100
Aqua destill. ad 300

Daß selbst bei ausgedehnten, stark infiltrierten Karbunkeln mit der Methode etwas zu erreichen ist, zeigt uns die Krankengeschichte des folgenden Falles:

Herr X. trat vor 14 Tagen mit zwei größeren und einem kleineren, schnell fortschreitenden Karbunkel des Rückens in unsere Behand-

lung. (Fieber.) Unserem Rat, sich in die Klinik zwecks gründlicher Operation aufnehmen zu lassen, konnte der Kranke aus äußeren Gründen nicht Folge leisten. Wir entschlossen uns deshalb zu konservativer Behandlung. Die Anordnung der Quecksilber-Pflaster-Mullstreifen auf die Infiltrationszone um die siebförmigen Karbunkel geht aus der Zeichnung hervor. Darüber Tupfer mit Leukoplast fixiert. Endlich feuchter Verband mit Ichthyol-Resorcinlösung und möglichst langanhaltende Wärmeapplikation mit heißen Kamillenkompressen. Der Erfolg war, daß die drei Karbunkel sich bald demarkierten und die großen Nekrosen sich nach 14 Tagen restlos ausgestoßen hatten. Das Hg-Pflaster wurde gut vertragen und dennoch bestand bei dem Kranken beispielsweise eine Hypersensibilität gegen Leukoplast; wir hatten zur Fixierung des Verbandes schmale Leukoplaststreifen angelegt und hier trat Rötung nach 24 Stunden ein. Der Verlauf war für uns selbst auffallend und überraschend. Dennoch möchten wir das Verfahren nur bei solchen Ausnahmefällen anwenden. Die Karbunkelbehandlung soll in erster Linie chirurgisch sein und bleiben. Ich habe den Fall nur angeführt, um zu zeigen, was die Methode, auch in vorgeschrittenen Fällen, leisten kann. Furunkel im Beginn kommen meist dem ärztlichen Allgemeinpraktiker und dem Dermatologen vor. Und für ihn sind diese Zeilen geschrieben.

Wenn wir konservativ behandeln, so haben wir es uns, wie auch Hammer empfiehlt, zur Regel gemacht, den Furunkel als ein noli me tangere zu beachten; also kein Drücken, kein Sondieren und Hantieren mit sonstigen Instrumenten und, wie schon gesagt, auch keine Saugglocke. Lockert sich die zentrale Nekrose nach einigen Tagen, so kann man versuchen, sie mit sterilem Tupfer zu fassen und herauszubefördern; aber auch das soll nicht zu früh geschehen, da sonst die Nekrose nicht in toto eliminiert wird.



Die chemische Fabrik Beiersdorff & Co. Hamburg hat, von ähnlichen Erwägungen ausgehend, Quecksilberleukoplast-Schnellverbände schon vor längerer Zeit hergestellt und zwar in verschiedenen Größen, die in den Apotheken erhältlich sind. Die Firma hat mir eine Abbildung zur Veröffentlichung zur Verfügung gestellt. Die zentrale Oeffnung dient zur Anbringung des kleinen Gazetampons, der dunkle Ring entspricht dem Quecksilberpflaster und der äußere helle dem fixierenden Leukoplast. Für größere Furunkel und Karbunkel empfiehlt sich, den Verband nach der obigen Skizze anzulegen.

Zur Ertüchtigung der Haut.

Von Professor Dr. med. A. Bacmeister, St Blasien.

Die Bedeutung einer regelrechten Funktion der Haut für die Gesundheit des Menschen hat in der allgemeinen ärztlichen Praxis noch immer nicht das genügende Verständnis gefunden, das diesem wichtigen Organe zukommt. In unserem normalen Kulturleben leidet gerade die Haut schon beim Gesunden vielfach unter den ungünstigen Lebensbedingungen; unzweckmäßige Kleidung und Berufsschädlichkeiten mancherlei Art lassen die notwendigen funktionellen Fähigkeiten der Haut erschlaffen und oft in hohem Maße verloren gehn. Es entsteht so die Verweichlichung der Haut; das Spiel der Hautnerven und Hautgefäße, die auf jeden Kälte- und Wärmereiz mit einer automatischen Regulation der Hautgefäße antworten sollen, versagt, und die Folge dieser Erschlaffung der Haut ist die Erkältung, welche die geübte und funktionskräftige Haut nicht zuläßt. Die Hautatmung, die Schweißabsonderung, die Durchblutung und Innervation liegen in einer verweichlichten Haut danieder oder sind mit den bekannten lästigen und gefährlichen Folgen falsch eingestellt. Die Wichtigkeit einer gut funktionierenden Haut hat durch das Studium der Hautkapillaren und durch die praktischen Erfahrungen z. B. der Lichttherapie in den verschiedensten Formen, der kutanen und perkutanen Einverleibung mancher Arzneimittel eine gesteigerte Bedeutung gewonnen. Wir haben Grund, in der Haut, welche das ganze Leben hindurch von außen kommende Infektion abzuwehren hat, nicht nur ein Schutzorgan gegen die anstürmenden Feinde zu sehen, sondern auch eine wichtige Erzeugungsstätte spezifischer Schutzstoffe, welche für die Ueberwindung akuter und chronischer Infektionskrankheiten auch im Inneren des Körpers von großer Bedeutung ist. Eine verweichlichte, schlecht und falsch funktionierende Haut bedeutet für ihren Träger die dauernde Gefahr der Erkältung, der allgemeinen Schwächung, vieler nervöser Beschwerden und eine gefährliche Unterwertigkeit akuten und chronischen Infektionskrankheiten gegenüber.

Das wachsende Verständnis und die in erfreulicher Weise zunehmende Neigung für Sport und Gymnastik, für Luft-, Sonnen- und Wasserbäder haben für die Ertüchtigung der Haut bereits außerordentlich viel Gutes geleistet. Aber gerade für viele Konstitutionsschwache, Kranke und Abgenutzte, für viele in ungünstigem Berufe lebende Personen kommt diese erstrebenswerte Kräftigung der Haut nur in ungenügender Weise oder überhaupt nicht in Betracht.

Den Kampf gegen die Verweichlichung der Haut gerade bei konstitutionell schwachen Individuen, bei Vasomotorikern, bei Stoffwechselkranken und mit chronischen Infektionen behafteten Kranken, namentlich Tuberkulösen aufzunehmen, ist Aufgabe des Arztes, der die Abhärtung leiten muß. Die Grundlinien dafür sind bekannt. Es sei mir aber gestattet , einige wichtige Punkte, die sich uns am besten bewährt haben, für die hausärztliche Behandlung hier zu geben. Schlafen in ungeheizten Räumen. Langsames Gewöhnen an offene Fenster in der Nacht (wenigstens ein Spalt oder eine Oberklappe). Vorsichtige hydrotherapeutische Maßnahmen, beginnend mit Abreibungen mit Franzbranntwein, durch Verdünnung allmählich übergehend zu zimmerwarmem Wasser, dem ein trockenes Abfrottieren zu folgen hat. Später Uebergießungen (mit kalten Duschen vor allem bei schwächlichen und kranken Leuten große Vorsicht) und ganz kurz beginnende Gänge oder Freiübungen mit nacktem Körper vor dem Ankleiden morgens und vor dem Zubettgehen abends im Schlafzimmer bei offenem Fenster. Das sind einige Maßnahmen die sich überall durchführen lassen und nur kurze Zeit jeden Tag in Anspruch nehmen, die aber regelmäßig durchgeführt zur Ertüchtigung der Haut und Abhärtung sehr viel beitragen können.

Auf zwei Punkte möchte ich ganz besonders hinweisen: erstens auf die meist außerordentlich schädigende Wirkung der dicken wollenen Unterjacken, die gerade von konstitutionell schwachen und kränklichen Leuten so gerne getragen werden. Sie begünstigen die weitere Verweichlichung der Haut auf das stärkste und bilden dadurch, daß sie bei jeder Anstrengung, in jedem überhitzten Raum zum Schwitzen führen und dann feucht auf der Haut kleben, eine ständige Erkältungsgefahr. An Stelle der wollenen Unterjacken sollen möglichst weitmaschige Netzhemden getragen werden, deren Aufgabe keine Wärmestauung sondern eine gute Ventilation zwischen Kleidung und Haut sowie die Abhaltung des schweißnassen Hemdes vom Körper ist.

Für die Ertüchtigung und Abhärtung der Haut haben sich mir ferner ganz besonders Reibebänder bewährt, die ein trockenes Abbürsten der Haut des ganzen Körpers gestatten. Diese Reibebänder für die allgemeine Praxis warm zu empfehlen, ist der Hauptzweck dieser Zeilen. Mit einem solchen Reibeband, das leicht zu handhaben ist, bürstet sich der Kranke selbst morgens oder abends den ganzen nackten Körper trocken fest ab, bis die Haut krebsrot ist. Auf die Abbürstung pflegt ein angenehmes Gefühl der Erfrischung und Behaglichkeit einzutreten. Wir verwenden diese trockenen Abbürstungen bei allen schwächlichen und verweichlichten Personen, bei allen Vasomotorikern und zu lästigem Schwitzen neigenden Leuten, vor allem auch bei den Tuberkulösen, bei denen eine roborierende Hautbehandlung ganz besonders wichtig ist, aber auch bei beruflich oder sonst abgenützten Männern, die wenig Zeit für Sport und Hautpflege haben, bei Atherosklerotikern, bei denen die bessere Regulation der Hautgefäße eine Entlastung des ganzen Kreislaufes bedeutet und daher besonders wohltätig empfunden wird. Zweckmäßige Reibebänder waren bereits früher in Deutschland zu haben, sind während des Krieges aber völlig aus dem Handel verschwunden. Nach meinen Angaben hat die Firma F. L. Fischer, Freiburg i. Br., Kaiserstraße 113 die Herstellung dieser Reibebänder, die ich in meiner Anstalt und in meiner Praxis ausgedehnt verwende, übernommen. Wir haben in

diesem einfachen Verfahren ein wichtiges Mittel für die Kräftigung und Auffrischung des ganzen Körpers, vor allen Dingen aber auch für die Abhärtung und Ertüchtigung der Haut gewonnen.

Zur Frage der Aetiologie des endemischen Kropfes.

Von Dr. Heinrich Ritzmann, Schmiedeberg i. Riesengb.

In der Frage nach der Entstehung des endemischen Kropfes hat sich auch auf der vorjährigen Tagung der Deutschen Naturforscher und Aerzte kein bemerkenswerter Fortschritt gezeigt. Es fehlt wie bis dahin unter der großen Zahl der Theorien noch immer durchaus an einer sicher beweisbaren Erklärung für die bekannte Geographie der Krankheit.

In folgendem beabsichtige ich deswegen aus meiner vieljährigen Tätigkeit in der sehr kropfreichen Gegend des Riesengebirges eine Beobachtung mitzuteilen, die geeignet ist, manche Eigentümlichkeit des Kropfvorkommens zu erklären, auf eine Art, wie ich sie trotz ziemlich guter Kenntnis der Literatur noch nirgends erwähnt gefunden habe. Es handelt sich um die Feststellung, daß unter gewissen Umständen die Einführung des kropferzeugenden Agens in den menschlichen Organismus durch die Kuhmilch stattfindet. Nachdem ich auf Grund von Beobachtungen, auf die ich später zurückkomme, bereits seit langem die Vermutung hatte, daß der Genuß von Milch unter Umständen von großer Bedeutung nach dieser Richtung hin sein kann, machte ich in meiner Praxis folgende interessante Beobachtung:

Anfang September vorigen Jahres erschien in einer Sprechstunde die Gatitn des Besitzers eines größeren, in den Vorbergen gelegenen Gutes mit ihrem siebenjährigen Kinde mit der Angabe, das Kind habe in kurzer Zeit eine stärkere Schwellung in der Kehlkopfgegend bekommen und sich auch sonst merkwürdig verändert. Das letztere wäre mir sofort aufgefallen ohne besonderen Hinweis: Das Kind, welches ich sehr oft zu sehen Gelegenheit hatte, zeigte eine hochgradige Veränderung des Gesichtsausdruckes: das sonst zarte Gesichtchen erschien häßlich und roh, die Nasenwurzel eingesunken, die Spannung der Wangenhaut herabgesetzt, das Minenspiel träge und der gewohnten Lebhaftigkeit entbehrend. Die Schilddrüse war diffus wurstartig geschwollen — übrigens ein Zeichen dafür, daß die Vergrößerung erst jüngsten Datums war, denn die normale anatomische Figur war durchaus erhalten, die Schwellung hatte an keiner Stelle größere Dimensionen angenommen als anderwärts.

Nach ganz kurzer Zeit erkrankte die etwa 16 jährige Schwester in derselben Weise, mit etwas geringerer Struma, aber genau der gleichen auffallenden Gesichtsveränderung. Außerdem kamen noch einige akute Kröpfe aus der Gegend zur selben Zeit in meine Behandlung, in einem Falle nahm ein schon vorhandener auffallend schnell an Größe zu; ohne Zweifel eine kleine lokale Epidemie des endemischen Kropfes und seiner Begleiterscheinungen, besonders charakterisiert durch einen sehr akuten Verlauf. Unter Darreichung von kleinen Joddosen, ich verwende seit Jahren fast ausschließlich Jodtropon, von Kälberschilddrüsen und Calcar. phosphor. schwanden alle Symptome in kurzer Zeit.

Bei der Nachforschung nach der Ursache der Erkrankungen in der sonst vollkommen kropffreien Familie brachte ich nun folgendes in Erfahrung: In der großen Rinderherde des Vaters des Kindes waren innerhalb der letzten Wochen 7 Kälber mit großen Strumen zur Welt gekommen, von denen 6 infolge von Asphyxie bald nach der Geburt abstarben. Nur eines blieb am Leben. Die mir bei der Schlachtung nach einigen Wochen freundlichst zur Verfügung gestellte Schilddrüse war mehr als kindskopfgroß, zeigte den Bau der parenchymatösen diffusen Struma mit großen Kolloidzysten.

Weiter erkrankten zur selben Zeit ein ganzer Wurf junger Hunde des Gutsinspektors. Die Tiere waren bei der Geburt vollkommen kropffrei und bekamen ihre Strumen erst nach Absetzen von der Mutter, als sie mit roher Kuhmilch gefüttert wurden. Der Tierarzt behandelte sie alle mit Erfolg mit Jodkali und — auf meinen Vorschlag — Schilddrüsenfütterung. Ferner wiesen einige zur selben Zeit mit Milch aufgezogene Ferkel des Gutes leichte Kröpfe auf.

Zu den Tiererkrankungen ist nun zunächst folgendes zu sagen:

Nach fachkundigem Urteil ist die kongenitale Struma bei Kälbern, besonders in dieser Häufung, eine große Seltenheit. Hunde sollen im Gebirge nach dem Absetzen häufig erkranken. Die Mutterkühe hatten alle gesunde Schilddrüsen.

Ueber die Ursachen der kropfigen Entartung, besonders der angeborenen, ist nichts bekannt. Aber es kann ja nicht zweifelhaft sein, daß nur eine akute krankhafte Veränderung im Blute der Muttertiere — zumal bei so großer Zahl — für die Entstehung vor der Geburt verantwortlich zu machen ist.

Die kleine Ilse von R. trank mit Vorliebe ungekochte Milch in ausnahmsweise großen Mengen, die ältere Schwester allerdings weniger, die Hunde wurden lediglich mit Milch gezogen. Wenn nun genau zur selben Zeit die seltene kongenitale Kälberstruma in auffallend großer Zahl auftritt und Menschen sowohl wie Jungtiere, die entweder ausschließlich oder doch sehr viel Milch genießen, auffallend akut erkranken, so liegt m. E. der zwingende Schluß vor, daß zu dieser Zeit die Milch der frisch entbundenen Kühe das Kropfagens enthält.

Herr von R. ließ nun auf meine Bitte die Milch untersuchen: Es ergab sich aber keinerlei Abweichung von der normalen Zusammensetzung. Allerdings waren inzwischen — und dabei komme ich zum Wesentlichen — die Kühe von der Weide infolge einsetzenden Frostes hereingetrieben worden und erhielten Trockenfütterung. Wenn ich nicht auf Grund früherer Beobachtung schon angenommen hätte, daß das Weidefutter unter gewissen Umständen den Kropf erzeugt, so wäre hier der Beweis dafür erbracht; denn die nachher im Stalle geborenen Kälber hatten vollkommen normale Schilddrüsen.

Ist das aber sicher, dann ebenso die Tatsache, daß — wieder unter gewissen gleichmäßigen Voraussetzungen, auf die ich später zu sprechen komme —, der Kropf dort häufiger sein muß, wo intensiver geweidet wird. Das ist nun im Gebirge in hohem Grade der Fall. Das Vieh bleibt Tag und Nacht auf der Weide und findet dort seine ganze Ernährung. In dem von uns beobachteten Falle trifft dies besonders zu: Herr von R. ist ein eifriger Anhänger der intensiven Weidewirtschaft, während die kleinen Besitzer ihr Vieh zumeist abends eintreiben und im Stalle tränken.

Ein Beweis für die Bedeutung der Weide scheint mir auch darin zu liegen, daß ich seit Jahren eine Häufung der entstehenden Kröpfe — besonders bei Jugendlichen — im Sommer sehe, ebenso wie auch eine Volumzunahme der vorhandenen. Ich erinnere in diesem Zusammenhange ferner an den Kropf des Sommerfrischlers, besonders in Bayern, den ich gleichfalls hier beobachtete, ohne daß die zahlreichen Großstädter, die zum Wintersport ins Gebirge kommen, je etwas ähnliches gezeigt hätten.

Mitbeweisend erscheint mir auch die Tatsache, daß die Kröpfe besonders im Wochenbett entstehen oder größer werden, weil ja gerade die Wöchnerin die Milch als Nahrung bevorzugt.

Daß endlich in der hiesigen weniger landwirtschaftlichen als industriellen Bevölkerung gerade die erstere ganz überwiegend mehr Kropfträger aufweist, ist sogar dem Laien bekannt. Ganz besonders auffallend waren diese Gegensätze in den Zeiten der Milchknappheit nach dem Kriege, wo die Kröpfe ganz allgemein abnahmen und fast nur in der ländlichen Bevölkerung zu finden waren, die allein Milch in nennenswertem Maße genießen konnte.

Für die weitere Frage, was nun eigentlich speziell bei der Gebirgsweide aufgenommen, später durch die Milch kropfbildend wirkt, kämen nun alle die Theorien in Betracht, die bezüglich der Kropfgeographie aufgestellt worden sind. Sichere Rückschlüsse nach dieser Richtung hin kann ich aus meiner Beobachtung nicht machen. Zweierlei möchte ich jedoch hervorheben: die Oberfläche unseres Gebirges wird — von einem Streifen ganz im Osten abgesehen — vom Urgestein gebildet; die große Kalkarmut ist ein vom Landwirt oft beklagter Uebelstand und macht alljährlich eine reichliche künstliche Zuführung nötig. Nun war der Winter 1923/24 bekanntlich besonders im Gebirge sehr lang und schneereich. Aus diesem Grunde mußte, wie mir Herr von R. mitteilte, zum ersten Male im Frühjahr, weil der Schnee zu spät schmolz, ganz von der Kalkdüngung abgesehen werden, nachdem auch in den Inflationsjahren wegen des hohen Preises hatte gespart werden müssen. Nachdem nun einerseits bekanntlich auf das auffallende Fehlen von Gebirgskröpfen bei kalkreicher Oberfläche (Schanfigg) hingewiesen und andererseits auf die Bedeutung des Kalkstoffwechsels für die Entstehung der Hypothyreose wiederholt aufmerksam gemacht worden ist, kann es immerhin sein, daß der hochgradige Kalkmangel in unserem Falle besonders verhängnisvoll geworden ist. Zweitens möchte ich aber auf eine m. W. noch nicht hervorgehobene Tatsache hinweisen, daß nämlich der Verdacht schädlichen Einfluß zu haben, auf einige Pflanzen unseres Gebirges fällt. Nicht

nur im Volksmunde, sondern auch wissenschaftlich werden einige Arten der Gattung Chaerophyllum als „Kälberkropf“ bezeichnet. Während davon mehrere gleichmäßig im Gebirge und in der Ebene vorkommen, trifft man Ch. hirsutum mit Vorliebe auf unseren Bergwiesen. Die Blätter und die besonders im Herbst reichlich rankenden Rhizome, die oft den wesentlichen Bestandteil der Wiesennutzung ausmachen, sollen einen toxischen Stoff enthalten.

In der Regel pflegt doch einem solchen Namen etwas Wahres zugrunde zu liegen. Leider konnte ich in der mir zugänglichen Literatur nichts darüber finden, ob wirklich oder auch nur vermutlich eine Beziehung dieser Gewächse zur Kropfkrankheit des Rindviehes je behauptet resp. erörtert worden sei. Auch der Herr Direktor des botanischen Gartens in Breslau, der mir auf eine Anfrage freundlichst Bescheid gab, konnte nichts Sicheres über die Aetiologie dieser Namen sagen.

Wie dem auch sei, auf Grund der von mir beobachteten kleinen Epidemie von akut erworbenem Kropf bei Menschen, Hunden und Ferkeln und gleichzeitig kongenitalen bei Kälbern scheint mir doch folgendes festzustehen und zu anderen Beobachtungen zu passen:

1. Die Milch spielt unter besonderen Umständen beim Import des ektogenen Kropfagens eine Rolle.
2. Während der Weidezeit im Gebirge scheinen die Bedingungen am meisten gegeben und zwar besonders bei intensiver Weidewirtschaft.
3. Kalkarmut und das Vorkommen gewisser Pflanzen kann möglicherweise von Bedeutung sein.

Zieht man die Möglichkeit des Vorhandenseins eines endogenen, konstitutionellen oder hereditären Momentes in Betracht, ferner die Verschiedenartigkeit des Weidegrundes und damit der Fütterung und endlich die großen Unterschiede in der Aufnahme von Milch als Nahrungsmittel, so kann man sich unschwer die zahlreichen Grade im Auftreten der endemischen Hypothyreose vom großen Gebirgskropf bis zur leichten Andeutung myxödematösen Gesichtsausdruckes mit nur geringer, ja sogar vollkommen fehlender Struma erklären.

Den letzteren findet man übrigens häufiger als den ausgesprochenen Kropf in kleinen Endemien, wenn man darauf achtet, besonders unter landwirtschaftlicher Bevölkerung im Gebirge. Oft erscheint bei Mann und Frau gleichmäßig das ausdruckslose, meist unschöne, etwas wehleidige Gesicht mit wenig Profil, besonders im Bereiche der Nasenwurzel, und trägem Mienenspiel. M. E. beruht zum großen Teile auf dieser Wahrnehmung, die nicht nur von Laien, sondern auch von wissenschaftlichen Beobachtern gemachte Feststellung, daß Eheleute sich im Laufe der Jahre ähnlich werden, die man m. W. bisher ganz allgemein mit gleicher Ernährung und Lebensweise erklärte, während mir hier speziell der gleiche Milchgenuß und damit das die Hypothyreose hervorrufende Agens bedeutungsvoll zu sein scheint.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Heidelberg. (Stellv. Direktor: Prof. Dr. med. et phil. E. G. Dresel.)

Das Trübwerden von Borwasser.

Von Dr. med. Erich Wirth.

Vor einiger Zeit erhielten wir aus einer hiesigen und auswärtigen Apotheke zwei Borwasserproben (3 proz.) zur Untersuchung auf Keimgehalt, denn das ständige, schnelle Trübwerden der Borsäurelösung in den Vorratflaschen war schon lange aufgefallen und chemisch nicht zu erklären.

Die eingesandten Borwasserproben (steril aus der Borwasserflasche entnommen) sind trüb und zeigen einen fädigen Satz. Im Zentrifugat finden sich mikroskopisch und kulturell rundliche Zellen mit Seitensprossen, die sich nach Gram färben und als sogenannte Torulahefen zu bezeichnen sind. Morphologisch ist zwischen den Hefen der beiden Proben kein wesentlicher Unterschied. Beim Kulturverfahren aber wächst die eine Torulaart auf Bierwürze mehr rot und nur bei Zimmertemperatur, während die andere auch im Brutschrank (36°) schöne, saftige, rosa gefärbte Kolonien im Laufe einer Woche bildet.

Zum Beweis, daß wirklich die gefundenen Torulahefen die Ursache der Trübung des Borwassers sind, wurden steril hergestellte 1—4 proz. Borsäurelösungen mit diesen Keimen beimpft und außerdem zur Kontrolle mit Reinkulturen folgender Keime:

1. Hefe aus der Mundflora eines Kranken mit Stomatitis,
2. Bäckerhefe,
3. Weinhefe,
4. Streptothrix,
5. Staphylococcus aureus pyogenes,
6. Staphylococcus albus,
7. Diphtheriebazillen.

Die so beimpften Lösungen blieben 6 Wochen bei Zimmer- und in gleicher Ausfertigung bei Brutschranktemperatur sich selbst überlassen. Nach Ablauf dieser Zeit zeigten diejenigen Lösungen, die mit den aus den eingesandten Borwasserproben gewonnenen Torulazellen versetzt waren, eine erhebliche Trübung; alle andern waren vollkommen klar geblieben und erwiesen sich auch, mit Agar zu Platten verarbeitet, als steril. In den getrübten Lösungen aber waren mikroskopisch und kulturell wieder die beschriebenen Torulahefen. Steril hergestellte und verschlossen aufbewahrte Borsäurelösungen blieben monatelang unverändert klar. Somit dürfte an der ursächlichen Bedeutung der Torulazellen für das Trübwerden des Borwassers kein Zweifel mehr sein. Sporen konnten bei den Torulahefen nicht nachgewiesen werden; von den Kontrollhefen zeigte Sporenbildung nur die Weinhefe. Zur Beantwortung der Frage, wie wohl die Torulazellen in die Borwasserflaschen der Apotheken hineingelangt sein könnten, wurden offene Agarschalen mehrere Tage lang der Luft ausgesetzt: Fast regelmäßig wuchsen neben zahlreichen andern Luftkeimen Rosahefen, die, in Borwasser gebracht, darin unter starker Vermehrung eine erhebliche Trübung hervorriefen. Es dürfte demnach die Luft in erster Linie als Ueberträgerin der Keime anzusprechen sein.

Die praktischen Folgerungen für den Apotheker, der das Trübwerden seiner Borsäurelösungen vermeiden will, ergeben sich leicht aus dem oben Gesagten. Wir können sie in folgenden Sätzen kurz zusammenfassen:

1. Wasser zum Lösen der Borsäure frisch destillieren oder vorher aufkochen.
2. Vorratflaschen mit siedendem Wasser gut reinigen; am besten Sterilisation; wenn beides nicht angängig, empfiehlt sich wiederholtes Ausschwenken mit Schwefelsäure, die natürlich wieder sorgfältig entfernt werden muß.
3. Vorratflaschen nach dem Einfüllen der Lösung luftdicht abschließen und bei der Entnahme nicht länger wie nötig öffnen.
4. Hat sich schon Trübung eingestellt, d. h. ist erst einmal die Vorratflasche „infiziert“, so hilft nur neue Herstellung der Lösung, nach gründlichem Reinigen der Flasche.

Jean Paul Friedrich Richters Verhältnis zur Heilkunde*).

Von Prof. Dr. G. Sticker in Würzburg.

(Schluß.)

Jean Paul begnügt sich nicht mit dem Bücherstudium in einer so wichtigen Sache, wie dem Studium der Willensmacht. Er folgt dem Ruf des Chevalier Barbarin und seiner Schule in Lyon: Veuillez le bien, allez et guérisez! Eigene Versuche belehren ihn, daß er selber eine besondere Stärke der magnetischen Kraft besitzt. Nach einigen mehr scherzhaften als hoffnungsfrohen Vorproben prüft er seine Kraft auf einer Reise im Sommer 1817 zu Aschaffenburg. Der dortige Finanzdirektor v. Hornburg, den er besucht, hat eine Tochter, die an Lungenschwindsucht leidet und vom Hausarzt aufgegeben ist. Jean Paul bringt sie durch Bestreichen in einen festen ruhigen Schlaf und läßt dieses neue Heilverfahren an ihr weiterüben; die Kranke kehrt vom Sterbelager ins Leben zurück. In Bayreuth stellt Jean Paul ein ganz nervenschwaches, von ewigen Kopfschmerzen gefoltertes Mädchen von 20 Jahren binnen 8 Wochen durch dieselbe Behandlung her. Dem dortigen Kirchenrat Kapp, der im 77. Lebensjahr 6 Wochen auf dem Krankenbette und zweimal nahe am Grabesrande lag, gab er durch tägliches einmaliges Magnetisieren die Gesundheit zurück und verjüngte ihn wieder, wiewohl dieser sogar gegen das Verfahren mit allen Kräften des Nicht-

glaubens und Nichtwollens protestierte. Mit solchen Erfahrungen bietet Jean Paul sich am 12. April 1817 dem Freunde Friedrich Heinrich Jacobi, Präsident der Münchener Akademie der Wissenschaften, an, sein Kopf- und Augenleiden zu heben oder doch zu mildern; „ach, mit welcher Begeisterung und also tausendfach stärkerer Eingreifung würde eine Hand — meine gar vollends — über ein so hohes und geistiges Angesicht wie Deines sich hinbewegen und Deine Gifte aussaugen wie altdeutsche Weiber die Wunden ihrer Männer!“

Im Sommer 1818 nahm Jean Paul in Heidelberg die Gelegenheit war, die magnetische Heilanstalt des Professors der Botanik und der Medizin Franz Josef Schelver zu besuchen. Im magnetischen Kursaal dieses Arztes, dem Goethe wegen seines höchst zarten und tiefsinnigen Wesens lebenslang verbunden geblieben ist, glaubt Jean Paul, „vor dem Abgrunde der Geisterwelt, ja im Tempel des Weltgeistes“ zu stehen. In den befreundeten Kreisen in Heidelberg, in den Familien Voß, Paulus, Hegel, Kreuzer, fand er nur Zweifel und Spott über die Sache; wie auch von auswärts kommende Beobachter nichts Besonderes bei Schelver gewahren konnten. So schreibt Sulpiz Boisserée unter dem 29. Juni 1818 an Goethe: „Schelver bildet sich ein und will der Welt glauben machen, ein Hellsehender könne das Innerste der Natur durchdringen und für jede Krankheit das wahre Heilmittel finden. Wirklich hat auch der blinde Mann, den er seit drei Monaten zum Hellsehen gebracht, schon einen ganzen Hexenkessel voll verordnet. Alle Unheilbaren kommen von Nah und Fern und jedem wird Hoffnung gegeben; zuverlässige Wirkung aber zeigt sich nirgends. Unterdessen schreit der eine Teil Wunder, der andere Betrug. Auf jeden Fall muß ein so unsinniges Treiben ein schlechtes Ende nehmen und Schelver wird dann selbst gewiß der meist Betrogene sein.“

Derartige Zweifel und Urteile konnten Jean Paul vorläufig nicht schrecken. Ende 1818 geißelt er im achten magnetischen Gesicht seiner Unternachtgedanken über Steinhäusers magnetischen Weltkörper im Erdkörper die schon vorhandenen und künftig noch zu erwartenden elenden und verstockten Einwürfe einiger Aerzte wider die Kraft des Magnetismus als heilender Willensmacht. Charon, der verdrießliche Alte im Tale, habe von einem Leser und Anhänger des Doktor Israel Stieglitz in Hannover unter dem Ueberfahren vernommen, daß Magnetisieren nichts sei als Ausdünsten, und folglich Hellsehen nicht Besseres als Eindünsten. Der alte Fährmann, den es schon verdroß, daß er durch das Magnetisieren so viel einbüßte an Fährgeld, begab sich daher in seinem Kahne mitten auf den Feuerphlegeton und dünstete in der Hitze gewaltig aus, um auf helldenkende Aerzte einzufließen, und ihnen Einwürfe, dazu in Stieglitzens Stil, einzugeben und so die Lust am Magnetisieren zu verderben. Aber der unstudierte Schifferkopf hätte sich bedenken sollen, eh' er vordachte; ihm bleiben ohne sein Gegenmagnetisieren immer noch eilige Brunnenärzte und unphilosophische Unheilkünstler und mit der Trauerschleppe langer Rezepte daherwandelnde Aerzte genug, denen das Heilen durch Magnetismus so verdrießlich ist wie den Pharisäern Christi Heilen am Sabbath und mit denen er den Fährgroschen für den Kranken teilen kann; und auch Leute, die keine Aerzte sind, hat er für sich. —

Aber, zwei Jahre später, stiegen doch Bedenken wider die Magnetisörs in Jean Paul auf, als der befreundete Arzt Dr. Johann Gottfried Langermann — ihm als hervorragender Psychologe und Psychiater aus der psychischen Heilanstalt für Geisteskranke in Bayreuth bekannt, seit dem Jahre 1810 Geheimer Obermedizinalrat im preußischen Ministerium zu Berlin —, ihn über das Treiben der Berliner Magnetiseure unterrichtete. Der alte bayerische Langermann schreibt am 23. Januar 1820, daß er in Berlin Geist und Gelehrsamkeit vermißt und wie er sich bemüht, an Stelle des Gewitzels und Geplauders den Ernst der Wissenschaft und die Strenge der medizinischen Doktorpromotionen herzustellen; dann fährt er fort:

„Noch einen unsaubern Winkel von Berlin muß ich erwähnen, dessen sich alle hellen Köpfe herzlich schämen und sich ärgern, daß mächtige Köpfe ihre Freude dort finden. Es sind unsere Baquets und die Magnetiseurs Wolfart, Koreff, Schweitzer, Andresse. Von des Erstern Schandgeschichte brauche ich nichts zu sagen. Ihre liebe Frau wird darüber genug gehört haben, und auch wissen, wie sich Wolfart nicht schämt, täglich auf neuen Lügen ertappt zu werden. Bis hieher hatte ich selbst Wolfart sogar gegen manchen dringenden Verdacht, daß er nicht Betrogener, sondern Betrüger sei, verteidigt; jetzt kann ich das nicht mehr mit Ehren und gutem Gewissen! An Koreff merke ich, daß er den ersten Vorwand benutzen wird, um den Kram aufzugeben, wenn er nur sicher ist, daß ihm die bisher damit erschlichenen Vorteile nicht entgehn. Er und alle Genossen kommen immer mehr in Verlegenheit bei ihren hohen Protektoren, denen sie sichere Nachrichten von allem, was im Himmel und auf Erden vorgeht, versprochen hatten, dadurch daß noch immer nichts von Bedeutung vorgekommen ist. Ich habe rund heraus gesagt, was ich weiß, und denke, wohl wissend, daß ich hier mit Ihnen in einen ernsten Streit kommen muß. Diesen will ich haben, denn es liegt mir daran, daß Sie länger nicht getäuscht werden. Seitdem ich das hieher Gehörige in Ihrem Museum gelesen habe, liegt mir das auf dem Herzen. .... Bei Ihrer arglosen Redlichkeit und Gewissenhaftigkeit können Sie sich von der Ungeschicklichkeit derjenigen Aerzte im Empirischen und von ihrem Leichtsinne keine Vorstellung machen, welche verständig sein könnten und würden, hätten sie nur den Verstand zu brauchen gelernt. .... Am schädlichsten aber sind in der Empirie die Gemütsmenschen, die die mühsamen Verstandes-Operazionen für die Wissenschaft durchs Gefühl ersetzen wollen, und bei welchen der Verstand nur das ist, was die Irrenwärter beim Wahnsinnigen — damit dieser nicht in Koth fällt, nicht ersäuft. So lange die Wissenden diese Gläubigen ehrlich bedienen, erscheinen diese Gefühlsmenschen herrlich durch Wärme, Eifer und selbst durch Uebertreibung, um das Rechte geltend zu machen. Gerathen sie aber an Schelme, so fechten sie mit Windmühlen, und sind durch nichts zu belehren. Den Gläubigen muß man daher nicht glauben, sondern den Zweifelnden. .... Ein anderes Hinderniß, was Ihnen das empirische Hellsehen in dieser Sache erschwert, ist, daß Sie weder Irrenhausarzt noch katholischer Beichtvater noch Inquisitor gewesen sind, sich vielmehr fleißig mit Metamorphosieren der weiblichen Natur in Engelein abgegeben haben, mithin keine Ahndung haben, um welcher kleiner Zwecke willen ein eitles Weib oder Mädchen ein ungeheures Lügengewebe spinnt, und alles, ja ihr Leben selber lieber aufs Spiel setzt, als ihre Verstellung und Liebe aufgibt. So oft dieser Betrug entdeckt wird, sucht man gewöhnlich die Geschichte in Vergessenheit zu bringen, weil es Männer Art ist, des schwachen Weibes Verirrungen schonend zu behandeln, um ihnen Beschämung zu ersparen .... Wir erhalten hier seit zwei Jahren alle Berichte über magnetische Kuren und Erscheinungen; nichts als Plunder, alltägliche längst bekannte Dinge, die jederzeit ohne Magnetisörs vorgekommen sind, oder Betrug. .... Ich erwarte nun, da der Krieg einmal erklärt ist, von welcher Seite Sie mich angreifen werden. Ich mache nicht Friede, solange ich noch Mittel zum Kriege habe.“

Jean Paul hat den Fehdehandschuh nicht aufgehoben. Langermanns Brief und weitere mündliche Mitteilungen durch die Gattin mögen ihn halb davon überzeugt haben, daß er auf einen Irrweg geraten war. Weitere Erkundigungen in Heidelberg und in Dresden und eigenes Nachdenken taten das übrige. Schon im selben Jahre, worin ihn Langermann aufklärte, steht er der Sache als Humorist und Satiriker gegenüber. Er entwirft im ersten Bändchen des Kometen (1820) das große magnetische Gastmahl des markgräflichen Reisemarschalls Peter Worble; dieser neben und über dem Grafen Puységur in Paris und dem Magnetiseur Pölitz in Dresden „ein wahrer magnetischer Goliath“. Die magnetischen Wunder des Hellsehens, der Sinnenversetzung, der Anschmiedung an den Magnetiseur, zu welcher andere Monate brauchen, bringt Worble durch Anblicken und allmächtiges Wollen und unsichtbares Fernhauchen und versteckte Finger- und Zehenhandhabung in Minuten zustande. Ein von ihm hellsehend Gemachter muß jeden Bissen und Tropfen schmecken, den der Magnetiseur zu sich nimmt. Mit solcher Kraft begabt, hält Worble im Gasthaus zur Stadt Wien einen großen magnetischen Eßkongreß ab mit zweiunddreißig und mehr Gedecken, wozu er eine Portion von je zwei Gängen bestellt und verzehrt, während seine Gäste, magere philosophische Ordinarien und juristische Extraordinarien der rheinischen Bundesakten, darbende Schulleute und Klosterleute, verkümmerte Hofleute und Stundenten durch die Sympathie des Magnetismus zum erstenmal in ihrem Leben die Genüsse einer vollbesetzten Tafel erfahren, und das herrlicher als die Gäste des Kaisers Napoleon bei dem großen Gabelfrühstück in Erfurt.

Inzwischen hatten die Ausschreitungen der Magnetiseure, wie vordem unter Ludwig dem Sechzehnten in Paris, jetzt in Berlin zum Eingreifen der Polizei in die magnetische Praxis der Aerzte wie der Laien geführt. Langermann hatte die Berliner Doktoren Johann Schweitzer, Karl Christian Wolfart, Johann Ferdinand Koreff, Peter Ludwig Wilhelm Andresse richtig

beurteilt und gegenüber dem mildvertrauenden Geltenlassen und Ermuntern des Professors Christoph Wilhelm Hufeland recht behalten. Die Polizeigewalt brachte das Magnetisieren zur Ruhe. Jean Paul, der dieselbe Gewalt vierzig Jahre hindurch bei der Zensur seiner Schriften widerwillig erfahren hatte, wünscht ihr Glück zu dem neuen Uebergriff. Er dankt in der Vorrede zum zweiten Bande des Kometen der Polizeibehörde damit, daß er sie auf eine noch größere Gefahr, als die Magnetiseure seien, aufmerksam macht, auf den „neuen Traumgeberorden“, der sich zu entwickeln im Begriffe sei. Der Regierungsassessor und Oberweginspektor Wesermann in Düsseldorf habe dem Professor Karl August Eschenmayer in Tübingen mitgeteilt, daß er durch bloßes Wollen seine Gedankenbilder als Träume zuführen könne und sie in der Entfernung von ⅛ bis zu 9 Meilen träumen lasse, was er wolle. Das Stück des Eschenmayerschen Archives, worin die gefährliche Anleitung zum Traumgeben veröffentlicht worden, schickt Jean Paul unter dem 1. April an den Polizeidirektor Saalpater, jenen trefflichen Beamten, dem die endliche Unterdrückung des Magnetismus in seinem Polizeilande — unter den jetzigen 39 deutschen Staaten nicht nur das 40., sondern auch das allerkleinste — so überaus schön gelungen ist, was sonst in der Arzneikunde nicht so leicht der Fall ist; denn obgleich zum Beispiel in Heidelberg nach den Fakultätsstatuten schon im Jahre 1580 jeder Doktor der Medizin einen Eid abzulegen hatte, innerlich nie Quecksilber und Spießglanz einzugeben, und obgleich in Dijon die Einimpfung der Menschenblattern mit 300 livres bestraft wurde, so war und ist später doch nichts so häufig in und an den Kranken zu finden als Quecksilber und Impfpocken. — „Die Gefahren der Preßfreiheit und der Traumgeberei sind es eben, worüber man einen Saalpater hören will und zu Rate zu ziehen.“

Vom Magnetismus blieb für Jean Paul endlich eines übrig, ihm das Wichtigste. Er sah in den Erscheinungen des magnetischen Zustandes Beweise für die Seele, ihre Ewigkeit und Auferstehung und Gegenbeweise wider den Vernichtglauben. In seinem letzten Werke Selina oder über die Unsterblichkeit der Seele, woran er bis in seine Todesstunde gearbeitet hat, läßt er die Hellseherin Selina Belehrungen über Ewigkeit, Auferstehung und Wiedersehen erteilen, freilich nicht ohne auch dem Advocatus diaboli das Wort wider Wiedersehen und Auferstehung und Ewigkeit zu gönnen. Das Büchlein ist unvollendet geblieben. Die letzten Worte, welche die irrende Hand bei umdunkeltem Auge auf das Papier brachte, lauten: „Das Leben ist nicht mit der Seele, sondern in der Seele entflohen. Sie legt ihren organischen Szepter nieder. Die Geisterwelt, die er bisher beherrschte, entläßt er ihrer Dienste, oder vielmehr sie verläßt ihn. Soll nun das reiche, bisher immer mehr begüterte Wesen Null werden und nur das andere Wesen künftig übrig bleiben?“

Diese Worte haben eine merkwürdige Aehnlichkeit mit dem letzten, „unechten“, Kernspruch des großen Koers, der Form nach; dem Inhalte nach stehen beide Sätze sich gegenüber wie Spiritualismus und Materialismus.

In Jean Pauls Romanen, besonders im Hesperus und im Titan, spielen neben anderen Kranken und Krankheiten Blinde und Erblindungen aller Art eine große Rolle. Der Dichter selber sah sich im Jahre 1822 durch den schwarzen und grauen Star mit dem Verluste seines Augenlichtes bedroht. Er rief den Augenarzt Weller in Dresden an, die Optiker Tauber in Leipzig und Reichenbach in München. Sie konnten mit ihren besten Gläsern nicht helfen. Als er sich auch an den Professor Philipp Franz Walther in Bonn, an den Dr. Karl Gottlob Caspari in Leipzig, an die Aerzte Stranzky und Walter in Bayreuth vergeblich gewendet hatte, da schrieb er in der höchsten Not an den Wundermann in Bamberg, den Fürsten und Domherrn Alexander Prinz von Hohenlohe-Waldenburg-Schillingsfürst, der ihm auf seinem gedruckten Antwortformular sein gemeinsames Gebet zur Herstellung empfahl. Im August 1825 schlug der Medizinalrat Kapfer in Nürnberg eine Staroperation vor. Jean Paul entschloß sich dazu. Aber der Eingriff unterblieb. Eine schnell sich entwickelnde Bauchwassersucht mit stetigem Absinken der Körperkräfte, die Folge des ihm unentbehrlich gewesenen Biertrinkens, fesselte ihn an Sessel und Bett. Am 14. November 1825 ist er sanft entschlafen.

Für die Praxis.

Ueber Schlafstörungen im Kindesalter.

Von Prof. Franz Hamburger-Graz.

Schlafstörungen sind bei Kindern häufig. Wir können sie einteilen in symptomatische und idiopathische. Unter ersteren verstehen wir diejenigen Formen, welche in Begleitung irgendeiner gewöhnlich fieberhaften Erkrankung auftreten. Als idiopathische bezeichnen wir solche, die unabhängig von einer anderen organischen Erkrankung sich entwickeln. Von einem anderen Gesichtspunkte aus können wir die kindlichen Schlafstörungen einteilen in vorübergehende oder Gelegenheitsstörungen und in chronische oder Gewohnheitsstörungen.

Die Gelegenheitsstörungen werden nicht allzuoft zum Arzte gebracht. Denn wenn ein Kind ein- oder zweimal im Jahr das Bett näßt, oder ein- oder zweimal im Jahr in der Nacht aufschreckt oder nachtwandelt, wird es kaum zum Arzt gebracht. Erst dann, wenn sich die Störung oft wiederholt, wenn sie sich hartnäckig durch längere Zeit erhält, wird der Arzt aufgesucht. Doch auch bei gelegentlichen Schlafstörungen, die im Beginn fieberhafter Erkrankungen auftreten, kommen die Mütter zum Arzt, der dann das Aufschrecken oder Nachtwandeln ganz richtig nicht weiter beachtet, sondern die Grundkrankheit feststellt und behandelt. Es kommt ja nicht so selten vor, daß eine Meningitis oder ein Typhus oder eine Lungenentzündung mit solchen Schlafhalluzinationen beginnt. Sie sind nicht Gegenstand der Behandlung selbst; ihre Kenntnis ist nur von Bedeutung, damit man eben an die Möglichkeit einer fieberhaften Erkrankung denkt.

Die gewohnheitsmäßigen Schlafstörungen sind sehr verschiedenartig. Man teilt sie ein in Störungen des Einschlafens und Störungen des Schlafes selbst.

1. Die Störungen des Einschlafens bestehen gewöhnlich darin, daß die Kinder entweder nur unter bestimmten äußeren Bedingungen einschlafen, oder daß sie ohne erkennbare Ursache stundenlang nicht einschlafen können. Ersteres ist sehr häufig. Man findet das schon bei Kindern im ersten Lebensjahre gelegentlich. Man bekommt dann gewöhnlich zu hören, daß die Kinder nur einschlafen können, wenn sie an einem Finger oder an einem Schnuller lutschen oder wenn sie irgendein bestimmtes Spielzeug in der Hand haben. Das ist etwas so Häufiges, daß man es beinahe als normal bezeichnen kann. Und diese Gewohnheiten werden von den Kindern oft mit einer geradezu minutiösen Pedanterie durch lange Zeit eingehalten. In keinem Alter sind ja die Menschen so pedantisch wie in den ersten Lebensjahren.

Wird eine von den erwähnten Gewohnheiten — gewöhnlich durch irgendeinen Zufall — unmöglich gemacht dadurch, daß die Lieblingsstellung nicht eingenommen oder die Lieblingsbewegung nicht ausgeführt werden kann, so wird auch das gewohnheitsmäßig damit assoziierte Einschlafen unmöglich gemacht. Kommt nun die Mutter oder die Pflegerin nicht gleich auf die Ursache, weil ihr die Gewohnheit des Kindes bisher entgangen war, so schläft das Kind nicht ein und die Mutter bemüht sich, dasselbe zum Schlafen zu bringen. Diese Bemühungen sind dem Kinde gewöhnlich recht angenehm und es entwickelt sich daraus sehr leicht eine neue Gewohnheit, so daß dann das Kind nur so einschlafen kann, wenn es die Mutter in den letzten Minuten des Wachens neben sich sieht oder neben sich weiß. Es ist selbstverständlich, daß besonders bei Erkrankungen Gelegenheit gegeben ist, daß sich solche Gewohnheiten festsetzen und dann die Kinder an sogenannter Schlaflosigkeit bzw. Unfähigkeit einzuschlafen leiden. Solche Fälle sind wohl ausnahmslos bei einigem Verständnis der Umgebung leicht zu heilen.

2. Die Störungen des Schlafes selbst, d. h. diejenigen, die bei schon eingetretenem Schlaf zur Beobachtung kommen, sind sehr häufig und einzuteilen in solche ohne Erwachen und solche, wo der Schlaf wirklich unterbrochen und von kürzerem oder längerem Wachbleiben abgelöst wird.

Die Störungen des Schlafes ohne Erwachen sind viel häufiger. Man kann sie auf Träume zurückführen. Diese Träume werden oft nicht erinnert; daß es Träume gibt, an die man sich nicht erinnert, ist sicher. Das schulmäßige Beispiel hierfür ist der so häufige Pavor nocturnus: Ein Kind,

welches lebhaft von einem Wolf im Schlaf spricht, träumt doch ganz bestimmt. Weckt man es auf, was oft sehr schwierig ist, dann fehlt jede Erinnerung. Ein unwiderleglicher Beweis, daß der Traum zwar stattgefunden hat, aber nicht erinnerlich ist.

Zu den Störungen des kindlichen Schlafes gehören der Pavor nocturnus, der Somnambulismus, die Jactatio capitis nocturna, die Enuresis nocturna bzw. die Incontinentia alvi nocturna, ferner das nächtliche Zähneknirschen, nächtliche Krampfanfälle und endlich Husten, Bauchschmerzen, Erbrechen. Solche Zustände kann man als Aequivalente des Pavor nocturnus bezeichnen. Wie erwähnt, lassen sich alle diese verschiedenartigen Formen auf einen einheitlichen Mechanismus zurückführen. Wir können sie mit Wahrscheinlichkeit auf einen Traum zurückführen. Dabei soll gar nicht geleugnet werden, daß der Traum sehr häufig gar nicht das wirklich Primäre ist, sondern daß er seinerseits erst durch irgendeinen das Nervensystem erregenden Zustand bedingt ist. Das typische Beispiel hierfür ist die normale Pollution mit ihren Begleitträumen. Das Primäre hierbei ist ja sicher der Ueberreichtum an Sperma, das erst sekundär die entsprechenden wohllüstigen Träume auslöst.

Wenn es nun richtig ist, daß die hier besprochenen Schlafstörungen mit Träumen im Zusammenhang stehen, so können wir für diese Schlafstörungen das Epitheton „oneirogen" verwenden, wobei es dann gleichgültig ist, ob der Traum dabei Ursache oder Folge der betreffenden Erscheinungen im Schlafe ist.

Die Träume sind gewöhnlich durch irgendein Erlebnis hervorgerufen. So sehen wir, daß ein Kind, welches von Pferden beinahe überritten worden wäre, in den nächsten Nächten, einige Stunden nach dem Einschlafen, mit Schrecken von den Pferden träumt, spricht und schreit. Es kommt dabei gewöhnlich nicht zum Erwachen; im Gegenteil, die Kinder sind schwer zu erwecken und wenn sie dann endlich durch Anspritzen mit Wasser zu sich gebracht sind, so wissen sie nichts von dem, was sie geträumt, von dem, was sie eben im Schlafe gesprochen haben. So findet man ein Kind, das durch Wochen allnächtlich ungefähr 2 Stunden nach dem Einschlafen aus dem Bette auffährt und dabei angstvoll ruft: Die Uhr fällt herunter! dabei nach der Uhr, oft aber wo anders hinzeigt; erweckt, weiß es nichts mehr davon. Diese angstvollen Träume wiederholen sich sehr häufig durch viele Wochen fast jede Nacht oder jede zweite Nacht und beschäftigen sich gewöhnlich mit demselben Gegenstand oder demselben Ereignis. Man versteht nach dem Gesagten, wie auch der Arzt selbst, der dem Kinde Schmerzen verursacht, der Gegenstand solcher angstvollen Träume werden kann. Z. B. nach einer Entfernung der Rachenmandel ohne Narkose. Daß andererseits dieser Eingriff oft einen Pavor nocturnus beseitigt, wird noch bei der Behandlung zu besprechen und zu erklären sein.

Oft ist es ein gewöhnlicher Pavor nocturnus der die Schlafstörung verursacht, aber oft sind es auch Hustenanfälle, Anfälle von Bauchschmerzen, auch Anfälle von Erbrechen können es sein, welche die Kinder zum Arzte führen. Aber es kommt auch schon im Kindesalter, obwohl sehr selten, zu Herzbeschwerden statt eines Pavor nocturnus.

Hierher gehört endlich auch die so schwer zu behandelnde Enuresis. Die Verwandtschaft der Enuresis mit dem Pavor nocturnus wird wahrscheinlich gemacht erstens durch die Tatsache, daß auch die Enuresis ebenso wie der Pavor in der Mehrzahl der Fälle in den ersten Schlafstunden eintritt, und zweitens dadurch, daß auch mit der Enuresis höchstwahrscheinlich ein Traum verknüpft ist. Letzteres wird wahrscheinlich durch die allerdings nicht sehr häufige Angabe der Kinder, daß sie geträumt haben, sie seien auf dem Klosett gewesen oder hätten irgendwo anders eben harnen wollen. Nach meiner Erfahrung hört man das freilich ziemlich selten und dann gewöhnlich nur, wenn die Enuresis in den letzten Schlafstunden, also bei geringer Schlaftiefe, stattfand.

Ob der Traum dabei die wirklich primäre Ursache darstellt oder ob er rein sekundär eine Wirkung der Vorgänge darstellt, welche die Enuresis bzw. den Pavor auslösen, das wissen wir nicht. Gleichgültig, ob der Traum Ursache, Begleiterscheinung oder Wirkung dieser Vorgänge ist, so glaube ich doch, daß die Vorstellung, diese Schlafstörung sei mit Träumen verknüpft, berechtigt ist. Wahrscheinlich dürften sich die Dinge so verhalten, daß durch die, wenn auch nur schwach gefüllte Blase automatisch Harndrang ausgelöst wird, der dann, in ein entsprechendes Traumbild umgesetzt, mit Hilfe der dabei auftretenden Vorstellungen die Harnentleerung auslöst. Also zuerst Harndrang, dann Traum, daß man sich an einem geeigneten Orte zur Urinentleerung befinde und dann die Miktion.

Erinnern wir uns noch daran, daß Träume sich oft inhaltlich wiederholen, so erklärt es sich ganz ungezwungen, warum die Enuresis nocturna eine bei demselben Individuum so oft wiederkehrende Erscheinung ist. Daß die Enuresis so leicht hartnäckig andauert, ist eben wohl dadurch zu erklären, daß durch ein unzweckmäßiges, überflüssig häufiges Besprechen dieser Erscheinungen in Gegenwart des Kindes seine Aufmerksamkeit erst recht auf diesen Punkt gelenkt wird. Wie soll denn nun aber, wird man fragen, die Aufmerksamkeit im Schlafe weiterwirken? Nun, ich denke, die Antwort darauf ist sehr einfach. Wissen wir doch, daß das Wachleben zweifellos einen bewußten willkürlichen Einfluß auf das Schlafleben hat, freilich nur bis zu einem gewissen Grade. So ist es ganz allgemein bekannt, daß viele Menschen, die sich mit der Vorstellung ins Bett legen, daß sie morgen um 5 Uhr früh aufstehen müssen, auch wirklich früher aufwachen als gewöhnlich. Es wird also gewiß manches willkürlich aus dem Tagleben in den Schlaf hinübergenommen.

Da nun die Neigung zu Gewohnheiten im Kindesalter etwas sehr Gewöhnliches ist, so kann das Kind schon gewohnheitsmäßig die unbewußte Vorstellung oder den, wenn auch u n b e w u ß t e n Wunsch am Abend in den Schlaf hinübernehmen: „Heute nacht werde ich bettnässen."

Zu den Schlafgewohnheiten sind auch die stereotypen Träume zu rechnen, die sich während des Schlafes nach außen nicht manifestieren, wohl jedoch erinnert werden. Es ist ja bekannt, daß viele Menschen von solchen stereotypen Träumen zu erzählen wissen.

Spinnt man diese Ueberlegung weiter, so kann man latente und manifeste Traumstereotypien unterscheiden, je nachdem, ob sie sich der Umgebung anzeigen oder nicht. So versteht man auch, daß epileptiforme Krämpfe, wie sie sich öfter im Anschlusse an ein psychisches Trauma entwickeln, nicht nur bei Tag, sondern auch bei Nacht im Schlaf auftreten können. Der Mechanismus ihrer Entstehung ist dann leicht verständlich: reproduktive Vorstellung des Erlebnisses im Traum und reflektorische Attacke. Das Auftreten von epileptiformen Anfällen im Schlaf spricht also keineswegs mit Sicherheit gegen eine psychogene Natur des Leidens. Freilich ist in solchen Fällen die Diagnose gewöhnlich außerordentlich schwierig und meistens erst aus dem Resultat der Behandlung zu erschließen.

Dasselbe gilt auch für die Aequivalente des Pavor nocturnus, also für alle oneirogenen Zustände. Es ist eben ganz im allgemeinen — und das ist von großer praktischer Wichtigkeit — n i c h t r i c h t i g, w e n n m a n a u s d e r T a t s a c h e, d a ß i r g e n d e i n e S t ö r u n g, w i e H u s t e n, E r b r e c h e n, i r g e n d w e l c h e S c h m e r z e n a u c h i m S c h l a f a u f t r e t e n, s c h l i e ß t, d a ß d a s L e i d e n n i c h t p s y c h o g e n s e i n k ö n n e. Es ist nach allem bisher Gesagten wohl überflüssig, das hier noch ausführlich zu begründen.

Es ist allgemein bekannt, daß die Mehrzahl der Schlafstörungen in den ersten Schlafstunden auftreten, sowie daß die meisten Kinder bei dieser Gelegenheit gar nicht erwachen. Wie soll man sich das nun erklären? Es ist naheliegend, das auf die Tatsache zurückzuführen, daß die Schlaftiefe bei Kindern besonders groß und in den ersten Stunden meist am größten ist. Es wäre ganz begreiflich, daß Kinder trotz großer Schlaftiefe recht lebhaft träumen und daß sie nun in diesem Zustande festen Schlafes trotz der großen Angst nicht erwachen. Man darf nicht glauben, daß ein tiefer Schlaf traumlos sein müsse. Der Schlaf kann eben tief und trotzdem unruhig sein, und er kann oberflächlich und trotzdem ruhig sein. Gewiß wird ein oberflächlicher Schlaf häufiger unruhig sein als ein tiefer Schlaf, aber ich glaube, es wäre gefehlt, anzunehmen, daß das immer so sein müsse, daß ein tiefer Schlaf ruhig und ein oberflächlicher unruhig sein müsse.

Eine andere Form der Schlafstörungen ist das Erwachen aus dem Schlaf mit völliger Schlaflosigkeit. Sind der Pavor nocturnus und seine Aequivalente dadurch gekennzeichnet, daß es sich um eine Schlafstörung ohne Erwachen handelt, so sind die jetzt zu besprechenden Störungen dadurch gekennzeichnet, daß eben der schon begonnene Schlaf durch

einen kürzer oder länger dauernden Wachzustand unterbrochen wird.

Doch möchte ich betonen, daß sich diese beiden Formen, nämlich Schlafstörungen ohne Erwachen und Schlafstörungen mit Erwachen, nicht immer streng voneinander trennen lassen. Es scheint Fälle zu geben, bei denen die Kinder in einem halbwachen Zustande sind, indem sie sehr häufig scheinbar aus dem unruhigen, traumgestörten Schlaf aufschrecken und nun den ruhigen Schlaf nicht wiederfinden. Sie rufen dann alle paar Minuten nach der Mutter oder dem Kindermädchen und haben alle möglichen Wünsche. Sie verlangen ein Glas Wasser, dann wieder ein Spielzeug, dann den Topf, und so wird unter Umständen der Schlaf der Angehörigen oft durch Stunden gestört. Diesen Uebergangsformen schließen sich dann die Fälle von ausgesprochener Schlaflosigkeit an: Mehrere Stunden nach dem Einschlafen erwachen die Kinder und bleiben nun bei völlig ungetrübtem Bewußtsein in reinem Wachzustande im Bette. Solche Fälle von reiner allnächtlich wiederkehrender, oft stundenlanger Schlaflosigkeit sind relativ selten, doch habe ich schon mehrere solche Fälle beobachtet. So sah ich einen Knaben im Alter von ungefähr 4 Jahren, der gewöhnlich ungefähr 1 Stunde bis zum Einschlafen brauchte und dann nach einigen Stunden festen Schlafes wieder erwachte und nun durch alle möglichen Fragen und Wünsche den Schlaf der Eltern störte. Auf heftiges Schelten und — scheinbar wohl weniger heftiges — Schlagen schien sich der Zustand zu bessern. Doch war dies eben nur scheinbar, denn es stellte sich heraus, daß das Kind nun Nacht für Nacht hindurch stundenlang ruhig (von 1 bis 4 Uhr früh) im Bette lag. Auf die Frage: „Warum schläfst du nicht?“ antwortete es: „Der liebe Gott läßt mich nicht schlafen.“ Hier handelt es sich also um eine Störung des Einschlafens und dann um eine typische Schlafstörung mit völligem Erwachen. In diesem Falle brachte die Suggestivbehandlung sofort völlige Heilung. Auch der Mechanismus dieser Fälle von Schlaflosigkeit läßt sich wohl auf dieselbe Weise erklären wie die anderen bisher erwähnten Schlafstörungen.

Die Verhütung der Schlafstörungen hat in einer vernünftigen Lebensweise zu bestehen, man rede nicht viel über eindrucksvolle Erlebnisse der letzten Zeit, vermeide sie aber auch nicht ängstlich und tue sie in unauffälliger Weise als bedeutungslos ab, aber in unauffälliger und nicht aufdringlicher Weise. Man lasse keine Gruselmärchen erzählen, schicke die Kinder nicht in Theater und Kino.

Ich habe einige Male Pavor nocturnus im Anschluß an Kinobesuch gesehen. Die Ernährung sei eine einfache, möglichst vegetabilisch ohne viel Milch und besonders abends nicht allzu reichlich.

Die Behandlung der Schlafstörungen ist immer eine suggestive. Man kann die Suggestivbehandlung anwenden mit oder ohne Zuhilfenahme weiterer Hilfsmittel, wie Bestrafung, Medikamente, physikalische Methoden.

Der oberste Grundsatz aber ist immer, man verspreche die Heilung des Zustandes. Mit je größerer Bestimmtheit der Arzt die Heilung verspricht, je größer sein Eindruck auf das Kind ist, desto wahrscheinlicher wird die Heilung eintreten.

In den ersten zwei Lebensjahren kommt man ohne jedes Medikament aus, indem man Bestrafung bzw. Belohnung anwendet, und zwar wendet man Bestrafung und Belohnung abwechselnd an, am besten in der Weise, daß irgendein Spielzeug verschwindet bzw. wiederkommt, je nachdem ob die Schlafstörung eingetreten ist oder nicht. Man hat damit gelegentlich ganz gute Erfolge. In vielen Fällen helfen einige Schläge aufs Gesäß vom verärgerten, weil in der Nachtruhe gestörten Vater völlig.

Bei älteren Kindern aber greift man zweckmäßig zu Medikamenten, denen man eine besondere Heilkraft zuschreibt. Die suggestive Beeinflussung erfolgt dabei in der Weise, daß man die Aufmerksamkeit des Kindes auf sich zu lenken versucht und ihm nun die Heilung des Zustandes verspricht, wenn es das Medikament nimmt. Dabei beobachtet man auf das genaueste, ob das Kind auch wirklich aufmerksam zuhört, indem man es unablässig, doch unauffällig beobachtet. Merkt man dabei, daß das Kind unaufmerksam ist und während der Worte des Arztes irgendwo anders hinschaut, dann muß man mit der Möglichkeit rechnen, daß die Wirkung ausbleibt. Man versuche dann abermals die Aufmerksamkeit des Kindes voll und ganz auf sich zu lenken und wiederhole seine Worte. Je eifriger und aufmerksamer das Kind zuhört, desto sicherer ist gewöhnlich der Erfolg. Sehr häufig genügt es schon, wenn man der Mutter in Gegenwart des Kindes die Heilung verspricht und die „Behandlung“ auseinandersetzt. Man sieht dann gar nicht so selten, daß das Kind, das sich den direkten Worten des Arztes zu entziehen schien, nun mit gespannter Aufmerksamkeit zuhorcht und es bleibt dann gewöhnlich der Erfolg nicht aus. Nach meiner Erfahrung ist es am zweckmäßigsten, bei Schlafgewohnheiten das Medikament in Form von Tinctura valeriana oder Tinctura amara kurz vor dem Einschlafen zu geben, indem man das Medikament verabreicht, wenn das Kind schon zu Bette liegt und schon alle stereotypen Handlungen, wie sie vor dem Einschlafen gewöhnlich vorgenommen werden (Bad oder Waschung, Beten) vorüber sind. Dann soll die Mutter dem Kinde die Tropfen verabreichen, ohne dabei mehr zu sprechen als etwa: „Da ist die Medizin, die der Doktor verschrieben hat, damit du ruhig schläfst, dich nicht naß machst usw.“ Man wird dann in den meisten Fällen finden, daß gleich nach der ersten Medikation der Erfolg eintritt. Bleibt er jedoch aus, gehe man nicht gleich zu einer anderen Form der Behandlung über, dadurch, daß man vielleicht andere Tropfen verschreibt oder Faradisation versucht, sondern man suche irgendeinen Anhaltspunkt dafür, ob irgendein Fehler zu Hause gemacht worden sei, und schiebe diesem die Schuld an dem Mißerfolg zu und vermehre die Menge des verschriebenen Medikamentes. Man bleibe womöglich längere Zeit bei einer Behandlungsmethode und man wird dann sehr häufig finden, daß ein Kind auf 15 Tropfen Tinctura valeriana oder amara nicht reagiert, wohl aber auf 20, 25 oder 30 Tropfen. Ich halte das Festhalten an der begonnenen Behandlungsmethode für wichtig. Mir hat der Grundsatz, bei dem Medikament zu bleiben, selbst wenn es anfangs versagt, schon viele gute Dienste in der Behandlung psychogener Erkrankungen erwiesen.

In manchen Fällen hat man seine Zuflucht zu nehmen zu einer Behandlungsmethode, die durch ihre Schmerzhaftigkeit einen großen Eindruck auf den Kranken macht. Das ist der faradische Strom. Zum Glück braucht man ihn gewöhnlich nicht bei der Behandlung der Schlafgewohnheiten mit Ausnahme der Enuresis nocturna. Man verwende den Apparat nie als Bestrafung, sondern immer als Behandlung. Bei älteren Kindern, welche infolge ihres Charakters etwas zum Märtyrertum neigen, ruft eine Bestrafung oft eine Verschlimmerung des Zustandes hervor. Man schrecke in gewissen Fällen vor den stärksten Strömen nicht zurück, aber man sei vor, während und nach der Faradisation immer freundlich mit dem Kinde, entschuldige sich womöglich, daß man gezwungen sei, diese heftigen Schmerzen hervorzurufen, daß das aber eben leider zur Behandlung notwendig sei. Man wird dann auf diese Weise nicht nur bei denjenigen Kindern eine Heilung erzwingen, wo auch die Bestrafung nützen, sondern auch dort, wo die Bestrafung schaden würde. Man kann selbstverständlich außer dem faradischen Strom noch andere physikalische Heilmethoden anwenden. Das bleibt ganz dem Erfindungssinn des Arztes überlassen. Daß daher in vielen Fällen von Pavor nocturnus oder Tussis nocturna u. dergl. die Adenotomie als eindrucksvolles Erlebnis allein schon wirken kann, ist nach dem Gesagten leicht verständlich. Es gibt aber Fälle, wo alle die genannten Heilversuche nichts nützen und wo man zu dem weitaus wirksamsten Mittel zur Bekämpfung von Schlaf- und Wachgewohnheiten greifen muß und das ist die Aenderung des Milieus. Dies hat nicht nur bei großen, sondern auch bei ganz kleinen Kindern den sichersten Heileffekt.

Nimmt man solche Kinder ins Spital auf, so sieht man ausnahmslos, daß die betreffenden Erscheinungen in der ersten Nacht ausbleiben; ausgenommen sind die Fälle, wo die Kinder schon früher einmal aus anderen Gründen im Spital waren, aber selbst dann tritt sehr häufig die Schlafstörung nicht in Erscheinung. Trotzdem halte ich es für ratsam, auch im Spital gleich irgendein Heilmittel zu verwenden.

Soziale Medizin und Hygiene.

Ein Gutachten über Schulturnen.

Von Prof. August Bier in Berlin.

Nachfolgendes Sondergutachten, welches ich dem Berliner Städtischen Gesundheitsamt eingereicht habe, scheint mir bei der Bedeutung des sogenannten orthopädischen Schulturnens wert zu sein, in einer medizinischen Zeitschrift veröffentlicht zu werden. Ich hoffe, daß daraufhin auch von anderer Seite ärztliche Erfahrungen und Ansichten in dieser Angelegenheit mitgeteilt werden.

Sondergutachten:

An den Richtlinien für die Durchführung des orthopädischen Turnens in Berlin habe ich folgendes zu bemängeln:

1. Wie ich schon in der Sitzung des zusammengesetzten Ausschusses des Landesgesundheitsrates vom 12. Juni 1925 im Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt erklärte, ist der Ausdruck „orthopädisches Turnen" verkehrt gewählt und die ganze Angelegenheit auf eine einseitige Bahn geschoben. Nach den dort gehaltenen Vorträgen könnte man glauben, daß die Vermeidung der Rückgratsverkrümmungen, bzw. das Aufhalten oder die Verbesserung beginnender Rückgratsverkrümmungen, die Hauptsache sei. Sie ist außerordentlich wichtig, viel wichtiger aber sind die Vermeidung und Behandlung von Tuberkulose und Rachitis, und überhaupt die Erfassung der dysharmonischen Kinder mit engem Brustkorb, Gefäßschwäche und anderen Störungen im Ebenmaß des Körpers.

Ich schlug deshalb vor, den irreführenden Ausdruck „orthopädisches Turnen" fallen zu lassen und an seine Stelle „vorbeugende Leibesübungen" zu setzen.

2. Selbst wenn man aber sich auf den Ausschnitt des vorbeugenden Turnens für Rückenschwächlinge beschränkt, so ist meines Erachtens die Sache grundsätzlich verkehrt angefaßt. Den ganzen Maßnahmen, die hier beabsichtigt werden, liegt vielfach noch die irrige Vorstellung zugrunde, daß Rückenschwäche und die Schädlichkeiten der Schule die Hauptursache für Rückgratsverkrümmungen seien. Das ist aber nicht der Fall, sondern die eigentliche Ursache der Rückgratsverkrümmung ist die Rachitis, aus der in über 80 Proz. der Fälle die Verbiegung entsteht. Die ersten Anfänge dieser Verbiegung liegen schon in der Zeit vor dem Schulbesuche. Die Schädlichkeiten der Schule bestehen höchstens darin, daß sie die Verkrümmung erst auslösen, die sonst vielleicht nicht entstanden wäre oder sich nicht vermehrt hätte, wenn diese Schädlichkeiten nicht eingewirkt hätten.

Auf die schwierige Frage der Spätrachitis brauche ich hier überhaupt nicht einzugehen. Die Erscheinungen, die ihr als Folge zugeschrieben werden, heilen durch dieselben gesundheitlichen Maßnahmen. Die Rachitis, bzw. ihre Folgeerscheinungen, die die Anlage zur Rückgratsverkrümmung bedingen, heilt man aber nicht mit dem schematischen orthopädischen Turnen, wie es beabsichtigt ist, sondern viel besser und sicherer auf andere Weise, nämlich:

a) durch die Einwirkung von Licht und Luft,
b) durch zweckmäßige Ernährung (vor allem vitaminhaltige Kost),
c) durch Haltungsübungen und Spiele, die den Kindern nicht langweilig sind und sie dadurch ermüden, sondern im Gegenteil sie frisch und fröhlich machen.
d) Auch auf eine geeignete Kleidung ist Rücksicht zu nehmen. Bei gutem Wetter ist die beste Kleidung eine kleine Badehose, die die Einwirkung von Licht und Luft auf den Körper gestattet.
e) Die Erziehung zur Reinlichkeit und Unterweisung in den einfachsten hygienischen Fragen darf nicht vernachlässigt werden.

Dadurch vermeidet man Rachitis und Tuberkulose, und damit auch ihre Folgeerscheinungen, zu denen unter anderem die Rückgratsverkrümmung gehört. Vor allem aber leistet man diese wichtige Arbeit im Rahmen des Vergnügens und der Erheiterung für die Kinder; im frischen, fröhlichen Spiel gesunden sie und werden nicht durch langweiliges Schulturnen verstimmt.

Diese seelische Seite spielt aber nach meinen Erfahrungen eine sehr große Rolle. Vor allem betone ich, daß bei diesem Verfahren auch die jetzt so verbreitete Dysharmonie des Menschengeschlechtes, natürlich immer nur im Rahmen der konstitutionellen Möglichkeiten, verhütet oder gebessert wird. Schon durch Luft, Licht und die übrigen geschilderten Leibesübungen (denn auch die Einwirkung von Licht und Luft gehört zu den Leibesübungen und ist sogar die wichtigste) wird die harmonische Entwicklung des Körpers und das Ebenmaß seiner einzelnen Teile hervorgebracht oder gefördert.

3. Die vorbeugenden Leibesübungen sind eine vorwiegend ärztliche Angelegenheit. Niemals ist ein noch so guter Pädagoge, der sich nicht in die Grundbedingungen für das Gesunderhalten und Gesundmachen des Körpers eingelebt hat, imstande, hier richtig vorzugehen. Der reine Pädagoge wird immer schematisieren. Gerade für Schwächlinge aber ist die Schematisierung höchst gefährlich. Was dem einen Kinde frommt, ist für das andere schädlich. Es muß hier weitgehend individualisiert und vor allem dosiert werden. Deshalb ist das Zusammenwirken von Aerzten und Pädagogen nötig.

Diese Anschauungen sind nicht theoretischen Ueberlegungen entsprungen, sondern beruhen auf einer großen Erfahrung. Ich habe dem Leiter des Städtischen Gesundheitsamtes, Herrn Prof. v. Drygalski, und anderen Verwaltungsbeamten der Stadt Berlin schon mehrfach zeigen können, daß sich diese Gedanken verwirklichen lassen und längst auf dem Exerzierplatz[1]) Schwedter-Ecke, Bernauerstraße in die Wirklichkeit umgesetzt sind, und habe bei diesen Beamten immer das größte Verständnis gefunden.

4. Ich schlage deshalb vor, daß die maßgebenden Aerzte des Städtischen Gesundheitsamtes sich mit den Aerzten meiner Klinik, die schon über eine lange und ersprießliche Erfahrung auf diesem Gebiete verfügen (Klapp, Fränkel, Kisch, Kohlrausch, Bier), in Verbindung setzen, um wirklich durchgreifende und vorbildliche Erfolge für die Stadt Berlin zu erreichen.

5. Wenn ich betonte, daß die vorbeugenden Leibesübungen eine ärztliche Angelegenheit sind, so muß ich leider hinzufügen, daß die heutigen Aerzte diesem Ziele nicht gewachsen sind. Sie haben sich der hohen Aufgabe, die Leibesübungen für die Gesundheit zu benutzen, bisher nicht in dem Maße gewidmet, wie sie sollten.

Deshalb steht und fällt die ganze Angelegenheit mit der Ausbildung und Unterweisung der Schulärzte.

6. Für die schon vorhandenen Rückgratsverkrümmungen[2]) paßt das sogenannte orthopädische Turnen, und zwar in erster Linie das Klappsche Kriechen in Verbindung mit den geschilderten gesundheitlichen Maßnahmen. Das ist aber eine rein ärztliche Angelegenheit und gehört nicht zum Schulturnen.

7. Eine weitblickende Fürsorge hat mit den vorbeugenden Leibesübungen (Luft, Licht, Spiele) schon vor Schulbeginn anzufangen, denn in dieser Zeit liegt die Wurzel des Uebels. Tatsächlich hat die Stadt Berlin in Verbindung mit der chirurgischen Klinik der Universität und auf Anregung derselben schon angefangen, in dieser Richtung vorzugehen. Auch hierin ist ein weiteres verständnisvolles Zusammenarbeiten mit dem Städtischen Gesundheitsamt erwünscht.

8. Wollen wir die gesteckten Ziele erreichen, so muß unser Schulturnen nach diesen Gesichtspunkten weiter ausgebildet werden. An Kosten könnte dadurch gespart werden.

Es ist den wenigsten Pädagogen klar, daß das Geräteturnen für Vorbeugung und Heilung von Krankheiten nur eine sehr geringe Bedeutung hat. Seine wahre Bedeutung liegt auf erzieherischem Gebiete.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Berliner Brief.

Erfahrungen aus Kassenambulatorien. — Allgemeinpraktiker und Facharzt. — Warnung vor dem Studium der Medizin. — Mittelstandsversicherung.

Seit geraumer Zeit ist an dieser Stelle über die Standesverhältnisse in Berlin nicht berichtet worden; und man könnte in Anlehnung an das Wort, daß diejenige Frau die beste ist, von der man am wenigsten spricht, glauben, daß hier eitel Zufriedenheit herrscht. Es ist kaum nötig, zu

---

[1]) Zusatz für die Leser dieser Wochenschrift: Dieser Exerzierplatz ist seit Oktober 1920 im Betriebe. Die dort gemachten, sehr wichtigen Erfahrungen werden demnächst veröffentlicht.

[2]) Eine eingehendere Schilderung der in der orthopäd. Abteilung meiner Klinik geübten Methoden der Verhütung und Behandlung der Rückgratsverkrümmungen von Prof. J. Fraenkel erscheint in einer der nächsten Nummern der M.m.W.

Senden Sie

...... Spezialkiste enthaltend 12/1 Flaschen zu Mk. 23.—

...... Spezialkiste enthaltend 30/1 Flaschen zu Mk. 57.—

...... Spezialkiste enthaltend 50/1 Flaschen zu Mk. 105.—

Preisliste mit weiteren Qualitäten bis zu den feinsten Spitzen

franko Bahnstation ......

per Nachnahme — Betrag beiliegend — Betrag ist Ihrem Postscheckkonto in Frankfurt a. M. Nr. 62324 überwiesen.

Name: ......

Ort: ...... Straße: ......

Bahnstation: ...... Kreis: ......

Um deutliche Unterschrift und Adressenangabe wird gebeten.
Nicht Gewünschtes ist zu durchstreichen.

Rebe

WEINVERSAND OBER-INGELHEIM A. RH

Draht: „Rebe" Ober-Ingelheim - Postscheck: Frankfurt a. M. Nr. 62324

Zu Weihnachten als schönste Gabe
Bringt „Rebe" dar die Herzenslabe

(Goethe)

Wenden!

Postkarte

„Rebe"

WEIN-VERSAND

Ober-Ingelheim/Rh.

34

Wollen Sie im Kreise Ihrer Familie in den Weihnachtsfeiertagen ein gutes Glas Wein im Hause haben? So bestellen Sie heute noch von umstehenden Probekistchen!

Eine Spezialkiste enthaltend 12/1 Flaschen
9 Flaschen 1923er Niersteiner Fritzenhölle
3 Flaschen 1922er Ober-Ingelheimer Rotwein
zu Mk. 23.—

einschließlich Flasche, Kiste und Steuer, franko jeder deutschen Bahnstation, gegen Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages

Eine Spezialkiste enthaltend 30/1 Flaschen
20 Flaschen 1923er Niersteiner Fritzenhölle
10 Flaschen 1922er Ober-Ingelheimer Rotwein
zu Mk. 57.—

einschließlich Flasche, Kiste und Steuer, franko jeder deutschen Bahnstation, gegen Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages

Eine Spezialkiste enthaltend 50/1 Flaschen
25 Flaschen 1923er Niersteiner Fritzenhölle
15 Flaschen 1922er Ober-Ingelheimer Rotwein
10 Flaschen 1921er Liebfraumilch
zu Mk. 105.—

einschließlich Flasche, Kiste und Steuer, franko jeder deutschen Bahnstation, gegen Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages

sagen, daß das ein Irrtum wäre. Allerdings die heißen Kämpfe, die die Berliner Aerzteschaft im vorigen Jahre erschüttert haben, sind zur Ruhe gekommen; man ist kampfesmüde geworden und hat auch eingesehen, daß einem Gegner gegenüber, der in den Aufsichtsorganen einen so mächtigen Bundesgenossen hat, ein durchschlagender Erfolg nicht möglich ist. So mußte man die Dinge gehen lassen, wie sie gingen und zufrieden sein, daß die ersehnte Zerschlagung unserer Organisation und Beseitigung der freien Arztwahl fehlgeschlagen ist. Daß die vielumstrittenen Ambulatorien weiterbestehen, konnten wir nicht verhindern. Daß in ihnen die gröbsten Verstöße vorkommen, stört weder die Kassenvorstände noch die Regierung. Einige einwandfrei berichtete Fälle seien erwähnt: Ein Kind mit einem Vorderarmbruch wird ohne Röntgenaufnahme verbunden, der Verband gar nicht oder jedenfalls unzureichend kontrolliert, später werden gegen Schmerzen ohne Prüfung der Empfindlichkeit Heißluftbäder verordnet. Erfolg: Verbrennungen der Haut, die gebrochene Elle ist überhaupt nicht, die Speiche schief verheilt, ischämische Kontraktur. Daß man nicht immer auf die Anwendung des Röntgenapparates verzichtet, zeigt folgender Fall: Eine Kranke klagt über Herzbeschwerden, im Ambulatorium wird Klimax, Neurasthenie, Mesartotitis und auf Grund des Röntgenbefundes Verbreiterung der Aorta, Verdacht auf Lues festgestellt. WaR. wird nicht gemacht, wohl aber Neosalvarsan- und Wismuteinspritzungen. Als die Kranke später von der Luesdiagnose erfährt, erhebt sie Widerspruch und wird abgewiesen. Eine von anderer Seite veranlaßte WaR. ist negativ, in der Anamnese und klinisch ist nichts von Lues festzustellen, röntgenologisch kein Herzbefund. Ein wegen schwerer Tuberkulose im Ambulatorium behandelter Arbeiter bekommt eine Lungenblutung, stellt sich wieder vor, erhält Arznei, es wird ihm strenge Bettruhe angeordnet, aber nach 2 Tagen soll er wieder erscheinen; trotz erneuter Blutung tut er das auch, dann kann er nicht mehr. Besuche vom Ambulatorium aus wurden nicht gemacht. Als eine Verschlimmerung eintrat, die zum Exitus führte, wurde ein anderer Arzt gerufen. Ganz unbeachtet konnten schließlich diese im „Groß-Berliner Aerzteblatt" veröffentlichten Fälle nicht bleiben; im „Kassenarzt", dem Organ der im Dienste der Kassen stehenden Aerzte, erschien eine Erwiderung, die nicht etwa eine Entkräftung der Vorwürfe, sondern Mitteilungen über angebliche Fehldiagnosen von Mitgliedern der W.-A. enthielt. Der Schriftleiter des Blattes ist Mitglied des Reichstages und wurde vom Vorsitzenden der W.-A. öffentlich gefragt, ob er auf seine Immunität verzichten wolle, um den angegriffenen Kollegen Gelegenheit zu geben, ihn wegen seiner Veröffentlichung zur Verantwortung zu ziehen. Eine glatte Antwort ist darauf nicht erfolgt.

Da Einrichtungen, in denen solche Zustände möglich sind, geduldet werden und fortbestehen, so stehen ihnen die Aerzte mit gebundenen Händen gegenüber. Die Fruchtlosigkeit ihres Kampfes gegen die Mißstände im Krankenkassenwesen hat aber das eine Gute im Gefolge, daß nicht mehr die Kassenfrage ausschließlich das ganze Interesse der Aerzteschaft beherrscht und daß ein ruhigerer, weniger leidenschaftlicher Ton im Standesleben Geltung findet. Man erinnert sich, daß es noch andere als kassenärztliche Fragen gibt; gaben doch schon die auf dem letzten Aerztetage von hoher Warte aus behandelten Probleme von hochwichtiger allgemeiner Bedeutung erwünschte Anregungen. Eine Frage, die schon seit Jahrzehnten die Aerzte beschäftigt, ohne ihrer Lösung nähergebracht zu sein, ist die Stellung des Allgemeinpraktikers und sein Verhältnis zum Facharzt. Ja sie hat sich sogar im Laufe der Jahre immer mehr von einer befriedigenden Lösung entfernt, begegnete aber, als sie in einem Standesverein wieder zur Besprechung kam, sehr lebhaftem Interesse. Der Kollege, der aus reicher Erfahrung und tiefem Verständnis über sie berichtete, stellte dem Leiden eine sehr üble Prognose, denn er nannte seinen Vortrag „Der Untergang des praktischen Arztes" und sieht es, soweit es nicht gerade die großstädtische Bevölkerung betrifft, doch wohl etwas zu pessimistisch an. Es würde zu weit führen, auf die vielen, jedem Arzt, ob Facharzt oder Allgemeinpraktiker, geläufigen Beispiele der übertriebenen Hinneigung des Publikums zum Spezialistentum, der Ueberwertung der technischen und Unterschätzung der geistigen Arbeit, der Umgehung des Hausarztes aus Sparsamkeitsgründen und auf die nicht selten eintretenden üblen Folgen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht einzugehen. Beachtenswert aber ist der Hinweis darauf, daß eine nicht geringe Schuld einerseits die Fachärzte trifft, die eine Ueberschätzung ihrer besonderen Leistungen eher fördern als hindern und z. B. die Nachbehandlung nach technischen Eingriffen selbst übernehmen, wo sie der Allgemeinpraktiker sehr gut leisten kann, andererseits aber auch diese selbst, wenn sie aus geringfügigen Anlässen den Facharzt zuziehen. Dazu verführte allzu leicht die Kassenpraxis, besonders beim fixierten und beim Gutscheinsystem; und es kann nicht wundernehmen, wenn in späteren Fällen der Kranke sich gleich an den Facharzt wendet. Aber eine Schuld trifft auch die Universitätslehrer, die den Studierenden möglichst viel Kenntnisse auf ihrem engeren Sondergebiet übermitteln und es verabsäumen, den Zusammenhang mit anderen Gebieten und vor allem mit dem Gesamtgebiet der Medizin zu betonen. Der Vortrag des Kollegen hatte eine sehr ausgedehnte Aussprache zur Folge gehabt. Es ist bemerkenswert, daß sich hauptsächlich Fachärzte an ihr beteiligten und daß fast alle die Notwendigkeit des Hausarztes und seines Zusammenwirkens mit dem Facharzt als dem gelegentlichen Berater betonten. Und doch kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, daß der Hausarzt im alten Sinne des Wortes, der Freund und Berater der Familie, der Vergangenheit angehört. Die warmen Worte, die ihm von Zeit zu Zeit gewidmet werden und in der Sehnsucht nach seiner Wiederkehr ausklingen, muten meist wie ein tief empfundener Nachruf an.

Es darf auch nicht verkannt werden, daß die fachärztliche Tätigkeit vom wirtschaftlichen Standpunkte aussichtsreicher erscheint, und diese Erwägung spielt hier wie überhaupt in der Entwicklung des Standes eine sehr erhebliche Rolle. Die Klagen über wirtschaftliche Not ertönen jetzt eindringlicher als je; zum eisernen Bestande der Mittel, mit denen man ihnen zu begegnen versucht, gehört die Warnung vor dem Studium der Medizin. Ein solcher Warnungsruf ist kürzlich wieder von dem preußischen Minister für Kunst und Wissenschaft an die Schüler der höheren Lehranstalten gerichtet worden. Er klingt insofern etwas anders als seine Vorgänger aus früheren Jahrzehnten, als er auf den Zustrom aus dem früheren Offizierkorps, aus den Kolonien, aus den abgetretenen Gebieten, aus den Randstaaten als Quelle der Ueberfüllung hinweisen kann. Ein verkleinertes Deutschland hat eine vergrößerte Zahl von Aerzten, der Bedarf nach ärztlicher Hilfe ist wegen der allgemeinen Verarmung erheblich zurückgegangen, der Mittelstand zu einem großen Teil in die Sozialversicherung aufgenommen, und die Mittel der Versicherungsträger, die die Haupteinnahmequellen der Aerzte darstellen, sind beschränkt. Dabei ist die ärztliche Ausbildung die teuerste unter allen akademischen Berufen, während die Aussichten für die jungen Aerzte die denkbar schlechtesten sind. So ungefähr klingt der Warnungsruf des Ministers, und er ersucht im Einvernehmen mit dem Minister für Volkswohlfahrt, die Abiturienten der höheren Lehranstalten in geeignet erscheinender Weise in Kenntnis zu setzen. Das werden die Leiter dieser Anstalten vielleicht auch pflichtgemäß tun. Wer sich der vielen, vielen Warnungsrufe erinnert, wird an ihrem Erfolg zweifeln. Ganz abgesehen davon, daß für die Berufswahl doch auch Neigung und Begabung ausschlaggebend sein sollen, wird der junge Abiturient mit Recht erwidern: „Nun gut; soll ich meine Neigungen zurückdrängen, so empfehlt mir einen anderen Beruf, der mir wirtschaftliches Fortkommen gewährleistet"; und ihre Antwort wird nur Spott über den Frager sein.

Die allgemeinen wirtschaftlichen Nöte haben schon lange dazu geführt, den Arzt nur in dringendsten Fällen in Anspruch zu nehmen; aber allmählich dämmerte auch die Erkenntnis, daß diese erzwungene Sparsamkeit recht bedenkliche Folgen haben kann. Aus diesem Zwiespalt ergab sich für die nicht der Sozialversicherung unterworfenen Kreise des Mittelstandes der Ruf nach einer Versicherung gegen die wirtschaftlichen Folgen des Krankseins. In die Ortskrankenkassen oder ähnliche Einrichtungen einzutreten, hatten sie aus naheliegenden Gründen wenig Neigung, so traten sie den zahlreich vorhandenen Mittelstandskassen bei. Es entsteht für uns die Frage, welchen Einfluß diese Entwicklung auf die ärztliche Praxis hat und welche Stellung wir demgemäß ihr gegenüber einnehmen sollen. Die Erfahrungen, die die Berliner Aerzte mit diesem Teil ihrer Klientel gemacht haben, sind im allgemeinen günstige. Die Zurückhaltung gegen den Arzt hat nachgelassen; er sieht manchen Kranken, den er lange vermißt hat, wiederkehren

und auch manchen neuen. Daß kein Mißbrauch getrieben und der Arzt unnötig oft gerufen wird, dafür sorgt schon die, wenn auch geringe, Beteiligung des Kranken an den Kosten der Behandlung, andererseits braucht der Arzt nicht allzu ängstlich die Zahl der Krankenbesuche zu beschränken, was er mit Rücksicht auf die Kosten für den Kranken sonst tat und was ihm nicht selten den Vorwurf der Vernachlässigung eintrug. Weit wichtiger aber ist die hygienische und prophylaktische Bedeutung der Versicherung. Der durch finanzielle Sorgen nicht allzu sehr gehemmte Kranke entschließt sich rechtzeitig, den Arzt in Anspruch zu nehmen; er verhütet in dem einen Fall eine Ansteckung, im anderen eine gefährliche Verschleppung des Leidens. Das allgemeine und das ärztliche Interesse verlangt also, daß wir diese Einrichtungen, soweit wir dazu beitragen können, fördern. M. K.

Bücheranzeigen und Referate.

L. Aschoff: Vorträge über Pathologie. Mit 37 Abbildungen. G. Fischer, Jena 1925. 360 Seiten. Preis geb. 15 M.

Es sind 16 Vorträge, welche Ludwig Aschoff im vorigen Jahre an den Universitäten und Akademien Japans gehalten hat. Die Japanische pathologische Gesellschaft hat sie als Sonderheft ihrer Verhandlungen herausgegeben. Vierzehn dieser Vorträge sind, da sie auch an Universitäten der Vereinigten Staaten gehalten worden sind, auch in englischer Sprache erschienen, einzelne davon waren auch schon vorher in Deutschland gehalten worden. Umrahmt sind in der deutschen Ausgabe jene 14 Vorträge über pathologisch-anatomische Gegenstände von zwei Vorträgen allgemeinen Inhalts, von denen der Einleitungsvortrag, „Ueber die Bedeutung der pathologischen Anatomie für Medizin und Naturwissenschaften“ und der Schlußvortrag „Ueber internationale Kultur- und Wissenschaftsbestrebungen“ benannt ist. Im letzteren wird die Medizin als die glücklichste und geeignetste Vermittlerin übernationaler Beziehungen gefeiert. Die Titel der übrigen Vorträge sind: Ueber den Entzündungsbegriff; die pathologische Verfettung; Atherosklerose; ortho- und pathologische Morphologie der Nebennierenrinde; Ovulation und Menstruation; das retikuloendotheliale System; über den Ort der Gallenfarbstoffbildung; über Orthologie und Pathologie der extrahepatischen Gallenwege; über die Entstehung der Gallenblasensteine; über Thrombose; über die Beziehungen der Schleimhauterosionen zum Ulcus rotundum ventriculi chronicum; über das Kropfproblem, besonders den Pubertätskropf in Baden; über die Nierensekretion; die gegenwärtige Lehre von der Pathogenese der menschlichen Lungenschwindsucht.

Wie man sieht, sind es Forschungsgebiete, deren heutiger Bestand an Erkenntnis vielfach wesentlich Aschoff selbst und seinen Schülern zu danken ist. Wenn daneben in erster Linie die japanische Literatur berücksichtigt ist, so ergibt sich das aus der Veranlassung der Vorträge. Es scheint mir eine besondere Eigentümlichkeit und ein besonderes Verdienst Aschoffscher Forscherarbeit zu sein, daß er Fragen, deren man vielfach überdrüssig geworden war, welche richtig stecken geblieben waren, wieder in Fluß gebracht und ihnen lebendigen Odem eingehaucht hat. Schlechthin meisterhaft sind die Darstellungen der pathologischen Morphologie etwa der Ovulation und Menstruation, der Ikteruslehre, der Gallenwege u. a. m. in ihren Beziehungen zur Funktionslehre und zur Klinik. Man findet nicht so leicht Bücher, wie dieses, die um so fesselnder werden, je mehr sie ins Einzelne gehen. Da es lauter aktuelle Themata sind, so mag die Gefahr einer Ueberholung durch weitere Forschung naheliegen, obwohl der Verf. in vorderster Front steht oder vielleicht auch gerade deswegen. Trotzdem werden diese Vorträge inhaltlich und repräsentativ ihren Wert behalten; denn sie scheinen mir mehr wie irgendein anderes in den letzten Jahren erschienenes Buch aus der Feder von Pathologen den Stempel der um ihre Behauptung kämpfenden pathologischen Morphologie zu tragen. Aber Rückzugsgefechte sind sie nicht. R. Rößle-Basel.

Madison Grant: Der Untergang der großen Rasse. Deutsch von Prof. Dr. R. Polland-Graz. 193 S. München 1925. J. F. Lehmann. Geb. 7 M.

Es handelt sich um die Uebersetzung eines im Jahre 1916 in New York in erster Auflage erschienenen Buches mit dem Titel: „The Passing oft the Great Race“, das in Amerika großen Einfluß auf die öffentliche Meinung, speziell die der führenden Kreise. gewonnen hat. In den letzten Jahren haben die darin verkündeten Gedanken sogar eine nicht zu unterschätzende politische Wirkung entfaltet. Grant ist der geistige Vater der amerikanischen Einwanderungsgesetze, durch die der Zustrom von Einwanderern aus Süd- und Osteuropa, nicht aber der aus der Heimat der nordischen Rasse unterbunden wird. Vorliegendes Buch enthält gewissermaßen die Begründung dieses Vorgehens, indem ein Ueberblick über die Rassenkunde Europas und die Rolle, welche die verschiedenen Rassen in der Geschichte gespielt haben, zu geben versucht wird.

Man spürt überall die starke geistige Persönlichkeit des Verfassers. Das, was das Buch für uns Deutsche so wertvoll und lehrreich macht, ist nicht so sehr sein sachlicher Inhalt als vielmehr der Einblick, den es uns in die Anschauungen der führenden Kreise Amerikas, von denen man sich bei uns meist ein ganz schiefes Bild macht, gewährt. Sehr interessant ist auch der Abriß der Lebensgeschichte Madison Grants, den Dr. Erich Reichel-Graz dem Buche beigegeben hat. Grant, der von Fachbildung Jurist ist, hat sich seit früher Jugend mit zoologischen Forschungen beschäftigt. Wirtschaftliche Unabhängigkeit hat es ihm ermöglicht, sich ganz seinen wissenschaftlichen Liebhabereien und der Arbeit für seine Ideale zu widmen. Seine Beziehungen zu Roosevelt und andern führenden Persönlichkeiten Amerikas sicherten seinen Gedanken von vornherein große Beachtung. „Entgegen der in den Vereinigten Staaten bis dahin vorherrschenden umwelttheoretischen Einstellung zur Rassenfrage, die in dem jüdischen Forscher Franz Boas einen ihrer rührigsten Vertreter fand, unternahm es Madison Grant, selbst auf die Gefahr des heftigsten Widerspruches hin, das vorliegende Problem vom Standpunkte der überragenden Bedeutung und Wirksamkeit der erblich festgelegten Anlagen zu behandeln.“ Und er ist durchgedrungen.

Ueber den Weltkrieg, den Grant als „Peloponnesischen Krieg im Großen“ bezeichnet, urteilt er (1916!) folgendermaßen: „Vom Rassenstandpunkt aus ist der gegenwärtige europäische Krieg im wesentlichen ein Bürgerkrieg, und fast alle Offiziere und ein großer Teil der Mannschaften auf beiden Seiten sind Angehörige der nordischen Rasse. Es ist das alte Trauerspiel gegenseitigen Hinschlachtens und Vertilgens zwischen nordischen Menschen.“ So sei der Weltkrieg ein großer Schritt auf dem Wege des Dahingehens der nordischen Rasse. Aber die Amerikaner begännen jetzt einzusehen, wie verkehrt die Einstellung ihrer Väter gewesen sei, die „keine Unterschiede der Rasse, des Glaubens oder der Farbe“ anerkennen wollten. „Die Beständigkeit der Körpermerkmale und die Beschränkung der Umwelteinflüsse lediglich auf das Einzelwesen sind nunmehr von der Wissenschaft so allgemein anerkannt, daß es hauptsächlich eine Frage der Zeit ist, wann die Folgen für die Gesellschaft, die sich aus solchen Kreuzungen ergeben, von der Oeffentlichkeit werden begriffen werden. Sobald die wirkliche Geltung und Bedeutung der Tatsachen von den Gesetzgebern gewürdigt sein wird, wird unvermeidlich eine vollständige Veränderung im politischen Aufbau eintreten, und die derzeitige Wertschätzung des Einflusses der Erziehung wird überholt werden von neuen, auf Rassenwerten beruhenden Einrichtungen.“ Lenz.

G. Hoppe-Seyler: Die Erkrankungen der Leber in der Marine während des Krieges 1914—1918. Heft 5 der Marineärztlichen Kriegserfahrungen. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1924.

Der Arbeit des Verf.s liegen die aus den Marinelazaretten von Beginn des Krieges bis Ende 1918 vorliegenden Krankenblätter zugrunde. In kurzen Ausführungen beleuchtet werden Ikterus, Salvarsanikterus, akute und subakute Leberatrophie, Leberzirrhose und Weilsche Krankheit. Die Erfahrungen über Lebererkrankungen während des Krieges bei der Marine zeigen im allgemeinen keinen unmittelbaren Zusammenhang mit den durch den Krieg geschaffenen Verhältnissen. Bei der Marine trat schon im Frieden im Verhältnis zur Zivilbevölkerung der Ikterus gehäuft auf. Die Ursache liegt eher in der Art der Ernährung (Massenspeisung) als an ihrer Quantität. Auch bei den Fällen von Salvarsanikterus und von akuter Leberatrophie sind Unregelmäßigkeiten in Lebensweise und Ernährung als mitwirkend

für ihre Entstehung anzusehen. Daß in den Kriegsjahren eine allmähliche Zunahme der Lebererkrankungen auftrat, spricht dafür, daß die Hauptwaffe unserer Feinde die Hungerblockade und die damit zusammenhängende Verschlechterung der Ernährung sich auch hier geltend machte.

zur Verth-Hamburg.

Erich Saupe: Das Thoraxröntgenbild im frühesten Kindesalter. Mit 27 Abbildungen auf Tafeln und 2 Textfiguren. (Lehmanns medizinische Atlanten, Band 16.) Lehmann, München 1925. Preis 10 M.

Das sehr gut ausgestattete Buch bringt eine fleißige und übersichtliche Zusammenfassung dessen, was über das Thema bereits vorliegt, vor allem aber instruktive Röntgenbilder von eigenen einschlägigen Fällen; ihr didaktischer Wert liegt darin, daß an den Röntgenaufnahmen — es handelt sich durchwegs um Leichenaufnahmen — nichts gedeutelt zu werden braucht, weil alle mit dem Sektionsbefund verglichen werden. Neu war dem Ref. die auffallend gute Darstellbarkeit der kleinen Abszeßhöhlen bei abszedierender Pneumonie; sollten sie sich auf Leichenaufnahmen besser abbilden als auf intra vitam gewonnenen Bildern? Gött.

Erich Stern: Die Psyche des Lungenkranken. Der Einfluß der Lungentuberkulose und des Sanatoriumslebens auf die Seele des Kranken. 168 Seiten. Karl Marhold, Halle a. Saale 1925. Preis brosch. 5.70 M.

In diesem Buch wird zum erstenmal in intensiver und extensiver Weise die Bedeutung der Krankheit als Erlebnis abgehandelt. Das geschieht am Beispiel des Lungenkranken. Es wird gezeigt, wie sich der Kranke zu seiner Krankheit einstellt; dabei wird nachgewiesen, daß die Kenntnis davon, daß es sich um Tuberkulose handelt, für den Kranken von größter Tragweite ist. Es wird den Umwelteinflüssen naturaler und kultureller Art nachgegangen. In eingehender Weise wird der Einfluß des Sanatoriums mit seinem eigenartigen Betrieb, seinen Kranken und Aerzten geschildert und analysiert. Hinsichtlich der Notwendigkeit, die Lungenkranken auch psychisch zu behandeln, werden umfassende, sehr wichtige Vorschläge gemacht.

Der Verf., Extraordinarius der Philosophie bzw. Psychologie in Gießen, außerdem ärztlich und psychiatrisch durchgebildet und erfahren, erfüllt in seltener Weise die Voraussetzungen für die Abfassung eines solchen Buches, das keineswegs am grünen Tisch entstanden, sondern aus unmittelbarer Erfahrung heraus geschrieben ist. Jeder Arzt wird Gewinn und Anregung aus dem Buch schöpfen können. Den Kranken ist zu wünschen, daß die Vorschläge, die der Verf. macht, Beachtung finden. Für die Problematik des Krankheitserlebnisses ist das Buch eine grundlegende Arbeit.

Eugen Kahn-München.

Dr. **Oskar Pfister: Die Frömmigkeit des Grafen Ludwig von Zinzendorf.** Eine psychoanalytische Studie. 2. verbesserte Auflage. F. Deuticke, Leipzig und Wien 1925. 132 Seiten. Preis 5 M.

Eine wichtige und mit ebensoviel Gründlichkeit wie Verständnis geführte Untersuchung über ein spezielles Problem des Zusammenhanges von Religiosität und Sexualität. Ueber das Ergebnis kann vielleicht am besten die Zusammenfassung orientieren, die Verf. als Resultat der Studien über die Schwarmperiode von 1741—1749 gibt und worin er sagt, diese Periode habe in Bezug auf Christolatrie nichts Neues gebracht, sondern einfach die von jeher in Zinzendorf schlummernden sadistischen und masochistischen, homosexuell gerichteten Begierden aus ihrer Verdrängung befreit und im Gewande der Frömmigkeit in vollem Tageslicht sich exzessiv betätigen lassen.

Natürlich ist die erste Auflage heftig angegriffen worden. In einem Vorwort von 17 Seiten und einer größeren Reihe von Anmerkungen gibt Verf. darauf kurz aber schlagend Antwort. E. Bleuler.

Karl Schottenloher: Doktor Alexander Seitz und seine Schriften. Verlag der Münchener Drucke, München 1925. 15 Seiten 8°. Mit 4 Abbildungen.

Wieder schenkt uns der rührige Verlag in gewohnter geschmackvoller Aufmachung ein schönes Schriftchen zur Medizingeschichte. Für Münchner ist es besonders wertvoll, denn es bringt ein kleines aber interessantes Stück aus Münchens Medizingeschichte. Der verdiente Verf., der uns schon eines Münchener Arztes Biographie gegeben hat, die des Dr. Balthasar Mansfeld aus dem 15. Jahrhundert, erzählt uns die Lebensgeschichte eines querköpfigen und streitbaren Arztes der Reformationszeit, der aus seiner württembergischen Heimat wegen Teilnahme am Bauernaufstand, dem „armen Konrad“ fliehen mußte und 1519 in München Stadtarzt wurde. Hier widmete er dem Stadtrat seine verdienstvolle Schrift „Tractat vom Aderlassen“, in der er gegen den Mißbrauch des Aderlassens, vor allem bei den Schwangeren, zu Felde zog. Er schimpft darin nicht nur über die Frauen, die Hebammen, die Doktoren, die „in Bayern wenig Studierens bedürfen“, sondern leistet sich auch Sätze wie „der Bayer purgiert seinen stinkenden Wust und Unflat und Krankheit durch das kleine Löchlein des Aderlassens“. Das sei auch Ursach der „Franzosen“, die in Bayern besonders verbreitet und ganz und gar eingewurzelt seien. Diese Tonart paßte offenbar dem Stadtrat nicht, so daß er ihm schon 1521 wieder kündigte. Die berühmteste Schrift Seitzens ist seine Syphilisschrift vom Jahre 1509, der Aebtissin von Lichtenstern gewidmet; außerdem hat er noch eine Badeschrift, eine politische Streitschrift und eine Pestschrift veröffentlicht, die für München interessant ist, da sie auf die Münchener Verhältnisse eingeht. Seitz begab sich dann in die Schweiz, führte dort ein unstetes Leben und verfaßte noch ein geistliches Drama. Man sieht, ein interessanter Mann, der es wohl verdient hat, wieder einmal der Vergessenheit entrissen zu werden. Schottenloher hat die bereits durch Moll, Linder und andere bekannte Biographie durch archivalische Forschungen ergänzt und damit die von Sudhoff, der sich auch mit Seitz beschäftigt hat, vermißten Daten eingefügt. Vier Titelblätter der alten Drucke schmücken das Büchlein.

Kerschensteiner.

Gewerbliche Medizin.

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

I.

Allgemeines. Ueber den Verlauf des Intern. Kongresses für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten in Amsterdam wurde bereits in dieser Wschr. 1925 Nr. 41 u. 42 berichtet. In der Sektion Berufskrankheiten wurden zahlreiche grundsätzliche und kasuistische Fragen der Gewerbemedizin besprochen, deren Aufzählung hier wohl zu weit führen dürfte. Jedenfalls brachte der Kongreß eine Fülle von Anregungen. Anschließend fand die Tagung der D. Ges. f. Gew.-Hyg. in Essen statt. Die Hauptreferate betrafen die Kohlenoxydvergiftung und deren Behandlung bzw. Verhütung, weiters die Einflüsse von Temperatur und Feuchtigkeit auf die Arbeit, die Bewertung des Kata-Thermometers, die technische Einrichtung zur Regelung genannter Faktoren. Daneben wurden verschiedene kürzere Mitteilungen vorgebracht. Gleichzeitig fand eine größere Ausstellung „Arbeit und Gesundheit“ statt, die eine stattliche Zahl bemerkenswerter Gruppen und Gegenstände vorführte und großes Interesse fand.

Die mit 1. Juli d. J. in Kraft getretene Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten hat natürlich zahlreiche Veröffentlichungen zur Folge gehabt. Ich erwähne beispielsweise: F. Curschmann im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925, 6, S. 131. — Martineck im Reichsarbeitsblatt 1925 Nr. 29/30, S. 488. — Ebenda Nr. 24 S. 403. — Teleky: Ebenda 1925 Nr. 14 S. 240. — F. Koelsch in den Jahreskursen f. ärztl. Fortbildung 1925 H. 9. — Teleky in Kl.W. 1925 Nr. 37 usw. — Für die Durchführung hat der Reichsarbeitsminister „Richtlinien“ erlassen (v. 6. VIII. 1925), abgedr. u. a. im Reichsarbeitsblatt Nr. 29/30 (1925). — Einen Behelf geben auch die ärztlichen Merkblätter über berufliche Vergiftungen, veröffentlicht von den Fabrikärzten der deutschen chem. Industrie, 2. Aufl., Berlin 1925, J. Springer. — Einen sehr bemerkenswerten Aufsatz über Feststellung und Erkennung von Gewerbekrankheiten bringt L. Teleky in Kl.W. 1925 Nr. 9. Verf. hebt hier nachdrücklich hervor, wie gerade auf dem Gebiete der Gewerbepathologie selbst bei sonst erfahrenen Aerzten erhebliche Unkenntnisse bestehen. Schuld daran ist, daß bisher im Unterricht wenig auf dieses Gebiet Rücksicht genommen wurde, daß sich gerade in Deutschland die Kliniker relativ wenig mit diesen Fragen befaßt haben. Gerade im Hinblick auf die neue Verordnung betr. Gleichstellung bestimmter Berufskrankheiten mit den Unfällen, Meldepflicht des behandelnden Arztes usw. ist eine Vertiefung des gewerbemedizinischen Unterrichts unabweisbar. (Diese Notwendigkeit wurde auch bei der eingangs erwähnten Tagung nachdrücklichst betont. Ref.). — Zu den gleichen Folgerungen kommt E. Brezina: Der praktische Arzt und die Gewerbehygiene. W.m.W. 1925, 17, S. 977. Der Unterricht über die Berufskrankheiten muß schon an den Kliniken in viel intensiverer und systematischerer Weise behandelt werden. Eine

bessere Vorbildung der Aerzte ist unbedingt notwendig. Natürlich ist es auch Sache der einzelnen Aerzte, sich mit den in ihrem Arbeitsgebiet zu erwartenden gewerblichen Gesundheitsschädigungen noch besonders vertraut zu machen. Verf. erörtert weiterhin die Schwierigkeit mancher Diagnosen usw. — Vergl. hierzu auch den Aufsatz des gleichen Verf. in W.kl.W. 1925 Nr. 18 Beil.: Erfolge und Mißerfolge auf dem Gebiete der Gewerbehygiene.

Eine Broschüre von 44 Seiten von S. Kaplun gibt Bericht von Forschung und Forschungsanstalten auf dem Gebiete der Gewerbehygiene und Unfallverhütung in Sowjetrußland. Druckerei Sinaburg & Co., Berlin, 1925. Gegenwärtig sind 232 Aerzte (!) und 313 Techniker im oberen Gewerbeaufsichtsdienst tätig. In den größeren Industriezentren sind besondere Laboratorien errichtet. Die Pathologie und Klinik der Berufskrankheiten wird eingehend studiert. An der Zentralstelle steht ein Staatsinstitut für Arbeiterschutz in Moskau mit 4 Sektionen: wissenschaftliche Forschung, Museum und Bibliothek, Unterricht, technischer Fortschritt. Die erste Sektion hat Laboratorien für Arbeitsphysiologie, experimentelle Biologie, chemische und hygienische Untersuchungen. In Charkow befindet sich das Ukrainische Institut für Arbeitsmedizin mit stationären und poliklinischen Abteilungen und entsprechenden (6) Laboratorien. In Moskau besteht weiter das Institut Obuch für das Studium der Berufskrankheiten mit Klinik und Laboratorien, ferner seit 1923 eine neue Klinik für soziale und berufliche Krankheiten als Universitätsinstitut. Ein ähnliches Universitätsinstitut für Berufskrankheiten wurde 1925 in Petersburg errichtet. Ueber die ausgedehnte russische Spezialliteratur wurde bereits früher gesprochen: die offizielle Monatsschrift (je 10 Bogen) „Hygiea Truda" (Arbeitshygiene) bringt regelmäßig eine Reihe z. T. sehr wertvoller Originalarbeiten (mit kurzen deutschen Auszügen), sowie einen reichen kasuistischen und Referatenteil. Beispielsweise seien aus den 3 letzten Nummern genannt Aufsätze über Gießfieber, Taubheit der Kesselschmiede, Katarakt der Glasbläser, Versicherung der Berufskrankheiten, die chronische Bleivergiftung, ihre Behandlung mit Schwefelbädern, Methodik der Untersuchungen in Metallgießereien, Arbeit und Gefäßsystem, Psychotechnische Untersuchung des Maschinenschreibers, Ermüdung und Pausen in der Metallindustrie, Beleuchtung und Leistungssteigerung, Kreislaufveränderungen bei Kohlenbergarbeiten, Gewerbehygiene des Ohrs, die biologischen Grundlagen der Ermüdung usw. Auch das erwähnte Institut in Charkow gibt eine (ebenfalls je 10 Bogen umfassende) periodische Druckschrift heraus.

Eingehende Schilderungen der gewerbehygienischen Einrichtungen in Moskau gibt uns auch der Bericht von A. Hamilton und R. E. Hilles in Journ. of ind. Hyg. Bd. 7 Nr. 2, 1925. Die bekannte Gewerbeärztin fand da ein Krankenhaus für Gewerbekrankheiten mit 75 Betten und 5 Laboratorien, ein Institut für Hygiene, welches hauptsächlich über Ventilation, Beleuchtung und Heizung arbeitet, ein Ambulatorium für Gewerbekrankheiten, ein Museum für Arbeiterwohlfahrt, ein Institut für arbeitsphysiologische und -psychologische Studien. Gewerbemedizin ist Pflichtfach für die Medizinstudenten. Infolge der politischen Verhältnisse sind natürlich die gewerbemedizinischen Untersuchungen in den Betrieben reibungsloser durchführbar als bei uns. Der Zustand in den Fabriken ist außerordentlich verschieden, manchmal noch recht ungenügend, die Löhne sind relativ niedrig; zahlreiche Wohlfahrtseinrichtungen bestehen.

Interessante Angaben über die Tätigkeit der gewerbehygienischen Abteilung des New Yorker staatlichen Arbeitsamtes gibt E. L. Cofer im New York State journ. of med. Bd. 25, 9, 1925. Es besteht eine Abteilung für Gewerbeaufsicht und ärztliche Untersuchung der Arbeiter, für hygienische Sonderuntersuchungen, für Unfallverhütung und für Belehrung. Eine Anzahl entsprechender Fachleute stehen zur Verfügung. — Mitteilungen aus der gewerbemedizinischen Abteilung in General-Hospital in Boston bringt G. C. Parmenter in Journ. of ind. Hyg. Bd. 7, 2, 1925. Jährlich wurden etwa 1500 Personen in die Klinik für Gewerbekrankheiten aufgenommen. Eingehende Untersuchungen wurden vorgenommen über verschiedene Hautkrankheiten, über Lungenkrankheiten bei Steinhauern, Jute- und Pelzarbeitern sowie über die Kinderarbeit. Für die Erkenntnis und das Studium der Gewerbekrankheiten ist eine derartige Klinik von ausschlaggebender Bedeutung, nicht minder aber auch für Lehrzwecke und für Entwürfe neuer Schutzverordnungen zur Unterstützung der Behörden bei deren Durchführung.

Einige Ergebnisse der Statistik der rheinischen Krankenkassen bringt L. Teleky in Zschr. f. Schulgesundheitspflege u. soz. Hyg. 1925 Nr. 6. Nach Erörterung der Altersverteilung hebt Verf. hervor, daß die Erkrankungshäufigkeit bei den einzelnen Kassen so groß ist, daß sie in keiner Weise durch schädliche Einflüsse auf die Gesundheit erklärt werden können. Infolgedessen dürfen auch nicht die Berufsangehörigen verschiedener Kassen einfach addiert werden. Ueberall weisen die Bauarbeiter überdurchschnittliche Zahlen auf bei relativ sehr günstiger Sterblichkeit (Krankmeldung also hier durch äußere Umstände bedingt); mittlere Kränklichkeit haben die Metallarbeiter, die Mortalität nimmt überdurchschnittlich zu als Zeichen hoher Beanspruchung. Die Textilarbeiter bleiben überall unter dem Durchschnitt. Die Häufigkeit der Verletzungen ist bei allen Berufen für die Krankheitsziffer maßgebend. Die Erkrankungshäufigkeit der Frauen ist durchweg größer als die der Männer, besonders bei den Textilarbeitern; besonders sind es Erschöpfungszustände, Blutarmut, Tuberkulose, Unterleibsstörungen. Bei den Männern ist die Erkrankungshäufigkeit besonders hoch beim Berufseintritt, wird am niedrigsten im 4. Jahrzehnt, steigt dann wieder an — fast umgekehrt ist dies bei den Frauen: bei den Jugendlichen gering, Gipfel zwischen 20 und 40 Jahren, dann Absinken. Hier kommt die Doppelbelastung mit Arbeit, sozialen und Geschlechtsfunktionen zum Ausdruck.

Im neuen Arch. f. Soz.Hyg. u. Demographie Bd. 1 H. 1 (1925) bringt L. Teleky ein gutes Referat über die Arbeit außerhäuslich erwerbstätiger Mütter, ihr und ihrer Kinder Schutz durch Gesetz und Fürsorge. — In diesem Zusammenhange sei auf die Arbeit von M. Hirsch verwiesen: Die Gefahren der Frauenerwerbsarbeit etc., mit besonderer Berücksichtigung der Textilindustrie. Leipzig 1925, C. Kabitzsch. Der auf diesem Gebiet sehr bekannte Verf. erörtert zunächst den Anteil des weiblichen Geschlechts am Produktionsprozeß überhaupt, die Altersgliederung, Kränklichkeit und Sterblichkeit, besonders die Beeinträchtigung der Fortpflanzungsleistung durch die Arbeit. Im besonderen bespricht Verf. sodann die Frauenarbeit in der Textilindustrie, unterstützt durch 26 Abbildungen im Text bzw. auf Tafeln. Den Schluß bilden Leitsätze für die Assanierung. Vgl. hierzu das Referat über einen gleichgerichteten Vortrag des Verf. in dieser Wschr. 1925 Nr. 30 S. 1272, ferner Ref. in Nr. 35 S. 1481.

Einen Beitrag zur Geschichte der Gewerbemedizin bildet die von F. Koelsch vorgenommene Bearbeitung der Schrift des Theophrastus Paracelsus „von der Bergsucht und anderen Bergkrankheiten". Schr. d. D. Ges. f. Gew.Hyg. H. 12; J. Springer, Berlin 1925. Die genannte Paracelsische Schrift dürfte wohl die erste gewerbemedizinische Monographie der Weltliteratur darstellen.

Zur **Physiologie der Arbeit** liegen mehrere neuere Arbeiten vor. An erster Stelle ist zu nennen die Veröffentlichung von Atzler mit seinen Mitarbeitern Herbst, Lehmann, Müller: Arbeitsphysiologische Studien. Pflügers Arch. 208. Bd., 2. H. (1925). — Eine weitere Arbeit von Atzler findet sich in „Die Naturwissenschaften" 1924 H. 47: Berufliche Arbeit als physiologisches Problem. — Egoroff studierte die Veränderungen des Blutbildes während der Muskelarbeit bei Gesunden. Zschr. f. klin. M. 100. Bd., H. 3/4 (1925). — Ueber das Herz der Schwerarbeiter schreibt Brecina im Arch. f. Hyg. 1925, Bd. 95, H. 7/8. Ref. in d. Wschr. Nr. 36 S. 1535 (1925). — Eppinger, Kisch und Schwarz behandeln die Frage Arbeit und Kreislauf in Kl.W. 1925, 23, S. 1101. — Eine eingehende Studie von G. Aiello befaßt sich mit der Frage Ermüdung und vegetatives Nervensystem. La medicina del Lavoro 1925 Nr. 2/3. Die Arbeit sei der Beachtung empfohlen. — In H. 4 der genannten Zeitschrift findet sich ein Aufsatz von E. Sereni über die Blutfermente bei der Ermüdung. — M. R. Mayers untersuchte die Ermüdung der in Dampfwäschereien beschäftigten Arbeiter. Journ. of ind. Hyg. Bd. 6, 7 (1924). Bei 110 Arbeitern, die unter annähernd normaler Temperatur und erhöhter Feuchtigkeit an 3 Tagen der Woche 10—14 Stunden schwer arbeiteten, fanden sich am Gefäßsystem abnorm hoher systolischer und abnorm niedriger diastolischer Blutdruck, hohe Pulszahl, geringfügige Herzhypertrophie und akzentuierter 2. Aortenton. In den schlecht eingerichteten Betrieben waren diese Erscheinungen häufiger und stärker als in den gut eingerichteten. Natürlich wurden nur solche Arbeiter einbezogen, bei denen Niere und Herz im allgemeinen gesund waren und kein Syphilisverdacht vorlag. — Weitere zugehörige Arbeiten sind: H. Ilzhöfer über den Energieverbrauch beim Maschinenschreiben. Arch. f. Hyg. 1925, Bd. 95, H. 5/6. Vgl. diese Wschr. 1925, 25, S. 1046. — Das gleiche Thema behandelt H. Schrötter in Pflügers Arch. Bd. 207, H. 4 (1925): Zur Kenntnis des Energieverbrauchs für Maschinenschreiben. — Eine wertvolle Arbeit bildet die in den Veröff. a. d. Geb. d. Mediz.Verwaltung, 19, H. 9 erschienene Studie von Ascher und 3 Mitarbeitern: Beiträge zur Kenntnis der körperlichen Beschaffenheit der arbeitenden Bevölkerung. — Ein Vortrag von F. Koelsch über Konstitution und Berufseignung ist im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 H. 9 abgedruckt. Nach kurzer Erörterung des Begriffes der Konstitution und ihrer Beeinflussung durch endogene und exogene Reize charakterisiert Verf. die einzelnen Typen im besonderen Hinblick auf Leistungsfähigkeit, Neigung zu Erkrankungen bzw. Invalidität, Giftempfindlichkeit, Einflüsse abnormer Temperaturen, des elektrischen Stroms, hautreizender Substanzen usw.

Hygienische Bedingungen. Ueber die Fabrikbeleuchtung verbreitet sich L. Carozzi in Annales d'Hyg. Bd. 2, 12, 1924. Bessere Beleuchtung bringt zunächst wirtschaftliche Vorteile; sie brachte in 2 Automobilfabriken eine Zeitersparnis von 60 Proz. In einer Schürzenfabrik litten von 45 Arbeiterinnen 17 an häufigen Kopfschmerzen infolge schlechter Belichtung; sie verminderten sich mit Verbesserung der Beleuchtung auf 2, dabei erhöhte sich die Arbeitsleistung um 10 Proz. Weiterhin trägt gute

Fabrikbeleuchtung bei zur Verhinderung von Unfällen und Bränden sowie zur Förderung der Reinlichkeit. Wichtig ist die Verteilung der Beleuchtungskörper im Raum. Die Bogenlampen geben oft ungleichmäßiges Licht und Schatten. Ersatz durch zahlreichere Lichtquellen (Metallfadenlampen mit gleicher Helligkeit); letztere Einrichtung ließ die Produktion in einer Gießerei um 20 Proz. ansteigen, die bisher bestehenden dauernden Augenermüdungen traten nicht mehr auf. Für die Wahl der Beleuchtung ist die Dauer, Geschwindigkeit und Feinheit der Arbeit, die Entfernung der Arbeit vom Auge, Farbe und Glanz des Gegenstandes usw. zu berücksichtigen. Gewisse Minimalvorschriften über Fabrikbeleuchtung wären gesetzlich festzulegen. — Betr. Beleuchtung bei schwarzer und weißer Handarbeit siehe den Aufsatz von H. Rönne in Zschr. f. Augenhlk. 1925, 4 (Ref. d. Wschr. 1925, 34, S. 1440).

Eine neue Methode zur Bestimmung kohlenstoffhaltiger Gase in der Luft geben M. Hahn und J. Hirsch an in Zschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 105, H. 1. Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1925, 39, S. 1662. — Die Kontrolle der Reinheit der Luft in Werkstätten vermittels chemischer Untersuchungen erörtert Kohn-Abrest in Annales d'hyg. publ. Bd. 3, Nr. 2. 1925. Verf. schildert ausführlich die Methodik, verschiedene in der Luft enthaltene giftige Beimengungen rasch festzustellen. Bei Verunreinigung durch Verbrennungsgase ist der sog. toxische Index CO zu CO_2 von Bedeutung; übersteigt dieser Faktor in geschlossenen Räumen den Wert von 0,01, so ist die Luft als verunreinigt anzusehen.

Eine zusammenfassende Darstellung von der Bedeutung von Temperatur und Feuchtigkeit für die Berufstätigkeit veröffentlicht F. Koelsch in den Jahreskursen f. ärztl. Fortbildung 1925 H. 9. — Eine sehr bemerkenswerte Arbeit von P. Weiß über die hygienischen Grundlagen der Lüftungstechnik mit spezieller Berücksichtigung der Kata-Thermometrie zur Bestimmung der Entwärmungsverhältnisse findet sich im Arch. f. Hyg. 1925, Bd. 96, H. 1. Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1925, 38, S. 1619. — Die Ozonbelüftung behandelt eingehend A. Wolf im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925, 6, S. 153.

Untersuchungen über die atmosphärischen Verhältnisse in Kohlenbergwerken, vorgenommen mittels des Kata-Thermometers veröffentlichen Vernon und Bedford in Journ. of ind. Hyg. Bd. 6. 7. 1924. Die Katawerte betrugen an verhältnismäßig günstigen Stellen trocken etwa 6, feucht etwa 16, an weniger günstigen Arbeitsplätzen 4,7 bzw. 11,8, an den ungünstigsten 3,1 bzw. 9,5. Hier war die Bewetterung mangelhaft. Mit Rücksicht auf die schwere Arbeit ist gerade im Bergbau eine hygienisch einwandfreie Atmosphäre zu schaffen. Aehnliche Verhältnisse finden sich wohl in den Industriebetrieben, doch sind hier die Arbeitsbedingungen im allgemeinen leichter. Jedenfalls bewährte sich das Kata-Thermometer sehr gut, es ist insbesondere wertvoll für Bestimmung kleiner Luftgeschwindigkeiten.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 192. Bd. 1.—5 H.

Walter Fischer: **Ueber die klinische und pathologisch-anatomische Beurteilung von Geschwülsten und zystischen Veränderungen der Brustdrüse.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Rostock. Prof. W. Fischer.)

In 300 von F. untersuchten Fällen von Brustdrüsenaffektionen stimmte die Diagnose des Klinikers größtenteils mit der des Pathologen überein, namentlich bei malignen Tumoren. Eingehende Besprechung findet das Bild der Zystenmamma, 53 Fälle, Durchschnittsalter der Kranken 44 Jahre (Extreme 28—60). In 21 = 40 Proz. der Fälle fand sich Krebs, dessen histologischer Bau und Beziehungen zu der zystischen Veränderung in der Mamma ausführlich dargetan werden. Genese der Krebse ist großenteils die der Zystenmamma; auch finden sich in der Umgebung der Brustdrüsenkrebse häufig Veränderungen, die den Befunden bei der Zystenmamma sehr ähnlich sehen.

H. Curschmann: **Ueber schwere Magenstörungen und Gelenkerkrankungen bei Morb. Basedow.** (Med. Klinik Rostock.)

Auf die Möglichkeit kausaler Therapie thyreogen bedingter Magenstörungen wird hingewiesen an Hand von 2 ausführlichen Krankenbildern, in denen beiden habituelles Erbrechen im Vordergrund stand. Der eine Fall wurde geheilt durch Röntgenbestrahlung (1 Feld ⅓ HED.). Bestehen blieben mäßige Tachykardie, Hypertonie und gesteigerter Stoffwechsel. Ebenfalls günstig beeinflußt wurde ein Fall von progressiver, destruierender Arthritis, bedingt durch Jodbasedow. Sowohl die Basedowsymptome wie auch die Erscheinungen der Arthritis gingen auf wiederholte Röntgenbestrahlung zurück, während Atophan ohne Einfluß blieb. Neben der Strahlentherapie kommt in geeigneten Fällen die Strumektomie in Frage.

Fritz Partsch: **Zur Frage der Resektion des sympathischen Halsgrenzstranges bei Morbus Basedow.** (Chir. Universitätsklinik in Rostock, Prof. W. Müller.)

Sympathikusresektion wurde in 6 Fällen ausgeführt: 4 mal doppelseitig; 1 mal einseitig; 1 mal einseitig, kombiniert mit einseitiger Hemistrumektomie. Besserung trat in 5 Fällen ein, und zwar: Besserung der Augensymptome in allen Fällen; Schweißsekretion geringer; Rückgang der Lymphozytose; Hebung des Gewichtes; sympathische Ausfallserscheinungen inkonstant. Tachykardie wurde nicht beeinflußt, allerdings wurde nur das Ganglion supremum und die Gegend des Ganglion med., nicht aber das Ganglion stellatum entfernt. Wenn auch die Sympathikusresektion nicht als Methode der Wahl gelten kann, so leistet sie doch, doppelseitig ausgeführt, Befriedigendes, in Verbindung mit Hemistrumektomie sogar Gutes. Ausfallserscheinungen wurden nicht beobachtet.

W. Anschütz: **Ueber die Behandlung osteomyelitischer und traumatischer Tibiadefekte und -pseudarthrosen mit Fibulaimplantation.** (Kieler Chir. Universitätsklinik, Geh. Rat Anschütz.)

7 Fälle von Osteomyelitis und 4 traumatische Pseudarthrosen wurden mit Fibulaimplantation behandelt (und zwar wurde in 5 von 7 Osteomyelitisfällen die Fibula doppelseitig, oben und unten implantiert, in einem Fall nur einseitige Implantation; bei den 4 Fällen von traumatischer Pseudarthrose einmal beiderseitige, in den übrigen Fällen einseitige Implantation). In 10 von 11 Fällen Einheilung der Fibula nach einer Beobachtungszeit von 2 bis 15 Jahren; Störungen in Fußgelenksstellung oder -beweglichkeit ebenfalls in 10 Fällen. Wiedergabe technischer Einzelheiten und ausführliche Erörterung der Indikation zur einseitigen oder doppelseitigen Implantation. Röntgenbilder.

Joh. Carl Lehmann: **Ist eine Wiedereinheilung osteochondritischer Gelenkmäuse möglich?** (Chir. Universitätsklinik Rostock, Geh. Rat W. Müller.)

In 4 Fällen noch nicht oder nicht vollständig abgelöster osteochondritischer Gelenkmäuse ließen sich Zeichen einer Substitution nachweisen in Form von jungen Zell- und gefäßreichen Fasernmarks in den vormals toten Markräumen, am Knochen durch Auftreten knorpeligen und osteoiden Gewebes, Netzknochens und lamellärer Anschichtung an vorhandene Spongiosabälkchen. Unterlagen für die vollständige Rekonstruktion des Herdes finden sich sowohl an der Gelenkmausrückfläche wie auch an der Abbaufläche des proximalen Fragmentes in Form von unregelmäßigen Lagen hyalinen Knorpels, die eine Brücke bilden zwischen neugebildeten Knochen im subchondralen Gebiet und osteochondritischem Herd. Der histologische Befund gleicht denen bei Perthesscher und Köhlerscher Krankheit. Die Axhausensche Theorie des Vorliegens einer pathologischen Fraktur bei Osteochondritis dissecans ist die wahrscheinlichste; abgelehnt wird die Annahme einer blanden nekrotischen Embolie.

C. H. Lasch: **Erfahrungen an 33 Laminektomien.** (Chir. Klinik Rostock, Geh. Rat Müller.)

a) 11 Fälle von Tumoren mit Wiedergabe der Krankengeschichten und des Operationserfolges. Differentialdiagnostische Erwägungen zwischen intra- und extraduralen Tumoren sowie umschriebenen intramedullären Tumoren und diffusen Prozessen. Besprechung des Lipiodolverfahrens zur Lokalisation raumbeengender Prozesse im Wirbelkanal.

b) 6 Fälle von Meningitis serosa circumscripta, die vor der Operation alle als Tumor imponierten, 1 Fall geheilt, 3 gebessert, 2 ungeheilt.

c) 11 Fälle von Spondylitis tuberculosa: Indikation zum operativen Eingriff wird für gegeben erachtet bei Vorhandensein von Sequestern, bei Verschlimmerung der Markschädigung trotz Besserung des Allgemeinbefindens und genügend langer, konservativer Behandlung sowie bei heftigen Wurzelschmerzen.

d) 3 Fälle von Osteomyelitis — alle geheilt.

e) 2 Fälle von Echinokokken — Exitus 1 bzw. 2 Monate post operationem.

Hermann Plagemann: **Neue Wege zur Reposition veralteter kongenitaler Hüftgelenkverrenkungen.** (Chir.-orthop. Privat-Heilanstalt Dr. Plagemann-Stettin.)

Verf. beschreibt ausführlich eine Operationsmethode, welche die Reposition ohne Eröffnung des Hüftgelenks möglich, eine Reluxation unmöglich macht. Von einem Schrägschnitt über dem Leistenband werden Schambeinast, Gefäße und Spin. iliaca ant. sup. freigelegt, das Periost am vorderen Knochenrand gespalten und von der Innen- und Außenfläche mitsamt der Muskulatur abgehebelt; sodann Dislozierung des M. iliopsoas nach unten und Abhebeln des Periostes bis zum hinteren Darmbeinrand mittels vom Verf. konstruierter Scharnierhebel (Abbildung). Durchtrennung von Schambeinast und aufsteigendem Sitzbeinast und Reposition. Eine Reluxation wird verhindert durch einen modellierenden Gipsverband, durch den die Pfanne nach innen gedrängt wird, sowie durch nachfolgende Schrumpfung der gedehnten Kapselwand und durch Verdickung des Darmbeinknochens unter dem abgelösten Periost. Zwei Fälle wurden so mit Erfolg operiert.

P. F. Scheel: **Zur Dosierung der Muskelverpflanzung.** (Landes-Krüppelanstalt Elisabethheim Rostock, Dr. P. F. Scheel.)

Entwicklungsmöglichkeiten der Lähmungschirurgie liegen in der weiteren Vervollkommnung der muskulären und direkten Neurotisation. Zu achten ist auf die Erhaltung des Muskelgleichgewichts und die Mechanik der Muskeln wie der Gelenke. Vor jeder Muskelverpflanzung ist darum eine genaue Prüfung der Statik und Mechanik des ganzen Körpers im Zusammenhang mit dem örtlichen Befunde erforderlich.

Hermann Kümmell sen.: **Die Blutungen der Harnorgane.**

Verf. bespricht die Blutungen bei den verschiedensten Erkrankungen des Harnsystems von der Harnröhre bis zur Niere und

Nebenniere aufwärts. Eingehend gewürdigt werden die Blutungen bei Affektionen der Niere, besonders bei malignen Tumoren, Tuberkulose und Nephritiden. Jede Hämaturie ist ein ernstes, krankhaftes Symptom; keine Nierenblutung ohne organisch bedingte Ursache. Je früher die Diagnose gestellt und die entsprechende Therapie eingeleitet wird, um so sicherer ist die Heilung.

G. Hosemann: **Zur Chirurgie der Gallenwege.** (Chir. Abteilung des Freiburger Diakonissenhauses, Prof. Hosemann.)

Verf. redet eindringlich der Frühoperation das Wort, weil spätere Komplikationen — Miterkrankung der tiefen Gallenwege, Pankreasveränderungen und Leberinsuffizienz — ausgeschaltet werden. T-Rohrdrainage ist entbehrlich, man sorge für Abfluß der Galle in den Darm durch Bougieren des Choledochus von oben her. Beim Sitze des Hindernisses an oder nahe der Papille ist Duodenotomie angezeigt, sie schafft Klarheit und günstige Bedingungen für die Wegbahnung. Papille wird auf Sonde oder Stein geschlitzt, Naht überflüssig. — Streng zu trennen von der Papillotomie ist die transduodenale Choledochostomie. — Supraduodenale Choledochoduodenostomie und Cholezystogastrostomie sind angezeigt bei schwer zu beseitigenden Stenosen im duodenalen Choledochusteil, selten bei Steinen.

M. Friedemann: **Ueber die Leistungsfähigkeit der großen Antrum-Pylorus-Resektion bei der Geschwürskrankheit des Magens und Zwölffingerdarmes.** (Knappschafts-Krankenhaus IV Langendreer, Dr. M. Friedemann.)

Vergleichendes über die Leistungsfähigkeit nichtradikaler Operationsmethoden: Gastroenterostomie, unilaterale Pylorusausschaltung (v. Eiselsberg) und kragenförmige Querresektion (Riedel-Payr). Auf Grund ausführlicher theoretischer Erwägungen über die Aetiologie der Ulzera und großer eigener Erfahrungen hält Verf. die Radikaloperation für die Methode der Wahl. Die große Antrum-Pylorus-Resektion wurde als „Erstoperation" 613 mal ausgeführt, davon starben 34 = 5,5 Proz., als „erneute" Operation 55 mal, davon starben 7 = 13,2 Proz. Radikaloperation ist nicht gefährlicher als die weniger radikalen Methoden. Nachoperationen werden weniger oft nötig; auch bei blutenden und frei perforierten Ulzera leistet sie Gutes. Weniger leistungsfähig ist die Radikaloperation bei Vergesellschaftung mit Operationen an anderen Organen und beim Sitz der Ulzera unmittelbar an der Kardia.

Egbert Schwarz: **Ueber die operative Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs und der Perforation des peptischen Jejunalulcus nach der Gastroenterostomie.** (Chir. Universitätsklinik Rostock, Geh. Rat Prof. W. Müller.)

Ausführliche Erörterungen über die Häufigkeit der Perforation einerseits bei Ulzera des Magens und Duodenums, andererseits bei denen der Männer und Frauen; Lokalisation des perforierten Ulcus und Größe der Perforationsöffnung. Frühoperation ist unbedingt angezeigt. Die Art des operativen Eingriffs wird bestimmt durch Lokalisation und Art des Ulcus, Wandbeschaffenheit der Geschwürsumgebung, Größe der Perforationsöffnung und vor allem durch die seit der Perforation verflossene Zeit. Besprechung der einzelnen Operationsmethoden mit statistischen Angaben über Heilungen und Mortalität sowohl in der Rostocker wie anderen Kliniken. Uebernähen des perforierten Ulcus ohne Gastroenterostomie leistet Gutes, Uebernähen mit Gastroenterostomie Befriedigendes (Gefahr des peptischen Jejunalulcus); Magenresektion leistet nur Gutes in Frühfällen (6—8 Stunden nach Perforation) und wenn es sich um Kranke jüngeren Alters in gutem Allgemeinzustand und ohne diffuse Peritonitis handelt. Bei frei perforiertem Ulcus pept. jejuni ist Resektion des Magens mitsamt Jejunalschlinge Methode der Wahl.

Hans Elter: **Chirurgische Behandlung der Gastroptose und der chronischen Gastritis.** (Allgemeines Krankenhaus Viersen, Dr. Hans Elter.)

Nach kurzer Skizzierung und kritischer Abwertung der bei Gastroptose üblichen Operationen berichtet Verf. über eine Modifikation der Perthesschen Methode. Isolierung des Lig. teres hepatis, des umliegenden Fettgewebes sowie eines Peritonealstreifens; Fixieren des freien Endes in Kardianähe an der kleinen Kurvatur, und zwar an Magenvorderwand; Annähen des Magens entlang der kleinen Kurvatur an das Lig. teres — um Abknickungen am Pylorus zu vermeiden, dürfen diese Knopfnähte nicht bis zum Pylorus reichen —; eine zweite Reihe Knopfnähte fixiert Magenvorderwand mit dem freien Rand des Peritonealstreifens. In 13 von 17 auf diese Weise operierten Fällen war Dauerresultat gut. Bei chronischer Gastritis leistet die Resektion Gutes. Wiedergabe von Krankengeschichten.

Adolf Becker: **Invagination im Kindesalter.** (Hannoversche Kinderheilanstalt, Prof. Dr. Becker.)

Verf. operierte 23 Fälle von Invagination, 19 Kinder unter und 4 über 2 Jahre. Die 4 über 2 Jahre alten mit Darmresektion behandelten Kinder wurden geheilt. In den 19 übrigen Fällen 14 mal Desinvagination, 5 mal Resektion. Gesamtmortalität 12 = 63,2 Proz. Die Mortalität stieg, je länger die Erkrankung zurücklag. Der Exitus der 3 am 1. Erkrankungstage operierten Kinder war durch Komplikationen (Halsdehiszenz mit nachfolgender Peritonitis bzw. Erysipel) bedingt. Verf. fordert unbedingt sofortige Operation.

H. Eggers: **Kurze Mitteilungen.**

I. Eigenartiger Mechanismus des Circulus vitiosus nach Gastroenterostomia anterior, bedingt durch die rechte Seitenlage des Kranken, wodurch der nach rechts herübergefallene Magen in der Mitte der Gastroenterostomie in longitudinaler Richtung abgeknickt wurde. Heilung durch Rücklagerung auf linke Seite und Braunsche Enteroanastomose.

II. Pyloroplastik bei pylorusfernem Ulcus callosum: geheilt durch Pyloroplastik nach Heineke-Mikulicz.

Karl Braeunig: **Beitrag zur Behandlung der Gallenfistel.** (Chir. Abteilung des Städt. Krankenhauses in Worms, Geh. Rat Heidenhain.)

Besprechung der zur Beseitigung dauernder Gallenfisteln üblichen Operationsmethoden. Verf. operierte einen Fall mit Erfolg auf folgende Weise: Heraufholen und quere Durchtrennung einer Jejunalschlinge 30 cm analwärts der Flexura duodenojejunalis. Implantation des oralen Darmstückes (End-zu-Seit) in den analen 10 cm unterhalb der Durchtrennungslinie. Einführen des zur Vermeidung von Nekrosen nur spärlich isolierten Fistelganges in das offene Lumen des ausgeschalteten Darmschenkels.

Ernst Moser: **Vereinfachte Hernienoperationen.** (Chir. Abt. des Stadtkrankenhauses Zittau, Dr. Ernst Moser.)

Genaue Beschreibung der Operationsmethode, die einerseits die anatomischen Verhältnisse wiederherstellt, andererseits durch Verwendung von Achternähten mit Aluminiumbronzedraht alle versenkten Nähte und damit deren ev. Infizierung vermeidet. Von 175 so operierten Fällen zeigten 11 = 6,3 Proz. ein Rezidiv.

O. Langemak: **Einige seltene Echinokokkusfälle.** (Chir. u. orthop. Privatklinik des Dr. Langemak, Erfurt.)

Verf. berichtet über einen Echinokokkus an der rechten hinteren Rachenwand sowie über einen weiteren, retroperitoneal gelegenen Echinokokkus im Douglas. Es folgen ausführliche Mitteilungen über Leberechinokokkus und seine Komplikationen und klinischen Erscheinungsformen unter Wiedergabe vieler in der medizinischen Literatur bereits veröffentlichten Fälle. Zum Schluß Fingerzeige für Diagnosestellung und Verhütung der Finnenkrankheit.

Hermann Hueck: **Blutplättchenuntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen.** (Chir. Universitätsklinik Rostock, Geh. Rat W. Müller.)

Wie Blutplättchenzählungen bei 100 chirurgischen Erkrankungen (Methode Fonio) zeigen, ist ihnen kein großer, diagnostischer Wert beizulegen. Durch die Operation wird eine Alteration des Thrombozytenbildes bedingt, die sich kundtut durch eine fast regelmäßige Verminderung der Plättchen in den ersten 5 Tagen post operat., dann durch Vermehrung bis über die Norm bis zum 8. bis 11. Tage. Hinterher abermaliger Abfall, ev. bis zu subnormalen Werten.

Ernst Eick: **Indikangehalt des Blutes und Niereninsuffizienz. Angabe einer kolorimetrischen Indikanbestimmung.** (Chir. Universitätsklinik Rostock, Müller.)

Für die Beurteilung der Nierenfunktion ist die Indikanbestimmung von hohem Wert; verhältnismäßig früh und stark tritt es bei chronischer Niereninsuffizienz auf, bei akuter hingegen spät und in geringen Mengen. Ausführliche Darstellung der Indikanbestimmung nach der Schätzungsmethode Rosenbergs sowie der kolorimetrischen Methode (Tabellen).

Fritz Emmerich: **Ueber Funktionsprüfung des Herzens nach Katzenstein bei chirurgischen Erkrankungen.** (Chir. Universitätsklinik Rostock, Geh. Rat Prof. W. Müller.)

100 Fälle wurden — ohne Auswahl der Krankheitsbilder — nach der Methode Katzenstein untersucht. Einige Bedeutung ist der Methode nur bei stark positivem Ausfall beizumessen. Für den Chirurgen bedeutet sie keinen Gewinn. Es ergaben sich starke Widersprüche; auch reagierten klinisch einwandfrei insuffiziente Herzen nach Katzenstein suffizient.

Becker: **Ein einfacher Handgriff bei Narkoseasphyxie.** (Chir. Abt. des Städt. Krankenhauses Hildesheim, Med.-Rat Dr. Becker.)

Einführen eines gebogenen Elevatoriums ins Vestibulum oris hinter die untere Zahnreihe mit folgender Hebelbewegung, wobei der Oberkiefer als Hypomochlion dient. (Abbildung).

192. Band, 6. Heft.

Helene Grumach: **Ein Beitrag zur Bewertung der Lumbalanästhesie.** (Chir. Abt. der Städt. Krankenanstalt in Königsberg, Prof. Dr. Samter.)

Erörterungen über die Anästhesierungsbreite, die Art des Medikamentes und die Technik der Ausführung. Operiert wurden 500 Fälle in Lumbalanästhesie: 1 Proz. Versager, kein Todesfall. Postoperative Lungenkomplikationen, Säurebildung im Harn und Veränderungen des Blutdruckes sind seltener und geringer als bei Vollnarkose. Indikation und Gegenindikation.

Imre v. Török: **Beiträge zur rektalen Narkose mit Aether-Oelmischung $\overline{aa}$.** (Klausenburg.)

Technische Einzelheiten: Nach Verabreichung von Mo. und Analsuppositorium Einführen des Aether-Oelgemisches $\overline{aa}$ in Intervallen von 5 Minuten und in Portionen von 50—100 ccm; insgesamt 4 g Aether-Oelgemisch pro Kilogramm des Körpergewichtes. Vorzüge der rektalen Narkose, ihr Anwendungsgebiet und Gegenindikationen.

Hans Feris: **Neurofibromatosis und Sarkom.** (Chir. Klinik der Universität Amsterdam, Prof. Lanz.)

Ein Fall von Neurofibromatosis und Sarkom mit ausführlicher Krankengeschichte und mehreren Abbildungen. Sowohl bei kutanen

wie subkutanen Tumoren wurde die Diagnose Neurofibromatosis histologisch bestätigt. Die histologische Untersuchung des Sarkoms ergab für seine Entstehung aus Neurofibrom keinen Anhaltspunkt, makroskopische Nervenverbindungen waren jedenfalls nicht vorhanden. Immerhin gibt die Koinzidenz beider Tumoren zu denken.

Otto Wustmann: **Beiträge zur Frage der xanthomatischen Riesenzellneubildungen.** (Patholog. Inst. Freiburg i. B., Prof. L. Aschoff.)

Es wird berichtet über 2 Fälle von xanthomatischen Riesenzellsarkomen mit ausführlicher Darlegung der Histiogenese der Riesenzellen und Xanthomzellen, sowie über das Wesen und Schicksal der Blutungen und Gefäße. Blastomcharakter ist diesen Neubildungen abzusprechen; keine Metastasen, kein infiltrierend-destruierendes Wachstum. Die bisweilen festgestellte Hypercholesterinämie genügt zur Klärung dieser Neubildungen.

W. Stemmler: **Freie Fettgewebstransplantation bei sehr großem Dura-Hirndefekt nach Sarkomexstirpation.** (Chir. Abt. des Städt. Krankenhauses Luckenwalde, Dr. W. Stemmler.)

Ein Fall von faustgroßem medullärem Rundzellensarkom des Schädeldaches und der Dura mit ausführlicher Krankengeschichte. Transplantation eines Fettgewebslappens (Größe 10 : 9 : 4 cm). Die Nachuntersuchung 122 Tage nach erfolgter Transplantation ergab eine völlige Einheilung: keine Nekrose, keine narbige Schrumpfung. Vorbedingung: Zarteste Behandlung des Transplantates, sorgfältige Blutstillung der aufnehmenden Wundhöhle und einwandfreie Aseptik.

Arthur Weiser: **Zur Kenntnis der Knochenbildung an der zerebralen Fläche der Duraendotheliome.** (Chir. Universitätsklinik Wien, Hofrat Prof. J. Hochenegg.)

Verf. berichtet über einen eigenen Fall von Endothelioma psammosum über dem rechten Frontallappen sowie über ein Präparat aus dem Wiener Versorgungshause. Er konnte nachweisen, daß außer der Hyperostose des knöchernen Schädels, bedingt durch Einwuchern des Endothelioms in den Knochen, auf den es wachstumsreizend wirkt, sich auch Knochenlamellen bzw. -schalen an der zerebralen Fläche des Duraendothelioms bilden können.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 42 u. 43, 1925.

V. Sanchis Perpina und R. Diaz Sarasola-Madrid: **Ein neues Verfahren der Hüftgelenksauslösung.**

Verf. beginnen mit der Durchtrennung des inneren Muskelbündels mittels eines Schnittes von dem Tuber ossis ischii bis etwa 2 cm unterhalb und innerhalb der Mitte des Leistenbandes, dann Durchtrennung der Gelenkkapsel, Auslösung des Femurkopfes, Unterbindung der Femoralgefäße unterhalb des Abganges der Art. profunda fem., Durchtrennung des Restes der Gelenkkapsel und der Weichteile an der Außenseite. Einzelheiten aus 5 Abbildungen ersichtlich.

E. Polya-Pest: **Gallenzyste nach „idealer“ Cholezystektomie.**

In einem mitgeteilten Falle war es nach „idealer“ Cholezystektomie aus dem Zystikusstumpf zu einem Gallenerguß zwischen dem Leberbett der Gallenblase und der darüber zusammengenähten Serosa und dadurch zur Kompression des Choledochus gekommen. Verf. empfiehlt daher nach der Cholezystektomie stets zu tamponieren.

J. A. Goljanitzki-Moskau: **Weitere Beobachtungen über die integrale Behandlung.**

Verf. beobachtete nach Infiltration kranken Gewebes mit hämolysiertem Eigenblut (10—50 ccm einer 25 proz. Lösung) Zunahme der Proliferation im erkrankten Gewebe, Abnahme der Leukozyteninfiltration und Eiterabsonderung, sowie eine direkte bakterizide Wirkung des hämolysierten Blutes, außerdem ein Ansteigen des Hämoglobingehaltes des Blutes, eine Vermehrung der roten Blutkörperchen und eine relative Lymphozytose.

E. Liek-Danzig: **Zur Behandlung der Darmstörungen nach Laparotomien.**

L. empfiehlt die Einführung eines kleinen, durchlöcherten Hantelpessars durch das die Blähungen ohne weiteres abgehen, außerdem die Injektion von 0,5—1 mg Atropin.

Hermann Busse-Fulda: **Neue Art eines Gummischlauches zu Drainagezwecken.**

Der Schlauch trägt an einer Seite einen Wulst, durch den die Wand um etwa das Doppelte verdickt ist, so daß hier eine Nadel ohne Verletzung des Lumens durchgeführt werden kann.

Henryk Hilarowicz-Lemberg: **Zur Technik der Leitungsanästhesie am Plexus brachialis.**

H. geht von einem Punkte, 5 mm nach außen vom Tuberculum caroticum, aus und injiziert in Richtung auf die Dornfortsätze des 6. Zervikal- bis 2. Dorsalwirbels. 2 Abbildungen.

Lothar Biener-Wien: **Eine neue Ligatursonde.**

Beschreibung und Abbildung des Instrumentes.

Nr. 43.

Robert Pamperl-Prag: **Zur Behandlung der hochsitzenden Dünndarmfisteln.**

P. empfiehlt eine aus einem weiten Gummirohr ausgeschnittene, mit Nähten versehene Platte in den zu- und abführenden Schenkel einzuführen und dieselbe an einem dicken, auf die Fistelöffnung gelegten Gazebausch zu befestigen. Es wird dadurch das Ausfließen von Darminhalt und damit die drohende Inanition und Andauung der Haut verhindert, in einem Teil der Fälle ein spontaner Verschluß, zum mindesten eine wesentliche Verkleinerung der Fistelöffnung erzielt. 3 Abbildungen.

E. Polja-Pest: **Heilung einer durch traumatisch-porenzephalitischen Hydrozephalus bedingten Epilepsie nach Resektion des Plexus chorioideus.**

Bei einem 9 jährigen, an täglich sich bis zu 10 mal wiederholenden epileptischen Anfällen leidenden Knaben nach Verödung der Zystenhöhle und Exstirpation des Plexus chorioideus, der durch eine silberkronengroße Kommunikation zwischen Zyste und Seitenventrikel gefaßt werden konnte, völlige Heilung.

Henryk Hilarowicz und Wlodzimierz Mozolowski-Lemberg: **Ueber das Wesen des sog. Antipepsins des Blutes und über den diagnostischen Wert der Antipepsinuntersuchungen bei peptischem Magengeschwür.**

Ein spezifisches Antipepsin existiert im Blute nicht. Die verschiedene Hemmungskraft der Sera gegenüber dem Pepsin hängt von ihrem verschiedenen Säurebindungsvermögen ab. Ein diagnostischer Wert kommt demnach deren Feststellung bei der Ulcuskrankheit nicht zu.

Wilhelm Wolf-Leipzig: **Zur Frage der „Minderwertigkeit“ des Narbengewebes.**

Verf. beobachtete bei Nachuntersuchungen an Kriegsbeschädigten, die eine ausgedehnte Bauchwandzerreißung erlitten hatten, häufig eine Heilung mit fester bindegewebiger Narbe ohne Andeutung einer Hernie und ist deshalb der Meinung, daß die Hernienbildung weniger auf eine „Minderwertigkeit“ des Narbengewebes als vielmehr auf eine Schädigung der Bauchwandnerven und dadurch der Muskulatur zurückzuführen sei.

Julius Vigyaze-Pest: **Einiges über die Heilung per primam intentionem.**

Besprechung der verschiedenen Wundheilungsstörungen. Zur Behandlung vereiterter Hämatome und von Nahteiterungen empfiehlt Verf., die Wundhöhle von einer kleinen Oeffnung aus mit 0,5 bis 1 proz. Rivanollösung zu spülen.

M. Kähler-Duisburg-Meiderich: **Zur Behandlung hochsitzender Dünndarmfisteln.** Bemerkung zu dem Aufsatz „Neue Gesichtspunkte usw.“ von Ahrens in Nr. 34 dieses Zentralblattes.

Empfehlung eines Verfahrens, ähnlich dem oben von Pamperl beschriebenen.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 43.

H. Hinselmann-Bonn: **Ausstoßungsmechanismus des Menstrualblutes.** (Un.Fr.Kl.)

Das Menstrualblut entleert sich schubweise durch Muskelkraft. Verf. demonstriert mittels Expulsionskurve die Häufigkeit und Dauer der Blutstöße. Er fand während 35 Minuten 30 Sekunden 27 Blutstöße, die insgesamt 58 Sekunden dauerten. Am 2. und 3. Tag waren die Werte anders. Die technischen Einzelheiten der Methode werden an anderer Stelle von Verf. gegeben werden.

H. Hoepke und Kj. v. Oettingen-Heidelberg: **Zur Frage des Pseudohermaphroditismus.** (Anat. Inst. u. Un.Fr.Kl.)

20 jähr. Person, groß, kräftig, als Mädchen lebend, männliche Brust, entwickelte große Labien, kleine fehlend, 4 cm große Klitoris, analwärts kleine Schleimhautöffnung, Becken leer, d. h. keine weiblichen inneren Genitalien; in den großen Labien je ein taubeneigroßer Körper (Hoden), vor 2 Jahren Stimmwechsel, Neigung zu männlicher Arbeit, Abneigung gegen Männer, Zuneigung gegen Frauen. Diagnose: Nicht Pseudohermaphroditismus, ein Begriff, der auszumerzen ist, sondern Hypospadia peniscrotalis, Kryptorchismus infolge inkretorischer Wachstumsstörung. Kranke wird nach Vorbereitung der Dorfbevölkerung durch Pfarrer und Arzt nach Hause als Mann entlassen, wo sich sein Leben nach anfänglichen Schwierigkeiten befriedigend gestaltet. Eingehend wird die Lehre von der Zwitterbildung dargelegt.

A. Hermstein-Breslau: **Nachtrag zur Frage der Bewertung von Zervixrissen bei Blutungen nach Spontangeburt.** (Un.Fr.Kl.)

Stellt man nach Spontangeburten systematisch die Portio ein, so findet man entgegen der hergebrachten Anschauung verhältnismäßig häufig größere, nicht blutende Zervixrisse. Solche nicht infizierte Risse heilen, unter aseptischen Kautelen genäht, in etwa 80 Proz., so daß Verf. ähnlich wie Johannsen stets den Versuch der Zervixnaht empfiehlt.

P. Haendly-Bonn: **Eine neue Methode der (endgültigen oder auch temporären) Sterilisierung der Frau (Bildung einer doppelten Scheide durch quere Kolporrhaphie).** Vorläufige Mitteilung. (Klinik d. Franziskanerinnen.)

Verf. macht zwei seitliche Längsschnitte von der Portio bis zum Introitus vaginae und löst die Lappen am Rande etwas, so daß sie sich vereinigen lassen. Auf diese Weise bildet er eine doppelte Scheide, die vordere ist nur für einen dicken Katheter durchgängig, so daß Sekrete und Menstrualblut abfließen, die hintere ist weit, endet blind und dient der Kohabitation. Will man die Wiederherstellung der Konzeptionsfähigkeit, so spaltet man das künstlich geschaffene Septum. 2 gelungene Fälle.

Fr. Lönne-Gelsenkirchen-Göttingen: **Ein einfaches neues Frühschwangerschaftszeichen.** (Vestische Fr.Kl. u. Entbindungsanstalt Erle.)

Gegenüber dem I. und II. Hegarschen Zeichen, Kompressibilität des Isthmus und Möglichkeit, eine Querfalte in der vorderen Uteruswand zu bilden, die vom 2. Monat ab besteht, empfiehlt Verf., mit der einen Hand den Fundus von außen zu umfassen, mit zwei

Fingern der andern in die Scheide einzugehen und das Corpus uteri auf Konsistenz abzutasten. Bei Gravidität findet man an der dem Sitz der Eiblase entsprechenden Stelle deutlich Fluktuation. Verf. wies so Gravidität der 7. und 8. Woche nach.

C. Becker-Karlsruhe: **Hydrops universalis congenitus foetus et placentae.** (Landes-Fr.Kl. u. Hebammenlehranstalt.)

Bei einer wegen Nephritis und Oedemen eingewiesenen Kranken wurde durch Metreurhyse eine 42 cm lange, 2100 g schwere, hydropische Frucht mit bedeutenden Oedemen des Kaput, Abdomens und der Extremitäten entwickelt. Die Untersuchung ergab (Prof. v. Gierke) fötale Erythroblastose im Herzblut mit myeloischen Elementen, in Leber, Milz, Niere ungeheuer viele Blutbildungsherde. Verf. erachtet als Ursache für den Hydrops congenitus eine Schwangerschaftsintoxikation mit sekundärer Dekompensation des mütterlichen und fötalen Stoffwechselhaushaltes.

W. Wiegels-Schwerin: **Sport und Leibesübungen der Frau.**

Verf. empfiehlt den Aerzten Verbindung mit den Sportvereinigungen, den gynäkologischen Lehrern wissenschaftliche Ergründung der Wirkungen von Sport und Leibesübungen.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 30 H. 5 u. 6

Heft 5.

Josef Heuberger-Baden: **Klinische Beobachtungen bei einer Varizellenepidemie.**

Die Epidemie soll ihren Ausgang von einem Herpes zoster genommen haben, der dann selber nach typischer Inkubationszeit an Varizellen erkrankte (??). Die Varizellenschutzimpfung wird in ihrem Wert durch das Nichtangehen der Impfung in einem verhältnismäßig großen Prozentsatz der Fälle und weiter durch den Umstand beeinträchtigt, daß sie zu Beginn der Inkubationszeit ausgeführt werden muß, um wirksam zu schützen.

W. Kuhle-Greifswald: **Studien über die Vakzination.**

Die Arbeit berichtet unter Angabe vieler Einzelheiten über die Allgemeinerscheinungen, die Lokalreaktion, die intrakutane Schutzpockenimpfung und die subkutane Schutzpockenimpfung. Die beiden letzteren werden bei Massenimpfungen nie die kutane Methode verdrängen und sind nur dann angebracht, wenn es sich entweder um Vermeidung von Impfnarben oder um das Auftreten einer Pockengefahr handelt, infolge deren auch Hautkranke geschützt werden müssen.

Géza Petényi: **Ueber die Jodtherapie bei substernalen Strumen im Kindesalter.**

2 günstig verlaufene Fälle. Operation soll nur nach Erfolglosigkeit der Jodtherapie vorgenommen werden.

Géza Petényi: **Avitaminosen bei mit Muttermilch ernährten Säuglingen.**

„Im Säuglingsalter können sich auch bei Muttermilchernährung avitaminotische Zustände entwickeln, die aller Wahrscheinlichkeit nach von D-Faktorarmut der Milch herrühren und die man mit Zugabe minimaler Mengen Gemüse heilen kann. Klinisch äußert sich dies im Zurückbleiben in der Entwicklung, event. gefolgt von leichterer Anämie ....“

Hans Knauer-Breslau: **Ein Beitrag zur Frage der Salaamkrämpfe.**

2 Fälle. Macht vor allem auf die begleitende eigenartige Atemstörung aufmerksam.

Walter Falk-Wyk: **Die Beobachtung des Fazialisphänomens beim älteren Kinde im Seeklima.**

Das Fazialisphänomen ist bei kränklichen und erholungsbedürftigen Kindern des Berliner Proletariats und den Inselkindern außerordentlich häufig. Es ist bei Knaben seltener als bei Mädchen. Das Vorkommen scheint proportional dem Lebensalter zuzunehmen. Die Prozentzahl der positiv reagierenden Kinder ist am Schluß eines Seeaufenthaltes von 9 Wochen geringer als bei Beginn. Hieraus ist wohl der Schluß erlaubt, daß die Nervenerregbarkeit des Kindes durch einen Aufenthalt am Wattenmeer zumindest nicht gesteigert wird. (Der Verf. sagt „an der Nordsee“ — hiergegen muß durchaus Einspruch erhoben werden. Das Klima der freien Nordsee ist zweifellos sehr erregend. Der Ref.) Die Häufigkeit des Symptoms nimmt vom Frühjahr bis Herbst ab. Nach längerem Großstadtaufenthalt nimmt Häufigkeit und Stärke wieder zu.

Eugen Kramár und Valerie Hensch-Fünfkirchen: **Knochenmarkuntersuchungen bei Säuglingen.**

Die Punktion des Knochenmarks an lebenden Säuglingen ist bei richtiger Technik und vollkommener Asepsis ein gefahrloser Eingriff. Im Knochenmark normaler Säuglinge überwiegen die granulierten Zellen. Durchschnitt: 61 Proz. Leukozyten, 25 Proz. Lymphozyten. Das Verhältnis der jugend-, stab- und segmentkernigen Blutzellen ist im Knochenmark ein anderes als im Blute, dominierend ist die stabkernige Zelle. Basophile finden sich unter 1 Proz.; Eosinophile durchschnittlich 1—3 Proz. Unter den Lymphoiden dominieren die kleinen Lymphozyten. Im normalen Knochenmark finden sich, auf 100 Leukozyten gerechnet, durchschnittlich 5 bis 10 kernhaltige Rote. Auffallend hoch ist deren Zahl bei Lues (24 bis 47 Proz.). Hohe Werte auch bei Rachitis. Bei exsudativen Säuglingen ist meistens ausgesprochene Knochenmarkeosinophilie nachweisbar (8—9 Proz.), vielfach selbst wo im Blute keine solche vorhanden ist. Bei schweren Fällen von Rachitis, auch bei Pertussis findet sich Knochenmarkslymphozytose. Jene Krankheiten, die im Blutbilde eher Leukozytose verursachen, zeigen zufolge des normalen leukozytischen Types des Knochenmarks keine so auffallende Veränderung in demselben.

R. Freise und P. Schimmelpfeng-Berlin: **Klinische Versuche über die fehlerfreie Bestimmung der Kathodenschließungszuckung.**

Apparatur und Methodik sind im Original nachzulesen.

Gertrud Borchers-Greifswald: **Ein Fall von Situs viscerum inversus und asymmetrischer Doppelmißbildung.** (Mit 2 Abbildungen.)

Oscar Herz-Hamburg: **Verschiedenes Verhalten von Zwillingen bei Lues congenita.**

Die Schwester war luetisch, der Zwillingsbruder nicht (Obduktion!).

Referate. Buchbesprechungen. Berichte.

Heft 6.

A. Hottinger-Basel: **Studien über Säuren-Basenhaushalt im kindlichen Organismus.** I. Mitteilung: **Ausscheidung organischer Säuren im Urin.**

Die Ausscheidung organischer Säuren (= A. o. S.) im Urin zeigt sehr konstante Werte; der wachsende Organismus weist im ganzen etwas höhere Ausscheidung auf als der Erwachsene. Junge Säuglinge, welche beinahe im Eiweißminimum gedeihen, weisen bei überreichem N-Angebot der Nahrung erhöhte A. o. S. auf. Bei älteren Säuglingen hat weder besonders eiweißarme Kost noch besonders N-reiche Nahrung bedeutenden Einfluß auf die A. o. S. Dagegen erniedrigt überreiches Fettangebot oder Kohlehydratzusatz zu eiweißreicher Nahrung die Werte der A. o. S. 24stündiges Fasten erniedrigt die Werte beim jungen Brustkind um ein Drittel, während im Hungerzustand starke Erhöhung der A. o. S. eintritt. Von organischen Säuren, die per os verabreicht werden, wird ein für jede Säure verschiedener Anteil verbrannt. Salze der organischen Säuren, per os verabreicht, machen den Urin ebenso wie freie organische Säuren alkalisch, indem sie dem Körper Alkali entziehen. Zur Phosphat- und Ammoniakausscheidung bestehen nur lose Beziehungen. Die N-Ausscheidung ist kein Maß für die A. o. S. Die Gesamtphosphattitration gibt nur schätzungsweise Auskunft über die Menge der ausgeschiedenen Säuren. Es finden sich enge Zusammenhänge zwischen Mineralstoffwechsel und Stoffwechsel der organischen Säuren. Unter pathologischen Bedingungen verändert sich die A. o. S., und zwar erhöht oder erniedrigt sie sich gesetzmäßig bei bestimmten Zuständen, die im einzelnen erforscht wurden. Unverändert bleibt sie beim Ekzem, bei chronisch fieberhaften Zuständen und beim Tetanus rheumaticus. Der Leber scheint eine wichtige Rolle im Haushalt der organischen Säuren zuzukommen. Unter normalen Verhältnissen entstammt der größte Teil der im Urin erscheinenden organischen Säuren dem intermediären Stoffwechsel, wohl zur Hauptsache dem Eiweißstoffwechsel. Unter besonderen pathologischen Bedingungen scheint auch der exogene Anteil überwiegen zu können.

S. Rosenbaum-Leipzig: **Ueber Rachitistherapie.**

„Die Bedeutung der hier mitgeteilten Untersuchungen dürfte .... in dem Versuchsresultat“ liegen, „daß nur zwei unserer Rachitisheilmittel in absehbarer Zeit eine sichere therapeutische Wirksamkeit enthalten: die natürliche Sonne und die Höhensonne (Hanau). Daß die anderen Heilmittel in noch längerem Intervall vielleicht auch Wirkungen zeigen könnten, ist nicht auszuschließen. Praktisch werden sie gegenüber den wirksamen Mitteln .... keine Rolle mehr spielen dürfen.“

Referate. Namen- und Sachverzeichnis.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Band 73, Heft 3. 1925.

T. Nakata: **Das Verhalten der Nebenniere und Milz bei Verbrennung (mit besonderer Berücksichtigung der Todesursache nach Verbrennung und über Korrelation zwischen Nebenniere und Haut).** (Aus dem pathol. Institut zu Genf.)

N. hat diese Frage experimentell studiert, indem er einerseits an Meerschweinchen und Kaninchen experimentelle Verbrühungen und Verätzungen erzeugte. andererseits hat er ausgedehnte Haut abschälungen an Tieren vorgenommen und hat nun vergleichend die Veränderungen an Nebenniere und Milz geprüft. Er hat bei Verbrennungen in den Nebennieren folgende Veränderungen festgestellt: Hyperämie, Blutungen, Nekrose, Lipoidschwund und in späteren Stadien Zunahme von Größe und Gewicht der Nebennieren. Er bespricht die Erklärung für diese Veränderungen, die z. T. auf toxische Faktoren zurückgeführt werden, z. T. auf Störung in der Lipoidspeicherung und auf richtige Hypertrophie. In der Milz sind nur in den ersten 3 Tagen geschädigte Blutkörperchen nachweisbar, von 5 Tagen nach der Verbrennung an sind die Blutschlacken offenbar vollkommen entfernt. Auch bei Hautverätzungen mit Schwefelsäure und Kalilauge fanden sich Nebennieren- und Milzveränderungen, die sich nach etwa 10 Tagen im allgemeinen wieder zurückbilden. Diese Schädigungen wirken also offenbar von der Aetzstelle aus ähnlich oder gleichsinnig wie die Verbrennungsgifte. Bei Hautabschälungen finden sich die genannten bei thermischen und chemischen Schädigungen bedingten Veränderungen nicht, nur der Lipoidschwund wird ebenfalls wie dort beobachtet; es ist also nicht der Ausfall der Hautfunktion, der jene Nebennierenveränderungen hervorruft, sondern offenbar eine eigenartige chemische Wirkung,

die bei thermischer und chemischer Hautzerstörung sich geltend macht. — N. hat dann noch in 4 Fällen menschliches Verbrennungsmaterial verarbeitet und hat ähnliche Befunde in den Nebennieren gefunden wie u. a. Kolisko. Auch bei Verbrennungen am Menschen verschwinden die Erythrozytentrümmer aus der Milz vom 10. Tag an. Wie Meirowsky angenommen hatte, daß die Nebenniere ein Regulationsorgan der Hautabbauprodukte sei, so glaubt N. auch an eine entgiftende Wirkung der Nebenniere gegenüber einem sich in der Haut bei der Verbrennung oder Verätzung entwickelnden Gift. Die Tatsache, daß mehrfach (Wiesel, Hedinger) bei tödlichem Hitzschlag eine Unterentwicklung der Nebenniere besonders von deren chromaffinen Elementen gefunden wurde, sucht N. mit der Annahme zu erklären, daß auch hier bei Hitzschlag die im Uebermaß gebildeten Abbauprodukte der Haut eine Bedeutung haben.

S. Saltykow: **Ueber die Entstehung der Myokardfragmentation.** (Aus dem pathol. Institut der jugoslavischen Universität Agram.)

Im Gegensatz zu der allgemein geltenden Anschauung, daß der mikroskopische Zerfall der einzelnen Muskelzellen, sei es im Bereich der Kittlinien (Segmentation), sei es außerhalb derselben an beliebigen Stellen (Fragmentation) einen zweifellos agonalen Vorgang darstellt, glaubt S. auf Grund der Untersuchung von frischen und älteren Herzveränderungen bei akuter Proteusinfektion (Virch. Arch. 1924 Bd. 253) annehmen zu dürfen, daß diese Zerfallsvorgänge auch intra vitam zustande kommen und sich mit einer Myokarditis kombinieren können.

Viktor Efremow: **Primäres Lymphosarkom der Parotis.** (Aus dem pathol. Institut der Universität Agram.)

Während nur wenige (1903 von Schridde zusammengestellte) Fälle von Rundzellensarkom der Parotis beschrieben sind, teilt hier E., wie er meint, den ersten Fall von Lymphosarkom der Parotis an der Hand einer Probeexzision und der nachträglichen Autopsie mit. Ausgangspunkt der Geschwulst war vermutlich das intraglanduläre lymphatische Gewebe der Parotis.

P. Heilmann: **Beitrag zur Pathologie des kongenitalen hämolytischen Ikterus.** (Aus dem pathol. Institut des Krankenstifts Zwickau.)

Beobachtung bei einem 53 jähr. Mann, von dessen Familie möglicherweise auch noch ein 20 jähr. Sohn an ähnlicher Krankheit zugrunde gegangen ist.

A. Schmincke: **Beitrag zur Geschwulstpathologie.** (Aus dem pathol. Institut Tübingen.)

I. Zur normalen Genese des Teratoma diphyllicum: Beobachtung bei einem 12 Tage alten Knaben, der mehrfache innere und äußere Mißbildungen aufwies, einen angeborenen Defekt des linken Unterschenkels zeigte und außerdem eine teratoide Geschwulst der linken Lendenkreuzbeingegend besaß, die an Stelle der fehlenden Niere entwickelt war und weit hinaus nach allen Seiten ein infiltrierendes Wachstum zeigte. Die Geschwulst bestand hauptsächlich aus gewucherter Glia von verschiedener Ausbildung (auch Neuroepithelzysten), teils aus endodermalen Epithelformationen.

Verf. glaubt eine zweiblättrige Teratomanlage annehmen zu müssen.

II. Durale Implantationsmetastasen bei Kleinhirnbrückenwinkelneurinomen: 33jähriger Mann, seit 10 Jahren klinische Erscheinungen. Es bestand ein doppelseitiger Kleinhirnbrückenwinkeltumor mit zahlreichen kleinen Duratumoren an der Gehirnbasis. Bemerkenswerterweise zeigten die letzteren keine typische Endotheliom- oder Psammomstruktur. Offenbar multiple Implantationsmetastasen, jedoch nur von Neurinomgewebe.

Max Meyer: **Ueber Knochenbildung in einer Hypophysengangsgeschwulst.** (Aus der Hals-Nasen-Ohrenklinik Würzburg.)

Beobachtung bei einem 12 jähr. Mädchen. Knochenbildung im Bindegewebe der Geschwulst um die nekrotischen und verkalkten epithelialen Bestandteile herum.

W. Meuret: **Zur Pathogenese der sog. Fleckenmilz.** (Aus dem pathol. Institut Jena.)

Bericht über 2 Fälle von sog. Fleckenmilz. Der erste Fall: ein 31 jähr. Mann an Schrumpfniere gestorben. Der zweite ein 46 jähr. Apoplektiker. In beiden Fällen ist die Fleckenmilz durch anämische infarktähnliche Milznekrosen bedingt, im zweiten Fall kombiniert mit anämischen Niereninfarkten. M. nimmt autochthone Thrombose an als Ursache der Fleckenmilz infolge von Arteriolonekrose bei bestehender Arteriosklerose.

Kentaro Hiyeda: **Experimentelle Studien über den Ikterus, ein Beitrag zur Pathogenese des Stauungsikterus.** (Aus dem pathol. Inst. der japanischen med. Akademie Nanman-Igakudo zu Mukden.)

Veränderungen der Leber nach der Choledochusunterbindung bei Kaninchen und Hunden, ferner Untersuchungen über Veränderung des Lebergewebes in vitro in Kaninchen- und Hundegalle. Ikterus tritt beim Hund schwächer und später auf als beim Kaninchen, die sekundäre interstitielle Wucherung ist beim Kaninchen sehr stark, fehlt beim Hund fast ganz.

Yoshitomi Tokumitsu: **Ueber die Beziehungen zwischen Hormon und Immunkörper. Die Prüfung der Korrelation der endokrinen Organe mit Hilfe der Agglutination.** (Aus dem pathol. Inst. zu Keijio, Chosen, Japan.)

Derselbe: **Versuche über das Wesen der Schilddrüsenhormone und deren Ausscheidungswege.**

Joseph Baló: **Beiträge zum Krankheitsbilde der perirenalen Apoplexie.** (Aus dem I. pathol.-anat. Inst. der Univ. Pest und der Prosektur des Hl. Stephansspitals.)

Die perirenale Apoplexie kann ganz verschiedene Ursache haben; Verf. hat solche gesehen vergesellschaftet mit einem Hypernephrom der Niere (38 jähr. Mann), mit einer Nephritis (13 jähr. Knabe), mit Hydronephrose (78 jähr. Mann) und weiter durch ein Trauma bedingt (nach Ovarialexstirpation) bei einer 44 jähr. Frau und noch einige Fälle anderer Pathogenese. Klinisch diagnostisch wichtig sind: Plötzlich einsetzende intermittierende heftige kolikähnliche Schmerzen in der Nierengegend nach der Umgebung ausstrahlend, kurz darauf ein in der Nierengegend entstehender Tumor, der den Atembewegungen nicht folgt. Benommenheit und Anämie, ileusartige Erscheinungen, in der Haut der Lendengegend und des Skrotums auftretende Suffusionen, event. Fieber. — Die Blutung stammt entweder aus der Niere selbst oder aus der fibrösen bzw. Fettkapsel der Niere oder endlich geht die Blutung von der Nachbarschaft der Niere aus. In chronischen Fällen kann entweder eine Abszedierung oder eine Zystenbildung entstehen (Hygroma renis intra- oder extracapsulare).

Willi Siemens: **Postmortale Phagozytose.** (Aus dem pathol. Institut zu Freiburg.)

Das Ergebnis der sehr interessanten Untersuchungen des Verf. ist: Bei muköser und submuköser Injektion von Tusche, Staphylokokken, Soorpilzen in die Nasenmuschel von Leichen — sei es in situ oder an herausgenommenen Objekten — läßt sich noch postmortal eine lebhafte Aufnahme der genannten Fremdkörper durch die in den Blutgefäßen der Schleimhaut und des Bindegewebs befindlichen Leukozyten beobachten, und zwar bis zu 68 Stunden nach dem Tode! Das setzt selbstverständlich auch ein so langes Fortleben der Leukozyten voraus. Diese postmortale Phagozytose ist am längsten bei kleinen Objekten, z. B. Staphylokokken und Tusche, für die größeren Soorpilze verschwindet sie rascher.

Derselbe: **Die Bedingungen der Chronizität des Magenulcus.**

Ansiedlung von Soorpilz im Ulcus spielen keine Rolle für die Chronizität; die im Ulcus beschriebenen Gefäßveränderungen sind meist sekundärer Art, sie sind aber von Bedeutung durch die event. damit bedingten Kreislaufstörungen; der saure Magensaft verätzt das Granulationsgewebe vielleicht unter Mitwirkung von Gefäßspasmen.

Otto Ranke: **Zur Frage der elastischen Systeme, besonders derjenigen der Aortenwand.** (Aus dem pathol. Institut der Universität Freiburg i. B.)

Im Gegensatz zu den Anschauungen von Sternberg (Virch. Arch. Bd. 254) über die Funktion der elastischen Fasern sucht Ranke experimentell durch physikalische Untersuchungen an der Brustaorta nachzuweisen, daß die elastischen Häute und Fasern der Aortenwand die wesentlichen Träger der Elastizität sind; die elastische Substanz besitzt einen hohen elastischen Widerstand. Durch den verschiedenen Grad von Wellung, Wellenlänge und Faserstärke wechselt auch Dehnungsausmaß und Dehnbarkeit. Erst bei den höchsten im Leben vorkommenden Dehnungszuständen verschwindet, wie sich mikroskopisch nachweisen läßt, die Wellung in der Aortenwand. Die elastischen Fasern sind die wesentlichsten Träger der physikalischen Eigenschaften dieser Gewebe.

H. Merkel-München.

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 109. Band. 1. u. 2. Heft.

Bürger und Lendle-Kiel: **Vergleichende Untersuchungen über Funktionsbeeinflussung des Nerven und Muskels durch osmotisch bedingten Wasserverlust.**

Die Verff. untersuchten am Frosch die Einwirkung hypertonischer Zuckerlösungen auf die Erregbarkeit des Muskels und der Nerven unter gleichen Bedingungen. Sie fanden nach einem Stadium der Uebererregbarkeit eine Lähmung beider, deren Eintritt abhängig war von der Dextrosekonzentration und der Größe des osmotisch bedingten Wasserverlustes. Die Lähmung des Nerven trat später ein, er verlor bis zu ihrem Eintritt relativ mehr Wasser als der Muskel und erlangte seine Funktion nur unvollkommen wieder. Dabei trat das Maximum des Gewichtsverlustes viel früher ein als die Lähmung. Beim Muskel fallen Maximum des Gewichtsverlustes und Lähmung zeitlich mehr zusammen, nach Aufhören der Reaktionsfähigkeit nimmt sein Gewicht in der hypertonischen Lösung wieder zu.

Ch. Baur-Kiel: **Studien über die Dünndarmperistaltik.** II. Mitteilung: **Die peristaltischen Vorgänge unter der Einwirkung salinischer Abführmittel.**

Unter Versuchsverhältnissen, die den physiologischen Bedingungen näherkommen als die früheren Versuchsanordnungen fand Verf. am isolierten Darm nach salinischen Abführmitteln eine starke primäre Erregung und eine entsprechende Mehrförderung und dieser „abführenden“ Wirkung folgend eine Hemmung der Bewegungsvorgänge mit einer verminderten Förderleistung. Dabei ist sowohl die spezifische Wirkung der salinischen Salze wie auch die Hypertonie der Salzlösungen beteiligt. Bei geringen Salzkonzentrationen (2—4 Proz.) ist die Hemmung nur temporär und relativ gering, so daß am ganzen Tier die Erregung und der Reiz des eintretenden großen Füllungsvolumens überwiegen und einen beschleunigten Transport des Darminhaltes zur Folge haben. Die

alte Ansicht einer spezifisch erregenden Wirkung der abführenden Salze ist sicher nicht richtig. Die Erregung der Darmmuskulatur durch die Hypertonie spielt aber eine maßgebende Rolle. Je größer die Salzkonzentration ist, um so länger wird die Hemmungsperiode, und je länger diese dauert, um so mehr kommt dann die spezifisch lähmende Wirkung von Magnesium- und Natriumsulfat zur Geltung. Die Wirkung der primären Erregung reicht dann nicht mehr aus, diese schädigenden Faktoren auszugleichen, der Transport des Darminhaltes durch den Dünndarm wird verzögert.

Lendle-Kiel: **Ueber die Wertbestimmung von per os verabreichten herzwirksamen Glykosiden am Frosch.**

Strophanthin und Digitalein verlieren bei peroraler Darreichung am Frosch viel an Wirkungsstärke, während bei Digitoxin und Verodigen die letalen Dosen oral und subkutan wenig unterschieden sind. Konvallamarin steht in der Mitte. Digitalis als Pulver und als Infus per os wird in ziemlich gleicher Stärke ausgenutzt.

Sommer-Berlin-Westend: **Die Beurteilung der Leberfunktion mit Hilfe der Stagonometrie.**

Etwa 1500 Untersuchungen an dem Material der Umberschen Klinik führten zu dem Ergebnis, daß die stagonometrische Serumuntersuchung zu den einfachsten und zuverlässigsten Leberfunktionsprüfungen gehört und einen sehr feinen Indikator für Parenchymschädigungen im Verlauf des cholämischen Ikterus darstellt.

W. Wagner-Halle a. S.: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen der Lokalanästhetika Psikain und Tutokain.**

Das Tutokain übertrifft in der Infiltrations- und Oberflächenanästhesie, das Psikain nur in letzterer und in geringerem Grade das Kokain an Wert.

Cobet-Jena: **Zur Messung und Registrierung des Atemvolumens beim Tier.**

Beschreibung eines neuen Apparates, bei dem an Stelle der rein mechanischen eine elektromagnetische Steuerung des Ausgleichventils und des Ein- und Ausatmungsventils erfolgt.

Ogawa-Keijo (Japan): **Experimentelle Untersuchungen über die Funktion der Epithelkörperchen.** I. Mitteilung: **Epithelkörperchen und Schilddrüsen in ihren Beziehungen zu Frakturheilung und Knochenkalk.**

Nach den bisher vorliegenden, sich z. T. widersprechenden Untersuchungen anderer Autoren ist es zweifelhaft, ob auch die Exstirpation der Schilddrüse allein auf die Kalkablagerung an Frakturstellen einwirkt, sie verlangsamt. In einem Teil der Versuche sind wahrscheinlich die innerhalb der Schilddrüse liegenden inneren Epithelkörperchen mitentfernt worden. Verf. hat deshalb neue Untersuchungen an Ratten angestellt, bei denen man in 10 Proz. der Fälle die Exstirpation der Schilddrüse einwandfrei machen kann, weil die Epithelkörperchen etwas getrennt von den oberen Polen der Schilddrüse sitzen. Er hat sowohl letztere als auch die Epithelkörperchen für sich allein entfernt und den Einfluß der Operation auf die Frakturheilung festgestellt, dabei auch Schilddrüsen- und Epithelkörperchenpräparate verfüttert. Das Ergebnis war, daß das Hormon der Epithelkörperchen und das der Schilddrüse beim Ansatz von Kalk entgegengesetzt wirken, ersteres ihn beschleunigt, letzteres verlangsamt.

Munter-Berlin-Westend: **Die klinische Bewertung der trypanoziden Funktion der Leber.**

Nach den Versuchen von F. Rosenthal schwindet die trypanozide Substanz des menschlichen Serums bei schweren Erkrankungen der Leber. Bei Untersuchung von 12 typischen Fällen verschiedener Lebererkrankungen, die im einzelnen beschrieben werden, ergab sich, daß die Abnahme der Trypanozidie der Schwere der Parenchymschädigung der Leber genau parallel ging. Man kann also diese Partialfunktion als Indikator für die Funktionstüchtigkeit der Leber ansehen und die Resultate nach dieser Richtung quantitativ auswerten. L. Jacob-Bremen.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtl. Medizin. 1925. Band 5, Heft 6.

Ladislaus Jankovich-Pest: **Fettembolie der Lungen als Zeichen der intravitalen Verletzungen.**

Verf. empfiehlt für alle zweifelhaften Fälle, in welchen nicht sicher zu entscheiden ist, ob die Verletzungen nach oder unmittelbar vor dem Tode erfolgt sind, die Lungen auf Fettembolie zu untersuchen, welche nach seinen Beobachtungen äußerst schnell, fast momentan nach Verletzungen erfolgt.

F. Petruschky: **Zum Nachweis des Gelebthabens verbrannter Neugeborener.** (Aus dem gerichtsärztl. Institut Breslau.)

Petruschky stellte eine Reihe von Versuchen an, um zu prüfen, ob die üblichen Methoden der Untersuchung auf extrauterines Leben (Untersuchung der Lungen, des Magens und Darms) bei Neugeborenen, welche tot den Flammen übergeben wurden, unbedingt Geltung haben oder mit Einschränkung zu bewerten sind.

S. Weißenberg-Sinowjewsk (Ukraine): **Künstlich hervorgerufene Krankheitserscheinungen.**

W. teilt seine Beobachtungen mit, die er im Verlaufe des Weltkrieges auf dem Gebiete der Simulation, die namentlich gegen Ende des Krieges im russischen Heere sehr um sich griff, machte.

Erwin P. Hellstern-Plassenburg: **Ueber Leibesübungen und Erziehbarkeit Strafgefangener.** (Mit 1 Textabbildung.)

Verf. bejaht unbedingt die Frage der Notwendigkeit und Nützlichkeit von Leibesübungen für jugendliche und erwachsene Strafgefangene, da selbe auch zu Charakterbildung beitragen.

Wilhelm Horstmann-Stralsund: **Zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung bzw. Schwangerschaftsverhütung bei Geisteskranken und Psychopathen.**

H. kommt nach eingehender Erörterung vorstehender Frage u. a. zu dem Schluß, daß bei ausgesprochen geisteskranken Personen dem Anstaltsleiter zur Pflicht gemacht werden müßte, bei Kohabitationsverdacht möglichst kurz post coitum antikonzeptionell einzugreifen, dagegen hält er die Schwangerschaftsunterbrechung bei einer Psychopathin oder bei einer geisteskranken Person mit der Rechtfertigung psychischer Abnormität ohne vorherige Anhörung eines erfahrenen Psychiaters für einen Mißgriff.

Giese: **Zur Beurteilung von Verletzungen an Früchten beim Abort.** (Aus der gerichtl.-mediz. Anstalt Jena.) (Mit 2 Textabbildungen.)

Da in der Literatur die Frage über die Häufigkeit oben erwähnter Verletzungen verschieden beantwortet wird, teilt G. einen Fall seiner Beobachtung mit, der nur die Annahme einer solchen Verletzung zuläßt.

Referate. Spaet-München.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 44

M. Kappis-Hannover: **Die Sensibilität der Bauchhöhle.** (Schluß.) Uebersichtsaufsatz.

S. J. Thannhauser und M. Markowicz-Heidelberg: **Ueber die Einwirkung des Eiweißes auf die Ketonkörperausscheidung beim schweren Diabetes mit Bemerkungen zur Theorie der diabetischen Störung.**

Nach den hier näher mitgeteilten Untersuchungsresultaten würde das Eiweiß in der Diät des Diabetikers keine so nachteiligen Folgen auf die Azidosis haben, als man nach den Angaben von Petren geneigt wäre anzunehmen. Aus den Untersuchungen von Th. und Tischhauser geht eindeutig hervor, daß bei kalorienarmer Diät das Eiweiß die Ketonkörperausscheidung nicht so stark beeinflußt, wie das Fett, daß aber andererseits im Rahmen einer starken Kalorienbeschränkung eine eiweißarme, relativ fettreiche Diät die Kost der Wahl bei der Behandlung des schwer Diabeteskranken ist. Auf Grund der Versuche wird von den Verff. angenommen, daß das Eiweiß nur insofern ketoplastisch wirkt, als dies seinem molekularen Aufbau entspricht. Einzelheiten zur Theorie der diabetischen Störung müssen im Original verglichen werden.

W. Heubner-Göttingen: **Ueber Inhalationsapparate.**

Nach Verf. kann noch manches getan werden, um die Inhalationstherapie rationeller zu gestalten. Verf. untersucht die Momente im einzelnen, nach denen die Leistungsfähigkeit und Verwendbarkeit verschiedener moderner Inhalationsapparate zu beurteilen ist, wie Nebelmenge, Nebeldichte, Zerstäubungsgrad. Nach neuen Untersuchungen muß man bei feiner Zerstäubung damit rechnen, daß 50—80 Proz. des inhalierten Nebels wieder ausgeatmet werden. Wirklich ganz leistungsfähige Inhalationsapparate sind erst zu konstruieren.

E. Straus und E. Guttmann-Berlin: **Die nosologische Stellung der Akroparästhesien.**

Letztere sind in eine echt vasomotorische und eine echt sensible Form zu trennen. Letztere ist durch elektrische und mechanische Uebererregbarkeit ausgezeichnet, während vasomotorische Erscheinungen fehlen. Sie steht symptomatologisch der Tetanie nahe; das Zustandekommen der Uebererregbarkeit wird auf den physiologischen oder pathologischen Ausfall der Sexualdrüsen bezogen.

K. Schmitt-Göttingen: **Skorbutversuche am Meerschweinchen.**

Die mit Hafer und abgekochter Milch gefütterten Tiere gingen nach einigen Wochen an Skorbut zugrunde, jene, die mit Hafer und Buttermilchkonserven gefüttert worden waren, lebten etwa nochmal solange, konnten auch vor Skorbut nicht bewahrt werden. Der Meerschweinchenversuch ist aber nicht allgemein als Probe für die Kindermilch geeignet.

A. Mendershausen-Berlin-Neukölln: **Histologische Untersuchungen der endokrinen Organe bei perniziöser Anämie.**

Bei der perniziösen Anämie finden sich fast regelmäßig mehr oder minder schwere Veränderungen der Schilddrüse. An den übrigen endokrinen Organen war ein sicherer pathologischer Befund nicht zu erheben. Für eine rein innersekretorische Entstehung der Krankheit hat sich ein anatomischer Beweis nicht erbringen lassen. Die Schilddrüsenveränderungen sind entweder als der Grundkrankheit koordiniert aufzufassen, oder sie geben die Disposition für sie ab.

E. Lehner-Pest: **Ein Beitrag zur Frage der entzündungshemmenden Wirkung des Kalziums.**

Die Versuche fielen im positiven Sinne aus, es konnte festgestellt werden, daß die entzündungshemmende Wirkung des Kalziums mindestens 4 Tage andauert. Diese Wirkung hat sowohl das auf exogenem Wege in die Haut gebrachte, als das auf endogenem Wege in die Haut gebrachte Kalzium.

Math. Osann-Kiel: **Ueber die Brauchbarkeit der Sachs-Klopstockschen Flockungsreaktion bei Syphilis.**

Nach den betr. Versuchen ist genannte Reaktion brauchbar für klinische Untersuchungen, nicht brauchbar für Leichenmaterial, sie gehört unbedingt in die Hand serologisch geübter Untersucher, daneben soll zur Kontrolle die WaR. herangezogen werden.

St. Hediger-St. Moritz: **Herz und Höhenklima.**

Bei den Bergbewohnern zeigen die Herz- und Gefäßerkrankungen kein vom Tiefland irgendwie verschiedenes Verhalten. Der

Klimareiz wirkt sich auf den Zirkulationsapparat oft in ganz unberechenbarer Weise aus. Bei der Indikationsstellung ist die Frage nach der Regulierungsfähigkeit des Vasomotorenapparates in den Vordergrund zu stellen, die übergroße Aengstlichkeit bei der Verschreibung einer Hochgebirgskur bei Gefäß- und Herzkranken ist vielleicht nicht in vollem Umfang berechtigt. Die betr. Herzkranken sollen zu einer Uebungskur noch befähigt sein.

W. Baumgartner - Marburg: **Weitere Beiträge zu dem von Ruete beschriebenen neuen Silberpräparat.**

Das betr. Präparat stellt einen Puder dar, der eine bedeutende oligodynamische Wirkung entfaltet und durch seinen Dispersionsgrad sich den anatomischen Verhältnissen der Haut und Schleimhaut in weitgehendem Maße anpaßt. Er hat eine adstringierende und eine die Epithelisierung steigernde Wirkung. Besondere Anwendung bei Cervicitis gonorrhoica.

A. Buschke und Hel. Ollendorff - Berlin: **Anatomische Veränderungen im Zwischenhirn bei Pemphigus vulgaris.**

Die Befunde lassen die Vermutung zu, daß ein übergeordnetes sympathisches Zentrum bei der Pathogenese des Pemphigus eine Rolle spielt.

H. Politzer und E. Stolz - Wien: **Die Gaswechselreaktionen und ihre Bedeutung für die Pathologie und die Indikationen der Therapie des Morbus Basedowii.**

H. D. v. Witzleben - Heidelberg: **Die Beeinflussung der Teerkarzinombildung durch Insulin.**

Die beiden letzten Arbeiten kurze wissenschaftliche Mitteilungen. Graßmann - München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 42, 1925

J. Berberich - Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über das Geburtstrauma des Felsenbeins.**

Durch experimentelle Ansaugung läßt sich an neugeborenen Tieren im Sinus longitudinalis eine Blutstauung hervorrufen, die sich über den Sinus transversus und petrosus auf die Venen des Felsenbeines fortpflanzt und bei entsprechender Stärke zu Blutungen führt, die den bei Neugeborenen gefundenen geburtstraumatischen Blutungen völlig gleichen.

G. P. Alivisatos - Nisch: **Heilungsversuche bei Ruhr mit Hilfe eines per os gegebenen Schutzstoffes.**

Der Schutzstoff ist eine Mischung von Bazillenaufschwemmungen verschiedener Dysenteriestämme. Der in einem beträchtlichen Teile der Fälle eintretende gute Heilverlauf erfolgt ähnlich dem bei spezifischer Serumtherapie.

E. Weidner - Merzig: **Die kindliche Charakterentartung nach epidemischer Enzephalitis und ihre Behandlung.**

In Betracht kommen eine Luminal-Skopolaminbehandlung zur Bekämpfung der motorischen Unruhe, weiter besondere Erziehung in heilpädagogischen Anstalten, bei den schwersten Fällen nur die Unterbringung in psychiatrischen Heil- und Pflegeanstalten.

Konrich - Berlin: **Ueber die desinfizierende Kraft verschieden vergällten 70 proz. Alkohols und des „Desinfex".**

Die desinfizierende Wirkung des 70proz. Alkohols auf die pathogenen Keime (nicht die Sporen) ist beträchtlich und wird durch vergällende Zusätze nicht geändert; sie nimmt auch durch langes Stehen nur wenig ab. Praktisch genügt die Einlegung der gereinigten Instrumente in 70 proz. Alkohol. Das „Desinfex" hat dazu den Vorzug, daß auch schlecht vernickelte Instrumente selbst bei langem Liegen in demselben nicht rosten, mit Ausnahme der Hohlnadeln, die aber auch durch das Auskochen leiden.

O. Leeser - Frankfurt a. M.: **Die Stellungnahme zur Homöopathie.** Aeußerung eines homöopathischen Arztes.

E. Schilf - Berlin: **Ueber einige neuere Anschauungen vom autonomen Nerven.**

R. v. Engel - Szegedin: **Die Uebertragbarkeit der Impfmalaria durch Anophelen.**

Versuche, welche zeigten, daß bei Tertiana-Impfmalaria durch 9 Menschenpassagen die Gametenbildung nicht geschädigt wurde. Der Stamm ist an Anophelen infizierend und wieder auf den Menschen übertragbar.

J. Clemens - Essen: **Ein Flüssigkeitsausstreich- und Aussaugeverfahren mittels Gummischlauch.**

Salzmann - Berlin: **Ueber den Wert der Matefyreaktion bei Lungentuberkulose.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Moweitz (Nr. 49, 1924). Ein besonderer Wert für die Erkennung der Aktivität oder Inaktivität der Tuberkulose kommt der Matefyreaktion nicht zu.

M. Gumpert - Berlin: **Juvenile Neurosyphilis und Syphilistherapie.**

Bericht über einen Fall von familiärem Vorkommen von Nervensyphilis. Bei Verdacht auf kongenitale Syphilis ist auch beim Fehlen äußerer Erscheinungen genaue Beobachtung (Liquoruntersuchungen) notwendig. Für die Behandlung der kongenitalen Syphilis lehnt G. das Neosalvarsan ab zugunsten einer milden Wismutbehandlung.

G. Zickgraf - Bremerhaven: **Behandlung des Fluors mit Saponin.**

Z. empfiehlt angelegentlich Spülungen mit Saponinlösungen.

Zwerg - Berlin: **Zur Behandlung der Nachtschweiße Tuberkulöser.**

Gute Erfolge hat Z. mit Salvysat, in letzter Zeit auch mit Kampfergelatinetten erzielt.

K. Henius - Berlin: **Krysolgan bei Tuberkulose.**

Die Ueberempfindlichkeit gegen Krysolgan läßt sich durch allmähliche Steigerung der Dosen ausschalten.

P. Prengowski - Warschau: **Hilfsverfahren bei der Erzeugung der Kniereflexe.**

P. empfiehlt u. a. die indirekte Beklopfung des Lig. patellare inf. mittels eines quer darüber gelegten Gummilineals und eines Perkussionshammers mit gerader Schlagfläche.

Bergeat - München.

Medizinische Klinik. Heft 44

E. Ruttin - Wien: **Die Hygiene des Ohres.**

Eingeteilt in drei Abschnitte (äußeres, mittleres und inneres Ohr) werden in anschaulicher Weise die Verletzungen, Fremdkörper und allgemeine Hygiene des gesunden wie des kranken Ohres besprochen.

G. Wolfsohn - Berlin: **Ueber Pneumokokkenperitonitis.**

Klinische Besprechung unter Berufung auf 7 eigene Fälle. Im akuten Stadium soll man, obgleich die Ergebnisse schlecht sind, lieber operieren, da die Differentialdiagnose gegen Appendizitis z. B. niemals sicher ist. Vom 4. bis 14. Tag kann man leichter abwarten.

W. Schultz und L. Jacobowitz - Charlottenburg: **Die Agranulozytose.**

Bericht über weitere 5 Fälle eigener Beobachtung. Es handelt sich hier nicht nur um eine abnorme Reaktionsweise, sondern wahrscheinlich um eine primäre Schädigung des leukomyeloischen Systems. Wichtig im klinischen Bild ist der Ikterus und das Fehlen endokarditischer Symptome, weiter die gangräneszierenden Prozesse an den Tonsillen und die Veränderungen des Magendarmkanals. Bakteriologisch kein einheitliches Resultat.

O. A. Rösler - Graz: **Ueber die choleretische Beeinflussung des peripheren Blutbildes.**

Bei Cholerese durch Atophan sinkt innerhalb der ersten zwei Stunden die Erythrozytenzahl erheblich.

A. Wichers - Frankfurt a. M.: **Geburtsschädigung des Gehirns und Pathologie des frühesten Kindesalters.**

Gewöhnlich bleiben die Kinder bis zum 5. Tag am Leben und gehen dann unter unklaren Symptomen zugrunde. Die Klinik des zerebralen Geburtstraumas ist wichtig, allerdings bringt nur die Sektion Klarheit.

R. Menzel - Linz: **Ueber einen Fall von Epidermolysis bullosa congenita.**

Bericht über 2 Fälle in erblich nicht belasteter Familie. Der eine heilte mit der Pubertät spontan, der andere durch Behandlung mit Tuberkulomuzin „Weleminsky".

W. Hardt - Wien: **Ueber die tiefsitzenden Peritonsillarabszesse.**

Breite Spaltung; bei Eitersenkung Inzision von außen und vorbeugende Unterbindung der Art. carotis communis.

L. Bytsch - Baku: **Zur Frage des Hospitalismus der Säuglinge.**

H. Krey - Greifswald: **Qualitative Zelluntersuchungen der Rückenmarksflüssigkeit nach chemischen Reizungen.**

Nach jeder chemischen Reizung (Phenolsulfophthalein, Neosalvarsan usw.) tritt Zell- und Eiweißvermehrung ein, die parallel den klinischen Zeichen der Meningitis geht. In den ersten Stunden nur Leukozyten, dann Lymphozytose, Plasmazellen und Monozyten.

K. Löwenberg - Hamburg: **Ueber die Wirkungsweise des Neostrontan (Tosse), besonders bei Schmerzzuständen.**

Chlorbromstrontiumverbindung zur oralen und intravenösen Einverleibung; ist ein unschädliches und sicher wirkendes Analgetikum bei rheumatischen, neuralgischen und postoperativen Schmerzen.

S.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 33. G. Halter - Wien: **Beitrag zum Karzinosarkom des Uterus.**

Mit Beschreibung eines Falles. Abbildungen.

S. Jonas: **Ueber die erhöhte Kontraktilität des Rectus abdominis als Zeichen der Perigastritis und als Floriditätssymptom des Magengeschwürs.**

Die brettharte Spannung (Rigidität) des Rektus, die einseitig erhöhte Spannung und als geringster Grad die auf Stoß eintretende Kontraktion („Stoßreaktion") des Muskels zeigen auf einen Reizzustand des Peritoneums. Beim Ulcus ist die Rigidität das eigentliche Floriditätssymptom, die leichtere Kontraktilitätssteigerung spricht immer noch für eine nicht völlige Ausheilung, aber auch bei vernarbtem Geschwür kann der peritoneale Reizzustand fortbestehen. Bei Muskelrigidität ist eine Liegekur unbedingt notwendig, jede Steigerung der Muskelkontraktilität erfordert Diät.

N. Kovacs - Wien: **Einige Neuerungen in der Technik der Anaërobenzüchtung.**

K. hat zum Ersatz des Maasenschen Apparates einen einfacheren Exsikkator für Plattenkulturen hergestellt; in anderen Fällen ist die Kultur in „hoher Schichte" einfacher. Aufbewahrung der Stämme in Dimethyl-p-phenylendiamin-Agar.

E. Lauda - Wien: **Ueber einen Fall klinisch diagnostizierter multipler, von verschiedenartigem Muttergewebe ausgehender Primärkarzinome des Verdauungstraktes.**

Sicher primäre Karzinome der Tonsille und des Rektums, wahrscheinlich primäre Karzinome des Oesophagus und des Choledochus.

A. Leimdörfer und A. V. Frisch-Wien: **Ueber die Blutdiazoreaktion bei Lungentuberkulose.**

Vorläufig läßt der Ausfall der Reaktion noch keine bestimmten diagnostischen und prognostischen Schlüsse zu.

O. Schmid-Wien: **Ueber das Verhalten des Nervus vagus bei Ulcus ventriculi und duodeni.**

Verf. hat im Gegensatz zu Pollak bei zahlreichen Untersuchungen des Vagus bei verschiedenen Krankheitsformen (30 Fälle von Ulcus ventriculi oder duodeni) keine für die Magen-Darmgeschwüre bezeichnende anatomische Veränderung gefunden.

R. T. Vaughan und W. A. Brams-Chicago: **The diagnosis of ruptured gastric and duodenal ulcer in the early stages by visualization of free intraperitoneal air on fluoroscopy.**

Die Verff. konnten bei akut perforierten Magengeschwüren in 13 von 15 Fällen frühzeitig, z. T. schon nach 2 Stunden mittels Durchleuchtung freies Gas in der Bauchhöhle nachweisen (ohne Vorbereitung des Kranken und Kontrastmahlzeit), als ein wichtiges Frühsymptom.

Nr. 27 u. 34. R. Wagner-Wien: **Diabetes mellitus juvenilis.**

Nr. 36. A. Schloßmann-Düsseldorf: **Moderne Richtlinien für die einwandfreie Rohmilchgewinnung.**

Sch. tritt vor allem energisch für die Zentralisierung der Milchversorgung in Form der städtischen „Milchhöfe" ein, wofür die Mannheimer Einrichtungen vorbildlich sind.

Nr. 37. H. Lamprecht-Wien: **Ueber Luesbehandlung mit Diphasol.**

Das Quecksilberpräparat Diphasol hat die Besonderheit, daß es bei 40 Proz. der Fälle ein meist kurzes Fieber bewirkt; durch diesen unspezifischen Reiz wird die Wirkung der spezifischen Präparate erhöht. Je höher das Fieber ist, desto günstiger die Wirkung; eine ernstere Schädigung tritt nicht ein. Das Diphasol ist besonders da in Betracht zu ziehen, wo eine Impfmalariabehandlung nicht durchführbar ist.

Nr. 36 u. 38. E. Rothlin und K. E. Schegg: **Ueber den heutigen Stand des Mutterkornproblems.**

Die spezifische Wirkung des Mutterkorns beruht ausschließlich auf den Alkaloiden (Ergotamin, Ergotoxin). Besprechung einzelner Präparate.

Nr. 30 u. 39. G. B. Gruber-Innsbruck: **Zur Frage der Trichinellenwirte.**

Als Trichinellenwirte kommen zahlreiche fleisch- und aasfressende Tiere in Betracht, außer dem Schwein die Ratte, die Katze und vor allem auch der Hund. Es ist sehr bemerkenswert, daß nach Fleischbeschauberichten der Hund um sehr vieles häufiger von Trichinose befallen ist, als das Schwein. Größere Reinlichkeit und Vorsicht in der Tierfütterung und in der Beseitigung von Tierleichen ist dringend geboten. Bergeat-München.

Italienische Literatur.

B. Polettini bringt einen **Beitrag zum Studium der Beziehungen zwischen Tuberkulose und lokalen Verletzungen** (Arch. it. di Chir. 1925, 4, S. 431). Aus einer Reihe von Versuchen an Kaninchen geht hervor, daß bei chronischer in der Niere lokalisierter Tuberkulose nach Injektion von pulverisiertem Alabaster in die Trachea oder von Olivenöl in die Lunge konstant tuberkulöse Lungeninfektion zustande kommt, dagegen kommt es niemals nach Injektion von Olivenöl in die Art. femoralis, in Gelenkhöhlen, Hodenparenchym, Pleurahöhle zu tuberkulöser Injektion jener verletzten Organe. Auch konnte bei chronischer Lungentuberkulose weder ein Trauma der Gelenke noch die Injektion von Ammoniak in die Gelenkhöhle daselbst eine Tuberkulose hervorrufen. Es besteht also beim Kaninchen eine besondere Empfänglichkeit der Lunge für die tuberkulöse Infektion.

E. Bussa Lay führte experimentelle Versuche mit der **Cholezystoureteroneostomie** (Ib. S. 333) an 5 Affen aus. Transplantation des rechten Ureters durch das Mesocolon transversum in die Gallenblase, nach 2 Monaten Nephrectomia sinistra. Alle Tiere überlebten die erste Operation ohne jede Störung, rechte Niere und Nierenbecken blieben intakt. Nach der 2. Operation blieben die Tiere zwischen 5—19 Tagen am Leben. Sehr bald trat Erbrechen während der Duodenalverdauung ein, Sinken des Appetits, halbflüssiger, ammoniakalisch riechender Stuhl, intensive Hyperämie der Darmmukosa, hämorrhagische Kolitis, Proktitis, vermehrte Azotämie (60—70 Proz.), schließlich unter Kräfteverfall, Sopor, Koma der Tod. Nach Verf. üben nicht Harnstoff, Harnsäure, Ammoniak, Kreatin die toxische Wirkung aus. Der alkoholische Extrakt des Trockenrückstandes des Harns enthält zweifellos Giftstoffe, toxisch wirken die färbenden Substanzen und die Mineralsalze. Die Benutzung der Gallenblase als Harnreservoir stößt auf keine technischen Schwierigkeiten, die Operation ist jedoch zu verwerfen.

G. Pighini und G. Mattei stellten **Veränderungen der Kottmannschen Serumreaktion infolge der Behandlung mit Olivenöl** (Biochim. e terap. sperimentale 1925, 6, S. 241) an vielen psychiatrischen Fällen fest. Abgesehen von den Epileptikern, bei denen die Reaktion auch nach langer Aussetzung der Brombehandlung unverändert blieb, riefen Injektionen von 2—3 ccm 5 Proz. Cholesterinöl ebenso wie von reinem Olivenöl eine Beschleunigung und Verstärkung der Kottmannschen Reaktion hervor. Verff. konstatieren die Tatsache, ohne sie definitiv erklären zu wollen. Reiche Cholesterindiät führt ebenso wie reiche Fettdiät zu Hypercholesterinämie; andererseits kommt auch eine solche bei Hypothyreoidismus vor. Bei den stärksten Kottmannschen Reaktionen nach obiger Behandlung fiel ihnen die stark erhöhte Gerinnungsfähigkeit des Blutes auf. Da es keine Beziehungen zwischen dem Ausgang der Reaktion und dem Kalkgehalt des Serum gab, hängt die verstärkte Gerinnungsfähigkeit vielleicht von einer vermehrten Viskosität des Serum ab, die durch Injektion von Oel zustande kommt. Weitere Untersuchungen über diese Zusammenhänge sind im Gange.

F. Patti stellte **Ekbolinwirkung des Natrium cholalicum** (Arch. di ostet. e gin. 1925, 7, S. 305) in Versuchen an graviden Meerschweinchen fest. Intravenöse Injektion des sehr reinen Präparates von C. H. Böhringer (in kleinen Dosen von 5—8 ccm einer 4 proz. Lösung) übte konstant eine hypertonische Wirkung auf die Uterusmuskulatur aus und führte zu Abort, während doppelt so große Dosen eine lähmende und toxische Wirkung zeigten. Durch seine Reinheit und genaue Dosierbarkeit hat das Präparat Vorteile vor dem Natriumsalz des Glykochols und Taurochols und dem Taurin. Unmittelbare Uebertragung dieser Resultate auf klinische Beobachtungen ist noch nicht angängig, doch besteht ein Parallelismus zwischen dem leichten Ikterus nach Schwangerschaftsunterbrechung, beschleunigtem Geburtsakt, starker Uteruskontraktur post partum einerseits und der Wirkung kleiner Dosen des obigen Präparates andererseits, ebenso zwischen schwerem Ikterus toxischen Ursprungs und nach degenerativer Lebererkrankung und Wirkung großer Dosen.

T. Strozzi studierte die **Wirkung der Salizylsäure und der Azetylsalizylsäure auf die Pankreasverdauung** (Bull. delle scienze med. 1925, S. 190). Die Salizylsäure und noch mehr das Aspirin — letzteres infolge des Azetylradikals — begünstigen die Stärkeverdauung des Pankreassaftes; sie entfalten diese Wirkung am besten bei leicht alkalischer Reaktion, und die Wirkung steht in direktem Verhältnis zur Dauer der Verdauung. Große Dosen hemmen die Verdauungskraft des Pankreassaftes.

M. Spinelli gibt **persönliche Kriterien der röntgentherapeutischen Technik bei der Behandlung der Uterusfibromyome** (L'actinoterapia 1925, 11, S. 465). Die Strahlen sollen direkt auf das Fibromyom wirken, die Ovarien sollen möglichst geschont werden, Kastration ist als eine unerwünschte Folge der Behandlung anzusehen, aber nicht immer zu vermeiden. Bestrahlung mit hohen Dosen, Zusammendrängung der Behandlung auf möglichst kurze Zeit, jedoch nicht auf eine einzige Sitzung. Je nach der Dicke des Abdomens und dem Volumen des Tumors greift er die Geschwulst von vielen Seiten an; meistens genügen 2—3 Abdominal- und ebenso viele Dorsalfelder, bei großer Geschwulst gibt er noch 2 Sakral- und 1 Perinealfeld hinzu. Jedes Feld wird mit einer E.D. bestrahlt unmittelbar vor oder nach den Menses. Bei sehr großen Tumoren, bei Hyperplasie der Mukosa, gleichzeitigem Sarkom oder Karzinom kombinierte Radium-Röntgenbehandlung. Bei jungen Frauen nur Bestrahlung des Zentrums der Geschwulst durch 1—2 Hautfelder (6 × 8 cm), die Ovarien müssen mehrere Zentimeter außerhalb der Strahlenkegel bleiben. Dadurch erreichte Verf. Verkleinerung bis Verschwinden des Tumors bei Erhaltung der menstrualen Funktion. In einer früheren Arbeit (S. 424 ib.) hatte er ausgeführt, daß nach seiner Meinung ungenügende Dosen von X- oder γ-Strahlen zu karzinomatöser Degeneration und bei initialen Krebsen zu raschester Entwicklung führen können.

G. Delpiano prüfte **die spezifisch-aspezifische Therapie bei der Gonorrhoe** (Rif. med. 1925, 29, S. 681). Nach dem Ideengang, den Tansard mit dieser Therapie (Injektion von Milch und Antigonokokkenvakzine) verfolgte, wurden 2 Präparate im Handel dargestellt, die Stomosine und das Gonoyatren. Prüfung der 3 Methoden an einem größeren ambulanten Material. Die Tansardsche Therapie ergab keine besseren Resultate als die Behandlung mit Vakzine allein; die doppelten Injektionen, schmerzhafte Reaktionen und langdauerndes Schwächegefühl sind unangenehme Begleiterscheinungen. Etwas besser waren die Resultate mit dem stets intramuskulär angewandten Antigonokokkenstomosin, das auch lebhafte lokale Schmerzhaftigkeit hervorrief. Die parenterale Anwendung des Gonoyatrens führte, besonders die intravenöse, zu so starken allgemeinen Reaktionen, daß eine ambulante Behandlung erschwert wurde, aber diese Störungen wurden durch die häufige gute Wirkung aufgewogen. Die Erfolge waren um so besser, je typischer das Bild der allgemeinen Reaktion war (hohes Fieber mit schneller und starker Remission). Oft erzielte er bei frischen akuten Fällen Heilung in wenigen Tagen nach 1—2 Injektionen. Er wehrt sich gegen die Erklärung einer spezifisch-aspezifischen Wirkung, denkt eher an eine chemische Wirkung des im Yatren enthaltenen Jod.

Giraldi bringt **Beiträge zur Stomosintherapie beim Typhus** (Policl. sez. prat. 1925, 38, S. 1329). Frühzeitige intravenöse Behandlung ergab stets sehr gute Resultate, kupierte bisweilen nach 1—3 Injektionen den Infektionsprozeß. Intramuskuläre Injektionen führten zu langsamer, progressiver Entfieberung und Besserung des Allgemeinzustandes. Auch die leicht anwendbaren Inhalationen gaben sehr gute Erfolge. Vorsicht ist bei intravenöser Injektion am Platze. Zur Vermeidung übler Zwischenfälle Anwendung sehr kleiner Dosen und Vorbereitung durch intramuskuläre Injektionen des Präparates an den vorangegangenen Tagen oder Adrenalingaben unmittelbar vor der intravenösen Stomosininjektion.

O. Andrei untersuchte **die Produktion von Knochen und Knorpel infolge Transplantation fixierter und lebender Gewebe** (Ann. it. di chir. 1925, 5, S. 483). Im Gegensatz zu der Hypothese Na-

geottes, daß die Neubildung von heteroplastischem Knochen und Knorpel nur durch transplantiertes totes oder in seiner Vitalität sehr geschwächtes Knochen- und Knorpelgewebe zustandekommt, stellte Verf. in zahlreichen Versuchen fest, daß viele Gewebe und Organe (Niere, Lymphdrüsen, Blase, Sehnen, Lunge, Ovarien), die nach Fixieren in 95 Proz. Alkohol in das subkutane Gewebe von Kaninchenohren transplantiert wurden, dort eine Neubildung von Knochen und Knorpel hervorriefen. Mit anderen Geweben (Kornea, Ureter, Knochenmark) hatte er negative Resultate. Auch durch Transplantation von Fragmenten lebender Gewebe (Nierenbecken, Blase, Aorta) erhielt er häufig Neubildung von Knochen und Knorpel; eine gleiche Wirkung übte pulverisiertes, fixiertes Nierenbeckengewebe aus, wenn man zu rasche Resorption verhinderte. Bei Transplantation in das subkutane Gewebe von Rücken, Schenkeln, Kopf beobachtete er nie Knochen- und Knorpelneubildung. Mit embryonalen Geweben war solche Neubildung erschwerter; nur selten trat sie ein nach Uebertragung von vegetabilischem, schwer resorbierbarem Material (Agar, Hollundermark, Kork). Die unter obigen Bedingungen leicht am Kaninchen- und Meerschweinchenohr erfolgte Knochen- und Knorpelneubildung trat nie am Hundeohr auf.

P. Mino spricht über **die Milz in der Pathologie der hämorrhagischen Krankheiten** (Policl. sez. med. 1925, 8, S. 365). Er erachtet den Beweis nicht für erbracht, daß die Milz einen spezifischen Einfluß auf Entstehung und Aufhören von Hämorrhagien ausübt. Konstatierung eines Milztumors mit Blutplättchenverminderung und Leukopenie als häufige Begleiterscheinung von Blutungen, analoge Veränderungen durch längere Röntgenbestrahlung der Milz, Veränderungen der Blutgerinnbarkeit durch kurzdauernde Bestrahlung, die Folgen der Splenektomie sind alle nicht sichere Argumente für diese Lehre. Die gleichen Veränderungen der Blutplättchen, der Leukozyten, des Knochenmarks erhielt Verf. auch durch Bestrahlen anderer Körperteile als der Milz, z. B. der Ohren; auch bei kurzdauernder Bestrahlung anderer Körperteile erzielte er Veränderungen in der Gerinnbarkeit; die Gefäßresistenz änderte sich auch nach Bestrahlung der Ovarien. Auch die Resultate der Splenektomie bilden keine Stütze der obigen Lehre, ausgenommen bei der primären, idiopathischen Purpura, die eine Sonderstellung auch in dieser Beziehung, wie in vielen anderen einnimmt. Bei der Pathogenese dieser Krankheit spielt zweifellos die Milz eine große Rolle, wie auch beim hämolytischen Ikterus. (Schluß folgt.)

Vereins- und Kongressberichte.

Die 8. Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft

und die Feier des 25 jährigen Bestehens des Hamburger Tropeninstituts

(14. bis 17. Oktober 1925).

Am 14. Oktober abends hielt A. Plehn vor einem kleinen Kreise einen Vortrag über die Entstehung des Schwarzwasserfiebers. An der Hand von Tafeln erläuterte er seine Ansicht dahin, daß es durch die Krankheitsvorgänge in den Nieren zu einem Durchbruch der Harnkanälchen in die Blutbahn käme und dieser Vorgang nicht im Zusammenhang mit der allgemeinen Hämolyse stände.

In der anschließenden Vorstandssitzung wurden lediglich geschäftliche Angelegenheiten beraten. Es folgte die Begrüßung der Teilnehmer in den Messeräumen des Hamburger Tropeninstituts durch Fülleborn, da Nocht noch nicht von Genf zurückgekommen war.

Am 15. Oktober wurde die Tagung unter Ruges Vorsitz durch einen interessanten Vortrag A. Plehns über Immunisierung gegen Malaria eröffnet. Dieser Vortrag, der vorwiegend auf die reichen Erfahrungen A. Plehns beim Impfen der Paralytiker mit Malariaparasiten basiert war, rief eine außerordentlich lebhafte Aussprache hervor, während welcher A. Plehn auf eine diesbezügliche Anfrage Schüffners erklärte, daß er seinen unitaristischen Standpunkt in bezug auf die Malariaparasiten nicht mehr aufrecht erhielte.

In einem fein durchgearbeiteten Vortrag sprach Goebel-Breslau über Malaria und Splenektomie, während der nun folgende Vortrag Rodenwaldts-Java über Vorschläge zur Schaffung internationaler Normen für die Malariauntersuchung nur verlesen wurde, da der Verf. leider nicht anwesend sein konnte. Weiterhin sprach Giemsa, der weltbekannte Chemiker des Hamburger Tropeninstituts, Ueber zwei in chemotherapeutischer Hinsicht beachtenswerte Derivate des Chinins (Aminohydrochinin und Chiteninäthylester), während van Thiels-Leiden Vortrag über Die Maxillenzahl bei Anopheles maculipennis und deren Auswirkung auf die Infektionsmöglichkeit den Vormittag beschloß.

Inzwischen war zur allgemeinen Freude Nocht aus Genf zurückgekehrt. Er begrüßte die Versammlung in der Nachmittagssitzung und gab sodann den Vorsitz an Schüffner ab. Die Reihe der Vorträge wurde mit dem Steudelschen über Die tropenmedizinische Auswertung des Lettow-Zuges begonnen. Der Lettow-Zug hat gezeigt, daß der Europäer in den Tropen körperlich doch mehr leisten kann, als bisher angenommen wurde, und daß Hitzschlag und namentlich Sonnenstich bei weitem nicht so häufig sind, als man glaubte annehmen zu müssen. Der auch für Nichtmediziner interessante Vortrag rief eine lebhafte Aussprache hervor, die schließlich wegen Zeitmangels abgebrochen werden mußte.

Dann berichtete Fülleborn über seine weiteren Untersuchungen über die Uebertragungsweise der Askariden. Der mit ausgezeichneten Tafeln und vorzüglichen Präparaten erläuterte Vortrag war wohl der beste und interessanteste unter den zahlreichen guten und interessanten Vorträgen und erntete reichen Beifall.

Kuhn und Schmidt-Dresden wiesen auf die beträchtliche Steigerung der Wirkung des Antimons in den neuen Antimonpräparaten (Stibenyl und Stibosan) und ihre vorzüglichen Erfolge bei Kala-Azar, kutanen Leishmaniasen und Schistomiasis hin, Röhl-Elberfeld berichtete über die Konstitution des bisher unübertroffenen Anti-Schlafkrankheitsmittels „Bayer 205", Neumann-Dresden gab eine vorzügliche Darstellung feinster Veränderungen an lebenden Bakterien, die er mit Hilfe einer von ihm verbesserten Dunkelfelduntersuchung festgestellt hatte, und zum Schluß demonstrierte Kuhn-Dresden eigenartige Veränderungen an Bakterienkolonien, die vielleicht zu ganz neuen Wegen der Forschung führen können.

Die Sitzung am 16. Oktober wurde unter Steudels Vorsitz durch den weitausholenden, höchst interessanten Vortrag Winckels-Java über die geradezu verblüffenden Erfolge der Behandlung der Frambösie mit Salvarsan eröffnet. Der Vortragende schildert anschaulich das manchmal nach Tausenden gehende Zusammenströmen der Bevölkerung, sobald die Ankunft einer ärztlichen Kommission bekanntgegeben wurde und die Riesenarbeit, die dann die Aerzte und ihr Hilfspersonal zu leisten hatten, um den Andrang bewältigen zu können. Bisher sind 500 kg Salvarsan verbraucht worden. Nachdem der Beifall verklungen war, dankte Martin Mayer-Hamburg den holländischen Kollegen und Pflanzern aus Niederländisch-Indien für die großzügige Unterstützung durch Uebersendung von tropischen Laboratoriumstieren und anderen wissenschaftlichen Bedarfsartikeln, die es möglich gemacht hatten, in der schweren Zeit nach dem Kriege wissenschaftlich weiterzuarbeiten. Dann sprach Ziemann an der Hand einer großen Reihe von Lichtbildern über seine reichen Erfahrungen bei Gangosa. Der höchst interessante Vortrag löste eine lebhafte Diskussion aus, in der man sich schließlich dahin einigte, die Gangosa als einen Symptomenkomplex anzusehen, der aus verschiedenen Krankheitsursachen entstehen könnte. Bemerkenswert war der Vortrag Huppenbauers-Tübingen über die Yatren-105-Therapie bei Amöbenruhr. Das von den Behringwerken (Marburg-Lahn) hergestellte Yatren wurde von Mühlens und Menk in die Therapie der Amöbenruhr eingeführt und hat sich — auch nach den Erfahrungen des Vortragenden — als bei weitem das beste Mittel in der Behandlung der Amöbenruhr bewährt. Die vom Vortragenden in fesselnder Weise mitgeteilten Erfolge redeten eine beredte Sprache. (Vergl. auch d. W. Nr. 43.) Werner-Berlin gab ein erschöpfendes Referat über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse über das vom Vortragenden zuerst während des Weltkrieges beschriebene Fünftagefieber und Fischer-Rostock sprach über das schwierige Kapitel der in der Rasseneigentümlichkeit begründeten konstitutionellen Eigenschaften, die für das Ergriffenwerden von gewissen Erkrankungen in Betracht kommen.

In der Nachmittagssitzung, die unter dem Vorsitz von A. Plehn stattfand, begrüßte Mühlens den deutsch-chilenischen Chirurgen Münnich-Valparaiso im Namen des Tropeninstituts und der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft ganz besonders herzlich und dankte ihm für seine erfolgreiche Arbeit, die das Zustandekommen der chilenischen Spende für die deutsche Wissenschaft in der Zeit der schweren Not nach dem Kriege ermöglicht hatte, und für sein mannhaftes Eintreten während des Krieges für das Deutschtum, dem eine große Bedeutung für die Erhaltung der Neutralität Chiles zukommt. Sodann sprach Münnich selbst über seine Erfahrungen bei chirurgischen Komplikationen des Typhus abdominalis und bei der chirurgischen Behandlung des Echinokokkus. In der sehr lebhaften Diskussion — es waren eine ganze Reihe von Fachchirurgen zugegen — platzten die Geister ziemlich aufeinander. Nun folgte Mühlens mit der Schilderung der Ergebnisse seiner Expedition nach Nordargentinien, Bolivia, Paraguay und Uruguay, die durch eine Reihe vorzüglicher und instruktiver Lichtbilder erläutert wurde. M. wies namentlich auf die ungeheure Verbreitung der Malaria in den nordargentinischen Provinzen einerseits sowie auf die großzügige Bekämpfung andererseits hin, die durch den energischen Leiter des argentinischen Gesundheitswesens, Prof. Araoz Alfaro, auf M.s Rat unternommen worden war. Bemerkenswert war auch die Darstellung der südamerikanischen kutanen Leishmaniasis, die zu Erscheinungen ähnlich wie bei Gangosa führen kann, während die kutane Leishmaniasis der alten Welt eine harmlose Erkrankung ist. Es folgte Zschucke-Dresden mit einer lebendigen Schilderung der Sanierungsmaßregeln in den Kaffeeplantagen Guatemalas. Hier fordert die Infektion mit Würmern (Ankylostomen und Askariden) die meisten Opfer, und zwar namentlich unter den Kindern, beschränkt außerdem die Geburtenanzahl. Ol. Chenopodii und Tetrachlorkohlenstoff wirkten außerordentlich günstig. Die Malaria kam erst

an zweiter Stelle in Betracht. In der Aussprache unterstrich Schüffner, der durch die Sanierung der Plantagen in Niederländisch-Indien weltbekannt geworden ist, die Ausführungen des Vortragenden und hob mit Recht hervor, welcher ungeheure Nutzen durch die Arbeit eines tropenhygienisch ausgebildeten Beraters den Plantagen erwächst. Kurz und präzise berichtet Westphal-Hamburg schließlich über seine 5jährige ärztliche Tätigkeit an der Westküste Columbiens. Hier beherrscht die Malaria in allen ihren Formen das nosologische Bild.

Am 17. Oktober (Sonnabend) fand die Festsitzung zur Feier des 25jährigen Bestehens des Tropeninstituts statt. Sie wurde eingeleitet durch den Vorsitzenden der Hamburger Gesundheitsbehörde, Senator Gruenwaldt, der die Entwicklungsgeschichte des Tropeninstituts sine ira et studio vorlas. Auf einen ganz anderen Ton war die nun folgende, formvollendete, freie Rede des Bürgermeisters Petersen gestimmt, der dem Jubilar Nocht nicht nur als Wissenschaftler sondern auch als Mensch voll gerecht wurde. Auch teilte er mit, daß Senat und Bürgerschaft in Anerkennung der Verdienste Nochts dem Tropeninstitut 50 000 M. für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung gestellt hätten. Seiner Rede folgte brausender Beifall.

Von den 24 weiteren Reden, die zum Teil außerordentlich herzlich gehalten waren und reichen Beifall ernteten, sollen nur einzelne herausgehoben werden.

Der Dekan der medizinischen Fakultät der Hamburger Universität, Prof. Kestner, verkündete 3 Ehrenpromotionen: Bürgermeister Dr. Petersen, Herr Louis Sanne und Prof. Giemsa wurden ehrenhalber Titel, Rechte und Würden eines Doktors der Medizin verliehen. Der lebhafte Beifall, der dieser Verkündigung folgte, zeugte für die Beliebtheit der Beliehenen. Weiterhin überreichte er Prof. Guillermo Münnich-Valparaiso als Erstem die von der Hamburger medizinischen Fakultät gestiftete Kümmell-Medaille, die solchen Männern verliehen werden soll, die sich um die medizinische Wissenschaft verdient gemacht haben. Fernerhin wurde diese Medaille verliehen dem Präsidenten der Republik Venezuela, dem Freunde der deutschen Wissenschaft und Förderer der Hygiene, sowie den Professoren Castnez-Buenos Aires, Mingazzini-Rom und dem Leiter des argentinischen Gesundheitswesens Araoz-Alfaro. Auch hier zeigte der langanhaltende Beifall, der dieser Verkündigung folgte, an, wie sehr die Versammlung mit diesen Ehrungen einverstanden war.

Es folgten die Glückwunschreden der Dekane der übrigen Fakultäten der Universität, des Direktors des Ibero-amerikanischen Instituts, Prof. Schaedels, des Ministerialdirektors Hamel vom Reichsgesundheitsamt, des Generalstabsarztes der Marine Dr. Brachmann, die launige Rede des Geheimrats Steudel vom Auswärtigen Amt und des Vertreters der Hamburger Handelskammer, Münchmeyer, der im Auftrage der Handelskammer ebenfalls eine große Summe dem Tropeninstitut für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung stellte.

In der ihm eigenen liebenswürdigen Herzlichkeit sprach Schüffner als Vertreter des Amsterdamer Tropeninstituts die Glückwünsche der „getreuen Nachbarn" aus, ebenso wie die holländischen Kollegen van Thiel und Utermohlen. Der Direktor des Instituts für experimentelle Therapie in Petersburg, Prof. Hartoch, schloß sich diesen Glückwünschen an. In bemerkenswerter Weise führte Claus Schilling, der als Beauftragter des Instituts Robert Koch sprach, aus, wie sehr Nocht es verstanden habe, sich einen Kreis von Mitarbeitern zu schaffen, während Viktor Schilling, der die von ihm, Ruge, Schüffner und Taute herausgegebene, 62 Arbeiten umfassende Festschrift mit den Worten überreichte: „Arbeit ist Ihr Werk gewesen, verehrter Herr Prof. Nocht, Arbeit ist die einzige würdige Form unseres Dankes." Durch alle die folgenden Reden (Becker, dem Vertreter des missionsärztlichen Instituts Würzburg, Dennecke, dem Vertreter der Hamburger Krankenhäuser, Sticker, dem Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin) klang ein Unterton der Herzlichkeit. Ruge, als stellvertretender Vorsitzender der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft, persönlicher Freund und Kamerad aus der alten Kaiserlichen Marine, dankte dem Jubilar für seine segensreiche Arbeit innerhalb und außerhalb Deutschlands.

Einen Höhepunkt bildete die von tiefster Vaterlandsliebe durchdrungene Rede Kümmells, der die Ernennung Nochts zum Ehrenmitgliede des Hamburger ärztlichen Vereins proklamierte. Eine Ueberraschung brachte Arning-Hamburg, als Vertreter der „Vereinigung der Freunde des Hamburger Tropeninstituts". Er überreichte nämlich Nocht eine Medaille, die speziell den um die tropenmedizinische Wissenschaft verdienten Forschern verliehen werden sollte. Diese Medaille zeigt den Kopf Nochts mit der Umschrift: Dem geistigen Schöpfer des Hamburger Tropeninstituts. Brausender Beifall folgte dieser Verleihung, ebenso als die gleiche Medaille dem allgemein beliebten Fülleborn übereignet wurde.

Nun sprach Fülleborn, der durch seine Lebendigkeit die Zuhörer mit sich fortriß, im Namen der Institutsmitglieder und Angestellten. Als er forderte, daß Nocht, der an seinem Platze unentbehrlich wäre, nicht dem schablonisierten Abbau verfallen dürfte, mußte er seine Rede zweimal unterbrechen, weil der tosende Beifall seine Worte unverständlich machte.

In bewegten Worten dankte Nocht für die zahlreichen Glückwünsche, Beweise des Wohlwollens und die Ehrungen, die ihm zuteil geworden waren, den Hauptteil der Errungenschaften seinen Mitarbeitern zuschiebend. „Es durchdringt das Institut ein allgemeiner Geist neidloser, offener Kameradschaft und uneigennütziger Hingabe für das Institut, von den ältesten Mitgliedern bis zu den jüngsten Angestellten. Diesem Geist und der hervorragenden wissenschaftlichen Arbeit aller Institutsmitglieder haben wir seine Leistungen zu verdanken. ... Meinen Dank und meine Gefühle am heutigen Tage möchte ich in dem Wunsche zusammenfassen, daß es nicht bloß dem Institut, nicht bloß der deutschen Wissenschaft überhaupt, sondern allen Deutschen, die sich in den herrlichen Tropenländern betätigen wollen, bald wieder vergönnt sein möge, da draußen auf unserem eigenen Grund und Boden unter deutscher Flagge der deutschen Wissenschaft und dem deutschen Namen wieder zu dem alten Ansehen zu verhelfen."

Am Sonnabend nachmittag hielt dann Nocht noch einen höchst interessanten Vortrag über die Malariaexpeditionen des Völkerbundes im Mittelmeergebiet, die er mitgemacht hatte, während Huppenbauer-Tübingen das subaquale Darmbad demonstrierte.

Abends fand das Bankett im Uhlenhorster Fährhaus statt, in dessen Verlauf Mühlens vom Kurator der Hamburger Universität, Chapeaurouge, unter allgemeinem Beifall die Ernennung zum Honorarprofessor erhielt, während Ruge das von ihm, Mühlens, und zur Verth verfaßte und Nocht gewidmete Lehrbuch der Tropenkrankheiten Nocht und dem Bürgermeister Petersen, als dem jüngst ernannten doctor medicinae honoris causa, in je einem Exemplar überreichte.

Die beste Charakterisierung dieses Festes gab einer der 18 Redner, der sich dahin aussprach, daß er weit mehr die Empfindung hätte, sich auf einem Familienfest als auf einem wissenschaftlichen Kongreß zu befinden. Ruge-Dresden.

Von der 26. Jahresversammlung der amerikanischen Röntgengesellschaft (American Röntgen Ray Society).

Washington, D.C., 22.—25. September 1925.

(Eigener Bericht.)

Ueber das Röntgenbild der Gallenblase.

Wegen des besonderen Interesses, das auch in Deutschland der röntgenographischen Darstellung der Gallenblase von den verschiedenen Einzelfächern entgegengebracht wird *), soll hier der Inhalt der Abhandlungen über dieses Thema auf der Jahresversammlung der amerikanischen Röntgenologen wiedergegeben werden. Den Vorsitz führte T. A. Groover-Washington. Die zahlreich erschienenen in- und ausländischen Gäste wurden mit großer Freundlichkeit empfangen und hatten Gelegenheit, amerikanische Apparate und Hilfsmittel für den Röntgenbetrieb in einer Ausstellung zu besichtigen.

Von den Vorträgen über die Darstellung der Gallenblase gewann man den Gesamteindruck, daß hier besonders von den Erfindern der Methode in der Erforschung der von der Leber ausgeschiedenen Halogenverbindungen gründliche Arbeit geleistet worden ist. Es gelang Präparate herzustellen, die brauchbar, vor allem wenig giftig sind und die nicht nur intravenös, sondern auch per os gegeben werden können. An der klinischen Auswertung des Verfahrens beteiligen sich viele Röntgeninstitute des Landes.

In dem einleitenden, sehr flüssigen Vortrag wies der Pathologe A. S. Warthin auf die breite Variation der Lage der Gallenblase oberhalb und unterhalb des Leberrandes hin; er erwähnte das seltene Vorkommen von kongenitalen Divertikeln, die häufigen Adenokarzinombildungen, die wichtigen Blutungen „Ulcus der Gallenblase" und die auffallende Immunität dieses Organs gegen Tuberkulose. Fibrose und Kalzifikation der Wand wurden beobachtet; Steine (Karbonate) wurden auch in Gallenblasen mit unveränderter Schleimhaut gefunden.

Die indirekten Zeichen (secondary evidence) von Gallenblasenerkrankungen im Röntgenbilde wurden von W. W. Belden besprochen. Deformation des Duodenums und Magens von der vergrößerten Gallenblase einerseits, Veränderungen der Form der verschiedenen Abschnitte des Duodenums und Fixation der Flexura hepatica durch Verwachsungen andererseits wurden an Hand von Diapositiven gezeigt. Andere Ursachen von Adhäsionen: Appendizitis, Operationen und Tuberkulose des Peritoneums sollen in differentialdiagnostische Erwägung gezogen werden. Es ist oft schwierig und zuweilen unmöglich, die Veränderungen sicher zu deuten.

Die Darstellung der Gallenblase durch Kontrastmittel erfolgt durch Halogenverbindungen, die von der Leber ausgeschieden werden. Von einer gesunden Gallenblasenschleimhaut werden die Lebersekrete und mit diesen die brom- oder jodhaltigen Kontraststoffe konzentriert. Unter normalen Verhältnissen zeigt sich etwa 12—18 Stunden nach der oralen Einnahme ein deutlicher Schatten des Gallenblaseninhalts, der wenige Stunden nach einer fetthaltigen Mahlzeit verschwindet. Unter pathologischen Bedingungen, wie Verschluß des Ductus cysticus oder Erkrankung der Gallenblasenschleimhaut wird der Gallensaft nicht eingedickt; das Röntgenbild zeigt infolgedessen keinen Gallenblasenschatten. Das Tetrajodophenolphthaleinnatriumsalz wird hier der entsprechenden Bromverbindung vorgezogen. Auf Grund des höheren Atomgewichts des Jods kommen dabei kleinere Dosen in Anwendung. Das ist in Anbetracht der unangenehmen Nebenerscheinungen nicht unwichtig.

*) Vergl. den Aufsatz von Stegemann auf S. 1999 d. Nr.

Man gibt jetzt auch das Kontrastmittel gewöhnlich in Kapseln per os, da die intravenöse oder jejunale Einverleibung wegen der Folgen nicht ambulatorisch durchgeführt werden soll.

Im ersten Vortrag über die Cholezystographie berichtete M. C. Sosman über Untersuchungen, welche er und seine Mitarbeiter mit der intravenösen und der oralen Methode vornahmen. Nach intravenösen Injektionen wurde zweimal Schüttelfrost beobachtet, die übrigen Untersuchten klagten darüber, daß sie sich fühlten, „als ob sie die Grippe hätten". Als Folgeerscheinung der oralen Einnahme wurde Erbrechen und Durchfall gesehen. Nur 39 von 243 Untersuchten zeigten keine Reaktion.

Die Entleerung der Gallenblase nach der Mahlzeit — Verkleinerung des Schattens — wurde an Röntgenbildern beobachtet, die in Abständen angefertigt wurden. Psychische Reize oder Fütterung von Kohlehydraten blieben ohne Einfluß; nach Aufnahme von Eiweiß zeigte sich eine mäßige, nach Fetten eine deutliche und schnelle Entleerung. Ebenso wurden mechanische Einflüsse und Einwirkung von Arzneimitteln untersucht. In der Zusammenfassung wurde angeraten, bei zweifelhaftem Ausfall der oralen Methode die intravenöse Injektion vorzunehmen, die in der überwiegenden Mehrzahl (93 Proz.) der Fälle ein zuverlässiges Resultat geben soll.

Aus dem Bericht von W. H. Stewart ist zu erwähnen, daß er seine jejunale Eingabe des Tetrajodophenolphthaleinnatriumsalzes nur noch in Fällen (und nie ambulatorisch) anwendet, bei denen ohnehin die Duodenalsonde liegt; scharfe Reaktion bei einigen Kranken 1—2 Stunden nach der Verabreichung hat ihn zu dieser Beschränkung veranlaßt. Die intravenöse Injektion wird von Stewart wegen Nebenerscheinungen und Phlebitisgefahr nur dann vorgenommen, wenn Gelbsucht besteht und andere Methoden negativ ausgefallen sind. Die orale Verabreichung wird vorgezogen, weil sie in der Sprechstunde ausgeführt werden kann. Bei einem durchschnittlichen Körpergewicht von 150 lbs (67,5 kg) wurden 40 Gran (2,6 g) gegeben. Von 80 Kranken hatten etwa 16 Uebelkeit und „mildes" Erbrechen, 8 hatten leichten Durchfall.

Zuweilen waren Steine als Aussparungen im Schatten der Kontrastflüssigkeit zu erkennen, was mit dem Bericht des Pathologen übreinstimmte. Bei rascher Entleerung der Gallenblase konnte an ihr keine Peristaltik wahrgenommen werden. Persistenz des Schattens nach der Mahlzeit zeigte sich in einem Falle von operativ bestätigter chronischer Gallenblasenentzündung.

Der Chirurg E. A. Graham - St. Louis, Mo., schilderte zum Abschluß die Entwicklung der Cholezystographie, die er zusammen mit W. H. Cole*) im Februar 1924 zuerst beschrieb. Von zahlreichen chemischen Verbindungen wurde schließlich das Tetrajodophenolphthalein gewählt, nachdem seine Herstellung frei von toxischen Substanzen gelungen war. Graham hob hervor, welchen gefährlichen Einfluß die Erkrankungen der Gallenblase auf Leber und Pankreas ausüben. Bei relativ leichten Störungen zeigen sich oft deutliche funktionelle Veränderungen, die durch die Cholezystographie zu erkennen sind. Von diesem Verfahren erhofft Graham eine Verbesserung der Erfolge der Gallenblasenchirurgie.

An der lebhaften Aussprache beteiligten sich die führenden amerikanischen Röntgenologen. Graham und seine Mitarbeiter wurden durch feierliche Ueberreichung eines Preises geehrt. Damit zeigte die Versammlung, welche Bedeutung sie der Cholezystographie zuerkennt.

Dr. Hans F. Plaut - Leipzig, z. Z. New York.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Außerordentliche Sitzung vom 9. November 1925.

Vortrag des Herrn Dr. **Charlos Chagas** vom Institute Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro: **Ueber die amerikanische Trypanosomiasis (Chagaskrankheit).**

Der Direktor des bekannten Instituts „Oswaldo Cruz", in welchem in den letzten Jahren eine größere Reihe deutscher Forscher gastfreundliche Aufnahme gefunden haben, wie auch u. a. in unsern Berichten mitgeteilt worden ist, befindet sich zur Zeit auf Einladung der medizinischen Fakultät Hamburg in Deutschland und folgte mit diesem Vortrag einer Einladung der Berliner medizinischen Gesellschaft. Zu dieser Sitzung, die einen sehr feierlichen Charakter hatte, waren noch besonders die Mitglieder der Berliner medizinischen Fakultät, des Vereins für innere Medizin, der Pathologischen Gesellschaft, der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege und der mikrobiologischen Gesellschaft eingeladen, außerdem waren noch außer der brasilianischen diplomatischen Vertretung das Auswärtige Amt und das Reichsgesundheitsamt vertreten.

Prof. Goldscheider als derzeitiger Dekan der medizinischen Fakultät begrüßte den Gast mit freundlichen Bewillkommungsworten und führte dann etwa folgendes aus:

„Wir sind stolz auf die Geschenke, die Deutschland der Welt, speziell gerade auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten gemacht hat, und sind nicht entmutigt durch das, was Deutschland verloren hat. Die medizinische Fakultät heißt Sie, der Sie Deutschland in Deutschland suchen wollen, herzlich willkommen!"

Die Verständlichmachung des Vortrags bot einige sprachliche Schwierigkeiten, da das Portugiesische in Berlin nur relativ wenige verstehen. Die Verdolmetschung eines jeden Satzes, die Rocha Lima (der in Hamburg tätige geborene Brasilianer) leicht hätte vornehmen können, würde zu ermüdend gewirkt haben, und darum wurde der Weg gewählt, daß der junge Sohn von Chagas, der im 10. Semester in Deutschland Medizin studiert, in deutscher Sprache ein kurzes Referat des Vortrags gab: zugleich, besonders in der heutigen Zeit eine liebenswürdige Form, seine Neigung zum deutschen Kulturkreis öffentlich zu betonen.

Es wurde in dem Vortrag etwa folgendes ausgeführt:

Der Erreger, der zu Ehren des Lehrers von Chagas Trypanosoma Cruzi benannt wurde, war eher bekannt, als die zu ihm gehörige Krankheit. Man mußte also, anders als sonst, die zu ihm gehörige Krankheit suchen. Man fand im Innern Brasiliens einen Flagellaten im hintern Darm einer Wanzenart (Triatoma megista), der ebenso ein zu dem Insekt gehöriges Protozoon, wie eine Phase im Lebenszyklus eines von Wirbeltieren stammenden Trypanosoma darstellen konnte.

Da dieses Insekt in menschlichen Behausungen auffallend häufig mit den Trypanosomen infiziert war, und die Bewohner der Häuser, in denen solche Wanzen sich befanden, häufig eigenartige Krankheitssymptome aufwiesen, brachte dies den Vortragenden auf die Idee, daß der Kreislauf der Trypanosomen sich im wesentlichen zwischen Wanzen und Menschen abspielt.

Die Beobachtung von Infekten von Wanze auf Mensch ist darum schwierig, weil sich im allgemeinen in den Häusern, in denen infizierte Wanzen vorhanden sind, sich nur chronisch Kranke befinden. Die Erkrankung beim Menschen ist nämlich dadurch charakterisiert, daß sich im Blut die Trypanosomen nur in den ersten Phasen der Erkrankung, solange Fieber besteht, im Blut nachweisen lassen, während die Parasiten in den chronischen Fällen, bei denen eine gewisse Immunität anzunehmen ist, nur in den innern Organen vorhanden sind. Eine Uebertragung der Erkrankung gelingt bei Affen, aber auch bei den meisten Laboratoriumstieren. Ueberträgt man jedoch Material von chronischen Fällen, so muß man wissen, daß man hier nur sehr wenig Infektionserreger überträgt, und daß die Infektion oft erst nach 1—2 Monaten angeht.

Die Uebertragung kommt im allgemeinen nur in den Eingeborenenhütten zustande. Die akuten Fälle finden sich hauptsächlich bei Kindern. Besonders häufig werden auch Katzen infiziert. Im Freien scheinen es im wesentlichen die Gürteltiere zu sein, bei denen sich die Trypanosomen nachweisen lassen. Das Gürteltier dürfte der Urwirt des Trypanosoma sein. Auch er verfügt über eine eigene Wanzenart die unter Umständen auch in die menschlichen Wohnungen geht. Das Trypanosoma Cruzi läßt sich auf Blutagar leicht züchten.

Ueber die akute und chronische Form der amerikanischen Trypanosomiasis müssen noch einige Bemerkungen gemacht werden. Das Fieber und die andern akuten klinischen Symptome dauern so lange, wie infiltrative Gesichtsanschwellungen von myxödematösem Charakter, die sich über den ganzen Körper ausdehnen können, vorhanden sind. Entrinnen die Kranken in der ersten Phase dem Tode, so tritt die Krankheit in das chronische Stadium. Aber sehr viele Kranke sterben, besonders, wenn die Parasiten zahlreich sind und nervöse Erscheinungen im Vordergrund stehen, unter dem Bilde der Enzephalomeningitis. Ist die Erkrankung 10—30 Tage nach Auftreten der ersten Symptome in das chronische Stadium übergetreten, so wird das Krankheitsbild durch die Lokalisation der Parasiten in den einzelnen Organen bedingt. Mit besonderer Vorliebe siedeln sich die Parasiten im Herzen, im Nervensystem, in der Schilddrüse an, aber sie sind auch in der Plazenta, im Hoden und den Ovarien nachgewiesen, was für die Vererbung der Erkrankung direkt oder durch intrauterine Infektion von Wichtigkeit ist.

Bei der Ansiedelung des Trypanosoma im Herzen kann dieses die Herzmuskelfasern zerstören und macht teils hierdurch, teils durch intensive reaktive Entzündungsprozesse im Zwischengewebe schwere funktionelle Herzstörungen. Besonders häufig sind Störungen des Herzrhythmus, wie sie im Gefolge keiner andern Infektionskrankheit in dieser Häufigkeit beobachtet werden. Es handelt sich um Extrasystolen und schwere Leitungsstörungen des Herzens, die sich bis zum völligen Herzblock steigern können. Besonders häufig sind die Erscheinungen, wenn sich die Trypanosomen im Hisschen Bündel angesiedelt haben. Man sieht in solchen Fällen den Adams-Stokesschen Symptomenkomplex in Vollendung. Es braucht nicht weiter hervorgehoben zu werden, daß in Fällen, wo sich die Parasiten in lebenswichtigen Abschnitten des Herzens angesiedelt haben, sehr häufig plötzlicher Tod eintritt.

In Gebieten, in denen die amerikanische Trypanosomiasis herrscht, finden sich häufig schwere nervöse Erscheinungen, Paralyse, Aphasie, Idiotie und es wurde von Anfang an angenommen, daß diese Erkrankungen mit dem Trypanosoma in kausaler Verknüpfung ständen. Es gelang nun, mit dem Blute solcher Nervenkranker Tiere zu infizieren, und andererseits fand man im Zentralnervensystem multiple Herde von Parasiten. Von den enzephalomeningitischen Erscheinungen ist schon bei den akuten Formen oben gesprochen worden. Bei den chronisch-nervösen Formen stehen motorische Störungen (am häufigsten Diplegien) im Vordergrunde und es überwiegen die spastischen Erscheinungen über die paralytischen. Die Intelligenz ist in allen Fällen, wo nervöse Erscheinungen bestehen, geschädigt, und diese Schädigung kann bis zur vollkommenen Idiotie gehen, ohne daß jedoch die Stärke der motorischen Störungen mit der Intelligenzstörung einen Parallelismus aufwiese. Die nervösen Störungen lassen sich auch bei Tieren

*) Nicht der Rötgenologe L. G. Cole.

experimentell erzeugen. Man nimmt an, daß gewisse Rassen des Krankheitserregers die Eigenschaft haben, besonders häufig und konstant nervöse Veränderungen hervorzurufen. (Neurotrope Komponente des Erregers der Chagaskrankheit.)

Von großer Bedeutung ist noch, daß man mit großer Wahrscheinlichkeit den endemischen Kropf in das klinische Bild der Chagaskrankheit einbeziehen muß. Es finden sich die Parasiten der Chagaskrankheit in der Schilddrüse, und in Brasilien ist die geographische Verbreitung der Chagaskrankheit und die des endemischen Kropfes miteinander identisch.

Nach dem Vortrage hebt der Vorsitzende Herr F. Kraus hervor, wie nicht die eigentümliche brasilianische Krankheit, sondern die Allgemeinheit der Probleme, die beim Studium der Erkrankung in den Vordergrund treten, unser besonderes Interesse erwecken müssen. Es ist dies die neurotropische Variante des Erregers und es sind dies die Beziehungen, welche die Erkrankung und ihr Erreger zum Myxödem und zum endemischen Kropf aufweisen.

In den Vortrag schloß sich ein von der Gesellschaft gegebenes Festmahl. Wolff-Eisner.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Juli 1925.

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.

Schriftführer: Herr R. Stahl.

Aussprache zu den Referaten der Herren **Sarwey, Winkler, Dugge, Wachenfeld über den künstlichen Abort** vom 16. Juli 1925 (d. W. Nr. 46, S. 1990).

Herr Büttner gibt seiner Genugtuung darüber Ausdruck, daß die Referenten den Einflüssen einer gegen früher veränderten Weltanschauung keine Zugeständnisse gemacht haben. Es ist gewiß verständlich, daß manche Aerzte angesichts des Versagens aller Strafbestimmungen auf dem Standpunkt stehen, daß sie mehr im Interesse des Volkswohls handeln, wenn sie die Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft erweitern und damit den Pfuschern und Pfuscherinnen manche Opfer entreißen, als wenn sie bei den alten Indikationen bleiben. Diese Aerzte sind aber im Irrtum. Das Volkswohl verlangt gebieterisch Schutz des Nachwuchses im Mutterschoß. Wenn heute die Beseitigung der Schwangerschaft im Sinne des sozialistischen Antrages freigegeben würde, so würde der Staat in absehbarer Zeit wieder Schutzgesetze erlassen müssen. — Bezüglich der Hyperemesis gravid. hält B. die Formel, wie sie Herr Sarwey gegeben hat, für zu starr: es gibt Fälle, wo man trotz Fehlens ausgesprochen toxischer Erscheinungen die Schwangerschaft unterbrechen muß, wenn man nicht zu spät kommen will. — Für das Strafgesetzbuch hält B. die von Herrn Sarwey vorgeschlagene Fassung für die beste.

Herr Grafe nimmt zu den Indikationen für die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberkulose und bei schweren Herzfehlern, wie Herr Sarwey sie aufgestellt hat, vom internen Standpunkt aus Stellung. In der Beurteilung dieser Fragen werden immer gewisse Gegensätze zwischen Gynäkologen und Internisten bestehen. Der Grund dafür ist einmal der, daß der Gynäkologe der Handelnde ist und sein Verantwortungsgefühl gegenüber dem Gesetzgeber daher besonders geschärft ist. Auf der anderen Seite sehen sie die Kranken meist nur in dem Momente, wo die Frage der Unterbrechung der Schwangerschaft akut wird, während ihr Schicksal im übrigen ihnen meist unbekannt bleibt. Die Formulierung von Herrn Sarwey, daß die Schwangerschaftsunterbrechung bei Tuberkulose nur dann gestattet ist, wenn es sich um eine progrediente offene Tuberkulose in Stadium 2 nach Turban-Gerhard handelt, scheint in mehrfacher Beziehung anfechtbar. Gr. selbst steht auf dem Standpunkt, daß bei jeder akuten Tuberkulose mit positivem Röntgenbefund, zumal bei erblich Belasteten, die Schwangerschaftsunterbrechung indiziert ist, in schweren Fällen nur unter anschließender Sterilisation. Hinsichtlich des Herzens präzisierte Herr Sarwey seine Absicht dahin, daß bei Herzfehlern eine Unterbrechung nur auszuführen ist, wenn es sich um schwere Dekompensationen, die sich auf Digitalis refraktär erweisen, handelt. Auch diese Indikation scheint Grafe zu eng gefaßt, da in den genannten Fällen die Mutter wohl sowieso in kürzester Zeit verloren ist und man dem Tode der Mutter nun auch noch den Tod des Kindes hinzufügen würde. Entscheidend scheint Grafe weniger die Frage des anatomischen Zustandes des Herzens als vielmehr die Leistungsfähigkeit und er vertritt die Ansicht, daß eine Schwangerschaftsunterbrechung da vorgenommen werden sollte, wo es sich um eine ausgesprochene Insuffizienz des Herzens mit Stauungen gleichviel welcher Genese handelt, oder wo schon früher typische Herzinsuffizienzen bestanden haben, so daß anzunehmen ist, daß die Fortdauer der Schwangerschaft wieder eine neue Herzinsuffizienz herbeiführt.

Herr Rosenfeld betont, daß psychische Störungen im allgemeinen keine Indikation zur Untersuchung der Schwangerschaft geben. Es gibt keine Geistesstörungen, von denen man mit einiger Bestimmtheit erwarten kann, daß sie durch das Fortbestehen der Schwangerschaft eine wesentliche Verschlechterung erfahren werden. In vereinzelten Fällen gibt aber doch der psychiatrische Sachverständige den Ausschlag. Diese Fälle verteilen sich auf 4 Gruppen: erstens sind es die schweren Choreafälle mit psychischen Störungen, zweitens die ganz seltenen Fälle von rezidivierender Wochenbettskatatonie, drittens ganz schwere Depressionen mit Nahrungsverweigerung und allgemeiner Asthenie und schließlich die ganz vereinzelten Fälle, in denen aus Scham und Verzweiflung über das Bestehen der Schwangerschaft mit höchster Energie zum Selbstmord gestrebt wird, wenn die Schwangerschaft nicht unterbrochen wird. Solche Personen zeigen wohl vereinzelt psychopathische Züge, namentlich auf affektivem Gebiet, sind sehr temperamentvolle, energische Naturen, aber doch jedenfalls nicht geisteskrank im engeren Sinne. Es entwickeln sich bei ihnen auch keine Situationspsychosen oder Zweckpsychosen. Man wird die Gefahr von der betreffenden Person daher auch nicht dadurch abwenden dürfen, daß man sie während der ganzen Schwangerschaft in einer Anstalt interniert. Soll man die ganze Angelegenheit als eine „nicht mehr ärztliche“ bezeichnen? Dieses ist auch in der Praxis nicht angängig. So gibt es ganz vereinzelte Fälle, in denen das intensivste Streben zum Selbstmord die Schwangerschaftsunterbrechung rechtfertigt. Der Sachverständige wird aber aufpassen müssen, daß er über die Intensität des Strebens zum Selbstmord nicht getäuscht wird.

Eugenische Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft kennt die Psychiatrie nicht; auch nicht in den Fällen, in denen es sich um direkt dominant vererbbare Krankheiten handelt.

Herr Schultz vertritt die Ansicht, daß nach eingetretener Gravidität eine neue Persönlichkeit gegeben sei; die Frucht als Pars viscerum matris anzusehen und dann die Abtreibung als Körperverletzung zu bezeichnen, sei unmöglich. Es sei daher die Unterbrechung der Gravidität, wenn sie den Tod der Frucht herbeiführe, eine Tötung; solche könne nur gestattet werden aus Notwehr. Es ergäbe sich die Indikation einer Unterbrechung damit von selbst; die künstliche Unterbrechung ist nur aus ärztlichen Gründen erlaubt, wenn eine Krankheit vorliegt, welche für die Mutter gefährlich ist oder werden kann. Alle anderen Anzeigen seien abzulehnen, die Strafe für eine Abtreibung sei entsprechend Obigem zu bemessen, selbstverständlich unter keinen Umständen herabzusetzen.

Herr W. Müller: Bezüglich der scharfen Trennung, die Herr Sarwey hinsichtlich der verbrecherischen Abtreibung und der Einleitung der Uterusentleerung seitens der Aerzte machen will, betont M., daß ja leider auch von einzelnen Aerzten Indikationen gestellt werden — das beweisen gar manche gerichtliche Verfahren —, die doch auch nur die Bezeichnung Abtreibung im ersteren Sinne bedeuten.

Herr Winkler: Der Arzt ist nicht nur Heil-, sondern auch Vorbeugungsarzt. Das muß auch seine Stellung zur Abtreibungsfrage bestimmen. Die Ursachen der Seuche liegen klar zutage. Eine wirksame wirtschaftliche Hilfe für die Familien könnte sie wesentlich eindämmen. Solange man sich dazu nicht entschließen kann, muß man die Abtreibungen auf dem angegebenen Wege in sittlich und gesundheitlich gefahrlosere Bahnen zu lenken suchen. Die im Entwurf zum neuen Strafgesetzbuch vorgesehene Herabsetzung der Strafen wird wahrscheinlich die weitere Ausbreitung der Abtreibungen begünstigen.

Herr v. Wasielewski: Berichterstatter wie Aussprageredner sind darin einig, daß der Abtreibungsseuche, die unser Staatsleben in seinen Grundfesten bedroht, durch die Gesetzgebung viel eindringlicher als bisher entgegengetreten werden muß. Es genügt nicht, Strafgesetze zu erlassen, deren Durchführung zweifelhaft ist. Wo das Staatswohl von der Familie Opfer fordert, muß der Selbsterhaltungstrieb des Staates auch die kinderreiche Familie stützen.

Bisherige Stellungnahme von Vereinen liegen zum Teil längere Zeit zurück.

Parteianträge zum Strafgesetzentwurf werden im bevölkerungspolitischen Ausschuß nach den Herbstferien beraten. Ich beantrage, das Ergebnis der Beratungen in einer Resolution zusammenzufassen und diese den Mitgliedern des bevölkerungspolitischen Ausschusses zu übersenden.

Der Antrag wird angenommen.

Die dem bevölkerungspolitischen Ausschuß übersandte Entschließung hat folgenden Wortlaut:

> Die Naturforschende und Medizinische Gesellschaft sowie der Aerzteverein in Rostock halten es angesichts der starken Zunahme der Fruchtabtreibungen für verhängnisvoll, wenn die Fassung der §§ 228 und 229 des amtlichen Entwurfes eines allgemeinen deutschen Strafgesetzbuches im Sinne der Anträge der Kommunisten und einer Gruppe der sozialdemokratischen Partei Deutschlands abgeändert werden sollte.
>
> Schon die gemilderten Strafen im Entwurf vom neuen Strafgesetzbuch lassen eine weitere Zunahme der Abtreibungen befürchten, die aber ins Uferlose gehen würde, wenn den Anträgen von Radbruch-Schuh und der kommunistischen Partei gefolgt würde.
>
> Freilich werden niemals Gesetz und Polizei allein die sittliche Schwäche und die wirtschaftliche Not überwinden, die letzten Endes das Umsichgreifen der Fruchtabtreibung begünstigen. Beide Vereine halten es deshalb für ein Gebot der Selbsterhaltung des Staates, daß neben den Strafandrohungen auch verstärkte Mutterschafts- und Familienfürsorge dahin wirken, daß die sittliche Wertschätzung der Mutterschaft sich hebt.

Unbedingt muß der Arzt, welcher zur Rettung der Mutter aus Gefahr für Leben oder Gesundheit eine Unterbrechung der Schwangerschaft vornimmt, durch das Gesetz hinreichend geschützt werden. Dieser Schutz kann restlos nur dadurch gewährleistet werden, daß die von der ärztlichen Wissenschaft festgelegte scharfe Trennung der Schwangerschaftsunterbrechung in „künstlichen Abort" und „Abtreibung der Leibesfrucht" von der Strafgesetzgebung ausdrücklich übernommen, und daß im neuen Strafgesetzbuch den Abtreibungsabschnitten ein selbständiger Paragraph mit folgendem Wortlaut vorgesetzt wird:

„Der, aus medizinisch-wissenschaftlichen Indikationen vom approbierten Arzt zur Rettung der Mutter aus Gefahr für Leben oder Gesundheit nach allen Regeln der ärztlichen Kunst vorgenommene, künstliche Abort ist straffrei."

Kleine Mitteilungen.

Kropf und „Kälberkropf".

In seiner auf S. 2019 d. Nr. abgedruckten Arbeit „Zur Aetiologie des endemischen Kropfes" wirft Dr. Ritzmann die Frage auf, ob vielleicht eine Beziehung zwischen der als „Kälberkropf" bezeichneten Pflanzengattung Chaerophyllum und der Kropfkrankheit des Rindviehs bestehe. Der ausgezeichnete Kenner der deutschen Pflanzennamen und Bearbeiter dieser Rubrik in Hegis großer „Flora von Deutschland", Herr Dr. H. Marzell-Gunzenhausen, schreibt uns dazu folgendes: „Der Name „Kälberkropf" für Chaerophyllumarten (und ähnliche Umbelliferen) ist in seinem ersten Bestandteil wohl z. T. eine volksethymologische Entstellung aus „Kerbel" (Bezeichnung verschiedener Doldengewächse besonders von Anthriscus cerefolium). Diese Umdeutung erfolgte um so leichter, als die Chaerophyllumarten (vorzüglich Ch. hirsutum) gern von Kälbern gefressen werden. Im Böhmerwald wird Ch. hirsutum den kalbenden Kühen zum Abtreiben der Nachgeburt gereicht. Höfler vermutet, daß man mit der Pflanze auch die Milchknoten am Euter der Kälberkühe behandelte. Der zweite Bestandteil des Namens („Kropf") kann sich auf die kropfförmig angeschwollenen Blattscheiden der Chaerophyllumarten beziehen. Daß das Volk die Wahrnehmung gemacht hat, daß die Milch der Kühe, deren Futter hauptsächlich aus Chaerophyllum hirsutum besteht, Kropf erzeuge bzw. daß der Genuß der Pflanze den kongenitalen Kropf der Kälber hervorbringe und so der Pflanzenname „Kälberkropf" entstanden ist, wäre immerhin möglich."

Therapeutische Mitteilungen.

Heilung eines Falles von chronischer Pneumonie mit Abszeßbildung durch künstlichen Pneumothorax gelang in der Schwenkenbecherschen Klinik. Die 29 jähr. Frau war an rechtsseitiger Oberlappenentzündung erkrankt und nach 4 Wochen noch nicht entfiebert. Sie hatte 60 ccm übelriechenden Auswurf ohne elastische Fasern. Im Röntgenschirm war eine Höhle mit Flüssigkeitsspiegel zu sehen. Am 15. I. 25 wurde ein Pneumothorax mit 1000 ccm Luft angelegt. Darnach fiel die Temperatur lytisch ab, der Auswurf verschwand in 10 Tagen bis auf Spuren. Der Pneumothorax wurde mehrfach nachgefüllt. Die Kranke wurde fieberfrei, nahm an Gewicht zu. Am 14. IV. wurde die Frau untersucht. Sie befand sich sehr gut, hatte weder Husten noch Auswurf. Spuren der überstandenen Erkrankung waren vielfach nachzuweisen. Gielessen, der über den Fall berichtet, meint, daß man in Fällen von Lungenentzündung mit stark verzögerter Lösung den Pneumothorax beizeiten, d. h. bevor es zu Abszessen gekommen sei, erwägen solle. (Fortschr. d. Ther. Nr. 20.) M.

Ueber klinische Erfahrungen mit Dicodid der Firma Knoll & Co., Ludwigshafen, äußert sich Ries-Frankfurt a. M. in sehr günstigem Sinne. Das Präparat bewährte sich immer als zuverlässiges Hustenmittel bei allen Erkrankungen des Respirationstraktus. Es entfaltete milde hypnotische Wirkung und nicht zu unterschätzende analgetische. Eine Gewöhnung oder Intoxikation sei kaum zu befürchten. Dosierung: 2—3 Tabletten à 0,005 g pro die. (Fortschr. d. Ther. H. 19.) H. S.

Kukirol-Fußbad.

Da die Aerzte über dieses Geheimmittel wegen der Riesenreklame mit der es verbreitet wird, wohl des öfteren befragt werden, geben wir seine Zusammensetzung nach einer im Pharmaz. Institut der Technischen Hochschule zu Braunschweig von Dr. A. Rojahn und Dr. G. Lemme ausgeführten Analyse bekannt (Apoth.-Ztg. 1925 Nr. 87). Hiernach besteht das Kukirol-Fußbad neben geringfügigen Mengen reduzierender Stoffe, wie z. B. Dextrin, und Spuren anderer Körper, in der Hauptsache aus 60 Proz. stark entwässerter roher Soda und 40 Proz. Natriumbikarbonat. Die Zusammensetzung scheint öfters zu wechseln, denn eine zu anderer Zeit gekaufte Packung enthielt die beiden Hauptstoffe ungefähr im umgekehrten Mengenverhältnis.

Assistenten- und Studentenbelange.

Die Not der Studenten in Wien.

Von der Lage der Medizinstudierenden in Wien entwirft Prof. Durig, der Physiologe, ein trübes Bild. Ueber 800 stehen in Fürsorge, die meisten von ihnen ohne jedes Einkommen, ganz auf sich selbst und auf das angewiesen, was die Fakultät zuwendet; Studenten, die über mehr als 40 Schilling (d. h. knapp 25 M.!) an Taschengeld oder an Verdienst im Monat verfügen, zählen schon zu den besser Situierten! Da die Auslagen für Laboratorien, Bücher, Studienbehelfe, ja, selbst für das bescheidenste Nachtmahl, insbesondere für die Wohnung fast unerschwinglich sind, kommt es dazu, daß die Studenten jegliche Verdienstmöglichkeiten ergreifen und sich aufs niederste Niveau einschränken, nur um die Studien fortsetzen zu können. Eine Studentin, Tochter eines höheren Offiziers, dient als Hausgehilfin, eine andere als Kindermädchen. Es verdienen Studenten als Aushilfskellner, als Kohlenschaufler, Pflasterer, Bahnarbeiter oder Handlanger neben ihren Studien, und manchen von ihnen fehlen die Mittel, sich auch nur ein Stück Brot mit etwas Schweinefett als Abendimbiß zu beschaffen. Die Stipendien sind infolge der Geldentwertung in Wegfall gekommen; doch sind wenigstens in der medizinischen Fakultät, vor allem dank der Opfer bessergestellter Aerzte, 30 Stipendien zu je 200 und 400 Schilling für die ärmsten und tüchtigsten Studierenden geschaffen worden; 126 erhalten auf Kosten des Professorenkollegiums freien Mittagstisch. Hinzu kommt noch, daß 256 inländische und 417 ausländische Studenten völlig vom Kollegiengeld befreit wurden.

Die Verarmung der wissenschaftlichen Institute ist erschreckend. Der Sachaufwand sämtlicher Hochschulen Oesterreichs mußte im ablaufenden Jahre mit 2,2 Millionen Schilling bestritten werden, das sind nur 0,0024 v. H. der Gesamtausgaben des Staates. Unter diesen Verhältnissen leidet begreiflicherweise auch der Besuch der Universität, namentlich aus dem Auslande. Da wäre es an der Zeit, die Hindernisse zu beseitigen, die jetzt noch dem wechselseitigen Besuch der deutschen und der deutsch-österreichischen Universitäten im Wege stehen. Darum bemüht sich zur Zeit die Oesterreichisch-deutsche Arbeitsgemeinschaft in ihrem Unterrichtsausschuß unter dem Vorsitz des Prof. Wettstein. Das Ziel ist, daß der Wiener, der Grazer und Innsbrucker Student, wenn er Deutschösterreicher ist, zur Gleichberechtigung mit seinen reichsdeutschen Kommilitonen gelangt, wenn alle Voraussetzungen in den Unterrichtsmethoden hierfür geschaffen sind.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 18. November 1925.

— Eine Reichsgesundheitswoche soll im April 1926 veranstaltet werden. Der im Vergleich zu der aufgewandten Mühe nicht befriedigende Gesundheitszustand des deutschen Volkes hat zu dem Gedanken geführt, daß man das Verständnis der Bevölkerung für Fragen der Gesundheitspflege wecken und vertiefen müsse. Der Erfolg gesundheitlicher Maßnahmen hängt ja vielfach vom Verständnis und Verantwortungsgefühl derer ab, denen sie gelten. Es hat sich ein Reichsausschuß für die Reichsgesundheitswoche gebildet (Prof. Adam, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4). Die Veranstaltungen sollen aber an möglichst vielen Orten im ganzen Reich zu gleicher Zeit stattfinden. Mit allen Mitteln der Belehrung und Propaganda soll die Aufmerksamkeit auf die Notwendigkeit der Gesundheitspflege hingelenkt werden. Es soll gezeigt werden, wie eine naturgemäße Lebensweise die Gesundheit fördert, Arbeits- und Lebensfreudigkeit steigert, wie sie die Grundlage einer zukunftsfrohen Ehe und eines hoffnungsvollen Nachwuchses ist. Die Ernährung und Pflege des Kindes muß eine wesentliche Rolle in diesem Programm spielen. Als Mittelpunkt jedes Unterausschusses ist ein geeigneter Arzt zu finden, meist wohl der Kommunal- oder Bezirksarzt, sonst aber sollen möglichst alle irgend in Betracht kommenden Kräfte flott gemacht werden, damit die RGW. in dem Umfange zustande kommt, wie die im einzelnen unverbindlichen Richtlinien des Reichsausschusses es vorschlagen. In diesen Richtlinien ist wohl an alles gedacht, was irgendwie in Frage kommt an Ausstellungen, Vorträge, Predigten, Vorsprüche in Theatern, Umzügen auf den Straßen und Volksfesten. Vorschläge für die Finanzierung werden ebenfalls gemacht, da Reichs- oder Staatshilfe nur im Notfall in Anspruch genommen werden soll. Möge die Beteiligung eine recht lebhafte werden, gilt es doch unserem größten Gut, der gesundheitlichen Wohlfahrt der Nation.

— Am 5. ds. Mts. hielt die Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München eine außerordentliche Mitgliederversammlung ab. Auf der Tagesordnung stand der Erwerb eines Hauses. Es ist beabsichtigt und von der Vorstandschaft bereits einstimmig beschlossen, die Häuser 23 und 25 an der Lindwurmstraße (gegenüber dem klinischen Institut), zwischen Reisinger- und Rothmundstraße gelegen, zu kaufen, um hier die dringend nötigen Räumlichkeiten für die Abteilung zu gewinnen, dann aber auch dem Aerztlichen Verein für seine Lesezimmer und Bibliothek ausreichende Unterkunft zu bieten. Später, wenn das ganze Haus beziehbar sein wird, was zunächst nicht der Fall ist, sollen auch die Bedürfnisse der übrigen wissenschaftlichen Vereine Münchens befriedigt und damit der alte Gedanke des Pettenkoferhauses verwirklicht werden. Der Vorsitzende, Herr Gilmer, schilderte mit beredten Worten die Vorteile, die der

Erwerb der Häuser für die Aerzteschaft haben würde, namentlich den idealen Gewinn, den die Vereinigung aller ärztlichen Belange, der wissenschaftlichen wie der wirtschaftlichen und der Standesbelange, an einer Stelle in sich schließen werde. Der Kauf wurde denn auch einstimmig beschlossen. Den Rest des Abends füllten Standesfragen aus.

Zum Personalreferenten für die Universitäten im preuß. Kultusministerium wurde der Professor der Geschichte in Königsberg, Professor Dr. Wolfg. Windelband, ein Sohn des Heidelberger Philosophen, zunächst auf ein halbes Jahr ernannt. Er behält sein Lehramt bis auf weiteres bei.

— Die Verwaltungskommission der Marcel-Benoist-Stiftung für die Förderung der wissenschaftlichen Forschung hat den Stiftungspreis des Jahres 1924 dem ordentlichen Professor für gerichtliche Medizin an der Universität Zürich Dr. Heinrich Zangger für sein im Jahre 1924 erschienenes Werk „Vergiftungen“ verliehen. Ferner beschloß die Kommission, den Preis für das Jahr 1925 auf Fr. 30 000 zu erhöhen. Bewerbungen um denselben sind auf Grund von wissenschaftlichen Erfindungen oder Studien, die im Laufe dieses Jahres vollendet und bis zum 31. März 1926 publiziert werden, spätestens am letztgenannten Datum beim Sekretariat der Stiftung im Eidgen. Departement des Innern in Bern einzureichen. (hk.)

— In Prag wurde das staatliche Gesundheitsamt in feierlicher Weise eingeweiht. Zu dem Bau hat die Rockefellerstiftung 27 Millionen Tschechenkronen und der tschechoslowakische Staat 23½ Millionen Kronen beigesteuert.

— Einer Zeitungsmeldung zufolge sind in Prag 400 Studenten der Medizin in den Streik getreten. Den Anlaß gab die Erkrankung einiger Hörer infolge unzureichender hygienischer Einrichtungen der Unterrichtsräume.

— Der Preis Humbert I des orthopädischen Instituts Rizzoli in Bologna für das Jahr 1924 wurde nach einstimmigem Beschluß der Preisrichter dem Dr. Aladar Farkas in Pest zuerkannt für eine Arbeit Ueber die Bedingungen und auslösende Momente bei der Skoliosenentstehung.

— Die Vereinigung der leitenden Verwaltungsbeamten von Krankenanstalten Deutschlands hat beschlossen, ihre Tagung im Jahre 1926 in Düsseldorf abzuhalten. (hk.)

— „Die Volksernährung. Zeitschrift für die Gesamtinteressen der wissenschaftlichen, praktischen und technischen Fragen der Volksernährung und Hygiene, für Nahrungsmittelkunde und -technik“ ist der Titel einer neuen, von Dr. Max Winckel in Berlin herausgegebenen, im Verlag von Rothgießer & Diesing A.G. in Berlin erscheinenden Zeitschrift. Es gibt viele Zeitschriften, die die vielfältigen Fragen der Volksernährung pflegen, aber keine, die sich ihnen ausschließlich widmet und dadurch eine größere Vollständigkeit und Gründlichkeit in der Behandlung des Gebietes erzielen kann. Der Herausgeber, unseren Lesern bekannt durch seine mehrere Jahre hindurch erstatteten Referate über neuere Arzneimittel, hat sich mit einem Stabe sachkundiger Mitarbeiter umgeben und mit ihrer Hilfe ein an wertvollen Beiträgen reiches erstes Heft herausgebracht. Wir wünschen ihm besten Erfolg bei der weiteren Durchführung des Unternehmens. Der Preis der Zeitschrift ist vierteljährlich 4 M.

— Pest. Griechenland. Saloniki 1 Fall, Mytilene 1. — Britisch Ostindien. Vom 18. bis 24. Oktober je 1 Todesfall in Karachi und Rangun; vom 25. bis 31. Oktober in Rangun 3. — Niederländisch Indien. Vom 8. bis 14. August 28 Erkrankungen (und 26 Todesfälle) in der Provinz Batavia (Java); vom 26. bis 31. Oktober in Soerabaja 1 (1).

— Cholera. Britisch Ostindien. In Kalkutta vom 25. bis 31. Oktober 6 Toedsfälle. — Siam. In Bangkok vom 18. bis 24. Oktober 5 Erkrankungen (und 4 Todesfälle), vom 25. bis 31. Oktober 19 (12). — Japan. Vom 18. bis 24. Oktober in Kobe 1 Erkrankung, in Osaka 8, vom 25. bis 31. Oktober in Kobe 3, Osaka 10.

— Pocken. Schweiz. Vom 18. bis 24. Oktober 4 Erkrankungen in Luzern. — Spanien. In Malaga vom 30. August bis 12. September 8 Todesfälle. — England und Wales. Vom 18. bis 24. Oktober 67 Erkrankungen. — Malta. Im Juli 5 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Malta. Im August 27 Fälle.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Mit der Leitung des klinischen Instituts für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe der Universität Berlin (an Stelle des verstorbenen Geh. Rats Prof. Bumm) ist für das Wintersemester 1925/26 der Leipziger Privatdozent Dr. med. Richard Hornung beauftragt worden. — Als Privatdozenten wurden zugelassen: Dr. med. Rudolf Thiel für das Fach der Augenheilkunde und Dr. Paul Sippel für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie. (hk.)

Breslau. Der nichtbeamtete a. o. Prof. Dr. Ferdinand Kehrer ist zum ordentlichen Professor der Psychiatrie an der Universität Münster als Nachfolger von Reichardt ernannt worden.

Frankfurt a. M. Dr. Joseph Tannenberg, Assistent am Pathologischen Institut hat sich für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: Bau und Funktionen der Blutkapillaren.

Freiburg i. Br. Wie uns mitgeteilt wird, war die der Med. Klinik entnommene Nachricht über die Vorschläge für die Nachfolge de la Camps unzutreffend. Die genannten drei Herren (v. Bergmann, Eppinger, Morawitz) sind aequo loco vorgeschlagen (in der Reihenfolge des Alphabets).

Hamburg. Der wissenschaftliche Mitarbeiter am hygienischen Staatsinstitut Dr. med. Friedrich Lorentz hat sich für das Fach der Hygiene mit besonderer Berücksichtigung der Leibesübungen und der Sporthygiene habilitiert.

Münster i. W. Der a.o. Professor Dr. med. Ferdinand Kehrer in Breslau ist als Nachfolger des nach Würzburg berufenen Prof. Reichardt zum ordentlichen Professor der Psychiatrie an der Universität Münster ernannt worden und hat sein neues Amt bereits angetreten.

Rostock. Im Wintersemester 1925/26 sind immatrikuliert: 182 Studierende der Medizin und 16 der Zahnheilkunde. Die ärztliche Vorprüfung bestanden im letzten Prüfungsjahr 22 Studierende; die ärztliche Hauptprüfung bestanden in demselben Zeitraum 69 Kandidaten, ferner die zahnärztliche Hauptprüfung 6 Kandidaten.

Würzburg. Der Professor für innere Medizin Dr. Paul Morawitz, Vorstand der medizinischen Klinik des Luitpoldkrankenhauses, erhielt einen ehrenvollen Ruf an die Universität Freiburg i. Br. Tageszeitungen zufolge ist auch ein Ruf nach Leipzig, als Nachfolger Strümpells, an Prof. Morawitz ergangen. — Am 11. November 1925 habilitierte sich für das Fach der Pharmakologie Dr. Hans Steidle, I. Assistent am Pharmakologischen Instiut der Universität. Die Habilitationsschrift lautete: Beiträge zur Toxikologie der höheren Pilze.

Todesfälle.

In Zürich starb der Orthopäde Dr. August Lüning-Elsässer, der Gründer des ersten orthopädischen Instituts in Zürich.

In Habana starb am 28. Oktober Prof. Juan Guiteras, der bekannte Tropenpathologe und Hygieniker, zuletzt Gesundheitsminister der Republik Cuba. Sein Name ist besonders mit der Gelbfieberforschung und -bekämpfung verknüpft.

Fragekasten.

Wir haben bisher die uns aus dem Kreise unserer Leser häufig zugehenden Fragen über alle möglichen Gegenstände der Wissenschaft und Praxis in der Regel nach eingeholter sachverständiger Auskunft brieflich beantwortet. Da die erteilten Antworten aber sehr oft von allgemeinem Belang sind, haben wir uns entschlossen, solche einen größeren Leserkreis interessierende Antworten in Zukunft an dieser Stelle zu veröffentlichen.

Frage:

Kann man Frauen mit blutender Tubenschwangerschaft transportieren?

Antwort:

Die Beantwortung der Frage kann selbstverständlich nicht schlechterdings „ja“ oder „nein“ sein, da hier zuviel von den inneren und äußeren Umständen abhängt. Die inneren wären die Stärke der Blutung und die daraus sich ergebenden Folgeerscheinungen. Man wird pulslose und in extremis befindliche Kranke natürlich nicht transportieren. Andererseits hängt es von den Transportmitteln, die zur Verfügung stehen, ab, von der Entfernung, die in Betracht kommt. Aber auf Grund eines Falles, der zu gerichtlicher Verfolgung führte, möchte ich doch Stellung zu der Frage in dem Sinne nehmen, daß man, wenn nicht äußerste Gefahr in Verzug und der Transport nicht zu weit ist und mit guten Verkehrsmitteln, also in erster Linie Auto, erfolgen kann, lieber einen Transport von ½—1 Stunde riskieren soll, als übereilt und unter ungünstigen Verhältnissen an Ort und Stelle oder in einem nicht entsprechend eingerichteten, kleinen Krankenhause zu operieren. In dem beregten Falle wäre der Transport im Auto leicht möglich gewesen und innerhalb 15—20 Minuten wäre die Kranke in einem besteingerichteten Krankenhause untergebracht gewesen. Statt dessen verzögerte sich der Transport wegen Bedenkens gegen einen solchen über einige kostbare Stunden, so daß die Kranke schließlich sterbend auf den Operationstisch kam, um zugrunde zu gehen. Die Befürchtung, daß durch den Transport die Blutung verstärkt würde, hege ich nicht in dem Maße, daß man nicht den Vorteil der größeren Lebenssicherheit einer unter besseren äußeren Bedingungen ausgeführten Operation dagegen eintauschen möchte. Daß man selbstverständlich nicht vor oder bei dem Transport Analeptika gibt, die durch Erregung des Herzens nur eine Verstärkung der Blutung bewirken, sei ganz besonders hervorgehoben. Man gebe im Gegenteil Beruhigungsmittel, Morphium, und erst nach der Operation, wenn die Blutung gestillt ist, kommen Transfusionen, Kampferinjektionen usw. in Betracht. Unter Berücksichtigung dieser Umstände rate ich also, wenn irgend möglich, zu einem Transport unter den entsprechenden Vorsichtsmaßregeln und ärztlicher Kontrolle. Ich erinnere mich einer Kranken, die ich, allerdings nicht ohne gewisse Sorge, 50 km weit bis zur Klinik im Auto transportierte. Sie überstand die Fahrt durchaus gut, trotzdem vorher schon eine erhebliche Blutung in die Bauchhöhle stattgefunden hatte, wie sich bei der Operation herausstellte, und ist glatt genesen, so daß ich froh war, nicht die Operation an anderem Orte riskiert zu haben.

Prof. Döderlein-München.

„Die Insel“ siehe Seite 57 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 48. 27. November 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der med. Abteilung des Universitätslaboratoriums Freiburg i. Br.

Ueber die Darstellung von Oxyhämoglobin aus Menschenblut und seine Bestimmung in absoluten Mengen.

Von W. Autenrieth und Karl Dorner.

(18. Mitteilung über kolorimetrische Bestimmungsmethoden[1].)

Der Hämoglobingehalt des Blutes kann auf zweierlei Weise angegeben werden; einmal in absoluten Mengen, nämlich in Gewichtsprozenten, und in relativen Werten, die sich in Prozenten auf eine bestimmte Norm beziehen. Bei weitem die Mehrzahl der klinischen Methoden, die zur Zeit für die Bestimmung des Hämoglobins im Gebrauche sind, bezieht sich auf eine Norm, indem die bei einer Blutuntersuchung enthaltenen Werte in Prozenten dieser Norm ausgedrückt werden. Derartige Bestimmungen sind indirekte, indem die „Vergleichsnorm" erst auf irgendeinem, meist spektrophotometrischen Wege ermittelt werden muß. Dunger[2] weist mit Recht darauf hin, daß solche Untersuchungen kostspielige und komplizierte Einrichtungen und große Vertrautheit in ihrer Handhabung voraussetzen. Hinzufügen kann man noch, daß die Genauigkeit spektrophotometrischer Bestimmungen, selbst beim Arbeiten mit feineren Instrumenten, nicht allzu groß ist. So läßt sich nach Butterfield[3] das Oxyhämoglobin des Blutes mit einem richtig aufgestellten Hüfnerschen Spektrophotometer nur auf 2,5 Proz. Genauigkeit bestimmen. Wenn aber mit den feinsten Instrumenten spektrophotometrisch keine größere Genauigkeit erzielt werden kann, so kann die auf diesem Wege ausgeführte Eichung von Hämometern auch keinen Anspruch auf größere Genauigkeit machen.

Die Angaben des Hämoglobingehaltes in Prozenten bezogen auf den von „Normalblut" = 100 Proz. Hämoglobin, ist allgemein üblich. Samuely hatte seinerzeit zur Eichung des Vergleichshämoglobinkeiles unseres Keilkolorimeters das Blut von mehreren gesunden kräftigen Männern nach dem Vorgange von Sahli jeweils mit der hundertfachen Menge 0,1 n-Salzsäure versetzt, den zu eichenden Keil mit der erhaltenen salzsauren Hämatinblutlösung auf gleiche Färbung eingestellt und den Punkt an der Skala für diese gleiche Farbstärke abgelesen. Das arithmetische Mittel der so ermittelten Punkte entsprach 100 Hämoglobineinheiten = Normalblut. Durch entsprechende Verdünnung dieses Blutes oder der aus diesem hergestellten salzsauren Hämatinlösung wurden weitere Punkte der Eichungskurve ermittelt. Diese Art der Eichung muß eine ziemlich willkürliche genannt werden, wenn man bedenkt, daß Sahli bei gesunden Männern Unterschiede im Hämoglobingehalt bis 20 und Dunger bei gesunden Soldaten sogar Schwankungen zwischen 80 und 136 Hämoglobineinheiten gefunden hat; im letzteren Falle würde also für Normalblut ein Spielraum von etwa 45 Proz. zulässig sein. Im Hinblick auf die Tatsache, daß der Hämoglobingehalt des Blutes unter normalen Verhältnissen beim blutgesunden Menschen, solch großen Schwankungen unterworfen ist, sollte man von der prozentischen Berechnungsweise des Hämoglobins im Sinne von Prozenten einer Norm absehen, denn eine solche Berechnungsart hat nur gegenüber einer ganz bestimmten feststehenden Norm einen Sinn [Sahli[4]]. Dunger (l. c.) sucht die Eichung der Hämometer auf eine festere, einwandfreiere Grundlage zu stellen und weist gleichzeitig auf die Notwendigkeit hin, daß sämtliche Hämometer der verschiedensten Konstruktionen einheitlich geeicht werden sollten. Dunger legt seiner Hämometereichung die von Türk gefundene Tatsache zugrunde, daß das gegenseitige Verhältnis zwischen dem Hämoglobingehalt und der Zahl der roten Blutkörperchen eines Blutes unter normalen Umständen ein außerordentlich festes ist. Da beim gesunden Menschen einer bestimmten Zahl Erythrozyten stets ein ganz bestimmter Hämoglobinwert entspricht, schlägt Türk vor, denjenigen Wert als 100 Proz. Hämoglobin zu bezeichnen, der bei genau 5 Millionen roter Blutkörperchen im Kubikmillimeter Blut gefunden wird. Es handelt sich hierbei um einen ganz bestimmten Mittelwert, der von der gesunden Frau nicht selten erreicht, aber vom gesunden Mann noch häufiger überschritten wird (Dunger). Die Art der Eichung der Hämometer wie sie Dunger ausführt, bedeutet zweifelsohne einen Fortschritt im Vergleiche zu der früher gebräuchlichen Eichungsweise. Aber auch die Dungersche Eichung der Hämometer ist eine indirekte, die in erster Linie von der Genauigkeit der Zählung der roten Blutkörperchen einer Blutprobe abhängig ist. Die Fehlerquellen derartiger Zählungen, die nie ganz zu vermeiden sind, betragen für gewöhnlich etwa 3 Proz., und zwar selbst bei der Auszählung von 200 Quadraten (Reinert). Hierzu kommt noch als weiterer Fehler, daß die mit Zählkammern verschiedener Konstruktionen ausgeführten Zählungen nicht immer genau untereinander übereinstimmende Werte liefern. Also auch der Eichung der Hämometer nach Dunger haften nicht unerhebliche Fehler an. Alle diese Fehlerquellen werden mehr oder weniger vermieden, wenn man die Hämometer mit reinem, aus Menschenblut dargestelltem kristallisiertem Oxyhämoglobin eicht und den Blutfarbstoff in absoluten Werten angibt! Auch Sahli (l. c. S. 857) hat diese Ansicht schon vor längerer Zeit (1909) ausgesprochen, indem er schreibt: „Es wäre sehr erwünscht, daß Hämometer überhaupt auf absolute Hämoglobinwerte (Gramme Hämoglobin auf 100 ccm Blut) geeicht werden." Die Hauptschwierigkeit, welche dieser Art der Hämometereichung im Wege standen, haben wir durch Darstellung von reinem Oxyhämoglobin aus Menschenblut überwunden. Gewissermaßen ein Idealzustand wäre es, wenn man dieses reine Menschenblutoxyhämoglobin direkt zur Eichung massiver Farbkeile oder solcher Keile, die mit einer haltbaren roten Farblösung gefüllt sind, verwenden könnte, so daß man das Oxyhämoglobin des Blutes als solches kolorimetrisch bestimmen würde. Zahlreiche in dieser Richtung ausgeführte Versuche haben uns von der Unmöglichkeit einer erfolgreichen Ausführung unseres Vorhabens überzeugt. Daß massive Farbkeile in völlig befriedigender Weise kaum hergestellt werden können, zeigt uns das Fleischl-Miescher sche Hämometer, dessen massiver Glaskeil mit Cassius Goldpurpur gefärbt ist; diese Farbkeile sind keineswegs einander gleichwertig, indem bei dem einen Keil die Farbe besser, bei einem andern aber weniger gut dem Farbton einer wässerigen Blutlösung entspricht. Eine völlige Uebereinstimmung im Farbton kann wohl kaum gefunden werden. Besser scheint die mit Pikrokarmin gefärbte und als Standardplatte dienende Gelatineplatte des Grütznerschen Kolorimeters mit dem Farbton einer Blutlösung übereinzustimmen. Alle unsere Versuche zur Füllung der Vergleichskeile unseres Kolorimeters eine künstliche und dabei haltbare Farblösung herzustellen, die mit einer wässerigen Blutlösung in der Farbennüance für alle praktisch in Frage kommenden Oxyhämoglobinkonzentrationen übereingestimmt hätte, blieben erfolglos; wir mußten daher zu unserer früheren Arbeitsweise zurückkehren, indem die Oxyhämoglobinlösungen mit 0,1 n-Salzsäure in Lösungen von salzsaurem Hämatin übergeführt werden, wie sie zur Eichung der bisher gebrauchten „Hämatinvergleichskeile" Verwendung fanden.

Darstellung von Oxyhämoglobin aus Menschenblut.

Es ist schon längst bekannt, daß sich die aus verschiedenen Blutarten erhältlichen Oxyhämoglobine hinsichtlich ihrer Kristallisationsfähigkeit ganz verschieden verhalten. Besonders leicht kristallisiert das Oxyhämoglobin aus Meerschweinchen-, Eichhörnchen-, Hunde- und Pferdeblut, während Kaninchenblut nur schwierig Kristalle von Oxyhämoglobin liefert. Außerordentlich große Schwierigkeiten bereitet die Darstellung des Oxyhämoglobins im mikrokristallinischen Zustande aus Menschenblut. Das bei Pferdeblutoxyhämoglobin so schön zum Ziele führende Verfahren kann auf Menschenblutoxyhämoglobin nicht übertragen werden, denn es gelingt nicht, das letztere aus seiner wässerigen Lösung durch Alkoholzusatz und gleichzeitig gute Kühlung zum Kristallisieren zu bringen. Man erhält hierbei stets amorphe Niederschläge, die unter dem Mikroskop kein einheitliches Aussehen zeigen und die daher noch andere Eiweißstoffe enthalten dürften. Durch Zusatz von Methylalkohol entstehen gleichfalls amorphe Niederschläge. Auch das von Butterfield empfohlene Aussalzen des Oxyhämoglobins aus seiner wässerigen Lösung durch Ammoniumsulfat hat uns wenig befriedigt. Das folgende Verfahren hat uns gute Dienste geleistet. Man verarbeite nur ein hämoglobinreicheres Blut von einem gesunden Manne, und zwar, wenn möglich, mindestens 200 ccm. Man versetzt das frisch entnommene, in der üblichen Weise völlig defibrinierte und alsdann kolierte Blut mit der zehnfachen Menge 0,9—1 proz. Chlornatriumlösung und zentrifugiert sofort, zweckmäßigerweise mit einer größeren, elektrisch betriebenen Zentrifuge; bei einer Tourenzahl dieser von 2—3000 in der Minute trennen sich die Blutkörperchen bei 15—20 Minuten langem Zentrifugieren scharf von der Serum-Kochsalzlösung; die letztere wird möglichst vollständig abgegossen, der Blutkörperchenkuchen mit einer Chlornatriumlösung obiger Konzentration angerührt und abermals zentrifugiert. Dieses Ausspülen der Blutkörperchen mit der Kochsalzlösung wiederholt man noch drei- bis viermal, so daß dieselben praktisch frei von anhaftendem Serum erhalten werden. Man versetzt nun die Blutkörperchen mit dem 1½ fachen Volum kaltem Wasser, stellt das Gemisch für 3 Stunden in Eis, bringt es dann in einen Scheidetrichter und schüttelt zur völligen Hämolyse der Erythrozyten mit dem gleichen Volum kaltem Aether vorsichtig um, wobei zu heftiges Schütteln wegen der Emulsionsgefahr zu vermeiden ist. Die dann abgetrennte und filtrierte wässerige Lösung läßt man zur Verdunstung von gelöstem Aether in einer flachen Schale einige Stunden im Eisschranke stehen und versetzt sie dann allmählich mit ½ Volum reinem, in einer Kältemischung auf -5^0 bis -10^0 abgekühltem Azeton. Die Ausscheidung von mikroskopisch feinen, häufig zu Drusen zusammengeballten Kristallen beginnt alsbald. Man läßt noch einige Stunden im Eisschrank stehen. Das erhaltene rohe Oxyhämoglobin ist so oft, meist drei- bis viermal, umzukristallisieren, bis es unter dem Mikroskop durchaus homogen erscheint und ein mikrokristallinisches Aussehen zeigt. Zu diesem Zweck wird es in möglichst wenig Wasser von 35 bis höchstens 40^0 gelöst — man verreibe es in einer auf diese Temperatur erwärmten Reibschale längere Zeit mit Wasser gut durch — filtriert und fällt das klare Filtrat wiederum wie oben mit gut abgekühltem, reinem Azeton aus. Schließlich wird das Oxyhämoglobin gut abgesaugt, mit kaltem Azeton-Wasser (1 + 1) ausgewaschen und unter einer größeren Glocke, die evakuiert werden kann und deren Vakuum gut hält, bei -2^0 bis 0^0 ausgetrocknet. In die Vakuumglocke bringt man 6 flache, übereinander gestellte und jeweils durch ein Drahtdreieck getrennte Porzellanschalen, von welchen 5 reine konzentrierte Schwefelsäure und die 6. zerkleinertes Aetzkali enthält; über die letztere stellt man eine gewogene flache Porzellanschale mit dem zu trocknenden Oxyhämoglobin. Dann wird der Vakuumexsikkator bis auf 20—30 mm evakuiert und sofort in einen größeren Eisschrank gebracht. Täglich wird die Schale mit dem Oxyhämoglobin gewogen und das Trocknen bei etwa 0^0 im Vakuum so lange fortgesetzt, bis nahezu konstantes Gewicht erreicht ist, wenigstens auf 0,05 g. Meist ist ein 4 tägiges Austrocknen notwendig. Nach der spektroskopischen Untersuchung war das so erhaltene Oxyhämoglobin frei von Methämoglobin und reduziertem Hämoglobin. Sein Wassergehalt betrug noch 2,5—2,7 Proz., der bei der Herstellung der Lösungen berücksichtigt werden muß. Es eignet sich vorzüglich für die Eichung der Hämometerkeile. Das wiederholte Umkristallisieren ist mit großen Verlusten verbunden, so daß die Ausbeute an reinem Oxyhämoglobin recht mäßig ist. Aus 200 g eines hämoglobinreicheren Blutes (mit 19 Proz. OH) erhielten wir 7 g reines Oxyhämoglobin. Bei einstündigem Trocknen auf 110^0 verliert es das Wasser vollständig, indem es hierdurch teilweise in Methämoglobin umgewandelt wird.

Die Reinheit unseres Präparates schließen wir daraus, daß es beim Glühen fast reines Fe_2O_3 in einer Menge zurückließ, die dem richtigen Eisengehalt des reinen Oxyhämoglobins entsprach. 0,4052 g Sbst. lieferten 0,002 g Glührückstand = 0,343 Proz. Eisen, unter der Annahme, daß reines Fe_2O_3 vorlag. Nach der genauen jodometrischen Fe-Bestimmung entsprach der Glührückstand 0,332 Proz. Eisen. Nach den umfangreichen Untersuchungen Butterfields ist dieser Wert (0,34 genau) der konstante Eisengehalt des Menschenblutoxyhämoglobins, und zwar gleichgültig, ob dieses aus dem Blute gesunder oder kranker Menschen (Herzkranke, perniziöse Anämie, Chlorose, Pseudoleukämie, Polyzythämie) gewonnen wurde. Reines salzfreies Menschenblutoxyhämoglobin hat bis jetzt allem Anscheine nach noch kein Untersucher in erheblicheren Mengen in Händen gehabt. Das von Butterfield erhaltene war stets ammoniumsulfathaltig. Durch Bestimmung von SO_4'' und Umrechnen dieses auf $(NH_4)_2SO_4$ konnte Butterfield den Gehalt seiner Präparate an Oxyhämoglobin ermitteln. Moser [5] hat Objektträgerversuche angestellt und Oxyhämoglobinkristalle nur zu dem Zwecke hergestellt, um Menschen- und Tierblut mikroskopisch voneinander zu unterscheiden. Ebenso W. Frieboes [6], der die Angaben Mosers im wesentlichen bestätigen konnte.

Eichung der Vergleichskeile mit Menschenblutoxyhämoglobin.

Unter Berücksichtigung des Wassergehaltes von 2,5 Proz. wurden 2,05 g des nach den obigen Angaben bei 0^0 getrockneten Oxyhämoglobins in einer kleineren Reibschale mit 3—4 ccm Wasser längere Zeit fein zerrieben, dann unter Nachspülen der Schale mit Wasser, ohne Verlust, in einem Meßzylinder übergeführt und schließlich mit Wasser auf 10 ccm verdünnt; um Schaumbildung zu vermeiden, schwenke man einige Male vorsichtig um. Man erhält so eine typische kolloidale, schwach opalisierende Lösung mit 20 Proz. Oxyhämoglobin. Zwecks Ueberführung der letzteren mit 0,1 n-Salzsäure in eine salzsaure Lösung von Hämatin sei bemerkt, daß hauptsächlich bei den stärkeren Hämoglobinkonzentrationen das Maximum der Hämatinfärbung erst bei längerem Stehen, sicher innerhalb von 24 Stunden, erreicht wird. Die Farbstärke derartiger Lösungen nimmt dann an den darauffolgenden 10 Tagen nicht mehr zu. Diese Beobachtung hat der eine von uns schon vor mehreren Jahren gemacht. H. S. Newcomer [7] ist in neuerer Zeit zu dem gleichen Resultate gelangt. Die Nachdunkelung der Hämatinlösungen bis zur konstanten Farbstärke beträgt bei stärkeren Hämoglobinkonzentrationen 3—4, bei schwächeren 1—2 mm (Skalenteile) unseres Kolorimeters. Um eine richtige, einwandfreie Eichungskurve und möglichst genaue Hämoglobinwerte zu erhalten, haben wir die hergestellten salzsauren Hämatinlösungen erst am folgenden Tage für die Eichung der Vergleichskeile verwendet. Mit einer geeichten Kapillarpipette werden dann wechselnde Mengen der 20 proz. Oxyhämoglobinlösung sehr genau abgemessen und mit Wasser jeweils auf das gleiche Volum, bei unseren Versuchen jeweils auf 2 ccm, verdünnt. Von den so bereiteten Oxyhämoglobinlösungen verschiedener Konzentration werden in der Schüttelpipette (Mélangeur), die unserem Apparate beigegeben wird, jeweils bis zur ersten Marke, Lösung und bis zur zweiten Marke 0,1 n-Salzsäure aufgesaugt. Nach dem Mischen läßt man die entstandenen Hämatinlösungen in trockene Reagenzgläschen abfließen und läßt sie verschlossen bis zum anderen Tage stehen. Dann wird von jeder der Farblösungen in der üblichen Weise die Stelle des Vergleichskeils ermittelt, die mit ihr die gleiche Farbstärke zeigt und alsdann der zugehörige Skalenteil des Kolorimeters abgelesen. Früher faßte die Schüttelpipette bis zur ersten Marke genau 0,2 cmm, bis zur zweiten 2 ccm, was einem Verdünnungsgrad von 1 : 100 entspricht. Bei den jetzt von F. Hellige & Cie. (Freiburg) in den Handel kommenden geeichten Schüttelpipetten ist dieser Verdünnungsgrad genau auskalibriert, ohne Berücksichtigung des absoluten Fassungsvermögens der Pipetten bis zu den beiden Marken.

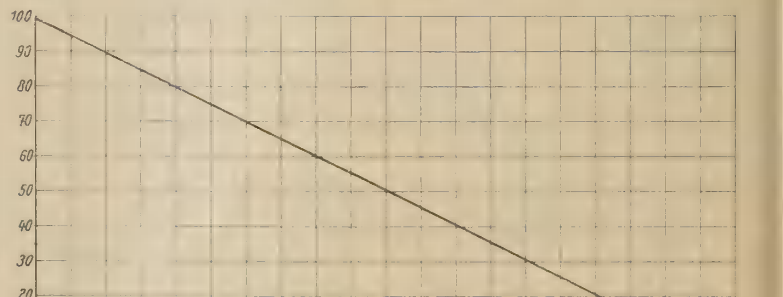
Ergebnisse der Eichung.

ccm 20 proz. Oxyhämoglobinlösung	2	1,8	1,6	1,5	1,4	1,2
ccm Wasser	0	0,2	0,4	0,5	0.6	0,8
g Oxyhämoglobin in 100 ccm Lösung	20	18	16	15	14	12
Gleiche Farbstärke bei Skalenteil	11	20/21	29/30	35/36	40/41	50

Auch mit einer Lösung von 15 g Oxyhämoglobin in 100 ccm wurden in der gleichen Weise verschiedene Punkte der Kurve ermittelt und bereits bestimmte Punkte auf ihre Richtigkeit geprüft.

g Oxyhämoglobin in 100 ccm Lösung	15	13,5	13	10,5	9	7.5
Gleiche Farbstärke bei Skalenteil	35/36	43	50/51	57/58	65	71/72

Oder man bereitet sich zur Eichung der Vergleichskeile eine Oxyhämoglobinlösung von 20 Proz., verdünnt sie mit der hundertfachen Menge 0,1 n-Salzsäure und verwendet diese salzsaure Hämatinlösung Tags darauf zu entsprechenden Verdünnungen. 1 Teil + 1 Teil Wasser = 10 g Oxyhämoglobin in 100 ccm, 2 Teile + 1 Teil Wasser = 13,3 g OH usw.



Gramm Oxyhämoglobin in 100 ccm Blut.

Für praktische Zwecke dürfte die folgende Zahlentabelle, wie eine solche schon Dunger empfohlen hat, bequemer als die Eichungskurve sein. In dieser Tabelle findet man für jeden im Kolorimeter abgelesenen Skalenteil die zugehörige Zahl, welche die Gramme Oxyhämoglobin in 100 ccm Blut angibt, z. B.

mm = Skalenteile	g Oxyhämoglobin in 100 ccm Blut	mm = Skalenteile	g Oxyhämoglobin in 100 ccm Blut
70	8	50	12
65	9	40	14
60	10	25	17

Unsere ersten Versuche haben wir mit einem, durch wiederholtes Umkristallisieren aus gesättigter wässeriger Lösung durch Zusatz von genau ¼ Vol. stark abgekühltem Alkohol leicht rein erhältlichen Pferdeblutoxyhämoglobin ausgeführt. Es bestand, mikroskopisch betrachtet, aus langen vierseitigen Prismen und Tafeln, war absolut frei von anderen Eiweißstoffen und lieferte eine nur aus Fe_2O_3 bestehende Asche. Sein Fe-Gehalt betrug 0,38 Proz., während Hoppe-Seyler einen solchen von 0,39 Proz. angegeben hat. Im Vakuumexsikkator (20—30 mm) bei 0° getrocknet, enthält es noch 5 bis 5,5 Proz. Wasser, die bei 110°, unter teilweiser Methämoglobinbildung entweichen. Das bei —2 bis 0° ausgetrocknete kristallisierte Pferdeblut-Oxyhämoglobin eignet sich ebenfalls zur Eichung der Hämometer, denn es liefert nahezu die gleiche Eichungskurve wie das Menschenblutoxyhämoglobin.

Die Bestimmungen des Oxyhämoglobins im Blute werden wie bisher ausgeführt. Will man einen absolut richtigen Oxyhämoglobinwert erhalten, so bringt man das hergestellte Blut-Salzsäuregemisch 1 : 100 in ein trockenes Reagenzgläschen, läßt verschlossen bis zum anderen Tage stehen und untersucht es erst dann kolorimetrisch. Für Nährungswerte stellt man die salzsaure Hämatinlösung 15 Minuten nach ihrer Herstellung auf gleiche Farbstärke ein und zieht von den abgelesenen Skalenteilen bei hämoglobinarmem, anämischem Blut 1 bis 2, bei hämoglobinreichem Blut aber 3 bis 4 Skalenteile ab und legt dann diesen Wert der Oxyhämoglobinbestimmung zugrunde. Diese korrigierte Ablesung entspricht ungefähr der Nachdunkelung der Hämatinlösungen bis zur Erreichung der maximalen Färbungen.

Beispiele: Gleiche Farbstärke wurde erreicht nach

15 Minuten.
1. bei Skalenteil 54 = 11,2 g O.-H. 2. bei Skalenteil 18 = 18,4 g O.-H.

60 Minuten.
1. bei Skalenteil 53 = 11,4 g O.-H. 2. bei Skalenteil 53 = 19,0 g O.-H.

24 Stunden.
1. bei Skalenteil 53-52 = 11,5 g O.-H. 2. bei Skalenteil 14 = 19,2 g O.-H.

In neuerer Zeit hat sich Williamson [8] sehr eingehend mit der Frage des normalen Oxyhämoglobingehaltes des Blutes vom gesunden Menschen beschäftigt und als Durchschnittswert der Hämoglobinbestimmungen des Blutes von 919 gesunden Männern, nach der spektrometrischen Methode von Newcomer ausgeführt, 17 g (genau 16,92 g) Oxyhämoglobin in 100 ccm Blut gefunden, und zwar für das 16. bis 60. Lebensalter. Für gesunde Frauen von ungefähr demselben Alter fand Williamson einen Durchschnittswert von 15,6 g (genau 15,53 g) Oxyhämoglobin in derselben Blutmenge. Welche Schwankungen des Hämoglobingehaltes vom „Normalblut“ nach oben und unten von diesen Durchschnittswerten Williamson beobachtet hat, ist aus dem uns vorliegenden kurzen Referat nicht zu ersehen.

A. Blut von gesunden Männern.

Ablesungen nach etwa 24 Stunden; es wurden gleiche Farbstärken gefunden:

1. bei Skalenteil	5—4	=	21—21,2 g	Oxyhämoglobin	in	100	ccm	Blut
2. „ „	15—14	=	19—19,2 g	„	„	100	„	„
3. „ „	18—17	=	18.3—18,5 g	„	„	100	„	„
4. „ „	21—20	=	17,8 - 18 g	„	„	100	„	„
5. „ „	17—16	=	18,9—18,8 g	„	„	100	„	„

Blutprobe 5 lieferte nach der „Oxygen capacity method“ von Van Slyke [8] — Messen des mit Ferrizyankalium aus dem Normalblut angesetzte Durchschnittswert von 16,92 g O.-H. etwas zu renz im Hämoglobingehalt, ermittelt nach den beiden, im Prinzip ganz verschiedenen Methoden, nicht größer als 0,7—0,8 Proz.

6. Mischblut von 4 gesunden Männern: abgelesen Skalenteil 22 = 17,6 g O.-H.

Nach diesen Ergebnissen dürfte der von Williamson für Normalblut angesetzte Durchschnittswert von 16,92 g O.H. etwas zu niedrig angenommen sein. Bürgi nimmt einen solchen von 17,5 g O.H. für 100 ccm Blut an.

B. Blut von kranken und anämischen Frauen (meist nach starken Blutverlusten) aus der hiesigen Frauenklinik:

1. Sb.	Abgelesene Skalenteile	58—36	=	15,9 - 16 g	O.-H.	in	100	ccm	Blut
2. Wi.	„ „	43—42	=	13,4—13,6 g	„	„	100	„	„
3. Al.	„ „	46 45	=	12,8—13,1 g	„	„	100	„	„
4. We.	„ „	62	=	9,5 g	„	„	100	„	„
5. Gr.	„ „	56—54	=	10,7—11,1 g	„	„	100	„	„
6. Ho.	„ „	28	=	16,3 g	„	„	100	„	„
7. Wi.	„ „	51	=	11,7 g	„	„	100	„	„
8. Starke Anämie	„ „	65	=	9,0 g	„	„	100	„	„
9. Eklampsie	„ „	25	=	17 g	„	„	100	„	„

10. Leukämie (70 Jahre alte Frau mit 445 000 Leukozyten nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn Dr. Sehrt) abgelesen Skalenteil 46 = 12,8 g O.-H.

Herr Dr. Janssen hatte die große Liebenswürdigkeit, von den folgenden 4 Blutproben, die wir kolorimetrisch untersucht hatten, den Hämoglobingehalt nach van Slyke zu bestimmen:

Nach van Slyke	21.1	17,8	15.3	13,7 g	O.-H.	in	100	ccm	Blut
Kolorimetrisch	20,2	18,6	14,4	13.1 g	„	„	100	„	„
Differenz	0,9	0.8	0,9	0.6 Prozent.					

Eine Blutprobe kann auch zuerst mit einer bestimmten Menge Wasser verdünnt und dann von der verdünnten Lösung der Hämoglobingehalt ermittelt werden, ein Vorgehen, das sich für hämoglobinreiches Blut empfiehlt. Unter Berücksichtigung des Verdünnungsgrades findet man auch hierbei richtige Hämoglobinwerte: 100 ccm unverdünntes Blut enthielten 18,6 g Oxyhämoglobin. Nach der Verdünnung mit Wasser:

1 Blut + 1 Wasser:	Abgelesene Skalenteile	66—65	=	9,2—9,3 g	O.-H.	in	100	ccm
2 „ + 1 „ :	„ „	43—42	=	12,4—12,6 g	„	„	100	„
3 „ + 1 „ :	„ „	41—40	=	13.7—14 g	„	„	100	„

Hieraus berechnet sich der O.-H.-Gehalt des unverdünnten Blutes zu 18,4—18,6, 18.7—18,9, 18,3—18,6.

Es sei nochmals hervorgehoben, daß wir die Gramme O.-H. in 100 ccm Blut angeben. Da das spez. Gew. des Blutes vom erwachsenen Mann zwischen 1045 und 1075 schwankt, sind unsere Werte, streng genommen, keine Gewichtsprozente, denn diese geben je die Gramm O.-H. in 100 Gramm Blut an. Bestimmt man gleichzeitig das spez. Gew. des Blutes, so findet man durch Regeldetrierechnung die Gewichtsprozente O.-H. Nach der Van Slykeschen gasometrischen Methode wird das etwa im Blute vorhandene Methämoglobin nicht mitbestimmt, wohl aber nach der kolorimetrischen Methode. Dies ist um so bemerkenswerter, als geringe Mengen von Methämoglobin nach Einnahme mancher Arzneimittel, wie Acetanilid, Phenacetin, allgemein besonders von Anilin-, Phenetidin- und Chinolinderivaten im Blute auftreten können.

Im Hinblick darauf, daß der Zucker-, Harnsäure- und Cholesteringehalt des Blutes stets in Prozenten angegeben wird, sollte dies, schon der Einheitlichkeit wegen, auch beim Oxyhämoglobin geschehen. Dem Arzt ist es geläufig, daß „Normalblut“ 0.04 bis 0,06, Diabetikerblut aber 0,1 bis 0,15 bis 0,25 Proz. Zucker enthält; ebenso, daß der Harnsäuregehalt des Blutes vom Gesunden etwa 0,04, der des Gichtikerblutes 0,08 und mehr Prozent betragen kann. In gleicher Weise wird man sich daran gewöhnen können, den Oxyhämoglobingehalt des Blutes in Prozenten auszudrücken, ev. unter Berücksichtigung der Williamsonschen Annahme, daß der mittlere Normalwert für gesunde Männer im Alter von 16—60 Jahren 17 g, für gesunde Frauen 15,6 g Oxyhämoglobin in 100 ccm Blut beträgt. Ein Blut mit 17 g (genau 16,92 g) Oxyhämoglobin in 100 ccm nennt Williamson ein Blut von 100 Oxyhämoglobineinheiten.

Es ist für uns eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozenten Dr. Kräuter, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik, Herrn Dr. Janssen, Assistent des Pharmakologischen Instituts und Herrn Dr. Karl Schilling, Assistent der Med. Klinik, für ihre ausgezeichnete Unterstützung auch an dieser Stelle herzlich zu danken.

Literatur.

1. W. Autenrieth und Armand Meyer: 17. Mitt. über kolor. Bestim. M.m.W. 1924 Nr. 19 S. 601. — 2. Dunger: M.m.W. 1918 Nr. 41 S. 1142. — 3. Butterfield: Z. f. physiol. Chem. 62, 184 (1909). — 4. Sahli: Klin. Untersuchungsmethoden V. A., S. 851 (1909). — 5. Moser: Viertelj. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätswesen 22, 44 (1903). — 6. W. Friboes: Pflügers Arch. 98, 434 (1903). — 7. H. S. Newcomer: Biol. chem. Journ. 37, 46 (1919). — 8. Williamson: Arch. intern. Med. 18, 1505 (1916). — 9. Van Slyke: Biol.-chem. Journ. 33, 127 (1918).

Aus dem Immunitätsinstitut (Prof. Much) und der Medizin. Klinik (Prof. Brauer) der Hamburger Universität, Eppendorfer Krankenhaus.

Ueber den biologischen Einfluß apathogener Keime auf den Reizablauf der Tuberkuline.

Von Dr. J. E. Wolf, Davos.

Gewisse apathogene Spaltpilze besitzen besondere biologische Eigentümlichkeiten, die von Much[1]) zum erstenmal festgestellt und beschrieben worden sind. Sie besitzen giftbindende Eigenschaften. Sie binden z. B. das Tetanustoxin (Much) und verhalten sich dabei ähnlich den Organlipoiden, (Wassermann[2]), Much), die ebenfalls das abgestimmte Tetanustoxin unwirksam machen können. Zudem wirken die Apathogenen als unabgestimmte Reizkörper. Als solche vermögen sie die Lebensäußerungen beim Menschen nach gewisser Richtung hin zu beeinflussen, namentlich was die unspezifische Immunität anbetrifft.

[1]) Much: Aphorismen zum Heilproblem. Kabitzsch.
[2]) Wassermann und Takaki: B.kl.W. 1898.

Die Apathogenen haben somit für die menschliche Biologie schon jetzt eine gewisse Bedeutung erlangt und es ist von Interesse, den mannigfachen Problemen, die sich dabei stellen, experimentell näher zu treten, zumal Much ein neues Heilverfahren auf ihnen aufbauen will.

Nach einem von Herrn Professor Much aufgestellten Programm habe ich es unternommen, den Einfluß zu prüfen, den gewisse Apathogene auf den Ablauf verschiedener biologischer Reize, vor allem auf die abgestimmten Immunitätsreaktionen Tuberkulöser ausüben konnten. Es stellte sich dabei die Frage: Wie wirken die Apathogenen auf den Reizablauf von Tuberkulin und Partigen? Die Prüfung ergab in ihren Folgerungen, daß das Kochsche Alttuberkulin einerseits, das wasserlösliche Reintuberkulin L und das Neutuberkulin andererseits biologisch vollständig verschiedene Stoffe sind.

Als Apathogene wurden benützt zwei verschiedene Arten:
1. ein Stamm Cytolyticus Much,
2. eine davon völlig verschiedene asporogene Art.

Die Versuche wurden so unternommen, daß variierende Mengen von apathogenen Spaltpilzen in möglichst feiner Aufschwemmung den Tuberkulin- und Partigenlösungen beigemischt wurden und zwar so, daß die lebenden Apathogenen während kürzerer oder längerer Zeit auf die Tuberkuline einwirkten. Nach Hinzufügen von 0,7 proz. Karbolsäurelösung wurden dann gleichzeitige Intrakutanimpfungen bei Tuberkulösen vorgenommen mit Tuberkulinen, Apathogenen und Tuberkulinbakteriengemischen.

Die Quaddelablesungen ergaben: Ausgeprägte Abschwächung der Alttuberkulinreaktion durch die Apathogenen; deutliche Steigerung sämtlicher Partigenreaktionen.

Während die Tuberkulinreaktion allein in manchen Fällen äußerst stark ausgeprägt war mit dicker Quaddel und intensiver Rötung des ganzen umgebenden Hautbezirks, bewirkte das Gemisch von Tuberkulin mit apathogenen Keimen eine kaum nennenswerte Reaktion, die oft nicht erheblich stärker war, als die schwache Reaktion der apathogenen Keime allein.

Wir stehen also vor der Tatsache einer starken Reizabschwächung. Wie gewisse Apathogene das Tetanustoxin binden und unwirksam machen können, so wird hier das Tuberkulotoxin gebunden. (Durch Parallelversuche konnte die Reizabschwächung des unspezifischen Tuberkulinbestandteiles ausgeschlossen werden.) Es gelang uns, diese Bindung nicht nur mit den apathogenen Keimen selbst zu erhalten, sondern auch mit den Stoffwechselprodukten der einen benutzten Art, den Lysinen. Aus dieser Tatsache ist zu schließen, daß es sich bei dieser Giftbindung nicht um einen rein physikalisch-chemischen Adsorptionsvorgang (wie man meinen könnte), sondern um ein mit den Lebensäußerungen der Apathogenen innig verbundenen Prozeß handelt.

Die Partigene verhielten sich, wie schon erwähnt, entgegengesetzt. Reizsteigerung durch die Apathogenen. Dies betrifft nicht nur sämtliche Rückstandspartigene (vorwiegend N), sondern auch das wasserlösliche Partigen L (Reintuberkulin).

Aber nicht nur eine Reizsteigerung, auch eine regelrechte Reizschaffung durch die Apathogenen konnten wir feststellen. Es gab Kranke, bei denen weder das Neutralfettpartigen N, noch die Apathogenen allein nennenswerte Reaktionen gaben. Spritzte man dagegen ein Gemisch von N + Apathogenen, so trat eine deutliche, starke Reaktion auf, die viel stärker war als es einer Summation der beiden Reize entsprochen hätte. Es handelt sich hier offenbar um eine analoge Erscheinung zu der von Much schon 1918 gefundenen Tatsache, daß Fette nur dann Antikörper bilden, wenn ihnen hochmolekulare Lipoideiweißstoffe beigefügt werden. N als reiner Fettkörper reagiert unter gewissen, uns unbekannten Umständen nur dann, wenn ihm die Apathogenen als Reizstimulans beigefügt sind. (Vergleiche auch die neuesten Arbeiten von Sachs, Klopstock und Weil[3]).

Das einander entgegengesetzte Verhalten von Alttuberkulin und L den Apathogenen gegenüber erscheint paradox, indem beide Stoffe ja in gleicher Weise tuberkulöse Meerschweinchen töten und bisher (ebenso wie das Neutuberkulin) als in ihrer Wirkung ähnliche Stoffe angesehen wurden. Dem ist sicherlich nicht so: Alttuberkulin enthält neben einem unabgestimmten Reizanteil (Glyzerin-Bouillon) einen ausgeprägten Anteil, der durch die Lebenstätigkeit der Bazillen in die Bouillon abgesondert wird und der durch gewisse Apathogene in abschwächendem Sinne beeinflußt wird. Dem aus Tuberkelbazillen extrahierten Reintuberkulin L und dem Neutuberkulin geht dieser exogene Anteil ab, wie das verschiedene Verhalten den Apathogenen gegenüber beweist. Die biologische Wirkung der verschiedenen Tuberkuline muß infolgedessen schon im Prinzip eine vollständig verschiedene sein, obwohl sie in der Fähigkeit, die sie zu dem Namen Tuberkulin berechtigt, nämlich tuberkulöse Meerschweinchen zu töten, übereinstimmen. Wie diese Fähigkeit durch Apathogene beeinflußt wird, werden weitere Versuche lehren.

[3]) Sachs, Klopstock und Weil: D.m.W. 1925 Nr. 15.

Aus der chirurgischen Abteilung des staatlichen Krankenstiftes Zwickau (Sa.).
(Leitender Arzt: Geh. Rat Prof. H. Braun.)

Ueber die Bedingungen der Entstehung der Bluttransfusionsschädigungen

Von Dr. med. Erich Hempel.

Jeder, der häufig Blutüberleitungen von Mensch zu Mensch ausführt, begegnet gelegentlich Reaktionen bei und nach den Transfusionen, sei es leichterer, sei es schwererer Natur. Ich habe sie an einem früheren Material (Hellersche Klinik) in 15 Proz. beobachtet, andere (Brem 25 Proz., Ottenberg und Kaliski 10 Proz.) berichten von ähnlichen Zahlen. Sicher ist ihr Auftreten geringer geworden, seitdem technische Fortschritte (durch den Oehleckerschen Apparat) und serologische Voruntersuchungen auf „individuelle Unverträglichkeit“ der beiden Blutarten miteinander die Gefahren der Bluttransfusion, die nach Pemberton in Embolie von Luft und Gerinnseln, Komplikationen von Seiten des Herzens und der Gefäße, Infektion, sowie Agglutination und Hämolyse bestehen, auf ein Minimum herabsetzen. Ganz verschwunden sind sie aber trotzdem nicht. Auch bei genauester Prüfung des Spenderblutes, und was das wichtigste ist, des Empfängerblutes auf Agglutinine und Hämolysine sind bei negativem Ausfall in vitro von uns und anderen in Einzelfällen gelegentlich doch Störungen gesehen worden, die manchmal auch zum Abbrechen der Transfusion zwangen, resp. sich später recht unangenehm bemerkbar machten.

Es muß uns daher noch immer die Frage beschäftigen,
1. durch was kommt es zu den Transfusionsunzuträglichkeiten, und
2. wie wirken diese Schädigungen auf den Körper ein. Wie entsteht denn der ganze Komplex der bekannten Erscheinungen?

I.

Früher sprach man allgemein von anaphylaktischen Serumeinwirkungen oder vom Schock bloshin, heute beschuldigt man fast ausnahmslos die Agglutination und die Hämolyse, deren Symptome man genau kennt, über deren Angriffspunkt im Körper man aber meist mit Stillschweigen hinweggeht. Ich habe mich in früheren Arbeiten[1]) dahin geäußert, daß „alle diese Störungen z. T. auf einer Ueberempfindlichkeit gegen das körperfremde Serum beruhen, z. T. Folgen der Agglutination, z. T. reine Schockphänomene durch den schnellen Blutkörperchenzerfall als Folge der parenteralen Resorption der toxischen Eiweißprodukte sind.“ Ich mußte zu dieser Auffassung kommen, weil wir seinerzeit neben echten Hämolysefällen auch einzelne mit schwersten Reaktionen bei den Transfusionen beobachtet hatten, bei denen bei genauester Prüfung keine Zeichen einer Hämolyse, also keine Hämoglobinurie noch Hämoglobinämie zu finden waren. Also mußten diese Störungen auf etwas anderem beruhen, als auf Agglutination und Hämolyse. Es mußte noch individuelle Reaktionen geben, die von der Gruppenreaktion zu trennen sind. Und da wir wissen, daß artgleiches körperfremdes Serum und die Abbauprodukte seines Eiweißes einen Reiz auf den

[1]) D.m.W. 1922 Nr. 10 u. 11; Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1924, Bd. 132, H. 1; Brauers Beitr. z. klin. Chir. 1925, Bd. 123, H. 3.

fremden Organismus ausüben können, konnte ich auch für die Bluttransfusion einen solchen mit eventuell schädlicher Einwirkung annehmen. Demgegenüber betonte Oehlecker[2]), daß er die bekannten Symptome ohne Hämolyse, also als eine etwaige Folge einer einfachen Serumwirkung nie gesehen habe und daß diese Erscheinungen allein nicht als anaphylaktische bezeichnet werden dürften. Ich bin darauf schon 1922[3]), und später[4]), kurz eingegangen. Heute möchte ich zu der Frage, handelt es sich bei den Transfusionserscheinungen um einen „Eiweißüberempfindlichkeitsschock" entstanden unter dem Einfluß des fremden Blutes und seines Eiweißes, oder beruhen die Mißerfolge nur auf Agglutination und Hämolyse, noch einmal Stellung nehmen.

Meiner Ansicht nach trifft beides zu. Es kann die Einwirkung des körperfremden Bluteiweißes gelegentlich für sich allein die Ursache der leichten und auch schwereren Störungen sein, es kann aber auch die Agglutination und Hämolyse allein schädigend einwirken, wobei die Eiweißwirkung auch eine Rolle spielt.

1. Die fremde Eiweißwirkung (Eiweißüberempfindlichkeitsschock): Jedes Blut ist für parenteral eingeführtes, artgleiches, aber körperfremdes Bluteiweiß in gewissem Maße überempfindlich, das eine mehr, das andere weniger. Es besteht eine relative Toxizität. Ob wir die nützliche Fiktion machen, daß das Spenderblut als Antigen wirkt, eine Antikörperbildung hervorruft, und es so zur Bildung von Anaphylaxinen und Anaphylatoxinen, jenen Giften eigentümlicher Art kommt, oder eine andere, ist gleich. Jedenfalls sind die Abbauprodukte des fremden Eiweißes mehr oder weniger giftig.

Es müßten demnach bei jeder Blutüberleitung Erscheinungen zu beobachten sein, die dadurch erklärt werden könnten.

Und tatsächlich beobachten wir ja bei fast allen Transfusionen[5]) leichtere Reaktionen im Anfang. Es sind dies ein gewisses Hitzegefühl, manchmal auch Kältegefühl, Unbehagen, Husten, Blutandrang nach dem Kopfe, Rötung dieses durch plötzliche Hautgefäßerweiterung, Erscheinungen, die in ihrer Intensität wechseln und meist rasch vorübergehen. Mit Hämolyse und Agglutination haben sie sicher nichts zu tun. Es handelt sich auch nicht um rein mechanische Einwirkungen auf das Herz, das sich erst an die größere Arbeit bei dem vermehrten Blutzufluß gewöhnen muß, sondern es sind dies die selbstverständlichen Reaktionen des Organismus auf das fremde Eiweiß.

Auch das gelegentliche Auftreten von Störungen bei den Blutüberleitungen in Fällen mit negativen Vorproben weist nur darauf hin, daß es noch andere Ursachen der Transfusionserscheinungen geben muß. Ein jüngst beobachteter Fall ist hier sehr lehrreich.

Bluttransfusion bei einer stark anämischen und heruntergekommenen Frau mit entzündlichem Ileozoekaltumor als Vorbereitung auf die Ileozoekalresektion, vom Mann. Beide, Spender und Empfänger, gehören der gleichen Gruppe 2 an (geprüft mit Testserum 2 mal am Tage vor der Transfusion und 1 mal unmittelbar vor der Blutüberleitung). Transfusion von 750,0 ccm, nach biologischer Probe. Keine Erscheinungen, die Frau bekommt rote Backen, fühlt sich wohl. Nach Schluß der Transfusion beginnt am Halse eine Urtikaria, mit Juckreiz, die sich schnell über den ganzen Körper ausbreitet. (Kirschkerngroße weiße Quaddeln mit rotem Hof, daneben auch nur Stellen stark geröteter Haut.) Urtikaria ist nach Schluß der Operation (Dauer 1½ Stunde) vollkommen verschwunden. Kein Schüttelfrost, kein Fieber. Der 1., 6 Stunden nach der Operation durch Katheterismus gewonnene Harn ist klar, frei von Eiweiß und Zucker, enthält mikroskopisch keine roten Blutkörperchen noch Blutkörperchenschatten, keine weißen Blutkörperchen, keine Zylinder, einzelne Epithelien. Bilirubin: negativ. Urobilin: schwach + (auch im normalen Harn!). Urobilinogen: negativ. Hellersche Kochprobe: negativ, spektroskopisch kein Oxy- noch Methämoglobin. Blutserum (6 St. n. Op.) spektroskopisch kein Oxy- noch Methämoglobin. Auch die in den nächsten 3 Tagen einzeln untersuchten Harnportionen zeigten weder mikroskopisch noch chemisch Blut, noch war spektroskopisch Hämoglobinurie nachweisbar. Auch im Blutserum fand sich kein Oxy- noch Methämoglobin.

Wir haben also das typische Bild einer Eiweißvergiftung nach einer Bluttransfusion bei einwandfrei negativen Vorproben vor uns, ohne Hämoglobinämie und Hämoglobinurie. Hier hat die Schädigung (das fremde Eiweiß) nur zur Urtikaria geführt, in anderen Fällen kann es aber auch zu stärkeren Reaktionen kommen.

Jeder Körper hat nun einmal ein anderes Bluteiweiß zum Besitz, so daß es notwendigerweise gelegentlich Störungen geben muß. Nur ihre Intensität ist verschieden. Sie treten bei einer sogenannten „normalen, reaktionslos verlaufenden Transfusion" nur schwach auf und stellen dann jenen unspezifischen Proteinkörperreiz dar, der auf dem Wege der mäßigen Reizung zur Leistungssteigerung aller Organfunktionen und zur Heilung führt. Sie treten aber gelegentlich auch schwerer auf und rufen dann jene Symptome hervor, die uns erschrecken können, ohne daß Agglutination und Hämolyse eine Rolle dabei spielen. Beweis: eben diese Fälle von Transfusionen bei negativen Vorproben (gleiche Gruppen!) mit Reaktionen ohne Hämoglobinämie. Warum sie in jenem Falle leichterer Natur sind, und nicht nur nicht schaden sondern sogar nützen, in diesem aber schaden, wissen wir nicht. Es kommt wohl darauf an, wieweit in dem Riesengebäude unzählbarer aufeinandergeschichteter Eiweißbausteine, das wir kennen oder vielmehr noch nicht genügend kennen, die einzelnen voneinander entfernt liegen, also wie nah ihr verwandtschaftliches Verhältnis ist. Dabei hat sich aber gezeigt, daß das nahe blutsverwandte Verhältnis noch keineswegs immer genügt, um Reaktionen von vornherein auszuschalten.

Wo im Körper der vermutliche Angriffspunkt der Schädigung ist, soll unten noch besprochen werden.

Demgegenüber gibt es bewiesenermaßen eine Reaktion bei Transfusionen, die durch

2. Agglutination und Hämolyse hervorgerufen wird. Sie spielt zweifellos eine große Rolle. Nur daß sie ebenfalls mit der Eiweißüberempfindlichkeit eng verbunden ist, denn der Schaden, den sie erzeugt, ist:

a) ein mechanischer, durch die Agglutination und Hämolyse,

b) ein solcher durch das freie gelöste körperfremde Bluteiweiß nach Auflösung der Erythrozyten.

Zu a) So können zwanglos das Oppressionsgefühl, die Atemnot, die Zyanose, die beschleunigte, angestrengte Atmung durch die Erhöhung des Widerstandes im kleinen Kreislauf infolge Verstopfung der Lungenkapillaren mit Haufen verklumpter roter Blutkörperchen und ihrer Stromata, durch Blutplättchen- und Blutschattenthromben, sowie der Volumenzunahme der Erythrozyten durch die Hämolyse erklärt werden, soweit wir nicht einen Bronchialmuskelkrampf für diese Erscheinungen verantwortlich machen wollen[6]).

So finden die Kreuzschmerzen ihre Deutung in Embolien der Nierenkapillaren. Nierenembolien mit Infarktbildung führen zu den bekannten Harnerscheinungen: Eiweiß, Zylinder, Erythrozyten. Verlegung der Harnkanälchen mit Hämoglobinzylindern schädigen den Körper. Ganz abgesehen davon, daß durch die Hämolyse notwendigerweise Sauerstoffträger verloren gehen. So treten Hämoglobinämie mit Ikterus und Hämoglobinurie als Folge der Hämolyse nach der Agglutination dazu.

Zu b) Aber zu dem allen muß doch logischerweise auch bei und nach der Blutkörperchenauflösung eine Schädigung des Empfängerorganismus durch das gelöste fremde Bluteiweiß, seine toxisch wirkenden Eiweißprodukte hinzukommen, soweit nicht schon vorher das fremde Serumeiweiß schädigend eingewirkt hat.

Was folgt aus dieser fiktionalen Annahme für die Praxis der Blutüberleitungen?

---

[2]) D. Z. f. Chir. Bd. 165, H. 5—6; Z. f. Chir. 1924 Nr. 43.

[3]) D.m.W. 1922 Nr. 11, Anhang.

[4]) Zwickauer med. Ges., Okt. 1924. Ref. Kl.W. 1925 Nr. 4 S. 189.

[5]) Vorausgesetzt werden immer negative serologische Vorproben, die gegenseitig ausgeführt worden sind, oder Blutgruppenbestimmungen mit Testserum, die das Fehlen von Agglutininen beim Empfänger nachgewiesen haben.

[6]) Wenn ich auch der Ansicht bin, daß es falsch ist, „Meerschweinchenmedizin" kritiklos auf den menschlichen Organismus zu übertragen, so soll doch darauf hingewiesen werden, daß im Eiweißüberempfindlichkeitsanfall gestorbene Meerschweinchen eine starke Lungenblähung, infolge krampfartiger Kontraktur der Bronchialmuskeln zeigen, die das Lumen der kleineren Bronchien ganz verschließen. Dieser Krampf wird zentral ausgelöst. Er kann durch Narkotika verhindert werden.

1. daß die serologischen Vorproben auf Agglutination und Hämolyse uns nicht absolut sicher vor Gefahren bei den Transfusionen schützen können, wie ja auch die Klinik längst gezeigt hat. Trotzdem sind sie dringend zu empfehlen, da sie einen Teil der Störungen auszuschalten vermögen.

2. daß die biologische Vorprobe wichtig ist, denn sie ist eine weitere Schutzmaßregel vor unerwünschten Störungen. Dabei bin ich weit entfernt, zu behaupten, daß sie uns vor allen Reaktionen bewahren kann (siehe oben und die Spätstörungen nach Transfusionen!).

3. daß jede Blutüberleitung einen Eingriff in den biologischen Ablauf aller Lebensvorgänge darstellt, der eventuell Schädigungen zur Folge haben kann und deshalb nur bei strengster Indikation vorgenommen werden sollte.

II.

Die Eiweißüberempfindlichkeitsreaktionen bedürfen noch in ihrer Endwirkung einer besonderen Besprechung. Ihre Erscheinungen sind toxische. Es erhebt sich die Frage, wo greift die toxische Komponente an, auf welchem Wege wirken die Reaktionen auf den Körper ein?

Der ganze Komplex der beobachteten Störungen weist auf das vegetative Nervensystem, besonders den sympathischen Anteil, hin. Bei experimenteller Reizung des Sympathikus durch Adrenalininjektionen beobachten wir bei Gesunden ähnliche Symptome: Herzklopfen, Angstgefühl, Blässe, allgemeine Unruhe, Blutdrucksteigerung, Pulsbeschleunigung, Beschleunigung der Atemfrequenz, wie wir sie bei den Transfusionsschädigungen zu sehen gewohnt sind. Während aber das Adrenalin ausschließlich auf die peripheren Nervenendigungen des Sympathikus einwirkt, greifen die Eiweißabbauprodukte wahrscheinlich zum größten Teil zentral im Zwischenhirn an, im Thalamus opticus und dem zentralen Höhlengrau des 3. Ventrikels, wo die großen Basalganglien liegen. Hier ist nicht nur die Zentralempfangsstätte aller sensiblen Reize, die den Körper treffen. Hier ist auch die Stelle, wo alle qualitativen Veränderungen des Blutes chemischer und physikalischer Art einen bald hemmenden, bald anregenden Impuls auf die vegetativen Zentren ausüben. Denn die regio subthalamica beherrscht das ganze sympathische und wohl auch das parasympathische System (L. R. Müller). So wie die Kohlensäureüberladung des Blutes hier erst zur Reizung, dann zur Lähmung führt, wie das mit qualitativ und quantitativ verschiedenen Sekreten endokriner Drüsen beladene Blut seinen verschiedenen Einfluß auf das vegetative Nervensystem hier geltend macht, wie Stoffwechselvorgänge einen regulierenden Reiz hier ausüben, so lösen auch die Eiweißabbauprodukte des fremden Blutes als Blutreize Tonusschwankungen im Sinne der Erhöhung und des Nachlassens in den einzelnen vegetativen Zentren der beiden Systeme aus, wobei es bei schwacher Einwirkung zur Reizung, bei starker zur Lähmung dieser kommt. Genau so wie beim „Traumatischen Schock" die von außen herantretenden starken sensiblen Reize hier im Zwischenhirn auf vegetative Zentren und ihre Erfolgsorgane überspringen, (Irradiation vom Thalamus nach dem zentralen Höhlengrau), besonders auf das Vasomotorenzentrum, und die bekannten Symptome des „Schocks" hervorrufen, so sind es beim echten „anaphylaktischen Schock", bei dem der Körper schon sensibilisiert ist, und dem Eiweißüberempfindlichkeitsschock die Blutreize. Schock bedeutet demnach Kollaps des vegetativen Nervensystems, einen plötzlichen vollkommenen Zusammenbruch aller Lebensfunktionen, die vom Zwischenhirn aus reguliert werden, dessen Stammganglien durch sensible oder Blutreize erregt oder gelähmt worden sind.

Die dominierenden Erscheinungen sind die von seiten der Vasomotoren, deren Zentrum im Corpus hypothalamicum seinen Sitz hat. Von hier gehen die verschiedensten Einflüsse hemmender und erregender Art für die Gefäße zentrifugal ab.

Auf einer Reizung dieses beruht die Blässe, Blutdrucksteigerung, Kopfschmerzen der leichteren Fälle, auf seiner Lähmung die Zyanose, Blutdrucksenkung der schwereren. Daneben sind die Temperatursteigerungen resp. -senkung ein Zeichen der Beeinflussung des sympathischen Wärmeregulationszentrums im Tuber cinereum, der Schweißausbruch der Reizung des Schweißsekretionszentrums im Hypothalamus, das Frösteln und der Schüttelfrost der Beteiligung des pilomotorischen und vasokonstriktorischen Zentrums.

Vom Zwischenhirn aus erfolgt vielleicht auch die Erregung des Vagus, für die einzelne Symptome der Transfusionserkrankungen sprechen, wenn wir auch die zentralen Bahnen vom Zwischenhirn zum viszeralen Vaguskern am Boden des 4. Ventrikels zur Zeit noch nicht kennen. Vielleicht findet auch eine direkte Reizung der Vaguskerne mit statt.

Echte Vagusreizsymptome sind Erbrechen. Pulsverlangsamung, Oppressionsgefühl, Atemnot.

Mag die Erklärung der Entsehung der einzelnen Symptome auch nur fiktional sein, jedenfalls sprechen die verschiedenen klinischen Symptome der Reaktionen bei den Transfusionen alle für eine Beteiligung des vegetativen Nervensystems, welches das sympathische und das parasympathische in sich einschließt und dessen übergeordnete Regulation im Zwischenhirn stattfindet.

Silofutter, Silomilch.

Von Prof. Dr. Trumpp, München.

Das Siloverfahren der Grünfutterkonservierung wird trotz mancher Schwierigkeiten und kurzsichtiger Anfeindung über kurz oder lang auch bei uns allgemein Eingang finden und verspricht bei richtiger Handhabung solche Vorteile speziell auch für die Kinderernährung, daß sich die Aerzte unbedingt damit vertraut machen müssen. Grund der Neubelebung dieses Verfahrens, das allem Anschein nach schon den Aegyptern, Karthagern und Römern bekannt war, dürfte die allzu große Verlustquote an Zeit, Arbeitskraft und Futternährwert bei den bisherigen Methoden der Futtergewinnung gewesen sein. Beträgt doch bei der gewöhnlichen Heuwerbung der Verlust an Trockensubstanz allein schon 20 bis 25 Proz., der sich bei schlechtem Wetter durch Auslaugen, Verfaulen und Verschimmeln bis auf 50 Proz. steigern kann [Henkel[1]]; abgesehen davon, daß das Gras aus betriebstechnischen Gründen in der Regel erst in vollkommen reifem Zustand geschnitten wird, also in einem Zustand, in dem es an Schmackhaftigkeit, Nährwert und Vitamingehalt schon starke Einbuße erlitten hat. Auch geht viel Futter dadurch verloren, daß unser Klima das Einbringen eines Spätherbstschnittes als Dürrfutter unmöglich macht. Dazu kommt, daß die Aufbewahrung von Heu viel Raum erfordert und eine ständige große Feuersgefahr bildet. Ein Brand bedroht das ganze Besitztum des Landwirtes, unter allen Umständen das Vieh, denn selbst wenn es gelingt, die Tiere zu retten, so bleibt doch kein Futter übrig, sie durch den Winter ohne Not durchzubringen. Das Siloverfahren der Grünfutterkonservierung ist frei von diesen Nachteilen. Es beruht im wesentlichen auf dem gleichen Prinzip wie die Sauerkrautbereitung: Konservierung der Pflanzen durch sauere Gärung und Pressung in geeigneten Behältern.

Durch Verwendung wasserdichter, luftdichter, wärmedichter, säuredichter und feuersicherer Behälter (Silos) werden äußere Schädlichkeiten vom eingelegten Futter ferngehalten, durch Anwendung besonderer Methoden die Entwicklung der im Futter enthaltenen Fäulnis- und Schimmelpilze, der Buttersäure- und Essigsäureerreger möglichst verhindert, die Entwicklung der Milchsäurebakterien gefördert.

Sieht man von den Versuchen ab, den Futterstock durch Impfung mit Milchsäurebakterien zu konservieren, so kann man die übrigen Konservierungsmethoden einteilen in Warm-Preßverfahren und Kalt-Preßverfahren. Die ersteren (Herba-Verfahren, Ifla-Verfahren und deren Modifikationen) beruhen auf der Feststellung, daß es Milchsäurebakterienarten gibt, die am besten bei einer Temperatur zwischen 45 und 50° C gedeihen, während das Wachstumsoptimum der Schädlinge unter 40° C liegt. Man geht deshalb darauf aus, den Futterstock rasch auf eine Temperatur von über 40° C zu bringen, um eine möglichst reine Milchsäuregärung zu erzielen. Zu diesem Zwecke wird das Futter leicht abgewelkt, etwa mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 75 Proz., eingelegt, da bei höherem Wassergehalt die Selbsterhitzung der Pflanzen zu langsam

---

[1]) Henkel: Die Konservierung von Grünfutter in Silos. M.m.W. 1923 Nr. 8.

vor sich geht [Henkel[2]), Fingerling[3])]. (Ueber diese technische Frage herrscht übrigens keine Einigkeit.) Außerdem wird das Futter zunächst lose eingelegt, um die Zellatmung der Pflanzen zu erleichtern. Ist dabei die gewünschte Temperatur erreicht, so wird das Futter festgestampft oder gepreßt, um die Pflanzen durch Luftmangel zum Absterben zu bringen. Dieses Absterben und die damit verbundene Verhinderung weiterer Zersetzungsvorgänge bzw. die Haltbarkeit der Einlage wird außerdem noch durch die entstehende Kohlensäure und Milchsäure gesichert.

Modifikationen dieser Methode bilden das Zeilersche Kohlensäureverfahren[4]) und das Schweizersche Elektroverfahren[5]), bei denen durch Einleitung von Kohlensäure bzw. des elektrischen Stromes in den Futterstock die Hemmung des Keimwachstums bzw. Erwärmung des Futters willkürlich rasch erfolgen soll. Beim Kalt-Preßverfahren der Silo- und Kulturtechnik A.-G. Dresden verzichtet man auf eine natürliche oder künstliche Erwärmung des Futterstockes und nimmt sofort nach dem Einlegen eine so starke Pressung des Futters vor, daß es angeblich praktisch luftleer wird und unter dem Pressedruck auch bleibt. Der Erfinder Aurich geht dabei von der Ueberlegung aus, daß von den über 30 Milchsäurebakterienarten mit einer Schwankungsbreite ihres Lebensoptimums zwischen 5 und 50° C, diejenigen in der freien Natur wohl am zahlreichsten sein dürften, die bei normaler Tagestemperatur am besten gedeihen. Er hält also eine Erwärmung des Futters zur Förderung der Milchsäureentwicklung für überflüssig. Die Luftauspressung aber dient ihm dazu, das substanzverbrauchende Pflanzenleben zu ersticken und die durchwegs aëroben Schädlinge an der Entwicklung zu hindern, während die meist anaëroben Milchsäurebakterien nun konkurrenzlos weitergedeihen können.

Welche Methode den Vorzug verdient, wird die Erfahrung lehren. Ueber die Leistungsfähigkeit des Siloverfahrens hört man ganz verschiedene Urteile. Lobredner berufen sich gewöhnlich auf die glänzenden amerikanischen Erfahrungen. In Amerika hat das Siloverfahren tatsächlich ganz allgemein Eingang gefunden (ca. 800 000 Silos gegen ca. 3000 in Deutschland), und werden ganze Riesenstädte ausschließlich mit Silomilch versorgt. Allein die amerikanischen Verhältnisse lassen sich nicht ohne weiteres mit den deutschen vergleichen, da große klimatische Verschiedenheiten bestehen, und zudem in Amerika vorwiegend Mais als Viehfutter dient, der sich bei seinem Kohlehydratreichtum sehr viel leichter einsilieren läßt als die bei uns als Viehfutter benützten mehr weniger proteinreichen Grasarten. Mißerfolge sind also bei uns sehr viel leichter möglich als in Amerika und werden so lange immer wieder zu verzeichnen sein, bis sich unsere Landwirte dazu verstehen, nur solche Futterarten (mit einwandfreier Technik und in einwandfreien Silos) zur Einsilierung zu verwenden, die sich erfahrungsgemäß dafür eignen. Eine diesbezügliche Wertbestimmung der in Deutschland verwendbaren Viehfuttermittel liegt bereits vor und wird demnächst von Kienzel und Kuchler in einer Monographie über die Silofrage veröffentlicht. Wegen der häufigen, dem Eingeweihten so leicht verständlichen bisherigen Mißerfolge das ganze Siloverfahren zu verdammen, zeugt von wenig Energie und Ueberlegung. Man wird sich vor allem hüten müssen, von dem Siloverfahren mehr zu verlangen, als es bestenfalls erfüllen kann. Es ist doch klar, daß, ebensowenig wie aus verdorbener Milch durch Abkochen im Soxhletapparat eine gute Kindermilch werden konnte, ebensowenig sauere, verholzte oder schon angefaulte oder angeschimmelte Pflanzen im Silo zu einer Delikatesse für die Kühe werden können. Die Güte des Silofutters wird also selbstverständlich stets von der Art der Behandlung und von der Beschaffenheit des Rohmaterials abhängen, also stets von Stall zu Stall verschieden sein.

Des weiteren ist klar, daß man vom Silofutter niemals verlangen darf, daß es absolut reine Milchsäuregärung aufweist. Bei jeder Methode werden Stunden vergehen vom Schnitt der Pflanzen bis zu deren Konservenreife. Stunden, in denen sich natürlich auch die unerwünschten Keime vermehren können. Es wird deshalb auch das idealste Silofutter einen minimalen Geruch nach Buttersäure erkennen lassen, und Essigsäure wird sich sogar in einem nicht unbeträchtlichen Prozentsatz finden, da freie Essigsäure schon im Frischfutter vorhanden ist, und die Milchsäurebakterien selbst nebenbei 2—3 Proz. Essigsäure erzeugen. Der Essigsäuregehalt des Silofutters wird also unfehlbar höher sein als der des Frischfutters. Jedoch darf das Verhältnis der freien Essigsäure zur freien Milchsäure in einer Silage, die noch als Süßfutter gelten soll, nicht mehr als 1 : 3 betragen [Nicklas, Scharrer und Strobel[6])]. Durchaus vermeidbar ist nur eine nennenswerte Essigsäurevermehrung durch Schimmelpilze. Der Kohlehydratabbau soll eben nur durch die typischen Säureerreger, vorwiegend durch die Milchsäurebakterien erfolgen, und die Milchsäurekonzentration des fertigen Futters soll 1 Proz. nicht wesentlich übersteigen.

Unvermeidlich ist schließlich ein gewisser Eiweißverbrauch bis zur Vollendung des Gärungsprozesses, da die Milchsäurebakterien das Eiweiß als Stickstoffquelle benötigen.

Der Gesamtnährstoffverlust hält sich aber bei richtigem Vorgehen zwischen 10—15 Proz. der Trockensubstanz, gegenüber 20—25 Proz. und mehr bei Heuwerbung.

Summa summarum: Das Silofutter kann unter keinen Umständen so ideale Eigenschaften besitzen wie Frischfutter und Weidefutter. Man müßte nun aus ökonomischen Gründen schon zufrieden sein, wenn es nur ebenso gut wäre wie tadelloses Dürrfutter. Silo-Süßfutter scheint aber in seiner Wertigkeit eine Mittelstellung zwischen Frischfutter und Dürrfutter einzunehmen. Seine wichtigsten Eigenschaften sind, daß es bei Zufütterung von Rauhfutter den Tieren durchaus bekömmlich ist, daß es nahrhafter und deshalb im Verbrauch sparsamer ist als Dürrfutter, so daß der Bauer bei gleichem Wiesenertrag mit Silage mehr Vieh halten kann als mit Heuwerbung, und daß es günstig auf die Milchleistung der Kühe wirkt, die dabei eine Steigerung um ¼—3 Liter pro Tag und Kuh erfährt.

Den Arzt interessiert begreiflicherweise hauptsächlich das Produkt der Silagefütterung, die Silomilch. Ist Silomilch als Kindermilch verwendbar, besitzt sie Vorzüge vor der Trockenfuttermilch und Schlempemilch?

Man hört nicht selten, daß Silomilch den starken Geruch und Geschmack des Silofutters annehme und dadurch zum Genuß untauglich werde. Das ist sehr wohl möglich, aber nur dann, wenn unrichtig verfahren wird. Bei Silagefütterung muß eben die Milch noch viel sorgfältiger behandelt werden als bei Trockenfütterung und Schlempefütterung. Die Stalluft darf nicht erst mit dem starken Duft des Silofutters geschwängert werden, das Futter darf also nicht von der Stalldecke herabgeworfen werden, sondern muß eingefahren werden. Ferner ist Silage stets erst nach dem Melken, nie vor und nie während des Melkens auszugeben. Und schließlich muß jedes Gemelke sofort aus dem Stall entfernt werden, der stets sauber gehalten und gut gelüftet sein muß. An Stelle der Mistwirtschaft muß Güllewirtschaft treten, denn nur bei letzterer ist der für Silomilchgewinnung nötige Grad von Stallreinlichkeit zu erzielen. Sonst sind gegen die Silomilch keine für uns in Betracht kommenden Einwände erhoben worden. Nach Zeiler[7]) wird der Fettgehalt der Milch wie auch der Gehalt an Trockenmasse bei Silofutter kaum beeinflußt. Der Säuregrad, sowie die Zahlen der Katalase, Reduktase, der Leukozyten und Lichtbrechung des Milchserums stimmen bei guter Melkarbeit mit den bekannten Normalzahlen überein. Silobutter zeigt die Eigenschaften einer richtigen Grasbutter. Die chemische Zusammensetzung des Butterfettes wird günstig beeinflußt. Weiter berichtet Zeiler (l. c.): „In der Kindermilchanstalt Veitshof des milchwirtschaftlichen Instituts Weihenstephan, wo seit 1918 an Kindermilchkühe Herbafutter verabreicht wurde, konnte eine nachteilige Beeinflussung des Geschmackes und Geruches der Kindermilch nie festgestellt werden . . . . Die regelmäßigen Untersuchungen der Kindermilch auf ihre Beschaffenheit und ihr biochemisches Verhalten zeigten keine anormalen Erscheinungen."

Wichtiger als die Laboratoriumsbefunde sind uns die praktischen Erfahrungen der Kinderärzte über die Wirkung der Silomilch auf Säuglinge und Kleinkinder. Sie sind bei

---

[2]) Henkel: l. c.

[3]) Fingerling: Fütterungsfragen der Gegenwart. E. Meyer, Friedrichswert, 1924.

[4]) Zeiler: Eine neue Gärfutterbereitung. L. Wbl. f. B. 110. 1920.

[5]) Schweizer: Saftfuttermittelkonservierung mittels elektr. Stromes. D. lw. Presse 48. 1921.

[6]) Nicklas, Scharrer und Strobel: Fütterungsversuch mit Grünpreßfutter. Lw. J. 61, 1925.

[7]) Zeiler und Kieferle: Beeinflussung der Milchbeschaffenheit durch Verabreichung von Grünpreßfutter an Milchkühe. Lw. J. 61, 1925.

uns noch recht spärlich, sprechen aber m. W. ausnahmslos zugunsten der Silomilch. Genau registrierte Beobachtungen und Vergleichsversuche mit anderer Milch wurden erst in jüngster Zeit von Oertel-München angestellt. Er ließ in der ihm unterstellten Unterhachinger Anstalt monatelang an Säuglinge und Kleinkinder gruppenweise Silomilch aus dem Veitshof, normale Winterfuttermilch aus dem Veitshof und gewöhnliche Bauern- (vorwiegend Schlempe-) milch verabreichen und konnte dabei die vorzügliche Bekömmlichkeit der Silomilch feststellen, die ihm manchen Anzeichen nach vor allem der Schlempemilch überlegen zu sein scheint. (Die Oertelsche Arbeit erscheint in dieser Wschr.)

Leider sind die Unterhachinger Beobachtungen der Zahl und dem Material nach noch nicht beweiskräftig genug. Sie sind auch vorwiegend an gesunden Kindern angestellt, die ja bekanntlich so ziemlich alles vertragen. Zu einem abschließenden Urteile stehen also noch zahlreiche Vergleichsversuche an kranken Kindern aus. Vor allem aber bedarf es noch der Erprobung der Silomilch bei ausgesprochenen Avitaminosen. Denn wenn wirklich eine Ueberlegenheit derselben vorhanden sein sollte, so dürfte sie — wie auch aus den Oertelschen Versuchen hervorzugehen scheint — nicht auf einem höheren Kaloriengehalt, sondern auf einem höheren Gehalt an Vitaminen beruhen.

Eine solche Ueberlegenheit der Silomilch (im Vitamingehalt) war von vorneherein zu erwarten, da die Vitamine beim Siloverfahren geringeren Schädigungen ausgesetzt sein dürften als bei anderen Arten der Futterwerbung. Bei der Heuwerbung wird das Gras, wie schon eingangs erwähnt, in ganz reifem, also schon vitaminverarmtem Zustand geschnitten, während es zur Einsilierung jung und vollsaftig gemäht wird. Eine weitere Verarmung an Vitaminen tritt bei der Heuwerbung dadurch ein, daß die C-Vitamine gegen Austrocknung sehr empfindlich sind. Für den Vitamingehalt der Milch ist aber ausschließlich der Vitamingehalt des Futters maßgebend. Noch weniger Vitamine sind in der Schlempe bzw. in der Schlempemilch zu erwarten, da in der Maische die in der Kartoffel an sich schon spärlichen Vitamine, soweit sie überhaupt hitzebeständig sind, ein Raub der schnellwüchsigen Hefepilze werden.

Diese Erwartungen werden nun durch die bekannten amerikanischen Tierversuche (Dutscher, Eckles und Dahle[8]), Olson[9]) und neuerdings von Scheunert-Leipzig[10]) und Kieferle-Weihenstephan[11]) vollauf bestätigt. Kieferles Untersuchungen, die sich in verschiedener Anordnung an großem Tiermaterial fast über ein Jahr erstrecken, ergeben übrigens nicht nur eine Ueberlegenheit der Silomilch bezüglich des Vitamingehaltes (C-Vitamine), sondern auch bezüglich des Nährstoffgehaltes. (Leider sind Kieferles Versuche bislang nur mit rohen Milchen angestellt, weitere Versuche mit abgekochten Milchen sind aber nach persönlicher Mitteilung K's. bereits im Gang.)

Mir scheint die wohl schon ziemlich einwandfreie Feststellung des größeren Vitamingehaltes der Silomilch von großer Bedeutung zu sein, denn ich gehöre mit zu denen, die an eine intimste Wechselwirkung zwischen den Vitaminen der Nahrung und der Funktionstüchtigkeit der innersekretorischen Organe glauben, also an einen großen Einfluß der Vitamine auf Wachstum und Entwicklung, gehöre auch zu denen, die das Gebiet der Avitaminosen viel weiter umgrenzen, als dies z. Z. noch allgemein geschieht.

Man kann freilich den Einwand machen, daß der höhere Vitamingehalt der Silomilch an Wert dadurch verliert, daß bei dem gewöhnlich notwendigen Abkochen zum mindesten die hitzeempfindlichen C-Vitamine verloren gehen. Allein diese Hitzeempfindlichkeit scheint nicht so groß zu sein, als bisher angenommen wurde, denn Dutscher, Eckles und Dahle[12]) konnten feststellen, daß Zusatz von autoklavierter Frühjahrsmilch ihren vitaminfrei ernährten Meerschweinchen eine mehr als dreimal größere Resistenz gegen Skorbuterkrankungen verlieh als autoklavierte Wintermilch. Zum mindesten verbleiben aber in der abgekochten Milch die hitzebeständigen A-Vitamine und die wenig hitzeempfindlichen B-Vitamine, abgesehen davon, daß eine so strenge Verschiedenheit der Vitaminwirkung, wie sie bisher aufgestellt wird, wohl gar nicht vorhanden sein dürfte.

Der höhere Vitamingehalt der Silomilch ist also sicher nicht zwecklos, und deshalb wird es sich auch lohnen, weitere Vitaminforschungen in der Richtung anzustellen, ob es nicht möglich sein wird, durch Auswahl des Futters zur Silage für kranke Kinder eine besonders vitaminreiche Silomilch herzustellen. Vermutlich wird sich dieser Zweck mit einer praktisch durchaus möglichen Einsilierung von Maifutter erreichen lassen. Das Maifutter gilt ja bei den Landwirten von jeher für ungleich wertvoller als Sommerheu, und dieser höhere Wert dürfte hauptsächlich im größeren Vitamingehalt beruhen, wie ja auch die Frühjahrsgemüse für vitaminreicher gelten als die Sommergemüse.

Man kann sich also von einer allgemeinen Einführung des Siloverfahrens nicht nur eine Hebung unserer Landwirtschaft, sondern auch eine Verbesserung der Kinderernährung versprechen. Insbesondere ist zu erhoffen, daß es gelingen wird, den Gesundheitszustand der Säuglinge und Kleinkinder der ärmeren Kreise zu heben. Einmal dadurch, daß durch die Mehrgewinnung von hochwertigem, ausgiebigem Futter und durch die Einsparung an Zeit und Arbeitskräften beim Siloverfahren der Preis der Milch verbilligt werden kann, und zum anderen dadurch, daß durch die so verbilligte Silomilch die an Vitaminen, Phosphaten arme und deshalb zweifellos gesundheitsschädliche Schlempemilch allmählich verdrängt werden kann.

[8]) Dutscher, Eckles und Dahle: Influence of diet of the cow upon the nutritive and antiscorbutic propeoties of cow's milk. G. W. Mead and O. G. Schaefer, Okt. 1920.

[9]) Olson, zit. von Scheunert: Ueber die neuen lebenswichtigen Bestandteile der Nahrungs- und Futtermittel (Vitamine) und ihre Bedeutung für die Landwirtschaft. D. L. G. 1923.

[10]) A. Scheunert.

[11]) Kieferle: In der gleichen Nummer d. Wschr.

[12]) l. c.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Marburg.
(Direktor: Prof. Dr. Eduard Müller.)

Der Einfluß sportlicher Arbeit auf den Körperhaushalt*).

Von Privatdozent Dr. Paul Schenk.

M. H.! Entsprechend der täglichen Vertiefung unserer physiologisch- und physikalisch-chemischen Kenntnisse gelangen wir in steigendem Maße zu der Ueberzeugung, daß die Wirkung körperlicher Arbeit nicht rein vom Standpunkte der Energetik beobachtet werden darf, sondern daß wir stets auch die mit der Muskelverkürzung einhergehenden stofflichen Umsetzungen zu berücksichtigen haben, welche ganz unabhängig von dem alle Zellen beeinflussenden zentralen Impulse von sich aus, z. B. durch die mit ihnen einhergehenden Verschiebungen des Säuren-Basengleichgewichtes und des Elektrolythaushaltes, selbständig den gesamten Organismus, die Größe seiner Leistung und Leistungsfähigkeit beeinflussen.

Soweit wir bis heute übersehen können, kommen für die Muskelarbeit aller Wahrscheinlichkeit nach zunächst nur die Körper der **Kohlenhydrat**-Reihe als Energiequelle in Betracht. Ihre besondere Bedeutung hierfür ist seit Fick und Wislicenus (1865) bekannt. Ihre Umsetzungen werden von einer mäßigen Steigerung des Fettumsatzes begleitet, haben jedoch auf den Eiweißverbrauch anscheinend keinen Einfluß. Einige neuere Beobachtungen, wie der geringere respiratorische Quotient bei längerdauernder Muskeltätigkeit (Hill), die von Knoop nachgewiesene Fähigkeit des Muskels, aus der in der Leber aus Alanin entstehenden Brenztraubensäure Glykogen aufzubauen, die — wenn auch noch nicht genügend verfolgte — Vermehrung mancher Eiweißabbauprodukte während der Leistung deuten auf eine Teilnahme der in kleinsten Mengen den Körper weitgehend beeinflussenden Eiweißkörper hin.

Die Muttersubstanz der für die Muskelarbeit in Frage kommenden Kohlehydrate ist das Glykogen. Es ist im Herzwie im Skelettmuskel reichlich vorhanden, lagert in der Leber nach der ersten Polymerisation des Nahrungszuckers als Vorrat, doch scheint seine chemische Bindung an den drei genannten Stellen eine verschiedene zu sein.

Für die Beurteilung der Größe der bei der Arbeit zu erwartenden Kohlenhydratumsetzungen ist es naturgemäß notwendig, erst einmal eine zuverlässige Kohlenhydrat-

*) Nach einem auf der Tagung des „Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen" in Bonn gehaltenen Referate. Näheres in den Sitzungsberichten des Aerztebundes, der Gesellschaft zur Förderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg (Sitzung vom 11. II. 25), sowie in dem demnächst bei Gustav Fischer-Jena erscheinenden Buche des Verfassers „Physiologie und Psychologie der Leibesübungen").

bilanz des ruhenden Warmblütermuskels in der Hand zu haben. Wir müssen wissen, wieviel von den hierhergehörigen Körpern überhaupt dem Muskel zur Verfügung stehen, und in welcher Art sie der ruhende Organismus aufspeichert. In unseren diesbezüglichen Versuchen wurden daher Teile des Skelettmuskels und des Herzmuskels unmittelbar nach der Entnahme in bereitstehende Gefäße mit flüssiger Luft getan und nach gründlichem Durchfrieren in einem Porzellanmörser zu einem äußerst feinen Pulver zerschlagen. Die derart zum Zwecke der „Unterbrechung der gesamten Lebensprozesse im Augenblick der Herausnahme des Organs aus dem lebenden Körper“ vorbereiteten Muskelstücke wurden nach einem von Meyerhof angegebenen Verfahren verarbeitet und ergaben, daß der Skelettmuskel im Durchschnitt 0,608—0,760 g-Proz. (bezogen auf den frischen Muskel), der Herzmuskel etwas weniger: 0,569—0,57 g-Proz. Gesamtkohlenhydrate enthält, von denen auf das Glykogen 0,45 bis 0,57 g-Proz. (Skelettmuskel) bzw. 0,37—0,51 g-Proz. (Herz), auf die Zwischenkohlenhydrate etwa $^1/_5$ der Gesamtkohlenhydrate, nämlich 0,1—0,13 g-Proz. im Skelettmuskel wie im Herzmuskel entfallen.

Die Milchsäuremenge war äußerst gering (0 bis 0,06 g-Proz.) und auch diese wird wahrscheinlich z. T. noch durch das Herausnehmen und die Zerkleinerung des Muskels bedingt gewesen sein.

Diese Kohlenhydratmengen sind also die Hauptquellen unserer Muskelarbeit. Den dabei vor sich gehenden Abbau können wir uns nach den bisher vorliegenden Kenntnissen folgendermaßen vorstellen: Glykogen-Zwischenkohlenhydrate-Dextrose-Glyzerinaldehyd-Milchsäure (bis hier lediglich Spaltungsvorgänge); dann weiter oxydativ: Brenztraubensäure-Azetaldehyd-Kohlensäure und Wasser.

Doch müssen wir uns darüber klar sein, daß nur 3 Abbaustufen sicher als solche bekannt sind: der Zucker, die Milchsäure und der Azetaldehyd. Und von diesen dreien macht uns auch schon die Frage nach der Zellform bzw. Reaktionsform des Zuckers Schwierigkeiten. Wir müssen anscheinend zwischen einer Transport- und einer Reaktionsform des Zuckers unterscheiden, und nach den Untersuchungen von Laquer scheinen die α-Glykosen eine oder die Reaktionsform des Zuckers zu sein.

Da uns aus den klinischen Untersuchungen bekannt ist, daß experimentelle oder krankhafte Veränderungen im Kohlenhydratstoffwechsel leicht aus dem Zuckergehalt des Blutes zu ersehen sind (durch Beobachtung des **Blutzuckerspiegels**), hat man auch verschiedentlich durch Bestimmung des „Blutzuckers“ vor und nach der Leistung einen Einblick in den durch die Arbeit hervorgerufenen Kohlenhydratumsatz zu gewinnen versucht. Cäsar und Schaal (Zschr. f. klin. Med. 1924, 98) fanden 20—46 Minuten nach der Leistung (Waldlauf von 1500—2500 m) den Blutzuckerspiegel des Blutes auf das Doppelte erhöht (Verfahren Bang). Rakestrew fand nach 10—15 Minuten starker Anstrengung eine Blutzuckererhöhung um im Durchschnitt 0,035 Proz., die jedoch nach starker Ermüdung (12 Stunden Radfahren) einer Verminderung Platz machte. Ich selbst fand eine je nach der Stärke der Anstrengung wechselnde Blutzuckererhöhung bis über das Doppelte des Ausgangswertes (bis auf 0,256 g-Proz.). Hierbei zeigte sich, wie später bei der Besprechung des Verhaltens der Milchsäure ausführlich dargetan werden wird, häufig ein außerordentlich deutlicher Zusammenhang zwischen der Leistungsgröße in der Zeiteinheit und dem Blutzuckerwert. Kurzstreckenläufe ergaben meist viel stärkere Erhöhungen als Langstreckenläufe mit mäßiger Zeitwertung (z. B. der 10 000-m-Lauf zum Turn- und Sportabzeichen). Die Kraftleistung hat wie auf den ganzen Körperhaushalt, so auch auf den Glykogenabbau augenscheinlich einen bedeutend stärkeren Einfluß als die Dauerleistung! Wird diese jedoch zu sehr ausgedehnt, so kann es zu einer, wohl als Folge einer Erschöpfung des Glykogenvorrates zu deutenden Herabsetzung des Blutzuckerspiegels kommen, wie wir bei einem Marathonlauf (Wettlaufstrecke 42,2 km!) feststellen konnten. Diese Beobachtung erklärt den guten Erfolg der seit langer Zeit geübten reichlichen Zuckeraufnahme vor und während langdauernder Anstrengungen.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß wir nach der Leistung, bei Anwendung der üblichen Reduktionsproben, eine — von Leistung zu Leistung schwankende — Erhöhung des Zuckerspiegels des Blutes (bis auf 0,256 g-Proz.) finden können, daß dieser Wert jedoch den Gesamtreduktionswert des Blutes darstellt und im wechselnden Maße, etwa bis zu 15 Proz., durch andere reduzierende Substanzen in seiner Höhe beeinflußt worden ist.

Die nächste — und uns am besten und längsten bekannte — Abbaustufe im intermediären Kohlenhydratstoffwechsel ist die **Milchsäure**. Ueberall dort, wo die Aufspaltung von Kohlenhydraten in tierischen Zellen vor sich geht, entsteht Milchsäure (von Glosse 1911, von Levene und Meyer 1912 im Blute, von Parnas und Wagner 1914 in der Muskulatur, von Emden und seinen Mitarbeitern 1912 in der Leber nachgewiesen). Seitdem Fletcher und Hopkins (Journal of physiol. 1907, 35, S. 247) als erste auf das Auftreten der Milchsäure bei der Tätigkeit des Skelettmuskels hingewiesen haben, ist ihr ständiges Erscheinen bei der Arbeit uns allen bekannt, der physiologische Wert und die Aufgabe derselben jedoch noch heiß umstritten. Trotz aller Mühen sind wir über das chemische Aequivalent der Arbeitsleistung noch sehr lückenhaft unterrichtet, sind wir über die Art und Weise der Umsetzung der chemischen Energie in kinetische noch sehr im Unklaren. Wir wissen, daß bei der Kontraktion Glykogen im Muskel verschwindet und daß eine für dessen Oxydation gerade hinreichende Menge O_2 aufgenommen und eine entsprechende Menge CO_2 ausgeschieden wird. Ob aber z. B. die bei der Kontraktion auftretenden Säuren mit dieser ursächlich verknüpft sind oder nur als Nebenerscheinungen zu deuten sind, ist noch sehr unklar. Und wenn man die Säurenentstehung als Ursache der Fibrillenquellung ansehen will, so ist doch die Art ihrer diese auslösenden Wirkung noch völlig unklar. Keine der vorhandenen Theorien der Muskelkontraktion steht mit den Tatsachen der physikalischen Chemie der Eiweißkörper in befriedigender Uebereinstimmung! Und damit liegt das Zentralproblem der Muskelphysiologie noch völlig im Dunkeln!

Während wir früher als Anhänger der von Engelmann begründeten und von Biedermann, Pauli, v. Fürth und anderen ausgebauten Säurequellungstheorie in der anisodiametrischen Quellung der Fibrille auf Grund der Milchsäurebildung die Ursache der Verkürzung sahen, hat uns in späterer Zeit die Ueberlegung, daß Eiweißkörper bei Säureeinwirkung schrumpfen, kleiner und fester werden (Bildung irreversibler Azidalbuminate) gefällt werden, der von Hill und Meyerhof begründeten Entquellungstheorie näher gebracht. Die dritte Richtung möchte in der großen Anzahl der beim Abbau des Glykogens und der Milchsäure freiwerdenden, osmotisch wirksamen Moleküle und dem Druck nicht gelöster CO_2 die Ursache der Kontraktionskräfte sehen. Für die Meyerhofsche Entquellungstheorie könnte der Befund von Wöhlisch sprechen, daß das Myosin einen isoelektrischen Punkt von $p_H = 5,4$ hat, also nahe dem von Petrow, Quagliariello u. a. beobachteten Aziditätsgrad der arbeitenden Zelle.

Inwieweit kolloidchemische Vorgänge, Aenderungen der Oberflächenspannung oder der Permeabilität der Fibrillen bei dem Zustandekommen der Muskelkontraktion eine ursächliche Rolle spielen, ist ebenfalls noch völlig unbekannt.

Diese Unklarheit ist eigentlich zu einer Zeit, in der wir über die chemischen und thermochemischen Vorgänge im Muskel — besonders durch Hill, Hartree, Meyerhof, Embden und ihre Mitarbeiter — weitgehend unterrichtet sind, sehr eigenartig. Wir wissen, daß die Energie bei der Kontraktion durch anaërobe Spaltung des Zuckers in Milchsäure geliefert wird unter gleichzeitiger Entstehung von 389 Kal. pro Gramm Milchsäure (kalorischer Quotient der Milchsäure). Von diesen entstehen 204 Kalorien durch die Spaltung des Glykogens zu Milchsäure und 185 Kalorien als Reaktionswärme der Milchsäure bei ihrer Neutralisation durch die Muskeleiweißkörper, die Bikarbonate und Phosphate (Meyerhof). Und es scheint keine andere Wärmequelle als die Milchsäure in Betracht zu kommen.

Nach Beendigung dieses rein anoxybiotischen Vorganges der Kontraktion erfolgt in einer zweiten, oxybiotischen Phase des Stoffwechsels die Oxydation eines Teiles der Milchsäure, die die Energie zum Wiederaufbau eines anderen Teiles von ihr zu Glykogen liefert. Die Muskelzelle lebt also auf Kosten der Milchsäure unter gleichzeitigem Aufbau von Reservekohlenhydraten zu Glykogen.

Das Blut wird durch die starke Säureansammlung während der Leistung trotz seines starken Schutzes durch die Phosphat-, Bikarbonat- und Eiweißpuffer saurer: die Wasserstoffionenkonzentration sinkt etwa um p 0,25 (Barr). Die notwendige Neutralisation der Milchsäure bedingt eine Verdrängung des CO_2 aus dem Natriumbikarbonat des Blutes, die ein außerordentlich starkes Freiwerden von CO_2, eine Hyperpnoe und einen auch nach der Leistung noch stark — bis auf 2,0 — erhöhten, „scheinbaren" respiratorischen Quotienten zur Folge hat. (Der respiratorische Quotient ist nur „scheinbar" so hoch, weil sein Wert nicht der Ausdruck der im Körper vor sich gehenden Verbrennungsprozesse ist, sondern die Folge der CO_2-Verdrängung aus dem Natriumbikarbonat durch die Milchsäure.

Eng verknüpft mit der Säuerung des Blutes ist naturgemäß seine **Alkalireserve**, sein CO_2-Bindungsvermögen, und mein Mitarbeiter Stabsarzt Wissemann hat zeigen können, daß sie — in großen Zügen — der Milchsäureausschüttung in die Blutbahn annähernd parallel geht, d. h. daß die Alkalireserve um so kleiner wird, je größer der Milchsäuregehalt des Blutes wird, und daß sie daher noch etwa 8 Minuten nach angestrengtem Kurzstreckenlauf entsprechend der zu dieser Zeit noch zunehmenden Milchsäuresäuerung des Blutes sinkt.

Unsere eigenen Erfahrungen auf diesem Gebiete sind folgende: Der Milchsäurespiegel eines gesunden jungen Menschen, der sich etwas bewegt hat, beträgt vormittags im frischen venösen Blut im Durchschnitt etwa 17 mg. Er ist sehr starken Schwankungen unterworfen. Während der Leistung — insbesondere während des Laufes — steigt der Milchsäuregehalt des Blutes erheblich an. Dabei ist weniger die absolute Leistung als vielmehr die Leistung in der Zeiteinheit und die persönliche Anstrengung für den Milchsäureanstieg wesentlich. Daher kommt es, daß wir nach dem 10 000-m-Lauf zum Turn- und Sportabzeichen (in 50 Minuten zu leisten) im Durchschnitt nur 50—80 mg-Proz. Milchsäure finden nach dem Marathonlauf sogar nur etwa 22,26 mg-Proz., nach Sprinterleistungen dagegen bedeutend mehr; so fand ich z. B. 9 Minuten nach einem scharfen 400-m-Lauf — allerdings wohl unserer stärksten Anstrengung — ca. 150 mg in 100 g Blut. Es kreisten also bei diesem etwa 70 kg schweren Manne — unter Berücksichtigung, daß der erwachsene Mensch nach den neuesten Blutmengenbestimmungen von Seyderhelm, Keith u.a. etwa 83—85 ccm Blut pro Kilogramm Körpergewicht besitzt — noch 9 Minuten nach der Leistung 8,7 g Milchsäure (statt 0,6 g) im Blute. Noch 9 Minuten später, zu einer Zeit, zu der sich die Atmung wieder völlig oder fast völlig beruhigt hat! Allgemein gültige Regeln für die Höhe der durch eine Leistung bewirkte Milchsäureausschwemmung anzugeben, ist demnach unmöglich. Man kann nur sagen, daß sie von der Stärke der Anstrengung (nicht allein der Leistung!) in der Zeiteinheit abhängig ist, daß daher schon ein energischer 100-m-Lauf genügt, um den Milchsäurespiegel auf 100 mg-Proz. in die Höhe zu treiben, so daß schon hier nach der Leistung ungefähr 6 g Milchsäure im Blut kreisen, anstatt ungefähr 0,6 g. Bei Dauerleistungen wird wegen des bedeutend geringeren zentralen Impulses zunächst viel weniger Glykogen mobilisiert und der Körper hat Zeit, noch während der Tätigkeit (des Langstreckenlaufes etc.) im Blut und vor allem auch in den weniger arbeitenden Muskeln (denen des Kopfes und des Oberkörpers) Milchsäure umzusetzen, auf- oder abzubauen. Daher finden wir nach langdauernden Anstrengungen, wie es z. B. der 10 000-m-Lauf ist, keine sehr wesentlichen Milchsäureanhäufungen im Blute, sofern der Lauf nicht mit einem energischen Endspurt beendigt wurde! Dieser wertet für sich.

Sehr bemerkenswert ist es, daß man bei kurzdauernden Leistungen keineswegs sofort nach der Leistung den höchsten Milchsäurespiegel findet, sondern meist erst 8—9 Minuten später. Der Unterschied zwischen dem ersten und dem höchsten Wert nach der Leistung kann 60—70 mg-Proz. betragen! (Z. B.: Unmittelbar nach 400 m: 78,6 mg-Proz., dann 132 mg-Proz. (3 Minuten nach der Leistung), 115,4 mg-Proz. (5 Minuten nach der Leistung) und 143 mg-Proz. (9 Minuten nachher.) 8—9 Minuten nach der Leistung erfolgt meist der Abfall in ziemlich steiler Kurve, so daß ungefähr nach 30 bis 40 Minuten der Milchsäurewert des Blutes wieder die Ausgangshöhe erreicht hat. Bei Dauerleistungen sieht man meist keinen wesentlichen Anstieg mehr. Jedoch dauert es auch hier nicht selten etwa 8—10 Minuten, bis der Milchsäurespiegel zu sinken beginnt.

So sehen wir ein deutliches Zusammengehen zwischen Arbeitsleistung und Milchsäurebildung bzw. Ausschwemmung in die Blutbahn als sicheres Zeichen der Größe der Anstrengung in der Zeiteinheit; in seinem Ausmaß etwas schwankend, entsprechend der persönlichen Belastung durch die Leistung, die auf dem Sportplatz naturgemäß ganz anders wechselt, als im Laboratoriumsversuch.

Eine weitere, mit Gewißheit bis jetzt festgestellte Abbaustufe im intermediären Kohlenhydratstoffwechsel ist der **Azetaldehyd.** Neuberg und seine Mitarbeiter haben zunächst sein intermediäres Auftreten bei der alkoholischen Gärung mit Hilfe des von ihm angegebenen „Abfangverfahrens" sicher nachgewiesen, und auch wahrscheinlich gemacht, daß die nächstliegende Vorstufe die Brenztraubensäure ist.

Unsere Untersuchungen ergaben, daß bei geeigneter Technik (sofortiges Auffangen und Weiterverarbeiten des Blutes unter Eiskühlung) zweifellos ganz geringe Mengen Azetaldehyd im kreisenden Blute sich finden, und daß ihr Wert nach einer starken körperlichen Anstrengung ganz erheblich, bis um das 14 fache, bis auf etwa 1,2 mg im Liter vermehrt sein kann. Die von Stepp gefundenen Mengen waren um das 20 bis 30 fache größer, etwa $^1/_5$ der im Blut kreisenden Milchsäuremengen. Es erscheint mir persönlich daher zweifelhaft, daß dies alles im Blut kreisender „präformierter" Azetaldehyd gewesen ist, und ich möchte annehmen, daß er nach der Entnahme, während des durch Schlagen mit dem Glasstab erfolgenden Defibrinierens des Blutes oder während seiner Destillation (in saurer Lösung) aus der vorhandenen Milchsäure entstanden war.

Als nächste Abbaustufe kommt wahrscheinlich der Alkohol in Betracht, und in hierauf gerichteten Untersuchungen konnten Kionka und Kühn im Blut nahezu abstinent lebender Studenten von 21 bis 26 Jahren nach mehr als 3 tägiger völliger Abstinenz morgens nüchtern 0,6 bis 5,1 mg-Proz., im Durchschnitt 21 mg im Liter nachweisen.

Das größte Interesse von allen Abbauprodukten hat jedoch insbesondere für uns Sportler neben der Milchsäure das Stoffwechselendprodukt, die **Kohlensäure.** Wir wissen, daß sie in der zweiten Phase des Kontraktionsvorganges, während der Restitutionsphase des Muskels durch Oxydation eines Teils der gebildeten Milchsäure zum Zwecke des Wiederaufbaues eines anderen Teiles zu Glykogen, entsteht.

Wir unterscheiden ferner eine Vermehrung der gelösten CO_2 des Blutes durch aërob, durch Milchsäureoxydation entstandene CO_2, und eine anaërobe, durch Milchsäureverdrängung äquivalenter CO_2-Mengen aus dem $NaHCO_3$ des Blutes. Letztere wird auch als „Extra-CO_2" bezeichnet. Sie kann die respiratorischen Quotienten zu ganz unwahrscheinlich klingenden Werten wie 2,0 treiben und gibt besonders nach der Leistung einen guten Fingerzeig für die im Körper aufgestapelten Milchsäuremengen. Der nächste Erfolg ihrer Verdrängung ist die schon erwähnte Verminderung der Alkalireserve, der noch nicht zur Neutralisation verwandten Alkalimenge des Blutes. Sie bezeichnet sein Kohlensäurebindungsvermögen. Nach Versuchen von Rehberg und Wissemann ist sie nach der Leistung stets ganz wesentlich niedriger als vorher und sinkt entsprechend dem oben erwähnten Verhalten der Milchsäureausschwemmung besonders nach kurzen Schnelligkeits- und Kraftleistungen während der auf die Leistung folgenden 10 Minuten noch ganz erheblich.

Soweit vom Kohlenhydratstoffwechsel und seinen näheren Begleiterscheinungen.

Außerordentlich viel spricht nun dafür, daß der durch einen zentralen Reiz ausgelöste Abbau des Glykogens nicht unmittelbar bis zur Milchsäure erfolgt, sondern nur unter intermediärer Phosphorylierung, unter Anlagerung von **Phosphorsäure** an Dextrose, und Bildung des mit der Hexosediphosphorsäure völlig identischen Laktazidogens.

Nach den Arbeiten Embdens und seiner Schule hätten wir uns den Weg so zu denken: Glykogen-Zwischenkohlenhydrate-Dextrose: Dextrose (wahrscheinlich ihre Ketoform) bildet unter Veresterung mit Phosphorsäure Laktazidogen. Auf einen zentralen Reiz hin zerfällt nun ein Molekül Laktazidogen (ohne Sauerstoffverbrauch) in 2 Moleküle Milchsäure (wahrscheinlich unter intermediärer Bildung von einem Molekül Glyzerinaldehyd) und 2 Moleküle Phosphor-

säure. Gleichzeitig Quellung der Fibrille und Durchlässigerwerden ihrer Zellgrenzschichten unter der Wirkung der plötzlich aus einem neutralen Molekül entstandenen 4 Säureäquivalente. Folge dieser durch kolloidchemische Zustandsänderung der Grenzschichten erhöhten Permeabilität ist auch ein vermehrter Phosphorsäure- und Kaliumaustritt aus der Zelle. — In der Erholungsphase werden dann etwa $^2/_3$ der ursprünglichen energieliefernden Substanz auf Kosten von $^1/_3$ zur alten Form zurückgebracht. Wahrscheinlich setzen sich hierbei 3 Moleküle Milchsäure mit 2 Molekülen Phosphorsäure unter Zuhilfenahme von Sauerstoff derart um, daß unter Oxydation von 1 Molekül Milchsäure wieder ein Molekül Laktazidogen entsteht.

Bei unseren eigenen, nach dem gravimetrischen Verfahren von Embden vorgenommenen Untersuchungen fand ich im Durchschnitt bei Sportsleuten in der Ruhe etwas höhere Werte für freie anorganische Phosphorsäure im venösen Blute als bei anderen Studenten. Sportler: Nichtsportler wie 15,04 mg-Proz.: 13,7 mg-Proz. Die anderen Phosphorsäurefraktionen zeigten keine Unterschiede. Nach der Leistung war der Prozentgehalt des Blutes an freier anorganischer Phosphorsäure ganz einwandfrei höher, im Durchschnitt um 9,21 mg-Proz. = 61,3 Proz. des Ausganswertes. Heinelt hat fast zu gleicher Zeit nach Arbeit am Drehradergometer eine Zunahme des präformierten Orthophosphats im Serum um 2—3 mg-Proz., sowie eine solche des Lipoid-Phosphors bis um 1,5 mg-Proz. beobachtet; gleichzeitig war bei den Erythrozyten die säurelösliche organische Fraktion etwas vermindert (vgl. Kongreß für innere Med. 1925, S. 396).

Der ermüdete Muskel hat nach den Beobachtungen Embdens nicht nur in der Fähigkeit der Wiederverwendung der aus dem Laktazidogen freigewordenen anorganischen Phosphorsäure eingebüßt, sondern er behält auch die mit jeder Kontraktion auftretende und bei der Erholung gleich wieder verschwindende größere Durchlässigkeit für längere Zeit, wodurch er etwas das Bild der „trüben Schwellung" bekommt (Schmidtmann), einen Härterückstand von im Durchschnitt 19 Proz. des Ruhewertes aufweist (W. Hueck) und längere Zeit durchlässig bleibt. Dadurch wird er nicht nur weniger kontraktionsfähig, sondern er verliert auch — wie gezeigt — freie, anorganische Phosphorsäure und auch Kalium.

Bei unseren **Kalium**bestimmungen im venösen Blute unmittelbar vor und nach einem längeren Lauf — z. B. 5000 und 10 000 m — (nach dem Verfahren von Kramer) zeigte sich ganz einwandfrei eine nicht selten ziemlich beträchtliche Zunahme des Kaliumgehaltes des Blutserums Fast in allen Fällen lag sie außerhalb der Fehlerbreite, häufig betrug sie 3—5 mg-Proz. (einmal sogar 9 mg-Proz!). Dieser Vorgang war eigentlich nach den Befunden Embdens am isolierten Muskel zu erwarten, spielt vielleicht bei der Atmungsregelung eine gewisse Rolle (da andererseits Kalium die Durchlässigkeit der Zellen erhöht) und hat auf die Dauerwirkung der sportlichen Betätigung anscheinend einen nicht zu unterschätzenden Einfluß.

Ueber die Beteiligung der anderen beiden Hauptnährstoffe des Körpers an seinem Kraftstoffwechsel wissen wir bisher sehr wenig. Wir wissen, daß die Kohlenhydratverbrennung stets von einem leichten Mehrumsatz von Fett begleitet ist, doch haben wir für die Teilnahme der so wichtigen Eiweißkörper bei den Kraftanstrengungen eigenartigerweise noch immer keine rechten Anhaltspunkte finden können. Es lag zunächst nahe, das Verhalten des Reststickstoffes bei der Arbeit zu beobachten. In unseren Untersuchungen zeigte er im allgemeinen selbst bei sehr anstrengenden Leistungen wie einem 5000-m-Lauf (auf Zeit) nicht die geringste ins Gewicht fallende Vermehrung. Dasselbe fanden Cäsar und Klein, während Levine nach dem Marathonlauf eine Erhöhung von 32 bis auf 68 mg-Proz. beobachtete. Bei eigenen Blutanalysen von Marathonläufern betrug die höchste Steigerung 11 mg; der Reststickstoffspiegel stieg hier von 41 auf 52 mg. Der Stickstoffgehalt des Harnes war nach der Leistung gleichfalls nicht wesentlich verändert (eher herabgesetzt als vermehrt), ebenso nicht sein Harnstoff- und sein Ammoniakgehalt, dessen Erhöhung man als Folge der starken Säureausschwemmung erwarten sollte. Von den übrigen Körpern fand Rakestrew (Journ. of biolog. chem. 1921, 47, S. 565 u. 1923, 56) nach langdauernder Leistung eine Steigerung des Harnsäure- und des Harnstoffspiegels des Blutes, Herbst (Mschr. f. T. Sp. u. Sport 1923 H. 14/15) gleichfalls eine — allerdings sehr mäßige — Harnstoffvermehrung und eine leichte Zunahme des präformierten Kreatinins. Aus unseren eigenen Untersuchungen ist noch zu berichten, daß Kutscher und Flößner nach starken Anstrengungen eine Verminderung des Hippursäuregehaltes des Harnes fanden.

Von den

Begleiterscheinungen

körperlicher Arbeit ist ein Teil schon besprochen worden: die mit der Größe der Arbeitsleistung in der Zeiteinheit parallel gehende Säuerung des Blutes durch die Ausschwemmung von Milchsäure, Phosphorsäure und vielleicht noch anderen Säuren, die mit ihrer Zunahme fortschreitende CO_2-Bildung und -Verdrängung, die zwangsläufig mit diesen Vorgängen verknüpfte Steigerung der Lungenventilation: Hyperventilation, Hyperpnoe.

Entsprechend der starken Steigerung der Verbrennungsvorgänge ist der Sauerstoffbedarf während der Leistung selbst und in der Erholungszeit außerordentlich gesteigert. Er ist ein Maß für die aufgebrachte bzw. notwendige Energie, steigt stärker an als diese und erreicht bei den höchsten Geschwindigkeiten Werte bis zu 20 Liter O_2 pro Minute, während die gleichzeitige, wirkliche O_2-Zufuhr nur 2,3 Liter pro Minute beträgt. Zu ihrer möglichst großen Ausnutzung vereinigen sich Atmungs- und Kreislaufsystem. Die erhöhte O_2-Spannung zwischen arteriellem und venösem Blute, die im Rahmen des Volumen pulm. auctum durch die azidotisch dilatierten Lungenkapillaren vergrößerte Alveolenfläche und die prozentuale Zunahme des Hämoglobins erhöhen die O_2-Diffusion, während allerdings die größere Blutumlaufsgeschwindigkeit und die verminderte Alkaleszenz des Blutes die O_2-Aufnahme erschweren. (Schluß folgt.)

Aus der Medizinischen Abteilung des Instituts für Körperkultur an der Universität Gießen.

Sportärztliche Untersuchung von Wetturnern.

Von Prof. O. Huntemüller.

Beim 13. Deutschen Turnfest in München (1923) sind von R. Martin eine große Zahl von Wetturnern nach anthropometrischen Gesichtspunkten untersucht worden. Bei den von uns während des 32. Mittelrheinischen Turnfestes, das Anfang August dieses Jahres in Gießen stattfand, durchgeführten sportärztlichen Untersuchungen wurden neben Körpermessungen vor allem auch Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Organe in den Bereich der Untersuchungen einbezogen.

In dankenswerter Weise hatten sich eine große Zahl von Aerzten und Aerztinnen von den Universitätsinstituten und kliniken sowie aus der Stadt Gießen, ferner Studierende, Schüler und Schülerinnen der höheren Lehranstalten als Schreibkräfte zur Verfügung gestellt. Vom Direktor des Anatomischen Instituts, Prof. Henneberg, waren dem Institut für Körperkultur zu diesem Zwecke geeignete und gut gelegene Räume überlassen worden; in der Chir. Klinik ließ Geh.-Rat Poppert am Tage, wo die Untersuchungen hauptsächlich stattfanden, nur die dringenden Operationen ausführen, damit die Aerzte der Klinik sich an den Untersuchungen beteiligen konnten. So war Vorsorge getroffen, daß von den anwesenden 3000 Wetturnern und -turnerinnen etwa die Hälfte, 1000 Turner und 500 Turnerinnen, einer Körpermessung und Untersuchung unterzogen werden konnte.

Leider hat der Besuch den Erwartungen nicht entsprochen. Dies mag einmal daran liegen, daß die Turnerschaft derartigen Untersuchungen noch zu wenig Interesse entgegenbringt, andererseits mag auch das anhaltende Regenwetter viele vom Erscheinen abgehalten haben. So sind von den für den ersten Tag vorgemerkten 267 Turnern nur 73 zur Untersuchung erschienen, dagegen sämtliche 8 vorgemerkten Turnerinnen. Insgesamt sind mit Einschluß der Gießener Turnerschaft, deren Untersuchung schon früher stattfand, 197 Wetturner und 25 -turnerinnen sportärztlich untersucht und gemessen worden. Den Untersuchten wurde gegen Erstattung von 0,50 M. ein Duplikat des Untersuchungsbefundes ausgehändigt. Da von einer Anzahl Turnern fälschlicherweise auch das Original des Untersuchungsbefundes mitgenommen wurde, standen für unsere Auf-

Tabelle 1. Uebersicht über die anthropometrischen Befunde.

Altersklasse	Anzahl der Untersuchten	Größe Variationsbreite	Größe Mittelwert	Gewicht Variat.-Breite	Gewicht Mittelwert	Stammlänge Variat.-Breite	Stammlänge Mittelwert	Vitalkapazität Variationsbreite	Vitalkapazität Mittelwert	Expirat.-Breite Variationsbreite	Expirat.-Breite Mittelwert	Händedruck Variationsbreite	Händedruck Mittelwert
					kg	cm	cm	Liter	Liter	cm	cm	kg	kg
Zöglinge bis 18 Jahre	31	155—182	167,2	42—77	59,0	79—95	86,4	2,3—4,9	3,4	3,0—13	8,2	R. 29—70 L. 27—70	47,6 46,0
Turner 19—35 Jahre	141	152—187	168,0	49—79	64,1	78—96	87,6	2,3—5,5	3,7	1,0—14	7,3	R. 30—70 L. 30—70	51,9 49,9
Altersturner 36—45 Jahre .	12	162—179	169,9	50—95	66,7	84—94	88,0	2,4—5,4	3,6	3,0—11	6,25	R. 39—65 L. 25—65	53,7 49,0
Ueber 45 Jahre	8	159—177	169,9	70—80	73,8	83—93	87,8	3,0—4,0	3,4	2,0—7,5	4,8	R. 48—63 L. 42—70	56,7 49,7

Tabelle 2. Klinische Befunde.

	Skoliosen	Lordosen	Kyphosen	Plattfüße bezw Anlage dazu	Leistenbruch bezw. Anlage	Varicocelen	Krampfadern	Lungenspitzen katarrh	Herzfehler	Beschleunigte Herztätigkeit
Zöglinge	3 (9,7 %)	3 (9,7 %)	1 (3,2 %)	10 (32,3 %)	3 (9,7 %)	—	—	—	2 (6,4 %)	10 (32,3 %)
Turner	17 (12,1 %)	10 (7,1 %)	3 (2,1 %)	66 (46,8 %)	11 (7,8 %)	6 (4,39 %)	2 (1,4 %)	3 (2,1 %)	—	42 (29,8 %)
Altersturner bis 45 Jahre .	4 (33,3 %)	1 (8,3 %)	—	7 (58,3 %)	6 (50 %)	—	-	—	—	9 (75 %)
Ueber 45 Jahre	1 (12,5 %)	1 (12,5 %)	—	5 (62,5 %)	1 (12,1 %)	—	3 (37,5 %)	—	1 (12,5 %)	5 (62,5 %)
Damen	8 (32 %)	2 (8 %)	—	8 (32 %)	—	—	—	1 (4 %)	—	14 (56 %)

stellung nur 192 Untersuchungskarten von Turnern zur Verfügung, die sich auf 31 Zöglinge bis 18 Jahre, 141 Turner von 19—35 Jahre, 12 Altersturner von 36—45 Jahre und 8 über 45 Jahre verteilen.

Die klinischen Befunde, auf die ich mich in den folgenden Ausführungen hauptsächlich beschränken will, sind völlig eindeutig ausgefallen, so daß ich sie hier trotz der verhältnismäßig geringen Zahl der untersuchten Personen mitteilen möchte.

Der Mittelrheinkreis, der 9. Kreis der Deutschen Turnerschaft, umfaßt etwa Mittelrhein-, Mosel- und Saargebiet, Odenwald, Hessen-Darmstadt und Nassau. Von den 192 untersuchten Wetturnern gehörten 100 werktätigen Berufen an (Handwerker, Arbeiter und Landwirte), 92 waren Kopfarbeiter (Kaufleute, Beamte, Privatangestellte, Studenten und Schüler).

Hinsichtlich des Alkoholgenusses ließen sich folgende Erhebungen machen. Abstinent waren 40 (20,7 Proz.), mäßige Trinker 148 (77,2 Proz.), davon tranken nur Bier 47 (24,4 Proz.), nur Wein 16 (8,3 Proz.), nur Schnaps keiner, reichliche Trinker fanden sich 4 (2,1 Proz.), davon nur Wein 3 (1,6 Proz.).

Den Tabakgenuß mieden 97 (50,5 Proz.), mäßige Raucher waren 66 (34,4 Proz.), davon rauchten nur Zigaretten 30 (15,5 Proz.), nur Pfeife 10 (5,2 Proz.), nur Zigarren 9 (4,7 Proz.). Als starke Raucher konnten 29 (15 Proz.) bezeichnet werden, davon rauchten nur Zigaretten 26 (13,5 Proz.).

Das Ergebnis der Körpermessung soll kurz erwähnt werden. Die Durchschnittsgröße der Turner (19—35 Jahre) betrug 168 cm und bleibt damit um 3,7 cm hinter der von uns bei der Untersuchung der Gießener Studentenschaft für Mitteldeutsche gefundenen Zahl zurück. Auf den Hochwuchs der akademischen Kreise ist ja mehrfach hingewiesen, ich möchte hier nicht näher darauf eingehen. — Auch die Stammlänge (Sitzhöhe) ist im Durchschnitt ein wenig geringer, als wir es bei unseren Studentenuntersuchungen feststellen konnten.

Das Gewicht steigt naturgemäß mit dem Lebensalter. Es hält sich ziemlich auf den von Brugsch angegebenen Werten und übersteigt diese nur in der Altersstufe über 45 Jahre, die neben kräftiger Muskulatur auch reichlich entwickeltes Fettpolster aufweist.

Die Vitalkapazität der Lunge entspricht bei den Zöglingen und Turnern den von uns in früheren Untersuchungen festgestellten Werten. Das Zurückgehen in den Altersstufen ist auf die geringere Elastizität des Brustkorbes in den höheren Lebensjahren zurückzuführen, da wir hier aber über keine Vergleichswerte verfügen, läßt sich nicht sagen, wieweit unsere Befunde in den Grenzen des Normalen liegen.

Die Exspirationsbreite zeigt dieses Verhalten noch weit deutlicher. Wir sehen eine regelmäßige Abnahme von den Zöglingen mit jugendlichem, elastischem Brustkorb mit 8,2 cm, bis zu den Altersstufen über 45 Jahre mit 4,8 cm im Durchschnitt.

Umgekehrt sehen wir bei der Stärke des Händedruckes ein Ansteigen von den Zöglingen mit 47,6 kg rechts und 46 kg links bis zu 56,7 kg rechts und 49,7 kg links in der Altersstufe.

Der Sporttypus, d. h. die körperliche Veranlagung für ein Sondergebiet der Leibesübungen, konnte bei 184 Turnern festgestellt werden; bei den übrigen war sie zu wenig ausgeprägt, so daß von einer Einreihung Abstand genommen wurde. Es wurden unter die Geräteturner 78 (42,4 Proz.), die Mehrkämpfer 60 (32,6 Proz.), die Leichtathleten 37 (20,1 Proz.) und unter die Schwimmer 9 (4,9 Proz.) eingereiht. Von den als Geräteturnertypen Bezeichneten betrieben als Hauptsport: Geräteturnen 66 (84,6 Proz.), Mehrkampf 8 (10,3 Proz.), Leichtathletik 3 (3,8 Proz.) und Schwimmen 1 (1,3 Proz.). Von den Mehrkämpfertypen betrieben den Mehrkampf als Hauptsport 36 (60 Proz.), das Geräteturnen 15 (25 Proz.), Leichtathletik 8 (13,3 Proz.), das Schwimmen 1 (1,7 Proz.). Von den Schwimmertypen gaben nur 2 (22,2 Proz.) das Schwimmen als Hauptsport an, 5 (55,6 Proz.) waren Turner, 2 (22,2 Proz.) Leichtathleten. Von den Leichtathletentypen trieben als Hauptsport: Leichtathletik 16 (43,2 Proz.), Geräteturnen 12 (32,4 Proz.), Mehrkampf 9 (24,3 Proz.).

Bei den Turnerinnen, die sich über die Jahresklassen von 14—29 verteilen, will ich wegen der geringen Zahl von einer Einstufung hier absehen, dagegen können wir sie bei Betrachtung der jetzt folgenden Organbefunde gleich mit einschließen. Sie stellen, wie zu erwarten war, einen großen Prozentsatz von Haltungsfehlern der Wirbelsäule, sowohl Skoliosen als auch Lordosen. Sie werden in dieser Beziehung nur übertroffen von den Angehörigen der Altersstufe zwischen 39—45 Jahren, bei denen wir diese Abweichungen wohl als Berufsschädigung aufzufassen haben. Bei den anderen Altersstufen liegen die Werte etwa in gleicher Höhe, wie wir es bei unseren Studentenuntersuchungen feststellen konnten. Die werktätigen Berufe zeigten etwas geringere Werte (11 Proz.) als die Kopfarbeiter (15,2 Proz.). Kyphosen wurden wider Erwarten nur viermal beobachtet.

Plattfuß bzw. Anlage dazu fand sich in 46 Proz. aller Fälle, hier stellen die Turnerinnen die niedrigste Zahl, aber immerhin noch 32 Proz., d. h. fast ein Drittel der Gesamtheit. Deutlich ließ sich eine Zunahme in den höheren Altersstufen feststellen. Auch waren die Handarbeiter, die ihre Arbeit häufig im Stehen verrichten, stärker belastet (53 Proz.) als die Kopfarbeiter (38 Proz.), die vielfach eine sitzende Berufstätigkeit haben. Ausgesprochener Plattfuß fand sich bei ersteren in 45 Proz., bei letzteren in 27,2 Proz. der Fälle.

Leistenbruch bzw. Bruchanlage und Varikozelen konnten vielfach besonders bei den Altersturnern nachgewiesen werden. Stärkere Krampfadern fanden sich in 5 Fällen.

Ein Lungenbefund wurde nur dreimal bei den Turnern und einmal bei einer Turnerin erhoben. Doch handelte es sich um abgelaufene Spitzenkatarrhe, ein frischer Krankheitsherd konnte, wie zu erwarten war, in keinem Falle nachgewiesen werden.

Mit den Herzbefunden müssen wir uns etwas eingehender beschäftigen. Zunächst konnte in einer großen Reihe von Fällen eine beschleunigte Herztätigkeit festgestellt werden. Wenn wir diese auch, besonders bei den Turnerinnen, zum Teil auf die mit dem Wettkampfe verbundene Aufregung zurückführen können, so trägt hieran doch wohl

in der Mehrzahl der vielfach ungewohnte Alkohol- und Nikotingenuß die Schuld, denn die Begrüßungsfeier in der Festhalle war nicht alkohol- und nikotinfrei verlaufen.

Ein ausgesprochener, aber gut kompensierter Herzfehler konnte nur bei einem Altersturner festgestellt werden. Der Betreffende war von seinem Gebrechen unterrichtet und hatte durch regelmäßigen Lebenswandel unter Verzicht auf Alkohol und Nikotin eine Leistungsfähigkeit erlangt, die ihn befähigte, mit den körperlich besser Veranlagten den Wettkampf aufzunehmen. Wir konnten in diesem Falle auch davon absehen, von einer Teilnahme am turnerischen Wettkampf abzuraten. Dagegen mußten wir bei zwei Zöglingen, bei denen sich eine Verbreiterung der Herzdämpfung, Verlagerung des Herzspitzenstoßes nach außen und unreine Herztöne, alles Anzeichen einer Herzvergrößerung, feststellen ließen, gegen eine Teilnahme am Wetturnen Einspruch erheben. Ob unser Rat auch befolgt wurde, entzieht sich unserer Kenntnis. Bei dem einen der Zöglinge, der der Gießener Turnerschaft angehörte, konnten wir dem Turnwart frühzeitig Mitteilung zugehen lassen.

Bei Jugendlichen werden derartige Herzvergrößerungen infolge von körperlicher Ueberanstrengung nicht selten beobachtet, sie können sich bei geeignetem Verhalten wieder zurückbilden, umgekehrt aber zu einem Dauerzustand werden und die Leistungsfähigkeit nicht unbeträchtlich beeinflussen. Schon die alten Griechen haben festgestellt, daß die, welche im jugendlichen Alter im Wettkampfe gesiegt hatten, im späteren Alter keine Höchstleistungen mehr vollbrachten.

Allein diese Herzbefunde zeigen die Notwendigkeit einer sportärztlichen Untersuchung bei den Mitgliedern der Leibesübungen treibenden Vereine, besonders solange sie sich noch im Wachstum befinden und daher leicht nach der einen und anderen Seite hin beeinflußbar sind.

Andererseits geben unsere Untersuchungen, wenn wir berücksichtigen, daß sie bei den auserlesensten Wettkämpfern des 9. Kreises der D.T. durchgeführt wurden, die auch in bezug auf ihren Körperbau eine Auslese darstellen, und die große Zahl der Haltungsfehler der Wirbelsäule und der Plattfüße betrachten, ein wenig erfreuliches Bild und zeigen, wieweit wir heute noch von einer Körperkultur entfernt sind. Hier kann nur eine auf biologischer Grundlage aufbauende Körpererziehung Abhilfe schaffen.

Bei der Körperbildung des kommenden Geschlechtes mitzuwirken, sind vor allem auch die Turn- und Sportvereine berufen, um im Jahnschen Geiste die Erziehung „eines vollkommenen Menschen, Bürgers und Volksgliedes in jedem Einzelwesen zu verwirklichen".

Aus der Kinderheilstätte Aprath bei Elberfeld.
(Leitender Arzt: Dr. Simon.)

Leibesübungen, eine Reiztherapie der kindlichen Tuberkulose. Blutuntersuchungen.

Von Dr. Hugo Reifenberg.

Simon wies vor einem Jahre darauf hin, daß die bisherigen Anschauungen, die Schröder im Handbuch der Tuberkulose zusammenfaßt: „Der Sport ist aus der Behandlung der chronischen Lungentuberkulose zu streichen", zu modifizieren sind insofern, als man die träge abgelaufenen Tuberkulosen mit großem Nutzen durch Leibesübungen fördern kann. Dabei bezog sich Simon auf die gute Beeinflussung von Stoffwechsel, Lunge und Herz, unter Bezug auf F. A. Schmidt und Ferdinand Lagrange. Diese weisen nach, daß durch die vermehrte Kohlensäure in der Muskulatur nach Leibesübungen die Atmung angeregt wird und eine vermehrte Sauerstoffaufnahme erfolgt. Dadurch entsteht eine bessere Lungenausbildung. Dieser entspricht eine solche des Herzens. Denn die Tätigkeit der Muskulatur und die Steigerung des Stoffwechsels derselben bedingt einen erhöhten Blutstrom. Die schnellere Umtreibung des Blutes infolge der Pulsbeschleunigung bezieht sich auch auf die Lunge. Die Blutüberfüllung derselben wird reflektorisch dadurch vermehrt, daß das mit Kohlensäure beladene Blut an den Ort des Gasaustausches gerissen wird.

Koenigsfeld stellte Stoffwechsel- und Blutuntersuchungen bei Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne an: „Aus der Steigerung im P-Stoffwechsel kann man schließen, daß es sich bei der Zersetzung der Eiweißstoffe des Körpers um phosphorsäurereiche Gewebe handeln muß. Die Bestrahlung hat hier so wie angestrengte Muskelarbeit gewirkt, die nach Preysz (zit. nach Hamarsten), Klug und Olsarszky und Munk die Phosphorsäureausscheidung bedeutend vermehren kann." Derselbe erklärt sodann die Veränderung der Leukozytenzahl: „Die infolge der Bestrahlung auftretende Leukozytose ist wohl auf etwa gleiche Stufe zu stellen wie die Verdauungsleukozytose. Es handelt sich also nicht um eine primäre Neubildung, sondern um eine sekundäre erhöhte Inanspruchnahme des leukozytären Apparates und Ausschwemmung von Leukozyten. Aehnlich wie nach der Aufnahme einer reichlichen Mahlzeit der Stoffwechsel erhöht wird und zur Unterstützung der stärkeren Verdauungsvorgänge Leukozyten mobil gemacht werden, ähnlich muß man sich wohl vorstellen, daß auch infolge der Erhöhung der Stoffwechselvorgänge durch die Bestrahlung die Leukozytose sich ausbildet."

Die Beobachtung des Blutes tuberkulöser Kinder, vornehmlich des weißen Blutbildes, vor und nach den Leibesübungen haben wir uns zur Aufgabe gemacht. Wir berücksichtigten außerdem Alter, Temperatur, Habitus, Gewichtszunahme und die Senkungsreaktion der roten Blutkörper. Die Zusammensetzung des Blutes erleidet durch Leibesübungen deutliche Aenderungen. Ernst und Herxheimer fanden Leukozytosen mit und ohne Linksverschiebung, desgleichen Leukopenien. Allerdings erstrecken sich ihre Untersuchungen nur auf den Laufsport, wobei Vergleichsuntersuchungen nach längerer Ruhe nicht angestellt werden konnten.

Als Material kamen, wie schon in den Arbeiten aus hiesiger Heilstätte von Simon und Sauer erwähnt wird, vorwiegend die leichteren Fälle unter besonderer Beachtung schlechter Haltung, Rundrücken, abstehenden Schultern usw. zur Turnabteilung. Dem Alter nach handelt es sich um 11—16jährige und zwar 11 Jungen und 10 Mädchen, Durchschnittsalter von Jungen und Mädchen je 13½ Jahr. 5 Jungen wurden zweimal untersucht, das erstemal beim Turnen, das zweitemal bei absoluter Bettruhe. Ein anderer Junge turnte nicht mit und beschäftigte sich mit Hilfeleistungen im Hause. Ein Junge kam dreimal zum Versuche, zweimal turnend und einmal bei Hausbeschäftigung. Von den Mädchen kamen 3 zweimal zur Untersuchung, zuerst turnend, dann bei Bettruhe.

Wir hielten uns an folgende Technik:

Zählung mit 2 Leukozytenpipetten und Verwertung des Mittelwerts. Auszählung des nach Giemsa gefärbten Ausstriches nach Schilling. Die Senkungsreaktion wurde nach Angabe von Katz mit dem betr. Originalinstrumentarium vorgenommen; desgleichen die Ermittelung der Senkungswerte nach der Formel: $\frac{a + b_2}{2}$ nach Katz-Rabinowitsch. Ablesung der Senkung erfolgte nach 1, 2 und 24 Stunden. Die absolute Zahl der roten Blutkörper wurde außer acht gelassen. Auch wurde im Ausstrichpräparate von einer besonderen Aufführung der großen Lymphozyten abgesehen, denn nach Ernst und Herxheimer soll deren Zahl der Veränderung der Gesamtlymphozytenzahl entsprechen. In der Statistik wurden ferner die Erythrozyten nicht berücksichtigt.

Unsere Versuchsanordnung war folgende: Am Vorabende um 6 Uhr Feststellen der Temperatur. Morgens 7 Uhr Temperatur, Senkungsreaktion, absolute Leukozytenzahl, Ausstrichpräparat. 10 Uhr Temperatur. 11¼—12 Uhr Leibesübungen. 12 Uhr Temperatur, Senkungsreaktion, absolute Leukozytenzahl. 6 Uhr Temperatur, Leukozytenzahl, Ausstrichpräparat. Alle Untersuchungen wurden bei nüchternen Kindern ausgeführt.

Folgende Sportübungen, die auch an Zeitdauer bei jedem Kind festgelegt sind, kamen zur Ausführung: Freiübungen, Faustballspiel, Fangball, Laufen, Springen, Speerwerfen, Steinstoßen, Schleuderball, Diskuswerfen.

Von verschiedenen Formen der Tuberkulose wurden zum Versuch herangezogen: 7 Bronchialdrüsentuberkulosen (4 Mädchen, 3 Jungen); 6 zirrhotische Phthisen (4 Mädchen, 2 Jungen); 1 Fall von Primärkomplex (Junge); 1 Hilustuberkulose (Mädchen); 3 Halsdrüsentuberkulosen (Jungen) (1 gleichzeitig mit Zirrhose); 1 disseminierte Tuberkulose (Junge); 1 abgelaufene exsudative Peritonitis tbc. (Junge); 2 chronische Tracheobronchitiden (1 Junge, 1 Mädchen).

Hinsichtlich der verschiedenen Habitusformen kamen zur Beobachtung: 10 muskuläre Typen, 7 Respiratorische, 1 Zerebraler, 1 Digestiver, 2 Mischformen.

Die Gewichtszunahme aller Untersuchten betrug innerhalb 8 Wochen durchschnittlich 3,125 kg. Davon die der Jungen: 2,16, die der Mädchen: 4,09 kg.

Hinsichtlich der Senkung der roten Blutkörperchen ergab sich folgendes:

A. Nach dem Turnen senkten von 20 Kindern
  1. stärker als vorher: 13 Kinder (7 Jungen, 6 Mädchen),
  2. unveränderte Senkung: 2 Mädchen,
  3. schwächer als vorher: 5 Kinder (1 Junge, 4 Mädchen).

B. Von den Nichtturnenden senkten bei der 2. Ablesung stärker als vorher: Alle 3 Kinder (2 Jungen, 1 Mädchen).

C. Von den bei Bettruhe untersuchten 8 Kindern senkten bei der 2. Ablesung
  1. stärker als vorher: 7 Kinder (5 Jungen, 2 Mädchen),
  2. schwächer als vorher: 1 Junge.

Hieraus ergibt sich, daß die Senkungsreaktion bei Vergleichsstudien über Leibesübungen nicht in Betracht kommt.

Wenn wir unsere durchschnittlich leichten Uebungen mit dem 100—200-m-Lauf, den Ernst und Herxheimer untersuchten, vergleichen, so können auch wir wie jene eine neutrophile Leukozytose verzeichnen.

Von den 21 Turnenden hatten eine absolute Vermehrung der Leukozyten: 17 Kinder (8 Jungen, 9 Mädchen). Keine Vermehrung bzw. eine Leukopenie 4 Kinder (3 Jungen, 1 Mädchen).

Die Gesamtsteigerung der Leukozyten obiger 21 Kinder betrug mittags: 575 (bei den Jungen: 360, bei den Mädchen: 790); abends: 1360 (bei den Jungen: 1080, bei den Mädchen: 1640). Das beweist mithin, daß Leibesübungen bei Mädchen eine stärkere Beeinflussung des weißen Blutbildes verursachen als bei Knaben.

Betrachten wir das Verhalten der Leukozyten nach den Habitusformen unter Zugrundelegung des Sigaud-Coerperschen Schemas, so ergeben die einzelnen Typen:

	Typus Muscularis	Typus Respiratorius	Typus Cerebralis	Typus Digestivus	Mischtypen
Leukozytenveränderung: 1. Mittags.					
Insgesamt:	+ 640	+ 900	— 2300	+ 1100	+ 850
Jungen:	+ 570	+ 1100	— 2300	+ 1100	+ 100
Mädchen:	+ 700	+ 700	0	0	+ 1600
2. Abends:					
Insgesamt:	+ 1650	+ 1640	— 1000	+ 3900	+ 700
Jungen:	+ 1160	+ 2000	— 1000	+ 3900	+ 100
Mädchen:	+ 2130	+ 1280	0	0	+ 1500

Wir haben durchgängig eine Leukozytose nach den Leibesübungen bei allen Habitusformen mit Ausnahme des einen Jungen vom zerebralen Typ, dessen Bronchialdrüsentuberkulose frischerer Art war. Die muskulären und respiratorischen Typen reagierten im Durchschnitt gleich, während von diesen die Mädchen bei den muskulären, die Jungen bei den respiratorischen Formen, sowie auch bei dem digestiven Typ, eine stärkere Leukozytose aufwiesen.

Vom Standpunkte der verschiedenen Formen der Tuberkulose aus betrachtet, verhielten sich die Leukozyten folgendermaßen:

	Bronchialdrüsen-Tbk.	Nur Primärkomplex	Zirrhosen	Hilus-Tbk.	Halsdrüsen-Tbk.	Halsdrüsen u. Zirrhose	Disseminierte Tbk.	Peritonitis-exs.-Tbk.	Tracheo-Bronchitis
Insgesamt:									
1. Mittags:	— 210	+ 1500	+ 500	+ 900	+ 2250	— 2300	+ 1100	+ 1100	+ 100
2. Abends:	+ 1300	+ 2100	+ 2300	+ 3600	+ 3000	— 3600	— 700	+ 3900	— 100
Jungen:									
1. Mittags:	— 1050	+ 1500	— 400	0	+ 2250	— 2300	+ 1100	+ 1100	+ 100
2. Abends:	+ 900	+ 2100	+ 900	0	+ 3000	— 3600	— 700	+ 3900	— 100
Mädchen:									
1. Mittags:	+ 625	0	+ 900	+ 900	0	0	0	0	0
2. Abends:	+ 1700	0	+ 1400	+ 3600	0	0	0	0	0

Die stärkste Beeinflussung der Leukozytenzahl zeigten der Junge mit der abgelaufenen exsudativen Peritonitis, ferner das Mädchen mit der Hilustuberkulose, die nach den Leibesübungen eine Zunahme der Leukozyten von mittags 1000 und abends fast 4000 erzielten. Ganz aus fällt der Junge mit Zirrhose und gleichzeitiger Drüsentuberkulose; die letzteren wurden 8 Tage vor dem Versuche mit Röntgentiefenstrahlen behandelt.

Bei Betrachtung der Ausstrichpräparate haben wir wieder 3 Gruppen unterschieden, je nachdem I. die Kinder mitturnten, II. sich anderweitig beschäftigten, oder III. in absoluter Bettruhe verharrten.

Gruppe I.

1. Vermehrung der neutrophilen Leukozyten:
   a) mit gleichzeitiger Linksverschiebung (nach Schilling): 11 Kinder (4 Jungen, 7 Mädchen); von diesen 8 mit gleichzeitiger Monozytose (3 Jungen, 5 Mädchen),
   b) ohne Linksverschiebung: 4 Kinder (2 Jungen, 2 Mädchen); davon 1 Junge mit gleichzeitiger Monozytose.
2. Vermehrung der Lymphozyten:
   a) mit Linksverschiebung: 4 Kinder (2 Jungen, 2 Mädchen); davon 3 mit gleichzeitiger Monozytose (2 Jungen, 1 Mädchen).
   b) 0.
3. Vermehrung nur der Monozyten:
   a) mit Linksverschiebung: 1 Junge.
   b) ohne Linksverschiebung: 1 Junge.

Gruppe II.

1. Vermehrung der neutrophilen Leukozyten:
   a) mit Linksverschiebung: 2 Kinder (1 Junge, 1 Mädchen).
   b) ohne Linksverschiebung: 1 Junge.

2 und 3 = 0.

Gruppe III.

1. Vermehrung der neutrophilen Leukozyten:
   a) mit Linksverschiebung: 4 Kinder (3 Jungen, 1 Mädchen); davon 1 Junge mit gleichzeitiger Monozytose.
   b) ohne Linksverschiebung: 3 Kinder (2 Jungen, 1 Mädchen).

2 und 3 = 0.

Beachtet man in dieser Aufstellung die gesondert aufgeführten Monozyten, so findet man, daß bei fast zwei Drittel der neutrophilen Leukozytosen auch eine Monozytose eintrat, eine Feststellung, die der von Schulte-Tigges und von R. Schmidt und P. Kaznelson bei ähnlichen Versuchen, auf die weiter unten eingegangen ist, parallel geht.

Die Temperaturen verhielten sich bei unseren Uebungen folgendermaßen:

Gruppe I. Durchschnittstemperaturen:
Vorabend: 37,5. Morgens 7 Uhr: 37,0. 10 Uhr: 37,3. 12 Uhr: 37,6. 6 Uhr: 37,6.

Dabei reagierten die Knaben stärker: mit 0,6° Steigerung nach dem Turnen. Vorabend: 37,5. Morgens 7 Uhr: 37,2. 10 Uhr: 37,3. 12 Uhr: 37,9. 6 Uhr: 37,8.

Mädchen: Vorabend: 37,5. Morgens 7 Uhr: 36,9. 10 Uhr: 37,3. 12 Uhr: 37,3. 6 Uhr: 37,4.

Gruppe II.
Vorabend: 37,1. Morgens 7 Uhr: 37,1. 10 Uhr: 37,3. 12 Uhr: 37,3. 6 Uhr: 37,6.

Gruppe III.
Vorabend: 37,6. Morgens 7 Uhr: 37,0. 10 Uhr: 37,3. 12 Uhr: 37,3. 6 Uhr: 37,5.

Ganz anders fielen die von Koenigsfeld nach Höhensonnenbestrahlungen vorgenommenen Temperaturbestimmungen aus. Dieser fand eine regelmäßige Herabsetzung der Analtemperaturen um 0,1—0,9°, auch nach kurzen Bestrahlungen von 4 und 6 Minuten.

Bier sagt: Leibesübungen müssen unter dem Gesichtspunkt der Reiztherapie verordnet werden. Der Wert dieses Zweiges der Tuberkulosebehandlung soll auch durch unsere Arbeit hervorgehoben werden. Durch Vergleich mit dem analogen Verhalten des weißen Blutbildes Tuberkulöser nach therapeutischen unspezifischen Reizen fanden sich entsprechende Ergebnisse.

Bei Koenigsfeld lesen wir: „Eigenartig ist die Verschiebung in der prozentischen Zusammensetzung der einzelnen Leukozytenformen. Im großen und ganzen ist das Bild folgendermaßen: Während es nach den ersten Bestrahlungen zu einer relativen Vermehrung der polymorphkernigen Leukozyten und oft auch der großen mononukleären kommt, tritt nach einigen Bestrahlungen ein meist sturzförmiges Absinken der Polymorphkernigen und eine langsamere Abnahme der großen Mononukleären ein, während die Lymphozyten zunehmen."

Die polymorphkernige Leukozytose Koenigsfelds, bei uns neutrophile Leukozytose genannt, stimmt durchaus mit unseren Ermittelungen überein, desgleichen die unter großen Mononukleären zu verstehende Linksverschiebung im Sinne Schillings. Spätere Untersuchungen, die eine entsprechende Umkehrung des Blutbildes hätten aufweisen müssen, wurden von uns nicht ausgeführt.

Schulte-Tigges erwähnt in seiner Arbeit über „Reaktionen bei der Röntgentiefentherapie der Lungentuberkulose" die Verschiebung des weißen Blutbildes bei Menschen und Meerschweinchen nach Röntgenbestrahlungen zu ungunsten der Lymphozyten. Zu den Monozyten äußert er sich: „Nicht selten trat nach Bestrahlungen eine vorübergehende Monozytose auf, oft gerade dann, wenn die Lymphozytenzahlen sehr zurückgegangen waren. Ueber die Bedeutung dieser Erscheinung ließ sich ein klares Bild nicht gewinnen."

Ebenso erzielt A. Kesseler entsprechende Blutbildsveränderungen. Derselbe stellte bei Tuberkulösen Blutuntersuchungen an vor und nach Einnahme von Silicium vegetabile, Dialysatum Golaz, ferner von Kalk und Silicium, und erzielte im Durchschnitt 9206 Leukozyten vor, und 10 384 Leukozyten 12 Stunden nach der Einnahme. Dabei 58,8 Proz. Neutrophile vorher und 61,1 Proz. Neutrophile nach der Einnahme. Desgleichen 30,3 Proz.: 27,9 Proz. Lymphozyten vor- bzw. nachher.

Arneth schreibt in seiner Abhandlung über Reiz- und Proteinkörpertherapie bei Tuberkulose: „Auf Grund hämatologischer Unter-

suchungen dachte man sich durch den spezifischen Reiz die immunisierende Knochenmarkstätigkeit angeregt, erkennbar an einer neutrophilen Leukozytose und vermehrten spezifischen Abwehrstoffen im Serum, die an die kranken Herde gelangen und den Heilungsprozeß einleiten oder verstärken sollen."

R. Schmidt und P. Kaznelson fanden nach intramuskulärer Injektion von 10 ccm Milch bei diversen Erkrankungen:

1. In der Regel eine leukozytotische Reaktion. Nach kurzem Absinken Ansteigen der Neutrophilen, längeres Verweilen auf der Höhe und dann ganz allmähliches Absinken. Umgekehrt verhalten sich die Lymphozyten. Absinken der Eosinophilen. Die Monozyten verhalten sich parallel den Neutrophilen.
2. Bei bereits bestehender Leukozytose und bei Leukämie ergab sich eine leukopenische Reaktion mit längerdauerndem Absinken am Tage der Injektion und am folgenden. Verhalten der Lymphozyten = wie bei 1.
3. Eine monozytäre Reaktion. Vermehrung am Tage nach der Injektion bei konstitutionell abnorm gestellten Individuen, bei 1 Magenkarzinom und 1 Fall von Achylie.

Wir fanden nach Leibesübungen von Kindern in der Mehrzahl eine Leukozytose mit leichter Linksverschiebung, in der überwiegenden Hälfte gleichzeitig eine Monozytose.

Zusammenfassend wäre zu bemerken: Leibesübungen leichter Art wirken bei gewissen Formen der Kindertuberkulose ebenso wie andere unspezifische Reize fördernd auf den Stoffwechsel, Atmung, Lunge und Herz. Diesem bereits in anderen Arbeiten Dargelegten entspricht auch das Blutbild, indem seine Veränderung einer solchen gleichkommt, wie sie in der Tuberkulosetherapie mit Höhensonnen- und Röntgenstrahlen, Injektion von körperfremdem Eiweiß und solcher von Kieselsäurepräparaten erzielt wird.

Literatur.

1. Katz: D.m.W. 1923 Nr. 18. Kl. W. 1922 Nr. 27. Zschr. f. Tbc. 1922, 35, 6. — 2. Rabinowitsch und Katz: Zschr. f. Tbc. 38, 6. — 3. Ernst und Herxheimer: Zschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII, 1—3. — 4. Simon: Zschr. f. Tbc. Bd. 40 H. 4. — 5. Sauer: Tub.-Fürsorgebl. 1924 Nr. 4. — 6. Coerper: Zschr. f. Kindhlk. Bd. XXX, 1923, H. 3—4. — 7. Gloel: Beitr. z. Klin. d. Tub. 1920, Bd. 45, H. 1—3. — 8. Grawitz: D.m.W. 1910 Nr. 29. — 9. Siebert: D.m.W. 1925 Nr. 25 u. 26. — 10. Schulte-Tigges: Desgl. Nr. 50 S. 1754. — 11. Kesseler: Desgl. 1920 Nr. 9. — 12. Arneth: M.m.W. 1923 Nr. 47—49. — 13. F. A. Schmidt: Physiologie der Leibesübungen. — 14. Ferdinand Lagrange: Physiologie der Leibesübungen. — 15. Koenigsfeld: Zschr. f. klin. Med. 1921 S. 159.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Königsberg, Pr.
(Direktor: Prof. Dr. W. Stoeltzner.)

Ueber die Wirkung des Dijodtyrosins im Stoffwechsel und bei Myxödem.

Von Prof. Dr. H. Beumer und Dr. B. Kornhuber.

Die Zufuhr von Thyreoidin löst bei Kindern [1] eine starke Ausschwemmung von Kreatin, bei Erwachsenen [2] dagegen eine Steigerung der Kreatininausscheidung aus. Dürfen wir in beiden Fällen einen Eingriff des Thyreoidins in die Kreatinbestände der Muskulatur erblicken, so erklärt sich die in dem einen Falle erfolgende Kreatinurie aus der Eigenart des kindlichen Stoffwechsels, im Gegensatz zum Erwachsenen das mobilisierte Kreatin weder zu Kreatinin anhydrieren, noch anderweitig abbauen zu können, was auch bei exogener Kreatinzufuhr in dessen kompletter unveränderter Wiederausscheidung im Kindesalter zum Ausdruck kommt.

Es läßt sich diese Kreatinurie als eine Methode zur Auswertung von Thyreoidinpräparaten benutzen, und mit ihrer Hilfe wurde in einer früheren Arbeit [3] nachgewiesen, daß die Thyreoidinwirkung bei gleichzeitiger Zufuhr von Natriumphosphat erheblich abgeschwächt bis aufgehoben, durch Kalziumchlorid dagegen mächtig gesteigert wird. Hierdurch wurde zum ersten Mal der alten klinischen Erfahrung des günstigen Einflusses der Phosphate auf den Morbus Basedow eine experimentelle Stütze gegeben, bei dem diese Salze nach Kocher, Ortner u. a. manchmal eine größere sedative Wirkung als Bromsalze auf Herzklopfen, Tremor und Schlaflosigkit ausüben können.

Das wirksame Prinzip der Schilddrüse wurde vor einigen Jahren von Kendall in kristallisierter Form als Thyroxin isoliert, das eine Jod in dreifacher Bindung enthaltende Aminosäure darstellt und von Kendall und Osterburg als Trijod-trihydro-oxy-β-indolpropionsäure angesprochen wird. Wir überzeugten uns, daß auch nach peroraler Verabreichung von 1 mg Thyroxin bei einem achtjährigen Knaben eine am dritten Tage einsetzende, am 10. noch anhaltende starke Kreatinausscheidung erfolgte.

Im Anschluß an die Entdeckungen Kendalls stellte Abderhalden [4] Versuche mit den verschiedensten jodierten Aminosäuren an, die zum größten Teil negativ verliefen. Nur mit einem jodierten Tyrosin zeigten sich bei Kaulquappen gewisse Wirkungen, bei denen es aber offen blieb, ob es sich nur um eine reine Jodwirkung handelte. Dagegen berichtet Abderhalden in der gleichen Arbeit über eindeutige Erfolge mit einem 3,5 Dijodtyrosin bei drei Geschwistern mit ausgesprochenem Myxödem, die die Veranlassung dazu gaben, daß von der Firma Kathe ein Dijodtyrosin unter dem Namen Jodgorgon in den Handel gebracht wurde, mit der Angabe, daß es bei Kindern mit Myxödem seit längerer Zeit mit bestem Erfolg angewendet werde und als Ersatz von Schilddrüsenpräparaten empfohlen werden könne.

Das Präparat ist identisch mit dem von Wheeler und Jamieson synthetisch hergestellten 3,5 Dijodtyrosin, das früher von Drechsel als Spaltprodukt des Gorgonins, eines Bestandteiles der organischen Gerüstsubstanz von Gorgonia Cavolini gefunden wurde [5].

Da bisher das Thyroxin als einfachste Verbindung mit spezifischer Schilddrüsenwirkung angesehen wurde, lag ein theoretisches und klinisches Interesse vor, Versuche mit diesem Jodgorgon zu machen, für die uns die Firma Kathe ausreichende Mengen freundlichst zur Verfügung stellte.

Ein Junge von 4 Jahren erhielt bei gleichbleibendem laktovegetabilen kreatinfreien Nahrungsregime während 3 Tagen je 1,5 g und in 5 darauffolgenden Tagen je 3 g Jodgorgon. In einer fünftägigen Vorperiode und der achttägigen Hauptperiode wurde fortlaufend das Harnkreatin und -kreatinin bestimmt. Eine Steigerung der Kreatinwerte, wie wir sie als charakteristisch für eine stattgehabte spezifische Schilddrüsenwirkung ansehen müssen, blieb in der Jodgorgonperiode vollständig aus, trat aber, wie die folgenden Zahlen zeigen, sofort in einer daran angeschlossenen Periode mit Thyreoidin in Erscheinung. Auch auf Diurese und Körpergewicht hatte das Jodgorgon keinen Einfluß.

Täglicher Durchschnitt der Kreatinwerte in Milligramm:

Vorperiode	60
Jodgorgonperiode	44
Thyreoidinperiode	171
Thyroxinperiode	162

Nach diesen negativen Ergebnissen im Stoffwechselversuch wandten wir das Mittel bei einem 2jährigen typischen Myxödem an, bei dem durch zweimonatige Thyreoidinbehandlung bereits eine wesentliche klinische Besserung erzielt worden war. Wir verabfolgten 3mal täglich 0,5—1 g Jodgorgon. Nach achtwöchiger ununterbrochener Jodgorgonkur machte sich ein deutlicher Rückfall ins Myxödematöse geltend; die Munterkeit ließ nach, der Gesichtsausdruck wurde stumpf, wie vor der spezifischen Behandlung; selbst der Mutter fiel die Verschlechterung sehr bald auf, sie äußerte sich: „das Kind dummt zurück". Bemerkenswert ist, daß das Kind bereits auf kleine Thyreoidindosen sehr stark ansprach und Erscheinungen von Hyperthyreoidismus zeigte, so daß auf eine Gabe von 0,05 g Thyreoidin (Merck) täglich herabgegangen werden mußte, die auch nach der Jodgorgonkur genügte, um den körperlichen und geistigen Rückschritt in kurzer Zeit wieder auszugleichen.

Wenn daher das Jodgorgon auch nur eine geringe spezifische Wirkung besäße, hätte sie sich hier zeigen müssen.

Wir müssen auch den von Abderhalden angeführten Behandlungserfolgen bei den drei myxödematösen Geschwistern den Zweifel entgegensetzen, daß es sich dabei um Fälle von wirklichem Myxödem gehandelt hat. Das eigentliche Myxödem tritt nur sporadisch auf, findet sich niemals bei Geschwistern, und alle derartigen, in einer Familie gehäuften Fälle sind verdächtig auf endemischen Kretinismus, bei dem allerdings das Jodgorgon auf Grund seines hohen Jodgehaltes eine Besserung der hypothyreotischen Erscheinungen bewirken könnte. Beim eigentlichen Myxödem aber bleibt die Zufuhr von Jod wirkungslos.

Wir dürfen daher abschließend sagen, daß Dijodtyrosin weder im Stoffwechselversuch noch bei klinischer Prüfung Wirkungen entfaltet, die denen des Schilddrüsensekrets ähnlich sind. Das Jodgorgon kann daher nicht als Ersatz von Schilddrüsenpräparaten dienen.

Literatur.

1. Beumer: B.kl.W. 1920, Z. f. Kinderhlk. Bd. 31, Kl.W. 1924 Nr. 46. — 2. Schenk: D. Arch. f. klin. M. — 3. Beumer: s. unter 1. — 4. Abderhalden: Pflügers Arch. 1924, Bd. 206. — 5. Hammarsten: Lehrbuch d. physiol. Chemie 1922, S. 94.

Aus dem Hagenbeckschen Tierpark in Stellingen-Hamburg.

Ueber Tuberkulose-Heil- und Schutzimpfungen von Affen mit dem Friedmannschen Mittel.

Von Dr. Willies, Veterinärrat des Kreises Pinneberg.

Ueber Erfolge der Friedmannschen Tuberkuloseimpfung bei prophylaktischer und therapeutischer Verwendung beim Menschen und domestizierten Haustieren (Rinder, Ziegen, Schweine, Geflügel) existiert bereits eine große Zahl von Publikationen in der medizinischen und veterinärmedizinischen Fachpresse, aus der die Wirksamkeit der Methode in vielen Fällen hervorgeht.

Dagegen sind mir weder aus der Friedmannliteratur, noch überhaupt aus der Tuberkulosefachliteratur Erfahrungen oder Versuche bekannt, die Tuberkulose der Affen, welche bekanntlich die weitaus häufigste Todesursache dieser Tiere in der Gefangenschaft ist, spezifisch zu beeinflussen.

Die Anfälligkeit der Affen für Tuberkulose ist eine überaus große. Ich habe im Tierpark Transporte von 200 Affen gesehen, von denen nur 15—20 am Leben blieben. Oft gehen Tiere an tuberkulöser Pneumonie innerhalb 48 Stunden ein. Je höher die Affen stehen — Schimpanse, Gorilla —, um so anfälliger sind sie der Seuche gegenüber. Nach den Erfahrungen im Tierpark ist bei etwa 70 Proz. aller verendeten Affen Tuberkulose als Todesursache anzusehen. Nur Paratyphusinfektionen, die aber viel seltener vorkommen, treten mit ähnlich verheerender Wirkung auf.

Praktisch kommt zur Behandlung tuberkulöser Affen nur ein Mittel in Betracht, dessen Anwendung äußerst schnell und einfach vor sich geht, womöglich nur einmal zu geschehen braucht, welches unschädlich ist und Aussicht auf Erfolg bietet.

Gelegentlich einer Unterhaltung mit meinem Hausarzt Herrn Dr. Boyksen-Pinneberg über das Friedmannsche Mittel hörte ich, er habe es mit gutem Erfolg angewandt. Da sich gerade ein tuberkuloseverseuchter Transport von 75 Mantelpavianen (Hamadryas hamadryas L.) im Tierpark befand, entschloß ich mich zu einem Impfversuch im Frühjahr 1924. Die Diagnose „Tuberkulose" war durch Obduktion verschiedener eingegangener Tiere gesichert.

Ich nahm die subkutane Injektion des vom Tuberkulose-Heilstoffwerk in Leipzig-Gohlis frisch bezogenen Mittels nicht, wie beim Menschen vorgeschrieben glutäal, auch nicht wie bei den Haussäugetieren am Halse, sondern zwischen den Schulterblättern vor, weil dies die einzige Stelle ist, die der Affe bei event. eintretender lokaler Reaktion mit den Zähnen nicht erreichen kann.

Geimpft wurden 35 Mantelpaviane auf dem großen Affenfelsen, von denen bei der Impfung 8 offenkundig tuberkulös waren. Ihre Freßlust war gering und sie saßen traurig, mit struppigem Haarkleid, stark hustend in den geschützten Ecken.

Außerdem wurden in dem großen Affenhaus noch 35 gesunde Rhesusaffen geimpft und durch Ohrlochung gekennzeichnet, um zu verfolgen, wie die Sterblichkeit dieser Tiere im Verhältnis zu den nichtgeimpften wäre. Bei diesen Rhesusaffen war eine längere Beobachtung des Impferfolges nicht möglich, da diese einige Zeit nach der Impfung verkauft und in alle Winde zerstreut wurden. Hier ist nur zu sagen, daß allen injizierten Tieren die Impfung gut bekam und in keinem Falle irgendeine Störung beobachtet wurde.

Dagegen konnte bei den Pavianen, die noch heute, also über 1½ Jahre nach der Friedmannschen Impfung, im Tierpark sind, der therapeutische sowie immunisatorische Erfolg deutlich beobachtet werden. Die 35 geimpften Paviane waren zugleich mit 40 anderen der gleichen Spezies zu uns gekommen. Die Sendung wurde sofort nach der Ankunft geteilt: 40 Paviane wurden nicht geimpft, sondern gingen in den Zoologischen Garten von C. Hier sind sie bis auf wenige in der Zwischenzeit sämtlich an Tuberkulose eingegangen.

Von den geimpften 35 Pavianen zeigte etwa die Hälfte einige Tage nach der Impfung Hautjucken, die Tiere kratzten sich, das Haarkleid war leicht gesträubt, wie bei Nesselfieber. Ob hier irgendwelche spezifisch beeinflußten Hautherde vorhanden waren, ist nicht zu sagen, da eine genaue Untersuchung unterlassen wurde, um die wertvollen, übrigens recht bösartigen Tiere nicht unnötig zu beunruhigen. Der Juckreiz hielt einige Tage an und verlor sich dann. Beim Menschen und bei den Haustieren finde ich diesen Juckreiz übrigens in der ganzen Literatur niemals beschrieben. Von den geimpften 35 Pavianen erlag nur ein einziger, offenbar zur Zeit der Infektion schon sehr vorgeschritten tuberkulöser noch der Krankheit, 2 weitere stürzten vom Felsen und brachen sich das Rückgrat. Alle übrigen 32 erfreuen sich der besten Gesundheit. Nichts deutet mehr auf das Vorhandensein von Tuberkulose hin. Dabei wurde die Haltung, Fütterung und Pflege der Tiere in keiner Weise geändert. Letzteres ist für den Betrieb des Tierparkes sehr wesentlich. Scheiterten doch bislang alle Versuche, dem Tuberkulosesterben der Affen Einhalt zu gebieten, an dem engen Zusammenleben und der überaus großen Empfänglichkeit für Tuberkulose. Das dauernde Absondern der etwa erkrankten Tiere ist in einem Tierpark mit einem Bestand von 800 bis 1000 Affen auf einem Felsen undurchführbar. Hier bietet nur die Friedmannimpfung Aussicht auf Erfolg.

Nach dem günstigen Ausfall dieses Versuches sollen demnächst sämtliche Transporte mit dem Friedmannschen Mittel geimpft werden.

Interessant ist das Ergebnis auch wegen der Analogie der Tuberkulose des Menschen mit der dieser so menschenähnlichen Tiere, sowie besonders deswegen, weil der Affe (abgesehen von gewissen Fällen von Papageientuberkulose) wohl das einzige Tier ist, was sich ausschließlich mit dem menschlichen Typus des Tuberkelbazillus infiziert.

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik Oppeln. (Direktor: Dr. Scheffzek.)

Zur Frage der rektalen Untersuchung durch die Hebammen.

Von Dr. Hans Baumm, Oberarzt der Klinik.

Die Hebamme in der Praxis untersucht in 100 Proz. der Fälle vaginal. Wenn sie sich auch in einigen Fällen auf die äußere Untersuchung beschränkt, so wendet sie dafür in anderen die vaginale Untersuchung wiederholt an. Diesem Uebelstande muß gesteuert werden, darin sind alle einig.

Die Frage des Ersatzes der vaginalen Untersuchung (V.U.) durch die rektale (R.U.) für die Hebammenpraxis stand auf der diesjährigen Tagung der „Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens" im Mittelpunkte des Interesses. Wie vorauszusehen war, ließ sich eine Einigung nicht erzielen. Dies ist außerordentlich bedauerlich. Einerseits läßt sich bekanntlich in wissenschaftlichen Dingen nicht abstimmen, eine Tatsache, der trotzdem von einer Seite erregt widersprochen wurde, anderseits ist eine Einigung in wichtigen Fragen der Hebammenausbildung dringend notwendig. Es geht nicht an, daß in der einen Hebammenschule das gelehrt wird, was in der anderen für falsch gehalten wird. Wir sehen vorläufig keinen Ausweg aus diesem Dilemma. Daß es nicht zu einer Aufstellung von Richtlinien kam, war eine „Unterlassung" (Demme), die zwar im Interesse einer einheitlichen Hebammenausbildung sehr zu bedauern ist, die aber bei der Verschiedenheit der Ansichten nicht zu vermeiden war.

Da Demme in dieser Wschr. (1925, Nr. 29) die Stellungnahme derer präzisiert hat, die die rektale Untersuchungsmethode für die Hebamme befürworten, sei es mir gestattet, unseren gegenteiligen Standpunkt darzulegen.

Es ist auffallend und beachtenswert, daß die Anhänger der R.U. für Hebammen größtenteils Direktoren von Universitäts-Frauenkliniken sind, während die Mehrzahl der Leiter der Hebammenschulen die R.U. nicht einführen wollen. Der Gedanke liegt nahe, daß die Hochschullehrer die Erfahrungen, die sie im Studentenunterricht gesammelt haben, auf die Hebammenschülerinnen übertragen, deren Unterricht sie im allgemeinen ferner stehen. Das ist aber nicht angängig. Was für den Arzt gut ist, kann für die Hebamme schlecht sein.

Zur Erreichung des Zieles, das wir alle erstreben, Einschränkung der vaginalen Untersuchung durch die Hebamme, bestehen drei Möglichkeiten:

1. nur die rektale Untersuchung,

2. rektale und vaginale Untersuchung,
3. nur vaginale Untersuchung (aber mit größter Einschränkung).

Zu 1: Reifferscheid und viele andere fordern für die Hebamme als innere Untersuchung allein die R.U. Aus 4 Gründen:

a) Die Hebamme sei mit Hilfe der R.U. imstande, jede Regelwidrigkeit rechtzeitig zu erkennen.

Wie die Aussprache in Wien gezeigt hat, kann das nicht ohne weiteres als erwiesen hingestellt werden. Die wichtige Frage z. B.: Kopf- oder Steißlage? und besonders: Liegt die Nabelschnur vor bzw. ist sie vorgefallen? ist nicht immer durch die R.U. zu entscheiden. Darüber besteht für uns kein Zweifel. Nun ging die Meinung mancher dahin, der bewegliche Kopf sei einerseits so häufig, das Vorliegen der Nabelschnur bzw. ihr Vorfall sei andererseits so selten, daß man den „beweglichen Kopf" nicht als Indikation zur V.U. ansehen könne. Die Nachteile der V.U. seien so groß, daß man demgegenüber die Gefahr, daß das eine oder andere Kind wegen unterlassener V.U. durch Nabelschnurvorfall zugrunde gehen könne, ruhig vernachlässigen dürfe. Im übrigen sei durch aufmerksames Auskultieren der Herztöne ein Nabelschnurvorfall rechtzeitig zu erkennen. Wir können uns dem nicht anschließen. P. Baumm fand, daß unter 38 auf Nabelschnurvorfall untersuchten Fällen bei 560 Gebärenden 4 mal tatsächlich die Nabelschnur vorlag, bzw. vorgefallen war (10,5 Proz.). Bei diesen 4 Fällen wurde 2 mal die Regelwidrigkeit durch die R.U. nicht erkannt. D. h. also, unterläßt man bei beweglichem Kopf die V.U., so opfert man in über 5 Proz. das Kind. Andere zahlenmäßige Unterlagen zu dieser Frage liegen nicht vor, sind aber dringend erwünscht. Auch das genaue Beobachten der Herztöne nach dem Blasensprung genügt nicht. Denn:

1. sind die Herztöne gleich nach dem Blasensprung immer verlangsamt;
2. sind die Herztöne schon schlecht, und wird der Arzt erst dann geholt, so ist das Kind meist verloren;
3. nicht so selten fällt die Nabelschnur vor, ohne zunächst gedrückt zu werden, also ohne dass Zahl und Schlagfolge der kindlichen Herztöne sich über die gewöhnlichen Grenzen hinaus ändern. Erst, manchmal nach geraumer Zeit, im weiteren Verlauf der Geburt stirbt das Kind rasch ab, und zu spät erkennt man, daß Nabelschnurvorfall die Ursache war.

Will man die vornehmste Aufgabe des Geburtshelfers erfüllen, gesunde Mutter und gesundes Kind, so muß man schon das Vorliegen der Nabelschnur erkennen, und das ist nur durch die V.U. sicher möglich.

b) Die rektale Untersuchung sei ungefährlich.

Dem ist zuzustimmen.

c) Die Hebamme könne ebensogut wie die V.U. auch die R.U. erlernen.

Wenn man die Schwierigkeiten bedenkt, die die Erlernung der R.U. selbst geschickten Aerzten oftmals bereitet, und wenn man sich der Mühe erinnert, die es kostet, die Schülerinnen so weit zu bringen, daß sie die V.U. gut beherrschen, so muß man obige Ansicht als reichlich optimistisch bezeichnen. Erst wer sich die nötige Sicherheit in der V.U. angeeignet hat, kann an die R.U. herantreten. Wir möchten den Satz Reifferscheids: „Wer rektal gut untersucht, wird bei der V.U. niemals Schwierigkeiten haben" mit Einschränkung umkehren und sagen: „Wer vaginal gut untersucht, wird auch die R.U. bald erlernen, aber auch einsehen, daß diese die V.U. nicht voll ersetzen kann." Für ganz ausgeschlossen müssen wir es aber halten, daß Hebammen, die noch nie rektal untersucht haben, diese Untersuchungsmethode in einem dreiwöchigen Fortbildungskurse erlernen. Die Hebamme, für die eine so kurze Unterweisung in der R.U. von Nutzen ist, kann eben nicht äußerlich untersuchen — die meisten Hebammen können nicht äußerlich untersuchen. Deshalb werden die kurzen 3 Wochen des Fortbildungskurses besser zur Unterweisung in der äußeren Untersuchung verwandt.

d) Die bisher vorliegenden Erfahrungen rechtfertigen den Ersatz der V.U. durch R.U. in der Hebammentätigkeit.

Wie die Wiener Tagung gezeigt hat, stehen diesen Erfahrungen andere, nicht so günstige zahlreicher Gynäkologen und Hebammenlehrer entgegen. Das, was unserer Erfahrung nach allein stets durch die R.U. mit Sicherheit und leicht festgestellt werden kann, ist die Höhe des Kopfstandes im Becken. Die Frage: Wo steht der Kopf? beantworten wir aber allein durch die äußere Untersuchung, besser als durch jede innere Untersuchung. Wer freilich die äußere Untersuchung nicht beherrscht, und wem sie daher über den Kopfstand nicht genügend Aufschluß gibt, der wird die R.U. freudig begrüßen. Nur so erklärt sich die Dankbarkeit der Hebammen, denen in einem dreiwöchigen Kurs die R.U. gezeigt wurde. Sie, die gewöhnt waren, den Kopf nur vaginal zu tasten, werden es begreiflicherweise mit Freuden begrüßen, jetzt die Höhe des vorangehenden Teiles auf viel einfachere Weise per rectum feststellen zu können. Muttermundsgröße, Blase, Nähte und Fontanellen kann man häufig bei der rektalen Tastung — auch bei großer Uebung und Erfahrung — nur ahnen, vermuten, nicht aber mit Sicherheit sagen: so steht die Sache und nicht anders. Die Hebamme darf aber die Geburt nur allein leiten, wenn sie in jeder Hinsicht völlige Klarheit hat. Daß die Erkennung einer vorliegenden oder vorgefallenen Nabelschnur, ja selbst des vorangehenden Teiles nicht immer möglich ist, erwähnte ich schon.

Nach alledem müssen wir uns Hammerschlag anschließen, daß die alleinige rektale Untersuchung für Hebammen nicht in Betracht kommt.

Zu 2. Auch als Zusatzuntersuchung zur V.U. können wir die R.U. nicht befürworten, vor allem aus Gründen der Asepsis. V.U. und R.U. vertragen sich nicht nebeneinander für die Tätigkeit der Hebamme. Das Gefühl für Asepsis muß der Hebamme in Fleisch und Blut übergegangen sein. Wir schärfen ihr immer wieder ein, sie solle ihre Hände unter allen Umständen vor Berührung mit unreinen Stoffen bewahren. Zu diesen gehört für sie — auch wenn wir wissen, daß die Kolikeime nicht so gefährlich sind — auch der Kot. Wenn wir nun der Hebamme gestatten, ihre Finger abwechselnd in Scheide und Mastdarm einzuführen, so wird es sehr schwer fallen, ihr das peinliche Gefühl für Asepsis beizubringen, das ihr unbedingt anerzogen werden muß. Der Gewinn, der durch die R.U. entsteht, bedeutet nichts gegenüber der Erschütterung des aseptischen Gewissens. „Alsdann aber hat die R.U., namentlich bei einer Geburt unter den primitivsten Verhältnissen, wo kaum ein paar Schüsseln für heißes Wasser, Alkohol und Kresolseife aufzutreiben sind, bezüglich der späteren Asepsis noch manche Schwierigkeiten. Johannsen, der auf Grund eigener langjähriger Dorfpraxis diese Verhältnisse sehr realistisch schildert, verwirft die R.U. sogar für den Arzt *), weil beim Abziehen, Reinigen des kotbeschmutzten Handschuhes und so weiter unter diesen beschränkten Verhältnissen die Asepsis für die spätere Geburtsleitung sehr leicht gefährdet werden könne; wieviel mehr wird die Hebamme mit der Asepsis in Konflikt kommen." Diesen Worten Conrads (M.m.W. 1925 Nr. 23) muß man beipflichten. Wenn man sich in die Verhältnisse der Hebammenpraxis hineindenkt, muß man Johannsen zustimmen, daß bei Anwendung der R.U. die Möglichkeiten, gegen die Regeln der Asepsis zu verstoßen, Legion sind.

Schon allein also die Notwendigkeit, bei der R.U. stets Gummihandschuhe zu verwenden, läßt diese Untersuchungsmethode, auch als Zusatzuntersuchung zur V.U., nicht empfehlenswert erscheinen. Denn:

1. sind die Gummihandschuhe zu teuer. Der Verschleiß wäre zweifelsohne ein sehr hoher, zumal die Hebamme ihre Handschuhe nur durch Auskochen sterilisieren kann. Bei der bekannten — trotz des neuen Hebammengesetzes — bedrängten wirtschaftlichen Lage der meisten Hebammen spielt jede Mark eine Rolle.
2. wäre es der Hebamme gar nicht möglich, jederzeit über einwandfreie Gummihandschuhe zu verfügen. Sie ist weder in der Lage, sich jederzeit gleich Ersatz zu schaffen (woher?), noch eine genügende Anzahl von Handschuhen in Reserve zu halten. Wie die Erfahrung lehrt, kann die Hebamme die Handschuhe nicht so aufbewahren, daß sie nicht schadhaft werden. Sollte sie sie in eine konservierende Flüssigkeit, z. B. Glyzerin legen, so entstünden wieder Kosten.
3. besteht die obenerwähnte Gefahr, mit den Regeln der Asepsis in Konflikt zu kommen.

Die Tätigkeit der Hebamme in ihrer Praxis kann man nicht mit dem Betrieb eines modernen Kreißsaales vergleichen.

Zusammenfassend lehnen wir die R.U. sowohl als alleinige innere Untersuchung, wie als Zusatzuntersuchung zur V.U. aus folgenden Gründen ab:

1. Gefährdung der Asepsis.
2. Unzulänglichkeit der R.U.; in den meisten Fällen, in denen die Hebamme mit der äußeren Untersuchung nicht auskommt — Beherrschung derselben vorausgesetzt —, wird ihr auch die R.U. keine genügende Klarheit verschaffen.
3. Aus Bequemlichkeit wird die Hebamme, falls ihr die R.U. gestattet ist, bestimmt stets diese Untersuchungsmethode anwenden. Die natürliche Folge wäre eine Vernachlässigung der äußeren Untersuchung. Aber gerade die mangelhafte Ausnutzung der äußeren Untersuchung ist der Hauptgrund zur häufigen Anwendung der V.U.
4. Wegen der Notwendigkeit, stets Gummihandschuhe bei der R.U. zu tragen, ist aus den angeführten Gründen diese Untersuchungsmethode für die Hebamme nicht zu empfehlen.

Da man sich in der Literatur immer wieder darauf beruft, möchten wir an dieser Stelle nochmals betonen, daß die Gründe der Aesthetik für uns selbstverständlich niemals bei der Ablehnung der R.U. ausschlaggebend gewesen sind.

Zu 3: Es bleibt also — so ist immer noch unsere Ansicht — nur die V.U. als alleinige innere Untersuchung übrig. In über 90 Proz. der Fälle ist die tüchtige, wohl ausgebildete Hebamme imstande, allein mit der äußeren Untersuchung auszukommen. Die ganze Angelegenheit ist also nicht wert, die Hebammenlehrer in zwei Lager zu trennen und Mißstimmung aufkommen zu lassen. Wir müssen uns Demme durchaus

*) Für den Arzt lehnen wir die R.U. nicht ab.

anschließen, wenn er sagt, die Ursache für die häufige V.U. durch die Hebamme liegt im wesentlichen darin, daß ihre bisherige Ausbildung die Diagnostik durch die äußere Untersuchung und die Bewertung der verschiedenen Handgriffe nicht genügend betont hat, daß die Hebamme also tatsächlich nicht in der Lage ist, die Leistungsfähigkeit der äußeren Untersuchung genügend auszuwerten. *Hier* ist das Uebel anzugreifen, nicht durch die Einführung der R.U. Das, worauf es ankommt, ist *die stärkste Betonung der Wichtigkeit der äußeren Untersuchung und ihre eifrigste Uebung.* Wir können uns des Eindruckes nicht erwehren, daß das nicht überall mit genügendem Nachdrucke geschieht. Gibt es doch bis heute noch kaum ein Lehrbuch der Geburtshilfe, weder für Studenten noch für Hebammen, in dem die äußere Untersuchung, die Diagnose des Kopfstandes unter der Geburt, erschöpfend behandelt wird. Füllt das neue Lehrbuch diese Lücke aus, formulieren wir strikte Indikationen zur V.U. für unsere Hebammen, verpflichten wir sie, sich genau nach ihnen zu richten, und jede V.U. unter Angabe der Indikation ins Tagebuch einzutragen, dann werden wir *die Häufigkeit der V.U. von 100 Proz. auf 5—10 Proz. herabdrücken. Dann wäre erreicht, was überhaupt zu erreichen ist.*

Aus dem Universitäts-Ambulatorium und der Abteilung für orthopädische Chirurgie im Allgemeinen Krankenhause in Wien.

Ergebnisse der Miriontherapie bei der echten primären Arthritis deformans.

Von Dr. Otto Fliegel und Dr. Richard Strauß.

Seit wir zum ersten Male versucht haben, die echte Arthritis deformans mit Mirion*) zu behandeln, sind über 1½ Jahre vergangen. In diesem Zeitraume sind über 160 Kranke von uns dieser Therapie unterzogen worden. Die verhältnismäßig lange Zeit, die seit den ersten Injektionsversuchen zurückliegt, und die große Zahl der Kranken, die wir mit dem Mittel behandelt haben, erlaubt uns jetzt bereits, ein definitives und maßgebliches Urteil über die Ergebnisse und Erfolge unserer Therapie zu fällen, bzw. unsere seinerzeitigen Mitteilungen zu ergänzen und vervollständigen.

Seitdem wir mit unserer Behandlungsmethode in die Oeffentlichkeit getreten sind, ist auch von anderer Seite unser therapeutischer Vorschlag aufgenommen und nachgeprüft worden. In einer eingehenden Arbeit, mit ausführlichen Krankengeschichten belegt, hat H. *Blencke* über Resultate bei 56 mit Mirion behandelten Kranken berichtet. Unsere seinerzeit mitgeteilten günstigen Erfahrungen konnte er voll und ganz bestätigen und meint, daß sie ermutigender sind, als alles, was wir bisher von Sanarthrit, Schwefelöl, Caseosan oder Atophanyl gesehen haben. In der Breslauer Chirurgen-Gesellschaft machte *Proske* Mitteilung über sehr gute Erfolge, die er mit Mirion entsprechend unseren Vorschlägen erzielen konnte. Ferner fand auch *Weil* das Mirion bei Arthritis deformans auffallend wirksam, wogegen er nie Resulate mit Sanarthrit, Caseosan, Schwefel u. a. gesehen hat. Gegenteilige Aeusserungen sind bisher von keiner Seite erfolgt.

Um zu einem abschließenden Urteil über die Wirkung der Miriontherapie zu gelangen, haben wir uns der Aufgabe unterzogen, die mit Mirion behandelten Kranken nachzuuntersuchen — vor allem diejenigen, deren Behandlung längere Zeit zurückliegt, weil durch die Zeitdistanz das Urteil, insbesondere über die Dauer der Wirkung, ein zuverlässigeres und objektiveres sein muß. Natürlich war es aus äußeren Gründen unmöglich, alle Kranken neuerlich zu untersuchen; wir konnten im ganzen 40 Kranke, d. i. ca. ein Fünftel der in Betracht kommenden Fälle revidieren. Bei diesen liegt zwischen Behandlung und Nachuntersuchung ein Intervall von 6 bis 14 Monaten.

Diese Kranken verteilen sich, gegliedert nach der im Vordergrund der Erkrankung stehenden Gelenklokalisation:

Schulter	7
Knie	18
Hüfte	12
Wirbelsäule (Spondylarthritis deformans)	3

*) *Mirion* ist eine 2proz. Jodgelatine, hergestellt von der Alpinen Chem. A.G. in Kufstein, Tirol.

Bei der Bewertung der Behandlungsergebnisse wurden folgende Richtlinien gewählt. Wir subsumieren unter Gruppe „beschwerdefrei" jene Fälle, die nach der Behandlung nicht nur objektiv einen bedeutenden und auffallenden Rückgang der bis dahin bestandenen Symptome (Schwellung, Bewegungseinschränkung, Krepitation, Gangstörung) zeigten, sondern die vor allem die subjektiven Sensationen verloren hatten und uns spontan Beschwerde- und Schmerzfreiheit angaben. Natürlich durften die erzielten Erfolge nicht kurzdauernd sein, um sie in diese Gruppe einzureihen (darüber weiter unten). Fälle, bei denen die vor der Behandlung bestandenen Beschwerden durch unsere Therapie soweit gelindert werden konnten, daß die Kranken ihrer durch die Erkrankung unterbrochenen Beschäftigung wieder anstandslos nachgehen konnten, ohne daß jedoch eine vollständige Beseitigung der objektiven und subjektiven Erscheinungen erzielt wurde, haben wir mit dem Vermerk „gebessert" versehen. Unter der Rubrik „ohne Erfolg" werden endlich jene Fälle angeführt, die entweder auf Mirion überhaupt nicht reagierten oder bei denen die erzielten Besserungen zu flüchtig waren, daß von Erfolg gesprochen werden kann. Danach ergab die Nachuntersuchung:

Beschwerdefrei	21
Gebessert	16
Ohne Erfolg	3

Auf die einzelnen Gelenke verteilt:

	Beschwerdefrei:	Gebessert:	Ohne Erfolg:
Schulter	5	2	—
Hüfte	4	6	2
Knie	10	7	1
Wirbelsäule	2	1	—

Aus unserer Nachuntersuchungsstatistik müßte man den Schluß ziehen, daß in über 90 Proz. der Fälle das Leiden günstig beeinflußt, in über 50 Proz. weitgehende Besserungen erzielt wurden. Man könnte uns den Einwand machen, daß die Prozentzahlen, die sich nur auf eine Gesamtzahl von 40 Nachuntersuchten beziehen, nicht beweisend seien. Wir wollen nicht verhehlen, daß auch wir mit der Möglichkeit rechnen, daß bei einer größeren Gesamtzahl sich das Verhältnis mehr minder ad pejus verschieben würde. Jedoch müssen wir darauf hinweisen, daß *die nachuntersuchten Fälle gerade jene sind, bei denen der Abschluß der Behandlung am weitesten zurückliegt.* Aber das eine hat uns die lange Erfahrung mit der Mirionbehandlung gelehrt und die Nachuntersuchung bestätigt, daß *weit über die Hälfte aller Fälle auf das Mittel mit Erfolg* reagiert. Ja, in einzelnen Fällen, sofern sie im frühen Stadium der Erkrankung in die Behandlung kamen, beobachteten wir Erfolge, die man als *klinische Heilung* bezeichnen darf.

Von den drei Fällen, die wir „ohne Erfolg" rubriziert haben, handelt es sich in dem einen Falle um einen seit vielen Jahren bestehenden, allerschwersten Hüftprozeß, der zu röntgenologisch festgestellten, ganz ungewöhnlich exzessiven Exostosenbildungen und Verhakungen geführt hatte. Der zweite Fall betrifft eine 70 jährige marantische Frau mit einer Gonitis deformans bilateralis, bei der nur ganz flüchtige Erleichterungen erzielt wurden. In einem dritten Fall schloß sich die Arthritis deformans der Hüfte an einen Schenkelhalsbruch an (sekundäre Form, Kontrollfall!).

Im allgemeinen haben wir den Eindruck und konnten es auch bei der Nachuntersuchung feststellen, daß die *Hüftprozesse am schwierigsten* zu beeinflussen sind, dagegen erzielten wir *sehr schöne Resultate* bei den *Omarthritiden.* Diese Beobachtungen stimmen mit den Angaben *Blenckes* überein, der ebenfalls eine Mirionkur bei Arthritis deformans der oberen Extremität prognostisch am günstigsten beurteilt. Es ist das eigentlich nichts Auffälliges, wenn man bedenkt, daß die auf Belastung eingestellten Gelenke, wenn sie einmal geschädigt sind, ihrer Funktion entsprechend, einer therapeutischen Beeinflussung schwerer zugänglich sind, als die der Belastung entrückten Gelenke der oberen Extremität.

Wie lange hält die Mirionwirkung an? In der objektiven Beantwortung dieser Frage liegt eigentlich der Schlüssel zur Bewertung der Miriontherapie. Denn würde das einverleibte Mirion nur innerhalb der Zeit, da die Behandlung stattfindet, *oder* etwas darüber hinaus seine Wirkung entfalten, dann wäre vom therapeutischen Standpunkt dem Mittel nicht viel mehr Bedeutung zuzuerkennen als den „Sedativa" überhaupt, wenngleich auch diese flüchtige Wirkung bisweilen nicht zu unterschätzen ist. Tatsächlich sind uns auch Fälle begegnet, bei denen die Wirkung so tem-

porär war, daß wir den Kranken, um ihn beschwerdefrei zu erhalten, dauernd unter Mirionwirkung hätten stellen müssen. Solche Fälle können natürlich nicht als Erfolge der Mirionbehandlung gewertet werden; es sind dies Fälle, bei denen die Insuffizienz des endokrinen Systems — entsprechend unseren Vorstellungen von der Jodwirkung — eine so weitgehende war oder bei denen der lokale Gelenksprozeß so schwerwiegend war, daß eine günstige Beeinflussung desselben nur von kurzer Dauer sein konnte.

In der Regel jedoch sind die durch das Mirion erzielten „Remissionen" — wir wollen nur von solchen sprechen — verhältnismäßig langdauernde. Bei den 21 beschwerdefreien Kranken liegt die Behandlung der ältesten Fälle 14 Monate, die der jüngsten Fälle 8 Monate zurück. Seit 8—14 Monaten sind also 21 Fälle, d. s. die Hälfte aller Nachuntersuchten, beschwerdefrei, ein Ergebnis, mit dem wir uns zufrieden geben dürfen. Die Minimaldauer der Besserung bei den unter „gebessert" angeführten 16 Fällen beträgt vier Monate.

Wir haben bereits in unserer ersten Publikation über die Mirionbehandlung gesagt, daß es sich nicht umgehen lassen wird, die Kranken von Zeit zu Zeit einer neuerlichen Behandlung zu unterziehen. Ein Teil der Fälle erhielt auch ganz entsprechend dieser Voraussage zwei oder drei Serien in Intervallen. Diese Intervalle waren nicht konstant, sondern richteten sich nach dem jeweiligen Zustand.

Unserer Auffassung von der Mirionwirkung und von der Arthritis deformans gemäß, über die wir in früheren Publikationen berichteten, haben wir bei der Auswahl der zu behandelnden Kranken aufs sorgfältigste auf die entsprechende Indikation Rücksicht genommen. Nur Fälle mit echter (primärer) Arthritis deformans sprechen auf Mirion an und nur in diesen Fällen ist Erfolg zu erzielen. Damit ist das Indikakationsgebiet für die Behandlung der Arthritiden mit Mirion umschrieben. Versager sind in der Regel lediglich Folge falscher Indikationsstellung; bei sekundärer deformierender Arthritis im Gefolge von Traumen, chronischem Rheumatismus, statischen Deformitäten u. a. führt die Mirionbehandlung nicht zum Ziel. Fälle sekundärer Arthritis deformans, die wir zu Kontrollzwecken mit Mirion behandelten, blieben ergebnislos oder es sind allerschwerste Formen, wie die zwei unter „ohne Erfolg" beschriebenen Fälle.

Interessant ist, daß von den 13 Fällen, die Blencke in seiner Arbeit in jene Gruppe einreiht, die sich gegen Mirion völlig refraktär verhielt, bei 10 Fällen die klinische Diagnose nicht auf genuine Arthritis deformans lautete, sondern der Befund einer rheumatischen, gichtischen, resp. neurogenen Polyarthritis vorlag. Zwei Fälle von offenbar echter Arthritis deformans der Hüfte zeigten schwere ossäre Veränderungen. Auch Proske sah seine Erfolge „vor allem bei der genuinen Arthritis deformans".

Als Gegenanzeige zur Mirionbehandlung kommt Basedow und Neigung hiezu in Betracht. Ferner ist bei Tuberkulose und schwerer Atheromatose Vorsicht geboten. Arteriosklerose im allgemeinen jedoch spricht eher für die Mirionbehandlung und wird durch diese günstig beeinflußt.

Als Ergebnis unserer Kontrolluntersuchungen können wir sagen, daß das Mirion das gehalten hat, was es versprochen hat. Wir betonen nochmals, ebenso wie in unserer ersten Publikation, daß wir im Mirion nicht das Mittel kat exochen zur Behandlung dieses hartnäckigen Leidens erblicken. Auch daß die Progredienz der Erkrankung durch unsere Behandlung aufgehalten wird, wollen wir nicht unbedingt behaupten, wiewohl wir in dem Zeitraum seit der ersten Mirioninjektion bis nun, also seit 1½ Jahren, in keinem Fall eine Verschlimmerung des Leidens im Verhältnis zum Status vor dem Einsetzen der Mirionkur beobachtet haben. Aber was der Kranke vom Arzt verlangt, die Beseitigung oder wenigstens Linderung der unerträglichen Schmerzen, die ihn arbeitsunfähig machen, ihn sozial und psychisch schädigen, konnten wir in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle erreichen, mit einem Erfolg, der uns und die Kranken zufrieden stellte. Das genügt, um dem Mirion therapeutischen Wert zuzubilligen.

Literatur.

Blencke: M.m.W. 1925. — Fliegel und Strauß: W.m.W. 1924. — Dieselben: Verhandl. d. 19. orthop. Kongr. in Graz. — Dieselben: Zbl. f. Gynäkol. 1925, 12. — Proske: Breslauer Chirurg. Ges., ref. Zbl. f. Chir. 1925, 17, S. 942.

Gibt es eine Deflorationszystitis?

Von Dr. A. Narath, Urologe in Mannheim.

Die Zystitis ist bei Frauen eine ungemein viel häufigere Erkrankung als bei Männern. Der praktische Arzt und auch der Urologe sieht sie täglich in seiner Sprechstunde, und dabei muß angenommen werden, daß die tatsächliche Zahl der Krankheitsfälle noch ganz bedeutend größer ist, denn sehr oft heilt die Zystitis ab, noch bevor sich der Kranke entschließen konnte, einen Arzt aufzusuchen. Zudem gehört der „Blasenkatarrh" zu den vom Laien diagnostizierbaren Erkrankungen (so wird geglaubt), seine durchschnittliche Harmlosigkeit ist bekannt, und die Beschwerden müssen schon einen sehr störenden Grad erreicht haben, andere beunruhigende Symptome sich einstellen, oder eine besondere Aetiologie vermutet werden, bevor der Kranke ärztliche Hilfe in Anspruch nimmt.

Die ganze Bauart der weiblichen Urethra und Blase, ihre enge Lagerung an den Utero-Vaginaltraktus, wie auch die Nähe des Anus, machen es durchaus verständlich, daß die Frau häufigeren Blasenaffektionen ausgesetzt sein muß als der Mann. Die Kürze der weiblichen Urethra, ihre relative Weite und große Dehnungsfähigkeit, die weniger gut ausgebildete Schließvorrichtung der Blase, Zerrungen und Druck, denen diese Organe intra Coitum et Partum ausgesetzt sind, die Auflockerung auch der distalen urischen Schleimhäute während der Menses und ihre größere Anfälligkeit in dieser Zeit gegenüber bakteriellen Einflüssen — alle diese Momente benachteiligen das weibliche uropoetische System und begünstigen eine Erkrankung.

Unter den ursächlichen Reizen, die eine Zystitis bedingen können, spielt auch die Defloration eine Rolle, und man hat das als selbstverständlich hingenommen, weil bei ihr — wenn auch nicht immer — eine besonders starke Zerrung der Urethra und damit verbunden eine ausgiebige Einmassierung von Bakterien in die klaffende Harnröhrenmündung stattfinden müsse. Aber ist schon darauf geachtet worden, ob in diesen Fällen wirklich Verhältnisse vorlagen, die diese landläufige Annahme rechtfertigen? Sind diese Fälle kystoskopiert und bakteriologisch untersucht worden? Wahrscheinlich nicht. Stellt die Geburt nicht ein viel stärkeres Trauma dar, wenn auch in umgekehrter Richtung! Führen sexuelle Exzesse häufiger zu Zystitiden? Man sieht, ganz so klar, wie es schien, liegen die Dinge nicht.

Unter Deflorationszystitis versteht man diejenigen Blasenentzündungen, die sich unmittelbar im Anschluß an die Defloration, d. h. also innerhalb der ersten 3—5 Tage entwickeln, und im weiteren Sinne, aber nicht sehr glücklich, auch diejenigen Zystitiden, die innerhalb der ersten drei Wochen post deflorationem entstehen (durch Abusus in Venere, wie man glaubt). Wenn ich jedoch im folgenden von Deflorationszystitis spreche, so meine ich damit nur die unmittelbar, bis längstens fünf Tage post deflorationem auftretenden Erkrankungen, da die andere Gruppe bezüglich ihres auslösenden Momentes schon zu unsicher zu beurteilen ist. Unter der sehr großen Zahl von Blasenerkrankungen, die ich im Laufe der letzten fünf Jahre gesehen habe, kann ich 23 sichere Deflorationszystitiden aufweisen, die alle urethroskopiert, kystoskopiert und bakteriologisch untersucht sind, und ich möchte meine Beobachtungen mitteilen, die mir der Veröffentlichung wert scheinen.

Aus Gründen der Uebersicht teile ich die Fälle in zwei Gruppen, in solche mit und ohne bakteriologischen Befund, und es wird sich später zeigen, daß es nicht nur Uebersichtsgründe sind, die eine derartige Einteilung rechtfertigen, sondern auch Wesensunterschiede der Affektionen dieser beiden Gruppen.

I. Fall 1—7 mit bakteriologischem Befund.

Typus der Anamnese (3 Kranke waren Harnröhrenmasturbantinnen): Die Defloration hat keinen besonderen Eindruck gemacht, Schmerzen waren so gut wie nicht vorhanden oder nur mäßig. Die Blutung gering. (Urteil hierüber mit Vorsicht zu verwerten.) Die zweite Kohabitation eigentlich nicht mehr schmerzhaft. In den ersten beiden Tagen post deflorationem keine Beschwerden, dann allmählich vermehrter Harndrang, leichtes Unbehagen in der Blasengegend, sich steigernd bis zu Schmerzen bei der Miktion und Tenesmen. Schließlich das Gesamtbild der akuten Zystitis, in einigen Fällen mit Blutspuren im Harn. Kohabitant angeblich gesund.

Typus des Befundes: Introitus vaginae zeigt die Spuren der Defloration, nicht gereizt. Harnröhrenmündung nicht gerötet.

Aus der Urethra kein Sekret oder Eiter ausdrückbar. Abstrich auf Go. negativ.

Harn: Trübe, mit feinen Flocken durchsetzt, sauer, minimale Spuren von Eiweiß. Mikroskopisch: Sehr reichlich Leukozyten und Blasenepithelien, mehrfach auch Erythrozyten in wechselnder Menge. Kulturell: Bacterium coli, in einem Falle Staphylococcus aureus.

Urethroskopie: Harnröhrenschleimhaut besonders der hinteren Abschnitte diffus gerötet und aufgelockert.

Kystoskopie: Kein Restharn. Blasenkapazität infolge Reizung herabgesetzt, aber noch durchaus gut. Injektion des Trigonums, zunehmende Rötung nach dem Orificium internum hin, Collum diffus entzündet, Gefäße stark injiziert, Schleimhaut aufgelockert und matt. (Zunehmende Rötung nach dem Orificium internum hin bedeutet hier mithin eine Steigerung der in der völlig gesunden Blase mit dem Kystoskop aus optischen Gründen wahrzunehmenden Rötung.)

Therapie: Wie üblich bei Kolizystitis.

II. Fall 8—23 ohne bakteriologischen Befund.

Typus der Anamnese (2 Kranke waren Harnröhrenmasturbantinnen): Die Defloration hat großen Eindruck gemacht. In einigen Fällen sehr starke Schmerzen, die auch am nächsten und übernächsten Tag noch anhielten, in 5 Fällen vorläufige Kohabitationsweigerung. Blutung mäßig bis stark. Auch zweite und dritte Kohabitation schmerzhaft, oft sogar steigend schmerzhaft. Bei einigen fraglos brutales Vorgehen des Mannes. Schon am nächsten Tage Schmerzen bei der Miktion und Harndrang, oft quälender Tenesmus. Kohabitant angeblich gesund.

Typus des Befundes: Die Kranken sind ängstlich und vaginistisch bei der Untersuchung. Introitus vaginae stark gereizt. Frische Defloration. (Diese Kranken sah ich durchschnittlich früher als die der ersten Gruppe.) In 4 Fällen Einrisse bis in die Vaginalschleimhaut. Harnröhrenmündung ohne Besonderheiten. Aus Urethra kein Sekret oder Eiter ausdrückbar. Abstrich auf Go. negativ.

Harn: Klar, mitunter auch wie mit feinem Mehlstaub durchsetzt, sauer, Eiweiß negativ. Mikroskopisch: Leukozyten in mäßiger Menge, ebenso Blasenepithelien, konstant Erythrozyten. Kulturell: Steril.

Urethroskopie: In 6 Fällen submuköse Blutung im vorderen Abschnitt der Harnröhre, in 3 Fällen im mittleren, in 2 Fällen im hinteren Abschnitt. Starke Rötungen oft fast der ganzen Urethra.

Kystoskopie: Kein Restharn. Blasenkapazität stärker herabgesetzt als bei den Fällen der Gruppe I. (Stärkere nervöse Reizbarkeit? Oder organisch?) Trigonum völlig normal. Im Kollum, oft ringförmig um den Sphinkter internus, intensive Rötung mit stark injizierten Gefäßen. Die beiden Fälle mit Blutungen im hinteren Abschnitt der Urethra zeigten auch Suggillationen im dorsalen Teil des Kollums in der Gegend der Uvula vesicae.

Therapie: Ruhe, Wärme, Blasendesinfizientien. Blasenspülungen, wie überhaupt jede mechanische Therapie kontraindiziert.

Wir haben hier zwei durchaus verschiedene Krankheitsbilder vor uns. Die Fälle der Gruppe I gehören in das Gebiet der bakteriellen Zystitis, die der Gruppe II hingegen in das der Urethra-Blasenverletzungen.

Interessant ist zunächst, daß nur ca. 30 Proz. der Deflorationzystitiden bakteriell bedingt sind. (Sämtliche prozentualen Angaben sind wegen der geringen Zahl der Fälle [23] mit Reserve aufzunehmen.) Diese weisen in der Anamnese keine über das übliche Maß der Alteration hinausgehenden Angaben bezüglich der Defloration auf. Trotzdem keine ungewöhnlich starken Zerrungen und Dehnungen der Urethra stattgefunden zu haben scheinen — oder wurden sie nicht empfunden? — darf man wohl die Zystitis mit der Defloration in Zusammenhang bringen, wenngleich natürlich eine zufällige zeitliche Koinzidenz einer aus anderen Gründen entstehenden bakteriellen Zystitis und der Defloration nicht mit Sicherheit abgelehnt werden kann. Jedenfalls lagen andere Verhältnisse, die sonst als auslösend angenommen werden, bei all diesen Kranken nicht vor. Ich habe absichtlich erwähnt, daß drei Kranke — also ca. 43 Proz. — Harnröhrenmasturbantinnen waren, während in Gruppe II nur 12,5 Proz. sind, und es wäre vielleicht wichtig, darauf zu achten, ob dieses Verhältnis einigermaßen konstant ist. Ich verkenne die Schwierigkeiten nicht und die Unzuverlässigkeit negativer Angaben, die gerade diesem Teil der Anamneseerhebung anhaften. Man müßte sich die Infektion also tatsächlich mechanisch vorstellen, wie es bislang ja auch geschehen ist. Die Prognose ist gut. Die Fälle heilen gewöhnlich rasch und glatt ab auf die üblichen Mittel per os Diät, Wärme, schneller jedoch führen Instillationen kolloidaler Silberlösungen (Argentum proteinicum ¼ Proz., 50—100 ccm bis zum beginnenden Harndrang in der Blase lassen) zum Ziele. Nur in einem Falle war eine energischere Therapie notwendig.

Ganz anders sieht es nun in der zweiten Gruppe aus. Hier kann über den ursächlichen Zusammenhang der Blasenaffektion mit der Defloration gar kein Zweifel bestehen. Die Beschwerden treten ganz akut auf und stellen eigentlich nur einen Teil der Klagen dar. Psychisch steht die Angst vor erneuter Kohabitation durchaus im Vordergrund. Es ist sogar fraglich, ob der Begriff der -itis mit Recht angewendet werden darf, ob es sich nicht vielmehr um eine kleinere Verletzung der Urethra und Blase handelt, eine submuköse Zerreißung mit Blutung und sekundärer reaktiver Hyperämie. Die Beschwerden für die Kranke sind beidesmal gleich, das kystoskopische Bild — wenigstens dieser Stadien — lokaler Schleimhautinjektion bei bakterieller Zystitis und reaktiver Hyperämie auch. Genaue Anamnese und Harnuntersuchung in Verbindung mit dem besonderen urethroskopischen und kystoskopischen Befund lassen jedoch diese Fälle ohne weiteres absondern. Ist es gar zu submukösen Blutungen gekommen, so ist jeder Zweifel behoben. Die Therapie richtet sich hier nur zum Teil auf Urethra und Blase. Man wird natürlich Harnantiseptika geben, in der Meinung, die geschädigten und weniger resistenten Blasenpartien vor sekundärer Infektion zu schützen. Gegen den Harndrang tut Wärme und Ruhe gut. Blasenspülungen sind unter allen Umständen zu unterlassen, wie überhaupt der Gesamtzustand (psychische) der Kranken jede aktivere Therapie verbietet. Später werden wir unser Augenmerk auch auf den Introitus vaginae zu richten haben und dafür Sorge tragen müssen, daß nach Abschluß der Behandlung Kohabitationen ohne Beschwerden ausgeführt werden können. Oft wird auch eine Besprechung mit dem Manne nötig sein.

Nach meinen Beobachtungen scheint also die Deflorationszystitis nur in einem kleineren Prozentsatz der Fälle eine bakterielle Blasenentzündung zu sein, in einem weitaus größeren Teil jedoch gar keine Zystitis, sondern eine Alteration der Urethra und Blase im Sinne einer Verletzung.

Aus dem Georg-Speyer-Haus, Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Kolle.)

Ueber die Unbrauchbarkeit der Strontiurans als Reagens für die Beurteilung der Beschaffenheit des Neosalvarsans und Salvarsans.

(Erwiderung auf die Arbeiten von Dr. Alfred Hirsch und Dr. Philipp Keller in Nr. 37 dieser Wschr.)

Von Prof. Dr. W. Kolle, Dr. Hugo Bauer und Frida Leupold.

Herr Dr. Alfred Hirsch stellt in seiner Abhandlung „Ueber ein wertvolles Reagens zur Erkennung nicht einwandfreien Salvarsans" in Nr. 37 dieser Wschr. die Behauptung auf, daß er in dem „Strontiuran" der Firma Dr. R. & Dr. O. Weil, Frankfurt a. M. (Strontiumchloridharnstoff von nicht bekanntgegebener Zusammensetzung) ein Reagens gefunden habe, welches gestatte, Oxydationsprodukte, und zwar Arsinoxyde, im Salvarsan und Neosalvarsan nachzuweisen.

Die Beobachtung, daß ein Teil der von ihm untersuchten Operationsnummern von Neosalvarsan beim Lösen in Strontiuran Trübungen verschiedenen Grades aufwies, ein anderer Teil dagegen völlig klar blieb, ließ bei ihm die Annahme entstehen, daß die Trübung durch Oxydationsprodukte, und zwar Arsinoxyd, verursacht sei. Hirsch glaubt durch das Resultat einiger Titrationen von Neosalvarsan mit Jod, sowie durch die Beobachtung, daß eine klare Mischung von 1proz. Neosalvarsanlösung mit dem gleichen Volum Strontiuran bei kurzem Stehen an der Luft sich von der Oberfläche aus zu trüben beginnt, den Beweis für die Richtigkeit seiner Annahme erbracht zu haben.

Hirsch titriert Neosalvarsan nach der Methode von A. D. Macallum in salzsaurer Lösung mit Jod und vergleicht die Reduktionskraft einer frischen, mit Strontiuran versetzten Neosalvarsanlösung mit der Reduktionskraft einer gleichen Lösung, die etwa 10 Minuten bis zum Auftreten der flächenhaften Trübung an der Luft gestanden hat.

Durch diese Titrationen hat Hirsch lediglich die schon längst bekannte und von Paul Ehrlich ausdrücklich betonte Tatsache von neuem bestätigt, daß Neosalvarsanlösungen an der Luft Sauerstoff aufnehmen. Dafür, daß die bei Gegenwart von Strontiuran auftretende Trübung durch Arsinoxyd verursacht sei, fehlt der Nachweis. In der Tat sind hier zwei Vorgänge miteinander

in Verbindung gebracht, die in keinerlei Beziehung zueinander stehen.

Es läßt sich erstens leicht zeigen, daß Neosalvarsanlösung, die durch Stehen an der Luft während 6 Stunden Sauerstoff aufgenommen hat, und, ohne wesentlich verfärbt zu sein, toxisch geworden ist, sich mit Strontiuran klar mischt.

Zum Verständnis der nachfolgenden Protokolle geben wir die Zahlen an, die zur Beurteilung eines guten einwandfreien Neosalvarsans als Richtdosen dienen. Von solchem Neosalvarsan vertragen Mäuse bei intravenöser Injektion des Mittels die Menge von 7,4 mg pro 20 g Maus (entsprechend 1 ccm einer Verdünnung 1 : 135) in 90—100 Proz. der Fälle tadellos, die Menge von 8,3 mg pro 20 g Maus (entsprechend 1 ccm einer Verdünnung 1 : 120) in 60 bis 80 Proz. noch sehr gut, während eine Gabe von 10 mg pro 20 g Maus (entsprechend 1 ccm einer Verdünnung von 1 : 100) in der Mehrzahl der Fälle (70—80 Proz.) den Tod der Tiere herbeiführt.

Beispiel:

Toxizität eines normalen Neosalvarsans Neo 1960: 3 Mäuse intravenös 10 mg pro 20 g: 1 lebt, 2 tot. 3 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 3 leben. 3 Mäuse intravenös 7,4 mg pro 20 g: 3 leben.

Toxizität der Lösung von Neo 1960, welche 6 Stunden in offenem Kolben der Luft ausgesetzt, dann zu gleichen Teilen mit Strontiuran versetzt, absolut klar war. 2 Mäuse intravenös 3,3 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 2,5 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 2,0 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 1,6 mg pro 20 g: 2 leben. 2 Mäuse intravenös 1,25 mg pro 20 g: 2 leben. Zunahme der Giftigkeit infolge Arsinoxydbildung um das ca. 5 fache.

Zweitens konnten wir nachweisen, daß gewisse Neosalvarsan-Operationsnummern, die in biologischer und klinischer Prüfung sich vollkommen einwandfrei verhalten, normale Toxizität bei Tieren und gute Verträglichkeit beim Menschen besitzen, mit Strontiuran aber sich sofort trüben.

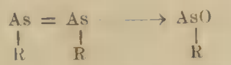
Beispiel:

Neo 1926 (dargestellt Februar 1924). Lösung in Strontiuran zeigt dichte Opaleszenz. 3 Mäuse intravenös 10 mg pro 20 g: 1 lebt, 2 tot. 4 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 3 leben, 1 tot. 4 Mäuse intravenös 7,4 mg pro 20 g: 4 leben.

Neo 1979 (dargestellt August 1925). Lösung in Strontiuran ergibt eine Spur Trübung. 3 Mäuse intravenös 10 mg pro 20 g: 1 lebt, 2 tot. 3 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 3 tot. 3 Mäuse intravenös 7,4 mg pro 20 g: 3 leben.

Die stark opaleszente Lösung ist nicht giftiger als die schwach opaleszierende.

Die Zunahme der Toxizität von Salvarsan und Neosalvarsan wird auf die Bildung von Arsinoxyd zurückgeführt.



Das Amino-oxy-phenylarsinoxyd, das etwa 12 mal giftiger als Salvarsan ist[1]), ist, ebenso wie seine Derivate, farblos. Seine Anwesenheit in kleinen Mengen kann einwandfrei nur durch die biologische Prüfung festgestellt werden. Es ist in saurer, neutraler und alkalischer **Lösung** mit Strontiuran ohne Trübung mischbar. Die von Hirsch beobachtete ringförmige Trübung, die sich an der Oberfläche von mit Strontiuran gemischten Neosalvarsanlösungen beim Stehen an der Luft bildet, muß deshalb auf anderen Ursachen beruhen.

Neosalvarsan, in fester Form als Pulver der Luft ausgesetzt, erleidet noch eine Veränderung anderer Art, die sich durch Rotfärbung zu erkennen gibt. Die Natur dieser Verfärbung ist noch nicht ganz aufgeklärt, jedenfalls aber kann man sagen, daß sie nicht auf der Bildung von Arsinoxyd beruht, denn erstens sind Arsinoxyde an sich farblos, zweitens ist mit dieser Rotfärbung nur eine unerhebliche Erhöhung der Toxizität im Tierversuch verbunden.

Neo 1960. Die feste Substanz wurde 4 Tage in geöffneter Ampulle der Luft ausgesetzt. Das Pulver ist am 4. Tage schwach gerötet, zeigt bei Lösung in Strontiuran nicht die geringste Trübung.

Toxizität: 2 Mäuse intravenös 10 mg pro 20 g: 2 tot. 3 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 1 lebt, 2 tot. 3 Mäuse intravenös 7,4 mg pro 20 g: 2 leben, 1 tot.

Aus obigem Röhrchen Substanz in Wasser gelöst: 2 Mäuse intravenös 10 mg pro 20 g: 2 tot. 3 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 1 lebt, 2 tot. 3 Mäuse intravenös 7,4 mg pro 20 g: 1 lebt, 2 tot.

Wiederholung des obigen Versuchs mit einer anderen Operationsnummer.

Neo 1981. Die feste Substanz wurde 4 Tage in geöffneter Ampulle der Luft ausgesetzt. Das Pulver ist am 4. Tage schwach gerötet, zeigt bei Lösung in Strontiuran nicht die geringste Trübung.

Toxizität: 2 Mäuse intravenös 10 mg pro 20 g: 2 tot. 3 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 3 leben. 3 Mäuse intravenös 7,4 mg pro 20 g: 3 leben.

Aus obigem Röhrchen Substanz in Wasser gelöst. 2 Mäuse intravenös 10 mg pro 20 g: 2 tot. 3 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 1 lebt, 2 tot. 3 Mäuse intravenös, 7,4 mg pro 20 g: 2 leben, 1 tot.

In diesen Versuchen hat, trotz Rötung, das Pulver keine wesentliche Zunahme an Giftigkeit erfahren.

Auch diese durch Rotfärbung sich kundgebende Veränderung des Neosalvarsans kann durch Strontiuran nicht erkennbarer gemacht werden. Diejenigen Operationsnummern, die sich klar in Strontiuran lösen, behalten diese Eigenschaft bei, auch wenn sie durch längere Berührung mit Luft rot geworden sind. Es liegen uns Neosalvarsane vor, die in beschädigten Ampullen sich intensiv gerötet haben, sich mit roter Farbe in Wasser lösen und trotzdem klar mit Strontiuran mischbar sind.

Neo 1674 (dargestellt August 1922). Infolge eines Sprunges in der Ampulle ist die Substanz stark gerötet. Die Lösung in Strontiuran ist tief rot gefärbt, jedoch fast klar.

Toxizität: 4 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 4 tot. 4 Mäuse intravenös 7,4 mg pro 20 g: 1 lebt, 3 tot. 3 Mäuse intravenös 6,6 mg pro 20 g: 1 lebt, 2 tot.

Aus obigem Röhrchen in Wasser gelöst: 4 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 4 tot. 4 Mäuse intravenös 7,4 mg pro 20 g: 1 lebt, 3 tot. 3 Mäuse intravenös 6,6 mg pro 20 g: 1 lebt, 2 tot.

Die unverfärbte Substanz dieser 3 Jahre alten Operationsnummer Neo 1674 löst sich in Strontiuran ebenfalls nur fast klar.

Toxizität: 4 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 3 leben, 1 tot. 4 Mäuse intravenös 7,4 mg pro 20 g: 4 leben. 3 Mäuse intravenös 6,6 mg pro 20 g: 3 leben.

In Wasser gelöst: 4 Mäuse intravenös 8,3 mg pro 20 g: 3 leben, 1 krank. 4 Mäuse intravenös 7,4 mg pro 20 g: 3 leben, 1 tot. 3 Mäuse intravenös 6,6 mg pro 20 g: 3 leben.

Die in einer verletzten Ampulle tief rot verfärbte, stark zersetzte Substanz, die bei der biologischen Prüfung einen gesteigerten Giftwert erkennen läßt, verhält sich beim Lösen in Strontiuran genau wie die normale unverfärbte Substanz, die trotz der 3 jährigen Aufbewahrung in der intakten Ampulle normale Werte im biologischen Versuch ergab.

In einer demnächst erscheinenden, im Georg-Speyer-Hause ausgeführten Arbeit, die in Kürze in den Berichten der Deutschen Chem. Ges. erscheinen wird, wird Dr. E. Maschmann ausführlicher auf die komplizierten Vorgänge, die beim Schütteln von Arsenobenzol und seinen Derivaten in Substanz mit molekularem Sauerstoff obwalten, eingehen und ebenfalls zeigen, daß mehrtägige Berührung trockenen Salvarsans und Neosalvarsans mit Luft nicht zur Bildung von Arsinoxyd führt.

Anders dagegen verhalten sich wässerige Lösungen von Neosalvarsan bei der Einwirkung von Luft oder Sauerstoff. Bei kürzerer Einwirkung von Luft tritt keine Verfärbung auf, während, wie schon oben gezeigt, die Giftigkeit erheblich zugenommen hat. Die Zunahme wird auf Arsinoxydbildung zurückgeführt. Bei mehr als 6. bis 24 stündiger Einwirkung von Luft färbt sich die Lösung des Neosalvarsans gelbbraun bis dunkelbraun.

Neben der Oxydbildung an der Arsenogruppe läuft also ein zweiter Prozeß der Zersetzung des Moleküls einher. Diese Verfärbung beruht wahrscheinlich auf einer Oxydation der Orthoaminophenolgruppierung, die zu einer Farbstoffbildung führt. Läßt man beispielsweise eine Lösung von Neosalvarsan einen Tag im offenen Kölbchen stehen, so zeigt die dunkel verfärbte Lösung im Tierversuch eine erhebliche Zunahme der Toxizität.

Auch eine derartig verfärbte und weitgehend oxydierte Lösung gibt mit Strontiuran keine Trübung, und übereinstimmend hiermit bleibt eine Lösung von Neosalvarsan in Strontiuran beim Durchleiten von Sauerstoff vollständig klar.

Neo 1960. Eine 4 proz. wässerige Lösung wurde 24 Stunden in offenem Kolben stehen gelassen. Die Lösung ist gelb-braun verfärbt, wurde gemischt mit gleichen Teilen 10 proz. Strontiuranlösung, die nunmehr 2 proz. Lösung ist durchscheinend klar, keine Spur getrübt.

Toxizität: 2 Mäuse intravenös 1,4 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 1,25 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 1,1 mg pro 20 g: 1 tot, 1 lebt. 2 Mäuse intravenös 1 mg pro 20 g: 2 leben.

Aus obiger Stehlösung mit Wasser auf 2 proz. verdünnt.

Toxizität: 2 Mäuse intravenös 1,4 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 1,25 mg pro 20 g: 1 lebt, 1 tot. 2 Mäuse intravenös 1,1 mg pro 20 g: 1 lebt, 1 tot. 2 Mäuse intravenös 1,0 mg pro 20 g: 2 leben.

Neo 1981. Stehlösung einer zweiten Operationsnummer. Nach 24 stündigem Stehen in offenem Kolben an der Luft ist die Lösung gelb-braun verfärbt, jedoch absolut klar mischbar mit 10 proz. Strontiuranlösung.

Toxizität: 2 Mäuse intravenös 1,4 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 1,1 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 1,0 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 0,9 mg pro 20 g: 1 lebt, 1 tot.

Toxizität der wässerigen Lösung, welche 24 Stunden an der Luft gestanden hatte: 2 Mäuse intravenös 1,4 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 1,1 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 1,0 mg pro 20 g: 2 tot. 2 Mäuse intravenös 0,9 mg pro 20 g: 1 lebt, 1 tot.

Trotz Steigerung der Giftigkeit infolge von Arsenoxydbildung um das ca. 8 fache gegenüber einer frisch aus demselben Präparat (siehe Tabelle 1) bereiteten Lösung, tritt keine Trübung mit Strontiumlösung ein.

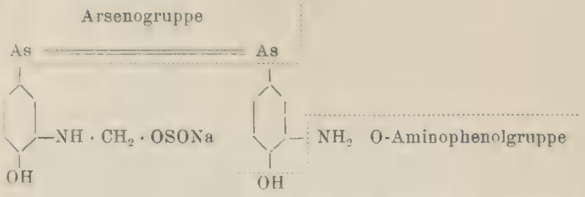
---

[1]) Die Angabe von P. Ehrlich und A. Bertheim, daß die Toxizität des 3-Amino-4-oxy-phenylarsinoxyds 20 mal größer als die der entsprechenden Arsenoverbindung sei, ist auf Grund späterer Untersuchungen in größeren Serienversuchen dahin zu berichtigen, daß die Giftigkeit des Arsinoxyds bei weißen Mäusen nicht 20 mal, sondern 12 mal größer als die des Dioxy-diamino-arsenobenzols ist.

Strontiuran ist also weder imstande die Veränderungen des Arsenobenzolmoleküls, die sich durch Rotfärbung anzeigen, erkennen zu lassen, noch vermag es als Reagens auf etwa vorhandenes Arsinoxyd zu dienen.

Die drei verschiedenen Möglichkeiten, die für die Zersetzung des Neosalvarsans verantwortlich zu machen sind, seien hier noch einmal kurz zusammengefaßt:

1. Rotfärbung des trockenen Pulvers. Ursache noch nicht restlos aufgeklärt.
2. Oxydation an der Arsenogruppe, die zu dem toxischen Amino-oxy-phenylarsinoxyd führt.



3. Oxydation des gelösten Neosalvarsans an der Ortho-aminophenolgruppe, die die Dunkelfärbung der Lösung verursacht unter gleichzeitiger Oxydation der Arsenogruppe.

Hier sei auch die unzutreffende und der chemischen und biologischen Prüfung nicht standhaltende Annahme von Hirsch, daß die Giftwirkung des Salvarsans im wesentlichen eine Arsenwirkung sei, zurückgewiesen. Die akute Giftwirkung des Salvarsans, auf die es hier allein ankommt, ist eine Eigenschaft des Gesamtmoleküls und von einer Arsenwirkung vollkommen verschieden. Die durch Paul Ehrlich inaugurierten chemotherapeutischen Forschungen, die zur Auffindung des Salvarsans geführt haben, haben uns ja gerade gelehrt, daß die Gift- und Heilwirkung nicht als eine Funktion einzelner Atome oder Atomgruppen, sondern nur als Funktion des Gesamtmoleküls aufgefaßt werden kann.

Nachdem nun gezeigt worden ist, daß dem Strontiuran jede Bedeutung zur Erkennung nicht einwandfreien Salvarsans oder Neosalvarsans, sei es, daß diese an der Arsenogruppe oder an der Ortho-amino-phenolgruppe oxydiert sind, abgesprochen werden muß, bedarf die Erscheinung, daß eine Anzahl von Operationsnummern von Neosalvarsan im Strontiuran sich trübe lösen, einer anderen Erklärung.

Um die Ursache der Trübungserscheinung klarzulegen, muß etwas ausführlicher auf das Verhalten des Salvarsans gegenüber Erdalkalien, sowie auf die Darstellung des Neosalvarsans eingegangen werden.

Dioxy-diamino-arsenobenzol (Altsalvarsanbase) bildet mit Erdalkalien (Kalzium, Strontium, Barium) schwerlösliche Salze, die sowohl durch Salzsäure, wie durch überschüssiges Alkali in Lösung gehen. Mischt man die wäßrigen Lösungen, z. B. eines Kalziumsalzes und des Altsalvarsans, so entsteht eine klare Lösung. Durch Zusatz reiner, kohlensäurefreier Natronlauge wird das Kalziumsalz des Dioxy-diamino-arsenobenzols ausgefällt, das mit einem Ueberschuß von Natronlauge wieder in Lösung geht. Stumpft man das überschüssige Alkali durch Einleiten von Kohlendioxyd ab, oder erlaubt man der Lösung durch Stehen aus der Luft Kohlensäure anzuziehen, so fällt das Kalziumsalz wieder aus.

Neosalvarsan wird durch Einwirkung von formaldehydsulfoxylsaurem Natrium (Hyraldit) auf Salvarsan gewonnen. Diese Umsetzung geht nicht momentan vor sich, sondern braucht eine gewisse Zeit. Man läßt die Komponenten (Salvarsan und Hyraldit) so lange aufeinander einwirken, bis das Produkt sodalöslich geworden ist. Das entstandene neutrallösliche Neosalvarsan gibt mit Kalziumchlorid nur dann eine Trübung, wenn noch etwas unsubstituierte Salvarsanbase vorhanden ist. Um ein mit Kalziumchlorid klar mischbares Neosalvarsan zu erhalten, braucht man nur die Einwirkungszeit des Hydaldits auf Salvarsan etwas zu verlängern. Es ist also technisch leicht möglich, stets ein Neosalvarsan herzustellen, das mit Kalziumchlorid klar mischbar ist. Was hier am Beispiel des Kalziumchlorides ausgeführt ist, gilt in gleicher Weise für Strontiumchlorid und auch für Strontiuran. Ein derartiges Neosalvarsan wird sich, auch wenn es teilweise oxydiert ist, stets klar in Strontiuran lösen.

Daß man die Einwirkung des Hyraldits auf Altsalvarsan nicht beliebig lange erfolgen läßt, sondern in dem Augenblicke abbricht, in dem Sodalöslichkeit eingetreten ist, hat seinen besonderen Grund. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß bei Verlängerung der Einwirkungszeit ein Neosalvarsan erhalten wird, das zwar in bezug auf Löslichkeit, Farbe und Toxizität allen Anforderungen entspricht, dessen Heilwirkung jedoch um so mehr herabgesetzt ist, je länger die Einwirkung der Komponenten aufeinander gedauert hat (vergl. auch Ritz und Wüest).

Es lag bis vor kurzem keine Veranlassung vor, ein mit Kalziumsalzen klar mischbares Neosalvarsan herzustellen. Da von ärztlicher Seite Wert darauf gelegt wurde, ein mit Kalziumsalzen klar mischbares Neosalvarsan zu verwenden, wurde in jüngster Zeit von den Höchster Farbwerken ein derartiges Präparat geliefert. Wenn es auch gelingt, ein mit Kalziumchlorid klar mischbares Neosalvarsan herzustellen, das auch in bezug auf Heilwirkung allen Anforderungen, die an ein Standardpräparat gestellt werden müssen, genügt, so ist es doch unnötig, die Herstellung des Neosalvarsans lediglich nach der klaren Löslichkeit in Chlorkalziumlösung zu regulieren.

Die in jüngster Zeit erfolgte Einstellung des Neosalvarsans auf klare Mischbarkeit mit Kalziumchloridlösung gibt die Erklärung dafür, warum Hirsch mit den neuesten Operationsnummern im Gegensatz zu älteren keine Trübungen mit Strontiuran erhielt.

Da im Tierversuch weder die Verträglichkeit noch die Heilwirkung des Neosalvarsans durch Mischung mit Strontiuran verbessert ist, empfiehlt es sich, wo die Darreichung von Strontium- oder Kalziumsalzen zur Dämpfung von Nebenerscheinungen angezeigt erscheint, diese Salze getrennt von der Salvarsaninjektion zu geben.

Zur Abhandlung Keller ist zu bemerken, daß die verschiedenen Resultate, die bei der Titration von Neosalvarsan verschiedener Operationsnummern erhalten wurden, nicht überraschend sind. Das Neosalvarsan ist nämlich eine kolloide Substanz, die aus Monoformaldehyd-sulfoxylat und Diformaldehyd-sulfoxylat des Dioxy-diamino-arsenobenzols mit etwas überschüssigem Hyraldit besteht. Eine auch nur minimale Verschiebung des Mengenverhältnisses dieser Substanzen, z. B. geringste Steigerung des Hyraldit-Ueberschusses, der auf Giftigkeit und Heilwert gar keinen Einfluß hat, muß Abweichungen in den Ergebnissen der Titration mit Jod stets verursachen. Keinesfalls kann aus dem Ausfall dieser Titrationen ein Schluß auf die Gegenwart von Oxydationsprodukten gezogen werden.

Im übrigen finden wir unsere Ausführungen durch einige Angaben Kellers bestätigt. Keller gibt an, daß solche Neosalvarsane, die nach Anstellung der Reaktion mit Strontiuran als nicht einwandfrei hätten gewertet werden müssen, gut vertragen wurden, und daß umgekehrt ein in Strontiuran klar lösliches Präparat einen angioneurotischen Symptomenkomplex ausgelöst habe. Die von ihm angestellten Tierversuche zeigen keinen wesentlichen Unterschied in der Toxizität zweier Neosalvarsane, die sich verschieden gegen Strontiuran verhielten.

Diese und andere von ihm selbst gemachten Einschränkungen halten Keller jedoch nicht davon ab, im Strontiuran ein Reagens auf „anoxydiertes“ [2]) Salvarsan zu erblicken.

Zusammenfassung:

1. Strontiuran vermag nicht als Reagens auf einwandfreie oder nicht einwandfreie Beschaffenheit des Salvarsans oder Neosalvarsans zu dienen. Insbesondere zeigt Strontiuran keine Oxydationsprodukte der Salvarsane an, weder solche, die durch Oxydationsvorgänge an der Arsenogruppe, noch solche, die an der Orthoaminophenolgruppe des Moleküls entstehen. Toxische Oxydations- und Zersetzungsprodukte, sowie toxische Beimengungen anderer Art, können einzig durch die biologische Prüfung, wie sie im Georg-Speyer-Hause an Mäusen und Ratten ausgeführt wird, erkannt werden.

2. Die Trübung, die Strontiuran mit einem Teil der Operationsnummern von Neosalvarsan gibt, beruht auf der Bildung eines Strontiumsalzes des Dioxy-diamino-arsenobenzols. Derartige Operationsnummern können biologisch und klinisch vollkommen einwandfrei sein und unbedenklich, in Aqua redestillata gelöst, verwendet werden.

3. Die Angaben von A. Hirsch und der herstellenden Firma über die Brauchbarkeit des Strontiurans zum Nachweis von teilweise oxydiertem oder zersetztem Neosalvarsan und Salvarsan gehen von falschen Voraussetzungen aus und sind als irreführend abzulehnen.

Literatur.

A. D. Macallum: Journ. Amer. Chem. Soc. 43, 643 (1921). — H. Ritz und H. M. Wüest: Schweiz. med. Wschr. 1923 Nr. 15 S. 383.

Die Yatren-105-Therapie der Amöbenruhr.

(Bemerkung zu C. B. Huppenbauers gleichnamigen Aufsatz in Nr. 43 dieser Wochenschrift.)

Von Prof. Dr. Julius Donath-Pest.

Nur mit Bewunderung kann man Huppenbauers Schilderung des Triumphzuges lesen, den diese deutsche Leistung der Chemotherapie, dem Emetin weit voran, im Kampfe gegen dieses weitverbreitete, qualvolle Leiden, besonders der tropischen und subtropischen Länder erlebt hat. Zu verdanken ist dieses Antiseptikum, Jodoxychinolinsulfosäure mit Natriumkarbonatzusatz Mühlens und Merks Arbeiten im Hamburger Tropeninstitut. Bei dieser Gelegenheit sei es mir gestattet zu erwähnen, daß dieses Präparat seinen Ausgangspunkt nimmt von meinen chemischen Versuchen, Tierexperimenten und klinischen Beobachtungen, die ich in

---

[2]) Mit diesem mißverständlichen Ausdruck soll offenbar der Beginn einer Oxydation bezeichnet werden.

zwei Arbeiten („Physiologische und physiologisch-chemische Wirkungen des Chinolins“ und „Beiträge zu den physiologischen Wirkungen und den chemischen Reaktionen des Chinolins“) in den Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft 1881 veröffentlicht habe. Von theoretischen Erwägungen ausgehend, daß das Chinolin als Kern des Chinins auch dessen antiseptische und antipyretische Wirkungen zeigen werde, habe ich auch das Chinolin. tartaricum eingeführt, das sich als Febrifugum und Antiseptikum bewährt hat. Weitere Entwicklungen derselben sind das Kairin, Thallin, Antipyrin und das treffliche Wundantiseptikum Vioform (Jodchloroxychinolin). Dem Wunsche des Verfassers, daß „Germanin“ und „Yatren 105“ die friedlichen Wiedereroberer der Deutschland unter nichtigen Vorwänden geraubten Kolonien werden mögen, wird sich jeder rechtlich Denkende gern anschließen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus der Kinderheilstätte Waldesheim, Düsseldorf-Grafenberg, Eigentum der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz. (Leitender Arzt: Dr. med. Kurt Nüssel.)

Das Indikationsgebiet der Leibesübungen in der Kindertuberkulose des schulpflichtigen Alters*).

Von Dr. Kurt Nüssel.

Der Wert der Leibesübungen in der Kindertuberkulose bei nur Pirquet-+-Kindern ohne Befund als konstitutionsverbesserndes Moment ist unbestritten. Ob es gelingt, diese Kinder in der Hauptsache durch systematisch durchgeführte Leibesübungen konstitutionell und immunbiologisch soweit zu festigen, daß sie einer event. Superinfektion oder der nach der Pubertätszeit drohenden tertiären Tuberkulose erfolgreich begegnen, bleibt der Zukunft überlassen. Jedenfalls erscheint mir aber dieser Punkt für den Wert der Leibesübungen als Heilfaktor in ihrer Sonderstellung gegenüber anderen Heilmitteln bei nur Pirquet-+-Kindern ohne Befund von größter Bedeutung. Da die Leibesübungen hier keine Krankheit zu heilen, sondern die Konstitution soweit zu festigen haben, daß der Infekt nicht zur Krankheit wird, darf die Anwendung der Leibesübungen hier mehr systematisch nach bekannten erprobten Richtlinien, wie z. B. von Robert Lehmann, geschehen. Die Hauptaufgabe des Arztes bleibt es demnach, hier festzustellen, ob wirklich nur ein abgeheilter Infekt oder bereits eine Krankheit vorliegt. Die Anwendung der Leibesübungen als Heilfaktor ist hier verhältnismäßig unkompliziert und kann auch in Erholungsstätten, Kinderheimen, Waldschulen u. dergl. mit geschultem Personal unter fortlaufender ärztlicher Kontrolle auf den Gesundheitszustand der Kinder und auf sichere physiologische Exaktheit in der Ausübung hin durchgeführt werden. Sogenannter allgemeiner dürftiger Kräfte- und Ernährungszustand sind unter keinen Umständen, wenn wirklich nur ein abgeheilter Infekt vorliegt, Gegenanzeichen für Leibesübungen. Es ist aber ratsam, wenn Anzeichen allgemeinen körperlichen Ruhebedürfnisses bei Gewichtsrückgang vorliegen, Ruhepausen von Tagen und länger einzuschieben. Ebenfalls stellen in dieser Gruppe einfache Bronchitiden keine Kontraindikation dar. Die Blutkörperchensenkungsreaktion ist in diesen Fällen ein gutes Hilfsmittel, um zu entscheiden, ob der klinische Befund eines lediglich alten abgeheilten Infektes einfacher Bronchitis oder bereits eines versteckten infiltrativen, meist perihilären Prozesses vorliegt. Einzureihen sind in diese Gruppe der Pirquet-+-Kinder ohne Befund auch alle klinisch wirklich inaktiven Bronchialdrüsentuberkulosen mit deutlichen röntgenologischen Verkalkungen, alle abgeheilten Primäraffekte und Komplexe, auch mit event. wahrscheinlich hämatogenen verkalkten Spitzenmetastasen.

Beispiele:

1. Blasses zartes Kind in recht dürftigem Kräfte- und Ernährungszustand. Habitus asthenicus, kleine Halsdrüsen. Lungen: Um Hilus verschärft rauhe Atmung, sonst sehr verschärfte Atmung, zerstreut über den Lungen Brummen und Giemen.

Röntgenbild: Wenig dichte, verbreiterte, leicht streifige Hiluszeichnung mit scharfer Begrenzung gegenüber Lungengewebe. Lungenzeichnung im allgemeinen etwas kräftig.

Tuberkulinreaktion ++. Senkungsreaktion normal. Temperatur normal.

Diagnose: Tuberkuloseinfekt. Bronchitis diffusa.

Therapie: Leibesübungen unter ärztlicher Kontrolle.

2. Blasses zartes Kind in schlechtem Kräfte- und Ernährungszustand. Zahlreiche harte Kieferwinkeldrüsen und Nackendrüsen. Lungen: R. über Spitze und um Hilus etwas rauhe verschärfte Atmung.

Röntgenbild: Erbsgroßer, schattendichter, isolierter, scharfrandiger Herd. R. unten, regionäre Drüsen verkalkt, bohnengroßer, schattendichter, scharfrandiger, isolierter Spitzenherd.

Senkungsreaktion normal. Tuberkulinreaktion +. Temperatur normal.

Diagnose: Abgeheilter Primärkomplex r. unten +, wahrscheinlich hämatogene Spitzenmetastase r.

Therapie: Leibesübungen unter ärztlicher Kontrolle.

Ganz anders liegen sofort die Verhältnisse bei aktiven Drüsenerkrankungen oder gar bei tuberkulösen Lungenentzündungsprozessen. Wie in der Erwachsenentuberkulose bestehen auch in der Kindertuberkulose bei dieser Gruppe über den Wert der Leibesübungen noch heftige Meinungsverschiedenheiten. Auf jeden Fall können diese Fälle nur in der Heilstätte dem Genusse der Leibesübungen zugeführt werden, denn sie erfordern vorerst genau wie bei den Erwachsenen eine Qualitätsdiagnose. Da die Leibesübungen in die therapeutische Gruppe der Reizmittel gehören, sind 2 Punkte von großer Bedeutung: Der Zeitpunkt der Anwendung der Leibesübungen und ihre Dosierung. Aehnlich wie bei der Tuberkulinbehandlung und anderen Reizbehandlungen sind diese beiden Fragen bei der Einführung der Leibesübungen als Heilfaktor für den Erfolg entscheidend. Bei den Kindern mit nachweisbaren Bronchialdrüsentuberkulosen oder intrathorakalen infiltrativen tuberkulösen Entzündungsveränderungen hat man zwischen akuter, stationärer und inaktiver Form zu trennen und durch die Qualitätsdiagnose zur Entscheidung zu bringen, die sich im wesentlichen aufbaut aus physikalischer Untersuchung, Temperaturkurve, Röntgenbefund und Blutbild. Wenn die Qualitätsdiagnose den sicheren Nachweis eines aktiven floriden, meistens wohl vorwiegend exsudativen Prozesses bringt, gleichgültig ob die Tuberkulose dem Primär-, Sekundär- oder Tertiärstadium angehört, halte ich die therapeutische Anwendung der Leibesübungen für äußerst bedenklich und in den meisten Fällen sogar für einen Kunstfehler. Ob bei der aktiven Bronchialdrüsentuberkulose leichteren Grades bei sonst gutem Allgemeinzustand vorsichtig angewendete Leibesübungen erlaubt sind, bedarf noch der weiteren Beobachtung. Die ständige Gefahr der Exazerbation und der Generalisationsschübe mahnt jedenfalls zur Vorsicht. **„Zu bedenken ist aber bei dieser Gruppe der aktiven Bronchialdrüsentuberkulosen, daß sie im schulpflichtigen Alter verhältnismäßig selten ist, jedenfalls im Vergleich mit der Zahl der alten inaktiven Bronchialdrüsenveränderungen sehr weit zurücktritt.“** In allen Fällen infiltrativer Lungenprozesse, wo alle Momente darauf hindeuten, daß der Körper der Ruhe bedarf, ist keine Bewegungstherapie indiziert. Zur Herstellung des immunbiologischen Gleichgewichtes bedürfen diese Fälle äußerster Schonungstherapie. Es gehören hierhin in erster Linie die sekundären Infiltrationsprozesse (Redekersche Infiltrierungen), also Hilustuberkulosen, epituberkulöse Infiltration, Interlobärpleuritiden mit und ohne Exsudat und die tertiären Formen vorwiegend exsudativer, aber auch bösartig produktiver Natur.

Beispiele:

1. Blasser, schlecht ernährter Junge, müde, matt. Lungen: L. um Hilus einzelne feine, r. verschärft rauhe, verlängerte Atmung.

Röntgenbild: L. Hilusschatten massiv dicht, einzelne rundliche Drüsenschatten an anatomisch charakteristischer Stelle, sonst Lungen o. B.

Temperatur febril. Senkungsreaktion mäßig beschleunigt. Tuberkulinreaktion ++.

Diagnose: Aktive Bronchialdrüsentuberkulose.

Therapie: Vorläufig Ruhe, Leibesübungen zur Zeit kontraindiziert.

2. Stefan M., 11 Jahre, bläßlich. Lungen: R. vorn unten, axillar, hinten zwischen 4. und 6. Dornfortsatz Schallverkürzung, sonst nichts Besonderes, kein bekanntes fernes Bronchialatmen.

Röntgenbild: R. zwischen 3. und 4. vorderer Rippe ein scharfrandiger, konvex begrenzter, dichter, diffuser Schatten zwischen hellen Lungenfeldern von ungefähr eiförmiger Gestalt, dessen eine Spitze an die Brustwand anstößt, während die andere dem unteren Hiluspol anliegt.

Tuberkulinreaktion ++. Senkungsreaktion: Mässig beschleunigt, Temperatur normal.

Diagnose: Abgekapseltes interlobäres Exsudat. Die Senkungsreaktion zeigt noch geringe Aktivitätserscheinungen.

Therapie: Vorläufig Ruhe, Leibesübungen kontraindiziert, später vorsichtig mit Atemübungen beginnen.

---

*) Nach einem Vortrag auf dem 1. sportsärztl. Kursus der Stadt Düsseldorf.

3. Ziemlich kräftiger Junge in hinreichendem Ernährungszustand, müde. Lungen: L. unter Klavikula und intraskap. Schallkürzung, intraskap. einz. mittl. R.

Röntgenbild: L. Hilus zentral dicht massiv, ihm aufsitzend weicher, dichter, tumorartiger Schatten, der sich ins umgebende Lungengewebe unscharf verliert.

Senkungsreaktion beschleunigt. Temperatur neigt zur Febrilität. Tuberkulinreaktion ++.

Diagnose: Hilustuberkulose l. (sekundäre Infiltration).

Therapie: Vorläufig Ruhe, Leibesübungen zur Zeit kontraindiziert.

4. Kind sieht gesund aus, in genügendem Ernährungszustand, müde, etwas Husten und Auswurf. Lungen: R. vorn bis 2. Rippe, hinten bis unter Spina Schallkürzung, verschmälertes Schallfeld, rauhe ves. br. Atmung, einz. feuchtes R.

Röntgenbild: R. Oberfeld wolkig, diffus weich verschattet.

Sputum: Tbc.-Bazillen +. Senkungsreaktion beschleunigt. Matefy +. Temperatur um 38. Tuberkulinreaktion +.

Diagnose: Vorwiegend exsudative tertiäre Lungentuberkulose r. Oberlappen.

Therapie: Ruhe, Leibesübungen kontraindiziert.

In dem Augenblick, wo die akuten Erscheinungen abgeklungen sind und die Reparationsvorgänge einzusetzen scheinen, rückt die Möglichkeit, mit Leibesübungen therapeutisch zu beginnen, näher. Zu dieser Feststellung bedarf es wiederum untrüglicherer Symptome, als sie der physikalische Untersuchungsbefund geben kann. Blutuntersuchungen besonders serologischer Art sind hier entscheidend. Wenn das Hämogramm keine Linksverschiebung, wenn die Blutkörperchensenkungsreaktion keine Neigung zur Beschleunigung mehr zeigt, wenn die Globulinfällungsreaktionen nach Darany, Matefy oder Mündel keinen Gewebszerfall mehr angeben, besteht eine gewisse Gewähr, daß der Fall aus dem akuten Stadium in das zum mindesten stationäre Stadium oder gar in das inaktive Stadium übergeht oder bereits übergegangen ist. Im stationären Stadium, in dem Moment also, wo alle akuten Erscheinungen abgeklungen sind, der Körper den Immunitätsgleichgewichtszustand wieder gefunden hat, aber immer noch eine größere biologische Labilität vorhanden ist, erscheint mir die Anwendung systematischer Leibesübungen bei infiltrativen Lungenprozessen des sekundären Stadiums und des tertiären Stadiums ebenfalls noch ein Kunstfehler, zum mindesten äußerst bedenklich. Erst das inaktive Stadium bildet für die Leibesübungen das eigentliche therapeutische Feld. Die noch im inaktiven Stadium bei der physikalischen oder Röntgenuntersuchung nachzuweisenden tuberkulösen Veränderungen stellen für die Leibesübungen keine Kontraindikation dar. Der Zeitpunkt für das Einsetzen der Leibesübungen ist vorhanden und alles hängt jetzt von der Kunst der Dosierung ab und der ständigen Kontrolle besonders durch die serologischen Methoden. Alle Interlobärschwarten, alle typischen Indurationsfelder des Spätsekundärstadiums, alle wirklich inaktiven produktiven Prozesse des Tertiärstadiums gehören demnach hierher. Die Leibesübungen wirken hier bei vorsichtiger individualisierender Dosierung als erwünschte Reiztherapie. Aeußerste Vorsicht ist natürlich geboten, wenn bei Tertiärformen in dem Gewebe des produktiven Prozesses eine nachweisbare größere Kaverne vorliegt. Da die Gefahr der Rupturblutung aus einem Kavernengefäß vorhanden ist, müssen, weil so leicht niemand das Risiko eines Versuches übernehmen wird, alle schweren Uebungen unterbleiben und nur leichtere Atemübungen sind gestattet. Kleine venöse Stasenblutungen im produktiven Stadium brauchen weniger gefürchtet zu werden. Es besteht die Frage, ob die durch vorsichtig dosierte Leibesübungen verbesserte Blutzirkulation hier ähnlich wie therapeutische Kampferölgaben günstig wirken kann. Immer aber bedarf auch ein inaktiver produktiver Fall mit Blutungen in der Vorgeschichte während der Behandlung mit Leibesübungen stets der größten Aufmerksamkeit. Dies hat mir jetzt wieder ein inaktiver produktiver Fall gezeigt, der hier Leibesübungen mit sehr gutem Erfolg mitmachte, dem ich bei der Entlassung Sport zu treiben erlaubte und der jetzt 4 Wochen nach der Entlassung mit schweren Blutungen im Krankenhause liegt. Auch bei labilen produktiven Prozessen mit zeitweise erhöhter Temperatur und wechselndem Allgemeinbefinden können Leibesübungen versucht werden. Erst durch ihren Einfluß kann, wie in einigen meiner Fälle, ganz frappant der erhoffte günstige Umschwung eintreten. Das Prinzip der Individualisierung ist hier aber noch strenger als bei den sicheren inaktiven produktiven Fällen durchzuführen. Selbstverständlich ist es, in allen diesen Fällen nicht an der unbedingten Durchführung der Leibesübungen ohne Unterbrechung starr festzuhalten, sondern stets, wenn nötig, Ruhepausen einzulegen, ein Vorgehen, das mir für den Erfolg besonders empfehlenswert erscheint.

Beispiele:

1. Blaß, reduzierter Kräfte- und Ernährungszustand. Lungen: R. vorn verschärft rauh, hinten verschärfte Atmung, vorn ab 2. Rippe abwärts bis Basis zunehmend mäßig zahlreiches feines R.

Röntgenbild: R., vom oberen Hiluspol ausgehend, in Höhe des 2. IKR. in nach unten leicht offenem Bogen lateralwärts ziehend bis fast zur Brustwand, ein stricknadeldicker Strang.

Senkungsreaktion normal. Temperatur normal. Matefy ⌀. Pirquet ++.

Diagnose: Interlobärschwarte r. Bronchitis.

Therapie: Leibesübungen unter steter Kontrolle, besonders des Blutbefundes.

2. Walda Sch., 13 Jahre, bläßlich, reduzierter Ernährungszustand. Lungen: Beiderseits über Spitze leichte Schallkürzung, verschärfte Atmung, leicht verschmälerte Schallfelder, intraskapulär versch. rauhe Atmung, nirgends sichere Nebengeräusche.

Röntgenbild: R. im ganzen Oberfeld bis zur 2. vorderen Rippe zahlreiche scharfrandige, harte, bis erbsengroße schattendichte Herde. Im 4. IKR. länglicher, gezackter, isolierter harter Schatten. Im Hilus selbst dicke Kalksplitter. L. über und unter Klavikula ähnliche Herde wie R., über Klavikula lateralwärts ein pflastersteinartiger, isolierter scharfrandiger Schatten. Gesamteindruck der eines alten Schlachtfeldes.

Senkungsreaktion normal. Matefy ⌀, Tuberkulinreaktion ++. Temperatur normal.

Diagnose: Abgeheilter Primärkomplex r. Zahlreiche Indurationsherde in beiden Oberlappen nach schwerer Sekundärinfiltration.

Therapie: Leibesübungen unter Kontrolle, besonders des Blutbefundes. Erfolg: + 4,4 kg Gewichtszunahme.

3. Elisabeth Gr., 23 und 24 Heilstätte Aprath, sehr blaß. Lungen: Außer verschärfter Atmung nichts Wesentliches festzustellen.

Röntgenbild: R. unter Klavikula zahlreiche linsengroße scharfrandige Schattenflecke abwärts bis zur 3. vorderen Rippe an Zahl abnehmend.

Temperatur normal. Tuberkulinreaktion ++. Senkungsreaktion normal.

Diagnose: Rest einer früheren sekundären Infiltration, alte Indurationsherde l.

Therapie: Leibesübungen unter Kontrolle besonders des Blutbildes. Erfolg: + 4,5 kg Gewichtszunahme.

4. Julius L., 15 Jahre, 1922 in Aprath, 1924 5 Mon. Krankenhaus, angeblich wegen Rippenfellentzündung, zeitweise leicht blutigem Auswurf, groß, sehr kräftig, etwas Husten. Lungen bei Aufn. l. vorn 2. Rippe, hinten ⅓ Skap. Schallverkürzung, verschmälerte Schallfelder, über Oberlappen verschärft rauh verlängerte Atmung, unter Klavikula hinten bis ⅓ Skap. mäßig zahlreiches mittl. zähes R. und Giemen.

Röntgenbild: L. bis fast 3. vordere Rippe bes. im 2. IKR. streifige, mäßig dichte, mehr diffuse Verschattung.

Senkungsreaktion anfangs leicht erhöht. Temperatur normal. Tuberkulinreaktion ++. Sputum: Tbc.-Bazillen ⌀.

Diagnose: Labile produktive Oberlappentbc. l.

Therapie: Dauerfreiluftliegekur, kein rechter Fortschritt, dann Leibesübungen, völliger Umschwung zum Guten, genügende Gewichtszunahme, bei Entlassung keine Nebengeräusche mehr. Senkungsreaktion nach Westergreen 10.

Wie steht es nun mit den Indikationen der Leibesübungen in der chirurgischen Tuberkulose des schulpflichtigen Alters? Daß aktive chirurgische Tuberkulosen für systematisch durchgeführte Leibesübungen nicht in Frage kommen, ist einleuchtend. Aber auch für sie sind ausgewählte Atemübungen im Liegen indiziert und, wenn nur eben möglich, täglich durchzuführen. Die intensivere Durchlüftung der Lungen ist für diese Fälle geradezu eine Notwendigkeit. Inaktive chirurgische Tuberkulosen bieten für die Leibesübungen in geeigneten Fällen ein großes therapeutisches Feld. Alte abgeheilte Bauchfelltuberkulosen, die keine Symptome mehr aufweisen, lasse ich mit Erfolg kräftig mitturnen. Ebenso können abgeheilte Knochen- und Gelenktuberkulosen, soweit ihre durch die Krankheit hervorgerufenen Bewegungseinschränkungen es zulassen, die für sie ausgewählten Leibesübungen nur mit größtem Vorteil genießen. Fistelnde Drüsentuberkulosen, die aber sonst biologisch ausgeglichen erscheinen und durch die Leibesübungen mechanisch nicht geschädigt werden, ferner Hauttuberkulosen, soweit sie durch Verbände während der Lupusanbehandlung nicht behindert sind, dürfen von den Leibesübungen auf keinen Fall ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung:

Der Wert der Leibesübungen bei nur Pirquet-+-Kindern ohne Befund, bei alten inaktiven tuberkulösen Bronchialdrüsenveränderungen event. mit abgeheiltem Primärkomplex

oder verkalkter Spitzenmetastase ohne sonstigen klinischen Befund ist unbestritten. Wie auch sonst für die Festigung der Volksgesundheit sind auch hier in der Tuberkulosentherapie Leibesübungen für die Folgezeit nicht mehr zu entbehren. Ihre überragende Sonderstellung gegenüber anderen Heilmitteln bedarf aber noch der empirischen Festlegung von Jahren. Daß die Leibesübungen diese Stellung in der Therapie einnehmen werden, hat Worringen-Essen an der Hand vergleichender Gewichtskurven von Kindern, die während ihrer Kur Leibesübungen getrieben hatten, und solche, die während ihrer Kur am Gesundheitsturnen nicht teilgenommen hatten, in überzeugender Weise wahrscheinlich gemacht. Bei aktiven Bronchialdrüsentuberkulosen leichteren Grades und verhältnismäßig gutem Allgemeinbefinden sind vorsichtig dosierte Leibesübungen nicht ohne weiteres kontraindiziert, sondern von Fall zu Fall zu entscheiden. Bei aktiven infiltrativen Lungenprozessen vorwiegend exsudativen Charakters des sekundären und tertiären Stadiums sind Leibesübungen kontraindiziert. Indiziert sind die Leibesübungen im inaktiven Stadium vorwiegend produktiver Prozesse des Sekundär- und Tertiärstadiums, wo ein kräftiger Reiz erwünscht ist. Die Anwendung der Leibesübungen in diesen Fällen bleibt aber wegen der notwendigen Stellung einer Qualitätsdiagnose und der fortlaufenden, besonders serologischen Kontrolle möglichst den Kinderheilstätten vorbehalten. Ueberhaupt erscheint mir folgende Regel für die Frage der Leibesübungen in der Tuberkulosenkinderfürsorge grundlegend: Leibesübungen bei nur Pirquet-+-Kindern ohne Befund, alten abgeheilten Bronchialdrüsenveränderungen mit Primärkomplex und event. verkalkter Spitzenmetastase ohne sonstigen klinischen Befund können schematisiert angewendet werden, bei allen infiltrativen Fällen auch inaktiven produktiven Charakters müssen sie streng individualisiert werden.

Ich weiß mich in diesen meinen Ausführungen in den wesentlichsten Punkten in Uebereinstimmung mit Herrn Medizinalrat Dr. Lehmann, der sich um die Einführung und Durchführung der Leibesübungen im Rheinlande besonders große Verdienste erworben hat. Es entspricht auch der Ueberzeugung Herrn Dr. Lehmanns, bei der therapeutischen Anwendung der Leibesübungen in der Kindertuberkulose des schulpflichtigen Alters strenge Indikationen einzuhalten, aber gleichzeitig in dem Bemühen nicht nachzulassen, das Indikationsgebiet vorsichtig tastend womöglich zu erweitern.

Literaturangaben.

Lehmann: Leitfaden zur Einführung in das Gesundheitsturnen. Verlag Schwann, Düsseldorf. — Worringen: Leibesübungen in den Tuberkulosefürsorgestellen. M.m.W. 72. Jg., Nr. 13.

Bücheranzeigen und Referate.

H. Schum: Pathologisch-anatomische Kriegserfahrungen, gesammelt im Bereich des Marinekorps. Mit 18 Abbildungen im Text. Heft 4 der Marineärztlichen Kriegserfahrungen. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1924.

Ein eigenartiges erfreuliches Heft, verfaßt von einem Chirurgen, der zunächst neben seiner Haupttätigkeit sich dem Sektionstisch widmete. Wie er schließlich dachte, kennzeichnet ein Satz aus seiner Allgemeinen Technik. „Gerade die pathologisch-anatomische Klärung der Krankheitsfälle ist auf die Dauer viel interessanter und befriedigender als das schließlich doch sehr gleichförmige und dadurch ermüdende Material an Kriegsverwundungen, das gewissermaßen unser tägliches Brot darstellte.“ Gesehen hat er überall den pathologisch-anatomischen Zustand durch das Auge des Klinikers. Wie dieser Zustand wurde, gibt er vor jedem Protokoll in Schlagworten an. Den allgemeinen Zusammenhängen gilt die Liebe und das Wort des Verf.s. Keiner wird mehr bedauern als der Leser, wenn aus der unermüdlichen Arbeit des Verf.s die Revolution ihm keines seiner Präparate und nur 196 von 602 Sektionsprotokollen übrig gelassen hat.

zur Verth-Hamburg.

Dr. S. Ferenczi: Zur Psychoanalyse von Sexualgewohnheiten. (Mit Beiträgen zur therapeutischen Technik.) Internat. Psychoanalytischer Verlag, Leipzig, Wien, Zürich 1925. 41 Seiten.

Bemerkenswerte Erweiterung der psychoanalytischen Technik durch „aktives“ Vorgehen, das allerdings hier in einem Versagen von Wünschen und Bedürfnissen besteht: Dem, der während der analytischen Stunde an Harndrang leidet, wird verboten, dem Bedürfnis nachzugeben; analog bei anal-erotischen Stuhlpedanten; ebenso wird in geeigneten Fällen sexuelle Befriedigung verboten u. ä. Unter der Spannung der Bedürfnisse tritt eine andere Einstellung zur Analyse ein; diese schreitet dann häufig rascher vorwärts. Zugleich wird in solchen Maßnahmen oft ein erzieherisches („anagogisches“) Moment begrüßt, was ebenfalls über die bisherigen Anschauungen der engeren Freudschule hinausgeht. Außer diesem Hauptthema nimmt Verf. Gelegenheit zu manchen anderen interessanten psychologischen oder praktischen Bemerkungen; für manche Fälle erleichtert er sich die Entwöhnung von der Psychoanalyse durch Setzen eines Termins, bis zu dem die Kur vollendet sein muß usw.

E. Bleuler.

Dr. **Lothrop Stoddard: Der Kulturumsturz.** Die Drohung des Untermenschen. Deutsch von W. Heise. 212 S. München 1925. J. F. Lehmann. Geb. 7 M.

Das vorliegende Buch, eine Uebersetzung der im Jahre 1922 in New York erschienenen „Revolt against Civilisation“, ist ein großzügiger Versuch, die revolutionären Bewegungen der Gegenwart auf Grund der modernen rassenbiologischen Erkenntnisse zu verstehen und geistig zu überwinden. Es enthält für den Rassenbiologen zwar keine wesentlich neuen Erkenntnisse, immerhin aber manches amerikanische Belegmaterial, das bei uns bisher nicht bekannt war. Der Feind der selektiven Rassenhygiene möge daraus lernen, daß diese nicht eine Verirrung beschränkter Kreise bei uns ist, sondern daß der rassenhygienische Gedanke bei den nüchternen Angelsachsen schon viel weiter verbreitet ist und größeren Einfluß auf die Geister hat als bei uns.

Stoddard sagt von der rassenhygienischen Bewegung: „Unfraglich leitet sie die mächtigste geistige Umwälzung ein, die die Welt je gesehen hat.“ Sie mache, wenn nicht eine Umwertung aller Werte, so doch eine Ueberprüfung aller Werte nötig. Wenn Stoddard auch mit Recht die „beispiellose Schnelligkeit unserer artlichen Erschöpfung“ betont, so äußert er sich über die Aussichten der Rassenhygiene doch ziemlich hoffnungsvoll: „Noch vor zwanzig Jahren war die Rassenhygiene (Heise übersetzt leider „Erbgesundheitslehre“) außerhalb weniger wissenschaftlicher Kreise ihrer wahren Bedeutung nach unbekannt. Heute hat sie innerhalb der geistigen Auslese jedes Kulturlandes festen Fuß gefaßt und die rege Aufmerksamkeit der öffentlichen Meinung auf sich gezogen. Die Geschichte zeigt, daß, wenn ein Gedanke so weit durchgedrungen ist, er sich gewöhnlich mit immer zunehmender Schnelligkeit ausbreitet.“ Möglich sei es freilich auch, daß die Mächte der Finsternis den Zusammenbruch der Kultur herbeiführen, bevor die rassenhygienische Erneuerung der Menschheit durchgesetzt sei. Darum gelte es wachsam zu sein und zu kämpfen. Schließlich werde doch die Wahrheit triumphieren.

Die Uebersetzung liest sich im allgemeinen gut und fließend.

Lenz.

K. E. Ranke und **Chr. C. Silberhorn: Tägliche Schulfreiübungen zur Korrektur der Sitzschäden.** 111 Seiten. Mit 66 Abbildungen. 2. Auflage. Gmelin, München 1925. Preis geh. 4.50 M., geb. 6 M.

Die Erkenntnis der körperlichen Schädigung, welche das vielstündige Sitzen in der Schulbank, die Behinderung der freien Bewegung durch langen Unterricht dem Schüler bringt, veranlaßt beide Verff., den damaligen rührigen Obmann der Münchener Schulärzte und den bekannten Turnlehrer im Jahre 1913 zusammen eine Reihe von Uebungen auszuarbeiten und zu empfehlen, welchen das Schulzimmer als Ort und die Schulbank als Gerät diente. Solche Uebungen können täglich als Erholungs- und Kräftigungspausen, namentlich zum Zwecke der Muskelstreckung und -dehnung, der Lufterneuerung in den Lungen, der Brustweitung in den Unterricht ohne Belastung des Gehirns eingeschoben werden. Voraussetzung sind möglichst reine und möglichst staubfreie Luft im Zimmer und tunlichst geöffnete Fenster. Der Text der zweiten Auflage ist umgearbeitet, die Zahl der eindrucksvollen Bilder vermehrt. Die Uebungen und deren Gegenanzeigen sind übersichtlich und gut geschildert. Auch die tägliche Vornahme will, soll und kann natürlich kein Ersatz des geregelten Turnunterrichtes und körperlicher Ertüch-

tigung im Freien sein, sondern nur eine Ergänzung dieser durchaus notwendigen gesundheitlichen Fürsorge.

Doernberger.

Dr. M. Carle: **Thérapeutique des maladies vénériennes.** II und 462 Seiten. G. Doin, Paris 1925. Preis 35 M.

Ein umfangreiches Lehrbuch über die Behandlung der Geschlechtskrankheiten, von einem Praktiker für Praktiker geschrieben. Infolgedessen sind die weniger komplizierten diagnostischen und therapeutischen Methoden in erster Linie berücksichtigt, und jedesmal geht der Autor auf die Technik mit besonderer Sorgfalt ein. Das Buch dürfte deshalb für französische Praktiker ein wertvolles Hilfsmittel bei der Behandlung ihrer Kranken sein; für Deutsche ist es zu teuer.

Siemens.

Fritz Löwe: Optische Messungen. 6. Band der „Fortschritte der Chem. Technologie in Einzeldarstellungen" herausgegeben von B. Rassow. Verlag Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig, 1925. 166 Seiten. Preis geb. 7.20 M.

Physikalische, besonders optische Meßmethoden erfreuen sich im Gesamtgebiet der angewandten Chemie, in der Technik wie in der Biochemie, wegen ihrer Genauigkeit und einfachen Anwendung einer zunehmenden Beliebtheit. Dabei ist es dem einzelnen nahezu unmöglich, über die Fortschritte der Methodik stets auf dem Laufenden zu bleiben. Es ist daher zu begrüßen, wenn hier das in der physikochemischen Literatur, in den Fachzeitschriften der einzelnen Anwendungsgebiete und in den Berichten der Herstellerfirmen zerstreute und schwer zugängliche neuere Material von berufener Seite gesammelt dargestellt wird. In drei ausführlichen, mit Tabellen und Abbildungen gut ausgestatteten Abschnitten sind die seit Kriegsanfang auf dem Gebiet spektroskopischer, refraktometrischer und interferometrischer Messungen erzielten methodischen und apparativen Fortschritte behandelt. Den Mediziner dürfte besonders der Abschnitt über refraktometrische Methoden in der Biochemie interessieren.

Dr. W. Graßmann.

van Acken: **Der Arzt im katholischen Krankenhaus.** 74 Seiten 8°. Freiburg 1925. Preis kart. 2.50 M.

Das Büchlein enthält eine Uebersicht über die Vereinbarungen zwischen den katholischen Krankenanstalten und der Vertretung der leitenden Krankenhausärzte, Entwürfe zu ärztlichen Verträgen, Dienstanweisungen usw. Es verdient die Beachtung der Behörden, der Anstaltsleitungen und der Aerzteschaft. Man muß anerkennen, daß die für die Aerzteschaft früher oft wenig erfreulichen Verhältnisse sich wesentlich gebessert haben. Doch ist anscheinend noch manches verbesserungsfähig. „Anstalten mit mehr als 150 Betten, die ausschließlich von praktischen Aerzten bedient werden und keinen Hilfsarzt haben, bleiben wesentlich hinter den Zeiterfordernissen zurück." Das ist schon sehr schonend ausgedrückt!

Kerschensteiner.

Gewerbliche Medizin.

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

II.

Gewerbliche Schädlichkeiten. Strahlende Energie. Die normalen und krankhaften Wirkungen des Lichtes auf das Auge schildert A. Vogt in einer kleinen Broschüre (Antrittsvorlesung, Zürich 1925). — Vgl. auch Bergmeister R.: Strahlenschädigungen des Auges in W.kl.W. Jg. 37, Nr. 41, S. 1061 (1924).

H. Müller: Experimentelle Untersuchungen über Schädigungen des Auges durch Ultrarotstrahlen etc.. Graefes Arch. Bd. 114, H. 3/4 (1924). — Ebenda Bd. 115, H. 3 (1925) finden sich 2 weitere, hier einschlägige Arbeiten: F. Meyer, Experimentelle Untersuchungen über die Verhütung des Ultrarotstars durch Eisenoxydulgläser — und E. Trümpy, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung hochintensiven Ultravioletts etc.

Eine umfassende und wertvolle Studie über Lokal- und Allgemeinschädigungen des menschlichen Körpers durch Röntgenstrahlen und radioaktive Substanzen bringt W. Flaskamp in den Berichten über die ges. Gynäkologie u. Geburtsh. Bd. 6, H. 1/2 und Bd. 8, H. 5/8 (1925). Dazu 18 Seiten Literatur. — Unfälle und Schäden im Röntgenbetriebe besprechen Grödel, Liniger und Lossen in den Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen Erg.-Bd. 36, H. 1 (1925). — Ueber Blutuntersuchungen bei dem Personal radiologischer Institute berichtet E. Rud in Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 91, Nr. 27, 1924. Bei Personen, die seit Jahren mit Radio- und Röntgenstrahlen zu tun hatten, war die Zahl der roten Blutzellen, ihr Färbeindex und ihre Resistenz gegenüber hypotonischen Lösungen, ebenso auch die Leukozytenformel normal, nur die Leukozytenzahl ein wenig herabgesetzt.

Mehrere Arbeiten betreffen wiederum Schädigungen durch den elektrischen Strom. Zunächst sei auf den Aufsatz von R. Weber in dieser Wschr. 1925, 14 verwiesen. — Ein weiterer Artikel von Jellinek findet sich in Kl.W. 1925, 13, S. 620. Derselbe Autor verbreitet sich auch in der W.m.W. 1925, 17 über die Elektrohygiene. S. d. Ref. in M.m.W. 1925, 25, S. 1049. — Weiters erschien von Jellinek ein sehr brauchbares Büchlein: Der elektrische Unfall, skizziert f. Ingenieur u. Arzt. F. Deuticke, Leipzig-Wien 1925. — Schutzmaßregeln gegen elektrische Unfallschäden in modernen Röntgenbetrieben beschreiben F. M. Grödel und H. Lossen in M.Kl. 1925 Nr. 13. Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1925, 16, S. 664. — Einen bemerkenswerten Aufsatz bringen die Mitteilungen des (Oesterr.) Volksgesundheitsamtes 1925 Nr. 7 S. 312: B. Hallberg, Können gewöhnliche, Beleuchtungszwecken dienende niedriggespannte elektrische Ströme gesundheitsschädlich sein? — 4 Todesfälle durch elektrischen Strom analysiert G. Straßmann in Aerztl. Sachverst.Ztg. 1925 Nr. 2. — Beiträge zur Frage der Unfälle durch elektrischen Strom bringt W. Natorp im Arch. f. orthop. u. Unfallchirurgie Bd. 23 H. 3/4 (1925). — Alvensleben: Elektrische Unfälle und deren Folgen. Ref. in d. Wschr. 1925, 21, S. 878.

Staub. Neuere Anschauungen über die Staubkrankheiten der Lunge entwickelt M. Sternberg in W.m.W. 1925 Nr. 18 S. 1061. Die mikroskopische Betrachtung besagt wenig über die Gefährlichkeit einer Staubart. Durch spitzige Staubteilchen werden höchstens die Bronchien gefährdet. Eine Trennung zwischen mechanisch und chemisch wirksamem Staub ist unmöglich; meist kommen gleichzeitig physikalische und chemische Vorgänge in Frage. Wichtiger erscheint der Silikatgehalt, welchem eine fibroplastische Wirkung zukommt. Manche Autoren nehmen allerdings an, daß die fibrösen Prozesse in einer Staublunge auf Rechnung der begleitenden Tuberkulose zu setzen sind. Im allgemeinen sind ausgesprochene Pneumonokoniosen ohne Komplikationen nicht sehr häufig. Organischer Staub wirkt hauptsächlich dadurch, daß er anaphylaktische Erscheinungen auslöst, beispielsweise das Asthma der Fellfärber, der Getreidearbeiter, des Seidenspinners, dann das Hechelfieber usw. — Die Silikosis als moderne Gewerbekrankheit behandelt J. A. Britton in Journ. of ind. Hyg. Bd. 6 Nr. 5 (1924). Das Silizium ist der einzige Staub, der ernstere Schäden macht; die anderen Staubarten sind wesentlich harmloser. Ursache: Härte, Schärfe, Unlöslichkeit. Die Entwicklung der Silikosis dauert 3—25 Jahre, das Endstadium setzt meist mit ca. 12 Jahren ein. Die Lebensdauer hängt von den komplizierenden Infektionen ab. Tuberkulose ist meist dabei. Heilung ist ausgeschlossen. — Die Beziehungen des organischen Staubs zur Pneumonokoniose bespricht H. R. M. Landis in Journ. of ind. hyg. Bd. 7, Nr. 1, 1925. Im allgemeinen ist der organische Staub wesentlich ungefährlicher als der anorganische und verursacht keine Staublungenerkrankungen. Wenn letztere bei Arbeitern in organischem Staub (Textilbetriebe) vorkommen, sind sie auf anorganische Verunreinigungen zurückzuführen. Sowohl bei Röntgenuntersuchungen als auch bei 50 Sektionen derartiger Arbeiter wurden ernstere Lungenschädigungen nicht beobachtet. Allerdings kann organischer Staub als Träger von Bakterien krankmachend wirken oder Vergiftungen (Asthma) erzeugen. — A. Boehme: Die Pneumonokoniose der Bergarbeiter im Ruhrgebiet. Fortschr. a. d. Geb. d Röntgenstr. Bd. 33, H. 1, 1925. Staublungen finden sich bei den Kohlenhauern und Steinarbeitern des Ruhrbergbaues nach mehrjähriger Tätigkeit wohl vor. Dabei besteht oft lange die Arbeitsfähigkeit, allerdings treten später Katarrhe, Emphysem, Atemnot u. a. Beschwerden auf. Schließlich gehen die Leute an ihrer Staublunge zugrunde. Tuberkulose ist besonders bei den Kohlenhauern selten. Sie kommt auch mit der Staublunge kombiniert vor. Nicht selten finden sich verkalkte, abgeheilte tuberkulöse Partien in den Lungen. Im Röntgenbild finden sich Schatten vorwiegend in der Hilusgegend, gelegentlich auch in anderen Lungenteilen, sogar in den Spitzen. Eine Unterscheidung gegenüber der Tuberkulose ist nicht in jedem Falle möglich. — Vgl. hierzu die Arbeit des gleichen Verf. über Staublunge und Tuberkulose bei den Bergarbeitern des Ruhrkohlenbezirks in Beitr. z. Klin. d. Tbc. Bd. 61, H. 4 (1925). Ref. in M.m.W. 1925, 36, S. 1532. — Die Ursache für die geringe Ausbreitung der Lungentuberkulose unter den Bergleuten sucht F. Leeser mit einer tuberkulosehemmenden Wirkung des Kohlenstaubs zu erklären. Dieselbe ist der Hauptsache nach mechanischer Art, zumal da die jungen Bergleute mit noch nicht ausgebildeter Anthrakose viel häufiger an Tuberkulose erkranken als die älteren. Zschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 104, H. 1/2, 1925. — Ueber die Steinhauerlunge verbreitet sich ausführlich Domann in Veröff. a. d. Geb.

d. Med.Verw. 19, H. 8 (1925). Verf. machte seine Erfahrungen im Elbsandsteingebiet. Er bezeichnet die Steinhauerlunge als selbständige Erkrankung, die mit Tuberkulose nicht zu verwechseln ist, was bisher oft geschah. Die Röntgenuntersuchung dürfte hier bessere Diagnosen ermöglichen; z. Z. bestehen noch manche Unklarheiten. Die sozialen Auswirkungen dieser Berufskrankheit sind sehr empfindliche, die Bekämpfung ist daher weiter durchzuführen durch periodische ärztliche Untersuchungen, Verkürzung der Arbeitszeit, Aufhebung der Akkordarbeit, Mechanisierung der Arbeitsvorgänge, Belehrung. — Einen Beitrag zur Frage der Pneumonokoniosen gibt H. Koopmann in Virch. Arch. Bd. 253, H. 1—2, 1924. Es handelte sich um einen 68 jährigen Graphitmüller, der insgesamt 50 Jahre lang und stets gesund berufstätig gewesen ist. Es bestand eine schwere alte Pneumonokoniose bei fast völligem Fehlen von Tuberkulose. Der Tuberkuloseherd war trotz, oder vielleicht durch Staubinhalation ausgeheilt. Im Lungengewebe zahlreiche weitgehende Veränderungen, welche jedoch von denen einer Tuberkulose stark abweichen. Der Befund in Blut, Leber und Nieren zeigt, daß der Graphitstaub auf dem Lymph- und Blutweg weitergeleitet wurde, daß aber die spitzen Graphitsplitter beim Transport durch den Körper ihre scharfen Ecken einbüßten. — Die Schwindsucht der Granitsteinhauer behandelt L. Bargeron in Annales d'Hyg. public Bd. 2, 11, 1924. Die Tuberkulosesterblichkeit der Steinhauer in den Vereinigten Staaten ist abnorm hoch und hat weiter zugenommen im Gegensatz zu der der übrigen Bevölkerung, obwohl die Lebensverhältnisse sowie der Körperbau dieser Arbeiter überdurchschnittlich günstig waren. Besonders groß ist die Sterblichkeit im Alter von über 60 Jahren. Sie steigt prozentual mit der Beschäftigungsdauer. Bei Kalk- und Marmorarbeitern war die Sterblichkeitsrate viel günstiger, nämlich 425,5 Tuberkulosetodesfälle auf 100 000, gegenüber 1056 bei den Granitarbeitern. Der Unterschied dürfte in dem verschiedenartigen Kieselsäuregehalt des Staubes liegen, bei Kalk 1,22 Proz. SiO_2 gegen 72,96 Proz. beim Granit. Allerdings ist die sog. Schwindsucht der Granitarbeiter keine echte bazilläre Tuberkulose, sondern eine Pneumonokoniose, die meist erst in den letzten Stadien durch Tuberkelbazillen kompliziert wird. Besonders gefährdet sind Leute, welche in geschlossenen Räumen arbeiten oder die pneumatischen Werkzeuge bedienen. Die Bekämpfung der Staubgefahr ist daher die wichtigste Forderung. — Winslow C. E. A. schreibt über gewerbliche Tuberkulose. Boston med. a. surg. journ. 1925, Bd. 192, Nr. 5. Verf. erörtert die Bedeutung des Staubes für die Tuberkulose gewisser Berufsgruppen. Besonders gefährlich ist der Steinstaub. Es genügt nicht nur die Anlagen zu besichtigen, vielmehr sind genaue Staubmessungen und chemisch-physikalische Untersuchungen notwendig. Es müßte ein Verzeichnis der besonders staubgefährlichen Berufsgruppen auf Grund derartiger Untersuchungen aufgestellt werden.

Giftstoffe. Zunächst mehrere Veröffentlichungen zur Bleivergiftung. Eine seltene Gelegenheit zur Bleivergiftung schildern Koelsch und Ilzhöfer in dieser Wschr. 1925, 35, S. 1466 (Pelzfärben). — Eine größere Arbeit von H. Engel befaßt sich mit der Gesundheitsgefährdung bei der Verarbeitung von metallischem Blei mit besonderer Berücksichtigung der Bleilöterei. Schr. d. D. Ges. f. Gew.Hyg., Neue Folge, H. 13, J. Springer, Berlin 1925. 40 S. Die Arbeit stützt sich auf Ergebnisse aus 20 Betrieben mit 853 untersuchten Arbeitern.

Seremin veröffentlicht im Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 105 H. 1/2 (1925) eine Arbeit über den chemischen Zustand des zirkulierenden Bleis. Ref. in d. Wschr. 1925, 15, S. 612. — Eingehende Untersuchungen über den Einfluß des Bleis auf die roten Blutkörperchen (Reaktion zwischen Blei und Blutzellen, Veränderungen bei der Hämolyse, Oberflächenerscheinungen usw.) sind von J. Aub und P. Reznikoff (und D. E. Smith) veröffentlicht im Journ. of exp. med. Bd. 40, Nr. 2 (1924). Vgl. die Ref. in D. Zschr. f. d. ges. gerichtl. Mediz Bd 5, H. 4, S. 450/451 (1925). — Shic M. D. bespricht Symptomatologie und Diagnose der Bleivergiftung im Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 83. 8. S. 580 (1924). Ein Bleiarbeiter, der an Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Schlaflosigkeit, Verstopfung, Spannung im Leib, Muskelschmerzen, Nervendruckpunkten, Parästhesien, Nervosität leidet, ist in Gefahr, schwer zu erkranken. Die Frühdiagnose ist daher sehr wichtig; die Anamnese ist dabei entscheidend. Basophile Granula sind nur bei einem Teil der Fälle vorhanden. Bleisaum geht den klinischen Symptomen voraus, im Urin ist Blei nachweisbar. Die individuelle Disposition ist hier von großer Bedeutung. (Wir sind z. T. anderer Auffassung. Ref.) — In Medicina del Lavoro 1925, 5 bespricht G. Aiello die Myalgien und Arthralgien bei der chronischen Bleivergiftung auf Grund von 18 Krankengeschichten. Er kommt dabei zu nachstehenden Schlußfolgerungen: Bei chronischem Saturnismus kommen Myalgien und Arthralgien in verschiedenen Körperregionen ziemlich häufig vor. Die Diagnose darf aber, da sie hauptsächlich auf subjektiven Angaben beruht, erst dann gestellt werden, wenn andere Ursachen auszuschließen sind. Ursache sind Störungen des Sympathikus und der Harnsäureausscheidung; vorhandene rheumatische Disposition begünstigt. Anatomische Veränderungen der Myalgie sind nicht nachweisbar und können ev. auch auf der allgemeinen Ernährungsstörung bei Saturnismus beruhen.

Ebenfalls in Medicina del Lavoro 1925, 6, S. 211 findet sich ein Aufsatz von M. Massa über die Entstehung des Hämatoporphyrins bei der Bleivergiftung. Verf. leitet es auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen von einer Leberschädigung ab. Auch beim Menschen sind Hämatoporphyrinurie und Leberstörungen meist vereinigt. — F. Schütz und H. Bernhardt: Die Verteilung des Bleis im Körper bei chronischer Bleivergiftung. Zschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 104, H. 3, 1925. Verff. injizierten 2 mal wöchentlich Kaninchen mit je 4—5 mg Blei pro Kilogramm Körpergewicht. Nach etwa 3 Wochen zeigten sich die charakteristischen Veränderungen des Blutbildes. Durch vorsichtige weitere Gifteinverleibung in längeren Zeitabständen gelang es, den Zustand der chronischen Bleivergiftung zu erzeugen, ohne daß besondere klinische Erscheinungen dabei auftraten. Bei der Untersuchung wurden Bleidepots in verschiedenen Organen gefunden, meist in Milz, Gallenblase und Gehirn, weniger in Lungen und Leber, nie in den Röhrenknochen. In der Hauptsache wird das Blei mit der Galle ausgeschieden. Der Nachweis des Bleis in den Organen erfolgte jodometrisch oder elektrolytisch, nachdem die Organe vorher in einer Schmelze von Soda, Salpeter vorsichtig ohne Flammenbildung verbrannt worden waren. Vgl. auch Referat in dieser Wschr. 1925 Nr. 22 S. 918. — L. Teleky erörtert die Notwendigkeit einheitlichen Vorgehens bei der Blutuntersuchung von Bleiarbeitern in D.m.W. 1925, 22. Vgl. Ref. in M.m.W. 1925, 25, S. 1047. — Nervensymptome von Bleivergiftungen bei typographischen Arbeitern untersuchten M. Neiding und P. Feldmann; vgl. D. Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 84, H. 4—6, 1925. Verff. untersuchten in Rußland 437 typographische Arbeiter auf nervöse Störungen (201 Setzer, 68 Drucker, 41 Typographen und Stereotypeure). Sie fanden in 79 Fällen Kopfschmerzen, in 27 Pupillenstörungen, dabei 2 mal Parese des Abduzens. In 41 Fällen bestand Extensorschwäche, in 33 Zungenzittern. Die Sehnenreflexe waren häufig erhöht. Parästhesien waren 14 mal, Hyperästhesien 19 mal zu finden. Zwei Setzer litten an Epilepsie. Vgl. hierzu auch das Ref. in M.m.W. 1925 Nr. 21. — Bezüglich der Jodtherapie des Saturnismus vgl. die Aussprache Seremin-Spiro in Nr. 15 S. 612 dieser Wschr. 1925.

Mehrere Arbeiten behandeln das Bleitetraäthyl, eine organische Bleiverbindung, welche neuerdings als Zusatz zum Autobenzin zugesetzt wird. So H. Zangger: Eine gefährliche Verbesserung des Automobilbenzins. Schweiz. med. Wschr. 55, 2, 1925. Der Zusatz von Bleitetraäthyl zum Motorenbenzin soll die Explosionskurve verbessern und Nebenexplosionen vermeiden. Da dabei die Ausgangsdrucke verdoppelt werden, kann der Brennstoff besser ausgenützt werden. Das Bleitetraäthyl gelangt jedoch in den Auspuffgasen teils zersetzt, teils nur halb- und unzersetzt in Staub- bzw. Dampfform an die Außenluft. Das Bleitetraäthyl erweist sich im Tierversuch als ein außerordentlich schweres Nervengift, welches zur Lähmung des Zentralnervensystems führt, zu Krämpfen und Tod. Schon einmaliges Aufpinseln auf die Haut kann bei größeren Tieren Aufregungszustände hervorrufen. Der Stoff kommt unter dem Namen „Ethylgas" in den Handel. — Das gleiche Thema wird in der Zschr. f. Gew.Hyg. 1925, 7, S. 151 behandelt. Das Aethylgasolin enthält 1/1000 Bleitetraäthyl zusammen mit organischen Chloriden und einem Farbstoff. In einem amerikanischen Betrieb erkrankten ca. 50 Arbeiter mit 5 Todesfällen. Die Erscheinungen waren Schlaflosigkeit, Uebelkeit, Anämie, Blutdrucksenkung, Delirien. Das Bleitetraäthyl wird von Haut und Lungen gut resorbiert. — Ebenfalls die Vergiftung durch Tetraäthylblei behandelt H. Leffmann in American journ. of pharm. Bd. 96, 12, 1924. Die organischen Metallverbindungen sind um so giftiger, je leichter sie flüchtig sind. Das Kakodyloxyd ist längst bekannt, weniger Zinkäthyl, Quecksilberäthyl (sehr giftig!) und Bleitetraäthyl. Durch letztere wird die Giftigkeit der Auspuffgase der Automobile gesteigert.

Cronin H. I. erörtert die Bleivergiftung in der Gummiindustrie. Americ. med. Bd. 30, 10, 1924. Bleioxyd wird zur Beschleunigung des Vulkanisationsprozesses verwendet Dabei wird Gummi mit dem Bleioxyd in Mischmaschinen gemengt; die Staubentwicklung ist sehr reichlich. Als Vorbeugungsmaßnahmen kommen in Frage, Staubabsaugung, Waschgelegenheit, Verbot, während der Arbeit zu essen. — Den gleichen Gegenstand behandelt L. Greenburg in Public Health Reports Bd. 39, 26, 1924. Hier wurde die Verstaubung dadurch beseitigt, daß in die Mischmaschine flüssiges Paraffin beigegeben wurde. Außerdem waren diese Maschinen in einem besonderen Raum abgeschieden.

Ueber die Versuche von E. Hesse zur Therapie der Quecksilbervergiftung mit Natriumhyposulfid (Magenspülung, Duodenalsonde, gehärtete Gelatinekapseln) vgl. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 107, H. 1/2 (1925). Ref. in dieser Wschr. 1925, 36, S. 1534.

Schwarz L. und Otto A.: Ist Cadmium ein gewerbliches Gift? Zschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 104, H. 3, 1925, S. 364. Verff. fütterten Tiere längere Zeit mit Cadmiumsulfat, -karbonat oder -oxyd und erreichten dadurch hochgradige Abmagerung und Veränderungen des Blutbildes: Abnahme des Hämoglobingehalts und der Zahl der roten Blutzellen sowie der polymorphnukleären Zellen, dagegen Zunahme der Lymphozyten. Einige Tiere gingen zugrunde. Auffällig war eine starke Reizung der Augenbindehaut

und der Schleimhaut der oberen Luftwege. Wenn auch Cadmium als gewerbliches Gift nur eine untergeordnete Rolle spielt, so ist doch die Möglichkeit der Aufnahme in Staub- oder Dampfform zu bekämpfen. S. auch Ref. in dieser Wschr. 1925 Nr. 22 S. 918.

Studien über das Gießfieber an russischen Arbeitern veröffentlicht J. Guelman im Arch. f. Hyg. 1925, Bd. 95, 7/8. Vgl. M.m.W. 1925, 36, S. 1535. — Ueber flüchtige Zinnverbindungen und Zinnvergiftungen vgl. diese Wschr. 1925, 28, S. 1161.

Die Giftigkeit des Schwefelwasserstoffs behandelt H. W. Haggard in Journ. of ind. Hyg. Bd. 7, Nr. 3 (1925). Das Gas besitzt sowohl eine reizende wie eine spezifisch giftige Eigenschaft. Die Reizwirkungen treten besonders an den Augen in Erscheinung, dann auch in den Lungen (Oedem). Allerdings treten diese Reizwirkungen in schweren Fällen zurück gegenüber den allgemeinen Giftwirkungen. Mit dem Hämoglobin geht der Schwefelwasserstoff keine Verbindung ein, er verändert es auch nicht. Vielmehr wird das Gas im Körper schnell oxydiert und in ungiftige Verbindungen übergeführt. Der akute Vergiftungstod ist durch Atemlähmung bedingt. Während Konzentrationen unter 0,1 Proz. die Atmung weniger beeinflussen, führen Mengen von 0,2 Proz. zur Vertiefung der Atmung und zum Atemstillstand. Das Herz schlägt nach Atemlähmung noch einige Minuten weiter. In dieser Zeit kann durch künstliche Atmung noch Erfolg erzielt werden (zweckmäßig unter Verwendung von Sauerstoff mit 5 proz. Kohlensäure). Vorbeugung: Tragen von Schutzbrillen und Atemschützern, ausgiebige Ventilation.

Bezüglich Vergiftung mit Schwefelkohlenstoff s. d. Ref. in dieser Wschr. 1925, 30, S. 1271.

Die Frage der gewerblichen Phosphorvergiftung streift E. Glaser in W.m.W. 1925 Nr. 17: Ist der gelbe Phosphor bei der Zündholzfabrikation gegenwärtig schon vollkommen ausgeschaltet? Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1925, 25, S. 1049.

Die Gewerbehygiene der nitrosen Verbindungen bespricht Döllner in Aerztl. Sachverst.Ztg. 1925 Nr. 1. — Ueber Zinkätzen und nitrose Gase schreibt W. R. H. Kranenburg in Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 H. 9. Beim Aetzen der Zinkplatten in der Zinkographie entstehen nitrose Gase, die gelegentlich zu Klagen Veranlassung geben. Mehrmals wurden Säurenekrosen der Schneidezähne beobachtet. Untersuchungen über Beziehungen zwischen Säurekonzentration und Entwicklung nitroser Gase ergaben, daß bei Konzentration steigend von 5 Proz. bis etwa 15 Proz. die Menge der gebildeten Nitrosegase gleichmäßig zunahm; höhere Konzentrationen führten jedoch zu einer rapiden Zunahme der Gasentwicklung. Die Temperatur hatte nur geringen Einfluß. Es sind daher möglichst dünne Säuren zu verwenden, für Absaugung ist zu sorgen. Eine entsprechende Belehrung der Arbeiter ist notwendig.

Ueber die Beeinflussung des Blutdrucks durch Stickstoffoxydul liegen Versuche von O. Girndt bzw. E. le Blanc vor, abgedruckt in Pflügers Arch. Bd. 205, H. 3/4 (1924). Sowohl im Tierversuch als auch beim Menschen erwies sich die Einatmung von stickstoffoxydulhaltiger Luft in Konzentrationen von 1,2—16 Proz. N_2O (im Tierversuch 0,5—80 Proz.) ohne Einfluß auf den Blutdruck. Demnach ist es ausgeschlossen, daß die von Kestner beobachtete blutdrucksenkende Wirkung eingeatmeter Bogenlampenluft oder atmosphärischer Luft an schwülen Tagen auf Anwesenheit von N_2O beruht.

Drei gewerbliche Arsenwasserstoffvergiftungen mit tödlichem Ausgang teilte H. Gerbis in dieser Wochenschrift 1925 Nr. 33 S. 1378 mit. — Das gleiche Thema behandelt Guelman: Gewerbliche Arsenwasserstoffvergiftung im Journ. of ind. Hyg. Bd. 7 Nr. 1 1925. Bei Beizarbeiten ereigneten sich 12 Arsenwasserstoffvergiftungen, und zwar erkrankte ein Arbeiter sofort, die anderen im Verlauf der nächsten 10 Stunden. Verf. beschreibt zunächst eingehend und an Hand der vorliegenden Literatur die statistischen Erfahrungen, die bekannten Vergiftungserscheinungen, die Befunde im Blut und im Urin usw. Neben der Hämolyse kommt es zur Bildung von Arsen-Eiweißverbindungen. Wenn diese im Körper zersetzt werden, treten verschiedene nervöse Störungen unter dem Zeichen einer Polyneuritis auf, die etwa 1—4 Wochen nach der Vergiftung in Erscheinung treten und in etwa 10 Tagen ausheilen. Hiervon zu trennen sind die nervösen Störungen, die sofort beim Einsetzen der akuten Vergiftung auftreten. Ob es eine chronische Arsenwasserstoffvergiftung gibt, erscheint fraglich; jedenfalls kommt es dabei nicht zu akuten spezifischen Erscheinungen, vielmehr scheinen bei fortgesetzter Gasinhalation chronisch-pathologische Veränderungen aufzutreten, die hauptsächlich in Schädigungen des Blutregenerationssystems bestehen. — Hier ist auch auf den Aufsatz von R. Jaeger in dieser Wschr. 1925, 25, S. 1035 zu verweisen: Ueber Arsenwasserstoff, besonders seinen Geruch.

Die Kohlenoxydvergiftung wird in den nachstehenden Arbeiten behandelt: R. C. Engel im Journ. of ind. Hyg. 1925, Bd. 7, Nr. 3: Ueber Gasvergiftungen an Hochöfen. Verf. behandelte innerhalb 12 Jahren etwa 1200 Fälle von derartigen Vergiftungen. Das Gas enthält etwa 25 Proz. Kohlenoxyd, 12 Proz. Kohlensäure, 2 Proz. Schwefelwasserstoff. Alle Krankheitsfälle waren akut. Bei einem kleinen Teil trat sogleich der Tod ein, die anderen erholten sich wieder ohne weitere Komplikationen; dies scheint um so bemerkenswerter, als gerade bei der Kohlenoxydvergiftung Komplikationen durch Erkrankungen der Lungen, Nieren, des Blutes usw. gar nicht selten sind. Die Behandlung erfolgte durch Einatmung von Sauerstoff kombiniert mit 5 Proz. Kohlensäure, subkutane Einspritzungen von Kampferöl, Wärmezufuhr durch elektrische Heizkissen. Regelmäßig wurde Kalomel bzw. ein salinisches Abführmittel und 2 stündig eine große Dosis Natriumbikarbonat gegeben, die letzteren besonders bei Bestehen der charakteristischen Kopfschmerzen. (Im Hinblick auf die günstigen Heilerfolge wäre die genannte Behandlungsmethode auch bei uns zu erproben. Ref.) — Ueber die Kohlenoxydvergiftung durch Hochofengase etc. vgl. auch Folkhard im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925, 4, S. 79. — Einen bemerkenswerten Fall von Leuchtgasvergiftung durch Kunstdünger schildert H. Fuchs in M.Kl. 1925 H. 35. Vgl. Ref. in M.m.W. 1925, 38, S. 1620.

Ueber das Wesen der Methylalkoholvergiftung schreibt H. Leo in D.m.W. 1925, 26. Vgl. Ref. in M.m.W. 1925 Nr. 29 S. 1223. — Beiträge zur physiologischen Wirkung der Azetonkörper von M. J. Lifschitz finden sich in Zschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 45, H. 3/4 (1925). — Dasselbe Thema behandelte auch Schlomovitz und Seybold im Americ. Journ. of Physiol. Bd. 70, 1 (1924).

Ueber gewerbliches Arbeiten mit Blausäure schreibt C. M. Hasselmann im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 Nr. 6. Der akute Blausäuretod beruht auf einer Lähmung des Atemzentrums; beim sog. Spättod wirkt die Hemmung der Blutkatalase derart, daß die Abgabe von Sauerstoff behindert ist; auch die Wirkung auf die peripheren Kapillaren kommt in Betracht. Bei Vergiftung ist daher in erster Linie die Anregung des Atemzentrums zu versuchen (Lobelin, Sauerstoff), ferner Koffein (vor Kampfer wird gewarnt). Tragen entsprechender Gasmasken ist nötig. Trotzdem werden immer noch geringe Gasmengen von den Desinfektoren eingeatmet; auch eine perkutane Resorption ist besonders an heißen, schwülen Tagen möglich. Die Klagen der Arbeiter sind im allgemeinen gering; manche verspüren bei jeder Blausäureaufnahme stärkere Mattigkeit, besonders in den Beinen, Kopfschmerzen, Erbrechen etc., manche gewöhnen sich allmählich, manche sind tolerant. Verf. fand bei 100 Arbeitern normalen Blutdruck, relativ hohe Hämoglobinwerte bzw. hohe Erythrozytenzahlen, relativ viele Lymphozyten, stets basophile Leukozyten. Das Bild zeigt Aehnlichkeit mit der Polyzythämia rubra. Jedenfalls scheinen die hier aufgenommenen Blausäuremengen als dauernder Reiz für den Organismus zu wirken. — Eine eingehende Darstellung des Blutbildes beim Arbeiten mit Blausäure und Zyklon B des gleichen Verf. findet sich im Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 108, H. 1/2 (1925).

Die ersten Erscheinungen der experimentellen Benzolvergiftung behandelt G. Mauro in Medicina del Lavoro 1925, 5, S. 168. Es sind Nervenschädigungen (Muskelkontraktion, Lähmungen, Narkose, Tod); an zweiter Stelle stehen die Blutschädigungen, zuerst Leuko- und Lymphozytose, dann Leukopenie. Bei rechtzeitiger Entfernung aus der Giftatmosphäre rasche Erholung der akuten Symptome. — Das Gesamtbild der Benzolvergiftung nach Ursache, Vergiftungsgelegenheit, klinischen Erscheinungen und Prophylaxe wird von G. Aiello in Med. del Lavoro 1925, 8, S. 285 besprochen.

Ueber akute Anilinvergiftung. Wasserfall in Zschr. f. Medizinalbeamte 1925, Nr. 9, S. 287. Die Verwendung von Anilinwasser (1 Liter Anilin auf 10 Liter Wasser) zur Bekämpfung der Kornkäferplage in einer Brauerei hatte nach 1—2 stündiger Beschäftigung 4 schwere und 8 leichtere Vergiftungen zur Folge. Ausgang in Heilung. — Einen ähnlichen Fall veröffentlicht Etienne Martin in Journ. de méd. de Lyon 1924 Nr. 117 S. 663. Hier trat bei der erkrankten Frau Unterbrechung der Schwangerschaft (8. Monat) ein; das Kind hatte vorher nachweislich noch gelebt. — Die Giftigkeit einiger aromatischer Hydrierungsprodukte (Tetralin, Hexalin, Methylhexalin) erörtert J. Pohl im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925, 4, S. 91. Die praktisch-vorkommenden Inhalationen waren im Tierversuch ungiftig bei akuten und chronischen Versuchen. Das Cyclohexacon war ungiftig, dagegen wirkte das Cyclohexen ähnlich dem Benzol; es machte u. a. Taumeln, Trismus, Muskelzittern.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 44. Heft 6. Fischer, Jena, 1925.

Friedrich Hoder-Prag: **Mutationserscheinungen durch Bakteriophagen.** (Hyg. Inst.)

Züchtet man Bph. mit dem zu untersuchenden Stamm in Fleischbrühe, so erhält man geringe Zahl von Varianten, die in hohem Grade gefestigt sind; züchtet man auf festem Nährboden, so erhält man eine größere Zahl Varianten, von denen viele sehr labil sind. Die Aenderungen betrafen nicht nur das Verhalten den Bph. gegenüber, sondern auch kulturelle und serologische Eigenschaften. Es konnten Mutanten von B. coli gezüchtet werden, die Milchzucker nicht mehr vergärten und dem Paratyphus B nahe kamen. Auch Paragglutination wurde festgestellt. Die Möglichkeit des Ueberganges von B. coli in pathogene, paratyphusähnliche Arten wird nicht von der Hand gewiesen.

Julius Kiß-Pest: **Vereinfachung der Luesreaktion. I. Darstellung der Antigene für die Wassermannsche Reaktion.** (Bakt.-chem. Lab. des städt. St. Johann-Krankh.

Die bei der WaR. wirksamen spezifischen Stoffe enthalten das Oleinsäureradikal; der wirksamste Stoff ist das sekundäre Lezithin. Die spezifische Wirkung wird durch bestimmte Zusätze erhöht, von denen der wirksamste das Cholesterin ist, das selber keine spezifischen Antigeneigenschaften besitzt. Auch Oleinsäure und deren Natrium- und Kaliumverbindungen verstärken die Lezithinwirkung. Lezithinarten haben in verschiedener Stärke die Eigenschaft, Cholesterin vor der Ausflockung zu schützen. Dieses wird zu einem Titrationsverfahren zwecks Feststellung der Brauchbarkeit der Lezithinpräparate benutzt.

Derselbe: II. **Die einfachste Methode der Präzipitationsreaktion.**

Auch bei der P.R. ist das sekundäre Lezithin die einzige Substanz, die hier von Bedeutung ist. Für die P.R. wird ein Lezithinsol angewandt, das mit konzentrierter Kochsalzlösung so weit verdünnt wird, daß die Flüssigkeit den eben geeigneten, nicht allzu feinen Dispersitätsgrad besitzt. Cholesterin und andere Zusätze können die Ausflockungsbereitschaft steigern, aber nicht die Spezifität.

Rudolf Reitler-Prizren (S.H.S.): **Zur Kenntnis der Immunkörperbildung im Organismus.** 2. Mitteilung. (St. Bakt. Station.)

Zahlreiche, besonders frisch isolierte Bakterienstämme haben die Eigenschaft, reflektorisch zu immunisieren, d. h. es tritt Immunisierung ein, wenn zwischen Injektion der Bakterien und Amputation des Antigendepots (Kaninchenohr) nur wenige Sekunden liegen. Wird ein Tier gleichzeitig mit zwei Antigenen und später mit einem wiederholt behandelt, so treten Erscheinungen der Antigenassoziation auf. Wiederholung des ersten Reizes bewirkt rasch einsetzende neuerliche Antikörperbildung gegen beide Antigene, die des zweiten Reizes eine spät auftretende, nur gegen das zweite Antigen gerichtete Antikörperbildung.

Franz Heimann-Heidelberg: **Ueber den Einfluß der Serumart auf die Antikörperbildung durch arteigene alkoholische Organextrakte.** (Inst. f. exper. Krebsforschung.)

Das Schweineserum eignet sich auch bei der Immunisierung mit Gemischen von arteigenen Organextrakten und artfremden Seren besser zur Erzeugung der WaR., als das Pferdeserum. Immerhin kann letzteres bei geeigneten Bedingungen und besonderer Individualität der Kaninchen gelegentlich wirksam sein.

W. Dölter und K. Kleinschmidt-Heidelberg: **Zur Frage der Antikörperbildung.** (Inst. f. exper. Krebsforschung und Chir. Klinik.)

Wenn auch die Angaben, daß nach rascher Entfernung des Antigendepots aus dem Körper eine Antikörperbildung auftritt, zu bestätigen ist, so ist doch der Uebertritt von Antigen in den Kreislauf nicht auszuschließen. Die Versuche geben keine hinreichende Stütze für die Annahme, daß nervöse Einflüsse dabei alleinig oder wesentlich beteiligt sind.

Inhaltsverzeichnis Bd. 44. Rimpau.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 44, 1925.

W. Schmitt-Würzburg: **Die Schilddrüsenfunktion bei Dysmenorrhoe.** (Un.Fr.Kl.)

Während zahlreiche Untersuchungen ergaben, daß die Menstruationsblutung durch veränderte Schilddrüsenfunktion gestört wird, sind die Zusammenhänge zwischen Schilddrüse und Dysmenorrhoe noch nicht untersucht. Verf. hat bei 40 ledigen Mädchen bzw. sterilen Frauen mit dem Kroghschen Respirationsapparat Grundumsatzbestimmungen gemacht. 22 mal fand sich Hyper-, 7 mal Hypofunktion der Thyreoidea. Es ist also eine entsprechende Therapie vielleicht möglich, sie wurde allerdings in der Klinik bis jetzt nicht versucht, sondern die übliche mechanische Dysmenorrhoebehandlung durchgeführt.

H. Krause-Würzburg: **Beitrag zur Aetiologie der Vulva- und Vaginalhämatome.** (Un.Fr.Kl.)

Während diese Hämatome meist durch Trauma entstehen, sah Verf. ein solches, das durch Verlegung des Abflusses der Beckenvenen infolge Hängebauch entstanden war. Kleine Hämatome werden resorbiert, größere müssen trotz Infektionsgefahr eröffnet, ausgeräumt und blutende Gefäße umstochen werden. Verblutungsgefahr ist bei venösen Blutungen nicht groß.

H. Schimmel-Würzburg: **Ueber einen seltenen Fall von Chorionepitheliom.** (Un.Fr.Kl.)

Eine 29 jähr. III.-para hatte Frühgeburt im 8. Monat, 2 Tage p. p. Blutungen, nicht ganz 4 Wochen später Kürettierung. 3 Wochen später wieder Blutungen. Wieder Kürettierung. Nur weiche Massen; histologisch nichts Malignes. 3 Wochen später starke Blutungen, Muttermundslippe verändert; nach 3 Wochen Probeexzision, ergibt nun Chorionepitheliom. 3970 mg-St. Radium sowie Röntgen. Tumor schwindet. Nach 3 Monaten gleicher Tumor an der hinteren Muttermundslippe. Totalexstirpation. Bei allen Blutungen, die unter dem Bilde des rezidivierenden Plazentarpolypen auftreten, ist an Chorionepitheliom zu denken. Ausführungen über Metastasierungsmodus und histologische Diagnose.

A. Abrahamsen-Würzburg: **Ileus in der Schwangerschaft und unter der Geburt.** (Un.Fr.Kl.)

Der schwangere Uterus kann den Darm komprimieren. 42 jähr. I.-para wird mit Puls 132, Temperatur 37,2, meteoristischem Leib, sichtbarer Darmsteifung in Klinik eingeliefert. Muttermund zweimarkstück-, dann fünfmarkstückgroß, Erbrechen, Verschlechterung des Zustandes, daher Perforation und Extraktion. Reichlich Flatus, Einläufe, aber trotz Kampfer, Koffein Exitus. Es empfiehlt sich, bei Ileus sub partu, wenn Besserung nicht rasch fortschreitet, zu laparotomieren, auch selbst noch post partum.

H. Wienecke-Würzburg: **Erfahrungen mit Presojod und Septojod in der Geburtshilfe und Gynäkologie.** (Un.Fr. Kl.)

Presojod, 0,04 Proz. Jod enthaltend, empfiehlt sich bei katarrhalischen Affektionen zu Gurgelungen für Mund und Rachen, zu Spülungen bei subakuter Zystitis mit 3 proz. Borsäurelösung 1:1 oder 1:3 gemischt, zu Scheidenirrigationen unverdünnt bei Dammnähten. Septojod ist 10 fach verstärkt. Bei 17 Fällen mit hohem Fieber nach Geburten oder Aborten wurde mit einmaliger Injektion von 120 ccm Septojod intravenös dauernde Entfieberung erreicht, in 3 Fällen hiervon erst nach mehrmaliger Injektion. Bereits konsolidierte Prozesse (Parametritis) waren nicht beeinflußt. Besondere Bürette zum Injizieren der großen Menge.

H. Berendt-Würzburg: **Entwicklung, Technik, Anwendung und Erfolge der temporären Röntgensterilisation.** (Un.Fr.Kl.)

Die aus der Gaußschen Klinik hervorgegangene, besonders bemerkenswerte Arbeit berichtet, daß 10 hämorrhagische Metropathien, 5 Dysmenorrhagien, 7 Myomblutungen, 9 gonorrhoische Adnexerkrankungen, 5 Lungentuberkulosen, 2 tuberkulöse Peritonitiden bzw. Parametritiden mit etwa 40 e (170—180 e = HED nach Seitz-Wintz) bestrahlt wurden und bei 22 Fällen die gewollte nur temporäre Amenorrhoe erreicht wurde. Die Gonorrhoeen heilten rascher aus, Tuberkulose, Metropathie, Dysmenorrhagie, Myome wurden günstig beeinflußt. Das Problem ist noch nicht restlos geklärt, aber „der temporären Sterilisation gehört“, wie Winter sagt, „die Zukunft“. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 31. H. 1. 1925.

R. Freise und K. Choremis-Berlin: **Insulin und Ketosis.**

Das Insulin hat keine direkte Wirkung auf die Ketosis. Beim Stoffwechselgesunden ruft eine bestimmte Insulinmenge sowohl beim fieberhaften Infekt wie beim künstlichen Fieber dieselbe Erniedrigung des Blutzuckers hervor wie im fieberfreien Zustand; beim diabetischen Organismus reicht während des Infektes eine Insulinmenge, die vorher genügte, zur Aufrechterhaltung des Kohlenhydrathaushaltes entfernt nicht aus, um einen nennenswerten Zuckerabfall im Blut zu erzielen. — Es werden Befunde von Insulinresistenz beim normalen menschlichen Organismus mitgeteilt (keine Erniedrigung des Blutzuckers möglich). Es hat den Anschein, als wäre dem Diabetiker die Steuerung seiner Blutzuckerregulation verlorengegangen.

S. Rosenbaum-Leipzig: **Fett- und Glykogengehalt der Leber beim Säuglingsdurchfall.**

Wasserverlust führt beim Säugling zu Fettspeicherung und Glykogenverarmung in der Leber. Bei mangelnden Fettreserven fehlt die Leberverfettung auch bei stärkstem Wasserverlust, während der Glykogenmangel immer deutlich ist. Auch andere tödliche Erkrankungen können zur Erschöpfung des Leberglykogens führen. Längere Zeit fortgesetzte Insulinzufuhr kann bei hochgradiger Dyspepsie sowohl Leberverfettung wie Glykogenverarmung verhüten. Die Insulinwirkung ist nicht konstant und ohne wesentlichen Einfluß auf den Ablauf des toxischen Syndroms.

Wolfgang Courtin-Karlsruhe: **Zur Aetiologie der chronischen Pyurie.**

Mißbildungen des Urogenitalapparates als Ursache der Pyurie in 3 Fällen.

H. Vogt: **Saure Milchmischungen in der Säuglingsernährung.**

V. gibt in dieser Arbeit Erfahrungen an der Magdeburger Kinderklinik wieder. Die Mollsche Eiweißmilch hat sich der Finkelstein-Meyerschen als gleichwertig erwiesen. Wegen der Nachteile der Eiweißmilch suchte V. nach einem Ersatz. Bei Buttermilchnahrung hat er selbst bei den ganz jungen Säuglingen nie eine ernstere Störung gesehen; keine Art der künstlichen Ernährung bietet ähnliche Sicherheit für die erste Lebenszeit. „Katastrophen“ treten bei der von Vogt durchgeführten Anwendung der Buttermilch nie auf. Zum Ausgleich vorangegangener Gewichtsverluste genügt meist schon Buttermilch mit Weizenmehl oder Mondamin; noch bessere Zunahmen bei folgender Zugabe von Einbrenne zur Buttermilch. Zucker wurde beinahe nie zugegeben, wenn ja, in minimaler Menge (1—2 Proz. Rohrzucker). Bei beträchtlicheren Abnahmen, z. B. im Verlaufe parenteraler Störungen, genügte meist vorübergehendes Weglassen der Einbrenne, um wieder gute Stühle zu erzielen. Die Adamsche Sauermilch wurde auch reichlich ausprobiert, in der ambulatorischen Praxis gelang aber vielfach die Herstellung im Privathaushalte nicht. Bei Behandlung akuter Störungen leistete die Sauermilch etwa das gleiche wie die Buttermilch. Sie erwies sich auch bei Anreicherung mit Einbrennen als gute Dauernahrung. Die Verabreichung der sauren Nahrung bedeutet (unter der Voraussetzung, daß der Säuglingsmagen bei künstlicher Ernährung dieselbe Azidität zu erreichen sucht wie bei Frauenmilch) eine Schonung der Magenschleimhaut. „Ist so die Brauchbarkeit der sauren Nahrung für den Säugling erwiesen, so erscheint die Aufklärung der Gründe dafür als um so dringlichere Aufgabe.“

Otto Tezner-Wien: **Ein neuer tonischer Halsreflex beim Säugling.**

„Nackenstreckreflex“, den T. als einen jener statischen Reflexe erklärt, die durch Magnus und de Kleijn näher erforscht wurden.

S. Samelson-Breslau: **Die Breslauer Lernanfänger 1920—1924.** „Alles zusammengefaßt, ist der Gesundheitszustand der Breslauer Lernanfänger der fünf letzten Jahrgänge als beeinträchtigt zu bezeichnen.“ Die Zahlen für Tuberkulose sind reichlich hoch; auch die Rachitis spielt eine große Rolle. Der nicht befriedigende Zustand der Kinder ist nicht nur durch unzureichende Nahrungszufuhr zu erklären, es liegt vielmehr eine große Reihe durch Kriegs- und Nachkriegsverhältnisse geschaffener Pflege- und Ernährungsfehler vor.

Oscar Herz-Hamburg: **Ueber Dermatitis exfoliativa neonatorum.** Uebertragung auf eine Pflegeschwester beobachtet (Staphylokokken!).

Carl Stamm-Hamburg: **Bemerkungen zur Behandlung der Lues congenita.** Empfehlung des Spirobismol.

Eugen Nitsch-Graz: **Ueber die Ursachen des Repetierens in den Volksschulen.**

Es liegen nach Verf. nur 3 Abhandlungen über das Thema vor. Auch die mit Stählin herausgegebene Broschüre des Ref. (der aber nicht Alfred heißt) wird zitiert. Verf. untersuchte zur Klärung der Frage die Repetenten von 3 Volksschulklassen. Auf äußere Ursachen war das Repetieren bei 19 Schülern (30,64 Proz.), auf innere bei 43 Schülern (69,36 Proz.) zurückzuführen. Zu den inneren Ursachen, die auf der abnormalen geistigen Verfassung der Kinder beruhen, werden gerechnet: die geistige Entwicklungsverlangsamung, die Minder- und Unbegabtheit für Lernwissen oder Teile derselben, die psychopathische Konstitution und die Psychopathie mit debilen Zügen.

J. Lukács und K. Waltner-Szegedin: **Postgrippale Herzdilatation im Kindesalter.**

Es soll sich klinisch um eine postinfektiöse Myokardschwäche, die zur Dilatation führt, handeln. Schonungstherapie war rasch erfolgreich.

Paul Heim-Fünfkirchen: **Innere Sekretion und Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.** I. Mitteilung: **Einleitung. Die Intoxikation.**

Die Intoxikation kann man als die Hyperfunktion des Adrenalinsystems und die Hypofunktion des Insulinsystems auffassen, welche die Exsikkation auslöst, und welche durch die stetig und stark geöffnete Lebersperre ihre Symptome hervorruft. Einzelheiten sind der interessanten Originalarbeit zu entnehmen.

A. Mertz und E. Rominger: **Leberfunktionsprüfung bei Säuglingen.** Bemerkungen zu der Arbeit von Duzár und Hensch. Polemik.

Referate. Berichte. Albert Uffenheimer-Magedeburg.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 45.

O. Lubarsch-Berlin: **Ueber die hämoglobinogenen Pigmentierungen.** Uebersichtsaufsatz.

Herm. Schridde-Dortmund: **Der elektrische Stromtod.** (Vortrag auf dem 4. internat. Kongreß für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten, Amsterdam, September 1925.)

Verf. legt aus eigenen Untersuchungen dar, daß der elektrische Stromtod so gut wie ausschließlich Menschen mit thymischer Konstitution trifft und ein Herztod bei thymischer Konstitution ist. Es ist anzunehmen, daß der elektrische Strom, wenn es zum Versagen des Herzens kommen soll, durch das Herz gehen muß und daß in den meisten Fällen dieser Weg gegeben ist, wenn die Eintrittsstelle des Stromes an der linken Hand oder am linken Arm sich befindet. Ein Teil dieser Herztode ist wahrscheinlich auf Herzkammerflimmern zurückzuführen.

K. O. Henckel-Freiburg i. Br.: **Konstitutionstypen und europäische Rassen.**

Die eigenen Untersuchungen des Verf. in Oberbayern an einer gemischtrassigen Bevölkerung, besonders aber in Schweden an einer Bevölkerung mit größtenteils nordischer Rasse stützen die Angaben von Kretschmer, daß zwischen verschiedenen Formen von Geisteskrankheit und konstitutionellem Habitus eine korrelative Verknüpfung besteht. Einzelnes ist im Original zu vergleichen.

H. Frei-Breslau: **Eine neue Hautreaktion bei „Lymphogranuloma inguinale“.**

8 Fälle dieser Affektion bekamen nach intrakutaner Verabreichung von verschiedenen, aus Buboneneiter der gleichen Krankheitsgruppe hergestellten Antigenen an den Injektionsstellen deutliche entzündliche Reaktionen, die sich bei einer Anzahl von Kontrolluntersuchungen bisher als spezifisch erwiesen haben. Das Serum dieser Kranken gab mit diesen Antigenen keine Komplementbildung.

E. Friedberger-Greifswald und T. Ikeda-Tokio: **Zwei verschiedene Typen des Phänomens bei der spezifischen Antigen-Antikörperreaktion durch monogene Antieiweißsera und homologe Antigene in vitro.**

Nicht zu kurzer Inhaltsangabe geeignet.

R. Ehrmann und A. Jacoby-Berlin: **Ueber Blutungen bei mit Insulin behandelten Komafällen.**

Verff. berichten über 10 Fälle, wo sie bei der fruchtlos bleibenden Behandlung Hämorrhagien in den verschiedensten Organen auftreten sahen. Diese wurden bei der Anwendung verschiedener Insulinpräparate beobachtet. Ueber die Ursache dieser Blutungen haben sich die Verff. bereits früher vermutungsweise geäußert.

Rahel Liebeschütz-Plaut: **Ueber die Prüfung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung in der Klinik.**

Bei der Bestimmung der spez.-dyn. Eiweißwirkung ist 1. der Magenfunktion, 2. trotz scheinbarer Ruhe einer etwa geleisteten Extraarbeit besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

C. M. Hasselmann-Frankfurt a. M.: **Der Einfluß des gewerblichen Arbeitens mit Blausäure und Zyklon auf das Blutbild.**

Die gefundenen Hämoglobinwerte waren durchweg ziemlich gleichmäßig hoch, morphologische Veränderungen hat Verf. nicht gesehen.

W. Löwenberg-Berlin: **Zur Bakteriologie und Klinik der Kolipyelitiden.**

Aus den Ergebnissen: Hämolytische Kolistämme spielen in der Pathogenese der Pyelitis eine bedeutsame Rolle. Sie überwiegen bei den Harninfektionen des Mannes. Der hämato- resp. lymphogene Infektionsmodus vom Darm her dürfte infolge der Häufigkeit gastrointestinaler Störungen bei Kolipyelitiden von Bedeutung sein. Eine klinische Abtrennung der durch hämolytische Koli hervorgerufenen Erkrankungen der Harnwege von den übrigen Kolipyelitiden ist nicht möglich.

G. Schwarz: **Ueber Schwachbestrahlung.**

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Heimann in Jg. 4, Nr. 38, S. 1815 d. Wschr.

Erwiderung von Fr. Heimann.

Bastanier-Berlin: **Affekt und Logik in der Homöopathie.**

Sachliche Berichtigung zu Heubners Aufsatz in Jg. 4, Nr. 29, S. 1385 und Nr. 30, S. 1433 d. Wschr.

Erwiderung von Heubner.

O. Bokelmann und A. Bock-Berlin: **Der Azetonkörpergehalt des Blutes bei der Schwangerschaftstoxikose.**

S. den Boer-Amsterdam: **Die monosegmentelle Innervation der Muskelfasern des Froschgastroknemius.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 43 u. 44. 1925.

Nr. 43. H. Much-Hamburg: **Von biologischen Dingen.**

Fortsetzung der „aphoristischen Betrachtungen“ (Nr. 25).

H. A. Krebs-Berlin: **Zur Theorie der Weichbrodtschen Sublimatreaktion im Liquor cerebrospinalis.**

H. Feriz-Amsterdam: **Zur Symptomatologie der Basalzellenkrebse der Haut.**

2 Fälle von anscheinend ganz gutartigen, beweglichen Hautgeschwülsten, die erst nachträglich histologisch als Basalzellenkarzinome erkannt wurden. Jede Neubildung soll entfernt werden, auch wenn klinische Zeichen der Malignität fehlen!

H. M. Hinrichsen-Berlin: **Erscheinen nach Novoprotininjektionen bei Erkrankungen der Gallenwege Gallenfarbstoffe im Urin?**

Entgegen den Beobachtungen Fritzlers (M.m.W. 1924 Nr. 50) fand Verf., daß intravenöse Novoprotininjektionen auch ohne bestehende Gallengangsaffektionen Gallenfarbstoffelemente in den Urin übertreten lassen können und umgekehrt bei bestehender Gallengangserkrankung nicht immer eine positive Gallenfarbstoffreaktion im Urin auftritt.

C. Moewes-Berlin: **Leukozyten und Blutbild nach Reizung von konstitutionellen Gesichtspunkten aus betrachtet.**

Das Verhalten der Leukozytenwerte nach intravenöser Injektion von 1 ccm Phagozytin kann zur Beurteilung der Ansprechbarkeit des vegetativen Systems und der konstitutionellen Verhältnisse dienen. Das Ausbleiben einer Leukozytose war namentlich bei Asthenischen zu beobachten.

F. Dietel-Erlangen: **Zur Behandlung von Salvarsanschäden.**

Bei Ikterus, der vermutlich auf Salvarsanwirkung beruht, ist das Salvarsan wegzulassen; bestand schon vorher Ikterus, ist das Salvarsan vorsichtig zu dosieren. — Die Lösung des Neosalvarsans in Afenil oder 10 proz. Kalklösung ermöglicht bei Kopfschmerz oder Fieber oft noch die Fortführung der Kur. Bei Salvarsandermatitis empfehlen sich Injektionen von Natriumthiosulfat wegen seiner entgiftenden Wirkung. Salvarsaninfiltrate sind möglichst bald mit physiologischer Kochsalzlösung zu umspritzen.

E. Liek-Danzig: **Ueber die Häufigkeit der großen Schilddrüse in der norddeutschen Tiefebene.**

L. hat in 12 Jahren über 1000 einheimische Kropfkranke (344 Basedow) gesehen und 346 (181) operiert; auch Erscheinungen von Myxödem und Kretinismus kommen vor. Schüleruntersuchungen im Danziger Gebiet ergaben ziemlich hohe (ca. 15) Prozentsätze mit Schilddrüsenvergrößerung. Meistens sind es parenchymatöse Schwellungen (selten Kolloidkröpfe), die nach der Pubertät zurückgehen. Kleinste Jodgaben wirken meist günstig. Eine allgemeine Jodprophylaxe hält L. für unnötig.

W. Dieter-Leipzig: **Ueber den Mechanismus der Gefäßreaktionen im Auge.**

H. Martin-Frankfurt a. M.: **Meinicke-Mikroreaktion.**

Die Meinicke-Mikroreaktion stimmt in ca. 87 Proz. der Fälle mit der WaR. überein; bei dem divergierenden Rest überwiegt die positive Meinickereaktion beträchtlich, und zwar besonders bei latenten und in der Behandlung stehenden Fällen. **Sie ist daher eine sehr wertvolle Ergänzung der WaR.**

E. Osann-Hannover: **Zur Technik der Zisternenpunktion (Subokzipitalpunktion).**

M. Winkel-Dresden: **Abnorme Hautpigmentationen bei Typhus abdominalis.**

Bei etwa der Hälfte der Typhuskranken hat W. nach dem Fieberabfall das Auftreten kleiner lentigoartiger dunkelbrauner Flecken vor allem an den Handrücken und Streckseiten der Unterarme beobachtet, welche lange Zeit fortbestehen. Das bei Typhus, Erysipel und Pocken nach Haarausfall nachwachsende Haar zeigt vielfach dunklere Farbe.

R. Gassul-Petersburg: **Zur Technik der verbesserten Lungenspitzendarstellung im Röntgenbilde.**

Nachtrag zu dem Artikel G.s in Nr. 16 und zur Arbeit Meinickes in Nr. 27.

Büchert-Berlin: **Praktische Erfahrungen über Morbus Werlhofii.**

B. betont als ätiologisch wichtig den Mangel an frischen Gemüsen. Psychische Depressionen scheinen den Verlauf ungünstig zu beeinflussen. Die Behandlung ist eine rein diätetische.

G. Stratmann-Kottbus: **Erythema infectiosum bei einer 41 jährigen Kranken.**

E. Harloff-Hamburg: **Luxation des 5. Halswirbels nach vorn sub partu.**

Krankengeschichte. Die Diagnose wurde nach 3 Wochen durch Röntgenaufnahme gestellt. Tod am 29. Tag. Durch frühzeitige Reposition wäre vielleicht das Kind erhalten geblieben.

Diesing-Hamburg: **Die Förderung der Kalkresorption und des Kalkansatzes durch Hypophysisextrakt.**

Das für die Behandlung schwerer Rachitis wertvolle Hypophysochrom ist, kombiniert mit Röntgentiefenbestrahlung und inneren Kalkgaben, imstande, auch tuberkulöse Lungenherde günstig, z. T. sehr günstig zu beeinflussen.

Levinson-Kuskowo: **In Heilung übergegangene Landrysche Paralyse.**

Zu Donaths Mitteilung (Nr. 28). Mitteilung eines ähnlichen Falles.

H. Kaufmann-Hamburg: **Akute Alkoholintoxikation bei einem Kinde.**

Intoxikation bei einem 14 jährigen Mädchen durch Klysma von ³/₈ Liter Jamaikarum (gegen Oxyuren).

Nr. 44.

C. Prausnitz-Greifswald: **Die Grundlagen epidemiologischer Forschung.**

Kritische Auseinandersetzung mit Wolter (M.m.W. 1925 Nr. 33).

A. Nißle-Freiburg i. B.: **Weiteres über Grundlagen und Praxis der Mutaflorbehandlung.**

N. bespricht den theoretischen und praktischen Wert der Bestimmung des Koliindex und des bakteriologischen Effektes der Mutaflorbehandlung. Ihr Wesen liegt in der Ersetzung der Darmflora durch hochwertige Kolibazillen, wozu meist längere Zeit erforderlich ist. Auch zum Schutz vor Infektionen kann das Verfahren dienen. Die Indikation ist gegeben bei allen Krankheiten, die auf einer abnormen Darmflora beruhen, auch wenn Darmerscheinungen nicht im Vordergrund stehen. Erfolge werden erzielt bei chronischer Kolitis, bei chronischer Bakteriendysenterie, bei Fäulnisdyspepsie, oft bei chronischer Obstipation, seltener bei Paratyphus und Streptokokkeninfektion; selten bei Typhus-, öfter bei Ruhrausscheidern. Interessant sind die Erfolge bei Kolipyelitis und Kolizystitis, und z. B. in einzelnen Fällen von Gicht und Migräne. Trotz des regelmäßig sehr niedrigen Koliindex bei perniziöser Anämie ist die Behandlung hier nur teilweise wirksam.

Nr. 43/44. K. Kleist-Frankfurt a. M.: **Paralysis agitans, Stammganglien und Mittelhirn.**

W. Flaskamp-Erlangen: **Die artefizielle temporäre Amenorrhoe im Heilplan der entzündlichen Adnexerkrankungen.**

Die Erlanger Klinik übt in möglichst weitem Umfang das konservative Verfahren bei Adnexerkrankungen. Wo dieses nach mindestens ½ Jahr den organischen Befund nicht bessert und die Annahme gegeben ist, daß die Heilung durch die ovarielle Funktion gehemmt wird, wird die temporäre Sterilisation durch Röntgenbestrahlung eingeleitet. Der Erfolg ist ein fast sofortiges Aufhören der Schmerzen, dann ein langsames Kleinerwerden der Tumoren und Exsudate, eine völlige Restitutio trat etwa bei der Hälfte ein; sie wird abgeschlossen durch den Wiedereintritt der Menstruation nach 2—3 Jahren. Klinische Einzelheiten im Original.

M. Soldin und F. Lesser-Berlin: **Beobachtungen am Reizserum syphilitischer Säuglinge.**

Das Reizserum wird gewonnen aus kleinen Hautblasen, die durch Aufpinseln von Kantharidinkollodium erzeugt werden. Ausnahmslos fanden sich darin bei Säuglingen mit syphilitischen Hauterscheinungen Spirochäten (mit besonderen Formen), eine wertvolle Ergänzung einer negativen WaR. Salvarsan und Stovarsol bewirkten ein baldiges Schwinden der Spirochäten, geringer und noch geringer wirkten Quecksilber und Wismut. Bei leichteren Fällen schwanden die Spirochäten auch ohne Behandlung.

Werther-Dresden: **Pruriginöses Ekzem bei Polycythaemia vera und Asthma.**

W. bespricht einen eigenen und 2 ähnliche Fälle der Literatur.

F. Krusius-Helsingfors: **Sanocrysinversuche bei experimenteller Augentuberkulose.**

Versuche an Kaninchen: Lokale Unschädlichkeit am gesunden Auge beim gesunden Tiere und am gesunden Auge bei einseitig augentuberkulösem Tier. Vorübergehende lokale Reizung und Herdreaktion am tuberkulösen Auge mit geringer Allgemeinwirkung. Keine sterilisierende Wirkung auf die lokale Augentuberkulose, nach relativer Hemmung Progredienz der Erkrankung. Keine eindeutige Heilwirkung. Eine spezifisch chemotherapeutische Wirkung des Sanocrysin ist unwahrscheinlich, eine katalytische Metallwirkung auf den allgemeinen Immunitätskomplex wahrscheinlich.

F. v. Kovats-Szegedin: **Schutz der Bakteriennährböden mittels Paraffinscheiben gegen Austrocknung.**

Die Paraffinscheiben (Paraffin auf Filtrierpapier), auf den erwärmten Rand der Glasröhren gedrückt, geben einen dichten, leicht entfernbaren Abschluß, in den nach Bedarf ein feines Loch gestochen werden kann.

E. A. Schubenko-Schubin-Baku: **Zur Methodik der Färbung elastischer Fasern.**

Angabe eines Hämatoxylinfärbeverfahrens.

J. Preuß-Berlin: **Ueber Bronchuszysten.**

P. ergänzt die Mitteilung Nossens (Nr. 28) durch einige Fälle aus der Literatur.

R. Deusing-Wandsbeck: **Zur Behandlung der Salvarsanvergiftungen mit Natriumthiosulfat.**

Allem Anschein nach ist in dem Natriumthiosulfat ein wirksames Mittel gegen die Arsen- und andere Metallvergiftungen gefunden. Auch D. hat bei zwei schweren Neosalvarsanvergiftungen Heilung erzielt. Bei Beginn leichter Erscheinungen empfiehlt D. 3 mal täglich 1 g per os, bei schwereren Fällen intravenös 0,6—2 g täglich, bei schwersten wiederholt im Tage intravenös 1—2 g.

W. Nußbaum-Berlin: **Zur Therapie des Klimakteriums.**

Gute Erfolge mit Orgakliman.

W. Paetzel-Berlin: **Blasensteinbildung nach suprapubischer Prostatektomie.**

Fall eines Blasensteins, der sich um einen kleinen Tamponfaden gebildet hatte. Es sind nur gesäumte Tampons zu verwenden.

A. Hartmann-Heidenheim a. Brenz: **Zur Oxyurenbekämpfung.**

Wenn ohne Abführmittel die Oxyuren beseitigt werden können, wird die von H. empfohlene „Haimoreinlage", welche das Analjucken und die Autoreinfektion aufhebt, genügen.

Swars-Königsberg: **Ueber Streichholzschachteldermatitis.**

In 9 Fällen war eine Dermatitis auf den Gehalt von Phosphorsesquichlorid in der Reibfläche der Streichholzschachteln einer bestimmten Firma zurückzuführen. Das Fabrikationsverfahren muß geändert werden.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1925. Heft 45.

H. Wildegans-Berlin: **Die chirurgische Behandlung der infektiösen diffusen Peritonitis.**

Klinischer und Habilitationsvortrag.

A. Buschke und E. Langer-Berlin: **Furunkulosebehandlung.**

Aufzählung und kurze Bewertung der heute gebräuchlichen, hauptsächlich dermatologischen Mittel; es werden sowohl die örtlichen als auch die der Allgemeinbehandlung dienenden Methoden genannt. Das Schlußwort ist den Bierschen Vorschlägen gewidmet: „immerhin ist es ein Verdienst Biers usw."

R. Pamperl und C. Terplan-Prag: **Ein Beitrag zur intestinalen Lymphogranulomatose.**

Bericht über Verlauf und operative Heilung einer isolierten, primären Darmgranulomatose mit Metastasen in den regionären Drüsen. Besprechung des Krankheitsbildes der gastrointestinalen Form der L.

L. Heß und J. Faltischtek-Wien: **Ueber Störungen der Magenfunktion bei Herpes zoster thoracalis.**

Die Magenuntersuchung bei 2 Kranken ergab u. a. eine Steigerung der motorischen und sekretorischen Magenfunktion, die allerdings ohne jede Sensation vor sich ging. Die Erscheinungen entsprachen genau den nach paravertebraler Injektion mit Ausschaltung sympathischer Bahnen beobachteten.

F. Blaschke und G. Herrmann-Prag: **Zur Frage der Hirnnervenschädigungen nach Lumbalanästhesie.**

Auf Grund eines Falles von Kleinhirnbrückenwinkelsymptomen nach Lumbalanästhesie wird vermutet, daß die Abduzensparese auf eine umschriebene, durch arachnitische Verklebungen bedingte Liquoransammlung zurückzuführen sei.

E. Schittler-Basel: **Echolalie oder Taubstummheit?**

Schwer zu klärendes Krankheitsbild bei 2 Schwestern mit rein kochlearer Schädigung (wahrscheinlich angeborenen Ursprunges) und eigenartiger Sprachstörung.

E. Wodak-Prag: **Abkühlungsversuche bei einer Affektion des Scheitellappens.**

Bei einem Kranken mit geheilter Kopfverletzung der Scheitelgegend konnte durch Vereisung der verletzten Stelle die spontane, beiderseits nach links gerichtete Abweichreaktion in eine nach rechts gerichtete umgewandelt werden.

H. Bix-Wien: **Hämatologische Studien bei Scharlach.**

Goldschmidt-Homberg: **Ueber Serumkrankheit.**

Bericht über eigenes Erlebnis.

L. Bytsch-Baku: **Zur Frage des Hospitalismus der Säuglinge.**

W. Smital-Oberwarth: **Hautanhänge des Halses.**

Anhangsgebilde an typischer Stelle; Gerüst bestand aus hyalinem Knorpel, der stellenweise enchondral ossifiziert war.

F. Kok-Hamburg: **Ueber Tubenperistaltik und über Beeinflussung der Spontanbewegungen der Tube durch pharmakologische Substanzen.**

Untersuchungen an 140 menschlichen und tierischen überlebenden Tuben; Bewegung ist uterinwärts gerichtet und läßt sich pharmakologisch beeinflussen.

Sh. Kimura-Prag: **Mitteilung über die Bindung von Bakteriophagen an Bakterien.**

W. Freese: **Ueber die Anwendung von Cardiotonin bei Herzbeschwerden im Klimakterium.**

W. Gent-Göttingen: **Veracolate.**

Gepulverte Eierschalen, von Kurpfuschern bei Gallensteinleiden empfohlen. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 42 u. 43

Vogt-Zürich: **Demonstrationen zu Verbesserungen in der Technik der Staroperation.**

Verf. empfiehlt Einträufelung von 25proz. Argyrollösung vor, während und nach der Operation. Die einzeitige Extraktion ist der zweizeitigen vorzuziehen. Die periphere Iridektomie gibt die besten Resultate. — Verf. macht weiter auf die häufigen ophthalmologischen Fehldiagnosen bei Erblindung durch Hypophysentumor aufmerksam, empfiehlt die rechtzeitige Operation, deren direkte Gefahr überschätzt wird; er sah in 7 Fällen nur einen Exitus an Embolie.

F. Oeri-Davos: **Zur physikalischen Diagnose der Lungentuberkulose.**

J. E. Wolf-Lausanne: **L'anaphylaxie alimentaire en clinique.**

Doerr und Hallauer-Basel: **Kritische und experimentelle Untersuchungen über die Antigenfunktionen der Zellipoide.**

Das Forßmannsche Lipoid läßt sich nicht nur durch Schweine- und Menschenserum, sondern durch jedes beliebige antigene Eiweiß in ein Vollantigen für Kaninchen verwandeln. Die Behandlung von Kaninchen mit solchen Kombinationen (Forßmann-Lipoid + Eiweißantigen) liefert Immunsera, die Hammelerythrozyten lösen und Meerschweinchen im anaphylaktischen Schock töten. Es ist sehr unwahrscheinlich, daß die aktivierende Eigenschaft des zugeführten Proteins mit seiner Antigenfunktion enger zusammenhängt, weil die Aktivierung des Lipoids auch durch arteigene Proteine bewirkt werden kann. Diese müssen fein dispergiert (kolloidal gelöst) sein, um sich in vitro mit dem Lipoid zum wirksamen Komplex verbinden zu können. Die Verff. diskutieren dann die Schlüsse, die sich aus ihren eigenen Versuchen und denen der Literatur für die Anaphylaxie, Allergie (einschließlich der Idiosynkrasien gegen chemisch definierte Stoffe), die Lehre von den Zytotoxinen, die Theorie der WaR. ergaben.

Gigon-Basel: **Beitrag zur Kenntnis der Insulinwirkung.** Vorläufige Mitteilung.

Beim Kaninchen verursacht Insulin ein gewaltiges Sinken des Gesamtkohlenstoffes des Blutes und der Muskulatur, dagegen ein starkes Steigen in der Leber. Umgekehrt verhält sich das Wasser, aber den Größen der Kohlenstoffschwankungen entsprechend. Letztere können durch die Veränderungen des Zucker- und Glykogengehaltes nicht ausreichend erklärt werden.

Nr. 43.

Wartmann-St. Gallen: **Dr. Laurenz Sonderegger zum 100. Geburtstage.**

G. Baer: **Die Röntgenuntersuchung bei Unfallkranken.** Schluß folgt.

Wieland-Basel: **Die neue Beobachtungsstation im Basler Kinderspital und ihre Lehren.**

Beschreibung der neuen Abteilung (nach dem Boxensystem) und Ueberblick über die Fortschritte und Wandlungen der ärztlichen Ansichten über die zweckmäßigste Art der Hospitalisierung infektionskranker Kinder.

O. Fellner-Wien: **Bemerkungen zu der Arbeit von Faust: Ueber weibliche Sexualhormone in Nr. 25 d. Wschr.**

Repond-Maléroz-Monthey: **A propos du recrutement et de la formation du personnel infirmier dans les établissements d'aliénés.**

L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 45.

H. Pollitzer-Wien: **Ueber die therapeutische Verwertbarkeit des Peptons.** Vortrag, Ges. d. Aerzte in Wien 16. X. 25.

P. Saxl, F. Donath, A. Kelen-Wien: **Ueber erfolgreiche Schutzwirkung von „chemisch-therapeutischen" Substanzen gegen Infektionskrankheiten (im Tierversuch).**

Durch eine kurze Vorbehandlung mit Argochrom oder Trypaflavin können gesunde Kaninchen vor der tödlichen Wirkung einer massiven Koliinjektion geschützt werden. Es liegt nahe, ähnliches am Menschen zu versuchen.

W. Falta-Wien: **Ueber die Funktion der Nebennierenrinde.**

Eine Reihe klinischer Beobachtungen läßt annehmen, daß von der Nebennierenrinde ein bedeutender Einfluß auf das Körperwachstum, das Genitalsystem und besonders auf gewisse sekundäre Geschlechtszeichen ausgeht. So bewirkt anscheinend die gesteigerte Funktion der Rinde beim Mann einen „Hypervirilismus", beim Weibe Virilismus und zwar auch dann noch, wenn die Tätigkeit der Keimdrüsen aufgehört hat. Mit dem Ausfall der Rindenfunktion scheinen hochgradige regressive Veränderungen in der Genitalsphäre verbunden zu sein.

R. Neurath-Wien: **Ein Beitrag zu den endokrinen Beziehungen von Mutter und Kind.**

Die Erörterungen knüpfen an an einen Fall, wo eine Frau nach zwei normalen Geburten 10 Monate nach einer Strumektomie ein strumöses Kind gebar, das in Asphyxie zugrunde ging. Tierversuche über den Einfluß der Athyreose auf Gravidität und Geburt sind noch nicht abgeschlossen. Die Möglichkeit der Schädigung des Fötus durch eine Strumektomie der Mutter ist zu beachten.

L. Moszkowicz: **Distraktionsschienen für Ober- und Unterarmfrakturen.** Mit Abbildungen der Schienen.

F. Mattausch: **Studien zur Partigenlehre.** III. Partigene und Leukozytenformel.

J. Brief-Debrezin: **Ein Fall von halbseitiger multipler Hirnnervenlähmung, verursacht durch tuberkulöse Granulationen an der Schädelbasis.** Krankengeschichte und Literaturangaben.

P. Schilder: **Ueber Schlafmittelhypnose.**

Für manche Kranke, bei welchen die übliche Hypnose versagt und für bestimmte Indikationen, z. B. bei Entwöhnung von Morphinismus, Aufhellung von Gedächtnislücken u. a. ist eine Vertiefung der Hypnose angezeigt. Dazu dient die vorherige Gabe von Schlafmitteln, wie Medinal (0,5—1 g), Paraldehyd (5—10 g), Amylenhydrat (4—6 g).

Beilage: J. Novak-Wien: **Pathologie und Therapie des Fluor genitalis.** Bergeat-München.

Italienische Literatur.

(Schluß.)

V. Bisceglie veröffentlicht seine Versuche **über die Wirkung des Milzextrakts auf die Blutkörperchen** (Biochim. e terap. sperim. 1925, 5, S. 201). Die Milzextrakte von Hund, Kaninchen, Rind entfalten in vitro und in vivo eine hämolytische Wirkung auf die Blutkörperchen derselben, wie auch anderer Tierarten. Nach weiteren Versuchen ist eine Temperatur von 75° und von 100° nicht imstande, die hämolysierende Substanz zu zerstören, normales Blutserum hemmt jedoch den hämolytischen Prozeß. Es ist paradox und noch nicht geklärt, daß rote Blutkörperchen nach dem Kontakt mit Milzextrakt in nichthämolytischer Dosis bei Zusatz von normalem Serum der Hämolyse unterliegen. Die hämolytische Substanz des Milzextraktes hat nichts mit den Hämolysinen der Immunsera zu tun. Verf. konnte in seinen Milzextrakten nie Spuren von Fetten und Lipoiden finden, es handelt sich also um eine besondere, noch nicht chemisch zu definierende Substanz in der Milz. Daß die Milz normalerweise an der Hämolyse teil hat, beweisen die Tatsachen, daß der Widerstand des Blutes gegen die hämolytischen Substanzen beim splenektomierten Tier größer ist, als beim gesunden, und daß das venöse Milzblut weniger resistent ist als das arterielle Milzblut und das venöse Blut der allgemeinen Zirkulation. Nach Verf. ist die hämolytische Substanz ein Produkt des lebenden Protoplasmas, das dauernd in den Kreislauf gelangt. Aber außer der Milz haben auch Beziehungen zur Hämolyse die hämatolymphatischen Drüsen, die Kupfferschen Zellen und eine Reihe anderer von Aschoff unter das retikulo-endotheliale System zusammengefaßter Gewebe. Die Wirkung des Milzextraktes auf die weißen Blutkörperchen besteht in einer Hyperleukozytose, die schon ½ Stunde nach der Injektion bei Kaninchen und Hunden eintritt und nach 1—2 Stunden ihr Maximum erreicht. Da in den Extrakten keine Spur von Protein zu finden war, so ist wohl die Leukozytose eine Reaktion der blutbildenden Organe auf einen spezifischen Reiz seitens des Milzextraktes.

L. Condorelli kommt nach einer Kritik an den verschiedenen Theorien **über den Mechanismus der Insulinhypogiykämie** (Policl. sez. med. 1925, 7, S. 317) zu den eigenen Untersuchungen an Kaninchen. Unter der Insulinwirkung kommt es im Blut zu rascher Umwandlung des freien Zuckers in Glykoglobulin, das schnell in den Geweben fixiert wird, während allmählich aus der Leber durch Glykogenspaltung neuer Zucker in die Zirkulation gelangt. Bei großen Insulindosen entsteht eine Hypoglykämie, weil die Fixierung des Glykoglobulin in den Geweben viel schneller vor sich geht als die Mobilisierung des Leberglykogens. In diesem Falle verhindert rasche Zuführung massiver Zuckermengen die Hypoglykämie, die jedoch bei langsamer Zuführung fraktionierter Dosen nicht verschwindet. Adrenalin und der Zuckerstich verhindern durch rasche Mobilisierung des Leberglykogens die Hypoglykämie. Bei Tieren mit geringer Glykogenreserve entwickelt sie sich leicht, bei Tieren mit großer Reserve viel schwerer. Kleine Insulindosen führen zu stärkerer Zuckerverbrennung und demgemäß oft zu verringertem Zuckergehalt in den Muskeln ohne Veränderung der Glykämie. Größere Dosen führen zu starker Anhäufung des kombinierten Zuckers in den Muskeln ohne Vermehrung der Gesamtzuckermenge. Die Zuckermenge, die bei beträchtlicher Hypoglykämie aus dem Blute verschwindet, ist sehr gering (weniger als 0,03 g) im Verhältnis zu derjenigen, welche ein Kaninchen in 2 Stunden für den Energiestoffwechsel braucht.

D. Caltabiano konnte **die Wirkung der Injektion von Saccharose, Maltose und Lattose auf die Insulinhypoglykämie** (Policl. sez. med. 1925, 10, S. 489) beim Kaninchen studieren, nachdem durch Condorelli die Dosierung dieser Zuckerarten in organischen Flüssigkeiten bei Gegenwart von Glukose ermöglicht war. Die biologische Einheit beim Kaninchen entspricht 2 klinischen Einheiten des Insulin Wellcome. Während die Glukose spezifisch

wirkt, zeigen die obigen Zuckerarten, obwohl sie schnell und in starker Konzentration im Blutkreislauf erscheinen, während der Konvulsionsperiode gar keine Wirkung, da ihre normalerweise zustandekommende Umwandlung in Glukose durch Insulin gehindert wird. Werden dieselben während der Hypoglykämie, aber vor den Krampferscheinungen injiziert, so verzögern sie den Ausbruch der Konvulsionen und den Tod nur um eine Stunde. Ständig geht während der Hypoglykämie mit der Verminderung des freien Blutzuckers eine starke Erhöhung des kombinierten Zuckers einher.

G. Pighini schildert **die Wirkung des Schilddrüsensaftes auf Fötus und graviden Uterus** (Policl. sez. med. 1925, 7, S. 334). Schilddrüsenextrakt, in größeren Dosen subkutan graviden Meerschweinchen, Kaninchen, Hündinnen injiziert, wirkte auf den Fötus toxisch. Oft genügte eine einmalige Dosis von 3—4 ccm frischen Extrakts, um 2—4 cm lange Föten zu töten. Dreimal wiederholte Dosis tötete stets Meerschweinchenföten von 8—10 cm und rief meistens Abort hervor. Aehnliche Verhältnisse bei Kaninchen und Hündinnen. Bei den abortierenden Tieren fand sich starke Hypercholesterinämie, Verschwinden der Cholesterinester und der Phosphate aus der Nebennierenrinde, Verschwinden des Adrenalins aus der Markssubstanz, fast vollkommener Schwund der Lipoide in den Ovarien. Der experimentelle Hyperthyreoidismus ruft außerdem Hypertrophie des Herzens und des Pankreas nebst Hyperplasie der Langerhansschen Inseln hervor.

F. Speziale stellte im Anschluß an einen glücklich verlaufenen Fall **intrakardieller Adrenalininjektion wegen Herzkollaps bei der Operation** (Policl. sez. prat. 1925, 33, S. 1149) Versuche an 10 Leichen an. Er hatte im obigen Fall 2 mg Adrenalin in den linken Ventrikel mittels einer senkrecht im 4. Interkostalraum am oberen Rand der 5. Rippe 2 cm vom Sternalrand eingeführten Nadel injiziert. Konstant drang die Nadel von dieser Stelle aus in den linken Ventrikel, auch bei einem 13 jährigen Kinde mit zurückgebliebener Entwicklung und kleinem Herzen. In 2 Fällen kam die Nadel etwa ½ cm nach außen von der Grenze des rechten und linken Ventrikels zu liegen, gelangte aber auch hier in den linken Ventrikel, da sich das interventrikuläre Septum in den rechten Ventrikel vorwölbt. Der Chirurg befindet sich bei der Synkope ähnlichen Verhältnissen des Herzen gegenüber, wie an der Leiche. Verf. zieht die Injektion in den linken Ventrikel vor, weil die Verletzung desselben wegen der Struktur seiner Wand weniger gefährlich ist, als die Punktion des rechten Ventrikels und weil die exzitierende Flüssigkeit bei der geringsten Herzkontraktion direkt zu den Nervenzentren gelangt, anstatt über den Umweg des kleinen Kreislaufs, wirkt doch nach Baglioni das Adrenalin mehr auf die bulbären Zentren als auf das Myokard selbst.

V. Vanni bringt **klinische und experimentelle Befunde rheumatischer Nephritis** (Policl. sez. prat. 1925, 36, S. 1243). Er behandelte einen im Anschluß an eine Angina entstandenen akuten Gelenkrheumatismus. Blutkultur stets negativ. Die Erkrankung war kompliziert durch eine akute hämorrhagische Glomerulonephritis. Sämtliche Symptome des Rheumatismus und der Nierenerkrankung kamen rasch auf Salizylgebrauch zur Heilung. In Uebereinstimmung damit stehen experimentelle Befunde an Kaninchen und Meerschweinchen mittels Uebertragung von Blut akuter Gelenkrheumatismuskranker. Sehr häufig konnte er bei den Tieren eine hämorrhagische Glomerulonephritis beobachten, bisweilen mit Atrophie und Degeneration des Epithels der Tubuli contorti. Bei gleichzeitiger Behandlung der Versuchstiere mit Natr. salicyl. per rectum traten diese hämorrhagischen Nierenerkrankungen nie oder nur in seltensten Fällen auf.

P. Cignolini schildert **eine neue Methode für die radiologische Untersuchung der Pleura** in einer vorläufigen Mitteilung (Policl. sez. prat. 1925, 35, S. 1213). Die Radiodiagnostik der Pleura beschränkte sich bisher auf den diagnostischen Pneumothorax. Die Einführung von etwa 200 ccm Gas in den Pleuraraum bei schon gestörtem respiratorischem Mechanismus ist nicht ganz unbedenklich und die anatomischen Verhältnisse werden zudem verändert. Verf. fand nach vielen Versuchen im 20 proz. Jodipin Merck ein geeignetes Mittel zur direkten Injektion in die Pleura und zwar benutzte er es in 2 Formen als „schwere“ und als „schwimmende“ Lösung. Im ersteren Falle handelte es sich um eine Mischung von 2 Vol. Jodipin mit 1 Vol. Olivenöl, die in destilliertem Wasser zu Boden sinkt, im 2. Fall um 1 Vol. Jodipin mit 2 Vol. Olivenöl, die auf destilliertem Wasser obenauf schwimmt und genügend opak bleibt. In intrapleuralen Versuchen an Kaninchen und Hunden entsprachen die Resultate denjenigen im Reagensglas. Im allgemeinen braucht man nicht 8 ccm der schwimmenden und 6 ccm der schweren Lösung zu überschreiten, d. h. 2,6 bzw. 4 ccm 20 proz. Jodipins. Subkutane Injektionen von 20 ccm einer 25 proz. Lösung verlaufen meist ohne Störungen. Zur Vorsicht benutzte Verf. jedoch nur in Ausnahmen und nur bei Flüssigkeit im Pleuraraum die schwere Lösung. Etwaige Gefahren werden durch die Langsamkeit der Resorption (mehrere Wochen) gemildert. Besonders bei Exsudaten wird auf langsame Injektion und Unterbrechung derselben bei auftretenden Schmerzen Wert gelegt. Bisherige Anwendung der Methode in 6 Fällen von Pleuritis und Hydrothorax mit sehr guten Resultaten.

F. Piccinini und E. Lombardi geben einen **Beitrag zur Pathogenese der Oxalurie** (Policl. sez. prat. 1925, 38, S. 1326). Sie isolierten aus den Fäzes von an chronischer Oxalurie leidenden Kranken einen besonderen Stamm des B. coli, der in vitro in Kulturen auf Kartoffelwasser und meist nur bei der ersten Passage große Mengen Oxalsäure produzierte. Sie verabreichten die Keime in Gelatinekapseln per os an 8 Personen, die frei von Oxalurie befunden waren und erzeugten bei 4 von ihnen eine starke Oxalurie. Anscheinend können auch andere Keime der Bakterienflora des menschlichen Darms Oxalsäure produzieren, worüber weitere Untersuchungen im Gange sind.

L. Condorelli berichtet über **vegetabilische Substanzen, die den Kohlehydratstoffwechsel aktivieren und ihre Anwendung in der Therapie des Pankreasdiabetes** (Ibid.). Er bestreitet die Hormonfunktion der Glukokinine und ihre Analogie mit dem Insulin. Er selbst hat aus Gramineen Substanzen isoliert, die er „Phytokinine“ nennt. Sie sind beim gesunden Tier und Menschen wenig aktiv, d. h. sie setzen die Glykämie gar nicht oder nur in geringem Grade herab, entfalten aber beim menschlichen und experimentellen Diabetes eine starke Aktivität. An 18 Diabetikern beobachtete er nach Phytokinin starken Fall der Hyperglykämie, der Glykosurie, der Ketonämie und Ketonurie, Veränderung der N-Bilanz vom Negativen ins Positive, Verringerung der P-Ausscheidung im Harn, Herabsetzung der Lipämie. Die erhöhte Toleranz für Kohlehydrate bestand noch längere Zeit nach Aufhören der Behandlung fort. Diese Substanzen haben gar keine Berührungspunkte mit Glukokinin und Insulin, weder chemischer noch biologischer Natur. Sie werden nicht durch Pikrinsäure gefällt, wie jene beiden und wirken beim normalen Tier, bei der Hyperglykämie nach Adrenalin und nach Zuckerstich ganz verschieden vom Insulin.

L. Durante beschäftigt sich mit dem **topographischen Problem der periarteriellen Sympathektomie** (Policl. sez. prat. 1925, 39, S. 1345). Aus theoretischen Gründen kann die Sympathektomie der großen Extremitätenarterien keine vollkommene Unterbrechung der sympathischen Wege zu den erkrankten Partien gewährleisten, es lag also nahe, zwecks annähernd vollkommener Unterbrechung die Operation an kleineren Arterien auszuführen. Die praktische Erfahrung zeigte die Berechtigung dieser Erwägungen. Verf. operierte in 6 Fällen an der Tibialis anterior, bzw. posterior, bzw. der Peronea mit unmittelbarer Heilwirkung. Nur einmal rezidivierte ein nach der Operation rasch vernarbtes Ulcus perforans, das sich vorher weder nach der blutigen Ischiadikusdehnung noch der Sympathektomie der Femoralis geändert hatte, nach 10 Monaten. Das Verfahren hat den Vorteil der Vermeidung einer Operation an Gefäßen, die für die Vitalität des Gliedes wesentlich sind und schaltet dadurch eventuelle Gefahren aus.

Rontal-München.

Ophthalmologische Literatur.

Thies-Dessau: **Bindehautplastik bei schweren Verätzungen in der chemischen Industrie.** (Graefes Arch. 1925, 115, H. 2, S. 246—259.)

T. zeigt, welche schönen Erfolge sich selbst nach ausgedehnten Zerstörungen des Bindehautsackes durch Säuren, Alkalien oder Kalk mit Bindehautplastik erreichen lassen. Die Säuren bilden einen festen Aetzschorf, welcher ihr weiteres Vordringen verhindert. Die Alkalien verflüssigen das Eiweiß und dringen deshalb immer weiter in das Gewebe vor. Der Kalk imprägniert und inkrustiert das verätzte Gewebe, was besonders für die Hornhaut gefährlich ist. Die erste Regel für die plastische Operation nach Verätzungen ist nun: erst dann operieren, wenn der eigentliche Heilungs- oder Vernarbungsprozeß zum Stillstand gekommen ist, und auch keinerlei Komplikationen von der Hornhaut mehr zu befürchten sind, was meistens erst nach 2—3 Monaten der Fall ist. Für die Plastik sind 2 Gruppen zu unterscheiden: Bei den leichteren Fällen von Symblepharon und Pseudopterygium wird die narbige Verwachsung in der Mitte mit starker Pinzette gefaßt und mit einer Schielschere kräftig bis auf die Sklera quer durchschnitten. Nach Lockerung der seitlichen Ränder zur besseren Verschiebbarkeit wird nunmehr in der Längsrichtung durch mehrere Suturen vernäht. Ueberall da, wo die Narbenstränge so ausgedehnt sind, daß die Defekte nach ihrer Ausschneidung nicht mehr durch seitliche Verschiebung gedeckt werden können, wird der Substanzverlust durch Lippenschleimhaut ersetzt. Der Lappen muß 3—4 mal so groß sein als der Defekt; das submuköse Gewebe wird vollständig entfernt. Für die Operation werden genaue Regeln gegeben. Bericht über 5 Fälle, bei denen das schöne, durch Lippenschleimhautüberpflanzung erreichte Resultat in 12 Abbildungen veranschaulicht wird.

J. van der Hoeve-Leiden: **Röntgenphotographie des Foramen opticum bei Geschwülsten und Erkrankungen des Sehnerven.** (Graefes Arch. 1925, 115, H. 2, S. 355—369.)

Bei Fissuren oder Frakturen der Schädelbasis oder Kallusbildung infolge von solchen oder bei Turmschädel kann der Sehnerv infolge Verkleinerung des Foramen opticum in ihm eingeklemmt werden. Umgekehrt können Geschwülste des Sehnerven oder seiner Scheiden und ihrer Umgebung das Foramen opticum erweitern, trotzdem aber den Sehnerven komprimieren. In beiden Fällen ist es für die Befreiung des Sehnerven von Wichtigkeit, ein Röntgenbild des Foramen opticum zu haben, um es — am besten auf dem lateralen Wege nach Dandy — freizulegen und zu erweitern. Denn nur der Nachweis der Verkleinerung oder Erweiterung des Foramen opticum kann uns vor einem zwecklosen Eingriff bewahren. Selbst wenn der Nachweis, daß der Sehnerv im Foramen opticum eingeklemmt ist, durch das Röntgenbild erbracht ist, wird man den Eingriff nur dann vornehmen, wenn die Gefahr der Erblindung besteht oder das Leben bedroht ist. Bericht über einen erfolgreich operierten Fall von doppelseitiger Neurofibromatose des Sehnerven,

Fritz Meyer-Zürich: **Experimentelle Untersuchungen über die Verhütung des Ultrarotstars durch Eisenoxydulgläser.** (Graefes Arch. 1925, 115, H. 3, S. 473—486.)

Eisenoxydulhaltige Lösungen und Gläser schützen im Tierexperiment das Auge vor starken Intensitäten ultraroter Strahlen (800—1225 $\mu\mu$) selbst bei einer Bestrahlungszeit von mehr als 3 Stunden, während unter gleichen Bedingungen, aber ohne Schutzglas schon nach wenigen Minuten eine deutliche Schädigung eintritt, die sich in der Trübung des Kammerwassers, Reizung, schließlich Lähmung des Sphincter iridis, Depigmentation des Pupillarrandes und Linsentrübungen auch am hinteren Pol kundgibt. Die im Gegensatz zu den Eisenoxydulgläsern stark ultrarotdurchlässigen Fenster- und Flintgläser vermögen wohl die Intensität der Einwirkung etwas abzuschwächen, aber das Auge trotzdem nicht vor Schaden zu bewahren. Da der Gasbläser- und Gießerstar durch die Ultrarotstrahlen der glühenden Glasmasse verursacht wird, so sind zur Verhütung des Stars die Augen solcher Arbeiter mit eisenoxydulhaltigen Gläsern zu schützen.

Trümpy-Zürich: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung hochintensiven Ultravioletts und Violetts zwischen 314 und 435,9 $\mu\mu$ Wellenlänge auf das Auge unter besonderer Berücksichtigung der Linse.** (Graefes Arch. 1925, 115, H. 3, S. 494—513.)

Violett und Ultraviolett zwischen 435,9 und 314 $\mu\mu$, wie es im Tageslicht der Ebene reichlich vorhanden ist, schädigt selbst bei höchster Intensität das lebende Auge in keiner Weise. Vor allem erzeugt es auch in sehr hoher Konzentration keine Katarakt. Die Wellen zwischen 314 und 253,6 $\mu\mu$, welche nur in Spuren die Hornhaut zu durchdringen vermögen und welche wir u. a. im Sonnenlicht des Hochgebirges finden, erzeugen entzündliche Erscheinungen an den vorderen Augenmedien, schädigen aber ebenfalls nicht die Linse.

E. Braunstein-Charkow: **Augenaffektionen bei Erkrankungen der Hypophyse.** (Graefes Arch. 1925, 115, H. 3, S. 399—455.)

Erkrankungen der Hypophyse führen den Betroffenen wegen der Sehstörungen, die sie verursachen, nicht selten zu einer Zeit zum Augenarzte, zu der andere Symptome, die auf eine Hypophysenerkrankung schließen lassen, noch fehlen. Die Kenntnis der bei Hypophysenerkrankungen vorkommenden Sehstörungen ist deshalb für die Diagnose einer Hypophysenerkrankung oft von großer Bedeutung. Verf. berichtet ausführlich über 73 Kranke, bei denen er folgende Augenstörungen beobachten konnte: Einfache Sehnervenatrophie in 41 Fällen, neuritische Atrophie in 13 Fällen, Stauungspapille in 9 Fällen, bitemporale Hemianopsie in 30 Fällen, temporale in 13, homonyme in 4 Fällen, konzentrische Einschränkung des Gesichtsfeldes in 3 Fällen, normaler Augenhintergrund in 6 Fällen. Diese Störungen verteilten sich auf 16 Kranke mit Akromegalie, 24 Kranke mit Degeneratio adiposogenitalis, 2 Kranke mit gleichzeitiger Akromegalie und Fettleibigkeit und 29 ohne Veränderungen des Aussehens. Bei 2 Kranken handelte es sich um Affektionen der Hypophyse aus zerebraler Ursache. Bei allen Formen der beobachteten Sehstörungen ist es wichtig, eine Röntgenaufnahme des Türkensattels zu machen. In der Opo- und Röntgentherapie haben wir wertvolle Hilfsmittel zur Linderung der durch Hypophysentumoren hervorgerufenen Krankheitssymptome und auch der Sehstörungen. Auch Lumbal- und Ventrikelpunktionen bringen oft Besserung. Die noch mit starker Mortalität belastete operative Entfernung der Hypophysisgeschwülste kommt daher nur bei schwersten Allgemeinsymptomen oder der Gefahr der Erblindung in Frage. Für die Besserung der Sehstörungen genügt oft eine breite Dekompressivtrepanation.

Kenzo Fujiwara: **Ein Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Anatomie des Sehnervenschwundes bei Tabes dorsalis und progressiver Paralyse.** (Graefes Arch. 1925, 115, H. 4, S. 562—583.)

Der Arbeit liegen eingehende histologische Untersuchungen an 19 Leichen von Kranken zugrunde, die im Leben im Siechenhause Buch bei Berlin beobachtet waren. In allen Fällen von Tabes mit Atrophie in den Sehbahnen wurde Zellinfiltration in der Pia und in den meisten Fällen auch in den Septen gefunden. Es trafen also zusammen die zellige Ansammlung außerhalb und die Degeneration innerhalb der Nervensubstanz. Es scheint demnach ein kausaler Zusammenhang zwischen diesen beiden pathologischen Vorgängen zu bestehen. Die randständige Wucherung der Glia allein ist nicht beweisend für Tabes; sie scheint auch bei reiner Altersdegeneration der Sehbahnen vorzukommen. So findet sie sich bei der Tabes juvenilis stets gleichzeitig mit Infiltration der Meningen. Die Corpora amylacea haben für Tabes und Paralyse nicht Spezifisches; sie kommen überall dort vor, wo Gehirnsubstanz zerfällt.

Anton Lutz-Habana: **Ueber intravenöse Behandlung von Augenleiden und speziell die Verwendung von Urotropin.** (Graefes Arch. 1925, 115, H. 4, S. 631—637.)

L. verwandte die intravenöse Einspritzung von Urotropin bei Eiterungen an den Lidern, der Orbita, Herpes febrilis, Hypopion, Ulcus serpens und bei Uveitiden jeder Art und akuter Neuritis optici meist mit bestem und schnellem Erfolge, wobei er von der günstigen Wirkung des Urotropins auf Infektionen der Meningen ausging.

Hj. Schiötz-Oslo: **Die Blink-Farbenlaterne.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 74, Mai-Juniheft, S. 577—581.)

Die Blink-Farbenlaterne dient vor allem zur Farbensinnprüfung von Eisenbahnangestellten und Seeleuten mit 25 verschiedenen Farben- oder Lichtwerten, die durch Beleuchtung farbiger Gläser oder Gläserkombinationen mit einer durch Momentkontakt einzuschaltenden Taschenlampe aufblinken und dadurch die Signallichter nachahmen. Sie kann aber auch zur Untersuchung auf Farbenskotome, z. B. bei Kataraktkranken benutzt werden.

Ernst G. Mayer-Wien: **Allgemein röntgenologische Fortschritte und ihre diagnostische und therapeutische Verwertung in der Ophthalmologie.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 74, Mai-Juniheft, S. 612—622.)

Schwieriger als der bloße Nachweis ist die Lokalisation auf der Röntgenplatte sichtbarer Fremdkörper im Auge, der Orbita und ihrer Umgebung. Zwei Uebersichtsaufnahmen in sagittaler und frontaler Richtung sind unerläßlich. Zwar hat Vogt gezeigt, daß es möglich ist, den größten Teil des Bulbus ohne überdeckende Skeletteile mit weicher Strahlung auf dem Film zur Abbildung zu bringen, doch entzieht sich der hintere Pol des Bulbus selbst in den verschiedensten Endstellungen trotzdem der Darstellung. Deshalb sind Serienaufnahmen bei Blickrichtungswechsel zur Lokalisation des Fremdkörpers noch immer das beste Mittel. Bei entzündlichen Erkrankungen der Orbita ist der Nachweis der Erkrankung benachbarter Nebenhöhlen der Nase von großer Bedeutung. Frakturen, die auf die Orbita beschränkt sind, lassen sich oft schwer auf die Platte bringen. Wichtig ist der Nachweis und die Erkennung der Ausdehnung von Karies des Jochbeins, der Pyramidenspitze und des Keilbeinkörpers, sowie dort gelegener Tumoren und der Hypophysengeschwülste durch die Röntgenstrahlen für den Ophthalmologen. Die Röntgenbehandlung von Tuberkulosen und Geschwülsten des Auges und seiner Umgebung bleibt die ultima ratio, wenn die Operation keinen Erfolg verspricht. Die Bestrahlung von Hypophysengeschwülsten zeitigt oft gute Resultate. Refraktär verhalten sich alle zystischen Geschwülste. Ueber die Röntgenbehandlung des hämorrhagischen Glaukoms sind die Akten noch nicht geschlossen. Ueber 1 HED. soll man nicht hinausgehen.

E. Engelking-Freiburg: **Die Schwimmbadkonjunktivitis in ihren Beziehungen zum Trachom, zur Einschlußblennorrhoe und zur Gonorrhoe.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 74, Mai-Juniheft, S. 622 bis 634.)

E. hat in dem trachomfreien Baden 22 Fälle von Schwimmbadkonjunktivitis beobachtet; sie hat zum Trachom keine ätiologischen Beziehungen, aber große klinische, anatomische und bakteriologische Aehnlichkeit mit der Einschlußblennorrhoe. Gonokokken wurden niemals bei der Schwimmbadkonjunktivitis nachgewiesen, auch nicht bei einem Mädchen mit gleichzeitig bestehender Genitalgonorrhoe.

R. Paderstein-Berlin: **Was ist Schwimmbadkonjunktivitis?** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 74, Mai-Juniheft, S. 634—642.)

Die S.-K. ist charakterisiert durch die häufige Einseitigkeit, den protrahierten, aber trotz begleitender Keratitis superficialis punctata fast immer gutartigen Verlauf, die Geringfügigkeit der Sekretion und der subjektiven Beschwerden, das Zurückbleiben einer leichten Ptosis, den negativen bakteriologischen Befund und den Nachweis von Einschlußkörperchen. Trotz der äußeren Aehnlichkeit ist man vorläufig nicht berechtigt, sie mit dem Trachom zu identifizieren.

J. van der Hoeve und D. J. Steenhuis-Leiden: **Tränenwege im Röntgenbild nach Füllung mit Lipiodol.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 74, Mai-Juniheft, S. 671—681.)

An 8 schönen Röntgenbildern zeigen die Verfasser, wie man nach Lipiodolfüllung Fisteln, Erweiterungen, Verengerungen und Verschlüsse der Tränenwege oder mit ihnen kommunizierende Abszesse durch bitemporale und okzipitofrontale Aufnahmen zur Anschauung bringen kann.

W. P. Filatow-Odessa: **Ein Fall von erfolgreicher partieller durchgreifender Keratoplastik.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 74, Mai-Juniheft, S. 746—748.)

Einem 24jähr. Manne, der das rechte Auge verloren und auf dem linken infolge eines totalen Leukoms erblindet war, ersetzte F. die optische Zone der Hornhaut nach Entfernung der getrübten Linse aus der Hornhaut eines wegen absoluten Glaukoms enukleierten Auges mit einem schließlichen Seherfolge von $^3/_{60}$ mit + 10 D.

O. Kuriks-Dorpat: **Kornealmikroskopische Beobachtungen bei Augenlepra.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 74, Mai-Juniheft, S. 749—755.)

Die Lepra befällt fast alle Teile des Auges. Am typischsten sind die Veränderungen an der Iris, die mit feinsten, oft nur stecknadelkopfgroßen schwarzen, braunen oder grauen Körnchen übersät sein kann, die sich mikroskopisch als miliare Leprome erweisen und massenhafte Leprabazillen enthalten. Dem Lepraforscher werden die beiden schönen farbigen Abbildungen, die der Arbeit beigegeben sind, besonderes Interesse bieten.

R. Heßberg-Essen: **Klinischer Nachweis und Analyse des Kayser-Fleischerschen Pigmentringes der Pseudosklerose in der Linse.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 75, Juli-Augustheft, S. 12—22.)

Der Zufall bescherte H. einen 18jähr. Mann mit Pseudosklerose und einem angeborenen Iriskolobom, durch das der freie Rand der Linse sichtbar wurde. Beiderseits war ein deutlicher Kayser-Fleischerscher Ring in der Deszemet beider Hornhäute und mit der Spaltlampe auch ein grünlicher Ring am freien Linsenrand wahrzunehmen. Der eingelagerte Farbstoff erwies sich mikrospektroskopisch durch ein Absorptionsband zwischen Grün und Blau und eine Beschattung des kurzwelligen Spektrumendes als Urobilin.

Richard Scheerer-Tübingen: **Röntgenbestrahlung bei Uvealtuberkulose.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 75, Juli-Augustheft, S. 27—61.)

Bestrahlt wurden 36 Kranke mit 0,5 mm Zink- und 3 mm Aluminiumfilter. Von der Anfangsdosis von 50 Proz. der HED. ging man allmählich auf 10—15 Proz. herunter, da letztere zur Erreichung des therapeutischen Zweckes genügte. Die Augen reagierten fast nur mit einer Hyperämie, die bei frischer Erkrankung stärker war als bei alter. Eine Steigerung der exsudativen Prozesse war selten zu beobachten. Besonders auffällig war die Rückbildung der Irisknötchen, die in 2—4 Wochen verschwanden und nur in 5 Fällen rezidivierten. Auch frische Exsudate am Pupillarsaum wurden schnell aufgesogen. Glaskörpertrübungen und Auflagerungen auf der vorderen Linsenkapsel waren am wenigsten zu beeinflussen. Nur 3 Fälle waren vollkommene Versager. Die Röntgenbestrahlung stellt also ein mächtiges Hilfsmittel in der Behandlung der Iristuberkulose dar und kürzt die Krankheitsdauer wesentlich ab, ist somit auch für die Erhaltung der Funktion des Sehorgans von großer Bedeutung.

F. Beckerhaus-Kiel: **Dominante Vererbung der Retinitis pigmentosa.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 75, Juli-Augustheft, S. 96—108.)

Die Retinitis pigmentosa vererbt sich in fast allen Fällen rezessiv. Nur ausnahmsweise — unter 73 an der Kieler Klinik beobachteten Familien bei dreien — tritt ein Valenzwechsel des Erbfaktors auf, und der Erbgang nimmt dominant-merkmaligen Charakter an. Damit die sich rezessiv vererbende Retinitis pigmentosa manifest wird, ist es nötig, daß beide Eltern das Krankheitsgen führen. Der rezessiv-merkmalige Typus scheint jedenfalls hier der primäre zu sein. In wenigen Fällen ändert sich vom Faktor RR eines erkrankten Individuums das eine Gen in ein dominantes um. Ob dies der Einfluß des zweiten Gens bewirkt, indem vielleicht das zweite Gen sein Potentiale an das erste abgibt, so daß dies, sozusagen mit doppelter Energie geladen, die neu mit ihm zusammentreffenden dominanten, gesunden Gene zu rezessiven herabdrückt, oder ob die Kombination der übrigen Erbfaktoren hier mitspielt, ist noch ungeklärt. Der Erfolg dieser Wandlung ist dann die — ausnahmsweise — dominante Vererbung.

Eugen Tron-Petersburg: **Ueber einige Eigentümlichkeiten des Sehens der Schielenden.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 75, Juli-Augustheft, S. 109—118.)

Bei monokularem Auswärts- und Einwärtsschielen ist eine einseitige Einschränkung des Gesichtsfeldes im wagerechten Meridian festzustellen. Ist der Schielwinkel größer als 25^{0}, so tritt diese Einschränkung von der Seite ein, nach welcher das Auge hinschielt; bei einem Schielwinkel bis zu 25^{0} von der entgegengesetzten Seite. Bei Strabismus alternans tritt keine Verengerung der Gesichtsfeldgrenzen ein. Die periphere Sehschärfe leidet beim Schielenden viel weniger als die zentrale. Die einseitige Verengerung des Gesichtsfeldes der Schielenden spricht für die Existenz einer anomalen Korrespondenz der Netzhäute und kann als indirekter Beweis für die Existenz einer Amblyopia ex anopsia aufgefaßt werden.

Andor Liesko-Pest: **Eigenbluttherapie in der Augenheilkunde.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 75, Juli-Augustheft, S. 167—175.)

Es wurden 6—10 ccm Blut aus der Armvene entnommen und in den Gefäßmuskel gespritzt. Bei über 300 Injektionen sah L. nie nachteilige Folgen. Die Temperatur steigt höchstens um einige Zehntelgrade. Der allgemeinen und örtlichen Reaktion entspricht die allgemeine und örtliche Leukozytose. Bisher wurden 29 Kranke behandelt, wobei die Einspritzung jeden dritten Tag wiederholt wurde. Bei 15 war der Erfolg sehr gut, bei 6 mäßig gut, 4 fühlten sich subjektiv gebessert, bei 4 blieb ein Erfolg aus. Die Methode ist besonders bei akuter seröser Iritis, hämorrhagischer Iritis, akuter und chronischer Iridozyklitis, Uveitis, besonders nach perforierenden Verletzungen zu empfehlen. Die subkonjunktivale Eigenbluteinspritzung zeitigte bei oberflächlicher und tiefer Keratitis und chronischer Iridozyklitis Erfolge.

Rentz-Berlin: **Behandlung syphilitischer Augenkrankheiten mit Spirobismol.** (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1925, 75, Juli-Augustheft, S. 179—186.)

Die Erfolge mit dem Mittel waren besonders gut bei frischen entzündlichen Erkrankungen, wie Iritis, Iridozyklitis, Neuritis und Neuroretinitis, gut auch bei Skleritis und sklerosierender Keratitis. Auch die Augenmuskellähmungen bei Lues cerebrospinalis und Tabes wurden günstig beeinflußt. In der Behandlung der tabischen Optikusatrophie leistete Spirobismol mindestens dasselbe, wie die sonst gebräuchlichen Antiluetika. Die Keratitis parenchymatosa heilte es klinisch ebensowenig wie Hg. und Salvarsan. Die WaR. wurde in der größten Mehrzahl der Fälle, allerdings erst einige Monate nach Abschluß der Kur negativ. Die negative Phase hielt zum Teil über ein Jahr an. Bei der Keratitis parenchymatosa wurde auch serologisch nur in einem Viertel der Fälle ein Erfolg erzielt. Schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

C. H. Sattler-Königsberg i. Pr.: **Neuere Kokainersatzmittel in der Augenheilkunde.** (Zschr. f. Augenhlk. 1925, 56, H. 3/4, S. 170—173.)

Sowohl mit Tutokain als mit Psikain läßt sich am Auge eine gute Betäubung erreichen. Doch ist sie nicht ganz so tief und so lange wie mit Kokain. Immerhin kann das fast reizlose Tutokain, dessen Lösungen sich bequem aus Tabletten herstellen lassen, in vielen Fällen an Stelle des Kokains angewendet werden, besonders dann, wenn man die oft störende Pupillenerweiterung vermeiden und doch eine kräftigere Oberflächenbetäubung als durch Novokain erzielen will. Tutokain ist außerdem als inländisches Produkt billiger im Gebrauch als Kokain. Psikain empfiehlt sich wegen seiner stark reizenden Eigenschaften für den Gebrauch in der Augenheilkunde nicht. Gutzeit-Neidenburg.

Vereins- und Kongressberichte.

5. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten

in Wien vom 30. September bis 3. Oktober 1925.

Berichterstatter: Hans Ullmann-Berlin.

Begrüßungsansprachen Kuttner-Berlin, Wagner-Jauregg-Wien, die H.H. Sektionschefs Löwenstein und Scherer. Wenckebach-Wien erörtert Berechtigung dieser Spezialkongresse gegenüber den altehrwürdigen Kongressen für innere Medizin in Wiesbaden. Es sollen nicht Gegensätze geschaffen werden, sondern die Spezialkongresse sollen Erleichterung und Vorbereitung für den großen Kongreß in Wiesbaden bringen.

Kestner-Hamburg: **Die physiologischen Grundlagen der Variationen des Stoffwechsels.**

Bei Stoffwechseluntersuchungen erscheint Nüchternheit, Muskelruhe und Muskelerschlaffung notwendig. Letztere ist am schwierigsten zu erreichen. Hierzu gehört eine gewisse Uebung (Turner). Wichtig sind Körpergewicht, Körperoberfläche, Körpergröße und Geschlecht. Größenunterschiede sind besonders in der Kindheit wichtig, schon hier machen sich Geschlechtsunterschiede geltend. Männer haben etwa 10 Proz. höheren Stoffwechsel als Frauen, Jugendliche einen größeren als Erwachsene und besonders Greise (Pfründner). Die von den Amerikanern berechneten Standardzahlen stimmen sehr regelmäßig mit den tatsächlich gefundenen Werten überein. Die spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrung ist immer niedriger in Zuständen, wo Eiweißansatz stattfindet (Schwangerschaft, Wachstum, Hunger, Rekonvaleszenz). Dasselbe wurde in den Nachkriegsjahren beobachtet, besonders in den größeren Städten. Ist die spezifisch-dynamische Wirkung groß, so findet auch bei reichlicher Ernährung kein Fettansatz statt. Von den exogenen Faktoren hat Abkühlung geringeren Einfluß, nur bei abnormen Reizen kommt es zu einer Steigerung des Stoffwechsels. Meist handelt es sich hier um Hautreize. Das Verhalten des Stoffumsatzes bei Hautreizen kann event. prognostisch verwertet werden für die Einwirkung eines Erholungsaufenthalts an der See. Bei Ueberwärmung und gleichzeitiger Schweißabgabe sinkt der Stoffwechsel, daher geringerer Nahrungsbedarf in den Tropen. Jahreszeitliche Schwankungen wurden nicht beobachtet. Sonnenlicht, und zwar nur der kurzwelligste Teil des Spektrums, steigert den Stoffwechsel; künstliche Lichtquellen haben, wenn sie diesen Teil des Spektrums enthalten, einen ähnlichen, wenn auch nicht so starken Erfolg. Bei diagnostischen Untersuchungen müssen exogene Faktoren ausgeschlossen werden. Geschlossene Fenster lassen die wirksamen Hautreizstrahlen nicht durch.

Biedl-Prag: **Die inkretorisch ausgelösten Variationen des Stoffwechsels.**

Die Grenzen zwischen humoraler-hormonaler und neuraler Beeinflussung des Stoffwechsels lassen sich nicht genau abstecken. Auch die Hormonalorgane sind mit der Außenwelt mehr oder minder verknüpft und lassen sich durch sie beeinflussen. Das wichtigste Organ ist die Schilddrüse. Die Herabsetzung des Grundumsatzes beträgt bei ausgesprochenem Myxödem bis zu 50 Proz., in leichteren Fällen ist sie nicht so stark. Nur über 10 Proz. hinausgehende Herabsetzung ist klinisch verwertbar. Stoffwechseluntersuchungen allein genügen für die Diagnose nicht ohne gleichzeitige genaue Gewichtskontrolle. Schilddrüsenpräparate steigern den Stoffwechsel, das Thyroxin am energischsten und anhaltendsten. Die späterhin event. mögliche Thyroxintherapie dürfte die Behandlung der Hypothyreosen vereinfachen. Die Einteilung der Basedowfälle je nach der Steigerung des Grundumsatzes erscheint möglich. Auch Schwankungen im Krankheitsbild, Erfolg der Behandlung und Anzeige zu chirurgischem Vorgehen lassen sich durch Grundumsatzbestimmungen besser als durch andere Mittel beurteilen. Bei konstitutionellem Basedow tritt auf Jodgaben Stoffwechselerniedrigung und Besserung ein. Steigerung des Blutzuckers weist auf Zusammenhänge mit dem insulären Apparat. Bezweifelt wird, ob die Schilddrüse den Nutzeffekt der Muskelmaschine beeinflußt. Mechanismus und Chemismus der Schilddrüsenwirkung sind noch nicht geklärt. Die motorische Unruhe ist nur zum kleinsten Teil für die Stoffwechselsteigerung verantwortlich zu machen. Wahrscheinlich handelt es sich um katalysatorische Oxydationssteigerung in den Zellen. Die Epithelkörperchen sind für den Kalkstoffwechsel maßgebend. Von der Hypophyse scheint vor allem die Pars intermedia trotz ihrer anatomischen Kleinheit beim Menschen wichtig. Die früheren Wiesbadener Ausführungen werden aufrecht erhalten. Kastration setzt den Stoffwechsel herab. Adrenalin, ein schwächerer Katalysator als das Thyroxin, beeinflußt den Kohlehydratstoffwechsel und sekundär den Fettstoffwechsel. Die Schwierigkeiten der Untersuchungen liegen darin, daß wir immer ein System in Wirkung sehen oder Organgruppen, nie einzelne Organe. Es bestehen Schwankungen in den verschiedenen Lebensaltern, in den verschiedenen

Jahreszeiten und die Periodizität betrifft Mann und Weib noch darüber hinaus, nicht nur in den jahreszeitlichen Schwankungen.

E. Grafe-Rostock: **Die anderweitig pathologisch bedingten Variationen des Stoffwechsels.**

Es wird davor gewarnt aus pathologischen Werten bei einmaligen kurzfristigen Versuchen irgendwelche Schlußfolgerungen zu ziehen. Dies gilt besonders bei Respirationsversuchen bei Erkrankung der Atem- und Kreislauforgane, bei abnormen Erregbarkeitszuständen des Atemzentrums, wie im Fieber, bei Urämie, im Koma etc. Eine Hauptrolle fällt Kammerversuchen zu. In den meisten Fällen handelt es sich nur um quantitative Störungen, d. h. Abschwächung oder Verstärkung von Vorgängen physiologischer Art. Der Eigenstoffwechsel der Gewebe spielt eine relativ geringe Rolle. Hauptanregungsmittel für den Stoffwechsel sind Nahrungszufuhr und Muskelarbeit. Auf erstere reagiert das gesamte Protoplasma; auf Muskelarbeit zunächst nur das Muskelsystem. Hunger und Unterernährung führen zu Einschränkung, Ueberernährung in vielen Fällen zu Steigerung der Oxydationen. Bei Fettsucht findet sich Verringerung des Grundumsatzes relativ selten; häufiger schon Anomalien der dynamischen Wirkung. Leistungssteigerung oder -abschwächung einzelner Organe oder Organsystem verändern den Stoffwechsel. Die größeren Ausschläge macht die Muskulatur (von 24,6 Proz. in der Ruhe bis über 1000 Proz. bei vermehrter Tätigkeit). Einfluß des Spannungszustandes der Muskulatur läßt sich nicht sicher nachweisen. Bei den unwillkürlichen Tremoren ist der Sauerstoffverbrauch gering, auch bei den Krampfanfällen scheint die Steigerung nicht sehr hoch zu sein. Stoffwechselsteigerung findet sich bei Herz- und Lungenerkrankungen (Dyspnoe), bei Anämie und bei Leukämie, bei experimentellem Pankreasdiabetes, nicht aber bei menschlichem Diabetes. Die Deutung der Insulinwirkung nach Brugsch erscheint am ansprechendsten. Unter den Störungen des Zentralnervensystems steht das Fieber an erster Stelle. Qualitative Anomalien des Stoffwechsels liegen bei afebrilen Infekten, malignen Tumoren, bei hepatolienalen Erkrankungen, sowie bei Nierenkrankheiten vor, deren Genese noch unklar, vorläufig als toxisch bezeichnet werden muß.

Bloch-Zürich: **Hautkrankheiten und Stoffwechsel.**

Grundsätzlich werden zwei Arten von Beziehungen zwischen Haut und Stoffwechsel unterschieden: entweder wirken primär in der Haut entstandene pathologische Vorgänge auf den Stoffwechsel und die inneren Organe, oder primäre innere Störungen spiegeln sich auf der Haut als krankhafte Erscheinungen. Die mit Störungen des Stoffwechsels und der inneren Organe überhaupt in Beziehung gebrachten Dermatosen lassen sich in obligate einteilen, bei welchen die Tatsache der ursächlichen Beziehung zwischen Stoffwechselstörung und Hautmanifestation sichergestellt ist, und in fakultative, bei denen innere Faktoren als ursächliche Momente auftreten können, aber nicht müssen. Diese Dermatosen stellen in bezug auf ihre Aetiologie nicht spezifische Erkrankungen, sondern pathologische Reaktionen der Haut auf verschiedenartige Reize dar. Die Wirkung primär in der Haut entstandener Vorgänge auf Stoffwechsel und innere Organe (introvertierte Hautfunktion) ist sehr mannigfaltig. Hier spielt die Haut infolge ihrer hoch entwickelten Allergisierbarkeit die Rolle eines immunisatorischen Schutzorganes. Der Weg dieser nach innen gerichteten Funktion geht über das vegetative Nervensystem oder beeinflußt die Blutzusammensetzung direkt durch Abgabe von Stoffen, die der Haut entstammen (kutane Hormone?).

J. Snapper-Amsterdam bespricht den intermediären Stoffwechsel der Niere, insbesondere die Bedeutung einer Schädigung der oxydativen Nierenfunktion im Verlaufe der Azidose. — Singer-Wien erörtert Zusammenhänge von Leberinsuffizienz mit Hauterscheinungen und weist auf die Giftwirkung von Eiweißkörpern bei Neurodermatosen hin. — Raab-Prag: Von den innersekretorischen Präparaten setzt Pituitrin das Blutfett am energischsten herab, vermutlicher Angriffspunkt sind die vegetativen Zentren im Zwischenhirn. — Leschke-Berlin demonstriert eine eigenartige Krankheitsform, die einen Zusammenhang von endokrin-dystrophischen Störungen mit Pigmentanomalien der Haut zeigt. — Buschke-Berlin weist auf Zusammenhänge des Hautstoffwechsels mit dem Gesamtstoffwechsel und dem sympathischen Nervensystem hin. — Porges-Wien: Zusammenhang von Magen- und Darmstörung, insbesondere chronischer Typhlitis mit Hauterscheinungen. — Pulay-Wien weist auf Grund seiner blutchemischen Untersuchungen auf Zusammenhänge von Hauterkrankungen mit dem Mineralstoffwechsel, Inkret- und Elektrolytsystem und auf die Folgen für die Therapie (Transmineralisation) hin. — Pulvermacher-Berlin spricht über die Bedeutung der abnormen allergischen Konstante der Haut bei den verschiedenen Konstitutionstypen. — Stümpke-Hannover untersuchte die Zusammenhänge von Hautkrankheiten mit dem Gehalt des Blutes an Reststickstoff, Zucker und Diastase. — Ehrmann-Wien bespricht den Zusammenhang von Magen- und Darmstörungen, besonders chronischer Appendizitis mit Hauterkrankungen und ist überzeugt, daß hier Eiweißspaltprodukte unbekannter Natur ätiologisch in Betracht kommen. — Lichtwitz-Altona empfiehlt Kontrolle aller Stoffwechseluntersuchungen durch 2 Apparate, bezweifelt die volle Gültigkeit der Plaudschen These. Die gewissermaßen als Stichprobe vorgenommene Untersuchung der spezifisch-dynamischen Wirkung zeigt nur eine Koordinate. — Libesny-Wien ist zu dem Resultat gekommen, daß Stoffwechseluntersuchungen differentialdiagnostisch für die Funktion der Hypophyse verwertbar sind. L. warnt davor, durch Ueberkritik diese wichtige Methode zu erschlagen, wenn auch eine größere Anzahl von Fällen spezifisch-dynamische Veränderungen zeigten, ohne daß klinisch Hypophysendysfunktionen nachzuweisen waren. — Müller-Hamburg: Die Gefäßgebiete der Haut und der Leber stehen in gewissen Beziehungen, die sich durch Insulin beeinflussen lassen. — B. Mendel-Berlin: Insulintherapie bei Basedow. — Kestner-Hamburg: Einmalige Stoffwechseluntersuchungen genügen wenigstens approximativ. Vergleich mit einmaliger und fraktionierter Magenausheberung. — Biedl-Prag empfiehlt „spezifisch-dynamische Wirkung" durch „maximale Steigerung des Sauerstoffwechsels nach Nahrungsaufnahme" zu ersetzen. Akromegalie ist bezüglich des Stoffwechsels schwer zu beurteilen wegen der häufigen Komplikation mit Schilddrüsenerkrankungen.

Strasburger-Frankfurt a. M.: **Ueber Durchfall und Verstopfung.**

Es wird funktionelle und mechanische Stuhlverstopfung unterschieden, die Bedeutung der Mischformen hervorgehoben; prinzipiell ist die habituelle Obstipation funktionell. Es ist auf die topographische Einstellung der verschiedenen Formen besonders bezüglich der Trennung von Rektum und übrigem Dickdarm Rücksicht zu nehmen. Bei den verschiedenartigen Lokalisationen im Kolon ist an die wechselnde und in komplizierter Weise entstehende funktionelle O. zu denken. Für die Therapie wird die Berücksichtigung der Mischformen hervorgehoben; für die chirurgische Indikation muß als Leitsatz gelten, daß die größere Mehrzahl der habituellen Verstopfungen funktionell zu erklären ist. (Schluß folgt.)

---

36. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde

vom 20. bis 23. September 1925 in Karlsbad.

Ref.: Prof. Göbel-Jena.

1. Spitzy-Wien: **Orthopädie in der Kinderheilkunde.** (Referat.)

Oberster Leitgedanke der modernen Orthopädie bei allen Korrekturen ist Wiederherstellung der Funktion; Wiedererlangung der Form ist von sekundärer Bedeutung, richtige Funktion prägt richtige Formen. Bei angeborenen Deformitäten ist möglichst früh einzugreifen. Die besten Resultate hat die Behandlung des Klumpfußes im Säuglingsalter zu erzielen, bei älteren Kindern werden Knochenplastiken und Sehnenüberpflanzungen vorgenommen. Frühe Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung gibt über 80 Proz. ideale Heilungen. Für die auf unblutigem Wege nicht heilbaren Fälle gibt es operative Methoden zur künstlichen Neubildung einer knöchernen Hüftgelenkspfanne.

Durch das planlose Tragen von Fußeinlagen wird infolge Brachlegung der Muskelgruppen, die das Fußgewölbe zu halten haben, das Gegenteil der beabsichtigten Heilwirkung erreicht. Daher nur Apparate, die die Fußheber stärken und sie zur Arbeit zwingen. — Für die Behandlung von Verkrümmungen der Wirbelsäule werden genau individualisierte Uebungen mit dem Ziel der Stärkung der Wirbelsäulenmuskulatur (Uebungen vor dem Spiegel) empfohlen. Apparate, Verbände, Operationen nur in schweren Fällen.

Bei der Luft- und Strahlenbehandlung der Knochen- und Gelenkstuberkulose darf die orthopädische örtliche Behandlung nicht vernachlässigt werden (Verhinderung von Kontrakturen).

Therapie: Kontrolle mit Konturzeichnung, Ueberwachung des Gehens,, Vermeidung von Uebermüdung, Einwärtsgehen nicht unterdrücken, Sitzen im Türkensitz, Vermeidung außen verlaufender Strumpfbänder, Erhöhung des inneren Sohlenrandes. Schienen nur bei schweren Fällen. Die Inkongruenz der Gelenkkörper des Hüftgelenks ist nach manchen Autoren angeboren; die Gestaltung des Hüftgelenks ist labil. Die Inkongruenz wirkt als chronisches Trauma und macht eine Auflockerung des epiphysären Gewebes. Rachitis, Ueberbeanspruchung zur Zeit des stärksten Wachstums, Ueberbelastung durch zu großes Körpergewicht befördern den Prozeß.

2. Friedrich Holtz-Erlangen: **Verfeinerte Blutphosphorbestimmung** (mit Demonstration der Ultrawage).

Durch Modifikation der gravimetrischen Phosphorbestimmungen (Molybdänmethode) gelingt es, Phosphormengen bis hinunter zu Bruchteilen von $^1/_{100000}$ g quantitativ mit 2 Proz. Fehler zu bestimmen. Ultrawage siehe Klin. Wochenschrift 1925 Nr. 35. Nötig zur Ausführung einer Doppelbestimmung des anorganischen und organischen Phosphors im Serum etwa 0,1—0,2 g Blut.

3. Bischoff-Rostock: **Hämoglobinresistenzuntersuchungen bei Säuglingen.**

Mit zunehmendem Alter des Säuglings tritt eine stetige, in den ersten Monaten verhältnismäßig schnelle Verminderung der Hämoglobinresistenz gegen Natronlauge zutage. Erst am Schlusse des Säuglingsalters nimmt die Resistenz sehr langsam ab, und dürfte wohl jenseits des ersten Lebensjahres die Resistenz des Hämoglobins Erwachsener erreichen. Der Mittelwert der Zersetzungszeit im ersten Monat mit 145 Minuten ist, wie zu erwarten, gleich der Zersetzungszeit des Nabelvenenblutes mit 155 Minuten. Zu erklären ist diese Erscheinung damit, daß in der Embryonalzeit die Hauptblutbildungsstätte die Leber ist, früher als Milz und Knochenmark. Das Leberhämoglobin ist schwerer zersetzlich und ein anderes Hämoglobin als das später in den anderen erythropoetischen Organen gebildete. Bei Frühgeborenen ist die Resistenzabnahme um so lange

Zeit verschoben, als die Geburt des Kindes zu früh erfolgt. In einem Fall wurde das Uebertragensein eines Kindes nachträglich durch die zu kurze Zersetzungszeit seines Hämoglobins festgestellt. Man kann also auf diesem Wege das Alter eines rechtzeitig geborenen Säuglings und die Dauer des intrauterinen Lebens eines Frühgeborenen mit bekanntem Geburtsdatum ermitteln.

4. Uffenheimer-Magdeburg: **Zur klinischen Anaphylaxie.**

Zweijähriges Mädchen hat eine Büchse Oelsardinen ausgegessen. Seitdem bis zum 14. Jahre immer heftiger werdende monatliche Asthmaanfälle. Seit langem Abneigung gegen Fisch und Lebertran. Bei Impfung mit Fischantigenen zum Teil schwere Ueberempfindlichkeit gegen alle geprüften Fischarten. Stärkste Reaktion mit Aalantigen. Sogar Fischbratdunst erregt katarrhalische Reaktion. Prüfung mit anderen Medien als Fisch verläuft reaktionslos. Nach therapeutischen Einreibungen mit Schleiensalbe ist das Kind seit 4 Monaten anfallsfrei und hat sich körperlich ausgezeichnet erholt.

Aussprache: Noeggerath-Freiburg warnt vor Verallgemeinerung der Uffenheimerschen Beobachtung. — Morawitz-Würzburg: Die Natur eines Asthma als anaphylaktisch bedingt ist nur selten festzustellen. Selbst dann ist spezifische desensibilisierende Behandlung nicht immer von Erfolg. Zwei eigene Mißerfolge bei Pferde- und Gramineenasthma. Auch die Erfolge der unspezifischen desensibilisierenden Therapie (Tuberkulin, Sputumvakzine, Pepton) sind beim Erwachsenen unsicher. — Bessau-Leipzig fordert zur Nachprüfung der Angaben von Storm van Leeuwen auf, nach denen für viele Fälle von Bronchialasthma der Schimmelpilz Aspergillus fumigatus verantwortlich sein soll. — Riehn-Hannover: Asthma auslösende Stoffe müssen vollkommen aus der Nahrung ausgeschaltet werden. Wo beim Asthma eine psychogene Komponente erkennbar ist, knüpft sie an eine psychische Schädigung durch das Asthma selbst an. — Stolte-Breslau: Die Asthma auslösenden Stoffe sind schwer, oft gar nicht zu bestimmen. Die Rolle des Nervensystems ist nicht zu unterschätzen (z. B. Unterbrechung eines sehr schweren Anfalles durch Schußverletzungen im Kriege). — Heim-Pest: Asthma ebenso wie die entzündlichen Hauterscheinungen bei exsudativer Diathese können als Ueberempfindlichkeitsreaktionen gegen Eiweiß aufgefaßt werden. Die Entzündungsbereitschaft wird durch Fette erhöht. Deshalb sorgfältigster Ersatz des tierischen Fettes durch Pflanzenfett. — Bauer-Hamburg: Die Ursache einer chronischen Bronchitis ist häufig Pilzeinatmung in feuchten Wohnungen. — Uffenheimer (Schlußwort): Morawitz hätte vielleicht mit Pferdehaaren mehr Erfolg als mit Serum gehabt. Die desensibilisierende Behandlung ist unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln ungefährlich. Die Verbindungslinie zwischen Ekzem und Asthma ist die Eosinophilie. Deswegen ist die perkutane Beibringung der Heilsalbe aussichtsvoll.

5. **Herbert Koch**-Wien: **Zur Aetiologie des Erythema nodosum.**

Aetiologische Beziehungen zwischen Erythema nodosum und Rheumatismus werden abgelehnt aus folgenden Gründen:

1. Jahresschwankungen beider Krankheiten stimmen nicht überein; die Jahreskurve des Erythema nodosum verläuft mit der der Meningitis tuberculosa.
2. Das rheumatische Oedem bildet sich um die Gelenke, das des Erythema nodosum an der Diaphyse.
3. Bei Rheumatismus sind die Schmerzen an die entzündeten Gelenke gebunden, bei Erythema nodosum an die Effloreszenzen, wo sie durch entzündliche Prozesse am Periost bedingt sind.
4. Nach Erythema nodosum treten nicht die Komplikationen des Rheumatismus auf.

6. **R. Neurath**-Wien: **Beitrag zu den endokrinen Beziehungen zwischen Mutter und Kind.**

Folgende Beobachtung erscheint geeignet, die foeto-maternale Organkorrelation (Lüttge-Mertz) zu beleuchten: III.-para gebiert 10 Monate nach Strumektomie ein asphyktisches Kind mit großer Struma, das rasch stirbt. Die ersten zwei Kinder waren gesund und strumafrei. Eine vierte Gravidität endete mit Abort. Der Fall ist als vikariierende Schilddrüsenhyperfunktion und -hypertrophie für das insuffiziente mütterliche Organ zu deuten.

7. Eckstein-Düsseldorf: **Ueber den Gas- und Jodstoffwechsel der Pubertätsstruma.**

Kurzfristige Respirationsversuche (80 Serien von jeweils 3 bis 4 Versuchen) mit der von Knipping modifizierten Benedikt-schen Versuchsanordnung sollten ein Bild von dem Gasstoffwechsel bei Kindern mit Pubertätsstruma machen, um festzustellen, ob der Schulkropf, namentlich in epidemischen Kropfgegenden, als Dysthyreose aufgefaßt werden darf. Das Ergebnis ist, daß der Schulkropf nicht eine Hyper- oder Hypofunktion der Schilddrüse bedeutet, daß wir es also nicht mit einer Dysfunktion zu tun haben. Durch Joddarreichung ist keine eindeutige Beeinflussung des Gasstoffwechsels nachweisbar. Die Jodausscheidung nach Joddarreichung bei Kindern mit Pubertätsstruma verhält sich nicht gesetzmäßig anders als bei normalen Kindern. Auch bei jodrefraktären Strumen verläuft die Jodspeicherung nicht gesetzmäßig. In Versuchen an Hunden wurde in organischer und anorganischer Verbindung per os gegebenes Jod in mäßiger Menge in der Schilddrüse gespeichert; fast der gleiche Jodgehalt fand sich aber auch in der Schilddrüse eines nicht mit Jod gefütterten Kontrolltieres. Der Wert der prophylaktischen Jodgaben in Kropfgegenden wird durch diese Untersuchungen nicht geschmälert.

8. Demuth-Marburg: **Beiträge zum Phosphatstoffwechsel.**

In allen wichtigen Organen und Körperflüssigkeiten, mit Ausnahme des Magensaftes, wurden Hexosediphosphatasen gefunden. Jedem Gewebe und jeder Flüssigkeit kommt infolge spezifischer Begleitstoffe ein eigenes H-Optimum zu. Das Optimum des Muskels liegt im Bereich der Gewebsreaktion. Hier bietet sich also die günstigste Bedingung für eine Fermentwirkung. Knochengewebe von der Knochenknorpelgrenze spaltet am stärksten, weniger Diaphysenknochen, am wenigsten Knorpel. Bei Rachitis spalten Knochen und Knorpel der präparatorischen Verkalkungszone wesentlich stärker mit einem zweiten Optimum bei $p_H = 7{,}9$. Am selben Punkt spaltet Serum bei Rachitis und Tetanie besonders stark, während Seren von gesunden Säuglingen wenig, von Erwachsenen noch weniger und mit breiterer optimaler Zone spalten. Wahrscheinlich entsteht der hohe Serumphosphorspiegel bei Tetanie durch Verschiebung der Blutreaktion in den Bereich des Rachitikeroptimums hinein. Knochenmark vom Rachitiker spaltet weniger als solches vom Gesunden. Kalzium, Phosphat, Sulfat, Nitrat, Jodid hemmen die Spaltung. Kalium und Insulin steigern die normalerweise meist eintretende Erhöhung des Phosphorspiegels im Serum, das 48 Stunden bei 40° C steht. Auch in Frauen- und Kuhmilch findet sich das Ferment. Bei Meningitis ist die Spaltung durch Liquor cerebrospinalis bei Anwesenheit von Leukozyten erhöht, wodurch sich der hohe Liquorphosphorspiegel bei Meningitis erklärt.

9. **Beck**-Tübingen: **Untersuchungen zum Fieberstoffwechsel.**

Untersuchungen bei Säuglingen im Impffieber und bei Masern. Stickstoffverluste treten auf schon in der Inkubation, in der eigentlichen Fieberperiode und auch noch in der Rekonvaleszenz. Selten kommt es zur Stickstoffretention im Fieber, ein Beweis für die zentrogene, nicht toxogene Natur der Veränderungen im Eiweißstoffwechsel beim Fieber. Die stärksten qualitativen Veränderungen erleidet der Ammoniakstickstoff, der auf der Höhe des Fiebers eine mächtige Steigerung erfährt. In einem vikariierenden Verhältnis zum Ammoniak-N steht der Aminosäuren-N, der im Fieber nach einer Steigerung während der Inkubation wieder absinkt. Aehnlich vikariierend verhält sich der Harnstoff-N, der bei niedrigem Ammoniakkoeffizienten ansteigt, bei hohem fällt. Der Kreatininkoeffizient bleibt im Fieber unverändert. Im Blut bleibt im Fieber der Aminosäurenspiegel unverändert. Der Gesamt-N-Gehalt sinkt teils unmittelbar vor, teils im Fieber. Der Harnstoffgehalt des Blutes zeigt größere Schwankungen.

Entsprechend dem starken Anstieg des Ammoniakkoeffizienten kommt es im Fieber zu einem Absinken der p_H-Werte des Harns und der Gewebsflüssigkeit in das saure Gebiet und zu einem starken Anstieg der Kurve des Säureüberschusses der titrierten Azidität und des Phosphors.

10. **A. Frank**-Leipzig: **Tierexperimentelle Untersuchungen über den Abbau des Körperfettes im Hunger.**

11. **Selma Meyer**-Düsseldorf: **Ist eine Immunisierung gegen Masern und die Erzeugung von Masern mit „Kulturen" von Masernkranken möglich?** (Versuche mit Kulturen und Vakzinen aus der Kinderklinik in Rom von Caronia zur Verfügung gestellt.)

5 Kinder im Alter von 12—15 Monaten, vorschriftsmäßig mit der römischen Vakzine vorbehandelt, bekamen, nachdem sie einer Infektionsgelegenheit ausgesetzt worden waren, typische Masern ohne Veränderung der Inkubationszeit, ohne Abschwächung der Prodrome und ohne Milderung der Krankheitserscheinungen. Dasselbe Ergebnis zeigte eine zweite Versuchsreihe von 3 Kindern mit frischer, aus der dritten Generation selbstgezüchteter Vakzine. 2 sicher nicht gemaserten Kindern wurden von Caronia zur Verfügung gestellte Originalkulturen zu 5 bzw. 6 ccm intramuskulär injiziert und außerdem die Kulturflüssigkeit in die Tonsillen eingewischt. Beide Kinder blieben gesund. Ebenso negativ fiel ein Versuch an 4 Kindern mit frischen selbstgezüchteten Kulturen aus: 3 von ihnen erkrankten kurze Zeit darnach durch Spontaninfektion an Masern. Also ist die Spezifität der Caroniakulturen nicht erwiesen.

12. Nobel-Wien: **Zur Frage der Masernprophylaxe.**

Die prophylaktische Injektion von Masernvakzine nach Caronia hat zwar keine Störungen zur Folge, aber sie verhindert auch die Masernerkrankung nicht zuverlässig. Die Schutzimpfung, die bis zum 5. bezw. 6. Inkubationstage vorgenommen wird, kann — aber nicht mit Sicherheit — vor Masern schützen. Mischinfektionen vermögen die Masernprophylaxe zunichte zu machen. Die frühzeitig durchgeführte Masernprophylaxe schützt mit Wahrscheinlichkeit vor Masern. Aber ob es sich dabei um einen spezifischen oder unspezifischen Schutz handelt, ist noch nicht zu entscheiden. Am 9. bis 10. Tage nach der Beendigung der Vakzination zeigten einige Kinder 1—2 Tage dauernde und vielleicht als rudimentäre Masern zu deutende Erscheinungen. Die Kutanreaktion mit Masern-toxin ist nicht spezifisch.

Aussprache zu 11 und 12: Mosse-Berlin zweifelt die Spezifität der von Caronia gefundenen Masern- und Scharlacherreger an. — Schloßmann-Düsseldorf macht auf unsere unvollständigen Kenntnisse über Infektiosität und Uebertragung der Masern aufmerksam. Die Feststellung, ob ein Kind durchgemasert ist, kann sehr schwierig sein. — v. Groer-Lemberg möchte die Wirksamkeit der Caroniaschen Schutzimpfung nicht ganz ablehnen. Hinweis auf die Arbeiten der Schule Hirschfelds und des Ehepaars Dick. — Langer-Prag: Um Trugschlüssen zu entgehen, müssen prophylaktische Versuche mit Masernvakzine zur Zeit von Epidemien vorgenommen werden, ätiologische Unter-

suchungen in epidemiefreien Zeiten oder an masernfreien Orten. Die Kontagiosität der Masern scheint zu verschiedenen Zeiten verschieden zu sein, vielleicht wirkt Wasserstoffsuperoxyd hindernd auf die Infektion. Kundratitz-Wien: Von 4 mit Caronia-vakzine vorbehandelten Kindern (bestimmt nicht gemasert) blieben trotz intensivster Infektionsgelegenheit 3 gesund. Eines bekam ganz mitigierte abortive Masern. Selma Meyer (Schlußwort): Bei unseren Versuchen wurde den Gesichtspunkten Langers Genüge getan. — Nobel (Schlußwort) betont, daß die Untersuchungen mit dem Erreger von Caronia fortgesetzt werden müssen.

13. Deutsch-Pest: **Schädigen die Röntgenstrahlen den graviden Uterus?**

14. Stettner-Erlangen: **Leukozytenbild und Infekt.**

Die leukozytäre Reaktion auf Eiterinfekte ist in den einzelnen Altersstufen verschieden. Eine Statistik über etwa 1000 Fälle ergibt für die ersten 3 Lebensjahr nur in der Hälfte der Fälle eine relative Neutrophilie von 50 Proz. In den nächsten Lebensjahren Angleichung an das gewöhnliche Verhalten des Erwachsenen. Jenseits des 12. Lebensjahres reagieren 93 Proz. der Fälle mit einer Neutrophilie von über 50 Proz. Die absoluten Werte zeigen für das frühe Kindesalter eine erhöhte Neigung zur lymphatischen Reaktion. Im einzelnen kommen als typische Reaktionen vor: Gleichzeitige Neutrophilie und lymphatische Zellvermehrung; Ueberwiegen der lymphatischen Zellvermehrung über die Neutrophilie; Ausbleiben der neutrophilen Reaktion; Neutropenie Neutrophilenschwund bei erhaltener lymphatischer Reaktion (Agranulozytose); Ausschwemmung vereinzelter unreifer myeloischer Zellen bei Lymphopenie. Bedeutung und Prognose dieser Reaktionsformen beim Kinde im allgemeinen günstiger als beim Erwachsenen.

15. Reiche-Braunschweig: **Liquorausblasungen in der Behandlung der Meningitis im Säuglings- und Kleinkindesalter.**

Auspressung des Liquors durch Sauerstoff, so daß Mengen von 60 bis über 200 ccm entleert werden. Im allgemeinen wird der Eingriff gut vertragen. Bei tuberkulöser Meningitis kein Erfolg, bei seröser und Meningokokkenmeningitis Eindruck des Nutzens. Mit dem Ausblasen kann das Hineinbringen von Arzneimitteln in den Lumbalsack und die Schädelhöhle verbunden werden.

16. Samet und Tezner-Wien: **Ueber Digitaliswirkung bei gesunden und kranken Kindern ohne Herzinsuffizienz.**

Gesunde Kinder vertragen sehr große Digitalismengen, z. B. ein 3¼ Monate alter Säugling 58 ccm Digipurat. Bei pneumoniekranken Kindern besteht teils dieselbe Unempfindlichkeit, teils tritt eine Digitaliswirkung schon früher, z. B. nach 0,5 Pulv. fol. Digital. auf. Im Elektrokardiogramm ist die von amerikanischer Seite betonte Verkleinerung der T-Zacke keine regelmäßige Folge der Digitalisdarreichung. Die durch Digitalis entstehenden Arhythmien sind im wesentlichen Leitungsstörungen von dem Bilde der Wenkebachschen Perioden. Einmal wurde beobachtet, gleichzeitig mit A.-V.-Störung, Sinusvorhofblock, selten Sinusarhythmie, nie Extrasystolie. Dosierung bei Pneumonie des Säuglings und Kleinkindes nicht über 0,2 Pulv. fol. Digital. Die chronische intramuskuläre Applikation ist wegen flüchtiger Wirkung zu vermeiden. Bei Leitungsstörungen sofortiges Aussetzen nötig, Sinusarhythmie weniger bedenklich. Digitalis soll bis zum Eintreten der günstigen Wirkung, ev. bis zum Auftreten der ersten Intoxikationserscheinungen gegeben werden, da sonst keine Gewähr für die Wirkung. Bestimmte Dosierung wegen der Verschiedenheit der individuellen Empfindlichkeit nicht angebbar.

17. Koref und Mautner-Wien: **Ueber den Einfluß von Pituitrin und Insulin auf den Wasserhaushalt.**

Pituitrin und Insulin sind Antagonisten. Dennoch wird beiden wasserretinierende Wirkung zugesprochen. Versuche an Blasenfistelhunden ergeben von Insulin allein keine deutliche Wirkung auf die Wasserausscheidung. Pituitrin führt immer zu einer durch Stunden anhaltenden Hemmung der Diurese. Bei gleichzeitiger Injektion beider Mittel setzt die Diurese früher wieder ein, als nach Pituitrin allein. Die Ursache liegt in einer gewissen Inkubationsperiode bis zum Eintritt der vollen Insulinwirkung, denn bei genügendem Abstand zwischen beiden Injektionen bleibt die Pituitrinwirkung aus. Die Insulinwirkung ist keine Wirkung von Eiweißabbauprodukten. Der Angriffspunkt des Pituitrins liegt wahrscheinlich zentral. Auf den Magendarmkanal und die Wasseraufnahme bei Ratten wirken Pituitrin und Insulin folgendermaßen: Pituitrin hat keine deutliche Wirkung auf die Resorption, verstärkt die Sekretion in den Darmkanal, und hat vor allem eine tonuserhöhende, pylorospasmusauslösende Wirkung auf die Magendarmmuskulatur, entsprechend seiner bekannten peristaltikverstärkenden Wirkung. Dem Insulin kommt eine Beschleunigung der Resorption und eine Herabsetzung der Sekretion zu.

18. Opitz-Berlin: **Die Bluttransfusionen in der Pädiatrie.**

Für den Pädiater ist die Transfusion von Zitratblut die Methode der Wahl. Zur Auswahl eines geeigneten Spenders ist die Blutgruppenbestimmung unerläßlich, aber fast noch wichtiger ist die probeweise Injektion von 10—20 ccm Blut. (Biologische Vorprüfung.) Beste Injektionsstelle beim kleinen Kinde eine Schädelvene, nur von ganz besonders geübter Hand der Sinus. Die Blutmenge, die transfundiert werden kann, ist $^{1}/_{5}$ bis ¼ der Körperblutmenge des Empfängers oder etwa 15 ccm pro Kilogramm Körpergewicht, in ½ bis 1 wöchigen Abständen. Bei Gefahr der Kreislaufüberlastung kleinere Blutmengen in häufigeren Sitzungen. Die überpflanzten Blutkörperchen können längere Zeit am Leben bleiben. Aber außer dieser Substitutionswirkung, die nicht in jedem Falle einzutreten braucht, kommen andere Wirkungsweisen in Betracht: Reizwirkung auf das Knochenmark, Zufuhr von Erythrozytenbaustoffen, Flüssigkeitszufuhr, blutdrucksteigernde, blutstillende Wirkung, Immunitätssteigerung, allgemeine Leistungssteigerung. Hauptanwendungsgebiet: alimentäre und postinfektiöse Anämie des frühesten Kindesalters, weiter schwere Formen der hämorrhagischen Diathese. Die intraperitoneale Blutzufuhr mit ihrer langsamen Resorptionsgeschwindigkeit ist anzuwenden bei technischer Unmöglichkeit der intravenösen Beibringung oder bei schlechtem Kreislauf.

19. Morawitz-Würzburg: **Ueber Bluttransfusionen.**

Die Gefahren der Transfusion, die sog. Transfusionserscheinungen, kommen zustande durch Isoagglutinine und Isolysine. Daher ist die Gruppenzugehörigkeit von Spender und Empfänger nach dem Moßschen Schema festzustellen. Trotzdem kann es zu Zwischenfällen kommen, so daß sich jedesmal auch noch die biologische Vorprüfung empfiehlt. Indikationen der inneren Medizin sind: posthämorrhagische Anämie, z. B. vor Ausführung der Operation beim blutenden Magengeschwür, Kohlenoxydvergiftung (selten notwendig oder möglich), Hämophilie, Morbus maculosus (Thrombopenie), Anämien, besonders perniziöse. Hier etwa 200 eigene Beobachtungen. Die intravenöse große Bluttransfusion von 200—300 ccm ist sicher die wirksamste internistische Behandlungsmethode der Anaemia perniciosa und oft auch dann nützlich, wenn Arsen versagt. Kleinere Blutinjektionen (5—20 ccm) scheinen bei perniziöser Anämie wirkungslos zu sein. Ob direkte oder indirekte Methode, ob Zitratblut oder defibriniertes angewendet wird, ist unwesentlich. Wichtig für den Erfolg scheint eine gewisse Reaktion des Empfängers zu sein (Fieber, Schüttelfrost). Die Milzexstirpation bei perniziöser Anämie kommt höchstens nach wirkungsloser Transfusion in Betracht. Die Transfusionen sind erfolgreicher bei jungen Menschen als bei älteren und in einem früheren Stadium der Krankheit wirksamer als in einem vorgerückteren. Bezüglich der Erklärung des Erfolges handelt es sich in manchen Fällen, z. B. bei Blutungsanämien, vorwiegend um eine Ersatztherapie. Bei der Anaemia perniciosa tritt vielleicht im Anschluß an die Transfusion eine Umstimmung im Organismus ein, die die Blutmauserung hemmt. — Praktische Schlußfolgerungen: Die große Bluttransfusion, die heute technisch gut durchgearbeitet und wenig gefährlich ist, verdient weitergehende Anwendung als bisher. Sie soll aber für Fälle aufgehoben bleiben, bei denen man mit anderen Mitteln nicht oder nicht schnell genug zum Ziele kommt.

20. v. Bokay-Pest: **Ueber den Zeitpunkt der Vornahme operativer Eingriffe bei Krupp und meine Ergebnisse mit der Intubation bei Kindern unter 2 Jahren.**

Der operative Eingriff ist indiziert, sobald die Larynxstenose konstant geworden ist und einen solchen Grad erreicht hat, daß das Kind mit der beginnenden Erstickung zu kämpfen scheint (Grenze zwischen 2. und 3. Stadium nach der Rauchfußschen Einteilung). Nach dieser Regel wurde bei weit über 2000 Intubationen verfahren. In dem Material der letzten 10 Jahre entgingen unter 462 Stenosefällen 228 = 47 Proz. einer Operation; bei 234 Fällen mit ausschließlich prinzipieller primärer Intubation betrug die Heilung 68 Proz. Eine primäre Tracheotomie wurde in keinem Falle vorgenommen, und die Notwendigkeit der Vornahme eines sekundären Luftröhrenschnittes trat nur bei 6 Proz. der Fälle ein. Zusammengenommen beträgt die Heilungsziffer der operierten und nichtoperierten Kruppfälle 80 Proz. Die Heilungsziffer der operierten Kruppfälle hängt vielleicht in erster Linie vom Alter der Kranken ab. Die Heilungsziffer des in den letzten 10 Jahren beobachteten operierten Materials stellt sich bei 102 Kindern unter 2 Jahren auf 51 Proz., dagegen bei 132 Fällen über 2 Jahren auf 81 Proz., bei operierten Kindern im ersten Lebensjahr Heilung nur in 39,5 Proz., im zweiten Lebensjahr schon in 56,66 Proz. Operierte und nichtoperierte Kruppfälle zusammengefaßt, beträgt die Heilungsziffer im ersten Lebensjahr 54 Proz., im zweiten 71,33 Proz. Diese Daten beweisen, daß die prinzipielle primäre Intubation von 0—2 Jahren ebenso gerechtfertigt ist, wie bei Kindern über 2 Jahren. Verfasser verwendet ausschließlich Ebonittubenermold (amerikanisches Fabrikat), und er nimmt bei Auftreten dekubitaler Geschwüre Bronzeheiltuben; dadurch könnte er die Zahl der sekundären Tracheotomien auf das erwähnte Minimum herabdrücken.

21. Biedl-Prag: **Zur Charakteristik der Pubertät.**

Man kann die Pubertät unterscheiden in drei Stadien: 1. die Pubeszenz oder Präpubertät, 2. die Adoleszenz; 3. die Maturität. Das 1. Stadium ist vor allem charakterisiert durch das rapide Längenwachstum und durch das verstärkte Wachstum der Keimdrüsen, vor allem aber durch eine auffällige Steigerung des Stoffwechsels, bedingt durch eine Hyperaktivität der Schilddrüse (Pubertätskropf). Das verstärkte Wachstum der langen Röhrenknochen tritt ein trotz, nicht wegen der zunehmenden Keimdrüsenreife, denn das Fehlen gereifter Keimdrüsen ist die Vorbedingung dieses Streckungsprozesses. Die von den Wachstumsdrüsen in die Wege geleitete zunehmende Reife der Keimdrüsen hemmt das Längenwachstum an den Epiphysenfugen, so daß bei vollendeter Geschlechtsreife das Längenwachstum zum Stillstand kommt. Die Adoleszenz bedeutet den Kampf der Keimdrüsen um die Prävalenz. Sie verlangen zunehmend das Uebergewicht. Der Stoffwechsel wird der Dominanz des Schilddrüseninkrets entzogen, und zunehmend erlangen neue Stoffwechseldrüsen, das Adrenalinsystem der Nebenniere und der Inselapparat des Pankreas, sowie der Mittellappen der Hypophyse einen Einfluß auf den Stoffverbrauch und Stoff-

ansatz. Es reißt das stoffwechselregulatorische Zentrum im Zwischenhirn, an Stelle des Schilddrüsenhormons, die Herrschaft temporär an sich. Unter den Pubertätsstörungen können wir unterscheiden die interrenale, die epiphysäre und die hypergenitale Pubertas praecox, die durch Tumorwachstum in den betreffenden Organen entsteht. Bei einer anderen harmlosen Form der Pubertas praecox setzt die Prävalenz der Schilddrüse schon im zehnten oder elften Lebensjahr ein mit großer Intensität, so daß die Pubeszenz frühzeitig beginnt und abgekürzt wird, die Adoleszenz rascher durchlaufen und die Maturität früher erreicht wird. (Fast ausschließlich bei Mädchen.) Von den Formen verspäteter Pubertät sind die Infantilismen oder Ateleiosen therapeutisch unzugänglich. Bei einem anderen Teil der Fälle aber tritt nach normalem Ablauf der Kindheit die Prävalenz der Schilddrüse oder des Hypophysenvorderlappens aus irgendwelchen Gründen nicht in Erscheinung und Schilddrüsenfütterung führt hier zum Einsetzen der Pubertät. Bei den Eunuchen und Eunuchoiden ist die erste Phase der Pubertät stark verlängert und bei den Eunuchen kann die zweite niemals erreicht werden. Bei den Eunuchoiden treten alle Wachstumszeichen verstärkt in Erscheinung, die hypoplastische Keimdrüse reift aber doch langsam heran, und damit ist der Eintritt in die dritte Phase der Pubertät ermöglicht.

(Schluß folgt.)

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 16. November 1925.

Demonstrationsabend.

Herr **Huldschinsky: Vorführung von Bestrahlungslampen.** Vortr. berichtet vor allem über die verschiedenen Methoden, die ultravioletten Strahlen zu messen und bespricht die vorhandenen Fehlerquellen. Die beste Methode beruht auf dem sog. photoelektrischen Effekt, d. h. der Bestimmung der Zeit, welche ein geladenes Elektroskop braucht, um sich unter der Einwirkung der ultravioletten Strahlen zu entladen. Diese Zeitspanne beträgt z. B. bei einem längere Zeit gebrauchten, aber noch starke Erytheme erzeugenden Quarzbrenner in 30 cm Abstand 90 Sekunden, bei einem fabrikneuen Brenner 6 Sekunden. Die Einschaltung eines ganz dünnen Uviolglasfilters verlängert die Entladungszeit auf 3 Minuten. Die Solluxlampe hat, da ihr ultraviolette Strahlen fehlen, so gut wie keine Einwirkung auf das Elektroskop. — Vortr. demonstriert dann eine neue Jupiterlampe, bei der die Kohlen nicht stehend, sondern liegend angebracht sind, was den Lichteffekt sehr verstärkt. Die Lampe kann mit 10 Ampere betrieben werden und daher an jede Steckdose angeschlossen werden. Bei Verwendung eisenhaltiger Kohlen (sog. Ultrakohlen) enthält das ausgesandte Licht zahlreiche ultraviolette Strahlen.

Eine Dosierung der Messung der ultravioletten Strahlen wird möglich, wenn man als Einheit den photoelektrischen Effekt eines Magnesiumbandes von konstanter Zusammensetzung benutzt. Dadurch wird dann endlich eine exakte Dosierung der ultravioletten Strahlen und die Aufstellung von Indikationen für die Verwendung der ultravioletten Strahlen bei den einzelnen Krankheiten möglich.

Herr **Karger** fragt nach den Wellenlängen, welche den demonstrierten photoelektrischen Effekt geben, und Herr **Huldschinsky** antwortet, daß nur Wellen, die unter 310 $\mu\mu$ liegen, für die Wirkung in Betracht kommen.

Herr **Schiff** berichtet über einen 17 Monate alten Knaben, der allmählich immer schwächer wurde, Schwellung von Milz und Leber und bräunliche Verfärbung der Haut aufwies. Die Milzpunktion ergab, daß es sich um die Niemannsche Form der Gaucherschen Krankheit (Splenomegalie) handelte, eine Erkrankung, die trotz ihrer großen Seltenheit relativ häufig bei Säuglingen vorkommt. Es handelt sich um die Einlagerung lipoidhaltiger Zellen in alle Organe. Ein Versuch mit Insulin ist wegen der Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit der diabetischen Lipämie angezeigt. Der vorgestellte Fall ist der erste, in dem durch Ausführung der Milzpunktion die Diagnose intra vitam gestellt werden konnte.

Dazu Herr Pick. Er nimmt Bezug auf seinen im November 1924 an gleicher Stelle gehaltenen Vortrag und demonstriert Präparate, aus denen sich die histologische und farbchemische Differenz der bei der Niemannschen und Gaucherschen Form der Erkrankung sich vorfindenden Zellen ergibt.

Herr **Peiser: Tuberkelbazillenträger.**

In der Fürsorgestelle der Landesversicherung sind 2 mal Tuberkelbazillen in Fällen, bei denen sich keinerlei klinische Erscheinungen fanden, nachgewiesen worden. Es könnte sich auch um apathogene säurefeste Stäbchen handeln, er stellt sie vor Anstellung des Tierversuches als Tuberkelbazillenträger vor.

Herr Czerny hat 3 mal ähnliche Fälle beobachtet, in denen es sich wahrscheinlich nicht um Tuberkelbazillen, sondern um säurefeste Stäbchen gehandelt hat.

Frl. **Eliasberg** demonstriert ein 2½ jähriges Mädchen. Nach nichtdiagnostizierter Nasendiphtherie trat Gaumenlähmung auf. Jetzt bestehen starke Muskelkontrakturen bei Fehlen der Sehnen- und Bauchmuskelreflexe, dabei starke Empfindlichkeit der Muskeln und Oedeme, besonders an den Armen, an den Händen und im Gesicht. Eine zentrale Genese ließ sich ausschließen. Differentialdiagnostisch kam eine Trichinosis in Betracht, doch fehlte jede Aetiologie und u. a. auch die Eosinophilie im Blut. So ist eine reine Muskelerkrankung, eine Myositis anzunehmen. Eine Gefahr für das Kind besteht dann, wenn der entzündliche Prozeß auf die Atmungsmuskeln und auf das Herz übergreifen sollte.

Ein Diskussionsredner berichtet über einen ähnlichen Fall, der jedoch mit Endokarditis kompliziert war und den er „Myositis polyarthritica" benennt.

Herr **Färber** demonstriert ein Kind mit schweren Herzanfällen, die man zuerst als Dekompensationszustand eines vorhandenen Herzfehlers ansah und die einen lebensbedrohlichen Eindruck machten. Diese Anfälle traten im Abstand von 4 Jahren auf. Es handelte sich um eine paroxysmale Tachykardie mit 200 bis 250 Herzschlägen in der Minute. Elektrokardiographische Kurven zeigen, daß es sich um partiellen Herzblock in Verbindung mit Extrasystolen handelt.

Herr **Opitz** bespricht einen Fall, bei dem sich klinisch eine Dämpfung über der Lunge mit tympanitischem Beiklang, darüber abgeschwächtes Atmen und feuchte Rasselgeräusche fanden. Im Röntgenbilde sieht man im rechten Unterlappen eine große eiförmige Höhle. Bei Besprechung der differentialdiagnostischen Momente lehnt er Echinokokkus, Abszeß und eine tuberkulöse Kaverne ab und nimmt an, daß es sich um eine bronchiektatische Höhle handelt, auf welche später eine tuberkulöse Infektion aufgepfropft wurde.

Herr **Peiper** demonstriert als einen neuen Reflex, der länger bei Säuglingen bestehen bleibt als der sog. „Umklammerungsreflex", eine Reflexbewegung des Kopfes nach hinten bei Lichteinfall in die Pupille.

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 5. Oktober 1925.

Vorsitzender: Herr de Bary.

Schriftführer: Herr Heichelheim.

Herr **A. A. Friedländer: Irrungen und Wandlungen in der Medizin. Zur Frage der Homöopathie und Biochemie.**

F. erinnert an die Geschichte der Medizin; sie lehrt, daß sehr oft neue Gedanken zuerst der Ablehnung verfielen, um später Anerkennung zu finden. Er verweist auf die großen Schwierigkeiten, die in einer eindeutigen Beurteilung von Behandlungsarten und Behandlungserfolgen im Wege stehen. So fand F. 1897 in einer vergessenen Arbeit von Oks-Rosenblum den Hinweis darauf, daß Psychosen durch eine hinzugetretene Rekurrenserkrankung günstig beeinflußt wurden; bei Typhusstudien stieß er auf zahlreiche Mitteilungen in der Literatur, denen zufolge gleiche Beobachtungen bezüglich des Typhus gemacht worden waren. Dies veranlaßte ihn, statt Tuberkulin, wie es Wagner v. Jauregg tat, abgetötete Typhuskulturen bei chronisch Geisteskranken anzuwenden. Als er 1897 über seine Erfolge bei einer Versammlung Bericht erstattete, warnte Windscheid vor einer Behandlungsart, die die Aufmerksamkeit — des Staatsanwaltes erregen könnte. Heute ist die weit eingreifendere Wagnersche Behandlung der Paralyse Gemeingut (vielleicht zu sehr) geworden. F. streift die Tuberkulose-, Salvarsan-, Aderlaßfrage; er verweist auf das ungelöste Erkältungsproblem usw.

Ist nun anzunehmen, daß die Ablehnung der Homöopathie von seiten der sog. Schulmedizin gleichfalls eine Irrung, einen Irrtum, darstellt? Bedeutet das Eintreten Biers für die Homöopathie eine Wandlung derart, daß wir von einer besonderen Wissenschaft, nicht nur von einer besonderen Behandlungsart, einer Homöotherapie, sprechen dürfen? F. unterzieht die Grundlehren Hahnemanns und seiner Nachfolger einer Besprechung, ebenso die von Heubner, Müller, Goldscheider usw. erschienenen Kritiken. Das Eintreten Biers für die Homöopathie darf nicht so aufgefaßt werden, als wäre er ein Anhänger der Homöopathie im ganzen und grossen. Wenn Bier von den Homöopathen gewissermaßen als einer der Ihrigen in Anspruch genommen, wenn von den Erzeugern homöopathischer Heilmittel auf Bier Bezug genommen und von Kurpfuschern mit hämischer Freude darauf verwiesen wird, daß die „Schulmedizin" wieder einmal eine Niederlage erlitt, so darf das nicht zu einer unsachlichen Einstellung Bier gegenüber führen. Bier hat auf bedeutsame Erfolge verwiesen und nichts anderes als vorurteilslose Nachprüfung verlangt. Diesem Verlangen muß ebenso Rechnung getragen werden, wie auch den wissenschaftlich gerichteten homöopathischen Kollegen Gelegenheit zu geben ist, ihre Erfahrungen in unseren Vereinen und Fachschriften darzulegen. Die Voraussetzung, daß die widerstreitenden Ansichten wissenschaftlich und unpersönlich gegeneinander abzuwägen sind, muß als notwendig und selbstverständlich erkannt werden. Je bereitwilliger wir dem Wunsche Biers und solcher Kollegen wie Wapler und Leeser, die Homöopathie zu prüfen oder zu überprüfen, nachkommen, desto rascher werden wir in der Lage sein zu erkennen, ob in gewissen homöopathischen Gedankengängen, die sich seit Hahnemann ebenfalls wesentlich wandelten, nur „etwas Gutes" steckt, oder ob (was bisher von den meisten bestritten wird) von einer Wissenschaft der Homöopathie gesprochen werden kann. F. geht

auf die verschiedene Beurteilung des Arndt-Schulzschen Gesetzes ein; er vermag Goldscheider, der vortreffliche Ausführungen über die Homöopathie machte, in dem einen Punkt, es gäbe keine „medizinischen Schulen“ mehr, nicht beizupflichten; er wendet sich gegen Klemperers Versuch, die Bierschen Erfolge durch Suggestion erklären zu wollen, und schließt seine Ausführungen damit, daß er die Bildung einer wissenschaftlichen Kommission anregt, die, aus Klinikern und Pharmakologen bestehend und mit einem staatlichen Institut für experimentelle Therapie zusammenarbeitend, sich zur Aufgabe machen soll: Studium der homöopathischen Fragen — Sichtung der Literatur — Prüfung der Bierschen Anregungen. Der Kommission würde zweckmäßig ein Homöopath angegliedert, dessen bisherige Arbeiten die Gewähr für wissenschaftliche Einstellung bieten.

Kurz befaßt sich F. noch mit der Isopathie, der Elektro-Homöopathie, der Elektro-Chemie und der sog. Biochemie des verstorbenen Arztes Schüßler.

Die drei letztgenannten „Heilrichtungen“ haben mit der Wissenschaft nichts anderes gemein, als den Namen, der für die Laienwelt berechnet ist. Mit der biochemischen Lehre hat sich unter anderen Matthes auseinandergesetzt und ihren Widersinn auf das Ueberzeugendste dargelegt.

F. warnt davor, die Bewegung zugunsten der Homöopathie unterschätzen, „verdrängen“ zu wollen. Denn die aufgeworfenen Fragen werden von der Tagesordnung nicht mehr verschwinden, vielmehr den Machtbereich der Kurpfuscher vergrößern, wenn die Wissenschaft — wie bisher oft — es verschmäht, Gedankengänge darum zu prüfen, weil sie zur Zeit unbeweisbaren oder unbewiesenen Anschauungen entspringen. Zeigt sich z. B. die Biersche Schwefelbehandlung erfolgreich, so haben wir zwar noch keine „wissenschaftliche Homöopathie“; wohl aber verdanken wir dann den homöopathischen „Hypothesen“ eine wertvolle Bereicherung der Therapie. Hierin liegt der Kern der Frage und der wissenschaftliche Zwang, Biers Anregungen zu beachten.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 3. November 1925.

Herr **Rittershaus: Demonstration von Diapositiven** zu seinem Vortrag am 6. X. 25 (Nr. 44 S. 1904).

Herr **Rohrer: Ueber eine atypische Form von Trigeminusneuralgien.**

Jahrelange Trigeminusneuralgien im 2. Ast schwanden nach Payrscher Alkoholinjektion. Nach 2—3 Wochen traten aber wiederum auf derselben Seite Neuralgien des 3. Astes auf, die ihre Ursache in einem Wurzelgranulom eines kariösen Prämolaren hatten. Heilung durch Wurzelresektion.

Herr **Kirschbaum:** a) **Noktalvergiftung** durch 5,2 g erzeugte einen 30 stündigen Schlaf mit Störungen der Herzfunktion und vorübergehender (6 stündiger) Atemstörung. Anschließend kruppöse Pneumonie und völlige Amnesie. b) Ueber einen Fall, der in kurzen Zwischenräumen (4 Tage) plötzlich einen akut deliranten Zustand mit geringen meningitischen Symptomen bekam und bei dessen serologischer Untersuchung

Herr **Kafka** Zellvermehrung, positive Phase-I-Reaktion und eine für Meningitis sprechende Mastixkurve fand.

Herr **Oehlecker: Keimabsprengungen (Tridermome) in der Regio coccygea.**

Bericht über 16 Fälle, die klinisch meist als Tuberkulose des Os sacrum aufgefaßt wurden und mit Inzisionen erfolglos behandelt waren. Klinische Erscheinungen machen sich am häufigsten beim weiblichen Geschlecht in der Pubertätszeit bemerkbar; die Therapie besteht in Totalexstirpation. Entwicklungsgeschichtliche Betrachtungen und Projektion der histologischen Präparate.

Herr **Richter:** a) Demonstration eines Kranken mit einem apfelgroßen Fibrosarkom des Nasenrachenraumes; b) über die Versuche der **Syphilistherapie mit kolloidalen Metallen** (Kontraluesin und ähnliche Präparate).

Herr **Nonne: Kompression der Medulla spinalis** wird hervorgerufen außer durch Tumoren und Abszesse auch durch akute entzündliche Prozesse bei septischen Erkrankungen. Bericht über 2 derartige Fälle: der erste war im Anschluß an eine zerebrospinale Meningitis mit den Symptomen der Kompressionsmyelitis in Höhe des 3.—4. Dorsalmarkes erkrankt. Bei der Laminektomie war es nicht möglich, die derben Verwachsungen zwischen Rückenmarkshäuten und Medulla selbst zu lösen. Beim zweiten Fall handelt es sich um eine Schwester, die 1919 mit einer Meningitis erkrankte und 5—6 Monate später eine spastische Lähmung der unteren Extremitäten mit Blasen-Mastdarmstörungen bekam. Die Kompression wurde in der Höhe des 2. Dorsalwirbels angenommen und durch Jodipinfüllung bestätigt. Auch hier bestanden Verwachsungen zwischen den weichen und harten Rückenmarkshäuten.

Aussprache zum Vortrag Weygandt vom 20. X. 25:

Herr Kleinschmidt: Die amaurotische Idiotie ist nicht immer familiär und nicht absolut an die jüdische Rasse gebunden. Die mongolische Idiotie kommt nicht nur immer bei großem Kinderreichtum vor. Der sog. Ballonschädel, die extreme Form des Hydrozephalus, ist nur selten kongenital syphilitisch. Der Turmschädel bedingt nicht immer Intelligenzstörungen. Wenn Spasmophilie mit Imbezillität einhergeht, so sind beide wohl auf dieselbe Noxe zurückzuführen. Dagegen kommt dem Geburtstrauma (intrakranielle Blutungen) eine große Bedeutung für die Entstehung von Geistesstörungen zu (nach Bollinger in ein Viertel der Fälle). 70 Proz. der zu früh geborenen Kinder weisen Intelligenzstörungen auf.

Herr Sudeck: Die Cachexia strumipriva ist selten: a) weil die Totalexstirpation jetzt nur noch selten ausgeführt wird, b) weil Funktionsausfälle der Schilddrüse durch Organpräparate sicher und völlig ersetzt werden können. Vorbedingung ist, daß nur reine Athyreosen so behandelt werden. Demonstration von Stoffwechselkurven und Bilder von Basedowkranken vor und nach der Operation.

Herr Rittershaus: Die in der Literatur angegebenen Maße über abnorm große Hydrozephali sind zu groß (Entstehung der zu großen Daten durch falsche Umrechnung Zoll — Zentimeter).

Gürich.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Oktober 1925.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Nießl v. Mayendorf: Ueber das sog. Brocasche Läppchen und seine angebliche Bedeutung für den zentralen Sprachakt.

Broca hat nie daran gedacht, die Pars opercularis frontalis sinistra, welche jetzt nach ihm benannt wird, mit der Sprache in Beziehung zu bringen, er hat nur die Gegend der hinteren linkshirnigen Stirnwindung für diese Funktion ins Auge gefaßt. Alle in der Literatur bekanntgewordenen, auf die Pars op. front. beschränkten Erkrankungen verliefen entweder ohne oder mit bald vorübergehender Aphasie. Die anthropoiden Affen, die taubstummen, besitzen eine gut ausgebildete Pars op. front., andererseits kann dieses Windungsstück beim Menschen auch fehlen. Die Pars op. front. als ein höheres psychisches Zentrum aufzufassen, ist ein psychologischer Widersinn und wird ebensowenig durch die klinisch-pathologischen Befunde nahegelegt. Die Funktion der Sprache setzt sich aus einer sensorischen Komponente, welche von der Hörsphäre ihren Ausgang nimmt, und einem affektorischen Teil, welcher aus der motorischen Rinde seine Impulse erhält, zusammen. Das physiologische Spiel dieses reflektorischen Mechanismus ist das materielle Hirnsubstrat des Sprachvorgangs.

Thies, Johann: Zur Behandlung der bösartigen Tumoren und ihrer Entstehung.

Trotz aller experimentaler Fehlschläge ist an der Sonderstellung der bösartigen Tumoren festzuhalten, es muß eine echte Immunität gegen Tumoren geben, wenn der Nachweis auch mit den landläufigen Methoden noch nicht gelungen ist. Die weitgehende Selbständigkeit der Tumorzellen innerhalb des Körpers, das Wachstum bis zur Vernichtung des Trägers läßt die organspezifische Struktur der Tumorzellen als notwendig erscheinen. Die Tumorzelle verhält sich ähnlich wie die Geschlechtsdrüsen und die Linse, bei denen auch durch parenterale Zufuhr die Organspezifität nachgewiesen werden konnte. Auch die Tumoren wirken nicht immer schädigend auf den Körper ein. Wir kennen verhältnismäßig gutartige und maligne Neubildungen. Der Charakter der Neubildungen ändert sich bei progressivem Wachstum und bei parenteraler Eiweißaufnahme, die praktisch einander gleichzustellen sind. Bei progressivem Wachstum werden die Beziehungen der Tumorzellen zum Gesamtorganismus andere. Der Körper muß die eindringenden Stoffe verarbeiten und überwinden, oder er geht zugrunde an Intoxikation oder Kachexie oder, wie v. Dungern richtig annimmt, an Anaphylaxie. Die erste Möglichkeit ist Spontanheilung oder Autoimmunität, der wir gegen körpereigenes Eiweiß eine viel größere Rolle zubilligen müssen, als dieses bis jetzt geschieht. Die Heilung kann durch Fermente eintreten, die auch zu Konstitutionsänderungen des Organparenchyms führen können. Des weiteren werden die Veränderungen im Serum besprochen und auf Arbeiten von Abderhalden, Hirsch u. a. verwiesen. Der weitere Vortrag bringt dann die eigenen Methoden, die dann die Organspezifität der Tumoren beweisen. Implantation nach Bestrahlung. Implantation nach Abtötung des Tumors durch Trypaflavin. Die Resultate werden u. a. durch Demonstration von Kranken bewiesen. (1. Patient mit inoperablem Ovarialkarzinom und Szirrhus der Brust; 2. zwei Pat. mit Rezidiven nach Totalexstirpation der Genitalien; 3. Pat. mit Karzinom der Wange.) Hierzu werden die mikroskopischen Bilder demonstriert, die die Degeneration der Karzinomzellen und die Ausheilung des Tumors zeigen. Im Anschluß werden die Resultate von Manninger besprochen, unter denen 3 Fälle sind, die die Ausheilung chronogisch inoperabler Tumoren des Kopfes erweisen (M. macht Reinjektion des zerkleinerten Tumors). Des weiteren wird die Parallele zur Strahlenwirkung erörtert, die auch nur durch Nekrose der Zellen und durch Immunisierung zu erklären ist. Ferner die Ursache der malignen Tumoren, die der Vortragende in Fermenten sieht, die durch den Zellzerfall frei werden und die dann örtlich, wie auch im ganzen Körper zur Wirkung kommen können.

Aussprache: Zweifel: Die bösartigen Geschwülste bringen so entsetzliche Leiden mit sich, daß jeder rationelle Versuch zu deren Heilung willkommen sein muß. Der Redner erblickt nun die unheilvolle Wirkung der Karzinome in der Bildung von

Fermenten und darin ist ihm beizustimmen. Wir können die Fälle, in denen das Karzinom einen Knochen erweicht und in Brei verwandelt, nicht anders als durch Fermente, die knochenlösende Eigenschaften besitzen, erklären. Darauf einzugehen, wie diese Fermente sind, soll hier unterbleiben. Diese Metastasen in Wirbel kommen ja bei den Genital- und Intestinalkarzinomen im späteren Verlauf sehr häufig vor und machen da die Nervenschmerzen, die vielfach als Ischias diagnostiziert werden. Daß dann die Wirbelsäule spontan brechen und Paraplegie entstehen kann, sei nebenbei bemerkt.

Fermente sind nun von Abderhalden bei den bösartigen Geschwülsten und seitdem von mehreren anderen, v. Dungern, Freund-Kaminer usw. nachgewiesen worden. Thies rechnet nun damit, Antikörper nach der Immunitätslehre durch Verpflanzen von Karzinomgewebe im Körper, Karzinome zu erzeugen. Er hat auch die Bedeutung der Streptokokken der Karzinomkranken erwähnt und in der Tat haben Streptokokkeneiterungen schon wunderbare Besserungen zustande gebracht und wir haben auch mehrere verblüffende Fälle gesehen. Die Karzinome gingen binnen Jahresfrist soweit zurück, daß inoperable Fälle operabel wurden, einer dagegen nur 3 volle Jahre symptomlos blieb, im 4. das Karzinom wieder wuchs. Doch die Extrakte von Streptokokkenkulturen nützten gar nichts, sondern schadeten nur.

Ich kann deswegen, trotz aller Anerkennung der überraschend guten Erfolge in den vorgeführten 2 Fällen, nicht anders, als etwas Wasser in den Wein der Begeisterung gießen, denn entscheidend für Heilung ist erst der ärztliche Nachweis einer Rezidivfreiheit über mindestens 5 Jahre.

Herr Payr hat seit dem Bekanntwerden der Behandlungsversuche von Coca und Gilmann, Rovsing, Lunckenbein, Stämmler u. a. des Krebses und Sarkomes „mit dem eigenen Tumor der Kranken" sich für diese Therapie lebhaft interessiert, sie mit allen empfohlenen verschiedenen technischen Abänderungen (Keyßer u. a.) angewendet. Neben ganz auffallenden Erfolgen wurden viel zahlreichere völlige Mißerfolge gesehen. Eine Heilung einer inoperablen Geschwulst für längere Zeit hat Payr allerdings bisher nicht gesehen.

Er hält die mit solchen Behandlungsmethoden erzielten Rückbildungsvorgänge in bösartigen Geschwülsten für das Ergebnis einer Steigerung der ihnen innewohnenden natürlichen fermentativen Autolyse. Sie ist um so stärker, je mehr nekrobiotisches Tumormaterial in der Geschwulst vorhanden ist. Kleine Tumoren enthalten erfahrungsgemäß in der Regel viel weniger Nekrosen als große. Trotz der oft sehr bedeutenden Einschmelzungsvorgänge in solchen ist eben doch die Wachstumsenergie leider in der Regel die stärkere der beiden entgegengesetzt gerichteten Kräfte.

Bei allen fermentativen Vorgängen kennt man eine optimale Wirkung, die von sehr zahlreichen „Bedingungen" abhängig ist: Temperatur, Feuchtigkeitsgrad, Licht, radioaktive Einflüsse, chemische Reaktion usw. Nur zufällig kommt es im klinischen Material einmal zu einer solchen. Die völlige Rückbildung eines kopfgroßen Lymphosarkomes durch ein Zufallserysipel ist ein solches Beispiel. Die Wirkungslosigkeit einer Wundrose in einem anscheinend ganz ähnlichen zweiten Fall zeigt die Bedeutung des Zusammentreffens von günstigen Bedingungen.

Payr hält es für möglich, daß die von Thies benützte Technik der Eigentumorbehandlung bessere Verhältnisse fermentativen Abbaues schafft, als die bisherigen Brei- und Extraktversuche mit physikalischer oder chemischer „Umstimmung" des wieder einverleibten Geschwulstgewebes. Bei einem Feind, wie dem durch das Messer nicht mehr radikal entfernbaren bösartigen Neoplasma ist jedes nur einige Aussicht auf Erfolg versprechende Heilverfahren zu erproben. Die Versuche von Thies sind daher zu begrüßen und an der Leipziger chirurgischen Klinik zur Erprobung übernommen worden. Es ist völlig unangebracht, derartigen Verfahren gleich von Anbeginn an mit strengster Kritik auf ihre wissenschaftliche Erklärbarkeit sowie mit Forderungen nach Dauerheilungen entgegenzutreten. Damit schädigt man solche Heilpläne, wenn man sich natürlich auch nicht übertriebenen Hoffnungen hingeben soll.

Payr hält auch die Beeinflussung von Geschwülsten durch Strahlenbehandlung für ein Fermentproblem. Leider wissen wir über die Wirksamkeit der Enzyme zur Zeit nur sehr wenig; sie sind nicht der Inhalt eines chemischen Vorganges, sondern sie beschleunigen und erleichtern ihn nur nach dem bekannten „Schmiermittelvergleich".

Auch mit dem japanischen Krebsheilmittel Carcinolysin Matushitas, einem aus einer Konifere stammenden Ferment in öliger Suspension wurden in der Leipziger chirurg. Klinik zahlreiche Versuche gmacht und gelegentlich unerwartete Besserungen gesehen, jedoch niemals Heilung erzielt.

Kleinschmidt demonstriert eine 43jährige Kranke, die wegen eines Schulterfasziensarkoms seit 1916 6mal operiert wurde. Zuletzt wurde trotz bestehender röntgenologisch nachgewiesener Lungenmetastasen die Exartikulation des Armes samt Schultergürtel ausgeführt, da unerträgliche Schmerzen in dem leblos herabhängenden Arm bestanden. Bei dieser Kranken wurde etwa 20 ccm des zu Brei zerkleinerten, in Trypaflavin vorbehandelten Tumors an 2 Stellen subkutan eingespritzt. Die Injektion liegt 5 Wochen zurück. Die Lungenmetastasen sind in dieser Zeit gewachsen und es ist ein kleines Rezidiv an der Operationsstelle entstanden.

Milner: Die Erfolge von Thies scheinen an Stärke und Häufigkeit das bisher Erreichte zu übertreffen. Genaueres wird man allerdings erst aus den Gesamtzahlen sagen können. Gegen die theoretischen Ausführungen von Thies muß ich aber einige Einwendungen machen. Aus dem Nachweis eines unsichtbaren Erregers bei den sog. Sarkomen von Rous schließt er, daß die bösartigen Tumoren überhaupt auf Wirkung belebter Erreger beruhten. Im Gegensatz dazu sollte man sagen: die sog. Hühnersarkome sind nichts anderes als infektiöse Granulationsgeschwülste („Sarkosen"). Thies ist außerdem Anhänger einer Art Konstitutionstheorie: das Virus erzeugt ein oder mehrere Fermente und diese das Karzinom. M. E. müssen wir Chirurgen der unheilvollen Mode, von Krebskonstitution zu sprechen, mit Entschiedenheit entgegentreten. Die bösartigen Geschwülste sind von Haus aus rein örtliche Vorgänge. Den Versuchen, die Behandlung bösartiger Geschwülste, die nicht durch Operation oder Strahlen geheilt werden können, durch innere Behandlung zu verbessern, wird man unentwegt fortsetzen müssen; sie wirken aber schädlich, sobald sie uns blind machen für die Notwendigkeit, in erster Linie viel mehr Krebskranke zu möglichst frühzeitiger Operation zu bringen, als es uns bisher gelungen ist.

Zweifel: Da Herr Kollege Payr bemerkt hat, daß es Gynäkologen gebe, die das Karzinom von vornherein für eine Allgemeinerkrankung halten und die einzelnen Herde nur als Lokalisation, will ich nicht unterlassen, zu versichern, daß ich ein solcher Gynäkologe nicht bin, sondern im Gegenteil die Karzinome im Anfang für eine lokale Krankheit und die Verallgemeinerung nur als Folge von Metastasen halte. Dazu haben denn doch die Untersuchungen der pathologischen Anatomen und die Erfolge der Kliniker mit den zahlreichen Dauererfolgen bei frühem Operieren so viel Beweise gebracht, daß ich das Zurückgreifen auf diese früheren Theorien der Humoralpathologie als einen Umfall oder Rückfall betrachte.

Payr betont, daß eine scharfe Fassung hinsichtlich der Begriffe Lokal- und Allgemeinerkrankung zum Krebs unbedingt notwendig ist. Er vertritt den Standpunkt, daß die Erkrankung zunächst örtlich beginnt, wohl meist auf einem durch chronischen Reiz langfristig vorbereiteten Boden. Die konstitutionellen Einflüsse in der Person des Geschwulstträgers hält er für sehr bedeutsam. Solche decken sich aber noch keineswegs mit dem Begriff einer Allgemeinerkrankung. Konstitution ist nicht Erkrankung, sondern (nach seiner Auffassung) das Erbglück und Erbleid der Persönlichkeit. Die klinische Erfahrung kennt gar mancherlei über die Geneigtheit bestimmter Konstitutionstypen für Geschwulsterkrankungen, ohne bisher hierfür scharf faßbare physikalisch-chemische Ursachen oder histologische Zell- und Gewebsmerkmale angeben zu können. Die von manchen Seiten in neuester Zeit vertretene Lehre der krebsigen Allgemeinerkrankung vor oder gleichzeitig mit der örtlichen Geschwulstentwicklung ist bis jetzt zum mindesten nicht erwiesen, für die zur Stunde einzig Dauererfolge versprechende operative Therapie in hohem Maße bedenklich. Unzählige Erfahrungen aus allen Gebieten der praktischen Medizin sprechen gegen sie. — Payr glaubt, daß das in Trypaflavin gelegte Tumorstück wesentliche chemische Veränderungen erleidet, da ja dieser Farbstoff sowohl im Reagenzglas als im lebenden Körper von der Blutbahn aus auf Bakterien stark abtötend wirkt. Damit ist ein Einfluß auf die Gewebszellen, unter dem man sich nicht gerade sofortigen Zelltod vorzustellen braucht, sehr wahrscheinlich gemacht.

Thies (Schlußwort): Die Resultate können noch nicht endgültig angegeben werden. Die eigene Methode wird eingehend besprochen, sowohl die Behandlung des exstirpierten Tumors wie die Injektionen mit Trockenpräparaten. Die vorgeführte neue Methode besteht in einer Ueberpflanzung von Gewebe, indem das Eiweiß der Tumorzelle nicht oder möglichst wenig verändert ist. Der Fortschritt dieser Methode besteht darin, daß auch inoperable Fälle noch behandelt werden können. Der Primärtumor oder überhaupt der Tumor ist möglichst weitgehend zu entfernen und dann der Rest durch Immunisierung anzugreifen und zum Schwinden zu bringen. Bei dieser Immunisierung kommt es auf das Optimum der Dosis an. Ob dieses Optimum in einer möglichst großen Reimplantation und Reinjektion besteht, muß die Zukunft lehren. Bis auf weiteres sollen jedenfalls Operationen und Bestrahlungen durch die Methode unterstützt werden, ferner die Rezidive durch rechtzeitige Impfung eingeschränkt werden. Ein Allheilmittel ist die Methode nicht. Ob das Karzinom eine Primärerkrankung der Zellen ist oder ob das Serum zuerst erkrankt, ist für die Behandlung ganz gleich. Es ist ein chronisch lokaler Reiz irgendeiner Art Voraussetzung für die Entstehung des Karzinoms. Durch die dauernde örtliche Veränderung treten Fermente der Zellen in das Blut über. Die Fermente des Blutes werden durch die Fermente des Tumors abgeschwächt, überwunden. Diese Fermenterkrankung — die Kachexie — kann also vor Entstehung des Tumors vorhanden sein und es können die ersten karzinomatösen Veränderungen daher in der Körperflüssigkeit angenommen werden. (Ausführliche Arbeit erscheint im Archiv für Gynäkologie.)

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. November 1925.

Herr **Wirz** stellt ein 15jähr. Mädchen vor mit **palmarer und plantarer Keratose.** Das Bemerkenswerte ist, daß der Vorgang auch auf die Fingerrücken übergegriffen hat. Die Umklammerung eines Mittelgliedes ging an einem Finger so weit, daß zur Erhaltung des Endgliedes, das abzusterben drohte, eine Plastik gemacht werden mußte (Prof. v. Redwitz). Anatomisch handelt es sich um weitgehende Degeneration des Epithels.

Herr **E. Levin: Syphilis und Nervensystem.** Mit Demonstrationen.

In der Aetiologie der organischen Nervenkrankheiten spielt Syphilis die hervorragendste Rolle, selbst dann noch, wenn man Tabes und Paralyse nicht berücksichtigt. Bei jedem organischen Nervenleiden an Lues denken. Anamnese läßt oft im Stich, nicht, weil Kranke Infektion ableugnen, sondern wohl hauptsächlich deshalb, weil gerade Neurolues „die milde Lues" ist, d. h. in vielen Fällen nur sehr geringe primäre und sekundäre Erscheinungen macht, demzufolge oft übersehen, nicht oder ungenügend in den frischen Stadien behandelt wird. Daher in jedem Falle WaR. im Blut anstellen. Ausfall richtig bewerten: negativer Ausfall beweist nicht, daß ein vorliegendes Nervenleiden nichts mit Lues zu tun hat: in vielen Fällen von Hirnlues, besonders endarteriitische Form, Tabes und kongenitale Lues WaR.-Blut negativ. Positiver Ausfall beweist lediglich, mit wenigen Ausnahmen, daß Kranker in seinem fötalen oder postfötalen Dasein mit Lues in Berührung gekommen ist, jedoch noch nicht, daß vorliegendes Nervenleiden auf der nachgewiesenen Lues beruht. (Syphilitiker können an nicht syphilitischen Nervenleiden erkranken: multiple Sklerose, Hirntumor, Rückenmarkstumor usw.) Auf Residuen durchgemachter Lues bzw. Stigmata kongenitaler Lues fahnden; läßt, aus obigen Gründen oft im Stich. An extragenitale Infektion denken. In den meisten Fällen Lumbalpunktion nötig. Vorsicht auch hier bei der Wertung der Reaktionen, von denen für die Praxis wichtig: WaR.-Liquor, Lymphozytose, Phase I. Positiver WaR.-Liquor beweist luetische Genese des vorliegenden Nervenleidens (Ausnahmen: akute Meningitiden nicht luetischer Genese bei Syphilitikern mit positivem Wa. im Blut wegen Durchlässigkeit der Meningen). Differentialdiagnostisch wichtig die Stärke der 4 Reaktionen: Dementia paralytica gegen Endarteriitis; auch Liquorreaktionen nicht selten schwach bzw. negativ, besonders bei Endarteriitis und komplizierter Tabes, isolierter reflektorischer Pupillenstarre. Nonnes Schema außerordentlich brauchbar, jedoch auch nur ein Schema und nur verwertbar im Gesamtbilde des einzelnen klinischen Falles. Diagnose, Prognose und Therapie niemals allein auf den Ausfall der 4 Reaktionen zu stellen. Klinisch: Verlauf zwar charakteristisch, jedoch nicht pathognomonisch, gleichmäßig chronisch-progressiver Verlauf, ohne Schwankungen selten. Einziges, praktisch pathognomonisches Symptom: echte reflektorische Pupillenstarre (Lues cerebri, besonders Tabes und Paralyse). Einteilung: 1. frühsyphilitische, 2. spätsyphilitische, 3. syphilogene (früher metaluetische) Nervenerkrankungen. Einteilung nur schematisch, besonders in bezug auf echtluetische Erkrankungen des sekundären und tertiären Stadiums. Reine Krankheitstypen sowohl pathologisch-anatomisch als auch klinisch selten; sehr häufig Kombinationen, auch echt syphilitischer und syphilogener Erkrankungen. Seit Spirochätennachweis im Paralytikerhirn und im tabischen Rückenmark diese Krankheiten nicht mehr Nachkrankheiten der Syphilis.

Erkrankungen im Frühstadium der Lues: in ca. 60 Proz. aller Fälle der primären und sekundären Periode chemisch-zytologische Liquorveränderungen, in den meisten Fällen Abwehrreaktion des Organismus. Liquorsyphilis daher prognostisch mit Vorsicht bewerten. Auch in diesem Stadium oft schon klinische Erscheinungen der Beteiligung des Nervensystems: Kopfschmerzen, Pupillenstörungen, aber auch schon schwerere Erkrankungen, wie Hemiplegien, Anfälle, Aphasien usw. Neurorezidive: besonders Akustikus, Optikus (Stauungspapille oder Neuritis optica), ferner Fazialis, Abduzens, Okulomotorius. Neurorezidive aufgefaßt zuerst als Salvarsanschädigungen, dann als durch Salvarsan provozierte, bisher latente Neurolues, jetzt wieder fraglich, da ja Liquorveränderungen ungemein häufig bei Frühsyphilis ohne spätere Neurolues. Bei Neurorezidiven Salvarsanbehandlung nicht abbrechen, sondern fortsetzen.

Erkrankungen im Spätstadium der Lues: Schematische Einteilung in 3 Formen, praktisch meist ein Gemisch derselben: a) Meningoenzephalomyelitis: Beginn in den Meningen, Lymphozyten und Plasmazellen diffus infiltrierend, auch in das Parenchym vordringend. b) Gummöse Syphilis: Charakter der Granulationsgeschwulst Virchows, diffus oder tumorartig zirkumskript, vom mesodermalen Gewebe ausgehend, von den Hirnhäuten auch das Parenchym beteiligend. Lieblingssitz gummös-infiltrierender Prozesse an der Basis, Gegend des Chiasma, der Brücke, der Hirnschenkel. c) Vaskuläre Form: Heutnersche Endarteriitis obliterans mit endlichem Gefäßverschluß, konsekutiver Nekrose oder Erweichung, an den größeren Gefäßen der Pia und des ZNS. Selten Endarteriitis der kleinsten Gefäße in der Rinde. Blutungen, Thromben und Embolie, Folgezustände.

Unter den gummösen Erkrankungen besonderes klinisches Interesse 3 Formen: 1. Meningitis basalis, 2. Meningitis convexitatis, 3. isoliertes Gumma, gelegentlich unter dem Bilde eines Tumors, 4. isolierte gummöse Meningomyelitis sehr selten.

Vaskuläre Formen s. o. Klinische Trennung zwischen gummöser und vaskulärer Form oft sehr schwierig; auch hier Mischformen häufiger.

Symptomatologie aller Formen syphilitischer Erkrankung des ZNS. deckt sich vollkommen mit der bei den nichtsyphilitischen.

Seltene klinische Syndrome: Pseudotabes und Pseudoparalysis syphilitica, Pachymeningitis cervicalis hypertrophica, Erbsche syphilitische Spinalparalyse.

Es werden 9 einschlägige Fälle gezeigt.

Aussprache: Herr Bumke: Auch die von Nonne seinerzeit betonten Ausnahmen bei Bewertung der reflektorischen Pupillenstarre (Alkoholismus chronicus) haben sich auf einen einzigen Fall eingeschränkt. Die Malariabehandlung der Frühlues des ZNS. ist zu empfehlen.

Herr v. Müller rät auf Grund eigener Erfahrungen zu Vorsicht bei der Malariabehandlung der Tabes.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin Nerven- und Kinderheilkunde.

(Offizieller Bericht.)

40. Sitzung am 14. Juni 1925 in Düsseldorf.

Vorsitzender: Moritz-Köln. Schriftführer: Laspeyres-Bonn.

Hoffmann-Düsseldorf: **Das Seltenerwerden der Chlorose.** (Der Vortrag ist ausführlich erschienen in Nr. 39 d. Wschr.)

Besprechung: Pankow-Düsseldorf: Zur Frage der Abnahme der Chlorose kann der Gynäkologe kaum bestimmte Angaben machen. Die Fälle sind doch zu gering und häufig als Chlorose doch nicht einwandfrei genug diagnostiziert gewesen. Uns interessieren auch mehr die ätiologischen Zusammenhänge zwischen Chlorose und Unterleibsorganen. Gegen die Annahme, daß es sich bei der Chlorose um eine Hyperfunktion der Ovarien handle, sprechen manche Beobachtungen. Man sieht gerade bei der Chlorose in den Entwickelungsjahren ein außerordentlich verschiedenes Verhalten der Vorgänge der Generationsorgane. Einmal schwerste Menorrhagie, ein andermal vollkommene Amenorrhoe, ebenso aber auch normaler Menstruationsablauf. Alles das spricht dafür, daß man es bei der Chlorose doch wohl nicht nur mit einer Dysfunktion des Ovariums zu tun hat, sondern daß auch die Chlorose ein Symptom ist, das anzeigt, daß das physiologische Gleichgewicht des ganzen innersekretorischen Apparates gestört ist.

Lenzmann-Duisburg: In dem Vortrage sollten die Gründe für das seltene Auftreten der Chlorose beigebracht werden. Die Besprechung hat sich nur mit dem Wesen der Chlorose befaßt. Es wird auch außerordentlich schwer sein, triftige Gründe für das Seltenwerden der Bleichsucht beizubringen. Daß die moderne Kleidung irgendeinen Einfluß hätte, glaube ich nicht. Dann hätte die Chlorose in der Stadt längst höhere Ziffern zeigen müssen, als auf dem Lande. Das trifft aber nicht zu. Schon eher leuchtet mir ein, daß die Popularität der Eisenpräparate, die im Handverkauf in jeder Apotheke feilgeboten werden, einen gewissen prophylaktischen Einfluß ausüben möge. Sicheres können wir gewiß nicht sagen. Auch bei anderen Krankheitsbildern haben wir eine gewisse Wandlung zu verzeichnen. Ich erinnere nur daran, daß die progressive Paralyse ein ganz anderes Gesicht zeigt als früher. Die Fälle, in denen sie mit dem blühenden Größenwahn oder mit Mikromanie beginnt, kommen fast nicht mehr vor, ich sehe fast nur noch Fälle, die von vornherein mit Demenz einsetzen. Und dann der Verlauf der Pneumonie. Die kritisch sich entscheidenden Pneumonien werden immer seltener. Zur Regel gehört jetzt die Lysis. Eine bündige Erklärung für diese Tatsachen besitzen wir nicht. Ich bin der Ansicht, daß die Chlorose immer eine seltene Erkrankung gewesen ist. Sie ist viel zu oft diagnostiziert worden. Es handelt sich bei ihr ja nicht um eine ausschließliche Bluterkrankung, sondern um eine Allgemeinerkrankung, die allerdings als ein hervorstechendes Symptom eine hypochrome Anämie zeigt. Jede hypochrome sekundäre Anämie ist aber noch lange nicht eine Chlorose. Man findet bei den Chlorotischen recht oft einen groben Knochenbau — einen Habitus masculinus, auch eine mangelhafte Entwickelung des Genitalapparates. Es scheint mir außer Zweifel zu sein, daß die Chlorose auf eine endokrine Störung des Genitalapparates zurückzuführen ist. Wenn nicht jede endokrine Störung in diesem Funktionsgebiet zur Chlorose führt, so ist diese Tatsache kein Gegenbeweis gegen diese Auffassung. Es kommt da auch auf das Erfolgsorgan an. Eine gewisse konstitutionelle Disposition gehört ganz gewiß zur Auslösung des Krankheitsbildes. Ich erinnere da nur an die Tatsache, daß — während doch das Basedowsyndrom auf eine Ueberfunktion der Schilddrüse zurückzuführen ist — es in höchst seltenen Fällen gelingt, durch übermäßige Einverleibung von Schilddrüsensubstanz Basedowsymptome beim Hunde zu erzielen. In den bei weitem meisten Fällen vertragen eben die in Betracht kommenden Erfolgsorgane eine übermäßige Hormonwirkung. So ist die Vorstellung auch nicht schwer, daß endokrine Störungen der Genitalorgane längst nicht immer das Krankheitsbild der Chlorose auslösen — eventuell nur bei Disponierten.

Schüller-Düsseldorf: Ich glaube nicht, daß es berechtigt ist, die Abnahme der Chlorose lediglich durch unsere heutige verfeinerte

Diagnostik zu erklären. Es ist nicht angängig, in allen denjenigen Fällen, die wir früher als Chlorose bezeichnet haben, jetzt eine damals nicht festgestellte beginnende Phthise oder ein Magengeschwür zu sehen. Einmal standen uns die verfeinerten diagnostischen Hilfsmittel, wie die Blutuntersuchung und das Röntgenverfahren, auch schon vor 10 Jahren zur Verfügung, und zum anderen können wir nicht annehmen, daß die alten Aerzte, die so gute Beobachter waren, sich so oft in ihrer Diagnose geirrt hätten. Wir müssen auch bedenken, daß Magengeschwürskranke das Eisen sehr schlecht vertragen, während chlorotische Mädchen mit Magenbeschwerden gerade durch die Eisentherapie geheilt wurden. Es ist m. E. sicher, daß wir Kranken, bei denen wir früher eine Chlorose hätten diagnostizieren müssen, im Laufe des letzten Jahrzehnts so gut wie gar nicht mehr begegnet sind; die Fälle, in denen wir einen abnorm geringen Blutfarbstoffgehalt bei relativ gering verminderter Anzahl der roten Blutkörperchen sehen, Befunde, die früher doch häufig waren, sehen wir heute fast gar nicht mehr.

Wiechmann-Köln: **Tatsächliches und Hypothetisches in der Wirkungsweise des Insulins.**

Wenn man heute die riesig angeschwollene Insulinliteratur überblickt, so bietet sich ein wechselvolles Bild. Teils steht hier klinische Beobachtung gegen klinische Beobachtung und dort Laboratoriumsversuch gegen Laboratoriumsversuch. Aber nichtsdestoweniger läßt sich bereits ein Eindruck von dem Wirkungsmechanismus des Insulins gewinnen. Auch zeichnen sich deutlich Ziele ab, die von künftiger Forschung erstrebt werden müssen.

Das Wesen der Insulinwirkung ist gekennzeichnet durch die Blutzuckersenkung. Während es nach den ersten Beobachtungen der Torontoer Forscher an normalen und diabetischen Kaninchen schien, als wenn die Blutzuckersenkung nach Erreichung eines gewissen Grades zu ganz bestimmten Erscheinungen führt, die unter dem Begriff „hypoglykämischer Komplex" zusammengefaßt wurden, ist es inzwischen bei fortschreitender Reinigung der Präparate zweifelhaft geworden, ob die hypoglykämischen Symptome nur abhängig sind von der Blutzuckersenkung, oder ob die ersteren und die Blutzuckersenkung koordinierte Wirkungen eines reinen Insulins sind. Es wird ein Fall von schwerem Diabetes mitgeteilt, wo plötzlich während der Insulinbehandlung Bewußtlosigkeit ohne irgendwelche Krämpfe eintrat. Die sofort angestellte Blutzuckeruntersuchung ergab einen Wert von 19 mg-Proz. — Der Begriff der Insulineinheit wird ausführlich besprochen.

Für die Ursache der Blutzuckersenkung nach Insulininjektion ergeben sich drei Möglichkeiten: der Zucker kann 1. verbrannt, 2. aus dem Blut fortgeführt und irgendwo deponiert und 3. in eine andere Substanz umgewandelt werden. Während sich für die erste und dritte Möglichkeit viele Beweise haben erbringen lassen, ist dies bisher für die zweite nicht gelungen.

Der Angriffspunkt des Insulins ist sowohl ein hepatischer wie ein extrahepatischer.

Es ist durchaus möglich, daß beim Diabetes auch die Durchlässigkeit der Zelloberfläche für Traubenzucker pathologisch verringert ist, und daß das Insulin sie wieder zur Norm zurückführt. Während frühere Versuche des Vortr., im Reagenzglas einen Einfluß des Insulins auf die Verteilung des Zuckers auf menschliche Erythrozyten und umgebende Lösung nachzuweisen, ergebnislos verliefen, ist es inzwischen Löwi gelungen, mit geänderter Methodik den Nachweis zu führen, daß die Erythrozyten vom Rind in vitro unter der Wirkung des Insulins mehr Zucker aufnehmen als ohne Insulin. Auch im menschlichen Organismus wird nach den Untersuchungen des Vortr. das Verhältnis des Erythrozytenzuckers zum Plasmazucker, das beim Diabetes zugunsten des letzteren verschoben ist, wieder gleich. Untersuchungen an anderen Zellen und Zellensystemen werden zeigen, ob ein verallgemeinernder Schluß von den Erythrozyten auf sämtliche Zellen des Organismus statthaft ist.

Als nächste Ziele, die von der Forschung erreicht werden müssen, werden die Herstellung eines oral anwendbaren Insulinpräparates und von Zuckerarten, die der Diabetiker noch zu verbrennen vermag, bezeichnet.

Boden-Düsseldorf (nach gemeinsamen Arbeiten mit Determann und Wankell): **Klinische und pharmakologische Studien über den Antagonismus von Insulin und Adrenalin.**

(Erscheint ausführlich in der Zschr. f. d. ges. exper. Medizin.)

E. Schott-Köln: Ueber das weitere Schicksal der mit Insulin behandelten Diabetiker.

Bei Kranken, welche an Diabetes leichteren und mittleren Grades litten und dazu an Infektionen erkrankten (Bronchopneumonie, Pyelitis, Tuberkulose, akute Nephritis), ließ sich zumeist durch Insulinbehandlung ein rascher tödlicher Ausgang nicht abwenden; nur bei einem Fall von schwerem Erysipel mit Komagefahr trat Heilung des Erysipels ein, und die diabetische Erkrankung bekam wieder den leichten Charakter, den sie vor dem Auftreten des Erysipels hatte.

Von 4 Fällen mit Gangrän der Zehen bzw. des Fußes, die vor und wochenlang nach der Operation Insulin bekamen, starb einer 10 Tage nach der Operation an einer unstillbaren Nachblutung aus der Operationswunde, bei 2 Leuten läßt sich jetzt der Diabetes durch mittlere Kost ohne Insulin in Schranken halten. Ein Kranker, seit 13 Jahren zuckerkrank, wurde vor der Operation mit Insulin behandelt und nach dem Eingriff noch 15 Wochen mit Hilfe von Insulin auf einem niedrigen Harn- bzw. Blutzuckerniveau gehalten; er ist jetzt, 12 Monate nach der Operation, dauernd zuckerfrei bei einer nur geringen Einschränkung der Kost. Bei einem Fall von schwerer Lungengangrän waren vor und nach der Operation zur Beherrschung der Azidose bis zu 80 E.J. p. d. erforderlich; es konnte 10 Wochen nach dem Eingriff Insulin abgesetzt werden. Der Kranke scheidet jetzt, 13 Monate hinterher, nur geringe Mengen Zucker aus und ist azetonfrei.

Unter 11 Fällen, die ihre Erholung aus dem Koma bzw. dem subkomatösen Zustand dem Insulin verdanken, verließen 3 die Klinik und wurden nicht mit Insulin weiterbehandelt; sie starben kurze Zeit hinterher im Koma. Die übrigen Fälle bekamen dauernd, teilweise über 1 Jahr, Insulin weiter. 3 von diesen Kranken haben bei gleichbleibender Kost dauernd die gleiche Insulinmenge (20—40 E.J. p. d.) nötig, um die Azetonurie und die Glykosurie einzuschränken und die Arbeitsfähigkeit aufrechtzuerhalten; bei 3 Leuten steigt die erforderliche Insulinmenge im Laufe der Monate langsam an. 1 Kranker (Beobachtungszeit 19 Monate), der wiederholt im Koma eingeliefert worden war, leistet jetzt seit 8 Monaten schwere Arbeit; er erhält täglich 40 E.J., fühlt sich wohl, ist azeton-, nicht zuckerfrei und erträgt Diätfehler (Flaschenbierhändler!) ohne nachweisbaren Schaden.

Für die Beantwortung der Frage, ob die lange fortgesetzte Insulinbehandlung lediglich eine Ersatztherapie darstellt oder ob sie eine Schonungstherapie bedeutet und mit einer zeitweisen Entlastung der inneren Sekretion des Pankreas durch die Zufuhr von außen her eine Besserung des Diabetes sich erzielen läßt, weisen unsere Beobachtungen dahin, daß große individuelle Unterschiede bestehen. In Einzelfällen (2 unter 30) scheint sich eine Besserung eingestellt zu haben; in manchen Fällen wird der Diabetes stationär, in anderen muß man mit einem Fortschreiten der Erkrankung rechnen; im letzteren Fall besteht die Möglichkeit, daß eine Gewöhnung an Insulin statthat und der Inselapparat nach Insulindarreichung nicht mehr die gleiche Leistungsfähigkeit erreicht wie zuvor.

Für die Indikationsstellung zur Insulinbehandlung in leichten und mittelschweren Fällen ohne Komplikationen sind noch Erfahrungen an größerem Material erforderlich.

Besprechung: Lauter-Düsseldorf: Die von uns an der Fr. Müllerschen Klinik beobachteten Fälle von Diabetes zeigten nach Insulinbehandlung keine Besserung der Toleranz. Wenn eine Besserung im Laufe weiterer Beobachtung aufgetreten war, war sie auf eine Besserung der Diät zurückzuführen. Die diabetischen Oedeme stehen in Zusammenhang mit dem Mineralstoffwechsel.

Kühn-Neuenahr: Insulin Fornet innerlich gegeben war in mehreren Fällen ohne jeden Erfolg, welche auf Insulin subkutan prompt reagierten. Bei der Dosierung des Insulins soll man nicht Zuckerfreiheit des Urins anstreben, sondern Verschwinden der Azidosis, mäßige Zuckerausscheidung und gutes Befinden des Kranken. Ueberdosierung des Insulins führt zu Oedemen, verbunden mit allgemeiner Schwäche, trotz Zuckerfreiheit; die Oedeme gehen bei Verringerung der Insulindosis zurück, die Zuckerausscheidung steigt und wirkt der Zucker als Diuretikum, dabei fühlen sich die Kranken besser und kräftiger.

Wiechmann-Köln weist auf einen Fall von schwerem Diabetes hin, bei dem im hypoglykämischen Zustand nach Insulininjektion — der Blutzucker sank bis auf 19 mg-Proz. — der Blutdruck kaum geändert war. Nach subkutaner Adrenalininjektion zeigte der Blutdruck einen geringen Anstieg. (Schluß folgt.)

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Oktober 1925.

Herr **P. Walzel** demonstriert **einen wegen traumatischer Hernia diaphragmatica operierten Fall.**

Der Kranke wurde 1915 im Schützengraben durch ein Infanterieprojektil verletzt. Das Projektil war neben der Skapula eingedrungen und steckengeblieben. Unmittelbar nach der Verletzung trat starker Lufthunger ein, so daß der Kranke zusammenbrach.

In einem Feldspital wurden wegen eines Pleuraempyems mehrere Rippen reseziert. Heilung.

Im Jahre 1923 begannen leichte Magenbeschwerden, stechende Schmerzen im linken Hypochondrium und in der linken Axilla. Der konsultierende Arzt stellte die richtige Diagnose nur mit den Hilfsmitteln der Perkussion und Auskultation. Ueber der ganzen linken Thoraxhälfte bestand Tympanie, die ohne Grenze in den tympanitischen Schall des Magens überging. Am Thorax waren Darmgeräusche hörbar.

Zweimal lehnte der Kranke trotz ileusartiger Erscheinungen die Operation ab. Nunmehr kam der Kranke nach Wien, um sich operieren zu lassen. Die Röntgenuntersuchung ergab, daß der größere Teil des Magens und eine Schlinge im Thoraxraum lagen. Bei der Operation wurde ermittelt, daß die Bruchpforte für vier Finger durchgängig war; es mußte die VII. und VIII. Rippe reseziert und der Thorax eröffnet werden. Der Magen, der von Ulcusadhäsionen umringt war, wurde vom Herzbeutel abgelöst. Die Reposition der in die Brusthöhle vorgefallenen Organe gelang mit Unterstützung eines Assistenten, der von der Bauchhöhle her entgegenarbeitete. Die Oeffnung im Diaphragma wurde durch Seidenknopfnähte verschlossen.

12 Tage nach der Operation Fieber, ganseeigroßer Abszeß zwischen der vorderen und hinteren Axillarlinie. Resektion einer Rippe, Heilung.

Herr **L. Moszkovicz** demonstriert aus Holz hergestellte **Schienenapparate**, die es ermöglichen, die Dislokation der Fragmente bei Knochenbrüchen unter Kontrolle des Auges vor dem Röntgenschirme zu beseitigen.

Herr **A. G. Pleschner** berichtet über 2 Fälle von **Blasendivertikel**.

Herr **H. Marschik** berichtet über **Pneumokokkenangina**. Charakteristisch sind der protrahierte und zyklische Verlauf, der grauweißliche bis bläulichweißliche Belag, der auch auf der Uvula vorkommt, verschwindet und wieder erscheint. Die rechtzeitige Diagnose ermöglicht die entsprechende Behandlung mit Pneumokokkenserum, Vakzine und Optochin.

Herr **R. Lenk** berichtet über Untersuchungen, die er gemeinsam mit K. Haslinger und H. Presser betreffs der **Verwendbarkeit der Bronchoskopie zur Diagnose von Stenosen** gemacht hat.

Herr **Ch. Winckel** (aus Java) berichtet über die Ergebnisse der **Bekämpfung der Framboesia tropica**.

Isolierung ist nicht durchführbar, eine Immunkörpertherapie gibt es nicht; nur das Salvarsan hilft, das in Dosen von etwa 0,9 injiziert wird. Im primären und sekundären Stadium der Krankheit genügt oft eine Injektion, im tertiären sind 3–4 Injektionen notwendig.

W. ist mit seinen Vorschlägen zur Bekämpfung dieser Seuche an das hygienische Komitee des Völkerbundes herangetreten. K.

Nachtrag zur Sitzung vom 16. Oktober 1925.

Herr H. Pollitzer injiziert bei schweren Fällen 0,25 Pepton (5 ccm einer 5proz. Lösung) intraglutäal, in leichten Fällen genügen 2 ccm dieser Lösung. Die Peptonlösung muß steril sein, da sonst — neben ziemlich heftigen Schmerzen — auch Fieberbewegungen auftreten. K.

Kleine Mitteilungen.

Erklärung.

Wir erfahren von unserem geschätzten Mitarbeiter Herrn Prof. Dr. med. Ernst Heilner, daß er der Veröffentlichung in der illustrierten Wochenschrift Blitz Nr. 47 „Eine frohe Botschaft denen, die an Verkalkung leiden" selbstverständlich vollkommen ferne steht und dieselbe entschieden mißbilligt. In gleicher Weise teilt uns die pharmazeutische Fabrik Luitpoldwerk München als Herstellerin des Telatuten mit, daß sie mit dem Erscheinen dieses Artikels nicht das Geringste zu tun hat. Schriftleitung.

Homöopathie und Goethe.

In den nicht immer melodischen Lärm der Waffen im Streite zwischen Allopathie und Homöopathie möge ein freundlicher Klang ertönen, der wohl beide Lager erfreuen wird: Marianne Willemer hatte ihrem Freunde einige eigene Haare geschenkt, die in ein Medaillon eingeschlossen waren. Hierauf antwortet Goethe am 2. September 1820 mit folgenden artigen Zeilen: „Eine Bemerkung kann ich als akademischer Bewohner hierbei nicht unterlassen. Die Frankfurter Juweliere müssen von der Theorie des Dr. Hahnemann in Leipzig, eines freilich jetzt in der ganzen Welt berühmten Arztes, vernommen und sich das beste davon zugeeignet haben. Dieser lehret nämlich, daß der millionste Teil einer angedeuteten kräftigen Arznei gerade die vollkommenste Wirkung hervorbringe und jeden Menschen zur höchsten Gesundheit sogleich wieder herstelle.

Nach diesem Grundsatz haben jene Goldkünstler bei der Behandlung des Mitteljuwels verfahren und ich glaube jetzt eifriger denn je an die Lehre des wundersamen Arztes, seitdem ich die Wirkung einer allerkleinsten Gabe so lebhaft gefühlt und immer wieder empfinde. Wundersam genug ist es, wie sich eine von der Welt bisher so sehr angefochtene Lehre durch ein auffallendes Beispiel aus einem ganz fremden Felde legitimiert und bekräftigt."

Verschiedene Briefstellen jener Zeit beweisen, daß Goethe mit Interesse sich um die neue Bewegung und ihre gelegentlichen „Wunderkuren" bekümmert hat. Er selbst ließ sich bekanntlich nur allopathisch behandeln. A. Schüle.

Kalender für das Jahr 1926.

Reichs-Medizinal-Kalender 1926. Begründet von Paul Börner. Herausgegeben von Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. 47. Jahrgang. Georg Thieme, Verlag, Leipzig. Taschenbuch, zwei Beihefte und Tageskalendarium in 4 Quartalsheften.

Der Kalender hat auch in diesem Jahre eine gründliche Neubearbeitung erfahren. Neu aufgenommen sind die Richtlinien für wirtschaftliche Arzneiverordnung und für die Anwendung elektrophysikalischer Heilmethoden, nach den Beschlüssen des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen; ferner im Beiheft I ein Abriß der Nasen- und Kehlkopfheilkunde in der allgemeinen Praxis von Prof. Weingaertner-Berlin. Besonders erfreulich ist die Ankündigung, daß der Personalienteil des Kalenders, der seit Kriegsausbruch nicht mehr erscheinen konnte, zu Beginn des Jahres 1926 wieder ausgegeben werden wird.

Der Preis des Taschenbuchs nebst Beilagen beträgt bei gediegener Ausstattung 5 M.

Therapeutische Mitteilungen.

Zur therapeutischen Wirkung des Radiophans äußert sich A. Oloff in den Fortschr. d. Ther. Nr. 21. Es handelt sich um eine Verbindung von Radium und Atophan, die intravenös oder intramuskulär verabfolgt wird; 15–24 Einspritzungen sollen zu einer Kur gehören. In Betracht kommt die Behandlung bei akuter und chronischer Gicht, bei Ischias, bei allen Formen von Rheumatismus, bei akuten und chronischen Gallenblasenentzündungen. Da jeder Bestandteil für sich in solchen Fällen günstig wirkt, kann von der Verbindung eine gesteigerte Wirkung erwartet werden. Nach der Tabelle über 22 zu Ende behandelte Fälle wurde bei 18 Fällen eine befriedigende Beeinflussung erzielt, nicht nur augenfällige Anfangs-, sondern auch Dauerwirkungen. Eine reaktive Steigerung der Beschwerden im Beginn der Behandlung muß in Kauf genommen werden. M.

Zu: Decker: Weitere günstige Erfahrungen mit der Cholevalbehandlung der Cholezystitis. M.m.W. Nr. 44, 1925, S. 1884.

Mehrfache Anfragen von Kollegen veranlassen mich, darauf hinzuweisen, daß sich zur intravenösen Cholevalbehandlung die Cholevaltabletten nicht eignen. Wie ich in der M.m.W. Nr. 29, 1924, S. 984 erörtert habe, wird zur Bereitung von Cholevallösungen Choleval in Pulverform verwendet. Die Firma Merck liefert das Cholevalpulver abgepaßt in Röhrchen zu 0,1 und 0,2. Das aus Lamellen bestehende Pulver wird kurz vor der Injektion am besten in frisch aufgekochtem destilliertem Wasser (10 ccm) gelöst. R. Decker.

Erfahrungen mit Novogosan, das eine Lösung von Kawaharz in Anethol und bizyklischen, rektifizierten Terpenen darstellt. Das Anethol ist eine neue Substanz mit bekannter Formel, hat sicher entzündungshemmende Eigenschaften, keine Beziehung zu den den Magen reizenden Terpenen. Nach W. Bömer wirkt es bei akutem Tripper in jeder Richtung vorteilhaft, Beschwerden lindernd und die Behandlung abkürzend. Besonders hervorgehoben wird wiederholt die anaphrodisierende Wirkung der Novogosankapseln. (Fortschr. d. Ther. Nr. 20.) M.

Zur Behandlung von Dekubitus mit „Terpestrolsalbe".

In den letzten 3 Monaten hatten wir an 3 Kranken Gelegenheit, Dekubitus infolge trophoneurotischer Störungen zu behandeln und verwendeten nach Heilversuchen mit mannigfachen Salben, die ohne Erfolg blieben, die Terpestrolsalbe (Dr. Ivo Deiglmayr). 1. H. F., 27jährig, schwere multiple Sklerose, vollständige Incontinentia urinae et alvi. Am Penis, infolge ständiger Befeuchtung mit zersetztem Urin und durch mechanische Reibung an der Urinflasche mehrere erbsengroße Dekubitalgeschwüre am Frenulum mit Mazeration der Umgebung. Auf Behandlung mit Terpestrolsalbe Abheilen innerhalb 3 Tagen. 2. J. P., 61jährig, eingeliefert mit Dekubitus an beiden Gesäßbacken von Fünfpfennigstückgröße, 1 mm Tiefe, sezernierend. Auf Behandlung mit Terpestrolsalbe in 2 Tagen Ausfüllung der Defekte und weiteren 2 Tagen gute Epithelisierung. Kein Rezidiv. 3. H. B., 44jährig, Querschnittsmyelitis, vollkommen bewegungslos, Incontinentia urinae et alvi. 2 Dekubitalstellen in der Glutäalgegend, bestehend aus 2 größeren Blasen mit roten mazerierten Rändern und einer oberflächlichen dekubitalen Stelle handtellergroß am Rücken. Auf Behandlung mit Terpestrolsalbe rasches Eintrocknen der Blasen und gute Ueberhäutung. Auch der Dekubitus am Rücken kam zum Stillstand. — Wenn aus diesen wenigen Beispielen sich auch bei weitem kein abschließendes Urteil über die Wirkungsweise der Terpestrolsalbe in Fällen von Dekubitus bei Nervenstörungen bilden läßt, so glauben wir doch nicht versäumen zu dürfen, von unseren immerhin deutlichen Erfolgen Mitteilung zu machen, um zu weiteren Versuchen anzuregen. Der Vorzug der Terpestrolsalbe scheint uns nicht nur in der raschen Bildung guter Granulationen, sondern, wie von anderer Seite bereits betont wurde, in dem Anreiz des Stratum Malpighii zur Bildung eines kräftigen, späteren Insulten der Haut starken Widerstand entgegensetzenden Epithels zu liegen. (Aus der Kuranstalt Bad Thalkirchen-München, leitender Arzt: Dr. Kurt Lichtwitz.) Dr. Fritz Taubenberger, Assistenzarzt.

Assistenten- und Studentenbelange.

Zur Angestelltenversicherungspflicht der Assistenzärzte.

Die Assistenten empfinden ihre Einbeziehung in die Zahl der Angestellten als Ungerechtigkeit, da sie zu Leistungen herangezogen werden sollen, denen niemals eine Gegenleistung entsprechen kann (Anwartschaft nach 10 Jahren). Nun hat das Direktorium der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte sich auf folgenden Standpunkt gestellt (Schreiben vom 19. IX. 25 an den BDA.): Die Assistenten sollen von der Versicherungspflicht frei sein während

der Zeit ihrer Ausbildung. Nachdem die für die Mindestausbildung nötige Zeit abgelaufen ist, soll die Versicherungspflicht aber eintreten. Es wird angenommen, daß der Beschäftigung als Assistent weiterhin nur zum Zweck des Erwerbes nachgegangen wird. Als Mindestausbildungszeiten werden die in den Leitsätzen zur Facharztfrage aufgeführten angenommen, d. h. bei den großen Fächern 4, bei den anderen 3 Jahre (6 Jahre für Doppelfächer). Die Reichsversicherungsanstalt empfiehlt, falls ihre Ansicht nicht geteilt wird, eine Entscheidung im Streitverfahren herbeizuführen.

Denkschrift des Bundes Deutscher Assistenzärzte über die Notlage der Bewerber um Kassenpraxis.

Die Denkschrift ist unter dem 20. X. 25 an den Reichsarbeitsminister gerichtet. In kurzen schlagenden Sätzen wird die ungünstige Wendung geschildert, die die Einkommensverhältnisse der Aerzte genommen haben, und auf die entscheidende Rolle der Kassenpraxis hingewiesen. Es wird die Beseitigung der Karenzzeit und des generellen Numerus clausus gefordert, der allenfalls an überfüllten Plätzen einige Berechtigung hätte. Es wird um die Förderung der Aerzteversorgung gebeten; durch Ruhestellung der über 70 jährigen könnte für 1000 junge Aerzte Platz geschaffen werden. Endlich wird darauf hingewiesen, daß dem Zustrom neuer Mediziner ein Damm entgegengesetzt werden müsse, da sonst keine Regulierung möglich sei. Ein reichliches Zahlenmaterial über die Verteilung der Aerzte auf die deutschen Länder und Städte ist der Denkschrift angefügt.

DRA. DT.

Die bedauerlichen Zwistigkeiten, die zwischen dem Deutschen Reichsausschuß für Leibesübungen und der Deutschen Turnerschaft entstanden waren und zum Austritt der letzteren aus dem DRA. geführt hatten, sollen jetzt ausgeglichen werden. Am 9. November fanden in Berlin unter dem Vorsitz des ehemaligen preußischen Kultusministers Dr. F. Schmidt-Ott Verhandlungen zwischen Vertretern beider Parteien statt, in denen die bestehenden Meinungsverschiedenheiten eingehend durchgesprochen wurden. Eine Reihe von Mißverständnissen und Bedenken wurden aufgeklärt und eine Grundlage neuen vertrauensvollen Zusammenarbeitens gesucht. Die Verhandlungen werden fortgesetzt.

Bootsunglück der preuß. Hochschule für Leibesübungen.

Bei Uebungen an einem stürmischen Tag auf dem Tegeler See kenterten 6 Boote der preuß. Hochschule für Leibesübungen; die 32 Insassen fielen ins Wasser. 31 konnten gerettet werden, ein Schüler, der sich durch Schwimmen ans Land zu retten versuchte, ertrank.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 25. November 1925.

In vergangener Woche fand in München der Bayerische Rotkreuztag statt. Aus dem Bericht des Hauptausschusses ging hervor, welch lebhafte Tätigkeit das Rote Kreuz entfaltet hat. Die Einrichtungen der Schwesternschaft wurden ausgebaut, Landkrankenpflege, Kinderfürsorge, Pflege der Säuglinge und Wöchnerinnen, Mitarbeit an der Studentenhilfe, Unterbringung von Kindern im Ferienheim Possenhofen zählten zu dem umfangreichen Arbeitsgebiet. Aus der Fürsorge für Klein- und Sozialrentner wurde im Laufe der Zeit eine allgemeine Nothilfe. Es wurden Speisungen eingerichtet, mehr als 1000 Zentner Lebensmittel kamen zur Verteilung. Auch in der Flüchtlingsfürsorge (Rumänien, Pfalz, besetztes Gebiet) gab es zu tun. Die Mitgliederzahl ist um 12 000 zurückgegangen, was bei der Vernichtung des Mittelstandes nicht überraschen kann. Der Kassenbericht ergab bei 350 000 M. Einnahmen (220 000 M. Staatszuschuß und Spenden) einen Ueberschuß von 21 000 M. In der Hauptversammlung wurde eine Reihe von Vorträgen gehalten, die Geleistetes und Geplantes in anschaulicher Weise darstellten. Hervorgehoben sei die mutige Arbeit der Frauen im Saargebiet gegen die um sich greifende Gallisierung.

— Wie die Sächsisch-Böhmische Korrespondenz mitteilt, ist die Versetzung des Vorstandes des wissenschaftlichen Laboratoriums und des Röntgeninstituts der staatl. Frauenklinik Reg.-Med.-Rat Prof. Dr. Lahm an die unter der Direktion der Professoren Dr. Dr. Heiduschka und Kuhn stehende staatl. Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Aussicht genommen. (Eine weitere Genugtuung für Geheimrat Prof. Dr. Erwin Kehrer! Die Schriftl.)

— Die Nachricht (d. W. Nr. 46, S. 1993), daß Herr Geh. Rat His in der Sitzung des preuß. Landesgesundheitsrates vom 10. Oktober für die Einführung der Gewissensklausel gestimmt habe, trifft nicht zu. Wie wir erfahren, hat sich Herr Geh. Rat His gegen die Einführung ausgesprochen und auch demgemäß gestimmt.

— Herr Ludwig Rosenthal in Hamburg hat zunächst einmalig einen Preis von M. 1000.— ausgesetzt für eine Arbeit, welche unzweifelhafte und nennenswerte Fortschritte für die Behandlung der Bronchopneumonie im Kindesalter bringt. Bewerber werden gebeten, die in deutscher Sprache abgefaßte Abhandlung in 5 Exemplaren an den Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Hamburg, Prof. Kleinschmidt, einzusenden. Die Entscheidung über die Preisverteilung, die spätestens am 15. XI. 27 getroffen werden soll, erfolgt durch einen Ausschuß, bestehend aus den Herren: Kleinschmidt-Hamburg, L. F. Meyer-Berlin, v. Pfaundler-München, Stamm-Hamburg.

— Die American med. Association hat nach dem Vorbilde des „Council on Pharmacy and Chemistry", jener amerikanischen Arzneimittelkommission, deren Arbeit ein überaus günstiger Einfluß auf Auswüchse des Arzneimittelmarktes zu danken ist, jetzt auch einen „Council of Physical Therapy" gegründet. Seine Aufgabe ist es, Vorrichtungen und Apparate, die den Aerzten und Krankenhäusern angeboten werden, ferner Methoden der Massage, der Hydrotherapie, der Uebungstherapie zu prüfen und die Aerzte über deren Wert zu unterrichten. Die Kommission besteht aus 2 Physikern, 2 Physiologen, 2 Pathologen und 4 Klinikern von anerkanntem Namen. Die amerikanischen Aerzte versprechen sich von dieser Einrichtung großen Nutzen.

Man schreibt uns: Die Vereinigung russischer Akademiker im Auslande beabsichtigt am 6. Dezember 1925, anläßlich des 50 jährigen Jubiläums der wissenschaftlichen, pädagogischen und ärztlichen Tätigkeit ihres Mitgliedes Herrn Prof. G. Rein, eine öffentliche Festtagung zu veranstalten. Prof. G. Rein hatte früher den Lehrstuhl der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität St Wladimir zu Kiew und an der Medizinischen Akademie zu Petersburg inne. Gegenwärtig ist er Leiter der Universitäts-Frauenklinik zu Sofia. Der Vorstand der Vereinigung russischer Akademiker im Auslande bittet Glückwunschschreiben an nachstehende Anschrift zu richten: Prof. A. Janischewski-Sofia, Dobrudjastr. 10.

— In dem neuen Hause der British medical Association, auf dem für England geheiligten Boden, wo einst das Heim von Dickens stand, tagte am 22. Oktober die sog. Panel Conferenz, der Kongreß der Kassenärzte. Einer der hauptsächlichsten, wenn auch am wenigsten umstrittenen Punkte der Tagung waren die Vereinbarungen bezüglich der Zulassung von Augenfachärzten zur Kassenpraxis. Es ist der erste Versuch in England, Spezialisten heranzuziehen, es ist vorauszusehen, daß andere ärztliche Spezialisten bald folgen werden. Die Vertreter der englischen Augenärzte haben eine Liste von 600 Augenärzten aufgestellt, die bereit sind, Kassenkranke zum Gesamt-Einheitssatz von 1 Guinea bei Refraktionsstörungen zu beraten. Die meisten der kleineren Versicherungsgesellschaften mit 1½ Millionen Versicherten sind den Vereinbarungen beigetreten, die größeren — es gibt im ganzen 15 Millionen Versicherte in England — werden sich im nächsten Jahre anschließen. Erst auf die Bescheinigung eines Kassenarztes über die Notwendigkeit augenärztlicher Spezialbehandlung wird der Kranke von seiner Kasse einem Augenarzt zugewiesen, die Kassenärzte haben das Recht, einen bestimmten Arzt zu empfehlen, aber nicht vorzuschreiben, wie es der Wunsch vieler war. Die Zulassung der augenärztlichen Spezialität zur Kassenpraxis ist wohl teilweise gegen die Bestrebungen von Laiengesellschaften gerichtet, einen Teil der augenärztlichen Praxis, besonders die Refraktionsbestimmungen, an sich zu ziehen. Wesentlich mehr Konfliktsstoff bot das zweite Hauptthema, die Disziplinargewalt des Gesundheitsministers. Der Minister hat die Wünsche des Komitees auf möglichste Heranziehung der Aerztevereine u. a. gut aufgenommen, hat die ihm vorgetragenen Prinzipien für gesund, aber für schwer durchführbar erklärt. Ob die Vorstellungen Früchte tragen werden, ist ungewiß. Das Komitee hat besonders darauf bestanden, daß kein Beamter sich in die ärztliche Behandlung der Kranken einmischen dürfe. Es fehlte nicht an Vorwürfen, daß für die Kassenarztfreiheit beim Minister nicht genügend eingetreten worden sei. Vor allem wurde das Recht verlangt, gegen ministerielle Entscheidungen beim obersten Gerichtshof oder im Falle einer Streichung aus der Kassenarztliste bei einem Aerztetribunal zu appellieren. Das Komitee versucht durchzusetzen, daß alle persönlichen Streitfragen aus dem Bereich der Amtsgewalt des Ministers ausgeschaltet werden, und dieselbe auf 3 Punkte beschränkt werden solle: Ausstellung falscher Zeugnisse, Geldforderungen an Kranke und ein Verhalten, das zur Ausstoßung Anlaß geben darf. Klagen, daß der Minister über den Kopf der Kassenarztvertretungen Strafen wegen unterlassener Berichte über tuberkulöse Kranke an die Tuberkulosebeamten festgesetzt habe, hat der Minister zurückgewiesen. Wo es sich um keine strittigen Fragen handelt, nimmt er solches Recht für sich in Anspruch. Der Kongreß beschließt die Rückkehr zu der früheren Praxis, die Kranken eines gestorbenen oder zurückgetretenen Kassenarztes zu benachrichtigen, daß sie auf die Liste des Nachfolgers gesetzt würden, wenn sie nicht binnen 14 Tagen eine neue Arztwahl träfen. Er erklärt es ferner für erlaubt, die Kranken, die auf der Liste eines anderen Arztes stehen, als Privatkranke zu behandeln.

Laut erschallen die Rufe nach Berufseinigkeit und Disziplin. Nur das Zentralkomitee, das 99 Proz. aller Kassenärzte vertritt und von der Regierung für Vertretung der Kassenarztinteressen anerkannt ist, soll berufen sein, solche zu schützen. Es wird vor Sonderbestrebungen und Sondervorstellungen beim Minister gewarnt. Einigkeit sei für die Zukunft nötiger als bisher. Es wird be-

schlossen, sorgfältige statutarische Daten über Aerztegebühren, Kilometergelder, Transportkosten, durchschnittliches Arzteinkommen zu sammeln. Der Nationalverteidigungsfonds beträgt 78 000 Pfd. St. — Ein Diner, an dem mehrere der 14 ärztlichen Unterhausmitglieder teilnahmen, beschloß den Kongreß. Nur wer offizielle englische Festlichkeiten nie mitgemacht hat, dürfte sich über die schier endlose Rednerliste wundern.

— In Frankreich haben, wie wir einem Pariser Brief der Lancet entnehmen, in den Jahren 1914—1925 entsprechend dem häufigen Wechsel der Ministerien auch die Leiter des Gesundheitswesens sechsmal gewechselt. Keiner von ihnen war länger als 1½ Jahre im Amt, einer nur 5 Monate. Das Blatt führt die traurigen Gesundheitsverhältnisse, die in Frankreich auf dem flachen Lande herrschen, auf die unsicheren Verhältnisse zurück, unter denen die leitenden Männer in den Gesundheitsbehörden arbeiten.

— Pest. Frankreich. Am 13. Oktober 1 Fall mit tödlichem Ausgang in Marseille. — Vereinigte Staaten von Amerika. In Los Angeles (Kalifornien) wurde vom 20. bis 26. September 1 pestinfizierte Ratte ermittelt. — Ecuador. In Guayaquil vom 1. bis 15. September 1 Todesfall; im gleichen Zeitraum wurden 53 pestinfizierte Ratten ermittelt.

— Cholera. Britisch Ostindien. In Kalkutta vom 1. bis 11. November 11 Todesfälle. — Siam. In Bangkok vom 1. bis 7. November 25 Erkrankungen und 21 Todesfälle.

— Pocken. Italien. Vom 28. September bis 4. Oktober 5 Erkrankungen, davon in den Provinzen Milano 1, Rom und Salerno je 2. — Schweiz. Vom 25. bis 31. Oktober 6 Erkrankungen, davon in den Kantonen Luzern 1, Basellandschaft 5. — England und Wales. Vom 25. bis 31. Oktober 98 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Erlangen. Dem Privatdozenten für Augenheilkunde Dr. Reinhold Wißmann ist der Titel eines außerordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Königsberg. Der a.o. Professor an der Universität München, Konservator am Zoologischen Institut Dr. Otto Köhler ist zum ordentl. Professor der Zoologie und Vorstand des zoologischen Instituts und Museums als Nachfolger von Prof. W. Harms ernannt worden. (hk.)

Wien. Der Leiter der III. med. Klinik in Wien, Prof. Chovstek, tritt vom Lehramt zurück.

Basel. Zum Rektor der Universität Basel für das Jahr 1926 ist der Professor für Physik Dr. August Hagenbach gewählt worden. Zum Dekan in der medizinischen Fakultät wurde der Professor der Kinderheilkunde Dr. Emil Wieland gewählt. (hk.)

Genf. Dr. Louis Chavanne wurde zum Honorarprofessor für Pharmazie, Dr. Auguste Eternod zum Honorarprofessor für Histologie und Embryologie und Dr. Louis Mégevand zum Honorarprofessor für gerichtliche Medizin ernannt.

Todesfälle.

Geh. Rat Martin Kirchner ist am 11. XI. im 72. Lebensjahre verschieden. Ein Nachruf folgt.

In Halle starb am 18. d. M. im Alter von 77 Jahren der ordentliche Honorarprofessor für Chirurgie Geh. Rat Maximilian Oberst, weiland Oberarzt des Knappschaftskrankenhauses „Bergmannstrost“. Oberst war 1849 in Regensburg als Sohn eines bayer. Hauptmanns geboren. Er studierte in München und Erlangen, war Assistent an der chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses in Augsburg, in Halle bei R. v. Volkmann. Er habilitierte sich 1882. 1894 übernahm er die Leitung des neuerbauten, großen chirurgischen Krankenhauses „Bergmannstrost“ ebenda. Prof. Oberst hat eine umfangreiche fachliterarische Tätigkeit entfaltet. Er ist einer der ersten gewesen, die auf die Wichtigkeit der Massagebehandlung und der Mobilisation bei Knochenbrüchen hingewiesen haben. Nach ihm ist ferner die regionäre Kokainanästhesie benannt. (hk.)

Am 20. XI. verstarb plötzlich an einer Embolie infolge von Thrombophlebitis der Vena saphena der ordentl. Professor für Gerichtliche und Soziale Medizin an der Universität Breslau Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Georg Puppe im 58. Lebensjahr. Er war in Berlin Schüler Straßmanns gewesen, ab 1903 Extraordinarius in Königsberg i. Pr., hatte nach Lessers Abgang vom Lehramt die Professur in Breslau übernommen und das dortige Institut vollständig neu organisiert. In ihm verliert die Gerichtliche Medizin einen ihrer prominentesten Vertreter, der sich in seiner Eigenschaft als ständiger Geschäftsführer der Deutschen Gesellschaft für Gerichtliche und Soziale Medizin wie auch als Mitglied des Fachausschusses hervorragend organisatorisch bewährt und durch eine große Reihe ausgezeichneter wissenschaftlicher Arbeiten sowohl die Gerichtliche wie die Soziale Medizin weitgehend gefördert hat.

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Großstädten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche allgemeine Sterbeziffer (im Jahr und auf 1000 Lebende berechnet) für die deutschen Großstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 33. mit 36. Jahreswoche 1925 (ohne ortsfremde Gestorbene): 9,1.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Hamborn mit 11,8, Stettin mit 11,7, Magdeburg mit 11,6.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Kassel mit 7,3, Gelsenkirchen mit 7,0, Plauen mit 5,9.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen, Freunde!

Gedenket der Weihnachtsgabe!

I. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 7. bis 20. Nov. eingelaufene Gaben: Medizinische Fakultät der Universität München durch v. Romberg 500 M. Herausgeber der Münchener med. Wochenschrift 300 M. Vereinigung der Aerzte der Bezirksämter Forchheim, Ebermannstadt, Höchstadt 300 M. R. v. Hösslin-München 100 M. J. Bachhammer-München 100 M. Opitz-Freiburg i. Br. (von Fries-Murnau abgel. Honorar) 50 M. Uebelhoer-Windsheim (abgel. Koll.-Honorar) 50 M. Schieck-Würzburg (abgel. Koll.-Honorar) 30 M. Kirchgeßner-Würzburg (abgel. Koll.-Honorar) 20 M. B. Spatz-München 20 M. G. in Bbg. (abgel. Kollegen-Honorar) 30 M. Krimer-Landsberg a. L. 10 M. Stiegler-Langenzenn 10 M. Zellfelder-Schillingsfürst 20 M. Ehrnthaller-Landshut 20 M. Euslin-Fürth 20 M. Ernst-Marktleugast 5 M. Fortner-Bad Tölz 50 M. Goldschmidt-München 30 M. Graßl-Kempten 20 M. Hoepfel-Bayreuth 20 M. Jaeger-München 20 M. Kleinschmidt-München 20 M. Matzen München 10 M. Recknagel-München 10 M. v. Ruppert-München 20 M. Schmidt-Dillingen 20 M. Stengel-Würzburg 10 M. Allioli-Nordendorf 1 M. Bacharach-München 20 M. Barth-Ruhpolding 10 M. Haselmayer-Mengkofen 20 M. Koller-Landshut 25 M. Kronheimer-Nürnberg 10 M. Frankenberger-Nürnberg (abgel. Honorar) 15 M. Maar-Bad Kissingen 10 M. Perutz-München 10 M. B. Spatz-München (im Namen des Herrn Prof. Thierfelder in Merauke, Niederl. Süd-Neu-Guinea) 10 holl. fl. Schild-Nürnberg 25 M. Uibeleisen-Bad Kissingen 10 M. Aldinger-Ochsenfurt (von Herrn Dr. Kirchgeßner-Würzb. abgel. Honorar) 50 M. Ungenannt G. B. 5 M. Echerer-Wartenberg (Bis dat, qui cito dat) 5 M. Erras-Kolbermoor 10 M. Merz-Rosenheim 20 M. Tiefenböck-Erbendorf 10 M. Wienskowitz-Dillingen 6 M. Amende-Bamberg 5 M. Borger-Illertissen 20 M. Burkhardt-Ansbach 10 M. Forster-Schöllnach 5 M. Heuck-Ludwigshafen 20 M. Hohmann-München 30 M. Hummel-Prohfelden 15 M. Kayser-Amberg 5 M. Maier-Augsburg 30 M. Meyr-Wallerstein 30 M. Michelsen-München 10 M. Sontheimer-Pfaffenhofen 20 M. Schweinberger-Traunstein 5 M. Vogel-Bad Reichenhall 20 M. Ziegler-Kieferfelden 10 M. Zieler-Würzburg 50 M. Summe 2371 M. und 10 fl. holl.

Allen Spendern innigsten Dank.

Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen

Die Witwenkasse des Invalidenvereins

Postscheckkonto nur Nr. **6080**, Amt Nürnberg

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Korrespondenz.

Die Behandlung katholischer Schwestern durch evangelische Aerzte.

Zu der Notiz in Nr. 41, S. 1766 d. W., wonach Herr Dr. Rauch sein Amt als leitender Arzt des St. Elisabethkrankenhauses in Frankfurt a. M. freiwillig niedergelegt habe, da eine neue Ordensbestimmung des Schwesternordens zu Dernbach die Behandlung katholischer Schwestern durch evangelische Aerzte verboten habe, schreibt uns die Ordensleitung der Armen D. J. Chr. in Dernbach: „Es ist von der hiesigen Ordensleitung den Schwestern niemals verboten worden, sich von evangelischen Aerzten behandeln zu lassen. Der beste Beweis dafür ist die Tatsache, daß bis zum heutigen Tage im Elisabethenkrankenhaus in Frankfurt a. M. noch ein evangelischer Arzt, Herr Augenarzt Dr. Müller, praktiziert und nicht nur die Schwestern des Hauses, sondern auch gelegentlich andere Schwestern der Genossenschaft behandelt. Desgleichen sind in unserem Marienkrankenhaus in Frankfurt a. M. mehrere andersgläubige Aerzte tätig, denen bis heute sogar von der hiesigen Ordensleitung selbst Schwestern zur Behandlung zugeschickt werden. Wenn von Schwestern des Elisabethenkrankenhauses Aeußerungen anderer Art gemacht worden sind, so können dieselben nur auf Mißverständnissen beruhen. Wir bedauern es sehr, daß sich Herr Sanitätsrat Dr. Rauch nicht direkt brieflich oder sonstwie an die hiesige Ordensleitung gewandt hat, falls er Ursache zu Klagen hatte; er hätte dann ausreichende Aufklärung erhalten.“

Fragekasten.

Frage:

Was ist der zweckmäßigste Nabelverband?

Antwort:

Bei der Nabelversorgung wollen wir pathogene Keime und Fäulniserreger vom Nabelschnurrest fernhalten oder zu allermindest ihre Entwicklung hemmen. Dies erzielen wir am besten durch Begünstigung der Austrocknung des Nabelstrangrestes. Demgemäß bepudern wir ihn mit sterilisiertem, die Flüssigkeit ganz besonders aufsaugendem Bolus, 5 proz. Dermatol- oder Vioformtalkumbolus, 3 proz. Jodonaszinpuder (Braun-Melsungen), umgeben ihn mit keimfreien Gazefleckchen und legen darüber eine luftdurchlässige Mullbinde. Watte verfilzt sich leicht mit dem Nabelschnurrest und läßt die Luft nicht so reichlich zu wie Gaze. Der gleiche Nachteil haftet Leinenbinden an. Der Nabelstrang wird beim Verband mit keimfreien Fingern nach oben gelegt, um ihn vor Durchnässung mit Urin zu bewahren, nach links, um die rechts liegende Leber vor Druck zu schützen.

Dr. v. Miltner, Univ.-Frauenklinik München.

„Die Insel“ siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 49. 4. Dezember 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Von Lipoiden und ihrer biologischen Bedeutung*).

Von Hans Much.

I.

Der Weg zu den Lipoiden war lange verschlossen. Der beste Verrammler der Entwicklungspforte ist immer das Dogma.

Das neueste Forschungsgebiet sind die Lipoide. Auch gegen sie hat sich das Dogma vergeblich gewehrt.

Auf einem indirekten Wege gelangte man zu ihrer Bedeutung. Und zwar über ihre Antikörper, d. h. über eine besondere Art der Reizantwort, die sie im Lebensgeschehen zu geben vermögen. Ich will hier die geschichtliche Entwicklung kurz streifen.

Wenn wir Fette und Lipoide gemeinsam betrachten, und das können wir, insofern wir sie lediglich in Gegensatz zum Eiweiß stellen, so habe ich zuerst den Nachweis von Antifettlipoiden geführt. Ich wies mit Kleinschmidt nach, daß das Bakterienneutralfett Nastin, ein kristallinischer völlig reiner Körper, fähig ist, Antikörper zu erzeugen. Diese Antikörper wurden im Blut und in der lebenden Zelle nachgewiesen. Die grundlegenden Arbeiten wurden alle in dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Für den Menschen war die Angelegenheit erledigt. Die Widersacher stürzten sich deshalb auf Tierversuche, weil sie gar keine Gelegenheit oder keine Neigung hatten, an Menschen Untersuchungen zu machen. Hätten sie das getan, hätten sie die Richtigkeit sofort zugestehen müssen. So war es bequem, sich hinter die klinikferne Unzulänglichkeit der Meerschweinchenställe zu verschanzen.

Bang und Forßmann hatten inzwischen für die Blutlipoide deren antigene Eigenschaften nachgewiesen. Sie wurden von Deutschland aus aufs heftigste bekämpft. Das Eiweiß sollte seine Alleinherrschaft nicht verlieren. Auch diese Angriffe sind in sich zusammengesunken. Das arme Eiweiß ist als Alleinherrscher nicht mehr zu halten. (Vergl. Schmidt „Zur Biologie der Lipoide". Moderne Biologie, Heft 3, Verlag Kabitzsch.)

Bang und Forßmann behandelten die Frage theoretisch. Ich gab ihr die praktische Richtung, als ich bei den Säurefesten den Antigencharakter der Lipoide neben dem der Fette nachwies.

Ich habe mit meinen Mitarbeitern schon damals bei den Neutralfetten das Neutralfettantigengesetz gefunden und zwar in ausgedehnten exakten Feststellungen. Da dies immer wieder vergessen oder bewußt verschwiegen wird und neuerdings selbst Leute wie Sachs es nicht erwähnen, ganz abgesehen von anderen, so führe ich in der Literatur die Arbeiten mit Jahreszahlen an. Ich sagte schon andernorts, die meisten wissen, daß ich 1921 stark angegriffen wurde. Sie wissen aber gar nicht, weshalb es eigentlich geschah. Und daß es gar die Lipoide waren, ahnen die wenigsten. So hat man es also leicht, obgleich ich in der ganzen Frage restlos gesiegt habe, den Glauben zu erwecken durch das besonders in Deutschland zu hoher Blüte gesteigerte Mittel des Totschweigens, ich hätte nach wie vor Unrecht behalten.

Das von uns seinerzeit abgeleitete Gesetz der Antifettlipoidbildung lautete:

1. Antilipoide lassen sich mit beimengungsfreien Lipoiden erzeugen.
2. Viel besser aber gelingt dies, wenn die Lipoide sich in Mischung mit hochmolekulärem Eiweiß befinden.
3. Abgebautes Eiweiß ist der Antilipoidbildung hinderlich.
4. Antifette lassen sich mit reinen Fetten nicht erzeugen (Neutralfette).
5. Antifette ließen sich bisher nur gegen die Triglyzeride der hochmolekulären Fettsäuren erzeugen, aber nur, wenn diese mit Eiweiß gemischt sind oder wenn der Körper schon vorher unter der Einwirkung eines fettführenden Mikroorganismus steht (Anno 1910 und 1911).

Genau dasselbe publizierten später Landsteiner und neuerdings Sachs und Klopstock. So stellten sie fest, daß Lezithin nicht als solches, wohl aber in Verbindung mit Schweineserum Antikörper erzeugen könne. Daß das grundsätzlich schon vor 15 Jahren von mir gefunden und gegen eine Welt von deutscher Anfeindung verteidigt wurde, will ich nachdrücklich betonen.

Ich habe auch vor vielen Jahren schon versucht, das Verhalten der Lipoide zu erklären. Ich sagte:

„In der Natur kommen eben Lipoide sowohl wie hochmolekuläre Fette nur in gegenseitiger Verbindung in den Körper. Es kann also nicht wundernehmen, wenn er gegen die natürlichen Verbindungen prompter reagiert als gegen die unnatürlichen Trennungen. Aber es kann als gesichert angesehen werden, daß er nicht gegen die Verbindung als Ganzes, sondern gegen die einzelnen, chemisch und chemisch-physikalisch verschiedenen Bestandteile der Verbindung besonders reagiert. Auf eine organische Eiweiß-Lipoid-Neutralfettverbindung reagiert er also so, daß er auf jeden Teilreiz besonders antwortet. Das ist uns ja ganz geläufig von der normalen Fermentwirkung des Darmes (und Blutes) her! Von einem Eiweißfettgemisch werden die Eiweiße und Fette nicht durch ein gemeinsames, sondern durch besondere Fermente abgebaut! Ebenso ist der Vorgang parenteral. Das Gemisch wird abgebaut durch besondere Kräfte gegen jeden einzelnen Bestandteil des Gemisches. Diese Bestandteile sind nichts anderes als die Partialantigene. Die Partialantigenlehre hat somit Allgemeingültigkeit und Notwendigkeit, mithin Gesetzmäßigkeit."

Und ich wies schon damals darauf hin, daß das Verhalten der Lipoidfette nicht als eigentümlich oder verwunderlich bezeichnet werden könne. Denn bei genauem Einblick läßt sich dasselbe für das Eiweiß sagen. Ich zitiere:

„Fast alle Antikörper gegen Eiweiß (Antiproteine), mit denen bisher gearbeitet wurde, sind gar nicht mit reinen Eiweißen erzeugt. Daß reines Eiweiß Antikörper erzeugen kann, scheint zwar möglich, aber in den praktisch angewandten Eiweißantigenen (Serum, Bazillen u. a.) sind stets auch Lipoide vorhanden, so daß deren Anteil für den entstehenden Antikörper erst festgelegt werden müßte. Reine Erreger-Eiweißantikörper sind bisher nur mit dem Partigenverfahren bei säurefesten und anderen Erregern nachgewiesen.

Eiweiß völlig lipoidfrei herzustellen, ohne daß es seine Fähigkeit, Antikörper zu erzeugen, verliert, ist sehr schwer.

Die Schwierigkeit, mit reinem Eiweiß Antikörper zu erzeugen, ist genau so groß wie bei reinen Lipoiden."

Ich muß also mit allem Nachdruck folgendes feststellen: Es stimmt, daß Neutralfettantikörper nur bei gleichzeitiger Gabe von Eiweiß und Lipoidmischung beim unvorbehandelten Körper oder durch Vorbehandlung eines Körpers mit einem fettführenden Bakterium bisher erzielt wurden. Ich sagte damals:

„Bemerkenswert sind die Feststellungen bei künstlicher Erzeugung von Antifettlipoiden. Bei Normalen kann man mit reinen Neutralfetten aus Erregern keine Fettantikörper erzeugen. Dagegen gelingt es, wenn man den ganzen Erreger oder eine Mischung von Fett und Eiweiß einspritzt. Es gelingt ferner, wenn der Körper schon vorher unter der Wirkung des lebenden Erregers oder eines seiner Verwandten steht."

Dies ist gesetzmäßig und trifft bisher nur zu für die Neutralfette mit höheren Fettsäuren. Ich sagte darüber:

„Die Tatsache, daß nur gegen die Triglyzeride der höheren Fettsäuren Antikörper erzeugt werden, ist leicht begreiflich; denn nur sie sind für das Blut ein Antikörperreiz, während die Triglyzeride der niederen Fettsäuren lediglich einen nutritiven Reiz bedeuten. Wissen wir doch, daß die gewöhnlichen Fette schon bei der Nahrungsaufnahme unabgebaut ins Blut kommen können, ja

*) Vorträge im Ausland.

nicht einmal ihrer Arteigenheit beraubt zu werden brauchen. Hier arbeiten dann die unabgestimmten Lipasen. Ganz anders nach den Reizgesetzen der Reiz der höheren Fette. Erstens ist er dem Körper ungewohnt und zweitens hochmolekulär. Er gleicht hierin also dem hochmolekulären Eiweiß und den hochmolekulären Lipoiden, die (bisher) niemals unabgebaut vom Darm ins Blut gelangen, also bei parenteraler Zufuhr immer einen ungewohnten hochmolekulären Reiz darstellen."

Ob nun durch meine Entdeckung, Fette in zellähnlichen Medien zu lösen und sie „zelldispers" zu machen, die Sache anders wird, muß festgestellt werden. Es muß sich zeigen, ob meine zelldispersen Fettlösungen ohne Mischzusatz Reagine erzeugen können. Und zweitens, ob es gelingt, mit zelldispersen Lösungen auch gegen die Triglyzeride der niederen Fettsäuren Antifette zu erzielen. Ich glaube beides nicht.

Zweitens aber ist festzustellen: Es stimmt dies Gesetz nur für Neutralfette. Für Lipoide ist es insofern kein Gesetz, als es mit reinen Lipoiden im Gegensatz zu den bisher untersuchten Neutralfetten sehr wohl gelingt, abgestimmte Antilipoide zu erzeugen. Das beweisen die Versuche von Much, Forßmann, Schmidt u. a. Aber ich stellte damals auch schon folgendes fest:

„Wie wir zeigen konnten, wird durch Beimengung von Eiweißendstoffen die Antilipoidbildung gehemmt. Aber die Antilipoidbildung durch künstlich dargestellte Lipoide ist viel geringer, als wenn man sich der natürlichen Mischung bedient."

Fraglos also ist, daß sich Antilipoide viel leichter darstellen lassen, wenn die Lipoide in natürlicher Mischung **untereinander** oder mit Eiweiß sind, als wenn sie rein dargestellt sind. Das haben wir in Hunderten ja Tausenden von Versuchen gezeigt, und die neuen Veröffentlichungen bringen nur Verbreiterungen bekannter von mir gefundener Tatsachen, nicht Neuland. Dasselbe läßt sich wörtlich umkehren für das Eiweiß.

Unter allen Umständen gibt es Lipoide, und das sind wohl die verwickelt zusammengesetzten, die rein, ohne Eiweißbeimischung Antilipoide hervorrufen. Es ist also falsch, zu behaupten, das von mir gefundene Gesetz der Antifette gelte auch für die Lipoide. Es ist dagegen richtig, daß erstens die Lipoideiweißmischung viel bessere Antilipoide erzeugt, als die Reinlipoide, und daß zweitens nicht **alle** Reinlipoide allein für sich Antilipoide hervorbringen. Das alles habe ich vor vielen Jahren dargetan.

Hier klafft ein scheinbarer Widerspruch. Es heißt erstens: Die Antilipoidbildung geschieht am besten gegen Mischungen. Und zweitens: Gegen Reinlipoide geschieht sie umso besser, je reiner diese sind. Ohne Erklärung ist das nicht zu verstehen. Es erklärt sich folgendermaßen: Die Antilipoidbildung, z. B. gegen die Lipoide eines Bazillus, geschieht am besten, wenn man die natürliche Mischung nimmt, oder wenn man hochmolekuläre, möglichst wenig denaturierte Mischungen (Serum) benutzt. In diesen Mischungen befinden sich Lipoide und Eiweiße in hochmolekulärer genuiner Form. — Anders wenn ich ein Lipoid künstlich darstelle. Dann unterwerfe ich es den verschiedensten Maßnahmen, durch die es selbst und seine Begleitstoffe nicht nur aus dem Verbande gerissen, sondern auch stark denaturiert werden. Und diese Denaturierung ist der Hauptgrund, weshalb Antikörper gegen reine Lipoide (und Eiweiße) so viel schwerer zu erzeugen sind, als gegen die Gemische. Wäre das isolierte Lipoid (oder Eiweiß) in der genuinen Form, wie es in der Mischung ist, würde es ebensogut Antikörper allein erzeugen! Auf dieses Verhalten der Mischung gegenüber der Isolierung kommen wir in anderem Zusammenhange zurück. Jedenfalls wird nun dieses denaturierte, isolierte Lipoid (oder Eiweiß) durch ebenfalls denaturierte Begleitstoffe in seiner schwachen Wirkung noch verstärkt, d. h. in seiner Antilipoidbildung gehemmt. So erklärt sich dieser scheinbare Widerspruch.

Auch hier wirft sich die Frage auf, ob die von mir gefundene zelldisperse Lipoidform andere Verhältnisse schafft. Das heißt also, ob erstens auch diejenigen Reinlipoide, die bisher allein keine Antilipoide hervorriefen, dies jetzt vermögen, und zweitens, ob die anderen jetzt nicht viel besser und mehr Antilipoide hervorbringen. Ich bin anderweitig zu sehr in Anspruch genommen, als daß ich diesen Fragen nachgehen kann, glaube aber, daß durch die Löslichkeit hierin keine neuen Verhältnisse geschaffen werden, da ja eben schon vorher denaturierte Lipoide hinterher wieder gelöst werden. —

Ich habe ferner gezeigt, daß die neuesten sogenannten Immunkörperreaktionen ein Wechselspiel von Lipoid-Antilipoid sind. Ich verweise auf die Literatur.

Ich habe die Lipoide als den wesentlichsten immunbiologischen und reinbiologischen Bestandteil der Zelle angesprochen. Das aber, ohne in den Fehler des Gegensatzes zu verfallen, das Eiweiß ganz abzulehnen. Ja, ich konnte mit Recht sagen, daß mit reinen Eiweißantikörpern (ohne Lipoid im Antigen) bisher überhaupt nicht gearbeitet sei, außer von mir mit dem Eiweiß der vielgeschmähten Partigene. Der Nichtfachmann weiß das alles nicht. Mit dem reinen Eiweißpartigen wies ich beim Menschen (und nur das hat ja Sinn) reine Antieiweiße nach. Nachdem man mich wegen der Antilipoide beinahe gesteinigt hätte, gehört schon wirklich etwas dazu, wenn heute ein anderer, der nach der Antilipoidanerkennung über Antilipoide arbeitet, ohne mich zu erwähnen, den Spieß umdreht und sagt: „Alles Reagin ist Antilipoid. Wenn Much behauptet, mit dem Eiweißpartigen Antieiweiße nachzuweisen, so beruht das darauf, daß diesem Eiweiß noch Lipoidbestandteile anhaften!" Man schlägt sich vor den Kopf. Denn mit der genau umgekehrten Folgerung wurden damals meine Antilipoidfette bekämpft. Es hieß: Nun ja, die Lipoide enthalten eben noch Eiweiß! Aber das war eine Beweisführung für Unmündige. Ich habe schon 1919 gesagt:

„Untersucht man Tuberkulöse oder Tuberkuloseimmune, so findet man in der Mehrzahl der Fälle eine stärkere Reaktion gegen das Tuberkulosefett (N.) als gegen das Eiweiß (A.). Also etwa Reaktion auf

A. 1 : 100 000
N. 1 : 10 000 000.

Nun sind im N chemisch keine Spuren von Eiweiß mehr nachzuweisen. Trotzdem gibt es in unserem Falle in 10 000 000 facher und größerer Verdünnung als A noch eine Reaktion! Da soll die Reaktivität von N auf Beimengungen von A beruhen? Und diese Beimengungen sind selbst in den stärksten Konzentrationen von N im Urstoff selber chemisch mit keinem Verfahren nachweisbar! Mathematik versagt hier völlig zur Erklärung. Man rechne sich einmal aus: Wenn die Reaktivität von N auf Beimengungen von A beruhen soll, die chemisch im Urstoff nicht mehr nachweisbar sind, so müßte es sich hochgegriffen um eine Beimengung von 1 : 100 000 handeln. Dann stünden wir vor folgender Mathematik:

A gibt als solches nur bis 1 : 100 000 eine Reaktion,
A gibt als nicht nachweisbare Beimengung eine Reaktion bis 1 : 10 000 000 000.

Man schreibe die Zahlen untereinander und man wird seine Zuflucht nur noch zu Ausrufungszeichen nehmen können!

1 : 100 000
1 : 10 000 000 000.

Aber selbst wenn die Beimengung stärker wäre (was sie an sich nicht sein kann, im Gegenteil), dann bleibt die Rechnung genau so unverständlich, auch wenn man eine oder zwei Nullen in der unteren Reihe streicht."

Trotzdem wagte man die unbewiesene, völlig unbeweisbare Behauptung immer wieder. Ich bemühe mich, bei meinen Lesern mathematische Fähigkeiten vorauszusetzen, und der Beifall bei der Jugend täuscht mich ja nicht. Man nahm unzulängliche Tiere, unzulängliche Fette und unzulängliche Mathematik. Eine Trias, die sich sehen lassen kann.

Mit so etwas beleidigt man nicht den Gegner, sondern den Zuhörer. Und zuletzt sich selbst. Mein Lebensroman wird das kundbar machen.

Schon seit 1910 hatten wir Tausende von Komplementbindungen und Intrakutanreaktionen[1]) am Menschen mit Fettlipoiden gemacht, waren aber zu der Ueberzeugung gekommen, daß für die Tuberkulose durch die Blutuntersu-

---

[1]) Ich bemerke an dieser Stelle, daß ich davon zurückgekommen bin, rein deutsch zu schreiben, weil das nur mein eigener Nachteil war. Denn oft genug wurde mir von Deutschen gesagt, die Diktion sei dadurch zu schwer verständlich (!). Und ich habe das an dem Totgeschwiegenwerden auch zu oft selbst in anderem Sinne gemerkt. Ich komme also dem undeutschen Schrifttum unserer Wissenschaft wenigstens so weit entgegen, daß ich die Fremdwörter nicht ganz weglasse. Sonst hat man mich hinterher nicht verstanden! Im übrigen liegt das gute Deutsch nicht am Fremdwort, sondern vor allem am Satzgebilde und geistvollen Wortgefüge. Und das ist allerdings in der medizinischen Literatur mit wenigen Ausnahmen (Schleich, Bier, Schulz, Deycke, Kretschmar, Prinzhorn u. a.) unter aller Kanone, wie gerade in dieser Wochenschrift oft gerügt wurde.

chungen nicht viel gewonnen war und zu gewinnen ist. Eine Erklärung dafür fand ich in folgender Ueberlegung:

„Wir haben je nach dem Zustand des Tuberkulösen 3 Stufen zu unterscheiden; in jeder ist die Immunität verschieden. Aber in jeder dieser 3 Stufen gibt es eine aktive und inaktive Tuberkulose. Haben wir nur ein einziges Antigen, so ist von vornherein auszuschließen, daß mit diesem einheitlichen Antigen eine Reaktion zu erzielen ist, die die verschiedenen Zustände der Immunität in den jeweils verschiedenen Stufen anzuzeigen vermag. Man denke an die Mischformen und Mischzustände, z. B. an die Uebergänge, die sich meist zwischen 2. und 3. Stufe finden! Hier muß schon das logische Denken diese Möglichkeit ausschließen. Wollte man für jede Stufe ein eigenes Antigen nehmen, so würde das die Untersuchung erschweren, aber dieser Weg wäre jedenfalls nicht von vornherein planlos.

Soviel wir sehen können, läßt sich eine eingekreiste (inaktive) von einer geheilten Tuberkulose biologisch nicht unterscheiden: biologisch sind sie dasselbe; klinisch nicht; biologisch weil sie auf denselben Abwehrkräften beruhen. Mit denselben Kräften, mit denen der Körper die Bazillen einkreist und in Schach hält, kann er in anderen Fällen sie völlig überwinden.

Wenn es überhaupt möglich wäre, mit einem einheitlichen Antigen eine Blutprobe für alle Stufen zu finden, so müßte diese nicht abgestimmt sein, sondern unabgestimmt! Man würde vielleicht mit einem unabgestimmten Antigen, das in allen drei verschiedenen Stufen dasselbe ist und das nicht auf den dauernd wechselnden, sondern auf eben diesen unabgestimmten Zustand eingestellt ist, Aussicht haben. Das muß die Zukunft lehren."

Dennoch wurden ähnliche Untersuchungen später von Boquet und Nègre am Pariser Pasteur-Institut aufgenommen und die Lipoid-Antilipoidreaktion wurde 1920 weltbekannt. Trotzdem wurde sie 1921 von deutscher Seite auf den Konzilen in Kassel und Elster glatt verschwiegen. Schlimm genug, daß keiner der Zuschauer sie kannte. Ich machte später Boquet und Nègre öffentlich den Vorwurf, die deutsche Priorität nicht gewahrt zu haben, wobei sie allerdings durch das Vorgehen der Deutschen gegen den Deutschen gedeckt gewesen wären. Sie haben das jetzt in vornehmster Weise richtiggestellt und erklärt, daß sie stets meine Priorität in der ganzen Fettlipoidfrage anerkannt hätten. So ist es meine angenehme Pflicht, meine Vorwürfe gegen die beiden Herren mit dem Ausdrucke des Bedauerns öffentlich zurückzunehmen.

Aus der Universitäts-Hautklinik Jena.
(Direktor: Prof. Dr. Spiethoff.)

Senkungsgeschwindigkeit und Erythrozytenresistenz im syphilitischen Blute.

Von Dr. E. Brill, Assistenzarzt.

Der menschliche Organismus reagiert auf das Eindringen des syphilitischen Virus in die Blutbahn, wie auf jede andere Infektion mit einer ganz bestimmten Form der Umstimmung. Diese Umstimmung bedingt im Blute des Luetikers die sogenannten Labilitätsreaktionen, d. h. Veränderungen innerhalb des Gesamteiweißgehaltes des Serums in dem Sinne, daß die Globuline an Menge zunehmen, während die Albumine entsprechend vermindert werden. Wir sehen daran, daß sich innerhalb des syphilitischen Blutes Vorgänge abspielen, die, wenn sie auch bei anderen Infektionen oder gewissen Zuständen des körperlichen Verfalls sich finden, doch geeignet sind, die Lehre von der Serologie der Syphilis zu erweitern.

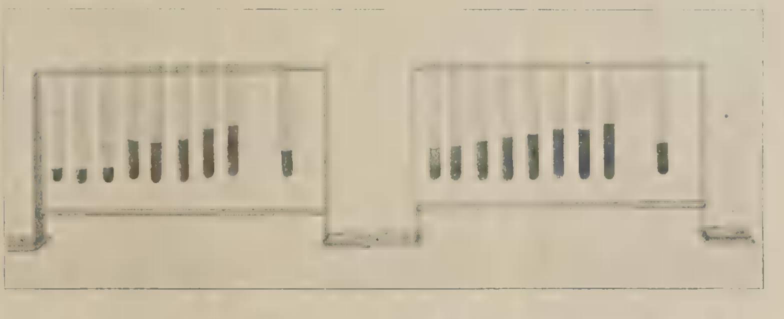
Ausgehend von den Untersuchungen des Schweden Fahraeus über die Senkungsbeschleunigung der roten Blutkörperchen im zitrierten Blute bei Graviden, fanden Popper, Wagner [1] und Nathan [2] im Anschluß an die Festlegung der Senkungsbeschleunigung bei Tabes und Paralyse durch Plaut [3] eine ebensolche Beschleunigung der Sedimentierungsfähigkeit der Erythrozten beim Luetiker. Nach den Feststellungen von Nathan ist die Senkungsgeschwindigkeit am stärksten auf der Höhe der syphilitischen Durchseuchung des Körpers, also bei florider Lues II oder Lues I seropositiva. Bei frischer, seronegativer Lues ist die Senkungsgeschwindigkeit mehr oder weniger schwach erhöht, je nach der Frische des Prozesses.

Im Hinblick auf die Erweiterung der Einsicht in die biologischen Vorgänge im syphilitischen Blute prüften wir nun gemeinsam mit der Sedimentierungsgeschwindigkeit die osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen. Wir verfügen allerdings erst über ein Material von etwa 100 Untersuchungen. Die Ergebnisse sind jedoch im großen und ganzen so eindeutig, daß davon Mitteilung gemacht werden soll. Es veranlaßte uns zu diesen Prüfungen einmal die Frage, ob nicht doch durch das syphilitische Gift hämolytische Prozesse ausgelöst würden, wenn auch nur in geringem Grade, die sich in einer gesteigerten Fragilität der Erythrozyten zeigen könnte, andererseits war es aber von Interesse zu wissen, ob Zusammenhänge beständen zwischen Blutsenkung und Hämolyse.

Bei der Beobachtung der Senkungsgeschwindigkeit folgten wir annähernd der Methode von Linzenmeier. Das Ergebnis dieser Prüfungen erwies sich im allgemeinen analog den Feststellungen der vorgenannten Autoren, nämlich, daß das Blut des Luetikers schneller sedimentiert als das Blut des Nichtsyphilitikers. In dieser Hinsicht setzen wir uns in Gegensatz zu den Anschauungen Schönfelds, der einen nennenswerten Unterschied in der Schnelligkeit des Ablaufs der Sedimentierung bei den Luikern und Syphilisfreien nicht feststellen konnte.

Zur Frage der osmotischen Resistenz prüften wir einmal das Verhalten der roten Blutkörperchen gegenüber hypotonischen Kochsalzlösungen, im anderen Fall bedienten wir uns der von Spiethoff [4] angegebenen Methode mit zitriertem Blute und destilliertem Wasser. Wenn das Ergebnis der Untersuchungen bei der Prüfung in den verschiedenen Kochsalzlösungen schon einwandfrei angedeutet war, so trat es bei der Spiethoffschen Methode erst eindeutig zutage, da hier mit viel kleineren Mengenverhältnissen gearbeitet wird und daher diese Methode viel subtilere Ausschläge liefert: Für unsere Untersuchungen erwies sich daher die Kochsalzmethode als zu grob und wurde, nachdem an sich beide Prüfungsarten für gleichsinnig erkannt waren, zum Schluß nicht weiter geübt.

Es zeigte sich nun, daß in der Mehrzahl der Fälle die Senkungsgeschwindigkeit und die osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen in direktem Verhältnis zueinander standen, insofern, als entsprechend der Senkungsbeschleunigung beim Syphilitiker auch eine höhere Resistenz der Erythrozyten gegenüber den Kontrollversuchen zu verzeichnen war. Auf die Methode mit hypotonischen Kochsalzlösungen bezogen, hieße das, daß es sich nicht um eine direkte, von den Normalwerten abweichenden pathologische Erhöhung der Resistenz handelt, sondern im Vergleich zu unserem Kontrollmaterial lagen die Werte stets höher bei Syphilitischen, als bei Nichtsyphilitischen, d. h. in der Regel an der Grenze der pathologischen Erhöhung, also bei Werten von 0,4 Proz. bis 0,44 Proz. gegenüber 0,46 Proz. bis 0,48 Proz. des Kontrollmaterials. Nach der Spiethoffschen Lesart, die besonders für die Vergleichsmessungen geeignet erscheint, wäre beim Luetiker Hämolyse etwa erst bei 4 bis 5 bis 6 Tropfen Wasser zu erwarten gegenüber der beginnenden Hämolyse der Normalen schon bei 3 Tropfen Wasserzusatz (s. Abbild.)



Wenn auch die Erhöhung der Resistenz beim Luetiker sich nicht mit der Regelmäßigkeit der Senkungsbeschleunigung findet, so kann man aber doch sagen, daß im allgemeinen beide Vorgänge im syphilitischen Blute sich auch im Grade ihrer Intensität häufig entsprechen, d. h. je schneller die roten Blutkörperchen sedimentieren, um so höher liegt die Erythrozytenresistenz. Wir werden also entsprechend den Anschauungen Nathans über die Senkungsgeschwindigkeit die höchsten Werte bei florider Lues II

finden, hingegen bei seronegativer und auch bei latenter Lues solche, die sich wieder der Norm nähern. Ein Zusammenhang beider Reaktionen mit der WaR. besteht nur in den Stadien der Lues, wo der Grad der toxischen Durchseuchung des Körpers mit der Wassermannreaktion parallel geht. Man sieht dann beispielsweise bei florider Lues II unter der spezifischen Behandlung mit dem Rückgang der WaR. gleichzeitig eine Herabsetzung in der Intensität der genannten beiden Untersuchungsergebnisse.

Liebermann [5] hat die Erythrozytenresistenz beim gesunden und kranken Menschen bestimmt und dabei auch einige Fälle von Lues untersucht. Er berichtet über andere Ergebnisse, wie wir sie fanden. Besieht man sich die Fälle aber näher, so zeigt sich, daß sie unseren Anschauungen durchaus nicht zu widersprechen brauchen. Einmal handelt es sich hier um 5 Fälle von unbehandeltem Primäraffekt, ferner um 3 ältere Fälle im Sekundärstadium, mit Quecksilber behandelt, und einige Beispiele von Lues connatalis, die wir seither unter unserem Material nicht berücksichtigt haben, da bei Säuglingen und Kindern die osmotische Resistenz an sich schon andere Werte wie beim Erwachsenen zeigt. Man müßte in solchen Fällen als Kontrolle das Blut von gleichaltrigen, gesunden Kindern prüfen, denen man unter gleichen Bedingungen Blut entnimmt. Je jünger das kranke Kind ist, desto genauer müßten die genannten Forderungen eingehalten werden.

Bei den eben genannten Beobachtungen Liebermanns ist die Wassermannreaktion unberücksichtigt geblieben. Wir können annehmen, daß es sich gleich unseren Beobachtungen und denen Nathans bei der Senkungsbeschleunigung um Kranke handelt, bei denen die Durchseuchung des Organismus entweder noch keine hohen Grade erreicht hatte oder im anderen Fall durch die spezifische Behandlung bereits auf ein Minimum herabgedrückt war.

Auch Neilson [6] fand bei seinen 61 Untersuchungen die Resistenz bei der Syphilis geringer als normal. Allerdings scheint es sich auch hier nur um Prüfung von behandelten Fällen zu handeln. Nach seiner Ansicht hebt Quecksilberbehandlung allein die Resistenz.

Unter voller Würdigung der eben angeführten Arbeiten müssen wir als Ergebnis eigener Untersuchungen nochmals hervorheben, daß entsprechend der Toxizität, die von dem syphilitischen Virus ausgeht, eine Erhöhung der Erythrozytenresistenz besteht, die sich eng anlehnt an die Erfahrungen, die im Blute des Luetikers im Sinne einer Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörper gemacht worden sind. Wir werden also in allen denjenigen Fällen, in denen bei der Lues eine Sedimentierungsbeschleunigung der Erythrozyten nicht festzustellen ist, im allgemeinen auch deren Resistenzerhöhung vermissen müssen. Wenn ich zu diesen Beobachtungen einige Beispiele gebe, so sollen diese gleichzeitig einen Beitrag liefern zur Frage der Ausfälle im Bilde der Senkungsbeschleunigung beim Luetiker und somit zur Frage des allgemeinen und diagnostischen Wertes der Methode.

Ein Haupteinwurf bei der Wertschätzung bezüglich der Bedeutung der Senkungsbeschleunigung besteht darin, daß diese sehr häufig bei positiver WaR. nicht zu finden ist. Wir können diese Beobachtung am eigenen Untersuchungsmaterial durchaus stützen. Wir vermissen in diesen Fällen auch eine Erhöhung der Resistenz. Vermöge der an unserer Klinik seit langem geübten Methode der Auswertung der WaR. mit steigenden und fallenden Serummengen und zeitlich differenzierter Ablesung konnten wir feststellen, daß es sich hier um Ausgänge des Sekundärstadiums, d. h. um Kranke handelt, die zwar im üblichen Sinne noch eine positive WaR. hatten, die aber nur in geringem Maße Antikörper bilden gegenüber den Verhältnissen bei einem Kranken mit frischer Lues II, wo wir nur in 3 Proz. der Fälle die genannten Reaktionen nicht in Erscheinung treten sahen. Bei latenter Lues, wo wir die WaR. in der Regel nie so stark positiv finden, wie bei frischer Sekundärsyphilis, liegen die Verhältnisse analog. Entsprechend der geringeren toxischen Quote in diesem Stadium der Lues werden wir hier, trotz positiven Wassermanns, einen Ausfall in unserem Prüfungsergebnis haben.

Eine andere, interessante Gruppe unter den Syphilitikern ist diejenige mit Salvarsanhautschädigungen. Die Phänomene der beschleunigten Blutsenkung wie der Resistenzerhöhung fielen bei der Salvarsandermatitis allerdings nur dann in negativem Sinne aus, wenn die WaR. schwach positiv oder negativ war, wie wir das bei Salvarsanexanthemen in der Mehrzahl zu sehen gewohnt sind. Bei einem Kranken mit frischer Salvarsandermatitis, bei dem die WaR. bei der Aufnahme in die Klinik noch stark positiv war, sahen wir die für die floride Lues gewohnten Erscheinungen unserer Prüfungen in positiver Richtung ausfallen. Die osmotische Resistenz zeigte beispielsweise damals im Kochsalzversuch Werte von 0,4 Proz. für H_1 und 0,22 Proz. für H_3. Während der kommenden 2 Monate war unter dem Einfluß der äußerst imponierenden Hauterkrankung und der starken Mitbeteiligung des gesamten Organismus infolge der Salvarsanvergiftung des Körpers die WaR. negativ geworden. Jetzt konnten wir bei der Resistenzprüfung für die beginnende Hämolyse einen Wert von 0,48 Proz. ablesen, also eine Zahl, die sich von denen Nichtsyphilitischer im Kontrollversuch nicht mehr unterscheidet. Finden wir bei der seronegativen Salvarsandermatitis andere Zahlen als die eben angeführten Normalwerte, so handelt es sich in solchen Fällen um interkurrente pathologische Vorgänge, wie z. B. Fieber, innerhalb des Organismus, die das gewohnte Bild trüben. Mit anderen Worten: Jede Erkrankung des Körpers, die Einfluß auf Blutsenkung oder osmotische Resistenz zu gewinnen fähig ist, wird in der Lage sein, den Ausfall unserer Prüfungsergebnisse bei der Lues zu durchkreuzen. Wir wissen, wie zahlreich die Krankheiten sind, die für eine beschleunigte Blutsenkung mitbestimmend sind. Damit ist dieser Methode ihre Grenze gesetzt. Bei der Lues wird für die Resistenzprüfung die Grenze dieselbe sein, solange wir nicht nachgewiesen haben, daß die Koinzidenz zwischen Senkungsbeschleunigung und Resistenzerhöhung der Erythrozyten eine für die Lues spezifische ist. Dieser Nachweis allein könnte uns weiterbringen. Es wäre ja immerhin möglich, daß dieser Parallelismus eine Eigenart des syphilitischen Blutes wäre, dadurch, daß beide Prozesse nicht auf eine gemeinsame biologische, voneinander abhängige Ursache im Blute zurückzuführen ist, sondern, daß es sich um koordinierte Prozesse handelt, auf das syphilitische Virus hin. Die Prüfung der osmotischen Resistenz bei den mannigfaltigsten Erkrankungen ist nur in geringem Maße angestellt worden. Liebermann und Fillinger haben bei ihren Versuchen bezüglich der Erythrozytenresistenz bei Tuberkulose, Karzinom, Pneumonie, spastischer Obstipation u. a., besonders auf Resistenzverminderung geachtet. Man könnte aber immerhin annehmen, daß die Autoren im Falle einer merklichen Resistenzerhöhung davon Notiz genommen hätten. Ferner sei auf eine Arbeit aus der Kuttnerschen Klinik im Virchow-Krankenhaus von Teschendorf [7] verwiesen, in der Versuche über die osmotische Resistenz bei verschiedenen Infektionen und anderen Krankheiten geschildert werden. Wir entnehmen aus diesem Bericht, daß bei Pneumonie eine geringfügige Vermehrung, bei Anämien wechselnde Resistenz gefunden wurde. Bei Vergiftungen schien neben normalen Werten doch eine Neigung zu größerer Fragilität der Erythrozyten vorzuliegen. Versuche über Lues werden nicht beschrieben, doch wurden als Typen chronischer Infektion mit langdauernden Fieberperioden eine Reihe von Lungentuberkulosen untersucht. Die Resistenz bewegte sich in schweren Fällen an der Grenze der Verminderung.

Ein eigenes Urteil in dieser Frage können wir uns mangels genügender Erfahrung nicht erlauben. Nur zwei Fälle standen uns in dieser Richtung zur Verfügung, über die ich aber kurz berichten will. Es handelte sich in beiden Fällen um Nichtluetiker, die fieberten aus Anlaß künstlicher Fiebererzeugung auf Natr. nuclein. hin, bei denen also erfahrungsgemäß eine Senkungsbeschleunigung nichts Ungewöhnliches bedeutet. Bei diesen Kranken war eine erhöhte Resistenz nicht nachweisbar.

Es wäre begrüßenswert, wenn derartige Versuche bei einem größeren Material einmal angestellt würden, um zu erfahren, ob die Lues in dieser Richtung Besonderheiten aufweist. Wenn die vorliegenden Untersuchungen auch in keiner Weise geeignet sind, irgendwelche größere praktische Bedeutung für Diagnose und Verlauf der Lues zu gewinnen, schon allein aus dem Grunde, weil sie nur vorübergehend in einem ganz kurzen Stadium bei florider Lues I—II positive Ergebnisse zeitigen, so sollen sie doch dazu beitragen, den Einblick in die biologischen Vorgänge im Syphilisblut zu erweitern.

Literatur.

1. Popper und Wagner: Med. Kl. 1920 Nr. 36. — 2. Nathan und Herold: B.kl.W. 1921, Jg. 58, Nr. 24. — 3. Plaut: M.m.W. 1920 Nr. 10. — 4. Spiethoff: M.m.W. 1925. — 5. Liebermann und Fillinger: D.m.W. 1912. — 6. Neilson, Chas. H. and Homer, Wheelon: Studies on the resistance of the red blood cells. II. The resistance of the red blood cells in disease to the hemolytic action of sapotoxin. Journ. of laborat. a. clin. med. 1921, Bd. 6, Nr. 9, S. 487 bis 504. Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 2, S. 523. — 7. Teschendorf: Fol. haematol. Bd. 28, S. 87.

Ueber die kongenitalluetische Aorteninsuffizienz beim Kind und beim Erwachsenen nebst Beitrag zur Frage der germinativen (spermatischen) Uebertragung der Lues.

Von Prof. Theodor Hausmann in Minsk, Direktor der 2. medizinischen Klinik.

Wenn ich mich dazu entschließe, die Frage der hereditärluetischen Aorteninsuffizienz zu behandeln und einige einschlägige Fälle zu bringen, so veranlaßt mich dazu die stehende Meinung, daß dieselbe eine äußerst seltene Erscheinung sei. So sagt Davidsohn in dem Sammelwerk von Meirowski und Pinkus: „Erkrankungen des Herzens und der großen Gefäße spielen bei der kongenitalluetischen Spätsyphilis im Gegensatz zur tertiären Form der erworbenen Syphilis eine ganz untergeordnete Rolle. Es sind nur wenige Fälle von Aortitis, Aneurysma und Aortenfehlern bekannt geworden.“ Habe ich seinerzeit in einschlägigen Arbeiten, besonders aber in meiner Monographie „Die luetischen Erkrankungen der Bauchorgane“ gezeigt, daß die Magenlues bedeutend häufiger ist, als die Autoren annehmen, so ist auch die Aortenlues in ihrer kongenitalen Form sicher häufiger, als man gemeiniglich annimmt. Ueberhaupt aber wird die Diagnose einer viszeralluetischen Affektion von Aerzten zu selten gestellt, weil eine solche Diagnose zu sehr in Abhängigkeit gebracht wird 1. von einem positiven Wassermann, 2. von einer vorhandenen Luesanamnese, 3. von festgestellten Aborten resp. Kinderlosigkeit. Es ist nicht allzu häufig, daß Aerzte sich entschließen, trotz Fehlens dieser Stigmata die Diagnose einer Viszerallues zu stellen.

Es ist allgemein bekannt, daß bei luetischen Affektionen nicht gar so selten die Wassermannsche Reaktion negativ sein kann. So ist nach Nicola und Gaté die Serumreaktion negativ im Primärstadium in 40 Proz., im Sekundärstadium in 10 Proz., im Tertiärstadium in 20 Proz. und im Quartärstadium in 60 Proz. der Fälle. Leredde fand selbst bei Aortensyphilis in manchen Fällen den Wassermann negativ, bei luetischen Leberaffektionen war sie in 65 Proz. negativ und bei luetischen Nierenerkrankungen in 75 Proz.

Wir brauchen also in Fällen, wo sonst Hinweise für die luetische Natur des Leidens vorhanden sind, uns durch einen negativen Wassermann nicht irre machen zu lassen.

Oefters wird der Gedanke einer luetischen Affektion beiseite geschoben, wenn in der Ehe keine Aborte vorgekommen sind, oder wenn gar die Ehe dabei kinderreich ist. Es unterliegt keinem Zweifel, daß, wenn die Ehe nach entsprechender rationeller Behandlung geraume Zeit nach der Infektion geschlossen worden ist, keine Aborte zu erfolgen brauchen und Konzeption und Schwangerschaftsverlauf ganz normal sein können, und die Kinder bei der Geburt und viele Jahre nachher ganz ohne syphilitische Krankheitszeichen bleiben können (Hochsinger [2], Lang [3]). Auch ist ein Kinderreichtum in solchen Fällen gar nicht selten. Auf alles dieses habe ich in meiner Monographie „Die luetischen Erkrankungen der Bauchorgane“ aufmerksam gemacht. Solche kongenitalluetische Individuen pflegen infolge Keimschädigung (Fournier) eine schlechte Körperentwicklung aufzuweisen, also dystrophisch, asthenisch zu sein, sie sind oft von infantilem Körperbau (Thorn). Aber auch das ist nicht unbedingt notwendig. Man sieht gelegentlich kongenitalluetische Kinder von vorzüglichem, kräftigem Körperbau, wie es in dem unten zu schildernden Fall war.

Was nun die Luesanamnese anlangt, so fehlt sie in einer großen Anzahl von Fällen, am häufigsten bei Frauen. Liepmann [4] zeigt, daß wenn der Primäraffekt in der Scheide, an der Portio oder im Vorhof gelegen ist, jede Induration fehlt, und daß die kleine Ulzeration in kurzer Zeit ausheilt. Aus diesem Grunde wird bei Frauen so oft der Primäraffekt nicht bemerkt und nur eine Untersuchung der sonst unverdächtigen Stellen auf Spirochäten bringt den Syphilisnachweis (Wörner, Trost, Fuchs). Daß Sekundäraffektionen gelegentlich so flüchtig verlaufen, daß sie übersehen werden, ist für den erfahrenen Arzt kein Geheimnis. So werden gerade syphilitische Frauen oft eine syphilitische Affektion leugnen. Nach M. Müllers Beobachtungen haben Puellae öfters einen positiven Wassermann ohne daß jemals bei der ärztlichen Untersuchung Zeichen einer primären oder sekundären Lues entdeckt worden wären. Aber auch bei Männern kann der Primäraffekt übersehen werden. Nach Almquist [6] kann der Primäraffekt in der Harnröhre sitzen, hinter der Fossa navicularis, und dann werden die Kranken auf Harnröhrenfluß behandelt, so lange, bis der Primäraffekt spontan heilt. Es ist auch bekannt, daß der Primäraffekt beim Mann ohne jede Induration verlaufen kann und dann für einen weichen Schanker gehalten wird.

Schließlich dürfen wir die Syphilis der Unschuldigen, die Syphilis insontium (Lesser [7], Scheunert [8]) nicht vergessen. Die Syphilis mit extragenitaler Affektion ist sehr viel häufiger, als man gemeiniglich annimmt. Scheunert berichtet über 5600 Fälle. Daß ein großer Teil unerkannt bleibt, unterliegt keinem Zweifel. Solche Fälle liefern ein beträchtliches Material für die Statistik der Viszerallues ohne Anamnese.

Solche Luesfälle ohne Anamnese, die sich nicht spezifisch behandeln lassen, sind oft die Erzeuger von syphilitischen Kindern.

Die kongenitale Lues bildet andererseits an und für sich ein großes Kontingent der Lues ohne Anamnese. Denn die Kinder syphilitischer Erzeuger kommen oft ganz gesund erscheinend zur Welt und können viele Jahre nach der Geburt frei von jedem Syphiliszeichen sein (Hochsinger). Solche Kinder können aufwachsen ohne jede syphilitische Krankheitszeichen und erst in späteren Jahrzehnten Zeichen nervöser oder innerer Erkrankung zeigen, speziell auch an den Zirkulationsorganen (Comby); die kongenitale Lues kann nach Fournier erst im 4. Lebensjahrzehnt, nach Devic und Fromont erst im 5. manifest werden.

Erschwert wird die Erkennung kongenitaler Viszerallues durch verschiedene Umstände. Erstens durch das sehr häufige Fehlen äußerer Krankheitszeichen (Haut, Drüsen); zweitens dadurch, daß auch die Mutter kongenitalluetischer Kinder, anscheinend völlig frei von Syphiliszeichen sein können bei negativem Wassermann, eine bekannte Tatsache, die neuerdings wieder durch Tordyce ins rechte Licht gestellt worden ist. Nach Fraser kommt das bei 5 Proz. der Mütter syphilitischer Kinder vor. Da nun trotz fehlender klinischer Syphiliszeichen und trotz negativem Wassermann bei der Autopsie luetische Gewebsveränderungen aufgedeckt werden können in den inneren Organen (Warthon), so meint man vielfach, daß anscheinend gesunde Mütter luetischer Kinder latent syphilitisch sind, und daß daher das Collessche Gesetz, wonach die vom Vater auf das Kind spermatisch-germinativ übertragene Syphilis die Mutter unberührt lassen kann, dieselbe aber zeitweilig immun macht, nicht richtig sein kann. So sprechen sich neuerdings Schneider, Mestscherski u. a. strikt gegen eine germinative kongenitale Lues aus und gegen das Collessche Gesetz, während Fleischl das Collessche Gesetz wieder zur Anerkennung bringen will, und andere, wie Hochsinger, Heller, die germinative kongenitale Syphilis verteidigen. Pinard und mit ihm Lewy und Salal führen zugunsten der Möglichkeit einer germinativen Uebertragung der Syphilis aufs Ei, die Tatsache an, daß in den Spermatozoen luetischer Väter gelegentlich Involutionsformen von Spirochäten aufgedeckt werden können. Es erscheint die spermatische Infektion des Eies noch nicht aus der Welt geschafft zu sein. Die dagegen angeführte Tatsache, daß in den ersten Monaten in der Frucht keine Spirochäten gefunden werden, beweist nicht, daß sie in der Frucht nicht doch in irgendeiner Form vorhanden sind und dem Untersucher entgehen. Der von mir gebrachte Fall 1 scheint doch für die Möglichkeit einer germinativen Infektion zu sprechen.

Wie sehr mit der kongenitalluetischen Aetiologie und Erkrankungen gerechnet werden muß, zeigen die Statistiken. Nach Hochsinger sind 2 Proz. aller Neugeborenen manifest luetisch, nach Roß haben 3½ Proz. aller Neugeborenen positiven Wassermann. Nach neuen französischen Nachkriegsstatistiken sind 30 Proz. aller Neugeborenen syphilitisch und im Laufe eines Jahres in Frankreich 150 000 syphilitische Kinder geboren worden; die Gesamtzahl der kongenitalluetischen Menschen in Frankreich beträgt

einige Millionen (Marfan, Leredde). In Berlin war in der Nachkriegszeit 5 Proz. der Neugeborenen syphilitisch (Heller), in Italien 25 Proz. Nach Ehrlich sind in Petersburg 5 Proz. aller Schwangeren syphilitisch. Diese Zahlen sprechen eine deutliche Sprache und bedürfen keines Kommentars.

Wenn negative persönliche Anamnese, negative Familienanamnese (keine Aborte, Kinderreichtum) und negativer Wassermann zusammenfallen, so wird das oft zum Verhängnis für den Kranken, dessen Arzt glaubt, von der Luesmöglichkeit ganz absehen zu dürfen. Ein erfahrener und wohlunterrichteter Arzt wird trotzdem den Gedanken an die luetische Aetiologie des betreffenden Leidens nicht aufgeben und nach Krankheitszeichen fahnden, die für eine luetische Affektion charakteristisch sind. Daß manche luetische Affektionen der Bauchorgane gewisse Eigenheiten haben, das habe ich in meiner Monographie „Die luetischen Erkrankungen der Bauchorgane" gezeigt; dasselbe gilt auch für die luetischen Affektionen der Kreislauforgane. Was die kongenitale syphilitische Aorteninsuffizienz anlangt, die ja bloß eine Komplikation der luetischen Aortitis ist (Romberg, Schottmüller), so möchte ich darauf hinweisen, daß Reach und Wiesner zuerst auf die Häufigkeit der kongenitalen Aortensyphilis aufmerksam gemacht haben. Citron hat bei einem 8 jährigen Kinde eine Aortensyphilis festgestellt und Blin eine syphilitische Aortenstenose bei einem 5 jährigen Kinde, Coster und Wartmann bei einem 4 jährigen Kinde. Nach Fraser ist die Aorta häufig der Sitz luetischer Veränderungen beim Fötus[1]). Neugebauer hat syphilitische kongenitale Aorteninsuffizienz bei Erwachsenen beobachtet, und zwar bei Geschwistern von 32, 28 und 17 Jahren.

Bei älteren Individuen mag wohl das Sprichwort „omnis syphilitica mendax" die Aerzte eher an ein Verheimlichen einer stattgehabten Infektion als an die Kongenitalität des Leidens denken lassen. Das mag der Grund dafür sein, daß besonders bei älteren Individuen so selten an eine hereditäre Lues gedacht wird, zumal auch die Meinung sehr verbreitet ist, daß eine hereditäre Lues schon in jüngeren Jahren sich manifestieren muß, was jedoch durchaus nicht immer der Fall ist. Wir haben die Erfahrung gemacht, daß die viszerale Lues gelegentlich oft in späten Lebensdezennien in Erscheinung tritt. Der Umstand, daß bei viszeraler Lues sehr oft Manifestationen auf Haut und Schleimhaut ebenso wie Lymphdrüsenschwellungen vollständig fehlen — ein Umstand, der auf eine gewisse Gegensätzlichkeit der Disposition für luetische Gewebsveränderungen der ektodermatischen Gebilde einerseits und der endodermatischen und mesodermatischen Organe andererseits besteht, macht es verständlich, warum gerade auch bei kongenitaler viszeraler Spätlues äußere Zeichen der Syphilis meist ganz fehlen und ihr Fehlen die Aerzte, die für die Diagnose auch äußere Stigmata verlangen, vom richtigen Wege ablenkt.

Für die Diagnose einer syphilitischen Aorteninsuffizienz gegenüber einer nichtsyphilitischen haben wir manche wertvolle Anhaltspunkte.

Bei der syphilitischen Aorteninsuffizienz fehlt oft nicht selten ein Pulsus celer, und wenn er vorhanden, ist er nicht sehr ausgesprochen. Es fehlt auch das Doppelgeräusch an der Kruralis. Sehr wichtige Anhaltspunkte gibt uns die Blutdruckmessung. Auf Grund von 18 Fällen, bei denen der Blutdruck von mir vor und nach der Behandlung gemessen wurde, kann ich in Uebereinstimmung mit Piero de Bay die Regel aufstellen, daß bei luetischer Aorteninsuffizienz der maximale Blutdruck immer mehr oder weniger gestiegen ist. (Bei eingetretener Herzinsuffizienz muß er selbstverständlich fehlen.) Der minimale Blutdruck hingegen ist normal oder nur ganz wenig gefallen, etwa bis 60[2]). Diese Eigenheit zeigt freilich auch, wie ich mich vielfach habe überzeugen können, auf die sklerotische Aorteninsuffizienz im Gegensatz zu der rheumatischen, bei welcher der minimale Blutdruck immer sehr stark gefallen ist, gelegentlich so tief unter den Nullpunkt, daß er nicht gemessen werden kann. Somit können wir auf Grund der Blutdruckmessung eine rheumatische Aorteninsuffizienz ausschließen, auch dann, wenn der Kranke angibt, einmal an Gelenkrheumatismus erkrankt zu sein[2*]).

Bei einem jungen Arzte, dessen Aorteninsuffizienz für eine rheumatische gehalten wurde, weil er einmal einen Gelenkrheumatismus gehabt hat, war der minimale Blutdruck normal. Nur mit Widerstreben ging der Kollege daran, sich den Wassermann machen zu lassen, welcher dann auch +++ ergab. Leider entzog sich der Kollege nach dieser Entdeckung meiner Beobachtung. Ich habe nur einmal eine Ausnahme von der Regel gesehen, daß bei luetischer Insuffizienz der minimale Blutdruck normal oder nur wenig gefallen ist. Es handelte sich um einen 32 jährigen Lastträger mit einem, wohl infolge der schweren Arbeit, sehr stark verbreiterten linken Ventrikel, fast bis zur vorderen Axillarlinie, wo der minimale Blutdruck 55, der maximale 180 betrug. Nach der Behandlung fiel der maximale Druck auf 130, der minimale stieg auf 65. Anderthalb Jahre darauf war der Kranke dann ohne Behandlung bei schwerer Arbeit, worauf der maximale Blutdruck auf 170 gestiegen war, während der minimale auf 25 gefallen war. Dies ist der einzige Fall von 18 Fällen von luetischer Aorteninsuffizienz, wo der minimale Blutdruck schließlich stark gefallen war. Erklärt wird diese Ausnahme durch die schwere Körperarbeit des Kranken, die es zuwege brachte, daß die sonst bei luetischer Aorteninsuffizienz relativ wenig deformierten Klappen eine starke Deformation und Schrumpfung erfahren haben, wodurch auch der Umstand erklärt wird, daß, während sonst bei syphilitischer Aorteninsuffizienz eine relativ geringe Erweiterung des linken Ventrikels zu beobachten ist, in diesem Fall der linke Ventrikel bis fast zur vorderen Axillarlinie hereinreichte. Auch war in diesem Fall die Aorta so stark erweitert, wie bei keinem anderen Falle (12 cm), und nähert sich durch die starke Erweiterung der Aorta desc. der Form, die F. Kraus als kappenförmigen Aufsatz bezeichnet, eine Form, die meiner Beobachtung nach nur ausnahmsweise vorkommt[3]).

Trotz dieser Ausnahme muß also als Regel gelten, daß bei syphilitischer Aorteninsuffizienz der minimale Blutdruck annähernd normal ist. Und trotz dieser Ausnahme gilt als Regel, daß bei syphilitischer Aorteninsuffizienz der linke Ventrikel wegen der relativ geringen Deformität der Klappen auch nur mäßig verbreitert ist. In meinen übrigen 17 Fällen überragte der linke Herzrand die Mamillarlinie nach außen bis 2½ cm. Immer ist dabei, geradeso wie bei rheumatischer Insuffizienz, der linke Vorhof nach links (3. Interkostalraum) und rechter Vorhof nach rechts erweitert. In sämtlichen Fällen war der 2. Aortenton hörbar, wenn auch oft abgeschwächt, ein Umstand, der ebenfalls gegenüber der rheumatischen Insuffizienz ins Gewicht fällt, wo meistens der 2. Aortenton fehlt. Da die Blutdruckverhältnisse bei sklerotischer Aorteninsuffizienz oft dieselben sind, wie bei der syphilitischen, so ist hier die differentielle Diagnose schwerer. Doch wenn wir in Betracht ziehen, daß die sklerotische Aorteninsuffizienz erst in hohem Alter, nach den 50 er Jahren, in Erscheinung tritt, die syphilitische aber, was besonders für die hereditäre gilt, in jüngeren Jahren, so dürfte in praxi für die Diagnose keine Schwierigkeit erwachsen. Nach meinen Erfahrungen ist in manchen Fällen von sklerotischer Insuffizienz der maximale Blutdruck — wohl infolge einer Herzmuskelschwäche — nur ganz wenig erhöht, um 140 herum; gelegentlich zeigt das Sphygmogramm bei sklerotischer Insuffizienz eine pla-

[1]) Ich berühre hier nur die syphilitische Aortenerkrankung und will nur kurz bemerken, daß die syphilitischen Veränderungen des Herzens sich auf das Myokard beziehen und die beschriebenen Herzfehler nicht auf einer Endokarditis beruhen, sondern auf einer gummösnarbigen Affektion der Nachbarschaft der Klappen. Die bei kongenitalluetischen Kindern oft gefundene Mitralstenose (Huchart, Hahn) dagegen beruht auf dystrophischer Herzalteration.

[2]) Die Unterscheidung einer syphilitischen Aorteninsuffizienz von einer rheumatischen ist demnach doch nicht so ganz aussichtslos, wie Fränkel vorgibt.

[2*]) Es wird angenommen, daß der akute Gelenkrheumatismus bei Syphilitikern einen Anstoß zur Entwicklung luetischer Aortenveränderungen gibt, wenn auch die Ansicht Citrons in manchen Fällen Geltung haben kann, daß rheumatische Klappenveränderungen durch vorhandene Syphilis begünstigt werden.

[3]) Die 18 Fälle wurden im Zeitraum von 1914—1924 beobachtet. In sämtlichen Fällen wurde der maximale und minimale Blutdruck vor und nach der Behandlung untersucht. Der Umstand, daß in sämtlichen Fällen der Blutdruck nach der Behandlung normal wurde, dient als beste Bestätigung ex juvante bei der Diagnose einer syphilitischen Aorteninsuffizienz. Frühere Fälle, und Fälle nach dem Jahre 1914, wo entweder der Blutdruck nicht untersucht wurde oder nur vor der Behandlung, sind in meinem Material nicht aufgenommen wegen Fehlens eines objektiv unanfechtbaren Ex juvantibus-Beweises.

teauartige Abflachung, oder zeigt eine Kombination von Pulsus tardus mit einer Andeutung eines Pulsus celer, sofern am Anfang der Pulserhebung eine kleine spitze Zacke zu sehen ist, die nicht höher ausfallen kann, weil die Rigidität der Radialis dem von dem Bulbus aortae ausgelösten aktiven Dehnungsreflex schlecht folgt. Daß bei syphilitischer Aorteninsuffizienz der Pulsus celer im Sphygmogramm nur schwach ausgeprägt, oft auch nur durch eine spitze Zacke am Anfang der Kurve, hat einen anderen Grund, nämlich, die bei der relativ geringen Deformität der Klappen auch geringere Blutmenge, welche bei der Systole in die Aorta herangeworfen wird, und weiter durch die adventitielle und mesaortitische Aortenveränderung bedingte Störung des von der Aorta zum Gefäß gehenden Reflexes. Jedenfalls kann uns das Sphygmogramm nicht selten Aufklärung darüber geben, ob wir es mit einer luetischen oder sklerotischen Insuffizienz zu tun haben. Wenn wir ferner in Betracht ziehen, daß bei der Sklerose öfters Funktionsstörungen der Niere infolge Nierensklerose aufgedeckt werden können, die in der Regel bei syphilitischer Aortitis fehlen, wenn wir schließlich nicht vergessen, daß bei der Aortensklerose der Cholesteringehalt des Blutes ein erhöhter ist, bei der luetischen Sklerose aber nicht (Anitschkow), so wird es wohl selten einen Fall geben, wo die Differenzierung einer luetischen und einer sklerotischen Aorteninsuffizienz nicht gelingen sollte, ganz abgesehen von der Wassermannschen Reaktion.

Von den 18 Fällen zweifellos syphilitischer Aorteninsuffizienz, die ich seit 1914 beobachtet habe[4]), waren 5 Fälle weiblichen und 13 Fälle männlichen Geschlechtes. Bei sämtlichen Fällen weiblichen Geschlechts fehlte die Anamnese, bei den 13 Männern fehlte in 4 Fällen die Anamnese. Die Bevorzugung der Männer erkläre ich mir durch die schwere physische Arbeit der letzteren: die Mehrzahl der Männer war an der Front aktiv gewesen. Einer der Kranken hatte sich 1915 infiziert, wurde Ende 1915 einberufen nach kurzer Behandlung und war 1½ Jahre an der Front. Anfang 1919 entdeckte ich bei ihm im Alter von 31 Jahren eine vollentwickelte Aorteninsuffizienz mit ++++, Maximaldruck 170, Minimaldruck 65, nach der Behandlung Maximaldruck 130, Minimaldruck 75. Von den 5 weiblichen Kranken hatten 3 eine zweifellos kongenitale Syphilis, von den 13 Männern 2. Somit hatten 27,5 Proz. der Fälle eine kongenitalluetische Aorteninsuffizienz.

[4]) Die Perkussionsbefunde sind mit Hilfe der von mir sogenannten Kuppenrandperkussion und Simultanperkussion erhoben worden, über welche eine vorläufige Mitteilung in der Klin. Wschr. 1925 und eine ausführliche Arbeit im D. Arch. f. klin. M. 1925 berichtet. Sie gestattet es, genau die reellen Herzgrenzen (relative Herzdämpfung) und die Konfiguration des Herzens festzustellen, das normale, das mitralkonfigurierte und das aortenkonfigurierte Herz. Das normalkonfigurierte Herz hat keine obere Herzgrenze, sondern nur eine linke, schräg von unten links nach oben rechts verlaufende, bogenförmige Kontur des linken Ventrikels, die am 4. Rippenknorpel rechts oben endet und den 3. Interkostalraum freiläßt. Das mitralkonfigurierte Herz hat ebenfalls keine obere Grenze, sondern eine schräg von links unten nach rechts oben verlaufende linke Kontur, die rechts am 3. Rippenknorpel oder höher endet. Sie umfaßt den linken Ventrikel, und oben im 3. Interkostalraum den l. Vorhof. Der springende Punkt bei der Unterscheidung des normalen und des mitralkonfigurierten Herzens ist der 3. Interkostalraum: eine einige Zentimeter betragende Dämpfung im 3. Interkostalraum neben dem linken Sternalrand ist der Mitralkonfiguration eigen. Bei normalem Herzen (normalen Thoraxbau vorausgesetzt) fehlt eine Dämpfung neben dem Sternalrand im 3. Interkostalrand oder es ist ein ganz schmaler Dämpfungsstreifen von ca. ½—1 cm vom normalen linken Vorhof (Herzohr, Pulmonalis) vorhanden. Bei aortenkonfiguriertem Herzen ist eine obere Herzgrenze vorhanden, da der untere Abschnitt der linken reellen Herzgrenze perkutorisch als nahezu senkrechte, vom 5. resp. 6. Interkostalraum zum 4. Interkostalraum aufsteigende Linie festgestellt werden kann. Der springende Punkt bei der perkutorischen Unterscheidung des Aortenherzens vom normalen und mitralkonfigurierten Herzen ist die Nachweisbarkeit einer oberen Herzgrenze und der steile Verlauf des unteren Abschnittes der linken Herzgrenze bei dem Aortenherz, während das normale und mitralkonfigurierte Herz keine obere Herzgrenze haben, sondern nur eine schräge linke Grenze, deren unterer Abschnitt nicht steil nach oben verläuft (als schräge Linie vom 5. bis zum 4. Interkostalraum). Das alles läßt sich mit Hilfe der genannten Perkussionsmethode leicht feststellen. Ebenso sicher gelingt die perkutorische Feststellung der verbreiterten Aorta, was ich besonders betonen möchte, da in vielen modernen Arbeiten ein perkutorischer Aortenbefund überhaupt nicht mehr erwähnt wird, sondern nur vom Röntgenbefund die Rede ist. Den Perkussionsbefund der Aorta und des Herzens trage ich in ein Schema ein (siehe Arch. f. klin. M. 1925).

Die kongenitalluetischen Fälle standen im Alter von 7, 18, 22, 25 und 38 Jahren!

Von den 13 Fällen mit akquirierter Syphilis waren nur 3 älter als 40 Jahre, die übrigen standen im Alter von 28 bis 40 Jahren. Somit stimmen meine Beobachtungen nicht mit den Angaben Fränkels, daß die luetische Aorteninsuffizienz meist erst nach dem 40. Lebensjahr auftritt. Es mag sein, daß der Frontdienst und sonstige schwere Lebensbedingungen während Krieg und Revolution der Ausbildung der Aorteninsuffizienz Vorschub geleistet hat, wie in dem ebenerwähnten Fall, wo die Aorteninsuffizienz 4 Jahre nach der Infektion manifest war.

In allen Fällen bis auf einen war die WaR. positiv.

(Schluß folgt.)

Aus der Direktorialabteilung Krankenhaus Eppendorf (Medizinische Universitätsklinik). (Direktor: Prof. Brauer.)

Zur Technik der klinischen Gasstoffwechseluntersuchung.

Von Dr. H. W. Knipping.

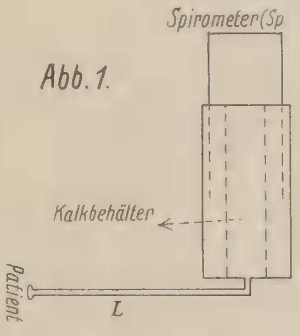
Die gasanalytische Stoffwechseluntersuchung beginnt in den Kliniken allgemein Eingang zu finden. Verschiedene Methoden und Apparate werden verwandt. Der Wert dieser quantitativen Untersuchung hängt im wesentlichen von der Genauigkeit der ermittelten Werte ab. Es ist deshalb wichtig, die Faktoren, von welchen die Genauigkeit der Untersuchung abhängt, kennen zu lernen. Ungenaue Resultate sind für die Klinik nicht allein wertlos, sondern auch gefährlich.

Zwei wichtige Forderungen muß jeder brauchbare Gasstoffwechselapparat erfüllen:

I. Die Menge Sauerstoff, welche der Kranke verbraucht und die Menge Kohlensäure, die er in einer Zeiteinheit ausscheidet, müssen durch den Apparat exakt angezeigt werden.

II. Der Apparat muß, wenn der Kranke in ihm atmet oder an denselben durch ein Mundstück angeschlossen ist, eine möglichst freie und leichte, der Norm entsprechende Atmung gestatten; Abweichungen gerade von dieser zweiten Forderung bedingen grobe Fehler.

Einige Methoden beschränken sich auf die Ermittelung des Sauerstoffes. Die Bestimmung des Sauerstoffes allein ist leicht und einfach. Das einfachste System, welches in einigen sehr kompendiösen amerikanischen Apparaten (Metabolimeter, sanborn diagnotic apparatus u. a., Abb. 1) verwirklicht worden ist, besteht nur aus einem Spirometer mit einem Kalkgefäß zur Bindung der Kohlensäure und einer Leitung, durch welche der Kranke mit dem Spirometer verbunden ist.

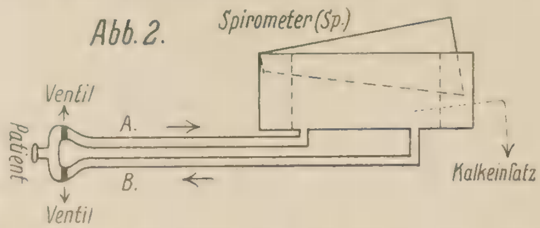


Bei diesen Systemen pendelt immer eine gewisse Menge kohlensäurehaltiger Luft in der Leitung L. zwischen dem Kranken und dem Kalkkasten (Abb. 1), welcher im Spirometer angebracht ist; ebenso pendelt die nicht ganz kohlensäurefreie Luft aus den zum Kranken gewandten Teilen des Kalkkastens hin und her. Es wird also immer eine relativ große Menge kohlensäurereicher Luft wiedergeatmet. Die Verbindung des Apparates mit dem bei der Untersuchung liegenden Kranken erfordert eine gewisse Länge der Leitung L. Enge Leitungen sind wegen der großen Reibung und des dadurch bedingten Atmungswiderstandes nicht erwünscht. Der die Pendelluft bedingende schädliche Raum hat also bei diesem System immer in Betracht zu ziehende Ausmaße. Immerhin läßt sich der schädliche Raum, indem man den Kranken sehr nahe dem Spirometer einschaltet und die dadurch bedingte Unbequemlichkeit in Kauf nimmt, auf etwa 100—150 ccm einengen. Bei Kindern und Leuten mit sehr kleiner Atemtiefe (auch bei Erwachsenen sieht man häufig Werte unter 200 ccm) ist jedoch bei 100 ccm schädlichem Raum das Verhältnis von Pendelluft zur Atemtiefe ein sehr ungünstiges und der mittlere Kohlensäuregehalt der Luft, welche der Kranke während der Untersuchung atmen muß, ist unzulässig hoch. Bei einer jungen Frau von 20 Jahren und einer Durchschnittsatemtiefe von 210 ccm war es unmöglich, genaue Grundumsatzwerte zu bekommen, wenn 100 ccm Pendelluft zwischen Patient und Kohlensäurebindungsvorrichtung eingeschaltet wurden. Bei 400 ccm Atemtiefe ist der Fehler nur noch sehr klein und bei noch größerer Atemtiefe ist er nicht mehr meßbar. Weiterhin sind bei größeren Ausmaßen des schädlichen Raums längere Versuche unmöglich; außerdem macht die Wiederatmung der kohlensäurehaltigen Pendelluft Unbehagen und

erschwert dadurch die vorsätzliche Muskelruhe. Nur wegen der Pendelluft sind bei den amerikanischen Apparaten dieses Prinzips die Leitungen eng gehalten, während man sonst mit gutem Grund, um die Atmung leicht zu machen, in den Vereinigten Staaten sehr weite Leitungen bevorzugt. Wenn es sich darum handelt, nur den Sauerstoff zu bestimmen, habe ich deshalb das von mir verwandte Spirometer [1] mit Kymographionschreibung durch eine weite Leitung von 28 mm lichter Weite mit dem Patienten verbunden und in diese Leitung, möglichst nahe beim Patienten, durch eine Klammer fixiert, den Kalkbehälter eingeschaltet.

Krogh vermeidet die Pendelluft bei seinem Apparat durch die Trennung von Ein- und Ausatmungsluft.

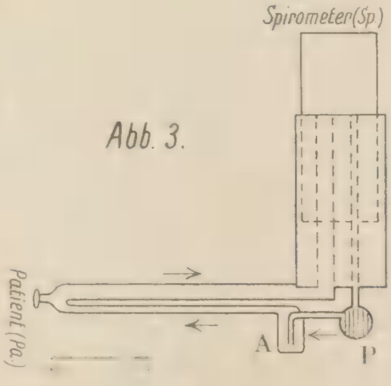
Abb. 2.



Die Leitungen A und B sind je mit einem Ventil versehen, welche so angeordnet sind, daß durch A nur die Ausatmungsluft zum Spirometer und durch B gereinigte Luft zur Inspiration zurückströmen kann. Wegen dieser Ventile kann keine Pendelluft auftreten und die Leitungen dürfen weiter gehalten werden. Die Reibungsarbeit ist dadurch erheblich geringer als bei vielen der vorstehenden Systeme. In einem Einsatz am Boden des Spirometers befindet sich eine grosse Kalkmenge zur Kohlensäurebindung, die für mehrere Versuche ausreicht. Die Atmung durch den Kalk bedeutet bei den bisher genannten Systemen eine gewisse Arbeitsbelastung für die Patientenlungen, desgleichen der allerdings geringe Widerstand der Ventile bei dem Kroghapparat. Das ist der einzige, jedoch nicht schwerwiegende Einwand, den man gegen den Kroghapparat erheben könnte. Erschwerung der Atmung ist neben Pendelluft und Undichtigkeiten die wichtigste Fehlerquelle bei Gasstoffwechseluntersuchungen.

Alle diese Uebelstände vermeidet das sog. Kreislaufsystem, welches dem Kranken die Reibungsarbeit abnimmt, gleichzeitig die Pendelluft ausschaltet und Ventile überflüssig macht.

Abb. 3.



In dem kreisförmigen System (Abb. 3) wird die Apparat-Innenluft durch die Pumpe P und die Vorrichtung zur Kohlensäurebindung A im Kreise herumgetrieben. Der Kranke ist bei P A angeschaltet und atmet die Systemluft, im wesentlichen die des Spirometers. Da die Pendelluft ausgeschaltet ist durch den zwangsläufigen Kreislauf der Systemluft, kann die Leitung zwischen dem Kranken und Spirometer so weit gewählt werden, wie sie immer zur Erzielung einer freien, leichten Atmung erstrebt werden muß. Ventile fallen natürlich fort.

Da die Reibungsarbeit von der Pumpe geleistet wird, kann man die Systemluft sehr hohe Kalkbehälter bzw. Kalilauge-Waschflaschen passieren lassen und so eine sehr sorgfältige Kohlensäurebindung erzielen. Durch dieses Kreislaufsystem lassen sich fast absolute Sauerstoffwerte erzielen, weil die obengenannten Fehlerquellen fortfallen. Bei ausreichend weiter Leitung zwischen dem Kranken und Spirometer kann während des Expiriums in dem zum Kranken gewandten Teile der Leitung keine Druckstauung und bei der Inspiration kein entsprechender Saugdruck auftreten wie bei den engen Leitungen der eingangs genannten Apparate. In diesem Teil der Leitung ist bei weitem Kaliber der Leitung der Druck immer gleich dem jeweils herrschenden Atmosphärendruck auch bei laufender Pumpe [1]. Dieses Kreislaufsystem hat sich vor allem in der Form des weiter unten besprochenen Benedictapparates in den Kliniken sehr bewährt; der Sauerstoff ist mit großer Genauigkeit zu messen. Ich möchte deshalb auch denjenigen, welche sich auf die Sauerstoffbestimmung beschränken, am meisten dieses Kreislaufsystem in der Form des kleinen Benedictapparates oder der weiter unten genannten Apparate empfehlen.

Die Bestimmung der Kohlensäure neben der Sauerstoffbestimmung, vor allem, wenn man sich der weiter unten beschriebenen volumetrischen Methode bedient, ist jedoch so einfach, daß man im Interesse der Exaktheit der Gasstoffwechseluntersuchung nicht auf die Kohlensäurebestimmung verzichten sollte. Ueber die Wichtigkeit der gleichzeitigen Kohlensäurebestimmung neben der Sauerstoffbestimmung für die Gasstoffwechseluntersuchung und über die Bewertung des respiratorischen Quotienten (RQ) siehe die ausführliche Mitteilung [2].

Bei dem Kreislaufsystem ist es wie beim Kroghapparat möglich, durch einen an der Spirometerglocke angebrachten Zeiger auf einem Kymographion die Atembewegungen in einfacher Weise schreiben zu lassen [1].

Das Kreislaufprinzip hat außerdem den einfachsten Weg zur gleichzeitigen Bestimmung auch der Kohlensäure gezeigt.

Alle auf dem Kreislaufprinzip aufgebauten Methoden zur gleichzeitigen Bestimmung von Sauerstoff und Kohlensäure gestatten, sehr genaue Resultate zu ermitteln und neben kurzdauernden auch langdauernde Versuche zu machen. Es stehen dazu bei diesem Kreislaufsystem für die gleichzeitige Kohlensäurebestimmung neben der Sauerstoffbestimmung mehrere Wege zur Verfügung.

A. Die gewichtsanalytische Methode (Benedictapparat).

Die Kohlensäure wird in Natronkalk gebunden. Soll die Kohlensäure durch Wägung vor und nach dem Versuch bestimmt werden, so steht nur der Weg zur Verfügung, die Luft erst vollständig zu trocknen, dann durch Natronkalk gehen zu lassen und — bei der Kohlensäurebindung im Natronkalk entsteht Wasser — sie zum zweitenmal zu trocknen. Der Natronkalk und die dahinter geschalteten Waschflaschen werden gemeinsam gewogen auf einer analytischen Wage von entsprechenden Dimensionen. Ihre Zunahme ergibt die Kohlensäureausscheidung während der Versuchszeit. Eine für diese Zwecke ausreichende Trocknung ist nur möglich durch Einschaltung mehrerer Schwefelsäure-Waschflaschen (2). Der Benedictapparat ist ein Kreislaufapparat mit dieser Anordnung für die Kohlensäurebestimmung. Der Benedictapparat war der bisher weitest verbreitete und in den Kliniken am besten bewährte Apparat für die gleichzeitige Sauerstoff- und Kohlensäurebestimmung. Die Atmung ist leicht und frei, weil die Reibungsarbeit in den Leitungen, den Trocknungsgefäßen und dem Kalkbehälter nicht von der Lunge des Kranken, sondern von der Pumpe überwunden wird.

B. Die volumetrische Kohlensäurebestimmung [1].

Bei dem von mir angegebenen und in vielen Kliniken erprobten System wird die Kohlensäure in einem entsprechenden Kreislaufsystem in Kalilauge gebunden und nach dem Respirationsversuch durch verdünnte Schwefelsäure ausgetrieben und im Spirometer des Apparates gemessen. Die Vereinfachung gegenüber dem Benedictapparat besteht darin, daß die mehrfache Trocknung der Systemluft in Schwefelsäure und die große analytische Wage in Fortfall kommen. Der Apparat läßt, wie aus dem Prinzip ersichtlich ist, die bei Gasanalysen gewohnte Genauigkeit erreichen. Natürlich muß die Abkühlung der Systemluft nach der Kohlensäureentwicklung bis auf Zimmertemperatur immer abgewartet werden; eine Zeit, welche man bei Verwendung von gekühlter Schwefelsäure oder durch Kühlung der Flasche, in welcher die Kohlensäure gebunden bezw. ausgetrieben wird, auf wenige Sekunden reduzieren kann. Unter diesen Kautelen ist die volumetrische Form der Kohlensäurebestimmung sehr exakt und wesentlich einfacher als alle anderen Methoden, welche für die gleichzeitige Sauerstoff- und Kohlensäurebestimmung in der klinischen Praxis in Frage kommen.

C. Wenn die Kohlensäure, wie vorstehend, in Kalilauge gebunden wird, kann man die Kohlensäure aräometrisch darin bestimmen (spindeln). Die Kalilauge erfährt durch die Kohlensäureaufnahme eine Veränderung ihres spezifischen Gewichtes. Diese einfache, elegante und mit einem sehr hohen Grad von Genauigkeit durchführbare Methode ist jedoch nur möglich, wenn der Einfluß des Wasserdampfes der Ausatmungsluft auf die Kalilauge bzw. der Einfluß der Verdunstung von Wasser aus der Kalilauge auf das spezifische Gewicht sich ausschalten läßt. Ich konnte diese Fehlerquelle in einfacher Weise dadurch eliminieren, indem ich jedesmal die zu dem Versuch benutzte Kalilauge (Ausgangsmenge bei kurzdauernden Versuchen 75 ccm) auf 150 ccm mit Wasser auffüllte vor der aräometrischen Ablesung. Durch ein entsprechend gebautes und geeichtes Aräometer kann man dann den Kohlensäurewert am Aräometer unmittelbar ablesen.

Die Zunahme des spezifischen Gewichts war bei dieser Art der Kohlensäurebestimmung bei der Aufnahme von z. B. 6,375 Liter Kohlensäure von 1,2714 auf 1,3074. Diese aräometrische Bestimmung der Kohlensäure wie auch die pyknometrische lohnt sich jedoch nur bei sehr großen Serienuntersuchungen, da die vorgeschriebenen Temperaturen [3] beim Spindeln und beim Auffüllen der Meßkolben außerordentlich peinlich innegehalten werden müssen. Im klinischen Betrieb ist deshalb mehr die volumetrische Form der Kohlensäurebestimmung (s. o.) zu empfehlen.

Der Kohlensäurewert in der Lauge kann auch pyknometrisch und refraktometrisch bestimmt werden (s. die ausführliche Mitteilung [3]. Jedoch bieten diese Methoden im allgemeinen keine Vorteile und sind sehr umständlich. Bei der pyknometrischen Bestimmung ist natürlich die Genauigkeit eine sehr große. Ueber die Ermittlung des RQ.-Verlaufes während des Versuches, über Tierversuche, lang-

dauernde Versuche usw. s. ebenfalls die ausführlichen Mitteilungen [1—3].

Die volumetrische Form der Kohlensäurebestimmung gestattet alle Ansprüche, die man an die Gasstoffwechseluntersuchung stellen kann, zu verwirklichen und ist im Prinzip äußerst einfach. Der entsprechende Apparat besteht aus dem in Abb. 3 dargestellten Kreislaufsystem. Die mit „A" bezeichnete Absorptionsvorrichtung für Kohlensäure besteht in einer für den Zweck besonders geformten Gaswaschflasche [4], welche für den Versuch mit 75 ccm Kalilauge gefüllt wird. Die Verminderung der Systemluft während eines Versuches, gemessen am Spirometerstand, ist gleich dem Sauerstoffverbrauch des Kranken. Nach dem Versuch wird die Kohlensäure durch 125 ccm verdünnte Schwefelsäure aus der Kalilauge ausgetrieben. Der dadurch bewirkte Spirometeranstieg ist gleich der Kohlensäureausscheidung des Kranken.

Der Abschnitt der Systemleitung, welcher den Kranken mit dem Spirometer verbindet, hat eine lichte Weite von 28 mm. Die lichten Weiten der übrigen Teile der Systemleitung sind unwichtig. (Bei älteren Apparaten empfiehlt sich, den Leitungsabschnitt zwischen dem Kranken und Spirometer auf die genannte Weite zu bringen). Pendelluft bei solch weiten und wegen der besseren Handhabung auch langen Leitungen ist wegen des Kreislaufes der Systemluft nicht zu befürchten. Die Atmung durch sehr enge Rohre verursacht Fehler. Die Atembewegungen können, wie erwähnt, durch die Spirometerglocke auf einer Kymographiontrommel geschrieben werden. Diese Spirometerschreibung ist eine wertvolle Kontrolle der Gasstoffwechseluntersuchung und gestattet auch die Messung von Atemvolumen, Residualluft, Totalkapazität und die Ermittlung des Atemtypus. Die Atmung kann bei diesem Apparat so frei und leicht gestaltet werden [1], daß bei Einhaltung der erwähnten Kautelen der Kranke die Umschaltung nicht bemerkt, ein sehr wichtiger Faktor für die Erzielung guter Kohlensäurewerte.

Wir geben uns in der Klinik mit kurzdauernden Versuchen (10 Minuten) nur zufrieden, wenn sie so lange wiederholt werden, bis Sauerstoff-, Kohlensäure- und RQ.-Werte zweier aufeinanderfolgender Kontrollversuche übereinstimmen. Unter diesen Bedingungen lassen sich gute RQ.-Werte in kurzdauernden Versuchen gewinnen.

Literatur.

1. H. W. Knipping: Zschr. f. physiol. Chem. 1925, 145, S. 154 bis 176. — 2. Derselbe: D. Arch. f. klin. M. 145, H. 3/4, S. 179. — 3. Derselbe: Ztschr. f. d. ges. exp. M., im Druck. — 4. Derselbe: M.m.W. 1924 Nr. 34 S 1168.

Aus der Universitäts-Kinder-Poliklinik München (Geheimrat Prof. Dr. C. Seitz) und aus der Südd. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft an der Hochschule Weihenstephan (Landwirtschaftsminister Prof. A. Fehr).

Ernährungsversuche mit Silomilch.

Von Oberarzt Dr. Oertel in München und Dr. phil. F. Kieferle in Weihenstephan.

Im Silo wird das Futter einer weitgehenden Veränderung unterzogen. Vor allem wird es einer starken Säuerung durch Milchsäurebakterien und einer beträchtlichen Erhitzung unterworfen. Die Veränderung muß naturgemäß von gewissem Einfluß auf die Milch sein. Soll die Silomilch für die Ernährung des Säuglings in Betracht kommen, so ist es wichtig, zu erfahren, ob sie den Anforderungen, die an eine gute Säuglingsmilch zu stellen sind, entspricht.

Gerade in der Zeit des stärksten Wachstums ist der Bedarf an den lebenswichtigen Ergänzungsstoffen, den Vitaminen, ein gesteigerter. Die Silomilch muß daher nicht nur kalorisch genügen, sondern hat auch diese Stoffe in möglichst ausgiebigem Maße zu enthalten. Als Folge muß nicht nur der gewünschte Anwuchs erzielt werden, sondern derselbe soll auch vollwertig sein. Zeichen von Avitaminosen dürfen nicht auftreten. Schließlich muß die Silomilch im Geschmack und Geruch so beschaffen sein, daß sie vom Kinde gern genommen wird.

Bereits Eckstein und Rominger[1]) beschäftigten sich mittels Tierversuch mit dem Vitaminreichtum der Silomilch. Sie stellten fest, daß eine tägliche Zulage von 10 ccm roher Elektrosilomilch genügt, um die durch die A-Vitamin-P- und fettfreie Verfütterung erzeugten Ausfallserscheinungen zu beseitigen und zogen aus ihrem Versuche den Schluß, daß bei Verfütterung von Elektroheu eine genügend vitaminreiche Milch geliefert wird und daß diese deshalb geeignet ist, zur Ernährung der Kinder zu dienen.

[1]) Eckstein und Rominger: M.m.W. 1924 Nr. 13. Nr. 49.

Die Silomilchfrage ist eine Frage, die den Kinderarzt und den Landwirt in gleicher Weise angeht. Unseres Erachtens muß die Frage gemeinsam gelöst werden. Es haben sich daher zu diesem Zweck Südd. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft an der Hochschule Weihenstephan und Kinderpoliklinik zusammengetan. Und zwar wurden dort Versuche an Meerschweinchen, hier an Säuglingen angestellt.

Für die Gewinnung der Versuchsmilch wurden in Weihenstephan drei Gruppen von Kühen mit dreierlei Futter gefüttert: mit Silofutter, mit Trockenfutter und mit Schlempetreberfutter.

Das Silofutter der ersten ¾ des Versuches war aus Gras nach dem Herbaverfahren in einer Herbakammer bereitet worden. Im letzten Viertel wurde Maissilage verfüttert. Das Verfahren ist folgendes: Das Futter wird in abgewelktem Zustande lose in die Gärkammer eingezettelt. Durch möglichst rasche Erwärmung, Atmung der Pflanze soll eine rasch einsetzende Milchsäuregärung das Aufkommen unerwünschter Gärungen, z. B. Essig- und Buttersäuregärung, unterdrücken. Man läßt die Temperatur in dem eingeworfenen Futter auf ca. 50—55° ansteigen und verhindert nun ein weiteres Erwärmen der Futtermasse durch Pressen des eingeworfenen Futters. Dadurch kommen die Gärungsvorgänge zum Stillstand und man läßt nun das Futter noch einige Monate ausreifen.

Die tägliche Ration der Kühe der Silogruppe bestand aus Silage und Heuhäksel, jene der Trockenfuttergruppe aus Heu und die der Schlempetrebergruppe aus Maisschlempe und nassen Biertrebern. Dazu wurden sämtlichen Tieren noch entsprechende Mengen Weizenkleie beigefüttert, um den Bedarf an Eiweiß und Stärkewerten gemäß den Kellnerschen Normen sicherzustellen.

I. Versuche am Meerschweinchen.

(Dr. Kieferle.)

Um über den Vitamingehalt der Silomilch Aufschluß zu erhalten, wurde diese Milch vergleichend mit Trockenfutter- und Schlempe-Trebermilch im Meerschweinchenversuch auf ihre antiskorbutische Fähigkeit geprüft. Die Prüfung auf C-Vitamin geschieht derart, daß man den Meerschweinchen eine C-freie Kost, in unserem Falle geschälten Hafer und autoklaviertes Luzerneheu, die sog. Grundkost verfüttert und frische, rohe Milch in abgestufter Menge beifüttert. Jene Milchmenge, welche die Versuchstiere vor Erkrankung an Skorbut zu schützen vermag, gilt dann als ausreichend. In unserem Versuch erhielten die Tiere der Gruppe II täglich je 15 ccm rohe Silagemilch, resp. 15 ccm rohe Trockenfuttermilch, resp. 15 ccm rohe Schlempe-Trebermilch, die Tiere der Gruppe III täglich 30 ccm, der Gruppe IV täglich 45 ccm und der Gruppe V täglich 60 ccm der vorstehend genannten Versuchsmilchen. Die Ergebnisse des Meerschweinchenversuches lassen sich wie folgt zusammenfassen.

Hinsichtlich des Wachstums der Tiere der einzelnen Gruppen, wie es durch die graphische Darstellung der Gewichtszunahme an Hand der Wachstumskurven zutage tritt, kann zweifelsohne der Silagemilch eine deutlich erkennbare Ueberlegenheit insbesondere gegenüber der Schlempe-Trebermilch, aber auch der Trockenfuttermilch gegenüber zugestanden werden. Besonders augenfällig tritt das bei den Gruppen mit geringerer Milchmenge, namentlich bei der 15-ccm-Gruppe zutage. Wenn auch 15 und 30 ccm Silagemilch noch nicht ausreichend sind, um ein kontinuierliches Wachstum zu bewirken, so zeigen immerhin die Kurven der mit diesen Mengen Silagemilch gefütterten Meerschweinchen eine etwas ausgeprägtere Form gegenüber den Wachstumskurven der Tiere mit 15 bzw. 30 ccm Trockenfuttermilch und erst recht gegenüber den verkümmerten Kurven der Tiere, die mit den entsprechenden Mengen Schlempe-Trebermilch gefüttert wurden. Auch bei der 45-ccm-Gruppe heben sich die Kurven der mit Silagemilch gefütterten Tiere vorteilhaft von jenen der beiden anderen Milcharten ab und erst bei der 60-ccm-Gruppe (s. Abb. 1) kommt dem steil ansteigenden gleichmäßigen Verlauf der Kurven der Silagemilchtiere jener der Kurven der Trockenfuttermilchtiere ziemlich nahe, ohne jedoch diese Intensität des Wachstums zu zeigen, wie es bei den mit 60 ccm Silagemilch ernährten Meerschweinchen zutage tritt. Bei keinem der Tiere der 60-ccm-Trockenfuttermilchgruppe war das Wachstum derart, daß das Körpergewicht während oder am Ende des Versuchs die 600-g-Linie erreicht hätte, während bei der entsprechenden Silagemilchgruppe sämtliche 3 Tiere diese Linie beträchtlich über-

schritten haben. In noch weit höherem Maße gilt, was für 60 ccm Trockenfuttermilch gesagt worden ist, für 60 ccm Schlempe-Trebermilch, deren Unterlegenheit gegenüber den beiden vorgenannten Milcharten auch bei dieser Tagesration noch offensichtlich zutage tritt.

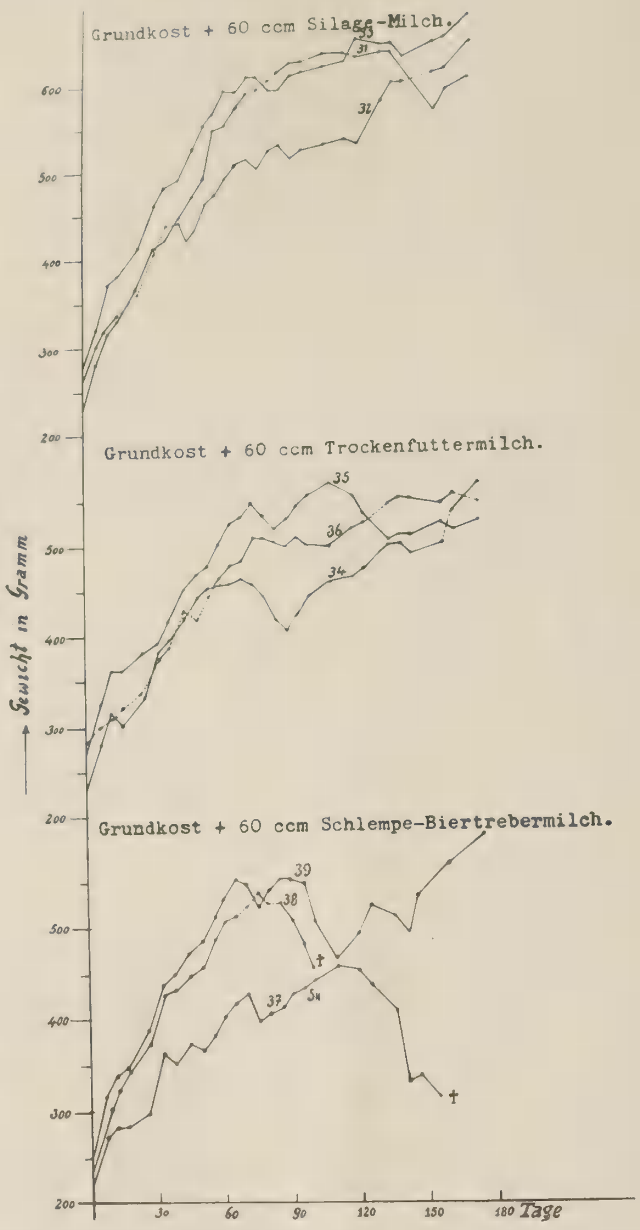


Abb. 1.

Hat nun die Silagemilch auf das Wachstum der Meerschweinchen unverkennbar einen günstigen Einfluß ausgeübt, so erwies sie sich auch in ihrer antiskorbutischen Schutzwirkung gegenüber Trockenfuttermilch und insbesondere gegenüber Schlempe-Trebermilch als überlegen. Gaben von 15 ccm pro Tier und Tag reichten weder bei Silo-, noch bei Trockenfutter-, noch bei der Schlempe-Trebermilch aus, um die Erkrankung der Meerschweinchen an Skorbut zu verhindern. Während bei Silage- und Trockenfuttermilch 2 von 3 in die Gruppe eingesetzten Tieren an den Folgeerscheinungen von Skorbut zugrunde gingen und je ein Tier, wenn auch frühzeitig erkrankt und mit allen äußeren Symptomen des Skorbuts deutlich behaftet, doch noch am Ende der nahezu 6 Monate langen Versuchsdauer am Leben war, so traten bei sämtlichen 3 Tieren der Schlempe-Trebermilchgruppe die Skorbutsymptome frühzeitiger auf und die Tiere waren auch in beträchtlich kürzerer Zeit an Skorbut zugrunde gegangen. Auch 30 ccm der Silage-, Trockenfutter- und Schlempe-Trebermilch erwiesen sich in ihrer antiskorbutischen Schutzkraft als noch ungenügend. Bei der Silage- und Trockenfuttermilchgruppe gingen von den 3 an Skorbut erkrankten Tieren bei 30 ccm täglicher Gabe je ein Tier an den Folgen der Erkrankung ein, während bei der Schlempe-Trebermilchgruppe mit 30 ccm wiederum sämtliche 3 Tiere der Krankheit erlagen. Für eine günstigere Beurteilung der 30-ccm-Silagemilchgruppe spricht das Verhalten der Tiere dieser Gruppe, ausgenommen Tier 15, während der beiden letzten Versuchsmonate. Tier 14 zeigt verhältnismäßig stete Gewichtsabnahme, Tier 13 trotz deutlich erkennbaren Skorbuts noch in diesem Versuchsstadium Gewichtszunahme, während sämtliche Tiere der 30-ccm-Trockenfuttermilchgruppe die für das akute Stadium des Skorbuts charakteristischen Gewichtsstürze ausgeprägter zeigen. 45 ccm Silagemilch boten sämtlichen 3 Tieren dieser Gruppe genügend Schutz, keines der Tiere war an Skorbut erkrankt. Von den Meerschweinchen der 45-ccm-Trockenfuttermilchgruppe ging Tier 26 im 5. Monat des Versuchs ein. Der von der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim ausgestellte pathologisch-anatomische Befund ließ unschwer die durch Erkrankung an Skorbut bedingten krankhaften Veränderungen erkennen. Tier 27 zeigte unregelmäßiges Wachstum ohne jedoch deutlich Skorbut entwickelt zu haben. Tier 25 war normal herangewachsen. Von den Meerschweinchen der 45-ccm-Schlempe-Trebermilchgruppe war Tier 30 deutlich an Skorbut erkrankt. Tier 29 starb am Ende des 3. Monats des Versuchs. Der pathologisch-anatomische Befund wies mit sehr großer Wahrscheinlichkeit auf bereits bestandene Erkrankung an Skorbut hin. Bei Tier 28 konnte das Auftreten der Skorbutsymptome nicht eindeutig festgestellt werden. Was nun die 60-ccm-Gruppen (s. Abb. 1) betrifft, so waren sowohl 60 ccm Silagemilch als auch 60 ccm Trockenfuttermilch ausreichend, um die Meerschweinchen dieser Gruppen vor Erkrankung an Skorbut zu schützen. Von der Schlempe-Trebermilch erwiesen sich jedoch auch 60 ccm als ungenügend an antiskorbutischer Schutzwirkung. Tier 37 war deutlich an Skorbut erkrankt und ging auch daran zugrunde, während Tier 38 nach anfänglich normalem gutem Wachstum gemäß pathologisch-anatomischen Befundes einer Lungenentzündung erlegen ist. Tier 39 zeigte, wenn auch durch beträchtlichen Gewichtssturz unterbrochen, die beiden letzten Versuchsmonate wieder normales Wachstum.

Wie aus dem Vorausgegangenen ersichtlich, kommt die biologische Ueberlegenheit der Silagemilch gegenüber Trockenfuttermilch und besonders gegenüber Schlempetrebermilch im Meerschweinchenversuch deutlich zum Ausdruck. Hinsichtlich wachstumsfördernder Faktoren ist, soweit letztere in der Gestaltung der Wachstumskurven der einzelnen Tiere ohne Zugrundelegung der für einen Nachweis von A- oder B-Vitamin erforderlichen basalen Kost sich auswirken, Silagemilch der Trockenfuttermilch etwas und der Schlempetrebermilch beträchtlich überlegen und es steht damit die Silagemilch der Weidemilch näher, als eine Milch ausschließlich durch Heufütterung gewonnen. In bezug auf antiskorbutische Wirkung, also Gehalt an C-Vitamin, erwies sich die Silagemilch den beiden anderen Milchen ebenfalls überlegen. 15 ccm und auch noch 30 ccm der Silagemilch erwiesen sich zwar als ungenügend hinsichtlich antiskorbutischer Schutzwirkung, dagegen boten 45 ccm Silagemilch sämtlichen Tieren ausreichenden Schutz gegen Erkrankung an Skorbut. Von der Trockenfuttermilch waren 45 ccm noch nicht ausreichend, um bei sämtlichen Tieren den Ausbruch von Skorbut zu verhindern, erst 60 ccm Trockenfuttermilch entfalteten genügend Schutzwirkung. Von der Schlempetrebermilch erwiesen sich sogar noch 60 ccm in ihrer antiskorbutischen Schutzwirkung als ungenügend.

II. Versuche an Säuglingen.

(Dr. Oertel.)

Die Untersuchungen wurden angestellt an Säuglingen des Säuglingsheimes Findelhaus Unterhaching der Kath. Jugendfürsorge München. Einmal weil dieses dem Referenten als ärztlichen Leiter persönlich zur Verfügung stand, dann weil das Material für solche Versuche besondere Vorteile bot. Es sind gesunde Kinder, welche unter täglicher ärztlicher Aufsicht stehen. Durch reichliches Pflegepersonal, durch die Lage fernab von der Großstadt, durch regelmäßigen ausgiebigen Aufenthalt der Säuglinge Sommer und Winter hindurch im Freien werden die Nachteile der Kasernierung zu beheben gesucht und infolgedessen die Morbidität, die die Beobachtngen hätten beeinträchtigen können, verringert. Weiter ließ das wenige Fluktuieren des Materials keinen Ausfall fürchten. Von einer Verwendung bei kranken, besonders ernährungsgestörten Säuglingen wurde Abstand genommen, weil wir selbstverständlich in der Silomilch ein Nahrungsmittel, nicht eine Heilnahrung erblickt wissen wollen.

Während der Versuchszeit Januar-Mai wurde zur gleichen Zeit dreierlei Milch verfüttert: Silomilch und Trockenfuttermilch aus Weihenstephan und Milch aus einem Unterhachinger Bauernstall. Silomilch und Trockenfuttermilch wurden von der landwirtschaftlichen Abteilung der Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Weihenstephan in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt, wofür Herrn Landwirtschaftsrat Zeiler besonderer Dank auszusprechen ist. Die unter Beobachtung größter Reinlichkeit ermolkene Silo- und Trockenfuttermilch wurde unsterilisiert auf 4° gekühlt, in gekühlte Degermaflaschen abgefüllt und in sehr raschem Transport täglich nach Unterhaching geschickt. Dort wurde sie roh in sterilen Flaschen mit den höchstens

körperwarmen Mehlabkochungen versetzt und verfüttert. Die Tiere standen unter ständiger tierärztlicher Kontrolle. Die Milch hielt sich sehr gut. Die Unterhachinger Milch mußte selbstverständlich, da auf den Stall keine Kontrolle ausgeübt werden konnte, auf 85° erhitzt werden.

Die Silomilch, welche sich nach dem Gutachten der Aerzte und des Personals des Heimes in Geschmack und Geruch nicht von der gewöhnlichen unterschied, wurde von allen Säuglingen gern genommen.

Ende Januar bis Anfang Mai, also über ein Vierteljahr, wurden 8 Säuglinge mit Silomilch, 3 mit Trockenfuttermilch, die übrigen der Anstalt mit Unterhachinger Milch ernährt. Außerdem bekam noch eine ganze Reihe Säuglinge mehrere Tage bis mehrere Wochen Silomilch, um die Verträglichkeit an einem größeren Material zu beobachten. Die Säuglinge befanden sich alle in den ersten Lebensmonaten. Vor der Silo- und Trockenfuttermilchfütterung waren sie meist mit Zwiemilch: Ammenmilch und Buttermehlnahrung oder mit aus Unterhachinger Milch hergestellten Mehlabkochungen ernährt worden. Mehrere befanden sich in der Rekonvaleszenz nach Darmstörungen, welche den jeweiligen auf den Kurven sichtbaren Gewichtsabfall bedingten und sich auf Ammen-Eiweißmilch rasch reparierten. Die jüngsten Säuglinge erhielten in den ersten Wochen der Silo- und Trockenfuttermilchfütterung nebenbei Ammenmilch weiter gefüttert.

Den Erfolg der Ernährung zeigen deutlich die Gewichtskurven. Sowohl die mit Silomilch ernährten Kinder I—VIII

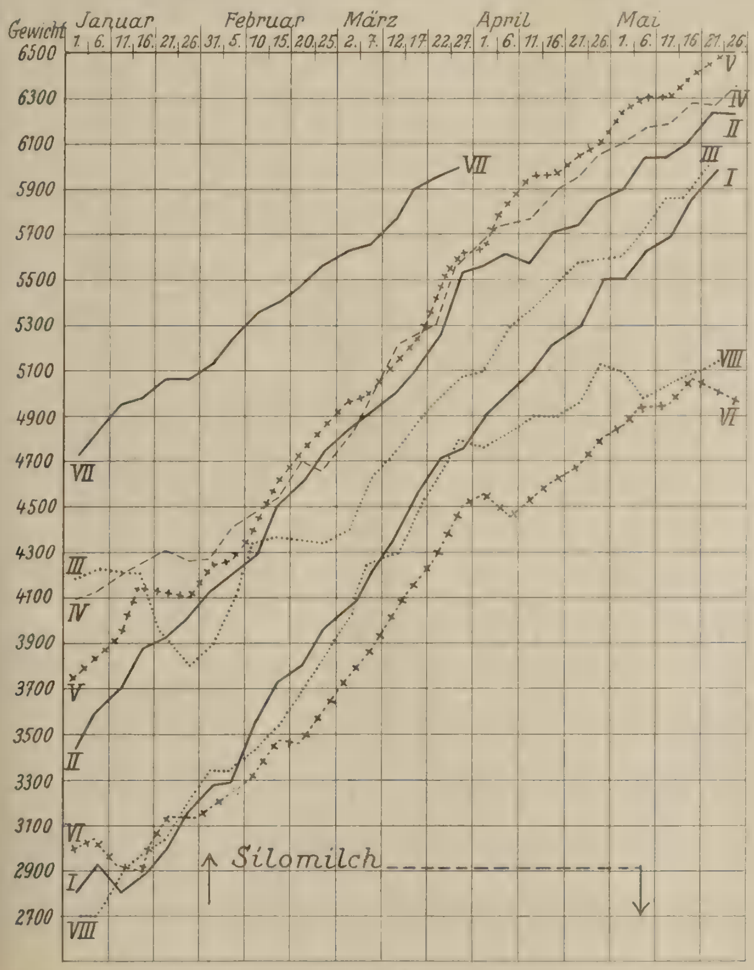


Abb. 2.

auf Abb. 2, als auch die mit Trockenfuttermilch ernährten IX—XI auf Abb. 3 weisen gleichmäßigen Gewichtsanstieg auf. Der Anwuchs war sehr befriedigend und vollwertig. Die Kinder verfügten über guten Turgor und gute Hautfarbe. Nirgends zeigten sich Magen-Darmstörungen. Kein Hervortreten rachitischer Zeichen. Die Silomilch erwies sich in der Ernährung als mindestens gleichwertig mit der Trockenfuttermilch. Aerzte und Schwestern hatten dazu den subjektiven Eindruck, als ob die Kinder sehr gut gediehen, besonders gut im Vergleich zu den mit der Unterhachinger Milch ernährten Pfleglingen, von welchen Kind XII auf Abb. 3 einen charakteristischen Typ zeigt. Bei vielen von diesen war der Gewichtsanstieg ein mehr zögernder. Die Unterhachinger Milch zeigte sich entschieden unterlegen.

Vergleichen wir die Analysen aus der Forschungsanstalt für Milchwirtschaft:

	Silomi ch	Trockenfuttermilch	Unterhachinger Milch
Fettprozent	3,67	3,48	3,90
Spez. Gewicht	1,0336	1,0329	1,0300
Trockenmasse	13,06	12,68	12,44
Fettfreie Trockenmasse	9,39	9,20	8,54
Milchzucker	4,89	4,66	4,39
Gesamtchlorid	0,894	1,257	0,913
Kasein	2,85	2 84	2,28
Albumin und Globulin	0,67	0,74	1,025
Asche	0,686	0,631	0,653

Die Unterhachinger Milch ist sogar kalorisch wertvoller, sie ist erheblich fettreicher. Das Publikum schätzt die Güte einer Milch nach dem Fettreichtum. Die Unterhachinger Milch ist also eine sehr gute Handelsmilch und doch ist sie im Ernährungserfolg der Silomilch unterlegen. Forschen wir nach, mit was die Unterhachinger Kühe im Winter gefüttert wurden, so hören wir vorwiegend mit Biertrebern und Brennereischlempe. Es sind nicht grobchemische Mängel, die die Milch weniger wertvoll machen, sondern biologische. Wohl konnte die Milch nicht roh, sondern wegen der Infektionsgefahr nur sterilisiert verfüttert werden und es kann deshalb der Einwand erhoben werden, daß die Versuchsbedingungen für die verschiedenen Milcharten nicht gleich waren. Unseres Erachtens ist eine Vernichtung der Vitamine bei kurzer Erhitzung auf 85° nicht anzunehmen, mindestens ist sie nicht bewiesen.

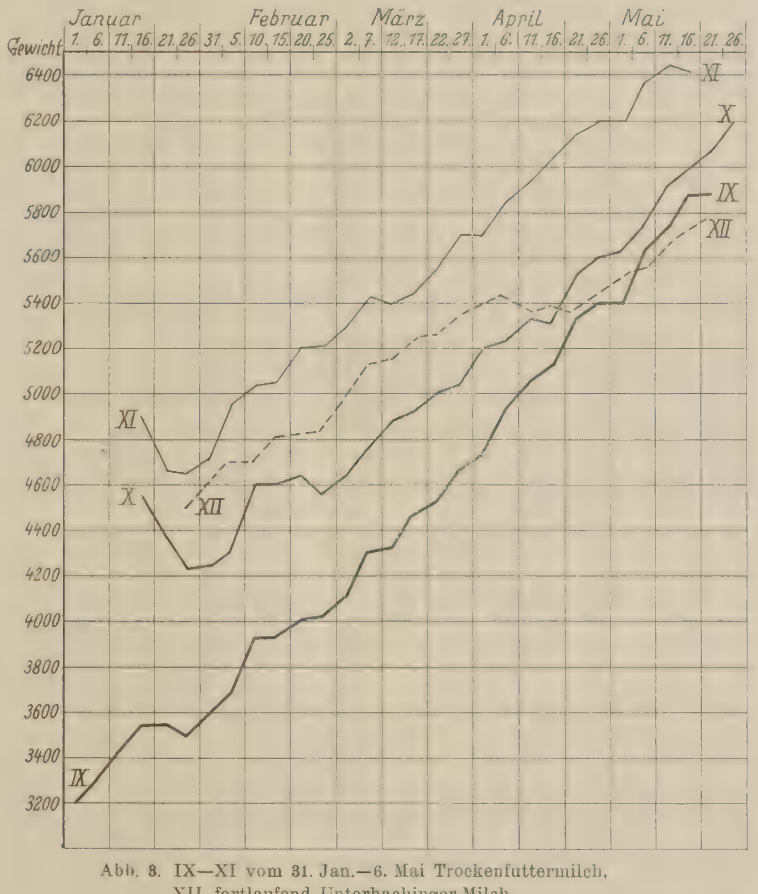


Abb. 3. IX—XI vom 31. Jan.—6. Mai Trockenfuttermilch, XII fortlaufend Unterhachinger Milch.

Die Versuche am Meerschweinchen und am Säugling stimmen in ihrem Endergebnis darin überein, daß sie die biologische Hochwertigkeit der Silomilch beweisen. Im Tierversuch zeigte sie sich sogar der Trockenfuttermilch an antiskorbutischer Fähigkeit wenn auch gerade nicht besonders auffallend, so doch nachweisbar überlegen und vermochte das Wachstum intensiver zu gestalten als Trockenfuttermilch. Dabei ist noch zu bedenken, daß an die Kühe der Trockenfuttergruppe vorzügliches Heu mit hohem Eiweißgehalt gefüttert wurde, also ein Futter von einer Qualität, wie es der landwirtschaftlichen Praxis nicht überall zur Verfügung steht.

Die Bedeutung der Vitamine für den wachsenden Organismus liegt bestimmt nicht in der Wirkung des einzelnen Vitamins, sondern in der Zusammenwirkung verschiedener Faktoren. Die biologische Hochwertigkeit der Silomilch ist sicher nicht allein durch das A- und C-Vitamin bedingt,

sondern wir können auf einen höheren Gehalt an akzessorischen Nährstoffen überhaupt schließen.

Die durch Verfütterung von Schlempe- oder Biertrebern gewonnene Milch hat sich bezüglich der biologischen Wertigkeit im Meerschweinchenversuch und bei der Ernährung des Säuglings als minderwertig erwiesen.

Selbstverständlich will die relativ geringe Zahl unserer Versuche in einer so wichtigen und für die Wirtschaft einschneidenden Frage keine endgültige Klärung bedeuten, sondern sie soll zur Nachprüfung und Vertiefung auffordern. Die eine Forderung jedoch kann schon bestimmt erhoben werden: Mit allen Mitteln ist auf eine Verbesserung der durch Schlempe und Treber gewonnenen Milch hinzuarbeiten, und der Weg dazu ist gewiesen durch die Silofütterung gerade in Gegenden, in welchen die Witterungsverhältnisse ausschließliche Trockenfütterung nicht zulassen. Die Silomilch erfüllt alle Forderungen, die an eine gute Säuglingsmilch zu stellen sind. Voraussetzung für eine Erfolg verheißende Verwendung der Silomilch ist allerdings die Beachtung aller stall- und milchhygienischen Punkte, welche der Eigenheit des Gärfutters Rechnung tragen.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Marburg. (Direktor: Prof. Dr. Eduard Müller.)

Der Einfluß sportlicher Arbeit auf den Körperhaushalt.

Von Privatdozent Dr. Paul Schenk.

(Schluß.)

Einen außerordentlich wichtigen Anteil an der Ermöglichung und dem Zustandekommen der Arbeitsleistung haben, wie wir alle wissen, die **Kreislauforgane.** Sie schaffen den für die Gewebsernährung nötigen O_2 heran, gestatten in ihrem kapillaren Anteil einen intimen Stoffaustausch nach beiden Richtungen (sowohl vom Blut zum Gewebe, wie vom Gewebe in die Blutbahn zurück), bringen dann die Stoffwechselabbauprodukte in den Lungenkreislauf, wo ein Teil mit der Atmung entfernt wird (CO_2, H_2O, Azeton, NH_3), während andere Körper, wie z. B. die Milchsäure, an anderen Orten abgebaut werden müssen.

Der für die Arbeit augenblicklich wesentlichste Anteil des Kreislaufes liegt in der Peripherie, im **Kapillargebiet.**

Hier werden von der tätigen Muskulatur gewaltige O_2-Mengen gebraucht, das 10—20 fache des Ruhebedarfes, und automatisch erfolgt der größte Teil der Regelung in der Peripherie selbst. Die erste Folge der zunächst örtlichen Säuerung ist eine unmittelbar einsetzende Dilatation der im Ruhestand in Langekontraktur befindlichen Kapillaren. Gleichzeitig wird die größte Anzahl der im Ruhezustand nicht durchströmten Kapillaren durchgängig und man sieht z. B. im elektrisch gereizten Extensor tarsi des Frosches 190—200 Kapillaren im Quadratmillimeter statt 5 im ruhenden Muskel. Ist nach Diffusion der Milchsäure erst eine Säuerung des ganzen Körpers erfolgt, so sind wohl alle Kapillaren erweitert mit Ausnahme derjenigen des großen Splanchnikusgebietes, das wie bei experimenteller Adrenalinvermehrung kompensatorisch stark verengt wird. Diese Oeffnung aller Schleusen verstärkt natürlich das Stromgefälle und die Stromgeschwindigkeit ganz außerordentlich, und gleichzeitig wird die Herztätigkeit durch teils zentrale, teils gleichfalls aus der Peripherie stammende Impulse — sowohl die Azidose wie die durch sie erzeugte Erhöhung der Kalziumionisation wirken sympathikomimetisch — erheblich beschleunigt und verstärkt. Die einzelnen Kontraktionen erfolgen energischer und daher ausgiebiger. Während im Ruhezustand das Herzschlagvolumen vielleicht 60 ccm beträgt (bei einem Fassungsvermögen des linken Ventrikels von vielleicht 160—210 ccm), steigt es während der Leistung nach den Berechnungen Hills aus der Sauerstoffaufnahme auf 170—220 ccm und somit sein Minutenvolumen auf 30 bis 40 Liter! Trotz dieser gewaltigen Leistungssteigerung würde der Bedarf bei weitem nicht gedeckt werden können (das Minutenvolumen des Herzens müßte etwa von 4 auf 60 Liter gesteigert werden!), wenn nicht der Körper an Ort und Stelle selbst zu Hilfsmaßnahmen griffe. Die in der arbeitenden Muskelzelle freiwerdende Milchsäure bewirkt nicht nur durch die Kapillardilatation eine Vergrößerung der Sauerstoff abgebenden Oberfläche, sondern im Verein mit der vermehrten Kohlensäure und der Erhöhung der Körpertemperatur eine beträchtliche Steigerung der Sauerstoffdissoziation des Oxyhämoglobins. Die Folge davon ist eine viel größere Ausnutzung seines Sauerstoffs; 75 Proz. des Sauerstoffs des arteriellen Blutes können dadurch ins arbeitende Gewebe aufgenommen werden (Lindhard und Verzàr), so daß der Sauerstoffausnutzungsquotient von 0,25—0,35 auf 0,73 steigen kann.

Diese verbesserte Sauerstoffausnützung hält auch im Ruhezustande an. So konnte z. B. Lindhard bei Radfahrern eine mit Erhöhung des Trainingszustandes ständig zunehmende Besserung der Sauerstoffausnützung beobachten und dies scheint der Grund dafür zu sein, daß Trainierte auf die gleiche Arbeitsleistung mit einer geringeren Steigerung des Minutenvolumens antworten als Untrainierte, daß ihr Herz sich bei der Arbeit viel weniger anzustrengen braucht. Die Kreislaufperipherie übt also einen wesentlichen Einfluß auf die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Herzens aus. Die örtliche Selbsthilfe der Muskulatur preßt zunächst bei der Kontraktion die Venen herzwärts leer, erweitert dann durch die während der Kontraktion sich bildenden Säuren die Kapillaren maximal und holt sich aus dem jetzt mit vermehrtem Gefälle, mit vergrößerter Geschwindigkeit einströmenden Blute kraft Wirkung dieser selben Säuren um das 2—3 fache mehr Sauerstoff heraus!

Das Herz bekommt während dieser Zeit wie der ganze Körper — besonders bei Kraftleistungen — starke Impulse, doch wird sein Inhalt auch von der anderen Seite sehr stark gelockt und auch der zentrale Impuls wird durch die azidotische Umstimmung des Körpers von der Peripherie in der notwendigen Weise beeinflußt. Bei diesen Erwägungen möchte ich lediglich den örtlichen Einfluß der Gewebsatmung auf die mit amöboiden Eigenschaften versehenen Endothel-Rouget-Adventitia-Zellen berücksichtigen, der einen Wechsel in der Kapillarweite zur Folge hat. Wie weit wir der Kapillarperipherie einen selbständigen Einfluß zuerkennen dürfen oder eine nervöse Beeinflussung der Kapillarweite annehmen sollen, möchte ich offen lassen. Kapillarnerven sind bei den verschiedenen Tierarten, aber noch nicht beim Menschen nachgewiesen. Fest steht nur, daß das „periphere Herz“ (Kylin) die Durchströmung in engem Einvernehmen mit seinem „Arbeitgeber“ weitgehend selbsttätig regelt und mit fortschreitender Uebung im Laufe des Trainings sich derart einzuspielen lernt, daß Verstärkung der Herztätigkeit erst bei größeren Anstrengungen notwendig wird.

Am **Herzen** selbst beobachten wir die bekannten und zum Teil schon besprochenen Zustandsänderungen: Steigerung der Schlagzahl, des Minutenvolumens, eine Verkürzung des Querdurchmessers, die zum Teil wenigstens auf einer geringeren diastolischen Füllung des Herzens (daneben mögen die Anschoppung der Lunge und das Tiefertreten des Zwerchfells, vielleicht auch eine Drehung des Herzens auf ihn einen gewissen Einfluß haben) und einer zentral-nervös und peripher-azidotisch bedingten sympathischen Tonuserhöhung zu beruhen scheint. Dazu kommt die Erhöhung des Brachialblutdruckes durch Kontraktion der ihn regelnden präkapillaren Arteriolen. Der gesamte Zustand entspricht einem In-den-Vordergrund-Treten des sympathischen Systems, dem Auftreten sympathischer Erscheinungen für die ganze Dauer der Azidose: Tachykardie, Blutdrucksteigerung, Lymphozytenvermehrung wie in der ersten Adrenalinphase, Verschwinden einer vorher vorhandenen respiratorischen Arhythmie, Verminderung der Reflexerregbarkeit und nicht selten auch eine Herabsetzung der galvanischen Erregbarkeit. — Nicht immer zeigt der Zustand während der Leistung ein reines Ueberwiegen des Sympathikus. Nicht selten deuten schmerzhafte Magenspasmen, ja sogar Erbrechen während des Laufens, auf einen energischen Wettstreit zwischen beiden vegetativen Systemen hin, und unmittelbar nach einer sehr anstrengenden Leistung sehen wir nicht selten ein plötzliches Sinken des Blutdruckes, Ohnmacht, einen auffällig langsamen Puls und vielleicht Erbrechen als Zeichen einer Erschöpfung des Sympathikus. Daß für die Höhe des sympathischen Einflusses neben dem zentralen Impulse die peripher entstandenen Einflüsse (Azidose und gleichlaufend vermehrte Ca-Ionisation) von sehr erheblicher Bedeutung für den Blutdruck sind, können wir u. a. aus der Beobachtung Wissemanns ersehen, daß bei Kurzstreckenläufen der Blutdruck in der Hauptsache erst

nach der Leistung steigt, also gleichlaufend mit der zu dieser Zeit auch erst stattfindenden Zunahme der Milchsäureausschwemmung und Verteilung!

	Sympathikus	Parasympathikus
Gefäße im allgemeinen	verengt	erweitert
Nieren-, Kranz- und Lungengefäße .	erweitert	verengt
Schweißdrüsen	gehemmt	erregt
Bronchien	erweitert	verengert
Herz	verkleinert	erweitert
Magen und Darm	gehemmt	angeregt
Blase	Detrusor erschlafft	Detr. kontrahiert
Gravider Uterus	kontrahiert	erschlafft
Sphinkteren	kontrahiert	—
Iris	erweitert	verengert
Nebenniere	angeregt	—
Pankreas		angeregt
Wärmebildung	gefördert	gehemmt Wärmeabgabe gesteigert
Stoffwechsel bes. Kohlenhydrate . .	gefördert	gefördert
Diurese	gefördert	—
Nervenerregbarkeit	herabgesetzt	gesteigert

Die Wirkungsweise der vegetativen Nerven. (Aus P. Schenk, Das vegative Nervensystem, Ztschr. für ärztl. Fortbildung 1925. Nr. 7. S. 204.)

Eine weitere Begleiterscheinung der Arbeitsleistung und der durch sie verursachten Säuerung des Organismus ist das Auftreten von Blut- und Nierenbestandteilen im **Harn** nach dem Lauf. In 98 Proz. der untersuchten Fälle waren die nach der Leistung entleerten Harne stark sauer, wobei die Azidität meist der Größe der Anstrengung parallel ging. Entspricht sie vor der Leistung einem pH von 6,2 bis 7,2, so findet sich nachher ein pH von 5,1 bis 6,1. Und je größer die Anstrengung, d. h. je größer die geleistete Arbeit im Verhältnis zur Leistungsfähigkeit, um so größer ist die Art und die Zahl der ungewöhnlichen Erscheinungen im Harn. 96 Proz. der nach der Leistung untersuchten Harne enthielten Eiweiß, 92 Proz. Leukozyten, 85 Proz. der Harne wiesen zahlreiche Erythrozyten auf, 68 Proz. hyaline, 62,8 Proz. granulierte Zylinder, bei stärkerer Anstrengung in Unzahl. Daneben fanden sich Epithelien und insbesondere bei stärker sauren Harnen Kristalle von oxalsaurem Kalk und von Harnsäure. Doch muß betont werden, daß diese Befunde keineswegs nur bei erschöpfender Leistung auftreten, es genügt dazu ein Fußball- oder ein Handballspiel (besonders bei den Mittelläufern und Stürmern), ein interner Waldlauf über 4 km oder ein etwas scharfer Bahnlauf über 1500 m bei einem auf diese Strecken nicht genügend trainierten Mann! Der Reihe nach treten mit zunehmender Säuerung des Harnes auf: Eiweiß, Leukozyten, Erythrozyten, hyaline und granulierte Zylinder. Dabei verhalten sich die granulierten Zylinder zu den hyalinen wie die Erythrozyten zu den Leukozyten. In der Ruhe verschwinden diese Erscheinungen bald wieder und zwar in der umgekehrten Reihenfolge, als wie sie erschienen sind. Die Leukozyten bleiben jedoch meist bis zuletzt nachweisbar.

Vereinzelt haben wir bei besonders anstrengenden Leistungen — allerdings an kühlen Tagen — auch eine starke Hämoglobinurie beobachtet.

Da die Ausscheidung von Blut und von Nierenbestandteilen so stark mit der Größe der Anstrengung und mit dem Säuregrade des Harns parallel ging, lag es nahe, eine die Durchlässigkeit der Zellen steigernde Reizung bzw. Schädigung der Niere durch die infolge der Anstrengung ausgeschiedenen Körper, insbesondere die Säuren anzunehmen, wozu noch die starke Kohlensäureüberladung des Blutes kommt.

Bei gleichlaufenden Untersuchungen fanden Fr. Kutscher und O. Flößner als eine wesentliche Ursache der starken Harnsäuerung große Mengen Fleischmilchsäure in ihm. Und zwar hatte eine große Anzahl Sportler nach der Anstrengung (nach 10 000-m-Lauf, 100—1000-m-Wettschwimmen) i. D. in 75 ccm Harn 0,1436 g als auskristallisiertes Zinksalz nachgewiesene Fleischmilchsäure entleert. In den vor der Leistung entleerten Harnen war keine Milchsäure festzustellen!

Auf einen ursächlichen Zusammenhang der Milchsäureausschwemmung mit der starken Zunahme der Harnazidität ist schon verschiedentlich hingewiesen worden, so 1909 von Ryffel und zur Zeit unserer Analysen von Liljestrand (Proc. of the soc. for exp. biol. and med. 1924, 21, S. 426). Letzterer fand innerhalb 10 Minuten nach 1—2 Minuten angestrengter Arbeit eine Milchsäureausscheidung bis zu 150 mg (Methode Clausen), also ungefähr dieselbe Menge wie Kutscher und Flößner.

Ob auch Phosphorsäure nach der Anstrengung im Harn vermehrt auftritt, ist noch umstritten; Penzoldt und Fleischer (1882) sowie Embden und Grafe (1921) glaubten dies nachgewiesen zu haben, doch konnten eingehende Versuche in zweistündlichen Proben von Hartmann dies nicht bestätigen (Pflügers Arch. 1924, 204, S. 613).

Die naheliegende Möglichkeit, daß die oben aufgezählten ungewöhnlichen Harnbefunde die Folge der starken Säuerung des Blutes durch die großen, bei der Arbeit freiwerdenden Milchsäure-, Phosphorsäuremengen etc. sind, legt den Gedanken nahe, sie durch Bindung der Säuren zu verbessern, durch Alkalisierung des Blutes die Durchlässigkeit der Nierengefäße herabzusetzen und die Nierenzellenbeeinflussung zu mildern. Vorbedingung für die Brauchbarkeit und Wirksamkeit eines derartigen **Neutralisationspulvers** waren folgende Gesichtspunkte: es mußte eine Mischung von Substanzen gefunden werden, die

1. den Sportler nicht durch zu starke Kohlensäurebildung im Magen in der Atmung behinderte,
2. das Blut bzw. den Harn möglichst stark alkalisch machte, ohne dabei
3. den Erregungszustand und die Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems zu sehr zu steigern, und welche
4. nicht allzu schlecht schmeckte.

Ein Gemisch von Magn. phosphor. tribas., Natr. phosphor. sec., Strontium bromatum (barytfrei), Natr. bicarbon. und Magn. usta entsprach den geforderten Bedingungen derart, daß etwa 3 Stunden nach Einnahme von 10—12 g unseres Pulvers der Harn deutlich alkalisch wurde. Folgte jetzt eine größere sportliche Leistung, so nahm die Alkaleszenz zwar ab oder der Harn wurde auch schwach sauer, doch war der Harnbefund äußerst gering oder sogar völlig regelrecht, d. h. er enthielt jetzt keinerlei krankhafte Beimengungen!

Von den

Folgeerscheinungen

der häufig und oft für längere Zeit wiederkehrenden beträchtlichen Steigerungen des Kraftstoffwechsels ist — ganz abgesehen von den morphologischen Veränderungen im Körperhaushalt, von dem in diesen Umsatzsteigerungen liegenden Wachstumsreiz — in erster Linie die Nachwirkung der Azidose zu nennen. Allem Anschein nach wird durch den häufig wiederkehrenden vermehrten Bedarf an Neutralisationskörpern für die Milchsäure die Bildung einer größeren Reserve (Alkalien, Eiweißkörper) angeregt.

Die Kohlensäureeinsparung unmittelbar nach der Leistung deutet schon darauf hin, daß der Körper bestrebt ist, mit Hilfe der ihm in genügender Menge — insbesondere nach dem Milchsäureabbau — zur Verfügung stehenden Alkalien die Bikarbonatpufferung zu verstärken. Und nach allen bisherigen Erfahrungen muß anscheinend ein derartiger Zustand für die Intervallzeit, für die Ruhezeit des Sportlers übrig bleiben. Anders können wir es uns bis heute nicht erklären, daß der Sportler — und ganz besonders der Dauersportler! — viele Erscheinungen zeigt, die wir klinisch als die Folge einer Erhöhung der Blutalkaleszenz anzusehen gewohnt sind: z. B. eine deutliche, oft sehr starke Uebererregbarkeit der peripheren Nerven, die durch Zufuhr von Alkalien auch künstlich erzeugt werden kann und wohl als Erscheinung eines erhöhten Erregungszustandes im parasympathischen System anzusehen ist. Die klinische Beobachtung lehrte uns ferner schon lange, daß auch die mit der Höhe der galvanischen Erregbarkeit der peripheren Nerven und des parasympathischen Erregungs- bzw. Erregbarkeitszustandes parallel gehende Stärke der Reflexe sehr vom vegetativen Nervensystem abhängig ist (vgl. Sternberg 1893).

Wir beobachten also auf dem Sportplatz einen steten Wechsel von erhöhtem sympathischen und parasympathischen Erregungszustand, von gesteigerter und herabgesetzter Reflexerregbarkeit.

Fragen wir uns nun nach der Ursache dieses Wechsels, so wäre es wohl das Nächste, den oben angefangenen Faden weiter zu spinnen und als Folge der Leistungsazidose eine Ueberkompensationsalkalose in der Ruhezeit anzunehmen. Diese Ruhealkalose würde uns in der Tat alle Erscheinungen

am ehesten erklären. Es wäre wohl möglich, daß eine kompensatorische Vermehrung des Alkaligehaltes der Gewebe den Erregungs- und Erregbarkeitszustand der rezeptiven Substanzen im Gehirn und in der Peripherie steigert und somit die heute geschilderten Bilder beim eifrigen Sportler auslöst.

Wir alle kennen ja diese häufig als Zeichen eines **Uebertrainings** angesehenen unangenehmen Nebenerscheinungen allzu eifriger sportlicher Betätigung. Besonders eifrige und ehrgeizige Leute können plötzlich nicht weitertrainieren, müssen ausscheiden, weil sie matt und hinfällig geworden sind, nicht mehr schlafen können, sich nicht mehr zu ernster Konzentration zu zwingen vermögen, keine Eßlust haben, kurz, deutlich überarbeitet sind. Die Untersuchung ergibt Neigung zu Schweißausbruch, Zittern, sehr lebhafte Reflexe, starke respiratorische Arhythmie und andere Erscheinungen eines stark erhöhten Erregungszustands im vegetativen System, meist mit sehr deutlichem Ueberwiegen des parasympathischen Anteiles. Vor allem zeigen sich vagotonische Störungen im Magen-Darmkanal: spastische Obstipation, Hyperazidität und sehr schmerzhafte Magenspasmen.

Der starke Phosphorsäureumsatz sowie das häufige Hin- und Herschwanken zwischen Azidose und Ueberkompensationsalkalose haben aller Wahrscheinlichkeit nach diese Störung des vegetativen Gleichgewichtes und die Erhöhung des Erregungszustandes und der Erregbarkeit des zentralen wie des peripheren Nervensystems ausgelöst, wodurch das bekannte Bild der inneren Unruhe und der Unfähigkeit zur Sammlung und zu einer energischen Willensäußerung entsteht und der Sportler von den mannigfachsten parasympathischen Uebergewichtserscheinungen gepeinigt wird.

Einen Anhaltspunkt für die Richtigkeit dieser Annahme haben wir u. a. in der von Herxheimer beobachteten Zunahme der CO_2-Spannung der Alveolarluft während des Trainings. Walinski fand bei älteren Sportlern eine im Durchschnitt um 20 Proz. höhere Alkalireserve als bei Anfängern. Beide Erfahrungen sprechen für einen alkalotischen Zustand beim guttrainierten Manne.

Und im Rahmen dieser Erwägungen haben wir auch das Herz des Sportlers, vor allem der Dauersportler, zu betrachten! Wir wissen alle, daß die letztgenannten nicht selten — keineswegs immer!! —, durch besonders große Herzen auffallen.

Wir beobachten eben auch hier beim Kreislauf Bilder, die einer Steigerung der parasympathischen Innervation entsprechen, und wenn wir von diesem Gesichtspunkte aus einen uns auffallenden röntgenologischen Herzbefund bei Dauersportlern betrachten, so geht ein sehr großer Teil seiner Eigenart auf dieselbe Innervationsänderung. Das Herz der Dauersportler ist — wie aus eigenen Untersuchungen sowie aus denen von Deutsch und Kauf sowie von Herxheimer hervorgeht — absolut kein rein hypertrophisches und hypertonisches Herz, wie wir es bei der reinen Arbeitshypertrophie oder bei der pathologischen (z. B. beim permanenten Hochdruck) Hypertrophie beobachten, sondern es ist zwar sehr groß, jedoch oft auch gleichzeitig auffallend schlaff, kann einem schlaffen Spitzenherzen ähnlich sehen und nicht selten (insbesondere bei drohendem Uebertraining) einen sehr deutlich positiven Valsalvaschen Versuch geben! Kurz, es ist dann ein **Vagusherz.**

Die vagotonische Umstimmung des Dauersportlers schafft ihm also ein zu einem großen Schlagvolumen befähigtes Herz, sowie ein entsprechend „lockeres" peripheres Gefäßsystem (mit langsamem Puls und niedrigem Blutdruck); in dem außerdem noch bei Bedarf, bei Muskelarbeit das Gefälle und damit die Strömungsgeschwindigkeit durch unmittelbare örtliche Einflüsse verstärkt wird. Die besprochene Aenderung der nervösen Zügelung ist es, die in erster Linie die bei Aussetzen des Trainings in oft überraschend kurzer Zeit zu beobachtende Größenabnahme des Herzens, sein Kleinerwerden ermöglicht, ja, die es dem Herzen überhaupt so leicht macht, selbst während einer großen Anstrengung seine am Transversaldurchmesser gemessene Größe zu verkleinern. Wir müssen uns darüber klar sein, daß auch dieser letztgenannte Vorgang Folge einer nervösen Umsteuerung im Organismus ist: Wille und durch sie ausgelöste körperliche Arbeit erregen den Sympathikus zentral und peripher (durch die Azidose). Die Folge sind ein stärker kontrahiertes und häufiger schlagendes (und daher kleineres) Herz.

Der Zweck dieser Darstellung soll sein, auf die eigenartige Entstehungsweise vieler großer Sportherzen hinzuweisen, zu zeigen, daß man beim Herzen des oft und systematisch körperlich schwer arbeitenden Menschen zwischen dem unmittelbaren Einfluß der Arbeitsleistung und der Wirkung der veränderten nervösen Zügelung unterscheiden muß.

Wenn der gut trainierte Dauersportler nach den bisherigen Ausführungen häufig sehr weit aus dem Rahmen der Gleichung Herzgröße = Körpergewicht bzw. Muskelmasse heraustritt, so tut er es m. E. nicht infolge isolierten Wachstums des Herzmuskels bei Dauerleistungen, sondern infolge der beim Dauersport allmählich sich herausbildenden Aenderungen der vegetativen Einstellung, zu der dann eine Arbeitshypertrophie hinzutritt. Diese Verhältnisse beobachten wir am besten und reinsten beim Langstreckenläufer auf der Höhe seines Trainingszustandes.

Am **Elektrokardiogramm** des Dauersportlers fällt zunächst eine auffallend hohe T-Zacke auf. Da sie ferner beim vagotonischen Spasmophilieherzen wie bei der experimentell erzeugten parathyreopriven Tetanie zu beobachten ist (Schiff), können wir ihr Vorhandensein als einen weiteren Hinweis auf die Vagusnatur des Läuferherzens auffassen.

Kurz nach der Leistung ist die T-Schwankung meist deutlich kleiner, mitunter sogar negativ.

Die der Kontraktion der Vorhöfe entsprechende P-Zacke zeigt nach der Leistung eine deutliche Erhöhung, als Zeichen der während des Laufes beträchtlich ansteigenden Arbeitsleistung der Vorhöfe, besonders des rechten.

Eine zweite Ursache für das Ueberwiegen des parasympathischen Tonus im hohen Trainingszustande kann vielleicht in dem auffallend hohen **Kalium**spiegel des Blutes zu sehen sein. Wir wir früher erwähnten, findet man nach längerdauernder Arbeit im Blute als Folge der bei Ermüdung längere Zeit anhaltenden größeren Quellungsdurchlässigkeit der nach Embden mit dem Sarkoplasma identischen Muskelfasergrenzschichten eine Erhöhung des Kaliumgehaltes des Blutes. Wiederholt beobachteten wir bei ernsthaften Sportleuten auch im Ruhezustand einen auffallend hohen Kaliumspiegel des Blutes. Bei wenig sporttreibenden Studenten lagen unsere Kaliumwerte zwischen 16,8 und 20 mg-Proz., bei einigen älteren eifrigen Sportleuten (mit lebhaften Reflexen etc.) nicht selten weit über 20 mg: 21,9, 22,8 und 24,7 mg-Proz.!

Ich will hieraus nicht gleich weitgehende Schlüsse ziehen; doch möchte ich nur daran erinnern, daß ein hoher Kaliumgehalt des Blutes nicht nur allgemein bei den zur tetanoiden Gruppe gehörenden Kindern zu finden ist (Vollmer fand im Durchschnitt 22,4 mg-Proz.), sondern daß nach eigenen und den im Schrifttum niedergelegten Erfahrungen (Kramer) bei der idiopathischen Tetanie der Kinder wie der Erwachsenen ein auffallend hoher Kaliumgehalt des Blutes gefunden wird.

Zum Schluß möchte ich noch kurz darauf hindeuten, daß alle beim Dauersportler am Kreislauf zu beobachtenden Erscheinungen: aktive Erweiterung des Herzens, Senkung des Blutdruckes und langsamer Puls experimentell durch Kalium jederzeit erzeugt werden können.

M. H.! Kaleidoskopartig sind heute eine große Anzahl Bilder an Ihnen vorbeigezogen. Ein wesentlicher Teil der wissenschaftlichen Begleitarbeit unserer Sportbewegung während der letzten Jahre. Ein Ueberblick, der uns den Weg zeigt, auf dem die geistige Kraft, der Wille durch Umsatzsteigerung die Arbeitsleistung erhöht und zu eigenartigen Anpassungsmaßnahmen führt, die die Arbeit erleichtern sollen, jedoch bei zu starkem Ausmaß zu den unangenehmen Erscheinungen des „Uebertrainings" führen können.

Cardiazol.

Von Dr. Hinrichs, Landesheilanstalt Neustadt i. Holstein.

In der letzten Zeit hatten wir Gelegenheit, die Wirksamkeit des Cardiazols, das von Knoll A.G. hergestellt wird, zu prüfen. Es ist ein Pentamethylentetrazol, soll vollkommen wasserlöslich sein und dadurch sich durch eine sehr schnelle Resorbierbarkeit auszeichnen. Im Handel ist es in Ampullen und in Tabletten zu beziehen.

Verwandt haben wir es bei verschiedenen Zuständen, teils vorübergehend auftretender Herzschwäche, wie sie beim Skopolamin-

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

LUDWIG LICHTHEIM

Lichtheim.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 368, 1925
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Paraldehyd-Dauerschlaf nicht selten auftritt, teils auch bei 2 Fällen schwersten Kollapses, der hier im Anschluß an eine einmalige Skopolamin-Paraldehydgabe am Abend vorher aufgetreten und anscheinend auf eine Intoxikation durch Skopolamin zurückzuführen war. In allen diesen Fällen haben wir das Mittel subkutan gegeben. Neben dieser bequemen Applikationsweise erschien die leichte Resorbierbarkeit als ein besonderer Vorzug. Jedesmal zeigte sich schon in kurzer Zeit nach der Injektion eine deutliche Einwirkung auf den Kreislauf, im Durchschnitt nach etwa 2—5 Minuten. Diese wurde nicht so sehr deutlich durch eine unmittelbare Aenderung des Blutdrucks, wenn dieser auch einige Male die Tendenz zeigte, sich normalen Werten zu nähern, und durch eine Wirkung auf die Pulsfrequenz, als vielmehr eine durchweg zu konstatierende Besserung der Pulsqualität. Besonders auffällig war die Wirksamkeit des Mittels in den beiden Fällen schwersten Kollapses, die beim Einsetzen der Behandlung in schwerst benommenem Zustande lagen, bei denen keine Reflexe mehr sich auslösen ließen, bei denen der Puls fadenförmig, kaum fühlbar war und bei denen in einem Falle Trachealrasseln auftrat. Es erscheint sehr fraglich, ob es bei diesen beiden Fällen ohne die prompte und sichere Wirkung des Cardiazols gelungen wäre, die Kranken zu retten. Nebenerscheinungen sind selbst bei Verabreichung größerer Mengen des Mittels (7 Amp. in 7 Stunden) nicht beobachtet worden.

Außer der subkutanen Anwendungsweise haben wir das Cardiazol in Tablettenform per os bei verschiedenen Fällen von progressiver Paralyse gegeben, die mit Rekurrensinfektion behandelt wurden. Es wurden während der Fiebertage 2 Tabletten täglich verabfolgt, außerdem eine Tablette extra bei kritischem Temperaturabsturz. Die Kranken haben auf diese Weise Temperaturabfälle bis zu annähernd 4° anstandslos mit gut bleibendem Puls vertragen, ohne daß die Verabreichung anderer Herzmittel nötig geworden wäre.

Ludwig Lichtheim

(Zum 80. Geburtstage.)

Ludwig Lichtheim begeht am 7. Dezember seinen 80. Geburtstag. Wer seiner heute gedenkt, dem wird das Bild eines Mannes vor Augen stehen, dessen Erscheinung als getreuer Ausdruck seines Wesens nicht anders als bedeutend empfunden werden kann.

Eindringende Teilnahme, geistesstarke Erfassung und rückhaltlose Bewertung wird jeder, dem es ernsthaft um eine Sache zu tun ist, bei der ersten Begegnung von ihm erfahren. Streben nach naturwissenschaftlicher Erkenntnis und Wahrheit, nach universeller medizinischer Bildung ist der Kern seines Wesens als Kliniker und Lehrer.

Sein Lebensgang, seine wissenschaftliche Leistung ist bekannt; Sahli hat sie an L.s 70. Geburtstage in warmherzigen Worten und erschöpfend dargestellt*). Die Breslauer Kindheit, die Lehrjahre unter Lebert, Volkmann und Biermer, die kurze poliklinische Zeit in Jena, die schönen 10 Jahre als Berner Kliniker, die Nachfolge auf dem Lehrstuhl Naunyns und das Wirken in Königsberg bis zum freiwilligen, frühzeitigen Verzicht 1912. — Jeder kennt die grundlegenden Arbeiten über die Störungen im Lungenkreislauf und über Lungenatelektase, über Hydrämie und hydrämisches Oedem (mit Cohnheim), über pathogene Schimmelpilze, die berühmte Aphasiearbeit; das große Kongreßreferat über chronische Herzmuskelerkrankungen und über Oertels therapeutisches System; die große Reihe der Arbeiten, in denen erstmalige Feststellungen gemacht wurden oder Errungenschaften und Methoden anderer Disziplinen in die innere Medizin eingeführt wurden. Mögen hier noch einmal erwähnt sein: Arbeiten über antipyretische Wirkungen der Phenole, über Pankreasatrophie durch Steinbildung, über die Lumbalpunktion und ihre diagnostische Anwendung, den Nachweis von Tuberkulosebazillen im Liquor, über die Röntgentherapie der Leukämien, über die perniziöse Anämie und die bei ihr vorkommenden Rückenmarkserkrankungen, über die Adams-Stokessche Krankheit, über periodische Hämoglobinurie und Hämoglobinämie; gedacht sei auch der großen Reihe neurologischer Arbeiten: „über Erkennung und erfolgreiche Behandlung von Rückenmarks- und Hirntumoren, Hirnzysten, Geschwülste der Vierhügel, Bulbärparalyse und Hirnabszeß, über tabische Fußgelenke, über Pseudosklerose, Lähmung der Bauchmuskeln" usw.

Wer seiner Schüler denkt nicht mit Freude an sein „Nervenkolleg", dem immer Lichtheims Interesse besonders zugewandt war.

*) D.m.W. 1915 Nr. 49.

„Die vorstehende Darstellung" — schreibt Sahli — „läßt nur demjenigen, der Lichtheim kennt, sein Leben und Charakterbild klar vor Augen treten. Wer nicht das Glück hat, ihn zu kennen, erhält dadurch keinen Begriff von seiner hervorragenden Persönlichkeit, von seinem klinischen und diagnostischen Scharfblick, von der markigen und lapidaren Form seiner klinischen Darstellungen, von seinem kritischen Verstand. Vor allem aber versagt die Feder, wenn es sich darum handelt, seine rein menschlichen Eigenschaften, seine Güte und Liebenswürdigkeit, seine Offenheit, seine Freude an Natur und Kunst, sein feines Musikverständnis, seine große allgemeine und historische Bildung, besonders aber die ganz ungewöhnliche Vornehmheit seiner Gesinnung zu schildern."

Möge an dieser Stelle stehen, was am heutigen Tage, da sie eine Bronzebüste L.s in den Kliniken von Königsberg und Bern aufstellen, Schüler, Freunde und Amtsgenossen in einer Anschrift ihm zu sagen haben:

„Hochverehrter Herr Geheimrat! Schüler, Freunde und Amtsgenossen vereinigen sich heute, um Ihnen ihre Glückwünsche auszusprechen, ihrer Freude Ausdruck zu geben, Sie in voller Geistesfrische, allem Erleben der Gegenwart zugewendet, in ihrer Mitte zu sehen.

Ihre Schüler, jung und alt, wollen heute laut bezeugen: daß Sie richtunggebend waren und geblieben sind für ihr gesamtes ärztliches und medizinisches Denken und Handeln. Wie oft bei Analyse eines Krankheitsfalles, bei wissenschaftlicher Arbeit, bei organisatorischen Entschließungen hat uns bewußt oder unbewußt die Frage geleitet: „Was würde Lichtheim dazu sagen? Wie würde er hier urteilen oder vorgehen?"

Von Ihnen haben wir gelernt, den sichersten Weg zur Erkennung eines Krankheitsvorganges in der besonderen Bewertung der Anamnese zu erblicken, eines Krankenexamens, das nicht pragmatisch, sondern phänomenologisch geleitet, schon erkennbare diagnostische Möglichkeiten in sich beschließen durfte.

Sie haben uns gelehrt, während der Untersuchung auftauchende diagnostische Vermutungen als Leitfaden zu benutzen, ohne sich von ihnen beherrschen oder irreleiten zu lassen: durch Gesinnung, die rein auf Ergründung des Problems gerichtet war. Was in jedem einzelnen Falle bei scheinbar noch so vortrefflicher Diagnose autoptisch oder durch den weiteren klinischen Verlauf sich als unrichtig oder als nicht völlig richtig beurteilt erwies, das eben haben Sie uns unauslöschlich in rückhaltlosen Epikrisen vor Augen geführt. Niemals haben wir von Ihnen Beschönigung einer irrtümlichen Auffassung in der Klinik erlebt.

Von Ihnen haben wir gelernt, bei Bewertung wissenschaftlicher Arbeit Zuverlässigkeit auch beim kleinsten Problem anzuerkennen, Respekt aber nur vor der überwertigen, den Durchschnitt überragenden Leistung zu haben.

So danken wir Ihnen viel mehr als medizinisches Wissen und Kenntnisse. Sie haben uns zu Medizinern und Aerzten gebildet, so daß wir nun unseren Weg gehen konnten mit dem Bewußtsein, uns selbst verantwortlich sein zu können.

Ihre Freunde und Fachgenossen erblicken in Ihnen den vorbildlichen Kliniker und Lehrer, den hervorragenden Forscher, dem die Klinik grundlegende Arbeiten auf den verschiedensten Gebieten der medizinischen Wissenschaft verdankt, der die Bedeutung wissenschaftlicher Errungenschaften anderer Disziplinen für die Klinik frühzeitig erkannte und so als einer der ersten neuere Untersuchungsmethoden wie die der Bakteriologie und Röntgenologie oder technischer Erfindungen wie die Lumbalpunktion der Klinik dienstbar gemacht hat.

Sie erblicken in Ihnen den ehrwürdigen Vertreter einer Epoche, in der die Klinik noch als Beherrscherin aller Hilfswissenschaften, in freier Würdigung aller Befunde, auf dem festen Grunde der Vorstellung eines pathologisch-anatomischen Organbefundes das Krankheitsbild entwickelte.

Möge nun Ihre Büste an den Hauptstätten Ihrer Wirksamkeit stehen, Mit- und Nachlebenden ein Zeichen der Liebe, Dankbarkeit und Verehrung Ihrer Schüler, Freunde und Fachgenossen." E. Neißer-Stettin.

Für die Praxis.

Welche Herzkranke gehören ins Bett und wie lange?

Diese Frage, welche Sie, geehrter Herr Kollege, an mich richten, einmal ausführlicher zu erörtern, finde ich weder trivial noch langweilig. Im Gegenteil — es wundert mich, daß sie nicht viel häufiger unter Aerzten besprochen wird. Oder besteht schon volle Uebereinstimmung darüber? Keineswegs, der eine macht es so, der andere ganz gründlich anders, während es sich um die nämliche Kategorie von Kranken handeln kann. Bedenken wir, welch ein großer Eingriff in die persönliche Freiheit oder in wirtschaftlicher Beziehung es ist, wenn ich einen Kranken ins Bett schicke!

Das Bett (wenigstens ein halbwegs gutes) ist für den Gesunden freilich eine angenehme Erwartung, ein Trost und eine Belohnung. Für die meisten Kranken aber ist es ein Gefängnis. Das muß der Arzt nur selbst ausprobiert haben, was es heißt, so aus der Reihe der aktiv Tätigen auf mehr oder minder lange Zeit gestrichen zu werden. Es gibt allerdings manchen chronisch Kranken, der sich an sein Bett nach und nach gewöhnt hat. Für die meisten Kranken aber, das müssen wir uns immer wieder vor Augen halten, bleibt das Bett ein Gefängnis — bei der besten Polsterung. Der Richter in diesem Falle, der Arzt, muß es sich daher immer überlegen, wer, und wie lange er hineingesteckt werden muß. Von großen Gruppen Schwerkranker wollen wir nicht sprechen. Wir wollen uns aber erinnern, daß unsere hergebrachte Indikationsstellung bei manchen Gruppen von Kranken nach und nach, zum Teil erst in den letzten 10 Jahren, eine Aenderung, meist im Sinne einer Milderung erfahren hat. Wöchnerinnen, Laparotomierte, Leute mit Frakturen dürfen heute viel früher wieder aus dem Bett wie vordem — bei anderen wieder, wie bei Tuberkulösen im aktiven Stadium, ist die Indikation zum Bettliegen wieder viel strenger geworden.

Wenn Sie Ihre Frage gerade mit Bezug auf Herzkranke an mich gerichtet haben, so wohl deshalb, weil es sich bei diesen Kranken besonders häufig um chronisch Kranke handelt, deren Zustand sehr wechselvoll sein kann, weil man einerseits sieht, daß manche dieser Kranken ohne stichhaltigen Grund mehr oder minder lang der Bewegungsfreiheit beraubt werden, während wieder andere eine schädliche Freiheit genießen. Es ist so, wie kürzlich L. B r a u n - Wien in einer Studie über psychogene Störungen der Herztätigkeit schrieb: „Es hat eine Zeit gegeben, und sie liegt noch gar nicht so weit hinter uns, in der man jeden Herzkranken, ja, jeden Menschen, der ein Herzgeräusch hatte, ins Zimmer, ans Bett fesselte, von jeder Bewegung, womöglich auch von Licht und Luft fernzuhalten müssen glaubte."

Die Indikation zum Bettliegen scheint ja bei den akut entzündlichen Erkrankungen, einer Endokarditis bei Gelenkrheumatismus, einer septischen, einer diphtheritischen Myokarditis, einer frischen Perikarditis ganz einfach zu liegen. Gewiß — meist! Die allgemeine Schwäche, das Fieber treibt die Kranken doch meist von selbst ins Bett. Aber erst vor drei Tagen kam ein Gymnasiast mit ausgebreiteter frischer Perikarditis in die Sprechstunde, der noch bis dahin Schul- und Turnstunden mitgemacht hatte. Das subjektive Befinden ist also oft trügerisch, wie bekannt. Im allgemeinen aber beginnt der Zweifel: Bett oder nicht mehr? erst am Ende oder nach Abschluß der fieberhaften Periode des Verlaufes. Die Verantwortung beim Aufstehenlassen ist für uns groß. Denn trotz des fieberlos gewordenen Bildes kann die valvuläre Endokarditis, die hochgefährliche akute Myokarditis weiterspielen. Die Bewegung des Kranken außer Bett kann schwere Gefahren bedingen. Wie verhalten Sie sich da? Sieht man sich nach einigermaßen verläßlichen Unterlagen für sein Handeln um, so möchten für die Erlaubnis zum Aufstehen folgende Gesichtspunkte in Betracht kommen: 1. muß die täglich dreimalige, rektale Messung mindestens eine Woche Normaltemperatur gezeigt haben; 2. muß das vorsichtige Aufsetzen im oder am Bett bei hängenden Beinen eindeutig gut ausgefallen sein. Die Pulsfrequenz ist da nicht allein maßgebend, denn bekanntlich haben solche Kranke bzw. Genesende oft noch lange Zeit hohe Pulsfrequenzen, ohne daß sie deshalb gefährdet wären; 3. muß der Arzt das erste Aufstehen möglichst selbst überwachen. Auffallende Blässe, Kleinheit oder Kleinwerden, Arhythmie des Pulses werden ihn sehr vorsichtig stimmen. Neumessung nach dem Aufstehversuch! Nur schrittweise können solche Kranke bettfrei gemacht werden unter Festsetzung der Stundenzahl für den Aufenthalt außer Bett.

Im allgemeinen aber stellen die verschiedenen Formen der c h r o n i s c h e n Herz- und Gefäßkrankheiten dem behandelnden Arzt hinsichtlich der Bettindikation viel schwerere Aufgaben. Hier müssen viele Kompromisse mit den Forderungen des praktischen Lebens geschlossen werden. Oft muß dem Satze Rechnung getragen werden: „Das Leben ist der Güter höchstes nicht!" Diese Leiden ziehen sich ja oft über Jahre hin und es handelt sich darum, dem Kranken einen Aktionsradius zu lassen, der seinen persönlichen Verhältnissen eben soweit als möglich Rechnung trägt, ohne gerade sein Leben schwer zu kürzen. Es gibt Kaufleute und Industrielle, Beamte und kleine Handwerker, die trotz einer mehr oder minder schweren Herzmuskelinsuffizienz immer wieder tätig sein wollen und müssen. Vom strengen ärztlichen Maßstabe würden sie ins Bett gehören — sie kämpfen aber einen hartnäckigen und nicht immer erfolglosen Kampf gegen die Bettgefangenschaft.

Um zu beantworten Bett oder nicht? ist vor allem die Frage ärztlich vorzuentscheiden: Herzinsuffizienz oder nicht? Im letzteren Falle dürfte das Bett nur in besonderen Situationen in Betracht kommen. Aber bekanntlich ist gerade die Feststellung, ob ein Herz insuffizient ist, der Punkt, wo die Meinungen der behandelnden Aerzte oft auseinandergehen. Es ist hier nicht der Ort, diese Frage mit einzuflechten. Aber grundsätzlich entscheidet ihre Beantwortung die Bettindikation.

Das Vorhandensein oder Fehlen von Oedemen ist gewiß ein wichtiger Anhaltspunkt für das Bestehen einer Kreislaufstörung durch Herzinsuffizienz. Aber es müssen auch „richtige" sein. Es darf erinnert werden, daß z. B. bei fetten Menschen sich manchmal derbe Fetteinlagerungen im subkutanen Gewebe finden, die bei etwas flüchtiger Betrachtung und Betastung als „Oedeme" imponieren — der Kranke wird also ins Bett gelegt. Krampfaderbildung disponiert hie und da auch zu lokalen Oedemen, unaufhörliche Arbeit im Sitzen ähnlich. So findet man manchmal (wie ich selbst vor einigen Wochen, weshalb auch diese Skizze entstand) Leute im Bett liegen wegen angeblicher Herzinsuffizienz, deren Oedeme nicht verschwinden wollen. Die betreffende Kranke lag schon 2 Monate auf Geheiß ihres Arztes im Bett. Das ist Freiheitsberaubung, kann ein juristisches Gemüt mit einigem Recht sagen.

Die so häufig schleichende Entwicklung der chronischen Herzinsuffizienz, oder ihr völliges Verkennen durch den Leidenden, bringt es mit sich, daß die Träger solcher insuffizienter Herzen gewöhnlich noch lange Zeit ihrem Berufe nachgehen, also in unserem Sinne nicht bettlägerig sind. Der Augenblick, wo letzteres eintritt, wird entweder durch die steigende Dyspnoe an sich erzwungen, etwa durch einen nächtlichen Asthmaanfall, oder durch den befragten Arzt festgelegt. Falls der Kranke folgt!

Wenn die Frage gestellt wird: muß während einer Digitaliskur Bettaufenthalt verordnet werden? so ist diese Frage nicht richtig formuliert. Digitaliskuren sind unter recht verschiedenen Umständen für Herzkranke indiziert. Bekanntlich machen viele Kranke mit leichten Graden der Herzinsuffizienz, z. B. Hypertoniker mit Herzhypertrophie, von fortgesetzter Digitalisaufnahme mit großem Vorteil Gebrauch, ohne daß sie nötig hätten, die ganze Zeit über zu liegen, ja sie gehen ohne erkennbaren Nachteil ihrem Berufe nach, beaufsichtigen ihren Betrieb. Viele Kranke mit Dauerarhythmie nehmen Digitalis Monat für Monat und gehen nur nachts ins Bett. Der Vorteil der Digitalisbehandlung geht für größere Kategorien von Herzkranken nicht verloren, auch wenn sie nicht zum Bett verurteilt werden. Bei anderen Situationen aber müssen wir es für einen Fehler halten, wenn wir eine Digitaliskur durchführen wollen, während keine Bettruhe durchgeführt wird. Das Entscheidende wird immer der vorhandene oder demnächst zu erwartende Grad von Herzinsuffizienz sein. Hat ein plötzlicher Anfall von nächtlichem Lungenödem oder kardialem Asthma mit einem Schlage eine bedrohliche Herzschwäche enthüllt und ist aus diesem Grunde Digitalisbehandlung nötig, so kann diese nicht ohne Bettarrest begonnen werden. Mir scheint es unrationell, in solcher Lage dem Kranken für die Digitaliskur das Bett ersparen zu wollen. Wir verschießen da nur unnötig unser Pulver, wir berauben den Kranken, indem wir ihn zu schonen wähnen, der möglichen Besserungsaussichten. Akut in höheren Graden einsetzende Insuffizienzen erfordern immer von vorneherein Bettbehandlung. Schleichend sich entwickelnde Insuffizienzen schaffen nicht so klare Situationen.

Sind Sie nicht auch der Ansicht, daß wir bei Krankheitszuständen, welche langsam, im Laufe von Wochen und Monaten zu einer Herzinsuffizienz führen, hinsichtlich der Bettindikation nach beiden Richtungen hin oft Fehler machen? Die Kranken bald zu spät, bald zu früh ins Bett schicken? Wir behandeln eine Aorteninsuffizienz, eine Mitralstenose, das Herz eines Adiposen, ein Altersherz, ein Herz mit Dauerarhythmie, d. h. es ist Monate und länger nichts daran zu behandeln. Ganz unmerklich gleitet solch ein Herz in den Zustand der Dekompensation hinüber, wir achten der ersten Zeichen nicht, oder unterschätzen sie, oder sind überhaupt nicht in der Lage, die ersten Warnungszeichen der Insuffizienz zu bewerten, weil wir sie nicht objektiv erfassen können und weil wir die Bedeutung der subjektiven Symptome zu leicht nehmen. Wie könnte das auch anders sein, da wir ganze Hexentänze von subjektiven Störungen so oft sich wieder in Nebel auflösen sehen! Aber im einzelnen Fall versäumen wir den richtigen Augenblick, wo der Befehl an den Kranken, das Bett aufzusuchen, den Eintritt einer schwereren Insuffizienz noch abschneiden könnte und zwar für lange Zeit. Der Kranke kommt nicht rechtzeitig ins Bett, weil die Diagnostik der Erstsymptome der Herzinsuffizienz noch nicht fein genug, oder dem Praktiker wenigstens noch nicht zugänglich ist. Tausende von Herzkranken geraten dadurch in einen schwereren Zustand, als an sich unabwendbar wäre. Wie weit sind wir hinsichtlich der Krankheiten der Kreislauforgane noch von dem Stadium entfernt, auf dem heute z. B. die Frühdiagnose der Lungentuberkulose steht! Dazu kommt noch folgendes: Wenn Sie heute einem Kranken, der mit unscheinbaren Zeichen einer tuberkulösen Infektion kommt, sagen: „Sie haben einen Spitzenkatarrh!“ so finden Sie in den meisten Fällen wenig Widerstand, wenn Sie hinzusetzen: „Sie müssen jetzt eine Kur von mehreren Monaten, vielleicht von Jahren machen!“ Der Kranke ist so weit, daß er die ersten ärztlichen Feststellungen seines Leidens richtig einschätzt und sich dann fügt.

Diese Einsicht in die ersten Symptome von Herzinsuffizienz und überhaupt von Herzerkrankungen ist beim Publikum vielfach noch nicht vorhanden. Auch aus diesem Grunde kommen viele Kranke mit Herzinsuffizienz viel zu spät zu entsprechender Schonung, d. h. ins Bett.

Und dann kann man immer noch die Frage aufwerfen: ist es überhaupt richtig, jeden Kranken, bei dem sich Anzeichen von Herzleistungsschwäche zeigen, unweigerlich ins Bett zu schicken? Diese Frage kann m. E. nicht ganz allgemein bejaht werden. Denken wir an eine vorsichtige Bewegungstherapie bei den schwachen Herzen der Fettleibigen. An die vielen Fälle, wo die Bäderbehandlung (Kohlensäurebäder etc.) die Insuffizienz vor allem günstig beeinflussen wird. Es liegt da nicht immer die Nötigung vor, solche Kranke erst Wochen hindurch ins Bett zu legen, trotz Herzschwäche. So sicher es angezeigt ist, die Kranken ins Bett zu legen, deren Herzen durch Ueberanstrengung erschöpft sind, weil das d i e Therapie ist, so unsicher ist die Indikationsstellung in manchen Fällen der eben bezeichneten Kategorien.

So führen viele der Fälle, wo sich langsam und schleichend eine Herzinsuffizienz entwickelt, den behandelnden Arzt in schlimme Zweifel, und es wäre ganz gut, sich einmal über diese Dinge auszusprechen, um über die bloße Empirie des einzelnen hinauszukommen.

Fälle, in denen es sich überhaupt nicht um eine Insuffizienz des Herzens, bzw. des Kreislaufes handelt (die Schwierigkeit der Feststellung im einzelnen Fall vernachlässigen wir hier), werden nur ausnahmsweise der Bettbehandlung bedürfen. Nach meiner Erfahrung, zu welcher ich natürlich selbst schon manchen Beitrag geliefert habe, werden zahlreiche Kranke, eben jene Herzkranken, die keine sind, unnötig und zu ihrem Schaden ins Bett verbannt. Astheniker mit großer Labilität des Herzens und Schwäche ihres vasomotorischen Apparats, die gelegentlich eine Ohnmacht haben, an Schwindelgefühlen, Parästhesien aller Art leiden, Nervöse aller Art mit diesen oder jenen etwas alarmierenden Herzsymptomen, mit Extrasystolen, welche sie und ihre Umgebung in panischen Schrecken versetzen, Leute mit harmlosen Formen von Arhythmie, sogar der respiratorischen, sogar Leute mit einer toxischen Arhythmie, die sie bei einer Herzneurose durch nicht indiziertes Digitalis bekommen hatten, werden ins Bett gelegt. Einige Tage — gewiß! das kann einem ganz gut tun. Aber Wochen und Monate! Dazu gehören auch die Fälle von klinisch bedeutungslosen Herzgeräuschen, von denen der oben zitierte Ausspruch von L. B r a u n spricht. In der Tat richten die auskultatorischen Herzbefunde hinsichtlich der Bettindikation sicher manchen Schaden an. M a ß g e b e n d m u ß j a i m m e r m e h r d a s s e i n, w a s w i r ü b e r d i e F u n c t i o l a e s a d e s O r g a n s f e s t s t e l l e n k ö n n e n.

Dies trifft ganz besonders auch für jene Fälle zu, welche das in die Augen springende Zeichen der Rhythmusstörung in Form der Extrasystolen darbieten. Die Bewertung dieser ist ja nicht ganz selten eine zu ängstliche, nicht etwa nur von seiten des Kranken, sondern auch des Arztes. Die darauf gegründete Diagnose einer mehr oder minder schweren Myokarderkrankung verurteilt immer noch manchen Kranken zum Bett, der besser spazieren ginge und eine Jagd oder eine Bergbesteigung mitmachen sollte. Dazu kommt, daß die Erscheinung der Extrasystolen ganz häufig durch das Liegen, bei Verlangsamung der Herzaktion sogar noch zunimmt, während sie bei gestatteter Bewegung abnehmen würde. (Ist das freilich nicht der Fall, steigert sich bei Bewegung die Rhythmusstörung, so kann gerade in diesem Verhalten eine Mahnung für Arzt und Kranken liegen, das Liegen im Bett in die Behandlung aufzunehmen.) Die Extrasystole für sich stellt nie eine Indikation für längeres Bettliegen dar, maßgebend ist immer der sonstige funktionelle Zustand des Herzens. Daß Fälle mit der harmlosen respiratorischen Form der Arhythmie aus diesem Grunde nicht ins Bett gehören, braucht kaum erwähnt zu werden.

Sollen Kranke, bei denen sich eben ein Anfall von paroxysmaler Tachykardie abspielt, aus diesem Grunde ins Bett gelegt werden? Unzweifelhaft gibt es zahlreiche solche Fälle, welche trotz Tachykardie sogar von sehr hoher Frequenz das Bett aufzusuchen keineswegs gezwungen sind. Sie setzen z. B. ihre Reise fort, auf der sie gerade begriffen sind, sie gehen ins Konzert und ins Theater, sie suchen den Arzt in der Sprechstunde etc. — keine Spur einer eigentlichen Herzinsuffizienz nötigt sie ins Bett. Andere Kranke dieser Art haben jedoch ein so peinliches unangenehmes Gefühl während des Anfalls, daß sie die körperliche Ruhe notgedrungen wählen. Wie soll sich der beratende Arzt verhalten? Jedenfalls habe ich mich oft überzeugt, daß es für die Abkürzung des Anfalls nichts zu nützen scheint, wenn sich der Kranke ins Bett legt. Man kann den Kranken wohl dazu bestimmen, aber man braucht nicht der Hoffnung zu sein, daß deswegen der Anfall um so rascher aufhört. Das hängt offenbar von ganz anderen Faktoren ab, als der Bettruhe. Nur in einem Falle besteht m. E. eine unbedingte Indikation fürs Bett beim paroxysmalen tachykardischen Anfall, das ist bei sehr lange dauernden Anfällen. Zieht sich ein solcher nicht nur Stunden, sondern tagelang hin, so halte ich es für geraten, strenge körperliche Ruhe durchzuführen. Da bei sehr langer Dauer des Anfalles erfahrungsgemäß, wenn auch selten, doch eine schwere Kreislaufstörung, sogar mit Oedemen, Leberschwellung, sich entwickeln kann, so ist es geboten, dieser Möglichkeit bei den tage-, ja wochenlangen Anfällen rechtzeitig entgegenzuarbeiten und dem Herzen wenigstens alle außerwesentliche Arbeit möglichst zu vermindern.

Anfälle von irregulärer, mit ausgesprochener Unregelmäßigkeit einhergehender Tachykardie gehören m. E. immer sofort ins Bett. Da es sich dabei fast immer um Vorhofflimmern handelt, so muß Herzschonung in strengem Grade durchgeführt werden. Vor allem bei alten Leuten ist diese Indikation m. E. eine absolute, da ein plötzliches Versagen des Herzens ja nicht selten ist.

Kommt einmal ein Fall mit dissoziierter Vorhof-Kammertätigkeit zur Beobachtung, ein Kranker mit 30 Pulsen in der Minute, so ist man gewiß geneigt, ihn aus Gründen der Vorsicht ins Bett zu legen. Ich muß aber gestehen, daß manche Kranke dieser Art diese meine Vorschrift in weitestgehendem Maße übertreten haben und daß ich keinen Nachteil davon zu sehen bekam. Sie waren imstande, stundenlang zu gehen und sie haben für den Arzt, der ihnen strenges Bettliegen vorschreibt, nur ein ungläubiges Lächeln. Es wäre mir interessant, von Ihnen, Herr Kollege, zu hören, wie Sie sich in solchen Fällen verhalten.

Viel häufiger ist ja die Situation, daß wegen eines Basedowkranken oder einer Thyreotoxikose die Frage des Bettarrestes zu erwägen ist. In solchen Fällen, wenn es sich um höhere Grade handelt, halte ich die Durchführung einer mehrwöchentlichen Bettruhe für indiziert. Die Verlangsamung der Herztätigkeit läßt sich ohne diese Voraussetzung in vielen Fällen sicher nicht erreichen. Es ist ja

bekannt, daß die Chirurgen vor event. Operation der Basedowkranken diese längere Zeit ins Bett legen, um durch die Herzberuhigung die Aussichten der Operation einerseits besser abschätzen, andererseits steigern zu können. Ebenso wird man Kranke mit einfacher „nervöser“ Erregung des Herzens mit großem Vorteil für kürzere Zeit ins Bett schicken.

Doch kehren wir zurück zur Frage der Bettindikation bei den zahllosen Fällen von unzweifelhafter, mehr oder minder schwerer, langdauernder oder dauernder Insuffizienz des Herzens und Kreislaufs. Diese Kranken sind es ja meist in erster Reihe, bei denen zu entscheiden ist, auf wieviele Wochen oder Monate, oder ob für Lebenszeit, sie ans Bett zu fesseln sind. Gewiß weichen hier die Ansichten der Behandelnden oft weitgehend voneinander ab. Während der eine Arzt schon beim geringsten tibialen oder Knöchelödem den Kranken ins Bett legt und wochenlang nicht mehr herausläßt, faßt der andere die Situation erst von einem viel späteren Stadium an so ernst auf. Erst eine unzweifelhafte Dyspnoe bei Tätigkeit ist ihm ein genügendes Alarmzeichen. Wer hat recht? Gibt es in solchen Situationen grundsätzliche Indikationen, die keine weitere Zweifelsfrage aufkommen lassen, oder läuft alles auf das Individuelle hinaus? Es ist schon oben angedeutet worden, daß nicht ausnahmslos jede Form von Insuffizienz des Herzens mit strenger Ruhe und äußerster Schonung, also auch Bett, zu behandeln ist. Nämlich jene Fälle, wo die Minderleistung des Organs auf mangelhafter Uebung, auf Luxuskonsumption, auf zu großer Fettbildung, dadurch mangelhafter Zwerchfellbewegung und Lungenventilation beruht, sind hinsichtlich der vorhandenen Insuffizienz nicht auf dem Wege der Schonung, sondern der systematischen Uebung anzugreifen. Es wäre eine kreislaufschädliche Therapie, bei solcher Aetiologie der Störungen und Funktionsschwäche noch eine ausgedehntere Bettruhe den übrigen schädlichen Faktoren hinzuzufügen.

Bei der Beurteilung des einzelnen Falles hält man sich bei Entscheidung der Frage: Bett oder nicht? wohl am besten zunächst an die Ausscheidung zwischen Schonungsfällen und Uebungsfällen. Zu welcher Kategorie der einzelne Kranke gehört, das muß die Diagnose des Zustandes als praktische Frucht erschließen lassen. Der mehr oder minder dauernde Aufenthalt im Bett stellt ja den höchsten Grad von Schonung dar, den wir dem betreffenden Kranken angedeihen lassen können. Wann aber m ü s s e n wir das?

Sie werden mir zugeben, daß wir in praxi meist so vorgehen: der Kranke kommt mit z. B. noch leichten subjektiven Beschwerden, mit etwas erschwerter Atmung bei den gewöhnlichen Geschäften des Tages, mit Druck oder Herzklopfen, vielleicht mit einer Spur von Oedemen. „Er habe etwas mit dem Herzen zu tun, was er früher nicht gekannt habe.“ Nach der Untersuchung, welche zusammen mit der Anamnese einen beginnenden Zustand von Herzmuskel- resp. Kreislaufinsuffizienz feststellt, empfehlen wir dem Kranken, diese und jene Schonungsmaßregel, verordnen Digitalis, das ja in der Tat indiziert ist und glauben das Unsrige zunächst getan zu haben. Es geht auch besser, die Beschwerden gehen zurück, der Schlaf wird wieder ausgezeichnet, die Diurese gut, kurz, der Angriff gilt als abgeschlagen. Wir glauben nicht anders vorgehen zu können, denn der betreffende Arbeiter muß wieder in seine Firma, der Kaufmann ins Geschäft, der Schulmann muß sein Semester zu Ende führen, ein jeder ist es seiner Familie schuldig, möglichst gleich wieder tätig zu sein.

Es vergehen einige Wochen, einige Monate, der Kranke kommt wieder mit ähnlichen, diesmal bereits deutlicheren Störungen. Eigentlich wußten wir das voraus, trotzdem bleibt auch diesmal unser Vorgehen das nämliche. (Mit dem alten Ovid möchte man sagen: Video meliora proboque, deteriora sequor.)

Entspricht nun dies unser Verhalten unserer heutigen Einsicht in das Zustandekommen von Kreislaufstörungen, bzw. in die Bedingungen ihrer Beseitigung?

O. R o s e n b a c h hat gelegentlich der ganz besonders von ihm geforderten funktionellen Diagnose der Herzkrankheiten hinsichtlich der Therapie den paradoxen Satz aufgestellt, die Behandlung müsse bei anscheinend völlig normaler Leistungsfähigkeit, trotz des Fehlens objektiver und subjektiver Störungen bereits einsetzen. Praktisch weiß man aber nicht, wie man das anfangen soll. Aber eine rationelle Therapie der Herzkrankheiten sollte mindestens schon in dem Zeitpunkte mit ausreichender Wirkung beginnen, wo unzweifelhafte deutliche Insuffizienzerscheinungen konstatiert werden. Und dazu gehörte auch, daß wir für solche Kranke die Bettfrage immer wieder prüfen müssen.

Vom theoretischen Standpunkt aus ist, solange wir nicht neue Heilmittel für die Herzmuskelerkrankungen haben, die Forderung zu erheben, daß bei beginnender Herzmuskelschwäche bzw. Kreislaufinsuffizienz dem Herzen die „außerwesentliche Leistung“ (R o s e n b a c h) möglichst abgenommen wird, d. h. daß für den betreffenden Kranken die Bettruhe angeordnet wird. Davon sind wir aber praktisch noch weit entfernt, weil wir vorläufig eine „Frühbehandlung“ bei Herzkrankheiten erst in sehr bescheidenem Umfange betreiben.

Praktisch können wir aus sehr vielen Gründen dieser Forderung nur in bescheidenen Grenzen entsprechen. Voraussetzung hierfür ist aber vor allem die Zustimmung der Aerzte selbst zu dieser Forderung, und die erst zu schaffende Einsicht der Krankenschaft in die Notwendigkeit dieser Maßregel. Also bei beginnender, nicht erst bei voll ausgebildeter Kreislaufstörung die Bettindikation möglichst häufig bejahen!

Eine weitere schwere, praktisch unendlich weittragende Frage ist, wielange wir Kranke mit vorausgegangener Kreislaufstörung im Bette zurückhalten müssen, soferne es sich um chronische Verlaufsweisen handelt.

Die naheliegende Antwort: solange, als die Kreislaufstörung besteht! kann wohl als Richtschnur im allgemeinen dienen. Aber in praxi sind zwei Gesichtspunkte daneben erwähnenswert: Einmal, ob eine Kreislaufstörung tatsächlich noch fortbesteht, kann bei dauerndem Aufenthalte des Kranken im Bett oft nicht ohne weiteres beurteilt werden. Im Bett zeigt er keine solche Störung mehr, während der Aufstehversuch sie wieder hervortreten läßt. In dem Maße, wie die Uebungsfähigkeit eines Herzens allmählich zunimmt, tritt auch die Indikation für mehr oder minder dauernden Bettaufenthalt zurück. Maßgebend ist da der Ausfall der Funktionsprüfung. Der Uebergang vom Stadium der Schonung in das der Uebung ist eine höchst verantwortungsvolle Phase des Krankheitsverlaufes bei Herzkrankheiten.

Dann müssen wir bei fehlender Heilungs- oder Besserungsaussicht in manchen Fällen Ausnahmen von der strengen Bettindikation zulassen, d. h. Kranke trotz noch weiterbestehender, mehr oder minder schwerer Kreislaufstörung außer Bett lassen. Bei chronisch bestehenden Oedemen kann ihr Vorhandensein uns oft nicht abhalten, den Aufenthalt außer Bett zu gestatten. Von den Fällen zu schweigen, wo schwere Dyspnoe das ohnehin erzwingt!

Im Rahmen unserer Frage nehmen eine besondere Stellung ein jene Fälle von Erkrankung des Herzens bzw. der Gefäße, welche mit dem Syndrom der Angina pectoris verlaufen.

Es gibt unzweifelhaft eine solche Menge leichterer oder so sich ansehender Fälle von Angina pectoris, daß man gewiß bei diesen sich nicht ohne weiteres in der Lage sieht, die Bettindikation ihretwegen zu überlegen. Und doch enden nicht ganz selten solche „leichte“ Fälle plötzlich tödlich. Wären sie am Leben geblieben, wenn wir rechtzeitig diese Kranken ins Bett gesteckt hätten? Gewiß, viele, nach meiner Ansicht. Aber gegenüber diesen betreffs der Gefährlichkeit undurchdringlichen Zustandsbildern kann kaum eine allgemeine Forderung auf Bettbehandlung erhoben werden. Etwas anderes ist es um die ebenfalls zahlreichen Fälle, wo die Herzschmerzen bei allen körperlichen, auch schon leichten Anstrengungen, bei der geringsten psychischen Aufregung sich immer zu deutlichen, oft schweren Anfällen steigern. Ohne Rücksicht darauf, was wir über die Grundlage solcher augenscheinlich schwerer Zustände uns im einzelnen Falle zurechtlegen, sollten m. E. solche Kranke viel häufiger zu wochenlangem Liegen durch den Arzt gebracht werden. Der Gegenwert hierfür ist eine nicht absolut sichere, aber immerhin sehr wahrscheinliche Verlängerung des Lebens. Auch kann so nicht selten eine bedeutende Herabsetzung der Zahl und Schwere der Anfälle, auch nach dem Wiederaufstehen, erzielt werden. Aber auch in diesen Situationen ist es oft außerordentlich schwer, die Kranken dazu zu vermögen, sich für Wochen ins Bett zu begeben. Hätten sie ein blutendes Ulcus ventriculi oder einen Oberschenkelbruch, so würden sie dies Opfer bringen!

Die Frage der Bettindikation bei Herzkranken hat noch so manche unbeleuchtete Winkel — aber für diesmal genug!

Ihr ergebener Kollege

Dr. Karl G r a ß m a n n - München.

Aus der orthopädischen Abteilung der Chirurgischen Universitätsklinik in Berlin. (Dir. Geh. Rat A. Bier.)

Ein Beitrag zum Skoliosenproblem*).

Liegekuren für Skoliotische.

Von Prof. Dr. J. Fraenkel.

Die Skoliosenbehandlung läßt in der Form, wie sie größtenteils gehandhabt werden muß, zu wünschen übrig. Unzufriedenheit herrscht bei den Anhängern der verschiedenen Richtungen. Das Vertrauen zu den eigenen Leistungen wird dadurch erschüttert, daß man sich außerstande sieht, seine Absichten sachgemäß durchzuführen.

An den orthopädischen Methoden liegt es offenbar nicht. Das beweisen ihre Einzelerfolge. Fleiß, Scharfsinn und Interesse sind diesem wichtigsten orthopädischen Gebiet reichlich zugewandt worden. Die gymnastische Methode ist vielseitig und hat eine hohe Stufe der Entwicklung erreicht. Zweckentsprechende Lagerungsmittel ergänzen sie. Die Extension behält nach wie vor ihre Bedeutung. Für vorgeschrittene, ausgewählte Fälle ist das „schwere Geschütz" der passiven Korrektion (Schanz, Wullstein, Abbott), periodisch angewandt, nutzreich. Die Bestrebungen, durch Verlegung der Belastung für die Umkrümmung aktive kompensatorische Kräfte zu gewinnen, werden fortgesetzt (Schede). Der speziellen Indikation kommt die gebührende Rücksicht zu (Haglund).

Wie diese knappe Uebersicht erkennen läßt, hat nicht die Kunst des Facharztes versagt. Ebensowenig hat die Erforschung der Aetiologie und Pathogenese im Stich gelassen. Der Grund für den Mißerfolg ist überhaupt kein medizinischer, er ist eher auf organisatorisch-sozialem Gebiet zu suchen.

Es sei mit der rachitischen Frühskoliose begonnen und hervorgehoben, daß diese vom Standpunkt der Prophylaxe wichtigste Form der schweren Skoliosen ungenügend erfaßt wird. Schuld ist das Fehlen einer öffentlich-ärztlichen Ueberwachung des Kindesalters zwischen dem Impftermin und der Einschulung, und einer ausreichenden Aufklärung. Die Einrichtung des Schularztes hat sich bewährt, sein Einfluß kommt aber leider oft zu spät. In der schicksalsschweren Zeit, die vorausgeht, entscheidet sich nicht selten die ganze körperliche Entwicklung der Kinder. Diese Zeit bleibt die Domäne der orthopädischen Prophylaxe. Die Skoliosen des II. und III. Grades, mit denen sich die vorliegende Arbeit beschäftigt, sind überwiegend rachitischer Natur. Die paralytischen und empyematischen Skoliosen die ähnlich schwere Formen annehmen, treten an Zahl weit zurück. In dem hiesigen Material wurden kürzlich 87,8 Proz. rachitische Skoliosen gezählt. Es muß offenbleiben, wie viele davon aus der frührachitischen Skoliose hervorgegangen sind. Die anamnestischen Angaben sind in dieser Hinsicht unzuverlässig. Nur durch die Mitwirkung der praktischen Aerzte und Kinderärzte, der Beobachter des frührachitischen Stadiums, kann diese Frage geklärt werden. Die rachitische Frühskoliose ist bei ihrer sonstigen Progredienz ein relativ dankbares Objekt der Skoliosenbehandlung, weil das beschleunigte Wachstum ihr zu Hilfe kommt. Der Kampf gegen die Rachitis, der mit der orthopädischen Behandlung sich verbindet, wird, allgemein gesprochen, längst nicht umfassend genug geführt, obwohl im Licht und Lebertran spezifische Heilmittel zur Verfügung stehen. Die Gründe sind die gleichen wie die oben genannten. Ich schlage eine engere Zusammenarbeit zwischen Säuglingsfürsorge und Krüppelfürsorge vor. Von einem tatkräftigen Eintreten der Behörde in diesem Sinne wäre viel zu erwarten. Vielleicht kommt dann einmal jenes glückliche Zeitalter, wo auch in unserer Breite die Rachitis mehr und mehr verschwindet und mit ihr die Skoliose, das platte Becken, die mannigfaltigen Verunstaltungen der Gliedmassen und schließlich der Kummer, der durch sie ausgelöst wird. Auf Sportplätzen erhält man bereits den Eindruck, als ob die neue Generation an Wuchs und Ebenmaß der Glieder ihre Vorgängerin übertreffe.

Ein zweiter Uebelstand ist die allgemein bekannte und gerügte Willkür seitens der Kranken, durch die so oft die Skoliosenbehandlung durchkreuzt, ihr Erfolg vereitelt wird. Es ist ein wunder Punkt, der die Kernfrage der hiesigen Erörterung berührt. Seine Gründe und Gefahren klarzustellen und nichts zu beschönigen, ist unerläßlich. Bei den Skoliosen mit Knochenveränderungen muß die Behandlung auf weite Sicht eingestellt werden. Sie soll möglichst bis zur Wachstumsreife sich erstrecken. Hiermit müssen Arzt und Kranker sich von vornherein abfinden. Aus der langfristigen Behandlung ergibt sich die ambulante Behandlungsform. Anstaltsbehandlung hat auch für die Skoliose großen Wert, kann aber aus äußeren Gründen nur für kürzere Perioden und ausgewählte Fälle in Betracht kommen. Der langsame Fortschritt der Behandlung verleitet nicht selten zur Ungeduld und zum Wechsel des Arztes. Wie eine Zählung ergab, befanden sich über die Hälfte unserer Kranken vorher in anderer Behandlung. Auch bei der hiesigen Methode, deren Zuspruch nichts zu wünschen übrig läßt, sind Unterbrechungen nicht zu verhindern. Soweit unsere Zuständigkeit reicht, geschieht, was geschehen kann. Von Schuldispensen wird reichlicher Gebrauch gemacht. Denn Gemeinschaftsschule und Skoliosenbehandlung vertragen sich nicht. Da die Schule bzw. die Fortbildungsschule die Vorbereitung für den Beruf bedeutet, dem auch das weibliche Geschlecht mehr als früher zustrebt, und da die Schule im Vergleich mit der körperlichen Erziehung nach wie vor überschätzt wird, ist es unmöglich, sie auszuschalten. Ein Aequivalent in der Form eines der Behandlung angepaßten Unterrichts kann auch den Skoliotischen nicht vorenthalten werden. Das moderne Krüppelheim hat diesen Weg zuerst beschritten. Ebensowenig wie die Unterbrechung der Behandlung läßt sich verhindern, daß skoliotische Kinder nach Rückkehr von der orthopädischen Gymnastikstunde für gewerbliche Zwecke, z. B. Heimarbeit, stundenlangen Zeitungsverkauf am staubigen Straßenstand, ausgenutzt werden. In einer Zusammenstellung anamnestischer Erhebungen bei Skoliotischen, zu denen wir Stappenbeck veranlaßten, sind solche Mißstände angeführt. Seine Dissertation [1]) enthält die Unterlagen. An alledem sind meist nicht die Kinder, sondern ihre Eltern schuld, die in sozialer Zwangslage, bisweilen aus Eigensucht handeln. Die Kinder sind eben nicht nur in bezug auf Anlage und Vererbung die Produkte ihrer Eltern, sondern bleiben oft allzulange die willenlosen Opfer einer verkehrten Erziehung. Draußen aber, im Kampf des Lebens, fragt niemand danach, wem sie ihre körperliche Minderwertigkeit zu verdanken haben. Wie die Schule, bedarf die Skoliosenbehandlung der Unterstellung unter einen gesetzmäßigen Zwang. Es wäre zweckmäßig, die Elternverantwortlichkeit entsprechend einzuschränken. Das pr. Krüppelfürsorgegesetz, das eine Handhabe gegen soziale Widerstände geworden ist und die Gewissen beträchtlich aufrüttelt, versagt hier. Mit einem Ausbau in genannter Weise müßte jedoch als Ausgleich eine allgemeinere Heranziehung der Fachärzte zu der Fürsorgetätigkeit einhergehen.

Vorläufig sind wir im großen und ganzen auf den guten Willen der Leute angewiesen, wir stehen der Unvernunft und Willkür machtlos gegenüber.

Was ist dagegen zu tun? Zunächst muß es grundsätzlich abgelehnt werden, eine Behandlung gutzuheißen, die nur deswegen gewünscht oder vorgezogen wird, weil sie bequem ist. Auf diese Weise ist das Stützkorsett als alleiniges Mittel der Behandlung in Mißkredit gekommen. Auch die wöchentlich dreimalige oder auch tägliche orthopädische Turnstunde ist für die hier zu besprechende Gattung von Skoliosen ein ungenügender Notbehelf. Andererseits verbieten sich allzu einschneidende Maßnahmen. Der ambulatorische Charakter der Skoliosenbehandlung muß gewahrt werden. Besondere Mehrkosten dürfen nicht entstehen. Ein Kompromiß ist untunlich. Und doch soll das zweifache Ziel erreicht werden: die Skoliosenbehandlung soll unter eine bessere Kontrolle und auf eine breitere Basis gestellt werden. Kurz gesagt, es soll mehr als bisher für die Skoliosen geschehen.

Im Frühjahr 1925 begann ich Liegekuren für Skoliotische einzurichten. Der Zweck ist klar ersichtlich. Mit der Entfernung aus dem häuslichen Milieu für den größten Teil des Tages ist zugleich, im Bereich der Möglichkeit, eine Ausschaltung dorther stammender, schädlicher Einflüsse beabsichtigt. Ein zweites wichtiges Ziel ist der Wechsel von Ruhe und Bewegung. Es handelt sich um ein altes gymnastisches Prinzip. Der Wechsel von Ruhe und Bewegung kommt dem Ruhebedürfnis der Skoliotischen

*) Nach Vorträgen, gehalten am 1. August 1925 gelegentlich des VI. Stadionlehrgangs für Aerzte und am 16. September 1925 auf der 20. Tagung der Deutschen orthopädischen Gesellschaft zu Hannover.

[1]) Inaugur.-Dissert. Berlin 1925.

entgegen. Denn sie leiden letzten Endes an einer Ermüdungskrankheit. Wenn übrigens schlechthin von der Skoliose gesprochen wird, so sei darunter ein Sammelbegriff verstanden, der die mindestens ebenso wichtige Gruppe der Rundrücken und anderen sagittalen Haltungsfehler generell mit umfaßt. Mit der Lagerung der Skoliotischen, die durchaus nicht wahlfrei, sondern in möglichst korrigierter Haltung, in speziell gearbeiteten Gipsbetten geschieht, wird regelrechte Besonnung verbunden. Rundrücken und Skoliose dürfen, nicht nur wegen ihrer Beziehung zu einzelnen Organen, wie den Brustorganen, sondern auch wegen ihrer konstitutionellen Ursachen als Allgemeinkrankheiten im weiteren Sinne aufgefaßt werden. Gerade für die rachitischen Deformitäten ist dieser Standpunkt berechtigt, auch wenn das floride Stadium der Rachitis längst abgeklungen ist. Die Rachitis ist auch in den späteren Stadien keine auf die Knochen beschränkte Systemerkrankung. Es ist einleuchtend, daß die Störung der Proportionen des Körpers und die veränderte Thoraxform auf die Arbeit der Organe, besonders des Gefäßsystems, nicht ohne Einfluß bleiben kann, abgesehen davon, daß die Rachitis zunächst eine allgemeine Stoffwechselstörung gewesen ist, die ihrerseits lange die Spuren einer konstitutionellen Minderwertigkeit hinterläßt.

Zwar wird den alten Rachitikern nachgerühmt, daß sie für manche Sportarten, z. B. den Sprung, sich zuweilen als besonders leistungsfähig erweisen. Nach einer Erklärung gefragt, bin ich geneigt, diese Eigenschaft zunächst auf die größere Härte ihrer Knochen zurückzuführen. Ferner kommt in Betracht, daß manche Muskelgruppen bei ihnen zeitlebens Widerstandsgymnastik treiben müssen. Es sei an die stattlich entwickelten Gesäßmuskeln erinnert, über die sie nicht selten verfügen. Diese kämpfen gegen die vermehrte Bekkenneigung an, die ihrerseits bei Rachitikern angetroffen wird als Folge der nach vorn konvexen Verkrümmung der Femora und sich aus statischen Gründen ergibt [2]). Sie zieht wieder die Lordose der unteren, die Kyphose der oberen Wirbelsäule nach sich. Der Kampf ist, wie hinzugefügt sei, vergeblich. Denn die Aufrichtung des nach vorn gekippten Beckens gelingt selbst der kräftigsten Muskulatur nicht.

Die vitale Kraft der Sonnenstrahlen nützt den im Wachstum zurückgebliebenen Rachitikern, sie hilft ihnen das Versäumte schneller nachzuholen. Das sei im Zusammenhang mit der rachitischenSkoliose nachdrücklich betont. Denn nirgends sind wir so sehr auf die Hilfe des Wachstums angewiesen und ist ihm so viel zu verdanken wie in der Skoliosenbehandlung. Ein Blick auf die dieser Arbeit beigegebene anthropologische Tabelle bestätigt den Zusammenhang zwischen Wachstum und Skoliosenbesserung. Wir kennen keine Arznei, die den Menschen beliebig wachsen läßt, aber die Bedingungen des Wachstums sind aus der Prophylaxe der Rachitis allen geläufig.

Eine Liegegruppe von 20 Kindern wurde auf dem Sonnendach der Klinik untergebracht. Der Platz ist wegen seiner isolierten Lage und dadurch begünstigt, daß aus der Richtung der vorbeifließenden Spree ein kühler Wind herüberweht. Zu den Dachkindern gehören die kleinsten, die gebracht und geholt werden, und die durchschnittlich 10 bis 12 jährigen. Ihr Tagespensum ist: 8—½10 Uhr orthopädisches Turnen, bis 12 Uhr Liegen, Mittagessen, aus der Klinikküche verabfolgt, Spielpause, dann wieder Liegen, 3½ Uhr Fahrt der Schwimmer ins Stadion, für den zurückbleibenden Rest Turnen. Schluß 4 Uhr. Innerhalb der Gruppe ist die Zeit so verteilt, daß auf das Turnen 2, das Liegen 5 Stunden entfallen. Für Unterricht sowie Unterhaltung ist gesorgt. Damit die Kinder sich an das lange Liegen gewöhnen, werden sie mit Ballspiel im Liegen beschäftigt. Sie müssen einen großen Ball mit den Füßen fangen und lange fassen, wobei ihre Füße supiniert werden. Als Vorübung vor dem Wurf dient abwechselndes Beugen und Strecken von Hüfte und Knie. Da nach den Schüleruntersuchungen 70—90 Proz. aller Skoliotischen plattfüßig sind, erfüllt diese aktive Fußgymnastik einen guten Nebenzweck.

Nach Haus zurückgekehrt, setzen die Kinder ihre Liegekur in dem für den Hausgebrauch und die Nacht bestimmten zweiten Gipsbett fort.

Die Skoliosenfrage ist zugleich eine Ernährungsfrage. Deshalb wurde ihr innerhalb der Liegekur neben allen anderen Faktoren eine gleichberechtigte Stelle eingeräumt. Obst, Vitamine werden bevorzugt. Der Appetit pflegt, auch wenn er brachgelegen hat, sich schnell und stetig zu entwickeln.

Für eine zweite Liegegruppe älterer Kinder wurde daneben eine andere Möglichkeit geschaffen (Fig. 1). Bei einer langfristigen Behandlung, wie sie die Skoliose nun einmal erfordert, darf auch die Psyche der Kinder nicht vernachlässigt werden. Wir berühren hiermit einen wichtigen Gegenstand. Die Skoliotischen fühlen sich meist gesund und schmerzfrei und gehören zu der Klasse der anspruchsvollen Kranken. Man kann sie nicht mit den hilflosen Tuberkulösen auf die gleiche Stufe stellen. Daher beruhen die Liegekuren hier und dort auf anderen Voraussetzungen. Für die aufnahmefähigen Gemüter der Skoliotischen bedeutet eine naturschöne, abwechslungsreiche Umgebung einen wertvollen Anreiz, der auf ihre Stimmung einwirkt, die Freude an der Behandlung erhöht. Sie werden gewahr, daß die Behandlung, weit entfernt von Schmerz und Quälerei, auch unter den angenehmsten Bedingungen von statten geht und durchführbar ist.

Darum heraus mit der Skoliose aus der Enge der Säle und Hallen. Die Deutsche Hochschule für Leibesübungen, die dem Rektorate Herrn Geh. Rat Biers untersteht, hat im vergangenen Sommersemester das Stadion unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Für die verständnisvolle Förderung unserer Interessen sei vor allen dem Generalsekretär des Reichsausschusses, Herrn Dr. Diem, auch an dieser Stelle gedankt.

Um keinen Zweifel aufkommen zu lassen, wir widerstreben jeder Popularisierung der Skoliosenbehandlung und wünschen einen exklusiven Betrieb. Nirgends kann die Grenze zwischen Aufklärung, Prophylaxe und fachmännischer Behandlung andererseits strenger gezogen werden als in unserer Klinik. Wenn erst der Bau des auf dem Gelände der Hochschule geplanten Sanatoriums errichtet ist, wird man auf das bisherige Provisorium verzichten können. Auch anderwärts, ja überall, werden sich improvisierte Gelegenheiten finden lassen, um die orthopädische Gymnastik mit Liegekuren im Freien, Besonnung und obligatorischem Schwimmen zu verbinden. Ein geeigneterer Ort aber kann nicht gedacht werden, als die unvergleichliche Anlage des Stadions in der würzigen Luft des Grunewald mit seinen Rasenplätzen, abgeteilten steinernen Terrassen, dem Schwimmbassin, der Aschenbahn, im Notfall den Turnhallen. Hier empfängt der Zauber des Orts. Das Auge schweift über die weite Fläche. Ständig gibt es Anregung und Belehrung. Der Anblick des gesunden Vorbilds weckt Hoffnung und Mut. Hier sieht man nur lachende Gesichter und unwiderstehlich überträgt sich die Freude auf den Arzt. Wie hoffnungslos und unzufrieden war ehemals vielfach die Stimmung im Skoliosenlager, bei Kranken und Aerzten. Manche meinten beim Anblick der gelagerten, sonnengebräunten hochgestimmten Kinder, das sei das Ideal der Skoliosenbehandlung.

Das ist es wohl noch nicht; solange der Einfluß auf das Wohnungselend fehlt, auf die häuslichen Sorgen, an denen die Kinder Anteil nehmen, auf willkürliche Störungen und vorzeitige Unterbrechungen der Kur. Auch die Ferienreisen, die für einen Teil der Menschen lediglich Modesache geworden sind, können zu den Störenfrieden gerechnet werden. Fast immer sah ich die Skoliotischen nach Verschickungen, so sehr diese ihnen an sich zu gönnen sind, verschlimmert zurückkehren, weil unterwegs die Skoliosenbehandlung fehlte.

Die Auswahl der Kranken für die Liegekur geschah nach folgenden Gesichtspunkten. Schon weil die benötigten Gipsbetten in der Uebungshaltung angelegt werden, ist eine gymnastische Vorbehandlung erforderlich. Sie dient zugleich als Probezeit, die Gelegenheit bietet, das Interesse und die Willensstärke der Kranken zu beobachten und zu prüfen. Solche, die recht lange am gymnastischen Unterricht teilgenommen hatten, wurden bevorzugt und sahen sich dafür zugleich belohnt. Der bisherige Erfolg der gymnastischen Behandlung war nicht entscheidend. Gebesserte wie refraktäre Fälle wurden unterschiedslos aufgenommen. Sämtliche Fälle waren so sehr vorgeschritten, daß bei keinem mit einer Spontanheilung zu rechnen war und die Verantwortung für ein abwartendes Verhalten hätte übernommen werden können. Die Gesamtzahl (35) wurde zunächst niedrig ge-

[2]) J. Fraenkel: Die Entstehungsweise übermäßiger Beckenneigung. M.m.W. 1913 Nr. 11.

halten, weil die Durchführbarkeit und das Ergebnis des Versuches abgewartet werden sollte.

Fig. 1.

Mit der Liegekur ist, wie angedeutet wurde, die funktionelle Behandlung [3]) untrennbar verbunden. Jene baut sich gewissermaßen auf dieser auf.

Ruhe und Arbeit müssen sich in passendem Wechsel ablösen, wenn etwas Ersprießliches herauskommen soll. Das war das Leitmotiv, das uns vorschwebte.

Fig 2a.

Es ist daher in diesem Zusammenhang wohl angebracht, ja unerläßlich, die Grundzüge der speziellen Skoliosengymnastik an unserer Klinik in kurzen Strichen zu rekapitulieren. In einer Reihe früherer Arbeiten, welche in derselben Wochenschrift zu finden sind, wurde sie seinerzeit entwickelt. Die Fußnote enthält die näheren Daten [4]). Seitdem sind einige Ergänzungen hinzugekommen. Die folgende knappe Uebersicht gibt dem Leser eine Vorstellung von dem heutigen Stande der hiesigen speziellen Skoliosengymnastik.

Ich knüpfe an das vor 2 Jahren auf der Magdeburger Tagung darüber Gesagte [5]) an. Es enthält übrigens in wenigen Sätzen gewissermaßen das Programm der heutigen Ausführungen. Statt der Worte mögen Bilder sprechen. Auch sie wurden damals bereits größtenteils gezeigt. Ueber das Theoretische, so wichtig es ist, hier nur eine kurze Vorbemerkung. Zur Lockerung eines versteiften Wirbelsäulenabschnittes dienen zwei wirksame Mittel, die passive Extension und die methodische Seitwärtsbeugung. Letztere wird am einfachsten aktiv erzeugt. Ihr Vorzug ist, daß

Fig. 2b.

sie Lokalisation und Ueberkorrektur gestattet. Nach den Experimenten Lovetts ist Art und Sitz des Seitwärtsbeugens von der Form der Sagittalkrümmung abhängig. Diese wichtige Feststellung hatte einen unmittelbaren praktischen Nutzen nicht gehabt. Erst die Beschäftigung mit der vergleichenden Zoologie und aus ihr abgeleitete Betrachtungen (an Teckel, Tigerkatze) führten uns zu der Feststellung, daß die seitliche Umkrümmung eines Wirbelsäulenabschnittes durch lokalisierte Lordosierung begünstigt wird; Uebertreibung der Lordose bewirkt notabene das Gegenteil. Dieser Satz, der mit Unrecht Lovett zugeschrieben wird, erwies sich in der Folge als fruchtbar. Er führte zur Umkehr der physiologischen Krümmung der menschlichen Wirbelsäule, also Lordosierung des Brust-, Kyphosierung des Lendenteils (Fig. 2a und b). Diese schlechthin als Rutschen benannte Fortbewegung dient als Vorübung des von uns eingeführten Tiefkriechens. Sie hat für die Behandlung des Rundrückens und hohlrunden Rückens Bedeutung erlangt. Das Tiefkriechen mit gebeugten Armen lockert in besonderem Maße den oberen Abschnitt der Brustwirbelsäule bei eben

Fig. 3.

dorthin verlegter Lordose (Fig. 3); es weitet den Brustraum, mobilisiert mit dem oberen Dorsalsegment den Brustkorb, namentlich die obere Apertur, und erleichtert die Arbeit des Herzens, das diese Uebung als wohltuend empfindet. Es kommt auf die technisch richtige Ausführung an. Die vorgestreckte Hand saugt sich gleichsam am Boden fest und behält ihren Standort solange bei, bis das Vorschieben des Rumpfes beendet ist und die neue Phase beginnt. Das entgegengesetzte Extrem des von mir seinerzeit beschriebenen Steilkriechens lordosiert, analog der aufrechten Haltung, die Lendenwirbelsäule und lockert demgemäß den lumbalen oder lumbodorsalen Bogen (Fig. 4c). Es wird angewandt auf die versteiften Lendenskoliosen und, wegen gleichzeitiger Dehnung des N. ischiadicus, auf die Ischias scoliotica. Immer sind die seitlichen Umkrümmungen bis zum gewissen Grade von Detorsion begleitet, was an der zugänglichen Lendenwirbelsäule am leichtesten nachweisbar ist. Eine dritte, dem hiesigen System angehörige Uebung ist der mit der Abbottschen Haltung völlig identische sog. kyphotische Kniegang (Klapp). Seitwärtsbeugen findet bei kyphotischer Rumpfeinstellung höher als bei aufrechter Haltung im unteren Brustteil statt und ist mit auffallend starker Rotation der Brustwirbel nach der Konvexität verbunden [Dorsalphänomen Lovetts] (Fig. 4a u. b). Auf demselben Mechanismus beruht der Erfolg des Abbottschen Gipsverfahrens, zugleich sein relativ enger Indikationsbereich. Denn er gilt nur für die typischen, zahlenmäßig allerdings stark vertretenen Dorsalskoliosen, die ihren Scheitel am häufigsten am 9. Brustwirbel haben. Als vierte Uebung kommt der Paßgang Klapps hinzu, für S-Skoliosen bestimmt und angewandt nach und neben der Lockerung der Einzelsegmente (Fig. 4d).

Diese wenigen Uebungen bilden das Gebäude unserer speziellen Skoliosengymnastik und ihr gesamtes Rüstzeug. Sie ist in der Tat nichts anderes als die Uebertragung der Lehren der physiologischen Mechanik der Wirbelsäule auf die Pathologie. Diese spezielle Skoliosengymnastik ist von Apparaten unabhängig geblieben, einfach und unabweisbar. Die einstigen Einwände sind heute verstummt. Fast 20 Jahre hat es gedauert, bis sie Anerkennung gefunden hat. Es wäre müßig und eine undankbare Aufgabe, den Gründen dafür nachzugehen Ein kurzer geschichtlicher Rückblick aber ist am Platze. Nachdem Spitzy die Bedeutung des Kriechens für die Prophylaxe betont hatte, hat Klapp es für die Skoliosenbehandlung

[3]) R. Klapp: Funktionelle Behandlung der Skoliose. 2. Aufl. 1910.

[4]) J. Fraenkel: 1. Die Lokalisation der Umkrümmung ... M.m.W. 1909 Nr. 5. 2. Ueber Mobilisierung des Brustkorbs. M.m.W. 1909 Nr. 28. 3. Ergebnisse ... M.m.W. 1910 Nr. 33. 4. Die Fixierung der mobilisierten Skoliose ... M.m.W. 1911 Nr. 27.

[5]) Vgl. Verhandl. der 18. Tagung der Deutschen orthop. Gesellschaft S. 202.

empfohlen und methodisch angewandt. Der an dem Verfahren in seiner damaligen Fassung geübten, sachlichen

Fig. 4a.

Fig. 4b.

Kritik (Lange, Schultheß) folgte die Ableitung der Lokalisation der Umkrümmung (Nr. 1 der Fußnote 4) und ihre Verwertung für den Ausbau

Fig. 4c.

Fig. 4d.

des Verfahrens. Daneben haben die ursprünglichen Klappschen Uebungen das Feld völlig behauptet, sie erfreuen sich zunehmender Verbreitung; sie beherrschen, damit ist nicht zu viel gesagt, die Prophylaxe und das orthopädische Schulturnen.

Es hat manchen Kampf in Wort und Schrift gegen Mißverständnis und Vorurteil gekostet, und es hat unentwegter, folgerichtiger Weiterarbeit bedurft. „Die Waffen ruhn, des Krieges Stürme schweigen.“ Wir freuen uns dieser Entwicklung und sind unsererseits bereit, zu weiterer Verständigung beizutragen.

Bei der engen Beziehung der Klinik zur Deutschen Hochschule für Leibesübungen bedarf es kaum der Erwähnung, daß andere Formen der Gymnastik von uns ebenfalls geschätzt und gepflegt werden. Auch einige der wohlbekannten modernen Gymnastiksysteme bieten genug Wertvolles, was sich für unseren Zweck als Ergänzung eignet. — Jede Einseitigkeit ist vom Uebel. —

Das **Skoliosengipsbett** hat die Aufgabe, außer Kopf und Rücken die Hebel des Schulter- und Beckengürtels mitzufassen, damit die Wirbelsäule nicht ausweicht. Prinzip und Technik sind die gleichen geblieben, wie sie seinerzeit beschrieben wurden (Nr. 4 der Fußnote). Der Körper wird von unten durch ausziehbare Pelotten[6]) gestützt und befähigt, die im Training erworbene Korrektur beliebig lange beizubehalten. Die wichtigste Pelotte befindet sich unter dem Brustbein, wo sie die ganze Last des Oberkörpers auffängt, eine zweite trägt die freischwebende Beckenhälfte, die dritte den Kopf. Helfende Hände greifen, wo es nottut, zu, sie bilden das Hypomochlion am Rippenbuckel, drehen den Kopf, ergreifen den schwingenden Arm und das ausgestreckte Bein, um an ihnen in entgegengesetzter Richtung zu ziehen. Inzwischen ist eine Gipsplatte in den richtigen Maßen vorbereitet, sie reicht in der Länge von der vorderen Haargrenze bis zur Mitte des gestreckten Oberschenkels, die Breite entspricht dem Ellenbogenabstand, die Dicke richtet sich nach der Länge. Die weitere Prozedur ist die: Die fertige Platte wird eingeweicht, ausgewrungen, plattgezogen und -gestrichen und an vier Zipfeln gefaßt, über dem Körper zunächst orientiert, bevor sie niedergesenkt wird. Wenn man gewohnt ist, mit sozusagen flüssigem Gips zu arbeiten, entsteht die plastische Form fast von selbst. Am Kopf, dem ausgestreckten Arm und Bein hilft die modellierende Hand etwas nach, damit die erwünschte Muldenform herauskommt. Die Ecken werden umgeschlagen, wodurch Kopf- und Beckenteil gedoppelt werden, und die Ränder wulstförmig umgekrempelt. Das Ausschneiden wird dadurch überflüssig und die Haltbarkeit erhöht. Auspolstern erübrigt sich ebenfalls. Nachträglich ist an der Form nichts zu ändern. Das Gipsbett wird in zwei Exemplaren hergestellt, für den Tag- und Nachtgebrauch. Die am häufigsten auf das Gipsbett übertragenen Uebungshaltungen sind der Paßschritt, große Bogen, für Rundrücken das symmetrische Tiefkriechen. Aber auch alle anderen kommen in Betracht. Das Individualisieren ist hier notwendig und überdies leicht erfüllbar. Das sind im wesentlichen die Grundzüge und Bestandteile der hiesigen Skoliosenbehandlung; man könnte sie auch als aktive und passive Ueberkorrektur im Sinne Langes bezeichnen, in einer Verbindung und Ausführung, die

Fig. 5a

Fig. 5b.

Fig. 5c.

physiologisch und darum eigentlich selbstverständlich ist.

Nun zu den erhaltenen Eindrücken über den bisherigen Verlauf der Liegekuren. Von fertigen Resultaten kann nach einer halbjährigen Beobachtung nicht die Rede sein. Es mußte am Schluß des Sommers wenigstens versucht werden, Rechenschaft abzulegen, ob etwas Positives erreicht worden ist. Neben der Sorge für die Organisation und Aufsicht ist

[6]) Lieferant H. Windler, Berlin.

die Selbstkontrolle unsere wichtigste Aufgabe. Ich unterzog mich dieser Pflicht unter möglichsten Kautelen. Folgende Methoden wurden durchweg angewandt: 1. die anthropologische Messung nach der Martinschen Methode, mit Meßband, Tasterzirkel, Meßstange. Zustatten kam mir die Hilfe des Herrn Dr. Kohlrausch, von dem ich mich, um die Subjektivität zu vermeiden, kontrollieren ließ. 2 die Spirometrie, die Herr Dr. Stahnke ausführte. 3. die Zyrtometrie [6]) mit dem Holzstäbchenzyrtometer. Dieser sinnreiche und einfache Apparat Beelys ist seit vielen Jahren in der Klinik in Gebrauch. 4. die vielverlästerte Photographie, nicht in ihrer gewöhnlichen Art. Vor Jahren empfahl ich ein Verfahren, das die Lichkontraste, statt sie abzuschwächen, möglichst kraß hervorhebt. Der Haut der Objekte wird Silberschminke aufgetragen, so dass sie wie lebende Bronzen aussehen. Nach dieser Vorbereitung wird in praller Sonne eine Sekunde und kürzer belichtet. So sind auch die

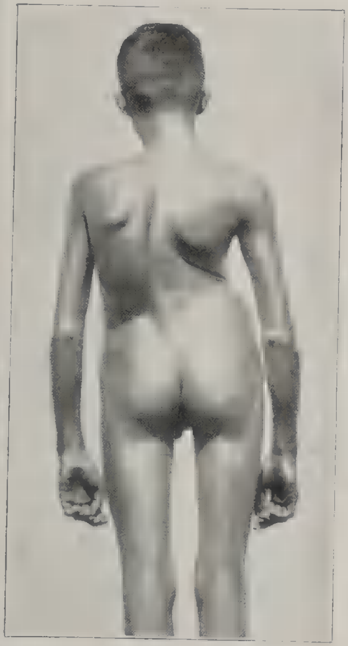


Fig. 6a.

Fig. 6b.

Fig. 6c.

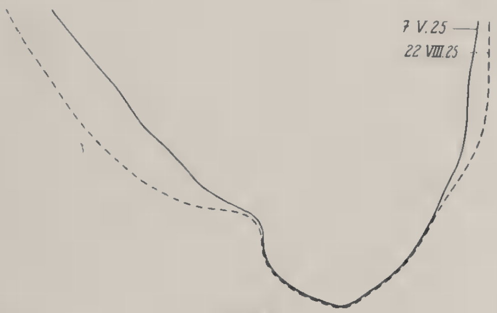


Fig. 6d.

dieser Arbeit beigegebenen Bilder gewonnen. Für einen Teil von ihnen wurde die kinematographische Zeitlupe (durch Herrn Dr. v. Rothe freundlichst zur Verfügung gestellt) verwendet, weil sie die wichtigen Phasen herauszugreifen erleichtert. 5. Röntgenaufnahmen. Man kann sie nicht mehr entbehren, wenn Skoliosenresultate bewiesen werden sollen. Da es uns auf Strukturzeichnung ankommt, wurde die Buckyblende benutzt. Der damit verbundene Nachteil des Liegens ist deshalb unerheblich, weil es sich hier nur um schwere Skoliosen handelt. Die Aufnahmebedingungen sind vor- und nachher genau die gleichen. 6. die Moulagen, als welche in naturgetreuer Form die Gipsbetten gelten können.

[7]) Die Mehrzahl der zyrtometrischen Kurven erscheint im Verhandlungsbericht.

Jedes der genannten Verfahren ist für sich allein unzureichend. Ihre Nebeneinanderstellung gewährt eine gegenseitige Ergänzung und Kontrolle und erleichtert die Verhütung von Fehlschlüssen.

Was hat sich ergeben? Bei der Fülle der mitbestimmenden Einflüsse (Alter, Konstitution, Temperament, häusliche Pflege u. a.) ist es zu verstehen, daß die Kinder verschieden schnell und eindringlich reagierten. Es ist ferner nicht gleichgültig, ob sie in der Gymnastik Anfänger oder alte Turner sind. Solche, die vorher über gymnastische Leistungen verfügten, pflegen nach dem Hinzufügen der Liegekur die größten Fortschritte zu zeigen. Ja bei ihnen vollzog sich die Besserung des Allgemeinbefindens und der Skoliose bisweilen in sprunghafter Weise. Das gilt für die vorher in langsamer, stetiger Besserung Befindlichen (Nr. 4 u. 5); es trifft besonders für die Zahl derjenigen zu, die vorher einen Stillstand (Nr. 8) oder gar Rückschritt aufwiesen (Nr. 9—13).

Immer und zuerst tritt die anthropologische Besserung in die Erscheinung. Sie bedeutet zugleich einen objektiven Ausdruck für die Veränderung des subjektiven Befindens und des ganzen Aussehens. Die Tabelle gibt nähere Auskunft. Sie berichtet von starken Unterschieden der Zahlen, besonders des Körpergewichtes, des Wachstums und der Exkursionsbreite des Brustumfanges. Mit ihnen halten die spirometrischen Meßwerte gleichen Schritt. Die anthropologische Besserung ist relativ häufig und erheblich bei der Gruppe der schwersten Skoliosen mit kammförmigem Rippenbuckel. Sie darf ihnen eine trostreiche Verheißung sein.

Fig. 7a.

Fig. 7b.

Die lokale Veränderung wird durch die zyrtometrischen Kurven einfach und sinnfällig veranschaulicht. Sie schreitet von der Peripherie her konzentrisch fort. Denselben Vorgang stellt die photographische Aufnahme der Vorbeugehaltung dar.

Zwei Beispiele, die weniger als Beweismaterial als zur Erläuterung der Methodik dienen sollen, das eines 12 jähr. Mädchens (Nr. 3) mit allgemeinem rachitischen Habitus und S-Skoliose, die seit dem 24. I. 25 in gymnastischer Behandlung stand und am 1. VI. in die Liegegruppe aufgenommen wurde (Figg. 5a—c), das eines 16 jähr. Jungen (Nr. 9) mit hochgradigster links konvexer, vom 1. Brust- bis 3. Lendenwirbel reichender Skoliose. Er war jahrelang gymnastisch vorbehandelt (Figg. 6a—d).

Die beiden nächsten Fälle dürfen, wenn auch ihre Behandlung weitergeht, bereits als Resultate angesprochen werden.

Das 15 jähr. Mädchen (Nr. 5) ist uns schon 9 Jahre treu. Ihre im 5. Lebensjahr bemerkte Skoliose wird seit dem Oktober 1916 fast ununterbrochen in der hiesigen Klinik behandelt. Im Sommer nahm sie an der Stadionkur teil. Sie erhielt im Laufe der Jahre 10 Gipsbetten. Zur Stärkung der Energie übte sie daneben auch am

Barren und Skoliosenkasten. Eines kommt zum andern. Jetzt erstreckt sich die rechts konvexe Brustskoliose, die ihren Scheitel am 9. Brustwirbel hat, vom 3. Brust- bis 1. Lendenwirbel. Die frühere lumbale Gegenkrümmung ist fast verschwunden. Für den Skoliose, die vom 3. Brust- bis 4. Lendenwirbel reichte und am 9. Brustwirbel den Scheitel hatte. Jetzt ist die früher bis tief in die Lendenwirbelsäule sich erstreckende Skoliose auf die Brustwirbel 5–12 beschränkt. Ein Kommentar der zyrtometrischen Kurven und

Fig. 8a.

Fig. 8b (seitenverkehrt).

Fig. 8c.

Erfolg der Stadionkur spricht die anthropologische Tabelle, die Skoliosenbesserung in den beiden letzten Jahren beweisen die Photographien (Figg. 7 a u. b). Auch die Serie der vorher gezeigten Uebungsbilder (Figg. 4 a—d) stammt von diesem Kinde.

der Röntgenbilder erübrigt sich (Figg. 8 a—c). Das Kind hat täglich Kriechübungen gemacht, Stehen und Laufen so gut wie ganz vermieden, im übrigen in seinem Gipsbett angeschnallt ununterbrochen gelegen. Dazu wurden bisher drei Gipsbetten benötigt. Der Erfolg ist im wesentlichen ein Verdienst seiner vorbildlichen Mutter, die es verstanden hat, trotz der Lebhaftigkeit des Kindes, die Liegekur nach der Vorschrift durchzuführen.

Wir sind am Ende.

Eine alte Regel in der Skoliosenbehandlung lautet, daß man bescheiden sei und nicht zu viel erwarte.

Die Liegekuren waren, was nicht belanglos ist, von schönstem Wetter begünstigt und konnten ungefähr in der

	Anthropologische Meßwerte												Spirometrie	
	Nummer	Name und Geschlecht	Alter	Datum der Messung	Körpergewicht	Körpergröße	Breitendurchmesser der Brust	Tiefendurchmesser der Brust	Brustumfang in Atempause	Brustumfang in tiefster Einatmung	Brustumfang in tiefster Ausatmung	Verbesserung der Exkursionsbreite des Brustumfanges	Datum	
Frühskoliosen	1	A. D., m.	3											
	2	G. D., m.	3	3. VI. : 2. IX.	13.4 : 13,9	85 7 : 87.5	15.5 : 16 3		50,5 : 52					
Skoliosen II. Grades	3	G. Z., w.	12	13.VI. : 17.VIII.		120 : 121 8		13 : 14.5		66 : 68	63 : 62	3 : 6.1		
	4	E. B., w.	12	25.VI. : 28.VIII.	29 8 : 32 7	141.1 : 142 8				79 : 81	74,5 : 72,5	5,5 : 8,5		
	5	M St., w.	15	25 VI. : 21.VIII		156 8 : 158 3								
	6	E. Sch., w.	14	25.VI. : 25.VIII.	34 2 : 36	141.3 : 143.4			71 : 75					
	7	H. G., w.	15	25 VI. : 10. IX	47.8 : 48.6				78.7 : 79,5	75,5 : 80	70 : 73	5.5 : 7	6.VII. : 18.VIII.	1890 : 1910
	8	G P., w.	14	3.VI. : 29.VIII		130 : 132								
Skoliosen III. Grades	9	E. F., m.	16	23. V. : 9. IX.		151 7 : 153,6	21 : 21,9	17 7 : 18,5					10.VII. : 17.VIII.	1940 : 2200
	10	G. B., w.	14	23 V. : 19. VIII.				17.4 : 18	80 2 : 84,3	77 : 88 4			10 VII. : 11.VIII.	1430 : 1610
	11	G. N. w.	15	25.VI. : 19.VIII						70 8 : 77 5	67.1 : 72.7	3.7 : 4 8	6.VII. : 18.VIII.	1580 : 1610
	12	J. M. w.	13	3. VI. : 28. VIII.	32,2 : 34				68,7 : 70,5	69 8 : 75	68. : 70 4	1,7 : 4 6		
	13	A. W. w.	10	3. VI. : 28. VIII			18.5 : 19,5			66 : 71	65 : 66	1 5		
	14	E. H., w.	15	3 VI. : 29. VIII.	39,5 : 40.6	138,5 : 139.6	22.2 : 23,5			73 2 : 81 5	71 5 : 79.2	1,7 : 2,3		
	15	G B. w	13	26.VI. : 28.VIII.	24.7 : 26			15 7 : 16 5	62 : 64	66 : 68	61 : 62 5			

Die dankbarsten Objekte sind, wie vorauszusehen war, die rachitischen Frühskoliosen. Ich verfüge bisher über zwei derartige, schwere Fälle.

Der jetzt 3 jähr. Knabe (Nr. 1), den ich seit seinem 10. Lebensmonat verfolge, hatte damals eine links konvexe hochgradige

gedachten Weise durchgeführt werden. Ihr bisheriges Ergebnis ermutigt fortzufahren. Es ist daher beabsichtigt, die Gruppen überwintern zu lassen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Produktive Dispositionsprophylaxe der Tuberkulosefürsorgestellen durch Bekämpfung der Kindertuberkulose mittels örtlicher Freiluftkuren und Leibesübungen.

Von Stadtarzt Dr. Klein in Essen a. R.

Die Vorbeugungsmaßnahmen, die seitens der Tuberkulosefürsorgestellen zur Bekämpfung der Kindertuberkulose getroffen werden, sollen einmal die Infektion überhaupt verhüten (Expositionsprophylaxe), dann aber die Widerstandskraft des bereits infizierten oder tuberkulosegefährdeten Organismus erhöhen (Dispositionsprophylaxe).

Eine wirksame Expositionsprophylaxe, deren Hauptziel die Ausschaltung des Ansteckungsherdes ist, war in der Nachkriegszeit infolge der wirtschaftlichen Notlage und des überaus großen Wohnungselendes kaum möglich. Auch heute läßt sich das Bestreben der Fürsorgestellen, jedem offenen Tuberkulösen wenigstens ein eigenes, helles und gut lüftbares Zimmer zu verschaffen, noch immer nicht restlos erfüllen, geschweige denn, daß sich eine dauernde Unterbringung Unheilbarer in Kliniken oder Tuberkuloseheimen ermöglichen ließe. Können heute die Tuberkulosefürsorgestellen keine genügende Expositionsprophylaxe treiben, um so mehr ist es ihre Aufgabe, durch Hebung der natürlichen Abwehrkräfte das Bestreben des Körpers, den tuberkulösen Infekt unschädlich zu machen, zu unterstützen. Zu diesem Zwecke müssen die Heilkräfte der Natur — Licht, Luft, Sonne und Wasser — mehr wie bisher zur Bekämpfung und Verhütung der Kindertuberkulose herangezogen werden.

Seitdem wir wissen, daß keine Erwachsenentuberkulose ohne vorherige primäre Infektion entsteht, daß jede Organphthise ihren Ursprung nimmt von einem meist in früher Jugend erworbenen Primärkomplex, daß weiter der kindliche tuberkulös infizierte Organismus ein besonders günstiges Reagens auf die natürlichen Heilfaktoren darstellt, wird heute mit Recht der Schwerpunkt der Tuberkulosebekämpfung in das Kindesalter hineingelegt. Seit langem ist die Heilwirkung von Licht, Luft und Sonne auf den nackten Körper in Kliniken und Kinderheilstätten therapeutisch benutzt worden, und die Erfolge lassen erhoffen, daß die günstige Beeinflussung der primären Infektionen in Zukunft die Erwachsenentuberkulose, wenn auch nicht völlig ausschalten, so doch sicherlich einschränken wird.

Infolge der stärkeren Erfassung der tuberkulosekranken und -gefährdeten Kinder durch die jetzt allerorts tätigen Fürsorgeärzte können die vorhandenen Kinderheilstätten der gesteigerten Nachfrage nicht mehr Genüge leisten. Stieg doch in der Rheinprovinz die Zahl der Kuranträge für Kinder durch die L.V.A. in der Zeit vom 1. Januar bis Ende Mai von 2211 im Vorjahre auf 4174 in diesem Jahre. Die Landesversicherungsanstalt sah sich daher bei dem Mangel an verfügbaren Plätzen gezwungen, eine zweimonatliche Antragssperre zu verhängen und nur dringendste Gesuche während der Sperrzeit zu bearbeiten. Da bei der allgemeinen Finanznot keine Aussicht besteht, weitere Kinderheilstätten zu bauen, müssen wir uns mit den vorhandenen Anstalten begnügen und durch geeignete Auslese den wirklich heilstättenbedürftigen Kindern die notwendigen Plätze sichern. Heilstättenbedürftig sind nach Brünecke [8] nur solche Kinder, die an tertiärer Organphthise oder schwerer sekundärer Tuberkulose erkrankt sind, „um diese vom Tode oder vor Verkrüppelung“ zu bewahren und um Bazillenstreuer auszuschalten, sowie die Fälle von aktiver Bronchialdrüsentuberkulose. Nicht unbedingt bedürftig einer Heilstättenkur sind demnach alle inaktiven Erkrankungen. Und doch müssen hiervon die Infizierten mit wechselnder Allergie, die Kinder mit schlechtem Allgemeinzustand, sowie die Fälle, die durch ihre Umgebung der ständigen Gefahr einer Reoder Superinfektion ausgesetzt sind, unbedingt der Behandlung zugeführt werden. Kann solchen Erkrankten in Zukunft eine Heilstättenkur nicht gewährt werden, so müssen die Tuberkulosefürsorgestellen eingreifen, um durch Heranziehung der Heilfaktoren der Natur eine allgemeine Kräftigung und Gesundung und damit eine erhöhte Abwehrkraft gegen die Tuberkulose zu erzielen. Mit örtlichen Maßnahmen müssen wir uns begnügen, wo der Organbefund eine teure Heilstättenbehandlung nicht dringend rechtfertigt, durch Licht, Luft und Sonnenbäder, planmäßige Leibesübungen bei Gewährung einer ausreichenden, kräftigen Kost müssen die Fürsorgestellen bestrebt sein, am Wohnort die gleichen Heilerfolge zu erreichen, wie durch eine Heilstättenkur. Jede Lungenfürsorgestelle, die den Kampf gegen die Kindertuberkulose ernsthaft durchfechten will, muß daher über Licht- und Luftbadeanlagen verfügen, wo für nicht heilstättenbedürftige und tuberkulosegefährdete Kinder örtliche Kuren durchgeführt werden können. Einfache Anlagen in staubfreier, sonniger Gegend mit Brauseeinrichtung, Turngeräten, Unterschlupfräumen für Regenwetter genügen vollkommen zur Nutzbarmachung der natürlichen Heilkräfte. Unter Umständen kann den Kindern in diesen Luftbädern Unterricht erteilt werden, wie dies in der Freiluftschule zu Gelsenkirchen geschieht. In den Großstädten ist eine dezentralisierte Anlage von Luftbädern notwendig, um den Teilnehmern lange Hin- und Rückmärsche zu ersparen. Zu weite Wege halten aus Bequemlichkeitsgründen viele Kinder von der Teilnahme an den Freiluftkuren ab. Aber auch aus gesundheitlichen Rücksichten sind lange Anmärsche zu vermeiden, da der Aufenthalt in frischer Luft, die Sonnenbestrahlung, Heilturnen und Spiel erschlaffend auf den kindlichen Organismus wirken, und lange Heimwege für die Teilnehmer eine weitere, unnütze Kraftanstrengung bedeuten.

Wie äußern sich nun die Wirkungen der örtlichen Freiluftkuren auf den tuberkulöserkrankten Organismus?

Der lange Aufenthalt in der frischen Luft und eine vorsichtige Kaltwasserbehandlung härten den nur leicht bekleideten Körper ab. Die Leistung des thermoregulativen Nervensystems wird gehoben (Schade [13]) und dadurch Erkältungskrankheiten, die eine Super- oder Reinfektion erleichtern, vermieden (Bier [2]). Durch Abhärtung, weiter durch die Licht- und Sonnenbestrahlung wird eine Steigerung der immunisatorischen Vorgänge in der Haut erreicht (Malten [10]). Diese die Haut gewaltig anregende Reiztherapie erfährt eine vorzügliche Ergänzung durch richtig ausgewählte Leibesübungen, die neben einer allgemeinen Kräftigung der Muskulatur eine Vertiefung der Atmung und bessere Durchlüftung der Lungen erreichen sollen. Damit wirkt das Heilturnen nicht nur prophylaktisch, sondern hat auch therapeutischen Wert (Sauer [12]), wovon die guten Kurerfolge der Heilstätten seit Einführung des Gesundheitsturnens ein beredtes Zeugnis ablegen (Bier [2], Simon [15], Wiese [16], Worringen [17]). Wird doch heute der Erfolg einer Heilstättenbehandlung nicht mehr nach der Gewichtszunahme, sondern nach dem Grade der Abhärtung und der Steigerung der allgemeinen Leistungsfähigkeit gewertet. „Mastgewicht ist durchaus nicht ausgeheilter Tuberkulose gleichzusetzen“ (Blümel [5]). Die Kurerfolge und damit auch die Gewichtszunahmen haben nur dann einen therapeutischen Wert, wenn sie nach der Kur konstant bleiben. Was Blümel [5] für die Erwachsenentuberkulose verlangt, intensive Nachbehandlung der aus der Heilstätte entlassenen Kranken am Wohnort, das gilt im gleichen Maße für die Kindertuberkulose.

Um die Erfolge der Heilstätten auszunutzen und auf ihnen weiter aufzubauen, habe ich vor allem die primärinfizierten Kinder, die mit Erfolg A/B aus den Heilstätten entlassen waren, zu den örtlichen Luftkuren herangezogen — aktive Fälle selbstverständlich ausgeschlossen. In zweiter Linie wurden die Kinder für die Freiluftbehandlung berücksichtigt, die einem Heilverfahren durch die L.V.A. oder Knappschaft zugeführt werden sollten, der Antrag aber abgelehnt, und örtliche Maßnahmen für genügend erachtet waren. Bisher bestanden solche örtliche Maßnahmen meist in einer Ueberwachung der Kinder und Gewährung von Milch, vorübergehend auch von Lebensmittelzulagen. Wenn auch Blümel [6] durch mehrmonatliche Verabreichung von Nahrungsmittelzulagen, an tuberkulosegefährdete Kinder gute Gewichtszunahmen erreicht hat und die Erfolge solcher Hauskuren höher einschätzt als wochenlange auswärtige Kuren, so können diese m. E. niemals von dauerndem Werte sein. Wo örtliche Behandlung notwendig ist und Dauerwert haben soll, müssen außer kräftiger Nahrung Licht, Luft, Wasser, Sonne und Gymnastik zur Bekämpfung der primären Infektionen herangezogen werden. Nicht gewaltige Zunahmen an Gewicht wollen wir durch die örtlichen Kuren herausholen, nein, Abhärtung des Körpers, Kräftigung des Gesamtorganismus und Hebung der natürlichen Abwehr-

kräfte des Körpers sind unser gestecktes Ziel. Das Ideal, sämtlichen tuberkulösinfizierten und -gefährdeten Kindern die Heilkraft der Luft- und Sonnenbäder zukommen zu lassen, ließ sich bei der Beschränktheit der Badeanlagen und dem Mangel an Aufsichtspersonal nicht verwirklichen. Mußte ich mich doch mit den Einrichtungen einer privaten Vereinigung begnügen, da die Stadt selbst zur Zeit noch keine eigenen Luftbäder für tuberkulöse Kinder besitzt, deren Anlage jedoch geplant ist.

Die Kurteilnehmer — 30 Kinder für jede Kur — verbrachten während der Schulzeit den Nachmittag, während der Ferien den ganzen Tag im Licht- und Luftbad, die Knaben mit Badehose, die Mädchen mit Badeanzug oder Lufthemd bekleidet. Unter Leitung geeigneter Fürsorgerinnen und 2 mal wöchentlich unter ärztlicher Kontrolle wurden Freiübungen ausgeführt, die dem größten Teil der Kinder aus den Heilstätten bekannt waren und daher leicht und gerne mitgemacht wurden. Solche Uebungen sind von Lehmann [9] in einem reich illustrierten Leitfaden zum Gebrauch in Heilstätten und Erholungsheimen zusammengefaßt. Täglich wurde 30 Minuten lang geturnt und im Anschluß daran Ballspiele und Lauf getrieben. An Sonnentagen wurden allmählich an Dauer gesteigerte Sonnenbäder genommen, danach kalt abgebraust, um die erschlaffende Wirkung der Bestrahlung wieder wettzumachen. Während der zweimonatigen Kurdauer erhielten die Kinder Lebensmittelzulagen, die nach den Grundsätzen der früheren Quäkerspeisungen für tuberkulöse Kinder zusammengestellt waren. Hiervon wurde die Milch im Luftbad verabreicht.

Die Teilnahme der ausgewählten Kinder an diesen Freiluftkuren war, abgesehen von einigen Fällen, wo die Kinder wegen zu weiter Wege zurücktraten, rege und regelmäßig. Die Erfolge der diesjährigen Kuren befriedigten so sehr, daß ihre dauernde Beibehaltung geplant ist.

Das Allgemeinbefinden der Kinder hob sich zusehends, der Appetit steigerte sich schnell, eine allgemeine Kräftigung und Widerstandsfähigkeit gegen Erkältungskrankheiten wurde erzielt. Des weiteren konnte eine Zunahme der Größe, des Gewichtes, des Brustumfanges und der Atembreite festgestellt werden. Folgende Tabelle zeigt die durchschnittlichen Zunahmen bei den 8—13 jährigen Kurteilnehmern, die sich allerdings in bescheidenen Grenzen bewegen.

Länge		Gewicht		Brustumfang		Atembreite	
Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen
1,6 cm	1,7 cm	1 5 kg	1 7 kg	1,7 cm	1 9 cm	1.5 cm	1,9 cm

Es ist aber zu berücksichtigen, daß der größte Teil der Kinder mit sehr guten Zunahmen an Gewicht, Brustumfang und Atembreite kurz vorher aus der Heilstätte entlassen war. Konnte früher nach abgelaufener Heilstättenbehandlung ohne anschließende örtliche Maßnahmen meist eine baldige Gewichtsabnahme und zumindest Stehenbleiben der Brustmaße festgestellt werden, so sind durch Nachbehandlung am Wohnort die Erfolge der Heilstättenkuren in allen Fällen konstant geblieben, meistens noch gefördert worden. Die Zunahme der Brustmaße war am geringsten bei den Teilnehmern mit ausgesprochen phthisischem Habitus. Die durchschnittliche Vergrößerung des Brustumfanges betrug bei diesen Knaben 0,7 cm, bei Mädchen 1,1 cm, der Atembreite 1,0 cm bei Knaben, 1,2 cm bei den Mädchen. Es ist aber zu erhoffen, daß bei weiterem systematischen Heilturnen, wozu die Kinder während der Wintermonate angehalten werden, auch die engbrüstigen mit der Zeit zu normalbrüstigen Menschen gemacht werden können. Spätere Nachuntersuchungen ergaben, daß die Erfolge der örtlichen Freiluftkuren beständig geblieben waren, und bei 70 Proz. der Teilnehmer ein voller Erfolg (A) eingetreten war.

Diese Erfolge sind zurückzuführen auf die kombinierte Anwendung der natürlichen Heilkräfte und Gymnastik bei Gewährung kalorien- und vitaminreicher Zusatznahrung. Daß von den Heilfaktoren der Natur ein einzelner keine genügende Heilwirkung auf die primäre Lungentuberkulose ausübt, zeigt die Veröffentlichung Brunnthalers [7], der durch Höhensonnenkuren bei tuberkulosegefährdeten und latenttuberkulösen Kindern noch nicht in 10 Proz. der Fälle eine wesentliche Besserung oder Heilung erzielt hat.

Die Kosten der örtlichen Freiluftkuren sind sehr gering und betragen für eine zweimonatliche Kur kaum 30 M. für jedes Kind. Schon aus Sparsamkeitsrücksichten, und um möglichst vielen tuberkulösen Kindern die Wohltat und den Heilerfolg der örtlichen Freiluftkuren zukommen zu lassen, müssen die Wohlfahrtsämter die Einrichtung von Licht- und Luftbädern unterstützen. Beschränken wir uns statt des Wegschickens nicht dringend heilstättenbedürftiger Kinder auf örtliche Erholungskuren, so können wir mit denselben Etatsmitteln fast das Achtfache mehr an Kindern versorgen, als das heute möglich ist.

Die günstigen Resultate der Freiluftkuren und die geringen Kosten solcher örtlichen Maßnahmen ergeben für die Tuberkulosefürsorgestellen die Notwendigkeit, die Einrichtung von Licht- und Luftbädern und die Abhaltung örtlicher Kuren in den Bereich ihrer Fürsorgemaßnahmen einzubeziehen. Dadurch überschreiten sie keineswegs das Gebiet ihrer Fürsorgetätigkeit und greifen auch nicht in die Belange der praktischen Aerzte ein. Vielmehr wird dem Hausarzt die Möglichkeit gegeben, die ambulante Behandlung der Kinder während der Kurzeit mit mehr Erfolg als bisher weiter fortzuführen. Nur durch weitgehendste Ausnutzung der natürlichen Heilfaktoren, der Gymnastik und der Ernährungsfürsorge auf den tuberkulösen Organismus sind wir in der Lage, den Kampf gegen die Kindertuberkulose erfolgreich auszufechten und den unhygienischen Lebensbedingungen unserer Jugend ein wirksames Gegengewicht entgegenzustellen.

Zusammenfassung.

1. Die in Zukunft stärkere Erfassung der tuberkulösen Jugend und die Unmöglichkeit, alle infizierten Kinder einer Heilstättenkur zuzuführen, erfordert eine sorgfältige Auslese der wirklich heilstättenbedürftigen Kinder.
2. Für die Kinder, die nicht dringend einer Heilstättenbehandlung bedürftig sind, sowie für die Erkrankten, die aus den Heilstätten nur gebessert entlassen sind, müssen durch die Tuberkulosefürsorgestellen örtliche Freiluftkuren eingerichtet werden.
3. Die günstigen Erfolge solcher örtlichen Erholungsmaßnahmen und die geringen Unkosten rechtfertigen die Anlage von Licht- und Luftbädern im Anschluß an die Fürsorgestellen.

Schriftennachweis.

1. Bange: Ueber Fürsorge für Tuberkulose und durch Tuberkulose gefährdete Kinder. Veröfftl. d. Med.-Verw. 1925, 19, H. 2. — 2. Bier: Gymnastik als Vorbeugungs- und Heilmittel. M.m.W. 1922 Nr. 27. — 3. Derselbe: Die Notwendigkeit der ärztlichen Mitarbeit an den Leibesübungen. Sportärztl. Tag., Berlin 1924, Lehmann 1925. — 4. Blümel: Tuberkulose-Rüstzeug des praktischen Arztes. Lehmann 1925. — 5. Derselbe: Anstaltsheilverfahren und Seuchenkampfeinstellung gegen Tuberkulose. M.m.W. 1925 Nr. 14/15. — 6. Derselbe: Ergebnisse praktischer Heimfürsorge in den Familien Offentuberkulöser. Tbc.-Fürsorgeblatt 1925 Nr. 1. — 7. Brunnthaler: Höhensonnenkuren als Form der örtlichen Erholungsfürsorge. Zschr. f. Schulgesundheitspflege u. soz. Hyg. 1925 Nr. 8. — 8. Brünecke: Kritische Bemerkungen zu einigen gegenwärtigen Haupterscheinungsformen der Tuberkulosebekämpfung. Beitr. z. Kl. d. Tbc. 1925, 60, H. 4. — 9. Lehmann: Leitfaden zur Einführung in das Gesundheitsturnen. Schwann. — 10. Malten: Die Lichttherapie. M.m.W. 1925 Nr. 28. — 11. Ranke und Silberhorn: Atmungs- und Haltungsübung. Lehmann, 1924. — 12. Sauer: Leibesübung in der kindlichen Tuberkulosebehandlung. Tbc.-Fürsorgeblatt 1924 Nr. 4. — 13. Schade: Ueber die Bedeutung der Erkältung für die Klinik der Tuberkulose. Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1925 Nr. 10. — 14. Schnell: Arzt und Leibesübungen. Urban & Schwarzenberg, 1925. — 15. Simon: Ueber Hilustuberkulose. Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1923 Nr. 21. — 16. Wiese: Heilturnen für Schwächlinge. M.m.W. 1925 Nr. 4. — 17. Worringen: Leibesübungen in den Tuberkulosefürsorgestellen. M.m.W. 1925 Nr. 13. — 18. Derselbe: Die Bedeutung der Leibesübungen im Kampfe gegen die Tuberkulose. Tbc.-Fürsorgeblatt 1925 Nr. 3.

Bücheranzeigen und Referate.

W. Peters: Die Vererbung geistiger Eigenschaften und die psychische Konstitution. Verlag von G. Fischer, Jena 1925. 400 Seiten. Preis geb. 16 M.

Vorliegendes Buch des bekannten Erblichkeitsforschers auf dem Gebiete der Psychologie, der seit einiger Zeit ordentlicher Professor der Psychologie in Jena ist, stellt eine sehr wertvolle und dem gegenwärtigen Stande der Forschung nach wohl erschöpfende Bearbeitung des Gegenstandes dar. Nach einleitenden Ausführungen über die Grundbegriffe der Erblichkeitslehre werden die Probleme und Methoden der psychologischen Erblichkeitsforschung ausführlich dargelegt,

Die Methoden dieses Gebietes unterscheiden sich von den sonst in der menschlichen Erblichkeitsforschung angezeigten hauptsächlich nur insofern, als die Feststellung und Analyse der psychischen Eigenschaften eine spezielle Technik erfordert. „Die grundlegende Erfahrungstatsache der psychischen Vererbungsforschung ist die psychische Aehnlichkeit blutsverwandter Individuen. Ihre Feststellung und Analyse, die Gesetzmäßigkeit ihres Auftretens wird stets den Grundstock einer psychologischen Vererbungslehre bilden müssen." Große Teile des Buches sind der Schilderung der Schwierigkeit gewidmet, die in der Aufgabe liegt, den Anteil der erblichen Veranlagung und der Umwelt am Zustandekommen der psychischen Familienähnlichkeit zu sondern. Die Ueberwindung dieser Schwierigkeit ist bisher nur unvollkommen gelungen. Peters betont, „daß die psychologische Forschungsarbeit ohne kräftige Hypothesenbildung nicht fortschreiten kann". Das gilt natürlich auch von der Erblichkeitsforschung überhaupt, ja von aller Naturforschung. Peters prüft dann im einzelnen sehr ausführlich, wie sich die Hypothesen der allgemeinen Erblichkeitslehre auf das spezielle psychologische Material anwenden lassen, bzw. wie auf Grund dieses Materials die Geltung jener Hypothesen für die Erblichkeit der psychischen Eigenschaften sich erhärten läßt. Er legt dar, daß alle psychischen Eigenschaften des erwachsenen Menschen aus dem Zusammenwirken von erblicher Veranlagung und Umwelteinflüssen entstehen. „Auch die sogenannte aktive Erwerbung von Verhaltungsweisen, Eigenschaften und Fähigkeiten erweist sich von äußeren Reizen, d. h. von der Umwelt abhängig." „Ein Grund zur Scheidung passiver und aktiver Erwerbungen liegt nicht vor." Wenn er allerdings sagt: „Alle psychischen Eigenschaften sind erworben", so scheint mir das eine zu einseitige Fassung des Wortes „Eigenschaft" vorauszusetzen. Peters rechnet die Anlagen nicht zu den „Eigenschaften"; da aber nach seiner Darstellung nur die Anlagen erblich sind, so hätte er dann eigentlich auch den Titel seines Buches anders fassen müssen. Meines Erachtens kann man ruhig auch die Anlagen als Eigenschaften bezeichnen. Für das Vorkommen einer Vererbung erworbener psychischer Eigenschaften bzw. Anlagen fehlt es nach Peters an einwandfreien Belegen; wohl aber gibt es eine Fülle von Tatsachen, die dagegen sprechen.

Die Entwicklung der verschiedenen hypothetischen Möglichkeiten des Mendelns und ihr Vergleich mit Erfahrungsmaterial wirkt in dem Buche etwas ermüdend, zumal da man nach Ansicht des Ref. einfache Zahlenverhältnisse für die Erblichkeit normaler Anlagen — und Peters handelt im wesentlichen nur von solchen — gar nicht erwarten kann. Den Begriff der „Koppelung" aus der allgemeinen Erblichkeitslehre hat Peters offenbar nicht richtig verstanden. Man kann aus Korrelationen von Eigenschaften nicht so auf Koppelungen von Erbeinheiten schließen, wie Peters das recht weitgehend tut. Auch hinsichtlich der Annahme eines „Dominanzwechsels" als Erklärungsprinzip wäre größere Vorsicht am Platze gewesen. Am Schluß findet sich ein wertvolles Literaturverzeichnis. Ein Namen- und Sachregister ist leider nicht vorhanden. Lenz.

Goossens und Weltring: Grundfragen der Kindererholungs- und Heilfürsorge. 77 Seiten. Freiburg 1925. Caritas-Verlag. Preis 2 M.

Das Büchlein ist im Auftrage des deutschen Karitasverbandes herausgegeben worden. Bei der Notwendigkeit, Kinder auch in geschlossenen Anstalten fürsorgerisch zu betreuen, ist es sehr zu begrüßen, daß auch die karitativen Anstalten diese Fürsorge nur mit ärztlichen und pädagogischen Fachleuten einrichten. Der Aufsatz von Weltring, „Heimarzt und Heim", gibt die Richtlinien, die für die geschlossene Fürsorge notwendig sind. Er ist klar, kurz, und wir können uns inhaltlich ihm voll und ganz anschließen. Auch die Aufsätze von Fräulein Kiene „Ueber volkserzieherische Aufgaben im Heim", von Fräulein Elisabeth Eicke „Ueber die Erzieherin im Heim" und von Herrn Direktor van Acken „Ueber Wirtschaftsführung in den Anstalten für Kinderfürsorge" können allen denen, die sich mit dieser Frage beschäftigen, nur empfohlen werden. Auch werden noch Richtlinien für die Kindererholungsfürsorge besprochen. Am Schlusse befindet sich noch ein Aufsatz von Dr. Goossens, „Organisation und Aufgaben des Reichsverbandes kath. Anstalten der Kindergesundheitsfürsorge". Rietschel.

Emil Fröschels: Das Stottern (Assoziative Aphasie). Sonderdruck aus 2. Auflage der Logopädie. Leipzig und Wien 1925. 134 Seiten.

Das Kernstück dieser der 2. Auflage aus Fröschels Logopädie entstammenden Monographie ist die Hoepfner-Fröschelssche Lehre von den typischen Stadien des Stotterns.

Bei dem sozusagen natürlichen (nicht induzierten) Stottern schließt an das Stadium der Laut- oder Silbenwiederholung (Reduplikationsstadium) — auch klonisches Stadium genannt — das eigentliche tonische Stadium der dynamischen Steigerung des Pressens, der Mitbewegungen usw. an. Diese Lehre wird genetisch abgeleitet und diagnostisch, prognostisch und therapeutisch ausgewertet. Die ursprüngliche Störung ist eine solche im Verhältnis von „Gedanke" und Ausdrucksmittel. Ein Zuwenig an Ausdrucksmittel. Daher tritt die Störung im Laufe der geistigen Entwicklung an ganz charakteristischen Punkten auf; als physiologisches Stottern — etwa um die Wende des 2. und 3. Jahres; dann zu Beginn der Schule.

Die Symptomatologie des Stotterns zeigt, daß kein einziges der Symptome, die man als charakteristisch für das Stottern ansieht, immer vorhanden ist. Weder die Störung in der Koordination der Atmung, noch die der Phonation, noch die der Artikulation, noch auch das neuerdings von Fröschels hervorgehobene Symptom der reflektorischen Nasenflügelatmung. Jedes dieser Symptome kann zeitweise im Vordergrund stehen, aber auch zurücktreten. Damit entfallen die „organischen Stottertheorien", aber auch die Kußmaul-Gutzmannsche Lehre von der Krampfneurose, die sich ja auf das konstante Symptom der Atmungsstörung stützt. Fälle von der Art des Gutzmannschen aphasischen Stotterns werden analysiert. Und Fröschels glaubt auch bei ihnen besser von einem Stottern bei Aphasie reden zu sollen, d. h. das Stottern entstehe psychogen auf dem Boden der aphasischen Störung, sofern es sich nicht überhaupt um reine Dysarthrien handelt. H.-Fr. heben also die psychogene Verursachung des Stotterns hervor. Aber in einer anderen Weise als das z. B. Freud oder Adler tun. So sehr sie auch für die späteren Stadien, in denen der psychische Ballast hinzutritt, Weiterentwicklungen im Sinne Adlers und Freuds anerkennen, so sehr ist da doch die vorhergehende Störung wie schon gesagt in dem Zuwenig an Ausdrucksmitteln begründet. Das heißt Hoepfner und Fröschels nehmen eine Minderwertigkeit des gesamten phasischen Apparates an. Es soll hier unerörtert bleiben, wieweit sich diese Theorie mit der ursprünglichen Adlerschen Auffassung von der Organminderwertigkeit in Uebereinstimmung bringen läßt.

Wichtig ist die Stadienlehre für die Diagnose der Simulation des Stotterns, ferner der Dauer ihres Bestandes und endlich auch der Aetiologie.

Wichtig ist endlich auch diese Theorie für die Therapie. Die Therapie hat — abgesehen von dem Stadium, um das es sich handelt — ganz allgemein immer die psychogene Verursachung zu berücksichtigen, sie muß also immer in erster Linie Psychotherapie sein. Isolierende Uebungsbehandlung im Sinne Gutzmanns ist daher nicht ausgeschlossen, aber sie muß durch psychotherapeutische Erwägungen geleitet sein.

Die allgemeine Prophylaxe der assoziativen Aphasie muß auf die Perioden geistiger und sprachlicher Entwicklung ihr Augenmerk lenken. Fröschels empfiehlt, das zweijährige Kind in seinem Rededrang nicht zu fördern, mehr zu hemmen. „Das geschieht am besten, wenn man ihm an der Hand von Bilderbüchern, und zwar in kurzen, einfachen Sätzen, ruhig und langsam Geschichten erzählt, aus Bilderbogen, die man in jeder Papierhandlung erhält." Sehr gutes sprachliches Beispiel! Keine verzärtelte Sprache! Das Kind soll sich nicht produzieren! Gefahrvoll ist der Verkehr der Kleinen mit Assoziativaphatikern. Zu Beginn der Schulzeit kein schnelles Aufrufen, kein Zwang zu raschem Antworten! Ein Stotterer in der Klasse bedarf der besonderen Fürsorge des Lehrers, sowohl im eigenen Interesse, als auch in dem der Mitschüler.

Ein kurzer Ueberblick über die Geschichte der Erforschung des Stotterns beschließt die interessante, wertvolle Arbeit.

Eliasberg-München.

Dr. **Wilhelm Reich: Der triebhafte Charakter.** Eine psychoanalytische Studie zur Pathologie des Ich. 132 Seiten. Preis 4.50 M.

Dr. **Helene Deutsch: Psychoanalyse der weiblichen Sexualfunktionen.** 110 Seiten. Preis 3.50 M.

Neue Arbeiten zur Psychoanalyse. Herausgegeben von Freud. Nr. IV und V. Internat. Psychoanalytischer Verlag, Leipzig, Wien, Zürich.

Reich spricht nicht nur von dem triebhaften Charakter, welcher „gekennzeichnet ist durch mehr oder weniger ungehemmtes Agieren", sondern gibt detaillierte Anschauungen über die allgemeine Entwicklung der Sexualität, des Charakters, der verschiedenen „Iche", der Libidobesetzung usw. Zu den triebhaften Charakteren gehört auch ein Teil der Schizophrenien, denen viel Aufmerksamkeit gewidmet wird. Eine kurze Inhaltsangabe des Buches ist unmöglich. Nur der, der die Freudschen Theorien in ihren verschiedenen Verzweigungen kennt, wird dem Inhalt folgen können.

Letzterer Satz gilt wenn möglich noch mehr von der Arbeit von Helene Deutsch, die eine äußerst detailliert ausgearbeitete Normalentwicklung der Frauenseele geben will. Auf die Belege für die vielen Einzelanschauungen, die in einem besonderen Buche folgen sollen, wird man gespannt sein. Ref. ist vorläufig etwas mißtrauisch, ob die tatsächlichen Fundamente das komplizierte Gebäude werden tragen können. E. Bleuler.

Heinz Fendel: Grundzüge der ärztlichen Psychologie (Psychodiagnostik und Psychotherapie) in der täglichen Praxis. Berlin, Wien, Urban & Schwarzenberg, 1925.

Ohne irgend Eigenes zu geben, auch ohne Anschluß an eine bestimmte Richtung zu suchen, vermittelt der Verfasser in seinem Büchlein die Kenntnis der für den praktischen Arzt notwendigen medizinisch-psychologischen Begriffe (Verdrängung, Komplex usw.) und schildert schließlich einzelne Wege der Psychotherapie. Die Psychoanalyse kommt, wohl im Sinne der eigentlichen Absicht des Buches, recht kurz, während etwa Coué ziemlich breit berücksichtigt ist. Das Büchlein ist für die Bedürfnisse des praktischen Arztes bestimmt und erfüllt seinen Zweck in anspruchsloser und befriedigender Weise. Johannes Lange-München.

Dr. **Ernst Welde: Gesunde Schulkinder!** Neuzeitliche Schulkinder-Fürsorge. J. F. Lehmann, München 1925. 143. S. Preis geh. 5 M., geb. 6 M.

Der Verf. bringt uns neben den neuen wissenschaftlichen Ergebnissen auf dem Gebiete der jugendlichen Gesundheitspflege auch beachtenswerte eigene, gute Gedanken. Der Für- und Vorsorger für die Zukunft unseres Volkes muß neben der Erhaltung und Pflege wertvoller Erbanlagen auch der Umwelt, in welcher das Kind lebt und aufwächst, volle Aufmerksamkeit schenken, und zwar schon vor Eintritt der Schulpflicht. Die Lebensstufen werden nach Mathias unter Hinweis auf die Besonderheiten des weiblichen Geschlechtes erörtert. Der (schon vor Mathias von K. E. Ranke u. a. hervorgehobenen) Sitzschädigung der Schuljahre muß durch die verschiedenen Leibesübungen, dem Alter und Zustand des Kindes entsprechend, entgegengearbeitet werden. Gewisse Zeiten der Entwicklung fordern geistige und körperliche Schonung. Feststellung von Maß und Gewicht, von körperlicher und geistiger Verfassung ergänzen sich erst durch Mithilfe von Hausärzten, Eltern und Lehrern zum Gesamteindruck von der psychophysischen Persönlichkeit (Kaup) und der Krankheitsbereitschaft (von Pfaundler) des einzelnen Schülers. Konstitutions-, Vererbungs-, Familienforschung sind heranzuziehen. Das Erbbild (Genotypus) und das Erscheinungsbild (Phaenotypus) zusammen ermöglichen dem Schularzt wirkliche Rassenhygiene, entsprechende Vorschläge und Maßnahmen. Die verschiedenen Möglichkeiten von Kräftigung und Erholung für Gesunde, Schonungsbedürftige und Kranke finden kritische Besprechung. Vorträge vor Eltern und Lehrern und ein dem kindlichen Geist verständlicher Gesundheitsunterricht fördern die Erkenntnis des Nutzens und der Notwendigkeit zielbewußter Gesundheitspflege in der Jugendzeit. Wie Ref., so ist auch Verf. der Meinung, daß die Für- und Vorsorgeärzte überhaupt, im einzelnen die Schulärzte, wenigstens in größeren Städten, in der Mehrzahl praktische, gut vorgebildete Aerzte, daneben in kleiner Zahl hauptamtliche sein sollten (wie z. B. in München). Um wirklich zu nützen, sollten die Bezirke klein sein. Spezialisten (Augen-, Ohrenärzte, Psychiater) sind für spezielle Entscheidungen, wissenschaftliche Institute für besondere Forschungen zu begrüßen. Man sollte möglichst viele Behandlungs- und Fürsorgebedürftige der ärztlichen Behandlung zuführen. Schulschwestern (-pflegerinnen) sind dem Schularzt willkommene Helferinnen. Doernberger.

Leo Graetz: Alte Vorstellungen und neue Tatsachen der Physik. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1925.

Nirgends scheinen dem Außenstehenden die Erkenntnisse so fest und unverrückbar wie in der Physik. Und sie sind es dennoch nur zum Teil. Unwandelbar sind die experimentell gewonnenen Gesetze, die täglich im Leben und durch das Leben von neuem erprobt werden. Die stolzen Gedankenbauten aber, die Theorien, die der nach Erkenntnis strebende Geist auf ihr errichtete, mußten in den letzten hundert Jahren mehrmals von Grund aus umgerissen werden. Bis zu ihren Fundamenten herunter ging der Zerstörungsprozeß. Es waren schon Neubauten, keine Umbauten mehr, die hier erstanden.

Das schildert in ganz außerordentlich anregender Weise Leo Graetz in seinem Büchlein besonders für die Lehre vom Licht, der Wärme und der Elektrizität. Dem Bemühen des Autors durch Bilder und Gleichnisse die Anschaulichkeit seiner lebendigen Schilderung auch für den Laien zu erhöhen, ist voller Erfolg beschieden gewesen. Wenn trotzdem an gar manchen Stellen dem Nichtfachmann der gedankliche Faden zerreißt, so erlebt er dennoch mit das leidenschaftliche und ebenso erfolggekrönte Erkenntnisstreben nach den Kräften der Natur in den letzten hundert Jahren. Martini-München.

Sir Charles Bell: Tibet einst und jetzt. 335 Seiten. Mit 91 bunten und einfarbigen Abbildungen und 1 Karte. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig. 1925.

Das Werk ist „Seiner Heiligkeit dem Dalai Lama" vom Verfasser gewidmet, dessen Freundschaft er bei der seinerzeitigen Flucht des Dalai Lama nach Indien gewann. Bell selbst, ein einflußreicher englischer Beamter, hat viele Jahre in Tibet und den an Indien angrenzenden Ländern zugebracht und eben seine Freundschaft mit dem Dalai Lama verschaffte ihm als Führer der ersten fremden diplomatischen Mission in Lhasa die Möglichkeit, ein volles Jahr in diesem geheimnisvollen Lande zu weilen und Einblicke in das Leben der Tibeter zu gewinnen, welche noch nie einem Europäer, auch Sven Hedin nicht, vergönnt waren. Das Buch ist das Interessanteste, was man betr. Kunde fremder Völker zur Hand nehmen kann. Die Photographien, besonders auch aus dem Leben der tibetischen Priesterschaft, sind einzig in ihrer Art. Die politischen Verhältnisse zwischen Indien, Tibet, Mongolei und China finden Darstellung.

Graßmann-München.

Prinz Wilhelm von Schweden: Unter Zwergen und Gorillas. Mit der schwedischen zoologischen Expedition in Zentralafrika. 290 Seiten. Mit 83 Abbildungen und 3 Karten. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig, 1925. Preis 9 50 M.

Einigermaßen zoologisch eingestellte Aerzte werden dieses Buch des Verfassers, des auch als Dichter bekannten 2. Sohnes des Königs von Schweden, mit Interesse durchblättern, denn es enthält besonders auch eine Anzahl prächtiger Aufnahmen der afrikanischen Tierwelt. Neben den sehr spannend geschilderten Jagdabenteuern, besonders auch gegenüber den Gorillas, verdient vom Gesichtspunkt der Völkerkunde besondere Aufmerksamkeit die Schilderung der angetroffenen Zwergvölker. Graßmann-München.

George Ingle Finch: Der Kampf um den Everest. Deutsch von Walter Schmidkunz. Mit 90 Abbildungen. 1 Anstiegsskizze und 2 Karten. F. A. Brockhaus, Leipzig 1925.

Auch hier wieder legt der Verlag das abenteuerliche Reisebuch eines Ausländers auf den Weihnachtstisch. Der weite Anmarsch durch Tibet, der etappenweise Anstieg über Fels und Eis und der letzte, vergebliche Kampf um den Gipfel der Welt, der Versuch der Anpassung an Luftdruck und Klima — Verhältnisse, für die die Menschennatur nicht geschaffen — bergen eine Fülle von Schildernswertem, dem wir mit Interesse und Spannung folgen.

H. Spatz-München.

Gewerbliche Medizin.

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

III.

Parasitäre Schädigungen. Das Ergebnis der Milzbrandstatistik in Deutschland im Jahr 1923 wurde in den Med.-stat. Mitt. a. d. Reichsgesundheitsamt Bd. 22, H. 3, 1924 mitgeteilt. Demnach ereigneten sich im Jahre 1923 insgesamt 106 Fälle, davon 14 = 13,2 Proz. mit tödlichem Ausgang. In 3 Fällen lag innerer Milzbrand, in den übrigen 103 Hautmilzbrand vor. 91 Fälle standen nachweislich mit der Berufstätigkeit in Zusammenhang: Notschlachtungen 38, Gerbereien 25, Roßhaarspinnereien 6, Gütertransport und Lagerung 12, Pinselfabriken 1 usw. — H. F. Smyth hält den Milzbrand für einen wesentlichen und wahrscheinlich zunehmenden Gefahrenpunkt der Industrie. Americ. journ. of public. health Bd. 41, 11, 1924. In den Vereinigten Staaten von Amerika nehmen die Milzbranderkrankungen in den Industrien fortgesetzt zu. In 5 Industriestaaten betrug die Zahl der Erkrankungen 1909—1924 in der Lederindustrie 130, in der Wollindustrie 10, bei Verarbeitung von Roßhaaren und Borsten 34, direkte Uebertragung von kranken Tieren 42 usw. Verf. erörtert die verschiedenen Bekämpfungs- und Desinfektionsmaßnahmen; er bezeichnet die zentralisierte Desinfektion unter staatlicher Aufsicht als den einzig zweckmäßigen Weg. Natürlich muß auch die Einfuhr ausländischer Rohprodukte entsprechend zentralisiert werden. — Ueber Inhalationsmilzbrand berichtet E. Fränkel in Virch. Arch. f. path. Anat. u. Physiol. Bd. 254, H. 2, 1925. Lieblingssitze des Inhalationsmilzbrands sind die Bifurkationsstelle sowie die angrenzenden Abschnitte der Hauptbronchien, und zwar als herdförmige hämorrhagisch-nekrotische Entzündung zusammen mit hämorrhagischer Entzündung der benachbarten Lymphknoten. Meist bestehen auch seröse oder seröshämorrhagische Pleuraergüsse. Die Lungen brauchen dabei nicht beteiligt zu sein. Ein eigentlicher Lungenmilzbrand liegt also meist nicht vor und wird erst durch Verschleppen des Virus von den genannten Stellen in die Lungen erzeugt. Durch Verschlucken des Bronchialsekrets kann auch eine Infektion des Magendarmkanals erfolgen. Allerdings ist auch eine gleichzeitige Infektion der Luft- und Verdauungswege möglich. Auch gleichzeitiger Hautmilzbrand kann bestehen. Das Krankheitsbild zeigt starke Atemnot mit Zyanose, stark beschleunigten Puls (bei Fieberlosigkeit). Im Pleuraerguß sind die Erreger nachweisbar. Frühzeitig sind auch die Hirnhäute beteiligt. Die Erscheinungen seitens des Zentralnervensystems können das ganze Krankheitsbild beherrschen. Vgl. auch das Ref. in dieser Wschr. 1925, 19, S. 782. — Eine therapeutische Anregung zur Behandlung des Hautmilzbrands gibt Th. Fürst im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 H. 8. Er schlägt eine Impfung mit Kohpockenlymphe vor, deren antagonistische Wirkung auf die Anthraxinfektion bei Kleintieren bekannt ist. Anführung eines derartigen Falles eigener Beobachtung. — Bemerkenswert erscheint die Veröffentlichung von Francke, Standfuß, Schnauder und Müssemeier: Untersuchungen über den Milzbrandnachweis an Häuten mittels der Präzipitation. Arch. f. wissensch. u. prakt. Tierhlk. Bd. 51, 5, 1924. Verff. laugten 1 g schwere reiskorngroße Hautproben mit 5 ccm Karbol-Kochsalzlösung im Eisschrank aus. Bei halbstündigem Zentrifugieren mit hoher Umdrehungszahl wurden stets klare Auszüge gewonnen. Bereits nach 4 Stunden war das Antigen in allen von milzbrandkranken Tieren herrührenden Hautproben, gleichviel von welcher Körperstelle, gut nachweisbar. Zur Reaktion wurde Serum mit hohen Präzipitationswerten (Firma: Ludwig Gans) verwendet. Auf Grund dieser an Häuten bzw. Fellen von 14 milzbrandkranken Tieren gewonnenen Ergebnissen scheint das Verfahren tatsächlich eine erhebliche praktische Bedeutung zu haben. Es läßt sich auch für Massenuntersuchungen von importierten Häuten verwenden, unter der Voraussetzung, daß man die Hautproben gesondert extrahiert und nicht mehr als 2 Auszüge zusammengießt.

Der Schweinerotlauf beim Menschen wird von Esau in der D.m.W. 1925, 18 behandelt. Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1925, 21. — Betr. Pockenübertragung durch ungereinigte Baumwolle siehe das Ref. in dieser Wschr. 1925, 37, S. 1583. — Beobachtungen über syphilitische Erkrankungen bei Glasbläsern teilt F. Jacoby mit in dieser Wschr. 1925 Nr. 15 S. 589.

Ueber Maul- und Klauenseuche bei Menschen berichtet H. Spaeth in Ther. d. Gegenwart Jg. 65, H. 2. 1924. Die Uebertragung erfolgt meist durch Milch und ihre Produkte oder durch Berührung von krankem Vieh, durch letztere bei etwa 34 Proz. der Fälle. Die Aufnahme des Virus erfolgt durch den Mund, seltener durch Wunden, auch Uebertragungen durch beschmutzte Taschentücher, Zigarren, Hände kommen vor. Die Uebertragung von Mensch zu Mensch ist nicht sicher nachgewiesen. Der Erreger ist für Trockenheit und Kälte empfänglich, wird jedoch durch Wärme schon bei 80° abgetötet. Beobachtung: 12 jähriger Knabe. Beginn nach 3 tägiger Prodrome mit Mattigkeit, Kopfweh, Schluckbeschwerden, sodann unter mäßigem Fieber Auftreten einer heftigen Stomatitis mit starkem Speichelfluß, Fötor, starke Schwellung und geschwürige Veränderung an den Lippen, Wangenschleimhaut und Zunge, Konjunktivitis, leichte Bronchitis, nach einigen Tagen bläschenförmiger Ausschlag an Händen, Armen und Beinen, besonders um die Nägel herum. Heilung.

Den heutigen Stand der Ankylostomiasis in Deutschland nach 20jähriger rationeller Bekämpfung schildert H. Bruns im Arch. f. Hyg. 1925, Bd. 95, H. 5/6. Vgl. d. Wschr. 1925 Nr. 25 S. 1046. — Die bemerkenswerten Ergebnisse der amerikanischen Untersuchungs- und Bekämpfungskommission für die Hakenwurmkrankheit finden sich im Americ. Journ. of Hyg. Vol. 5, Nr. 1 (1925). — Bezüglich der versicherungsrechtlichen Bedeutung der Wurmkrankheit (Ankylostomiasis) vgl. Mschr. f. Unfallhlk. 1925 Nr. 7 S. 151.

In der nachstehenden Gruppe sind verschiedene Arbeiten über **gewerbliche Organschädigungen** zusammengefaßt. K. Menzel schreibt über berufliche Schleimhautschädigungen in den oberen Luftwegen. Zschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. Bd. 9 H. 1 (1925). — Wertvolle Beiträge von O. Thies über gewerbliche Augenverletzungen und über Verätzungen des Auges in der chemischen Industrie bringt das Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 H. 4 u. H. 9 (mit farbigen Tafeln). — Radium- und Röntgenschädigungen des Auges beschreibt Flaschenträger in Klin. Mschr. f. Augenhlk. 1924 S. 645. — Fälle von beruflicher Konjunktivitis und Keratitis bei Kinoschauspielern veröffentlicht I. Sédan in Annal. d'oculist. Bd. 162, H. 1, 1925. Es findet sich hochgradige Entzündung der Augenlider mit stärkster Lichtscheu, deren erste Erscheinungen wenige Stunden nach der Belichtung auftreten. Die Hornhauterscheinungen bilden sich nach 2—4 Tagen aus, hier finden sich bandförmige Trübungen; Ablauf und Ausgang in Heilung im Verlauf einer Woche. Unter Umständen kann sich auch die Aufhellung der Hornhauttrübung längere Zeit verzögern. Bei Anfängern genügt oft nur ganz kurzes Hineinsehen in das Licht der Projektionslampen; das Tragen von Schutzbrillen mit gefärbten oder bleihaltigen Gläsern ist notwendig. Eine gewisse Gewöhnung findet statt. Die Erkrankungen sehen im allgemeinen bedrohlich aus, heilen aber meist überraschend schnell, so daß die Prognose im allgemeinen als günstig bezeichnet werden kann. Ernste Erkrankungen des Auges bzw. ungünstiger Ausgang sind selten.

R. B. Osgood und L. W. Morrison: Das Problem der durch die Berufstätigkeit bedingten Rückenbeschwerden. Boston med. and surgeon Journ. Bd. 191, 9, 1924. Die Rückenbeschwerden können verschiedener Natur sein: Unfallfolgen, starke Anstrengung, Zwangshaltung, chronische Gelenkentzündung der Wirbelgelenke infolge rheumatischer Erkrankung oder dauernder Ueberbelastung usw. Natürlich sind die zugrundeliegenden anatomischen Veränderungen außerordentlich verschieden; beispielsweise kommen in Frage außer akuten Verletzungen anatomische Abartungen, Gelenkabnormitäten, Tuberkulose, Syphilis, Osteomyelitis, Neubildung, Typhus, Krankheiten des Genitalsystems, allgemeine Körperschwäche, statische Störungen usw. Danach richtet sich auch die Behandlung. Jedenfalls ist eine eingehende Untersuchung erforderlich; bei der Einstellung von Arbeitern wäre auf derartige Störungen besonders zu achten.

Einige Beschäftigungsneurosen stellte Rolly vor. M.m.W. 1925 Nr. 29 S. 1226. Es handelte sich um je einen Fall von Melkerkrampf, professionelle Neuritis bei einem Melker und bei einem Kranführer.

Die gewerblichen Erkrankungen des Zirkulationssystems bespricht L. Devoto in Medic. del Lavoro 1925, 8, S. 281.

Lungenschwindsucht und Industrie, mit Bezugnahme auf andere Infektionskrankheiten. Edgar L. Collis im Journ. of state med. Bd. 33, Nr. 4, S. 151, 1925. Verf. bringt eine ausführliche Statistik der Tuberkulosesterblichkeit in verschiedenen landwirtschaftlichen und industriellen Gebieten in England und Irland, ausgeschieden nach Geschlecht, Alter und Beruf. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu den nachstehenden Schlußfolgerungen: Die Lungentuberkulose wird vermindert durch verbesserte Ernährung bzw. hohe Löhne, zweckmäßige Körperbewegung bzw. Arbeitsstellung, durch Vermeidung von allzu großen Menschenansammlungen in engen Räumen. Alkoholismus hemmt das Sinken der Tuberkulosesterblichkeit und verlegt den Gipfel auf höhere Altersklassen. Wenn die Lebensbedingungen in jüngeren Jahren ungünstige sind, sinkt die Tuberkulosesterblichkeit langsamer. Die Verbreitung findet von einem Arbeiter zum andern statt; die Ansammlung zahlreicher Arbeiter in geschlossenen Räumen steigert die Tuberkulosesterblichkeit. Solche Staubarten, welche Veränderungen in den Lungen erzeugen, begünstigen die Infektion in späteren Lebensabschnitten. Auch andere Erkrankungen der Atmungsorgane werden durch Staub begünstigt. Eine spezifische Schädigung des Lungengewebes verursacht der Kieselsäurestaub. Er wirkt vermutlich toxisch und kann auch zu Schrumpfnieren führen.

Die Tuberkulosesterblichkeit und Industrialisierung behandelt auch G. Wolf in Kl.W. 1925, 4. Jg., Nr. 30. Bekanntlich geht der Rückgang der Tuberkulose um so rascher und intensiver vor sich, je weiter die Industrialisierung fortschreitet. Gründe hierfür sind die durch den lebhaften Verkehr großer Menschenmassen begünstigte Immunisierung, weiterhin aber auch wirtschaftliche Hebung, Fürsorgeeinrichtungen, Aufklärung usw.

Tuberkulosesterblichkeit und Beruf wurde von E. Beintker studiert. Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 H. 8. Der Tod an Phthise ist Folge des Erliegens der Abwehrkräfte. Jeder Einfluß, der diese schädigt, veranlaßt ein schnelleres Absterben der diesem Einfluß unterworfenen Personen; dies gilt natürlich auch für die Berufseinflüsse. Das Alter bis zu 19 Jahren muß bei derartigen Untersuchungen ausgeschaltet werden; auch die Alterstuberkulose kann nicht als Berufsschädigung aufgefaßt werden; nur die Altersklassen zwischen 20 und 50 Jahren sind für diese Untersuchung brauchbar. Verf. vergleicht nunmehr die von ihm gewonnenen Tuberkuloseabsterbekurven einzelner Berufsgruppen mit denen der Gesamtbevölkerung, wobei allerdings die Altersbesetzung der verschiedenen Berufe und die Berufsauslese nicht übersehen werden darf. Bisher wurden 5237 Tuberkulosetodesfälle von Industriearbeitern bearbeitet. Verf. bringt die Kurven von Landwirtschaft, Kohlenbergbau, Metallindustrie, Handel und Verkehr. Bei jeder Gruppe findet sich eine andere Verlaufsart, die als durch die Berufsverhältnisse bedingt angesprochen werden muß. In der Landwirtschaft langsamer Verlauf, viel Alterstuberkulose. Im Bergbau nach dem Höchstpunkt der Tuberkulosemortalität in Altersklasse 20—24 Jahre ein 2. Gipfel bei 40—49 Jahre als Berufseinfluß. Die angeblich günstige Tuberkuloseimmunität der Bergleute beruht nur auf der Berufsauslese und geringeren Ansteckungsmöglichkeit. Bei den Metallarbeitern finden wir fast die Hälfte aller Tuberkulose-Todesfälle in der Altersklasse 20—29 Jahre. Ursache: Versagen der Berufsauslese, viele Berufsschäden. Aehnlich ist auch die Kurve bei Gruppe Handel und Verkehr. Die Untersuchungen werden auf breiterer Basis fortgesetzt.

Von dem ausgezeichneten Handbuch Die Schädigungen der Haut durch Beruf und Arbeit, herausgegeben von Oppenheim-Rille-Ullmann, ist nunmehr ein weiterer Band erschienen, enthaltend die Schädigungen durch anorganische und organische Gifte. Verlag L. Voß, Leipzig 1925. — Ueber gewerbliche Hautschädigungen und ihre Verhütung schreibt Chajes im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 Nr. 4. Verf. sucht einzelne Gruppen herauszuschälen, wenngleich natürlich gewisse Uebergänge nicht zu vermeiden sind. Zunächst werden die sog. gewerblichen Stigmata behandelt, die für gewisse Arbeitsverrichtungen und Berufsgruppen charakteristisch sind, so Farbstoffimprägnierungen, Schwielen an gewissen Körperstellen usw. Eine weitere Gruppe bilden die Verbrennungen, Verätzungen und Erfrierungen. Eine besondere Eigenart zeigen die Erkrankungen der Talg- und Schweißdrüsen, als deren hervorstechendstes Beispiel die Chlorakne, die Follikulitis und Akne der Teer- und Pecharbeiter zu nennen ist. Eine besondere Stellung nehmen die sog. Toxikodermien ein, die durch verschiedene chemische Substanzen, Staub giftiger Holzarten u. a. erzeugt werden. Hierbei wirkt die persönliche Empfindlichkeit weitgehend mit (Idiosynkrasie). Eine neue große Gruppe bilden die gewöhnlichen Gewerbeekzeme, für welche die verschiedensten physikalischen und chemischen Schädlichkeiten in Frage kommen können; meist spielt auch hier eine gewisse Disposition mit. An letzter Stelle stehen die infektiösen Erkrankungen der Haut, hervorgerufen durch verschiedene Bakterien und höher organisierte Kleinlebewesen. — Oppenheim M.: Statistik der beruflichen und gewerblichen Dermatitiden. W.m.W. 1924, 36, S. 1845. Verf. fand unter rund 27 500 Fällen von Hautkrankheiten 5334 Fälle gewerblichen Ursprungs (= 20 Proz.). Das Ekzem war 16 mal häufiger als die einfache Dermatitis und 12 mal häufiger als das Erythem. Die Kenntnis der gewerblichen Hautkrankheiten ist daher für jeden Arzt von hoher Bedeutung. — Die Stellung der Berufsdermatosen bzw. Gewerbeekzeme in der Praxis der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt in Luzern legt Pometta dar in Schw. med. Wschr. 1925 Nr. 16. Es werden diejenigen Gewerbeekzeme anerkannt, die überwiegend durch die in der Schw. Giftliste aufgeführten Gifte entstehen, ev. freiwillig auch andere durch die Arbeit bedingte Ekzeme. Bei Rezidiven ev. Beschränkung der Leistung. Bei typischen Ekzematikern Ablehnung, da hier kein Unfall mehr vorliegt, sondern eine Krankheit. — Ueber Ursolekzem handelt ein Aufsatz von A. Buschke und H. Ollendorf in Kl.W. 1925, 24. Vgl. Ref. in M.m.W. 1925, 27, S. 1129. — Die Haut unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen beschreibt Th. Fahr in Virch. Arch. 254. Bd. 2. H. (1925). Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1925, 19, S. 782. — Ueber die Oelkrätze schreiben I. Kister und O. Kammann in Techn. Gemeindebl. 27, 20, 1925. Die durch Verwendung von sog. Bohr- und Schneideöl hervorgerufenen Hautausschläge wirken teilweise durch die ungesättigten Verbindungen, teilweise durch andere hautreizende Beimengungen. Eine für die Praxis brauchbare Methode, die hautreizende Wirkung dieser Oele zu verhüten., wurde nicht gefunden. Mikroorganismen kommen als primäre Erreger der Hautkrankheiten nicht in Frage. Das beste Mittel der Vorbeugung ist peinliche persönliche Reinlichkeit. — Bei der Verarbeitung von Reis wurden in Kalifornien zahlreiche Hautausschläge festgestellt, verursacht hauptsächlich durch die reizende Wirkung der Pflanzenhaare im Reisstaub, begünstigt durch Unsauberkeit, Kratzen, Insektenstiche usw. Die Erkrankung beginnt meist als Erythem mit starkem Juckreiz, auch Follikulitis tritt auf; gelegentlich kommt es zu Pustelbildung. Am meisten befallen sind die Seiten der Finger, Handgelenke, Gesicht, Hals, Knöchelgegend. Oft besteht schwere Bindehautentzündung. Möglicherweise kommt hierbei eine Sensibilisierung gegen Proteine in Frage. Vgl. Ref. in Zbl. f. ges. Hyg. Bd. 10, 10, 1925, S. 754. — Ueber Hautidiosynkrasie gegenüber Chinin bei gewerblichen Arbeiten berichtet Dold. Vgl. Ref. in M.m.W. 1925, 35, S. 1489. — Eine akute Gewerbedermatitis an den unbekleideten Körperpartien beobachtet F. Gerhart bei mehreren Arbeiterinnen, die mit dem Sortieren von verdorbenen Prünellen beschäftigt waren. Die eigentliche Ursache ist nicht geklärt. Arch. f. Dermatol. u. Syphil. Bd. 148, 3, 1925. — E. Freund berichtet über einige Fälle von Getreidemilbenerkrankungen. Giorn. ital. de dermatol. e sifilol. Bd. 66, 2, S. 966. Verf. beobachtete bei Angestellten eines Lebensmittelgeschäftes 5 Fälle von Akariasis, verursacht durch die Getreidemilbe des Pediculoides ventricosus. Die Erkrankung war über den ganzen Körper rasch ausgebreitet und verlief mit stark juckenden erythematösen Papeln und Bläschen. Heilung in einer Woche unter Bädern und Salbenbehandlung. Eine Spontanübertragung vom Kranken auf Gesunde findet nicht statt. Abbildungen der Milbe und der Hauterscheinungen.

Eine eingehende Studie von E. L. Kennaway in Journ. of ind. hyg. Bd. 5, 12, 1924 beschäftigt sich mit krebsbildender Wirkung von Teer und Teerfraktionen. Teer, welcher bei höheren Temperaturen gewonnen wurde (horizontale Retorten) wirkte bösartiger als wie solcher von niederen Temperaturen (vertikale Retorten). Da Braunkohlenteer bei höheren Temperaturen erzeugt wird als wie Hochofenteer, ist ersterer auch wirksamer. Letzterer macht nicht Krebs. Schieferöl, das bei 700° gewonnen wird, ist weniger wirksam als Gasteer. Die krebsbildende Substanz ist in den höheren Fraktionen des Gasteers enthalten (Kreosotöl, Anthrazen, Pech), jedoch nicht in festen Stoffen, sondern in dem höchstsiedenden Destillat. Irgendeiner der bekannten chemischen Inhaltsstoffe scheint es nicht zu sein, vielmehr ist die Natur dieser cancrogenen Substanz z. Zt. noch vollständig unbekannt, anscheinend labil und von der Menge etwa der Hormone in der Körperflüssigkeit oder der Vitamine in den Nahrungsmitteln. 84 Literaturangaben. — Eine zugehörige Arbeit veröffentlicht K. Löwenthal in Kl.W. 1925, 30: Experimentelle Erzeugung von Sarkomen durch intraperitoneale Teerölinjektion. Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1925 Nr. 33 S. 1397. — Ferner O. Bittmann: Zur Entstehung des Teerkarzinoms. Zschr. f. Krebsforschg. Bd. 22, H. 3 (1925).

W. J. O'Donovan: Gewerblicher Arsenkrebs. British Journ. of Derm. and Syph. Bd. 36, 1924, H. 11. Infolge längerer Einwirkung von Arsenstaub auf die Haut kann ein Arsenkrebs entstehen. Derartige Arsenkrebse sind seit dem Jahr 1820 bekannt. Verf. beobachtete 3 Fälle bei Arbeitern, welche Arsenverbindungen zum Vertilgen von Ungeziefer herstellten (Sheep-dip-Fabriken, Gemenge von Arsensulfid mit arsensaurem Natron und freier arseniger Säure als Zusatz zum Badewasser für Schafe). Klinisch wurden Pigmentierung, Verhornung und vereinzelte oder multiple krebsartige Wucherungen beobachtet. Vorbeugung: Ersatz der Handarbeit durch Maschinenarbeit, Staubschutz, Belehrung, rechtzeitige chirurgische Behandlung. — A. Leitch erörtert eingehend die Krebsentwicklung bei Baumwollspinnern (verursacht durch Verwendung von Mineralölen). Von etwa 23 000 zugehörigen Arbeitern sterben etwa 11,8 jährlich an Skrotalkrebs (1 : 2000). Brit. med. journ. 1924 Nr. 3334 S. 941.

Einen Beitrag zum Blasenkrebs der Anilinarbeiter bringt C. Posner in der Zschr. f. Urol. Bd. 18, H. 8, 1924. Die jüngeren Arbeiter zeigen mehr gutartige Papillome, die älteren mehr Karzinome. Das eigentliche schädliche Agens ist noch nicht bekannt. Es scheint sowohl durch die Haut als auch durch die Luftwege in den Körper einzudringen. Experimentelle Untersuchungen waren bisher ergebnislos. Verf. bringt eine eigene Beobachtung: Ein seit 1897 im Anilinbetrieb beschäftigter Arbeiter, der während des Krieges besonders mit Trinitrotoluol beschäftigt war, klagte schon vor Kriegsausbruch über Blasenbeschwerden, litt 1918 an Hämaturie, 1921 an Nierenentzündung. Nunmehr wurde ein inoperabler Blasentumor festgestellt. Hier dürfte der Tumor bereits während der Arbeit mit Anilin sich entwickelt, jedoch durch die spätere Nitroarbeit sich verschlimmert haben. Ausführliche Literaturangaben.

Hygiene einzelner Berufe u. a. Den gewerblichen Gesundheitsschutz in der chemischen Industrie behandelt Gerbis im Reichsarbeitsblatt, Beilage „Arbeiterschutz", 1925 Nr. 9/10. — Ein ergänzender Aufsatz von Viktor findet sich in der Zschr. f. angew. Chemie Jg. 38 (1925) Nr. 13 S. 269: Die Berufsgefahren der chemischen Industrie und ihre Verhütung. — Ueber den Gesundheitszustand der Säurearbeiter in der chemischen Großindustrie bringt H. Brückner einen längeren Aufsatz im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 H. 7/8. Es wurden zunächst 565 Säurearbeiter statistisch erfaßt. Dabei zeigten sich dieselben weder im Verhältnis zu den Handwerkern noch zu der Gesamtarbeiterschaft des Betriebes wesentlich belastet. Auch die einzelnen Krankheitsgruppen zeigten bei den Säurearbeitern keine Erhöhung. Die persönliche Untersuchung zahlreicher Arbeiter ergab gleichfalls keine ernsteren Gesundheitsstörungen. — Die Hygiene der Kunstseideindustrie behandelt G. Loriga im Bollettino del Lavoro (Mai 1925); vgl. das ausführliche Referat im Medic. del Lavoro 1925, 8, S. 309.

Die Berufsgefahren bei Abwrackarbeiten und ihre Verhütung behandelt L. Schwarz im Zbl. f. Gew.Hyg.

1925, 6, S. 147 u. 7, S. 183. Gewerbehygienisch am wichtigsten sind die Schädigungen durch Blei und Zink, verursacht durch die hohen Temperaturen der Schneidebrenner, welche die genannten Metalle und ihre Verbindungen zum Verdampfen bringen. Die Farbbeläge enthalten bis zu 30 Proz. Blei; in der Nähe der Brennstellen ist die Luft erheblich bleihaltig. Die Frühdiagnose einer Bleischädigung ist demnach sehr wichtig. Die einzelnen wichtigen Symptome werden geschildert und gewürdigt. Als besondere Schutzmaßnahmen (neben Arbeiterauslese und entsprechenden Betriebseinrichtungen) kommen in Frage: Arbeit im Freien, daher Abwracken von oben in die Tiefe gleichmäßig fortschreitend; Tragen von zweckmäßigen Atemschützern; Entfernung der Farbschichten an den Schnittstellen vor dem Schneiden usw. Besonders wichtig ist die ärztliche Ueberwachung, die u. U. einen zeitweiligen oder dauernden Ausschluß von der Bleiarbeit aussprechen muß, natürlich erst nach individueller Beurteilung des Falles. Dauernder Ausschluß hat zu erfolgen bei besonderer Bleiempfindlichkeit, bei wiederholter Lähmung, bei Gehirnerkrankung. Schwierigkeiten macht der zeitweilige Ausschluß, wenn sich der Arbeiter selbst (trotz Bestehens verschiedener Symptome) noch nicht krank fühlt. Zweckmäßig erscheint der regelmäßige Arbeitswechsel mit bleifreier Arbeit. — Die Gefährdung durch die Zinkdämpfe (Zinkfieber) ist lang nicht so bedeutsam; die persönliche Disposition ist recht verschieden. Vorbeugung ist möglich durch Kaltschneiden des Zinks oder durch Autogenschneiden im Freien, Abkratzen des Zinkfarbenbelags, Tragen von gutsitzenden Respiratoren. Besonders empfindliche Arbeiter sind auszuschließen. Neuerdings wurden seitens des Reichsarbeitsministeriums besondere Richtlinien über den Gesundheitsschutz in Abwrackbetrieben herausgegeben. Hier ist eine monatliche ärztliche Untersuchung vorgesehen. — Gelegentlich kommen bei diesen Arbeitern auch Augenschädigungen vor, verursacht durch die kurzwelligen Strahlen des Azetylen-Sauerstoff-Lichtes; sie bestehen in Lichtscheu, Tränenfluß, Schwellung, Blendung, Herabsetzung der Sehschärfe. Rückbildung erfolgt bei entsprechender Behandlung in kurzer Zeit. Tragen von Schutzbrillen mit dunklen Gläsern ist nötig.

Das polygraphische Gewerbe behandelt A. Seitz im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 H. 9 auf Grund von Untersuchungen unter rund 7000 Berufsangehörigen. Ein großer Teil war im Dienste ergraut und lange bei der Firma tätig. Die Kränklichkeit ist im allgemeinen erhöht, von einer auffallenden gesundheitlichen Benachteiligung gegenüber anderen Berufen kann jedoch nicht gesprochen werden. Basophile Granulationen in größerer Zahl waren nicht festzustellen; es scheint bei vielen Arbeitern eine weitgehende Gewöhnung an Blei einzutreten. Alterationen des Blutbildes fanden sich jedoch als Ansteigen der Lymphozyten und Verminderung der Blutplättchen. Wert legt Verf. auf die Vitalfärbung, welche die Substantia granulofilamentosa der roten Blutzellen hervortreten läßt; jede Vermehrung derartiger Zellen über 0.2 Proz. ist als pathologisch anzusehen. Verf. fand sie bei zahlreichen Untersuchten vermehrt. Vielleicht gibt auch Feststellung der Senkungsgeschwindigkeit (bei Bleigefährdung anscheinend Beschleunigung?) gewisse Anhaltspunkte.

Ueber den Gesundheitsschutz in Glashütten berichtet Gerbis im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 H. 4 S. 83.

Die Pforzheimer Schmuckwarenindustrie im Lichte der Sozialhygiene schildert Holtzmann in einer Beilage zum Jahresbericht des badischen Landesgewerbeaufsichtsamtes, Karlsruhe 1925. Verf. schildert zunächst den Herstellungsvorgang der Schmuckwaren; Gesundheitsschädigungen sind in mancher Beziehung möglich, zumal da manche Gifte verwendet werden, wie Blei bei Tula- und Emaillearbeiten, Zyanverbindungen beim Vergolden und Versilbern, Salpetersäure beim Beizen und Auflösen von Metallsalzen, Quecksilber usw. Körperlich anstrengend ist die Bedienung der Fallhämmer und das Handpolieren. Zum Entfetten der Metallteile werden Putzkalk und chemische Entfettungsmittel verwendet, welche die Haut reizen. Nach den Krankenlisten ist die Tuberkuloseanfälligkeit dieser Arbeiter hoch, doch glaubt Holtzmann weniger die Art der Arbeit dafür verantwortlich machen zu können, als die oft überlangen Wege zur Arbeitsstelle und das Ueberwiegen des weiblichen Elements. Ueberhaupt ist die Kränklichkeit der Arbeiterinnen erheblich größer wie die der männlichen Arbeiter, welche ersteren durch gleichzeitige Tätigkeit in Beruf und Haus oft überlastet sind.

H. B. Elkin: Studien über die Lebensbedingungen industrieller Arbeiter und Angestellter. Journ. of ind. hyg. Bd. 7. 1, 1925. Verf. weist darauf hin, wie wichtig es ist, die ganzen Lebensverhältnisse der Arbeiter in den Gesichtskreis hereinzubeziehen, teils durch persönliches Befragen, teils durch Erhebungen mittels Fragebogen. In vorliegendem Falle wurde das Personal eines großen Handelshauses derartigen Untersuchungen unterworfen. Wir finden bemerkenswerte Angaben über Länge des Weges zum Geschäft, über Dauer und Art des ersten Frühstücks, Zeit des Schlafengehens, Dauer der Nachtruhe, körperliche Beschwerden, Art der Erholung usw. Besonders bemerkenswert erscheinen dem Verf. die Angaben über die verhältnismäßig lange Dauer (10—20 Minuten) und Reichhaltigkeit des ersten Frühstücks. — Eine einschlägige deutsche Veröffentlichung findet sich in Zschr. f. Hyg. u. Inf. 1924, Bd. 104, H. 3: L. Fleischer: Ueber die Lebenshaltungskosten städtischer Arbeiterfamilien in Deutschland. Vgl. Ref. in dieser Wschr. 1925, 22, S. 918.

Ueber Atemschutzgeräte bringt Engelhardt einen Aufsatz in Zschr. f. Desinfekt. u. Gesundheitswesen Jg. 17, 1925, H. 2, sowie im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 H. 9. Die Grundlagen der modernen Atemschutzgeräte werden in beiden Aufsätzen in sehr prägnanter Darstellung erörtert. — Hierher gehört auch ein Aufsatz von K. Wollin im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 H. 9 über Gasschutzgeräte an Kältemaschinen.

Die Wiederbelebungsfrage behandelt ein längerer Aufsatz von M. Hausmann im Zbl. f. Gew.Hyg. 1925 Nr. 4. Es wird hier besonders die Frage der Unter- oder Ueberdruckatmung besprochen.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redig. von Prof. Dr. J. Boas-Berlin. Band 35, Heft 5 u. 6.

Einhorn-New York: **Diagnose und Behandlung des penetrierenden Magengeschwürs.**

Die Therapie der Duodenalernährung ist nach E. in Fällen von Ulcus penetrans meist von Erfolg, denn sie gestattet bei Ausschaltung der Nahrungszufuhr durch den Magen und damit vollkommenster Schonung und Ruhigstellung desselben eine ausreichende Ernährung und bestmögliche Auswertung der Nahrung durch den Darm, die bei rektaler Ernährung nicht in gleichem Maße erreicht werden kann.

Kalk-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Frage der Magensekretion nach HCl-Verätzung.**

K. beobachtete in einem Falle von HCl-Vergiftung des Magens nach kurz vorübergehender Steigerung der Azidität eine sich allmählich entwickelnde Achylie, die aber nicht von Dauer war, sondern nach etwa 10 Wochen wieder normalen Säureverhältnissen wich. Die Gesamtchlorwerte des Magensaftes blieben durch die Verätzung im wesentlichen unbeeinflußt. (Med. Kl.)

Rothschild-Berlin: **Die klinische Bedeutung der fraktionierten Magenausheberung unter besonderer Berücksichtigung der Gesamtchloride und der Neutralchloride.**

Die fraktionierte Magenuntersuchung unter besonderer Berücksichtigung des Gesamtchlors und vor allem der Neutralchloride gibt uns nach R. nicht nur weitgehenden Aufschluß über die normale und pathologische Physiologie der Magensekretion, sie ermöglicht auch den therapeutischen Effekt bzw. die pharmakologische Beeinflussung der Magensekretion genauer zu beobachten. (II. med. Kl.)

Weiß-Frankfurt a. M.: **Der Anteil der Zellmembranen an der Nachgärung der menschlichen Fäzes.**

Für die Klinik ergibt sich aus W.s Untersuchungen mit aller Deutlichkeit, daß Gärungsdyspeptikern Gemüse aller Art, also auch nicht stärkehaltige, aus der Kost zu streichen sind, denn diesbezügliche Versuche ergaben, daß zarte Zellmembranen, der Nahrung zugesetzt, innerhalb 24 Stunden eine Verstärkung der Nachgärung in den Fäzes bewirken, die z. T. allerdings auch auf einer Mitbeteiligung der Stärke der beigegebenen Nahrung beruhen mag. (Med. Polikl.)

Szemzö-Pest: **Beitrag zur Pathogenität der Trichomonas mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung von Ipekakuanha.**

Obwohl die Trichomonaden auch Bewohner des normalen Darmes sein können, sofern sie einen für ihre Lebensbedingung notwendigen dünnflüssigen Darminhalt vorfinden, so ist doch nicht ausgeschlossen, daß bei einer enormen Vermehrung derselben pathologische Zustände entstehen oder aufrecht erhalten werden können. Die Wirkung des dagegen mit Erfolg angewendeten Ipekakuanhainfuses ist nicht etwa als eine konstipierende aufzufassen, sondern als eine für die Trichomonaden direkt deletäre. (Char.-Polikl.)

Bársany-Pest: **Das Gefäßproblem in der Magenpathologie.**

Nach B.s Ansicht entsteht eine große Zahl der Magenduodenalgeschwüre, in analoger Weise mit der Raynaudkrankheit, infolge von funktionellen Störungen der Magenduodenalgefäße und diese funktionellen Gefäßstörungen rufen auch einen großen Teil der funktionellen Magenbeschwerden hervor. Wir können also annehmen, daß es eine Erkrankung des Magens und Duodenums gibt, die auf eine funktionelle vasomotorische Störung zurückzuführen ist: die Gefäßneurose des Magens. B.s Ausführungen berechtigen ihn zweifellos zu dem Ausspruch, daß die Pathologie des Magens einer Revision bedarf unter Berücksichtigung des Gefäßproblems. (Char.-Polikl.)

v. Friedrich und Bokar-Pest: **Ueber den Einfluß der äußeren Kälteapplikation auf den Magen.**

F. und B. fassen das Ergebnis ihrer Untersuchungen dahin zusammen, daß die äußere Kälteapplikation in Form eines Eisbeutels die Magenform, Tonus, Motilität, Pylorusöffnung und -breite unverändert läßt, dagegen wird die Peristaltik ½—1 Minute nach der Applikation kurze Zeit vertieft und mitunter auch gehäufter, wobei es gleichgültig ist, wo die Kälte appliziert wird; ein Beweis, daß diese Veränderung als ein kutaner viszeraler Reflex aufzufassen ist. (Magen- u. Darmabt. u. Röntgenabt. der Arbeiter-Bezirkskrankenkasse.)

Boenheim-Berlin: **Die Bedeutung der Blutdrüsen für den Verdauungstraktus.**

Bescheiden sagt B. im Eingang seiner Arbeit, daß er versuchen wolle, den Einfluß der Inkrete für die Aetiologie, Diagnose und Therapie von Erkrankungen des Verdauungstraktes zu erfassen; wie

er aber all die von ihm und anderen gefundenen Tatsachen, die die Bedeutung der Blutdrüsen und ihrer Hormone für den Verdauungstraktus dartuen, gewissermaßen schematisierend, zusammenfaßt, ist so ausgezeichnet, daß es jeder Arzt mit großem Interesse lesen und noch größerem Gewinn studieren wird. Wir kennen jetzt als Stimulans für die Motilität des Magens die intramural angreifende Thymusdrüse und den zentral davon angreifenden Hinterlappen der Hypophyse, während Pankreas intramural und Thyreoidea zentral über den Vagus hemmen. Am Darm regen die Motilität an: Thymusdrüse und stärker Thyreoidea und Hinterlappen der Hypophyse, während Nebennieren, Keimdrüsen und Vorderlappen der Hypophyse hemmen. Wir wissen nun, daß die meisten Blutdrüsen für die Sekretion akzeleratorisch sind, und nur die Thymus und die Nebennieren eine Depression der Magensekretion hervorrufen. Diese experimentell festgestellten Tatsachen sind aber auch von einschneidender Bedeutung für die Klinik mit Rücksicht auf die hormonale Pathogenese mancher Verstopfungsart, des Ulc. ventric. sowie die hormonalen Typen der Dyspeps. ventric. Weitere experimentelle Untersuchungen und vor allem klinische Beobachtung werden manches, was jetzt noch hypotetisch in der Organotherapie, sicher noch weiter klären. A. Jordan-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 44.

Ernst Eick-Rostock: **Weitere Erfahrungen mit der intravenösen Dauertropfinfusion.**

Bericht über weitere günstige Erfahrungen mit der intravenösen Dauertropfinfusion einer 5 proz. Caloroselösung, nötigenfalls mit Zugabe von Digitalis, Kampfer, Hypophysin oder Cylotropin bei der Nachbehandlung nach schweren operativen Eingriffen besonders in der Bauchhöhle, bei Peritonitis usw.

Oskar Acklin-Zürich: **Adsorptive Behandlung erdinfizierter Wunden.**

Mit tetanussporenhaltiger Erde wundinfizierte Meerschweinchen konnten durch gleichzeitige Zugabe verschiedener Adsorbentien (Alukol, Wasserglas, Blutkohle) in die Wunde am Leben erhalten werden.

Victor Weiß-Pest: **Neucesol zur Bekämpfung postoperativer Durstzustände.**

Günstige Wirkung subkutaner Injektionen von Neucesol (0,025 bis 0,05) zweimal täglich.

Ernst Metge-Parchim: **Beitrag zur Kenntnis der primären Darmphlegmone.**

Mitteilung eines Falles, der durch Resektion einer 20 cm langen Darmschlinge zur Heilung gebracht wurde.

O. Jüngling-Tübingen: **Bluttransfusion von Vene zu Vene mittels der dreiläufigen Spritze „Rotanda".**

Beschreibung und Abbildung des Instrumentes.

Alexander Melnikoff-Charkow: **Zur Frage der Larynx- und Trachealdislokation bei Geschwulstexstirpation im zervikalen Oesophagusabschnitt.**

Mitteilung einer Methode, die es gestattet bei der Exstirpation von Speiseröhrengeschwülsten, die mit dem Kehlkopf und der Luftröhre verwachsen sind, den Kehlkopf durch Dislokation nach der Seite zu erhalten. Einzelheiten aus 2 Abbildungen ersichtlich.

Felix Franke-Braunschweig: **Zur Operation der Varikokele.**

Bei der Methode Frankes kommt der Samenstrang auf einen aus der Aponeurose des Musc. obliquus extern. geschnittenen Streifen zu reiten, wird dadurch gehoben und fixiert.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 71. Heft 3 u. 4. November 1925.

Georg Heinrich Schneider-Frankfurt a. M.: **Retroflexio uteri gravidi incarcerata mit komplizierender letaler Intoxikation.** (Fr.Kl.)

Durch die Einklemmung der schwangeren Gebärmutter, die vom behandelnden Arzt nicht rechtzeitig erkannt worden war, kam es in dem beschriebenen Fall zu einer tiefgreifenden Schädigung der Blasenschleimhaut und zu solch hochgradiger Rückstauung des Urins, daß eine achtfache Erhöhung des Reststickstoffs zustande kam. Gleichzeitig kam es zu einer schweren Leberschädigung mit erhöhtem Bilirubinspiegel im Blut und albuminoider Degeneration der Leberzellen. Trotz der Entleerung des Uterus ging die Frau an dieser toxischen Schädigung zugrunde.

A. Hermstein-Breslau: **Zur Zange am Steiß.** (Fr.Kl.)

Das Stehenbleiben der Hüftbreiten einer Beckenendlage in der Beckenhöhle bzw. auf dem Beckenboden im queren Durchmesser muß als unphysiologisch, als Positionsanomalie, bezeichnet werden, da es dem tiefen Querstand bei Kopflage entspricht. Die Therapie hat zunächst die Aufgabe, die Positionsanomalie durch Rotation einer Hüfte nach vorn zu beseitigen. Dazu eignet sich die Kiellandsche Zange am besten.

L. Seitz-Frankfurt a. M.: **Die Behandlung der Mastitis mit dem Bardenheuerschen Schnitt.**

Bei immer wieder rezidivierender Mastitis mit multipler Abszeßbildung, zweitens bei tiefsitzender oder retromammärer Mastitis und drittens bei der diffus über den größten Teil der Mamma sich erstreckenden phlegmonösen Entzündung ist es besser, statt der radiären Einschnitte nach Bardenheuer einen bogenförmigen Schnitt am unteren Rand der Brust anzulegen, das Drüsengewebe von der Unterlage abzuheben und die Brust zurückzuklappen.

Rintaro Tateyama-Kyuschu: **Ueber die Vaginalbazillen.** (Fr.Kl. Berlin.)

Die Vaginalbazillen kommen in den ersten Schwangerschaftsmonaten in größerer Zahl oder in Reinkultur vor, während sie mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft allmählich spärlicher werden. Der Reinheitsgrad sinkt demgemäß in den letzten Schwangerschaftsmonaten auf 0. In der Scheide von genitalkranken Schwangeren und von Nichtschwangeren ist der Reinheitsgrad I nicht zu finden. Verf. kommt daher zu folgenden Schlüssen: Bei Reinheitsgrad I besteht Verdacht auf Schwangerschaft (unsicheres Schwangerschaftszeichen). Bei der Differentialdiagnose zwischen Extrauteringravidität und Adnextumor deutet reichliches Vorhandensein von Vaginalbazillen auf erstere hin. Bei der Differentialdiagnose zwischen Blinddarmentzündung und Eileiterentzündung ist Blinddarmentzündung anzunehmen, wenn die Vaginalbazillen günstig wachsen.

N. C. Louros-Berlin: **Zur prophylaktischen Immunisierung gegen die puerperale Streptokokken-Blutinfektion.** (Fr.Kl.)

Unter 682 Immunisierten, von denen 199 aktiv, die übrigen simultan immunisiert waren, ging kein rechtzeitig immunisierter Fall an Blutinfektion verloren. Bei 3 Fällen, deren Blut mit virulenten Streptokokken infiziert war, und die klinisch äußerst bedrohliche Erscheinungen zeigten, wurde beobachtet, daß die für das Blut virulenten Streptokokken nach der Immunisierung von dem Blut abgetötet wurden. Diese Wirkung geht aber nicht auf das Gewebe über, so daß trotz prophylaktischer Immunisierung eine Infektion des Gewebes stattfinden und letal verlaufen kann. Gegen lokale Infektion und gegen die Peritonitis vermag die Immunisierung nicht zu schützen. In einer nicht geringen Zahl (58) der Fälle trat ein Serumexanthem mit zum Teil recht unangenehmen Erscheinungen auf.

Werner Lüttge-Halle a. S.: **Metastatische Ophthalmie nach Abortus febrilis.** (Fr.Kl.)

Bei einer fieberhaften Fehlgeburt kam es zu einer metastatischen eitrigen Augenentzündung des rechten Auges. Nach der Entfernung des Infektionsherdes, der Abortausräumung gingen Fieber und Augenentzündung bald zurück.

W. Butomo-Petersburg: **Zur Frage der Schlammbehandlung bei chronischen entzündlichen Prozessen der weiblichen Genitalsphäre.**

Beobachtungen aus der Militärstation des Prymschen Schlammbads Ssaki. Unter Ablehnung der parenteralen Proteinkörpertherapie wird die Behandlung chronischer weiblicher Unterleibsentzündungen mit durch Sonnenstrahlung oder durch Dampf auf 34—40° R erhitzten Schlamm empfohlen. Zur Erzielung einer Heilwirkung ist das Auftreten einer Herdreaktion durchaus erforderlich. Die Durchschnittsdauer einer Schlammkur beträgt 6 Wochen.

Hugo Sellheim-Halle a. S.: **Klappspiegel für die schonende Ausführung von intrauterinen Eingriffen und vaginalen Operationen.**

Das beschriebene Instrument, ein kurzer Martinscher hinterer Scheidenspiegel, kann zusammengeklappt schonend eingeführt werden und ist daher für alle Eingriffe, die, wie die Tubendurchblasung, Aetzungen u. a., ohne Narkose ausgeführt werden, besonders geeignet.

O. v. Küttner-Breslau: **Zur Frage der Umwandlung von Uterusmyomen in Sarkom.**

Das Bemerkenswerte an dem mitgeteilten Fall ist, daß ein Myom, fälschlicherweise als Ovarialzyste diagnostiziert, 10 Jahre fast symptomlos getragen wurde, um dann in einem Jahr schnell zu wachsen und sarkomatös zu werden. Verf. glaubt auf Grund seiner russischen Erfahrungen, daß eine sarkomatöse Umwandlung der Myome relativ häufig vorkommt und wünscht daher die Grenzen der Bestrahlungsbehandlung ziemlich eng gezogen zu sehen.

N. Kakuschkin und S. Bykow-Saratow: **Ein Versuch von Uterusüberpflanzung bei Tieren.** (Fr.Kl.)

Der Versuch, der an 2 Schafen ausgeführt wurde, ist mißglückt.

Oskar Bott-Frankfurt a. M.: **Ueber die Behandlung von Unterleibsentzündungen mit kleinen Röntgenlichtdosen.** (Fr.Kl.)

Die Behandlung akuter, subakuter und chronischer Adnexentzündungen mit kleinen Röntgenlichtdosen (15 Proz. der HED. auf das Abdomen) nach dem Vorschlag von Heidenhain und Fried hat sich nicht bewährt. Bei den gonorrhoischen Erkrankungen konnte keine Abkürzung der Behandlung festgestellt werden. Dagegen wurde bei einigen Fällen von Parametritis eine schnellere Einschmelzung beobachtet. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 45, 1925.

Th. Neeff-Würzburg: **Exakte Dosierung in der gynäkologischen Röntgentherapie.** (Labor. f. med. Strahlenforschung der Fr.Kl.)

Der Bestrahlungserfolg ist von exakter Dosierung abhängig. Diese kann in der Gynäkologie durch dauernde Kontrolle mittels Meßgerät in der Vagina erreicht werden. Bei vaginaler Messung ist ein großes Einfallsfeld, das die beiden Ovarien und die Meßkammer einschließt, anzuwenden. Die Gebärmutter kann dabei durch Bleistreifen geschützt werden. Verf. gibt mehrere Figuren mit Kurven, die den jeweiligen Einfluß der Feldgröße auf die Proz.-Tiefendosis, den Einfluß der Fokusdistanz, der Spannung und des Filters sowie die Veränderung der Proz.-Tiefendosis bei Netzschwankungen, Isolationsfehler beim Dosimeter, Einfluß des Kammer-

materials usw. darstellen. Das große Tatsachenmaterial der wichtigen Arbeit ist in Kürze nicht referierbar. Für Ovarienbestrahlung werden 20 mal 20 qcm, 190—200 KV, 40—50 cm Fd und 0,5 Zn + 1—4 Al-Filter empfohlen, ferner wird allen Instituten Eichung auf R empfohlen, damit die verschiedenen Versuche vergleichbar sind.

R. Weigand-Würzburg: **Weitere Erfahrungen mit der temporären Sterilisation der Frau durch Röntgenstrahlen.** (Fr.Kl.)

Die temporäre Bestrahlung ist dadurch möglich, daß bei gewissen mäßigen Dosen die reifen Follikel zugrunde gehen, die Primärfollikel aber bleiben, so daß nach deren Heranreifung die Menstruation wieder einsetzen kann. Vom Mai 1923 bis August 1924 wurden von Gauß, anfangs mit Symmetrie, später mit Kontinuovolt, zur Herbeiführung temporärer Amenorrhoe bestrahlt: 20 juvenile Menorrhagien, von denen 9 temporär amenorrhoisch wurden und 7 noch (nach 1—1½ J.) amenorrhoisch sind, 10 Menorrhagien reifer Frauen, davon 3 temporär, 6 noch jetzt amenorrhoisch, 13 präklimakterische, davon 4 temporär, 9 noch jetzt amenorrhoisch, 27 gonorrhoische Adnexitiden, davon 16 temporär, 10 noch jetzt amenorrhoisch, 9 Adnexitiden verschiedener, besonders tuberkulöser Aetiologie, davon 5 temporär, 3 noch jetzt amenorrhoisch, 11 Myome, davon 5 temporär amenorrhoisch geworden, 5 noch jetzt. Da die Bestrahlung bei allen erst 1—1½ J. zurückliegt, erwartet die Klinik in Anbetracht der vorsichtigen Dosierung bei den meisten Wiedereintritt der Periode. Verf. bespricht dann die Frage der Fruchtschädigung, die vorerst von Gauß durch Unterbrechung etwa versehentlich bestrahlter Graviditäten gelöst wird, den Typus der wiedereintretenden Periode, die Beeinflussung des Blutbildes, die besonders günstige Wirkung bei gonorrhoischen und tuberkulösen Adnexerkrankungen, die prophylaktische Bedeutung gerade hierbei und streift die Mengesche Arthropathia ovaripriva, die auch in Würzburg gefunden wurde.

Arnulf Streck-Würzburg: **Fehlerquellen bei der Interferometrie.** (Fr.Kl.)

Die Interferometrie, optische Modifikation der Abderhaldenschen Reaktion zum Nachweis der Abwehrfermente, verlangt absolute Sterilität der Serums und Sterilhaltung der Glasutensilien, Vermeidung der Hämolyse. Deutung der Zahlenwerte bei Einwirkung des Serums auf die 3 Faktoren organ unspezifisches Gewebe, z. B. Muskel- und Bindegewebe, organspezifisches Gewebe, z. B. Normaluterusdrüsengewebe und pathologisch verändertes Gewebe, z. B. Myom- oder Karzinomgewebe. Verf. zeichnet den Aufbau der Methode trotz ihrer Kompliziertheit überraschend klar. Alle differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Opzime müssen stets angesetzt werden. Einzelheiten im Original!

J. Maier und E. Mauerer-Würzburg: **Die geburtshilfliche Narcylenbetäubung mit dem Kreisatmer.** (Fr.Kl.)

Die Methode bewährt sich sehr gut. Bei niedriger Narcylenkonzentration geht die Wehentätigkeit uneingeschränkt weiter.

E. Mauerer-Würzburg: **Untersuchungen über die Wirkung der Narcylenbetäubung auf die Dauer und den Blutverlust in der Nachgeburtsperiode.** (Fr.Kl.)

Die Narcylenbetäubung in der Nachgeburtsperiode bedeutet einen oft verkürzenden und blutsparenden, hinsichtlich Ursache noch unbekannten Faktor.

E. A. Mueller-Würzburg: **Bluntuntersuchungen bei Narcylenbetäubung.** (Fr.Kl.)

W. G. Schulz-Würzburg: **Klinische Untersuchungen über die Diagnose der weiblichen Gonorrhoe.** (Fr.Kl.)

Auf Grund ausgedehnter Untersuchungen in dem von ihm in Frankreich geleiteten Frauenlazarett fand Gauß (zusammen mit Stühmer): Bei länger durchgeführten Untersuchungen findet sich in 90 Proz. gleichzeitig Urethral- und Zervixgonorrhoe und in 75 Proz. auch Rektalgonorrhoe. Zur Sekretentnahme empfiehlt sich bei Urethra Asch's stumpfer Löffel, bei Zervix Asch's Zange, für Rektum stumpfer Löffel oder Wurmlöffel nach Gauß. 5 Abstriche nach vorheriger Reinigung, u. U. Provokation durch Dehnung von Urethra und Zervix mit Hegardilatatoren, Einbringen von 5 proz. bzw. 10 proz. Arg.-nitr.-Lösung, Arthigoninjektion. Wertvolle Einzelheiten im Original nachzulesen.

H. Stribrny gen. Silber-Würzburg: **Weitere Untersuchungen über das Sondenzeichen bei Retroflexio uteri.** (Fr.Kl.)

Das Sondenzeichen nach Gauß = vorsichtiger Aufrichtungsversuch mit der Uterussonde, welche bei fixiertem Uterus nach Loslassen elastisch zurückschnellt, bei beweglichem stehen bleibt, ist ein praktisch nahezu sicheres differentialdiagnostisches Zeichen, besonders bei gespannten oder fetten Bauchdecken und virginellen Verhältnissen nützlich, bei Gravidität und akutem infektiösem Zervixkatarrh kontraindiziert. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. Band 76. 4. Heft.

Eduard Spranger: **Zur Psychologie des Pubertätsalters.**

Den bedeutsamen Ausführungen seien einige Sätze entnommen: Das Ziel, die jugendliche Seele zu verstehen, d. h. sie nicht nur zu zerlegen, sondern sie als einen sinnvollen Zusammenhang von Funktionen zu deuten, läßt zwei Dinge voraussetzen: 1. Die Seele hat eine Struktur, in der alle gegliederten Anlagen und Funktionen aufeinander bezogen sind und im Sinne einer Totalleistung für das psychophysische Lebensganze zusammenwirken. 2. Die Struktur der Seele entwickelt sich, d. h. sie hat in jedem Lebensstadium ihre eigentümliche Gestalt, die sowohl rein aus sich heraus wie nach ihrer Bedeutung für den ganzen Entwicklungsprozeß verstanden werden kann. — Entwicklungskrisen treten hauptsächlich dann ein, wenn die ältere Seelenstruktur in der neuen Lebensepoche und in der neuen Umgebung ganz oder teilweise real fortdauert. — Der eigentümliche Strukturmittelpunkt für das Pubertätsalter liegt nicht notwendig in den Sexualerlebnissen; diese empfangen vielmehr erst ihre besondere Bedeutung aus der totalen Seelenlage, in der sie als besonders starke und neue Inhalte auftreten. — Die wesentlichen Merkmale der veränderten Seelenstruktur sind: 1. die Wendung des Blickes nach innen, also ein durchaus verändertes Ichgefühl; 2. das allmähliche Teilgewinnen von hier aus an den Sinngehalten der Gesellschaft und Kultur durch Verstehen, ja durch Schaffen; 3. das hiermit verbundene innere Suchen nach dem eigenen Selbst, nach einer Lebenslinie, sei es die Linie der Männlichkeit oder der Weiblichkeit. — Zur normalen Pubertätsentwicklung gehört die anfängliche Trennung zwischen den Objekten der erotischen (schwärmerischen) und der sexuellen Liebe; beide Richtungen führen später wieder zusammen. Dieses Auseinanderfallen der Objekte kann als eine Art von Schutz vor dem verfrühten Geschlechtsverkehr bezeichnet werden. — Schüchternheit ist in der Regel starkes Selbstgefühl in der Tiefe, wie Frechheit eine angenommene Außengeste, die die Unsicherheit im Kern verhüllen soll.

C. Stuhl-Gießen: **Betrachtungen und Erfahrungen über Tuberkulin gegen Keuchhusten.** II. Mitteilung.

Aus der Wirksamkeit des Tuberkulins im Krampfstadium schließt Verfasser, daß bei Beginn einer Pertussis tuberkulöse Infektion vorhanden ist, und zwar muß ein ganz bestimmtes Stadium einer jeweiligen Tuberkulose vorliegen, damit das typische Krankheitsbild des Keuchhustens in Erscheinung treten kann. Deshalb ist die spezifische Tuberkulosebehandlung einer spezifischen Keuchhustenbehandlung vorzuziehen.

Hans Aron-Breslau: **Die körperliche Entwicklung des Kindes in der Pubertät.**

Die Pubertät ist mehr als nur der Eintritt der Geschlechtsreife, sie ist eine wichtige Phase der gesamten körperlichen Entwicklung. Sie beginnt nicht mit Menstruation und Pollution, sondern mit der intensiven Vermehrung aller Wachstumsvorgänge. Die eigentliche Längenzunahme geht dem Auftreten der Geschlechtsreife voraus. Bei frühzeitiger Reife findet man einen entsprechend frühzeitigen Abschluß der Epiphysenfugen. Bei verzögerter Geschlechtsreife dauert die Längenentwicklung länger an als in der Norm, es kommt zum „eunuchoiden Hochwuchs". Die Reife der Geschlechtsdrüsen hat also im wesentlichen eine das Längenwachstum hemmende, den Wachstumsabschluß herbeiführende Wirkung. Da die Geschlechtsdrüsen wohl kaum eine hemmende, und kurz vorher eine wachstumsfördernde Wirkung ausüben können, beruht das starke Wachstum wohl auf der Tätigkeit anderer Drüsen und zwar der Schilddrüse, der Hypophyse im Vorderlappen, wahrscheinlich auch Zirbeldrüse und Thymus. Fällt der längenwachstumsfördernde Reiz der Hypophyse aus, dann wird das sonst zum Aufbau verwandte Nährmaterial vorzeitig zum Anbau verwendet, es kommt zur Adipositas. Ist die Reifung der Geschlechtsdrüsen verzögert, kann der Vorderlappen länger wirken als normal, dann kommt es zum vermehrten Hochwuchs. Die weiteren Ausführungen sind den Veränderungen des Herzens, der Niere, der Lungen, des Darms usw. gewidmet.

Erich Müller und H. Steudel-Berlin: **Beiträge zur Kenntnis des Säuglingsstoffwechsels.** Erste Mitteilung. J. Ellinghaus, Erich Müller und H. Steudel: **Ueber den Stoffwechsel des normalen Säuglings.**

Der kindliche Stoffwechsel läßt sich sehr gut mit dem des Erwachsenen vergleichen, wenn man die verschiedene Zusammensetzung des Körpers in den verschiedenen Lebensaltern berücksichtigt. Rechnet man die Analysenresultate sinngemäß um, so zeigt der kindliche Stoffwechsel fast die gleichen oder wenigstens ganz ähnliche Verhältnisse wie der des Erwachsenen. Wo sich geringe Abweichungen ergeben, sind sie in der Natur des stark auf Wachstum eingestellten kindlichen Stoffwechsels begründet. Darüber hinaus haben Verff. aber keine Anhaltspunkte gefunden, daß besondere Verhältnisse für den Säuglingsstoffwechsel in Frage kämen.

A. Hoffmann-Gießen: **Ein Fall von angeborenem lymphangiektatischem Oedem.**

D. Klepetár-Prag: **Ueber einen bemerkenswerten Fall von Fremdkörpern in den Luftwegen.**

Referatenteil: P. Reyher: **Die Bedeutung der Vitamine für die Ernährung und Ernährungsstörungen des Säuglings.**

Hecker-München.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 46.

Opitz-Berlin: **Die Bluttransfusion in der Pädiatrie.** Uebersichtsaufsatz.

G. Katsch und H. Kalk-Frankfurt a. M.: **Zum Ausbau der kinetischen Methode zur Untersuchung des Magenchemismus.**

Als Reizlösung zur Gewinnung von Magensaft behufs Titrierung muß eine kochsalz- und eiweißfreie Lösung (z. B. der Ehrmannsche Probetrunk) benützt werden. Verff. fanden, daß auch eine Lösung von 0,2 Koffein in 300 ccm Wasser eine durchaus brauchbare Reizlösung darstellt, welche einige Vorteile vor der genannten Reizlösung aufweist. Das Koffein wirkt auf dem Wege der Blutbahn auf die salzsäurebildenden Elemente der Magenschleimhaut.

Erw. Christeller und K. Kaiser-Berlin: **Eine mikrochemische histologische Methode zur Differenzierung der Gewebe mittels Eisensalzbildung.**

Die Verff. versuchten, durch Einwirken von Metallsalzen auf Gewebsmaterial Substitutionen zu erzeugen, die saure Bestandteile des Gewebes, gegebenenfalls auch die Milchsäure, durch Salzbildung fixieren und so der Darstellung durch eine Farbreaktion zugänglich machen würden. Die Eisensalze erwiesen sich als ein sehr brauchbares Reagens. Die Technik wird näher angegeben.

R. Heilig und H. Hoff-Wien: **Schlafstudien.**

Die Blutdrucksteigerung, welche auf subkutane Zufuhr von 1 mg Adrenalin in der Regel auftritt, fehlt beim Schlafenden ganz oder fast ganz. Der Kalziumgehalt des Blutes ist im Schlafe vermehrt. Auf Belastung mit 100 g Kristallzucker steigt der Blutzucker im natürlichen und künstlichen Schlafe steiler und höher an als beim gleichen Menschen im Wachen. Bei einem Falle von Enzephalitis wurde bei Tag und Nacht eine „Schlafkurve" auf Zuckerbelastung gefunden. Im Liquor des Schlafenden ist Zucker vermehrt, Eiweiß vermehrt, Chlorid vermindert. Auf eine wesentliche Herabsetzung des Gefäßtonus im Schlafe wird aus bestimmten Experimenten geschlossen.

G. Brückner-Charlottenburg-Sommerfeld: **Das Verhältnis der allgemeinen zur lokalen Tuberkulinempfindlichkeit.**

Das Ergebnis der Versuche und der theoretischen Erwägungen ist ein schwerwiegender Einwand gegen die Berechtigung der kutanen Anwendungsweise in der Therapie überhaupt. Die experimentelle Begründung ist im Original zu vergleichen.

E. Guttmann-Berlin: **Die spinale Muskelatrophie auf dem Boden der Lues.**

4 Fälle vom Typus Duchenne-Aran werden mitgeteilt, in deren Aetiologie Lues eine Rolle spielt. Schmerzen, Pupillenstörungen wurden in diesen Fällen vermißt. Anfänglich schritten die Fälle rasch fort, dann erfolgte Besserung bzw. Stillstand.

H. Mielke-Berlin: **Untersuchungen über die oxydativen Fermente der Leukozyten.**

Zweck der Untersuchungen war zunächst, die Angaben von Graham mit Hilfe seiner Methode nachzuprüfen. Die einzelnen Resultate werden mitgeteilt.

R. Schäfer-Königsberg i. Pr.: **Ueber die elektrische Leitfähigkeit des Liquor cerebrospinalis in Beziehung zur „Goldsol"- bzw. „Aurolumbalreaktion".**

Für bestimmte Krankheitsgruppen ließen sich bevorzugte Größenordnungen des Leitfähigkeitswertes, der im allgemeinen Schwankungen innerhalb gewisser Größen aufwies, zusammenstellen, während andere der Regelmäßigkeit entbehrten. Paralleluntersuchungen mit Hilfe der Nonneschen, Pandyschen und Wassermannschen Reaktion der Zellzählung, der Druckmessung und der Goldsolreaktion ergaben weitgehende Unabhängigkeit der Leitfähigkeitswerte.

A. Memmesheimer und G. H. Klövekorn-Bonn: **Ueber die Funktionsprüfung der Abfangsorgane des retikuloendothelialen Systems bei der Lues.**

Die Verff. injizierten sog. Oleokoniol, eine Fettemulsion, und untersuchten, mit welcher Intensität und Schnelligkeit die Speicherungszellen ins Blut gelangen und Fremdkörper aufnehmen. Die Methode wird mitgeteilt. Bei mehreren Fällen von unbehandelter Lues II war das Verschwinden der Fetteilchen aus dem Blute verlangsamt, besonders verlangsamt aber bei Fällen, die sich mitten in der spezifischen Kur befanden.

L. Hirschberg und Th. Ganskau-Petersburg: **Magenverweilsonde und mechanisches Reizsekret.**

Verff. kommen zum Schluß, daß die Nüchternsekretion vom Vagus beherrscht wird und in dem Vorgang der psychischen Sekretion ihre völlige Aufklärung findet. Das mechanische Reizsekret ist weder bewiesen, noch ist es notwendig zur Erklärung der Sekretionskurve, die mit der Verweilsonde aufgenommen wird.

M. Zondek-Berlin: **„Die chirurgische Behandlung der Nephritis".** Zusatz zu meiner Arbeit in Jg. 4, Nr. 35, S. 1681 d. W.

D. Scherf-Wien: **Reizleitungsstörungen im Schenkel.**

M. Reiß und R. Weiß-Prag: **Konstanz des Gesamtumsatzes unter normalen Lebensbedingungen.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1925. Nr. 45.

Dold-Marburg: **Kritische Betrachtungen über Bestimmung und Bewertung der Keimzahl bakterieller Impfstoffe.**

Die Keimzahl bakterieller Impfstoffe ist nicht konstant, sie nimmt mit dem Alter des Impfstoffes ab. Alle Keimzählungsverfahren haben Mängel. Unter selten gegebenen Bedingungen ist die direkte Zählung (Zählkammer) relativ am exaktesten. Von den indirekten Methoden ist die Bestimmung des Trübungsgrades durch den Nephelometer oder Turbidokolorimeter praktisch am brauchbarsten. Da die Impfstoffe auch wechselnde Mengen gelösten Antigens enthalten, bezeichnet die Keimzahl nicht den gesamten Antigenwert. Dazu kommt die verschiedene Reizbarkeit der Impflinge. Eine etwaige nachträgliche Kontrolle von Impfstoffen hat keinen exakten Wert.

H. Schloßberger und O. Hartoch-Frankfurt a. M.: **Weitere Untersuchungen über die Wertbestimmung des antitoxischen Dysenterieserums.**

Es wird bestätigt, daß sich das englische, deutsche und japanische Dysenteriestandardserum nach ihrem Antitoxingehalt wie 1 : 3 : 45 verhalten, und daß die vermittels verschieden hergestellter Gifte erhaltenen Antitoxinwerte weitgehend übereinstimmen.

S. Wassermann-Wien: **Das sympathische Paraganglion am linken Herzen und seine Funktion.**

W. erörtert die Möglichkeit, daß nach Analogie des Karotiskörperchen (Dünner) in dem chromaffinen Heizkörper (Wieselsches Organ) ein peripherisches sensibles Empfangsorgan für gewisse Herz-Gefäßreflexe (Angina pectoris) besteht, ähnlich dem Sinusreflex (Hering).

Schulze-Berlin-Dalldorf: **Die Malariabehandlung der Paralyse.**

450 Männer wurden durch Tertianaimpfungen ohne antiluetische Nachkuren behandelt. Ausgeschlossen wurden Fälle von Marasmus, Tuberkulose, Diabetes, schweren organischen Herz- und Gefäßleiden und von „galoppierender" Paralyse. Hervorgehoben wird die vorübergehende starke Abnahme des Körpergewichtes und der roten Blutkörperchen (Hämoglobingehalt) bei der Behandlung. Die Herzfunktion ist durch systematische Blutdruckmessung zu überwachen. Von 215 bis Mitte 1924 Behandelten ergaben sich bei 36 Proz. Vollremissionen mit guter Berufsfähigkeit, 13 Proz. Besserungen mit beschränkter Familien- und Berufsfähigkeit, 30 Proz. keine Besserung oder Verschlimmerung, 20 Proz. Tod während oder kurz nach der Behandlung (besonders bei Taboparalyse). Die Behandlungsdauer ist im Durchschnitt von 220 auf 140 Tage gesunken. Wichtig ist frühzeitige Behandlung, daher sind die Erfolge bei Frauen, wo das Leiden meist später erkannt wird, ungünstiger. — Ueber den Einfluß der Malaria auf die Paralyse haben schon Koster 1848 und Nasse 1864 geschrieben.

M. Stern und T. Frank-Breslau: **Versuche mit dem Trockenkomplement „Pharmagans".**

Das Trockenkomplement ist noch nicht völlig gleichwertig, doch für die Praxis als einfacher verwendbar. Es empfiehlt sich, wie auch sonst, die Kontrolle der Trocken-WaR. durch andere Trübungsreaktionen, bei zweifelhaftem Ausfall die Frischkomplement-WaR.

K. Heymann-Berlin: **Ueber die Wirkung und die Toxizität von Salvarsan und Stovarsol.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz Schumachers (Nr. 29).

J. Schumacher-Berlin: **Zur Stovarsolfrage.**

Erwiderung auf Vorstehendes.

K. Fink-Königsberg: **Die Behandlungsmethoden fieberloser Aborte und ihre Gefahrenbreite.**

Richtlinien: Auch beim Abortus können schwere Blutungen zu Atonien und zum Tod führen. Bei kurzdauernder mäßiger Blutung kann die Spontanentwicklung abgewartet werden. Zur operativen Erledigung ist die Portio vorzuziehen und gut sichtbar zu machen, gute Assistenz anzustreben. 35 Proz. der fiebernden Aborte bedürfen keiner Operation. Namentlich wenn das Ei noch erhalten, sind Medikamente zu versuchen. Beim fieberlosen Abort kommt man in 8 Proz. mit der stumpfen Kürette, in 11 Proz. mit der Winterschen Abortzange aus. Sonde, scharfe Kürette und Kornzange sind verpönt. Zur Erweiterung der starren Zervix dient Laminaria, bei weicher Zervix die Hegarschen Metalldilatatorien. Wenn die digitale Ausräumung ausnahmsweise nicht gelingt oder in dem involvierten Uterus noch geringe Reste sind, ist die stumpfe Wintersche Kürette zu verwenden. Die Wintersche Abortzange dient nie zur Ablösung, sondern nur zur Entfernung digital abgelöster Teile.

J. Seide-Würzburg: **Experimenteller Beitrag zum Problem der elektiven Wirkung von Strahlen verschiedener Wellenlänge.**

Die Versuche bestätigen die größere Empfindlichkeit junger Entwicklungsstadien gegenüber älteren Embryonen (Holthusen) und zeigen eine qualitative Abweichung der Wirkung der ultravioletten Strahlen gegenüber den Röntgen- und Radiumstrahlen (Gegensatz zum Bergonié-Tribondeauschen Gesetz).

H. Hueck-Rostock: **Ueber Untersuchungen der Eiweißkörper des Blutes, sowie Blutplättchenzählungen, besonders nach Operationen.**

R. A. Grillo-San José (Costa Rica): **Ein Fall von frühzeitiger Menstruation.**

8½ jähriges Mädchen mit kindlichem Genitalbefund.

W. Rosenau-Neuzauche: **Erfahrungen mit Omnadin (Much).**

Gute Erfolge bei Erysipel, Erysipeloid, Furunkulose. Keine Erfolge bei Panaritien, Pneumonien.

R. Wertheimer-Wien: **Die Therapie akuter und chronischer Diarrhoeen mit Tannismut.**

Gute Wirkung bei verschiedenen Formen der Diarrhoe.

K. Salomonski-Berlin: **Isapogen und Salizylisapogen in der allgemeinen und sportärztlichen Praxis.**

Rheumatische, neuralgische und gichtische Beschwerden werden durch Salizylisapogen gebessert. Das Isapogen leistet bei Quetschungen der Muskel und Gelenke, auch beim Muskelkrampf der Sportsleute gute Dienste.

Lucke-Berlin: **Die Behandlung der Syphilis mit Cadmium.**

Cadmium beeinflußt die Syphilis in allen Stadien, aber nur in Verbindung mit Salvarsan; es (Cadmiol) wird gut vertragen.

J. Mestschanski-Danzig: **Thymus-Thyreoideabestrahlung bei Psoriasis.**

Die Behandlung brachte die Psoriasis in der Hälfte der Fälle zum Schwinden und besserte fast alle übrigen; einzelne wurden verschlechtert. Rezidive sind nicht selten.

E. Weidlinger-Pest: **Ein neues Instrument zur Vereinfachung der Blutentnahme.**

Mit Abbildungen.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 46.

R. Cobet-Jena: **Wesen und Behandlung der kardialen Dyspnoe.**
Morphium ist das gegebene Mittel zur Bekämpfung des Zustandes, doch ist es bei Lungeninsuffizienz kontraindiziert. Bei Herz- und gleichzeitiger Lungeninsuffizienz bringt Sauerstoffinhalation wesentlichen Erfolg. Zur Kompensierung der Herztätigkeit verwende man Digitalis.

H. Poll-Hamburg: **Veränderungen der Nebennieren nach Einspritzung von Insulin.**
Da man mit der Insulinspritze dem Kranken auch eine genau dosierte Adrenalininjektion verabfolgt, so ist durch die histologischen Untersuchungen des Verf. der Nachweis erbracht, daß Adrenalin ein ausgezeichnetes Adrenalagog ist.

F. Pendl-Troppau: **Beitrag zum Dickdarmproblem.**
Das Pendlsche Verfahren, nach Dickdarmoperationen täglich Rizinusöl zur Verflüssigung des Darminhalts zu verabreichen, hat sich vor allem bei den Resektionen (im ganzen bisher 40 eigene) bewährt. Um bei tief gelegenen Resektionsstellen den Sphinkter offen zu halten, wird in den Anus eine Glasspule eingelegt.

L. Moll-Wien: **Ein mit einem automatischen Temperaturregulierungsapparat verbundener Wärmeschirm für frühgeborene und kranke Säuglinge.**
Beschreibung des Apparats und seiner Anwendung bei schwachen, ernährungskranken, neuropathischen und hautkranken Säuglingen.

O. Glogauer-Breslau: **Zur Röntgendiagnose der Bronchostenose.**
In einem Falle von Bronchialkarzinom hat sich die intratracheale Jodipininjektion als wertvolle Methode zur frühzeitigen Darstellung einer Bronchostenose im Röntgenbilde erwiesen.

J. Wirges-Köln: **Die Urochromogenreaktion als Hilfsmittel der Diagnose und Prognose.**
Die Reaktion gibt Aufschluß über Eiweißschädigung durch Masseninfusion toxischer Stoffe in den Kreislauf, wenn die Abwehrkräfte des Organismus versagen. Indikation zur Reaktion ist Tuberkulose, akute Infektionskrankheit, Verdacht auf malignen Tumor.

H. Bix-Wien: **Hämatologische Studien bei Scharlach.**
Die Eosinophilenkurve zeigt meistens am 6. Tage ihren Höhepunkt, sinkt wieder, um mit der Rekonvaleszenz anzusteigen. Nach der Leukozytenkernstruktur werden zwei Scharlachformen unterschieden.

P. Freud-Wien: **Beitrag zur Therapie der Enuresis nocturna.**
Chloräthylvereisung der Kreuzbeingegend verursacht einen regionären Reiz, d. h. Durchblutung. Wahrscheinlich sind die erzielten Erfolge auch suggestiver Natur.

L. Bytsch-Prag: **Zur Frage des Hospitalismus der Säuglinge.**

G. Salus-Prag: **Ueber einige Labilitätsreaktionen.**
Bemerkungen und Bericht über eigene Versuche zum Thema der Tuberkulose- und der Schwangerschaftsdiagnostik.

M. Großmann-Agram: **Novasurol und Salyrgan.**
Beide sind gleichwertig als heute bestbewährte Diuretika. Das Salyrgan ist aber weniger toxisch. Die extrarenale Wirkung scheint jetzt sichergestellt.

P. Schmidt-Weyland-Berlin: **Digotin, ein neues Digitalispräparat.**
Es besteht aus den digitoxinhaltigen Resten der Folia digitalis nach Extraktion der wasserlöslichen Bestandteile. Erfahrungen bei akuten Infektionskrankheiten waren günstig. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 44.

P. Wermer und E. Zak-Wien: **Klinische Studien über die Wirkung von Diureticis auf Gewebe.**
Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1925 S. 1057.

F. Passini-Wien: **Ueber die Lebensdauer der Tuberkulosebazillen in Kulturen anaërober Fäulnisbakterien.**
Der Tuberkelbazillus wird durch den B. putrificus verrucosus so verändert, daß er vom 9. Tag an weder auf künstlichen Nährböden, noch im Tierleib weiterwächst.

H. Heidler-Wien: **Hautnekrose am Neugeborenenschädel infolge Umschnürung durch den narbig veränderten Muttermund.**
Mitteilung eines Falles.

J. H. Botteri-Agram: **Ueber Echinokokkenanaphylaxie.**
Die Prüfung der Hautallergie durch die Intrakutanreaktion mit „Echinantigen" ist ein wertvolles diagnostisches Mittel zur Erkennung auch latenter Fälle bei Menschen und Tieren. Die Reaktion ist spezifisch, ihr positiver Ausfall spricht für Echinokokkus, nur ist zu bemerken, daß sie auch nach vollständiger Entfernung der Blasen noch jahrelang positiv bleiben kann. Der negative Ausfall ist nur mit Vorsicht zu bewerten.

G. Török-Szegedin: **Insulin und weiße Blutkörperchenzahl.**
Nach subkutaner Insulininjektion sinkt die Zahl der weißen Blutkörperchen beim Kaninchen stark, beim Menschen meist mäßig und auf kurze Zeit. Ein Parallelismus zwischen dem Leukozytenabfall und der Hypoglykämie besteht nicht.

O. Warburg-Berlin: **Untersuchungen zu den neuesten Fragen der Krebsforschung.**
Bemerkung zu dem Aufsatz von R. Bauer und W. Nyiri (Nr. 31/32).

R. Bauer und W. Nyiri: **Entgegnung auf Vorstehendes.**

Beilage: N. Jagic-Wien: **Zur Therapie der Strumen, Hyperthyreosen und des Morbus Basedowi.** Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Russischer Brief*).

(Eigener Bericht.)

Der Volkskommissar für Gesundheitswesen Professor Dr. Semaschko und sein Werk.

Im Ausland sind von den russischen Regierungsbehörden meist nur diejenigen bekannt, die in die große politische Arena steigen, wie Lenin, Trotzky, Krassin, Lunatscharsky, Kamenew, Tschitscherin, Stalin u. a., um die markantesten Persönlichkeiten zu nennen, wobei leider bei dem getrübten parteipolitischen Sinn Europas vergessen wird, Lenin als einen fast ganz Großen der Menschheit zu betrachten, wie es neuerdings Osw. Spengler ausspricht, dem man sonst wirklich keine Bolschewistenfreundlichkeit nachsagen kann (Neubau des Deutschen Reiches, 1924, S. 102). Die Aerzte in der ganzen Welt sollten jedoch mehr den Blick auf den Volkskommissar für das Gesundheitswesen der R.S.F.S.R. Nikolai Alexandrowitsch Semaschko richten, der überall in Rußland eine außerordentliche Volkstümlichkeit genießt, ja, den man ohne Uebertreibung den beliebtesten Volkskommissar Rußlands nennen kann. Dabei ist er nur Volkskommissar für R.S.F.S.R. (Abkürzung für Russ. soz. föd. Sow.-Republik), während die übrigen Bundesstaaten der Sowjets noch ihre eigenen Volksgesundheitskommissariate haben (Ukraine, Weißrußland, Tatarenrepublik, Krim, Grusien, deutsche Wolgarepublik, Usbekistan). Ueber die Verfassung der Sowjetunion siehe „Das Neue Rußland", 1925, H. 5/6, Berlin.

Der Europäer muß sich stets vor Augen halten, daß in Sowjetrußland fast alle Fragen des öffentlichen und zumal die des staatlichen Lebens mit Politik eng verbunden sind, auch die Fragen der Volksgesundheitspflege. Der Grundgedanke der „Sowjetmedizin" baut sich auf der Hilfe des ganzen Volkes auf, die Gesundheitspflege soll Herzensangelegenheit jedes einzelnen sein. Die Anregungen zu Verbesserungen, zur Propaganda der Ideen der Sowjetmedizin sollen aus der Masse kommen. Jeder vernünftige Gedanke wird angenommen. Es ist selbstverständlich, daß nur ein Bruchteil der Bevölkerung sich an dieser Art Selbstverwaltung beteiligen kann. Viele Anregungen stammen aus den kommunistischen Parteizellen, die in allen Staatsbehörden, Fabriken und örtlichen Komitees bestehen. Wenn man die Tageszeitungen und die periodisch erscheinenden Aufklärungsschriften für Arbeiter und Bauern aufmerksam durchliest, stößt man häufig auf Hinweise über Mißstände, aufklärende Artikel über Volkskrankheiten (namentlich Geschlechtskrankheiten und Tuberkulose), aber auch auf Anklagen gegenüber Medizinalbehörden, die ihrer Pflicht nicht nachkommen und worauf die Mitwelt in manchmal sehr harter Form aufmerksam gemacht wird. Den Grundgedanken der Sowjetmedizin als eines erhaltenden und mit seinem Wohl und Wehe untrennbar verknüpften Faktors hat Semaschko in einer Aufsatzreihe in der D.m.W. dargestellt. Der Leser wird sich aus diesen Artikeln ungefähr ein Bild machen können, wie tief die Gesundheitspflege vom Sowjetgedanken durchdrungen ist und wie versucht wird, ihm überall Eingang zu verschaffen. Eine umfassende Darstellung hat Semaschko mit seinen Mitarbeitern in einer Jubiläumsschrift „5 Jahre Sowjetmedizin 1918—1923" (259 S., Moskau 1923) gegeben.

Beim Ausbruch der Revolution (7. Nov. 1917) fand sich Semaschko vor einer ungeheuren Aufgabe. Und wer ihn in jenen Tagen sah, von einer Schar ratloser und aufgeregter Aerzte, voll unzähliger Wünsche, Anfragen, Zweifeln tagtäglich umtost, wer seine Tätigkeit in den Tagen der Interventionskriege beobachtete, als Koltschak auf Moskau drang, wer ihm während der Hunger- und Seuchenzeit 1920/1922 näherstand, in ununterbrochener Hetze, von einer Aufgabe zur anderen gejagt, niederreißend, aufbauend, zusammenschweißend, sammelnd, vorwärtstreibend, kann sich eines Gefühls der Bewunderung für die robuste und elastische Natur dieses Südrussen nicht erwehren. Und wer je mit ihm zu tun hatte, sei es dienstlich oder persönlich, fühlte, daß aus seinen blauen und frei um sich blickenden Augen das Herz — oft leicht entflammt und begeistert für Ideale — eines guten Menschen blickt.

*) Vgl. M.m.W. 1923 Nr. 37.

Eine zwiefache Rolle fällt ihm zu, mehr als jedem der übrigen Volkskommissare: die Heranziehung der Reste der alten Aerzteintelligenz zur positiven Mitarbeit am Staat. Ich habe den Eindruck, daß Trotzky in der Armee und Flotte und Semaschko im Gesundheitswesen es bis jetzt am glücklichsten gelang, Kräfte zu mobilisieren, die nicht grollend beiseite stehen durften. Um die geschichtliche Sendung des Bolschewismus zu erfüllen — die Befreiung Asiens aus der Machtpolitik der Versailler Großsiegerstaaten, eine ungeheure weltgeschichtliche Aufgabe — braucht Sowjetrußland alle Kräfte, ohne Ausnahme.

Der geistige Träger des Sowjetmedizingedankens ist Semaschko auch in den Bundesstaaten, in denen er nicht Volkskommissar ist.

Ein mächtiger Hebel hierzu ist die persönliche Beliebtheit des Menschen, der über einem solchen Amt steht. Fassen wir Aerzte uns einmal ans Herz: Können wir in Europa einen volkstümlichen Gesundheitsminister oder Referenten für das Medizinalwesen in einem der vielen europäischen Ministerien nennen? — keinen einzigen. Semaschko jedoch spricht von den Aufgaben der Sowjetmedizin vor Arbeitern und Bauern, vor der Jugend, den Studenten, Aerzten. Wo er auf seinen Inspektionsreisen hinkommt, läßt er keine Gelegenheit vorübergehen, ohne auf die Bevölkerung aufklärend einzuwirken. So verquickt sich beim Hörer der Inhaber des Amtes mit dem Träger der Idee, als dem des volkstümlichen und fürsorgenden Arztes. Die russischen Aerzte haben es daher leicht, öffentlich über Gesundheitsfragen zu sprechen, ihr eigener Kommissar hat den Boden bereitet.

Wo viel Licht, ist auch viel Schatten. Semaschko wäre der erste, dies zu leugnen und er hat gerade vor der Internationalen Malariakommission des Völkerbundes, die unter Nochts Führung im Sommer 1924 in Rußland reiste, sich offen darüber ausgesprochen. Die Provinz, das Dorf, sie leiden am meisten. Die ärztliche und medikamentöse Versorgung ist meist zu gering. Der bureaukratische Apparat aller Kommissariate ist noch recht schwerfällig und im Gegensatz hierzu manchmal wieder für europäische Begriffe enorm elastisch, „mit Ausnahmen als Regeln“, um mich drastisch auszudrücken.

L.

Vereins- und Kongressberichte.

5. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten

in Wien vom 30. September bis 3. Oktober 1925.

Berichterstatter: Hans Ullmann-Berlin.

(Schluß.)

Payr-Leipzig: **Die Chirurgie der Obstipation.**

Es wird die Scheidung der O. in organische und dynamische als für den Chirurgen am geeignetsten begründet. Je mehr die anatomischen Veränderungen im Vordergrunde stehen, desto mehr bedarf der Fall chirurgischer Therapie. Nach pathologisch-physiologischen Ueberlegungen wird eine Uebersicht über die wichtigsten Obstipationsursachen gegeben und eine Abtrennung der vorwiegend der inneren Medizin angehörigen Formen vorgenommen. Es werden die regionär bevorzugten Stellen organischer Veränderungen, die angeborenen Fehlbildungen, die konstitutionellen Typen, die wertvollsten diagnostischen Maßnahmen, die allgemeinen Grundsätze der operativen Behandlung, diagnostische Fehlleistungen und die Wahl des Eingriffes besprochen, eine Uebersicht über die grundsätzlichen Operationstypen und ihre Kombinationen, sowie über Technik und Nachbehandlung gegeben, die verschiedenen Heilpläne kritisiert, Mißerfolge, Komplikationen und Gefahren der verschiedenen Eingriffe geschildert.

Holzknecht-Wien: An der Hand von ausgezeichneten Röntgenbildern werden die verschiedenen Formen, vor allem der habituellen O. besprochen. Den bisher unterschiedenen drei Typen, Stirlin, Schwarz und Singer folgen in Wirklichkeit die meisten Fälle von O. nicht. Dagegen werden Röntgenbilder mit zwei verschiedenen Formen von O. gezeigt, die den bekannten Kretschmerschen Habitustypen entsprechen. — v. Bergmann-Frankfurt: Die Häufigkeit der Obstipation beim Menschen ist möglicherweise bedingt durch den Einfluß der Domestikation, durch die wir gezwungen sind, einen fein abgestuften Reflexmechanismus dauernd zu stören. Es wird auf analoge Verhältnisse im Sexualleben hingewiesen, bei dem Unterdrückungen in der normalen Entwicklung sich in Form späterer Neurosen äußern. — Finsterer-Wien empfiehlt bei schwereren Fällen von O. die Resektion der linken Kolonhälfte. — Gläßner-Wien: Bei gewissen Formen von Autointoxikation, sowie bei Insuffizienz der Bauhinischen Klappe wurde Skatol in der Ausatmungsluft nachgewiesen. — Katsch-Frankfurt betont die wichtigen Ergebnisse der neueren physiologischen Forschungsrichtung im Sinne Pawlows. — Lenz-Bern: Bei Katzen wurden mit Hilfe des Dickdarmbauchfensters die Gesetze der Kolonperistaltik unter normalen, pathologischen und pharmakodynamischen Verhältnissen studiert. — Schindler-München: Bedeutung des psychischen Moments bei O. Heilwirkung der Psychotherapie. — H. Straus-Berlin: Ausführliche Besprechung der durch Rektumanomalien bedingten Defäkationshindernisse und ihrer Therapie. — van der Reis-Greifswald: Therapeutische transduodenale Verabfolgung von Phosphatpufferlösungen bei geändertem Ionenkonzentrationsgehalt des Darminhalts bei endogener Infektion des Dünndarms. — Porges-Wien: Fäulnis- und Gärungsdyspepsie, ihre Ursachen und ihre Therapie. — Kestner-Hamburg: Der immer zunehmende Fleischgenuß, besonders der städtischen Bevölkerung als Faktor bei der Entstehung der O. Prophylaxe schon bei der kindlichen, im allgemeinen bisher schlackenreicheren Nahrung und deren Einfluß auf die individuell verschiedene Größenentwicklung des Dickdarms.

Boas-Berlin: **Ueber chronische Appendizitis.**

Es wird eingehendst Diagnose und Differentialdiagnose besprochen. Bei gesicherter Diagnose chirurgische Therapie, Vorsicht bei Typhlophobie, bei Neurasthenikern und Spasmophilen anempfohlen.

Haberer-Graz: **Chronische Appendizitis vom Standpunkte des Chirurgen.**

Ausführliche Besprechung der schwierig zu beurteilenden Symptomatik, insbesondere der Schmerzpunkte und der Hauthyperästhesie, der Diagnostik, vor allem der Röntgendiagnostik, der Differentialdiagnostik, besonders gegenüber Kolonerkrankungen, abnormen Lagerungen und Einmündungsstellen der Appendix und Erkrankungen der Nachbarorgane, sowie der häufigen Fehldiagnosen.

Borgbjaerg-Kopenhagen: **Ueber Colitis suppurativa.**

von den Velden-Berlin: Bedeutung einer exakten Schmerzpunktpalpation, sowie Kontrolle des Entzündungsprozesses durch das Blutbild, Trennung von spasmophilen Erscheinungen. — Kuttner-Berlin nimmt das Bestehen einer chronischen, klinisch anfallsfreien Appendizitis an. Charakteristisch erscheinen intensive Schmerzen nach Gebrauch von Abführmitteln; weniger typisch ist die Druckempfindlichkeit, am besten wird die Entscheidung über die Frage der Operation dem in seiner Lebensführung mehr oder minder beeinträchtigten Kranken selbst überlassen. — Zweig-Wien warnt vor der gefahrvollen, Rezidive nicht ausschließenden chirurgischen Behandlung der Colitis suppurativa, empfiehlt dagegen die rektoskopische Behandlung mit einem von Z. angegebenen Pulvergemisch und rät zur Vorsicht bei Behandlung mit Lapislösung. — Hausmann-Minsk: Die Palpationsdiagnose der Appendizitis mit dem von ihm angegebenen Kunstgriffe. — Gottheiner-Berlin: Technik der Röntgendarstellung der normalen und pathologischen Appendix. Zahlreiche Demonstrationen an der Hand von Röntgenbildern, die Unregelmäßigkeiten der Form, der Lage, der Beweglichkeit, Fremdkörper, Segmentierung des Wurmschattens etc. erkennen lassen. — Mühsam-Berlin konnte die röntgenologischen Befunde des Vorredners bei den operierten Fällen bestätigen und legt der neuen Methode großen Wert bei. — Petermann-Berlin: Differentialdiagnostisch kommt ein selbständiges Krankheitsbild, die Adenopathia meseraica in Frage. Vor operativer Entfernung der Drüsen wird gewarnt. — Einhorn-New York hatte bei Colitis suppurativa gute Erfolge mit Ausspülungen des ganzen Dickdarmschlauches und empfiehlt Verbindung des betreffenden Medikamentes mit Agar. — Pribram-Berlin beobachtete Fälle mit schweren Veränderungen am Lymphgefäßapparat des Mesenteriums, deren Ursache auf Resorption von Toxinen und Bakterien zurückgeführt wird. — v. Friedrich-Pest: Bei Magenachylie und Durchfällen wurden im Duodenalsaft keine Pankreasveränderungen gefunden. Wichtigkeit der Röntgendiagnose bei habitueller O. trotz Beeinträchtigung der Untersuchung durch psychische Einflüsse. — F. Pick-Prag macht auf den Einfluß der modernen Koëdukation, insbesondere der Wandervogelbewegung, auf die O. aufmerksam. — Schnitzler-Wien: Warnung vor unnötiger Appendixoperation. — Schlayer-Berlin: Empfehlung der intravenösen Injektion von kleinsten Mengen lebender Kolibazillen bei Colitis suppurativa. — Fuld-Berlin: Behandlung der C. s. bei offener Fistel. — Straßburger-Frankfurt a. M.: Auch ohne Psychotherapie muß stets die Psyche des Kranken berücksichtigt werden. — Payr-Leipzig: Hinweis auf die differentialdiagnostisch wichtige Untersuchung der Niere und auf verkalkte Mesenterialdrüsen.

Die Leberzirrhose. Sternberg-Wien.

Die Laënnecsche Zirrhose läßt sich anatomisch genau abgrenzen. Schwieriger erscheint das bei der hypertrophischen Leberzirrhose schon wegen der Verwirrung in der Nomenklatur. Der Nachweis des hypertrophischen Vorstadiums der atrophischen Zirrhose, theoretisch gefordert, ist aus verschiedenen Gründen kaum möglich. Die biliäre Zirrhose beruht auf einem chronischen Verschluß der großen Gallenwege meist durch Tumoren, seltener durch Steine. Dieser ähnlich, mit dauernd großer, harter, mehr dunkelgefärbter Leber ist die eigentliche hypertrophische Leberzirrhose Hannots, entsprechend Eppingers splenomegaler Leberzirrhose. Die Begleitsymptome: Milztumor, Aszites, Ikterus verteilen sich nicht schematisch auf die verschiedenen Leberzirrhosen. Der bei Laënnecscher Leberzirrhose vorkommende kleine Milz-

tumor gibt zu Verwechslungen mit der Hannotschen Form und zu Splenektomie Anlaß. Ausführliche Besprechung der Pathogenese.

Eppinger-Wien berichtet über ein Material von 372 Zirrhosen, wovon 135 zur Sektion kamen. Es werden für die Fälle ausführliche Zahlen und Prozentsätze für Lebensalter, Lebergröße, Leberhärte, Milztumor, Venektasien, Oesophagusblutungen, gleichzeitig bestehende Dyspepsie, Aszites, allgemeine Oedeme, Hämorrhoiden, Blutdruck, Pruritus, Fieberverlauf, Blutbild, Komplikation mit Tuberkulose und Anämie angegeben, der Wert der Funktionsprüfungen, die Aetiologie, die pathologisch-anatomischen Befunde besprochen.

Hijmanns v. d. Bergh-Utrecht: Besprechung der bisherigen Ergebnisse der Durchströmungs- und Invitroversuche der extrahepatischen Bilirubinbildung, Darlegung der Ansichten über die Zerstörung der in der Milz angedauten roten Blutkörperchen durch die Wirkung des retikulo-endothelialen Apparates in der Leber unter gleichzeitiger Bildung von Bilirubin, Schilderung der Erfolgsaussichten der Milzexstirpation bei hämolytischem Ikterus, perniziöser Anämie und Thrombozytopenie. — **Ranzi**-Innsbruck: Erkrankungen der Milz und Leber vom Standpunkte des Chirurgen. Mitteilung der Operationserfolge bei den verschiedenen, hier in Betracht kommenden Erkrankungen; Empfehlung der Milzexstirpation, besonders bei essentieller Thrombozytopenie, sowie bei Milzvenenthrombose, bei gleichzeitig bestehenden Magendarmblutungen und bei hämolytischem Ikterus, bei perniziöser Anämie, wenn die Milz nicht allzu groß ist, unterstützt durch gleichzeitige Bluttransfusion, ungünstigere Resultate bei splenomegaler Zirrhose wegen der meist vorgeschrittenen Leberveränderungen, sowie bei Leukämie. Mißerfolge bei akuter gelber Leberatrophie. — v. Bergmann-Frankfurt: Schilderung einer neuen Leberfunktionsprüfung, bei der nach Injektion einer abgemessenen Menge Bilirubin der Bilirubingehalt des Serums halbstündlich untersucht wird, Demonstration der Ergebnisse bei verschiedenen Krankheiten. — Frank-Breslau: Diagnose einer Wilsonschen Pseudozirrhose intra vitam mit Hilfe des Pneumoperitoneums. — Mühsam-Berlin: Ungünstigere Erfahrungen bei Banti, günstigere bei isolierter Milzvenenthrombose. — Reicher-Frankfurt a. M. empfiehlt bei Gallensteinen Iktophysin, eine Kombination von Hypophysin mit phenylchinolinkarbonsaurem Natron, wodurch Bindung eines spezifischen Cholagogums an das stärkste Choleretikum erreicht wird. — v. Bergmann-Frankfurt warnt vor Ausnutzung der aus seiner Klinik stammenden Entdeckung des Pituitrinreflexes, dessen Feststellung pathologisch-physiologisch von großer Bedeutung ist, dessen therapeutische Verwertung ohne scharfe Indikation nicht ganz unbedenklich erscheint. Ob Hypophysin an Ikterosan oder ein anderes Choleretikum gebunden wird, erscheint gleichgültig. v. B. bedauert, daß die sog. Erfindung Reichers in der Tagespresse erörtert wird. — Reicher-Frankfurt a. M. reklamiert die Kombination der beiden Mittel als etwas Neues für sich, die Methode ist ungefährlich, die Indikation wird präzise gestellt. — Horsters-Berlin: Durch Einwirkung von Brenzkatechin auf Hämatin läßt sich in vitro ein Farbstoff erzeugen, der spektroskopisch die Eigenschaften des Bilirubins zeigt. — Sternberg-Wien: Die Wilsonsche Krankheit ist keine Leberzirrhose. — Einhorn-New York: Um die bei der röntgenologischen Gallenblasendarstellung mittels des Tetrabromphenolphthaleins bei der intravenösen Injektion bisweilen auftretenden unangenehmen Begleiterscheinungen zu vermeiden, wird der Farbstoff mittels des Duodenalschlauches direkt in die Gallenwege eingeführt. Demonstration von guten, mit dieser Methode gewonnenen Bildern und Schilderung der Fälle. — Pick-Berlin: Klinik und Pathologie des Morbus Gaucher. Histiogenese der Gaucherzellen; keine retikulo-endotheliale Erkrankung! — Lieb-Graz konnte die Gauchersubstanz isolieren und ihre chemische Formel festlegen. — Bálint-Pest schließt aus der nach der sauren Seite hin verschobenen virtuellen Reaktion des Blutes Ulcuskranker, sowie der Alkaliretention nach intravenöser Injektion einer Sodalösung, daß die Gewebe Ulcuskranker saurer sind als die Gesunder. Darauf beruht auch die Alkalisierungstherapie, die Symptomenfreiheit nach Blutungen, nach Proteinkuren und Röntgenbestrahlungen. Ob die saure Reaktion der Gewebe Folge oder Ursache eines veränderten Tonus des vegetativen Nervensystems ist, bleibt unentschieden. — Alkan-Berlin: Die Ulcuskrankheit wird auf periodische Störungen im vegetativen Nervensystem zurückgeführt. Diese sind abhängig von Schwankungen des Kalziumstoffwechsels, verursacht durch periodisch auftretende Insuffizienz der Parathyreoidea. Deshalb Empfehlung von Paraglandolinjektionen. — Finsterer-Wien befürwortet die Radikaloperation bei rezidivierendem Ulcus pepticum jejuni. — Haudek-Wien: Demonstration eines differentialdiagnostisch schwierigen Falles von Syphilis des Magens. — Csáky-Pest: Duodenalregurgitation und Ulcustherapie. — Vándorffy-Pest: Die salzsäuresezernierende Kraft der Magenschleimhaut, ihre Messung nach Eingabe einer Essigsäurelösung. — v. Bergmann-Frankfurt: Gegenüber der Aschoffschen Auffassung vom Ulcus als einer lokalen Krankheit wird daran festgehalten, daß das Ulcus eine Krankheitsbereitschaft voraussetzt, zurückzuführen auf allgemein pathologische Vorgänge. — Eiselsberg-Wien tritt wegen der häufigen Perforationsgefahr und der relativ guten Operationsaussichten für chirurgische Behandlung ein. — Ullmann-Berlin: Sollten sich die Bálintschen Ergebnisse als richtig erweisen, so sind sie als Bestätigung der F. Krausschen Ansichten aufzufassen, nach denen Verschiebungen im Tonus des vegetativen Nervensystems, des Elektrolyt- und Säurebasengleichgewichts als etwas Einheitliches aufzufassen sind. Vegetative Symptomenkomplexe oder „veränderte" Eigenschaften der Gewebskolloide können konstitutionell bedingt sein und vererbt werden. — Jonas-Wien: Demonstration eines Kardiadivertikels. — P. Richter-Berlin: Kleine Insulingaben in Verbindung mit Trauben-zucker- oder Lävulosezufuhr ermöglichen Glykogenfixation; empfiehlt therapeutische Verwendung bei Leberatrophie und bei länger dauerndem Icterus catarrhalis. — Eisler-Wien: Zur Gallenblasendarstellung wird Tetrabromphenolphthalein in Kapseln oral verabreicht. — Herrmann-Subotica: Orale Verabreichung von 20 g Bromnatrium als Gallenblasenkontrastmittel. — Pribram-Berlin fordert prinzipielle Entleerung der Gallenblase vor der Infusion und prophylaktische Atropininjektion. — Biedl-Prag verweist auf die Beziehungen von Glykogengehalt und Stickstoffreichtum der Leber. — Lichtwitz-Altona und von den Velden-Berlin bestätigen im wesentlichen die Ergebnisse Richters. — Nonnenbruch-Frankfurt a. d. O.: Die Anhydrozucker, die von Diabetikern verbrannt werden, ohne die Glykosurie zu steigern, stellen neben dem Insulin den größten Fortschritt in der Diabetestherapie dar. — Gläßner-Wien: Die von G. ausgearbeitete Chromoskopie des Magens erlaubt eine exaktere Diagnose und Differentialdiagnose, besonders bei Ulcus und Karzinom. Nachweis des Farbstoffes mit einer besonderen Fixierungsmethode in den Belegzellen. Milchsäure wird von Karzinomkranken schlechter verbrannt. Nachweis im Urin. — Ullmann-Berlin: Die Neutralrotfunktionsprobe ist keine Methode auf eine neue Funktion, ermöglicht aber, um so mehr als Neutralrot ein Indikator ist, die Erforschung pathologisch-physiologischer Zusammenhänge. Vagotomierte salzsäurefreie Hunde scheiden den Farbstoff nicht aus. Nach Cholininjektion wird Neutralrot gleichzeitig mit der Salzsäure ausgeschieden. Uebertragung auf eine gewisse Gruppe anazider Menschen möglich. — Hösch-Rostock: Physiologie und Pathologie des Blutzuckers. — Kornmann-Ragaz: Die Einwirkung von Thermen auf die Zirkulationsgröße.

---

36. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde

vom 20. bis 23. September 1925 in Karlsbad.

Ref.: Prof. Göbel-Jena.

22. **H. Abels**-Wien: **Ueber die mechanischen und chemischen Bedingtheiten der Schädelverknöcherung bei Neugeborenen.**

Auf Grund von etwa 4000 fortlaufenden Einzelbeobachtungen bei Neugeborenen ließ sich feststellen: Der konstitutive Faktor tritt insofern deutlich hervor, als übergewichtige Kinder im allgemeinen eine gute Schädelverknöcherung und fast nie den sog. Lücken- und Weichschädel aufweisen. Der sog. Kuppenweichschädel hat regelmäßig eine bestimmte Lokalisation an der Umbiegungsstelle der Pfeilnaht nach unten, und gerade die häufigsten und kleinsten Knochendefekte sitzen fast stets an genau der gleichen Stelle. Veränderungen in der Fläche des Scheitelbeines sitzen gewöhnlich seitlich und etwas vorne davon. Bei der Erklärung für diese regelmäßige Lokalisation erwies sich auch als ausschlaggebender Einfluß die Druckwirkung des mütterlichen knöchernen Beckens auf den Fötalschädel während der letzten Schwangerschaftszeit. Zusammenhänge zwischen der Verteilung der Erweichung und erster bzw. zweiter kindlicher Position sprechen in gleichem Sinne, vor allem aber der Umstand, daß sich in der großen Untersuchungsreihe von 338 Lückenweichschädeln nicht ein einziger Fall bei einer Beckenendlage befand.

23. **Ossoinig**-Graz: **Ueber Schwankungen der Tuberkulinempfindlichkeit.**

1. Jahreszeitliche Schwankungen der Tuberkulinempfindlichkeit.

2. Nach eigenen Untersuchungen kann nach der Beobachtung durch 3 Jahre hindurch nur eine leichte Steigerung der perkutanen Empfindlichkeit in den Monaten März bis April festgestellt werden.

3. Bei fortlaufenden Tuberkulininjektionen ergeben sich Schwankungen der Tuberkulinempfindlichkeit, die gleichzeitig gemeinsam bei der großen Mehrzahl der untersuchten Fälle auftreten.

4. Im Verlauf von 3 Jahren wurde eine Anzahl von Fällen wöchentlich subkutan tuberkulinisiert. Dabei konnte eine gemeinsame Steigerung der Tuberkulinempfindlichkeit insgesamt 14 mal. Absinken 16 mal beobachtet werden.

5. Bei täglicher Tuberkulinisierung während eines halben Jahres wurde an vier verschiedenen Tagen eine deutliche gemeinsame Steigerung der Tuberkulinempfindlichkeit für die Dauer eines Tages gefunden.

6. Eine zeitliche Gesetzmäßigkeit im Auftreten dieser Schwankungen besteht nicht, ihre Ursache ist unbekannt.

24. **Hamburger**-Graz: **Schwankungen der Disposition.**

Bei der experimentellen Prüfung der Frage, ob sich im Versuch Schwankungen der Disposition nachweisen lassen, ergeben sich solche Schwankungen in der Empfindlichkeit gegen Tuberkulin, Diphtherietoxin und Atropin. Z. B. die Schicksche Reaktion kann bei ein und demselben Menschen schwanken, ohne daß dabei eine mittlerweile eingetretene spontane oder künstliche Immunisierung in Betracht kommen kann. Bei einer Pflegerin war während einer leichten Tonsillendiphtherie die Schicksche Reaktion positiv; 9 Tage später, bei einer neuerlichen Diphtherieerkrankung,

flammte die Lokalreaktion mit zentraler Hämorrhagie auf und war 1¾ und 4 Monate danach negativ.

25. **Vollmer**-Charlottenburg: **Zur Stoffwechselpathologie des Pylorospasmus.** (Nach Untersuchungen mit Serebrijoki.)

Warum werden Pylorospastiker trotz ihrer starken Magensalzsäureverluste nicht spasmophil? Möglich wäre, daß sie subazid sein könnten und dann in Wirklichkeit mit dem Erbrechen wenig Säurevalenzen verlören oder daß die Alkalose durch eine sekundäre Hungerazidose aufgehoben würde. Die zweite Möglichkeit konnte ausgeschlossen werden. Tatsächlich besteht bei allen Pylorospastikern eine kompensierte oder dekompensierte Alkalose mit hoher Alkalireserve des Blutes, und in schweren Fällen Verschiebung der Blutreaktion nach der alkalischen Seite. Die Nieren vermögen trotz ihrer regulatorischen Bemühungen in schweren Fällen die Alkalose nicht zu kompensieren. Wieweit das Atemzentrum regulierend eingreifen kann, ist beim Säugling nicht zu bestimmen. Die Zusammensetzung der anorganischen Blutsalze zeigt an Abnormem nur eine starke Hypochlorämie. Trotz der ausgesprochenen Alkalose wurde nie elektrische Uebererregbarkeit gefunden. Es wird angenommen, daß die Cl +- und Rest-N-Erniedrigung im Blut der Ca ++-Endionisierung entgegenwirkt. In der Annahme, daß beim Pylorospasmus ein Circulus vitiosus vorliegt (Erbrechen — Alkalose — Vagotonie — erhöhte Pyloruserregbarkeit — Erbrechen), wird versucht, durch Salzsäuremilch diesen Circulus vitiosus zu durchbrechen. Diese Therapie ist auch deshalb indiziert, weil oft eine Subazidität gefunden wurde und Salzsäure die Magen- und Pyloruserregbarkeit herabsetzt. In einem Teil der Fälle hatte die Salzsäuremilch prompten Erfolg, von 10 zum Teil schwersten Fällen ging keiner zugrunde.

26. **Bauer**-Hamburg: **Indikation zur Operation der Pylorusstenose.**

Die Indikation zur Operation ist gegeben, wenn nach 2 Stunden oder mehr eine irgendwie in Betracht kommende Menge von Kontrastnahrung (Citobarium) den Magen nicht verlassen hat. Bei genügenden Stuhlmengen ist die Röntgenuntersuchung entbehrlich. Bei interner Behandlung wird rohe Kuhmilch bevorzugt. Die Mortalität der intern behandelten Fälle (31 in 5 Jahren) betrug 3,2 Proz., die von 8 operierten 37,5 Proz.

27. **Koeppe**-Gießen: **Ueber Hydrocephalus occultus.**

Durch Lumbalpunktion konnten gewisse Fälle von zerebraler Kinderlähmung geheilt werden. Es war bei ihnen durch die Schädelperkussion ein hoher interkranieller Druck festgestellt worden. Die Heilung ist erklärlich nur durch die Annahme, daß es sich hier nicht um eigentliche Hirnlähmungen handeln konnte. Wie können die der Heilung zugänglichen Fälle erkannt werden?

1. Durch die Schädelperkussion können aus der Zahl der zerebralen Kinderlähmungen diejenigen mit erhöhtem Hirndruck herausgefunden werden.

2. Von diesen werden durch die Lumbalpunktion und negative Pandysche Reaktion die Fälle mit nichtentzündlichem Liquor erkannt.

3. Unter diesen werden durch Enzephalographie die Fälle mit erweitertem Ventrikel gefunden. Sie sind als Hydrocephalus occultus zu bezeichnen.

4. Von diesen Fällen von Hydrocephalus occultus zeigt ein Teil im Enzephalogramm auch noch andere Anomalien und kann daher als sekundärer Hydrocephalus occultus aufgefaßt werden.

5. Die anderen, die nur erweiterte Ventrikel ohne sonstige Anomalie haben, sind die eigentlichen Fälle von Hydrocephalus occultus und sie haben Aussicht auf Heilung.

28. **Rosenbaum**-Leipzig: **Nahrung und Dünndarmsekretion.**

Beim Hund mit Dünndarmfistel wurden mehr als ein Jahr nach der Operation in das vom übrigen Darmtraktus ausgeschaltete Darmstück die verschiedensten Nahrungsbestandteile und Nahrungen nacheinander eingebracht. Vor dem Versuch wurde in der eingebrachten Nahrung und nach dem Versuch in dem Gemisch von Nahrung und Darmsaft die Wasserstoffionenkonzentration bestimmt. Der Darmsaft hat eine p_H = 8,6; die eingebrachten Nahrungen waren sauer oder höchstens neutral. Unter Berücksichtigung gewisser Kautelen (Pufferung) war zu erschließen, dass der Sekretionskreis des eingebrachten Substrats um so stärker war, je alkalischer das am Ende des Versuchs gewonnene Gemenge von Nahrung und Darmsaft reagierte. — Resultat: Fast immer, ganz gleich was in die Darmschlinge eingebracht worden war, war nach 20 Minuten ein p_H von 7,3 bis 7,6 erreicht. Also übt saure Lösung einen starken Sekretionsreiz aus. Die Berechnung der bei den einzelnen Nahrungen zu der Erlangung dieses Ergebnisses erforderlichen Darmsaftmenge ergibt, daß außerdem unter der Voraussetzung einer genügenden Azidität die Konzentration des Eiweißes offenbar infolge der Pufferwirkung ein zweiter sehr wesentlicher Sekretionsreiz ist. Vielleicht ergibt sich hieraus ein Hinweis für die Wirksamkeit einiger Heilnahrungen.

29. **Bratusch-Marrain**-Graz: **Zur Kenntnis der Cholera infantum.**

Die von Monrad angegebene Behandlung der Cholera infantum mit protrahierter Hungerdiät leistet besonders in den unkomplizierten Fällen mehr als die bisher üblichen Methoden. Die Entgiftung gelingt durch protrahierten Hunger regelmäßig und geht ohne Gewichtszunahme, ja manchmal mit Gewichtsabnahme vor sich, ein Beweis dafür, daß der Wasserverlust nicht die Ursache der Intoxikation sein kann. Die erwiesene Wasserverarmung während des Intoxikationszustandes beruht auf vermindertem Wasserbindungsvermögen der Gewebe. Nach Beseitigung der Intoxikation erfolgt meist ein Gewichtsanstieg bei ganz geringer Nahrungszufuhr (Energiequotient 20—70) und die Hautelastizität kehrt ohne Gewichtsanstieg zurück, ist also ebenfalls nicht eine Folge des Wasserverlustes. Mortalität bei Behandlung der Intoxikationen nach der Monradmethode beträgt in der Grazer Klinik 50 Proz. gegen früher 80 Proz. (Vergl. d. W. Nr. 47, S. 2015.)

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. November 1925.

Herr **Kraus: Nachruf auf Martin Kirchner.**

Vor der Tagesordnung:

Herr **Fritz Hirschberg: Ein Fall von syphilitischem Schrumpfmagen.**

Der Kranke bekam 4 Jahre nach spez. Infektion unbestimmte Magenbeschwerden. Die Diagnose wurde intra vitam gestellt. Im Röntgenbild gleicht die Affektion einem Szirrhus, peristaltische Bewegungen am Magen waren nicht vorhanden. WaR. war positiv, antisyphilitische Behandlung war erfolgreich. Nach einiger Zeit jedoch wurde nach Pylorusstenose eine Resektion nötig, da weitere Schrumpfung eingetreten war.

Dazu Herr **Benda:** Das makroskopische Präparat machte den Eindruck eines Szirrhus. Die mikroskopische Untersuchung zeigte schrumpfende Prozesse, die Periarteriitis spricht in gewissem Sinne für Lues.

Herr **Ludwig Pick: Zur Genese der Kotsteine im Wurmfortsatz.** (Mit Demonstrationen.)

Fremdkörper in Kotsteinen sind nicht selten, oft sind es Haare (ca. 30 Proz.). In 90 Proz. finden sich auch Kotsteine, wo man Haare findet, es kommt diesem Befund also eine Bedeutung für die Entstehung der Appendizitis zu. Nach der mikroskopischen Untersuchung handelt es sich um Menschenhaare in 80 Proz., eine Borste aus Zahnbürsten war nur einmal vorhanden.

Tagesordnung:

Wahl dreier Ehrenmitglieder.

Zu Ehrenmitgliedern werden die Herren Chagas, Lichtheim und Marchand ernannt.

Herr **Goldscheider: Ueber das Wesen der Atemnot nach gemeinsam mit den Herren Joachimoglu und Rost jr. angestellten Untersuchungen.**

Die Erregung des Atemzentrums erfolgt autochthon durch die sich ansammelnde Kohlensäure, resp. nach Winterstein durch die Blutsäure- und die Wasserstoffionenkonzentration. Die von Hering-Brauer beschriebene Selbststeuerung hemmt durch Vagusreiz die Inspiration.

Das Atemzentrum hat keine Sensibilität, das Gefühl der Atemnot kann nur von der Peripherie ausgehen, das Beklemmungsgefühl ist wohl ein Muskelgefühl. Bei Versuchen mit Kohlensäureluftgemischen, die aus einem Ballon eingeatmet werden, trat bei 10 proz. Kohlensäurekonzentration Atemnot ein, bei Kohlensäure-Sauerstoffgemischen erst bei 12½ proz. Kohlensäurekonzentration. Wurde durch Mischung der Luft mit Stickstoff der Sauerstoff verdünnt, trat Luftbeklemmung erst ein, wenn der Sauerstoff der Luft auf 2 Proz. verdünnt worden, also auf $^1/_{10}$ seines ursprünglichen Gehaltes abgesunken war. Mit einem Mangel an Sauerstoff hängt also die Atemnot nicht zusammen.

Bei Versuchen mit einer Kammer traten bei 8 proz. Kohlensäurekonzentration schwere Atemnoterscheinungen ein, bei 1,1 proz. schmeckt man schon, auch in der Brust, die Kohlensäure, die Atmung vertieft sich, schon bei 3,3 proz. tritt leichte Atemnot auf, Luftanhalten ist nur noch 4 Sekunden lang möglich. Die Erscheinungen verstärken sich immer mehr, wenn die Kohlensäurekonzentration weiter zunimmt.

Ergebnisse der Untersuchung:

Die Kohlensäurevermehrung bewirkt eine Verstärkung der Intensität der Atmung, zunächst ohne daß Gefühl von Atemnot auftritt. Die Zuführung von Sauerstoff hat auf die Zusammensetzung der Alveolarluft keinen merklichen Einfluß. Die Kohlensäure erzeugt sensible Reizwirkung auf Mund- und Bronchialschleimhaut.

Die Beklemmung zeigt verschiedene Grade: leichte Grade verschwinden beim sog. Durchatmen, schwerere Grade verschwinden auch hierbei nicht. Atempausen sind dann nicht mehr möglich (Zwangsatmen). Dieses tritt bei 3½ proz. Kohlensäuregehalt der Luft nach 7 Minuten auf.

Man unterscheidet also freie Atmung und Atmung mit Beklemmung bis zur Atemnot.

Der Gehalt des Blutes an Milchsäure ist bei der Dyspnoe nicht vermehrt, nach der Bancroftmethode ist der Kohlensäuregehalt des Blutes etwas erhöht (von 77,9 mg bis 79,9 mg), sinkt aber bei Fortsetzung des Versuches wieder ab (ebenso wie in einem früheren Zuntzschen Versuch am Hunde).

Die Alkalireserve im Blut verringerte sich bei der Dyspnoe nicht, in Versuchen bei Kaninchen, welche bis zum Atemstillstand getrieben waren, fand sich eine Vermehrung der Alkalireserve.

Im Gewebe ist bei der Dyspnoe im Gegensatz zum strömenden Blut eine stärkere Veränderung der chemischen Verhältnisse anzunehmen.

Um festzustellen, wo das Gefühl der Beklemmung zustande kommt, wurde bei einem Mann mit Kehlkopfexstirpation durch Prof. v. Eicken durch Kanüle links Kohlensäuremischung eingeführt, während rechts normale Luft geatmet wurde. Eine Beklemmung blieb vollkommen aus, sie geht also nicht von Kohlensäure aus, die in die Bronchien eindringt. Vortr. nimmt an, daß es sich um eine Hypertonisierung der Atemmuskeln handelt, die durch Ueberreizung des Atemzentrums erfolgt.

Das Zwangsatmen erfolgt durch das Hinzutreten von Ermüdungserscheinungen zu dem oben beschriebenen Symptomenkomplex unter Mitwirkung von Angstgefühlen.

Amylnitrit hat einen Einfluß auf das subjektive Beklemmungsgefühl, verändert das objektive Bild nicht. Die subjektive Beeinflussung ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß das Blut in vermehrter Menge durch die erweiterten Gefäße strömt.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. November 1925.

Herr **Fürbringer: Nachruf auf Prof. Martin Kirchner**, den er als Reformator der preußischen Seuchenbekämpfung und als Organisator feiert.

Demonstrationen:

a) Herr **H. Bernhardt: Ein Fall von Marmorknochenerkrankung (Albers-Schönberg) (Milztumor und universelle Osteosklerose).**

Seitdem Albers-Schönberg den ersten Fall publiziert hat, sind bisher 13 Fälle beschrieben. In die hämatologische Literatur ist die Kenntnis der Erkrankung bisher noch nicht übergegangen. Vom 7. Lebensjahr an setzten im vorliegenden Fall Verkrümmungen an den Extremitäten ein, im 14. Jahr kam es zu Eiterungen mit Abstoßung von Knochennekrosen, im 18. Jahr zu Kiefernekrosen, im 20. Jahr zu Spontanfraktur. Es ist ein großer, schon äußerlich sichtbarer harter Milztumor vorhanden, ferner geringe Schwellung der Hals-, Axillar- und Inguinallymphdrüsen. Das Blutbild ist stark anämisch (2½ Millionen Erythrozyten und 40 Proz. Hämoglobin, Normoblasten und Jugendformen der Leukozyten), doch kann die Anämie auch fehlen. Den Knochen fehlen die Markhöhlen, die Knorpel sind stark mit Kalk durchsetzt. Die Lymphdrüsen sind myeloisch verändert. Therapeutisch wurde ein Versuch gemacht, durch Ammoniumchloridzuführung die Kalkausfuhr zu fördern. Die Lymphdrüsenmetaplasie vermag den Ausfall an Knochenmarkssubstanz nicht zu ersetzen.

Auf eine Frage von Herrn Umber bemerkt der Vortr., daß der Wassermann hier und in allen anderen Fällen negativ war. Auf eine Frage des Herrn Simon teilt er mit, daß Augen und Ohren im vorliegenden Fall normale Verhältnisse aufweisen. Herr Strauß fragt nach sonst beschriebenen Befunden an der Parathyreoidea, die Vortr. als „Nebenbefunde" erklärt. Herr Eckert bezeichnet die Erkrankung als eine Anarchie der Kalkablagerung. Der Vortr. betont, daß der Kalkstoffwechsel des Blutes hier normal war.

b) Herr **E. Rachwalsky: Die röntgenologische Darstellung der Gallenblase bei oraler Darreichung des Kontrastmittels.**

Die Methode von Graham-Pribram, Injektion von Tetrabromfluoreszin zur röntgenologischen Darstellung der Gallenblase bedeutete einen großen Fortschritt der Röntgenologie. Tetrajodphenolphthalein, durch Fett-Paraffinüberzug für den oberen Darmteil unlöslich gemacht, ermöglicht die Darstellung der Gallenblase bei oraler Darreichung des Mittels. In 30 von 40 Fällen gelang die Darstellung der Gallenblase, in 10 Fällen nicht, wahrscheinlich infolge von Zystikusverschluß, der 4 mal operativ bestätigt wurde. Es ist möglich, durch Einführung von Kontrastbrei gleichzeitig den Magen darzustellen.

Herr Fürbringer fragt nach dem Verhalten der Niere. Der Vortr. hat nach Anwendung des Mittels keine Nierenreizung festgestellt.

Herr Blumberg: Uebelkeit etc. können die Resorption des Mittels stark einschränken und bringen eine individuelle Note in das Bild. Die perorale Darreichung ist also diagnostisch unsicher. Vergleichsbilder am gleichen Kranken mit oraler und intravenöser Methode zeigen, daß die intravenöse Methode die größere Sicherheit bietet.

Herr Brugsch: Die Kontraststoffe werden durch die gesunde Leber ausgeschieden. Die schweren Zufälle dürften darauf zurückzuführen sein, daß die erkrankte Leber den Stoff nicht ausscheidet. Hierin liegt die Gefahr der Methode und er empfiehlt, so lange direkt zum Chirurgen zu gehen, bis die Methode ohne Gefahr ist.

Herr Blumberg erkennt die Gefahren nicht an.

Herr Strauß zieht die intravenöse Methode vor.

Herr **J. Heller: Endokrinologie und Onychopathologie.** Mit Lichtbildern.

Die Erkrankungen endokriner Drüsen können verschiedene, oft entgegengesetzte Wirkung auslösen. Die einzelnen Arbeiten in der Literatur sind von der endokrinologischen Einstellung des Autors abhängig. Vortr. hat an internem Material die Nägel von solchen Krankheitsfällen untersucht, bei denen von internistischer Seite endokrine Störungen festgestellt worden waren. Die Kastration beeinflußt das Haarkleid, nicht die Hornorgane, also nicht Nägel und Hufe.

Schilddrüsenerkrankungen hatten sehr selten Erkrankungen der Nägel zur Folge, nur muß man Gewerbeerkrankungen (Nägel bei Waschfrauen! etc.) ausschalten. Bei Dystrophia adiposo-genitalis, Infantilismus, Spasmophilie fanden sich keine Nägelveränderungen. In 168 schweren Diabetesfällen waren sekundäre Veränderungen nach Neuritiden und arteriosklerotischen Gefäßveränderungen vorhanden. 4 mal fand sich primärer Nagelabfall. Der Zusammenhang zwischen Endokrinologie und Hauterkrankungen muß in Zukunft mit Kritik bearbeitet werden.

Herr Zondek: Die von der Hautklinik ihm übersandten Fälle sind auffallend oft Vagotoniker.

Herr Pulvermacher: Die Versuche und Befunde des Vortr. beweisen nichts für die Bedeutung der Endokrinologie für die Haut, welche ihrerseits die endokrinen Organe wesentlich beeinflußt. Die Schilddrüse scheint für das Nagelwachstum doch von Bedeutung zu sein.

Herr Uhlmann demonstriert eine Nägelveränderung in einem Fall im Klimakterium. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. November 1925.

Herr **A. Müller: Ueber das Zoekum der Wirbeltiere und des Menschen und über den Involutionsprozeß der Appendix als Ursache der Appendizitis.** Mit Lichtbildern.

Den Inhalt dieses Vortrages gibt der folgende Bericht (nächste Seite) über die Sitzung der Nürnberger mediz. Gesellschaft vom 12. Oktober wieder.

Aussprache: Herr v. Redwitz kann sich der Auffassung des Vortr., daß eine physiologische Involution der Appendix die Ursache der Appendizitis sei, nicht anschließen. Die Obliteration ist die narbige Folge entzündlicher Vorgänge. Die Anzeige für die Operation ist oft sehr schwer zu stellen, weil der Wurm gar nicht die Ursache der geklagten Beschwerden zu sein braucht.

Herr Sauerbruch teilt die Auffassung R.s. Die Operation ist bei der „chron. Blinddarmentzündung" hauptsächlich angezeigt, wenn die Umgebung des Wurmes schwartig verändert ist. Der Kotstein ist in der Appendix unerheblich. Er wird erst gefährlich, wenn er die Lichtung verschließt und den Abfluß von Sekret hindert.

Herr Oberndorfer: Involution des Wurmfortsatzes darf nur in dem Sinne verstanden werden, daß hier wie schließlich in jedem an lymphoidem Gewebe reichen Organ das lymphoide Gewebe nach beendetem Wachstum atrophisch wird. Dieser atrophische Prozeß des Lymphgewebes hat mit der Obliteration oder gar mit einer physiologischen Obliteration des Wurmfortsatzes nichts zu tun.

Die Obliteration des Wurmfortsatzes ist nicht ein physiologischer, sondern ein pathologischer Prozeß und wohl ausschließlich Folge akuter Zerstörung der Schleimhaut. Demzufolge kann die Obliteration terminal zu finden sein oder den ganzen Wurm oder irgendeine Stelle im Verlauf des Wurmes treffen. Diese akute Appendizitis geht immer von der Oberfläche aus, für hämatogene Infektionen, wie sie Kretz meinte, fehlen Beweise. Die Wirkungen dieser nach akuten Entzündungen entstehenden Obliterationen sind verschieden. Am Wurmende harmlos, führen sie in der Kontinuität zum Abschluß distaler, erhaltener Schleimhautpartien; durch die entstehende Stagnationsmasse entstehen wieder Angriffspunkte für neue Infektionen.

Nicht völlig geklärt ist die Frage, ob neben der akuten Appendizitis als Ursache der Narbenbildung, der Stenosen, der partiellen oder totalen Obliterationen nicht auch eine langsam verlaufende chronische indurierende Entzündung des Wurmfortsatzes vorkomme, die allmählich zur Schrumpfung des Wurms führt. O. glaubt, daß analog den ähnlichen Verhältnissen an der Tonsille, in der das lymphoide Gewebe mit seinen Lakunen immer wieder Anlaß zu Infektionen gibt und schließlich als Folge davon Indurationen eintreten, man berechtigt ist, auch im Wurmfortsatz derartige chronische, wenige oder gar keine Erscheinungen machende Entzündungen anzunehmen, deren anatomische Folge in erster Linie die bindegewebige Induration der Submukosa ist; denn sonst sind die submukösen Indurationen, die man fast regelmäßig bei alten, häufig bei jugendlicheren Individuen findet, die niemals eigentliche appendizitische Attacken durchgemacht haben, nicht zu erklären. Seine frühere Ansicht, daß diese chronische Appendizitis auch zu Obliteration führt, durch langsames Fortschreiten der bindegewebigen Narbenbildung von der Spitze der Appendix bis zum Zoekum unter fortschreitender zoekalwärts gerichteter Verdrängung des Mukosazylinders, hat O. längst aufgegeben. Zur Obliteration führt diese chronische Appendizitis nicht. Der Warnung der Chirurgen, ihr größere Bedeutung beizumessen, kann O. sich nur anschließen.

Der Kotstein entsteht nur bei muskelinsuffizienter geschädigter Appendix, er besteht zum geringsten Teil aus Kot, der Hauptsache nach aus Produkten der Appendixschleimhaut, also Schleim, abgestoßenen, ausgewanderten Zellen, zum großen Teil aus Bakterien; jedenfalls darf der Kotstein seinem Bau nach nicht als indurierte, stagnierende Zoekumkotmasse aufgefaßt werden.

Herr A. Müller: Schlußwort. V. E. Mertens.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Oktober 1925.

Herr **Artur Mueller**-München (a. G.): **Die Involution des Blinddarms als Ursache der Appendizitis. Zoekum und Appendix bei Tier und Mensch.**

Unterstützt durch die Demonstration zahlreicher Lichtbilder entwickelt der Vortr. seine Ideen, die sich in folgendem kurz zusammenfassen lassen:

Der Blinddarm hat sich bei den Wirbeltieren nicht in einfach aufsteigender Linie vom fingerförmigen Organ der Selachier ausgehend — wie Gegenbaur annahm — entwickelt, sondern er ist bei den verschiedenen Wirbeltierklassen mehrfach unabhängig entstanden. Blinddarmbildung trat auf, wenn die Gesamtleistung der oberen Darmabschnitte, vom Munde beginnend, den Anforderungen der Nahrung nicht mehr genügte. Die Blinddarmbildung und Größe stand in Wechselbeziehung mit der Ausbildung der gesamten oberen Verdauungsorgane, Zähne, Magen, Pankreas, Leber etc. und der Art der Nahrung. Bei hochwertiger, leicht aufschließbarer Nahrung: Fleisch (zarte Insekten), Mehl, Zucker (Früchte, Honig), kann das Zoekum klein werden oder ganz verschwinden. Bei in harte Schalen eingeschlossener Nahrung (hartschalige Insekten, Zellulose) ist es groß. Die „Größe" kann nicht einfach durch das Längenverhältnis zwischen Dickdarm und Zoekum beurteilt werden, da es sich um dreidimensionale Größen handelt, und da die gleichen Ursachen auch auf die Länge oder Kürze des Kolon einwirken. Der Blinddarm kann die Funktionen 1. einer Verdauungsdrüse (Pankreas), 2. eines Reservoirs (Magen) und 3. eines lymphoepithelialen Organes (Thymus) einzeln oder kombiniert erfüllen. Die Appendixbildung ist ein Involutionsprozeß, der phylogenetisch bei den Halbaffen, ontogenetisch in der 7. Embryonalwoche beginnt und beim Menschen meist mit dem 60. Lebensjahre durch Verödung beendet ist. Die Lymphfollikel können eine Involution verlangsamen. Bei Mensch, Anthropoiden und dem Wombat ist der Vorgang der gleiche. Er ist beim Menschen und Anthropoiden die Ursache häufiger, oft tödlicher Erkrankung. Nicht aber der Rückbildungsprozeß als solcher ist die Krankheit, sondern er disponiert dazu. Nicht immer geht die Schrumpfung von der Spitze aus gegen die Basis zu störungslos vor sich. Denn wenn die Involution an verschiedenen Stellen der Wandung auftritt, können Einschnürungen und Knickungen entstehen, wodurch der Abtransport des Kotinhaltes, des abgestoßenen Epithels, des Schleimes und des Stauungsödemes erschwert oder verhindert wird. Der Abschluß kann durch fortgeleitete Dickdarmerkrankung, eine Erkältung, ein Trauma usw. infolge Schleimhautschwellung vervollständigt werden. Es kann dann sekundär zur Resorption von Toxinen, zur Infektion oder Entzündung kommen. So erklären sich die wiederholten Attacken von Blinddarmreizungen, die mit Aufhören der Schwellung bzw. des Verschlusses zur Heilung kommen können. Kommt es aber zu völligem Abschluß, dann tritt zunehmende Spannung und unter Umständen Berstung ein. Ist ein Verschluß zustande gekommen, dann wird die abgestoßene Schleimhaut des distalen Endes sukzessive zu einem harten „Kotstein" — besser Epithelstein — zusammengeballt. Im weiteren Verlaufe führt die fortschreitende Wandschrumpfung zu Ernährungsstörungen, ev. Perforation und Peritonitis.

Auf diese Weise lassen sich alle Verlaufsformen der Blinddarmreizung und der akuten Appendizitis erklären. Verlagerung des Vermis, seine freie Endigung in der Bauchhöhle, ohne das parietale Peritoneum näher zu berühren oder zu infizieren, oder seine Einbettung in dicke Schwarten können das Bild atypisch machen. Ebenso kann die Schmerzempfindung verbreitert sein, wenn benachbarte Organe mitaffiziert sind. Durch Resorption aus den gestauten Partien können allgemeine Vergiftungserscheinungen entstehen: Kopfschmerzen, Herzbeschwerden, u. U. tödliche kryptogenetische Sepsis.

Einer Deutung werden so auch die früher als „nervös" betrachteten Erscheinungen zugeführt, die auf Reizungen des vegetativen Nervensystems beruhen, wie Darmspasmen und Atonie, nervöse Dyspepsie, nervöse Blasenleiden usw., die häufig jahrelang dem eigentlichen Blinddarmanfall vorausgehen und mit der Operation verschwinden. Durch die Infiltration der Mittelschicht (Ribbert, Oberndorfer u. a.) entsteht ein Stauungsödem, dessen scharfe Flüssigkeit durch Kapillarität und Darmbewegung über den ganzen Bauchraum verbreitet wird und den Bauchfellüberzug aller Bauchorgane reizt. Der Schwere folgend sammelt sich dieses Exsudat besonders gerne im kleinen Becken an, als Folge davon kommt es zu Blasenreizungen und Entzündungen des Eierstockes, des Eileiters und des Uterus, des Beckenperitoneums usw. Die Adnexitis, die fast ausnahmslos mit Appendizitis verbunden ist, werde meist fälschlich für Geschlechtskrankheit gehalten (Gonorrhoe). Auch die kleinzystische Degeneration des Ovariums ist fast stets eine Folge der Blinddarmentzündung.

Nur durch die Kenntnis der Fernwirkung der Appendizitis, besonders des Exsudates könne vermieden werden, daß ungezählte Männer und Frauen jahrelang als neurasthenisch, hysterisch oder „rein nervös" behandelt oder unberechtigterweise als geschlechtskrank in falschen Verdacht gebracht würden.

Aussprache: Die Herren Bauer, Sommer, Kraus und Voigt bringen kasuistische Beiträge im Sinne der von Mueller gebrachten Mitteilungen.

Herr Ludwig Frank wünscht eine genauere Abgrenzung der Fälle, klarere Präzision der Symptome und hält einen Skeptizismus für angezeigt.

Herr Johannes Müller-Nürnberg: Wenn die Involution der Appendix das Wichtige sei, müßte die Appendizitis vor allem eine Erkrankung des höheren Alters sein. Dem widerspreche die klinische Erfahrung.

Herr Gänssbauer hat bei einer großen Zahl von Laparotomien (1500—2000) das von Mueller beschriebene Exsudat nur selten gefunden. Es sei Muellers Verdienst, auf die primäre Erkrankung der Appendix bei Adnexerkrankungen hingewiesen zu haben, doch sei dies nicht so häufig, wie er annehme. Bei der engen räumlichen Beziehung zum Darme seien vor allem auch Infektionen von seiten des Enddarmes in Betracht zu ziehen. Man könne nicht alles aus einer Ursache erklären. Die Tuberkulose spiele eine Rolle, die Sepsis nach Abtreibung und vor allem die Gonorrhoe, was sich am besten an klinischem Material beobachten ließe, wo die Kranken von der Hautabteilung auf die gynäkologische kämen. Auch sekundäre Appendizitis durch aus den Tuben ausfließendes Sekret sei nicht zu selten.

Herr Mueller-München hält eine genaue Präzision der Symptome selbst für wichtig, vor allem müsse die Anamnese sehr genau genommen werden. — Die Appendix stehe als lymphoepitheliales Organ (Mollier) in Parallele mit der Thymus und altere früher. — Die Rolle der Appendix bei der Entstehung von Unterleibserkrankungen und die Bedeutung des Exsudates seien eben früher nicht genügend gewürdigt worden. Jetzt streite man sich eigentlich nur mehr um die Prozente, die den einzelnen Entstehungsursachen zugemessen werden sollen.

Voigt.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin Nerven- und Kinderheilkunde.

(Offizieller Bericht.)

40. Sitzung am 14. Juni 1925 in Düsseldorf.

(Schluß.)

F. Delhougne-Bonn: **Ueber die Bedeutung der fraktionierten Magenuntersuchung und die Wirkung einiger äußerer Einflüsse auf die Magensaftsekretion.**

Die von Ehrenreich und Refues eingeführte, von Katsch und Kalk verbesserte Methode der fraktionierten Magenuntersuchung hat bisher nicht die Verbreitung gefunden, die sie verdient. Es wird deswegen auf Grund eigener Erfahrung erneut auf die Bedeutung dieser Untersuchungsmethode hingewiesen. Durch eine dünne Magensonde werden 300 ccm 5proz. Alkohol zugeführt und alle 10—15 Minuten Saftproben entnommen. Der Alkohollösung werden einige Tropfen konzentrierter Methylenblaulösung zugesetzt, Gelbfärbung der blauen Reizlösung deutet auf Gallerückfluß hin. Zweckmäßig ist die Verwendung von Neutralrot, mit dem schon sehr geringer Gallerückfluß nachgewiesen werden kann. Der Zusatz des Farbstoffes gestattet es, auch über die Motalitätsverhältnisse des Magens ein Urteil zu fällen. Die entnommenen Saftproben werden in der üblichen Weise untersucht. Mit dieser Methode können wir den Magenchemismus während des Ablaufes der Verdauung untersuchen. Bei der Beurteilung solcher Verlaufskurven beachten wir nach dem Vorschlag von Katsch und Kalk 1. den Kurvengipfel (höchsten Wert), 2. den Zeitpunkt des höchsten Wertes, 3. den Zeitpunkt des Verschwindens der Reizlösung. Bei der Betrachtung solcher Kurven lassen sich leicht gewisse Gesetzmäßigkeiten ableiten. Die Kurven geben uns für manche Störung der Magenfunktion charakteristische Anhaltspunkte. Demonstration von Kurven von Kranken mit Hyper- und Anazidität.

Bisher fußten unsere Kenntnisse vom Magenchemismus des Menschen lediglich auf Untersuchung des Mageninhaltes (von einigen Kranken mit Magenfisteln abgesehen). Katsch hat nun gezeigt, daß es möglich ist, auch beim Menschen reinen Magensaft zu gewinnen; er erhielt bei seinen Versuchspersonen nach Alkoholprobetrunk reine Magensaftproben, nachdem die Reizlösung den Magen verlassen oder aber nach 30 Minuten der Rest der noch im Magen befindlichen Reizlösung ausgehebert war. Ich bin zur Gewinnung reinen Magensaftes etwas anders vorgegangen: Eine halbe Stunde nach einer Magenspülung wird die Sonde eingeführt, die Sonde wirkt in der Regel als genügender Sekretionsreiz. Bei manchen Versuchspersonen ist Erregung der Saftsekretion durch subkutane Gaben von Histamin notwendig. Nach 20—30 Minuten gelingt es fast immer, einige Kubikzentimeter reinen Magensaft zu erhalten; in solchen reinen Saftproben fanden wir Aziditätswerte von 120—140. Solche Werte entsprechen einer Salzsäurekonzentration von 0,43—0,51 Proz. Wir bestimmen gleichzeitig den Chlorgehalt des Blutserums und des Magensaftes. Bei den meisten Hyperaziden finden wir eine hohe Salzsäure- und hohe Chlorkonzentration. Bei Anaziden eine geringe Salzsäurekonzentration bei hohem Chlorgehalt.

Mit der Methode der fraktionierten Magenuntersuchung habe ich den Einfluß der körperlichen Arbeit auf die Magensaftsekretion näher untersucht. Versuchspersonen erhalten den Alkoholprobetrunk und leisten dann intensive Muskelarbeit (Turnen, Treppensteigen etc.). Vor, während und nach dem Versuch wird die Alkalireserve des Blutplasmas nach van Slyke bestimmt. Bei sämt-

lichen Versuchspersonen steigen bei körperlicher Arbeit mit dem Abfall des CO_2-Bindungsvermögens des Blutplasmas die Aziditätswerte bedeutend an. Je intensiver die körperliche Arbeit, desto saurer der Mageninhalt. Mit dem Aufhören der Muskelarbeit tritt eine Zunahme der Alkalireserve ein, dieser Zunahme geht ein Rückgang der Aziditätswerte parallel. Dieser Vorgang stellt eine Ausgleichsvorrichtung des Organismus dar, sich der Verschiebung der Blutreaktion nach der sauren Seite anzupassen. Einen ähnlichen Vorgang kennen wir in der Aziditätszunahme des Harns bei Muskelarbeit. Setzt man bei körperlich arbeitenden Versuchspersonen den Vagustonus durch Atropin herab, so wird trotz geringem CO_2-Bindungsvermögen des Blutplasmas die Azidität des Mageninhaltes gehemmt. Der Versuch ergibt also Hemmung der Magensaftsekretion durch Ausschaltung des Vagus durch Atropin, während das Kohlensäurebindungsvermögen des Blutplasmas nicht beeinflußt wird. Geistige Arbeit ließ weder eine Veränderung des Kohlensäurebindungsvermögens noch eine vermehrte Magensaftsekretion erkennen. Jedenfalls liegen die gefundenen Unterschiede innerhalb der Fehlergrenze.

Weiter wird die Wirkung einiger chemischer und thermischer Reize auf die Magensaftsekretion kurz besprochen. Darüber soll demnächst näher berichtet werden.

Pfeffer-Düsseldorf: **Kontrolle des vegetativen Nervensystems durch die fraktionierte Magenausheberung.**

Es wird dargelegt, wie man durch fraktionierte Ausheberung die motorische und sekretorische Funktion des Magens gut überblicken kann, besonders dann, wenn dem Probefrühstück eine färbende Substanz zugesetzt wird.

Es wurde die Wirkung von Novoprotin an 50 der Kranken vermittelst der fraktionierten Ausheberung untersucht. Sie zeigte sich kurz nach der Injektion darin, daß eine deutlich senkende Wirkung auf Azidität und Saftmengen festgestellt wurde. Man könnte sie als vagushemmende Wirkung auffassen. Verglich man aber die Aziditätswerte am Anfang und Ende einer Novoprotinkur, so zeigte sich, daß keine Herabsetzung der Azidität eingetreten war, sondern oft eine Erhöhung, und daß größere Saftmengen abgesondert wurden. In fast allen Fällen aber fand sich eine Schmerzlinderung, wahrscheinlich durch spasmuslösende Wirkung. 30 Kranke wurden beschwerdefrei, 17 gebessert, 3 blieben refraktär. Es fand sich bei 3 Fällen, denen doppelseitig der Sympathikus entfernt worden war, daß eine Anazidität des Magens bestand, ohne daß der Kranke je über Magenbeschwerden geklagt hätte. Es fand sich auch bei diesen Fällen, daß weder Atropin noch Pilokarpin eine Einwirkung auf die Sekretion hatte. Es liegt die Vermutung nahe, daß doppelseitige Sympathektomie eine Anazidität des Magens durch überwiegenden Tonus des Ggl. coeliacum bewirkt.

Besprechung: Schüller-Düsseldorf warnt bezüglich der praktischen Verwendung der Ergebnisse, die Delhougne aus seinen fraktionierten Magensaftuntersuchungen mitgeteilt hat, zur Vorsicht. Für die Praxis hat die fraktionierte Magensaftuntersuchung bei Hyperazidität und Hypersekretion keine wesentlichen Vorteile gegenüber den Befunden, wie wir sie bei der Ausheberung nach einfachem Probefrühstück erhalten. Die Befunde bei der Serienuntersuchung des Magensaftes zeigen uns unter Umständen zwar bestimmte Serienkurven; diese Kurven aber sind lediglich Symptome, sie gestatten keineswegs irgendwelche bestimmten Krankheitsdiagnosen. Dies um so weniger, als die Sekretionskurven bei ein und derselben Person schon sehr rasch wechseln können. Das ist auch nach dem, was wir über die Bildung der Salzsäureabscheidung wissen, durchaus verständlich. Herr Delhougne hat in seinem Vortrag schon eingehend auf den großen Einfluß der chemischen Zusammensetzung des Blutes für die Stärke der Salzsäurebildung im Magen hingewiesen. Außer von der Blutbeschaffenheit ist die Salzsäureabscheidung noch von der Unversehrtheit der Magendrüsen und von den Magennerven abhängig. Eine Veränderung schon einer dieser drei Faktoren muß daher die Salzsäureabscheidung beeinflussen. Besonders der Einfluß des Nervensystems, vor allem der psychogene Faktor läßt sich bei solchen Dauersondenversuchen nie ganz ausschalten. Er ist bei den verschiedenen Menschen ganz verschieden stark und kann sehr wohl den Ablauf der Magensaftabscheidung, den wir nach den Probespeisen oder nach Arzneimitteln feststellen wollen, ändern. Bewirkt doch schon die Sonde an sich, wie die Versuche Galewskys gezeigt haben, rein mechanisch einen Dauersekretionsreiz auf den Magensaft bei manchen Menschen. Wie stark die psychischen Reize auf die Magensaftabscheidung wirken, wissen wir ja aus den Hundeversuchen Paulows, aus den Kauversuchen Friedrichs und aus den Hypnoseversuchen Heyers. Wie beim ganzen Verdauungsvorgang, so spielen eben auch bei der Magensaftabscheidung seelische Vorstellungen eine große Rolle mit. Wie ich ferner schon vor vielen Jahren bei Röntgenuntersuchungen an Hunden und Menschen zeigen konnte, kann auch die motorische Tätigkeit des Magens (Entleerung, Tonus, Austreibungsbewegungen) stark von psychischen Momenten beeinflußt werden; die Magensaftabscheidung ist aber sicher nicht völlig unabhängig von der Magenbewegung und -entleerung. Da nun die Psyche bei den einzelnen Kranken verschieden stark mitwirkt, so ergibt sich hieraus, daß alle die Versuche, die wir mit mechanischen, chemischen, arzneilichen und alimentären Reizungen der Magensaftabscheidung anstellen, für die Praxis nur einen sehr bedingten Wert haben. Dies gilt selbst für die Bewertung der Hypnoseversuche Heyers, weil bei ihnen die im täglichen Leben des Nichthypnotisierten stets mitwirkende, die Psyche beeinflussende Komponente ausgeschaltet war. Die praktische Wirkung des einzelnen Arznei- und Nahrungsmittels auf die Magensaftsekretion wird daher bei den verschiedenen Menschen unter sich und selbst bei dem einzelnen Menschen zu verschiedenen Zeiten unter Umständen ganz verschieden sein können. Das sehen wir ja auch täglich in der Praxis.

Praktisch ergibt sich aus diesen Ueberlegungen meines Erachtens, daß wir unsere Diätzettel für die Magenkranken so einfach wie nur möglich machen sollen. Ich gebe schon seit Jahren allen Magenkranken im wesentlichen denselben Diätzettel, der sich im großen ganzen an die alten Ziemssen-Leubeschen Diätvorschriften anschließt (abgesehen von saueren Sachen, Weißwein und event. stark gesüßten Speisen), ich bin dabei bei Tausenden von Magenkranken nicht schlechter gefahren als andere mit recht umfangreichen Diätzetteln. Das mag rückständig erscheinen, ich muß aber nach meinen Erfahrungen den vielen arzneilichen Magenmitteln und den komplizierten und langen Diätzetteln skeptisch gegenüberstehen. Wenn wir alles das in unseren Diätzetteln vermeiden, was die Magenwand mechanisch reizen kann, und den Kranken anweisen, das, was ihm von den auf dem Diätzettel angeführten Dingen nicht bekäme, einfach wegzulassen, dann können wir zunächst dem Kranken nicht schaden. Im übrigen aber müssen wir unsere Diätvorschriften bei jedem einzelnen Kranken ausprobieren, denn die Bekömmlichkeit und Verträglichkeit der einzelnen Speisen und der Art ihrer Zubereitung ist bei den einzelnen Kranken in vielen Fällen individuell und daher aus Gründen, die wir noch nicht völlig übersehen können, von vornherein nicht sicher zu beurteilen.

Den praktischen Vorteil hat allerdings die fraktionierte Magensaftuntersuchung gebracht, sie lehrt uns, daß wirkliche Anazidität, wie wir sie nach Probefrühstück sehen, in der Tat viel seltener ist, als wir, besonders nach den Kriegserfahrungen, angenommen hatten, und sie läßt es zweifelhaft erscheinen, ob tatsächlich das Ulcus häufig bei anaziden Mägen vorkommt. Auch die Hyperaziditätsbeschwerden, wie wir sie bei manchen Fällen von anscheinender Anazidität sehen, vermag sie uns zu erklären.

Lauter-Düsseldorf: **Zur Genese der Fettsucht.**

Vortr. hat etwa 60 Fälle endogener Fettsucht an der Friedr. v. Müllerschen Klinik und an der Akademie in Düsseldorf untersucht und kam zu folgenden Resultaten:

Der Grundumsatz ist nur in seltenen Fällen erniedrigt. Wo er erniedrigt ist, ist er immer noch höher als bei normalgewichtigen Personen. Es gibt genug Normalfälle wie pathologische Zustandsbilder (Myxödem), bei denen der Grundumsatz viel niedriger liegt, ohne daß es zur Fettsucht kommt.

Die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung der Fettsüchtigen zeigt in ihrem Verlauf keine charakteristische Verminderung. Es gibt, wie beim Normalen, Fälle mit geringerer und stärker spezif.-dynam. Eiweißwirkung. Hochgradige Fälle endogener Fettsucht zeigten oft eine sehr ausgesprochene O_2-Steigerung auf Eiweißgabe. Auch bei der Prüfung der „Luxuskonsumtion" (nach Grafe) verhielten sich die geprüften Fettsuchtsfälle nicht wesentlich verschieden wie eine magere, viel essende, normale Vergleichsperson. Das wesentliche Moment in der Entstehung der Fettsucht erblickt der Vortr. in einer Störung der Regulation zwischen Verbrennung und Zufuhr von Nahrung. Die Verbrennung ist vermindert, weil von der Tätigkeit, der Bewegung als dem hauptsächlichsten oxydationssteigernden Faktor zu wenig Gebrauch gemacht wird. Bei der endogenen Fettsucht sind die Impulse zur Tätigkeit herabgesetzt. Darüber hinaus besteht eine Störung des Appetits, der sich nicht, wie beim Normalen, nach dem Verbrauch richtet. Außerdem kommt es, wohl aber erst sekundär, zu Verschiebungen im Wasserhaushalt. Die Ergebnisse werden in der Habilitationsschrift des Vortragenden ausführlich niedergelegt.

Engelen: Ueber Blutdruckmessung.

Vortr. führt vor graphisch registrierte tonometrische Zigerausschläge der oszillographischen Kapsel von Pachon-Boulitte. Es ergibt sich, daß eine breite Oberarmmanschette nach v. Recklinghausen außer dem dynamischen Fehler und dem Deformationsfehler reflektorisch ausgelöste Störungen der Messungsresultate bewirkt. Richtige Resultate zeigt die Messung mit der Handgelenkspelotte nach Sahli, aber eine Fehlerquelle ist zumal bei dicken Vorderarmen zu beachten: die Arterie muß möglichst direkt gegen die knöcherne Unterlage komprimiert werden, man erhält sonst zu hohe Resultate. E. hat eine Vorderarmmanschette von 3,5 cm Breite herstellen lassen (Stoß, Wiesbaden). Diese Manschette vermeidet einerseits den Fehler des zu breiten Flächendruckes, anderseits kann in der Nähe des Handgelenkes keine Deformierung durch Weichteilverdrängung zustande kommen. Da die Kompression in der Nähe des Handgelenkes weniger unangenehm empfunden wird als eine Umschnürung des Oberarmes, so treten keine reflektorischen Störungen der Messungsresultate auf. Die Resultate stimmten bei 100 Vergleichsmessungen überein mit der Pelottenmessung nach Sahli. Richtige Methodik beseitigt Ungereimtheiten bisheriger Blutdruckforschungen. Im Gegensatz zu den widerspruchsvollen Ergebnissen der Oberarmmanschettenmessung zeigt die Messung mittels Vorderarmmanschette in Uebereinstimmung mit der tierexperimentellen Pharmakologie, daß mäßige Alkoholgaben den Blutdruck nicht beeinflussen. Versuche über die Jodwirkung bei Arteriosklerose mit organischen Präparaten (z. B. Jodtropon) ergaben eine elektive Wirkung, nämlich Herabsetzung des Blutdruckes in solchen Fällen, wo eine Steigerung

vorliegt; diese Druckminderung wird herbeigeführt durch Erweiterung des peripheren Strombettes (Zunahme des Pulsvolumens). Die klinisch-pharmakologische Exaktheit der Methode spricht für die Richtigkeit der physikalischen Ueberlegungen, die der Konstruktion zugrunde liegen.

Kleine Mitteilungen.

Zur Neubesetzung der Medizinischen Klinik in Leipzig.

Das sächsische Ministerium für Volksbildung ersucht uns um Aufnahme der nachstehenden Erklärung:

In mehreren medizinischen Wochenschriften befindet sich die auch in einige Tageszeitungen übergegangene Mitteilung, Prof. Schittenhelm in Kiel habe „den Ruf als Nachfolger Strümpells nach Leipzig abgelehnt“, weil — kurz gesagt — die Sächs. Regierung berechtigte Forderungen, die Prof. Schittenhelm wegen der Unzulänglichkeit der Leipziger Klinik hätte erheben müssen, nicht erfüllt habe.

Das sächsische Ministerium für Volksbildung stellt hierzu folgendes fest:

Die Verhandlungen mit Prof. Schittenhelm wegen seiner Berufung auf den Lehrstuhl für innere Medizin an der Universität Leipzig haben im Mai 1924 begonnen. Das Ministerium erkannte sofort an, daß die mit dem Städt. Krankenhaus St. Jakob verbundene Medizinische Klinik nicht mehr allenthalben den neuzeitlichen Anforderungen entspreche. In den Kriegs- und Nachkriegsjahren hatte man sich eben auch hier mit manchen Unzulänglichkeiten abfinden müssen. Bei den Verhandlungen mit Prof. Schittenhelm wurde zur Abhilfe zunächst ein Umbau des vorhandenen Gebäudes in Aussicht genommen. Wenn dabei aber alle Wünsche Prof. Schittenhelms erfüllt werden sollten, würde der Umbau das ganze Gebäude ergriffen haben. Es hätte deshalb im Interesse der ungestörten Fortführung der wissenschaftlichen Arbeit und der Krankenbehandlung ein Provisorium für die Bauzeit geschaffen werden müssen. Die Kosten dafür und für den geplanten Umbau hätten fast die Kosten für einen Neubau erreicht. Deshalb entschied sich das Ministerium nach längeren Verhandlungen mit der Stadt Leipzig als Eigentümerin des Krankenhauses für einen völligen Neubau an einer anderen Stelle des Krankenhausgeländes. Die Pläne wurden im ständigen Einvernehmen mit Prof. Schittenhelm ausgearbeitet. Sie wurden im Laufe des Sommers 1925 dem Landtag vorgelegt, der die erforderlichen Mittel bewilligte. Mit dem Neubau sollte sofort begonnen werden. Seine Vollendung war für den Beginn des Wintersemesters 1927 in Aussicht genommen.

Nachdem so die Errichtung einer allen neuzeitlichen Fortschritten entsprechenden Klinik durch einen großzügigen Neubau gesichert war, trat Prof. Schittenhelm überraschend mit einer neuen Forderung hervor. Noch Mitte Juli d. J. hatte er in einem Briefe erklärt, er müsse versuchen, die einzelnen Abteilungen in den „momentan verfügbaren Räumlichkeiten“ unterzubringen, so bedauerlich es für ihn sei, daß er nicht vor vornherein in einem modernen Klinikbau beginnen könne. Im Oktober forderte er plötzlich, es müßten ihm sofort vom Tage seines Antrittes an die sämtlichen neuen Einrichtungen zur Verfügung stehen, die durch den Neubau geschaffen werden sollten. Das Ministerium wäre im Einvernehmen mit der Stadt Leipzig selbstverständlich bereit gewesen, auch noch für die alte Klinik einige neue, besonders wichtige Apparate und sonstige Einrichtungsgegenstände beschleunigt zu beschaffen. Auf sofortige Bereitstellung und Einrichtung neuer Räume für Laboratorien, für eine große Ambulanz usw. konnte es sich aber nicht einlassen. Denn es konnte im Hinblick auf die Not der Zeit nicht die Verantwortung dafür übernehmen, die Steuerzahler mit den Kosten für ein höchst kostspieliges und doch unzulängliches Provisorium zu belasten, das nach verhältnismäßig kurzer Frist überflüssig geworden wäre.

Dies der Tatbestand!

Er ergibt, daß das Ministerium von Anfang an bemüht gewesen ist, die vorhandenen Mängel der Klinik zu beseitigen und den sehr weitgehenden sachlichen Forderungen von Prof. Schittenhelm Rechnung zu tragen. Dasselbe gilt bezüglich seiner Forderungen in persönlicher Hinsicht. Erst als er völlig überraschend neue sachliche und persönliche Bedingungen stellte, die das Maß des Erfüllbaren überschritten, hat das Ministerium seinerseits die Verhandlungen mit ihm abgebrochen.

Zu der vorstehenden Erklärung des Sächs. Ministeriums nehme ich nur kurz Stellung, da ich sonst das ganze große Aktenmaterial aufrollen müßte.

Der erste Passus bringt die von mir schon längst gewünschte, aber nie schriftlich gegebene Erklärung eines Termins für die Fertigstellung des Neubaus. Diese wäre darnach frühestens Herbst 1927 zu erwarten gewesen. Bis dahin hätte ich mit der Apparatur, die durch den Landtag für das nächste Haushaltsjahr erst hätte angefordert werden sollen (Mitt. des S. M. vom 20. VI. 25) und mit anderen in meiner ersten Denkschrift vom 30. VI. 24 gestellten Forderungen warten sollen. Ein ministerielles Schreiben vom 9. IX. 25, das ferienhalber erst Anfang Oktober in meine Hände kam, zeigte mir, daß für den Beginn meiner Leipziger Tätigkeit nur ein kleiner Teil meiner Personalwünsche und mein persönliches Gehalt bewilligt waren. Es hatten mir also die langen Verhandlungen, die mich viel Zeit, Mühe und Geld kosteten, nur Pläne eingebracht, die sich erst in einigen Jahren ausgewirkt hätten. Bei meinem letzten Besuch in Leipzig am 12. X. 25 war noch nichts in Angriff genommen. Die vorhandenen Mängel der Klinik waren also nicht beseitigt. Ich hätte vielmehr aus einer guteingerichteten Klinik in eine andere ziehen sollen, welche ich als völlig unzulänglich erkannt hatte.

Es blieb mir daher nichts anderes übrig, als dem S. M. zu erklären, daß ich unter den vorliegenden Bedingungen die Stellung in Leipzig nicht antreten könne, daß ich andererseits dem Rufe folgen würde, wenn ich die bestimmte Zusicherung erhalte, daß meine ultimativen Forderungen (Einstellung meiner gesamten Tätigkeit und meines persönlichen Lebens auf die gleiche Höhe wie in Kiel) beim Antritt meiner Stellung bereits erfüllt sind. Die Forderungen gingen im wesentlichen darauf hinaus, daß ich — wenigstens provisorisch — sofort die notwendigsten Einrichtungen vorfände: die gesamte am 30. VI. 24 einzeln aufgeführte Apparatur, einen neuen Raum für Aufstellung von Elektrokardiographen, die im alten Bau wegen der Nähe der Röntgenapparate etc. nicht untergebracht werden konnten, je ein Warte- und Untersuchungszimmer für Männer und Frauen als Ambulanz, zusammenliegende Räume für den Direktor (ein Dienst- und ein Wartezimmer) und anschließend einen Raum für die Sekretärin. Eine bereits vorhandene Baracke, deren Umbau längst geplant war, hätte leicht und ohne viel Kosten für diese Zwecke eingerichtet werden können.

Niemand wird behaupten können, daß diese Forderungen überraschend oder übertrieben sind, besonders nicht der, der das ganze große vorhandene Aktenmaterial der Verhandlungen aufmerksam und eingehend liest. Das Sächsische Ministerium erklärte sich aber außerstande, meine ultimativen Forderungen zu erfüllen und bestätigte so meine Ablehnung.

Im übrigen verweise ich auf Nr. 51 der D.m.W.

A. Schittenhelm-Kiel.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 368. Blatt der Galerie bei: Ludwig Lichtheim. Aus Anlaß seines 80. Geburtstages. Vergl. den Aufsatz auf S. 2103 d. Nr.

Assistenten- und Studentenbelange.

Wirtschaftstaschenbuch für wissenschaftliche Assistenten.

Im Auftrage des Vorstandes des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Sachkenner von Dr. rer. pol. J. Hadrich. Leipzig 1925. Verlag von Georg Thieme. 557 S. Preis 10 M.

Das Taschenbuch ist in erster Linie ein vorzüglicher Ratgeber für die deutschen Hochschulassistenten, welche darin sämtliche Dienst- und Besoldungsvorschriften usw. der einzelnen Länder einsehen können. Weiterhin wird in gedrängter Kürze für jede Fachrichtung eine Reihe beruflicher Ratschläge gegeben, an Hand deren sich der werdende Assistent über die Aussichten seiner Laufbahn unterrichten kann. Darüber hinaus finden sich wertvolle Darstellungen über allgemeine rechtliche Fragen, welche den Assistenten betreffen, unter anderem über die Beamtenstellung des Assistenten, die steuerrechtliche Behandlung seines Einkommens, weiterhin über Wahrung der Autoreninteressen und über die wichtigsten Arten des Versicherungsschutzes. Besonders begrüßenswert sind die sehr klaren und inhaltsreichen Darlegungen über allgemeine Wirtschaftsfragen wie über Kartelle, Konzerne und Trusts, über die Deutschen Berufsverbände, über das Arbeitsrecht und über ein an den Anfang gestelltes Thema: „Die deutsche Wirtschaft und die Reparationen“. Damit gewinnt das Taschenbuch einen besonderen Wert, indem es den jungen Akademiker in Wirtschaftsfragen von größter politischer Bedeutung einführt. Er erfährt daraus, daß er Mitglied einer Schicksalsgemeinschaft ist, deren Leiden und Freuden er zu teilen hat. Soll das Wort wahr bleiben, daß der Akademiker der berufene Führer im Volke ist, so muß er die wirtschaftlichen Bedürfnisse und Verhältnisse namentlich des arbeitenden Volkes von höherer Warte aus beurteilen lernen. Ihn an diese Fragen heranzuführen, sind die kurzen Abhandlungen sehr wohl geeignet, und mancher wird daraus die Anregung entnehmen, sich inniger mit den Lebensfragen seines deutschen Volkes zu beschäftigen, damit er nicht mehr weltfremd den wichtigsten Dingen gegenübersteht.

Nicht nur der Assistent kann aus dem Taschenbuch lernen. Alle Kreise, welche dem Assistentenberufe nahestehen und vor allem diejenigen, welche Führer des akademischen Nachwuchses sein sollen, welche aus ihm die Wahl für hohe und höchste akademische Stellen zu treffen haben, werden mit Gewinn Einsicht in das Taschenbuch nehmen, welches zusammenfassend als der Ausdruck des vorwärtsstrebenden Geistes unserer Hochschulassistenten bezeichnet werden kann. Entsprechend der Zusammensetzung der Assistentenschaft, welche unter zirka 7500 Mitgliedern 6000 ärztliche Assistenten zählt, nehmen die den Arzt betreffenden Fragen einen besonders großen Umfang ein. Für sie ist ein Lexikon des Aerzterechtes, ein Artikel über Aerzte und Krankenkassen, über die Geschichte der ärztlichen Standesbewegung, über die Stellung des Arztes in der ausländischen Krankenversicherung und über die

Grundzüge der Krankenversicherung überhaupt bestimmt, so daß der junge Arzt sich rasch über die wichtigsten Probleme unterrichten kann, welche heute im Mittelpunkt der Standesbewegung stehen. Auf die Artikel im einzelnen einzugehen, würde zu weit führen. Alle sind lediglich in ruhiger Sachlichkeit abgefaßt und halten sich absichtlich von einer Hervorhebung von Streitfragen zwischen den einzelnen Gruppen der Aerzte fern. Wer das Taschenbuch gebraucht, wird erkennen, daß die Standesbewegung der Hochschulassistenten sehr viel Gutes geschaffen hat.

Busch - Erlangen.

Rockefeller-Foundation.

Herr Dr. Wartenberg, Assistent der Psychiatrischen und Nervenklinik in Freiburg i. B., hat von der Rockefeller-Foundation in New York ein Stipendium für einen 6 monatigen Aufenthalt in den Vereinigten Staaten zum Studium der Neurologie und Neurochirurgie erhalten und begibt sich in den nächsten Tagen nach New York. Die Foundation bezahlt die Ueberfahrt, die Reisekosten und gewährt monatlich ein ausreichendes Gehalt. Möge diese Einrichtung recht vielen deutschen Akademikern zunutze kommen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 2. Dezember 1925.

— Die Deutschnationale und Deutschvölkische Partei haben gemeinsam folgenden Antrag eingebracht: Der (preußische) Landtag wolle beschließen, das Staatsministerium zu ersuchen, eine amtliche Statistik über Erfolge und Mißerfolge, hervorgerufen durch die Behandlung mit Salvarsan, dem Landtage baldmöglichst vorzulegen.

— In Wien wurde in einer Versammlung von Spitalärzten in sehr scharfer Weise gegen den von den Behörden geplanten Abbau von Primärärzten und Schließung von Abteilungen der Krankenhäuser Stellung genommen. Falls der Plan beibehalten werden sollte, drohten die Aerzte angeblich mit Anwendung der stärksten gewerkschaftlichen Mittel.

— Die mit dem Preis Umberto I des Rizzoli-Instituts in Bologna ausgezeichnete Arbeit „Ueber Bedingungen und auslösende Momente bei der Skoliosenentstehung (Versuch einer funktionellen Skoliosenlehre)" von Dr. Aladar Farkas, wiss. Assistent am Oskar-Helene-Heim in Berlin-Dahlem, ist mit einem Vorwort von Prof. K. Biesalski als Beilageheft der Zeitschrift für orthopäd. Chirurgie Bd. 47 erschienen (Verlag von F. Enke, Stuttgart).

— Am 10. XI. 1925 wurde eine Ortsgruppe Königsberg des Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen gegründet. Den Vorsitz hat Prof. Bruns übernommen. Stellvertretender Vorsitzender Dr. Schmidtke, Schriftführer und Kassenwart Dr. Seeger. In der ersten Sitzung wurde die weitere Versorgung der Königsberger Vereine mit Sportärzten besprochen und die Frage der Bezahlung sportärztlicher Untersuchungen angeschnitten. Ziel der Ortsgruppe ist ein engerer Zusammenschluß der sportärztlich tätigen und interessierten Aerzte, denen Gelegenheit zu praktischer und theoretischer Weiterbildung auf dem Gebiete der Leibesübungen gegeben werden soll.

— Dr. Erich Klinge, Abteilungsleiter für Uebunglehre an der Deutschen Hochschule für Leibesübungen hat vom Preußischen Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung einen Lehrauftrag für die Preußische Hochschule für Leibesübungen (Landesturnanstalt) für theoretische und praktische Arbeitsmethodik (Vorlesung, Seminar), Beaufsichtigung des Schulturnens und der Lehrproben erhalten. Außerdem wurde er zum Staatlichen Prüfungskommissar für Leibesübungen ernannt. Im Hauptamt verbleibt Klinge in seiner Stellung als Dozent und Abteilungsleiter an der Deutschen Hochschule für Leibesübungen, wo er auch die Leitung des staatlichen Lehrgangs für Studierende der Berliner Hochschulen übernommen hat.

— Der Vorstand des am 21. November neu eröffneten Stomatologischen Instituts in Moskau hat dem Geh. Med.Rat Prof. Dr. Carl Partsch in Breslau mitgeteilt, daß der Moskauer Sowjet als Zeichen brüderlicher Einigung der russischen und deutschen Wissenschaft das Institut nach ihm benannt habe.

— Die ungarische Akademie der Wissenschaften beging ihr 100 jähriges Jubiläum. Deutschland wurde durch Geh.Rat Rubner vertreten.

— Im Rahmen des Außeninstitutes der Technischen Hochschule in Dresden fand vom 18. bis 24. Oktober ein Kurs über Erblichkeitsforschung und Sozialhygiene statt. Prof. Dr. Kuhn und Privatdozent Dr. Fetscher sprachen über die theoretischen Grundlagen und die praktischen Ergebnisse der Erblichkeitsforschung und ihre Bedeutung für sozialhygienische Maßnahmen. Privatdozent Dr. Schob und Privatdozent Dr. Göcke trugen über ihre Fachgebiete vor. Eine Reihe von Besichtigungen ergänzte die Vorlesungen. Der Kurs war von 150 Teilnehmern aus allen Teilen des Reiches besucht. Es waren 57 Aerzte und Aerztinnen anwesend, davon waren 5 Medizinalbeamte aus Sachsen und 45 preußische Kreisärzte von ihren Regierungen abgeordnet. Weiter nahmen 28 Lehrer und Lehrerinnen, 32 sächsische Richter, 2 Pfarrer und 20 Sozialbeamte, sowie Fürsorgerinnen teil.

Vom 1. bis 8. III. 26 soll ein sportärztlicher Fortbildungskurs auf dem Feldberg abgehalten werden. Baldige Anmeldungen erbeten an Berner, Stuttgart, Neckarstr. 28.

— Man schreibt uns: Das zunehmende Interesse für Individualpsychologie (d. h. für die Schule des Wiener Nervenarztes Alfred Adler) hat das Bedürfnis hervorgerufen, die beteiligten Fachkreise (Aerzte, Lehrer, Psychologen, Juristen und Spezialbeamten) und auch die interessierten Elternkreise in sachlich-objektiver Weise über die Bedeutung dieser Lehre aufzuklären. Deshalb wird das Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht, Berlin W. 35, Potsdamerstr. 120, an 3 Abenden im Dezember (Donnerstag, den 3., 10. und 17.) einen „Lehrgang über die theoretische und praktische Bedeutung der Individualpsychologie" veranstalten.

— Man schreibt uns: Am 17. und 18. Oktober fand in Heidelberg die Gründungsversammlung der Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft unter dem Vorsitz von Prof. Werner-Heidelberg bei sehr reger Beteiligung statt. Es hatte sich auf den Röntgenkongressen der Deutschen Röntgengesellschaft in den letzten Jahren gezeigt, daß die Bearbeitung der recht umfangreichen wirtschaftlichen Fragen und Standesprobleme durch die einzelnen örtlichen Röntgenvereinigungen nicht genügend vorbereitet werden konnte. Der Deutsche Röntgenkongreß wurde deshalb in unzweckmäßiger Weise durch Diskussionen über wirtschaftliche Fragen belastet und war trotzdem nicht in der Lage, in der kurzen ihm zur Verfügung stehenden Zeit, aus den verschiedenen vertretenen Ansichten eine einheitliche Richtung herauszuarbeiten. Aus diesem Grunde beschlossen bekanntlich die Röntgenvereinigungen von Süddeutschland und von Westdeutschland, sich innerhalb der Deutschen Röntgengesellschaft zur Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft zusammenzuschließen. Bereits auf der Gründungstagung am 17. Oktober wurde für ganz Süd- und Westdeutschland ein einheitlicher Standpunkt in der Facharztfrage, in der Frage des Röntgenologischen Unterrichts und in der Tarifpolitik ausgearbeitet. Am 18. Oktober wurde eine wissenschaftliche Sitzung abgehalten, in der folgende Referate gehalten wurden: Peiper-Frankfurt: „Die Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Wirbelsäule mit besonderer Berücksichtigung der Myelographien"; Holfelder-Frankfurt: „Die strahlentherapeutische Reduktion von drüsigen Organen"; Sielmann-München: „Die Röntgentherapie der Schilddrüsenerkrankungen" (dieser Vortrag erscheint in der M.m.W.). Die Referate lösten eine lebhafte Diskussion aus. Neben den Sitzungen sorgte ein reichhaltiges geselliges Programm auch für einen engen geselligen Zusammenschluß der Röntgenologen aus Süd- und aus Westdeutschland. Zum Vorsitzenden der nächsten Tagung wurde Herr Groedel-Bad Nauheim gewählt. Inzwischen hat die Gesellschaft zusammen mit der in Gründung begriffenen Nord- und Ostdeutschen Röntgengesellschaft die wirtschaftliche Vereinigung der Deutschen Röntgengesellschaft gegründet, welche bereits an die Stelle des beschlußgemäß aufgelösten Sonderausschußes für wirtschaftliche Fragen getreten ist. Zum ständigen Vorsitzenden der wirtschaftlichen Vereinigung der Deutschen Röntgengesellschaft wurde Prof. Haenisch, Hamburg, Klopstockstr. 10, gewählt.

— Am 24. XI. wurde die „Wiener Gesellschaft für Mikrobiologie" gegründet. Ihr Vorsitzender R. Kraus hielt den ersten Vortrag: „Die derzeitigen Kenntnisse über filtrierbare Mikroben".

— Am 10. Januar 1926 findet in Charkow ein Therapeutischer Kongreß statt, der dem Hauptproblem der Diagnostik und Therapie der inneren Krankheiten gewidmet sein wird. Der Tagung wird eine Ausstellung der Apparatur der neuen Therapie angegliedert sein. Zur Beteiligung an dieser Ausstellung werden auch ausländische Firmen zugelassen. Näheres durch die Vertretung des Volkskommissariats für Gesundheitswesen in Berlin NW. 7, Unter den Linden 68a.

— Der 41. Balneologenkongreß wird vom 7. bis 10. April 1926 in Aachen tagen. Die Grundthemata des Kongresses sind: „Balneotherapie der Erkrankungen der Gelenke und Muskeln" und „Indikationen der Schwefelquellen". Außerdem wird eine Sitzung der klimatologischen, naturwissenschaftlichen und technischen Seite der Balneologie gewidmet sein. Anmeldungen bis 31. Dezember 1925 an den Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Herrn Dr. Max Hirsch, Charlottenburg, Fraunhoferstrasse 16.

— Das staatl. Mineralbad Bocklet bei Bad Kissingen teilt mit, daß seine eisen- und kohlensäurereiche Quelle im Jahre 1925 vollständig neu gefaßt und das Badehaus sowie die Wohn- und Gesellschaftsräume zeitgemäß erneuert wurden. Die Stahlquelle ist die an Eisen relativ reichste in Deutschland. Pächter des Bades ist der Karitasverband für die Diözese Würzburg.

— In unserer Anzeige der „Volksernährung, Zeitschrift für die Gesamtinteressen der wissenschaftlichen, praktischen und technischen Fragen der Volksernährung und Hygiene, für Nahrungsmittelkunde und -technik", herausgegeben von Dr. Max Winckel in Berlin, war bedauerlicherweise der Preis unrichtig angegeben. Dieser beträgt vierteljährlich nur 2.50 M. (nicht 4 M.).

— Nach den Zusammenstellungen des Bayer. Statistischen Landesamtes waren in der Zeit vom 1. mit 15. November 1925 in Bayern infolge Tollwut oder Tollwutverdachtes im ganzen 101 Gemeinden verseucht, das ist um 7 Gemeinden mehr als in der

vorhergegangenen Berichtsperiode. Der Zahl nach am stärksten ist die Seuche in Unterfranken aufgetreten, wo 29 Gemeinden verseucht waren; am schwächsten war sie in Oberbayern mit 3 verseuchten Gemeinden. Nur die Pfalz war in dem genannten Zeitraum — wie auch schon bisher — von der Seuche freigeblieben.

— Zwischen dem Deutschen Reich und Belgien ist ein Abkommen über die Bekämpfung der Tollwut der Hunde in den Grenzbezirken und über den Austausch von Nachrichten vom Auftreten ansteckender Krankheiten in den Grenzgebieten abgeschlossen worden. (Kl.W.)

— In der Zeit vom 16. bis 29. August sind noch 3 sichere und eine unsichere Erkrankung an Haffkrankheit in Ostpreußen vorgekommen. Seit dem 29. August ist keine solche mehr bekanntgeworden. Die regelmäßigen Nachrichten über das Auftreten der Haffkrankheit werden deshalb eingestellt. (Kl.W.)

— In Streatham in England ist eine Epidemie von 27 Typhusfällen durch eine Milchverkäuferin, die Bazillenträgerin ist, verursacht worden. Die Gesundheitsbehörde hat erklärt, daß sie mangels gesetzlicher Bestimmungen nicht in der Lage sei, die sonst ganz gesunde Person dauernd zu isolieren. Man will nur verhindern, daß sie weiterhin im Nahrungsmittelgewerbe tätig ist.

— Pest. Britisch Ostindien. Vom 8. bis 14. November in Rangun 2 Todesfälle, in Karachi 1. — Straits Settlements. In Singapore vom 8. bis 14. November 2 Erkrankungen und 2 Todesfälle. — Madagaskar. In Tamatave vom 8. bis 14. November 4 Erkrankungen und 3 Todesfälle. — Vereinigte Staaten von Amerika. In Los Angeles (Kalifornien) wurden vom 27. September bis 3. Oktober 3 pestinfizierte Ratten ermittelt.

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 8. bis 14. November in Kalkutta 14 Todesfälle, in Madras 3 und in Rangun 2. — Siam. In Bangkok vom 8. bis 14. November 27 Erkrankungen und 21 Todesfälle.

— Pocken. Schweiz. Im Kanton Obwalden vom 1. bis 7. November 2 Erkrankungen. — Spanien. Vom 13. bis 26. September 11 Todesfälle. — Portugal. In Lissabon vom 16. August bis 12. September 38 Erkrankungen, vom 3. August bis 12. September 12 Todesfälle. — England und Wales. Vom 1. bis 7. November 56 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Habilitiert für Dermatologie: Dr. Hans Biberstein, Assistenzarzt an der Universitäts-Hautklinik. Antrittsvorlesung: Ueber die durch Pflanzen hervorgerufenen Hautentzündungen.

Frankfurt. Nach einer vorläufigen Zusammenstellung ergibt die Uebersicht über den Besuch der Universität im gegenwärtigen Wintersemester folgende Zahlen: Studierende insgesamt: 2883, dazu Gasthörer und Besucher 773, insgesamt also 3656 Personen; davon entfallen auf die medizinische Fakultät 248.

Freiburg. Der Direktor des Physiologisch-chemischen Instituts Dr. Franz Knoop ist von der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Heidelberger Akademie der Wissenschaften zum a. o. Mitglied gewählt worden.

Gießen. Als Nachfolger für den nach Heidelberg berufenen Prof. Dr. Gotschlich auf den Lehrstuhl der Hygiene hat die medizinische Fakultät vorgeschlagen: primo loco Prof. Kuhn-Dresden; secundo loco ex aequo: Prof. Bürgers-Düsseldorf, Prof. Süpfle-München; tertio loco ex aequo: Prof. Dresel-Heidelberg, Prof. Nißle-Freiburg i. Br. — Der Geh. Med.Rat Prof. Dr. Eugen Bostroem, der vor kurzem in voller Frische seinen 75. Geburtstag feierte, hat um seine Emeritierung zum 1. April 1926 nachgesucht. Für seine Nachfolge auf den Lehrstuhl der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie hat die Fakultät vorgeschlagen: 1. a. o. Prof. Herzog-Leipzig, 2. a. o. Prof. Leupold-Würzburg, 3. a. o. Prof. Groll-München.

Halle. Die Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher hat den ordentlichen Professor und Direktor des physiologischen Instituts an der Universität Gießen Dr. Karl Bürker zu ihrem Mitglied ernannt.

Hamburg. Der Senat hat den wissenschaftlichen Hilfsarbeiter Baron Jakob v. Uexküll, Dr. med. h. c., zum Honorarprofessor in der medizinischen Fakultät der Universität ernannt. — Prof. Weygandt wurde von der medizinischen Fakultät der Universität Oporto die zur Jahrhundertfeier der Medizinischen Akademie gestiftete Ehrenmedaille verliehen.

Kiel. Dem Vorsitzenden der Schleswig-Holsteinischen Universitätsgesellschaft, Vertreter Schleswig-Holsteins im Reichsrat, Dr. phil. Anton Schifferer auf Charlottenhof bei Kiel ist von der medizinischen Fakultät die Würde eines Doktors der Medizin ehrenhalber verliehen worden in Anerkennung seiner Verdienste um die Landesuniversität durch den tatkräftigen und zielbewußten Ausbau der Schleswig-Holsteinischen Universitätsgesellschaft und in besonderer Anerkennung seiner weitschauenden Fürsorge für das geistige und körperliche Wohl der studierenden Jugend. — Zum Rektor der Universität für das Rektoratsjahr 1926/27 wurde Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. Leonhard Jores, Direktor des Pathologischen Instituts, gewählt.

Köln. Aus Anlaß der Eröffnung des vorklinischen Studiums veranstaltete die medizinische Fakultät am 21. XI. in der Aula der Krankenanstalt Lindenburg eine Feier, der neben den Dozenten der medizinischen Fakultät u. a. der Oberbürgermeister und Vertreter der übrigen Fakultäten und der Kölner Aerzteschaft beiwohnten. Nach einer Ansprache des Oberbürgermeisters nahm der derzeitige Rektor der Universität die neuerrichteten, dem vorklinischen Studium dienenden Institute in die Obhut der Universität. Hierauf hielt Geheimrat Hering einen Vortrag über den Begriff des Lebens.

Münster i. W. In der Medizinischen Fakultät habilitierte sich der Oberarzt der Medizinischen Universitätsklinik Dr. Franz Krömeke aus Paderborn für das Fach der inneren Medizin. Das Thema seiner Antrittsvorlesung lautete: „Ueber den heutigen Stand der Frage der Purpuraerkrankungen“.

Todesfall.

Dr. Hermann Weyl, der durch seine politische Betätigung sattsam bekannte Berliner Arzt, starb im Alter von 59 Jahren.

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Großstädten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche Allgemeine Sterbeziffer (im Jahr und auf 1000 Lebende berechnet) für die deutschen Großstädte über 100 000 Einwohner betrug in der 37. mit 40. Jahreswoche 1925 (ohne ortsfremde Gestorbene): 9,6.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die Allgemeine Sterbeziffer in keiner Stadt.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die Allgemeine Sterbeziffer in Gelsenkirchen mit 7,6, Frankfurt a. M. mit 7,5, Kiel mit 7,4, Krefeld mit 7,3, Wiesbaden mit 7,0.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen, Freunde!

Gedenket der Weihnachtsgabe!

II. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 21. bis 27. November eingesandte Gaben: Uebertrag 2371 M. Fleischer-Fürth 20 M. Fahmüller-Schwabmünchen 30 M. Leonhard-Rügland 10 M. Plitt-Nürnberg 20 M. Schrödl-Tann 10 M. Theilhaber-München 25 M. Bechmann-Unterschwaningen 5 M. Betz-Nürnberg 10 M. Hatz-Thalmässing 10 M. Hoeflmayr-München 10 M. Kröhl-Scheßlitz 20 M. Reichel-Bayreuth 20 M. Doerfler-Regensburg 25 M. Guttenberg-Würzburg 20 M. Marg. Kohlmann-Augsburg 10 M. Raps-Marktleuthen 10 M. Wahle-Bad Kissingen 10 M. Wutz-Roßbach 5 M. Apfelböck-Lalling 10 M. Bauer-Wasserburg 20 M. Guttmann-München 5 M. Goertz-München 20 M. Laudenheimer-München 20 M. Leitner-Erding 20 M. Leo Meyer-Neustadt (Waldnaab) 20 M. Schweyer-München 25 M. Kassenärztl. Abt. Berchtesgaden durch Grassler 90 M. Allwein-München 50 M. Braune-Mkt. Einersheim 10 M. Summe 2931 M. Außerdem übersandte Herr San.-Rat Dr. Meyer-Aschaffenburg einen Pfandbrief der Frankfurter Hypotheken-Bank im Nominalwert von 1000 M., ein Legat des 1914 in Aschaffenburg gest. Herrn Dr. M. Kehrer.

Summe 2931 M.

Allen Spendern innigsten Dank.

Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen

Die Witwenkasse des Invalidenvereins

Postscheckkonto nur Nr. 6080, Amt Nürnberg

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Fragekasten.

Frage:

Wie lange soll man bei Zwillingen auf die Geburt des zweiten Kindes warten?

Antwort:

In der Regel verstreicht nicht mehr als 1 Stunde bis zur Geburt der zweiten Frucht, wenn freilich auch Zeitintervalle von mehreren Stunden, ja mehreren Tagen beobachtet wurden. Zumeist ist aber Wehenschwäche bei der Austreibung des zweiten Kindes eine Seltenheit. Ist aber nach der Geburt des ersten Kindes eine Stunde vergangen und treten keine kräftigen Wehen ein, so beschleunige man die Geburt und sprenge zunächst die Eiblase. Ein weiteres Zuwarten bringt Mutter und Kind in Gefahren. An der heraushängenden Nabelschnur könnten Bakterien in den Uterus hinaufwandern und Fieber erregen. Durch die Verkleinerung der Gebärmutter nach der Geburt des ersten Kindes wird die Haftfläche der Plazenta verkleinert; vorzeitige Lösung des Fruchtkuchens mit der Blutungsgefahr für die Mutter und der Sauerstoffverringerung und Erstickung des Kindes können eintreten. Nachdem die zweite Eiblase gesprengt ist, warte man, sofern man bei der vorher schon vorgenommenen äußeren oder inneren Untersuchung keine Querlage festgestellt hat, höchstens noch eine weitere Stunde auf die Austreibung. Dann lege man an dem ins Becken eingetretenen Kopf die Zange an, bei Beckenendlage mit eingetretenem Steiß extrahiere man, bei über dem Becken beweglichen Steiß hole man einen Fuß herunter zur Extraktion. Findet man indes bei der Blasensprengung, daß der Kopf noch hoch über dem Becken steht oder stellt sich keine zweite Blase mehr, wie bei monoamniotischen Zwillingen, oder war bei der Entwicklung des ersten Kindes Kunsthilfe mit Narkose nötig, so entwickle man sofort das zweite Kind (bei hochstehendem Kopf wende man aus Kopf- in Fußlage und extrahiere). Wegen der Erweiterung der Geburtswege ist die Entwicklung des zweiten Zwillings zumeist leicht.

Dr. v. Miltner, Univ.-Frauenklinik München.

„Die Insel“ siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 50. 11. Dezember 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Therapeutische Erweichung von Narbengewebe*).

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Königsberg i. Pr.

Im Jahre 1911 wurde ich von Halle aus nach Merseburg zu einem 7jährigen Knaben gerufen, der seit 4 Wochen an einer Pneumonie mit verzögerter Lösung litt, und bei dem sich bereits eine deutliche Schrumpfung der rechten Thoraxhälfte mit Verbiegung der Brustwirbelsäule nach links entwickelt hatte. Der behandelnde Kollege bat dringend um einen therapeutischen Vorschlag; und ich stellte ihm anheim, einen Versuch mit Fibrolysininjektionen zu machen. Dem Kinde wurden im Verlaufe von 3 Wochen 10 Ampullen Fibrolysin eingespritzt. Vier Wochen nach der ersten Konsultation sah ich das Kind zum zweiten Mal; und ich konnte dem Kollegen bestätigen, daß nicht nur die Pneumonie geheilt war, sondern daß auch von Schrumpfung und Verbiegung nichts mehr feststellbar war [1]).

Ich weiß wohl, daß in therapeutischen Fragen ein Fall nichts beweist. Ich weiß auch, daß die meisten Chirurgen der Wirksamkeit des Fibrolysins zweifelnd gegenüberstehen. Aber mein Interesse an der erweichenden Behandlung von Narbengewebe ist durch dieses Erlebnis geweckt worden und ist seitdem wach geblieben.

Neun Jahre später machte ich einen Vorschlag, wie man an die Stelle des Fibrolysins vielleicht etwas Besseres setzen könnte. Ich hatte gelegentlich gefunden, daß die niederen Fettsäureester und die Wachse durch ein ganz hervorragendes gegenseitiges Lösungsvermögen ausgezeichnet sind. Nun sind die Wachse ihrer Konstitution nach substituierte niedere Fettsäureester; es sind also in diesem Falle Stoffe, die das gleiche Strukturskelett haben, ineinander besonders gut löslich.

Ich fragte mich, ob diese Erfahrung verallgemeinert werden dürfe; insbesondere ob die Löslichkeit des Thiosinamins, das ein substituierter Harnstoff ist, durch Zusatz von Harnstoff verbessert werden könne.

Es stellte sich alsbald heraus, daß das in der Tat der Fall ist. In Harnstofflösungen löst sich Thiosinamin wesentlich besser als in reinem Wasser. Eine Lösung von 2,5 g Harnstoff in 7,5 ccm Wasser löst 1 g Thiosinamin glatt auf; man erhält 10,1 ccm Thiosinamin-Harnstofflösung, also eine fast genau 10proz. Lösung von Thiosinamin.

Das Fibrolysin ist eine 8,7proz. Lösung von Thiosinamin; die Löslichkeit des Thiosinamins ist im Fibrolysin durch Kuppelung an salizylsaures Natron verbessert [2]).

Ein Vorzug der Thiosinamin-Harnstofflösung vor dem Fibrolysin liegt darin, daß sie, wie ich mich durch Tierversuche überzeugte, an der Injektionsstelle so gut wie gar keine Reizwirkung hervorbringt, während das Fibrolysin an der Injektionsstelle eine starke Hyperämie macht. 1 ccm Fibrolysin reizt stärker als 2 ccm der Thiosinamin-Harnstofflösung.

Die Veröffentlichung dieser Untersuchungen und Ueberlegungen erfolgte am 10. September 1920 [3]). Am 15. September erhielt ich von der Firma E. Merck ein Schreiben des Inhalts, daß sie auf Grund nicht veröffentlichter eigener Versuche die von mir festgestellte Verbesserung der Löslichkeit des Thiosinamins durch Harnstoff bestätigen könne.

14 Tage später fragte die Firma C. A. F. Kahlbaum bei mir an, ob ich geneigt wäre, die Thiosinamin-Harnstofflösung als pharmazeutisches Produkt in den Verkehr bringen zu lassen. Ich antwortete, die Lösung sei bisher am Menschen nicht erprobt, auch enthalte sie nicht viel mehr Thiosinamin als das Fibrolysin. Wenn man ernstlich versuchen wolle, die Frage der Erweichung von Narbengewebe der Beantwortung näherzubringen, so müsse man sie auf breiter Grundlage experimentell in Angriff nehmen. Da die Sache mich interessiere, so wolle ich das gern tun, wenn die Firma Kahlbaum mir gratis und franko alle notwendigen Chemikalien zur Verfügung stellen wolle. Die Firma ging sofort auf diesen Vorschlag ein.

Bei der Aufstellung des Arbeitsplanes bin ich davon ausgegangen, daß nicht nur die normalen Bindegewebsfibrillen, sondern auch die Fibrillen des Narbengewebes in der Hauptsache aus Kollagen bestehen. Ich sagte mir, auf Narbengewebe werden solche Stoffe erweichend wirken, die in besonders hohem Grade die Eigenschaft haben, Kollagen zum Quellen zu bringen; oder, anders ausgedrückt, den Erstarrungspunkt von Leimlösungen herabzusetzen. Ein Zusatz, der den Erstarrungspunkt einer Leimlösung herabsetzt, macht sie flüssiger. Ist die Einwirkung des Zusatzes kräftig genug, so geht der Leim in kolloidale Lösung; bei schwächerer Einwirkung quillt der Leim nur auf.

Sehr starke Quellwirkung auf Kollagen haben freie Säuren und Laugen, schon in schwachen Konzentrationen. Für therapeutische Zwecke können sie nicht in Frage kommen.

Es gibt aber eine lange Reihe von Salzen und von nicht ionisierten Verbindungen, deren Zusatz den Erstarrungspunkt von Leimlösungen verändert. Die grundlegenden Untersuchungen hierüber stammen von Pauli und Rona aus dem Jahre 1902 [4]). Pauli und Rona haben festgestellt, daß Chloride, Chlorate, Nitrate, Bromide, Jodide, Alkohol und Harnstoff den Erstarrungspunkt des Leims erniedrigen; während Sulfate, Zitrate, Tartrate, Azetate, Glyzerin und Traubenzucker ihn erhöhen. Nach Höber [5]) begünstigen die Alkalikationen die Quellung des Leims, ebenso wie die Hämolyse der roten Blutkörperchen, in der Reihenfolge: $Li < Na < Cs < Rb < K$, die anorganischen Anionen in der Reihenfolge: $SO_4 < Cl < Br < NO_3 < J$. Besonders starke quellende und lösende Wirkung kommt hiernach dem Jodkalium zu.

Es ist bemerkenswert, daß die anatomische Technik schon seit langer Zeit empirisch als Mazerationsflüssigkeiten zum Isolieren von Zellen Lösungen benutzt, die das Kollagen verflüssigen und dadurch das interstitielle Bindegewebe erweichen. Zu diesem Zwecke werden einerseits Säuren und Laugen verwendet (Chromsäure, Osmiumsäure, 32½proz. Kalilauge), andererseits Ranviers sogenannter „Drittelalkohol" und Arnolds Jodjodkaliummischung, deren Grundlage eine 10proz. Jodkaliumlösung ist. Ferner zum Injizieren von Blutgefäßen die sogenannte kaltflüssige Gelatine von Tandler; das ist eine 5proz. Gelatinelösung mit Zusatz von 5—6 Proz. Jodkali; sie bleibt bis zu 17 Grad C hinunter dünnflüssig.

Bevor ich meine eigenen Untersuchungen begann, fragte ich bei Prof. Höber an, ob ihm organische Anionen bekannt seien, die auf Leim noch stärker quellend wirken als das Jodid. Ich erhielt die Auskunft, daß Rhodanid, Benzoat und Salizylat das Jodid an Quellwirkung noch übertreffen. Ferner erschien es mir zweckmäßig, von Kationen auch das

*) Vorgetragen am 26. X. 1925 im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg.

[1]) Stoeltzner: Fibrolysin bei Lungenschrumpfung. D.m.W. 1912 Nr. 6 S. 271.

[2]) Mendel: Fibrolysin, eine neue Thiosinaminverbindung. Ther. Monatsh., Februar 1905.

[3]) Stoeltzner: Ueber Thiosinamin. M.m.W. 1920 Nr. 37 S. 1070.

[4]) Pauli und Rona: Untersuchungen über physikalische Zustandsänderungen der Kolloide. Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. 1902, Bd. 2.

[5]) Höber, zitiert nach Ernst. Die Pathologie der Zelle, in Krehl-Marchand.

Cholin in die Untersuchung einzubeziehen, schon deswegen, weil Cholinchlorid als narbenerweichendes Mittel empfohlen worden ist; sowie auch einige substituierte Harnstoffe zu prüfen, da der Harnstoff selbst quellend wirkt, und das Thiosinamin seiner Konstitution nach Allylthioharnstoff ist.

Endlich mußte ich mir darüber schlüssig werden, an welchem Material ich die vergleichende Untersuchung der Stoffe, von denen es bekannt oder wahrscheinlich ist, daß sie den Erstarrungspunkt von Leimlösungen herabsetzen, durchführen wollte. Am liebsten hätte ich natürlich Narbengewebe genommen; doch stand mir solches nicht zur Verfügung; ich entschied mich deshalb für Dura. Dura ist frei von Fettzellen und besteht aus besonders festem Bindegewebe; auch ist sie bei jeder Sektion in reichlicher Menge erhältlich [6]).

Die Versuche wurden so angestellt, daß in abgemessene Mengen der zu prüfenden Lösungen je ein quadratisch zugeschnittenes Stückchen frischer Dura eingelegt und darin bei Zimmertemperatur eine bestimmte Zeit belassen wurde.

Geprüft wurden von nicht ionisierten Verbindungen unter anderem 33proz. Alkohol, 10proz. Harnstofflösung, 50proz. Harnstofflösung, 50proz. Methylharnstofflösung, gesättigte wäßrige Thioharnstofflösung, gesättigte wäßrige Thiosinaminlösung und Fibrolysin. Ferner von ionisierten Verbindungen unter anderem die Chloride, die Jodide, die Rhodanide, die Benzoate und die Salizylate des Kaliums, des Natriums und des Cholins. Diese Salze wurden untersucht in einfach blutisotonischer, in zweifach blutisotonischer und in fünffach blutisotonischer Konzentration in Wasser, in 10proz. Harnstofflösung und in 50proz. Harnstofflösung.

Des Vergleiches halber wurden außerdem geprüft 10proz., 20proz. und 30proz. Natriumsaccharatlösung und 10proz. und 20proz. Lösung der freien Cholinbase; wiederum in Wasser, in 10proz. und in 50proz. Harnstofflösung.

Je nach der Wirksamkeit der Lösung erfährt das eingelegte Durastückchen die folgenden Veränderungen: entweder es bleibt anscheinend unverändert; oder es wird aufgehellt; oder es wird aufgehellt und quillt sichtlich; oder von der aufgehellten und gequollenen Dura lösen sich mehr oder weniger zahlreiche Bröckelchen ab. Diese Bröckelchen fallen um so feiner aus, je reichlicher sie auftreten; bei sehr starker Einwirkung kann die ganze Flüssigkeit feinflockig getrübt aussehen, das erweichte Durastück kann sich bedeutend verkleinern, und die abgelösten Bröckelchen können sich allmählich vollkommen auflösen, während die Flüssigkeit eine dickklebrige leimartige Beschaffenheit annimmt.

Was nun die stärkere oder schwächere Wirksamkeit der geprüften Agentien anbetrifft, so lassen sich die Ergebnisse der Untersuchungen kurz folgendermaßen zusammenfassen:

33proz. Alkohol, gesättigte wäßrige Thiosinaminlösung und Fibrolysin üben auf Duragewebe keine sichtliche quellende Wirkung aus.

Auch die Wirkung der geprüften Neutralsalze ist keineswegs bedeutend. Als meines Wissens bisher nicht bekannte Tatsache hat sich ergeben, daß von den geprüften Kationen das Cholin noch stärker quellend wirkt als das Kalium. Von den Anionen hat das Rhodanid die stärkste Wirkung; wenngleich die Unterschiede zwischen Rhodanid, Benzoat, Salizylat und Jodid nicht groß sind. Die kräftigste Quellwirkung kommt unter den geprüften Salzen also dem Cholinrhodanid zu. Noch stärker als das Cholinrhodanid wirken von den untersuchten ionisierten Verbindungen nur die beiden Alkalien, die freie Cholinbase und das Natriumsaccharat, die für Injektionen am lebenden Menschen beide nicht in Betracht kommen.

Alles bisherige gilt unter der Voraussetzung, daß die zu prüfenden Agentien einfach in Wasser gelöst untersucht werden. Ganz anders werden die Ergebnisse, wenn man die Agentien in starker Harnstofflösung auflöst.

Der Harnstoff steht unter den kollagenquellenden Verbindungen weitaus an erster Stelle. Allerdings haben nur sehr hohe Harnstoffkonzentrationen die volle Wirkung [7]).

[6]) Dem Direktor des Hallenser Pathologischen Institutes, Herrn Geheimrat Beneke, sage ich für die bereitwillige Ueberlassung des für mich wertvollen Materials auch an dieser Stelle herzlichen Dank.

[7]) Pauli und Rona scheinen stärkere als 12proz. Harnstofflösungen nicht geprüft zu haben.

Eine 50proz. Harnstofflösung — also Harnstoff und Wasser zu gleichen Teilen — läßt Duragewebe fast sofort sehr stark aufquellen; eine solche Harnstofflösung wirkt stärker quellend als eine 10proz. Lösung von Natriumsaccharat in destilliertem Wasser.

Die Quellwirkung der konzentrierten Harnstofflösung ist so überwältigend, daß es nicht viel ausmacht, ob man ihr noch quellend wirkende ionisierbare Verbindungen zusetzt oder nicht. Nur die Alkalien sind imstande, die Harnstoffwirkung noch bedeutend zu steigern. In einer 20proz. Lösung der freien Cholinbase in 50proz. Harnstofflösung hat sich in 7 Stunden ein Stück Dura fast vollkommen aufgelöst.

Der Thioharnstoff leistet nicht annähernd das gleiche wie der gewöhnliche Harnstoff. Auch der Methylharnstoff steht hinter dem gewöhnlichen Harnstoff zurück.

Mein damaliger Assistent Herr Dr. W. Stoye hat die Veränderungen, welche die Dura in kollagenquellenden Lösungen erfährt, histologisch untersucht. Er wird über die Ergebnisse seiner Untersuchungen selbst berichten; hier sei nur soviel gesagt, daß die mikroskopischen Befunde mit den makroskopischen auf das Beste übereinstimmen.

Unterziehen wir die zur Erweichung von Narbengewebe bisher empfohlenen Mittel einer kritischen Analyse von dem Gesichtspunkt aus, inwieweit sie der Forderung, maximal kollagenquellend zu wirken, entsprechen, so ergibt sich folgendes:

Das Fibrolysin ist eine Lösung von Thiosinamin (Allylthioharnstoff) und Natriumsalizylat. Das Salizylat ist eines der am stärksten kollagenquellenden Anionen. Dagegen leistet das Kation Natrium in dieser Beziehung wenig; ebenso der Allylthioharnstoff, der sich an Quellwirkung mit dem gewöhnlichen Harnstoff nicht im entferntesten vergleichen kann. Von den 3 im Fibrolysin in wäßriger Lösung enthaltenen Bestandteilen ist also, nach der kollagenquellenden Wirkung beurteilt, der eine, das Salizylat, zweckmäßig gewählt, dagegen die beiden anderen, das Natrium und der Allylthioharnstoff, unzweckmäßig. Es erklärt sich das daraus, daß der Erfinder des Fibrolysins, Mendel, seinerzeit nur die Absicht hatte, die Wasserlöslichkeit des Thiosinamins, dem allein er die narbenerweichende Wirkung zuschrieb, zu verbessern; nur zu diesem Zwecke hat er das Natriumsalizylat hinzugefügt. Die Frage, ob das Präparat mehr oder weniger stark kollagenquellend wirke, hat Mendel sich nicht gestellt.

Günstiger als das Fibrolysin ist die von mir im Jahre 1920 bekanntgegebene Thiosinamin-Harnstofflösung zu beurteilen. Die unzureichende Quellwirkung des Allylthioharnstoffes teilt die Lösung mit dem Fibrolysin. Die von mir 1920 beschriebene Lösung hat aber den Vorzug, in ziemlich hoher Konzentration den maximal quellenden Harnstoff zu enthalten. Daß die Lösung keinen die Kollagenquellung befördernden Salzzusatz enthält, kommt nicht wesentlich in Betracht, da die Quellwirkung selbst der verhältnismäßig wirksamsten Salze hinter der des Harnstoffes weit zurückbleibt.

Die von J. Fränkel [8]) empfohlenen 2—10proz. Lösungen von Cholinchlorid in physiologischer Kochsalzlösung enthalten die Kationen Cholin und Natrium und das Anion Chlorid. Das Cholin hat von allen untersuchten Kationen die stärkste Quellwirkung, das Kation Natrium und das Anion Chlorid dagegen eine ganz unzureichende. Wie beim Fibrolysin ist also von den 3 Bestandteilen der eine zweckmäßig gewählt, die beiden anderen aber unzweckmäßig. Hinter einer konzentrierten Harnstofflösung steht auch eine 10proz. wäßrige Cholinchloridlösung an kollagenquellender Wirkung außerordentlich weit zurück.

Es zeigt sich also, daß den bisher für die Erweichung von Narbengewebe empfohlenen Mitteln zwar eine gewisse, aber keineswegs eine maximale kollagenquellende Wirkung zukommt.

Wollte man, zunächst ohne die Frage der praktischen Anwendbarkeit am lebenden Menschen aufzuwerfen, eine Lösung von der denkbar stärksten kollagenquellenden Wirkung konstruieren, so müßte man nach meinen Unter-

[8]) J. Fränkel: Ueber erweichende Behandlung. M.m.W. 1915 Nr. 41 u. 42. — Loeffler: Die günstige Wirkung des Cholinchlorids bei Narbenschädigungen. Zbl. f. Chir. 1916 Nr. 43. Rassiga: Ueber die Behandlung von Narben und deren Folgezuständen mit Cholinchlorid. M.m.W. 1916 Nr. 32.

suchungen eine hochprozentige Lösung von Cholinrhodanid in konzentrierter Harnstofflösung wählen. Eine solche Lösung würde neben dem maximal quellenden Harnstoff das am stärksten quellende Kation und das am stärksten quellende Anion enthalten[9]).

Wenngleich die Bindegewebsfibrillen in der Hauptsache aus Kollagen bestehen, so ist es nichtsdestoweniger natürlich unmöglich, das lebende Narbengewebe einfach einer Leimlösung gleichzusetzen. Das Gewebe hat eine feindifferenzierte Struktur; es enthält nicht nur Fasern, sondern auch lebende Zellen; und es kann nicht nur quellen, sondern auch sich entzünden und nekrotisch werden.

Eine Lösung, die zwecks Erweichung von Narbengewebe einem lebenden Menschen eingespritzt wird, darf keinen Bestandteil enthalten, der auf den menschlichen Organismus giftig wirken kann. Primum non nocere.

Ferner ist zu verlangen, daß eine solche Lösung am Orte der Einspritzung keinen Schaden anrichtet. In dieser Beziehung kommt im Rahmen der vorliegenden Untersuchung hauptsächlich zweierlei in Frage.

Erstens ist das lebende Bindegewebe sehr empfindlich gegen Alkali. So kann Natriumsaccharat schon in bluthypotonischer Lösung lokale Nekrose machen. Da nun Salze, die aus einer starken Base und einer schwachen Säure bestehen, alkalisch reagieren, so können für den vorliegenden Zweck nur solche Salze als geeignet gelten, die sich aus einer starken Base und einer starken Säure zusammensetzen.

Zweitens ist es für die Anwendung beim lebenden Menschen ein wesentlicher Punkt, ob das Gewebe für die in der eingespritzten Lösung enthaltenen Stoffe permeabel ist oder nicht. Hypertonische Lösungen von Stoffen, für die das Gewebe nicht permeabel ist, machen am Orte der Einspritzung Schmerzen, Infiltration und Nekrose, können also für die therapeutische Anwendung nicht in Frage kommen. In hohen, stark wirksamen Konzentrationen sind nur solche Stoffe anwendbar, für die das Gewebe permeabel ist.

Ist nun, unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse, eine hochprozentige Lösung von Cholinrhodanid in konzentrierter Harnstofflösung zur therapeutischen Anwendung geeignet?

Der Harnstoff ist ungiftig, das Gewebe ist für ihn überaus leicht permeabel, und er ist in der gleichen Menge Wasser löslich. Er kann also in sehr hoher Konzentration eingespritzt werden. Das ist ein sehr großer Vorzug, der um so mehr ins Gewicht fällt, als der Harnstoff an Quellwirkung alle übrigen in Betracht kommenden Stoffe weit übertrifft.

Das Cholin ist eine ebenso starke Base wie Kali oder Natron, auch ist für Cholinsalze das Gewebe permeabel. Diesen Vorzügen steht aber der bedenkliche Nachteil gegenüber, daß das Cholin eine recht differente Verbindung ist. Abgesehen von pilokarpinähnlichen Wirkungen, wie Speichel- und Tränenfluß, macht das Cholin in entsprechend hohen Dosen Blutdrucksenkung und Atemstillstand. Man könnte daran denken, die Giftwirkung des Cholins durch Zusatz von Adrenalin ausgleichen zu wollen. Ich habe mich aber in Versuchen an frischer Dura davon überzeugt, daß Zusatz von Adrenalin die Quellwirkung der konzentrierten Harnstofflösung beeinträchtigt. Das Adrenalin scheint entquellend zu wirken, also wie sonst so auch in diesem Punkte ein Antagonist des Cholins zu sein.

Ich möchte es für richtiger halten, als Zusatz zu der konzentrierten Harnstofflösung anstatt des Cholins das Kalium zu wählen, das in der Reihe der Kationen an Stärke der Quellwirkung gleich hinter dem Cholin kommt, und das den großen Vorzug hat, in den in Betracht kommenden Dosen vollkommen harmlos zu sein.

Gegen das Rhodanid als das der konzentrierten Harnstofflösung zuzusetzende Anion läßt sich ein Einwand nicht erheben. Das Rhodanid ist kaum toxischer als das Jodid; auch ist der Rhodanwasserstoff eine ebenso starke Säure wie die Salzsäure.

Für die therapeutische Anwendung am lebenden Menschen wäre hiernach eine konzentrierte Harnstofflösung mit einem Zusatz von Rhodankalium das geeignetste Präparat. Die Konzentration des Rhodankaliums ist dadurch vorgeschrieben, daß die Zellen für Rhodankalium nicht permeabel sind. Das Rhodankalium ist also in blutisotonischer Lösung zu verwenden, das heißt in einer Konzentration von 1,5 Proz.

Allerdings ist für die Quellwirkung der Zusatz von 1,5 Proz. Rhodankalium so gut wie bedeutungslos. Die quellende Wirkung der konzentrierten Harnstofflösung überwiegt so stark, daß die Wirkung des Rhodankaliumzusatzes dagegen verschwindet. Praktisch kann man ebensogut eine mit Harnstoff gesättigte physiologische Kochsalzlösung verwenden.

Im März 1924 konnte endlich damit begonnen werden, am lebenden Menschen die Wirkung der konzentrierten Harnstofflösung auf behandlungsbedürftige Narben zu erproben. Die Prüfung erfolgte an Kranken der Hallenser Chirurgischen Klinik (Direktor: Prof. Voelcker) durch Herrn Dr. Stoye. Ich verweise bezüglich aller Einzelheiten auf die nachstehende Veröffentlichung Stoyes und teile hier nur mit, daß die Einspritzung von jedesmal einigen Kubikzentimetern konzentrierter Harnstofflösung unter nicht adhärente Narben auch in sehr schweren Fällen geradezu glänzende Heilerfolge liefert. Bei adhärenten Narben liegen die Verhältnisse wesentlich ungünstiger. Hier sind die Injektionen aus räumlichen Gründen schwierig anzubringen, und es entstehen leicht lokale Nekrosen; so daß bei adhärenten Narben die Behandlung nicht empfohlen werden kann.

Am 19. November 1924 berichtete ich der Firma Kahlbaum über die mit der konzentrierten Harnstofflösung bei der Behandlung von Narben gemachten Erfahrungen. Ich wies darauf hin, daß es sich in der Mehrzahl der Fälle, die eine Behandlung erfordern, um adhärente Narben handelt; und daß bei adhärenten Narben nach den Einspritzungen leicht Nekrosen entstehen, die die Fortsetzung der Behandlung unmöglich machen. Ich könne unter diesen Umständen der konzentrierten Harnstofflösung nur ein recht beschränktes Indikationsgebiet zuerkennen und müsse von der Herstellung eines pharmazeutischen Präparates abraten. Die leitenden Herren der Firma Kahlbaum traten meiner Ansicht bei.

Immerhin wird ganz gewiß hier und da in Fällen von nicht adhärenten Narben von der konzentrierten Harnstofflösung mit Nutzen Gebrauch gemacht werden können.

[9]) Es ist sehr bemerkenswert, daß die am stärksten kollagenquellenden Agentien, Harnstoff, Cholin, Kalium und Rhodanid sämtlich normale Bestandteile des menschlichen Körpers sind. Es spricht das dafür, daß der Kollagenquellung eine hohe physiologische Bedeutung zukommt.

Ueber ein neues Narbenerweichungsmittel.[1])

I. Quellungsstudien an Bindegewebe.

Von Dr. W. Stoye, Kinderarzt in Zeitz, früher Assistent der Univ.-Kinderklinik zu Halle (Dir.: Prof. Stoeltzner).

Auf Veranlassung Prof. Stoeltzners unterzog ich mich der Aufgabe, die quellende Wirkung einer Reihe von Stoffen auf Bindegewebe näher zu untersuchen. Ich prüfte an bald post mortem entnommenen, tunlichst gleichartigen, quadratischen Stücken der Dura mater von Säuglingen, also an festem, faserigen Bindegewebe, die quellende Wirkung 50 proz. wäßriger Lösungen von Harnstoff und Methylharnstoff und von gesättigter wäßriger Lösung von Schwefelharnstoff, ferner, da das Cholinchlorid, in 10 proz. wäßriger Lösung eingespritzt, als gut wirksames narbenerweichendes Mittel gilt, die Wirkung 50 proz. Lösungen von Harnstoff in 20 proz. wäßriger Cholinsalzlösung. Von Cholinsalzen wurden geprüft: das Chlorid, Jodid, Rhodanid, Benzoat und Salizylat, ferner die 50 proz. Lösung von Harnstoff in 20 proz. wäßriger Lösung der Cholinbase selbst. Um die Wirkung des Harnstoffes auszuschalten und die der Cholinsalze rein darzustellen, wurden diese noch in einfacher 20 proz. wäßriger Lösung geprüft, außerdem eine 10 proz. wäßrige Lösung des Cholins.

Die Durastücke wurden bei Zimmertemperatur 6—7 Stunden in den Lösungen belassen. Schon makroskopisch zeigte sich rasch starke Aufhellung und Quellung der Stücke auf das Mehrfache der ursprünglichen Dicke in den harnstoffhaltigen Lösungen, dazu verschieden starke Flockenbildung in den Cholinsalze und Harnstoff enthaltenden. Die nur Cholinsalze ohne Harnstoff enthaltenden Lösungen riefen makroskopisch keine deutliche Quellung und nur geringe Aufhellung hervor. Von den Cholinsalzen wirkte am stärksten das Rhodanid, am schwächsten das Chlorid. Reine Cho-

[1]) Vgl. die vorstehende Abhandlung von Prof. Stoeltzner.

linbase zu 10 Proz. in 50 proz. Harnstofflösung löste das Gewebsstück bis auf einen kleinen Rest auf.

Weitaus am stärksten quellend wirkte Harnstoff in 50 proz. wäßriger Lösung, am stärksten aufhellend Methylharnstoff.

Zur genaueren Differenzierung der Befunde bettete ich die Stücke nach Formalinfixierung in Zelloidin ein und suchte den Grad der Quellung und die sonstigen Veränderungen in mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Schnitten durch histologische Untersuchung klarzustellen. Die versuchte genaue zahlenmäßige Messung der Dicke der einzelnen Bindegewebsfasern mit dem Okularmikrometer führte nicht zum Ziele; ich mußte mich daher auf Schätzungen des Quellungsgrades beschränken, die auch, wie sich zeigte, völlig genügten.

Bezüglich der soeben beschriebenen Serie bestätigte sich mikroskopisch im allgemeinen der geschilderte makroskopische Befund. Die Kontrollen in 0,9 proz. Kochsalzlösung und in Formalin zeigten die typische, stark gewellte und „lockige" Struktur der Dura-Bindegewebsfasern, ebenso die mit 20 proz. wäßrigen Lösungen von Cholinsalzen behandelten, ohne irgendeine Spur von Quellung. Die 10 proz. wäßrige Cholinlösung bewirkte starke Auflockerung und mäßige Quellung der Fasern, doch auch Verlust der Kernfärbung, starke Brüchigkeit und Zerfall des Gewebes. Fortgeschrittenste Mazeration und Zerstörung erzielte bei sehr starker Quellung die Cholin-Harnstofflösung. Starke Quellung in den Cholinsalz-Harnstofflösungen, am stärksten bei Jodid und Chlorid, nicht viel schwächer bei den anderen. Schwefelharnstoff in wäßriger Lösung bewirkte nur mäßige Quellung, starke Methylharnstoff, die stärkste der Harnstoff selbst.

Hieraus geht hervor, daß der Harnstoff von den geprüften Stoffen das stärkste Quellungsmittel ist. Cholinbase macht mäßig quellen, zerstört aber das Gewebe weitgehend. Weiterhin mußte nun untersucht werden, ob diese starke Quellwirkung einer 50 proz. wäßrigen Harnstofflösung bei Verwendung anderer Lösungsmittel als Wasser nicht noch gesteigert wird. Daher wurde untersucht das Verhalten von Durastücken in destilliertem Wasser und in blutisotonischen Lösungen von Kochsalz, Kaliumrhodanid, Ammoniumrhodanid, daneben in Lösungen von Harnstoff zu gleichen Teilen mit jeder der genannten Lösungen in doppelt blutisotonischer Konzentration. Makroskopisch in allen Harnstofflösungen starke Quellung der Stücke auf die mehrfache Dicke, in den Salzlösungen keine Quellung. Mikroskopisch in allen Harnstofflösungen sehr starke, gleichmäßige Quellung der Bindegewebsfasern mit Verlust jeglicher Kräuselung; am stärksten in der Harnstoff-Kaliumrhodanidlösung; doch war der Unterschied gegenüber den übrigen Harnstoff-Salzlösungen nur gering. In den isotonischen Salzlösungen: schwache, aber deutliche Quellung in Rodansalzlösungen, keine Quellung in Wasser und NaCl-Lösung.

Bei weiterer vergleichender Untersuchung der quellenden Wirkung einer Reihe von Lösungen nach der geschilderten Methodik ergab sich: Ohne nachweisbare Wirkung ist Normosal, isotonische Glukoselösung (5,2 Proz.) und gesättigte, ca. 5 proz. wäßrige Thiosinaminlösung. Makroskopisch ohne Wirkung ist 10 proz. wäßrige Schwefelharnstofflösung, doch macht sie mikroskopisch geringe Quellung. Eine 10 proz. Lösung von Cholinchlorid in 0,9 proz. NaCl-Lösung macht so gut wie keine Quellung. Das Mendelsche Fibrolysin, das rund 8 Proz. an Natriumsalizylat gebundenes Thiosinamin (= Allylschwefelharnstoff) in wäßriger Lösung enthält, macht makroskopisch kaum sichtbare Quellung. Während ein Durastück in den unvergleichlich viel wirksameren 50 proz. Harnstofflösungen rasch zum Mehrfachen seiner Dicke aufquillt, bleibt es in Fibrolysin fast unverändert, hellt sich auch nicht nennenswert auf. Mikroskopisch ist ein gewisser, aber doch recht geringer Grad von Faserquellung feststellbar, bleibt doch die wellige Kräuselung der Fasern deutlich erhalten. Eine 10 proz. Lösung von Thiosinamin in 33 proz. wäßriger Harnstofflösung nach dem von Stoeltzner[2]) angegebenen Rezept erzeugt ungefähr die gleiche geringe Wirkung wie das Fibrolysin. Dagegen macht eine 10 proz. Lösung von Thiosinamin in 50 proz. wäßriger Harnstofflösung eine sehr starke Quellung, die fast so stark ist wie die einer 50 proz. wäßrigen Harnstofflösung allein[3]). In dieser wird ein Durastück binnen ½—1 Minute transparent, glasig-opalisierend. Nach weiteren wenigen Minuten ist Quellung des Stückes um das Mehrfache (4—5 fache), Krümmung, Steifwerden eingetreten. Mikroskopisch sind die sonst stark gewellten („lockigen") Bindegewebsfasern gleichmäßig stark aufgequollen, glatt, ohne Wellen, verdickt, homogenisiert, während die Kerne der Bindegewebszellen, diese selbst und die spärlichen Gefäße unverändert sind. Die Quellung ist also in für das Gewebe sehr schonender Weise vor sich gegangen. Löst man den Harnstoff statt in Wasser in 0,9 proz. NaCl-Lösung, so wird die quellende Wirkung sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch noch merklich verstärkt. Um die optimale NaCl-Konzentration zu ermitteln, untersuchte ich die Wirkung einer 50 proz. Lösung von Harnstoff in destilliertem Wasser sowie in NaCl-Lösungen von aufsteigender Konzentration (0,9 Proz., 1,0 Proz. und so fort bis 1,8 Proz.; 2,0 Proz. und 2,5 Proz.) nebeneinander bei der Dura des gleichen Individuums. Es ergaben sich nur ganz geringe Unterschiede im Grad der Quellung; doch zeigten immerhin erkennbar die stärkste Quellung die Harnstofflösungen in 1,3, 1,4 und 1,5 proz. NaCl. Bei der nochmaligen Prüfung des Fibrolysins zeigte sich wieder nur ganz geringgradige Aufhellung und Quellung.

Schade[4]) hat die Bindegewebsquellung in den verschiedensten Salzlösungen eingehend untersucht und ordnet sie in einer Reihe aufsteigender Quellungswirkung an, welche lautet: Tartrat, Phosphat < Sulfat < Chlorid < Bromid < Nitrat < Jodid. Also rufen Jodide die stärkste Quellung hervor. Die Quellung in NaJ verhält sich nach Schade zu der in NaCl wie 1,3 : 1,0. Um den Einfluß des Zusatzes von Salzen auf die Quellwirkung der Harnstofflösungen zu studieren, wurden vergleichende Prüfungen 50 proz. Lösungen von Harnstoff in blutisotonischen Lösungen von NaCl, KJ, KCNS, NH_4J, NH_4Cl und Normosal angestellt. Es zeigte sich, daß es nicht viel ausmacht, welche Salzlösung man nimmt, weil die enorme quellende Wirkung des Harnstoffs die geringe Wirkung auch der wirksamsten Salzlösung fast völlig überdeckt. Immerhin ließ sich erkennen, daß NaCl und Normosal gegen die übrigen Salze in ihrer Wirkung etwas zurückstehen. Zwischen den Ammoniumsalzen einerseits, KJ und KCNS andererseits schienen mir keine ganz sicheren Unterschiede nachweisbar, wenngleich in einem Parallelversuche die Ammoniumsalze etwas günstiger zu wirken schienen. Doch sollen hieraus keine Schlüsse gezogen werden.

Praktisch läßt sich sagen, daß in jedem Falle eine 50 proz. Lösung von Harnstoff in einer blutisotonischen oder der Isotonie nahekommenden Salzlösung eine ganz außerordentlich starke quellende Wirkung auf totes Bindegewebe besitzt, die von keinem bisher bekannten Mittel auch nur annähernd erreicht wird, auch nicht von Cholinchlorid oder Fibrolysin. Die Quellung erfolgt in einer das Gewebe nicht nachweisbar schädigenden Weise. Eine höher konzentrierte Harnstofflösung läßt sich nicht verwenden, da die Sättigungsgrenze dicht bei 50 Proz. liegt, wenigstens für Lösungen von Blutwärme.

II. Klinische Prüfung.

Die gesättigte Harnstofflösung war durch die theoretischen Ueberlegungen im Verein mit den Versuchen am Duragewebe als das ganz überragend wirksamste Quellungsmittel erkannt worden. Nunmehr wurde zur Erprobung des neuen Mittels am lebenden Gewebe geschritten. Die Firma C. A. F. Kahlbaum in Berlin-Adlershof stellte uns freundlicherweise eine größere Anzahl von Ampullen mit sterilen Lösungen von Harnstoff in verschiedenen blutisotonischen Salzlösungen[5]) zur Verfügung. Einspritzungen ins normale Gewebe von Kaninchen zeigten, daß die starke Quellung im lebenden genau so wie im toten Gewebe eintritt, ferner, daß Mengen von mehreren Kubikzentimetern ohne erkennbare örtliche oder allgemeine Schädigungen vertragen werden. Die Quellung des Gewebes tritt schon nach wenigen Minuten deutlich sichtbar ein, und zwar war z. B. bei einer dem Kaninchen langsam ins lockere subkutane Gewebe eingespritzten Menge von 1 ccm nach 5 Minuten eine weiche

[2]) M.m.W. 1920 S. 1070.

[3]) Die Abschwächung der Quellwirkung der 50 proz. Harnstofflösung durch das Thiosinamin ist recht bemerkenswert, aber aus den wenig günstig wirkenden Bestandteilen des letzteren ungezwungen zu erklären (vergl. den vorstehenden Aufsatz Prof. Stoeltzners in dieser Nummer).

[4]) Jahresk. f. ärztl. Fortb. 1923, Märzheft, S. 14.

[5]) NaCl 0,9 Proz., KJ 2,5 Proz., KCNS 1,5 Proz., Kaliumsalizylat 2,7 Proz.

Vorwölbung von der Größe einer halbierten Kirsche vorhanden, die nach einer halben Stunde bis auf geringe Reste verschwunden war. Weiterhin blieb die Injektionsstelle völlig reizlos. Die Auswertung durch intrakutane Serieninjektionen ergab wieder gewisse, aber nur geringe Verschiedenheiten in der Intensität und der Schnelligkeit der Wirkung bei den genannten Salzen (geringe Ueberlegenheit der Jodkali- und Rhodankali-Harnstofflösung über die beiden anderen).

Für die systematische Durchführung therapeutischer Versuche zur Erweichung von Narbengewebe bietet das Krankenmaterial einer Kinderklinik keine Möglichkeit. Wir wandten uns daher an den Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik zu Halle, Herrn Prof. Voelcker, mit der Bitte um Ueberlassung von geeigneten Narbenfällen. Unserer Bitte wurde bereitwilligst entsprochen; und wir sagen Herrn Prof. Voelcker sowie dem Oberarzt der Klinik, Herrn Prof. Budde, auch an dieser Stelle verbindlichsten Dank für ihr Entgegenkommen.

Für den Chirurgen besteht bei Narben eine Anzeige zum therapeutischen Einschreiten in erster Linie, abgesehen von kosmetischen Rücksichten, bei Bewegungsbeschränkungen, sodann bei Druck von Narben auf Nerven u. ä. Die bisherigen therapeutischen Möglichkeiten sind beschränkt. Der zuerst gute Erfolg einer chirurgischen Behandlung wird in vielen Fällen später durch Schrumpfungsvorgänge erheblich eingeschränkt. Aehnlich sind wohl auch die Erfolge des „Quengelns" zu werten. Die Einspritzungsbehandlung mit Fibrolysin oder Cholinchlorid zeitigt nicht selten gewisse Erfolge, wie einige Veröffentlichungen der letzten Jahre zeigen. Umschläge mit Pepsin-Salzsäurelösung, welche das Narbengewebe verdauen soll, führten wohl nie zu einem nennenswerten Erfolg. Nach der in unseren Versuchen am normalen Gewebe festgestellten unvergleichlichen Ueberlegenheit der gesättigten Harnstofflösung über die bisher bekannten Mittel mußte ein erheblicher therapeutischer Erfolg von der neuen Einspritzungsbehandlung des Narbengewebes erwartet werden. Diese Erwartung hat sich in dem unten festzustellenden Umfange erfüllt.

Das Mittel wurde zunächst bei allen uns von der Chirurgischen Klinik zur Verfügung gestellten behandlungsbedürftigen Narbenfällen versucht. Es zeigte sich, daß es für ein bestimmtes Anwendungsgebiet hervorragend geeignet ist, und zwar für die Behandlung von solchen Narben, die nicht mit der Unterlage verwachsen sind. Narben, die dieser Anforderung entsprechen, kommen nicht allzu oft vor, und so kann hier noch nicht über eine größere Zahl von behandelten Fällen berichtet werden.

Martha Kr., 15 Jahre alt. Vor 9 Jahren ausgedehnte Verbrennung an Brust und Gesicht. Mehrmals Hautverpflanzungen ausgeführt. Wird wegen allzu starker Bewegungsbeschränkung durch die ausgedehnten Narben zur Operation behufs Besserung der Beweglichkeit von Kopf und Arm in die Chir. Klinik Halle eingewiesen. Operation war von Prof. Budde bereits in Aussicht genommen, doch entschloß man sich, noch mit unserem Mittel einen Behandlungsversuch machen zu lassen.

Befund 21. III. 24. Leidlich entwickeltes Mädchen. Ausgedehnte Brandnarbe, von der unteren Hälfte der r. Wange über die r. Halsseite, Schlüsselbeingegend auf die r. Brust reichend. Untere Grenze der Narbe 5. bis 6. Rippe. Ein fester Narbenzug nimmt die Stelle der r. vorderen Achselfalte ein, so dass aktives und passives Seitwärtsheben des r. Armes in der Frontalebene nur bis zum Winkel von 110° mit Mühe möglich ist; hierbei spannt der Narbenzug in der vorderen Achselfalte sich hart an und wird anämisch. Beim Versuch, den Arm höher zu bringen, starke Schmerzen in der Narbe. Nach hinten kann der Arm in der Horizontalen passiv bis zu 10° hinter die Frontalebene mit Mühe geführt werden. Einspritzung von 2 ccm KJ-Harnstofflösung unter die Narbe in der vorderen Achselfalte. Sogleich kurzer, mäßig brennender Schmerz. Gefühl von Wärme an der Stelle der Einspritzung, dann „Empfinden, als ob sich dort etwas ausdehne".

22. III. Keine nennenswerten Beschwerden gehabt. Narbe in der vorderen Achselfalte deutlich weicher, fast wie normale Haut. Beweglichkeit des r. Armes erheblich gebessert, Seitwärtsheben in Frontalebene aktiv und passiv bis 150° möglich (Besserung um 40°!).

23. III. Beweglichkeit des r. Armes wie gestern. Die Kopfdrehung nach links ist mäßig eingeschränkt; sie ist aktiv und passiv bis zum Winkel von 150° mit der Frontalebene möglich, dabei spannt sich unter starker Herabziehung des r. Mundwinkels ein Narbenzug an, der von der Mitte des r. wagerechten Unterkieferastes über das r. Schlüsselbein bis in die Gegend der r. vorderen Achselfalte und der r. Brust in einer geraden Linie verläuft und sich wie eine fest angespannte Sehne anfühlt. Einspritzung von je 2 ccm des Präparates an 2 Stellen unter diesen recht harten Narbenzug; an beiden Stellen nach 2 Minuten starkes Aufquellen des Gewebes in der Größe einer halbierten Walnuss, dabei keine Schmerzen. Ferner Einspritzung von 2 ccm in die vordere Achselfalte an die gleiche Stelle wie vorgestern. Keine Beschwerden dabei.

24. III. Aktive und passive Beweglichkeit des r. Armes weiter ganz erheblich gebessert; sie ist fast unbeschränkt; aktives Seitwärts-Aufwärtsheben ist bis über 180° möglich; der erhobene Oberarm berührt den gerade gehaltenen Kopf! Beweglichkeit nach hinten in der Horizontalen bis 30° (passiv) hinter die Frontalebene! Kopfdrehung nach links gleichfalls deutlich erleichtert, um mindestens 10° gebessert, dabei nur mehr geringe Verziehung des r. Mundwinkels. Die Kranke hatte nach den gestrigen Einspritzungen noch 2 Stunden lang brennende Schmerzen, dabei zunehmende Schwellung der Injektionsstellen. Diese zeigen heute keine Schwellung mehr, sind weich, haben fast die Konsistenz normaler Haut. Heute wieder an 2 Stellen an Hals und Brust je 2 ccm subkutan eingespritzt.

25. III.: Ausgezeichnete Beweglichkeit des r. Armes; die Kranke kann mit der r. Hand hinter dem Kopf herum ans linke Ohr fassen! Kopfdrehung weiter gebessert, kaum noch Verziehung des Mundwinkels dabei, aber Anspannung des geraden Narbenzuges von Wange bis Mamma. Heute an 3 Stellen dieses Narbenzuges wieder je 2 ccm eingespritzt. An einer Stelle Rötung, nach 10 Minuten wieder abklingend. An einer anderen nach 2 Minuten subkutanes Hämatom von Walnußgröße, von harter Konsistenz, von den sonst infolge Gewebsquellung auftretenden weichen Schwellungen deutlich verschieden.

26. III. Kann mit der r. Hand über den Kopf hinweg das Kinn umfassen, fast besser als mit der l. Hand, wobei noch zu beachten, daß die Kopfdrehung nach links doch noch ein wenig behindert ist! Die gestreckten Arme können passiv mühelos so weit nach hinten geführt werden, daß sich die Kleinfingerseiten der Hände berühren. Als Wirkung der gestrigen Einspritzungen im oberen medianen Mammaquadranten deutliche Erweichung der Narbe; an den Injektionsstellen und ihrer Umgebung keine Spannung der Haut mehr beim Erheben des r. Armes. Wieder subkutane Injektionen an 3 Stellen.

27. III. Hatte vorübergehend Schmerzen an den Stellen der Injektion. Beweglichkeit ausgezeichnet, wie gestern. Bei forcierten Bewegungen keinerlei Beschwerden.

29. III. Kopfdrehung fast bis 180° nach links, so gut wie unbehindert. Einspritzung von 4 ccm unter ein dickes Narbenbündel dicht hinter der vorderen Achselfalte. Hinterher Dehnungsversuch dieser Stelle mit der Hand.

31. III. Das vorgestern behandelte dicke, breite Narbenbündel ist ganz erheblich weicher geworden. Kranke wird heute von Prof. Budde untersucht und der volle Erfolg der Behandlung bestätigt. Aus der Chir. Klinik als geheilt nach Hause entlassen.

6. V. 24: Nachuntersuchung. Beweglichkeit des r. Armes ebenso gut wie nach Abschluß der Behandlung; genau so gut wie die des gesunden Armes. Kopfdrehung wie bei der Entlassung, dabei nur Andeutung einer Verziehung des r. Mundwinkels. Narben sind schön weich geblieben.

6. XI. 24. Hat sich heute wieder vorgestellt. Die Heilung hat vollkommen angehalten.

Die entscheidende Besserung der Bewegungsfähigkeit des Armes war also bereits nach Einspritzung von 2 × 2 ccm der Harnstofflösung eingetreten. Die folgenden Einspritzungen wurden noch verabfolgt, um die Narbe an allen Stellen zu erweichen und besonders auch, um die Beweglichkeit des Kopfes zu bessern. Nachstehend sei noch über einen anderen mit vollem Erfolg behandelten Fall ganz anderer Art berichtet:

Bö., 51 Jahre, Maurer. Vor ¾ Jahr l. Fuß „verkippt". „Seitdem" Schmerzen. Geh- und Stehfähigkeit erheblich beschränkt. Plattfußbehandlung ohne Erfolg. Vermag seinem Beruf nicht nachzugehen.

Befund 3. IV. 24: Links Pes planus mäßigen Grades. Druckempfindliche Stelle in der lateralen Hälfte der Fußsohle, ungefähr dem distalen Ende des Tuber calcanei entsprechend. Daselbst undeutliche Resistenz in der Tiefe, die am r. Fuß fehlt. Geht langsam und beschwerlich meist an 2, zur Not an einem Stock. Klagt über starke Schmerzen im l. Fuß bei jedem Schritt. Kann nur kurze Strecken gehen. Benötigt für die 150—200 m von der Chirurgischen zur Kinderklinik 10—15 Minuten.

Diagnose der Chir. Klinik: Kalkaneussporn (durch Röntgenaufnahme gesichert: Knöcherne Basis des Sporns sichtbar; der übrige Teil unsichtbar, also bindegewebiger Natur).

Vor einigen Tagen in der Chir. Klinik Fibrolysineinspritzung; ohne Erfolg.

3. IV. 24. Vom inneren Fußrand aus Injektion von 2 ccm KJ-Harnstofflösung in die Tiefe in der obenbezeichneten Gegend. Starke brennende Schmerzen, 10 Minuten anhaltend, darauf taubes Gefühl an der Injektionsstelle. Bereits 3—4 Minuten nach der Einspritzung daselbst deutliche, aus der Tiefe kommende Vorwölbung, dreimarkstückgroß; Haut darüber etwas gerötet.

4. IV. Hatte bis gestern Abend sehr starke Schmerzen, die dann nachließen. Heute kaum noch Schmerzen. Gang nur wenig gebessert.

5. IV. Erklärt spontan, daß erhebliche Besserung eingetreten ist. Gang früher sehr wacklig und langsam, hinkend, am Stock, da bei jedem Auftreten Schmerzen. Heute: Recht strammer, schneller Gang ohne Stock, keine Schmerzen mehr beim Auftreten; versucht Parademarsch vorzumachen. Kranker ist mit dem Erfolg sehr zufrieden, bedankt sich. Bei starkem Drücken der Gegend des Sporns kein Schmerz, nur etwas taubes Gefühl.

18. IV. Heute auf eigenen Wunsch als geheilt und arbeitsfähig nach Hause entlassen. Gang sehr gut*).

Die überraschende Heilung läßt sich wohl ungezwungen so erklären, daß der Sporn bei jeder Belastung des Fußes auf einen Plantarnervenast drückte und daß durch die Erweichung des bindegewebigen Teils des Sporns der mechanische Reiz auf den Nerven und damit auch alle Beschwerden fortfielen.

Die große Mehrzahl der von mir behandelten Narbenkranken litt an schweren Bewegungsbeeinträchtigungen durch Narben als Restzuständen schwerer Entzündungsprozesse. Meist handelte es sich um längst abgelaufene schwere Phlegmonen von Hand und Vorderarm, Quetschung der Hände, Starkstromverbrennungen u. dergl., die mit weitgehender Versteifung aller oder der meisten Finger ausgeheilt waren. Der Grund für die Versteifung war meist die Einbettung der Fingersehnen in schwielige, bis knorpelharte Narbenmassen. Bei diesen Kranken waren stets schon alle chirurgischen Behandlungsmethoden ohne Erfolg erschöpft worden. Ich will auf die Aufzählung von Krankengeschichten verzichten und zusammenfassend sagen, daß diese Fälle nicht mit so gutem Erfolge behandelt werden konnten wie die soeben geschilderten. Denn es war fast immer unmöglich, das Depot mit der erweichenden Flüssigkeit unter die schwieligen, mit der Unterlage meist fest und breit verwachsenen Narbenmassen zu setzen. Einspritzungen in das Narbengewebe mußten nach einigen Versuchen aufgegeben werden. Denn sie machen sehr starke Schmerzen; es können wegen der Unnachgiebigkeit des Gewebes nur Bruchteile eines Kubikzentimeters unter Druck eingespritzt werden. Gerade dadurch, daß das an sich völlig unschädliche Mittel eine mächtige Quellung des Gewebes am Injektionsort bewirkt, wird das unnachgiebige Nachbargewebe in starke Kompression versetzt. Im gefäßarmen, festen Schwielengewebe ist die Resorption selbst der hochdiffusiblen Harnstofflösung erheblich erschwert. So kam es in solchen Fällen öfters zur Entstehung von mit gallertiger Flüssigkeit gefüllten Hautblasen (Ausweichen nach oben unter die Epidermis, dem Orte des geringsten Widerstandes) und auch einige Male von kleinen Nekrosen, die wegen der mangelhaften Gefäßversorgung des Narbengewebes nicht gerade sehr schnell, aber doch spätestens in wenigen Wochen heilten und immer gutartig verliefen.

So blieb bei den adhärenten Narben nichts anderes übrig, als das Harnstoffdepot dicht neben den Rand der Narben zu setzen, um zu versuchen, sie schrittweise von außen zu erweichen. In allen von mir behandelten Fällen dieser Art war ein unverkennbarer Erfolg der Harnstoffinjektionen festzustellen insofern, als immer eine deutliche Erweichung der Narbe eintrat und häufig eine nachweisbare Besserung der Beweglichkeit der betroffenen Glieder, soweit überhaupt nach Lage der Dinge eine Besserung erwartet werden konnte. So gut wie immer tritt sicht- und fühlbare Quellung und Erweichung des Gewebes schon wenige Minuten nach der Einspritzung ein. Gleich nach der Injektion haben die Kranken häufig das Gefühl, als wenn die Flüssigkeit weit in die Nachbarschaft hineinschießt. Die behandelten Kranken wurden immer von dem betreffenden Stationsarzte der Chirurgischen Klinik mitbeobachtet und dessen Urteil bei der Bewertung des Erfolges mit zugrundegelegt. Einige der Behandelten waren Rentenempfänger und lehnten nach 1 oder 2 Einspritzungen aus der bekannten seelischen Einstellung heraus jede Weiterbehandlung kategorisch ab.

Eine weitere Kategorie von Kranken litt an Dupuytrenschen Fingerkontrakturen oder Narbenkontrakturen einzelner Finger anderer Herkunft. Obwohl es nicht leicht war, die Einspritzungen an den Fingern in wirksamer und unschädlicher Weise anzubringen, wurden auch in diesen Fällen zunächst meist befriedigende Erfolge bezüglich Erweichung der Narben und Zunahme der Streckfähigkeit der Finger erzielt. In den Fällen jedoch, bei denen der Ablauf der Entzündung noch nicht lange zurücklag oder erst vor kurzer Zeit eine plastische Operation vorgenommen worden war, war wegen der erst nach Abschluß der Injektionsbehandlung an der Narbe einsetzenden Schrumpfungsvorgänge der erzielte Erfolg nur vorübergehend. Wir konnten leider aus äußeren Gründen keine weiteren Erfahrungen mehr mit der Harnstoffbehandlung von Narben sammeln, möchten aber für künftige Behandlungsversuche empfehlen, diese Behandlung erst nach völliger Herausbildung der Narbenschrumpfung zu beginnen. Dann werden die einmal erzielten Erfolge auch von Dauer sein. Ob die Verbindung der Harnstoffeinspritzungen mit der Bierschen Stauung die Erfolge noch verbessern kann, konnte leider nicht mehr geprüft werden. Ob eine Behandlung von Narben der Augenlider (Ektropium und Entropium) Aussicht auf Erfolg bietet, soll der Prüfung durch Fachleute überlassen bleiben. Jedenfalls müßte hierbei die Dosierung außerordentlich vorsichtig sein (um 0,1 ccm) zur Vermeidung von Schädigungen des zarten Gewebes. Zur Behandlung von Narbenkeloiden bot sich keine Gelegenheit. Jedenfalls würden sich Behandlungsversuche wohl lohnen.

Abgesehen von den geschilderten lokalen narbenerweichenden Wirkungen der gesättigten Harnstofflösung bestand immerhin die Möglichkeit einer allgemeineren und Fernwirkung, vielleicht nach dem Modell der Antikörperbildung bei Infektionskrankheiten oder der Abwehrfermentbildung durch Einspritzung artfremden Serums. Es wurde vermutet, daß vielleicht durch mehrfach wiederholte Einspritzung der Harnstofflösung in einen Körper, der eine bindegewebige Narbe enthält, die Bildung von fibrolytischen Fermentkörpern angeregt werden könnte, die dann imstande seien, eine Narbe durch Bindegewebsabbau zu erweichen. Auf Grund dieser Annahme wurde in einigen Fällen versucht, ob solche Einspritzungen, fern vom Narbenherd, im Abstand von 1 Woche mehrmals wiederholt, einen Narbenherd therapeutisch beeinflussen könnten. Das Ergebnis war negativ. Daraus kann jedoch noch keineswegs der Schluß gezogen werden, daß dieser oder ein ähnlicher Weg nicht doch noch einmal gangbar gemacht werden könnte. Die therapeutischen Aussichten einer solchen Behandlung wären ganz unabsehbar. Ob durch Harnstoffinjektionen bei Narbenträgern ein vermehrter Abbau von Bindegewebe eintritt, ließe sich vielleicht mit der von P. Hirsch-Jena ausgearbeiteten interferometrischen Methode (Modifikation der Abderhaldenschen Reaktion) ermitteln.

Zusammenfassend läßt sich folgendes sagen: Durch Einspritzungen von gesättigter Harnstofflösung in Mengen von mehreren Kubikzentimetern unter nicht mit der Unterlage verwachsene Narben werden diese mit Sicherheit und auf schonende Weise zur Erweichung gebracht. Auf diese Weise können durch nicht adhärente Narben verursachte Kontrakturen geheilt werden. Die Behandlung soll möglichst erst nach voller Ausbildung der Narbenschrumpfung begonnen werden, weil sonst der einmal erreichte Erfolg in Frage gestellt wird.

Für adhärente Narben eignet sich die Harnstoffbehandlung nicht, da leicht Nekrosen entstehen können. Auch reicht die bei solchen Narben erreichbare Erweichung für die Beseitigung von Bewegungshindernissen meist nicht aus.

Auch andere durch narbenartige bindegewebige Prozesse hervorgerufene Leiden (z. B. Kalkaneussporn) können durch Harnstoffeinspritzungen geheilt werden. Bei Einspritzungen in die Tiefe sind größere Nerven und Gefäße wegen der Möglichkeit von Schädigungen tunlichst zu vermeiden.

Als endgültig zu verwendende Lösung wird eine gesättigte, ca. 50 proz. Lösung von Harnstoff in 1,5 proz. Rhodankaliumlösung empfohlen, die wohl doch etwas wirksamer als die mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellte Lösung ist. Bei der ebenso wirksamen Jodkali-Harnstofflösung besteht immerhin die Möglichkeit einer Zersetzung durch Abspaltung von freiem Jod (Gelbfärbung) bei längerer Aufbewahrung oder bei stärkerem Erhitzen der Lösung. Das Sterilisieren der Lösung ist fraktioniert vorzunehmen, bei Vermeidung von dem Siedepunkt nahekommenden Temperaturen, weil sonst der Harnstoff freies Ammoniak abgeben könnte. In diesem Falle ist natürlich die Lösung für die Benutzung ungeeignet.

*) Nachtr. b. d. Korr.: Nachuntersuchung war leider nicht möglich, da der Kranke trotz vielfacher Bemühungen nicht mehr aufzufinden ist.

Aus der Akademischen Chirurgischen Klinik der Militärmedizin. Akademie in Petersburg (Direktor: W. A. Oppel).

Zur Frage über das Geschlechtshormon von Manoilow bei einigen endokrinen Erkrankungen.*)

Von Dr. W. J. Popow.

Im Jahre 1923 hat Dr. Manoilow auf dem I. Kongreß der Russischen Pathologen seine „neue chemische Blutreaktion zur Geschlechtsbestimmung" vorgeschlagen; seine Mitteilung erregte das größte Interesse, und Prof. W. A. Oppel wies darauf hin, daß diese Reaktion auch für die Klinik von großer Wichtigkeit und Bedeutung sein könnte.

In der Tat würde die Erfindung neuer genauer chemischer Methoden zur qualitativen und quantitativen Bestimmung der Hormone die Physiologie und Pathologie (dabei nicht allein die Pathologie der endokrinen Drüsen!) durch die verschiedenartigsten, sehr wichtigen und selbstverständlich höchst interessanten wissenschaftlichen Tatsachen bereichern. Infolgedessen war das Interesse an der Reaktion von Dr. Manoilow so groß, daß im Lauf von 1½ Jahren eine Reihe von Arbeiten der Nachprüfung der genannten Reaktion gewidmet wurde. Die Autoren dieser Arbeiten (Issaeva, Grünberg, Gurewitsch, Schtscheglowa) haben die Angaben von Dr. Manoilow bestätigt: die Reaktion gab bei ihnen in 84 bis 98—100 Proz. richtige Antworten. Eine besondere Stellung nimmt in dieser Beziehung die Arbeit von Jegorow ein (aus der Klinik von Prof. Martinow), welcher in 16 von ihm untersuchten Fällen nur in 62,3 Proz. richtige Antworten erhielt. Das Interesse an der Reaktion konnte durch diese Ergebnisse freilich nicht geschwächt werden, und ich bin sehr gern und mit Dankbarkeit auf den Vorschlag meines hochverehrten Lehrers Prof. W. A. Oppel eingegangen, diese Reaktion zu studieren und sie an Kranken mit Störungen der inneren Sekretion zu prüfen. Der Erfinder der Reaktion, Dr. Manoilow, war so liebenswürdig, mich nicht nur mit ihr bekannt zu machen, sondern auch an meinen Untersuchungen teilzunehmen. Ich benutze die Gelegenheit, ihm an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen.

Wie bekannt, wurden drei Modifikationen der Reaktion vorgeschlagen, von welchen ich mich der letzten, besonders empfohlenen bediente. Nach den Worten des Autors besteht sie in folgendem: Es werden 3 ccm 10—12 proz. Blutlösung (-Emulsion) in ein Reagenzglas genommen und folgende Reagentien zugegeben: 10 Tropfen von 1 proz. Papayotinlösung, 2—3 Tropfen 1 proz. alkoholischer Lösung von Dahliafarbe, 10 Tropfen 1 proz. wässeriger Lösung von Kali hypermangan., 3 Tropfen 40 proz. Salzsäure und 5 Tropfen 2 proz. Thiosinaminlösung. Beim Hinzufügen eines jeden Reagens wird das Reagenzglas leicht umgeschüttelt. Falls die Emulsion aus Frauenblut hergestellt ist, bleibt der Inhalt des Reagenzglases schön violett gefärbt, bei Männerblut wird er entfärbt. Für meine Untersuchungen verwendete ich teils das von der Wassermannschen Reaktion zurückgebliebene Blut, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde das Blut den Kranken mit einer Spritze der Ellenbogenvene entnommen.

In der vorliegenden vorläufigen Mitteilung werde ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen am Menschenblut mitteilen. Im ganzen habe ich 111 Blutproben untersucht. Bevor ich zur Schilderung der erhaltenen Resultate übergehe, will ich noch einige Worte über die Methodik sagen.

Im ganzen habe ich 172 Untersuchungen am Menschen und Versuchstieren angestellt.

Ich verwendete nicht nur bestimmt prozentige Blutverdünnungen, sondern auch einen bestimmten Farbenstandard. Es erwies sich, daß den besten Standard solche Blutverdünnungen geben, bei welchen die Färbung des in ein Reagenzglas von mittlerem Kaliber eingegossenen Blutes einer 40—50 proz. Hämoglobinskala entspricht. Neuestens begann ich mit der Herstellung einer 3 proz. Blutlösung, welche mir als Standard diente, und führte die ersten Probereaktionen aus. Falls die Antworten richtig waren, so gebrauchte ich den erhaltenen Standard bei der Untersuchung aller übrigen Blutproben.

Diese Methodik habe ich nicht zufällig gewählt; eine Reihe von Erwägungen hat mich dazu veranlaßt: 1. die Methodik gab mir die Möglichkeit, den nötigen Standard rasch zu finden und darauf zur weiteren Arbeit überzugehen; 2. bei dieser Methodik erhielt ich die besten Resultate; 3. bei der Anwendung der beschriebenen Methodik wurde die Annahme ausgeschlossen, daß die Reaktion durch den Unterschied von Männer- und Frauenblut hinsichtlich der Erythrozytenzahl und Hämoglobinmenge bedingt ist. Es erwies sich, daß für die Reaktion nicht nur diese oder jene Blutverdünnung, sondern auch die Reinheit und genaue Dosierung der Reagentien von Bedeutung ist. Es wäre besser, die Tropfenmethode durch die Methode der genauen Volumbestimmung zu ersetzen.

*) Vorgetragen am 27. Januar 1925 in der Therapeutischen Gesellschaft von S. P. Botkin in Petersburg.

Bei Hämolyse gibt die Reaktion in einigen Fällen einen falschen Ausschlag; es muß daher bei der Verdünnung des Blutes nicht destilliertes Wasser (wie das Jegorow tut, welcher in einem bedeutenden Prozentsatz unrichtige Ergebnisse erhalten hat), sondern physiologische Kochsalzlösung angewendet werden.

Bei allen meinen Untersuchungen habe ich die erwähnten Vorsichtsmaßregeln, soweit es möglich war, getroffen. Ich gehe nun zu den Ergebnissen meiner Untersuchungen über: alle Kranken teile ich in 2 Gruppen ein: die Gruppe mit Erkrankungen der endokrinen Organe und die Gruppe der Kranken, die an irgendeiner, vorwiegend chirurgischen, Krankheit litten, bei welcher eine Inkretionsstörung schwerlich vermutet werden konnte. Es wurden im ganzen 40 Kranke der I. Gruppe, d. h. mit Inkretionsstörungen, untersucht.

Die II. Gruppe enthielt 71 Kranke. Auf der Tabelle (Nr. 1) sind die Ergebnisse meiner Untersuchungen angeführt. Von 71 Kranken, bei denen die endokrinen Organe nicht betroffen waren, erhielt ich richtige Antworten bei 60, schwachpositive bei 2, unbestimmte bei 1 und unrichtige bei 8 Kranken. In Prozenten macht das 84,5 Proz. richtige, 2,8 Proz. schwach-positive Antworten, im ganzen also 87,3 Proz. richtige, 1,5 Proz. unbestimmte und 11,2 Proz. unrichtige Antworten aus.

Tabelle 1.

	Zahl d. Kranken	Richtige Antwort	Schwach positiv	Unbestimmt	Unrichtig
Die I. Gruppe:					
Kranke mit endokrinen Erkrankungen	40	17 (42,5 %)	9 (22,5 %)	—	14 (35,0 %
Die II. Gruppe:					
Kranke ohne endokrine Erkrankungen	71	60 (84,5 %)	2 (2,8 %)	1 (1,5 %)	8 (11,2 %

Es muß an dieser Stelle erwähnt werden, daß unter den Kranken, welche unrichtige Antworten gegeben haben, mehrere stark abgemagerte tuberkulöse Frauen waren; bei ihnen wurde eine männliche Reaktion beobachtet; dadurch wurde der Prozentsatz der Fehlresultate vergrößert. Da der Stoffwechsel und die Tätigkeit der endokrinen Drüsen bei solchen Kranken, wie es scheint, stark verändert ist, so sollte man sie in diese Gruppe nicht einreihen; dann würde der Prozentsatz aller unrichtigen Antworten noch geringer sein, der Prozentsatz richtiger Antworten aber zunehmen. Sehr alte Leute — Männer (insbesondere 90 jährige und ältere Greise) haben auch unrichtige, weibliche Antworten gegeben. Wenn man bei den Berechnungen sowohl die ersten, als auch die zweiten ausschließt, so macht der Prozentsatz der richtigen Antworten annähernd 95—98 Proz. aus. Von den 40 Kranken mit Erkrankungen der endokrinen Organe erhielt ich richtige Antworten (Tab. 1) in 17 Fällen, untypische, schwach positive Antworten in 9 Fällen und unrichtige Antworten in 14 Fällen. In Prozenten macht das 42,5 Proz. richtige, 22,5 Proz. untypische (schwach-positive) und 35,0 Proz. unrichtige Antworten aus.

Beim Vergleich dieser Daten mit den oben angeführten erweist es sich, daß der Prozentsatz richtiger Antworten bei Kranken mit erkrankten endokrinen Organen 2 mal geringer ist, als bei Kranken, die an anderen Krankheiten leiden. Der Prozentsatz der unrichtigen Antworten übertrifft um das Dreifache denselben Prozentsatz der II. Gruppe. Auf der Tabelle Nr. 2 sind alle von mir untersuchten Fälle mit Erkrankungen der Inkretionsorgane angeführt.

Tabelle 2.

Klinische Diagnose	Zahl d. Kranken		Richtige Antwort	Schwach positive	Unrichtige Antwort
	Männer	Frauen			
1. Gangr. arterioskler. suprarenalis .	14	1	7	5	3
2. Morbus Basedowii	1	7			8
3. Struma simplex	1	5	6		
4. Diabetes mellitus	2	3		3	2
5. Diabetes insipidus		1	1		
6. Anaemia haemolitica		1	1		
7. Scorbutus	1				1
8. Infantilismus		1			1
9. Morbus Addisoni		1	1		
10. Asthma bronchiale		1	1		

Nach der Zahl der Untersuchungen werden sie folgendermaßen eingeteilt: die erste Stelle nehmen die Kranken mit der Diagnose Gangr. arterioscler. suprarenalis ein — es wurden 1 Frau und 14 Männer untersucht; die Frau hat eine schwach-positive weibliche Reaktion gegeben; von den Männern haben 7 richtige, 4 schwach-positive und 3 unrichtige Antworten gegeben.

Die zweite Gruppe bilden die Kranken mit Morbus Basedowii — 7 Frauen und 1 Mann: alle Antworten sind unrichtig, nämlich alle Frauen geben typische männliche Reaktionen, der Mann eine schwache weibliche Reaktion. Darauf folgen Kropfkranke mit Struma simplex: 5 Frauen und 1 Mann. Alle Antworten sind richtig.

Einige Kranke, welche an Morbus Basedowii und an Struma simplex litten, wurden 2 mal untersucht — vor und nach der Operation. Während 2 Frauen mit Basedowscher Krankheit nach der Operation statt der typischen männlichen, vor der Operation erhaltenen Reaktion, weibliche Antworten gaben, wies die Reaktion bei dem Manne, welcher an Struma simplex litt, nach der Operation gar keine Veränderung auf.

Mit Diabetes mellitus wurden 3 Frauen, welche untypische, schwach-positive weibliche Reaktionen gegeben haben, und 2 Männer, welche ebenfalls schwach-positive weibliche Antworten lieferten, untersucht.

Mit Diabetes insipidus wurde eine Kranke beobachtet, welche eine typische richtige Antwort gegeben hat.

Mit Anaemia haemolytica — eine Kranke — richtige Antwort. Mit Skorbut — 1 Mann — untypische männliche, in die weibliche übergehende Reaktion; mit Infantilismus — 1 junges, 17 Jahre altes Mädchen — männliche Reaktion, mit Morbus Addisoni — 1 Frau — richtige Antwort.

Bei der Untersuchung der Kranken mit nichterkrankten endokrinen Organen fällt es auf, daß alte Frauen die gewöhnliche (zuweilen sogar sehr intensive) weibliche Reaktion geben, d. h. gar keine Veränderungen im Vergleich mit jüngeren Frauen aufweisen, alte Männer aber statt der männlichen eine weibliche Reaktion geben.

Da einerseits bei Greisen der Stoffwechsel und die Oxydationsprozesse herabgesetzt sind und andererseits die Intensität des Stoffwechsels und der Oxydationsprozesse bei Frauen und Männern verschieden ist (bei Frauen verlaufen sie weniger intensiv), so drängt sich die Frage auf: „Vielleicht zeigt die Reaktion von Manoilow diesen Unterschied in der Oxydationsfähigkeit des Blutes an und stellt dadurch das Geschlecht oder das Geschlechtshormon fest?" Das ist um so wahrscheinlicher, als bei stark abgemagerten tuberkulösen Frauen mit männlicher Reaktion der Stoffwechsel und die Oxydationsprozesse für gesteigert gehalten werden können. An dieser Stelle werde ich eine kleine Abschweifung ins Gebiet des Experiments machen und darauf hinweisen, daß das Blut kastrierter Kaninchen männlichen Geschlechts nach dem Verlauf eines gewissen Zeitraums nach der Kastration eine weibliche Reaktion zu geben beginnt.

Da die Kastration bekanntlich zur Hemmung des Stoffwechsels und der Oxydationsprozesse führt, so wird der Zusammenhang der Reaktion mit diesen Prozessen noch wahrscheinlicher. Wir werden gleich sehen, daß die Untersuchung der Kranken der II. Gruppe zu der gleichen Schlußfolgerung führt.

Unter den durch Einzelfälle erläuterten Erkrankungen beansprucht der Fall mit Diabetes insipidus unsere Aufmerksamkeit. Die 32 jährige Kranke wies, abgesehen von der Hauptkrankheit, Symptome des Funktionsausfalles der Eierstöcke auf, der sich seit 10 Jahren durch Fehlen der Menstruation, übermäßige Fettleibigkeit und Fehlen des Geschlechtstriebs äußerten. Das Blut dieser Kranken hat eine typische weibliche Reaktion gegeben. Von dem erwähnten Gesichtspunkt ist dieser Fall sehr lehrreich — die Hypofunktion der Eierstöcke führt zur Abnahme des Stoffwechsels und der Oxydationsprozesse. Die Reaktion ist daher eine typische weibliche.

In bezug auf den Diabetes mellitus, welcher bei Frauen eine Schwächung der Reaktion gibt, während bei Männern sich die Reaktion der weiblichen nähert, können wir jetzt nichts Bestimmtes sagen. Man kann nur konstatieren, daß die Geschlechtsunterschiede des Blutes im gegebenen Falle aus irgendwelchem Grunde ausgeglichen sind*).

Die Gangr. arterioscler. suprarenalis kommt vorwiegend bei Männern vor. Bei der Untersuchung dieser Gruppe konnten wir auch nichts Bestimmtes finden, da in der Mehrzahl der Fälle richtige Antworten erhalten wurden. Starke Veränderungen im Sinne einer Störung der Intensität der Oxydationsprozesse wurden nicht beobachtet.

Am interessantesten ist nach den erhaltenen Ergebnissen die Gruppe der an Basedowscher Krankheit leidenden Patienten. Während die Struma simplex (6 Fälle) auf die Reaktion nicht einwirkt, erhalten wir bei Frauen mit Morbus Basedowii (7 Fälle) unrichtige Antworten — bei allen wurde eine typische männliche Reaktion beobachtet.

Bei M. Basedowii sind der Stoffwechsel und die Energie der Oxydationsprozesse gesteigert (Lewy, Mackenzie, Thiele und Nehring und viele andere), daher haben sich die am M. Basedowii erkrankten Frauen vom Standpunkt der in Rede stehenden Reaktion in Männer verwandelt: die Oxydationsprozesse verlaufen bei ihnen ebenso intensiv (oder intensiver) wie bei Männern.

*) Das Blut wurde den an Diabetes erkrankten Männern nach der Einführung von Insulin entnommen.

Es entsteht nun die Frage, ob die Reaktion von Manoilow in allen Fällen den Unterschied in der Oxydationsfähigkeit des Blutes und folglich das Geschlecht und das Geschlechtshormon bestimme. In bezug auf diejenigen Kranken, bei welchen die Inkretionsorgane nicht erkrankt sind, kann man eine positive Antwort geben. Was die Kranken mit gestörter Inkretion anbetrifft, so sind zur Zeit zwei Erklärungen dieser Fälle möglich.

Die pathologische Steigerung der Oxydationsfähigkeit des Blutes kann in einigen Fällen, z. B. bei der Basedowschen Krankheit, das Bild abändern und verdunkeln, wobei die Frauen eine männliche Reaktion geben. Wenn man aber annimmt, daß das Hormon der Schilddrüse auf die Steigerung des Stoffwechsels nicht selbständig, sondern vorwiegend (vielleicht auch ausschließlich) durch die Geschlechtsdrüsen wirkt, wobei es dieselben aktiviert, so können wir die gestellte Frage ebenfalls positiv beantworten, da die Reaktion auch in diesem Falle das Geschlechtshormon, dessen Funktion pathologisch gesteigert ist, feststellt. Vom Standpunkt der ausgesprochenen Vermutung könnte die Klinik der Basedowschen Krankheit auf eine andere Weise erklärt werden, als das bis jetzt der Fall war, nämlich:

Viele Autoren, welche sich mit der Untersuchung des Morbus Basedowii befaßt haben (Weljaminow u. a.), dachten, daß bei dieser Krankheit eine Hyperfunktion der Schilddrüse stattfinde, welche durch die Hypofunktion der Geschlechtsdrüsen bedingt werde. Diese letzten sind bei der Basedowschen Krankheit, bei welcher häufig der Status thymico-lymphaticus beobachtet wird, in vielen Fällen unvollkommen entwickelt. Es wurde auch vermutet, daß die Geschlechtsdrüsen die Tätigkeit der Schilddrüse hemmen. Bei der Hypofunktion der Geschlechtsdrüsen bleibt diese hemmende Wirkung aus, es wird die Hyperfunktion der Schilddrüse — die Basedowsche Krankheit — beobachtet. Dieser Schlußfolgerung widerspricht das frühe Erscheinen der Menstruation bei solchen Kranken (im Mittel um 2 Jahre früher als gewöhnlich); diesen Umstand suchten die Anhänger der erwähnten Theorie folgendermaßen zu erklären: die Schilddrüse beginnt infolge irgendwelcher Ursachen (vielleicht spielt hier die Thymus eine Rolle) zu hyperfunktionieren. Diese Hyperfunktion läßt die Geschlechtsdrüse sehr früh und energisch funktionieren, was sich bei Frauen durch das frühe Erscheinen der Menstruation äußert. Die Hyperfunktion der Geschlechtsdrüse äußert sich durch gesteigerten Stoffwechsel.

Die Geschlechtsdrüsen sind aber häufig in ihrer Entwicklung gehemmt und können, besonders im Zusammenhang mit der allgemeinen Abmagerung der Kranken, nicht lange so intensiv arbeiten: es tritt eine Periode ein, während welcher die Geschlechtsdrüse durch das Hormon der Schilddrüse noch gereizt wird, ihre Funktion aber nicht fortsetzen kann und in einen Zustand der Hypofunktion verfällt. Diese Periode äußert sich bei den Kranken durch das Ausbleiben der Menstruation und geschwächten Geschlechtstrieb. Die durch die Wirkung des Hormons der Schilddrüse auf das sympathische Nervensystem hervorgerufenen Symptome (Tachykardie, Neigung zum Schwitzen, Nervosität u. dgl.) sind während dieser Periode besonders stark ausgesprochen, da der natürliche Antagonist — das Hormon der Geschlechtsdrüse — fehlt. Dieses letztere ist, wie neuestens festgestellt wurde (Peritz), ein Antagonist der Schilddrüse in bezug auf das sympathische Nervensystem. Ein solcher Zusammenhang zwischen der Schild- und Geschlechtsdrüse scheint uns sehr zweckgemäß zu sein. Auf jede durch die Hyperfunktion der Schilddrüse hervorgerufene Sympathikotonie reagiert die Geschlechtsdrüse durch eine gesteigerte Absonderung des Geschlechtshormons, um die schädliche übermäßige Wirkung des Hormons der Schilddrüse auf das sympathische System zu paralysieren. Die Heilwirkung des Ovariins ist in solchen Fällen leicht verständlich, da es die ausgefallene Funktion des Eierstocks ersetzt und dadurch die Symptome der Sympathikotonie mäßigt. Dieses Heilmittel hat folglich bei der Basedowschen Krankheit nur eine symptomatische Bedeutung. Ob die eben ausgesprochene Vermutung richtig ist oder nicht, wird man durch weitere Untersuchungen feststellen müssen; ich möchte an dieser Stelle noch darauf hinweisen, daß die von mir untersuchten Fälle von Basedowscher Krankheit bei weitem nicht immer typisch ausge-

sprochen waren und die Reaktion von Manoilow in diesen Fällen als diagnostisches Mittel dienen konnte.

Aus meiner Arbeit kann man folgende Schlußfolgerungen ziehen:

1. Durch die Reaktion von Manoilow kann man fehlerlos das Geschlecht gesunder Menschen bestimmen.

2. Die Reaktion ist bei solchen Individuen zweifellos von dem Geschlechtshormon abhängig.

3. Die Ausführung der „Reaktion des Geschlechtshormons“ an Kranken mit Störungen der Inkretion veranlaßt zur Vermutung, daß das Resultat der Reaktion von der Intensität der Oxydationsprozesse abhängt.

4. Die bedeutende Steigerung der Oxydationsprozesse, ohne Teilnahme des männlichen Geschlechtshormons, wie das bei an der Basedowschen Krankheit leidenden Frauen der Fall ist, gibt gleichsam ein männliches Geschlechtsmerkmal.

5. Die Entartung des „Geschlechtshormons“ bei Frauen führt noch ein neues differentialdiagnostisches Merkmal in die endokrine Formel des Morbus Basedowii ein, durch welches sich diese Formel von der bei Struma simplex unterscheidet.

Literaturverzeichnis.

1. Biedl: Innere Sekretion. — 2. Weljaminow N. A.: Klinische Beobachtungen an den sog. hysterischen Geschwülsten der Milchdrüsen, im Zusammenhang mit den innersekretorischen Drüsen. Nachrichten der militär-med. Akademie 1912, 25 (russ.). — 3. Derselbe: Weitere Beiträge zur Lehre vom Kropf und der Basedowschen Krankheit. St. Petersburg 1913 (russ.). — 4. Grünberg O. J.: Geschlechtsbestimmung der zweihäusigen Pflanzen mittels der Reaktion von E. O. Manoilow. Wratschebnaja Gaseta Nr. 5, 15. März 1924 (russ.). — 5. Gurewitsch E. J.: Geschlechtsbestimmung der Frucht nach der chemischen Reaktion des Blutes der Mutter (Reaktion von Manoilow). Russki gynäkol. Westnik Bd. 2, Lief. 1, Petersburg 1924 (russ.). — 6. Jegorow M. A.: Reaktion von Manoilow mit Menschenblut. S. 516. Wratschebnaja Gaseta Nr. 24, 31. Dez. 1923 (russ.). — 7. Issajewa L. W.: Reaktion von Dr. Manoilow zur Geschlechtsbestimmung nach dem Blut. Wratschebnaja Gaseta Nr. 13—14, Juli 1924 (russ.). — 8. Manoilow E. O.: Eine chemische Blutreaktion zur Geschlechtsbestimmung bei Menschen und Tieren. Wratschebnaja Gaseta Nr. 15, 15. August 1923 (russ.). — 9. Manoilow E. O.: Weitere Untersuchungen über die Geschlechtsbestimmung bei Menschen, Tieren und Pflanzen. Wratschebnaja Gaseta Nr. 21—22, November 1923 (russ.). — 10. Manoilow: Ueber die Arbeit von „M. A. Egorow. Reaktion von Manoilow mit dem Menschenblut“. Wratschebnaja Gaseta Nr. 1, 15. Januar 1924 (russ.). — 11. Derselbe: Weitere Erfahrungen über meine chemische Blutreaktion zur Geschlechtsbestimmung bei Menschen, Tieren und durch Chlorophyll bei Pflanzen. M.m.W. 1924 Nr. 51. — 12. W. A. Oppel: Fragen der Endokrinologie. Wratschebnaja Djelo Nr. 20—23, 1924 (russ.). — 13. Derselbe: Die endokrine Formel und ihre Bedeutung für die Klinik. Wratschebnaja Gaseta Nr. 21—22, 1924 (russ.). — 14. Peritz G.: Innere Sekretion.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Nürnberg. (Prof. Dr. E. Kreuter.)

Ueber die heterotopen endometrioiden Wucherungen (Fibroadenomatosis).

Von Dr. Hermann Steichele, I. Assistenzarzt.

Im September vergangenen Jahres hatten wir Gelegenheit, einen Fall von Fibroadenomatosis zu beobachten. Da die Diagnosestellung uns etwas Schwierigkeiten machte und den chirurgischen Kreisen dieses Krankheitsbild nach der Literatur nicht allzu geläufig zu sein scheint, möchte ich im folgenden kurz auf dasselbe aufmerksam machen.

Die Gynäkologen beschäftigen sich mit den heterotopen endometrioiden Wucherungen augenblicklich in ganz außerordentlichem Maße. Nach Lauche versteht man unter diesen endometrioiden Heterotopien jedes Vorkommen von uterusschleimhautartigen Neubildungen außerhalb der gewöhnlichen Grenzen des Endometriums. Für diese Neubildungen existieren mehrere Bezeichnungen, nämlich Adenomyosis, Adenofibrosis und Fibroadenomatosis. Bisher wurden derartige Neubildungen bereits an den verschiedensten Stellen des weiblichen Unterbauches gefunden. Die rein gynäkologischen Fundorte, wie Uterus, Tube, Ovarium, Ligamentum ovaricum proprium, Ligamentum sacro-uterinum und septum recto vaginale kommen chirurgisch weniger in Betracht. Dagegen ist ihr Vorkommen am Darm (Sigmoid, Rektum, Dünndarm und an der Appendix), im Nabel, Leistenkanal und in Laparotomiewunden der Unterbauchgegend chirurgisch von Bedeutung.

Auf die Entstehung dieser heterotopen Uterusschleimhautbildungen, über die noch ziemliche Unklarheit besteht, möchte ich hier nicht näher eingehen. Ich verweise auf die einschlägigen Arbeiten von Sampson und Lauche. Nur auf das eine möchte ich hinweisen, daß trotz des einheitlichen klinischen und histologischen Bildes die Entstehung dieser endometritischen Wucherungen mit ihrem verschiedenen Sitz nicht auf ein und dieselbe Weise nach Lauche zu erklären sind. Es sind höchstwahrscheinlich verschiedene Entstehungsmöglichkeiten anzunehmen: Bei multiplen derartigen Herden in der Bauchhöhle ist eine Verbreitung durch intraperitoneale Aussaat im Sinne Sampsons wahrscheinlich, bei primären Herden dagegen ist an eine Implantation (Operationsnarben) oder Entwicklungsstörung (Tuben, Ovarium, Leiste), oder möglicherweise an eine Metaplasie (Ovarium) nach Lauche zu denken.

Wenn ich nun auf das klinische Bild, unter dem diese endometrioiden Wucherungen gewöhnlich verlaufen, eingehe, so ist das ein ganz typisches. Wir finden diese Geschwulstbildungen ausschließlich bei Frauen im menstruationsfähigen Alter und zwar zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr. Die Geschwülste stellen meist kleine, knotenförmige Tumoren dar, die während der Menstruation und bei stärkeren Anstrengungen anschwellen. Während sie im allgemeinen keinerlei größere Störungen machen, treten zur Zeit der Menses Schmerzen von verschiedener Stärke auf. Liegen sie unter der Haut oder in einer Operationsnarbe, so läßt sich während der Periode ein Größerwerden und eine dunklere Verfärbung dieser Tumoren gelegentlich beobachten. Ein malignes Verhalten der endometrioiden Wucherungen konnte bisher niemals beobachtet werden. Auch wenn sie nur teilweise entfernt wurden, war eine Wachstumszunahme des zurückgelassenen Restes oder gar ein Uebergreifen auf benachbarte Organe bisher niemals zu konstatieren.

Bereits Stübler hat in einer Arbeit auf die Bedeutung der Adenofibrosis des weiblichen Geschlechtsapparates für die Chirurgie hingewiesen. Er machte darauf aufmerksam, daß gelegentlich eine Adenofibrosis ovarii eine echte Appendizitis vortäuschen kann. Bei der differentialdiagnostischen Schwierigkeit zwischen einer akuten Appendizitis und einer gynäkologischen Affektion (akute Salpingitis) ist diese Fehldiagnose leicht möglich. Sitzt nun eine derartige heterotope Schleimhautwucherung an der Appendix selbst, so können wir das Bild einer zur Zeit der Menses rezidivierenden chronischen Appendizitis haben. Nur eine genaue Anamnese kann uns in diesen Fällen vor einer Fehldiagnose schützen.

Auch ist es die exakte Anamnese, die uns davon abhält, eine Hernie oder gar eingeklemmte Hernie zu diagnostizieren, wenn eine fibroadenomatöse Wucherung am extraabdominellen Teile des Ligamentum rotundum, am Nabel oder in einer Operationsnarbe ihren Sitz hat. Die Beteiligung am Menstruationszyklus ist das charakteristische für diese Geschwulstart.

Die fibroadenomatösen Wucherungen am Darm schließlich, die Lauche in einer Arbeit ausführlich beschreibt, sind bisher selten beobachtete Krankheitsbilder. Sie können unter dem Bilde einer Darmstenose einhergehen und so zur Diagnose Karzinom Veranlassung geben.

Da der eingangs erwähnte Fall ganz typisch in seinem klinischen Bild für die beschriebene Geschwulstbildung ist, möchte ich ihn noch kurz erwähnen.

Frau R., 47 Jahre alt, suchte uns im März 1924 wegen Schmerzen in der rechten Leistengegend auf. Sie gab an als Virgo vor und während der Menses Krämpfe gehabt zu haben, die aber nach dem ersten Partus völlig verschwanden. 3 normale Partus, letzter 1913. Kein Abortus. 1922 wegen Cholelithiasis cholezystektomiert. Seit dieser Zeit Schmerzen in der rechten Leistengegend. Die Schmerzen setzten genau 2 Tage vor Eintritt der Menses jeweils ein, verstärkten sich allmählich, erreichten ihren Höhepunkt am 3. Tage ihres Bestehens, wo auch die Blutungen am stärksten waren und verloren sich mit den Menses. Im Intervall anfänglich keine Schmerzen. Im letzten Vierteljahr jedoch steigerten sich die Beschwerden immer mehr. Sie bestanden jetzt auch im Intervallstadium und waren während der Menses so unerträglich, daß die Kranke das Bett hüten mußte.

Im März 1924, als Kranke zum ersten Male sich an uns wegen der Beschwerden wandte, konnte an der schmerzhaft bezeichneten Stelle ein besonderer Tastbefund nicht erhoben werden. Mehrmalige genaue gynäkologische Untersuchungen von verschiedenen Untersuchern ergaben völlig normale Verhältnisse. Ein halbes Jahr später jedoch, im September 1924 fühlte man deutlich ein hartes, bei

Betastung äußerst schmerzhaftes, walzenförmiges Gebilde in der Gegend über dem rechten Tuberculum pubicum.

Bei der Operation stellte sich heraus, daß die Geschwulst am Ligamentum rotundum seinen Sitz hatte, und zwar an dessen Anhaftungsstelle am Tuberculum pubicum. Sie war mit dem Periost des Schambeins fest verwachsen und es mußte bei der Entfernung das distale Drittel des Ligamentum rotundum reseziert werden. Eine Leistenhernie oder eine Verbindung der Geschwulst mit dem Peritoneum fand sich nicht.

Die entfernte Geschwulst fühlte sich hart und derb an. Auf dem Durchschnitt bemerkte man große, mit Blut gefüllte Hohlräume. Die histologische Untersuchung zeigte in den von großen Gefäßen und reichlichen abgeschnürten Nervenfasern durchzogenen Narbengewebe zahlreiche Uterindrüsen, eingelagert in ein von Blutungen durchsetztes zytogenes Stroma. Auch in den Uterindrüsen sind Blutungen zu beobachten, soweit sie sich am Menstruationszyklus beteiligten.

Eine kürzlich vorgenommene Nachuntersuchung ergab, daß die Kranke seit der Operation frei von jeglichen Beschwerden ist und daß an der Operationsstelle außer einer reaktionslosen Narbe ein pathologischer Befund nicht mehr zu erheben ist.

Die Behandlung derartiger endometrioider Wucherungen dürfte doch wohl meist eine chirurgische sein, denn nach den bisherigen Erfahrungen wissen wir, daß mit der Exstirpation der Geschwülste die oft unerträglichen Schmerzen verschwinden und ein Rezidiv nicht zu erwarten ist. Wenn die Geschwülste im Leistenkanal, in Operationsnarben oder im Nabel liegen, wird ihre Exstirpation keinerlei allzu große Schwierigkeiten bereiten. Da sie, worauf oben schon hingewiesen, zur Umgebung in keinerlei engere Beziehungen treten, sind Komplikationen bei der Exstirpation kaum zu erwarten. Bei dem histologischen Aufbau der Geschwülste ist es wahrscheinlich, daß durch Kastrationsbestrahlung der Ovarien die Fibroadenomatosis zur Rückbildung gebracht werden könnte. Eine derartige Behandlung käme natürlich nur bei schwerer Entfernbarkeit und bei Frauen, die bereits Kinder haben, in Frage.

Literatur.

Lahm: Zbl. f. allg. Pathol. 36. Bd., H. 2/3. — Lauche: Virch. Arch. 1923 243. Bd. — Derselbe: D.m.W. 1924 Nr. 19. — R. Meyer und J. Kitai: Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 45. — R. de Josselin de Jong: Virch. Arch. 250. Bd., 3. H. — Rosenstein: Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 27. — Sampson: zit. nach Lauch. — Stüber: Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 47. — Tobler: Frankf. Zschr. f. Pathol. 29. Bd., S. 541. — Derselbe: Frankf. Zschr. f. Pathol. 29. Bd., S. 558. — Vogt: Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 34.

Aus der Internen Klinik der Universität Belgrad.
(Direktor: Prof Dr. Ignatovski.)

Zur Xanthoproteinreaktion.

(Vorläufige Mitteilung.)

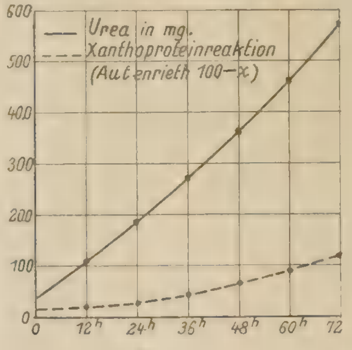
Von M. v. Lemesic und Br. Jovanovic.

Da wir die Xanthoproteinreaktion im enteiweißten Serum seit der ersten Publikation Bechers, d. i. seit Herbst 1924, an unserem laufenden Krankenmaterial systematisch ausführten, schien es uns interessant, die Reaktion bei künstlich erzeugter Urämie im Tierexperiment nachzuprüfen. Als Versuchstier wählten wir das Kaninchen, dem wir beiderseitig die Nierenarterien unterbanden. Den Tieren wurde vor der Operation und nach dieser täglich 2 mal, früh und abends aus der Ohrvene Blut entnommen und neben der Xanthoproteinreaktion noch die Ureabestimmung nach Ambard ausgeführt.

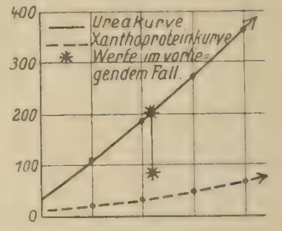
Operationstechnik: Hautschnitt 2 cm lateral von der Rückenmediane, in der Höhe der 10. Rippe beginnend, 5 cm lang. Durchschneiden der Faszie zwischen den langen Rückenmuskeln und dem Musc. obliquus. Eindringen längs des sich öffnenden Spaltes in die Tiefe unter Schonung des Peritoneums. Die Niere kann, am besten nach Palpation mit dem Finger, leicht vorgewälzt werden, wo man dann nach Belieben entweder nur die Nierenarterie unterbindet und die Niere reponiert, oder aber alle Gefäße samt Ureter abbindet und die Niere exstirpiert. Faszien- und Hautnaht, Jodtinktur, kein Verband. Die Operation verläuft so ohne jede nennenswerte Blutung und ist sehr rasch ausgeführt.

Wir wollen hier als Beispiel die Urea- und Xanthoproteinreaktionskurve eines Hasen wiedergeben, der die Operation (einzeitige bilaterale Unterbindung der Nierenarterien) noch 3 Tage überlebte (Kurve 1). Die bei den übrigen Hasen intra vitam gefundenen Werte fallen sozusagen haargenau in diese Kurve hinein, nur die postmortalen Werte sind höher, was aber auch schon von dem menschlichen Leichenblut her bekannt ist.

Aus Kurve 1 ergibt sich, daß im Tierexperiment bei akuter künstlich erzeugter Urämie die Urea- und Xanthoproteinwerte allmählich und gleichmäßig ansteigen, die Xanthoproteinwerte aber in viel geringerem Maße als die Ureawerte.



Kurve 1.



Kurve 2.

Bei Durchsicht unseres klinischen Materials mit Rücksicht auf die Resultate des Tierexperiments, haben wir nun gefunden, daß in Fällen von Nephritis mit günstiger Prognose, das Verhältnis Urea: Xanthoproteinreaktion ungefähr dem, der im Experiment gefundenen Kurve entsprach, während sich die prognostisch ungünstigen Fälle durch Xanthoproteinwerte auszeichneten, die im Verhältnis zur Ureamenge relativ hoch waren und weit außerhalb der experimentell gefundenen Kurve lagen.

Nun hat zwar schon Becher in seinen neueren Arbeiten betont, daß Fälle mit hohen Xanthoproteinwerten prognostisch ungünstig zu beurteilen sind, doch scheint er dabei mehr „absolute" Werte zu meinen, während wir ganz besonders darauf hinweisen möchten, daß bei Nephritikern selbst an und für sich niedrige, aber nach obigen Kurven im Verhältnis zur Ureamenge erhöhte Xanthoproteinwerte auf die Malignität des Prozesses hinweisen.

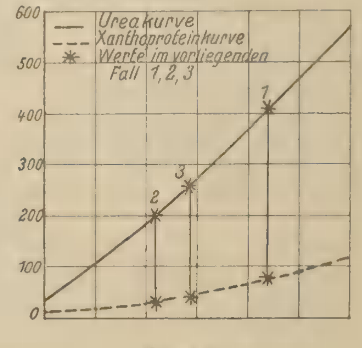
Zur Illustration folgenden Fall:

1. Frau L., 28 Jahre alt. Klinische Diagnose: Akute Zystopyelonephritis. Temp. bis 37,3. Harnmenge 150—200 ccm, alkalische Reaktion. Spez. Gew. 1009. Alb. +. Mikroskopisch: Zylinder, Leukozyten, Erythrozyten, reichlichst Mikroorganismen. Urea 220 mg-Proz. Xanthoproteinreaktion 80. Nach 2 Tagen Exitus unter dem Bilde einer vollentwickelten Urämie. Pathologisch-anatomisch: Zystopyelonephritis, Nieren von multiplen Abszessen durchsetzt.

Betrachten wir den Fall mit Rücksicht auf die experimentell gewonnene Kurve (Kurve 2), so ergibt sich, daß einem Ureawert von 220 ein Xanthoproteinwert von ca. 35 entsprechen würde. Der Wert von 80 ist also ein relativ hoher, und trotzdem er an und für sich nur mäßig erhöht ist, weist er in diesem Falle auf die schlechte Prognose hin.

Wir möchten an dieser Stelle noch darauf hinweisen, daß wir wiederholt Gelegenheit hatten, Fälle zu beobachten, wo, wie auch im vorliegenden, bei nur mäßig erhöhten Ureawerten, aber relativ hohen Xanthoproteinwerten die urämischen Intoxikationserscheinungen besonders ausgesprochen waren.

Als Gegensatz zum vorhergehenden Fall wollen wir einen anderen, Herrn B., 35 Jahre alt, Nephritis chronica (Blutdruck 168 min. 110, Harn: Alb. +, hyaline und granulierte Zylinder, Erythrozyten, Leukozyten) anführen, dessen Xanthoproteinwert bei der ersten Untersuchung auch 80 betrug, jedoch bei einem Ureagehalt des Blutes von 405 mg-Proz. Laut Kurve entsprechen sich diese Werte vollkommen. Der Kranke erholte sich rasch, wobei der Xanthoproteinwert auf 30, Urea auf 200 mg-Proz. sank. Bei einer weiteren Nachuntersuchung nach 8 Monaten betrug Urea 250, Xanthoproteinwert 45 (siehe Kurve 3).



Kurve 3.

Wir hatten es also mit einem Falle zu tun, wo wir heute trotz der hohen Ureawerte die Prognose relativ günstig stellen würden, mit Rücksicht auf die entsprechend niedrigen Xanthoproteinwerte. Interessant ist, daß die Werte dieses Kranken genau denen des Experimentes entsprechen.

Nach unseren klinischen Erfahrungen, die wir hier nur kurz angedeutet haben, glauben wir also, daß diesen im Tierexperiment gefundenen Kurven auch eine gewisse prak-

tische Bedeutung zukommt, weil sie uns eine rasche prognostische Orientierung über den Einzelfall erlauben.

Hinzufügen möchten wir noch, daß auch wir bei einigen Ikterusfällen, Pneumonie, Ekzem und Vitium die Xanthoproteinreaktion erhöht fanden.

Unsere Untersuchungen werden fortgesetzt.

Literatur: Becher, M.m.W. 1924 H. 46 u. 48; 1925 H. 25 u. 26.

Ueber psychisch bedingte Inkontinenz im Spielalter.

Von Dr. med. Kurt Ochsenius, Facharzt für Kinderkrankheiten, Chemnitz.

Normalerweise lernt ein vollwertiges Kind spätestens im Verlauf des zweiten Lebensjahres die Funktion seiner Blase und des Mastdarmes zu beherrschen. Während das Erwecken des Reinlichkeitsgefühls anfangs mehr ein zufälliges Abpassen der Entleerungen darstellt, schließt sich allmählich der Ring, und der Begriff Nachtgeschirr und Harn- bzw. Stuhlentleerung wird zu einer Ideenassoziation. In weitaus den meisten Fällen geht die Regelung der Harnentleerung voraus, die, da letzteres um so vieles häufiger erfolgt, entschieden die leichter zu lösende pädagogische Frage darstellt. In hohem Maße ist, abgesehen von der Sorgfalt und Willensstärke der Mutter, bzw. Erzieherin, die Intelligenz des Kindes für den Zeitpunkt des Eintritts der Reinlichkeit ausschlaggebend. Vollidioten werden bekanntlich ihr ganzes Leben nicht sauber.

In einzelnen Fällen aber bereiten auch völlig intelligente Kinder kaum überwindbare Schwierigkeiten beim Versuche sie zur Reinlichkeit zu erziehen, sei es, daß sie die Regelung nicht gelernt haben, oder, was noch häufiger der Fall ist, wieder verlernt haben.

Czerny schreibt in seinem Buch „Der Arzt als Erzieher des Kindes" darüber folgendes: Bei Kindern, bei welchen nun im allgemeinen die Erziehung zur Selbstbeherrschung mangelhaft durchgeführt wird, geht oft im späteren Alter die bereits erlernte Fähigkeit, die Harn-, und Stuhlentleerung willkürlich zu vollziehen, wieder verloren. Die Kinder, die zuverlässig sauber waren, machen sich bei Tag oder Nacht wiederholt naß, und alle Ermahnungen und selbst Strafen erweisen sich als wirkungslos. Der verlorengegangene Erziehungserfolg läßt sich nicht mehr auf pädagogischem Wege wieder herstellen. Hier muß der Arzt mit einer suggestiven Therapie einschreiten, um die krankhafte Willensschwäche des Kindes, denn nur um eine solche handelt es sich, zu korrigieren."

Leider gelingt es nicht immer mit einer suggestiven Therapie einen sofortigen durchschlagenden Erfolg zu erzielen, was bei dem, besonders für die Umgebung, unangenehmen Charakter des Leidens äußerst wünschenswert ist. Die Kinder sind zudem in der Regel durch alle möglichen richtigen, oder noch häufiger fehlerhaften Erziehungsmaßnahmen so eingeschüchtert, die ganze Familie ist derart nervös geworden, daß eine sofortige Aenderung des Zustandes dringend erforderlich ist. Abführmittel haben keinen Erfolg, da der Eintritt ihrer Wirkung unberechenbar ist, desgleichen wirken Einläufe in dieser Hinsicht zu unsicher.

In mehreren Fällen hochgradiger, psychisch bedingter Inkontinenz, von denen der erste vor 14 Jahren in Behandlung kam, hat sich mir die Einspritzung von einem Eßlöffel reinem Glyzerin in den Darm jedesmal voll bewährt. Die abführende Wirkung erfolgt stets so prompt, daß das Kind bis zu ihrem Eintritt auf dem Nachtgeschirr bleiben kann. Dadurch wird der Assoziationsring schnell geschlossen und das Leiden ist in kürzester Zeit behoben. Als Beleg möge nur eine Krankengeschichte, die des letzten Kranken, beigefügt werden:

Kind Joachim S., geb. 27. VI. 20, zweiter Sohn eines Syndikus, kommt am 13. X. 24 mit folgender Vorgeschichte in die Sprechstunde: Mit 7 Monaten 1 mal Krämpfe, mit 1¾ Jahren Rippenfellentzündung mit Hirnhautreizung. Kind hat sich nur sehr schwer erholt und entleert seit dieser Zeit nicht mehr willkürlich seinen Stuhlgang. Angeblich kann es nicht pressen, auch wenn es stundenlang auf dem Topfe sitzt. Es wartet daher immer so lange, bis der Stuhl unfreiwillig abgeht. Mit allen Hilfsmitteln gelingt es nicht, das Kind zu bewegen, seinen Stuhlgang in den Topf abzusetzen. Es spielt mit dem Topf, bekränzt ihn mit Blumen, aber die eigentliche Bedeutung des Topfes ignoriert es. Seit ¾ Jahren ist eigens eine Kinderpflegerin angestellt, um das Kind zur Sauberkeit zu erziehen — aber vergeblich. Der objektive Befund ergibt nichts Krankhaftes; Fazialisphänomen negativ, Röntgendurchleuchtung o. B. Therapie: Täglich zur gleichen Stunde eine Glyzerinspritze. Nach 5 Spritzen ist das Leiden geheilt und, wie ich mir am 25. VIII. 25 aufs neue bestätigen lassen konnte, dauernd geheilt geblieben.

Das Verfahren ist so einfach und so sicher wirkend, daß ich es für gleiche Fälle allgemein empfehlen kann. Wir Aerzte dürfen auch solche auf das pädagogische Gebiet hinüberspielenden Fälle nicht zu leicht nehmen, einerseits im Interesse unseres eigenen Ansehens, andererseits im Interesse unserer Kranken, denn durch eine solche Unart kann das Familienleben aufs tiefste erschüttert werden.

Von Lipoiden und ihrer biologischen Bedeutung.

Von Hans Much.

II.

Die Tatsache, ob Lipoidfette Antilipoidfette erzeugen können, ist mir an sich völlig gleichgültig. Erst wenn dadurch etwas für die Heilung herausspringt, beschäftigt es mich. Das aber zeigte sich sehr bald. Und darauf wurde die Partigenlehre aufgebaut. Diese sagt als Kern:

Der Erregerreiz (meist jeder Krankheitsreiz) ist nicht einfach, sondern setzt sich aus verschiedenen Reizen zusammen. Gegen jeden Teilreiz (Partigen) kann der Körper eine besondere Antwort geben (Partialantikörper).

Das ganze Programm ruht auf der Antifettlipoidfrage. Ist diese in meinem Sinne gelöst, besteht auch die Partigenlehre zu Recht.

Da es nun Antifettlipoide gibt, so ist die Partigenlehre richtig.

Ja, es zeigte sich jedem, der sich die Mühe nahm, Menschengültiges beim Menschen und nicht beim Meerschweinchen zu suchen, daß bei der Tuberkulose die Antifettlipoide die Führung haben, wenn es zur Heilung kommen soll (Drügg, Mattausch u. a.).

Es ist für den Menschen völlig gleichgültig, was das Tier sagt. Und wenn einer bei seinen Tieren keine Antilipoidfette findet, sie aber beim Menschen vorhanden sind, so wirft sich die ungeheuer einfache Frage auf: Was gilt für den Menschen? Die Meerschweinchen oder der Mensch?

Im übrigen ist ja inzwischen von früheren Gegnern die von mir auch beim Tier gefundene Existenz der Antilipoide für das Tier bestätigt, jedenfalls für bestimmte Tierarten. Was ist aber bei den reinen Institutsarbeiten schließlich herausgekommen? Was wird in 20 Jahren noch gelten? Nein, ich scheue nicht den Tierversuch; ich bediene mich seiner für Tierfragen gern und, wie man weiß, mit großer Ueppigkeit. Aber gar mancher scheut den Menschenversuch und verschanzt sich lieber hinter die kleinen Nagetiere. Die seinerzeit gegen mich geschleuderte Invektive, ich scheue den Tierversuch, die ich krankheitshalber seinerzeit leider nicht geziemend beantworten konnte, ist, wenn man sie richtig liest, d. h. „Much ist der Tierversuch für alle Menschenfragen völlig gleichgültig", das größte Lob, das man mir spenden kann. Spätere Jahrzehnte werden es auf mein Pluskonto schreiben.

Ich habe mich übrigens jüngst selbst im Tierversuch von der Bedeutung der Lipoide für das Meerschweinchen überzeugen können. Ich war im Besitz des Erregers einer Meerschweinchenseuche (nur wirklich tierpathogene Keime kommen ja in Frage. Typhus, den es als solchen beim Meerschweinchen gar nicht gibt, am Meerschweinchen zu studieren, ist barer Unsinn). Ich behandelte nun eine Reihe Tiere mit diesem Erreger abgetötet, eine andere mit einem Organlipoid, und zwar gab ich dies in der von mir gefundenen zelldispersen Form. Andere Tiere bekamen Eiweiße. Alle Tiere starben nach der Infektion mit Ausnahme derjenigen die mit dem Lipoid vorbehandelt waren. Das beweist: Erstens unabgestimmte Lipoidbehandlung konnte Meerschweinchen gegen einen bestimmten Meerschweinchenseuchenerreger schützen. Und zweitens: Die zelldispersen Lösungen zerstören nicht die Aktivität der Lipoide. Dies nebenbei.

Die Beobachtung beim Menschen zeigt, daß die Antifettlipoide bei der Tuberkulose die Führung haben. Es fragt sich demnach, durch welches Mittel sie am besten anzuregen oder hervorzubringen sind. Es lag nichts näher, als die zugehörigen, d. h. abgestimmten Lipoidfette selber zu nehmen, d. h. also die aus den Tuberkelbazillen nach dem Aufschließungsverfahren von Deycke und Much am besten zu gewinnenden. Daß andere Aufschließungsverfahren

hier schmählich im Stich lassen und die Wassermannsche Aufschließung mit Tetralin nur eine schlechte Abschrift war, weiß der Kenner.

Nun hat sich aber herausgestellt, daß die Lipoidbewegungen, auch die abgestimmten, durch alle möglichen Mittel in Fluß gebracht werden können: Bäder, Strahlen, Medikamente etc. Aber ein Mittel ist erst günstig, wenn es die Lipoidbewegungen beeinflußt. Das wurde immer gesagt. Die Tuberkulosebehandlung war also nie allein auf die Partigene gestellt; im Gegenteil, die Partigenprüfungen, vor allem die Fettlipoidprüfungen sind das Wesentliche. Jedes Mittel, was die Lipoidbewegungen beeinflußt, ist willkommen. Und da hat sich im Laufe der Jahre herausgestellt, daß die **unabgestimmten** Lipoide an Wirksamkeit die abgestimmten noch zu übertreffen scheinen.

Zu dieser Entwicklung mußten meine eigenen Arbeiten mit Notwendigkeit drängen. Hatte ich die abgestimmte Immunität doch längst als einen Sonderfall der allgemeinen, der unabgestimmten Immunität erkannt. Ich habe das oft genug dargetan. Unter allgemeiner unabgestimmter Immunität verstehe ich überhaupt das große Lebensprinzip, das wir bei der Entwicklung Zielstrebigkeit, bei der Abwehr gegen Angriffe Heilstrebigkeit nennen können.

Ich selber habe in jahrelanger Arbeit bei Tuberkulose und andern chronischen Krankheiten (Ekzeme, Akne, Verbrennungen, Konstitutionskrankheiten) unabgestimmte Lipoide, und zwar in zelldisperser Form mit bestem Erfolge verwandt. Die Ergebnisse drängten mich zu immer neuen Abänderungen und Zusätzen und Verbesserungen. Das Ende **dieser** Kette ist das Lipatren.

Nun gibt es aber ebensogut einen anderen Ausgang, nämlich den, der von der Benutzung der großen biologischen Antigengruppen ausgeht. Dabei soll nicht behauptet werden, daß mit der Teilung 1. Lipoid, 2. Eiweiß, 3. Neutralfett, 4. Toxin der Komplex der Einzelreize (Partigene) erschöpft ist — ganz gewiß nicht! — Aber es hat sich doch diese Einteilung praktisch bewährt. Selbstverständlich ist jede Gruppe, z. B. Lipoid, wieder ein **Gemisch**, aus vielen einzelnen biologisch wichtigen und verschiedenen Lipoiden bestehend. Will ich also ein umfassendes Reizmittel der allgemeinen Abwehr (der unabgestimmten Immunität) haben, so muß dies Mittel eben die großen Gruppen umfassen. Sonst ist es einseitig. Natürlich kann es auch trotz der Einseitigkeit wirken, aber begrenzter. Das Ideal aller Therapie muß aber ein möglichst umfassendes Mittel sein. Ich trennte in diesem Sinne Organismustherapie, Organtherapie und Zelltherapie (s. Aphorismen zum Heilproblem, Verlag Kabitzsch, 1925).

Zum Organismus, d. h. zum Gesamtprinzip, zur Zielstrebigkeit gehören hauptsächlich als dessen Ausführungsbeflissene, Unterstellte:

1. der Sympathikus,
2. die endokrinen Drüsen,
3. die Lipoide.

Die Lipoidtherapie ist also in erster Linie Organismustherapie. Die Lipoide stehen mit dem Hauptheilprinzip in engster Verbindung, wie sie auch wieder mit den endokrinen Drüsen und dem Sympathikus, also mit besonderen Dienstsystemen des Hauptprinzips untereinander in Verbindung stehen.

Aber selbstverständlich wirkt die Lipoidtherapie auch als Zell- oder Zellverbands- (Organ-) therapie, als Zellaktivator durch Reiz und Zufuhr. Sie ist also nach dieser Einstellung hin so umfassend wie möglich.

Dennoch darf ein möglichst umfassendes Mittel im Sinne der Organismustherapie nicht einzig und allein mit Lipoiden arbeiten. Es muß auch Eiweiß und Fett und einen besonderen toxinverwandten Reizstoff umfassen. Dieser Ueberlegung trug ich Rechnung in dem Omnadin, über das ich ja keine weiteren Worte zu verlieren brauche.

Im Omnadin, das 1920 der Oeffentlichkeit übergeben wurde, war also zum ersten Male der Grundsatz der Lipoidreiztherapie angewandt. Lipoide, die man früher zerkauen ließ, haben mit dieser eigentlichen Lipoidtherapie so gut wie nichts zu tun mit Ausnahme von Promonta, auf das ich besonders zurückkomme. Denn erstens handelte es sich dabei um Lipoide niederer Ordnung, und dazu müssen wir das gebräuchliche Cholesterin und Lezithin rechnen. Je „reiner“ die Stoffe, soweit man bei ihrer schweren Bestimmbarkeit von Reinheit sprechen kann, um so weniger wertvoll. Denn bei der Lipoidgewinnung kommt es ganz auf das Ausgangsmaterial an. Die Eierlezithine sind mit den Lipoiden aus Gehirn oder Drüsen oder anderen Zellen durchaus nicht gleichwertig und gleichsinnig im biologischen Sinne. Hier gibt es ganz gewaltige Unterschiede. Es ist eine äußerst bemerkenswerte Tatsache, die ich in folgender Tabelle mitteilen will: Es wurden Alkohol, Azeton, dann Aetherauszüge aus verschiedenen Menschenorganen hergestellt und dann die Aetherauszüge in genau derselben Menge Gesunden und Kranken gegeben.

0.01 g Lipoid Aetherauszug (nach Alkohol-Azetonbehandlung) aus	Tuberkulöser	Gesunder
Menschenhirn	kein Fieber, Euphorie	kein Fieber
Menschenhoden	Fieber, Abgeschlagenheit	kein Fieber, subjektiv große Euphorie
Menschennebenniere	Schwere Dyspnoe	Fieber

Natürlich kommt es hierbei auch wieder auf den Lieferer der Lipoide an. Jedenfalls war in diesem Falle die Nebenniere giftig. Und das, was ich sagen will, beweist es unter allen Umständen. Jeder, der mit Lipoiden wirklich gearbeitet hat, weiß, daß die Organlipoide trotz gleichartiger chemischer Gewinnung und scheinbar gleichartiger chemischer Zusammensetzung eine verschiedene biologische Wirkung (bei Anwendung größerer Mengen) haben. Natürlich bestehen diese Unterschiede genau so für die kleinen Mengen. Aber diese sind natürlich nicht so grob augenfällig.

Es kommt also darauf an, welche Organe ich zur Lipoidgewinnung benütze, und zweitens in welchem Zustande sich diese Organe im Augenblick des Verarbeitens befinden. Diese zweite Tatsache bedarf der allergrößten Berücksichtigung. Wer sie nicht kennt, weiß von der Biologie der Lipoide noch recht wenig.

Es kommt aber noch ein Drittes hinzu: Je mehr Verfahren ich zur Abtrennung der Lipoide auf die ursprüngliche genuine hochmolekuläre Lipoidmischung einwirken lasse, um so denaturierter werden die einzelnen Lipoide. Zwischen genuinem und denaturiertem Lipoid ist ein gewaltiger biologischer Unterschied.

Endlich sind die denaturierten Lipoide sich höchstens chemisch ähnlich. Aber dasselbe Lipoid, das einmal zelldispers gelöst im Zellprotoplasma wirkt und das andere Mal die wichtige Lipoidzellmembran bildet, sind biologisch zwei völlig verschiedene Dinge.

Biologie ist fast das Gegenteil von Chemie. Biologie ist vor allem die Wissenschaft des Zustandes.

Da wir einen direkten Einblick in die chemische Zusammensetzung der Lipoide nicht haben (ebensowenig wie beim Eiweiß!), so ist der Forschungsweg überhaupt mehr indirekt. Dazu gehört auch die Kuppelung oder gleichzeitige Verabreichung der Lipoide mit anderen Stoffen. Ich hatte seinerzeit schon gefunden, daß im künstlichen Immunisierungsversuch die Beigabe von Eiweißabbaustoffen (im Gegensatz zu genuinem Eiweiß) die Antilipoidwirkung hemmt. Es ist das vielleicht der Grund dafür, daß gleichzeitige abgestimmte Lipoid- und Tuberkulintherapie die Tuberkulose verschlechtert. Das Tuberkulin durchkreuzt die Immunität, wie wir es früher ausdrückten. Andere Versuche (von Springut, ferner von Haim und Ismet) zeigten folgendes:

Mischt man unabgestimmte Lipoide (benutzt wurde Aetherauszug aus getrocknetem Menschenhirn) zu den Tuberkelbazillenpartigenen, wobei selbstverständlich das Alttuberkulin ebenfalls als Partigen aufgefaßt wird, so erhält man eine Reaktivitätssteigerung aller Partigene, besonders aber des Neutralfetteiles. Diese reizsteigernde Kraft der Lipoide kann noch weiter gesteigert werden durch vorherige Bestrahlung der Antigengemische, auch durch Sonnenstrahlen, besonders aber durch Röntgenstrahlen. Auf diese Weise kann man sogar die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen messen. Verwendet wurden zelldisperse Lipoidlösungen nach meinem Verfahren. Ein wei-

terer Beweis dafür, daß die künstliche Lösung keine Einbuße der Reaktivität verursachte. Das hatten wir aber schon vorher noch eleganter bewiesen durch Versuche, Tetanusgift zu entgiften: nicht nur die alte Emulsion aus Gehirn entgiftet Tetanusgift, sondern ebenso und mit viel geringeren Mengen eine reine wäßrige Lipoidlösung aus Gehirn.

Im einen Falle entgiften also dieselben Lipoide bestimmte Gifte, die zu den stärksten Giften der Natur gehören. Es ist aber zu bemerken, daß nicht jedes Gift entgiftet wird. In der Literatur findet man z. B. auch die Angabe, daß Morphin durch Lezithin entgiftet wird. Mir ist das mit den verschiedensten Lezithinen und Lipoiden nicht gelungen, trotz zahlreicher, zu bestimmtem Zwecke angestellter Versuche. Solche Behauptungen kommen natürlich von dem vagen Begriff Lezithin her. Es kommt auf den Zustand an. Zur Entgiftung von Morphin muß neben dem Lipoid noch ein anderer Stoff vorhanden sein (nebenbei bemerkt beschäftigt mich dies Problem sehr stark, da es mir möglich erscheint, die zellvergiftende entsetzliche Fähigkeit des Morphins zu binden, ohne seine helfende, schmerzlindernde Kraft aufzuheben).

Im anderen Falle dagegen haben bestimmte Lipoide die Fähigkeit, die Reaktivität bestimmter Antigene zu steigern. Diese neugefundene Tatsache erweitert den Wertbereich der Lipoide. Sie sind eben Aktivatoren im höchsten Sinne. Auch die Entgiftung ist Aktivatortätigkeit. Denn sie ist reversibel. Sie tritt also erst eigentlich in Wirkung, wenn der lebende Körper eingeschaltet ist. Es handelt sich also in beiden Fällen nur um verschiedene Aeußerungen einer und derselben körpernützlichen Fähigkeit.

Die Reaktivitätssteigerung ist natürlich für die Therapie sehr wichtig. Sie erklärt manche überraschenden Lipoidwirkungen, die auf anderem Wege nicht erklärbar sind. Sind die Lipoidbewegungen im Körper in Ordnung, dann ist auch seine Reaktivität eine andere als bei gestörtem Lipoidzustand. Das ist der Hauptgrund, weshalb wir Lipoide als Reizmittel oder als Zufuhrmittel geben. Aber, wie gesagt, Lipoid ist nicht gleich Lipoid. Der Kenner der Verhältnisse fragt bei jedem Lipoidmittel:

1. Woher stammt es?
2. In welchem Zustande war das Organ bei der Gewinnung (frisch, alt)?
3. Wie war die Art der Herstellung? (welches Extraktionsmittel, welche Hitzegrade etc.)?
4. Welchen Zustand besitzt es? (ist es zelldispers oder nicht? Bis zu welchem Grade ist es zelldispers?)
5. Womit ist es gesellschaftet? Mit anderen Lipoiden, mit hochmolekulärem Eiweiß oder Eiweißabbaustoffen, mit Fett etc. etc.? In welcher Mischung mit anderen Lipoiden, Eiweißen etc. befindet es sich?

III.

Ob die reaktivitätsteigernde Kraft der Lipoide beim Menschen durch Eiweißendprodukte gestört wird, weiß ich noch nicht. Vielleicht kann man das in einer Lungenheilstätte prüfen. Jeder Beitrag ist willkommen. Nur so, auf indirektem Wege, an großem Material werden wir zur endgültigen Formulierung der biologischen Lipoidgesetze kommen.

Ich persönlich bevorzuge, wie oft betont, den Weg des heilenden Handelns, des handelnden Heilens.

Als deshalb die Behring-Werke ein neues Präparat herausbringen wollten, das Lipatren, das sich ganz auf meine Anschauung und Erfolge (und meine Folgerungen sind lediglich die Folge meiner Erfolge) aufbaut, habe ich mich willig dazu bekannt und mich seiner mit Rat und Tat angenommen. Die Kombination des Lipatrens ist sehr einfach. Yatren plus Lipoid, wobei aber die fünf Lipoidpunkte gründlich berücksichtigt sind. Und das ist technisch das Schwierige. Das Lipoid wirkt für sich allein, verstärkt das ebenfalls alleinwirksame Yatren und bringt eine Vereinigung von Lipoidreiz- und Zufuhrtherapie, die besonders bei der Tuberkulose das ganze Wechselspiel beherrscht. Deshalb hat sich mir bei Tuberkulose diese Verbindung gut bewährt. Voraussetzung ist natürlich die Zelldispersität des Lipoidgemisches.

Nach dem bisher Gesagten kann man sich also die Wirkung sehr wohl erklären. Es ist Lipoidreiztherapie, Lipoidzufuhrtherapie und allgemeine Reiztherapie. Allerdings ist das Wort Reiztherapie ein irreführendes. Ich gebrauche es in dem bisher erörterten Sinn, bis sich ein besserer Name eingebürgert hat. Die Lipoidreiztherapie zerfällt wieder in die Aufgaben: 1. Lipoidantikörper zu bilden, 2. die allgemeinen Lipoidbewegungen anzuregen und 3. derart sowohl als Organismustherapie wie als Zelltherapie zu wirken. Weiteres ergibt sich aus dem nächsten Abschnitt.

IV.

Ich will nun einige der schlimmsten Irrtümer feststellen und neue Probleme entwickeln. Ich wähle dazu, um alles „Persönliche" von vorneherein auszuschalten, das Präparat Promonta. Aber was ich hier entwickele, gilt genau so für Omnadin oder Lipatren oder jedes andere Präparat, insofern es den fünf Lipoidpunkten entspricht. Promonta aber ist klinisch am Menschen derartig erprobt und besitzt eine solche Literatur, daß es die beste Unterlage für mein Thema gibt.

Was lehrt es uns?

Erstens das, was ich in der M.m.W. 1924 Nr. 30 kurz andeutete. Ich schrieb damals:

„Wenn dieses Mittel alle anderen durch den Darm zugeleiteten Lipoide (Lezithinpräparate etc.) in den Schatten stellt und fast einen Siegeslauf angetreten hat, so führt die Frage nach dem Warum schon nahe heran an den Kern der Lipoidfrage überhaupt. Denn bei kaum einem anderen lebenswichtigen Stoffe kommt es so sehr auf den chemisch-physikalischen Zustand an wie bei den Lipoiden. Das hatten uns ja mit zeitraubender Deutlichkeit die Studien über Antilipoide gelehrt. Man muß sich vor Augen halten, daß die Lipoide in der Zelle gelöst sind. Wir aber verwendeten bisher für die Außerdarmaufnahme grobdisperse Aufschwemmungen, die für das Zellaboratorium etwas völlig Fremdes bedeuteten. Und für die Darmeinverleibung besaßen wir Präparate, die weitgehend abgebaut werden mußten, um noch irgendwie nützlich sein zu können, die aber dadurch der biologischen Lipoideigenschaften beraubt wurden. Die Art der Zubereitung sichert dem Promonta seinen Platz. Es ist biologisch etwas völlig anderes, ob ich gebackenes Kalbshirn oder Promonta gebe, deshalb ist ein solches Präparat chemisch gar nicht zu beurteilen.

Hat schon für die Darmaufnahme der Dispersionsgrad, oder sagen wir die Dispersionsart, ausschlaggebende Bedeutung, so noch viel mehr für die Außerdarmaufnahme. Erst seit es uns gelungen ist, anstatt der Lipoidaufschwemmung eine Lipoidlösung herzustellen, ist Lipoidforschung wie Lipoidtherapie auf eine sichere Grundlage gestellt worden. Das gilt für die abgestimmte wie für die unabgestimmte Lipoidreiztherapie."

Das steht im Vordergrund der Bewertung und dazu hat auch die von Schittenhelm gebrachte schöne Arbeit (D.m.W. 1925, Nr. 17) nicht viel Neues hinzugefügt. Von der Krausschen Schule wurden jüngst (Med. Kl. 1925, Nr. 27/28) Veröffentlichungen gebracht, die so altmodisch sind, als habe man 15 Jahre lang geschlafen. Denn so lange gehen unsere Untersuchungen. Man lese und staune. Erstens ist alles auf das Lezithin zugespitzt. Man stützt sich auf ganz alte Versuche, die meinetwegen für bestimmte schlechte Lezithinsorten stimmen mögen, aber für andere Lipoide ganz sicherlich nicht, und für bessere Lezithinpräparate schon längst nicht mehr. Es ist einfach nicht wahr, daß alle Lipoide im Magen-Darmkanal abgebaut werden, ebenso wie es nicht wahr ist, daß sie alle ohne weiteres parenteral abgebaut werden. Eine enterale von einer parenteralen Anwendung zu scheiden, mag aus anderen Rücksichten geraten erscheinen; eine wissenschaftliche Stütze hat das ganz und gar nicht. Was nicht enteral glatt aufgenommen wird, wird auch nicht parenteral aufgenommen. Außerdem ist es wirklich logische Forderung, hier zwischen Reiztherapie und Zufuhrtherapie streng zu unterscheiden. —

Wenn wir ein Präparat wie Promonta verstehen wollen, so heißt das, allgemeine Lipoidgesetze zu verstehen. Und zu diesen gehörte, abgesehen von allem anderen, was ich schon formulierte, folgendes:

1. Die Lipoide sind in ihrer Aufnahmefähigkeit durch lebende Zellen durchaus voneinander verschieden.

2. Die Aufnahmefähigkeit ist nicht allein vom Dispersionsgrad abhängig, sondern genau so oder vielleicht noch mehr von der Art der Lipoide selbst.

3. Dazu rechne ich nicht nur ihre hypothetische Konstitutionsformel, die ja eigentlich keiner kennt, neben ihrem

Dispersionsgrad, sondern auch ihre biologische Eigenschaft. Hierin fehlt uns ja noch jeder Einblick. Aber praktisch wissen wir, daß rohe Milch anders wirkt als gekochte, roher Salat anders als gekochter usw. Das allein auf die Vitamine zurückzuführen, ist ganz falsch. Ebenso falsch ist die alte Ansicht von der Veränderung der Eiweißkörper durch Kochen, d. h. nicht an sich falsch, sondern einseitig. Nicht nur die Eiweiße werden durch Eingriffe verändert, sondern ebenso die Lipoide. Wenn wir die Vitamine der Rohmilch mit a, die rohen Eiweißkörper mit b, die rohen Lipoidfette mit c bezeichnen, so haben wir nicht eine, sondern drei verschiedene Bedingungen. Und diese Bedingungen haben wieder Unterbedingungen, denn einige Lipoide haben eine ganz andere Zellaufnahmefähigkeit als andere.

Wir haben das bewiesen auf drei Wegen:

a) durch Veränderung der Lipoide selbst,
b) durch biologische Einwirkungen (Strahlen) teils auf die Lipoide, teils auf die resorbierenden Zellen,
c) durch Mischungen verschiedener Lipoide mit einander oder mit anderen Reaginen. Die Prüfung geschah meist im Hautversuch, aber auch allgemein.

Es ist das ebenfalls ein indirekter Weg wie der der Antilipoide. Aber ich glaube, daß für die Biologie überhaupt nur indirekte Wege in Frage kommen, da unsere Erkenntnisorgane für das Direkte viel zu mangelhaft sind. Schließlich sind ja auch alle großen mathematischen und philosophischen Wege „indirekt". Es ist das ein Thema für sich: der indirekte Weg der Biologie.

4. Auf diesem Wege fanden wir nicht nur die beiden unbestreitbaren Lipoidantikörpergesetze: Steigerung durch Mischung mit genuinem Eiweiß und Verhinderung durch Mischung mit Abbaueiweiß, sondern in derselben Richtung lag folgende Feststellung: Lösung aus dem Verbande mit Eiweiß und anderen Lipoiden vermindert nicht nur die antigene Kraft der Lipoide, sie vermindert also nicht nur eine biologische Eigenschaft, wenn auch die wichtigste, sondern sie wirkt biologisch in diesem Sinne überhaupt. Was wir für die Antikörperwirkung nachwiesen, bewies Stepp für andere biologische Eigenschaften und bestätigte dadurch unsere auf speziellem Antikörpergebiet gefundenen Gesetze. Das heißt: Lipoide, die aus ihrem Verbande abgelöst werden, haben nicht mehr die biologische Wichtigkeit, wie in dem Verbande. Das gilt vor allem für das sogenannte Lezithin.

Nun kann allerdings der Einwand gemacht werden, daß die aus dem Zusammenhang gelösten Lipoide Stepps eben zu sehr zellundispers geworden sind, um wirksam zu sein. Aber ich konnte zeigen, daß derartige aus dem Verband getrennte Lipoide sehr wohl wieder reaktiviert werden können, wenn man sie mit anderen Lipoiden oder mit Eiweißen oder anderem mischt. Ja, Sachs und Klopstock konnten jüngst auf diesem Wege für das denaturierte Lezithin nachweisen, daß es alsdann Antikörper erzeugen kann.

Lezithin, wie wir es bisher benützten, erlaubt ganz gewiß nicht die letzten Einblicke in die Lipoidfrage, noch weniger deren praktische Lösung. Schon bei seiner natürlichen Abscheidung erleidet es tiefgreifende Veränderungen (Tierfelder und Stern). Je nach verschiedenen Einwirkungen erhält man völlig verschiedene Präparate.

Es kommt also für praktisch brauchbare Präparate im Sinne der Zufuhrtherapie darauf an, daß die Lipoide resorbierbar sind und daß sie in biologisch gesunder, d. h. aktiver Mischung mit anderen Lipoiden oder anderen hochwertigen Stoffen vorhanden sind. Wer das vermag, kann auch sehr wohl orale Zufuhrtherapie betreiben. Und das ist erstmalig im Promonta durch ein besonderes (kaltes) Verfahren und die letztmögliche mechanische Zertrümmerung des Einzelverbandes, durch Aufschließung ohne Zertrümmerung erreicht.

5. Aufschließung ohne Zertrümmerung war von vornherein ein Grundsatz der Partigenforschung. Also auch hier hat die Partigenlehre das Rechte vorausgegriffen.

Die sogenannte exakte Prüfung hat sich hier wie in allen biologischen Dingen als die unexakte erwiesen. In der Natur kommen niemals einzelne Reinkörper vor, sondern immer nur in lebendiger **Mischung.** Selbst das Studium eines Präparates in zelldisperser Form, wie es durch meine Forschungen für die Lipoide ermöglicht ist, sagt noch nichts über dessen biologische Resorptionsart, Wirkungsart etc.

Wir stehen vor der großen Tatsache, daß biologische Gemische ganz anders resorbiert, verarbeitet, beantwortet und gestaltet werden, als einzelne Stoffe des Gemisches, selbst wenn diese in möglichst zelldisperser Form verabreicht werden.

Diese biologische Tatsache stößt einen großen Teil aller sogenannten exakten Forschung um. Je „unreiner" ein Stoff, um so biologisch wichtiger ist er häufig. Und wer über biologisch-unrein (im erörterten Sinne) die Nase rümpft, ist biologisch unreif.

6. Wir wissen biologisch, daß die chemische Bestimmung nicht nur nicht zum Ziel, sondern geradezu in die Irre führt. Noch viel mehr aber tut das die histologische. Hier ist es eine einzige Kette von Versagern, deren Trübseligkeit nur durch die praktischen Fortschritte der Lipoidforschung gutgemacht wird. Praktisch nenne ich alles, was ich eben entwickelte. Ebenso aber auch die Feststellungen Schittenhelms über Promonta, die eigentlich eine einzige Bestätigung meiner Erkenntnisse, in anderer Richtung gewonnen, sind.

7. Schon Bang erwähnte, daß außer den grob nachweisbaren mechanischen Zellhüllen noch biologische Membrane dasein müssen, deren Dasein man nicht histologisch, wohl aber chemisch-physikalisch nachweisen kann und die aus Lipoidstoffen bestehen muß (Overton). Diese Membran stellt eine halbdurchlässige Grenzschicht dar, die manchen Stoffen den Eintritt und Austritt wehrt, aber auch einseitiges Eindringen und Austreten gibt es. Die Lipoidmembran ist also äußerst wichtig und für das Leben unentbehrlich. Aber auch sie besteht aus Lipoidgemischen.

8. Die Lipoide sind die wichtigsten Zellbestandteile, die teils in Mischung und enger Verbindung untereinander, teils in enger Verbindung mit Eiweiß oder hochmolekulären Neutralfetten und Fettsäuren das Zelleben beherrschen.

Ich gehe so weit, zu sagen: Alle wirklich brauchbaren Heilmittel haben Einfluß auf die Lipoidbewegungen. Die Lipoide sind die erkennbaren Träger der großen unabgestimmten (und ihres Sonderfalls, der abgestimmten) Immunität.

V.

Es war der biologische Zweig der Immunitätswissenschaft, der mit dem Spezialfach Hygiene nichts, und mit der ganzen Medizin alles zu tun hat, der die Einblicke in die Lipoide, soweit sie bisher erkennbar sind, ermöglichte und die Bedeutung der Lipoide zuerst wahrhaft, d. h. therapeutisch, erkannte und verwertete.

Er war es, der erkannte, daß ein reiner Lipoidstoff für eine biologische Handlung wertlos ist. Erst die Mischung und Verbindung schafft die besten biologisch-aktiven Werte.

Nicht nur die Antikörper erzeugen sich leichter in Mischungen und Verbindungen, auch die Reaktionskraft eines bestimmten Stoffes, die durch Lipoid gesteigert wird, ja, die durch Lipoidbeimengung manchmal überhaupt erst geschaffen wird, wird besser durch Lipoidmischungen als durch reine Lipoide gesteigert.

Es ist also biologisch geradezu falsch, möglichst reine Lipoide zu fordern und zu verwenden. Je unreiner, desto wirksamer, d. h. je besser und passender die Mischung und Verbindung verschiedener Lipoide, desto biologisch wirksamer.

Das ist auch der Grund, weshalb ein unabgestimmtes Lipoidgemisch (Lipatren) bei Tuberkulose besser wirkt als das reine Tuberkelbazillenlipoid F. Das war früher so schwer verständlich.

Ja, neuere Untersuchungen machen es wahrscheinlich, daß ungiftige Lipoidverbindungen giftig werden, wenn man sie künstlich trennt. Dann wird plötzlich einer der Bestandteile schädlich. Das gilt aber auch umgekehrt. Darüber später mehr und ausführlich Begründetes.

Diesen Erkenntnissen habe ich im Omnadin Rechnung getragen. Es enthält sowohl Lipoidverbindungen, wie Fettverbindungen, wie Eiweißverbindungen. Das ist neben der Auswahl der Stoffe und neben dem Prinzip, die drei großen biologisch reaktiven Gruppen zu verbinden, ein Hauptgrund seiner Wirksamkeit. Ich warne vor jedem

Lipoid rein präparat, soweit man davon sprechen kann (Lezithin, Cholesterin etc.) für Zwecke der Heilkunst und der Heilerkenntnis.

Derselbe Grundsatz ist vertreten im Lipatren und Promonta. Wirkt einmal ein „Lezithin", wirkt es deswegen, weil es nicht rein ist oder durch die Herstellungsart grundlegend verändert wird (Thierfelder und Stern).

Die im letzten Abschnitt unter 7 erwähnten Bang schen Forschungen haben mich neuerdings sogar noch einen Schritt weiter gehen lassen. Im Omnadin ist erstmalig ein zelldisperses Fett-Lipoidgemisch verwendet. Und der Erfolg spricht dafür, daß es die Lipoidmembran durchdringt. Will ich nun aber andere Stoffe ebenfalls in die Zelle gelangen lassen, die an und für sich als solche nicht die Lipoidmembran passieren würden, so ist der beste Weg der, sie mit zelldispersen Lipoiden zu kuppeln. Das gilt vor allem für meine neue Konstitutionstherapie. Hier kommt es mir darauf an, lebende Apathogene als Mitbewohner (symbiotisch) in die Zellen zu bringen, um durch die Symbiose die falsche Zellverrichtung des Körpers umzustimmen. Das gelingt aber erst, wenn man sie mit zelldispersen Lipoidmischungen kuppelt. Und auch dann ist es nicht gleichgültig, wie man beides einführt, ob subkutan, intrakutan oder intravenös. Ja, am besten hat sich mir ein ganz neues Verfahren erwiesen, das sich der Luftröhren- und Lungenzellen durch Einatmung bedient.

Davon ein ander Mal mehr.

Zum Schluß nur noch eins: Alles, was ich für die Lipoide entwickelte, gilt genau so in seiner Art für Neutralfett und Eiweiß. Wegen der Reinheit der Triglyzeride der drei gebräuchlichen Fettsäuren gelang es vielleicht bisher nicht, Antikörper gegen sie zu erzeugen. Wegen der Unreinheit, d. h. wegen der Mischung der verschiedenen Eiweißkörper in einem bestimmten „Eiweiß" (Serum, Bazillus) und ihrer gleichzeitigen Mischung mit Lipoid gelang der Nachweis der Antikörper so leicht beim Eiweiß, obwohl es allermeist Lipoidantikörper sind. Man sieht also, welche unheimlichen Irrtümer die falsche Einstellung gebiert! Hätte man sich gleich auf Lipoid anstatt auf Eiweiß eingestellt, wäre ein jahrzehntelanger Irrweg vermieden worden.

Ich gehöre, wie gesagt, nicht zu denen, die alle Eiweißantikörper leugnen. Aber ich leugne durchaus, daß das Eiweiß der lebenswichtigste Stoff der Zelle ist. Das ist das Lipoid, und zwar das Lipoidgemisch, d. h. Gemisch mit verschiedenen Lipoiden, Eiweißen und Neutralfetten.

Was für das Lipoid gilt, gilt für Eiweiß und Neutralfette, nämlich der biologische Fundamentalsatz: Im Gegensatz zur Chemie ist die Biologie die Wissenschaft von den lebenswichtigen Eigenschaften der unreinen Stoffe. Diese machen den **Zustand.** Wenn die Biologie diese Stoffe zerlegt (Partialantigene), so geschieht es nur deshalb, um in das Gesetz des Ganzen einzudringen. Denn es ist wiederum ein biologisches Gesetz, daß die Verbindung anders und besser wirkt als die Einzelteile (Partialantigene), daß dagegen dennoch gegen jeden Einzelstoff (Partialantigene) eine besondere Kraft in Bewegung gesetzt wird. Diese besondere Kraft aber (Partialantikörper, Partialreagin, Antipartigen) ist um so größer, je mannigfacher (unreiner) die Verbindung war, mit der Einzelstoff eingeführt wurde. Und deshalb ist die **Prüfung** mit Partigenen zum **Einblick** unerläßlich.

Literatur.

Much: 1. „Nastin", ein reaktiver Fettkörper, M.m.W. 1909 Nr. 36. 2. Die theoretische Bedeutung der Nastinreaktion für die gesamte Immunitätswissenschaft, Lepra Bibl. intern. Vol. XI, 1910. 3. Tuberkulosestudien (mit Hössli), Brauers Beitr. 1910. 4. Biologie des Tuberkelbazillus, Erg. d. wiss. M. 1911. 5. Tuberkuloseüberempfindlichkeit durch nicht vermehrungsfähiges Virus etc., M.m.W. 1911 Nr. 33. 6. Die Bedeutung der einzelnen Tuberkelbazillenbestandteile, Br. Beitr. XX H. 3. 7. Neue immunbiologische und klinische Tuberkulosestudien M.m.W. 1912. 8. Ueber Fettantikörper und ihre Bedeutung, Beitr. z. Kl. d. Inf. (Kabitzsch) Bd. 1, 1913. 9. Immunität, Handb. d. Tbc. 1914 (1922). 10. Ueber Partialantigene, D.m.W. 1914. 11. Beziehungen zwischen Eiweiß- und Lipoidantikörpern (mit Adam), Brauers Beitr. z. Kl. d. Inf. 1914. 12. Fettantikörper u. Eiweißendprodukte, Z. f. Imm. u. exp. Ther. Bd. 21, 1914. 13. Fettantikörper, D.m.W. 1921. 14. Lipoidantikörper und W.R. (mit Schmidt), D.m.W. 1921 Nr. 20. 15. Zur Biologie der Lipoide, Virch. Arch. Bd. 246. 16. Die Probleme der Lipoidtherapie und der Organreiztherapie, M.m.W. 1924 Nr. 30. 17. Einige Tuberkulosefragen, Extrapulm. Tub. 1925 H. 1. 18. Von biologischen Dingen, D.m.W. 1925 Nr. 25. — 19. Schittenhelm: D.m.W. 1925 Nr. 17.

Zusammenfassendes: Much: 1. Lehrbuch der Pathol. u. Biol., V. Aufl., Kabitzsch. 2. Spezifische und unspezifische Reiztherapie, Mod. Biologie. 3. Aphorismen zum Heilproblem, Mod. Biologie. 4. Die Partigengesetze. 5. Eine Tuberkuloseforschungsreise nach Jerusalem. — Schmidt: Zur Biologie der Lipoide. Kabitzsch.

Ueber die kongenitalluetische Aorteninsuffizienz beim Kind und beim Erwachsenen nebst Beitrag zur Frage der germinativen (spermatischen) Uebertragung der Lues.

Von Prof. Theodor Hausmann in Minsk, Direktor der 2. medizinischen Klinik.

(Schluß.)

Von den 5 Fällen kongenitalluetischer Aorteninsuffizienz will ich hier 3 besonders bemerkenswerte bringen. 1. einen Fall bei einem 7 jährigen Mädchen mit wahrscheinlich germinativer Entstehung, 2. Fall bei 38 jähriger Virgo, 3. Fall bei 22 jährigem Soldaten mit negativem Wassermann.

1. Fall von kongenitaler luetischer Aorteninsuffizienz bei einem 7jährigen Mädchen mit wahrscheinlicher germinativer Entstehung.

Im Februar 1922 wurde mir ein 7 jähriges Mädchen von ihrer Mutter vorgeführt. Nach den Worten der Mutter wäre das Mädchen immer kurzatmig gewesen und hätte immer beim Laufen Schmerzen in der Brust gespürt. Im 3. Lebensjahr ist bei ihr von einem Arzt ein Herzfehler konstatiert worden, während einer Masernerkrankung. Rheumatismus und andere Infektionskrankheiten hat das Kind nicht gehabt. Bei späteren Untersuchungen ist von allen Aerzten immer wieder ein Herzfehler gefunden worden. Sonst wäre das Kind immer gesund und kräftig gewesen. Die übrigen Geschwister — 2 ältere und 2 jüngere wären vollständig gesund. Auch der Vater und die Mutter selbst litten an keinerlei Krankheiten.

Status: Kräftig gebautes, gut gewachsenes Mädchen von guter Gesichtsfarbe. Zwei obere Schneidezähne sind sägeartig gezackt.

Brustorgane: Etwas nach außen von der Mamillarlinie verbreiterter Spitzenstoß im 5. Interkostalraum. Diffuse Pulsation des Herzens links vom Sternum. Palpatorisch: Spitzenstoß 1½ cm nach außen von der Mamillarlinie im 5. Interkostalraum. Links perkutorische Herzgrenze 1½ cm von der Mamillarlinie nach außen. Aortenkonfiguration des linken Ventrikels: im 4. Interkostalraum liegt linke Herzgrenze ebenfalls 1½ cm nach außen von der Mamillarlinie. Im 3. Interkostalraum neben Sternum 1½ cm breite Dämpfung (Vorhof). Rechts im 4. und 5. Interkostalraum 1½ cm breite Dämpfung (rechter Vorhof). Dämpfungsstreifen links und rechts vom Sternum im 1. und 2. Interkostalraum (Aortenerweiterung) [5].

[5]) Ich nehme Anlaß, hier Stellung zu nehmen zu der kürzlich von Kessler ausgesprochenen Meinung, daß der gutartige Verlauf der Aortensyphilis bei Tabikern durch die Ruhe, zu der die Tabiker gezwungen sind, zu erklären ist. Frisch widerspricht dem und glaubt konstitutionelle Momente dafür verantwortlich zu machen im Sinne eines Tropismus, der es veranlaßt, daß der Virus starke Affinität hat zum Nervensystem und nur geringe zum Zirkulationssystem. Ich kann Frisch nicht recht geben. Der Umstand, daß bei den meisten Tabikern bei Fehlen von syphilitischen Veränderungen an anderen Organen, gerade die Aorta in der überwiegenden Zahl von Fällen (ich kann mich keines Falles von Tabes erinnern, wo eine Aortendilatation gefehlt hat) ergriffen ist, spricht doch dafür, daß Nervensystem und Aorta in bezug auf ihren Tropismus eine zusammengehörige Gruppe bilden. Daß schwere Körperarbeit das Entstehen von Komplikationen (Aneurysma, Koronarstenose, starkentwickelte Aorteninsuffizienz) begünstigen müssen, scheint auf der Hand liegend, und bestätigt das mein Fall. Wissen wir doch, wie sehr die Entwicklung luetischer Gewebsbildungen durch mechanische Momente (Trauma, Druck) begünstigt wird, derart, daß je stärker die durch physische Anstrengungen erhöhte Pression in der Aorta ist, desto stärker die Aortitis in Erscheinung treten muß und ihre Komplikationen. Gilt dasselbe doch auch von der Tabes im Sinne der Edinger schen Aufbrauchstheorie. Mir erscheint es ganz plausibel, daß je mehr ein mit Aortenlues behaftetes Individuum der Ruhe pflegt, desto geringer seine Chancen auf Komplikationen sein müssen. Ich kann aus meiner Praxis einen Fall mitteilen. Es handelte sich um einen Offizier in Moskau, bei dem im Jahre 1905 eine Tabes entdeckt wurde (Infektion geleugnet) mit positivem Wassermann. Er versah trotzdem seinen Dienst bis zum Kriege weiter, trat 1914 in den Kriegswirtschaftsdienst über, den er bis 1918 versah, zog darauf auf seinen nationalisierten Landsitz, wo er bis 1921 ein Stück Land selbst bebaute, wurde darauf exmittiert und kam mit einer riesigen Aortenerweiterung nach Moskau, wo er weiter viel arbeiten mußte, um seine Familie zu ernähren. 1923 war ein sich stark vorwölbendes Aneurysma der Aorta ascendens von Kindsfaustgröße zu konstatieren. Also Tabiker, die der Ruhe nicht pflegen, scheinen von Komplikationen nicht verschont zu bleiben.

Auskultation: Ueber Aorta und Pulmonalis diastolisches Geräusch, das nach links bis zur Klavikula sich fortpflanzt. Präsystolisches Geräusch an der Herzspitze (Flintsches Geräusch).

Röntgenuntersuchung: Aortenkonfiguration. Verbreiterung des Aortenbandes.

Eine Blutdruckuntersuchung ergab keine sicheren Resultate da das kindliche Aermchen die Anlegung der Recklinghausenschen Manschette nicht gestattete.

Blutuntersuchung: Er. 3 800 000, Hg. 55 Proz., Leukoz. 4600, Lymphoz. 50 Proz., Monoz. 12 Proz., Eos. 2 Proz., Neutroph. 36 Proz., davon Unsegmentierte 7 Proz.

Ich mache auf die vorliegende Lymphozytose und besonders die Monozytose aufmerksam, welche bei konstitutioneller Lues eine sehr häufige Erscheinung ist, freilich nicht selten vermisst wird. Nach Korczynski ist Lymphozytose gerade bei Aortenlues die Regel.

Es handelte sich zweifellos um eine Aorteninsuffizienz trotz der ungewöhnlichen Fortleitung des Geräusches nach links, weil die Konfiguration des Herzens eine Pulmonalaffektion und eine Mitralaffektion ausschloß.

Die Frage über luetische Antezedentien in der Familie wies die Mutter mit Entrüstung zurück, doch der Zufall wollte es, daß nach kurzer Zeit sich der 35 jährige Vater an mich wandte. Dieser berichtete nun, daß er als Student vor 13 Jahren eine Lues akquiriert hätte, daß er 3 Jahre hindurch sich hat behandeln lassen und als dann der Wassermann negativ war, 3 Jahre nach der Infektion geheiratet habe. Er hat 5 Kinder gezeugt. Aborte wären nicht vorgekommen. Vor 8 Jahren habe er nach der Geburt des 2. Kindes einen Ausschlag auf der Beugeseite der Hände gehabt, welcher schnell nach Quecksilberinjektionen vergangen wäre.

Die Wassermannsche Reaktion ergibt beim Vater, so auch bei der 7 jährigen Tochter ++++, während die Reaktion bei der Mutter und den 2 jüngeren und 2 älteren Geschwistern negativ ausfällt. Die Geschwister sind kräftig und gut entwickelt und weisen keinerlei Krankheitszeichen auf. Insbesondere fehlt bei den 4 Geschwistern ebenso wie bei der Mutter jede Andeutung einer Aortenerweiterung, die beim Vater und besonders bei dem kranken Kinde perkutorisch leicht nachgewiesen werden kann und bei letzterem auch röntgenologisch bestätigt wurde. Es liegt auf der Hand, daß das hereditärluetische Mädchen in der Zeit des Rezidivs gezeugt wurde.

Auch beim Vater wurde die Blutuntersuchung ausgeführt und ergab gleichfalls hypochrome Anämie, relative Lymphozytose, Leukopenie und Monozytose, während die Blutuntersuchung bei der Mutter und den 4 Geschwistern vollständig normale Verhältnisse bei der Blutuntersuchung konstatierte.

Behandlung: Da Injektionen oder Infusionen von der zärtlichen Mutter nicht gestattet wurden, verordne ich eine Schmierkur (30 Einreibungen). Nach derselben ist der Wassermann +, 1 Monat nachher negativ, trotzdem wird nach der 1. Kur noch eine Schmierkur gemacht. Die Behandlung hatte den Erfolg, daß das Mädchen ihre Atemnot und ihre Schmerzen beim Laufen verlor. Sie ist glücklich, daß sie beim Spielen und Laufen den anderen Kindern folgen kann. Objektiv ist zwar das Geräusch noch vorhanden, aber die Pulsation des Herzens ist erheblich schwächer geworden, die linke Herzgrenze hat sich verkleinert bis ½ cm nach außen von der Mamillarlinie.

Die Blutuntersuchung ergab nach der Behandlung: 4 500 000 Erythroz., Hb. 70, Leukoz. 7000, Lymphoz. 33 Proz., Monoz. 6 Proz., Eos. 3 Proz., Neutroph. 58 Proz., Unsegmentierte 5 Proz. Die relative Lymphozytose und Monozytose ist also durch die spezifische Behandlung geschwunden.

Im Jahre 1924, im Frühjahr, ist der Wassermann wieder ++. Doch da das Mädchen sich gut fühlt, so wird mein Rat, wieder eine Schmierkur zu machen, nicht befolgt und bis zum Frühjahr 1925 ist das Mädchen ohne jede Behandlung. In dieser Zeit hat das Mädchen zwar noch keinerlei Beschwerde, aber das Herz hat sich wieder nach links verbreitert. In diesen 3 Jahren ist das Mädchen stark gewachsen, ist gut genährt und kräftig. Jetzt kann eine Blutuntersuchung gemacht werden, welche einen Maximaldruck von 145 und einen Minimaldruck von 65 ergibt, also ein stark erhöhter Pulsdruck von 80, ein Umstand, der die Diagnose Aorteninsuffizienz bestätigt. Der Minimaldruck ist ein für Lues charakteristischer.

Epikrise: Bemerkenswert ist, daß nur das 3. Kind, das während eines Rezidivs des Vaters gezeugt wurde, einen positiven Wassermann hat und Zeichen einer Viszerallues aufweist, während Mutter und 4 Geschwister einen negativen Wassermann haben und weder äußere noch innere Krankheitszeichen aufweisen. Das wäre ja vom theoretischen Standpunkt kein Beweis dafür, daß Mutter und Geschwister nicht infiziert sind, sie können trotzdem latent luetisch sein, doch vom klinischen Standpunkt dürfen wir sie als nichtinfiziert betrachten, da es doch auffallend ist, daß nur das während des Rezidives gezeugte Kind einen positiven Wassermann hat. Dafür spricht auch der Umstand, daß nur Vater und dieses Kind ein für konstitutionelle Syphilis charakteristisches Blutbild zeigen, Mutter und Geschwister aber nicht. Haben doch Comby und Leredde festgestellt, daß im präklinischen Stadium der hereditären Lues das Blutbild immer anormal ist. Ist das richtig, so spricht das normale Blutbild bei den 4 Geschwistern und der Mutter gegen eine luetische Infektion.

Im Widerstreit der Meinungen, ob, wie heute Hochsinger, Heller u. a. hervorheben, eine germinative Infektion des Eies durch das Sperma des luetischen Vaters möglich ist, oder ob jede Infektion der Frucht eine plazentäre ist; im Widerstreit dieser Meinungen dürfte unser Fall zeigen, daß eine germinative Infektion noch nicht aus der Welt geschafft ist. Es ist ein Zufall, daß ich den Vater zu Gesicht bekommen habe. Für gewöhnlich stellt sich in solchen Fällen der Vater nicht so leicht. So konnte die von der Mutter entrüstet zurückgewiesene Vermutung bestätigt werden, daß das Kind eine hereditäre luetische Herzaffektion hat. Ohne diesen Zufall wäre das Mädchen aufgewachsen und wäre später, von den Eltern losgelöst, eine Vertreterin einer Lues incognita geworden. Der Ursprung ihres Herzleidens wäre unaufgeklärt geblieben und die Aerzte, die alle mehr oder weniger Vertreter „der hohen Schule des Arztes“ im Sinne Nassauers sind, hätten es nicht gewagt, bei der Dame aus guter Familie nach Syphilis zu fahnden, und wenn doch schließlich einer zu einer Serumuntersuchung sich entschlossen hätte, so wäre bei der von den Eltern losgelösten Dame die Kongenitalität nicht zu eruieren gewesen: es wäre ein rätselhafter Fall ohne Anamnese geworden. Beachtenswert ist das Fehlen jeglicher dystrophischer Erscheinungen, die seit Fournier als charakteristisch für hereditäre Lues galten infolge von Keimschädigung. Doch wenn wir in Betracht ziehen, daß nach Peiper und nach Finkelstein durch gute Ernährung und hygienische Lebensführung eine Dystrophie hintangehalten werden kann, und wenn wir erfahren, daß in unserem Falle das Kind in Berg und Wald in Sibirien als Freiluftkind bei bester Ernährung aufgewachsen ist, so wird es uns verständlich, warum das Kind kräftig und gesund aussieht. Jedenfalls müssen wir uns merken, daß kräftige Entwicklung eines Kindes nicht als Grund gelten kann, die Möglichkeit einer hereditären Lues auszuschließen.

2. Spätfall von kongenitaler (familiärer?) syphilitischer Aorteninsuffizienz bei 38 jähriger Virgo.

Eine 38 jährige Lehrerin wird mir von einem sie behandelnden Gynäkologen zugeschickt. Sie leidet seit ihrer Pubertätszeit an schwachem Herzen. Damals und später wurde das Leiden von den Aerzten meist als nervös-anämisch gedeutet, selten als Herzfehler. Seit der Pubertätszeit ist sie blutarm. Seit einigen Jahren sind die Herzbeschwerden heftiger geworden; es treten oft stenokardische Anfälle in der Brust, asthmatische Zustände auf. Die Kranke gibt an, daß Mutter und Vater nach erreichtem 50. Lebensjahr gestorben wären. Sie selbst wäre die jüngste von 4 Schwestern, von denen die 3 älteren ebenfalls alle ein schwaches Herz gehabt hätten und alle nach vollendetem 40. Lebensjahre am Herzen gestorben wären. Die letzte wäre vor einem Monat dahingegangen. Der Arzt hätte das Leiden als Angina pectoris erkannt.

Von dem behandelnden Gynäkologen erhielt ich den Ausweis, daß die Kranke Virgo wäre und daß die Dysmenorrhoe mit heftigen Blutungen auf einem allgemeinen Leiden beruhen müsse. Außer Masern in der frühen Kindheit hat die Kranke nie an irgendwelchen Infektionskrankheiten oder Rheumatismus gelitten. Auch hat sie nie irgendwelche Hautausschläge gehabt.

Status: Ausgesprochener asthenischer Habitus.

Spitzenstoß im 5. Interkostalraum hebend, bis 2 cm von der Mamillarlinie reichend. Reelle Herzgrenzen links im 5. Interkostalraum 2 cm nach außen von der Mamillarlinie, im 4. Interkostalraum 2 cm nach außen von der Mamillarlinie, im 3. Interkostalraum 2½ cm vom linken Sternalrand. Rechts: Herzgrenzen 2½ cm vom Sternalrand, Herzbreite 16½ cm. Es läßt sich somit eine Aortenkonfiguration des linken Ventrikels und verbreiterter linker und rechter Vorhof perkutorisch nachweisen.

Aorta links und rechts vom Sternalrand als Dämpfungsstreifen zu perkutieren. Aortenbreite im 1. Interkostalraum 8 cm, im 2. Interkostalraum 7 cm. Somit handelt es sich um eine Aortendilatation. Die röntgenoskopische Untersuchung bestätigt die Aortenkonfiguration des linken Ventrikels und die Aortendilatation.

Bei der Auskultation: Diastolisches Geräusch über Aorta und oberem Sternum, 2. Aortenton hörbar. Kein Doppelgeräusch an der Kruralis.

Pulsus celer nur andeutungsweise, Sphygmogramm bringt auch keine ausgesprochene Zelerität zum Ausdruck, nur am Anfang der sonst normalen Pulswelle ist eine kleine, den Pulsus celer markierende steile Zacke vorhanden.

Blutdruck: maximal 180, minimal 60 (Pulsdruck 120).

Nach allem handelt es sich um eine Aorteninsuffizienz. Es ist die rheumatische Form auszuschließen. Es kommt nur die luetische und sklerotische in Betracht.

Wassermann: ++++.

Die Behandlung (Injektionskur, Neosalvarsan) hat Erfolg. Es schwanden die Beschwerden, die Breite des Herzens und der Aorta

nimmt etwas ab. Der Blutdruck wird normal; maximal 125, minimal 75. Auch die dysmenorrhoischen Beschwerden nehmen erheblich ab. Somit handelt es sich um eine Aorteninsuffizienz syphilitischen Ursprungs.

Nach 2 monatiger Behandlung siedelt die Kranke in eine andere Stadt über, wo ein Onkel von ihr lebt. Nach einem halben Jahr besucht mich der 70 jährige Onkel, der Bruder des Vaters, um etwas über die Krankheit der Nichte zu erfahren. Dabei teilt er mir mit, daß sein Bruder als junger Offizier mit ihm in einem Regiment gedient hätte und dort als Fähnrich Syphilis akquiriert hätte. 2 Jahr nach der Ansteckung hätte er geheiratet. Er glaube, daß er seine Frau angesteckt hatte, denn beide hätten sich in dem Schwefelbade Pjatigorsk behandeln lassen. Kinder wären erst nach dieser Behandlung zur Welt gekommen. Der Vater hätte an Angina pectoris gelitten und sei daran plötzlich gestorben, die Mutter an einem Leberleiden.

Epikrise: In Anbetracht der Virginität ist eine Genitalinfektion auszuschließen. Der plötzliche Herztod des Vaters, der Umstand, daß die älteren Schwestern auch am Herzen gestorben, eine sicher an Angina pectoris, berechtigt die Annahme eines familiären Leidens. Es muß sich bei allen um eine Aortensyphilis gehandelt haben, die zu Komplikationen im Sinne Rombergs (Koronararterie, Aortenklappen, Aneurysma etc.) geführt hat. Daher glaube ich nicht, daß es sich um eine Syphilis insontium gehandelt hat, sondern es kommt hier allein eine hereditäre Lues in Betracht. Bei den 3 Schwestern hat wohl niemand an die Luesmöglichkeit gedacht, daher sind sie unbehandelt eingegangen. Vielleicht hätte schon in der Kindheit eine Aortenerweiterung aufgedeckt werden können, jedenfalls aber in den späteren Lebensdezennien. Es wird bei Erkrankungen in den späteren Lebensdezennien viel zu selten an die Möglichkeit einer hereditären Lues gedacht, indem vielfach geglaubt wird, die hereditäre Lues müsse schon in frühen Lebensjahren manifest werden. Hat doch Fournier im 4., und Fromont im 5. Lebensdezennium hereditäre Lues manifest werden sehen. Meine Beobachtung ist ein Analogon zu den Neugebauerschen Fällen von hereditär-syphilitischer Aorteninsuffizienz bei drei Geschwistern von 32, 28 und 17 Jahren. Hier wie dort haben wir eine familiäre Disposition zu komplizierender Aortitis bei Lues.

Während es sich in meinen Fällen 1 u. 2 ohne Zweifel um hereditäre Lues gehandelt hat, konnte keine Klarheit geschaffen werden in einem Fall von luetischer Aorteninsuffizienz ohne Anamnese. Es handelte sich um eine 46 jährige Krankenwärterin. Mit 23 Jahren hatte sie geheiratet, doch verließ sie der Mann nach ½ jähriger Ehe. Im 33. Lebensjahr heiratete sie zum 2. Mal. Beide Ehen waren kinderlos. Der vollständig gesunde 2. Mann ließ sich, nachdem er von der luetischen Krankheit der Frau erfahren hatte, den Wassermann machen, welcher negativ ausfiel. Er hatte nie an einer Geschlechtskrankheit gelitten, auch die Frau stellte jede Geschlechtsinfektion in Abrede. Es ist möglich, daß sie von dem 1. Mann latent infiziert worden ist. Auch bei dieser Kranken änderte sich der Blutdruck nach der Behandlung: anfangs 175 und 75 (Pulsdruck 100), später 120 und 80 (Pulsdruck 40). Der Wassermann fiel von ++++ auf +.

3. Eine Mittelstellung zwischen dem Fall bei dem 7 jährigen Mädchen und der 38 jährigen Virgo nimmt ein Fall bei einem 22 jährigen Soldaten ein, wo es sich ebenfalls zweifelsohne um eine hereditäre Lues gehandelt hat. Der Kranke war 1914 einberufen worden. Der Frontdienst brachte ihn soweit herunter, daß er zurückgestellt wurde. Ein Jahr lang wanderte er von Lazarett zu Lazarett, von dort wieder zur Truppe, von der Truppe wieder ins Lazarett, vom Lazarett zur Erholung ins Dorf usw. Bald wurde er als diensttauglich befunden, bald als erholungsbedürftig, bis er als Sanitair in meine Abteilung ins Kriegshospital kam, wo ich eine Aortendilatation und Aortenherz fand. Blutdruck 170 und 70. Wassermann jedoch negativ. Ein Geräusch war nicht vorhanden, nur selten ließ sich ein schwaches diastolisches Geräusch an der Aorta neben dem 2. Ton hören. Die spezifische Behandlung hatte ausgezeichnete Wirkung. Der Blutdruck wurde 135 und 70. Der Kranke hatte bis zu seiner Heirat im Dorf, im 20. Lebensjahr, keinen Geschlechtsverkehr gehabt. Die Frau war ein 18 jähriges unverdorbenes Dorfmädchen. Geschwister hatte er nicht. Die Eltern leben. Der Vater befindet sich aber im Irrenhaus (Paralyse). Es muß sich um eine hereditäre Lues gehandelt haben. Trotz des negativen Wassermanns ist eine luetische Aorteninsuffizienz anzunehmen wegen des annähernd normalen minimalen Blutdrucks und wegen der auffallenden Aenderung des Blutdrucks nach der Behandlung.

Was die Therapie anlangt, so möchte ich mich kurz fassen. Bei der Therapie halte ich mich von jedem Schematismus fern. Man muß individuell verfahren. Ich möchte nur davor warnen, das Neosalvarsan als Hauptsache bei der Behandlung der Aortenlues zu betrachten. Wenn wir versuchen wollten, mit Neosalvarsan allein die Aortenlues zu behandeln, so werden wir manche Enttäuschung erleben. Das sage ich, trotzdem ich seinerzeit, im Jahre 1910, ein Ehrlichpionier war und für das Salvarsan eine Lanze gebrochen habe („Die intravenösen Infusionen des Arsenobenzol", M.m.W. 1910). Die chemotherapeutischen Arsenpräparate sind dadurch hervorragend, daß sie primäre und sekundäre Affekte, schneller wie es durch andere Präparate geschieht, zum Schwinden bringen und die Infektionsquelle unschädlich machen, auch dadurch, daß sie jüngere gummöse Infiltrate und Tumoren schnell zum Schmelzen bringen, wie es in dem von mir beschriebenen Fall von gummösem Magenmund und Retroperitonealtumor war (Ergebnisse Bd. 6). Aber bei chronisch gewordenen, alten syphilitischen Prozessen, wie z. B. bei luetischer Hepatitis, bei Aortensyphilis usw., kommen wir mit dem chemotherapeutischen Arsenpräparate nicht aus, auch mit Wismutpräparaten nicht. Hier muß neben Arsen oder Wismut auch Quecksilber angewandt werden. Ich habe Aortenluetiker gesehen, die bei alleiniger Neosalvarsanbehandlung nicht vorwärtskommen wollten, bei denen aber nach Einleitung einer Quecksilberkur eine frappante Wendung zum Besseren eintrat. Von allen Methoden der Quecksilberbehandlung hat die Schmierkur meiner Ueberzeugung nach immer noch die beste Wirkung, wenn wir uns ein Negativwerden der Wassermannschen Reaktion zum Ziel setzen. So wurde beispielsweise in dem Fall 1 die Reaktion von ++++ nach einer Schmierkur ohne jedes andere Mittel negativ. Wo es nur irgend geht — leider geht das nicht immer wegen des heute von vielen Syphilidologen der Schmierkur gegenüber eingenommenen ablehnenden Verhaltens —, führe ich neben Neosalvarsan eine energische Schmierkur durch. Wo wir heute wissen, wie sehr die Wirkung eines pharmakologischen Agens durch die kutane Einverleibung potenziert wird, dürfen wir die Vorurteile der unmodernen Schmierkur gegenüber auch vom theoretischen Standpunkt aus aufgeben. Das Wismut hat unseren Beobachtungen im Moskauer Venerologischen Institut nach (Brytschoff), wo ich einige Jahre als beratender Arzt fungiert habe, keine besonderen Vorzüge und ist nur dort am Platze, wo andere antisyphilitische Mittel nicht vertragen werden, oder wo diesen gegenüber ein refraktäres Verhalten zu konstatieren ist. Zuweilen macht das Wismut recht schwere Nephrosen mit viel Albumen und Zylindern und auch einen dem Bleisaum ähnlichen Wismutsaum am Zahnfleisch. Beiläufig bemerke ich, daß ich in solchen Fällen im Venerologischen Institut Natr. sulfuricum in diuretischen Dosen (3 mal täglich 1,0 auf 1 Glas Wasser) und Kali jodatum bei Nierenentzündung und Bleisaum mit bestem Erfolg verordnet habe. Was das Jod anlangt, so ist es bei luetischen Aortenaffektionen fast wirkungslos, wie mich ausgereifte persönliche Erfahrungen lehren. Das Jod kann nur bei solchen luetischen tertiären Affektionen was machen, wo ein fibroplastischer Prozeß gegenüber der Zellproliferation gänzlich zurücktritt. Ich habe bei luetischer Aorteninsuffizienz nie die geringste Beeinflussung durch Jodpräparate gesehen.

Literatur.

Almquist: Derm. Wschr. 1913, 6. — Blin: Zit. nach Braun. — Braun: Syphilis der Zirkulationsorgane in Handbuch der Geschlechtskrankheiten Bd. 2, 1912. — Bereverdite: Arch. f. Kinderhlk. Bd. 70. — Brytschew: Vortrag auf dem Venerologenkongreß in Charkow 1925. — Comby: Presse médicale 1921 Nr. 61. — Citron: Disk. z. Vortr. v. Kraus. D.m.W. 1919, 12. — Coster u. Wartmann: zit. nach Braun. — Davidsohn in Meirowski und Pincus „Die Syphilis", 1923. — Devic und Fromont: zit. nach Braun. — Ehrlich: Vortrag auf dem Venerologenkongreß Moskau 1923. — Fischl und Steinert: Arch. f. Kinderhlk. 69. — Fraser: Archiv of Med. Sc. 1920. — Fränkel in Meirowski und Pincus „Die Syphilis", 1923. — Fournier: Syphilis heredit. tarda, 1912. — Fuchs: Arch. f. Derm. u. Syph. 1923. — Hahn: Zbl. f. inn. M. Bd. 42. — Th. Hausmann: Die luetischen Erkrankungen der Bauchorgane. Samml. zwangl. Abhandl. F. Marhold, 1913, Halle. — Derselbe: Neue Beiträge zur Magensyphilis. Zschr. f. klin. M. 1923. — Derselbe: Ergebn. d. inn. M. Bd. VI. — Derselbe: Die intravenöse Infusion des Arsenobenzols. M.m.W. 1910, 49. — Derselbe: Die Finger-Fingerkuppenrandperkussion usw. Arch. f. klin. M. 1925, Bd. 174, 5/6. — Hochsinger: Ergebn. d. inn. M. Bd. 5. — Kessler: Kl.W. 1924, 47. — Korczinski: W.kl.W. 1906, 44. — F. Kraus: D.m.W. 1914, 12. — Lang: Vorlesungen über Path. u. Ther. d. Syphilis. Wiesbaden 1886. — Lesser: B.kl.W. 1921, 41. — Leredde: Presse médicale 1921, 96. — Derselbe: Presse médicale 1924, 61. — Lewy und Solal: zit. nach Slawik. — Liepmann: D.m.W. 1921, 41. — Marfan: Presse méd. 1923, 33, 36. — Mestscherski: Vortrag, gehalten auf dem Venerologenkongreß Moskau 1923. —

v. Müller: Münch. med. Wschr. 1913, 6. — Neugebauer: Wien. klin. Wschr. 1914, 17. — Nicola et Gaté: Presse méd. 1914, 48, S. 464, Referat. — Peiper: M.Kl. 1922, 12. — Pinard: zit. nach Slawik. — Rietschel: M.Kl. 1924, 49. — v. Romberg: Lehrbuch der Herzkrankheiten. — Reach und Wiesner: W.kl.W. 1907. — Ross u. Wright: Lancet 1921. — Scheunert: Die Syphilis der Unschuldigen. Urban & Schwarzenberg, 1920. — Schneider: M.Kl. 1921, 14. 15. — Schottmüller: D.m.W. 1922, 2. — Slawik: M.Kl. 1925, 23, 24. — Thorn: J. of nerv. dis. 1921, 1. — Trost: D.m.W. 1924, 6. — Tordice: Amer. Journ. of med. Sc. 1918. — Vörner: zit. nach Schneider. — Warthon: Amer. Journ. of med. Sc. 1916.

Aus der Medizin. Poliklinik und dem Pathologischen Institut der Hamburgischen Universität.

Cholecystitis typhosa in klinischer, pathologisch-anatomischer und epidemiologischer Beziehung*).

Von Hugo Schottmüller und Eugen Fraenkel.

Klinischer Teil.

Seit den klassischen Untersuchungen Chiaris, E. Fraenkels u. a. steht fest, daß im Verlauf des Typhus abdom. die Typhusbazillen regelmäßig in die Gallenblase gelangen und zwar sicherlich auf hämatogenem und nicht enterogenem Wege. Nur bleibe zunächst dahingestellt, ob die Ausscheidung der Bazillen lediglich von den Kapillaren der Schleimhäute aus in den hepatischen Gallengängen oder auch in der Gallenblase selbst stattfindet. Manche Umstände, auf die wir später zurückkommen, sprechen dafür, daß die Bakterien jedenfalls wohl in der Regel mit dem Gallestrom aus der Leber in die Gallenblase geführt werden.

Zweifellos erfolgt der Uebertritt der Krankheitserreger in das Gallengangsystem in einem ziemlich frühen Stadium der typhösen Erkrankung, sicherlich schon in der ersten Krankheitswoche.

Die Galle ist nun bekanntlich ein sehr günstiger Nährboden für die Typhusbazillen. Infolgedessen vermehren sich sofort die Krankheitskeime, siedeln sich also in den in Rede stehenden Organen an. Um so erstaunlicher ist es, daß nicht viel häufiger, als es den tatsächlichen Verhältnissen entspricht, die Infektion der Gallenwege zu manifesten Krankheitserscheinungen führt.

Zwar äußert sich schon Heinrich Curschmann[1]) über die Entstehung von Cholezystitis im Verlauf eines Typhus dahin, daß sie während der bestehenden Krankheit in allen Stadien auftreten kann, erklärt sie aber für eine „durchaus nicht häufige und nur durch spärliche Erfahrungen geklärte Folgeerscheinung".

So ist hier u. E. eine Lücke in unserem Wissen auszufüllen.

Ich muß nun sagen, daß öfter als man nach den Sektionsbefunden annehmen sollte und häufiger als nach Mitteilungen bedeutender Kliniker bisher bekannt war, sich im Krankheitsbild Typhuskranker früher oder später von dem kritischen Beobachter Zeichen einer Cholezystitis erkennen lassen.

In diesem Sinne äußerte ich mich schon im Jahre 1911[2]). Diese Anschauung habe ich im Laufe der Jahre an meiner Klinik bestätigt gefunden, muß allerdings andererseits den von Paul Krause[3]) neuerdings aufgestellten Satz: „daß die Erkrankungen der Gallenblase einen fast regelmäßigen Befund bei Typhuskranken darstellt" entschieden in Abrede stellen.

Verschiedene Gründe sind es, warum die Entzündung der Gallenblase im Verlauf des Typhus den älteren Aerzten wenig bekannt war.

Leichte Entzündungen gehen wegen der Geringfügigkeit der Symptome im allgemeinen Krankheitsbild des Typhus unter oder wurden nicht entsprechend gedeutet, weil erst im Laufe der letzten Dezennien die Beziehungen des Typhus-B. zu den Gallenwegen aufgedeckt wurden. Weiter können diejenigen Krankheitsfälle, bei denen der Infekt der Gallenwege im Vordergrund des klinischen Geschehens steht, nur durch die verfeinerten, früher nicht bekannten bakteriologischen Untersuchungsmethoden als typhöse richtig diagnostiziert werden.

Nach unserer Erfahrung gibt es Fälle von Typhus, die von Anfang an das Syndrom schwerer Erkrankung der Gallenwege bieten. Stellen sich, wie wir es öfter beobachteten, schon in der ersten Krankheitswoche eines unter Fieber und wenig charakteristischen Allgemeinerscheinungen erkrankten Patienten Ikterus, Schwellung der Gallenblase und Leber mit entsprechenden subjektiven Beschwerden ein, so wird nur derjenige den tatsächlich vorliegenden typhösen Infekt erkennen, welcher auch in solchen Fällen grundsätzlich das Blut auf Bakterien untersucht, obwohl unter Umständen bald roseolaartige Hauteruptionen auch vom klinischen Standpunkt den Gedanken an einen Abdominalis wachrufen könnten.

Man wird nicht fehlgehen, hierher Griesingers biliöses Typhoid und die von französischen und italienischen Autoren als „Gallenblasen-Leber-Typhen" bezeichneten Krankheitsfälle zu rechnen, denen gegenüber sich aber Heinrich Curschmann (l. c.) zurückhaltend äußert, weil hierfür noch nach seiner Meinung exakte und besonders genügend anatomische Unterlagen fehlen, ein Anlaß mehr für uns, diesen Gegenstand hier auf Grund sorgfältiger klinischer, bakteriologischer und anatomischer Untersuchungen zu besprechen.

Es ist klar, daß in den eben skizzierten Beobachtungen, welche initial Symptome einer Leber-Gallenblasenerkrankung bieten, differentialdiagnostische Schwierigkeiten sich namentlich nach der Richtung der Weilschen Krankheit oder einer Sepsis unbekannter Genese ergeben, die eben nur durch Nachweis der Typhusbazillen im Blut oder Fäzes bzw. in den Gallenwegen gelöst werden können.

Die eben berührten Krankheitszustände sind also dadurch charakterisiert, daß zu dem voll ausgebildeten Syndrom des Typhus abdominalis als Komplikation und spezielle Organerkrankung markante Zeichen einer schweren Gallenblasenerkrankung hinzutreten oder überhaupt im klinischen Bilde ohne ausgeprägte Prodrome die Szene eröffnen.

Demgegenüber überwiegen an Zahl sicherlich diejenigen Fälle, bei denen im Fieberstadium eines Typhuskranken nun mehr oder weniger sinnfällige Symptome der in Rede stehenden Affektionen sich bemerkbar machen. Je nach dem Grade der Benommenheit des Kranken werden Schmerzensäußerungen mehr oder minder erkennbar sein und durch einen entsprechenden Druckschmerz am rechten Rippenbogen ihre entsprechende Deutung vom Arzt finden. Reflektorische Muskelspannung kann hinzutreten. Vergrößerung der Gallenblase oder des rechten Leberlappens läßt sich nicht immer nachweisen, kann auch durch Meteorismus verdeckt werden.

Eine besonders schwere Komplikation der Gallenblasenerkrankung verdiente noch hier erwähnt zu werden: die akute Perforationsperitonitis infolge Berstung der nekrotisch veränderten Wand. Wie sehr auch diese, ein so blitzartig und scharf typisiertes Ereignis, durch einen schweren typhösen Krankheitszustand an sich, verdeckt werden kann, sahen wir mehrfach[4]) (S. 1059).

Lediglich eine mäßige Auftreibung des Leibes, Darmzeichnung, geringe Druckempfindlichkeit des Abdomens und allgemeine Schmerzensäußerungen deuteten wohl auf einen besonderen entzündlichen Prozeß in der Bauchhöhle hin. Aber erst die immer deutlicher werdende Ansammlung von Flüssigkeit im Abdomen gab Veranlassung zu einer Punktion, die gallige, typhusbazillenhaltige Flüssigkeit ergab, womit dann der schon Tage vorher erfolgte Durchbruch der Gallenblase sichergestellt war.

Kurz, so vielgestaltig der Symptomenkomplex der Gallenblasenerkrankung auch sonst ist, so findet er sich auch als Teilerscheinung beim Typhus, wird aber, um es zu wiederholen, durch den Grad der Bewußtseinsstörung des Kranken verschleiert und deswegen oft übersehen.

---

*) Nach einem im Mai 1925 in der biologischen Abteilung des Aerztl. Vereins gehaltenen Vortrag.

[1]) Heinrich Curschmann: Der Unterleibstyphus. 2. Auflage, 1913, herausgegeben von Hans Curschmann und Karl Hirsch.

[2]) H. Schottmüller: Die typhösen Erkrankungen. Handbuch innerer Erkrankungen Mohr-Staehelin. Verlag Julius Springer, Berlin 1911.

[3]) P. Krause: Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege 1914/18. Nachkrankheiten nach Typhus und Paratyphus. S. 103. 1921.

[4]) H. Schottmüller: Die typhösen Erkrankungen. Handbuch der inneren Medizin v. Bergmann-Staehelin. Verlag J. Springer, 1925.

Zuweilen kann aber auch eine Entzündung der Gallenblase bestehen, ohne überhaupt klinische Erscheinungen hervorzurufen, da der Typhusbazillus auch leichtere, makroskopisch sich der Wahrnehmung entziehende Entzündungen der Gallenblase herbeizuführen vermag (E. Fraenkel).

Endlich sei der Vollständigkeit halber noch kurz auf die hinreichend bekannte Tatsache verwiesen, daß oft erst nach Ablauf eines Typhus früher oder später, zuweilen erst nach 4—5 Dezennien, die in der Gallenblase von der Primärerkrankung her angesiedelten Krankheitskeime eine Cholezystitis („Gallensteinattacke“) jetzt als isolierte Organerkrankung herbeiführen. Diese verläuft entweder als lokalisiertes Leiden oder die Typhusbazillen gelangen in den allgemeinen Kreislauf und führen unter dem Bilde der Sepsis zum Tode.

Unter diesen Umständen besteht ein Typhus abdominalis sensu strictiori nicht, sondern eine Sepsis durch Typhus-B., deren Herd eben die entzündete Gallenblase, ohne Teilnahme des lymphatischen Apparates, ist.

Ein weiterer Schritt von der Cholezystitis ist die Cholangitis, eine Form der Typhusinfektion, die man auch als biliösen Typhus bezeichnet hat.

Es würde hier zu weit führen, noch näher auf alle Einzelheiten des mit einer Cholezystitis komplizierten Typhus abdominalis einzugehen. Die einschlägigen Beobachtungen finden sich in meiner Darstellung der typhösen Erkrankungen [4]).

Hier sei nur noch bemerkt, daß es sich charakteristischerweise in der Mehrzahl der Fälle um Frauen, einige Male in graviditate, handelte. Nicht in allen Fällen kam es zum Abort oder Partus prämaturus.

Anschließend seien hier noch Untersuchungsergebnisse von besonderem Interesse mitgeteilt:

Eine Kranke (l. c.) gebar am 13. Krankheitstage bei hoher Kontinua ein lebendes Kind im 8. Monat, welches an Lebensschwäche am 5. Tage post partum stirbt, ohne Fieber oder andere Krankheitszeichen intra vitam bzw. bei der Sektion darzubieten. Auch das Herzblut des Kindes erweist sich als steril, ebenso läßt der fötale Anteil der Plazenta im Schnitt mikroskopisch keine Typhus-B. erkennen, trotz Versuch der Anreicherung bei 37° (nach E. Fraenkel), während sich aus dem Blut der Plazenta und dem der Mutter Typhus-B. züchten lassen. Auch nicht einmal die im Blut der Mutter vorhandenen Antistoffe hat die Plazenta passieren lassen, denn die Agglutination mit dem Serum des Kindes fiel negativ aus, obwohl das Serum der Mutter einen Titer von 1 : 100 zeigte.

Typische Anfälle von Cholezystitis wiederholten sich bei dem erwähnten Krankheitsfall nach Abklingen der primären Fieberperiode unter Schüttelfrost, kurzen Fieberattacken, Erbrechen, Wiederkehr des Ikterus mehrfach.

Sehr viel ist über den Zusammenhang von Gallensteinen und Infektion der Gallenblase mit Typhusbazillen bzw. Cholecystitis typhosa gesprochen worden (Chiari, Naunyn, Hirsch, Forster, Fraenkel u. a.).

Es ist aber schon von Ehret und Stolz der Nachweis erbracht, daß bei 32 Fällen von Cholezystitis nur 20 mal Steine in der Gallenblase vorhanden waren. Es müssen also noch andere Gründe maßgebend sein.

Hindernisse des Gallenabflusses mannigfacher Art kommen in Betracht (der gravide Uterus s. o.), vielleicht spielt zuweilen eine Schwellung der Schleimhaut im Duodenum eine Rolle.

Die Frage scheint mir nach dem vorliegenden Material dahin beantwortet werden zu müssen, daß die Typhusbazillen mit und ohne Entzündung in der Gallenblase wohl die Bildung von Gallensteinen begünstigen können, daß aber wohl viel häufiger umgekehrt, wie wir schon oben betonten, bereits vorhandene Gallensteine nach erfolgter Einwanderung der Bazillen zu einer Entzündung der Gallenblase mit Veranlassung geben.

Nach diesen Ausführungen über die Pathogenese sei noch mit kurzen Worten zur Frage der Therapie Stellung genommen.

Daß zur Bekämpfung des Leidens jede interne Therapie bisher vollkommen versagt hat, steht außer Zweifel. Um so mehr ist bei einschlägigen Fällen die Frage des chirurgischen Eingriffes in Erwägung zu ziehen. Im allgemeinen wird der Arzt, je nach seiner konservativ oder aktiv gerichteten Einstellung bei Gallenblasenleiden die Entscheidung treffen. Immerhin erfordert die Tatsache, daß es sich um eine Typhusinfektion handelt, eine besondere Indikationsstellung.

Man wird sich im Verlauf eines Typhus abdom. schwerer zu einer Cholezystektomie entschließen, namentlich wenn die Herzkraft durch die Primärerkrankung schon erheblich gelitten hat.

So wird man auf der Höhe der fieberhaften Erkrankung nur im Falle absoluter Indikation zur Operation raten, wie sie z. B. bei drohender oder erfolgter Perforation der Gallenblase ohne weiteres gegeben ist.

Bei leichteren Anfällen von Cholezystitis wird man von einem Eingriff Abstand nehmen. Erst wenn solche sich nach Abklingen der Primärerkrankung wiederholen, halten wir die Entfernung der Gallenblase für geboten, dringender als sonst bei Entzündungen, die nicht durch Typhusbazillen hervorgerufen sind, um den Kranken auch von dem ihn dauernd ernstlich bedrohenden Typhusinfekt nunmehr nach Möglichkeit zu befreien.

So haben wir kürzlich in einem einschlägigen Fall bei einer Kranken gehandelt, bei der auch schon in der ersten Krankheitswoche sich die Erscheinungen der Gallenblasenerkrankung bemerkbar gemacht hatten. Als dann nach einigen Monaten völligen Wohlbefindens weitere Anfälle auftraten und im Stuhlgang sowohl wie in dem durch Sonde gewonnenen Duodenalsaft Typhusbazillen nachgewiesen werden konnten, ließen wir die Gallenblase entfernen.

Ueber den pathologischen Befund in derselben wird Herr Prof. Fraenkel weiter unten berichten.

Die Operation verlief glatt. Indessen die allerdings nur mit Reserve gehegte Hoffnung, daß die Typhusbazillen nach der Operation verschwunden sein würden, bestätigte sich nicht, und damit kommen wir zu einer wichtigen weiteren Frage, nämlich der epidemiologischen Bedeutung der Typhusbazillenträger und ihre Behandlung.

Als wir nach einigen Monaten wiederum eine Duodenalsondierung bei der Kranken vornahmen, zeigten sich immer noch Typhusbazillen in dem Sekret der Gallenflüssigkeit in Mengen und Reinkultur, während die bekanntlich weniger zuverlässige Methode des Bazillennachweises im Stuhlgang mißlang.

Auszug aus der Krankengeschichte:

Frau A. V., 47 Jahre, aufgenommen am 18. II. 25.

Diagnose: Cholecystitis et Cholangitis typhosa.

Anamnese: Familienanamnese ohne Besonderheiten. Als Kind und Mädchen war die Kranke stets gesund.

Sept. 1924. Typhus. Hohe Temperaturen. Nach Angabe der Kranken wurden im Blut, Stuhl und Harn vom Hygienischen Institut Typhusbazillen gefunden. Ende der 2. Woche Schmerzen im rechten Oberbauch, die vom Arzt als **Gallenblasenentzündung** aufgefaßt wurden.

Okt. 1924. Starke Schmerzen in allen Gelenken, die nicht rot und geschwollen waren, aber sehr schmerzhaft. Temperaturen nicht gemessen. Dauer 6—8 Wochen.

Am 15. II. 25 bekam die Kranke nach dem Frühstück plötzlich heftigste, krampfartige Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend, die in den Rücken ausstrahlten. Gleichzeitig Uebelkeit, Brechreiz, Frösteln, mit anschließendem Schweißausbruch. Kein Schüttelfrost. Dauer des Anfalls, der sehr heftig war, ca. 2 Stunden. Am nächsten Tag erneuter Anfall. Keine Gelbsucht. Bis zum Tage der Aufnahme täglich 1 Anfall. Am 18. II. zwei heftige Anfälle, die gleich nach der Mahlzeit auftraten. Zwischen den Anfällen Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Uebelkeit. Der Urin war dunkel gefärbt. Auf Stuhlgang nicht geachtet. Temperaturen nicht gemessen.

Status: Mittelgroße Kranke in gutem Ernährungszustand ohne Ikterus.

Leber: Nicht vergrößert. Druckempfindlichkeit etwas einwärts der Medioklavikularlinie unterhalb des Rippenbogens. Milz perkutorisch, nicht vergrößert, nicht palpabel.

Blutdruck: 120/75. Sonst am Körperstatus nichts Besonderes.

Urin: Kultur steril. Eiweiß: Leichte Trübung (Esbach) ⅓ Proz. Zucker: Negativ.

Gallenfarbstoffe: Negativ. Urob.: +.

Diazo: Negativ. Urochromogen: +.

Sediment: Vereinzelte Leukozyten und Erythrozyten. Viel Schleim.

Blutstatus: Leukozyten 6400; Stabk. 4 Proz., Segm. 79 Proz., Lympho. 15 Proz., Gr. M. 4 Proz.

Bilirubin im Serum: 1/125 000.

Agglutination: Ty. 1/400 +, Para A. 1/100 +, Para B. 1/100 +.

Verlauf:

19. II. Anfall von Gallenblasenkolik von ½ stündiger Dauer, heftige krampfartige Schmerzen im rechten Oberbauch.

20. II. Erneuter Anfall.

Im Duodenalinhalt: Ty. ∅.

21. II. Ein Anfall.

22. II. Morgens nach dem Frühstück Erbrechen, abends erneuter Anfall.

23. II. Stuhlkultur: Ty. +.
26. II. 3 Tage anfallsfrei. Starke Druckschmerzhaftigkeit der Gallenblase.
5. III. Im Duodenalinhalt: **Typhusbazillen in Reinkultur.**
13. III. Cholezystektomie: Aus dem Blaseninhalt werden Typhusbazillen in Reinkultur gezüchtet. In der Gallenblase keine Steine.
14. III. Fieberanstieg auf 39 Grad. Bronchopneumonie r. h. u.
25. III. Allmählicher Fieberabfall. Stuhlkultur: Ty. ∅.
23. III. Stuhlkultur: Ty. +.
2. IV. Gute Heilungstendenz. Regelmäßiger Verbandwechsel. Drain entfernt. Stuhlkultur: Ty. ∅.
13. IV. Stuhlkultur: Ty. ∅.
16. IV. Stuhlkultur: Ty. ∅.
18. IV. Wunde völlig geschlossen, Verband weggelassen. Kranke fühlt sich völlig beschwerdefrei. Sie steht vorsichtig auf.
24. IV. Die Kranke wird völlig beschwerdefrei entlassen.
12. V. 1925. Ambulante Duodenalsondierung: Im Sekret Typhusbazillen in Reinkultur. Subjektiv völlig beschwerdefrei. Keine Temperaturen. Stuhlkultur: Ty. ∅.

Unsere Beobachtung lehrt also wieder, daß die Cholezystektomie keineswegs mit Sicherheit geeignet ist, die Ausscheidung der Typhusbazillen zu beseitigen, weil eben vielfach die Krankheitskeime nicht oder nicht nur aus der Gallenblase, sondern aus den intrahepatischen Gallengängen stammen.

Wir vertreten also trotz aller in der Literatur erfolgten Einwendungen nachdrücklichst den Standpunkt, daß wir einem Bazillenträger nur dann zur Entfernung der Gallenblase raten können, wenn er selbst, abgesehen von der Ausscheidung der Bazillen, Krankheitserscheinungen bietet. Der Eingriff ist zu gefahrvoll, um ihn fordern zu können, damit die Infektionsquelle für die Umgebung des Kranken beseitigt wird, zumal da eine Gewähr hierfür nicht einmal gegeben werden kann.

Anatomisch-ätiologischer Teil.

Ehe ich, in Anlehnung an die vorstehende Mitteilung Schottmüllers, auf die Frage der Cholecystitis typhosa im allgemeinen eingehe, möchte ich Ihnen die anatomischen Unterlagen vorführen, die uns zur Diagnose der typhösen Gallenblasenentzündung veranlaßt haben. Sie sehen an diesem Uebersichtspräparat Fig. 1, wie die hier sehr eng aneinanderstehenden Schleimhautfalten — nicht Zotten, wie es vielfach noch fälschlich heißt — aufs dichteste von zelligen Elementen durchsetzt sind, die, namentlich gegen die basalen Bezirke der Falten an Menge zunehmend, in Form kleiner Herde auch noch in der T. muscular. bzw. an der Grenze dieser gegen die T. fibros. anzutreffen sind. Das Oberflächenepithel ist fast allenthalben wohlerhalten und meist noch in fester Verbindung mit der Mukosa, Fig. 2. Ueber den Charakter der die Infiltrate zusammensetzenden Zellen geben nach verschiedenen Methoden gefärbte Schnitte Aufschluß, und man erkennt speziell bei Tingierung mit Methylgrün-Pyronin, daß, neben der Zahl nach überwiegenden, einkernigen lymphatischen, ausgesprochen plasmazelluläre Elemente vorhanden sind (cf. Fig. 2). Außerdem sehen Sie an den verschiedensten Stellen der Schleimhaut, in loser Verbindung mit der Spitze der Falten stehend, kleine, den Farbstoff stark annehmende Klümpchen, Fig. 3, die sich bei Immersionsbetrachtung in dichte Schwärme von Bazillen auflösen (Fig. 4).

Ich denke, daß die Ihnen hier gezeigten Schnitte Sie davon überzeugt haben werden, daß tatsächlich ein akut entzündlicher, das eigentliche Schleimhautstroma betreffender Prozeß vorliegt, daß wir also von einer akuten Cholezystitis zu sprechen berechtigt sind, und daß wir mit Rücksicht auf den bakteriologisch erbrachten Nachweis von Typhusbazillen in der Galle, denen die im mikroskopischen Präparat aufgefundenen, Ihnen demonstrierten Bazillenschwärme entsprechen, die Erkrankung als Cholecystitis acuta typhosa bezeichnen dürfen. Das eigentliche Schleimhautgewebe, und erst recht die tieferen Wandschichten waren vollkommen frei von Typhusbazillen. Die makroskopische Betrachtung der Gallenblasenschleimhaut ließ jegliche Veränderung vermissen.

Die mitgeteilte Beobachtung ist nach verschiedenen Richtungen von prinzipieller Bedeutung. Zunächst stellt sie ein ganz reines Beispiel einer akuten Cholezystitis durch Typhusbazillen dar und unterscheidet sich dadurch von, ich glaube behaupten zu können, fast allen bisher unter dieser Spitzmarke veröffentlichten Fällen [5]), bei denen die Gallenblase Steine enthielt. Denn dabei ist immer der Einwand berechtigt, daß eben die Steine für die Entzündung verantwortlich zu machen sind, die allerdings durch das Eindringen der Typhusbazillen frisch angefacht, bzw. gesteigert werden kann. Hier fällt dieser Einwand von vorneherein fort. Es kommen als entzündungerregendes Agens lediglich die durch Kultur und im mikroskopischen Präparat nachgewiesenen Typhusbazillen in Betracht. Daß die Entzündung im vorliegenden Falle nicht schwer ist und sicher einer völligen Rückbildung fähig gewesen wäre, will ich ausdrücklich bemerken. Trotzdem hat sie klinisch erhebliche Erscheinungen gemacht und gehäuft auftretende Schmerzattacken hervorgerufen. Es dürfte am Krankenbett schwer, wenn nicht unmöglich sein, bei derartigen Zuständen zu einer klaren Vorstellung über den Charakter der ihnen zugrundeliegenden, anatomischen Veränderungen zu kommen, ganz ähnlich wie bei entzündlichen Erkrankungen des Wurmfortsatzes. Aber gerade deshalb ist m. E. der Kliniker berechtigt, in solchen Fällen die Entfernung der Gallenblase zu empfehlen. So ist hier verfahren und die Kranke von ihrer Erkrankung geheilt worden.

Sie hatte nun vor der Operation noch ein anderes, jetzt zu erörterndes Symptom dargeboten, nämlich Typhusbazillen mit dem Kot ausgeschieden. Es wäre also möglich gewesen, durch die Exstirpation der Gallenblase auch dieses Symptom zum Verschwinden zu bringen. Diese Hoffnung hat sich indes als trügerisch erwiesen. Freilich konnte das nicht überraschen, nach den Erfahrungen, die mit der Entfernung der Gallenblase bei sogenannten Typhusbazillenausscheidern gemacht worden sind. Ich erinnere daran, daß Knauer unter 9 am Sektionstisch gewonnenen derartigen Gallenblasen, 5 mal im Inhalt derselben keine Typhusbazillen nachweisen konnte. Ebenso konnten in mehreren der 10 von dem Berner Chirurgen Arnd geisteskrankenTyphusbazillenausscheidern operativ entfernten Gallenblasen Typhusbazillen bakteriologisch nicht gefunden werden. Trotzdem wird auch jetzt noch, wie eine jüngst in Jena gepflogene Erörterung über den Gegenstand lehrt, mit der operativen Entfernung der Gallenblase bei Typhusbazillenausscheidern, die, im übrigen gesund, keine auf eine Erkrankung der Gallenblase hinweisende Symptome darbieten, unentwegt fortgefahren.

Wie steht es nun mit der Indikation zu diesem Eingriff? Ich kenne für unser ärztliches und speziell für das chirurgische Handeln nur zwei Anzeigen, die eine, wenn es darauf ankommt, Krankheiten zu verhüten, die andere, Krankheiten zu heilen. Jetzt ist man im Begriff, eine dritte Indikation aufzustellen, die ich kurz als sozial-hygienische bezeichnen möchte, die namentlich für die Einleitung des Aborts ihre Berechtigung haben soll, und für die neuerdings in einer Aerztin, Frl. Dr. Bender in Breslau, eine eifrige Vorkämpferin erstanden ist. Nun, m. H., nennen Sie mich konservativ, nennen Sie mich rückständig, oder wie Sie sonst wollen, ich wehre mich einstweilen mit allen meinen Kräften gegen die Aufstellung dieser Indikation, wie für die Einleitung des Aborts, so für die Exstirpation der Gallenblase bei von Krankheitserscheinungen seitens dieses Organes freien Typhusbazillenausscheidern.

Der Gesichtspunkt, von dem aus die Exstirpation der Gallenblase aus diesem Grunde empfohlen und vorgenommen wurde, ist der, daß solche Personen eine Gefahr für ihre Mitmenschen darstellen, insofern sie zu gehäuften Erkrankungen an Typhus Anlaß geben können. Ich schätze diese Gefahr nicht hoch ein, und es kann ihr m. E. dadurch begegnet werden, daß man geeignete Maßnahmen trifft, die eine Vernichtung und Unschädlichmachung der mit den Dejektionen ausgeschiedenen Typhusbazillen bewirken. Dazu kommt, daß der Erfolg der Gallenblasenexstirpation in solchen Fällen nichts weniger als sicher ist, weder für das betreffende Individuum, noch für die Umgebung. In dieser

[5]) „Die Cholecystitis typhosa ist in den meisten Fällen eine sekundäre Erkrankung der Gallenwege, die zu einer Cholecystitis calculosa hinzutritt" (C. Hirsch), während Madelung („Die Chirurgie des Abdominaltyphus" 1923, S. 56) Gallensteine nur eine untergeordnete Rolle dabei spielen läßt.

Beziehung ist die Berner Beobachtung von allergrößter Wichtigkeit, insofern sie gelehrt hat, daß die Sanierung der Irrenanstalt trotz der Herausschneidung der Gallenblase von 10 Insassen nicht gelungen ist.

Und warum ist das Resultat der Operation bei derartigen Fällen ein mehr als zweifelhaftes, einen sicheren Erfolg absolut nicht garantierendes? Die Antwort ist einfach, weil die Ausscheidung der Typhusbazillen in einer großen Zahl von Fällen nicht von der Gallenblase aus, sondern von seiten der intrahepatischen Gallengänge vor sich geht. Und das ist der zweite Punkt, in welchem die Schottmüllersche Beobachtung von ausschlaggebender Bedeutung ist. Haben schon die erwähnten Veröffentlichungen von Knauer und Arnd keinen Zweifel darüber gelassen, daß ein großer Teil der von sogenannten Typhusbazillenausscheidern stammenden Gallenblasen frei von Typhusbazillen ist, daß also die entleerten Typhusbazillen nicht aus der Gallenblase stammen können — ein Vorkommnis, das übrigens zu dem zwingenden Schluß veranlaßt, daß nicht die gesamte Lebergalle in die Gallenblase gelangt, sondern, daß zum mindesten einzelne Portionen derselben, mit Umgehung dieses Organes, in den Darm entleert werden —, so hat Schottmüller jetzt den direkten Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme erbracht. Sie haben gehört, daß die bakteriologische Untersuchung des Stuhls der Kranken bei ihrer Entlassung diesen als frei von Typhusbazillen erwiesen hat. Als aber jetzt, mehrere Monate nach Entfernung der Gallenblase, eine bakteriologische Prüfung des mittels Duodenalsonde gewonnenen Duodenalinhaltes vorgenommen wurde, zeigte es sich, daß nach Verimpfung eines Tropfens Duodenalsaft auf eine Drigalsky- oder Gaßnerplatte diese von Typhusbazillen in Reinkultur übersät waren, d. h. also, die Kranke, die keine Gallenblase mehr besaß, schied noch große Mengen von Typhusbazillen aus, und diese konnten also nur aus der Leber, bzw. den intrahepatischen Gallengängen herrühren.

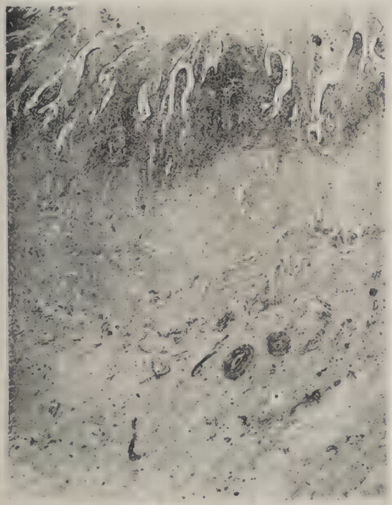


Fig. 1. Schnitt durch die ganze Dicke der Gallenblasenwand. Diffuse entzündliche Infiltration aller Schleimhautfalten, herdweise der tieferen Wundschichten.

Fig. 4. Bakterienhaufen (Typhusbazillen) bei Immersionsbetrachtung.

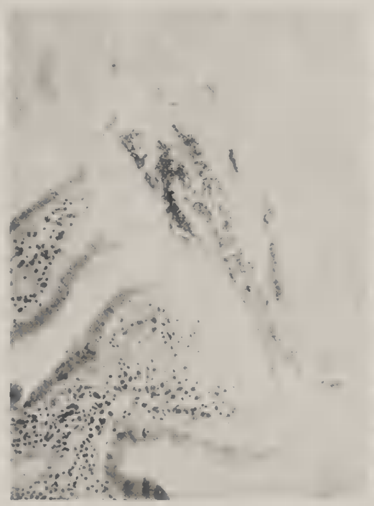


Fig. 3. Zwei Schleimhautfalten, entzündlich infiltriert, darüber Bakterienhaufen (Typhusbazillen).

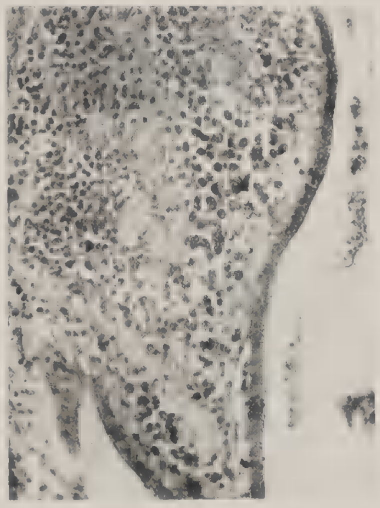


Fig. 2. Entzündliche infiltrierte Schleimhautfalte zur Demonstration der verschiedenen Zellarten.

Wie ist aber damit die Tatsache in Einklang zu bringen, daß die Dejektionen der Kranken frei von Typhusbazillen waren? Für die Erklärung derselben kommen m. E. zwei Möglichkeiten in Betracht. Entweder die Typhusbazillen werden in den tieferen Abschnitten des Darmkanals vernichtet, was im höchsten Grade unwahrscheinlich sein dürfte, oder unsere Untersuchungsmethoden für den Nachweis der Typhusbazillen im Kot sind unzulänglich. Wir besitzen ja bekanntlich kein Verfahren, wie etwa bei Choleravibrionen, Typhusbazillen anzureichern, auch nicht im Galleröhrchen. Wenn man nun erwägt, daß bei den Stuhluntersuchungen immer nur winzige Partikelchen zur Verwendung kommen, so kann es nicht wundernehmen, daß, falls nicht gerade große Mengen der fraglichen Keime vorhanden sind, sie auf der Platte nicht gefunden werden. Wäre es möglich, ganze Dejektionen zu verarbeiten, dann würden die Resultate wahrscheinlich anders ausfallen. Jedenfalls darf aus dem negativen Ausfall der Stuhluntersuchung, wie sie jetzt geübt wird, nicht der Schluß gezogen werden, daß der Stuhl tatsächlich frei von Typhusbazillen ist.

Welche praktischen Konsequenzen haben wir aus diesen Feststellungen zu ziehen? Es muß verlangt werden, daß bei allen sogenannten Typhusbazillenausscheidern zur Entscheidung der Frage, ob sie in ihrem Darm noch Bazillen beherbergen, eine Duodenalsondierung vorgenommen und durch Plattenaussaat festgestellt werden, ob der Duodenalsaft noch bazillenhaltig ist. Erst wenn dabei ein negatives Ergebnis erzielt wird, darf man die betreffenden Personen als typhusbazillenfrei erklären. Die bisherigen Untersuchungsmethoden des Stuhls von Typhusbazillenausscheidern sind als in dieser Beziehung durchaus unzulänglich anzusehen. Wenn ich aus dem Ihnen Vorgetragenen das Fazit ziehe, so läßt sich das in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Bei Kranken mit einer ausgesprochenen Cholecystitis typhosa kommen für die Entscheidung der Frage nach der operativen Entfernung der Gallenblase rein klinische Gesichtspunkte in Betracht. Der Umstand, daß für die Aetiologie der Entzündung Typhusbazillen verantwortlich zu machen sind, darf dabei keine ausschlaggebende Rolle spielen.

2. Bei einem großen Teil der als Typhusbazillenausscheider bezeichneten Personen erfolgt die Ausscheidung nicht durch die Gallenblase, sondern durch die Leber, bzw. durch die intrahepatischen Gallengänge.

3. Die Exstirpation der Gallenblase darf nur bei solchen Bazillenausscheidern vorgenommen werden, die krankhafte, sonst nicht zu beseitigende Erscheinungen seitens der Gallenblase darbieten [6]).

4. Die Entfernung der Gallenblase bei Typhusbazillenausscheidern mit gesunder Gallenblase ist unnötig und unzulässig.

[6]) Ich befinde mich hier in striktem Gegensatz zu Madelung (l. c. S. 104), auch insofern, als er (S. 99) wiederholt von Heilung von Dauerausscheidern spricht. Heilen kann nur eine Krankheit. Die Ausscheidung von Ty.-Baz. ist aber keine Krankheit. Also ist es auch nicht zulässig, das Aufhören der Baz.-Ausscheidung als „Heilung" zu bezeichnen. — Einen dem meinen konformen Standpunkt vertritt der innere Kliniker P. Krause, der „energisch für eine Operation von Ty.-Baz.-Trägern eintritt, wenn sie Cholelithiasis oder cholezystitische Symptome aufweisen" (Med.-naturw. Ges. in Münster i. W.; M.m.W. 1925, Nr. 25, S. 1056).

Aus dem Senckenbergischen Pathologischen Institut (Direktor: Prof. Dr. B. Fischer) und aus dem Neurologischen Institut (Direktor: Prof. Dr. K. Goldstein) der Universität Frankfurt a. M.

Die embolische Striatumapoplexie.

Von Ph. Schwartz und K. Goldstein.

In Untersuchungen, die wir zur Analyse der Morphologie, Klinik und der Entstehung der apoplektischen Insulte Erwachsener unternommen haben, konnten wir unter den Erscheinungsformen dieser Hirnschädigungen einen charakteristischen Typ erkennen. Die Morphologie und Genese dieses Typ ist klar zu beschreiben; seine wichtigsten Eigenschaften wollen wir wegen der unmittelbaren praktischen Bedeutung auch hier mitteilen.

Es handelt sich dabei um eine elektive Erkrankung des Striatum, Nucleus caudatus und Putamen, die oft mit Schädigungen des Claustrum und auch bestimmter Rindengebiete kombiniert ist und immer die typische Folge von embolischen Arterienverschlüssen darstellt. Wir konnten diesen Typ der apoplektischen Insulte in den letzten zwei Jahren — seit der Zeit, in welcher wir die ersten derartigen Fälle beobachtet haben — am Sektionsmaterial des Pathologischen Instituts in 12 Fällen erkennen, in einer Anzahl von Fällen also, die einerseits den praktischen Wert des Befundes dokumentiert, anderseits auch genügt, um seine wesentlichsten Eigenschaften darstellen zu lassen.

Sowohl die anatomischen als auch die klinischen Befunde sind geradezu stereotyp gleich. Embolische Verschlüsse der Art. fossae Sylvii oder ihre *an Gefäßen* nachweisbaren Folgen wurden in sämtlichen Fällen aufgefunden. In acht Fällen unserer Beobachtungen handelt es sich um *akute Endokarditis* oder um *die Folgen einer Endokarditis als Grundkrankheit*; in zwei Fällen fanden wir thrombotische Verschlüsse der Carotis (Trauma, Syphilis), in zwei weiteren Fällen konnte die Quelle der *unmittelbar nachweisbaren* Verschlüsse des Hirngefäßes nicht bestimmt werden.

Man kann akute und chronische Fälle von embolischen Striatumapoplexien unterscheiden. In akuten Fällen findet man in den Läsionsgebieten dicht nebeneinander stehende punktförmige Blutungen, die nirgends zu einheitlichen Blutungsmassen konfluieren (Abb. 1). Die mikroskopischen Befunde dieser Blutungen, die im wesentlichen typische Folgen von kapillaren Kreislaufstörungen darstellen, wie sie auch

Abb. 1. *Akute embolische, obere Striatumapoplexie.* Vorderer Striatumteil. Man beachte die Elektivität der Schädigung: die intakten Faserbundel der inneren Kapsel sind deutlich zu erkennen, lateral dehnt sich die Schädigung bis knapp an die Grenze des Putamen aus, die äußere Kapsel ist intakt. (S. 349/24. Rekurrierende Endocarditis verrucosa der Mitralis.)

Ricker schildert, werden wir an anderer Stelle eingehender erörtern. In chronischen Fällen trifft man typische Folgezustände dieser akuten Läsionen an: pigmentierte Narben.

Nun weist die embolische Striatumerkrankung folgende Eigenschaften auf:

1. Betroffen ist immer vorwiegend das *vordere, obere Gebiet des Striatum* (Abb. 1) und der *mittlere laterale Abschnitt dieses Kernkomplexes* (Abb. 2).

2. Die *innere Kapsel* zieht zwischen den überall gleichmäßig geschädigten Teilen des Striatum: zwischen Nucleus caudatus und Putamen — selbst in den akuten Fällen deutlich erkennbar — *unversehrt* oder fast völlig unversehrt durch. Die Elektivität der Striatumerkrankung

Abb. 2. *Akute, embolische, obere Striatumapoplexie.* Mittleres Striatumgebiet. Die Blutungsbrücke zwischen dem geschädigten Nucleus caudatus und Putamen entspricht einer *grauen* Verbindungsbrücke; die innere Kapsel ist intakt. Man beachte wieder die Elektivität der Erkrankung des Putamen; die äußere Kapsel völlig intakt. Links (im Bild!) ältere Schädigung. S 349/24. Rekurrierende Endocarditis verrucosa der Mitralis.)

zeigt sich hier besonders deutlich, indem man die grauen Brücken, die durch die Bündel der inneren Kapsel ziehen und die beiden Striatumteile verbinden, von Blutungen dicht durchsetzt findet und die Fasern der inneren Kapsel selbst unversehrt bleiben. Dies Verschontbleiben der inneren Kapsel ist in Fällen *mit alten* embolischen Striatumapoplexien ganz besonders scharf zu beobachten (Abb. 3).

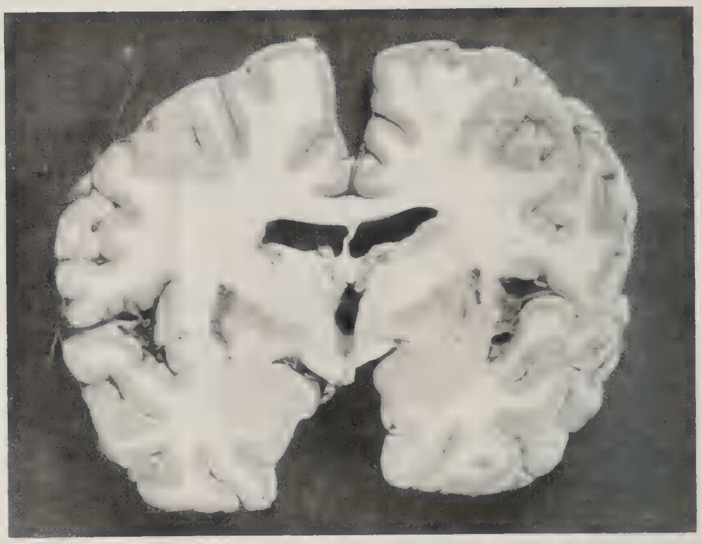


Abb. 3. *Restzustand einer alten embolischen oberen Striatumapoplexie.* Links: Nucleus caudatus fehlt fast vollkommen; an der Stelle des lateralen Putamenabschnittes ein lockeres, narbiges Gewebe. Innere Kapsel, äußere Kapsel völlig unversehrt. Rechts Putamen ebenfalls lädiert. (S. 1038/24. 67 Jahre alter Mann; alte Mitralstenose.)

3. Die Elektivität der Striatumerkrankung äußert sich weiterhin auch dadurch, daß die Veränderungen im Läsionsgebiet lateral bis knapp an die äußere Kapsel, medial bis an die Ventrikelwand reichen; die äußere Kapsel bleibt dabei unbeschädigt. Der untere, intakt bleibende Teil des Striatumkopfes und das intakt bleibende, mediale Gebiet des Putamen im mittleren Striatum werden von den Läsionsgebieten durch scharfe, gerade Linien abgetrennt.

Die *Läsion des Claustrum* ist nicht in allen diesen Fällen nachzuweisen gewesen. In den Fällen, in welchen sie vorkommt, handelt es sich wiederum um eine *elektive Erkrankung dieser Kernmasse*; in akuten Fällen finden wir dicht nebeneinander stehende punktförmige Blutungen, die das vordere und mittlere Gebiet des Claustrums völlig ausfüllen; die äußere und äußerste Kapsel bleibt unversehrt und trennt das Läsionsgebiet deutlich erkennbar

von den benachbarten grauen Gebieten; in älteren Fällen sehen wir an der Stelle des Claustrums ein schmales, verödetes, narbiges Gebiet.

Häufiger als die Claustrumerkrankung ist bei der embolischen Striatumapoplexie das Mitbetroffensein bestimmter Rindengebiete nachzuweisen; in akuten Fällen dicht nebeneinander stehende punktförmige Blutungen, in älteren Fällen die entsprechenden Folgezustände, die sich immer auf die ganze Breite der betroffenen Rindenabschnitte ausdehnen; erkrankt ist Gyrus frontalis inferior, Gyrus temporalis superior; beide vorwiegend an den Uebergangsstellen zum Inselgrau; die Inselrinde selbst kann von Schädigungen völlig verschont bleiben.

Bemerkt sei noch, daß vereinzelte, kleinere Läsionsherde auch in der Marksubstanz der Großhirnhemisphäre vorkommen.

Der konstanteste und kennzeichnendste Befund ist aber die Erkrankung des vorderen oberen Striatumabschnittes.

Den eben geschilderten Typ der embolischen Striatumläsion wollen wir als „embolische obere Striatumapoplexie" bezeichnen, weil wir auch Gelegenheit hatten, eine sonst völlig typisch beschaffene und unzweifelhaft embolisch entstandene Erkrankung des Striatum in der unteren Hälfte des Kernkomplexes zu beobachten. Betroffen fanden wir in diesem Fall ebenfalls das vordere mittlere Gebiet des Kerns. Die obere Grenze des Läsionsgebietes beginnt genau in derselben Linie, an welcher sich die untere Grenze der Veränderungen der übrigen Fälle befindet (Abb. 4).

Abb. 4. Embolische untere Striatumapoplexie links. (S. 632/24. 24 Jahre alte Frau; Mitralstenose mit frischer thrombotischer Endokarditis der Mitralis und der Aorta.)

Die Kombination der geschilderten Striatumserkrankung mit embolischen Verschlüssen der Arteria fossae Sylvii ist so kennzeichnend, daß wir durch den Nachweis der einen Veränderung auf das Vorhandensein der anderen Erscheinung schließen dürfen.

Auf die Frage, welche Gefäße beim Entstehen der geschilderten Veränderungen in Betracht kommen, können wir hier nicht eingehen; wir müssen uns hier mit der Feststellung begnügen, daß in unseren Fällen mechanische Verschlüsse von Gefäßen tatsächlich vorhanden waren, daß also die Lokalisation der geschilderten Veränderungen tatsächlich durch die Gefäßverteilung bedingt ist.

Angaben über anatomische Befunde, die mit den hier mitgeteilten Uebereinstimmungen aufweisen, sind in der Literatur zahlreich (Saveliew, B. v. Nes, Pilz, Zimmermann, v. Hößlin, Monakow).*), wenn auch die von uns hervorgehobene Lokalisation nie so scharf betont worden ist.

In klinischer Beziehung ist zunächst — abgesehen von den durch Verschluß der Carotis bedingten Fällen — die Endokarditisanamnese für die Fälle charakteristisch; am neurologischen Befund selbst das Fehlen von Pyramidenbahnsymptomen (vielleicht abgesehen von vorübergehenden, initialen Erscheinungen dieser Art) und von Sensibilitätsstörungen, und das Hervortreten von striären Funktionsstörungen; Rigidität Zittern, Sprachstörungen dysarthritischen Charakters etc.

*) V. A. Bd. 135; Arch. f. klin. Chir. Bd. 9; Beitr. z. klin. Chir. Bd. 8.

Zur Angina pectoris ohne anatomische Grundlage.

(Eine Bemerkung zu den Artikeln von Oberndorfer in der M.m.W. 1925, 35 und B. G. Gruber und H. F. Lanz im Arch. f. Psych. u. Nervenkrkh. 61, 1920 S. 98, 1.)

Von Prof. Hans Kohn, Berlin.

In seinem oben angeführten Artikel gibt Gruber gemeinsam mit Lanz die Krankengeschichte und den Sektionsbefund eines Soldaten, der angeblich an Epilepsie gelitten habe und in einem Anfall gestorben war, den Oberndorfer ausdrücklich als epileptischen bezeichnet, während die Bemerkung in Grubers Aeußerungen nur implicite enthalten ist. Und da auch die genaueste, von Gruber selbst vorgenommene Sektion und mikroskopische Untersuchung zwar eine ischämische Herzmuskelnekrose, aber an den Gefäßen und sonst am Herzen nichts Krankhaftes aufgedeckt hatte, so kam Gruber zu dem Schluß, daß der gleiche Vorgang, nämlich Gefäßspasmus, der im Gehirn zum epileptischen Anfall geführt, im Herzen eine ischämische Nekrose bewirkt habe.

Wer auch nur oberflächlich mit der Geschichte der Angina pectoris vertraut ist, wird ohne weiteres die große Bedeutung erkennen, die dem Falle Grubers dann zukommen muß, sowohl für die Pathogenese der Angina pectoris im allgemeinen und ihre von Trousseau seinerzeit verfochtene pathogenetische Zusammengehörigkeit mit der Epilepsie im besonderen, als auch darüber hinaus für andere auf Gefäßkrämpfe zurückgeführte Erkrankungen, wie z. B. das Ulcus ventriculi — wenn die Deutung des Falles keinerlei Einwände zuläßt.

Dies und der Umstand, daß die Deutung des Falles von zwei so namhaften Pathologen gedeckt ist, rechtfertigt wohl seine eingehendere kritische Besprechung, ehe er, in die Literatur der Angina pectoris übergehend, weitgehenden Schlüssen zur Unterlage dient.

Aus der Krankengeschichte nur soviel, daß der 29 jährige Soldat ca. 8—9 Wochen vor der Lazarettaufnahme Anfälle von Bewußtlosigkeit bekommen hatte, die ¼—1 Stunde dauerten, ohne Aura einsetzten, ohne Zungenbiß einhergingen, daß Kranker aber Schaum vor dem Mund gehabt, den Urin unter sich gelassen, starre Pupillen und „krankhafte Zuckungen" gezeigt und gelblich blasses Gesicht gehabt habe. Nachher sei er schlaff und schläfrig gewesen. Im Lazarett erfolgte zunächst kein neuer Anfall.

Vier Tage vor dem Tode empfand er Alpdrücken, Schwere auf der Brust, Atembeschwerden und abends erfolgte ein Anfall: er wurde in seinem Bett bewußtlos, schlug nicht um sich, aber die Augen waren weit aufgerissen, die Pupillen starr, das Gesicht tief graurot und blausüchtig. Kein Schaum vor dem Mund. Atmung bald sehr angestrengt. Dann wurde Kranker ganz ruhig. Herztätigkeit wurde unregelmäßig, aussetzend. Dann setzt das Herz „ziemlich akut" aus und „nun hört auch die Atmung auf". Tod. Dauer des Anfalls ca. 6 Minuten.

Aus dem Sektionsbefund: Gehirn o. B. In Hals-, Brust- und Bauchorganen ganz außerordentliche Ansammlung sehr dunkelfarbenen Blutes. Herz: Enthält nur flüssiges Blut, nirgends ein Gerinnsel. Epi- und Endokard glatt und glänzend. An der Vorderseite des linken Ventrikels, durch Epikard durchscheinend, und im Septum anämischer Infarkt von grob gestromtem fleckigen Aussehen und auf dem Schnitt schon etwas eingesunken. Sonstiger Befund o. B., insbesondere keine Schwielen. „Die Kranzgefäße wurden soweit als möglich aufgeschnitten, erwiesen sich nirgends verstopft, ihre Wandung zart und nur da und dort von allerfeinsten gelblichen Streifchen durchzogen, die sich in den Anfangsabschnitten der Gefäße befanden."

Mikroskopisch fanden sich in Gefrierschnitten außer dem üblichen Befund eines ischämischen Herzinfarkts (degenerierte, nicht mehr färbbare Muskelfasern, darum herum ein schon zerfallender Leukozytenwall und nach außen von ihm hyperämische Blutgefäße), die Gefäßzweige — offenbar innerhalb der Zerfallszone — in den Interstitien „enthielten eine hyaline Masse und zeigten ebenfalls Verlust der Kernfärbung; im übrigen aber keinen Anhaltspunkt für eine krankhafte Veränderung. Die Gefäßzweige außerhalb des Leukozytenwalls hinsichtlich Inhalt und Wandungen nicht krankhaft befunden."

Aus diesem Befund schloß Gruber: „Es scheint sich u. E. um eine Veränderung zu handeln, die auf Grund einer schweren spastisch (von mir gesperrt, K.) zustande gekommenen Ernährungsstörung dieses Herzabschnittes beruhte. Der Spasmus steht . . . offenbar im Zusammenhang mit dem epileptischen Leiden." Daß nicht eine Herzerkrankung die Ursache der epileptischen Erscheinungen gewesen, ergebe sich schon daraus, daß die Herzmuskelveränderung höchstens 4 Tage vor dem Tode aufgetreten, die epileptischen Anfälle aber schon vorher vorhanden gewesen waren. Die Störung am Herzen äußerte sich klinisch durch präkordiale Beschwerden und Atmungsengigkeit, die einen „Zustand von Aura" darstellten. Diese Aura des letzten Anfalls sei durch einen Gefäßkrampf in den Kranzgefäßen des Herzens verursacht worden, der „kräftig und langdauernd genug gewesen sein mag, eine Muskelprovinz des Herzens verkümmern zu lassen". Dieser angiospastische Zustand müsse in diesem Falle „auf Kosten der epileptischen Dys-

funktion des Gehirns" gesetzt werden. „Letzten Endes sei natürlich der tragische Ausgang auf den inzwischen eingetretenen, allerdings noch sehr jungen Herzschaden zurückzuführen."

Ist nun diese Deutung die einzig mögliche? Es sei davon abgesehen, inwieweit bei Epilepsie selbst ein Gefäßspasmus eine Rolle spielt; gegenüber den anatomischen Veränderungen im Gehirn und den chemischen im Blut, die man heutzutage anschuldigt, treten die Spasmen z. Z. jedenfalls sehr in den Hintergrund. Aber die Gefäße könnten ja auch bei genannten Veränderungen eine Mittlerrolle spielen, und deshalb darf die Existenz von Spasmen bei Epilepsie wohl einmal unterstellt werden.

Der erste Einwand, den ich mir vorzubringen gestatte, richtet sich gegen die Annahme, daß der letzte, tödlich endigende Anfall ein epileptischer gewesen sei. Das halte ich für durchaus unzutreffend. Dieser Anfall war m. E. ein typisch asphyktischer Anfall, wie er u. a. schon von Virchow in seiner berühmten Thrombose- und Embolicarbeit [1]) geschildert wird. Nach mehrtägiger Herzbeklemmung fiel Kranker plötzlich um; seine Augen waren weit aufgerissen, die Pupillen starr, das Gesicht zyanotisch, er hatte aber keine Krämpfe. Das Herz setzte zuerst plötzlich aus, dann erst die Atmung. Der Tod erfolgte in 6 Minuten. Alles typische Befunde beim asphyktischen Anfall. Und wer einen solchen einmal gesehen, z. B. bei Thrombose eines Coronararterienastes, wie Verf. sie noch vor kurzem bei einem an Angina pectoris syphilitica Verstorbenen, der nie Epilepsie gehabt, mitansehen mußte, dem wird es m. E. gar nicht zweifelhaft sein, daß es sich bei diesem in nur 6 Minuten zum Tode führenden Anfall nicht um Epilepsie, sondern um Asphyxie infolge der Herzerkrankung und Herzlähmung gehandelt hat. Die dem Anfall vorangegangene Oppression und die Atembeschwerden wird man auch nicht als Aura betrachten dürfen, denn eine solche dauert nicht 4 Tage, sondern als anginöse Herzbeschwerden.

Mit dieser entgegengesetzten Deutung des letzten Anfalls ist ja nun freilich noch nichts gegen die Natur der früheren Anfälle gesagt, aber doch schon der Zweifel wachgerufen, ob sie überhaupt epileptische gewesen sind? Mit Sicherheit wird sich dies aus den vorliegenden Daten wohl kaum behaupten oder bestreiten lassen, aber daß sie nicht typisch waren, dies kann man behaupten: es fehlt den Anfällen die Aura und der Zungenbiß — das kann zwar auch beim epileptischen vorkommen —, es fehlen aber auch genauere Angaben über tonische und klonische Krämpfe; es heißt vielmehr bloß „er zuckte unter krampfartigen Bewegungen" und es heißt, was zu beachten ist, „sein Gesicht war gelblich-blaß", während beim epileptischen Anfall die Blässe schnell in Rötung und Zyanose übergeht; und endlich ist die lange Dauer der Anfälle, ½—1 Stunde, auffällig, wenn das unkundige Sanitätspersonal nicht etwa die folgende Somnolenz mit hineingerechnet haben sollte; denn epileptische Anfälle dauern ja nur wenige Minuten. Der späte Eintritt der Krämpfe, erst im 29. Lebensjahr, schließt ihre epileptische Natur zwar nicht aus, macht sie aber doch weniger wahrscheinlich.

Abgesehen von den im Kriege so häufigen hysterischen Anfällen — die fehlende Pupillenreaktion ist, wenn nicht von einem geübten Arzt mit allen Kautelen konstatiert, kein Gegengrund — darf man deshalb wohl auch für die früheren, bei der Truppe beobachteten Anfälle daran denken, daß es sekundäre, vom Herzen ausgelöste Anfälle gewesen waren.

Die Angabe, daß im Lazarett am Puls nichts Ungewöhnliches bemerkt wurde, darf nicht allzu hoch veranschlagt werden. Z. B. könnte ein mit anatomischer oder nur funktioneller Läsion des Hisschen Bündels vorhanden gewesener partieller Herzblock, der zu Adams-Stokesschem Anfall geführt, doch sehr leicht entgangen sein; vielleicht auch ein Anfall von paroxysmaler Tachykardie mit Bewußtlosigkeit, und auch anginöse Anfälle könnten in der beschriebenen Weise verlaufen und verkannt worden sein.

Der Möglichkeiten, die eine solche Herzschädigung herbeiführen konnten, gab es unter den Kriegsverhältnissen ja genug. Man braucht nicht auf die 3 Jahre zurückliegende Verwundung mit Rippenfellentzündung, nicht auf die Verschüttung zurückzugreifen, es genügt, sich die von Mönckeberg nachgewiesenen arteriosklerotischen Veränderungen bei noch jugendlichen Kriegsteilnehmern zu vergegenwärtigen oder ein wenig beachtetes Trauma [2]), um auch bei dem fraglichen Soldaten an eine lokalisierte schleichende Herzaffektion zu denken. Freilich, dem steht die ausdrückliche Angabe eines erfahrenen Pathologen gegenüber, gegen die eine Vermutung, daß doch etwas übersehen sein könnte, nur unter Berücksichtigung der schwierigen Kriegsverhältnisse und nur mit gebührender Reserve mir zulässig erscheint. Da möchte ich zunächst auf die hyalinen Massen in den Gefäßen innerhalb des nekrotischen Herdes hinweisen. Zu ihrer Erklärung ließe sich vielleicht annehmen, daß sie nicht Ursache, sondern Folge der Nekrobiose waren, etwa so, daß in die blutleeren Gefäßchen während des nekrobiotischen Vorgangs Serum aus dem umliegenden Gewebe eingedrungen und geronnen war. Auch als Zerfallsprodukt des absterbenden Endothels wären diese Massen denkbar. Aber dies ist nur eine Hilfshypothese. Ist es vielleicht da nicht doch erlaubt, bei allem Respekt vor der Sorgfalt der Sektion, es für möglich zu halten, daß in einem oder mehreren kleinen Gefäßchen endarteriitische Vorgänge oder Thromben dem Obduzenten entgangen sein können, an die sich die genannten hyalinen Massen, die also dann auch Thromben darstellten, angeschlossen haben? Gewiß, die Gefäße wurden soweit als möglich aufgeschnitten, aber die kleinsten Arterien lassen sich nicht mehr aufschneiden; und wenn man nun bedenkt, daß die für eine Nekrose im Herzmuskel verantwortlichen Obturationen gewöhnlich nicht unmittelbar am Herde, sondern mehr oder weniger entfernt davon zu sitzen pflegen, so könnte von einer ganz zweifelsfreien Annahme des völligen Fehlens von Gefäßveränderungen oder -verstopfung wohl nur dann gesprochen werden, wenn der Muskel auch in weiterer Entfernung von der Nekrose in systematischen Serien durchmikroskopiert worden ist [3]).

In der so genauen Beschreibung des Befundes wird auch darauf hingewiesen, daß die graue nekrotische Masse etwas unter die Schnittfläche eingesunken war. Ich weiß nicht aus eigenen Studien oder der Literatur, wie lange ein Infarkt bestehen muß, damit es zu solchen Resorptionsvorgängen kommt — Erweichung bestand nicht —, die zum Einsinken führen; aber in den ersten Tagen pflegt nach meinen früheren Sektionserfahrungen ein Infarkt etwas vorzuquellen, wenigstens ist es an der Oberfläche so [4]). Dieser Umstand und vielleicht auch das gestromte, fleckige Aussehen des Herdes läßt auch die weitere Möglichkeit nicht ganz ausgeschlossen erscheinen, daß der Infarkt sich allmählich, vielleicht — wie so oft — schubweise im Verlaufe der ganzen, ja überhaupt nur zirka 8 Wochen umfassenden Krankheit entwickelte, und daß bei den einzelnen Schüben sich die Anfälle von Bewußtlosigkeit einstellten.

Sind die Vermutungen, daß doch diese oder jene Erkrankung im Herzen vorhanden waren, aber nicht ganz von der Hand zu weisen und bleibt somit die Möglichkeit, daß die Anfälle von Bewußtlosigkeit doch sekundär vom Herzen aus auf irgendeine der erwähnten Arten entstanden sein können, dann entfällt auch die letzte Berechtigung, den interessanten Fall für einen Zusammenhang von Epilepsie und Angina pectoris ins Feld zu führen.

Mit vorstehenden Bemerkungen sind aber auch soweit begründete Zweifel an der rein spastischen Natur des Infarkts vorgebracht — mehr als Zweifel lassen sich, da alle Präparate und Krankengeschichten abhanden gekommen, ja nicht mehr äußern —, daß m. E. der Fall auch nicht mehr als ganz einwandfreies Zeugnis für die Bedeutung des Gefäßspasmus für die Angina pectoris und andere pathologische Prozesse dienen kann.

Als Anhänger der Hypothese vom Gefäßspasmus, ohne die wir, wie ich auf Grund jahrelanger Studien der Literatur glaube, nicht auskommen können [5]), bedaure ich dies, glaubte aber trotzdem im Interesse einer allmählichen, einwandfreien Lösung des Anginaproblems obige Bedenken nicht unterdrücken zu sollen. Vielleicht werden sie noch entkräftet werden und wird so eine Diskussion die gewünschte Lösung mit beschleunigen helfen.

---

[1]) Virchow: Ges. Abhandl., Würzburg 1856.

[2]) So führte ein Deichselstoß gegen die Herzgegend schon öfters zu Erkrankung von Koronargefäßen; wahrscheinlich schon in einem Fall von Blackall vor mehr als 100 Jahren; von Schmincke neuerdings autoptisch festgestellt. Med.-naturw. Verein Tübingen. M.m.W. 1925 Nr. 29.

[3]) Herr G. B. Gruber, dem ich meine Bedenken mitzuteilen mir gestattete, war so liebenswürdig, mir ausführlich zu erwidern, mit der freundlichen Erlaubnis, von seiner Antwort Gebrauch zu machen. Es wurden danach mikroskopisch untersucht: Teile aus dem proximalen Randgebiete und der Mitte des Infarkts, ferner wahllos aus der Herzscheidewand, der Wand der Ventrikel, eines Vorhofs und der Papillarmuskeln. Nicht das Hissche Bündel, wozu ja die unzulängliche klinische Beobachtung durch den noch „sehr jungen Mediziner" dem Obduzenten keinen Anlaß geboten hatte. Meiner Vermutung, daß vielleicht nur an umschriebener, zufällig nicht untersuchter Stelle endarteriitische Veränderungen vorhanden gewesen sein könnten, steht G. skeptisch gegenüber, da nach ihrer erheblichen Auswirkung im vorliegenden Falle dann doch eine größere Verbreitung dieser Prozesse zu erwarten gewesen wäre. Dieser Gegeneinwand ist nicht unberechtigt. Man könnte nur denken, daß diese Intimaveränderungen vielleicht deshalb entgangen waren, weil der Untersucher auf eine ganz bestimmte Veränderung als Ursache des Infarktes fahndete, nämlich Periarteriitis nodosa, die ja schon früher Herrn Grubers Interesse erregt hatte. Außerdem kann ja, wie oben erwähnt, ein mehr zentral sitzender kleiner Thrombus entgangen sein. So muß wohl, wie Herr G. in seinem Briefe sagt, die Ursache der Infarzierung ein dunkler Punkt bleiben.

[4]) Daß das Eingesunkensein nur relativ, durch Vorquellen der Umgebung bedingt gewesen wäre, scheint mir nicht wahrscheinlich, da die Umgebung ja retraktiles Muskelgewebe war. Dafür, daß rote, also hämorrhagische Infarkte schon nach einem Tage in Erweichung gefunden wurden, kenne ich ein Beispiel aus Porters Experimenten am Hund (Pflüg. Arch. 1894, 55, S. 369) und einen Fall beim Menschen, berichtet von Mackenzie (Angina Pectoris, London 1923) — in obigem Falle lag aber ein weißer, anämischer Infarkt vor; immerhin wäre auch bei ihm eine leichte Resorption nach 4 Tagen vielleicht denkbar.

[5]) Worüber ich in einiger Zeit in Brugsch' Ergebn. d. ges. Med. (Urban & Schwarzenberg) zu berichten hoffe.

Aus dem Tierärztlichen Institut der Universität Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. E. Hieronymi.)

Ueber Milbenbefunde im Stuhl.

Von E. Hieronymi.

Mirtl berichtet in Nr. 38 der M.m.W. über Mehlmilben (Tyroglyphus farinae), die er im Stuhl, aber auch im Harnsediment von Kranken gefunden hat, die an Verdauungs- und Blasenbeschwerden litten. In Nr. 45 derselben Wochenschrift teilt Wertheimer seine Beobachtungen über den gleichen Gegenstand mit.

Auch in der Tierheilkunde stellen solche Milbenbefunde in den Fäzes von Hunden nichts Ungewöhnliches dar, und ich würde daher mich zu diesem Thema nicht geäußert haben, wenn nicht der Schlußsatz der Mitteilung von Wertheimer durch unsere Untersuchungen beantwortet werden könnte. Ich glaube, daß dadurch manche Unklarheit in dieser Frage aufgehellt werden kann.

Wertheimer schreibt, es wäre nachzuprüfen, wie sich das lebende Insekt, der Tyroglyphus farinae, bei seinem Gange durch den menschlichen Körper verhält und ob es imstande ist, die von Mirtl gefundenen Blasen- und Darmerscheinungen hervorzurufen.

Ich habe im Jahre 1924 durch meinen Assistenten Herrn Dr. Kunze nachweisen lassen (A. Kunze-Berlin. Tierärztl. Wschr. 1924 Nr. 20 S. 259), daß die Milben weder lebend noch tot eine pathogene Wirkung auf den Wirtsorganismus auszuüben vermögen. Diese beim Hunde bewiesene Tatsache dürfte auch für den Menschen Geltung haben, da es sich auch bei ihm meist um eine Tyroglypheninvasion handelt. Auch Westphalen (D.m.W. 1924 Nr. 24 S. 175) lehnt seinerseits jeden Parasitismus der Milben ab.

Unsere Versuche bewegten sich in der Richtung, daß wir Hunden 4 Wochen lang ein Futter aus stark milbenhaltigem gekochtem Haferschrot verabreichten. Eine weitere Woche wurden große Mengen ungekochten Hafermehles mit zahllosen Milben verfüttert. Es wurden in beiden Fällen keine Störungen des Allgemeinbefindens oder des Magendarmkanales gefunden. Auch bei einem tagelang obstipierten Hunde, der ebenso gefüttert wurde, zeigten sich keine Krankheitssymptome, obwohl bei der langen Stuhlverhaltung die Gelegenheit für die Resorption etwa vorhandener Giftstoffe der Milben besonders günstig war. Ein anderer Hund bekam eine Probemahlzeit aus Fleisch und ungekochtem Hafermehl, in dem zahllose lebende Tyroglyphusmilben vorher mikroskopisch nachgewiesen waren. Nach einstündigem Aufenthalt im Magen ließen wir, um möglichst natürliche Verhältnisse zu schaffen, den Mageninhalt durch eine Apomorphininjektion wieder von sich geben und fanden im Erbrochenen zahlreiche Milben wieder, aber sämtlich leblos. In einem weiteren Versuche wurde dasselbe Ergebnis schon nach einhalbstündiger Verweildauer der Probemahlzeit im Magen erzielt. Zur Kontrolle wurde der unverzehrte Rest der Mahlzeit nach 1½ Stunden mikroskopisch untersucht, wobei die Milben sich lebend zeigten. Nach dem Fortlassen der milbenhaltigen Nahrungsmittel verschwinden die Milbenreste schnell und dauernd aus dem Wirtsorganismus. Wir konnten also daraus schließen, daß weder ein vorübergehender Parasitismus, noch auch eine nur kurze Weiterentwicklung der Tyroglyphusmilben im Magendarmkanal des Hundes möglich ist. Die mit der Nahrung aufgenommenen Milben werden sehr bald im Magen abgetötet und passieren als unverdauliche Chitinträger und harmlose Fremdkörper den Darmkanal.

Für die Praxis.

Bekömmlich und verdaulich.

Von Friedrich Crämer.

Man hört oft von Laien die Meinung aussprechen, daß das, was gut bekommt, auch leicht verdaulich ist. Dieser Satz ist nur sehr bedingt richtig. Es können an und für sich leicht verdauliche Speisen dem einen oder dem anderen schwer bekömmlich sein und umgekehrt wirklich schwer verdauliche können ohne Anstand vertragen werden — bei Magengesunden natürlich gemeint.

Unter „bekömmlich" verstehen wir alle diejenigen Speisen und Getränke, die man nach dem Essen nicht mehr spürt, die keinerlei Beschwerden verursachen, deren Verdauung wir nicht unangenehm empfinden. Damit ist aber der Begriff „bekömmlich" noch nicht völlig erschöpft. man versteht auch darunter, daß ein gewisses Behagen nach dem Essen verlangt wird. Dabei ist aber wohl zu beachten, daß es sich nicht bloß um etwaige Beschwerden im Magen handelt, sondern daß auch unangenehme Allgemeingefühle, allgemeines Unbehagen, schlechter Schlaf, eingenommener Kopf, Schwindel, Frostgefühle auftreten können, wie wir das bei schlecht bekömmlichen Speisen nicht selten beobachten.

Man muß sehr genau unterscheiden zwischen subjektiv und objektiv unverdaulich. Würde man alle dem einzelnen bekömmlichen Speisen und Getränke als leicht verdaulich im physiologischen Sinn annehmen, dann würde auch Rettig, Gurkensalat usw. leicht verdaulich sein. Wie manche Speise. die tatsächlich nicht oder nur zum kleinen Teil verdaut wird, ist gut bekömmlich. Preißelbeeren z. B. werden nur bei besonderen Störungen Beschwerden machen, nur der Saft kann verdaut werden, während Schale und Kerne unverändert abgehen.

Unter ‚leicht verdaulich' im physiologischen Sinne sind Nahrungsmittel zu verstehen, welche die geringsten Ansprüche an die Verdauungsorgane stellen, leicht löslich sind, leicht resorbiert werden, die Schleimhaut zwar zur Saftabsonderung anregen, aber nicht reizen, die Peristaltik günstig beeinflussen, nicht über die normale Zeit im Magen und Darm verweilen und die natürlichen Gärungsvorgänge nicht steigern. Bei Erkrankungen der Verdauungsorgane kommen gerade diese Gärungsvorgänge ganz besonders in Betracht. Alle Speisen mit langer Verweildauer werden bei Stauungen zu Zersetzungen Veranlassung geben können und damit die vorhandenen Beschwerden unter Umständen ganz außerordentlich steigern. Namentlich wenn es sich um Darmstörungen mit starker Gasbildung und mangelhaftem Gasabgang handelt, müssen alle diese schweren Speisen vom Kostzettel gestrichen werden.

Sowohl die gute Bekömmlichkeit, wie die Leicht- und Schwerverdaulichkeit sind keine so feststehenden Begriffe, daß sie für alle Menschen in gleicher Weise Gültigkeit hätten und zwar gilt dies auch für gesunde Menschen. Alter, Konstitution, Gewohnheit, Familieneigentümlichkeiten, Heimat, Klima zeigen einen mehr weniger bedeutenden Einfluß. ganz besonders aber hängt die Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit von seelischen Einwirkungen ab. Stimmung, Freude, Trauer, Eckel, unangenehme Umgebung, unerquickliche Vorkommnisse vor oder während des Essens, ungezogene Briefe können eine sonst sehr wohl bekömmliche Speise nicht bloß dem Gefühle nach zu einer schwer verdaulichen machen. Daß auch die Art des Essens, der Zustand der Zähne, das Nahrungsmittel selbst nach Art, Zubereitung und Menge und selbst die Tageszeit von Bedeutung sein könne, ist eine alltägliche Beobachtung.

Die Pawlowschen Versuche haben experimentell bestätigt, was uns die Erfahrung am Krankenbett schon lange gelehrt hatte.

Es braucht kaum besonders hervorgehoben zu werden, daß bei Erkrankungen namentlich der Verdauungsorgane all die genannten Momente sich in erhöhtem Maße auswirken können und bei der Behandlung solcher Störungen sehr ins Gewicht fallen. Aber auch im allgemeinhygienischen Sinne ist es für den Arzt wertvoll, sich diese Tatsachen vor Augen zu halten, weil sie für die Beurteilung der Ursachen so mancher Störung von Bedeutung sein können.

Wir sind im allgemeinen gewohnt, für alle Berufe und Lebensalter (Erwachsene gedacht) die gleiche Kost zu geben. obwohl man sich doch sagen müßte, daß zwischen einem Geistesarbeiter, der fast keine Bewegung macht, jedenfalls keine nennenswerte körperliche Arbeit leistet, und einem Handarbeiter, der täglich viele Stunden schwer körperlich arbeitet, doch ein großer Unterschied bestehen muß. Was dem Handarbeiter sehr gut bekommen wird, eine derbere, schlackenreiche Kost, wird höchstwahrscheinlich vom gleich gesunden Kopfarbeiter nicht vertragen werden.

Daß auch Gewohnheit, Herkunft und Konstitution einen Unterschied machen kann, liegt auf der Hand. Zuweilen allerdings mag der Anschauungsunterricht, wenn ich so sagen darf, an angeblichen Unbekömmlichkeiten schuld sein. Was der Herr Papa nicht mag oder angeblich nicht verträgt, mögen auch die Kinder oft nicht, bis sie gezwungen sind, außerhalb des elterlichen Hauses die betreffenden Speisen doch zu essen, um dann einzusehen, daß sie sich die Unbekömmlichkeit nur eingebildet haben. Stammt jemand aus einer Stadt oder einem Landesteil, in dem sehr viel Fleisch gegessen wird, ein anderer aus einer ärmeren Gegend, in der die Fleischration durchschnittlich sehr gering ist, so wird man leicht beobachten können, daß der letztere nicht fähig ist, seinen Partner aus Hamburg z. B. in der Fleischmenge zu erreichen und größere Fleischportionen zu vertragen.

Ob das Klima einen Unterschied macht, ist noch nicht sicher festgestellt; mir ist es nach meinen Beobachtungen sehr wahrscheinlich. Leider sind unsere Kenntnisse auf

diesem Gebiet noch sehr gering. Daß sich in bezug auf die Verdauung ganz beträchtliche Aenderungen bei Klimawechsel geltend machen, steht für mich aus langjähriger Erfahrung am eigenen Körper außer Frage. Allerdings darf man nur solche Fälle gelten lassen, die bei Klimawechsel ihre Lebensweise nicht ändern, sondern im Essen und Trinken und auch in der Zubereitung der Speisen ganz wie zu Hause weiterleben.

Eine ganz besonders wichtige Rolle in der Bekömmlichkeit spielt das Alter. Was hat man nicht in der Jugend alles vertragen. Wir haben Kirschen in Massen vom Baum herunter nur mit den Kernen gegessen, auch oft genug unreifes Obst, es ist uns stets gut bekommen. Wie häufig wird Milch von Erwachsenen nicht mehr gut vertragen. Diese Allergie gegen Milch ist kaum anders zu erklären, als durch die Annahme, daß das Milcheiweiß nicht mehr richtig abgebaut wird und, wenn man so sagen darf, toxisch wirkt. Das Auftreten von Urtikaria nach bestimmten Speisen, namentlich nach Erdbeeren, nach Krebsen, aber auch ohne solche bei bestimmten Darmstörungen kann kaum anders aufgefaßt werden.

Ganz auffallend ist auch die Empfindlichkeit gegen Eiereiweiß. So beobachtet man, daß bei manchen Menschen jedesmal nach dem Genuß von Eiern Durchfall eintritt, bei anderen wieder sich anaphylaktische Symptome zeigen (Kämmerer). Aehnliches wird auch auf Fischfleisch gesehen.

Ich kenne einige Familien, bei denen Kakao stets Durchfälle hervorgerufen hat.

Der Unterschied zwischen schwarzem und weißem Fleisch, der auch jetzt noch trotz gegenteiliger Erfahrungen und Feststellungen gemacht wird, entbehrt der Berechtigung. Daß vom einzelnen nicht jedes Fleisch gut vertragen wird, wissen wir. Dabei handelt es sich aber in solchen Fällen keineswegs immer darum, daß gerade schwarzes Fleisch nicht gut bekommt.

Hier möchte ich auch noch einschalten, daß in manchen Kostordnungen Bries und Hirn (NB. nicht gebacken!) als leicht verdaulich angegeben sind. Ja, das ist schon richtig, daß beide den Magen rasch verlassen, aber leicht verdaulich im physiologischen Sinn sind sie nicht; das Hirn ist sehr fettreich, das Bries enthält fast nur Kernsubstanz, die bekanntlich schwer verdaulich ist.

Rein vegetarische Kost ist für Magen- und Darmkranke nicht geeignet. Ganz abgesehen davon, daß sich große Nahrungsmengen, wie sie bei rein vegetarischer Kost notwendig sind, bei solchen Kranken ganz von selbst verbieten, wird die Mehrzahl der Gemüse z. B. nicht gut vertragen, nur mangelhaft ausgenützt; dadurch müssen namentlich Blähbeschwerden hochgradig gesteigert werden.

Wenn wir bei Anaziditätskatarrhen oder bei Achylie das Fleisch vorübergehend stark einschränken oder ganz verbieten, so geben wir neben den leichtesten Vegetabilien stets Milch, Eier, Butter usw. (lakto-vegetabilische Diät) und erreichen damit eine genügend kalorienreiche Kost, von der wir wissen, daß sie nicht bloß gut bekommt, sondern auch, ohne die Schleimhaut des Verdauungskanals zu reizen, gut ausgenützt wird.

Es ändert sich mit zunehmenden Jahren nicht bloß die Verträglichkeit gegen manche Speisen, sondern auch der Geschmack in auffallender Weise, so daß man sog. Leibspeisen aus früheren Jahren später nicht mehr mag bzw. nicht mehr verträgt, wenn man Gelegenheit hat, sie zu Hause in der Heimat nach vielen Jahren in der gleichen Zubereitung wieder zu essen.

Bei alten Leuten muß der Speisezettel etwas anders lauten wie bei jugendlichen. Ist im allgemeinen im Alter der Nahrungsbedarf nicht mehr so groß wie in der Jugend, so ist auch die Verdauungsfähigkeit schwächer, so daß so manches, was man in jüngeren Jahren ohne alle Beschwerde vertragen hat, nicht mehr vertragen wird. Insbesondere macht sich das beim Abendessen geltend, dessen Menge und Art von großem Einfluß auf den Schlaf ist. Wenn ältere und alte Leute gut schlafen wollen, müssen sie abends frühzeitig ganz leichte Speisen und in geringerer Menge essen. Wie oft ist eine Schlaflosigkeit auch bei jüngeren Menschen durch unzweckmäßiges Abendessen bedingt und verschwindet ohne jedes Mittel, wenn Essen und Trinken (und auch der Gebrauch von Genußmitteln) entsprechend geregelt wird. Die Verweildauer der Speisen im Magen und Darm ist sicher bei älteren Menschen wesentlich länger und das macht sich oft recht unangenehm geltend und ruft mancherlei Beschwerden hervor.

Auch die Zähne, die im Alter nicht mehr einwandfrei sind, werden die Bekömmlichkeit und auch die Verdaulichkeit ungünstig beeinflussen; das gilt aber ebenso für junge Leute mit mangelhaftem Gebiß. Wer schlechte Zähne hat, gleichgültig welchen Alters, hat 2½ mal so viel Anwartschaft magen- und darmkrank zu werden, wie der mit guten Zähnen.

Daß auch die Art des Essens von großer Bedeutung ist, wissen wir. Schlechtes Kauen, hastiges Essen stellt an den Magen und Darm übermäßige Anforderungen, denen nur ein sehr kräftiges und gesundes Organ auf die Dauer gerecht werden kann. Es ist durch Versuche nachgewiesen, daß eine Mahlzeit, die hastig hinuntergeschlungen und selbstredend schlecht gekaut worden ist, bis 2 Stunden länger im Magen liegen bleibt, wie wenn sie langsam gegessen und gut gekaut worden ist.

Es braucht kaum besonders betont zu werden, daß von dem Zustand der Nahrungsmittel selbst, ihrer Zubereitung und ihrer Zusammenstellung sowohl die Bekömmlichkeit wie die Verdaulichkeit in hohem Grade abhängig ist, und daß namentlich die leichte Verdaulichkeit so mancher Speisen in das Gegenteil verkehrt werden kann, wenn sie hart, zäh, alt und schlecht zubereitet sind.

Auch die Tageszeit, zu der wir bestimmte Speisen und Getränke zu nehmen gewohnt sind, kann die Bekömmlichkeit beeinflussen; die Einstellung unserer Verdauungsorgane, die wir durch jahrzehntelange Gewöhnung erreicht haben, ist gewiß von nicht geringer Bedeutung.

Am sinnfälligsten macht sich wohl der seelische Einfluß auf unsere Verdauungsorgane geltend. Freudige Erregung, angenehme, heitere Gesellschaft, gehobene Stimmung wirken äußerst günstig auf die Verdauungsorgane und damit auf die Bekömmlichkeit, während traurige, gedrückte Stimmung, besonders Aerger und Kummer, nicht bloß die Bekömmlichkeit der genossenen Speisen sehr beeinträchtigen können, sondern auch die Saftabsonderung und die Motilität herabsetzen und so zu funktionellen Störungen führen. In freudiger Stimmung wird manche Speise und Speisenfolge gut vertragen, die uns unter anderen Verhältnissen kaum gut bekommen würden.

Daß bei der Bekömmlichkeit auch die Genußmittel in Frage kommen, bedarf kaum der besonderen Erwähnung; etwas empfindliche Menschen wissen dies aus eigener Erfahrung.

Beim Gesunden sind alle die genannten Einflüsse nicht von solcher Bedeutung wie bei Magen- und Darmkranken. Während Gesunde meist selbst wissen, welche Speisen und Getränke ihnen gut bekommen, ist das bei Magen- und Darmkranken wesentlich anders. Sonst wohl bekömmliche und anscheinend leicht verdauliche Kost ruft bei bestimmten Verdauungsstörungen Beschwerden hervor und es ist durchaus nicht immer leicht herauszufinden, welche von den Speisen bei einem gemischten Essen schuld ist. Boas hat desswegen mit Recht eine Toleranzprüfung vorgeschlagen, um feststellen zu können, welcher Bestandteil der Nahrung die Beschwerden verursacht. Bei einfachen Speisen kann man verhältnismäßig leicht herausbringen, was gut vertragen wird und was nicht. Man muß sich stets gegenwärtig halten, daß bei Magenkranken, abgesehen von Idiosynkrasien, die obengenannten Einflüsse sich wahrscheinlich noch stärker geltend machen als bei Gesunden.

Bei gemischter Nahrung ist die Schwierigkeit wesentlich größer, denn es ist möglich, daß alle einzelnen Speisen für sich gegessen beschwerdelos vertragen werden, daß aber die Zusammenstellung nicht gut bekommt. Wenn man auch die Erfahrung und Eigenbeobachtung der Kranken nicht außer acht lassen darf, so darf man sich doch anderseits nicht darauf verlassen, denn die Voreingenommenheit mancher Kranker gegen bestimmte Speisen ist schwer zu bekämpfen und auch wir Aerzte sind nicht ganz frei davon und lassen uns selbst nur ungern überzeugen, daß gar vieles, was uns selbst gut schmeckt und gut bekommt, für den kranken Magen nicht immer geeignet ist. Ich denke dabei an das viel gepriesene und wohschmeckende Apfelkompott, das bei Magenstörungen oft nicht vertragen wird, und an Obst überhaupt, das bei Darmkranken, namentlich solchen, die mit starker Gasbildung einhergehen, die Beschwerden nur sehr steigern kann. So sehe ich gewöhnlich zur Obstzeit

so manchen Kranken wieder, der durch Obstessen seine alten Beschwerden wieder bekommen hat.

Die Toleranzprobe muß bei jedem Fall einzeln durchgeführt werden. Nur aus einer großen Reihe von Einzelbeobachtungen wird man allmählich eine gute Grundlage schaffen können, die es uns ermöglicht, Kostverordnungen aufzustellen, die den Bedürfnissen der Magenkranken am besten entsprechen. Die Erfahrung und Beobachtung am Krankenbett hat uns da schon vieles gelehrt.

Wir verbieten wahrscheinlich manches, das ganz gut bekommen würde und erlauben anderes, das die Heilung nicht gerade fördert. Allzu große Einschränkungen, soweit sie eben nicht durchaus notwendig sind, verlangen von den Kranken so große Entsagungen, daß sie nicht von jedem ertragen werden. Wir müssen darauf Bedacht nehmen, den Kranken die Befolgung der gegebenen Verordnungen unter der Voraussetzung zu erleichtern, daß der Heilungsvorgang dadurch nicht gestört wird, dann dürfen wir auch eher erwarten, daß die Kostvorschriften wirklich genau befolgt werden.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. **Katz: Der Aufbau der Tastwelt.** Ergänzungsheft 11 zur Zeitschrift für Psychologie. Verlag: Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1925. Brosch. 9 M., geb. 11 M.

Man kann diesem gehaltvollen Buch des Rostocker Psychologen nicht ganz gerecht werden, wenn man mit der Einstellung und den Forderungen des strengen Sinnesphysiologen an es herantritt: Die mit exakter Methode in langen Jahrzehnten geleistete Entwirrung der Erregungsbedingungen der Sinnesorgane, den Nachweis gewisser, an wohlcharakterisierte Organe gebundener einfacher Grundprozesse usw., kurzum, den letzthin in eine physikalisch-chemische, d. h. mechanistische Rekonstruktion der Organismen zielenden Weg wird man nicht fortgeführt finden. Nicht, als ob die Absicht der Vorgänger dem Verfasser fremd wäre; aber sie ist nicht psychologische Wurzel, nicht primum mobile seiner Arbeit. Kurz, um es auf eine Formel zu bringen: nicht das Sinnesorgan und seine Leistung ist der Gegenstand des Katzschen Buches, sondern die durchs Getast vermittelte Anschauungswelt, nicht der Druck-, Temperatur-, Schmerzsinn, sondern die Tastwelt. So steht das Buch mitten zwischen exakter Naturwissenschaft und Phänomenologie: hat von der letzteren nicht die Prätention einer „Wesensfindung", wohl aber die unvergleichliche Methode der vorurteilsfreien, absichtslosen, reinen Beobachtung. Da eröffnet sich nun eine Welt von Tatsachen und Zusammenhängen, die im Rahmen eines Referates kaum angedeutet werden können:

Wichtiges ist zunächst gesehen in Anlehnung und im Vergleich zu den „Erscheinungsweisen der Farben", über die Verfasser 1911 seine bedeutsame Monographie vorgelegt hat. Z. B.: „Farbenphänomene unterliegen als solche tatsächlich immer einer Objektivation, sie werden auf den äußeren Raum bezogen ... bei den Tastphänomen verbindet sich scheinbar unausweichlich eine subjektive, auf den Leib bezogene Komponente mit einer anderen, welche auf Eigenschaften von Objekten geht; bipolar wollen wir darum die Tastphänomene nennen ..."

In Analogie zu den Erscheinungsweisen der Farben findet Verfasser bei den Tastphänomenen Verschiedenheiten nach Oberflächentastung, raumfüllendem Tastquale, raumhaftem Tastphänomen; Oberflächentastung dadurch charakterisiert, daß wir jedesmal ein zusammenhängendes, lückenloses Flächenbild vor uns haben. „Diese Tastfläche liegt in der Oberfläche des Körpers, an dem sie auftritt, sie macht alle Krümmungen desselben mit. Es macht keinen Unterschied, ob wir ein völlig unnachgiebiges Material vor uns haben, wie etwa Glas, oder ob wir einen auf harter Unterlage ausgebreiteten weichen Wollstoff betasten, immer ist es so, daß sich dem Bewußtsein ein zweidimensionales Tastgebilde darbietet, welches den Raum abschließt. Eine Oberflächentastung kann wie eine Oberflächenfarbe jede beliebige Lokalisation im Raum erfahren. Ihre Entfernung vom Wahrnehmenden und ihre Orientierung zu ihm können ... von Fall zu Fall sehr verschieden sein, die Oberflächentastung ist aber in beiden Beziehungen in jedem konkreten Fall im Raum festgelegt. So wie die Oberflächenfarbe auf die optische Eigenschaft eines Gegenstandes verweist, gibt uns die Oberflächentastung die taktile Eigenschaft des Körpers, wenn auch beides nicht in ganz der gleichen Weise erfolgt ..."

Anders ein Tastphänomen, das der Flächenfarbe zu vergleichen ist: Es entsteht nicht durch fortschreitende Auflockerung der Oberflächentastung — etwa von Metall zu Wolle —, sondern „wenn man die Hand mit hinreichender Geschwindigkeit in Flüssigkeiten verschiedener Konsistenz bewegt, so erlebt man ein Tastphänomen, welches die größte Unbestimmtheit der Formung zu besitzen scheint, die überhaupt erreichbar ist. Dieses Tastphänomen hat keine Anordnung in einer Oberfläche von angebbarer Form, es hat eine gewisse Dicke, ohne doch mit Sicherheit als raumhaft angesprochen werden zu können, denn es fehlt eine hintere abschließende Grenze, wie bei den raumhaften Tastungen, die wir unten kennenlernen werden. Unser Tastphänomen hat auch nicht wie die Oberflächentastung eine feste Orientierung im Raume. Das hier vorliegende, der Flächenfarbe entsprechende Tastphänomen soll in Ermangelung eines besseren Terminus als raumfüllendes Tastquale bezeichnet werden, ohne nach seiner Erkenntnisfunktion mit den Flächenfarben auf ganz gleicher Stufe zu stehen, ist das neue Tastphänomen doch auch wie die Flächenfarbe dadurch gekennzeichnet, daß es nicht die Eigenschaft eines Körpers repräsentiert, an welcher dieser mit Sicherheit wiedererkannt werden könnte. Das raumfüllende Tastquale kann nur ein Material, aber nicht einen Gegenstand charakterisieren."

Wieder anders die raumhaften Tastphänomene: raumhafte Farben sind nur deutlich, wenn Gegenstände durch sie hindurchgesehen werden. Ein mit Milchlösung angefüllter Trog läßt nicht vor dem Himmel mit seiner Flächenfarbe raumhafte Farbe sehen, wohl aber dort, wo Gegenstände hinter ihm liegen. So gibt nun auch eine Watteschicht noch kein deutlich raumhaftes Tasterlebnis, solange sie auf einer ebenen Unterlage ruht und kein plastisch gestalteter Körper durch sie getastet wird ...", wohl aber, wenn letzteres der Fall ist: „Wie die Raumfarbe um so deutlicher wirkt, je eindrucksvoller das Körperhafte der hinter ihr liegenden Gegenstände ist, so ist auch der raumhafte Tasteindruck um so ausgeprägter, je bestimmter die Körperhaftigkeit des hinter der Watteschicht liegenden Körpers hervortritt." Hier ist nun ein unmittelbares Raumerlebnis gegeben — wichtig genug gerade für den Arzt, dem das Phänomen fast bei jeder Palpation sich darbietet.

Man kann diese Proben nicht beliebig vermehren, aber ich denke, die gegebenen genügen, um den Leser entnehmen zu lassen, wie sich ihm unter dem Studium dieses Buches die Phänomenalität der Umwelt enthüllt. Was alles über taktile Materialstruktur, über Kontinuität der Tastfläche, Tasthintergrund, Gedächtnistasten usw. gesagt wird, ist so einfach klug, so anschauungsnah, so erlebnisdeutlich, daß einem ordentlich Schuppen von den — Händen fallen. So wenn z. B. die Analyse hinführt zu einer durch die ganze unendliche Mannigfaltigkeit der Materialstruktur bewahrten Zweiteilung, die, uns selbst zwar kaum mehr bewußt, in der ursprünglichen und daseinsnäheren Anschauung der Sprache aufbewahrt ist in der Benennung „Dinge", „Gegenstand", für Kunst =, „Stoff" und „Substanz" für Naturformen.

Nur streifen kann ich die Analyse des Ferntastens, das wir erleben, wenn wir mittels Stock, Nadel oder Kürette tasten und dabei „die Berührung des Stabes mit dem von uns entfernten Objekt ganz ebenso unmittelbar sinnlich zu empfinden glauben, wie eine Berührung mit der Fläche unserer Hand" (Lotze). Wie wichtig diese Analyse für das Verständnis der Grundlage zahlreicher ärztlicher Untersuchungsmethoden, für die Psychophysiologie der Prothesenträger usw.!

Für einen wichtigen Faktor bei der Vermittlung dieser Eindrücke hält Katz den Vibrationssinn. Ganz unzweifelhaft hat Katz recht mit seinem unterstrichenen Hinweis auf die Bedeutung der vibratorischen Erregungen des Tastsinns, denen er einen großen Teil des Buches widmet. Nur, fürchte ich, wird er sich vorläufig den Einspruch der Physiologen gefallen lassen müssen, die — mit Grund — die Verselbständigung des „Vibrationssinns" als eigene Sinnesmodalität nicht dulden können, da ja, wie wir unzweifelhaft wissen, die Vibrationsempfindung eine Leistung des Drucksinnes ist. Ebenso hat die sehr fein empfundene Unterscheidung des Vibrationssinnes als eines Fernsinnes

vom Drucksinn als eigentlichem Nahsinn eine hohe phänomenologische Bedeutung, aber keinen rechten physiologischen Sinn, da ja die Erregungsbedingungen in beiden Fällen mechanisch gleichwertig sind.

Ein reizvolles und überzeugendes Kapitel über die Beziehungen des Getasts zur Sprache und Erkenntnispsychologie beschließt das Buch. Nachdem uns, von so meisterhafter Hand geführt, die Tastwelt unmittelbares Erlebnis geworden ist, zweifeln wir nicht an der These des Verfassers, daß der Tastsinn in erkenntnispsychologischer Hinsicht gegenüber allen anderen Sinnen den Primat besitzt. Eine große Zahl ihrer Bilder entlehnt die Sprache der taktilen motorischen Sphäre, insbesondere der Tätigkeit der tastenden Hand; welche Anzahl begrifflicher Abstraktionen bewahrt noch in ihrer Wurzel die Reste ihrer der taktilen Anschauung entstammenden Bildung (Begriff, Schluß, Vernunft — vernehmen —, Erfassen, Vorstellen usw.)!

Nur ein Geringes aus dem reichen und bestechenden Inhalt des Buches konnte angedeutet, vieles gar nicht einmal erwähnt werden. Daß aus diesem Mangel meiner Besprechung dem Leser das Bedürfnis erwachse, die persönliche Bekanntschaft des referierten Buches zu machen, möchte ich wünschen und hoffen. Hansen-Heidelberg.

Richard Liebenberg: Berufsberatung, Methode und Technik. Quelle & Meyer, Leipzig 1925. VIII und 234 Seiten.

Berufsberatung, Berufsauslese, Berufsausbildung. Beiträge zur Förderung des gewerblichen Nachwuchses. Herausgegeben von der Reichsarbeitsverwaltung, Berlin 1925. 319 Seiten. Mit Textzeichnungen und 16 Bildtafeln. Preis 10 M.

Die beiden Werke setzen sich das Ziel, die Ausbildung und Heranbildung des Facharbeiternachwuchses zu fördern. Es ist noch nicht genügend bekannt, daß der Arbeitsmarkt trotz der erschreckenden Zahl der Arbeitslosigkeit für vollqualifizierte Arbeiter aufnahmefähig ist. In unserem der Rohstoffgebiete beraubten, auf Qualitätsarbeit angewiesenen Deutschland fällt der Berufsberatung und der Berufspolitik eine wichtige Aufgabe beim Wiederaufbau zu.

Neben dem Berufsberater, dem Berufspsychologen, dem Lehrer ist vor allem der Arzt verpflichtet, hieran mitzuwirken. In beiden Werken ist der Versuch gemacht, die Aufgabe des Arztes näher zu bestimmen. Käthe Gäbel schlägt ein brauchbares Schema für die ärztliche Untersuchung vor, das im wesentlichen nicht den Befund, sondern die auf Grund des Befundes zu erhebenden Bedenken gegen bestimmte Berufsschädigungen spezifiziert. Auch die Berufskunde kann durch den Arzt gefördert werden. Früher hat man sogar ohne weiteres aus den Berufsschädigungen auf die Berufsanforderungen geschlossen.

Besonders wichtig wird die Tätigkeit des Arztes bei der Berufsberatung der irgendwie Anbrüchigen und zwar sowohl der angeborenen als der erworbenen Defekte. Die Berufsberatung wird ja gerade von Erwerbsbeschränkten in zunehmendem Maße in Anspruch genommen.

Für den Arzt, der ersprießliche Arbeit leisten will, ist es notwendig, auch die Rechtsgrundlagen der Berufsberatung zu kennen. Alle gesetzlichen Bestimmungen halten an dem Grundsatz der Freiwilligkeit und zwar sowohl der Ratserteilung als auch der Inanspruchnahme fest.

Sozialpolitisch wichtig ist die Frage der Organisation. Wird die Eignungsprüfung ganz und gar den Privatbetrieben überlassen, so besteht die Gefahr, daß allein privatwirtschaftliche Interessen maßgebend sind, und daß dabei eine zu strenge Auslese getroffen wird.

In der praktischen Berufsberatung kann der experimentellen Eignungsprüfung die Entscheidung keineswegs überlassen werden. Neuere experimentell-psychologische Ergebnisse der Uebungs- und Ermüdungspsychologie lassen sogar erhebliche Bedenken gegen die einmalige Untersuchung entstehen. Es hat sich nämlich herausgestellt (Pauli-München und Argelander-Jena), daß der Uebungszuwachs gerade bei den schlechtesten Leistungen am größten und bei den anfänglichen Bestleistungen am geringsten ist.

Ebenso große Vorsicht ist notwendig — und das geht besonders den Arzt an — bei der negativen Berufsberatung, d. h. bei der Feststellung berufsausschließender Defekte im Einzelfall. Guter Wille, Ehrgeiz, Anspannung vermögen selbst schwerere Defekte auszugleichen und darüber hinaus zu kompensieren, wie das warnende Beispiel des Demosthenes zeigt.

Beide Werke sind zur Einführung in den Fragenkomplex geeignet. Das erste hat die Vorzüge strafferer und einheitlicherer Darstellung. Das zweite, Sammelwerk, mit zahlreichen Abbildungen ausgestattet, läßt die Praktiker der Betriebe zu Worte kommen und ist deswegen als Handbuch zur Benutzung bei Einzelfragen besonders geeignet. Eliasberg-München.

Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihren Grenzgebieten. Beihefte zum Jahrbuch für Kinderheilkunde. Heft 6. Die Augenkrankheiten des Kindesalters in ihrer Besonderheit. Von Prof. Dr. L. Heine-Kiel. Mit 9 Abbildungen.

In klarer, auch für den Nichtophthalmologen leicht faßlicher Form bespricht Heine, der schon in seiner Breslauer Zeit der Pädiatrie nahestand, mit der Entwicklung des Auges beginnend, auf 52 Seiten die gesamte Pathologie des kindlichen Auges, stets auf die Besonderheiten des Kindesalters hinweisend. Unter den sub III behandelten Erkrankungen der Bindehaut sei die Besprechung der Conjunctivitis gonorrhoica besonders hervorgehoben, bei deren Prophylaxe der Autor seinen besonderen Standpunkt wahrt, zu deren Behandlung H. in erster Linie die Milchinjektionen (1 ccm) empfiehlt, sodann Arg. nitr. 1 Proz., gründlichste Reinhaltung durch eigene Wärterin bei Tag und Nacht, sowie Spülungen mit Kal. hyp. lauwarm. In der ganzen Abhandlung wird nicht nur die Diagnostik, sondern besonders die Therapie nach ihrem heutigen Stande gebührend geschildert, so daß das vorliegende Sonderheft, bei Karger-Berlin verlegt, nicht nur für den Pädiater, sondern auch für den Ophthalmologen (zu dem wohlfeilen Preise von 3 Mark) eine willkommene Bereicherung ihrer Bücherei darbietet. Eine ausführliche Darstellung der „Krankheiten des Auges im Zusammenhang mit der inneren Medizin und Kinderheilkunde“ hat der Verf. in der Enzyklopädie der inneren Medizin (Langstein, v. Noorden, Pirquet, Schittenhelm) gegeben, Berlin 1921. Dort finden sich auch 219 zum großen Teil farbige Abbildungen, meist eigener Beobachtung des Verfassers. O. Rommel-München.

Carl Gustav Carus: Symbolik der menschlichen Gestalt. Ein Handbuch zur Menschenkenntnis. Neu bearbeitet und erweitert von Theodor Lessing. Dritte, vielfach vermehrte Auflage, mit 161 Holzschnitten. Celle, Niels Kampmann Verlag, 1925.

Die Symbolik soll das menschliche Aeußere gleichsam durchsichtig machen und lehren, aus dem Aeußeren die „Idee“ des Menschen, das „Unsagliche und Gedankenhafte, in welchem alles Denken und alles Sagen, wie alles Empfinden und Wollen, ja alles Bilden und alles menschliche Leben, als in einem höchsten Urquell bedingt ist“, aufzuzeigen. Sie soll „die Besonderheit der Konstitution (worin sich in jedem auf eine besondere Weise die Idee als ein Unbewußtes äußert), des Temperaments (worin Bewußtes und Unbewußtes sich überall durchdringen und verbunden offenbaren) und der geistigen Anlagen, wie sie in irgendeinem Individuum verbunden erscheinen, aus der körperlichen Bildung mit möglichster Bestimmtheit“ erörtern und darlegen.

Carus unterscheidet 16 Konstitutionen (zerebrale oder psychische, sensuelle oder sensible, athletische, phlegmatische, apathische, asthenische, böotische, plethorische, pneumatische, cholerische, chlorotische, atrophische, phthisische, lymphatische, laszive, sterile), 6 Temperamente (cholerisches oder energisches, phlegmatisches, sanguinisches, melancholisches, psychisches, elementares) und endlich 4 geistige Stufen (Genius, Talent, elementare Menschheit und Idiot). Bei der Einzelbetrachtung der Menschengestalt und ihrer einzelnen Teile, die in ganz besonderem Maße Schädel, Gesicht und Hand berücksichtigt, wird auf die unterschiedenen Konstitutionen, Temperamente und Geistesstufen immer wieder Bezug genommen, wenn auch meist nicht in sehr enger Weise. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden.

Theodor Lessing hat sich mit der Neuherausgabe dieses außerordentlichen Werkes von Carus zweifellos ein großes Verdienst erworben. Ein wundervoller, ganzer, tiefehrfürchtiger und religiöser, dabei künstlerisch schauender und zugleich nüchterner, bescheidener und zugleich von seinem Wert überzeugter, einfacher, gütiger, voller Mann hat all

das gesehen, gedacht, erfunden, gedichtet, was sich in dem Buche in selten schöner Sprache und in vielen Holzschnitten gestaltet findet. Der Mensch Carus ist es, der vor allem anderen seinem Werke viele Freunde werben wird.

In wirkungsvoller Weise wird die stille und volle Schönheit von Carus Buch beleuchtet durch die gescheiten, aber von einer unverkennbar so ganz und gar anderen Persönlichkeit herrührenden Ergänzungen und Erläuterungen des Herausgebers. Es wäre ein guter Gedanke gewesen, dem Buche Bilder von Carus und dem Herausgeber beizufügen.

Johannes Lange-München.

Johannes Gerhardt: Arbeitsrationalisierung und persönliche Abhängigkeit. 107 S. J. C. B. Mohr, Tübingen 1925.

Der Verfasser sucht die Grundfrage des sozialen Lebens — die Wirtschaftspsychologie als ein Teil der Sozialpsychologie — durch eine Analyse der Arbeitsrationalisierung System des rationalen Sozialismus von Karl Marx, Taylorsystem, Individualpsychologie in der Psychotechnik zu klären und tritt für ein Sozial- und Arbeitssystem ein, das in sich die Distanzen der Ueberordnung möglichst verringert und den Einschlag des persönlichen Momentes aus der Abhängigkeitsbeziehung ausschalten soll. Kaup.

Dr. **W. Schweisheimer: Dickwerden und Schlankbleiben. Verhütung und Behandlung von Fettleibigkeit und Fettsucht.** 140 Seiten. Mit 14 Abbildungen im Text. Verlag von J. F. Bergmann, München, 1925. Preis 5.70 M.

Es ist zu erwarten, daß diese flott und unterhaltend geschriebene Schrift des auch als Schriftsteller bekannten Autors viele Interessenten finden wird. Denn siehe! die Deutschen, das Hungervolk von 1916 bis 1923, beginnen zum Teil wieder fett zu werden und ich mußte schon die Recklinghausensche Manschette am Blutdruckmesser verlängern lassen, um den Oberarm einer Anzahl von Damen damit umspannen zu können. Das Thema ist sowohl nach der physiologischen Grundlage, als nach dem praktischen Zwecke hin recht eingehend und anregend dargestellt und mit einer Reihe mehr oder minder amüsanter Einstreuungen aus der Geschichte der Fettsucht, die aber beileibe kein deutsches Reservatrecht ist, ausgestattet. Die Interessenten finden die Diätvorschriften, die Tabellen über den Kaloriengehalt und die Zusammensetzung der wichtigsten Nahrungsmittel in der Schrift, der man eine erzieherische Wirkung hoffentlich bald nachrühmen wird. Zur Unterstützung bei der Durchführung von Entfettungskuren werden die Angaben des Werkchens wahrscheinlich oft gute Dienste tun.

Graßmann-München.

Dr. **Carl Haeberlin: Vom Beruf des Arztes.** 119 S., 8⁰. 2. Auflage, 1925, bei Gmelin.

Allen, denen es eine Herzenssache ist, daß unser Stand ein vornehmer und ethisch hochstehender bleibt, wird dieses Büchlein hochwillkommen sein. Es ist berufen Ziele und Richtlinien zu geben und den Arzt zu dem zu führen, was Haeberlin das „Reifwerden" nennt. Entsprungen ist es dem Bedürfnis eines gedankenvollen Kollegen, sich selbst über Grundlagen und Wesen seines Berufes klar zu werden. Es gibt das Durchdachte und Durchlebte in schlichter, gut verständlicher Form wieder. Der erste der drei Hauptteile behandelt die ärztliche Wissenschaft, ihre Grundlagen, ihre Methodik mit Erörterung des Begriffes der Krankheit und des Begriffes der Zweckmäßigkeit; der zweite Teil behandelt die ärztliche Kunst, ihre Natur und ihre Ausdrucksformen; der dritte Teil bespricht die Tätigkeit des Arztes am Krankenbette, bei Heilbaren und Unheilbaren. Die Beziehungen des Arztes zum Staat, zu den Versicherungsträgern und zum Stand werden nur gestreift. Alles in allem ein Buch, reich an Gedanken, das wert ist gelesen zu werden.

Kerschensteiner.

Dr. **F. Börnstein-Bosta: Mandana baschi. Reisen und Erlebnisse eines deutschen Arztes in Afghanistan.** 176 Seiten. Mit 38 Abbildungen und 1 Karte. Verlag von R. Hobbing in Berlin. Preis 9 M.

Mandana baschi! Möchtest Du nicht müde werden! Diesen afghanischen Gruß richtet unser Kollege, der zusammen mit 10 anderen Deutschen, darunter 4 Damen, Mai 23 nach Afghanistan ausreiste, an das Deutsche Volk. Nicht rasten solle es, bis es seinen Platz an der Sonne wieder hat. Ein Teil solcher Arbeit wurde von dieser Expedition, welche die Organisation moderner hygienischer und medizinischer Einrichtungen in Afghanistan auf Einladung des dortigen Herrschers zu betätigen hatte, geleistet. Ein interessantes Buch mit prächtigen Abbildungen von Land und Leuten. Auch die Aussichten für das Fortkommen Deutscher dort werden besprochen. Die Kollegen seien darauf aufmerksam gemacht!

Graßmann-München.

Merlin Moore Taylor: Bei den Kannibalen von Papua. Auf unbekannten Pfaden im Innern Neuguineas. 280 Seiten. Mit 67 Abbildungen und 1 Karte. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig, 1925.

Für unternehmende Doktorsbuben eine spannende, übrigens sehr flott geschriebene und mit guten Reproduktionen vorzüglicher Photographien ausgestattete Geschichte einer Regierungsstrafexpedition in der Nähe des ehemaligen Deutsch-Neuguinea. Graßmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und exper. Therapie Band 45, Heft 1, 1925. Fischer, Jena.

R. Mera, N. Kovács, R. Kraus-Wien: **Ueber antikörperhemmende Wirkungen normaler Sera bei Immunisierung mit homogenetischen Antigenen.** II. Mitteilung. (St. serotherap. Inst.)

Die Fortführung der Versuche von K. Imai (d. Z. Bd. 43) ergab, daß gleichzeitige Einspritzung von alkoholischen Bakterienextrakten und normalen (Schweine, Pferde) Seren die Bildung von Agglutininen hemmte. Von der Vorstellung aus, daß dieser Vorgang durch eine Schädigung der Bildungsstellen der Agglutinine (Blokkierung des endoretikulären Systems) veranlaßt sei, wurde nach dem Vorgang von Walbum gleichzeitig Mangan eingespritzt. Ein die Agglutininbildung fördernder bzw. die hemmende Serumwirkung aufhebender Einfluß seitens des Manganchlorid wurde nicht festgestellt.

E. Singer-Prag: **Milzbrandstudien.** (Hyg. Inst. d. Deutschen Universität.)

Aggressininjektionen stören die erste Phase des Ablaufes der Milzbrandinfektion — Aufnahme der Bazillen durch das Retikuloendothel — nicht. Erst in der zweiten Phase, die sich innerhalb der Zellen abspielt, tritt die Wirkung ein, indem die Bazillen nicht solange in den Zellen zurückgehalten werden und der Beginn der dritten Phase — Milzbrandsepsis — beschleunigt wird. Man kann von einer funktionellen Blockade des Retikuloendothels sprechen, sie kürzt den Kampf in den Zellen ab. Dieser Vorgang ist streng spezifisch gegen Milzbrand gerichtet. Die in dem Gewebe zerstreuten Histiozyten haben geringere Bedeutung. Eine Schädigung der Nebenniere ist histologisch nachzuweisen.

W. Schloß-Wien: **Experimentelle Prüfung des Antimikrobum Tomarkin.** (Inst. f. allg. u. exp. Path.)

Antimikrobum Tomarkin ist ein in Italien und auch in der Schweiz angeblich mit Erfolg bei verschiedenen Infektionskrankheiten, besonders bei Bronchopneumonien, angewandtes chemisches Präparat, dessen einbasische Verbindung als Antibattericum, dessen zweibasische Verbindung als Antitossicum bezeichnet wird. Antibattericum wirkt stark bakterizid auf alle geprüften Stämme von Staphylo-, Strepto-, Pneumo- und Gonokokken und auf Stämme der Typhus-Koligruppe. Schwächer wirkt Antitossicum, das in vitro Tetanus- und Diphtherietoxin entgiftet. Antibattericum wirkt auch im Tierversuch bakterizid. Beide Präparate werden in 5facher Maximaldose von Versuchstieren gut vertragen. Eine schädigende Wirkung auf das Herz ist nicht zu fürchten.

R. Kraus, T. Awoki, N. Kovács-Wien: **Ueber aktive Immunisierung mit atoxischen Kulturfiltraten.** II. Mitteilung: **Dysenteriebazillus Shiga-Kruse.** (St. serotherap. Inst.)

Bei der Bildung gewisser Toxine entstehen ungiftige Stadien (Protoxoide), die aktive, antitoxische Immunität erzeugen und die für therapeutische und prophylaktische Zwecke in Betracht kommen.

H. Marcusson-Begun-Berlin: **Untersuchungen über das Hämagglutinin der Kartoffelknolle.** (Bakt. Abt. Friedrichshain.)

Der Kartoffelsaft enthält ein für Säugetiererythrozyten wirksames Agglutinin, das für Ratten in der Verdünnung 1:50 000, für Pferd und Rind in der Verdünnung 1:20 bzw. 1:50 wirksam ist. Mittlere Empfindlichkeit haben die roten Blutkörperchen des Menschen. Das Agglutinin wird nicht abgeschwächt durch Erhitzen auf 60⁰, stärkeres Erhitzen schwächt es ab, Erhitzen auf 100⁰ vernichtet es. Durch Zusatz von Phenol oder Alkohol keine Abschwächung, keine Ausfällung. Die roten Blutkörperchen adsorbieren das Agglutinin, Erwärmen löst die Verbindung, die bindenden Substanzen sind teilweise koktostabil. Die bindenden Substanzen verschiedener Tierarten sind unter sich im wesentlichen identisch. Qualitative Unterschiede der menschlichen Rezeptoren haben sich nicht ergeben. In hohen Konzentrationen verhindern menschliche Seren das Auftreten der Agglutination, dabei ergeben sich deutliche individuelle Unterschiede.

B. L. Romanow-Moskau: **Ueber das trockene Komplement und seine Anwendung bei der WaR.** (St. bakt. Inst.)

Bei 4 mm Luftdruck schnell eingetrocknetes Meerschweinchenserum ist längere Zeit — ein Monat und mehr — wirksam. Infolge

der abgeschwächten Deviabilität des trockenen Serums werden schwach positive Wassermannseren negativ. Daher hat das Trockenserum für die WaR. keine praktische Bedeutung.

E. Sattler-Pest: **Ueber Rivanolbehandlung.** (Preßburger Chirurg. Klinik, St. Stephanspital.)

Die Behandlung von Furunkel, Karbunkel, Mastitis, Hydradenitis, Lymphomen, abszedierten Lymphomen und Erkrankungen der Sehnenscheiden (im ganzen 50 Fälle) mit Rivanol war ohne Erfolg, die chirurgische Behandlung brachte die gewünschte Heilung.

St. Bächer, R. Kraus, E. Löwenstein-Wien: **Zur Frage der aktiven Schutzimpfung gegen Diphtherie mittels Toxoiden.** II. Mitteilung. (St. serotherap. Inst.)

Behandlung von Formoltoxoiden mit Essigsäure oder mit Alkohol befreiten den antigen wirksamen Bestandteil des Toxoids nicht von seiner infiltraterzeugenden Komponente. Auch der Alkoholniederschlag + Antitoxin rief im Meerschweinchenversuch Infiltrate hervor.

Dieselben: III. Mitteilung: **Zur Frage der aktiven Schutzimpfung gegen Schlangengift.**

Durch Zusatz von Formalin gelingt es, das Gift von Lachesis jararaca so atoxisch zu machen, daß Meerschweinchen die 2½- bis 10 fache Dosis vertragen. Infiltrationen und Nekrosen werden aber dadurch nicht vermieden. Die Toxoide immunisierten die Meerschweinchen gegen die einfache, sicher tötende Dosis. Ein Schutz gegen die lokal wirksame hämorrhagische-nekrotische Komponente wurde anscheinend nicht erzielt. Rimpau.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 45.

E. Graser-Erlangen: **Ueber die Behandlung postoperativer Bronchitis und Pneumonie durch Eigenbluteinspritzung nach J. Vorschütz.**

Verf. beobachtete mit fast lückenloser Gesetzmäßigkeit bei postoperativer Bronchitis und Pneumonie nach der intramuskulären Injektion von etwa 40 ccm Eigenblut einen Abfall der Temperatur und eine rasche Besserung des Allgemeinbefindens.

E. Poljá-Pest: **Zur Pathologie und Klinik der retrograden Einklemmung.**

Mitteilung mehrerer Fälle, durch die die Anschauung des Verf. bestätigt wird, daß eine retrograde Darmeinklemmung nur durch Inkarzeration des Mesenteriums der Verbindungsschlinge zustande kommen kann.

Gustav Steigelmann-Landau: **Beitrag zur Forderung der erweiterten Mammakarzinomoperation.**

Verf. beobachtete bei mehreren Fällen von Mammakarzinom, in denen nur 2—3 kleine Drüsen in der Supraklavikulargrube zu tasten waren, in der Tiefe derselben doch ausgedehnte Drüsenmetastasen und fordert deshalb außer der Ausräumung der Achselhöhle stets die völlige Ausräumung des Trigonum supraclaviculare vorzunehmen.

Ludwig Seyberth-Senftenberg: **Zur Frage der Stumpfversorgung nach Appendektomie.**

S. empfiehlt zur Deckung des Stumpfes einen gestielten Lappen aus dem Peritoneum parietale in Fällen, in denen die Versenkung desselben wegen Starrheit der Wand nicht möglich ist.

Bruno Cohn-Charlottenburg: **Bruchsackperitonitis.**

Mitteilung eines Falles, in dem eine umschriebene Peritonitis in einem Nabelbruchsack angenommen wurde.

Hermann Plagemann-Stettin: **Eine neue Skolioseoperation.**

Dieselbe besteht darin, daß von einem kleinen Hautschnitt beiderseits eine Seidenschnur durch die Skapula oder Spina scapulae hindurch oder um den Schulterblatthals herumgeführt, mittels einer Stielnadel vor der Wirbelsäule subkutan hindurchgezogen und nach Aneinanderdrängung der Schulterblätter geknüpft wird.

G. Perthes-Tübingen: **Bemerkung zu der Mitteilung von Dr. Plagemann in Stettin „Eine neue Skoliosenoperation".**

Fragen und Bedenken zu obiger Mitteilung.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Band 124. Heft 2.

E. Stübler und A. Haeuber: **Die heterotope endometroide Epithelwucherung im weiblichen Genitalapparat, insbesondere im Ovarium.**

Verff. glauben unter Ablehnung der Sampsonschen Theorie den im Titel genannten Vorgang aus Drüsenwucherungen vom Oberflächenepithel des Ovars aus ableiten zu können.

W. Dick: **Die psychische Form der Dysmenorrhoe und deren hypnotische Behandlung.**

Verf. ist der Ansicht, daß ein psychisches Trauma in vielen Fällen die alleinige Ursache der Dysmenorrhoe sei und schlägt dementsprechend weitgehende Anwendung der Psychotherapie in der Frauenheilkunde vor.

A. Landeker: **Zum Problem der Entstehung und Behandlung des vaginalen Fluors.**

Empfehlung verschiedener Behandlungsarten, insbesondere der Aussprühung von Chloräthyl in die Scheide.

H. W. Siemens: **Gibt es eine Hämophilie beim Weibe?**

Siemens begründet seine Ansicht, daß es sich bei der Hämophilie um ein typisches Beispiel rezessiv-geschlechtsgebundener Vererbung handle.

M. Walthard: **Zur Pathogenese psychisch bedingter Symptomenkomplexe im weiblichen Genitale.**

Zu kurzer Wiedergabe ungeeignet.

T. Brandt: **Die „Scheidendosis". Ein Beitrag zur Radiumdosierung.**

Die Vaginalschleimhaut der meisten Frauen verträgt die Menge von 5—6 Hauterythemdosen, ohne Schaden zu nehmen.

J. Halban: **Hysteroadenosis metastatica. Die lymphogene Genese der sog. Adenofibromatosis heterotopica.**

Die Erscheinungen dieses Zustandes kommen dadurch zustande, daß sich Zellgruppen der Uterusdrüsen ablösen und auf dem Lymphwege wandern. Sie behalten ihre funktionellen Fähigkeiten bei und beteiligen sich an allen Phasen des Menstruationszyklus.

H. Eufinger und C. W. Bader: **Lipoiduntersuchungen am Ovarium der Schwangeren sowie die Atresie des Corpus lut. menstr. während der Gravidität.**

Der Lipoidgehalt des Corpus lut. grav. und des Follikelapparates nimmt mit fortschreitender Schwangerschaft ab, im Puerperium dagegen steigt er rasch an, und zwar insbesondere innerhalb der gewucherten Interna atresierender Follikel. Atresierende Corp. lut. früherer Menstruationen finden sich regelmäßig bis zur Mitte der Schwangerschaft und enthalten sehr reichliche Lipoidmengen. Hinweis auf funktionelle Beziehungen atresierender Corp. lut. zur interstitiellen Ovarialdrüse.

E. Wehefritz: **Ueber chemische Altersveränderungen der menschlichen Plazenta und ihre Beziehungen zum Problem des Geburtseintrittes.**

Der Gehalt der Plazenta an Trockensubstanz nimmt mit zunehmender Schwangerschaft dauernd zu. Nach Slyke untersuchte Plazenten zeigen, daß das Eiweißmolekül in seinen einzelnen Bausteinen erhebliche zeitliche Veränderungen erfährt. Verf. nimmt an, daß mit dem Altern der Plazenta in ihr Eiweißabbauprodukte entstehen, welche schließlich eine wehenerregende Tätigkeit auszuüben berufen sind.

W. Körting: **Die Mojon-Gabastonsche Methode zur Bekämpfung der Störungen in der Nachgeburtsperiode.**

Empfehlung des „Mojon-Gabastonschen Handgriffes" als Ersatz des „Credéschen Handgriffes" und der manuellen Plazentalösung. Die Methode besteht in einer Auffüllung der Plazenta durch die Nabelschnurvene mit 400 oder mehr Kubikzentimeter NaCl-Lösung.

H. Richter: **Zur Physiologie und Morphologie der Plazenta.**

Untersuchungen über Vorkommen und Identität der Neumannschen und Hofbauerschen Plazentazellen. Bericht über Beobachtung fuchsinophiler Granula in der Plazenta (Maximum etwa im 4.—5. Monat der Gravidität), welche vom Verf. als Erscheinungsformen eines mit der Gravidität auftretenden Stoffes betrachtet werden (Parallele mit der fuchsinophilen Färbung des Schilddrüsenkolloids nach Kraus).

R. Köhler: **Zur Frage der Geburtseinleitung bei verlängerter Schwangerschaftsdauer.**

Empfehlung der künstlichen Einleitung der Geburt in den Fällen einer Uebertragung, wenn sich Mißverhältnisse in der Größe des kindlichen Körpers und des mütterlichen Beckens, besonders bei älteren Erstgebärenden, herausstellen.

Otto Heesch: **Ueber die R.N. und seine Fraktionen unter der Geburt und im Wochenbett bei normalen und pathologischen Fällen.**

Hinweis auf die Wichtigkeit der Bestimmung des Reststickstoffes oder des Harnstoffes im Blute für die Differentialdiagnose zwischen Gestationseklampsie und echter Urämie.

B. Archangelski: **Eine neue Methode zur geburtshilflichen Beckenmessung und Bestimmung der Maße der Frucht (Röntgenstereopelvimetrie).** Zu kurzer Wiedergabe ungeeignet.

Peters: **Ueber den Verschluß der Einbruchspforte bei der Nidation des menschlichen Eies.** Kritische Literaturbemerkungen.

R. Schröder: **Die Ovarialveränderungen bei Blasenmole.**

Bei Blasenmole findet sich die in normaler Gravidität vorhandene Hemmung der Reifung weiterer Follikel und der Corpuslut.-Bildung zum Gegenteil gewandelt. Die Ursache dafür wird in der krankhaften Wirksamkeit der Blasenmole erblickt.

Sh. Kusuda: **Statistischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zur Kenntnis der Ovarialtumoren.**

Statistische Uebersicht über Zahl und Art der Ovarialtumoren im Material der Berliner Universitäts-Frauenklinik.

R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 46.

Paul Zweifel-Leipzig: **Ueber den Fluor genitalis.**

Das von Menge in seinem Referat auf dem Kongreß für Gynäkologie in Wien empfohlene 2 proz. Lapisbad wird von Verf. seit vielen Jahren angewendet. Beleg: Handbuch der Frauenkrankheiten von Billroth und Lücke, 3. Bd., und das Lehrbuch der Geburtshilfe des Verf.s, in dem er Eingießen von 2 proz. Arg.-nitr.-Lösung bei Colpitis granularis empfiehlt. Dem Lapisbad soll eine halbprozentige Milchsäurespülung folgen. Den Beweis des Milchsäuregehaltes der Scheide muß er als chemisch einwandfrei erbracht erklären.

A. Greil-Innsbruck: **Gynäkologische Gewächsforschung.**

Verf. führt aus, daß die Beschäftigung mit dem keimenden Leben, die embryologischen Details, die so oft an bösartige Wucherungen erinnern, die benigne und maligne Chorioninvasion und vieles andere den Gynäkologen zum Geschwulstforscher prädestinieren. Aufflackern von Geschwülsten in der Schwangerschaft! Trophoblastwucherung, Keimblasenwucherung, Teratome! Pränatal erworbene neoplastische Diathese ist später nicht auszugleichen. Daher Keimesfürsorge.

W. Lubosch-Würzburg: **Eine ungewöhnliche Lage des Ovariums (Fovea ovarica).**

Bei der Leiche einer älteren Frau war nach Emporschlagen der rechten Tube das r. Ovar zunächst unsichtbar, konnte aber an stielförmigem Mesovar aus einer von Bauchfell überkleideten Grube (Ovarialnische nach Waldeyer) herausgezogen werden. (Abbildung.)

Fr. Jess-Düsseldorf: **Ueber den Geburtsmechanismus bei Stirnlage und ihre operative Behandlung.** (Fr.Kl. d. Akademie.)

Verf. hatte Gelegenheit, in den letzten Jahren zwei typische Stirnlagen zu operieren; in beiden Fällen war Kopf quer (mit querer Stirnnaht, d. h. Gesicht nach der einen, Hinterhaupt nach der andern Seite gerichtet) auf Beckenboden mehrere Stunden fixiert. Im einen Fall rotierte Verf. und brachte unter erheblicher Scheidenverletzung ein totes Kind zur Welt, im andern hebelte er nach der Lehre seines früheren Chefs Opitz ohne Rotationsversuch den querstehenden Kopf leicht heraus. Er empfiehlt, Drehungsversuch bei querer Stirnnaht und Stirnlage zu unterlassen.

G. v. Wolff-Berlin: **Die Indikationsstellung in der Psychotherapie des Gynäkologen.** (Fr.Kl.)

Der Gynäkologe kann mit einfachen Methoden die seelischen Kräfte der Kranken unterstützend heranziehen: Tägliche Entspannungsübungen, Regelung der Heilsuggestionen durch Arzt, die Kranke lernt die in ihr liegenden natürlichen Kräfte verwenden, vernünftige Aussprache mit Arzt, verstandesmäßige Auseinandersetzung mit den Konflikten der Kranken, sowie Psychagogik, d. h., neben Analyse auch Festigung der Kranken gegenüber künftigen Belastungen. Die Psychagogik wirkt wie die Psychoanalyse, die aber die Kranke unselbständig läßt, während erstere sie auf eigene Füße stellt, kausal, Hypnose nur symptomatisch. Coués und Baudouins Gedanken können nützen.

A. Lipschütz-Dorpat: **Bemerkungen zur Arbeit von Prof. S. Loewe: „Ueber einige Wirkungskennzeichen und Wirkungsbedingungen eines Ovarialhormons".** (Phys. Inst.)

Hypermastiemethode, Vaginalausstrich bei Maus, Stachelregenerationsexperiment, letzteres von Verf. ausgearbeitet, sind nach seinen Darlegungen keine Loeweschen Originalmethoden, sondern gehen auf Steinach, Allen and Doisy u. a. zurück.

J. P. Greenhill-Chicago: **Sectio caesarea bei Vulvaödem.** (Northwestern University.)

Im einen Fall allgemeines Oedem, Intoxikationserscheinungen, Labien 14 : 8 : 8 bzw. 18 : 14 : 12 cm, also enorm groß, daher nur Sectio möglich, darauf rasche Erholung, im zweiten Fall Kind tot, Entbindung per vias naturales.

A. Ecke-Chemnitz: **Etoscol. Ein neues Mittel zur Bekämpfung septischer Prozesse.** (Staatl. Fr.Kl.)

Die Klinik Schweitzers sieht sich zur Ablehnung des in fast allen Fällen versagenden Mittels veranlaßt.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 110. Heft 1 u 2.

Gustav Brühl-Berlin: **Parazentese, Antrotomie und Radikaloperation im Kindesalter.**

Der erfahrene Otiater empfiehlt die Parazentese bei akuter Otitis (perforativa) als gefahrlosen Eingriff bei allen progredienten Fällen vorzunehmen, um dem Spontandurchbruch zuvorzukommen, weil darnach der Ablauf der Erkrankung milder zu sein pflegt, dem Entstehen von Warzenfortsatzerkrankungen, intrakraniellen Komplikationen und chronischen Eiterungen am sichersten vorgebeugt wird. Die Antrotomie ist nach B. ein Eingriff, dessen Vornahme häufig unvermeidbar sein wird, aber niemals ohne strengste Indikationsstellung vorgenommen werden darf. Zunehmende Absonderung nach 3—4 Wochen, subfebrile Temperaturen, schlechtes Aussehen bei Appetitlosigkeit und Schmerzanfällen legen den Eingriff nahe, der dann oft schnellen Umschwung zur Besserung und Abheilung bringt. Die Radikaloperation sollte nach Brühl im Kindesalter im allgemeinen nur auf die Fälle beschränkt werden, in denen eine vitale Indikation jedes Bedenken ausschaltet.

G. Fanconi-Zürich: **Zur Oedemfrage. Genuine Nephrose und idiopathisches Oedem.** (Kindkl.)

Beschreibung eines Falles von typischer, genuiner Nephrose bei einem 2jähr. Knaben. Die Heilung erfolgte im unmittelbaren Anschluß an eine Pneumokokkenperitonitis. Deswegen wird vorgeschlagen, bei der genuinen Nephrose eine energische Pneumokokkenvakzinetherapie zu versuchen. Beschreibung eines Falles von hochgradigem, rasch heilendem, idiopathischem Oedem bei einem 2jähr. Knaben, der monatelang an einer chronischen Kolitis litt und bei dem eine langandauernde, einseitige salz- und kohlehydratreiche Kost akut die Oedeme erzeugte. Es wird an der Hand dieser 2 Fälle die alte Streitfrage über die Pathogenese der idiopathischen und nephrotischen Oedeme ventiliert und auf Grund des Urin- und Blutbefundes für die extrarenale Genese plädiert.

E. Freudenberg und P. György-Marburg: **Bemerkungen zur Arbeit des Herrn v. Bosanyi: „Experimente zur Klärung der Pathogenese der Rachitis."** Dieses Jahrbuch 1925, Bd. 109, S. 164.

Polemik.

Andreas Tüdös-Pest: **Ueber die Behandlung des Typhus abdominalis mittels der Vakzine von Caronia.** (Kindkl.)

Die mit der lysisierten Vakzine von Caronia (Rom) erzielten Heilerfolge waren bei 19 Kindertyphen so erfreulich, daß das Mittel, bei dessen Anwendung unangenehme Nebenwirkungen nicht beobachtet wurden, nach dem Urteil von Tüdös bei schwereren Fällen rechtzeitig, d. h. innerhalb der ersten zehn Krankheitstage angewandt, „für sehr empfehlenswert" erachtet wurde. (Wo die Vakzine erhältlich, ist leider nicht angegeben. Ref.)

Zoltán v. Bókay-Pest: **Ueber Wasserstoffinonenkonzentration des Blutes bei atrophischen und dyspeptischen Säuglingen.** (Kindkl.)

Die elektrometrische Messung der Wasserstoffionenkonzentration bei atrophischen und dyspeptischen Säuglingen ergab bei den Atrophikern eine normale oder leicht saure Reaktion im Blut. Das Blut frühgeborener Säuglinge ist leicht azidotisch. Bei Pylorusstenose kann infolge des häufigen Erbrechens und der großen Säureverluste eine ausgesprochene Alkalose auftreten. Dyspeptische Säuglings zeigen ebenfalls einen gewissen Hang zur Azidose.

Zoltán v. Bókay-Pest: **Ueber die Behandlung der Pyelozystitiden des Kindesalters mittels Autovakzine.** (Kindkl.)

Die spezifische Behandlung mit Autovakzine erscheint auf Grund der bisher beobachteten Heilerfolge als sehr aussichtsreich. Die Wirksamkeit der Vakzinetherapie hängt in hohem Maße von der Menge der injizierten, nicht allzu abgeschwächten Keime ab. Ein Erfolg ist im allgemeinen nur dann zu erwarten, wenn die Injektion von intensiven Allgemeinreaktionen (hohes Fieber, Schüttelfrost) gefolgt wird. Die Dosis muß von Fall zu Fall empirisch festgelegt und die Behandlung mit ansteigenden Dosen fortgesetzt werden, bis die Heilwirkung nach relativ kurzer Zeit (8—10 Tagen) eintritt. Die subkutanen Injektionen rufen häufig lokale, schmerzhafte, oft langwierige Infiltrationen hervor, die mit in Kauf genommen werden müssen, auch gelegentliche Vereiterungen kommen vor. Daneben seien noch die mitunter auftretenden Ernährungsstörungen erwähnt, die aber mit Einstellen der Injektionen aufhören. Trotzdem wird die Methode der Autovakzinebehandlung gerade bei sonst refraktären Fällen warm empfohlen.

Stephan Went-Pest: **Beiträge zur Pathologie und Therapie der Pyelozystitis im Säuglings- und Kindesalter.** (Inst. f. Bakt. u. allg. Path.)

Wertvolle bakteriotheoretische Ergänzungen zu den klinischen Ausführungen der vorigen Arbeit. Als wichtigstes sei hervorgehoben, daß die durch nicht hämolysierende Kolistämme hervorgerufenen Pyelozystitiden allein für die spezifische Vakzinebehandlung prädestiniert erscheinen. Diese überwiegen bei Frauen, bzw. weiblichen Säuglingen — meist aszendierende Form. Technik der Impfstoffbereitung. Bakteriotherapeutische Ausblicke.

Johannes Schoedel-Chemnitz: **Trockenmilch als Säuglingsnahrung.** (Mütter- u. Säuglingsheim d. staatl. Fr.Kl.)

Einwandfrei gewonnene und versorgte Frischmilch aus sauberem Stalle und von gesundem Vieh verdient noch immer für Dauerernährung des Säuglings den unbestrittenen Vorzug. (Also wozu Trockenmilch? Ref.)

Gerhard Ockel, Kinderarzt in Guben: **Ist die Ziegenmilchanämie ein selbständiges Krankheitsbild?**

Ergänzende Bemerkung zu der gleichnamigen Arbeit von Opitz in Bd. 108, H. 5/6 d. Zschr.

Hans Opitz: **Ist die Ziegenmilchanämie ein selbständiges Krankheitsbild?** Bemerkungen zu vorstehender Arbeit von Ockel.

F. v. Szontagh-Debrecin: **Das neue Heim.** (Kindkl.)

Vorgeschichte und kurze Beschreibung. (Mit 4 Figuren und 6 Bildern auf Taf.)

Sitzung des Aerztevereins Debrecin am 27. November 1924, zusammengestellt von v. Szontagh.

I. Jahressitzung der Ungarischen Gesellschaft für Kinderheilkunde in Pest am 19. u. 20. Mai 1925.

Literaturbericht, zusammengestellt von R. Hamburger-Berlin. — **Buchbesprechungen.** O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. Band 6, Heft 2, 1925.

R. Meisner-Wien: **Die Rolle der Gehirnerschütterung bei den tödlichen Schädelverletzungen.** Mit 1 Textabbildung. (Inst. f. gerichtl. Medizin.)

Mitteilung von Erfahrungen über obige Frage unter Zusammenstellung einer Reihe von Befunden und Aufzeichnungen über 69 diesbezügliche Fälle.

W. A. Nadeshin-Petersburg: **Zur Frage der objektiven Altersbestimmung an den lebenden Erwachsenen mit der Genauigkeit von 1—3 Jahren im Durchschnitt.** Mit 2 Textabbildungen. (Inst. f. gerichtl. Med. der Militär.-mediz. Akademie.)

Darstellung der Grundzüge des Verfahrens für Altersbestimmungen im nachstehenden Institut.

E. P. Hellstern-Plassenburg: **Tätowierungen bei Verbrechern.**

Beschreibung über Häufigkeit und Art der Tätowierungen bei Verbrechern.

B. Müller-Königsberg i. Pr.: **Ueber Buhlsche und Winckelsche Krankheit.** (Inst. f. gerichtl. u. soz. Med.)

Nähere Darstellung eines Falles von Buhlscher Krankheit mit Sektionsbefund: 3 Tage altes Kind, leichter Ikterus, epikardiale und hypopleurale Blutungen, schwere parenchymatöse Degeneration von Herz, Leber und Nieren. Atelektatische Herde in allen Lungenteilen, Gastritis, Enteritis, Kolitis mit hämorrhagischen Erosionen — im ganzen nicht eine Krankheit sui generis, sondern ein Symptomenkomplex, der verschiedene Ursachen haben kann.

H. Madisan-Dorpat: **Beitrag zur Kenntnis der Verwahrung und Kriminalität Minderjähriger. Auf Grund von Untersuchung minderjähriger Verbrecher der Zwangserziehungsanstalt Hask (Estland) im Jahre 1923.** (Inst. f. gerichtl. Med.)

Beschreibung der verschiedenen Fälle der dort festgestellten psychischen Abnormitäten.

Georg Straßmann und Fantl-Wien: **Untersuchungen an einer Fettwachsleiche.** Mit 2 Textabbildungen. (Inst. f. gerichtl. Med. Berlin.)

Eingehende Beschreibung des Befundes an einer erwachsenen weiblichen Leiche, die in der Elbe bei Stockau angeschwemmt wurde.

Rechtsanwalt Dr. Riedel-Stettin: **Der operative Eingriff des Arztes im neuen Strafgesetzentwurf.**

Ausführungen über die den Beruf des Arztes betreffenden Bestimmungen des genannten Gesetzentwurfes.

Referate. Spaet-München.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 47.

N. Anitschkow-Petersburg: **Zur Histophysiologie der Arterienwand.** Uebersichtsaufsatz.

H. Heimberger-Tübingen: **Experimentelle Untersuchungen über den Mikrokapillarpuls beim Normalen.**

Was sich als Mikrokapillarpuls äußert, sind herzsynchrone pulsatorische Erscheinungen, welche auf die mit der Pulswelle einhergehenden intrakapillaren Blutdruckschwankungen zurückzuführen sind. Dieser Puls tritt in verschiedenen Formen auf, wovon eine positive und eine negative, je nach ihrem Verhältnis zur Stromrichtung unterschieden werden können. Der negative Kapillarpuls ist ein Ausdruck dafür, daß auch in den kleinsten Venen Pulsation vorkommen kann. Am Auftreten des negativen Kapillarpulses sind die direkten arteriovenösen Verbindungen, die derivatorischen Kanäle in besonderem Maße beteiligt.

E. Mosler und K. M. Burg-Berlin: **Ueber den Herzrhythmus beim Valsalvaschen Versuch.**

Durch neue Versuchsreihen liefern die Verff. weitere Beiträge zur Physiologie und Pathophysiologie des Valsalvaschen Versuches und suchen die theoretischen Voraussetzungen mit den verschiedenen beim Valsalva wirksamen Faktoren in Einklang zu bringen. Es wurden die Verhältnisse beim Gesunden, dann aber auch bei Krankheitsgruppen untersucht, die Beobachtungen werden mitgeteilt, es wird aber vorläufig darauf verzichtet, aus dem Verhalten des Pulses beim Valsalva schon zu weitgehenden diagnostischen Schlüssen zu kommen. Ein vorsichtiger Schluß auf das Verhalten des Herzmuskels ist vielleicht möglich.

S. Bergel-Berlin-Wilmersdorf: **Zur Lymphozytenfrage.**

Kritische Erörterungen über die vorliegende Literatur betr. diese Frage.

H. Hinselmann-Bonn: **Die Registrierung der Kontraktionen des nichtschwangeren Uterus.**

Man kann mittels des Kolposkops des Verf. direkt beobachten, wie häufig der sich kontrahierende Uterus sich bei menstruellen Blutungen der einzelnen Blutportionen entledigt. Hieraus kann ein Schluß auf die Wirksamkeit von Uteruskontraktionsmitteln gezogen werden. Verf. legt bei Versuchen dann sog. Expulsionskurven an und hat auf diese Weise z. B. Gynergen geprüft.

K. Schübel-Erlangen: **Ueber Gewöhnung an Coramin.**

Diese Frage ist in den bisherigen Publikationen über Coramin noch nicht erörtert worden. Bei zahlreichen Tierversuchen sah Verf. keine Gewöhnung an das Mittel eintreten.

H. Fendel-Höchst a. M.: **Grundschema der verschiedenen Arten der Psychogenie in ihrer Bedeutung für die praktische Diagnostik.**

Form des Schemas und Erörterungen dazu sind im Original zu vergleichen.

P. Karger-Berlin: **Die eidetische Anlage der Jugendlichen in ihrer Bedeutung für die Klinik und die Schulleistungen.**

Eidetiker hat Jaensch solche Jugendliche genannt, welche Anschauungsbilder besonders gut und lange reproduzieren können. Diese Fähigkeit findet sich meist vor der Pubertät, die betr. Kinder werden meist zu den „Träumern" gezählt. Ausgedehnte Untersuchungen des Verf. über die Schulleistungen solcher Kinder führten ihn zur Ablehnung der von Jaensch aufgestellten Konstitutionstypen. Einzelnes über diese Erscheinung im Original.

G. Nagy-Debreczin: **Ueber peripherische Thrombolyse. Experimenteller Beitrag zur Frage der Thrombopenie.**

Verf. teilt hier Neues zur Verfeinerung der Technik beim Studium dieser Frage und einige Ergebnisse mit. Darnach ist die Thrombopenie sehr wahrscheinlich nicht als Ursache, sondern im Gegenteil als Folge der hämorrhagischen Diathesen anzusprechen.

K. Weise und H. Fernbach-Leipzig: **Ueber die Züchtung von Tuberkelbazillen aus Liquor und Abszeßeiter in Eigelbwasser.**

Letzteres erwies sich als ein geeigneter Nährboden. Die Verff. glauben, daß bei weiterem Ausbau dieser Methode der Tierversuch durch ihr schneller und einfacher zum Ziele führendes Verfahren ersetzt werden kann.

F. Silberstein, Joh. Freud und T. Revesz-Wien: **Blutzuckerspiegel und Karzinom.**

Bei Versuchen, inoperable Karzinome durch große Insulindosen zu beeinflussen, beobachteten die Verff., daß fortgesetzte Insulinbehandlung bei den Kranken trotz kohlenhydratarmer Ernährung zu einer wesentlichen Steigerung der mit der Bangschen Mikromethode gefundenen Reduktionswerte im Blute führte. Ob die Beobachtung diagnostisch verwertbar ist, ist noch nicht zu sagen.

H. Dreyfuß-Ludwigshafen a. Rh.: **Ueber ein vereinfachtes Verfahren bei Zeitmessungen an Kurven mit variabler Registriergeschwindigkeit und beliebiger Zeitschreibung (Elektrokardiogrammen, Puls-, Atmungs- und ähnlichen Kurven) mit Hilfe eines neuen Schlüsselzeitsystems.**

Gert Taubmann-Breslau: **Zur Methodik des direkten Vergleichs der Erythrozytengröße.**

Löwy machte den Vorschlag, eine Anormozytose festzustellen durch den direkten Vergleich eines Ausstriches von pathologischem und von normalem Blut auf demselben Objektträger. Verf. hat nun gefunden, daß besonders kontrastreiche Färbungen gelingen, wenn für den Normozytenausstrich Blut von Diabetikern verwendet wird, deren Blutzucker über 0,15 Proz. liegt.

R. Kahn-Prag: **Ueber das funktionelle Verhalten einer überzähligen Extremität bei Rana fusca.**

R. Kahn-Prag: **Die Innervation der Milchdrüse.**

J. Serebrijski und H. Vollmer-Berlin: **Zum Antagonismus zwischen Insulin und Hypophysenhormon.**

Die 3 letzten Artikel „kurze wissenschaftliche Mitteilungen".

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 46, 1925.

U. Friedemann und H. Deicher-Berlin: **Ueber die Aetiologie und spezifische Therapie des Scharlachs.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1925 S. 1903.

Sch. Katsu-Prag: **Antibakteriophage Wirkungen im Menschenserum.**

H. Salomon-Buenos Aires: **Die Ursachen der größeren Häufigkeit der Tabes und Paralyse bei den Kulturvölkern.**

Uebersicht der noch ungeklärten Verhältnisse mit besonderer Berücksichtigung des besonderen Einflusses durchgemachter Malaria- und Pockenerkrankungen (Pockenimpfung) und des Einflusses konsequenter Syphilisbehandlung.

M. Buchmann-Tiberias: **Zur Aetiologie der chronischen Arthritiden in Palästina.**

Nach seinen Erfahrungen in dem Rheumatikerkurort Tiberias betont B. das Vorwiegen der konstitutionellen Momente in der Aetiologie der dort vielfach in der Form der Arthritis genuina sicca auftretenden Erkrankungen.

W. Hannes-Breslau: **Klinische Erfahrungen ovarieller Substitutionstherapie mit einem neuen, biologisch geprüften Präparat.**

Das Ovarnon (in Deutschland als Ovowop bezeichnet) wirkt bei oraler Darreichung, besonders günstig bei durch ovarielle Unterfunktion bedingter Amenorrhoe.

L. Bogendörfer-Würzburg: **Ueber die fraktionierte Ausheberung des Magens nach Probetrunk.**

Die Vorteile des Weitzschen Verfahrens werden bestätigt vor allem für die Beobachtung des Verlaufs der Salzsäuresekretion, der motorischen Magenfunktion und der Nachsekretion. Wirkliche Anazidität ist bedeutend seltener, als sie nach den bisherigen Verfahren angetroffen wurde, sie darf nur beim Fehlen der freien Salzsäure während der ganzen Verweildauer des Probetrunks im Magen angenommen werden. Erhöhte Menge des Nüchternsekrets mit Gehalt an freier Salzsäure weist auf Ulcus ventriculi oder duodeni hin; ebenso wichtig ist der genaue Nachweis der Schleimsekretion bei Gastritis.

F. Netzer-Jena: **Zur Therapie der Placenta praevia.**

120 Fälle (8 Todesfälle). Anzustreben ist klinische Behandlung und primär spontane Geburt event. mit Blasensprengung. Seit 1919 wird von der Sectio caesarea transperitonealis cervicalis Gebrauch gemacht besonders bei Placenta praevia centralis und bei Erstgebärenden, sowie bei gefährdetem Kind. Im übrigen Behandlung nach bekannten Indikationen. Erfolge dieser individuellen Methode in 54 Fällen: 14 Spontangeburten, 5 Perforationen, 10 Wendungen, 16 Kaiserschnitte (3 vaginale), 2 Uterusamputationen. 25 lebende Kinder, 1 Todesfall der Mutter. Nachgeburtsperiode: 28 Proz. Spontanausstoßung, 52 Proz. Credé, 20 Proz. manuelle Lösung. Abklemmung der Parametrien in 15 Proz.

H. Steinitz-Berlin: **Zur Prognose der genuinen chronischen Nephrosen.**

Völlig symptomlose Ausheilung der chronischen genuinen Nephrosen ist trotz der relativ guten Prognose bei Erwachsenen selten, bei Jugendlichen bisher sehr selten erwiesen. Bericht über völlige Ausheilung (mit normalem Urinbefund) einer bei einem 11jährigen entstandenen genuinen Nephrose.

G. Volk-Mühlheim a. Ruhr: **Zur klinischen Bewertung der polychromatischen und basophil punktierten Erythrozyten.**

H. Simmel und G. Küntscher-Jena: **Die Prüfung der Nierenfunktion durch Bestimmung des Harnstoffs im Speichel.**

I. Angaben über die Verwendbarkeit der Hench-Aldrichschen Methode.

Bieling-Friedrichsroda: **Untersuchungen über Lipolysinwirkungen mit dem Knippingschen Gasstoffwechselapparat.**

Bei endogener Fettsucht ist das Lipolysin ein kausales Heilmittel, bei exogener ein wertvolles Hilfsmittel der Behandlung. Zur Kontrolle der Wirkung sind Gasstoffwechseluntersuchungen angezeigt. Sind solche nicht angängig, so sind niedrigere Dosen, als bisher empfohlen, einzuhalten.

Lüttge und v. Mertz-Halle: **Serologische Alkohol-Extrakt-Reaktion (A.E.R.).**

W. Sternberg-Berlin: **Die direkte Gastroskopie und die Autoskopie des Pylorus.** Angabe eines „direkten Kystogastroskops".

Jüngerich-Berlin: **Zur ätiologischen Therapie des Ulcus ventriculi.**

J. sieht gute Erfolge nach intravenösen Injektionen von Proteinkörperpräparaten (etwa 12 in 3tägigen Intervallen). Nach etwa 5 Injektionen pflegen die Schmerzen zu schwinden; dann sind Eisen-Arsen-Tropontabletten in steigenden Gaben zu empfehlen.

Dautwitz-Brandenburg: **Ruhrheilstoff-Boehnke bei infektiösen und nicht infektiösen Darmkatarrhen.**

Subkutane Injektionen des Ruhrheilstoffs-Boehnke (0,3—1 ccm im Tage) beseitigen auch bei Kindern in der Regel schnellstens die Erscheinungen des akuten (auch nicht ruhrartigen) Darmkatarrhs bei Einhaltung entsprechender Diät (Entgiftung); sie haben sich auch bei Massenerkrankungen gut bewährt.

F. Weinberg-Frankfurt a. M.: **Erfahrungen mit Veramon.**

Das Veramon entfaltet eine energische schmerzstillende Wirkung u. a. bei Neuralgien, Migräne, Zahnschmerzen, Tabes; ein Versagen des Mittels kann zur Diagnose der autosuggestiven oder halluzinatorischen Natur des Schmerzes dienen.

H. Bucholz-Halle: **Zur Behandlung der Oxyuriasis mit Oxylax.** Heilung in zwei schwierigen Fällen.

W. Joseph-Berlin: **Die Behandlung stark juckender Hautentzündungen mit intravenösen Kalkinjektionen.**

Intravenöse Injektionen von 10proz. Calc.-chlorat.-Lösung (jeden 4. Tag 10 ccm) beseitigten bei einem chronischen Ekzem allmählich den überaus heftigen Juckreiz, ermöglichten eine geregelte Behandlung und werden seither erfolgreich in ähnlichen Fällen gemacht.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 47.

O. David-Halle a. S.: **Ueber Entfettungskuren.** Fortbildungsvortrag.

C. Dorno-Davos: **Klimatologie des Hochgebirges.**

Die biologischen Wirkungen des Höhenklimas beruhen auf verschiedenen Faktoren, die erst in der letzten Zeit klarer übersehen werden können. Besonders zu nennen sind der sog. Sauerstoffhunger durch die Luftverdünnung, Lufttrockenheit in Verbindung mit bestimmter Aenderung der Luftelektrizität und schließlich das Strahlungsklima (starke Intensität, kurzwellige Strahlen, Gleichmäßigkeit).

Umfrage über die chirurgische Behandlung des Mastdarmkrebses. Antworten von Lorenz, Petermann, Flörcken.

I. W. Samson-Berlin: **Beiträge zur Kenntnis der Ueberempfindlichkeit.**

Ausführlicher Bericht über einen Fall von Veramonallergie.

L. Moll-Wien: **Ueber die Anwendung eines Hohlverbandes als Impfschutzverband, Brustwarzenschutzverband, Nabelschutzverband.**

Ein Wattering, der mit Gaze überspannt ist, wird mit Mastisol usw. auf die Umgebung der Impfstelle so befestigt, daß sie in die Mitte des Ringes zu liegen kommt und derart vor schädlichen Einwirkungen bewahrt wird.

V. R. Stühlern, M. J. Agulowa und A. A. Babkowa-Petersburg: **Ueber den Einfluß des Pilokarpins und Insulins bei der Gangraena spontanea.**

Da die sympathikotonen Erscheinungen gegenüber den vagotonen überwiegen, äußert sich die nach Pilokarpin eintretende Gefäßerweiterung günstig; zur bekannten Insulinwirkung gesellt sich auch die diuretische.

P. Schmidt-Weyland-Berlin: **Eosinophiles Leukämoid bei chronischen Darmgeschwüren.** Krankheits- und Sektionsbericht.

F. Kraus-Prag: **Röntgenbehandlung peripherer Lähmungen.**

Bericht über günstige Erfahrungen (13 Heilungen unter 18 Fällen) der Röntgenbestrahlung zusammen mit den üblichen physikalischen Methoden. Indikationsgebiet sowohl neuritische als auch chirurgische Lähmungen.

F. Jacobsohn und A. Joseph-Berlin: **Untersuchungen über die Wasserstoffionenkonzentration des Harns bei Dermatosen.**

Kein eindeutiger Zusammenhang, auch nicht bei jenen Hauterkrankungen, die bisher auf eine Stoffwechselstörung zurückgeführt wurden.

J. Knosp-Berlin: **Erfahrungen mit Liquatsalz und Lenicet bei der Behandlung der Hyperhidrosis der Phthisiker.**

Ausgezeichnete Mittel zur äußeren Anwendung, so daß interne Behandlung überflüssig wird.

E. Lenhardt-Kassel: **Die Therapie mit Perkutolen.**

Empfehlung des Salizyl-, des Jod- und des Resorzinperkutols.

G. Hauffe-Berlin: **Die physikalische Therapie des praktischen Arztes.**

Der planmäßige Ausbau der neuzeitlichen Verfahren und ihre Ausübung durch den Arzt wird als Schweningers Verdienst betrachtet.

S.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band XI, Heft 1.

H. Dimmel-Wien: **Ueber akute Leukämie.**

Ergebnis der Erörterung zweier Fälle: Die akute Leukämie (akute Form des leukämischen Prozesses) ist eine eigene Krankheit, keine Infektionskrankheit. Dafür spricht auch der anatomische Befund, der von den Metaplasien durch Infektionen abweicht.

A. Winkler-Enzenbach: **Experimentalstudien zur Frage nach der Entstehung der Atemgeräusche.**

Die sehr ausgedehnten Untersuchungen an elastischen Röhrensystemen, welche auch zu Vorschlägen der durchgreifenden Umgestaltung der Nomenklatur führen, eignen sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

A. Arkin-Chicago: **Ein Beitrag zur Rattenbißkrankheit.**

Uebersicht über die Pathologie an der Hand zweier Fälle. Die ätiologische Bedeutung der Spirochaeta morsus muris und die Wirksamkeit der Neosalvarsanbehandlung nach lokaler Verätzung werden bestätigt.

M. Gubergritz-Kiew: **Zur Klinik des Fleckfiebers.**

Erfahrungen in drei Epidemien mit besonderer Berücksichtigung der Herzstörungen, Lungenaffektionen und dysurischen Erscheinungen und ihres zyklischen Verhaltens.

L. Kauftheil und A. Simo-Wien: **Ueber die spezifische Viskosität des Blutserums bei Gelenkerkrankungen.**

Die spezifische Viskosität beim Gesunden beträgt 0.96—0.99. Sie erhöht sich bei Gelenkerkrankungen mit dem Grade des Gewebeabbaus und der entzündlichen Erscheinungen, ist daher am höchsten bei der primären chronischen Polyarthritis und der Gelenktuberkulose, gering bei der sekundär chronischen Polyarthritis und Arthritis deformans. Ein Fall von Arthritis urica verhielt sich normal.

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

I. Internationaler Malariakongreß

in Rom, 3.—6. Oktober 1925.

Berichterstatter: Prof. Mühlens-Hamburg, Tropeninstitut.

Der auf Einladung der italienischen Regierung unter dem Vorsitz von E. Marchiafava veranstaltete Kongreß, zu dem auch unter Anerkennung der deutschen Sprache als Verhandlungssprache Deutsche eingeladen waren, wurde von zahlreichen Vertretern der meisten an der Malariafrage interessierten Länder besucht. Von Deutschland nahmen an den Beratungen teil die Herren: Nocht, Neufeld, Giemsa, Dürck, Mühlens, Mayer, Taute, Rocha-Lima, V. Schilling und Seyfarth.

Nachdem Senator Cremonesi die Teilnehmer im Namen des Königs von Italien willkommen geheißen hatte, wurde der Kongreß vom Ministerpräsidenten B. Mussolini feierlichst eröffnet.

Hier sollen nur einige der Hauptvorträge und Diskussionen kurz referiert werden:

1. Marchoux-Paris: **Unität oder Pluralität der Malariaparasiten.** Der Vortragende besprach die Gründe der Unitaristen und Pluralisten für ihre Ansichten und bekannte sich selbst zu den Pluralisten, zu denen jetzt nach dem Tode Laverans wohl fast alle französischen Malariologen zählen.

In der Diskussion sprachen sich Mühlens-Hamburg — unter Anführung von experimentellen Beweisen und epidemiologischen Beobachtungen in Dalmatien und Argentinien —, ferner Gosio-Italien, Pittaluga und Sadi de Buen-Spanien sowie Schüffner-Amsterdam ebenfalls im pluralistischen Sinne aus.

2. A. Marie-Paris: **Die Malariatherapie in der Psychiatrie.** In Abwesenheit des Referenten wurde der Vortrag in Abdrücken verteilt. Er enthielt eine historische Uebersicht sowie eigene Urteile und Vergleiche der in verschiedenen Ländern erzielten Resultate.

In der Diskussion berichtete Mühlens über die in Zusammenarbeit mit Weygandt und Kirschbaum in Hamburg erzielten günstigen Ergebnisse. Er machte darauf aufmerksam, daß nach frischer Ueberimpfung von aus den Tropen kommenden anscheinenden Tertianakranken mitunter eine Tropikainfektion infolge nichterkannter Mischinfektion zustande kommen kann. Deshalb ist in frisch geimpften Fällen zu Anfang das Blut sorgfältig zu kontrollieren.

S. P. James-London referierte über Paralytikerimpfungen in England, wo man die Malaria nur durch Moskitos in über 100 Fällen übertrug. Die Resultate sollen noch besser als die der direkten Blutübertragung gewesen sein.

3. Pontano-Rom: **Die Ursache der Malariarückfälle.** Rückfälle kommen sowohl bei behandelten wie bei unbehandelten Malarikern vor. P. glaubt an die Parthenogenese der Makrogameten im Sinne von Grassi und Schaudinn als Ursache der Rückfälle und führt dafürsprechende Erfahrungen an.

4. H. Dürck*)-München: **Pathologische Veränderungen des Zentralnervensystems bei Malaria** (mit zahlreichen Lichtbildern). Der Vortragende unterscheidet folgende drei Hauptveränderungen: 1. perivaskuläre Knötchenbildungen; 2. perigланduläre Gliawucherungen; 3. „Strauchwerkbildungen" (Spielmeyer).

5. A. Bignami-Rom: **Beobachtungen über die Pathologie der Malaria.** B. stimmt nicht mit Dürcks Ansichten über den entzündlichen Charakter der von D. beschriebenen Veränderungen

*) Vergl. die ausführliche Arbeit im: Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hygiene 1925, Beiheft 1.

überein; er hält sie vielmehr für degenerativer und proliferativer Art und ist der Ansicht, daß alle bei Malaria beschriebenen entzündlichen Vorgänge sekundär pyogener Natur sind.

6. V. Schilling-Berlin: Lichtbildervortrag: **Die biologische Bedeutung des Malariablutbildes.** Die gewöhnliche Ansicht, daß für Malariainfektion eine Leukopenie mit Vorherrschen der Mononukleären, namentlich der großen, charakteristisch sei, ist in dieser Allgemeinfassung nicht richtig. Man muß das Blutbild bei der Malaria, ebenso wie bei anderen Krankheiten, je nach den Krankheitsphasen beurteilen: Prodromal-, Kampf-, erfolgreiche Abwehr- und Heilphase. Erst in den letzten Phasen erfolgt das relative Ueberwiegen der Mononukleären bei Malaria. — Die Reaktionen ändern bzw. wiederholen sich bei neuen Anfällen bzw. im Intervall.

7. Et. Sergent-Algier gab ein ausführliches Uebersichtsreferat über die **„Methoden der Malariabekämpfung"**, als Einleitung zur Bekämpfungsdebatte.

In der Diskussion betonte S. P. James, daß man vor allem immer die Bedürfnisse der Praxis und die vorhandenen Geldmittel im Auge behalten müsse. Er teilte dann die Hauptthesen mit, die die Malariakommission des Völkerbundes aufgestellt hat, nachdem sie die süd- und osteuropäischen Malarialänder sowie Palästina besucht hatte: a) Hauptsache ist die Behandlung aller Fälle und die Vernichtung der Hausanophelen. b) In zweiter Linie kommt die Anwendung von Larvenbekämpfungsmaßnahmen. c) Chininprophylaxe wird für weniger wichtig gehalten.

8. Gosio-Rom: **Notwendigkeit der Verstärkung des Malariakampfes.** Trotz aller bisherigen Anstrengungen und enormen Ausgaben für die Bekämpfung der Malaria sind die Erfolge noch keineswegs befriedigend: teils weil man zuviel erwartet hatte, vor allem aber weil die Maßnahmen — mit wenigen Ausnahmen — nicht energisch genug ausgeführt wurden. — Der erfahrene italienische Praktiker erläuterte ausführlich, wie er sich eine straffe Organisation denkt: alle Methoden müssen dabei nach den jeweiligen Umständen Verwendung finden, in erster Linie die Chininbehandlung, die bis ins kleinste organisiert sein muß. — Ebenso müssen die Sanierungspläne in Zusammenarbeit mit staatlichen und industriellen Organisationen aufgestellt und einheitlich durchgeführt werden. Hinzu kommen „Erziehungszentren", die das Volk für die Bekämpfung heranziehen und zur dauernden Mitarbeit bewegen sollen.

9. M. Sella-Rom: **Gambusia affinis als Larvenvertilger in Italien.** Der Vortragende berichtete ausführlich über die sehr günstigen Resultate der Anopheles-Larvenvertilgung in Italien mittels Züchtung von Gambusien, die schon Grassi wiederholt warm empfohlen hatte.

Mühlens sah in Nordargentinien eine Verhinderung der Larvenentwicklung durch Azolla filiculoides.

Sadi de Buen teilte die in Spanien mit Gambusiazucht erzielten günstigen Resultate mit.

10. M. A. Barber (U.S. Amerika) und L. W. Hackett (Rockefellerstiftung) berichteten über die von Barber im Jahre 1922 eingeführte **Larvenvernichtung mit Parisgrün.** In den Vereinigten Staaten, Palästina und Italien (unter Hacketts Leitung) wurden sehr gute Resultate erzielt.

„Parisgrün" (d. i. amerikanische Bezeichnung für „Schweinfurtergrün") wird mit 100 Teilen Straßenstaub vermischt und dann auf die Wasseroberfläche mit Zerstäubern fein verteilt. — Nur die Anopheleslarven, nicht die Puppen, und auch nicht die Culexlarven, werden mit Sicherheit vernichtet. Parisgrün kann unter allen Bedingungen Verwendung finden und ist äußerst billig. — In Italien wurde nach Hackett eine Anophelesverminderung von 78,5 bis 99 Proz. erreicht unter Bedingungen, bei denen Petroleumgebrauch unmöglich war.

11. I. J. Kligler-Palästina sprach über die **Epidemiologie der Malaria und Moskitobekämpfung in Palästina.** Die Malariaepidemien in Palästina entsprechen den Regenzeiten, die ihrerseits die Anophelesmenge beeinflussen. Etwa ein Monat vor Ausbruch der Epidemie sind An. elutus und A. Sergenti in großer Zahl nachzuweisen. — K. erklärt das Vorwiegen der Tertiana im Frühjahr und der Tropika im Spätherbst durch die für die Parasitenentwicklung in den betr. Jahreszeiten vorhandenen Temperaturoptima.

12. C. Chagas-Rio de Janeiro: **Das Wohnhaus als Hauptmalariainfektionsstätte.** Die meisten Malariainfektionen finden im Hause statt, wo die Anophelen hauptsächlich an den Kindern (Parasitenträger) ihre Blutnahrung vor der Eiablage holen. Dementsprechend haben sich auch die Bekämpfungsmaßnahmen in erster Linie gegen die Hausanophelen sowie gegen die Parasitenträger daselbst zu richten. — In Brasilien hat man mit dem Kampf gegen die Hausanophelen (Ausräucherungen, Totschlagen, Abfangen etc.) gute Resultate erzielt.

Bentley hielt die Geldmittelfrage für den wichtigsten Punkt bei der Malariabekämpfung, insbesondere im Bengal (Indien), wo von 47 Millionen Menschen 30 Millionen in 60 000 Dörfern von Malaria befallen sind. — Mühlens wies außer auf die Geldfrage noch besonders auf die Notwendigkeit der Individualisierung der Bekämpfungsmethoden und der systematischen Behandlung der Kinder in Haus und Schule hin; ferner auf die Notwendigkeiten diktatorialer Vollmacht für die Leiter der Bekämpfung. Nur so konnten z. B. von ihm während des Krieges an der Strumafront sowie von den Nordamerikanern am Panamakanal gute Erfolge erzielt werden. — Nocht und Swellengrebel betonten ebenfalls die Wichtigkeit der Hausanophelen bei der Uebertragung, während Brumpt an einem Beispiele zeigte, daß bei einer Expedition in Afrika alle Teilnehmer infiziert wurden, obgleich sie unterwegs stets im Freien bzw. in Zelten geschlafen hatten. Man darf also jene These nicht ohne weiteres verallgemeinern.

13. Swellengrebel-Amsterdam: **Malaria in Holland.** Historischer Ueberblick. Holland ist vielleicht das Land mit den meisten Anophelesbrutplätzen. Die Anophelen sind in Holland nicht bekämpft oder vernichtet worden. — Der Malariarückgang ist durch die Besserung der sozialen Lebensbedingungen sowie vor allem durch Chiningebrauch zu erklären. — Neue Malariaausbrüche sind unter schlechteren allgemeinen Bedingungen möglich.

14. A. Abatucci-Paris: **Malaria in den französischen Kolonien.** Interessant war an dem Bericht, daß nur in den „französischen Kolonien" Togo und Kamerun die Malariaverhältnisse „weniger ernst" sein sollen.

15. C. Kling-Stockholm: **Malaria in Schweden.** Im vorigen Jahrhundert hatten die Malariaepidemien in Schweden stets eine gewisse Beziehung zu den Epidemien im übrigen Europa, derart, daß sie 1—4 Jahre später auftraten. Seit dem Jahre 1900 ist Malaria in Schweden selten; doch bestehen noch einzelne lokale Herde. — Die Frühjahrsepidemien von Tertiana werden (ebenso wie die in N.W.-Deutschland, Referent) für primäre Neuerkrankungen nach einer Winterlatenzperiode gehalten. Einheimische Tropika (Pl. immaculatum) ist in Schweden nicht sicher nachgewiesen. — A. maculipennis und bifurcatus kommen vor, erstere zahlreicher und mehr den Malariaherden entsprechend. K. glaubt nicht, daß ein event. Zoophilismus der Anophelen der einzige Grund für das Verschwinden der Malaria in Schweden sei. — In Upsala, wo Paralytiker mit Malaria geimpft waren, kam es zu zwei offenbar von den Geimpften aus durch Anophelen übertragenen Hausinfektionen.

16. Ivanic-Jugoslavien: **Ist An. maculipennis homophil?** Auf Grund von Blutuntersuchungen an 1625 Anophelen mittels Präzipitinreaktion nach Uhlenhuth glaubt I. sagen zu können, daß in Mazedonien und Dalmatien An. maculipennis eine ausgesprochene Vorliebe für das Vieh, besonders Rinder, zeigt, und daß die Viehhaltung die Malaria zu vermindern vermag.

Mühlens fand in Dalmatien trotz Viehhaltung im gleichen Hause wiederholt Malariaepidemien, von denen kein Hausbewohner verschont blieb.

17. Ahmed Hilmy Bey-Kairo: **Malariadienst in Aegypten.** Interessant sind die Malariaendemien in manchen Oasen der Wüste, wo bei den mit Tropika Infizierten ein hoher Milzindex festzustellen ist.

18. Pressat-Suezkanal-Pompagnie sprach über die **Malariaprophylaxe in der Suezkanalzone.**

19. de Souza-Pinto-Brasilien: **Malariabekämpfung in Brasilien.** Brasilien hat auch das Staatschinin nach italienischem Muster eingeführt. Mit Hilfe der Rockefellerorganisation ist auch eine Malariaschule eingerichtet worden. Die Antimoskitomaßnahmen brauchen sich nur gegen die beiden in Brasilien übertragenden Arten zu richten.

20. Marzinowsky-Moskau berichtete über **Malaria in Rußland.** Vor dem Krieg wurden jährlich 3 Millionen Erkrankungen offiziell gemeldet, dagegen die wahre Erkrankungszahl auf 10 Millionen geschätzt. In den Nachkriegsjahren 1918/20 traten neue schwere Epidemien auf, die namentlich während und nach der Hungerkatastrophe an der Wolga perniziösen Charakter annahmen. M. besprach eingehend die in Rußland getroffenen Maßnahmen.

21. A. Kaufmann-Schweiz: **Synthese der Chininalkaloide.** Nach einem historischen Rückblick besprach K. die großen Fortschritte, die auf dem Gebiete der Chininsynthese gemacht sind (Rabe, Kaufmann). „Einzelne Teile" des Alkaloids lassen sich bereits synthetisch darstellen, die Totalsynthese des Chinins ist aber noch nicht geglückt. Es kommt nun darauf an, daß in Zusammenarbeit mit Klinikern die Pharmakodynamik der verschiedenen bisher hergestellten Produkte genau studiert wird.

Diskussion: Giemsa macht die für die Totalsynthese chininähnlich wirkender Körper wichtige Mitteilung, daß nach seinen zusammen mit Cordes gemachten Beobachtungen auch Chitenin, d. h. ein abgebautes Chinin, in welchem die Vinylgruppe durch Carboxyl ersetzt ist, als Aethylester dem Chinin an antimalarischer Wirkung nicht nachsteht.

22. James und Dale-England: **Therapeutische Wirkung von Chinin, Chinidin und Cinchonin.** Versuche mit reinen Präparaten ergaben, daß der therapeutische Effekt der drei Alkaloide bei allen drei Parasitenarten der gleiche war.

23. Ascoli-Rom: **Die spezifische Behandlung der Malaria.** Die verschiedenen Behandlungsmethoden wurden eingehend besprochen mit dem Resultat, daß das Chinin als bestes Therapeutikum in geeigneten Dosen alle Malariafieber zum Stillstand bringt. — Bezüglich der Art der Wirkung glaubt A. nicht an die von Mühlens u. a. angenommene indirekte Chininwirkung; er nimmt vielmehr antiparasitäre Eigenschaften des Chinins an, wobei er zuläßt, daß zerstörte Blutelemente und Parasiten auch selbst als Antigen wirken können. — A. hält auch weiterhin das Cinchonin für ein gutes Malariamittel.

An der Diskussion zu den Vorträgen 21—23 beteiligten sich u. a. Schüffner, Giemsa, Sella, Peroni und Mühlens, von denen der letztere sich auf Grund experimenteller Beobachtungen für eine indirekte, die Abwehrkräfte des Organismus aktivierende Chininwirkung aussprach.

24. Lutrario-Rom: **Die Arbeiten der Malariakommission des Völkerbundes.** Bericht über die Resultate der Studienreisen nach Jugoslavien, Mazedonien, Bulgarien, Griechenland, Rumänien, Albanien, Rußland, Ukraine, Italien, Spanien und Palästina. Endgültige abschließende Schlußfolgerungen können noch nicht gezogen werden. Jedoch steht fest, daß auch in Europa weitere enorme Anstrengungen zur Malariabekämpfung gemacht werden müssen, obgleich stellenweise schon gute Erfolge erzielt sind.

25. Pittaluga-Spanien: **Endemische Malaria in Europa und die Gründe ihrer Variabilität.** P. hat als Mitglied der Malariakommission des Völkerbundes in den letzten Jahren die Malariaverhältnisse in Europa kennen gelernt. — Als Hauptursachen für die Variabilität der Endemien sieht er an: a) Ortsbewegung der Bevölkerung, b) Aenderung der sozialen und Wohnungsbedingungen sowie Massenansammlungen mit ihren Folgen, c) Aenderung der landwirtschaftlichen Verhältnisse in Beziehung zu Menschen und Tieren, d) Chininmangel, e) Nahrungsmangel oder gar Hungersnot.

Marquez-Columbien teilte mit, daß in Amerika zwischen Mississippi und Pacifischem Ozean große Gebiete (unter 1800 m Höhe) seien, in denen unter 30 Millionen Bevölkerung bis zu 60 Proz. an Malaria litten.

Sergent hält nach den bisherigen Erfahrungen die von den aus den Tropen heimkehrenden Truppen ausgehende Malariainfektionsgefahr, jedenfalls in Frankreich, für sehr gering.

26. Nocht-Hamburg: **Neuere Untersuchungen über die Pathogenese des Schwarzwasserfiebers.** In den Organen von Schwarzwasserfieberleichen finden sich Autohämolysine (hämolytische Ambozeptoren), wie Nocht und Keßler an Milzextrakten bestätigen konnten. — Nocht prüfte zusammen mit Keßler und Kikuth an Hunden experimentell die Frage, ob die hämolytischen Eigenschaften von Hämolysinen durch Chinin vermehrt werden. Sie fanden, daß vorhandene Hämolysine in ihrer Wirkung durch Chinin wesentlich verstärkt wurden und daß sogar Hämoglobinurie experimentell hervorgerufen werden konnte. Das beweist aber noch nicht, daß auch das Schwarzwasserfieber auf diese Weise zustande kommt. Immerhin könnte diese Möglichkeit vorliegen.

Diskussion: Schüffner erwähnt 3 Schwarzwasserfieberfälle aus Sumatra, wo die Krankheit sonst selten ist, in denen er und andere im Blut und in den Organen Leptospiren fanden. Blanchard und Lefrou haben ähnliche Fälle vom belgischen Kongo berichtet.

V. Schilling-Berlin beobachtete einen Schwarzwasserfieberfall, der in Berlin bei einem mit gutartiger Tertiana geimpften Paralytiker entstand und zweifellos durch Chinin ausgelöst war.

---

36. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde.

vom 20. bis 23. September 1925 in Karlsbad.

Ref.: Prof. Göbel-Jena.

30. Weise-Leipzig: **Zur Frage des Dyspepsiekoli.**

Es wurde eine Anzahl Kolistämme aus normalen und pathologischen Stühlen gezüchtet und ihr Gärvermögen in einer Bouillon mit Zusatz von 1 Proz. Nutrose und 1 Proz. Traubenzucker festgestellt. Dyspepsiekoli ergaben höhere Werte. Versuche, normale Koli durch fortlaufende 24 bzw. 48 stündliche Umimpfung auf frischen Gärnährboden zu erhöhtem Gärvermögen zu bringen, führten nicht zum Ziel. Dagegen gelang es, durch zweimalige Tierpassage normale Koli in Dyspepsiekoli umzuwandeln. Das Wesentliche dabei ist der Kontakt mit tierischem Material. Es entsteht also bei der Dyspepsie ein Circulus vitiosus: Die durch normale Koli bedingte Gärung reizt den Darm, die Entzündungsprodukte schaffen den Dyspepsiekoli, dem wiederum erhöhtes Gärvermögen zukommt.

31. Hugo Meyer-Freiburg i/Br.: **Beitrag zur Biochemie des Kaseins.**

Die Milch verschiedener Frauen weist oft erhebliche Unterschiede ihrer Ausflockbarkeit durch n/20 HCl auf, aber die Ausflockbarkeit der Milch derselben Frau ist unter allen Umständen konstant. Auch in aus Frauenmilch gewonnenen reinen Kaseinlösungen sind diese individuellen Unterschiede der Ausflockbarkeit deutlich, vorausgesetzt, daß die Ausflockung bei Gegenwart von Salz vorgenommen wird. Also sind die Unterschiede in der Ausflockbarkeit auf das Kasein selbst zurückzuführen. Auch der Unterschied in der Ausflockbarkeit von Kuh- und Frauenmilchkasein tritt nur dann hervor, wenn die Ausflockung bei Gegenwart von Salz vorgenommen wird. Die Ausflockbarkeit des Kuhkaseins ist zwar im allgemeinen größer als die des Frauenkaseins, aber nur dem Grad nach verschieden von den Unterschieden, die sich in der Ausflockbarkeit des Kaseins verschiedener Frauen ergeben. Es scheint also, als ob der Unterschied zwischen Kuh- und Frauenkasein nicht prinzipieller, sondern nur gradueller Natur sei.

32. Kochmann-Chemnitz: **Die Behandlung der Bronchopneumonie im Säuglings- und Kleinkindesalter mit Pneumokokkenserum.**

Benutzt wurde das Neufeld-Händelsche Pferdeserum der sächsischen Serumwerke in möglichst frühzeitigen intramuskulären Injektionen zu 3—5 ccm. In den nächsten Tagen Wiederholung der Injektion, von der in der Regel 2—4 genügen. In seltenen, sich lange hinziehenden schweren Fällen wurden bis zu 10 Injektionen gegeben. Dabei unter 21 Kindern eine Sterblichkeit von annähernd 20 Proz., bei 42 Kontrollfällen Sterblichkeit 52 Proz.

33. Dreifuß-Wien: **Histologische Pankreasveränderungen bei Ernährungsstörungen.**

Die Befunde stimmen im wesentlichen überein mit den kürzlich von Nahamura veröffentlichten: Bei schwerer, auch parenteraler Ernährungsstörung der Säuglinge fast immer eine elektive isolierte Verfettung der Langerhansschen Inseln, hauptsächlich in zwei typischen Formen: a) großtropfige Lipoidanhäufung in der Peripherie der Langerhansschen Inseln; b) diffuse feine Verteilung der Lipoide. Der Azinusanteil bleibt frei von Verfettung. Diese Inselverfettung ist aber nicht pathognomonisch für die Toxikose, sondern kommt auch bei anderen Formen von Ernährungsstörungen vor. In sehr seltenen Fällen sieht man degenerative Verfettung der außensekretorischen Anteile des Pankreas bei völligem Freibleiben der Langerhansschen Inseln (eigene Beobachtung nur bei Ernährungsstörungen jenseits des Säuglingsalters). Beim Hund gelingt es nicht, durch subakute Histaminvergiftung die isolierte Inselverfettung zu erzeugen, sie findet sich aber fast bei allen mit den Zeichen schwerer Austrocknung gestorbenen Säuglingen.

34. Siegfr. Weiss-Wien: **Die Kinderheilkunde im Dienste der Familienforschung und der Vererbungswissenschaft.**

25. Hescheles-Lemberg: **Erfolge und Organisation der Fürsorgestation für kongenital-luetische Kinder in der Lemberger Universitätskinderklinik.** (Wegen Zeitmangels nicht vorgetragen.)

Erfolge in einem Zeitraum von 5 Jahren mit ambulanter Behandlung nach Erich Müllerschen Prinzipien, aber mit noch höheren Salvarsandosen (schon im frühesten Säuglingsalter 0,15 Neosalvarsan ohne Rücksicht auf Gewicht). Zuletzt Versuche mit Wismut statt Kalomel mit weniger gutem Erfolg. Die Meinickereaktion scheint sich bei Behandlung länger positiv zu halten als die Wassermannreaktion. Die Erfolge werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. In 23 Fällen dauernde Seronegativität, oft bereits nach der ersten Kur.
2. Bei rechtzeitigem Beginn der Behandlung normale geistige Entwicklung.
3. Günstige Mortalitätsziffer (17 Proz.).
4. Gutes körperliches und geistiges Gedeihen.
5. Beliebtheit der Fürsorgestelle beim Publikum.

36. Priesel und Wagner-Wien: **Die optimale Insulinverteilung in der Behandlung des kindlichen Diabetes mellitus.**

Die optimale Methode der Insulinverteilung ist die, in 12 stündigem Intervall zwei Injektionen zu geben, von denen die zweite etwas niedriger zu dosieren ist. Die beste Zeit für die Morgeninjektion ist 7—8 Uhr. In allerschwersten Fällen ist die Verteilung der Tagesinsulindosis auf drei Dosen in 6 stündigem Intervall zweckmäßig. Bei der Komabehandlung ist abweichend von diesen Regeln für die Dauerbehandlung des Diabetes kontinuierlich bis zum Umschlag der Stoffwechsellage weiter zu injizieren.

37. Scheer-Frankfurt a. M.: **Zur Frage der Hypervitaminose.**

Die Avitaminose B geht einher mit einer hochgradigen Atrophie des lymphatischen Apparates, besonders der Thymus und einer kompensatorischen Hyperplasie der Nebennieren. An Vitamin B überreiche Nahrung (Hevitan) macht bei Ratten eine starke Vergrößerung des Thymus und eine ähnliche, aber geringere Zunahme der Milz. Die Nebennieren sind kleiner als normal, hauptsächlich auf Kosten des Markes. Das Herz ist etwas vergrößert. Also entsteht durch den Versuch eine Hypertrophie des lymphatischen Apparates, und das Bild der Hypervitaminose ist genau umgekehrt wie das der Avitaminose. Vielleicht ist der Status thymico-lymphaticus eine relative Hypervitaminose besonders empfindlicher Kinder.

38. Maurer-München: **Ueber experimentelle Rachitis an Ratten.**

39. Elschnig-Prag: **Ueber Entropium bei Neugeborenen.**

Zu unterscheiden ist:

1. Ein scheinbares Entropium des Neugeborenen: Bei der gewöhnlich starken Wulstung und Lockerung der Lidhaut schiebt sich beim Grimassieren und Weinen eine epikanthusartige Falte so in die Lidspalte vor, daß sie die Zilien verdeckt, ohne daß diese am Bulbus schleifen.

2. Passageres Entropium: Unter denselben Umständen wird die Lidrandfläche aufgestellt, und die Wimpern kommen mit dem Bulbus in Berührung.

3. Als höchster Grad das dauernde Entropium, das auf die eigenartige Schlaffheit und Ueberschüssigkeit der Lidhaut und mangelhafte Ausbildung der Faszien zurückzuführen ist. Erleichtert wird sein Eintreten durch Epikanthus inferior. Der Tarsus ist, wie Operationen ergeben haben, normal ausgebildet. In einem selbstbeobachteten Falle von Entropium des Oberlides trat Hornhautulzeration auf. Es ist also sobald als möglich, d. h. schon in den ersten Lebenswochen, unbedingt zu beseitigen durch die Hotzsche Entropiumoperation.

40. Freudenberg-Marburg: **Ein Phänomen in bakterienhaltigem Urin.**

Bakterienhaltige Harne enthalten Stoffe, die die Farbänderungen des Tropäolin im Umschlaggebiet des Indikators verhindern.

Nicht jede spontane Zersetzung des Harnes bedingt das Phänomen. Nach Beimpfung des Harnes mit Kolireinkulturen ist es nach 12 Stunden deutlich nachweisbar. Häufig, aber nicht immer, findet sich das Phänomen bei Pyelozystitis. Die Untersuchung der Erscheinung ergab, daß sie eine Nitritreaktion darstellt. Praktische diagnostische Bedeutung wird dem Nitritnachweis nicht zugesprochen, weil er bisweilen trotz Anwesenheit von Koli bei Pyelitis vermißt wird und natürlich bei Anwesenheit von nichtnitritbildenden Erregern fehlt. Im ersten Falle scheint das Fehlen ausreichender Mengen von Nitrat im Harn die Reaktion nicht zustande kommen zu lassen. Eine Nitritbildung aus anderen Stickstoffquellen als Nitrat konnte nicht nachgewiesen werden.

41. Strunz-Dresden: **Untersuchungen bei Säuglingspyurie.**

141 Fälle, darunter 23 Hauptdiagnosen und 118 Nebendiagnosen. Unter dem gesamten Säuglingsmaterial stellen Haupt- und Nebendiagnosen 5,2 Proz., Hauptdiagnosen allein 0,95 Proz. aller Aufnahmen dar. 75 Proz. Mädchen, 25 Proz. Knaben, bei Haupt- und Nebendiagnosen ungefähr gleichmäßig. Die Verteilung durch das 1. Lebensjahr ist ziemlich gleichmäßig. Ein Viertel der Fälle hatte typische exsudative Erscheinungen, bei Knaben doppelt so oft als bei Mädchen. Von den auslösenden Infektionen steht an erster Stelle die Grippe, dann die Furunkulose; Lues congenita nicht selten. 10 Proz. aller aufgenommenen Frühgeburten haben Pyurie. Frühgeburten scheinen also doppelt so empfindlich zu sein wie reife Kinder. Ernährungsstörungen waren in fast einem Drittel der Fälle vorhanden, mehr chronische als akute. Bei den Hauptdiagnosen deutlicher Sommergipfel. Die Hauptdiagnosen verliefen bezüglich Fieberhöhe und Krankheitsdauer schwerer. Das Ergebnis von bakteriologischen und Agglutinationsuntersuchungen ist, daß die bei Pyurie aus dem Urin gezüchteten Kolistämme identisch sind mit den gleichzeitig in Vagina und Stuhl vorhandenen Kolistämmen, daß es also einen besonderen „Zystitiskoli" im Sinne des Adamschen Dyspepsiekoli nicht gibt.

42. Hofmeister-Frankfurt a. M.: **Individualismus bei pathogenen Bakterien.**

Krankheitserreger der gleichen Art weisen ebenso wie hochentwickelte Organismen individuelle Unterschiede auf. Untersuchungsmethoden sind: der Verwendungsstoffwechsel (Braun) im besonderen Maße, aber auch immunbiologische Methoden. Hinweis auf wichtige Befunde, unter anderen bei Typhusbazillen. Erst nach Kenntnis der normalen und pathologischen Physiologie der Krankheitserreger können wir einen Einblick in die Pathogenese der Infektionskrankheiten erhalten. Dabei kann die Kenntnis vom Individualismus der pathogenen Bakterien wichtige Aufschlüsse für die Entstehung und den Verlauf der Infektionskrankheiten geben.

43. Stransky-Wien: **Experimentelle Untersuchungen über Darmbakterien.**

44. Trias-Barcelona: **Experimentelle Untersuchungen über Darmbakterien.**

45. Flachs-Dresden: **Der Gesundheitsbogen in der schulärztlichen Tätigkeit.**

Der von der Schule aufgelegte Gesundheitsbogen bedarf dringend des weiteren Ausbaues und einer einheitlichen Gestaltung. Von den in Deutschland vorhandenen Mustern sind die besten das Dreschersche, das in Charlottenburg benutzte und das alte Dresdner Muster. Das Ideal des Gesundheitsbogens soll ein lückenloses Bild der geistigen und körperlichen Entwicklung von der Geburt an darstellen und er soll statistisch brauchbar und für Schularzt, Lehrer, Schulpflegerin und später dem Träger selbst verständlich sein. Er soll bei der standesamtlichen Geburtsanzeige den Eltern gegeben und von ihnen bis zum Schuleintritt geführt werden.

Bamberger Aerzteabend

am 9. November 1925.

Herr Lobenhoffer stellt vor:

1. **Akute Pankreasnekrose;** die auf Pankreaserkrankung hinweisenden klinischen Symptome fehlten ganz; der Kranke bot das Bild der akuten Cholezystitis mit Bauchdeckenspannung rechts, Schulterschmerz rechts, ohne daß bei der Operation eine stärkere Beteiligung der Gallenwege festzustellen war.

Es wurde die Kapsel des Pankreas gespalten und die Umgebung abtamponiert. In der Nachbehandlung Zuckerkost und Pancreon; Insulin versuchsweise. Sehr gut bewährt sich die Desitinsalbe als Schutz der Haut gegen den Pankreassaft.

2. **Netzplastik bei traumatischer Epilepsie;** Sturz vom Rad auf die rechte Schädelseite. Eitrige Meningitis. Aufklappen der vorderen Hälfte der Schädelseite, Entfernung des Knochens und der Dura; die Meningitis ist auf das Verletzungsgebiet beschränkt. Drainierung unter den aufgelegten Weichteillappen. Heilung; langsam einsetzende und sich steigernde Krämpfe der linken Körperseite. ½ Jahr nach der Verletzung Aufklappen des Lappens, Freipräparieren der Hirnoberfläche so gut irgend möglich von Narbenauflagerungen; Auflegen eines dicken Netzlappens, der allseits unter die Dura geschoben wird. Heilung mit 2 kleinen Randnekrosen. Anfälle bisher ausgeblieben.

In einem ähnlichen Fall nach Kriegsschußverletzung mit starker Erweiterung des Ventrikels wurde letzterer mit einem Netzklumpen ausgefüllt und die Hirnoberfläche mit dem außen liegenden Teil des Netzes gedeckt. Der Kranke ist anfallsfrei, arbeitet als Müller. Das Netz wirkt hier vielleicht als Ventrikeldrainage.

3. **Fall von Zuckergußdarm.** Junges Mädchen; Anamnese ergibt keine stärkere akute Baucherkrankung. Seit ½ Jahr anfallsweise Zeichen unvollkommener Passagestörung des Darms.

Röntgen: Stauung des Breies im Dünndarm.

Operation: Der ganze Dünndarm steckt in einem derben, weißlichen, glatten Schlauch zusammengeschoben, der nahe dem Zoekum am dicksten ist und nach dem Duodenum zu immer dünner wird. Magen, Leber, Milz frei; Netz etwas verdickt, Kolon zeigt nur leichte Auflagerung. Wurm chronisch entzündet, Genitalien normal. Der Dünndarm läßt sich gut freimachen, da der Zuckergußüberzug nicht fest haftet und nicht in die Falten zwischen den zusammengeschobenen Darmschlingen eindringt; der Wurm wird entfernt.

Aetiologisch wird in diesem Fall als wahrscheinlich eine mild verlaufende, aber fibrinreiche Peritonitis angenommen, die von der chronischen Appendizitis ausgeht.

Mikroskopisch zeigt die Zuckergußauflagerung kernreiches Bindegewebe und eine scharf begrenzte Lage elastischer Fasern.

4. **Knochenpräparat von Albeescher Spanplastik.** Operation 1 Jahr vor dem Tod. Gute Einheilung; zunächst Besserung, solange die Klinikbehandlung dauerte. Zu Hause wieder Verschlechterung durch Ausbreitung der Tuberkulose. Präparat zeigt sehr gute Einheilung des Spanes in den Dornfortsätzen der gesunden Wirbel, aber Pseudarthrose in der Höhe der beiden kranken Wirbel.

5. Sehr ausgedehnte **Brustwandresektionen wegen Tuberkulose.** Im 1. Fall wurde die freie Lunge an die Pleura costalis unter Ueberdruck dicht angesteppt; im 2. Fall wurde das Zwerchfell zur Abdichtung des Pleuraraumes heraufgenäht. In beiden Fällen gute Heilung.

6. **Besprechung und Demonstration der Narcylennarkose.** Störend ist die mangelnde Entspannung der Bauchdecken bei Laparotomien besonders im Oberbauch. Da hierbei Aether zu Hilfe genommen werden muß, wird die Bronchitisgefahr nicht ausgeschaltet. Bei Kindern tritt starke Salivation ein, weshalb sie hierfür weniger geeignet ist. Sonst ist die Narcylennarkose in jeder Beziehung den anderen örtlichen und allgemeinen Betäubungsmitteln vorzuziehen. Lokalanästhesie wird nur noch an Hals und Kopf angewandt, doch werden auch schon Basedowoperationen in Narcylennarkose gemacht.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Oktober 1925.

Vorsitzender: Herr Paffrath. Schriftführer: Herr Loges.

Herr **Hellendall:** Demonstrationen: 1. Ueber **Tennisbein,** eine Sportverletzung, englisch: Tennis-leg, eine beim Tennisspiel erworbene, subkutane Ruptur des Wadenmuskels (Triceps surae), total oder partiell, im muskulösen oder sehnigen Teil (Achillessehne). H. selbst hatte beim Tennisspiel (Sprung nach links) plötzlich heftigen Schmerz in Mitte linker Wade, glaubte, er sei von hinten getroffen. Schwere Funktionsstörung, Druckempfindlichkeit und Dellenbildung in der Mitte der Wade, Zunahme des Umfangs um 1 cm. Nach 2 Tagen blaugrüne Verfärbung der Haut vorn und hinten, von oben nach unten. Röntgenbild negativ. Diagnose und Behandlung durch Prof. Ritter: Wickelung und sofortige Aufnahme der Gehbewegungen. 3 Wochen heftige lanzinierende Schmerzen! Nach 12 Wochen noch 1 cm Atrophie. Völlige Wiederherstellung. H. bespricht in Anlehnung an die Küttnersche Arbeit über dieses Thema (D.m.W. 1922 S. 412) diese Verletzung. Die blaugrüne Verfärbung der Haut ist wohl zu erklären durch gleichzeitigen kleinen Faszienriß oder Verbreitung des veränderten Blutfarbstoffs auf dem Lymphwege. (Siehe auch Lehrbuch für Chirurgie von Wullstein 1923, Bd. 2, S. 97.) Der Sportarzt muß die Verletzung kennen. Es gibt auch einen „Tennisellenbogen". Er ist häufiger als das „Tennisbein".

Aussprache: die Herren: Sträter, Rath, Kudlek, Hofacker.

2. **Zur Aetiologie der Sarggeburt.** (Referat erscheint ausführlich im Zbl. f. Gyn.)

Aussprache: die Herren Heymann und Hübschmann.

Herr Boden: Vortrag: **Ueber pathologische Blutdrucksteigerung und ihre Behandlung.**

Kritisches Referat über die heute diskutierten Ursachen der Entstehung des arteriellen Hochdruckes. Bei der ausführlich behandelten Therapie wird die Wirkung des Nitrosklerans besonders hervorgerufen. Klinische Untersuchungen (Dr. Kuhlmann) und experimentelle Beobachtungen am Laeven-Trendelenburgschen Froschpräparat (Dr. Wankell) ergaben die Ueberlegenheit dieses Präparates gegenüber anderen Nitriten.

Aussprache: Herr Eitel II: Als Folge der neuen Auffassung, daß Hypertension meist etwas Primäres ist, ergibt sich, daß wir die Diagnose: genuine H. viel häufiger stellen müssen als früher. Wir müssen sie beim Fehlen einer Nephritisanamnese auch dann annehmen, wenn sich Eiweiß im Urin findet und sogar schwere Funktionsstörungen auf das Bestehen einer Nephrosklerose hindeuten. Eine befriedigende Einteilung der verschiedenen Formen von H. ist solange nicht möglich, als wir über die tieferen Ursachen noch so wenig Gesichertes wissen. Von Bedeutung ist die Entdeckung Herings, daß vom Sinus caroticus ein depressorischer Gefäßreflex auslösbar ist. Es ist damit ein Mechanismus klargestellt,

der teil hat an der Steuerung des normalen und gesteigerten Blutdrucks. Die Ansichten über die Prognose der H.-Kranken scheinen mit guten Gründen etwas optimistischer geworden zu sein. Die Veränderungen an den Arteriolen, Verstärkung von media und elastica, müssen als Reaktion auf den gesteigerten Druck und somit als ein ebenso zweckmäßiger Vorgang wie etwa die Herzhypertrophie angesehen werden. Leider wird allerdings an der empfindlichen Niere durch den gesteigerten Druck der Untergang des sezernierenden Parenchyms herbeigeführt. Andererseits schützen die Gefäßveränderungen als reaktive Folge der H. vor einer etwa drohenden Ruptur. Man kann für viele Fälle die Gefahr der Apoplexie entsprechend geringer einschätzen. Auch haben die Untersuchungen Westphals ergeben, daß einer Apoplexie meist gar nicht eine Gefäßzerreißung zugrunde liegt. Bezüglich der Behandlung ist großes Gewicht auf das Psychische zu legen. Dazu gehört auch die Verhütung einer Hochdruckhypochondrie, wie sie an disponierten Fällen leicht durch zu häufige Blutdruckmessungen ausgelöst werden kann.

Außerdem sprachen die Herren: Joseph, Neukirch, Weinberg, Heymann, Schüller, Fleischer, Hübschmann.

Dr. Loges.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 19. Oktober 1925.

Vorsitzender: Herr de Bary.

Schriftführer: Herr Heichelheim.

Herr **Schoendube: Ueber moderne Gallenblasendiagnostik.**

Sch. berichtet über den von Kalk und Schoendube ausgearbeiteten sog. Pituitrinversuch der Gallenblase, der darauf beruht, daß das Extrakt aus Hinterlappen und Intermedia der Hypophyse, subkutan gegeben, eine aktive Kontraktion der Gallenblase hervorruft. Der Versuch wird dann als positiv bezeichnet, wenn die mit Hilfe der Duodenalsonde aufgefangene Blasengalle mehr als 100 mg-Proz. Bilirubin (nach Hijmans v. d. Bergh bestimmt) enthält. Es sind Werte bis etwa 1400 mg-Proz. Bilirubin gefunden worden, und es konnte nachgewiesen werden, auch auf röntgenologischem Wege, daß die Gallenblase auf den Hypophysinreiz sich bis zur Hälfte ihres Inhaltes entleert. Anschließend wies Sch. auf die große diagnostische Bedeutung des Pituitrinversuches hin und zeigte an der Hand mehrerer Beispiele, wie der negative Versuch den Zystikusverschluß oder eine Schrumpfblase erkennen lasse, und wie der negative und der positive Versuch differentialdiagnostisch bei den Erkrankungen in der rechten oberen Bauchdecke verwertet werden kann. Bei sicheren Fällen von Cholelithiasis und positivem Pituitrinversuch fanden die Autoren fast in jedem Falle Anhaltspunkte, die zur Diagnose leiteten. Hierzu gehört 1. der wechselnde Reflex, 2. das dauernd wechselnde Auftreten von dunkeln und hellen Gallepartien ohne Reaktion auf die Pituitrinspritze, 3. die verlängerte Zeit bis zum Auftreten des Reflexes, die normal etwa 20 Minuten beträgt, 4. eine stark verkürzte Kontraktionszeit, 5. trübe Blasengalle, die ein deutliches Sediment liefert.

Für die Erscheinung, daß bei nicht mehr funktionsfähiger Gallenblase, z. B. bei alter Cholelithiasis, von vornherein dunkle Lebergalle läuft, die sich gelegentlich nach der Spritze noch verdunkeln kann, haben die Autoren die Bezeichnung kompensatorische Pleiochromie vorgeschlagen, im Gegensatz zu der sog. primären Pleiochromie, die bei gesteigertem Blutzerfall (Perniziosa) bei der Duodenalsondierung beobachtet wird. Bei Cholezystektomie sind alle Uebergänge von negativem Pituitrinversuch bis zum positiven beobachtet worden, was seine Ursache in den zuweilen nachgewiesenen kompensatorischen Neubildungen nach der Operation hat.

Bei der Stauungsgallenblase und bei gewissen Neurosen der Gallenwege (Gravidität) ist 1. eine verkürzte Latenzzeit bis zum Auftreten der Kontraktion gefunden worden, 2. oft eine sehr heftige Kontraktion, 3. meist sehr konzentrierte Blasengalle. Dadurch ist die Diagnose der Stauungsgallenblase in vivo in mehreren Fällen gelungen. — Der Icterus simplex liefert bis zur Aufhebung der Bilirubinsperre in der Leber einen negativen Pituitrinversuch.

Therapeutisch ist mit Hypophysin, namentlich mit intraduodenaler Magnesiumsulfatapplikation, in einigen Fällen Abtreibung von Gallensteinen und Choledochussteinen geglückt. Ferner konnten Fälle von Stauungsgallenblase sehr günstig mit Hypophysin beeinflußt werden. Die Therapie wird weiter genau verfolgt und später darüber berichtet werden.

Die Cholezystographie ist an der v. Bergmannschen Klinik mit gutem Erfolg durch intravenöse Einverleibung von 3 g Tetrajodphenolphthaleinnatrium (Merck) vorgenommen worden. Sch. demonstriert einige besonders interessante Lageanomalien. In allen 7 Fällen, in denen die Cholezystographie negativ verlief, war auch der Pituitrinversuch negativ, so daß beide Methoden in ihrem Resultat einander bestätigen und jeden Zystikusverschluß mit Sicherheit aufdecken. Bei der Darstellung von Steingallen hüte man sich vor der Annahme einer positiven Cholezystographie, wenn man als Vergleichsbild nicht eine einfache Konkrementaufnahme ohne Kontrastmittel zur Hand hat. Die Cholezystographie gewinnt an Wert, wenn sie mit dem Pituitrinversuch kombiniert wird, weil dadurch einerseits eine Bestätigung der Diagnose etwa eines Zystikusverschlusses zu erlangen ist, andererseits über die muskuläre und sekretorische Funktion der Gallenblase bestimmte Angaben gemacht werden können.

Herr **Reicher: Ueber eine neue aktive Methode der Gallensteinbehandlung.**

Die großen Erfolge der Gallenblasenchirurgie nötigen auch uns Internisten, aktivere Methoden als bisher anzuwenden. Als ein vorzügliches Mittel zur Abtreibung von Gallensteinen bis Haselnußgröße hat sich R.s „Ictophysin“ erwiesen. Es besteht aus dem von Brugsch und seinen Mitarbeitern empfohlenen stärksten Choleretikum 2-Phenyl-chinolin-4-karbonsaurem Natron (5 ccm) und dem spezifischen Cholagogum Hypophysin bzw. Pituitrin (1—1½ ccm), welches nach Kalk und Schöndube binnen 25—30 Minuten kräftige Kontraktionen der Gallenblase hervorruft. Bei verschiedenen Cholezystopathien tritt der Pituitrinreflex verspätet (nach 55 Min.) auf, doch ist auch da das Zusammenspiel mit der erhöhten Lebergallenexkretion gewährleistet, da diese nach phenylchinolinkarbonsaurem Natron in der 2. und 3. halben Stunde am stärksten ist. 10—15 Min. nach der Injektion läßt R. ¼—⅓ Liter Apenta- oder Hunyadi-Janos-Bitterwasser trinken. Die Injektion erfolgt jeden 2. Tag intraglutäal, nur in eiligen Fällen täglich. 4—6 Injektionen genügen in der Regel. Außer leichtem Brennen und geringgradiger Blässe sind keinerlei unangenehme Folgen zu verzeichnen. Jeder Stuhl muß auf einem Haarsieb genau untersucht werden. Zur Unterstützung der Kur wird täglich nüchtern 1 Glas Mergentheimer Karlsquelle oder Karlsbader Mühlbrunnen verabreicht und 3 mal täglich nach dem Essen 1 Atropaverintablette, Papavydrin, Troparin oder Methylatropinbromat. In der Regel stellt sich gleich nach den ersten Injektionen reichlich Gries ein, kleinere oder größere Steine folgen, der Juckreiz hört auf, da der Gallensäurespiegel im Blute fällt, der Ikterus geht zurück, und die Leber schwillt ab. Auch das Fieber verschwindet nach wenigen Injektionen. Sind Steine reichlich abgegangen, so unterhält R. nach den 6 Injektionen den Abgang noch durch 6 nachfolgende Hypophysin- bzw. Pituitrininjektionen oder läßt 2 Wochen lang früh 1 Atropaverintablette, mittags und abends je 2 Degaloltabletten oder dergl. nehmen. Zeigen sich keine Steine bei den Ictophysininjektionen, so sind sie entweder zu groß, um durch die Gallengänge geboren zu werden, oder es sind anderweitige Prozesse vorhanden.

Vorstellung von 6 Kranken und den abgegangenen Steinen.

Die Ictophysinmethode ist indiziert in allen Fällen, bei welchen 2—3 sachgemäße, je 1 Monat dauernde interne Kuren keine Besserung gebracht und durch die Koliken Berufsunfähigkeit oder Lebensunlust erzeugt wird, ferner bei Ikterus infolge von Steinverschluß im Choledochus. Sie ist kontraindiziert bei schweren Herzfehlern, Schwangerschaft, akutem Gallenblasenempyem und bei allen Komplikationen, die eine sofortige Operation erfordern.

Die Aussprache eröffnet Herr Kalk: Zur Verwirklichung des an sich richtigen therapeutischen Gedankens der Kombination eines Choleretikums mit einem Cholagogum eignet sich die Verbindung von Atophan bzw. Ikterosan mit Hypophysenextrakten wenig, weil nach Untersuchungen von Kalk und Schöndube das Atophan am Menschen eine choleretische Wirkung in der von Brugsch behaupteten Stärke gar nicht besitzt. — Für die therapeutische Verwendung der Hypophysenpräparate bedarf es genauer Indikationen. Am besten sind die Erfolge bei Stauungsgallenblasen. Bei Fällen, bei denen die Infektion im Vordergrund steht, sollten vorläufig die Hypophysenextrakte nicht verwandt werden. Die Erfahrungen über die steinabtreibende Wirkung sind nicht einheitlich: guten Erfolgen stehen in anderen Fällen völlige Versager gegenüber. Bei dem Icterus catarrhalis sind die Erfolge der mit intraduodenalen Magnesiumsulfatspülungen verbundenen Anwendung der Hypophysenpräparate gut.

Herr Flörcken erlebte bei der intravenösen Anwendung des Tetrabromphenolphthaleins zum Zweck der Zystographie trotz peinlicher Beobachtung aller Vorschriften einmal eine schwere, 6 Stunden anhaltende Tetanie und ein anderes Mal einen schweren Kollaps. Beide Fälle erholten sich; die Warnung Herrn Schöndubes vor der intravenösen Anwendung des Mittels möchte F. unterstreichen.

Wie das Pituitrin wirken soll, wenn die Gallenblase operativ entfernt ist und die kontraktilen Elemente fehlen, ist unklar. F. würde zur Behandlung des Steinrezidivs im Choledochus oder der restierenden Cholangitis die Duodenalklysmen nach Allard ausführen, wie er jüngst empfohlen hat.

Die Möglichkeit der Steinentleerung der Gallenblase ist begrenzt durch die Größe des Steins und die Enge des Ductus cysticus; kann der Stein sich durch den Gang nicht entleeren, dann kommt es zur Einklemmung, zum Hydrops und Empyem der Gallenblase, und darin liegt die große Gefahr der Methode Reichers.

Herr v. Bergmann betont, daß, wenn die fabelhaften Erfolge Reichers sich bestätigen sollten, sie im wesentlichen auf die in seiner Klinik von Kalk und Schöndube gemachte Entdeckung der Gallenblasenkontraktion durch das Hypophysenhormon zurückzuführen seien. Wenn die Erfolge sich aber als bescheidener herausstellen würden, sei seine Klinik unschuldig an der eiligen und überlauten Propagation der Reicherschen Behandlungsart. Noch sei jedenfalls Zurückhaltung geboten, wenn eine sehr aussichtsreiche Möglichkeit nicht diskreditiert werden solle.

Von einer Priorität Reichers, wenn man es so nennen soll, kann nur insoweit die Rede sein, als die Kombination: Ikterosan

(Brugsch) + Hypophysin (Kalk und Schöndube) von Reicher stammt.

Herr A. W. Fischer sieht in der Entdeckung von Kalk und Schöndube einen außerordentlich wichtigen Fortschritt, der größtes praktisches Interesse verdient. F. hat in der Chir. Klinik die von Schöndube gestellten Diagnosen über Durchgängigkeit des Zystikus immer bestätigen können. Nur in einem Fall mit gänzlich entzündlich zerstörter Muskulatur (Diapositiv) war die Probe auch bei offenem Zystikus negativ gewesen. Bei der anatomischen Untersuchung der herausgenommenen Gallenblasen wurde das Augenmerk auf das Epithel und die Muskulatur gerichtet. Die Höhe der Bilirubinwerte im Duodenum nach Pituitrininjektion hängt ab sowohl von der durch die Epithelfunktion bedingten Konzentration der Blasengalle als auch von dem Zustand der Muskulatur, die in der Lage sein muß, den Gallenblaseninhalt zu entleeren. Es konnte nun festgestellt werden, daß die vor der Operation gewonnenen Bilirubinwerte in der Blasengalle parallel zu der Beschaffenheit des Epithels und der Muskulatur gingen (Diapositive). Das Material wird weiter verfolgt werden.

Herr Rosengart: Im Gallenkolikanfall kommt es nach der Erfahrung am Krankenbett mehr darauf an, den Krampf des Sphinkter aufzuheben als die vis a tergo durch Vermehrung der Galleabsonderung zu erhöhen oder durch einen Kontraktionsreiz auf die Gallenblase zu wirken. Deshalb ist die Zusammensetzung des Choleflavins so zweckmäßig und erfolgreich: das Papaverin öffnet den Sphinkter, das Ol. Menth. wirkt galletreibend und hier besonders stark in seiner Kombination mit Podophyllin, und das Trypaflavin ist das so schnell resorbierbare Desinfizienz für die Galle, wie schon oft hervorgehoben.

Sehr gute und oft schnelle Wirkung erzielte auch R. durch Verabreichung von 30 proz. Magnesiumsulfatlösung mit der Duodenalsonde. So regelmäßige und häufige Steinabgänge wie Allard konnte R. nicht beobachten. Aber wenn auch kein Stein oder Gries abging, berichteten die Kranken doch über wohltätige Wirkung: freies und leichtes Gefühl in der Lebergegend. R. hat deshalb in Fällen von Gallenstauung und Unmöglichkeit der Anwendung der Duodenalsonde die neuerdings von Grödel bei Leberanschoppung infolge kardialer Zirkulationsstörung verwendeten Geloduratkapseln (Pohl) mit Magnesiumsulfat (1,25 pro Kapsel) auch bei Gallenstauung, Cholezystitis und Cholelithiasis gegeben. Der Erfolg bleibt nicht weit hinter dem der Sondenapplikation des Mittels zurück. Dies ist einleuchtend: Magnesiumsulfatlösung vom Magen aus wirkt nicht, sie wirkt nur, wenn die Olive der Sonde wirklich den Pylorus passiert hat.

Herr Deutsch hat besonders Bedenken gegen die intramuskuläre Anwendung des Atophans. Während er bei intravenöser Applikation des Ikterosans niemals Störungen erlebte, sah er bei den beiden von R. behandelten Kranken, von denen er Kenntnis hat, beidemale fieberhafte Infiltrate.

Herr Brodnitz: Aufgabe des Internen ist nicht die Entfernung der Steine, sondern die Beseitigung ihrer Beschwerden, die in sehr vielen Fällen durch sachgemäße interne Behandlung möglich ist; wo das nicht der Fall, soll der Chirurg in seine Rechte treten.

R.s Verfahren, die Gallenblase von den Steinen zu befreien, hält B. für gefährlich und möchte dringendst davor warnen. Da wir die Größe der Steine und das Lumen der abführenden Gänge nicht kennen, besteht die Gefahr, daß die Steine in die tieferen Gänge hineingetrieben werden und dort stecken bleiben. Hierdurch werden für die event. später erforderliche Operation ungünstige und gefährliche Verhältnisse geschaffen.

Wenn Reicher einführend sagte, es solle durch sein Verfahren den praktischen Aerzten die Behandlung der Gallenkranken erhalten bleiben, damit sie nicht wie die Blinddarmerkrankten dem Chirurgen zufallen, so scheine B. dieser Standpunkt zwar praktisch für den Arzt, aber gefährlich für den Kranken, der dann ebenso wie früher bei Blinddarmerkrankungen oft zu spät dem Chirurgen zugeführt werden dürfte.

Herr Carl Traugott: Das Atophan ist ebensowenig ein Gallensteine abtreibendes Mittel, wie die übrigen mit ähnlicher Reklame auf den medizinischen Markt geworfenen. Gegen die vom Vortr. angewendete Kombination bestehen theoretische wie praktische Bedenken. Das Atophan, parenteral angewandt, scheint eine therapeutische Wirkung bei perniziöser Anämie zu haben, da bei 4 Fällen Remissionen erzielt werden konnten, wie sie, auch unter Berücksichtigung der hier vorliegenden Problematik, mit der bisherigen Therapie nicht beobachtet sind. Hierüber wird an anderer Stelle berichtet.

Herr Homburger hat in einem Fall „Ikterosan-Schering“ intravenös injiziert, da mehrere Kollegen und H. selbst bei intramuskulärer Verabreichung schmerzhafte Infiltrate und Abszesse beobachtet hatten.

Die erste Injektion vor 3 Tagen (5 ccm) wurde reizlos vertragen. Die Temperatur, die zuvor durch längere Zeit wenig erhöht gewesen war, fiel zur Norm ab und blieb die nächsten 3 Tage normal.

Nach der 2. Injektion am heutigen Vormittag stellte sich aber etwa 40 Minuten später ein äußerst heftiger, langanhaltender Schüttelfrost ein. Die Extremitätenenden waren abnorm blaß; gegen den Rumpf zu wechselten große blaurote Flecken mit hochgradig blutleeren Stellen.

Die über 39° angestiegene Temperatur fiel im Laufe des Tages wieder auf 37,4 zurück.

Herr K. Reicher (Schlußwort): Gerade bei infektiösen Prozessen ist das Ictophysin dem Pituitrin bedeutend überlegen, da es im phenylchinolinkarbonsauren Natron eine entzündungshemmende Substanz enthält. Auch wenn keine Steine abgehen, stellt sich ein günstiger Erfolg infolge der gründlichen Drainage der Gallenwege ein. Durch die Abtreibung der Steine wird die Ausheilung der entzündeten Gallenblasenschleimhaut begünstigt. Die intravenöse Injektion ist abzulehnen, da von beiden Bestandteilen des Ictophysins bei intravenöser Applikation unangenehme Zufälle bekannt sind, bei intramuskulärer dagegen nur in 2 Fällen aseptische Abszesse auftraten. Genaue Indikationsstellung bei R.s Methode ist selbstverständlich. Die Proportion zwischen Größe der vorhandenen Gallensteine und Lumen der Gänge wird bei der neuen Cholezystographie leicht feststellbar sein. Auch die Gallengänge besitzen kontraktile Elemente, die auf Hypophysin ansprechen, wie der cholezystektomierte Fall mit Steinabtreibung beweist. Die Gallenblase und -gänge unnötig zu reizen, liegt R. ferne, zumal er gerade die Ruhigstellung des Gallensystems in allen gereizten Fällen stets anempfohlen hat. Die Feststellung seiner Priorität durch Herrn v. Bergmann ist ihm besonders wichtig.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. November 1925.

Herr Richter: **Ueber einige Methoden, die Luftwege zu erweitern:** a) Mukektomie, b) Konchotomie, c) Frakturierung der Muscheln. Demonstration von selbstkonstruierten Instrumenten.

Herr Oehlecker: Bericht über eine **Explosion eines Narzylennarkoseapparates.**

Ein Fehler in der Bedienung war nicht festzustellen. Der Apparat war kurz vorher bei einer anderen Operation gebraucht worden. Bei Zulassen des Sauerstoffs erfolgte eine Explosion in der Kalipatrone. Eine genaue Untersuchung ergab Oelreste in den Röhren. Vermutet wird Selbstentzündung durch Schmutzpartikel. Es wird geraten, die Reduzierventile peinlich sauber zu halten.

Herr **Reiche: Ueber linksseitige Rekurrenslähmung bei Mitralstenose.**

Bericht über einen Fall bei einer 35jähr. Kranken. Das anatomische Präparat des Herzens erklärte die Genese: der stark dilatierte linke Vorhof hatte die Art. pulmonalis beiseite gedrängt und so den N. recurrens gedrückt. Der Vorhof selbst war mit Thromben ausgepanzert. Fast immer sind Frauen befallen (in $^2/_3$ der Fälle bis zum 30. Lebensjahr).

Fortsetzung der Aussprache über den Vortrag Weygandt.

Herr Wohlwill: Für die Idiotie wird heute zu häufig das Geburtstrauma verantwortlich gemacht.

Herr Weygandt: Schlußwort.

Herr **Deutschländer: Skoliose und Leibesübungen.**

Der Segen und Nutzen der Leibesübungen kommt heute in der Regel nur dem körperlich Gesunden zugute, während die körperlich Behinderten und Gefährdeten, die in erhöhtem Maße einer körperlichen Ertüchtigung durch Leibesübungen bedürfen, hiervon im allgemeinen noch so gut wie ausgeschlossen sind. Nur bei einer Gruppe von körperlich Behinderten, den mit Schiefwuchs behafteten Kindern, haben die Leibesübungen als ein Mittel zur körperlichen Gesundung und Erziehung bereits eine größere Anerkennung und Verbreitung gefunden.

Leibesübungen bei Skoliosen können recht verschieden angewandt werden, a) im Sinne einer Allgemeinertüchtigung, b) als ein spezifisches Heilmittel zur Beseitigung örtlicher Formveränderungen. Im ersteren Falle besitzen die Leibesübungen mehr den Charakter einer allgemeinen Gesundheitsmaßnahme. Im zweiten Falle stellen die Leibesübungen ein Heilturnen dar, das sich den krankhaften Veränderungen anpassen muß. Meist sind hierzu noch besonders konstruierte orthopädische Apparate erforderlich, und da bei jeder schwereren Skoliose dieses Heilturnen in der Regel noch mit zahlreichen anderen orthopädischen Maßnahmen verbunden werden muß, so gehört es als spezifische Heilgymnastik in das Spezialgebiet des orthopädischen Facharztes.

In der Mitte zwischen diesen beiden Formen stehen die Leibesübungen, die man als Sonderturnen zur Verhütung und Bekämpfung der Skoliose oder kurz auch als orthopädisches Turnen bezeichnet. Wer sich mit Leibesübungen beschäftigen will, muß selbstverständlich die Grundbegriffe der normalen Bewegungsphysiologie kennen. Wer sich aber mit den Leibesübungen in ihrer Anwendung auf ein pathologisches Gebiet, wie es die Skoliose ist, beschäftigen will, muß außerdem auch noch über die wichtigsten Tatsachen aus der Pathologie und pathologischen Mechanologie dieses Leidens unterrichtet sein.

Orthopädisches Turnen ist ein Heilturnen zur Gradeerziehung des Körpers mit möglichst einfachen Uebungen. Aufgabe der Muskeltätigkeit ist es hierbei, nicht kunstvolle Bewegungsformen, sondern Kräftigung der Muskeln zu erzielen und besonders derjenigen Muskeln, die an der Aufrechthaltung des Körpers beteiligt sind. Nicht die physikalisch geleistete Muskelarbeit, sondern die auf Steigerung des Energieumsatzes im Muskel gerichtete physiologische Arbeit ist hierbei das Wirksame und Bestimmende.

Aus diesen Gesichtspunkten ergibt sich auch die Sonderstellung des orthopädischen Turnens zu anderen Formen der Leibesübungen, die beim Schiefwuchs Anwendung finden (deutsches Turnen,

Klappsches Kriechverfahren, schwedische Gymnastik, Mesendieksystem, rhythmische Gymnastik, Lockerungsübungen usw.).

Das Indikationsgebiet des orthopädischen Turnens kann nur das Vor- und Frühstadium der Skoliose (Haltungsabweichungen und beginnende Skoliosen) sein. Wirkliche Skoliosen mit deutlichen Skelettveränderungen gehören unbedingt in das Gebiet der fachärztlichen Gymnastik.

Die Anfangsstadien des Schiefwuchses haben zweifellos eine beträchtliche Zunahme erfahren, wenn auch freilich die vielfach ausgeführten Massenuntersuchungen kein einwandfreies Bild von der Häufigkeit ergeben können. Ursächlich ist neben anderen Gesichtspunkten besonders die Vernachlässigung unserer körperlichen Erziehung (Turnlehrerausbildung, tägliche Turnstunde) hierfür verantwortlich zu machen. Ob und wieweit die Häufung der Frühstadien zu einer Vermehrung der Skoliosenbildung führen wird, läßt sich noch nicht sagen.

Die Frage der Heilung ist bei einem Leiden, das aufs engste mit dem Wachstum verknüpft ist, nur mit größter Vorsicht zu beantworten; jedenfalls muß vor einem unberechtigten Optimismus gewarnt werden. Berichte, die sogar von Skoliosenheilungen durch orthopädisches Turnen melden, verdienen begründetes Mißtrauen. Man darf von einer prophylaktischen Maßnahme nicht mehr verlangen, als sie zu leisten imstande ist; über den prophylaktischen Wert des orthopädischen Turnens kann jedoch bei richtiger Indikationsstellung und sachgemäßer Ausführung kein Zweifel bestehen.

Gürich.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 10. November 1925.

Herr **S. Gräff: Demonstrationen:**

Hochgradige **Stenose des Duodenums** in Höhe der Pap. Vateri bei einem, einen Monat zu früh geborenen Kinde; Tod nach 20 Tagen. Ziehharmonikaartige Längskontraktion des anschließenden Duodenums mit zarten deckenden Adhäsionen auf der Serosa; mäßig reichlich Fetttröpfchen im Dünndarm. Alle (3) Geschwister Frühgeburten.

Larve der Bremse Dermatobia cyanoventris, gewonnen aus der Tiefe der Halsmuskulatur bei einem Kinde, welches vor 2—3 Monaten in Brasilien von einer Fliege gestochen worden war, hernach Fistelbildung.

Akute Glomerulitis (frühestes Stadium). 24jähr. Mann. Vor 21 Tagen Fingerverletzung, nach 14 Tagen kleiner Abszeß, Inzision; etwa 5 Tage a. ex. Lungenödem, Eiweiß, Leuko- und Erythrozyten, Blutdruck 180—190; starke, typische Dilatation der linken Kammer. Histologisch hochgradiger Leukozytengehalt der Glomerulusschlingen, erster Beginn von Zellproliferationen und Schlingenquellung bei fast völliger Blutleere; weite Vasa afferentia. Hauptstücke, von wenigen pyknotischen Kernen abgesehen, völlig unversehrt, Bürstensaum.

Der Fall widerlegt die Anschauung Kuczynskis (Krankheitsforschung I), daß die Leukozytenwanderung in den Glomerulus vom Vas efferens aus sekundär nach Ablauf anderer Vorgänge stattfinde, entzieht somit auch der Auffassung Volhards von einem primären Angiospasmus der Arteriolen die hiervon bezogene Stütze.

Flüchtiges **Erythem der Haut** nach Aufstreichen von Blut oder Serum auf die Beugeseite des Unterarms; tritt nach 30—45 Minuten auf, bei einzelnen Individuen verschieden stark und nach wechselnder Zeit; die gleiche Wirkung hat eintrocknende Gelatine, jedoch nicht Zuckerlösung.

Herr **Thannhauser: Ueber die Funktion des Cholesterins im Organismus.**

Der Vortragende baut an der Hand von Formeln nach den Arbeiten von Windaus das molekulare Gerüst des Cholesterins auf. Er weist auf den Zusammenhang des Cholesterins mit den Gallensäuren hin und zeigt, daß die Gallensäuren sich nicht vom Cholesterin, sondern vom Koprosterin herleiten.

Der Vortragende zeigt an der Hand eigener Cholesterinbilanzversuche und Versuche an bebrüteten und unbebrüteten Eiern die Fähigkeit des Organismus Cholesterin zu bilden. Er weist auf die Arbeiten von Beumer hin, welche die Cholesterinsynthese beim wachsenden Organismus an Hunden zeigen konnten. Der erwachsene Organismus dürfte im wesentlichen auf exogenes Cholesterin angewiesen sein und nur im Falle der Not auf die Fähigkeiten des wachsenden Organismus (der sicherlich Cholesterin aufbauen kann) zurückgreifen.

Die Cholesterinsynthese geschieht mit großer Wahrscheinlichkeit aus offenen Ketten, hierbei dürften die langgliedrigen Fettsäuren der Cerebroside Lignocerinsäure und Cerebronsäure besonders in Betracht zu ziehen sein. Die Ringbildung ist dem Organismus etwas Geläufiges.

Im intermediären Stoffwechsel wird das Cholesterinmolekül nicht aufgespalten. Das Cholesterin wird als freies Cholesterin in den Darm und hier z. T. als Koprosterin ausgeschieden. Das Koprosterin ist nicht nur durch Reduktion, sondern auch durch sterische Anordnung vom Cholesterin verschieden. Reduktion im Darm ist etwas Geläufiges. Sterische Veränderungen kennen wir bisher nur in diesem Spezialfall.

Die Gallensäuren sind nicht das Stoffwechselendprodukt des Cholesterins, sie werden je nach Bedarf gebildet. Ob sie aus resorbiertem Koprosterin oder aus einer direkten Synthese im Organismus sich herleiten, ist noch unentschieden.

Das Cholesterin hat infolge seiner chemischen Konstitution im Organismus keine besondere Wirkung. Die Fähigkeit, Saponine zu entgiften, hat keine allgemein pathologische Bedeutung erlangt. In neuester Zeit fand Heß, daß aus dem Cholesterin durch Bestrahlen eine antirachitische Substanz entsteht. Obgleich das Cholesterin beim Bestrahlen z. T. so verändert wird, daß es durch Digitonin nicht mehr fällbar ist, glaubt Vortr. nicht, daß aus dem Cholesterinmolekül ein chemischer Körper (Vitamin) mit antirachitischer Wirkung gebildet wird, es dürften vielmehr physikalische Veränderungen sein, die durch das Bestrahlen am Cholesterin hervorgerufen werden.

Vortr. sieht die Funktion des Cholesterins im Organismus im wesentlichen als eine physikalische an, die an den Grenzflächen der Zellen in dem Gleichgewicht Cholesterin-Cholesterinester ihren Ausdruck findet. Durch Ester-bildende und Ester-spaltende Fermente können an den Grenzflächen Zustandsänderungen herbeigeführt werden, die für die Vitalität der Zelle von ausschlaggebender Bedeutung sind. Obgleich in jeder Zelle Ester-bildende und Ester-spaltende Fermente vorhanden sein dürften, scheint doch die Leber auf das Gleichgewicht Cholesterin-Cholesterinester in den Säften einen entscheidenden Einfluß zu haben.

Vortr. zeigt, daß bei Leberkranken mit und ohne Ikterus das Gleichgewicht Cholesterin-Cholesterinester derartig verändert ist, daß das freie Cholesterin den Esteranteil stark überwiegt. Dies ist manchmal so ausgeprägt, daß es zu einem vollständigen Schwinden des Estercholesterins im Blute kommt. An Hunden, die Geh. Rat Enderlen entlebert hat, konnte von Th. mit Jenke nachgewiesen werden, daß auch hier unmittelbar nach dem Ausfall der Leber (7 und 9 Stunden nach Entleberung) ein starkes Zurückgehen der Cholesterinester, ein Estersturz im Blute eintritt und erst nach 10 Stunden bei den länger lebenden Tieren eine Stauung des Cholesterins, welche das freie und das Estercholesterin gleichmäßig betrifft, bis auf das 5fache der Norm festzustellen ist. Das gemeinsame Band, das das Cholesterin mit den anderen Lipoiden verbindet, ist seine Fähigkeit Ester zu bilden und zu spalten und dadurch an den Grenzflächen Bewegungserscheinungen hervorzurufen.

Aussprache: Herren Pütter, Moro, György, Ellinger, Thannhauser (Schlußwort).

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. November 1925.

Vorsitzender: Herr Füth. Schriftführer: Herr Budde.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Czaplewski** ein **junges menschliches Ei.**

Aussprache: Herr Füth.

Herr **Budde: Ueber die Genese der Fetalinklusionen.** (Erscheint ausführlich unter den Originalien d. Wschr.)

Aussprache: die Herren Füth, Dietrich und Siegert.

Herr **H. F. O. Haberland: Tierhypnose im Dienste der experimentellen Chirurgie.** Mit Lichtbildern und Kinematogrammen.

Vortr. bespricht die bisherigen Anschauungen und Technik der Tierhypnose. Nach den von ihm gewonnenen Erfahrungen ist es nicht notwendig, die Tiere dabei plötzlich fest und schnell zu ergreifen und auf den Rücken zu legen, sondern man kann behutsam, langsam und vorsichtig die Hypnose erzielen. Dieselbe läßt sich nicht nur in liegender, sondern auch in sitzender und stehender Stellung bei den Tieren erreichen. Die Anästhesie bei den Versuchsobjekten ist oft so weitgehend, daß sie einfache chirurgische Eingriffe erlaubt ohne vorherige Verabfolgung von pharmakologischen Mitteln. Ferner glückt es, hypnotisierte Tiere mit Aether in tiefe Narkose zu bringen, ohne dabei das Tier anzuschnallen oder anzufassen, indem man die Maske nur über den Kopf hält. Das Exzitationsstadium bei hypnotisierten Tieren fällt fort. Am Ende der Ausführung kommt H. auf die praktische Nutzanwendung zu sprechen. (Ausführlich in Bruns Beitr. f. klin. Chir.)

Aussprache: die Herren Moritz, Kisch, Siegert, Füth, Busch.

Herr **Uhlenbruck: Die Fällung des kolloiden Goldes durch Eiweißkörper.**

Das feindisperse Gold ist rot, das grobdisperse blau, der Farbenumschlag des kolloiden Goldes von rot nach blau beruht auf einem Zusammensintern der Goldteilchen. In vielen Fällen ist es möglich, eine sonst optisch nicht wahrnehmbare Dispersitätsveränderung von Eiweißkörpern dadurch sichtbar zu machen, daß sich das kolloide Gold an diese veränderten Eiweißteilchen anlegt, dabei koaguliert und einen Farbenumschlag erzeugt. Die Ausfällung des Kaseins im isoelektrischen Punkt, die Flockung minimaler Eiweißmengen durch Sulfosalizylsäure, die Flockung von Eiweißkörpern bei Verschlechterung der Löslichkeitsbedingungen läßt sich mit dem Goldsol sichtbar machen und wird vom Vortr. demonstriert. Beim Blutserum scheitert das Sichtbarmachen von Mikroflockungen an seinem Gehalt an stark schützendem Albumin. Der fermentative Abbau von Eiweißkörpern mittels der Pepsinverdauung läßt sich mit dem Goldsolfarbenumschlag verfolgen. Die Veränderung der Teilchengröße ist das Wesentliche. Der Vorgang ist in den ersten Stadien durchaus reversibel, d. h. durch Alkalizusatz schlägt das blau-

verfärbte Goldsol wieder in rot um. Die Langesche Goldsolreaktion im Liquor läßt sich in den meisten Fällen, nicht aber bei der Paralyse, mit den Schlagworten: Schutzwirkung der Albumine, Fällungswirkung der Globuline erklären. Es wird auf die von Zsigmondy und Joël gegebene Deutung, wie eine Fällungszone bei zunehmender Eiweißverdünnung durch Aenderung des Mengenverhältnisses von Gold zu Eiweiß hervorgerufen werden kann, hingewiesen.

Aussprache: Herr Wüllenweber.

Max Budde-Köln.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Oktober 1925.

Herr Speckan (als Gast): **Vorführung des Werkfilmes der Farbenfabriken vorm. Bayer & Co., Köln-Leverkusen.**

Sitzung vom 15. Oktober 1925.

Herr **Wendel** demonstriert:

1. zwei Kranke mit **Recklinghausenscher Krankheit.** Beide zeigen multiple Neurofibrome, welche über den größten Teil des Körpers verteilt sind, im wesentlichen subkutan liegen und verhältnismäßig wenig Beschwerden machen. Sie sind bei beiden Kranken erst nach Vollendung des Längenwachstums in die Erscheinung getreten.

Bei dem einen finden sich als Komplikation große Lappenbildungen und Feuermäler, wodurch ein Herabhängen des rechten Augenlides und der rechten Brustgegend in Form einer großen Schürze bewirkt wird. Er zeigte einen lateralen, retroperitonealen, linksseitigen Tumor von der Größe einer Niere, welcher zunächst einige diagnostische Schwierigkeiten machte. Da man aber durch die entsprechenden Untersuchungen den Darm, die linke Niere und den Beckenknochen als Ausgang für die Neubildung ausschließen konnte, so wurde die richtige Diagnose per exclusionem gestellt: „ungewöhnlich große Geschwulst vom histiologischen Bau der Neurofibrome, die sich überall in dem Unterhautgewebe finden." Die Geschwulst saß zwischen dem Bauchfell und der linken Faszie des Musc. iliacus.

Bei dem anderen Kranken ergab sich ebenfalls eine Komplikation, welche wohl mit der Neurofibromatose in Zusammenhang gebracht werden muß. Der Kranke wurde mit der Diagnose „Aszites" eingeliefert. In Wirklichkeit handelte es sich um eine maximal gefüllte Blase, und zwar wurden mittels Katheters 4,5 Liter Urin entleert. Da es sich um einen jungen Mann ohne Strikturen und ohne Prostatavergrößerung handelt und ein mechanisches Hindernis für die Blasenentleerung nicht besteht, so muß man einen nervösen Zusammenhang mit dem Grundleiden annehmen.

2. Demonstrationen aus der Nierenchirurgie:

a) **Grawitzscher Tumor** der linken Niere, auf den unteren Pol beschränkt, mit Einbruch in das Nierenbecken und Geschwulstentwicklung in der Nierenvene.

b) **Nierenechinokokkus**, in der unteren Hälfte der linken Niere entwickelt. Einbruch von Tochterblasen in das Nierenbecken und Abgang mit dem Urin. Vater und ein Bruder an Hundebandwurm gestorben, so daß bei der außerordentlichen Seltenheit der Echinokokkenkrankheit in der Magdeburger Gegend diese Häufung von 3 Fällen in einer Familie auffallen muß. Nephrektomie. Demonstration des Präparates.

3. Demonstration von **3 Pyelogrammen**, welche sämtlich mit Umbrenal hergestellt sind und die verschiedene Entwicklung der Nierenbeckenerweiterung zeigen. Besonders auch für ektopische Nieren ist das Verfahren ausgezeichnet. Demonstriert wird eine verkleinerte, im Eingang zum kleinen Becken gelegene, rechtsseitige Niere bei einer Kranken mit hochgradiger Kyphoskoliose.

4. Demonstration von 3 im Röntgenbilde nachgewiesenen **Gallensteinen**, welche die Schichtung deutlich erkennen lassen, zwei im Fundus der Blase, einer im Blasenhalse gelegen. Die nachfolgende Operation bestätigt das Röntgenogramm vollkommen. Man findet nur 3 Steine in der Gallenblase. Besonders interessant ist, daß die Steine in den 4 Serienbildern sich zeigten, die nach Kontrastmahlzeit zur Darstellung der Duodenalfüllung hergestellt wurden, so daß man die Lagebeziehung der Gallensteine zum Duodenum auf den Bildern feststellen kann.

5. Ein operativ entferntes **Divertikel des Duodenums**, welches vorher röntgenologisch mit Sicherheit nachgewiesen war. Demonstration der Röntgenaufnahme und des Divertikels.

Herr Uffenheimer: **Ueber Aetiologie und Behandlung des Asthma bronchiale.** (Erscheint in der M.m.W.)

Aussprache: die Herren Scherer, Lennhoff, Weinert, Völsch, Hilger, Wendel, Habs.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. November 1925.

Herr **Pfaundler** stellt vor:

1. 2 Monate altes Kind; seit Geburt intensiver Ikterus, der seit einigen Wochen sich zunehmend bessert, mit Leber- und Milzschwellung, schweren Allgemeinerscheinungen. Diagnostisch ist Lues, Sepsis, Gallengangsverschluß, intrakranielle Blutung auszuschließen. Für **Icterus neonatorum gravis familiaris** sprechen alle klinischen Zeichen, sowie der Tod zweier Geschwister am gleichen Uebel. Das Leiden hat mit dem famil. hämolyt. Ikterus nichts zu tun. Das zeigt Blut- und Harnbefund, das Fehlen der Mikrozyten, der granulierten Roten, der Resistenzverminderung etc. Bei Fütterung von Eosin zeigte sich Erhöhung der Kapillardurchlässigkeit. Wichtiger noch ist der Nachweis von hepatischem Bilirubin im kreisenden Blute des Kranken. Pfaundler äußert Bedenken, den Vorgang beim Icterus grav. fam. einfach als quantitative Steigerung des Prozesses beim Ict. benign. neonat. aufzufassen und nimmt ein neues und zwar hepathisches (Gallenthrombosen aus endogenen Ursachen u. ähnl.) und konstitutionelles Moment an.

2. 9 jähr. Mädchen hatte 1922 Enceph. epidemica, später typische Folgeerscheinungen: Gesteigerte Ermüdbarkeit, Schlafstörungen, Sprechstörungen, Salivation neben leichter spastischer Hemiplegie und Wesensveränderungen, pithekoide Haltung, fortwährende Retropulsionen, läppisch-euphorische Agilität. Dazu kommt nun Polyurie und Polydipsie von 5—8 Litern täglich. Die epid. Enzephal. betrifft mit Vorliebe das Infundibulum. An einem Zusammenhang jenes infundibulären Syndroms mit dieser Enzephalitis ist hier kaum zu zweifeln. Es handelt sich hier nicht wie in den Fällen Stiefler, Beringer-György um eine einfach nervöse Polyurie als psychogenen Rest nach organischer Läsion, sondern um einen echten Diabetes insipidus mit hochgradiger Konzentrationsstörung des Harns. Physormon wirkte günstig (aber nur vorübergehend). Damit ist aber noch keineswegs eine Erkrankung der Hypophyse erwiesen.

Herr Nadoleczny: **Hörstummheit und sensorische Störungen im Kindesalter.**

Die übliche Einteilung der Hörstummheit in 4 Formen, in eine motorische, eine sensorische, eine gemischte und eine Uebergangsform zum Stammeln genügt heute nicht mehr. Motorische Hörstummheit: Oertliche Ursachen, Lues, Tbc., Alkoholismus, Konsanguineität kommen ursächlich nicht in Frage. Auch die Bedeutung der Rachitis ist fraglich. Sprachentwicklungshemmungen namentlich bei den männlichen Vorfahren sind häufig. Schüchternheit, Hemmungen, Sprechscheu, Bewegungsunlust und Bewegungsungeschicklichkeit sind zu vermerken. Die Diagnose setzt Vollsinnigkeit, genügendes Hörvermögen und Sprachverständnis voraus, ist daher bei Kindern unter 4—5 Jahren nur eine Annahme und bedarf jeweils späterer Nachprüfung. Keine Behandlung mit sinnlosen Sprechübungen, sondern nur Anregung zur Sprache, keine örtlichen Eingriffe. — Bei allen sensorischen Störungen ist Nachweis über das Hörvermögen zu erbringen durch genaue qualitative und quantitative Prüfung. Alle bisher bei sog. Seelentaubheit oder ähnlichen Störungen veröffentlichten Hörprüfungen (ausgenommen jene von Bezold) sind vollkommen ungenügend. Die Echosprache schwerhöriger Kinder ist kein unwillkürlicher Reflex, sondern die willkürliche Reaktion auf einen wahrgenommenen, aber nicht verstandenen sprachlichen Reiz. — Zentrale sensorische Hemmungen: Rindentaubheit oder sog. Pseudo-Sprachtaubheit infolge von doppelseitiger Schädigung der Hörbahn oder der Hörrinde ist als angeborene Störung bis jetzt nicht erwiesen. Die negativen Befunde an Gehörorganen Taubstummer lassen es möglich erscheinen, daß namentlich bei der heredo-degenerativen Form endemischer Taubstummheit mit erheblichen Hörresten zentrale Schädigungen die Ursache seien. Angeborene sensorische Aphasie im Kindesalter scheint es nicht zu geben. Nadoleczny widerlegt die Fälle von Schwendt und Wagner und damit auch die daran geknüpften Angaben von Pick. Erworbene sensorische Aphasie im Kindesalter ist selten. Diese Kinder verstummen, haben keine Paraphasien, reagieren auf leiseste Geräusche. Echte Worttaubheit hat N. bei Epilepsie beschrieben. Seelentaubheit ist akustische Agnosie, also eine assoziative Störung bei normalem Gehör. Die Fälle sind z. T. vielleicht als akustisch nicht erweckbar zu bezeichnen. Nadoleczny fordert für die Diagnose von echter motorischer Taubstummheit, zentraler Taubheit, sensorischer Aphasie oder Seelentaubheit im Kindesalter: 1. körperliche Untersuchung (inkl. WaR.), 2. qualitative und quantitative Hörprüfung (in Prozentzahlen der Norm), 3. kalorische, Drehprüfung und Zeigeversuch, 4. Sprachprüfung mit und ohne Ablesen, 5. neurologisch-psychiatrische Untersuchung (Intelligenzprüfung), und zwar all dies bei genügend langer Beobachtungsdauer. In allen Fällen ist mit mangelndem Willensantrieb und mit psychischen Hemmungen zu rechnen.

Husler-München.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung vom 15. November 1925 in Bautzen.

Vorsitzender: Herr Heß.

Herr **Schilling** stellt eine 22 Jahre alte Frau mit **Hemiatrophia facialis** vor, die seit 8 Jahren besteht; Elektrisieren und Massage ohne Erfolg; Paraffininjektionen nach Gersuny empfohlen. — Kästner empfiehlt Fetttransplantation.

Herr **Kunow** stellt einen 35 jähr. Mann mit **symmetrischer Gangrän der Fingerspitzen** vor, die seit 5 Wochen besteht; ätiologisch spielt Alkoholabusus eine Rolle; seit dem 15. Lebensjahre Steinarbeiter.

Herr **Wünsche** demonstriert 1. **Rupt. links. Tubargravidität** von 6 Wochen. Keine Blutung nach außen; lebhafte Klagen über

Schulterschmerz (Phrenikusreiz durch Bluterguß); nach intravenöser Caloroseinfusion auffallende Besserung des Pulses und Allgemeinbefindens. Vor 2 Jahren Laparotomie wegen Retroflexio uteri; Zeichen alter Perimetritis und Perioophoritis. Beide Tuben waren frei.

2. faustgroßer, total exstirpierter **Uterus** mit zahlreichen subserösen Myomen einer 48jährigen mit gleichzeitigem Portiokarzinom.

3. schnell gewachsenes **Blumenkohlkarzinom** einer 38jährigen IV.-para, 8 Wochen nach der Entbindung total exstirpiert. Bei der Geburt keine krankhaften Erscheinungen.

Herr **Heß** berichtet 1. über Erfolge nach Injektion von **Masernrekonvaleszentenserum** nach Degkwitz; stellt den Kollegen Serum zur Verfügung.

2. über **Blutdruckuntersuchungen bei mit Malaria geimpften Paralytikern.** An Kurven werden die gleichzeitigen großen Schwankungen von Temperatur und Blutdruck demonstriert. Der Blutdruck kann schon einige Tage vor dem ersten Anfall langsam absinken und ihn so anzeigen. Regelmäßiges Absinken während der Zeit der Anfälle. Der bisher niedrigst beobachtete Wert betrug 70 mm Hg R.R. Zur Verhütung von Gefäßkollaps rechtzeitig Koffein. Die Durchführbarkeit der Kur hängt oft von der Herzgefäßtherapie ab. Intravenöse Strophanthingaben je nach Bedarf zu Beginn und im Verlauf der Anfälle wirkten günstig und gestatteten auch bei einem herzkranken Patienten 12 Anfälle abzuwarten.

Herr **Reichel: Ueber Mastix- und Benzoeharzreaktion.**

Neben der Mastixreaktion wurde regelmäßig auch die Benzoeharzreaktion nach der Originalvorschrift von Leschell, Laroche und Guillain angestellt. Im Gegensatz zu den Franzosen wird ein Kochsalzversuch für nötig erachtet, da ein Empfindlicherwerden des Benzoeharzsols gleich starken Kochsalzlösungen gegenüber beobachtet wurde. Die Benzoeharzreaktion scheint bei der Trennung der Gruppen Lues und Meningitis der Mastixreaktion überlegen zu sein, wenn auch Ausnahmen beobachtet wurden. Bei einem anfangs unklaren Fall mit Schmerzen im rechten Bein und positivem Babinski war der Ausfall der Kolloidreaktion das erste Zeichen für einen pathologischen Prozeß an den Meningen; erst später konnte der Verdacht auf Spondylitis tbc. bestätigt werden. Bei einer postoperativen otogenen Pneumokokkenmeningitis konnte mit Entwickelung der klinischen Erscheinungen das Entstehen pathologischer Kurven beobachtet werden, nachdem vor der Operation die Kurve normal war. Mit fortschreitender Heilung trat dann bei dieser wie bei einer Meningokokkenmeningitis ein Rücken der Mastixkurve weiter nach links und allmähliche Annäherung an die Normalkurve auf, während die Benzoeharzreaktion kaum eine Veränderung zeigte. 2 Monate nach der Entlassung war bei der klinisch völlig geheilten Frau die Mastixkurve bis auf eine stärkere Trübung im ersten Röhrchen normal, während die Benzoeharzkurve in unverminderter Breite und Tiefe fortbestand.

Aussprache: Herr Heß.

Herr **Heß: Ueber Herzunregelmäßigkeiten, besonders Herzblock.**

Besprechung der einzelnen Formen an Hand von Kurven. Referat über die Entstehung und verschiedene Erklärung der Unregelmäßigkeiten, besonders des Herzblocks, und Bericht über 3 Fälle: 1. 35jähr. Frau, die sich völlig gesund fühlt, bekommt plötzlich nach einer Gesellschaft schwere Anfälle von Adams-Stokes, die etwa 20 Stunden anhalten. Gleiche, nur leichtere Anfälle habe sie schon einmal vor 15 Jahren kurz vor ihrer Hochzeit nach einer Aufregung und vor 6 Jahren gehabt. In der Zwischenzeit bei bestehender Mitralstenose, von der die Kranke nichts weiß, völliges Wohlbefinden und viel Sport verschiedener Art. 2. 68jähr. Kranke mit 2:1 Block und schwerer Dekompensation, die seit ihrer Jugend immer Pulszahlen zwischen 30 und 46 gehabt habe. 3. 58jähr., seit Jahren etwas herzleidender Mann bekommt ganz plötzlich schwerste Anfälle von Adams-Stokes bis 12 Sekunden Dauer, die 2 Tage andauern. Anfangs guter Erfolg mit den von Schott angegebenen Schlägen auf die Herzgegend; Atropin und andere Medikamente versagten vollkommen; kurz nach intravenöser Injektion von 10 ccm 10proz. Traubenzuckerlösung auffallende Besserung des Zustandes und Verschwinden des Adams-Stokes. Der gleiche Effekt einige Wochen später, nachdem wieder Adams-Stokes aufgetreten war. (Kurve vor und nach Traubenzuckerinfusion.)

Bei der sonstigen Machtlosigkeit unserer Therapie wären bei Adams-Stokes derartige Injektionen zu versuchen, um ein Urteil über ihren Wert zu erhalten. Bei Besprechung der Therapie der Arhythmia perpetua wird entgegen Handowsky und Seyderhelm (D.m.W. 25, 1877), die die Digitalis hier für kontraindiziert halten, an Kurven mehrerer Fälle der Erfolg einer intravenösen Strophanthinbehandlung besonders bei Tachykardie besprochen.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Oktober 1925.

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.

Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Peters: Zur Diagnose und Prophylaxe des Trachoms.** (Ausführliche Veröffentlichung in der Zschr. f. Augenheilk.)

Herr **W. Fischer: Ueber Lymphogranulomatose.**

Der Vortragende berichtet über Untersuchungen an reichem Material (vorzugsweise Probeexzisionen) und weist vor allem auf die oft erheblichen Schwierigkeiten der Diagnosenstellung hin. Fast die Hälfte aller klinisch auf Lymphogranulomatose gestellten Diagnosen konnte bei den Probeexzisionen nicht als richtig bestätigt werden. Aber auch die histologische Untersuchung ist oft nicht imstande, auf das erste Mal die richtige Diagnose zu stellen. Es werden zahlreiche makroskopische und mikroskopische Präparate vorgewiesen, die das zeigen. Die verschiedenen Ansichten über die Aetiologie der Lymphogranulomatose werden kurz besprochen und auf die wichtigen Befunde von Grumbach hingewiesen.

Herr **Glüh: Ueber Bindehautdiphtherie bei Säuglingen.**

Vortr. berichtet über eine kleine Endemie von katarrhalischer Konjunktivitis bei Neugeborenen in der Frauenklinik. Es wurden in allen diesen Fällen Diphtheriebazillen festgestellt, deren hohe Giftwirkung durch Tierversuch nachgewiesen wurde. Unter den Hebammenschülerinnen wurde eine Bazillenträgerin festgestellt.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. November 1925.

Herr **Hellmuth: Untersuchungen über den Lipoidkomplex im mütterlichen und kindlichen Blut.**

Berichtet wird über die Ergebnisse von Lipoiduntersuchungen, die im mütterlichen und kindlichen Blutserum vorgenommen sind. Es hat sich bei ihnen gehandelt um die quantitative Bestimmung der Gesamtlipoide (gravimetrisch), des Cholesterins nach Myers, sowie in zahlreichen Parallelbestimmungen nach Bloors alter und neuer Methode, der Cholesterinester nach Bloor, der Gesamtfettsäuren nach Bloor-Pelkan-Allen und des Lipoidphosphors nach Bell-Doisy, in der Modifikation nach Randles-Knudson. Hinweis auf die Wichtigkeit, bei derartigen Vergleichsbestimmungen im mütterlichen und fötalen Blut die Fehlerbreiten jeder Bestimmungsmethode genau festzulegen. Dabei zeigt es sich, daß die Methode zur Bestimmung der Gesamtfettsäuren im Blut nach Bloor-Pelkan-Allen am ungünstigsten abschneidet, indem ihre einfache Fehlerbreite immerhin noch ± 8,5 Proz. beträgt. Die Leistungsfähigkeit der übrigen Methoden ist demgegenüber bei genügender Beherrschung der Technik bereits eine gute, indem der durchschnittliche wahrscheinliche Fehler zwischen ± 1,2 Proz. und ± 3,7 Proz. liegt. Eingehen auf die Cholesterinergebnisse, die nach den verschiedenen Cholesterinbestimmungsmethoden (Bloors alter und neuer Methode sowie Myers) bei 182 Parallelbestimmungen erhalten sind. Hinweis auf die heute noch nicht zu erklärende Tatsache, daß so gut auch die Uebereinstimmung der Cholesterinergebnisse ist, wenn mit reinen Cholesterinlösungen bei den Vergleichsbestimmungen gearbeitet wird, bei der Untersuchung des Blutes Cholesterinparallelbestimmungen im allgemeinen keine übereinstimmende Resultate liefern. Bei dem Erklärungsversuch dieser beobachteten Differenzen wird in Anlehnung an Handowsky auf die Möglichkeit von Cholesterinbindungen an Eiweißkörper des Blutes (Euglobulin) hingewiesen.

Es wird die Richtigkeit des Satzes im einzelnen bewiesen, daß sich der Lipoidkomplex einschließlich seiner wichtigsten Komponenten während der Gestationsperiode unter normalen und pathologischen Verhältnissen bei der Mutter und beim Kind stets nach einem einfachen Grundsatz einheitlich betrachten läßt: daß nämlich an jeder Aenderung des Blut-Lipoidspiegels stets gleichzeitig sämtliche Bestandteile des Lipoidkomplexes in gleicher Richtung und gleichem Ausmaß teilnehmen, sowohl im Sinne einer Erhöhung (Mutter) wie auch im Sinne einer Erniedrigung (Kind). Im Gegensatz zu Slemons-Curtis haben sich Cholesterinester im kindlichen Serum ausnahmslos und zweifelsfrei nachweisen lassen.

Bei pathologischen Zuständen der Mutter (Schwangerschaftsnierenerkrankungen und Eklampsien) konnte eine Aenderung im Lipoidkomplex nicht festgestellt werden; insbesondere besteht nach unseren Ergebnissen kein Zusammenhang zwischen der Höhe des Blut-Cholesterinspiegels und dem Grad der Schwere einer event. auftretenden Eklampsie. Zum Schluß wird darauf hingewiesen, daß soweit Stoffwechselvorgänge bei der Eklampsiegenese überhaupt eine Rolle spielen, Vorgängen im intermediären Lipoidstoffwechsel keine direkte Bedeutung zukommt, derartige Störungen vielmehr voraussichtlich dann im Eiweißstoffwechsel zu suchen sind.

Aussprache: Herr Ackermann.

Herr **Lubosch: Bericht über den Präparationsbefund an einer Duplicitas anterior beim Kalbe.**

Verdoppelung von der Gegend des Hinterkopfes an. Ein unpaariger äußerer Gehörgang nebst Ohrmuschel. Glandula submaxillaris und Gl. parotis, kleines und großes Zungenbeinhorn, ein Teil des oberen Randes des Schildknorpels, Bulla tympanica, Proc. styloides, Felsenbeinpyramide, N. accessorius waren unpaarig ausgebildet. Ductus parotidei und submaxillares, Kopula des Zungenbeins, seitliche obere Ränder des Schildknorpels, Schädelbasis vorwärts vom Körper des Hinterhauptbeins. Porus acusticus internus und Hirnstamm von der Medulla oblongata an waren paarig. Der Gesichtsteil des Nervus facialis, die Gesichtsmuskulatur, der M. digastricus und der 9., 10. und 12. Gehirnnerv fehlten auf den einander zugekehrten Flächen der Mißgeburt, der N. alveolaris inferior nebst dem Foramen mentale fehlte innen links. Bei beiden Köpfen fehlten die horizontalen Teile des Gaumenbeins und die Gaumenfortsätze des Oberkiefers.

Versuch einer Beurteilung.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Oktober 1925.

Herr **A. Winkelbauer** berichtet über **Beobachtungen an Hirnabszessen**, die er gemeinsam mit Herrn Brunner gewonnen hat. Zur Verringerung der sehr hohen Mortalität von Kranken mit Hirnabszessen ist die Frühdiagnose und die Eröffnung des Abszesses am tiefsten Punkte notwendig. Ueber die Wahl der Operationsmethode muß individuell entschieden werden.

Herr **R. Kraus: Der Erreger der Weilschen Krankheit.** Da die Ratten Ueberträger von bakteriellen Erkrankungen sind, wäre es zweckmäßig, in Oesterreich ein Gesetz zur Bekämpfung der Rattenplage zu schaffen, wie es in anderen Ländern bereits besteht.

Herr **I. Pal: Die intrabronchiale Verwendung von Jodipin.** Es wurden mehrere Personen nach dieser Methode behandelt, darunter einige Fälle von Bronchiektasien. Zumeist wird eine Mischung von Jodipin und Agoleum verwendet. Auch ein Fall von chronischer Hämoptoe wurde günstig beeinflußt.

Herr **C. Sternberg: Einige neuere Begriffe und Termini aus der Pathologie der Erkrankungen des blutbildenden Apparates.** K.

Kleine Mitteilungen.

Jean Paul als Psychologe.

Zu dem Aufsatz über Jean Paul in Nr. 46 u. 47, 1925 der Münch. med. Wschr. sei ein kleiner Nachtrag gestattet. Wenn man von einer „Tiefenpsychologie“ und „Psychoanalyse“ spricht, so war Jean Paul Meister darin. Er schrieb u. a. folgendes: „Der Mensch, der sich immer zu selten und andere zu oft befragt, hegt nicht nur heimliche Neigungen, sondern auch heimliche Meinungen, deren Gegenteil er zu glauben wähnt, bis heftige Erschütterungen des Schicksals oder der Dichtkunst vor ihm den bedeckten Grund seines Innern gewaltsam entblößen.“ Ich habe im Jahre 1922 die Angabe, wo sich in seinen Werken diese wahrhaft „tiefenpsychologische“ Aeußerung Jean Pauls findet, zum Gegenstand einer Preisfrage gemacht und der Verlag der „Gesammelten Briefe“ Jean Pauls hat dazu in dankenswürdigster Weise ein Stück der bis damals erschienen gewesenen zwei sehr wertvollen Bände der „Gesammelten Briefe“ gestiftet; die Lösung erfolgte durch Herrn Med.-Rat Dr. Klüber in Klingenmünster (Psych.-neurol. Wschr. XXV, S. 140). Der obige Satz steht in „Die Vernichtung. Eine Vision“.

Unsere Klassiker sind bekanntlich überreich an psychoanalytischen Erkenntnissen, Gott sei Dank nicht derjenigen modernen Art, welcher die Seele eine Funktion von Anus, Penis und Vagina ist.

Dr. Bresler.

Wohnungsnot.

Unter diesem Titel ist von Oberregierungsrat Gruber ein Bericht des Landesvereins zur Förderung des Wohnungswesens über eine vom bayerischen Sozialministerium veranstaltete statistische Erhebung erschienen über die Wohnungsverhältnisse in Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern.

Dieser Bericht ist deswegen wichtig, weil er einen Ueberblick über die Lage auf dem Lande und in kleineren Gemeinden gibt. Die Erhebung umfaßte 1063 Gemeinden mit insgesamt 1 802 300 Einwohnern.

Von diesen 1 802 300 Einwohnern kommen auf Gemeinden mit einer durchschnittlichen Bevölkerungsdichte von

Einwohner pro Wohnung	Einwohner in Tausenden								
	Oberbayern	Niederbayern	Pfalz	Oberpfalz	Oberfranken	Mittelfranken	Unterfranken	Schwaben	Insgesamt
a) weniger als 4	63,4	42,6	63,6	19,5	84,2	69,9	37,7	35,5	416,4
b) 4—4,49	24,9	38.2	132,3	37,2	92,6	66,6	84,6	107.3	683,7
c) 4,5—4.99	56,1	22,0	60,7	31,2	68,7	13,0	29,8	46,9	328,4
d) 5—5.99	56,8	22,2	76,4	38,8	35,2	18 0	45,8	22,2	315,4
e) 6 und mehr	9.8	2,6	19,4	7,9	7,1	0,5	6,7	4,4	58,4
	311,0	127,6	352,4	134.6	287,8	168,0	204,6	216,3	1802,3

Mit Ausnahme von Mittelfranken, wo sich die Industrie mehr auf die großen Städte konzentriert, besagt die Statistik, daß die Häufung der Bevölkerungsdichte mit der Industrialisierung Bayerns zusammenhängt.

Es geht aus den Erhebungen hervor, daß die Wohnungsnot nicht nur in den Großstädten herrscht. Die Aufnahmefähigkeit der letzteren ist derart gelähmt, daß die Stauung des Geburtenüberschusses nunmehr auch in den kleineren Gemeinden sich geltend macht. Es ergibt sich daraus, daß die Hebung der Bautätigkeit auch auf dem Lande und in kleineren Städten dringend nottut. Nur auf diesem Wege kann im Verein mit der Entwicklung der elektrischen Kraftübertragung das Ziel einer Dezentralisation der Industrie erreicht werden.

Fürst.

Zur Geschichte des chronischen Alkoholismus und seiner Folgen im griechischen Altertum.

Die verheerenden Wirkungen des chronischen Alkoholismus auf das Keimplasma, die Nachkommenschaft waren schon im griechischen Altertum bekannt, wie folgender interessante Ausspruch des berühmten Philosophen Diogenes von Sinope (412—323 v. Chr.), Zeitgenossen Alexanders des Großen, überliefert bei Plutarch, *περὶ παίδων ἀγωγῆς* cap. III, schlagend beweist:

„Διογένης μειράκιον ἐκστατικὸν ἰδὼν καὶ παραφρονοῦν, νεανίσκε, ἔφησεν, ὁ πατήρ σε μεθύων ἔσπειρε“.

„Als Diogenes einen blödsinnigen, von Krämpfen befallenen Knaben erblickte, rief er aus: Junge, Dein Vater hat Dich im Rausche gezeugt.“

Unter „*ἐκστατικὸν*“ sind sicher epileptische Anfälle zu verstehen, bei „*παραφρονοῦν*“ ist wohl an Idiotie zu denken; es handelt sich also um jene psychisch-nervösen Krankheitserscheinungen, die gerade bei Nachkommen von Alkoholikern in der Regel deutlich hervortreten.

Wir können daher dem großen Menschenkenner Diogenes mit Recht beipflichten, daß seine Diagnose höchstwahrscheinlich richtig war.

Philipp Hildebrand-Duisburg.

Gerichtliche Entscheidungen.

Arztähnlicher Titel.

Ein Naturheilkundiger in Landau (Pfalz) veröffentlichte im Landauer Anzeiger ein Inserat, in dem er erfolgreichste Behandlung aller, auch der hartnäckigsten Krankheiten versprach und sich als: Heilprakt., Schüler von Dr. med. Thure-Brandt und Dr. Schnabel nannte. Vom Landgerichte Landau wurde dieser Naturheilkundige wegen Beilegung eines arztähnlichen Titels zu einer Geldstrafe verurteilt; seine Berufung wurde vom Obersten Landesgerichte verworfen. In den Gründen dieses Urteils wurde ausgeführt, daß die Bezeichnung als Heilprakt. als arztähnlicher Titel nicht gelten könne, wohl aber sei in der Zusammenstellung mit: Schüler von Dr. med. Thure-Brandt und Dr. Schnabel die Bedeutung eines arztähnlichen Titels zu erblicken. Schüler eines Arztes wird in der Regel derjenige genannt, der als Assistenzarzt desselben tätig war und so dessen Behandlungsweise und Heilungsmethode kennengelernt hat. Assistenzärzte sind aber zumeist junge Aerzte, die bereits zur Praxis zugelassen sind. Die von dem Angeklagten gebrauchte Bezeichnung: Schüler von Dr. med. Thure-Brandt und Dr. Schnabel ist daher geeignet, den Glauben zu erwecken, er sei als Assistenzarzt dieser Aerzte tätig gewesen und sei eine geprüfte Medizinalperson. (Die Frage, ob Thure-Brandt und Schnabel Aerzte sind, ist dabei belanglos; die Leser der Anzeige nehmen das jedenfalls an. Schrftl.)

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber klinische Erfahrungen mit Phanodorm liegen bereits zahlreiche Mitteilungen vor, die alle darin übereinstimmen, daß es ein Schlafmittel ist von sehr guter Wirkung und frei von unerwünschten Nebenerscheinungen. Die von uns gesammelten Erfahrungen bestätigen im allgemeinen und ergänzen zum Teil diese Mitteilungen. Das Mittel wurde mehrere Monate lang auf sämtlichen Stationen der med. Abteilung unseres Krankenhauses sowohl bei Männern, wie bei Frauen angewandt. Verabreicht wurde im allgemeinen eine Tablette zu 0,2, in schwereren Fällen 2—3 Tabletten, einige Male auch in Verbindung mit leichten Narkotizis (z. B. 10 Tropfen einer 1—2 proz. Morphium- oder Dicodidlösung.

Als Hypnotikum war die Wirkung des Ph. fast ausnahmslos eine sehr gute. In den meisten Fällen genügte die Gabe von 0,2 g (= 1 Tablette), um schon nach einer ½—1 Stunde einen ruhigen, festen Schlaf zu erzielen, der durchschnittlich bis zum Morgen anhielt. Selbst in den hartnäckigsten Fällen nervöser Schlaflosigkeit konnte nach einer Gabe von 0,4—0,6 ein tiefer Schlaf erreicht werden, selbst noch in Fällen, in denen andere Schlafmittel versagt hatten. Dabei ist besonders erwähnenswert, daß der Kranke stets von üblen Nebenerscheinungen verschont blieb. Während z. B. bei einer Gabe von 0,3 Luminal öfters Erbrechen beobachtet werden mußte, stellte sich solches bei dem nah verwandten Ph. niemals ein. Auch sonstige Störungen traten nie auf: kein länger anhaltendes Benommensein am Morgen, keine Appetit-, keine Nierenstörungen. Das scheint uns — und ist ja auch in allen Arbeiten betont — der Hauptvorzug dieses Schlafmittels zu sein, daß es, selbst bei höherer Dosierung sich in seiner Wirkung nach 7—8 Stunden, so erschöpft, daß die bei ähnlichen Schlafmitteln zurückbleibende Schläfrigkeit in den Vormittagsstunden fehlt. Es kann also von Kranken mit nervöser Schlaflosigkeit, die tagsüber geistig und körperlich arbeiten müssen, unbedenklich genommen werden.

Einer Prüfung wert wäre noch die Frage, ob Phanodorm gleich dem nahverwandten Luminal bei Epilepsie mit Erfolg angewandt werden kann. Dies zu prüfen, war in Ermangelung geeigneten Krankenmaterials uns leider bis jetzt nicht möglich. Auch in der Arbeit von Dr. J. Krieger und Dr. Noah ist diese Frage gestreift, die weitere Untersuchung verdient.

Als Analgetikum hat sich Ph. gleichfalls gut bewährt. Leichtere, schlafstörende Schmerzen konnten bei etwas höherer

Dosierung dem Kranken durch festen Schlaf restlos genommen werden, in schwereren Fällen gelang dies gleichfalls, wenn man dem Ph. ein schwaches Narkotikum beigab, wie oben bereits erwähnt.

Hierbei sei noch auf folgendes hingewiesen: Die schädlichen Nachwirkungen aller Narkotika mit ihren Gewöhnungsgefahren sind bekannt. Diese können eingeschränkt werden, wenn es gelingt, mit einer möglichst bescheidenen Dosis auszukommen und den Ausfall durch ein brauchbares anderes Mittel zu ersetzen. Dies war mit Ph. der Fall, das öfter in Verbindung mit einer schwachprozentigen Lösung von Morphiumtropfen gegeben wurde. Auch bei Morphiumentziehungskuren erfüllt es nach den bisherigen Erfahrungen seinen Dienst ebenso wie andere Schlafmittel, aber immer mit dem Vorzug des Fehlens aller unerwünschten Nebenerscheinungen. Zusammenfassend möchte ich daher Ph. als das nach den verschiedensten Seiten hin gegenwärtig brauchbarste Schlafmittel unbedenklich bezeichnen.

Phanodorm wird hergestellt von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh. und von E. Merck, Darmstadt.

Dr. O. Langheinrich, Assist. d. med. Abt. des Städt. Krankenhauses München r. d. I. (Prof. Sittmann).

Trypaflavin bei Urogenitalinfektionen.

Angeregt durch zwei eigene Beobachtungen von Gesichtserysipel, bei denen nach je einer einzigen intravenösen Gabe von 0,1 Trypaflavin in 10 ccm Lösung am folgenden Tage Stillstand mit Temperaturabfall und am zweiten Tage Abblassung und Heilung des Prozesses eintrat, wandte ich Trypaflavin bei besonders hartnäckigen Blasen- und Nierenbeckenkatarrhen und in der Folge auch bei veralteten gonorrhoischen Komplikationen mit bestem Erfolge an.

Die Zystitis bzw. Pyelitis betraf zwei Männer von 60 Jahren mit mehr weniger ausgeprägten Symptomen von Prostatahypertrophie, bei denen die Donnèsche Eiterprobe eine gallertige Erstarrung des Urins ergab; bei dem Fall von Zystitis bestanden außerdem abundante Blasenblutungen. Bei beiden Kranken führte eine 3 bzw. 6 Wochen lange Behandlung mit den üblichen Harndesinfizientien sowie Blasenspülungen mit Argentum nitricum und Borsäure zu keinem Fortschritt. Nach 2 mal 0,1 Trypaflavin intravenös neben Fortsetzung der üblichen Behandlung fiel bei der Zystitis die Donnèsche Probe negativ aus, bei der Pyelitis war sie nur schwach, jedoch war der vorher widerlich starke ammoniakalische Geruch des Harns fast geschwunden. Nach weiteren 2 mal 0,1 Trypaflavininjektionen war die Zystitis geheilt und blieb es auch bei mehrwöchentlicher Kontrolle; bei der Pyelitis wurde der Harn klar, und die bisher 5—6 maligen nächtlichen Miktionen wurden auf 1—2 reduziert.

Noch auffallender war die Beeinflussung gonorrhoischer Komplikationen in Form von Salpingitis und Oophoritis bei Frauen sowie bei periurethralen Infiltraten und Epididymitis. Bei letzterer verschwand die erhebliche Schwellung und Spontanschmerzhaftigkeit nach der ersten Gabe von 0,2 Trypaflavin so stark, daß der Kranke aufstand und beschwerdefrei umherging. Bei Salpingitis und periurethralen Abszessen gelang es nach 20 bzw. 22 Wochen nicht, mit der üblichen Behandlung in Verbindung mit intravenösen Arthigoninjektionen Gk-Freiheit zu erzielen. Nach 4 mal 0,1 Trypaflavin wurden die Kranken Gk-frei und blieben es auch nach Reizproben und mehrwöchentlicher Beobachtungszeit.

Die Trypaflavininjektionen wurden jeden 2. oder 3. Tag gegeben; nur in einem Falle mußte die Anwendung wegen der weiten Entfernung des Kranken einmal wöchentlich erfolgen. Die Gesamtmenge betrug bei den einzelnen Fällen 0,4—0,6 Trypaflavin. In allen Fällen wurden die Injektionen gut und ohne Fieberreaktion vertragen. Besonders bemerkenswert erscheint mir die Tatsache, daß der Farbstoff einerseits schon nach wenigen Minuten im Harn erscheint, andererseits noch nach 2—3 Tagen, wie dies besonders bei einem Fall deutlich in Erscheinung trat, darin nachzuweisen ist. Es wird auf diese Weise eine recht lange anhaltende Speicherung im Blute und eine protrahierte Beeinflussung des Krankheitsherdes erzielt. Bei zweckmäßiger Anordnung der Injektionsintervalle kann man so einen ziemlich konstanten Trypaflavinspiegel im Blute unterhalten. Es empfiehlt sich, die Anfangsdosis klein zu wählen und erst dann zu steigern. Vor Argochrom hat Trypaflavin vor allem den großen Vorzug, daß die Venen nicht obliterieren, eine Erscheinung, die bei ersterem außerordentlich störend ist und selten mehr als drei Injektionen erlaubt; selbst nach 6 Monaten waren bei Argochromgebrauch die Venen für intravenöse Injektionen unbrauchbar. Bei Trypaflavin dagegen habe ich keinerlei ungünstige Veränderungen der Venen beobachtet.

Dr. Gerfeldt - Deutsch-Rasselwitz (O.S.).

Ueber einen schweren Fall von ulzeröser Dickdarmentzündung nach Novarsenobenzol berichten L. M. Bonnet und Bouvier. 31 jährige Frau, seit 5 Jahren Syphilis, hat bereits 2 Salvarsankuren ohne irgendwelchen Zwischenfall durchgemacht, gutes Allgemeinbefinden. Juli 1923 neue Kur mit Novarsenobenzol mit 0,3 beginnend, nach der 4. Injektion von 0,75 g Fieber, Erbrechen, Diarrhoe, Erythrodermie. Das Fieber hält mit großen Schwankungen an, ebenso leichte Diarrhoe und die Kachexie schreitet rasch vorwärts, Tod 2 Monate nach der letzten Injektion. Bei der Autopsie zeigt sich sehr verbreitete ulzeröse Entzündung des Dickdarms, kleine Perforationen, eitrige Peritonitis, der Dünndarm unversehrt, Leber nur fettige Auflagerung. Wenn auch nicht völlig einwandfrei der Zusammenhang mit den Novarsenobenzolinjektionen, so erscheint er doch sehr wahrscheinlich und ist klinisch wie gerichtlich-medizinisch von Interesse. (Le Journal de médecine de Lyon, 20. V. 25.) St.

Entfettungskuren unter medikamentöser und diätetischer Einstellung.

Gertrud Wolf berichtet aus der Brauerschen Klinik (Fortschritte d. Ther. Nr. 22) über Entfettung mit Inkretan. Die Tabletten, die von der Chem. Fabrik Promonta hergestellt werden, enthalten 0,1 g wirksame Schilddrüsentrockensubstanz. Es konnte deutlich Stoffwechselsteigerung durch das Mittel nachgewiesen werden, wie auch ohne diätetische Maßnahmen eine gute Entfettung gelang. Immerhin ist es zweckmäßig, sich nicht nur auf die Umsatzerhöhung zu verlassen. Auf das Schilddrüsenpräparat zu beziehende Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. M.

Assistenten- und Studentenbelange.

Die deutsche Universität Prag zählt 3000 Studenten, gegenüber 8000 Eingeschriebenen der tschech. Universität. Sie arbeitet unter den schwierigsten Verhältnissen, denn ihr Jahreshaushalt beträgt nur den 40. Teil des der tschech. Universität. Der Zuzug an der deutschen Universität aus Reichsdeutschland ist nicht sehr stark, wächst aber in erfreulicher Weise von Semester zu Semester. Eine Anrechnung auf den Studiengang findet statt, und so ist für den reichsdeutschen Studenten der Besuch der Prager Universität aus mancherlei Gründen zu empfehlen. Jeder reichsdeutsche Student, der nach Prag geht, stärkt den Zusammenhang zwischen den deutschen Minderheiten und Reichsdeutschland. Prag aber ist von Berlin nicht weiter entfernt als Bamberg — acht Stunden Schnellzug. Man gehe nach Prag: Geschichte, gewesene und gegenwärtige, empfängt jeder dort — und Politik. Geist und Charakter bildet sich in Prag in gleicher Weise. Peregrinatio academica necesse est. (V. Z.)

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 9. Dezember 1925.

Bemerkenswerte Vorträge hörte man in der Sitzung des Aerztlichen Vereins München vom 2. d. M. Dort berichteten Geheimrat Sauerbruch und Dr. Herrmannsdorfer über Versuche, die von ihnen angestellt wurden zur Nachprüfung einer von dem Bielefelder Arzt Dr. Gerson empfohlenen diätetischen Behandlung der Tuberkulose. Diese Versuche knüpfen an an die in der Münchn. chirurg. Klinik schon seit 2 Jahren angestellten Untersuchungen über die Beeinflussung des Heilverlaufs von Wunden durch säurereiche Nahrung (Sauerbruch, Wundinfektion, Wundheilung und Ernährungsart. M.m.W. 1924 Nr. 38). Das Hauptmerkmal der Gersonschen Diät besteht in dem Mangel an Kochsalz. Die mit ihr erzielten Erfolge sind z. T. überraschend. Der in der Sitzung anwesende Dr. Gerson ergänzte die Vorträge durch eigene Ausführungen. In der anschließenden Aussprache bestätigten die Herren v. Romberg, v. Müller, v. Zumbusch und andere die ausgezeichneten Behandlungserfolge, brachten aber Zweifel zum Ausdruck, ob es sich hier um etwas Besonderes, durch andere Behandlungsmethoden nicht ebenfalls Erreichbares handle. Die Vorträge sowie die Bemerkungen in der Aussprache werden in einer der nächsten Nummern der M.m.W. erscheinen.

— Von einem schweren finanziellen Mißgeschick ist die Münchener Aerzteschaft betroffen worden. Die „Paulibank" eine kleinere Privatbank, die seit etwa 2 Jahren das Vermögen der Abteilung für freie Arztwahl verwaltete und ihre Geldgeschäfte besorgte, hat ihre Zahlungsunfähigkeit erklärt und ist unter Geschäftsaufsicht gestellt worden. Das ist deshalb so verhängnisvoll, weil nicht nur die Abteilung ihr ganzes Vermögen bei der Bank liegen hatte, sondern weil auch viele Kollegen ihre Honorarguthaben, die sie von der Bank zu erhalten hatten, dort bis zu gelegentlicher Abhebung hatten stehen lassen. Auf diese Weise sind etwa 150 Aerzte mit insgesamt gegen 300 000 M. geschädigt. Dazu kommt der Vermögensverlust der Abteilung mit etwa 150 000 M. In einer gestern Abend stattgehabten a. o. Mitgliederversammlung hatte die Vorstandschaft die undankbare Aufgabe, über diesen Zusammenbruch zu berichten. S.R. Gilmer entledigte sich ihrer in der bei ihm gewohnten vornehmen und gewandten Form und lenkte damit auch die Aussprache, für die viel Zündstoff bereit lag, in ruhige Bahnen. So verlief die Versammlung trotz der Erregung, die bei vielen um ihre Ersparnisse gebrachten Kollegen besteht, in würdiger Weise. Einem Vorschlage der Vorstandschaft entsprechend wird die Abteilung suchen, die ohne ihr Verschulden geschädigten Kollegen, namentlich die wirtschaftlich schwächeren unter ihnen, nach Möglichkeit schadlos zu halten. Dazu dient ein von einer Münchener Großbank vorgestreckter Kredit von 200 000 M. Ein von der Versammlung gewählter Untersuchungsausschuß wird beauftragt, eine genaue Prüfung aller Umstände, die zu dem Zusammenbruch geführt haben, durchzuführen. Der in der vorigen Sitzung beschlossene Kauf eines Hauses wird rückgängig gemacht. Der schöne Traum von einem großen, den wissenschaftlichen und

wirtschaftlichen Belangen der ganzen Münchener Aerzteschaft dienenden ärztlichen Vereinshauses ist zerronnen. Das Unglück schreitet schnell.

— In Preußen ist nach der Statistik des pr. stat. Landesamts für das 1. Halbjahr 1925 die Zahl der Eheschließungen von 7,11 in 1924 auf 7,62 auf 1000 Einwohner gestiegen (1913: 8,15). Ebenso stieg die Zahl der Geburten von 19,58 im 1. Halbjahr 1924 auf 20,65 auf 1000 Einw. (1913: 27,37). Die Sterblichkeit sank von 12,51 auf 1000 Einw. in 1924 auf 11,79 (1913: 14,14). Auch die Säuglingssterblichkeit sank von 11,3 in 1924 auf 10,2 (1913: 12,8).

— In Münster i. W., wo in neuerer Zeit das ärztliche und zahnärztliche Studium bis zur Prüfung lehrplanmäßig betrieben werden kann, sind Ausschüsse für die ärztliche und zahnärztliche Prüfung bestellt worden. Ebenso wurde in Köln, wo das ärztliche Studium bis zur ärztlichen Vorprüfung neu eingerichtet wurde, ein Ausschuß für die ärztliche Vorprüfung eingesetzt.

— Das Staatl. Institut für ärztl. Fortbildung in Petersburg blickte Ende d. J. auf sein vierzigjähriges Bestehen zurück. 32 Lehrer wirken in eigenen Kliniken und Laboratorien. Jährlich werden 1500 Aerzte zu 3—4 monatlichen Kursen in das Institut eingewiesen, das mit anderen staatlichen und städtischen Einrichtungen in dauernder Verbindung steht. Im Laufe der Zeit haben 14 986 Aerzte den 313 Kursen, die ständig abgehalten werden, teilgenommen. 2008 wissenschaftliche Arbeiten wurden veröffentlicht.

— Der Generalsekretär des Preußischen Landesausschusses für hygienische Volksbelehrung und Schriftleiter der Blätter für Volksgesundheitspflege, Herr Dr. med. Karl Bornstein, Berlin, wurde von der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zu Halle a. S. in Anerkennung seiner ausgezeichneten Leistungen zu ihrem Mitgliede ernannt.

— Das Universitätsinstitut für physikalische Grundlagen der Medizin, Frankfurt a. Main-Süd, Weigertstraße 3, (Direktor Prof. Dr. Fr. Dessauer) beabsichtigt vom 30. Januar bis 11. Februar 1926 einen kombinierten Röntgentiefentherapie- und Diagnostikkurs im Diakonenkrankenhaus Duisburg und vom 13. Februar bis 22. Februar 1926 einen Diagnostikkurs im Elisabethenkrankenhaus zu Essen a. d. Ruhr abzuhalten. Anmeldungen und Anfragen sind an das Institut zu richten.

— Die Verlagsbuchhandlung C. F. Lücke, G. m. b. H. in Leipzig, übersandte uns den Nachtrag Nr. 40/41 zu ihrem großen Permanent-Briefmarkenalbum. Das bekannte, durch die häufigen Nachträge stets auf dem Laufenden erhaltene Album dürfte ein willkommenes Weihnachtsgeschenk für briefmarkensammelnde Kollegen sein.

— Pest. Britisch Ostindien. In Rangun vom 15. bis 21. November 6 Todesfälle.

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 15. bis 21. November in Kalkutta 22 Todesfälle, Madras 2, Rangun 1. — Siam. In Bangkok vom 15. bis 21. November 60 Erkrankungen und 45 Todesfälle.

— Pocken. Schweiz. Vom 8. bis 14. November in den Kantonen Luzern 1 Erkrankung, Obwalden 9. — Spanien. In Malaga vom 27. September bis 3. Oktober 3 Todesfälle. — Portugal. In Lissabon vom 8. September bis 3. Oktober 22 Erkrankungen. — England und Wales. Vom 8. bis 14. November 73 Erkrankungen.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Prof. Dr. v. Bergmann hat einen Ruf als Nachfolger von Prof. de la Camp nach Freiburg i. B. erhalten.

Jena. Als Privatdozent für Hygiene wurde Dr. Johannes Lehmann, Assistent am Hygienischen Institut, zugelassen. (hk.)

Kiel. Der durch die Emeritierung des Geh. Med.-Rats Prof. E. Siemerling an der Universität erledigte Lehrstuhl der Psychiatrie ist dem ordentl. Professor Dr. med. Georg Stertz in Marburg angeboten worden. (hk.)

Marburg. Dr. phil. Peter Jaeck, der bereits einen Lehrauftrag für Theorie und Geschichte der Leibesübungen hatte (Nr. 1 d. W.), hat sich in der philosophischen Fakultät mit einer Schrift über die Erfahrungen des Akad. Olympia in sozialstatistischer und pädagogischer Beziehung habilitiert.

München. Der ordentl. Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, Dr. med. vet. Johannes Paechtner, ist vom 1. April 1926 ab zum ordentl. Professor der Physiologie und Diätetik in der tierärztlichen Fakultät als Nachfolger von Prof. Erwin Voit berufen worden. (hk.)

Rostock. Zum Rektor der Universität für das kommende Geschäftsjahr wurde der Direktor des Pathologischen Instituts, Prof. W. Fischer, gewählt.

Todesfälle.

Man schreibt uns: Am 10. November d. J. verstarb in der Klinik in Erlangen Herr Sanitätsrat Dr. Georg Fröhlich, prakt. Arzt in Forchheim, an den Folgen einer Blinddarmerkrankung. Der Verblichene war 17 Jahre prakt. Arzt in Kunreuth, Bezirksamt Forchheim, und seit 1909 in der Stadt Forchheim selbst als Arzt tätig. Vom Jahre 1917—1924 war er als städt. Krankenhausarzt und außerdem während der Kriegszeit vom Jahre 1914 an auch als Arzt des Vereinslazarettes Forchheim tätig. Er erfreute sich in allen Schichten der Bevölkerung und insbesondere bei seinen Kollegen infolge seines reichen Wissens und seines leutseligen, liebenswürdigen Wesens großer Beliebtheit. Seine Beerdigung gestaltete sich zu einer außergewöhnlich großen Trauerkundgebung. B.

In Düsseldorf starb am 1. Dezember der frühere langjährige leitende Arzt des Marienhospitals Geh. San.-Rat Dr. Ludwig Sträter im 78. Lebensjahre. (hk.)

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen, Freunde!

Gedenket der Weihnachtsgabe!

III. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 28. Nov. bis 4. Dez. eingelaufene Gaben: Uebertrag 2931 M. Linberger-Nürnberg 20 M. Baumann-Fürth 10 M. Glenk-Feuchtwangen 20 M. Hoerl-Burgau 10 M. v. Zumbusch-München 50 M. Bott-Bamberg (aus Dankbarkeit gegen die Herren San.-Rat Dr Döpke und Facharzt Dr Koch 50 M. Brod-Würzburg 10 M. Dörfler-Scheßlitz 20 M. Kassenärztliche Organisation Bamberg-Land 50 M. Frankenburger-Nürnberg 25 M. Fuld-München 20 M. Hopf-Wendelstein 10 M. Hüttenbach-München 20 M. Ilzhöfer-München 10 M Kassenärztl. Abt. des ärztl. Bez.-Ver. München-Land in Pasing 50 M. Romann-Utting 10 M. Schmidt-Baumler-Augsburg 10 M. Schnabelmair-Ortenburg 20 M. Schuster-Weilheim 10 M Straub-Landshut 5 M. Vorbrugg-Münchberg 20 M G. Wolf-Nürnberg 20 M. Amend-Rottenburg 10 M. Casella-München 20 M. Droßbach-Dinkelsbühl 20 M. Hauser-Ludwigshafen 20 M. Hauber-München 10 M. Hausladen-Eichstatt 10 M. Herrligkoffer-Ichenhausen 10 M L. Hofmann-München 10 M. Köhl-Schöllkrippen 10 M Mehler-Wiesbaden, Rupprecht-Georgensgmünd 50 M. Neitzsch-Obersees 10 M. N. N.-München 7 M Petri-München 20 M. Ranke-Sendling 20 M. Rupprecht-Nesselbach (abgel. Honor. des Herrn Dr. Horelt 10 M. Sepp-Dietmannsried 20 M. Sandtner-Passau 20 M. Sielmann-München 50 M. Schmidt-Eichstätt 20 M. Schreiner-Simbach 10 M. K. Weiler und L. Weiler-München 30 M. Wiener-München 30 M. Braun-Kitzingen (von Herrn Dr. Wilh. Rosenberger-Würzburg abgel. Honorar) 100 M. Aerztl. Bez.-Verein Ebern 40 M. Eckart-Traunstein 10 M. Euler-Aeschach 10 M. A. Falk-München 20 M. Heckel-Windsbach 10 M. Heilmaier-Rottenbuch 15 M. Hilpert-Frensdorf 10 M. Ichenhäuser-München 25 M Loeb-München 10 M Mang-Waging 10 M. Manz-Neustadt a/H 50 M. Obermaier-Hilgertshausen 15 M. Radwansky-Neuulm 20 M. Scheel-Uebersee 5 M. Schmidt-Königsdorf 10 M. Schröfl-Gemünden 10 M. Sturm-Velden 10 M. Willi-Sonthofen 5 M Sauerteig-Nürnberg 50 M Aerztl. Bez.-Verein Bayreuth 100 M. Holzinger-Bayreuth 10 M. Baumgart-Rosenheim 20 M. Dr. Th. G. in L. 10 M. H Hirsch-München 10 M. Hitzelberger-Kempten 10 M. Hitzelberger jun.-Kempten 10 M. Kellerer-Ostermünchen 10 M. Kerschensteiner-München 40 M. Krüger u. Co, Buchhandlung-Leipzig 10 M Krumm-München (abgel. Koll.-Honor) 20 M. Riedel-Rosenheim 5 M. Weigel-Rosenheim (Honor. für Behandl. durch Herrn Oberarzt Dr. Scheidemantel Nürnberg) 50 M. W in N. (von Herrn Prof Dr Toenissen-Erlangen abgel Hon [Teil]) 30 M. Angerer-Straubing 100 M Aus einer Sühneverhandlung, übersandt durch Dr. Theile-Hof a. S. 150 M Göbel-Poppenhausen 20 M. L. Frank-Nürnberg (abgel. Koll.-Hon.) 16.50 M. Doerfler-Amberg 25 M. Herd-Bamberg 10 M. Riesenfeld-Würzburg 10 M. Uhlmann-Fürth 20 M. Summe 4939,50 M.

Allen Spendern innigsten Dank.

Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen

Die Witwenkasse des Invalidenvereins

Postscheckkonto nur Nr. **6080**, Amt Nürnberg

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Fragekasten.

Ist die Anschaffung der Kiellandzange für den Praktiker empfehlenswert?

Antwort:

Die Urteile über den Wert der Kiellandzange gehen in der geburtshilflichen Literatur sehr auseinander. Auf der einen Seite wird sie als eine begrüßenswerte Neuerung und Bereicherung angesehen; auf der anderen Seite wird ihr Wert nur gering eingeschätzt. Auf Grund reichlicher persönlicher Erfahrung schließe ich mich im wesentlichen dem letzteren Urteile an, wie ich jüngst in einem Aufsatz in der D.m.W. (1925 Nr. 36) „Neues und Altes in der operativen Geburtshilfe" erwähnt habe. Richtig ist, daß die Möglichkeit, die Kiellandzange vermöge ihrer Konstruktion in den geraden Durchmesser des Beckens einzulegen, für abnorme Stellungen des Kopfes und dadurch bedingte Drehung gegenüber den älteren Modellen, namentlich der Nägelezange, eine gewisse Erleichterung bietet. Führt man nach der Vorschrift des Erfinders den vorderen Löffel mit der Konkavität der Kopfkrümmung nach der Symphyse zu gerichtet ein, um ihn dann erst im Uterus um 180° zu drehen, so sind aber dabei Plazentarverletzungen, Nabelschnurvorfall und andere Komplikationen beobachtet worden, die doch zu großer Vorsicht mahnen. Außerdem habe ich an der Kiellandzange auszusetzen, daß sie zu wenig fest ist, namentlich an den Handgriffen zu wenig Masse bietet und deshalb nicht die manchmal nötige Kraftentfaltung bei der Extraktion erlaubt. So habe ich in manchen Fällen das Kind mit der alten Nägelezange extrahieren können, wo die Kiellandzange versagte, noch nie aber das Gegenteil erlebt. Das Wichtigste für die Ausführung einer Zangenoperation ist und bleibt immer noch, daß man die Fälle richtig auswählt, nicht zu viel von dem Instrument verlangt, was nur zum Schaden der Mutter und selten nur zum Vorteil des Kindes gereicht. Beschränkt man aber die Zangenoperationen im wesentlichen auf den zangengerechten Stand des Kopfes, dann besteht kein Bedürfnis für ein neues Zangenmodell, jedenfalls nicht für den praktischen Geburtshelfer; der Facharzt und die Anstalten mögen eher mit derartigen Spezialinstrumenten besondere Fälle angehen.

Ch. Kielland: Die Anlegung der Kiellandschen Zange. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 43, 1916.

Prof. Döderlein-München.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 51. 18. Dezember 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Ueber die Rolle des Kochsalzes in der Diät der Hyperaziden.

Von

Prof. Dr. Wilhelm Weitz und Wilhelm Kissling
Leiter der Med. Poliklinik Medizinalpraktikanten
Tübingen.

Bei der diätetischen Behandlung der Hyperazidität spielt die kochsalzarme Ernährung eine große Rolle, wie ein Blick in die einschlägigen Lehr- und Handbücher zeigt. Ihre Notwendigkeit wird in doppelter Weise begründet. Zum ersten müsse einer Einschränkung des Genusses von Kochsalz notwendigerweise eine Verringerung der Salzsäurebildung folgen, da das Kochsalz die Muttersubstanz der Salzsäure sei; zum zweiten wirke das Kochsalz wie ein Gewürz anregend auf die Salzsäurebildung. Als Gewährsmann für letztere Ansicht wird Bickel [1] angegeben, der in seiner bekannten Tabelle die 0,9 proz. Kochsalzlösung als schwachen Sekretionserreger und alle Kochsalzlösungen von höherer Konzentration als starke Sekretionserreger bezeichnet.

Nun schien uns aus klinischen Gründen die Beschränkung der Kochsalzzufuhr bei der Hyperazidität nur wenig begründet. Unsere Kranken mit Hyperazidität gaben kaum je an, daß eine stärker gesalzene Kost ihre Beschwerden verschlimmere, so häufig sie einer sauren oder süßen Kost diese Wirkung zuschoben, und wenn sie gelegentlich angaben, daß gewisse stark gesalzene Speisen, wie etwa Pökelfleisch, ihre Schmerzen vermehrten, so blieb es doch unsicher, ob die Ursache davon in dem Salzgehalt der Speise oder nicht vielleicht in ihren sonstigen Eigenschaften lag.

Frl. Jäkle [2] hat in der hiesigen Poliklinik durch Selbstversuche festgestellt, daß die Salzsäureproduktion weder bei einer aufs strengste durchgeführten und während vieler Wochen gegebenen kochsalzarmen Kost, noch beim völligen Hunger zurückging, wie sie auch umgekehrt auf kochsalzreiche Kost nicht zunahm; und damit war der erste Grund für die Kochsalzentziehung bei Hyperazidität hinfällig geworden. Es galt nun den zweiten zu prüfen, daß das Kochsalz direkt die Salzsäuresekretion errege.

Die Untersuchungen wurden bei Magengesunden gemacht, und zwar bei dem früheren Assistenzarzt der Poliklinik, Herrn Dr. Herm. Fischer, den früheren Medizinalpraktikanten Herrn Kraft und Herrn Neukirch, bei uns selbst und bei dem Arbeitslosen Schm.

Zunächst wurde die Sekretion des Magens nach Einführung von Wasser und Kochsalzlösungen verschiedener Konzentration untersucht.

Die Untersuchungen wurden, damit unter möglichst gleichen Bedingungen gearbeitet würde, bei allen Untersuchten, ausgenommen bei Schm., früh morgens im Bett unmittelbar nach dem Erwachen gemacht. Wir gebrauchten die von Weitz [6] angegebene Methode. Es wurde ein dünner Schlauch in den Magen eingeführt, das Nüchternsekret abgesaugt, neben dem Schlauch 400 ccm gefärbten Wassers oder Kochsalzlösung geschluckt und davon in Pausen von 10 Minuten kleine Mengen abgesaugt. Nachdem der Mageninhalt die Färbung verloren hatte, wurde 1 Stunde hindurch alle 10 Minuten, also im ganzen 6 mal, der gesamte Inhalt des Magens abgesaugt und seine Menge bestimmt, um aus der Größe der Nachsekretion einen Maßstab für die Menge des gebildeten Magensaftes zu gewinnen. In allen entnommenen Proben wurde die Gesamtazidität und die Höhe der freien HCl, resp. des HCl-Defizits quantitativ bestimmt.

Was zunächst die Säurewerte anlangt, so waren sie in den Proben, die noch die eingenommene Flüssigkeit enthielten, bei Wasser höher als bei Kochsalzlösungen und bei Kochsalzlösungen geringerer Konzentration höher als bei solchen stärkerer Konzentration.

So waren in einer Versuchsreihe bei Kraft die höchsten Werte bei Wasser + 62/72 (die erste Zahl gibt beim Vorzeichen + die freie HCl, beim Vorzeichen — das Salzsäuredefizit, die 2. Zahl die Gesamtazidität an), + 63/67, + 56/78, bei 0,3 proz. Kochsalzlösung + 50/62, bei physiologischer Kochsalzlösung + 48/64, bei 1 proz. Kochsalzlösung + 46/56, bei 2 proz. + 34/44, bei 4 proz. — 10/10, bei 5 proz. — 2/10. Bei Neukirch, dessen Säurewerte bei 1 proz. Zuckerlösung — die im allgemeinen den gleichen Sekretionsreiz wie Wasser ausübt (s. Weitz [7]) — + 40/50 betrugen, trat weder nach Kochsalzlösungen schwächerer noch stärkerer Konzentration freie Salzsäure auf.

Bei Fischer wurden bei Wasser Werte von + 5/22 erreicht; nach ½ proz., physiologischer und 5 proz. Kochsalzlösung trat keine freie Salzsäure auf, bei 2½ proz. Lösung war zunächst freie HCl (+ 12/18) vorhanden, diese verschwand aber bald und die letzte gefärbte Probe hatte einen Wert von — 20/8.

Bei dem einen von uns (W.) waren die Werte bei Wasser + 42/52, + 64/74, + 46/54, bei physiologischer Kochsalzlösung + 21/31, + 40/44, + 22/28, bei 2½ proz. Kochsalzlösung + 9/21 und bei 5 proz. Kochsalzlösung — 23/0.

Bei dem andern von uns (K.) wurde die Wirkung von 400 ccm Maggibouillon — die bereits ca. 2 g Salz enthält — mit der Wirkung der gleich großen Menge Maggibouillon, die noch dazu mit 3 oder 5 g Kochsalz versetzt war, verglichen, da reines Wasser sich bei ihm nur als inkonstanter Säureerreger erwies. Jedesmal war der erreichte Säuregrad bei der gesalzenen Bouillon um 15—20 niedriger als bei der gewöhnlichen.

Auch von Schm. wurde abwechselnd an dem einen Tag gewöhliche Maggibouillon getrunken und an dem andern gesalzene Maggibouillon, wobei die Salzmengen 1, 2, 3, 4, 5, 8 g betrugen. Die höchsten Säurewerte waren bei gesalzener Bouillon um ein gutes Stück niedriger als beim Vergleichsversuch. Nur einmal, und zwar bei der mit 1 g Kochsalz versetzten Bouillon trat ein höherer Wert auf, als bei der am Tag vorher gegebenen gewöhnlichen Bouillon, die aus unbekannten Gründen einen besonders geringen Sekretionsreiz ausgeübt hatte.

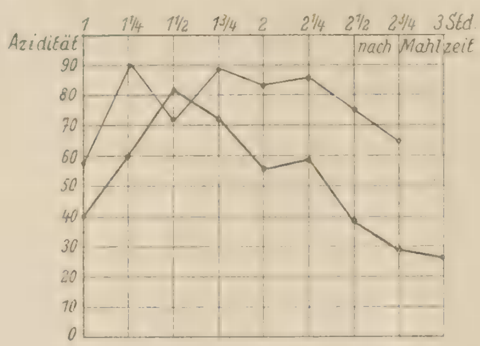
Bei allen Untersuchten trat bei Zufuhr von Lösungen stärkerer Konzentration viel Schleim auf und zwar um so mehr, je länger die Kochsalzlösung im Magen verweilte. In diesen Fällen war die entnommene Flüssigkeit häufig von neutraler Reaktion und hatte ein großes Salzsäuredefizit. Auch nach Entleerung der getrunkenen Flüssigkeit blieb die Schleimsekretion des Magens gewöhnlich noch längere Zeit bestehen.

Die Nachsekretion nach Einnahme von Kochsalzlösung hielt sich in mäßigen Grenzen, sie war im Ganzen genommen nicht größer, aber auch nicht kleiner als nach Wasser.

Die Säurewerte im Nachsekret gingen nach Lösungen niedriger Kochsalzkonzentration häufig über die Werte hinaus, die man erhielt, solange noch die eingenommene Flüssigkeit im Magen war, pflegten aber über die Säurewerte des Nachsekrets nach Wasser nicht hinauszugehen; die Säurewerte des Nachsekrets nach Lösungen höherer Kochsalzkonzentration blieben gering und gewöhnlich fehlte in ihm die freie Salzsäure, was sich beides wohl z. T. durch die reichliche Beimengung von Schleim erklärt.

In weiteren Versuchen wurde festgestellt, wie gleiche Mahlzeiten mit verschiedenem Kochsalzgehalt die Säureproduktion beeinflußten. Die Versuche wurden an uns beiden und bei dem Arbeitslosen Schm. gemacht. Der eine von uns (W.) nahm morgens nüchtern im Bett eine Tasse Kaffee und 2 Weißbrotwecken und am nächsten Tage dasselbe mit 5 g Kochsalz und wiederholte das mehrmals an 2 aufeinander folgenden Tagen. Eine Stunde nach Beendigung der Mahl-

zeit wurde der Schlauch eingeführt, eine Probe abgesaugt und das in viertelstündigen Pausen wiederholt, bis keine Speisereste mehr zu gewinnen waren. Titriert wurde der unfiltrierte Speisebrei.



In der beistehenden Abbildung, in die aus Gründen der Uebersichtlichkeit nur die Werte für die Gesamtazidität eingetragen sind, zeigt die obere Kurve die Säurewerte bei der Kost ohne, die untere die Säurewerte bei der Kost mit Kochsalz. ¼ Stunde nach den letzten Ausheberungen, deren Werte in die Kurven eingezeichnet sind, waren in den beiden Versuchen nur einige Tropfen eines klaren Magensaftes mit schwacher Salzsäurereaktion zu gewinnen.

Die Ergebnisse bei dem anderen von uns (K.) und Schm. entsprachen völlig dem in der Kurve dargestellten, auch wenn statt Tee oder Kaffee mit gesalzenem und ungesalzenem Weißbrot gesalzene und ungesalzene Eier gegeben waren.

Die Entleerungszeit des Magens war in den Versuchen, wo ein Probetrunk gegeben wurde, an dem Farbumschlag der entnommenen Proben, in den Versuchen, wo ein Probefrühstück gegeben wurde, an der Unmöglichkeit, Speiserückstände durch Ansaugung zu gewinnen, erkennbar.

Es ließ sich feststellen, daß physiologische Kochsalzlösung den Magen eher verließ als reines Wasser. Während jenes bei dem einen von uns (W.) den Magen in 30—40 Min. verlassen hatte, hatte dieses erst in 40—50 und 50—60 Min. den Magen passiert; und ähnlich war's auch bei den übrigen Untersuchten.

Kochsalzlösungen, die in ihrer Konzentration der der physiologischen Kochsalzlösungen nahekamen, hatten eine ähnliche Entleerungszeit wie diese. Konzentrierte Kochsalzlösungen hatten dagegen eine verlangsamte Entleerungszeit; sie lag z. B. bei dem einen von uns (W.) bei 400 ccm einer 5 proz. Kochsalzlösung zwischen 90 und 100 Min. Die Entleerungszeit der festen mit Kochsalz versetzten Speisen war zwar auch im allgemeinen länger als die der gleichen nicht mit Kochsalz versetzten; aber die Differenz war nur gering und jedenfalls nicht so, wie wir nach den Unterschieden in der Entleerungszeit der verschiedenen Kochsalzlösungen erwartet hatten. So ist ja auch in dem Versuch, den die Kurve wiedergibt, die Entleerungszeit der gesalzenen Wecken nur um ¼ Stunde länger als die der ungesalzenen. Gelegentlich entleerten sich auch die gesalzenen und ungesalzenen Speisen gleich schnell.

Wenn wir aus unseren Versuchen das Fazit ziehen, so ergibt sich, daß das Kochsalz die Sekretion des Magens herabsetzt und nur bei stärkerer Konzentration in geringerem Grade die Magenentleerung gewöhnlich verzögert. Unsere Ergebnisse widersprechen also den Bickelschen Behauptungen von der sekretionserregenden Wirkung des Kochsalzes, die für unser therapeutisches Handeln bisher maßgebend waren; sie sind dagegen eine Bestätigung von Arbeiten früherer Autoren, die unberechtigterweise dem Gedächtnis der Kliniker entschwunden sind (Lereche [3], Reichmann [4], Wolf [8], Schüle [5]).

Welche praktischen Schlüsse sind nun aus unseren Untersuchungen zu ziehen? Man hat von Kochsalzwässern bei der Hyperazidität Gebrauch gemacht und erfahrene Aerzte glauben damit gute Erfolge erzielt zu haben. Die meisten Autoren lehnen heute diese Behandlung ab, wobei sie, wie es uns scheint, sich vor allem von den vorn erwähnten theoretischen Erwägungen leiten lassen. Wir werden jetzt eine solche Kur nicht mehr von vornherein als unzweckmäßig bezeichnen dürfen.

Vor allem aber ziehen wir aus unseren Untersuchungen den Schluß, daß bei der Hyperazidität der Kochsalzgenuß nicht mehr eingeschränkt werden sollte. Die Hyperaziditätskost ist schon so durch die Entziehung von gewürzten, sauren und süßen Speisen, von den Extraktivstoffen des Fleisches und Alkohol fade genug; es liegt kein Grund vor, sie durch Kochsalzentziehung noch fader zu machen. Wir erreichen in vielen Fällen dadurch nur, daß der Appetit auf anregende Speisen übermächtig wird und zu schädlichen Ueberschreitungen der nötigen Diätvorschriften führt. Seit längerer Zeit sagen wir unsern hyperaziden Kranken, daß für ihre Behandlung eine kochsalzarme Kost nicht nötig sei, und daß sie soviel Kochsalz nehmen sollten, wie sie möchten. Wir haben niemals gesehen, daß ihnen aus dieser Vorschrift ein Nachteil erwachsen wäre.

Literatur.

1. Bickel: Intern. Beitr. d. Ernährungsstörungen 1910, 1. — 2. Jäkle: Kl.W. 1925 Nr. 43. — 3. Lereche: Revue méd. de la Suisse romande 1884. — 4. Reichmann: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 24. — 5. Schüle: Zschr. f. klin. M. Bd. 28. — 6. Weitz: Kl.W. 1925 Nr. 4. — 7. Derselbe: Kl.W. 1924 Nr. 45. — 8. Wolf: Zschr. f. klin. M. Bd. 16.

Aus der med. Klinik in Halle. (Prof. Volhard.)

Die gebundenen und freien Aminosäuren des enteiweißten Blutes bei Krankheiten, insbesondere bei Leukämie.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. med. et phil. Erwin Becher und Elfriede Herrmann.

Wir haben in einer früheren Mitteilung[1]) darauf hingewiesen, daß bei Niereninsuffizienz und echter Urämie die freien und gebundenen Aminosäuren des enteiweißten Blutes wenig vermehrt oder normal sein können, während sie bei Nierenerkrankungen ohne Niereninsuffizienz stets normal sind. Wir möchten in dieser Mitteilung über neue Resultate unserer Aminosäurestudien kurz berichten. Wir haben die Folinsche kolorimetrische Methode auch weiterhin verwandt. Bei Enteiweißung mit Trichloressigsäure erhält man, wie wir früher schon mitteilten, höhere Werte der freien Aminosäuren, als bei Enteiweißung nach Folin-Wu. Wir haben nun festgestellt, daß die Werte bei Trichloressigsäureenteiweißung unrichtig sind. Das Trichloressigsäureblutfiltrat ist stark sauer; man muß, um es alkalisch zu machen und die notwendige Phenolphthaleinrotfärbung zu bekommen, viel Sodalösung zugeben. Das Filtrat enthält jetzt viel Kohlensäure, zeigt infolgedessen die erforderliche Phenolphthaleinrotfärbung erst bei einem zu hohen Sodagehalt und ergibt daher mit dem Folinschen Reagens eine zu intensive Färbung. Wenn man die Trichloressigsäureblutfiltrate erst mit $\frac{n}{10}$ NaOH genau neutralisiert und dann mit einigen Tropfen Soda auf die notwendige Phenolphthaleinrotfärbung bringt, bekommt man niedrigere Werte der freien Aminosäuren, die mit den Werten bei Enteiweißung nach Folin-Wu, wobei man nicht die stark sauren Blutfiltrate bekommt, wie bei Trichloressigsäurefällung, übereinstimmen und als richtig angesehen werden müssen[2]). Die Fehlerquelle läßt sich an reinen Glykokolllösungen demonstrieren; wenn man eine Trichloressigsäuremenge hinzugibt, die der der Blutfiltrate entspricht und mit Soda gegen Phenolphthalein neutralisiert und alkalisch macht, bekommt man zu hohe Werte. Wenn man aber die Trichloressigsäure erst mit $\frac{n}{10}$ NaOH neutralisiert und dann mit einigen Tropfen Sodalösng alkalisch macht, erhält man richtige Werte. Wir haben vorwiegend die Trichloressigsäurefällung benutzt, da sie für die Bestimmung der gebundenen Aminosäuren besonders geeignet ist. Das Zufügen der Sodalösung geschah stets vom Neutralpunkt aus.

Wir haben früher mitgeteilt, daß ein sehr kleiner Teil vom Aminostickstoff des enteiweißten Blutes aus flüchtigen basischen Substanzen bestehen kann. Wenn man das Blut gleich nach der Entnahme verarbeitet, machen die flüch-

[1]) Becher und Herrmann: M.m.W. 1925 Nr. 26. — In der Zusammenfassung dieser Arbeit ist ein Fehler stehengeblieben; im drittletzten Abschnitt der Zusammenfassung muß es zu Beginn heißen: Die bei Niereninsuffizienz im enteiweißten Blut vermehrt gefundenen gebundenen Aminosäuren ....; „gebundenen" ist irrtümlicherweise ausgelassen.

[2]) Der Fehler entsteht natürlich auch bei Blutfiltraten, die durch andere Säuren stärker sauer sind.

tigen basischen Substanzen so wenig aus, daß ihr Wert, wie auch Folin betont hat, unberücksichtigt bleiben kann. Beim Stehen des Blutes kommt es, wie Parnas und Heller[3]) gezeigt haben, zu einer Ammoniakbildung. Wir haben bei einer großen Anzahl von Gesunden und Kranken den Aminostickstoff des enteiweißten Blutes vor und nach Absaugen der flüchtigen basischen Substanzen bestimmt. Meist besteht kein die Fehlergrenzen überschreitender Unterschied; einigemal, besonders im kurz vor dem Tode entnommenen Blut, stellten wir aber eine sichere Abnahme fest. Wenn man bei sodaalkalischer Reaktion aus sehr großen Blutmengen die flüchtigen basischen Substanzen in der Kälte abdestilliert, bekommt man allerdings in der Vorlage stets eine Reaktion mit β-Naphthochinonsulfosäure[4]). Bei Enteiweißung mit Trichloressigsäure kann man über die Menge der flüchtigen basischen Substanzen getäuscht werden, wenn man vor dem Absaugen das saure Blutfiltrat mit viel Soda gegen Phenolphthalein neutralisiert, dann bis zur notwendigen Rotfärbung alkalisch macht und so, wie oben erwähnt, einen zu hohen Wert bekommt. Wenn nach Absaugen der flüchtigen basischen Substanzen, welches bei sodaalkalischer Reaktion bei 40—50° geschah, vollkommen neutralisiert wird und erst vom Neutralpunkt aus Sodalösung bis zur notwendigen Phenolphthaleinrotfärbung zugegeben wird, erhält man den richtigen Wert. So zeigt sich vor und nach dem Absaugen eine Differenz; wenn man aber die Fehlerquelle vor dem Absaugen durch Neutralisieren der Trichloressigsäure mit $\frac{n}{10}$-NaOH in der erwähten Weise ausschaltet, bekommt man in der Regel gar keine Abnahme nach dem Destillieren mit Soda bei 40—50°. Wir haben es aber trotzdem stets gemacht, da wir in seltenen Fällen doch eine kleine Differenz erhielten[5]). Das Blutfiltrat ist nach dem Absaugen der flüchtigen basischen Substanzen durch den dazu erforderlichen Zusatz von Soda und die spätere Neutralisierung, die wir durch n-H_2SO_4 ausführten, durch Natriumsulfat konzentrierter geworden. Wir haben uns durch vergleichende Untersuchungen davon überzeugt, daß der Zusatz erheblicher Mengen eines Neutralsalzes die Amino-N-Bestimmung nicht stört. Auch mit Harnstoff, Kreatinin, Harnsäure und Hippursäure gibt das Folinsche Reagens keine Färbung.

Der Aminosäurestickstoffgehalt des normalen Blutes beträgt 6—7,5 mg-Proz.[6]). Es kommen auch niedrigere Werte vor, der Wert 8 mg-Proz. wird in der Norm nur selten erreicht. Die Werte im Serum sind niedriger als die im Gesamtblut. Erhöhungen der freien Aminosäuren kommen auch unter pathologischen Verhältnissen selten vor. Deutliche Erhöhungen fanden wir im kurz vor dem Tode entnommenen Blut und besonders bei Leukämien. Mäßige Erhöhungen, die 8 mg-Proz. nur wenig übersteigen, fanden wir in Uebereinstimmung mit Wolpe[7]) bei akuten Infektionskrankheiten und essentieller Hypertonie: der Wert der freien Aminosäuren kann aber auch normal dabei sein. Bei anderen Krankheiten, insbesondere bei Lebererkrankungen, Herzinsuffizienz und Diabetes[8]) findet man meist normale Werte. Erhöhungen sind hierbei seltener; bei akuter gelber Leberatrophie und bei Leberzirrhose wurden Erhöhungen beobachtet, bei der Leberzirrhose aber keineswegs immer. Sehr bemerkenswert ist der hohe Aminosäure-N-Wert bei Leukämien; wir fanden Steigerungen um das Dreifache und mehr bei hohen Leukozytenzahlen[9]). Bei niedrigen Leukozytenzahlen und bei Pseudoleukämie waren die Werte geringer oder normal. Wir können auf Grund zahlreicher Untersuchungen jetzt sagen, daß Niereninsuffizienz an sich nicht zu einer Steigerung der freien Aminosäuren des enteiweißten Blutes führt. Erhöhungen kommen allerdings bei echter Urämie und schwerster Niereninsuffizienz besonders kurz vor dem Tode und im Leichenblut vor; die Zunahme ist meist geringer als die bei Leukämien beobachtete. Niedrige Aminosäure-N-Werte fanden wir in Uebereinstimmung mit Landsberg[10]) und Wolpe[11]) bei Kachexie und chronischen Infektionskrankheiten.

Während bei mehrtägigem Stehen der eiweißfreien Blutfiltrate die freien Aminosäuren, manchmal nach vorübergehendem geringem Anstieg, abnehmen können[12]), steigen sie beim Stehen des nicht enteiweißten Blutes relativ rasch an[13]). Wir fanden die Zunahme beim Stehen sowohl im Gesamtblut, als auch im Serum. Wir haben festgestellt, daß diese Zunahme des Aminostickstoffs nicht durch Bildung flüchtiger basischer Substanzen entsteht, es handelt sich um eine Steigerung der freien Aminosäuren selbst. Diese Zunahme beim Stehen des Blutes geht nicht endlos weiter, sondern hört nach einigen Tagen bei einem bestimmten Wert auf. Auch das steril entnommene und aufbewahrte Gesamtblut und Serum zeigt beim Stehen den Anstieg. Ueber das Zustandekommen der Zunahme sollen noch weitere Untersuchungen ausgeführt werden.

Das Vorkommen höherer Eiweißabbauprodukte im Blute ist oft behauptet und ebenso oft bestritten worden[14]). Wir haben früher darauf hingewiesen, daß die gebundenen Aminosäuren des enteiweißten Blutes nicht auf Peptone zu beziehen sind. Es mußte mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß bei der Enteiweißung höhere Eiweißspaltprodukte im Niederschlag zurückbleiben. Es ist allerdings von der Trichloressigsäure schon bekannt, daß sie relativ viel ins Filtrat durchläßt[15]). Wir haben mehrfach zum Blut geringe Mengen Wittepepton zugesetzt und konnten nach Enteiweißung mit Trichloressigsäure die erwartete Menge als gebundenen Aminosäure-N ziemlich vollständig wiederfinden. Die zugesetzten Peptonmengen waren so gewählt, daß der nach Hydrolyse entstehende Zuwachs der Aminosäuren Werten entspricht, wie sie bei den gebundenen Aminosäuren ohnehin schon im Blut vorkommen können. Nach Peptonzusatz bekamen wir in dem noch nicht hydrolysierten Filtrat eine einwandfrei positive Biuretreaktion, während die Blutfiltrate an sich auch bei ebenso hohem und noch höherem Gehalt an gebundenen Aminosäuren niemals eine positive Biuretprobe ergaben. Wir schließen daraus, daß die gebundenen Aminosäuren des Trichloressigsäureblutfiltrates nicht, oder doch jedenfalls größtenteils nicht aus Peptonen bestehen. Da unsere Versuche gezeigt haben, daß das künstlich zugesetzte Pepton mit ins Filtrat geht, glauben wir mit großer Wahrscheinlichkeit sagen zu können, daß auch unter pathologischen Verhältnissen das Blut keine oder keine nennenswerten Mengen höherer Eiweißabbauprodukte enthält. Im Preßsaft, der aus der Leiche entnommenen Leber konnten wir, nachdem wir methodisch in derselben Weise verfuhren wie beim Blut, eine sicher positive Biuretreaktion und eine erhebliche Menge gebundener Aminosäuren nachweisen. Auch andere Reaktionen zeigten mit Sicherheit das Vorkommen von Peptonen im Preßsaft der Leichenleber. Im Leichenblut konnten wir zwar einen vermehrten Gehalt an gebundenen Aminosäuren, aber keine Peptone nachweisen. Die Tatsache, daß wir im Leberpreßsaft höhere Eiweißspaltprodukte mit

[3]) Parnas und Heller: Biochem. Zschr. Bd. 152, 1924, S. 1. — Die Autoren stellten fest, daß die Enteiweißung des Blutes an sich schon eine Abspaltung von Ammoniak verursacht.

[4]) Wir hatten in unserer ersten Arbeit (l. c.) mitgeteilt, daß die geringe Abnahme, die der Amino-N nach dem Absaugen der flüchtigen basischen Substanzen zeigen kann, schon deshalb nicht auf einer Bildung von Uraminosäuren beruhen kann, weil sich der flüchtige Anteil in der Vorlage wiederfand. Man kann hier den Einwand machen, daß auch bei der Uraminosäurebildung Ammoniak frei wird und in die Vorlage übergeht. Die flüchtigen basischen Substanzen bestehen aber wahrscheinlich zum Teil auch aus Aminen, welche bei der Uraminosäurebildung nicht entstehen. Wir haben in unserer ersten Mitteilung die Tatsachen angeführt, die gegen eine Bildung von Uraminosäuren bei unserer Methode sprechen.

[5]) Eine so ungewöhnlich hohe Differenz, wie die in unserer ersten Arbeit (l. c.) bei einer echten Urämie angegebene, haben wir seitdem bei Niereninsuffizienz nicht wieder gefunden; in der Regel besteht beim sofort verarbeiteten Blut überhaupt keine Differenz.

[6]) Hülse und Strauß (Zschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 39, 1924) geben einen wesentlich höheren Normalwert an: 9,4 mg-Proz. (S. 442) und fanden im Gesamtblut normaler Menschen sogar Werte bis 12,4 mg-Proz. (S. 444, Tab. 2).

[7]) Wolpe: M.m.W. 1924, Nr. 12, S. 363.

[8]) v. Falkenhausen fand ebenfalls normale Werte beim Diabetes. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 103, 1924, S. 322.

[9]) Ueber hohe Aminosäurewerte bei Leukämie ist in der amerikanischen Literatur schon von Okada berichtet worden, Journ. of biol. Chem. 1922, 51. S. 121—133. — Vergl. auch die Arbeiten von Folin, Rowntree, Marshall und Chesney, Groene, Skandiford und Roß im Journ. of biol. Chem.

[10]) Landsberg: Wien. Arch. f. inn. Med. 4, 1922, S. 236—246.

[11]) Wolpe: l. c.

[12]) Vergl. Becher und Herrmann: l. c.

[13]) Wolpe (l. c.) erwähnt auch die Zunahme beim Stehen.

[14]) Auf die umfangreiche Literatur über dieses Gebiet soll in der ausführlichen Publikation näher eingegangen werden.

[15]) Vergl. Fonseca: Biochem. Zschr. Bd. 144, S. 175. — Hiller und van Slyke: Journ. of biol. Chem. 53, 1922. — Hülse und Strauß: Zschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 39, 1924.

Sicherheit feststellen konnten, im Blut dagegen bei genau derselben Art der Verarbeitung nicht, scheint uns auch dafür zu sprechen, daß im Blut keine oder doch keine nennenswerten Mengen von Peptonen vorkommen. Bei Anstellung der Biuretprobe hat es sich als vorteilhaft erwiesen, nach Zufügen der dünnen Kupfersulfatlösung zu filtrieren, dann stört das Kupferhydroxyd die Färbung nicht mehr. Wir stellten die Biuretprobe zur Kontrolle stets gleichzeitig mit einer dünnen Peptonlösung an, die 4,45 mg-Proz. Peptonstickstoff enthielt und im Gegensatz zu den Blutfiltraten stets eine positive Biuretprobe ergab. Da bei Niereninsuffizienz auch Hippursäure im Blut retiniert werden kann, haben wir auch geprüft, ob dieselbe bei Enteiweißung mit Trichloressigsäure ins Filtrat übergeht. Wir setzten hippursaures Natron dem Blute zu und konnten im Filtrat das nach Hydrolyse freigewordene Glykokoll nachweisen. Wir fanden jedoch nicht alles wieder, ein kleinerer Teil der zugesetzten Hippursäure scheint am Eiweißniederschlag haften zu bleiben.

Das Prinzip der Methode der Bestimmung der gebundenen Aminosäuren haben wir in unserer ersten Mitteilung geschildert. Es wird die Zunahme des Aminosäurestickstoffes im enteiweißten Blut nach Säurehydrolyse ermittelt. Es ist wichtig, das bei der Säurehydrolyse des enteiweißten Blutes aus dem Harnstoff sich bildende Ammoniak vollständig zu entfernen. Wir haben bei sodaalkalischer Reaktion nach Erwärmung auf 40—50° 2 Stunden lang abgesaugt und uns an hydrolysierten Harnstofflösungen davon überzeugt, daß so alles Ammoniak herausgeht und keine Störung der Analyse mehr bewirkt. Nach Beendigung des Absaugens haben wir mit n-H_2SO_4 genau neutralisiert und dann mit Soda die notwendige Phenolphthaleinrotfärbung hergestellt. Beim Neutralisieren nach Entfernung des Ammoniaks besteht eine wichtige Fehlerquelle. Nach Zufügen der n-H_2SO_4 zu der Soda verschwindet die Phenolphthaleinrotfärbung wegen des Kohlensäuregehaltes der Lösung, noch bevor alle Soda zersetzt ist. Wenn man dann die von Folin angegebene dünne Sodalösung zusetzt bis zur erforderlichen Rotfärbung, enthält die Lösung zu viel Soda und die Färbung des Folinschen Reagens wird zu intensiv; es werden höhere Werte vorgetäuscht. Zur vollständigen Zersetzung der zur Entfernung des Ammoniaks dienenden Soda haben wir nach Zufügen von n-H_2SO_4 bis zur Phenolphthaleinentfärbung die sich bildende Kohlensäure durch einen Luftstrom bei mäßiger Erwärmung abgesaugt; die Lösung wird dann wieder rot, d. h. phenolphthaleinalkalisch. Wir haben nun solange erneut n H_2SO_4 zur Entfärbung zugegeben, bis nach Absaugen der Kohlensäure keine Rotfärbung mehr eintrat. Danach wird vom Neutralpunkt aus die notwendige Menge der von Folin angegebenen dünnen Sodalösung zugesetzt. Wir sind bei Bestimmung der freien Aminosäuren einerseits und der freien plus gebundenen zusammen andererseits bis in alle Einzelheiten gleich verfahren, nur mit dem Unterschied, daß bei der letzteren die Säurehydrolyse hinzukommt. Wir hatten schon erwähnt, daß die Vertreibung des Ammoniaks nach der Säurehydrolyse besser nicht durch Kochen mit Natronlauge ausgeführt wird, weil dabei noch weiterer Harnstoff in Ammoniak übergehen kann. Auch Kreatinin kann nach dem Kochen mit Natronlauge mit dem Folinschen Reagens Braunfärbung ergeben. Wir haben festgestellt, daß Harnstoff, Kreatinin und Harnsäure bei unserer Methode auch nach Säurehydrolyse keine Reaktion mit β-Naphthochinonsulfosäure zeigen. Es hat keinen Zweck, auf irgendeine Weise den Harnstoff vor der Hydrolyse aus dem Blutfiltrat zu entfernen. Absaugen bei sodaalkalischer Reaktion ist nach der Hydrolyse doch notwendig, da bei der letzteren Ammoniak auch aus anderen Verbindungen entstehen kann. Zur weiteren Prüfung unserer Methode haben wir Aminosäurelösungen direkt und nach Verarbeitung nach unserer Methode mit und ohne Hydrolyse, auch mit und ohne Harnstoffzusatz untersucht und denselben erwarteten Wert bekommen. Hippursäure- und Peptonlösungen ergaben nach Hydrolyse einen mit dem nach Kjeldahl bestimmten Stickstoffwert übereinstimmenden Aminosäure-N-Wert. Wir halten nach unseren methodischen Feststellungen unsere Verfahren zur Bestimmung der gebundenen Aminosäuren im enteiweißten Blut für zuverlässig. Die Methode eignet sich auch zum Studium fermentativer Eiweißabbauprozesse.

Im Blut fanden wir nach Enteiweißung mit Trichloressigsäure 2—3,5 mg-Proz. gebundenen Aminosäurestickstoff. Der Wert macht ein Drittel bis ein Halb vom freien Aminosäurestickstoff aus. Bei Erhöhung des freien Aminosäurestickstoffs ist in der Regel auch der gebundene erhöht. Bei Leukämien mit hohen Leukozytenzahlen fanden wir neben der Steigerung des freien auch eine Vermehrung des gebundenen Aminosäurestickstoffes bis auf das Dreifache. Wenn durch Bestrahlung die Leukozytenzahl herabgesetzt ist, sinkt mit dem Abfallen des Wertes der freien Aminosäuren auch der der gebundenen. Bei Pseudoleukämie haben wir bisher keine Erhöhungen gefunden. Auch im kurz vor dem Tode entnommenen Blut kommen höhere Werte vor. Bei anderen Erkrankungen waren die gebundenen Aminosäuren nicht oder nur sehr wenig vermehrt. Bei akuten fieberhaften Erkrankungen, schwerer Herzinsuffizienz, Leberkrankheiten und Niereninsuffizienz fanden wir bei einem Teil der Fälle geringe Vermehrungen bis auf 4 mg-Proz. oder wenig darüber. Meist waren dabei die Werte aber ganz normal; auch bei Niereninsuffizienz haben wir bei unseren letzten zahlreichen Untersuchungen in der Mehrzahl der Fälle normale Werte beobachtet. Einigemal fanden wir jedoch bei schwerster Niereninsuffizienz mit starker Vermehrung der aromatischen Darmfäulnisprodukte im Blut eine stärkere Zunahme des gebundenen Aminosäure-N bis auf 10 mg-Proz. und mehr. Niereninsuffizienz bei akuter Nephritis geht auch mit normal hohen freien und gebundenen Aminosäure-N-Werten im enteiweißten Blut einher. Beziehungen zwischen Blutdrucksteigerung und Vermehrung des Stickstoffs der gebundenen Aminosäuren im enteiweißten Blut konnten wir auf Grund sehr zahlreicher Untersuchungen nicht feststellen[16]). Blutfiltrate von Leukämien mit Werten von 8—9 mg-Proz. gebundenem Aminosäure-N ergaben auch vor der Säurehydrolyse keine positive Biuretreaktion, während Wittepeptonlösungen, die nur halb so viel gebundenen Aminosäure-N enthielten, eine sicher positive Biuretreaktion zeigten. Auch die hohen Werte bei Leukämien sind nicht oder doch in der Hauptsache nicht auf Peptone zu beziehen. Da ein gewisser Parallelismus zwischen der Höhe der freien und der gebundenen Aminosäuren besteht und Niereninsuffizienz in der Regel nicht zu einem Anstieg der letzteren führt, nehmen wir an, daß die Aminosäuren des eiweißfreien Blutes immer zum Teil in peptidartiger Bindung untereinander im Blut vorkommen. Um zum Zwecke der Entgiftung gepaartes Glykokoll handelt es sich in der Hauptsache wahrscheinlich nicht, da die hohen Werte der gebundenen Aminosäuren keineswegs regelmäßig bei Niereninsuffizienz, wobei eine Anhäufung von gepaartem Glykokoll im Blut eintreten könnte, sondern bei Leukämie vorkommen. Die bei schwerer Niereninsuffizienz ab und zu vorkommenden Erhöhungen der gebundenen Aminosäuren mögen zum Teil durch retiniertes gepaartes Glykokoll zustande kommen. Dafür spricht auch die Tatsache, daß Vermehrungen des gebundenen Aminosäure-N bei Azotämie ohne Zunahme des freien Aminosäure-N vorkommen können. Dann besteht die oben erwähnte quantitative Beziehung zwischen freiem und gebundenem Aminosäure-N nicht mehr. Die hohen Werte der freien und gebundenen Aminosäuren bei Leukämien sind vielleicht ebenso wie die erhöhte Bluthamsäure auf den gesteigerten Kernzerfall zu beziehen. Wir fanden bei Analysen im Hühnerblut hohe Werte von freiem und gebundenem Aminosäure-N; auch diese Beobachtung, die noch durch weitere Analysen von Blut von Tieren mit kernhaltigen Erythrozyten ergänzt werden soll, könnte in derselben Weise erklärt werden wie die Befunde bei Leukämien. Man könnte auch Beziehungen zum Eigenstoffwechsel des Blutes annehmen oder eiweißabbauenden Fermenten eine Bedeutung zuschreiben.

Für den hohen Wert der Aminosäuren bei Leukämie kommt noch eine andere Deutung in Frage, die vielleicht auch für andere Aminosäure-N-Erhöhungen Bedeutung hat. Die Steigerung der Aminosäuren scheint besonders bei erhöhter Bluthamsäure aufzutreten. Zunahme der Bluthamsäure findet sich bekanntlich außer bei Niereninsuffizienz

[16]) Hülse und Strauß fanden im Gegensatz dazu im Blute der hypertonischen Nephritiden (akute diffuse Glomerulonephritis, Eklampsie, chronische Nephritis, genuine Schrumpfniere) sehr hohe Werte von gebundenen Aminosäuren, bis 33 mg-Proz. Amino-N-Zunahme nach Säurehydrolyse (l. c. S. 448). Sie deuten den N der gebundenen Aminosäuren als Pepton-N. Wir haben diese Befunde leider nicht bestätigen können, möchten aber auf die schönen Arbeiten Hülses und Hülses und Strauß' über die Pathogenese der nephritischen Blutdrucksteigerung nicht näher eingehen.

und Gicht besonders bei Leukämien, akuten Infektionskrankheiten, Pneumonie, essentieller Hypertonie und kurz vor dem Tode[17]). Hierbei findet man aber gerade auch die Aminosäurevermehrungen; über das Verhalten der Aminosäuren bei der Gicht habe ich allerdings keine eigenen Erfahrungen. Nach Untersuchungen Ignatowskis[18]), Hirschsteins[19]), Bürgers und Schweriners[20]) u. a. kommt es im Harn bei Gicht, Leukämie und Leberzirrhose zu einer vermehrten Ausscheidung von Glykokoll. Vielleicht beruhen die hohen Blutaminosäurewerte besonders bei Leukämien auf einer Zunahme des Glykokolls und stehen mit der hohen Blutharnsäure in Zusammenhang. Auch der erwähnte Befund im Vogelblut könnte mit dem gänzlich anderen Harnsäurestoffwechsel zusammenhängen. Die Zunahme des Aminosäure-N im Vogelblut kann jedoch nicht allein auf Glykokoll zu beziehen sein. Wir fanden auch die aromatischen Aminosäuren dabei vermehrt. Die obige Annahme bedarf natürlich noch eingehender experimenteller Nachprüfungen. Untersuchungen über das Verhalten der Blutaminosäuren nach Harnsäureinjektionen und Aminosäureinjektionen haben wir in Angriff genommen. Der Erklärungsversuch kann natürlich nicht für jede Blutaminosäurevermehrung gelten; bei den Lebererkrankungen mit erhöhten Werten wird die Zunahme in der Hauptsache wahrscheinlich nicht auf Glykokoll, sondern auf andere Aminosäuren zu beziehen sein.

Zusammenfassung der Resultate: Wenn man das Blut gleich nach der Entnahme untersucht, machen flüchtige basische Substanzen bei der Folinschen Aminosäurestickstoffbestimmung unter normalen Verhältnissen wie bei Krankheiten in der Regel so wenig aus, daß sie außer acht gelassen werden können.

Zunahme der freien Aminosäuren findet sich besonders bei Leukämien mit hohen Leukozytenzahlen, ferner im kurz vor dem Tode entnommenen Blut, außerdem manchmal bei akuten Infektionskrankheiten und bei essentieller Hypertonie. Seltener sind Erhöhungen bei Lebererkrankungen und Niereninsuffizienz.

Die beim Stehen des Blutes und Serums eintretende Zunahme des Aminostickstoffes beruht nicht auf der Bildung flüchtiger basischer Substanzen, sie tritt auch im steril entnommenen und aufbewahrten Blut auf und hört nach einigen Tagen auf.

Im Blut konnten auch bei Krankheiten keine höheren Eiweißspaltprodukte (Peptone) nachgewiesen werden.

Bei Zunahme der freien Aminosäuren des enteiweißten Blutes sind auch die gebundenen in ungefähr demselben Verhältnis vermehrt.

Es scheint, daß immer ein bestimmter Teil der Blutaminosäuren in säureamidartiger Bindung untereinander vorkommt.

Bei Niereninsuffizienz kann man Zunahme des gebundenen ohne Zunahme des freien Aminosäure-N finden. Wahrscheinlich ist der Anstieg des gebundenen Aminosäure-N dann auf gepaartes Glykokoll zu beziehen.

Die stärksten Steigerungen der gebundenen Aminosäuren finden sich bei Leukämien; Erhöhungen können ferner vorkommen im kurz vor dem Tode entnommenen Blut, bei akuten fieberhaften Erkrankungen, Leberkrankheiten und bei manchen Fällen von Niereninsuffizienz.

Es wird auf den Parallelismus im Harnsäure- und Aminosäuregehalt des enteiweißten Blutes und auf Erklärungsmöglichkeiten für die hohen Blutaminosäurewerte hingewiesen. Es wird auf einige wichtige Fehlerquellen bei der Bestimmung der freien und gebundenen Aminosäuren des enteiweißten Blutes aufmerksam gemacht.

17) Vergl. E. Krauß: D. Arch. f. klin. Med. Bd. 138, 1922.
18) Ignatowski: Zschr. f. physiol. Chem. Bd. 42, 1904.
19) Hirschstein: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 4, 1907.
20) Bürger und Schweriner: Zschr. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 74, 1913.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und -Poliklinik der Universität Berlin. (Direktor: Geh.-Rat Bier.)

Zur Theorie und Praxis der Homöopathie auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen*).

Von Dr. Wilhelm Richter, Leiter der dermatologischen Abteilung.

Die Arbeit Biers: „Wie sollen wir uns zur Homöopathie stellen?“ hat neben großem Interesse fälschlicherweise auch größte Bestürzung überall im Lager der Schulmedizin hervorgerufen. Das ging soweit, daß kurze Zeit nach der Publikation eine Versammlung einberufen wurde, in der lediglich auf Grund pharmakologisch-theoretischer Kenntnisse, nicht aber auf Grund praktischer Erfahrung — wollen wir es beim richtigen Namen nennen — gerichtet werden sollte. Heute haben wir nun gewisse Erfahrungen, wenn sie auch nur gering sein können, über die angeschnittene Frage gesammelt und wollen nun unbeschadet jeder Nomenklaturfrage uns lediglich darauf beschränken, von diesem Gesichtspunkte zu urteilen. Leider waren seinerzeit der Arbeit Biers Tendenzen unterschoben worden, von denen gar keine Rede war. Ich komme hieauf später noch zurück. Jeder, der an der Versammlung teilgenommen hatte, mußte unbefriedigt sein, denn die Verwirrung war hiernach noch größer geworden. Müssen wir doch damit rechnen, daß es sich für die größte Zahl der Teilnehmer, die für eine Aufklärung dankbar gewesen wären, um ein ganz neues Gebiet handelt. Im allgemeinen fehlte jedes sachliche Urteil. Es wurde, wie häufig bei derartigen Gelegenheiten, aneinander vorbeigerdet. Auch die Arbeit von Meißner über einfache und gemischte Arzneien und ihre Dosierung in der modernen homöopathischen und allopathischen Schule trifft nicht den Kern der Sache. Wir wollen nun in folgendem zunächst nochmals näher auf die Frage eingehen, wodurch überhaupt Bier zum Anschneiden dieser Frage veranlaßt wurde, die bis dahin nicht die geringste Beachtung in den Kreisen der Schulmedizin gefunden hatte, statt dessen stets verketzert war. Bier wie A. Zimmer haben auf Grund langjähriger Erfahrung in der Reizkörpertherapie nachweisen können, daß der kranke Organismus sich Medikamenten gegenüber bedeutend empfindlicher verhält als der gesunde; daß weiterhin der chronische Krankheitsprozeß auf kleinere Dosen reagiert als der akute. So fanden sie, daß der gesunde Mensch 250 000 mal mehr Ameisensäure zu einer Reaktion nötig habe als der Gichtkranke. Wir verdanken diese wichtige Feststellung zum Teil den sehr interessanten Selbstversuchen von Zimmer, der sich zunächst mit kleinen Dosen Ameisensäure intravenös hatte behandeln lassen, die nicht die geringste Reaktion hervorriefen, während er nach einer Injektion von 5 ccm einer 5 proz. Ameisensäurelösung intravenös am nächsten Tage eine leichte Reaktion verspürte, die aber schnell abklang, während nach einigen Wochen eine schwere Allgemeinreaktion entstand, die sich in Abgeschlagenheit, Mattigkeit und einer Lokalreaktion mit unerträglichen Schmerzen in den Kniegelenken über längere Zeit zeigte. Vor allem diese Lokalreaktion war um so höher zu bewerten, als Zimmer früher nie die geringsten Gelenkbeschwerden hatte. Weshalb nun gerade die Kniegelenke in Mitleidenschaft gezogen waren, hängt sicher zum größten Teil damit zusammen, daß von sämtlichen Gelenken die Kniegelenke mit am empfindlichsten sind. Hierdurch hat Zimmer, allerdings unbewußt, einen homöopathischen Behandlungsweg gezeigt. Ich komme hierauf noch später zurück. Eine weitere sehr interessante Beobachtung hatte G. Zimmer mit Silicium beim Kranken gemacht, wo er nach einer Injektion von $^1/_{2000}$ mg leichte Reaktion feststellen konnte, während sich bei $^1/_{200}$ mg deutliche Herdreaktion zeigte, wogegen bei $^1/_{20}$ mg nicht die geringsten Reaktionserscheinungen mehr eintraten. Dieses interessante Ergebnis führte zu dem Schluß, daß nicht nur die Quantität des injizierten Mittels, sondern auch der physikalisch-chemische Zustand eine Rolle spielen muß, d. h. daß kleinste Dosen bis zu einem Schwellenwert, wie ihn Zimmer bezeichnet, eine antagonistische Wirkung gegenüber größeren Dosen teilweise haben können. Daß es sich bei dieser Annahme nicht um leere Phrasen handelt, bestätigt Traube in seiner Arbeit „Kolloid-chemische Betrachtungen über Probleme der Homöopathie“. An Hand der beiden überall als Antago-

*) Als Vortrag gehalten in der Berliner Dermatolog. Gesellschaft am 10. XI. 1925.

nisten bekannten Alkaloide Pilokarpin und Atropin führt er aus, daß die verschiedenartigsten physikalischen und chemischen Vorgänge, die im allgemeinen im Organismus sich das Gleichgewicht halten, durch ein Medikament in groben Zügen nach zwei Richtungen hin gestört werden können, sei es katalytisch beschleunigend oder verlangsamend. Durch praktische Laboratoriumsversuche hat er nachgewiesen, daß schon kleinste Dosen Gleichgewichtsveränderungen im Sinne der Katalyse, Quellung, Flockung, Peptisation, Oberflächenspannung, Adsorption hervorrufen können, während mit dem Steigen der Dosen allmählich nach Ueberschreiten des Schwellenwertes eine Umkehrung der Veränderung eintritt. Zum Beispiel bei Atropin zeigt sich in kleinsten Dosen hemmender Einfluß, in großen Dosen beschleunigender, umgekehrt wie bei Pilokarpin. Kehren wir nun zu der Reizkörpertherapie zurück. In der ersten Zeit der Anwendung erschienen immer wieder Veröffentlichungen, die über schwere Verschlimmerungen des Krankheitszustandes, wenn nicht gar über eine Proteinkörperkachexie, wie Schittenhelm sie bezeichnet, berichten, was aber bei Nachprüfung auf eine zu hohe oder zu lange Gabe des Medikamentes zurückzuführen war. Durch immer weitere Versuche, die vor allem Zimmer an sehr großem Material hat durchführen können, wurden dann für die Reizkörpertherapie allmählich folgende Richtlinien aufgestellt: Man muß durch kleinste Dosen die lokale wie allgemeine Reaktion des Organismus abtasten und diejenige Dosierung wählen, bei der noch gerade eine geringe Reaktion auftritt. Bei dieser Dosierung haben sich dann die allgemein günstigen Resultate gezeigt; Zimmer ging sogar noch weiter und hat dann Versuche mit oraler Darreichung des betreffenden Medikamentes gemacht. Er wählte hierzu Yatren, Schwefel, Silicium und Methylenblau und konnte feststellen, daß das auf diese Weise verabreichte Medikament genau dieselben Resultate, was Herdreaktion und Allgemeinreaktion anbelangt, zeigt, wie das parenteral gegebene. Weiterhin hat er auch an Hand von Kurven die Reaktion auf die Veränderung der Leukozytenzahl und Blutsenkungsgeschwindigkeit bei den verschiedenen Darreichungen des Medikamentes in verschiedenen Dosen bei verschiedenen Erkrankungen nachgewiesen. Vergleichen wir nun diese empirisch gefundenen Tatsachen mit den Hahnemannschen Lehren, so kommen wir zu folgendem Resultat:

Auch Hahnemann spricht von einer Erstwirkung, die der allgemeinen bzw. örtlichen Reaktion entspricht. Als Dosierung gibt er als Richtlinie diejenige an, bei der die Erstwirkung möglichst gering ist. Das ist das, worauf Zimmer auch hingewiesen hat. Ebenso verwirft er die hohen Dosen, die schwere Schädigungen hervorrufen können, wie auch wir sie bei der in erster Zeit erfolgten Ueberdosierung in der Reizkörpertherapie gesehen haben. Auch die beiden Ansichten, über die höhere Empfindlichkeit des kranken Organismus gegenüber Medikamenten und zwar hier die des chronischen Prozesses gegenüber der des akuten decken sich. Ueber die Wirksamkeit dieser kleinen Dosen, denen an sich keine selbständige Heilwirkung zuzuschreiben ist, sondern die vielmehr als beschleunigender oder hemmender Reiz auf die physiologischen Gesundungsvorgänge eingreifen, herrscht Uebereinstimmung. In dieser empirisch auf Grund jahrelanger Versuche gefundenen Erfahrungstatsache in der Reizkörpertherapie finden wir somit zum Teil die Hahnemannschen Lehren bestätigt. Diese Parallelität veranlaßte Bier, auch weiterhin die Hahnemannschen Lehren nachzuprüfen, um somit endgültig den erbitterten Kampf der beiden Anschauungen überbrücken zu können. Ich möchte von vornherein die gegnerischen Angriffe, die von Phantasiepotenzen usw. sprechen, ablehnen, denn davon ist zunächst auch im Hahnemannschen Werk nicht die geringste Rede gewesen, sondern erst später ist Hahnemann im hohen Alter in seinen Versuchen zu diesen Hochpotenzen übergegangen. In seinem eigenen Lager hatte er sich hierdurch zahlreiche Gegner geschaffen. Auch heute wird man von der wissenschaftlichen Richtung der Homöopathen, deren Zahl leider sehr gering ist, im allgemeinen keine höheren Potenzen hören als D. 6, worauf auch Leeser in seiner letzten Arbeit in der D.m.W. hinweist. In der Sitzung wurden damals Potenzen D. 30 usw. genannt. Es wurde auch von Biochemie in einem Atemzug geredet, obwohl diese nicht die geringsten Anknüpfungspunkte mit der Homöopathie hat, auch von ihr wegen ihrer primitiven Behandlungsmethode abgelehnt ist. Man kann schon hieraus ersehen, wie wenig der Kern der Arbeit Biers getroffen wurde. Ich komme zu der Hauptregel der Hahnemannschen Lehren: „Similia similibus curantur" bedeutet: Das Medikament, das in hoher Dosierung dem vorliegenden Krankheitsprozeß ähnliche Symptome hervorruft, gibt in kleinen Dosen das therapeutische Mittel. Hieraus ergibt sich, daß erst der Versuch an Gesunden und die genaue Aufstellung des durch das Medikament hervorgerufenen Symptomenkomplexes dem Homöopathen Richtlinien für die Wahl des therapeutischen Mittels gibt, somit muß also der Homöopath vor Einleitung einer Therapie neben genauester Individualisierung, auf die Hahnemann immer wieder hinweist, sich ein völlig klares, abgeschlossenes Bild von dem jeweils bestehenden Symptomenkomplex machen. Je weniger korrekt er in dem genauen Abwägen verfährt, um so weniger kann er nach den Regeln Hahnemanns auf eine günstige Beeinflussung des Krankheitsbildes rechnen. Neben diesen von Hahnemann aufgestellten Grundregeln gilt als Stützpunkt der Homöopathie die vielbesprochene Arndt-Schulzsche Regel, in der es heißt: kleine Dosen wirken erregend auf die Zelltätigkeit, mittlere fördernd, stärkere Dosen hemmend, noch stärkere lähmend. Hier setzen die Hauptangriffe ein. Daß diese Regel nicht mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit auf sämtliche so fein abgestimmten physikalisch-chemischen Vorgänge des Organismus mit ihrem Zusammenspiel und ihrer Gleichgewichtsstörung durch Fremdkörper Anwendung finden kann, wollen wir nicht auf Grund theoretischer Erörterungen heute schon entscheiden, sondern nach genauester Durchprüfung an Hand praktischer Erfahrungen später feststellen. Jedenfalls finden wir in der Reizkörpertherapie, wie schon vorher gesagt, diese Regel häufig bestätigt. In der Pflanzen- und Tierkunde ist die Arndt-Schulzsche Regel allgemein anerkannte Tatsache, so hat Chapeck in seinem Werk über die Biochemie der Pflanzen an zahlreichem Untersuchungsmaterial die Antagonie desselben Reizstoffes in verschiedener Quantität nachweisen können; dasselbe Resultat hat Freundlich in seinem Werk über die Kapillarchemie an Hand von Quellungsstudien an einem Gelatinegel bei Zusatz verschiedener Quantitäten von Salzsäure auch in der Kolloidchemie gefunden. Bei kleinen Dosen Salzsäure findet eine Beschleunigung der Gelbildung statt, d. h. aus der kolloidalen Lösung, dem Sol, das aus dem Dispersoid (feinverteile Partikelchen) und dem Dispersionsmittel besteht, tritt nun eine Zustandsänderung der Kolloide ein, die sich in fester Form abscheidet. Dagegen wurde mit stufenweise größeren Mengen von Salzsäurezusatz die Gelbbildung immer mehr verzögert, wobei das Optimum der Verzögerung bei 0,02 Mol. lag. Darüber hinaus trat die Schutzwirkung ein, der Solzustand blieb bestehen. Im übrigen ist in der Kolloidchemie folgender Grundsatz bekannt: Daß ein lyophiles Kolloid, wie Eiweiß, in geringster Dosierung, z. B. 1 Millionstel Gramm auf ein lyophobes Kolloid (Goldlösung) ausflockend wirkt, ist bekannt, dagegen tritt mit dem Steigen der Quantität des lyophilen Kolloids mehr und mehr eine Hemmung ein, bis z. B. bei Gelatine bei 0.005 g umgekehrt eine Schutzwirkung eintritt, d. h. jetzt verharrt die Goldlösung in ihrem kolloidalen Solzustand. Im übrigen hat Hahnemann schon vor 100 Jahren, ohne etwas von kolloidalem Zustand zu wissen, durch praktische Versuche darauf hingewiesen, daß jedes sonst unlösliche Mittel, auch das schwerste Metall, durch exakte feine Verreibung in der 6. Dezimale in einen derartig feinverteilten Zustand gebracht wird, daß es nun in Lösung übergeführt werden kann.

Von den Arbeiten, die auf dem Gebiete der Kolloidchemie veröffentlicht worden sind, möchte ich noch auf die interessanten Beobachtungen von Bredig und Müller v. Bernack hinweisen, der die Geschwindigkeit der Wasserstoffsuperoxydzersetzung durch kolloidales Platin bei Zusatz von kleinen Alkalimengen beschleunigte, während größere Mengen einen hemmenden Einfluß hatten. Dieser Vorgang gilt auch nach Jakobsohn für Fermente und zwar führen sie die Wirkungsveränderung auf den quellenden Einfluß kleiner Alkalienquantitäten zurück. Die Eiweißverdauung im Magen durch Pepsin findet im sauren Milieu statt, hierzu gilt das für die Salzsäure, was oben von Alkali gesagt ist. Wie Traube aus seinen Quellungsversuchen am Gelatinegel nachgewiesen hat, liegt das Optimum für Salzsäure bei 0.02 Mol. Aus all dem ist ersichtlich, daß auch die Kolloidchemie eine starke Stütze für die Arndt-Schulzsche Regel bildet. Um nun praktisch, wollen wir

sagen, einen Einblick über die Verwertbarkeit der Hahnemannschen Lehren zu erhalten, habe ich dann auf Veranlassung Biers, der seinerseits wieder Anregung von Hugo Schulz und Stiegle erhalten hat, Versuche mit dem von Stiegle empfohlenen Sulfurjodat und zwar zunächst bei Furunkulosen und später bei Furunkeln und sämtlichen Staphylomykosen, Acne vulgaris und rosacea und Ekzem angestellt. Abgesehen davon, daß wir bei diesen sehr häufigen Erkrankungen in der Lage sind, durch Gegenüberstellung mit den gebräuchlichsten Behandlungsmethoden die Wirkungsweise eines Medikamentes beurteilen zu können, liegt der Grund der Wahl auch darin, daß wir wegen der an und für sich geringen Divergenz der Symptomenkomplexe, deren Beurteilung, wie ich oben gesagt habe, der wichtigste Faktor für die Wahl des therapeutischen Mittels ist, hier im allgemeinen nach den homöopathischen Grundsätzen mit Sulfur zum Ziele kommen müssen. Mit einigen Worten möchte ich auf die letzte Arbeit von Prof. Buschke und Langer eingehen, die am besten zeigt, wie weit die Polypragmasie in der Behandlung der Furunkel und Furunkulose Platz gegriffen hat. Daß man sogar zu den differentesten und nicht gerade harmlosen Mitteln wie Insulin, sogar in höchster Dosierung übergegangen ist, auch ohne diabetische Aetiologie, ist immerhin ein Beweis, daß mit den bisherigen Behandlungsmethoden nicht die gewünschten Resultate erzielt worden sind. Was die Beurteilung des Heilungsprozesses anbelangt, die Buschke vor allem anzweifelt, so waren wir schon von vornherein auf Angriffe gefaßt und sind, wie ich bei der Besprechung des Materials, das jetzt annähernd auf 300 Fälle angewachsen ist, abgesehen von den zahlreichen Betätigungen von Kollegen, zeigen werde, ganz systematisch unter genauester Gegenkontrolle mit den sonst gebräuchlichen Behandlungsmethoden vorgegangen.

Weiterhin möchte ich noch auf die Einwände eingehen, die Buschke zu meinem in der „Dermatol. Gesellschaft" gehaltenen Vortrag in der Diskussion erhoben hat. Buschke machte geltend, daß die Acne rosacea wie vulgaris nicht in die Gruppe der Staphylomykosen zu rechnen seien, sondern nur sekundär sich gern auf diesem Krankheitsbild Pyodermien aufpfropfen, und daß weiterhin die verschiedenartigsten ätiologischen Momente eine Rolle spielen können.

Der Grund, dieses Krankheitsbild mit in unsere Versuchsreihe einzureihen, war nur der, daß vor allem der Schwefel, der in die Gruppe der Polychresten zu rechnen ist, d. h. die verschiedensten Krankheitsbilder beeinflußt, von homöopathischer Seite uns gerade auch hierfür als wirksam empfohlen wurde und wir in den praktischen Nachprüfungen uns nicht auf die oben angeführten Krankheiten beschränken, sondern schrittweise weitergehen wollen. — Ich möchte nochmals darauf hinweisen, daß die Homöopathie nur den Symptomenkomplex für die Auswahl des therapeutischen Mittels berücksichtigt; die Aetiologie dagegen völlig außer acht läßt. Es wirft sich uns nun die sehr interessante Frage auf, ob nicht für den Grund der wenig günstigen Resultate, wie ich später zeigen werde, neben der nicht völlig korrekten und einseitigen Abwägung des vorherrschenden Symptomenkomplexes, dessen Bild bei diesen Krankheitsprozessen nach homöopathischem Urteil recht wechselseitig ist, doch auch die Aetiologie eine Rolle spielt, wodurch sich neue interessante Perspektiven eröffnen würden.

Bevor ich weitergehe, will ich noch eine kurze Erklärung über den Begriff Dezimalpotenz geben. Unter I. Dezimalpotenz verstehen wir einen Teil Medikament auf 9 Teile Vehikel, unter II. Dezimalpotenz von dieser ersten 1 Teil auf 9 Teile Vehikel usw., das je nach der Verordnungsform — Verreibung, Verschüttlung usw. — aus Milchzucker resp. Spiritus besteht, hergestellt nach den homöopathischen Vorschriften, auf die ich später noch zurückkomme.

Vor kurzem schlugen Görl und Voigt in einer Arbeit in der Derm. Wschr. vor, statt der homöopathischen Verschreibungsweise des Medikamentes sich an die in der Allopathie übliche zu halten, so z. B. statt Sulfurjodat D. 3 Sulfurjodat 0,1 auf Hundert zu verschreiben und hiervon die gewünschte Dosis zu geben. Außerdem wurde die Art der Herstellung der einzelnen Dezimalpotenzen, auf die Hahnemann vor allem großen Wert legt, als unnötig abgewiesen. Das Institut Schwabe hat an mikrophotographischen Bildern gezeigt, wie bei allen festen Körpern, z. B. bei Kupfer, mit der Zeitdauer der Verreibung sich die Größe der Oberfläche prozentualiter ändert. Während nach 10 Minuten der Durchmesser einzelner Teilchen noch etwa 15—20 μ beträgt, ist die Korngröße nach 20 Minuten schon beträchtlich kleiner geworden und nach 1 Stunde ist man kaum mehr imstande, die Teilchen zu erkennen; das mikroskopische Bild erscheint als eine homogene Fläche, die, wie ich später auf Grund der kolloidchemischen Erfahrungstatsachen nachweisen werde, von größter Wichtigkeit ist. Wir selbst haben bei einigen Kranken uns praktisch davon überzeugen können, daß die Art der Herstellungsweise unbedingt eine Rolle spielen muß. Die Kranken sprachen entgegen unserer sonstigen Erfahrungen nicht im geringsten auf die Sulfurjodatbehandlung an. Bei Nachforschung erfuhren wir dann, daß die Präparate von plötzlich neu entstandenen geschäftstüchtigen Firmen stammten, und nachdem wir Originalpräparate der Firma Schwabe, Leipzig, verordnen, trat sofort eine Aenderung des Krankheitsprozesses ein. Aus diesem Grunde haben wir uns entschlossen, zunächst nur Präparate der Firma Schwabe zu verschreiben und empfehlen auch, um nicht Differenzen in den Versuchsresultaten zu bekommen, diese vorläufig anzuwenden.

Ueber die Wichtigkeit der feinen Verteilung gibt die Kolloidchemie folgende Aufschlüsse. Traube führt als Beispiel an: Die Oberfläche eines Würfels von 1 cm Kantenlänge wächst bei Zerlegung in kleinste Würfel von 0,01 cm Kantenlänge im Verhältnis von 1 : 1000 Millionen. Von dem Dispersitätsgrad, d. h. der Größe der Oberfläche des Dispersoids hängen, worauf Traube ausführlich hinweist, die physikalisch-chemischen Vorgänge wie Adsorption, Oberflächenspannung, Quellung, Ausflockung, elektrische Vorgänge ab. Mit anderen Worten, die Kolloidchemie haftet nicht an der Quantität, sondern an der Qualität. So erklärt sich z. B., daß der Nahrungsschwefel, den wir täglich in größeren Mengen aufnehmen (es werden pro Tag 3 g organische und anorganische Schwefelsäure ausgeschieden), trotz seiner verhältnismäßig großen Quantität nicht die Wirkung hat, wie der in feinster Verteilung dem kranken Organismus zugeführte Schwefel. Auch in der Reizkörpertherapie haben wir auf Grund der Versuche von G. Zimmer feststellen können, daß auch der physikalisch-chemische Zustand des Präparates unbedingt eine Rolle spielen muß.

Wir haben jetzt unser Material, über das ich schon vor längerer Zeit in der M.m.W. berichtet habe, auf 282 Fälle vergrößert:

109 Furunkel,
99 Furunkulose,
8 Karbunkel,
12 Schweißdrüsenabszesse,
28 Akne vulgaris,
27 Akne rosacea.

Im allgemeinen kann ich die in meiner Arbeit in der M.m.W. erwähnten Erfolge weiterhin bestätigen und will daher im folgenden nur kurz noch einmal die Wirkung der angeführten Krankheitsbilder berühren. Die Behandlungsdauer zeige ich an Hand der folgenden Tabelle. Bei akuten

	Zahl	Heilung 1. Woche	2.	3.	4	5.	Rezidive 1. Monat	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8
Furunkel	109	64	29	12	4									
Furunkulose	99		37	28	26	2		2	3	1				
bestehend seit ½ Jahr	50		19	21	8	1			1					
" " 1 "	31		14	9	6			1		1				
" " 2 "	9		3	2	2	1			1					
" " 3 "	6		2	3				1						
und mehr	7		3	2	1				1					
Karbunkel	8			2	3	3								
Schweißdrüsenabszeß	13			3	5	4		1						
Acne vulgaris (27)	Sulfurbrom. 8			2	1	1								
	Sulfurjodat 12			3	[illegible]	2								
	Arsenjodat 7				1	1								
Acne rosacea (26)	Sulfurjodat 11				2	3								
	Sulfurbrom. 8				1	2								
	Sanguin 5													
	Arsenjodat 2													

Furunkeln verordnen wir entsprechend der homöopathischen Regeln bei akuten Prozessen die niedere Potenz, d. h. 3 mal täglich ½ Stunde vor dem Essen 1 Tablette Sulfurjodat D. 3, lassen den Kranken trotz Heilung des Prozesses das Präparat 14 Tage, allerhöchstens aber 3 Wochen ununterbrochen nehmen, um hiermit gleichzeitig prophylaktisch gegen Furunkulose zu wirken. Sämtliche Fälle wurden nicht lokal behandelt, sondern allerhöchstens mit Schutzverbänden ver-

sehen. In der ersten Zeit hatten wir, um uns überhaupt ein klares Bild über die Wirksamkeit des Sulfurjodats abgeben zu können, Parallelversuche mit Quarzlampe, Eigenblut, Eigenserum und Ichthyolverbänden usw. angestellt und haben folgenden Schluß ziehen können. Neben der Eigenbluttherapie, die uns von allen anderen Methoden die besten Resultate gegeben hat, haben wir im allgemeinen bei der Sulfurjodatbehandlung eine schnellere Beeinflussung des Furunkels sehen können und, was mir das Wichtigste zu sein scheint, eine weitere Aussaat von Furunkeln trat bei dieser letzten Behandlung nur ganz vereinzelt ein, augenscheinlich nur insoweit, als bei Beginn der Behandlung schon Infektionskeime bestanden. Ueber lokale und allgemeine Reaktionen will ich an dieser Stelle nur kurz erwähnen, daß einige Kranke zunächst über eine akute unerträgliche Schmerzhaftigkeit klagten, bei anderen traten starke Kopfschmerzen, bei Dritten heftige Durchfälle, wieder bei anderen Abgeschlagenheit auf, beim größten Teil dagegen zeigten sich nicht merkliche Reaktionen. Bei den aufgetretenen heftigen Reaktionen sind wir entsprechend unserer Erfahrung in der Reizkörpertherapie und nach den Hahnemannschen Grundsätzen dazu übergegangen, höhere Potenzen z.B. D 6 zu geben, um die Lokalreaktion abzuschwächen. Kurz erwähnen möchte ich an dieser Stelle noch der Vollständigkeit halber den Joachimogluschen Versuch, bei dem wir von zwei zur Verfügung stehenden, inhaltlich unbekannten Pulvern, das eine nur aus Milchzucker bestehend, das andere mit Sulfurjodat, an einer Versuchsreihe von 16 Kranken in der Lage waren, das Pulver mit Sulfurjodat als das wirksame zu erkennen. Um eine weitere Klärung zu schaffen, habe ich dann Tierversuche an Kaninchen angestellt, und zwar z. T. Staphylokokken in Reinkultur in die vorher rasierte Haut eingerieben, zum Teil subkutan injiziert. Nachdem dann die Staphylomykose auf dem Höhepunkt der Entwicklung war, haben wir einem Teil der Tiere unter genauester Beobachtung ca. ½ Stunde vor dem Fressen Sulfurjodat durch die Schnauze eingeführt. Während bei den nicht auf diese Weise behandelten Tieren die Pyodermien weiter fortschritten, kam es bei diesen unter Sulfurjodat zu einer schnellen Beeinflussung und völligen Heilung. In einigen Fällen sahen wir bei unseren Kranken unter Sulfurjodatbehandlung den Prozeß wohl zum Stillstand kommen, aber keine Rückbildung. Wenn wir in diesem Stadium Silicea D. 3, das von den Homöopathen nach der Aehnlichkeitsregel vor allem bei eitrigen Prozessen empfohlen wird, den Kranken verordneten, kam es in kürzester Zeit zur Erweichung und somit zur Abheilung. Dieselben Befunde konnten wir bei Karbunkeln erheben. Trotz alledem konnten wir auf Grund unserer Erfahrungen sagen, daß im allgemeinen die Resultate mit der Sulfurjodat-D.-3-Behandlung bei akuten Furunkeln und Karbunkeln recht günstig waren. Einen bedeutend größeren Eindruck machte aber die Behandlung der Furunkulosen, bei denen wir, was mir von vielen Seiten bestätigt wurde, nach jahrelanger erfolgloser vorheriger Behandlung mit den vorhin angegebenen Methoden unter Sulfurjodat dieses lästige und wegen der Neigung zu pyämischen Metastasen gefährliche Leiden völlig zur Abheilung bringen konnten. Wir verordneten in diesen Fällen, solange Furunkel auf der Höhe der Akuität vorhanden waren, Sulfurjodat D. 3 höchstens 8 Tage und gingen dann zu D. 6 über und zwar, wie ich schon vorhin gesagt habe, 3 mal täglich ½ Stunde vor dem Essen 1 Tablette. Ich will damit nicht behaupten, daß alle auf diese Weise behandelten Fälle restlos in 14 Tagen bis 3 Wochen geheilt waren, in ganz vereinzelten Fällen allerdings nur zeigten sich, wie aus der Tabelle ersichtlich ist, nach kürzerer oder längerer Zeit Rezidive, die aber auf erneute Sulfurjodat-D.-6-Behandlung, deren Anwendung ich im übrigen allerhöchstens 4 Wochen ununterbrochen anrate, um dann nach 1—2 Wochen Pause von neuem zu beginnen, zur schnellen Abheilung kamen. Besonders interessant war hierbei die Beobachtung der Kranken, die fast regelmäßig angaben, daß die neuentstandenen Furunkel unter völlig anderen Symptomen aufgetreten waren, die Schmerzhaftigkeit war geringer, es kam nicht zu den tiefen entzündlichen Knoten, der Prozeß lief bedeutend oberflächlicher ab. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß wir bei einigen Kranken mit Furunkulosen zunächst eine größere Aussaat von Furunkeln beobachten konnten, die aber bei weiteren Gaben schnell zur Abheilung kam. Zusammenfassend können wir sagen, daß wir sämtliche Furunkulosen auf diese Weise zur völligen Abheilung brachten, ohne jede Lokalbehandlung. Bei Schweißdrüsenfurunkeln der Achselhöhle, die gewöhnlich tiefe Abszesse und Verhärtungen bilden, haben wir mit Sulfurjodat dieselben Beobachtungen machen können, wie bei den akuten Furunkeln. Die Erfolge waren auch hier sehr günstig, zumal, wenn man in Betracht zieht, wie häufig unter den sonst üblichen chirurgischen Methoden immer wieder neue Herde entstehen. Die besten Erfolge haben sich bei den Kranken gezeigt, die chirurgisch nicht vorbehandelt waren. Im Gegensatz zu Furunkeln, bei denen wir auf dem Höhepunkt der Entwicklung die Kuppe mit der Pinzette lösten, haben wir die Schweißdrüsenabszesse, und wenn sie sogar haselnußgroß waren, sich selbst überlassen, denn die Schmerzhaftigkeit hatte 2—3 Tage nach der Sulfurjodatbehandlung nachgelassen. Wir sahen dann, wie trotz dieser hohen Entwicklung die Prozesse zum Eintrocknen und zur Abheilung kamen. Auch hier zeigten sich Rezidive nur selten. Bei der Acne rosacea und Acne vulgaris waren in einem Teil der Fälle die Heilungserfolge geradezu verblüffend, wie mir auch von einigen Kollegen bestätigt wurde. Ein großer Teil dagegen sprach auf die Behandlung nicht an. Entsprechend der Aehnlichkeitsregel haben wir dann mit Sulfurbromat Versuche angestellt, die uns auch nur zum Teil gute Erfolge gaben und zwar bei Fällen, die auf Sulfurjodat nicht angesprochen hatten. Bei diesen beiden Krankheitsbildern dürfen wir aber nicht vergessen, daß hier die Beobachtung des Symptomenkomplexes doch immerhin schon größere Erfahrungen verlangt und wir aus diesem Grunde wahrscheinlich nicht immer den richtigen Weg eingeschlagen haben. Wir sind deshalb auch ferner dazu übergegangen, weitere von den Homöopathen unter genauester Berücksichtigung des vorherrschenden Symptomenkomplexes angegebene Medikamente nachzuprüfen, wie Arsen, Graphit, Sanguinaria, teilweise auch unter Berücksichtigung der Aetiologie, worauf ich vorher schon hingewiesen habe, können aber vorläufig noch kein abschließendes Urteil darüber abgeben.

Auch die von Rieß aus unserer Klinik auf Veranlassung von Bier angestellten Versuche im Sinne Hahnemanns mit Aether bei Bronchitiden haben weiterhin auch von anderer Seite bestätigte Resultate gezeitigt.

Hier möchte ich der Vollkommenheit halber mit ein paar Worten auf die 1833 von dem Tierarzt Lux unter dem Namen Isopathie angeregte Behandlungsmethode eingehen. Der Grundsatz ist der: Alle ansteckenden Krankheiten tragen in ihrem eigenen Ansteckungsstoff die Mittel zu ihrer Heilung. Aequalia aequalibus curantur. Der Gegensatz zwischen dieser Auffassung und der Hahnemanns liegt darin, daß Hahnemann als Therapeutikum Arzneistoffe nach den schon oben erwähnten Gesichtspunkten gibt, Lux die Krankheitsstoffe selbst — nebenbei bemerkt in höchster Potenz D 30 — verwandte. Als Beispiel für diese Behandlungsmethode sei nur die Tollwutimpfung von Pasteur und die Tuberkulinimpfung nach Koch erwähnt. Im Aether haben wir, wie auch Bier betont, sowohl ein isopathisches, als auch ein homöopathisches Präparat, homöopathisch durch seine Wirksamkeit auf sämtliche Bronchitiden, isopathisch insofern es sich um die Beeinflussung direkter Lungenschädigungen nach Aethernarkosen handelt. Man sieht hieraus, daß eine scharfe Trennung dieser beiden Behandlungmethoden nicht streng durchführbar ist, daß vielmehr die Isopathie als Untergruppe der Homöopathie aufzufassen ist. Veranlaßt durch die Arbeiten Spiethoffs, der auch bei anderen Hauterkrankungen nach homöopathischen Behandlungsgrundsätzen günstige Resultate berichtet hat, und ermutigt durch unsere Erfahrungen, die wir zusammenfassend als überaus zufriedenstellend bezeichnen können, sind wir dann weiter systematisch dazu übergegangen, die Behandlung des Ekzems nach homöopathischen Grundsätzen durchzuführen. Wir verwandten hier Graphit, das nach Angabe Deveys in hoher Dosis stark nässende grindige Ausschläge, zum Teil mit dicken gelblichen Krusten, zum Teil mit tiefen Einrissen hervorruft, weiterhin Sulfurjodat, der in hoher Dosis bei Gesunden an der Haut starke Trockenheit, Jucken, Brennen, Krustenbildung, Akne mit Uebergang in Furunkel usw. auslöst; Silicea, das bei hohen Dosen zu Eiterungen führt; Arsenjodat, das Hautrötung mit Bläschenbildung, Verhornungsprozesse an Handtellern und Fußsohlen, Schuppenbildung hervorruft und weiterhin Rhus toxicodendron wegen seiner Bildung von Schwellung, Brennen, Jucken und Bläschen. Wir sind jetzt weiterhin dazu übergegangen, Versuche

mit diesen Medikamenten in kolloidaler Form, wie sie neuerdings Schwabe hergestellt hat, anzustellen. Die neue Herstellungsmethode hat gegenüber den bisherigen, die zu der Verreibung die Grundsubstanz in fester Form verwenden, den Vorteil, daß von einem auf chemischem Wege hergestellten feinsten Kolloid ausgegangen wird, nach dessen jeweiligem Lösungsverhältnis die weiteren Verreibungen hergestellt werden. Ueber die bisherigen Resultate kann ich mitteilen, daß wir bei der Behandlung des Ekzems nicht immer auf eine Lokalbehandlung verzichten konnten, daß wir aber weiterhin den Krankheitsprozeß bei Kombinationen mit Lokalbehandlung gegenüber alleiniger Lokalbehandlung unter genauester Beobachtung von Vergleichskranken schneller beeinflußt sahen. Ueber die genauen Resultate berichte ich an anderer Stelle, da es hier zu weit führen würde und wir gerade auf diesem Gebiet ein großes Material nachprüfen wollen.

Ich möchte nur noch an dieser Stelle ganz kurz auf eine Aenderung in der Lokalbehandlung unserer bisherigen Ekzemtherapie eingehen. Der Teer spielte von jeher in der Ekzemtherapie eine führende Rolle wegen seiner stark juckstillenden und epithelisierenden Komponente, konnte aber wegen seiner stark reizenden Wirkung bei den akuten, stark nässenden Formen nicht in Anwendung gebracht werden. Nach langjährigen wissenschaftlichen Versuchen von Stefan Beck und H. Mallison ist es gelungen, Teerpräparate herzustellen, die fast reizlos sind und die wir in Verbindung mit Zinköl selbst in den akutesten Stadien applizieren können. Ein weiterhin wertvoller Faktor für dieses neue Teerpräparat ist der, daß es uns in verschiedenen Abstufungen seiner Reizwirkung — nicht Konzentration des Teergehaltes — je nach Bedarf in die Hand gegeben ist*). Dasselbe gilt auch für die in subakuten und chronischen Fällen von Ekzem anzuwendenden Teersalben und -pasten, die wir je nach der gewünschten Reizstärke als Originalpackung mit dem Zusatz „schwach", „mittel", „stark" verordnen, wobei aber zu beachten ist, daß gerade zunächst in der Ekzemtherapie möglichst mild vorgegangen werden muß, da gerade Ekzematiker bekanntlich schon auf geringe Reize mit starker Verschlimmerung, wenn nicht gar Aussaat neuer Herde reagieren. Um ein klares Bild über die Reizwirkung des Teers zu bekommen, habe ich dann gemeinsam mit Beck und Mallison Tierversuche angestellt und zwar haben wir von verschiedenen Teerpräparaten je 1 ccm subkutan injiziert und nach 8 Tagen durch Probeexzision, wie ich später an Mikrophotographien zeigen werde, die verschieden starke entzündliche Reaktion des Gewebes nachgewiesen, während die epithelisierenden und verhornenden Prozesse nicht wesentlich differenzieren. Zusammenfassend können wir auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen schon heute folgenden Schluß ziehen:

Wir müssen mit der praktischen Prüfung nach homöopathischen Richtlinien auch bei anderen Erkrankungen fortfahren, dazu ist aber sicher noch harte Arbeit nötig, denn die Beurteilung des Symptomenkomplexes und dementsprechend die jeweilige Wahl des therapeutischen Mittels erfordert für uns völliges Umstellen der Gedankengänge. Zum Schluß möchte ich noch den Einwänden die Spitze brechen, die uns eine vollkommen homöopathische Einstellung unterstellen — im Gegenteil — wir alle wissen aus der Praxis durch die häufig bestätigten Mißerfolge der Homöopathie auf anderen Behandlungsgebieten, daß auch die Homöopathie nicht die allein zu Recht bestehende Behandlungsart in sich trägt.

Der Zweck unserer Arbeit war nicht eine Polemik für die Homöopathie — ich bin aus diesem Grunde auch nicht auf die bisherigen Gegenpublikationen eingegangen —, sondern wir haben nur rein sachlich auf Grund praktischer Erfahrungen unseren Arzneischatz um das bereichern wollen, was uns praktisch bessere Erfolge als die bisherigen Methoden gezeitigt hat, in diesen Fällen allerdings unter Anerkennung der homöopathischen Grundsätze.

Literatur.

Bier: Wie sollen wir uns zur Homöopathie stellen? M.m.W. 1925 Nr. 18—19. — Traube: Kolloidchemische Betrachtungen über Probleme der Homöopathie. M.m.W. 1925 Nr. 34. — Görl und Voigt: Der Schwefel in der Gewebs- und Reiztherapie. Dermatol. Wsch. 1925 Nr. 41. — Zimmer: Wandlungen der Proteinkörpertherapie zur regulativen Reiztherapie. M.m.W. 1924 Nr. 25. — Buschke und Langer: Furunkulosebehandlung. M.Kl. 21, 45. Richter: Ueber die Sulf.-jod.-Behandlung in homoiopathischen Dosen. M.m.W. 1925 Nr. 35. — Leeser: Die Stellungnahme zur Homoiopathie. D.m.W. 1925 Nr. 42. — Meißner: Ueber einfache und gemischte Arzneien und ihre Dosierung in der modernen homoiopathischen und allopathischen Schule. M.m.W. 1925 Nr. 1.

*) Zu beziehen durch Röntgenwerke A.G. Charlottenburg. Nr. 51.

Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen. (Vorstand: Professor Dr. O. Müller.)

Die Kapillarmikroskopie in ihrer Bedeutung zur Zwillingsforschung, zugleich ein Beitrag zur idiotypischen Bedingtheit des vegetativen Gefäßsyndroms.

Von Dr. med. Richard Mayer-List und Dr. med. Gottfried Hübener.

Nach O. Müller werden die Krankheitszustände der feinsten Gefäße in endogen und exogen entstandene eingeteilt. Als endogen entstanden ist in erster Linie der von unserer Klinik geprägte Komplex der vasoneurotischen Diathese oder des vegetativen Gefäßsyndroms aufzufassen, wobei wir unter vegetativer Störung, zusammen mit Friedrich Krauß Dysfunktion erstens im Spiel der vegetativen Nerven, zweitens der endogenen Drüsen, drittens der Kalium-Kalziumionen im Blute verstehen möchten.

Durch die von O. Müller geschaffene Kapillarmikroskopie ergab sich nun, daß gerade bei obiger vegetativer Störung pathologische Befunde an den Haargefäßen in erster Linie gefunden werden.

Es heißt bereits in unserem Kapillarbuch: „Statt eines planmäßigen Aufbaus der die Gewebe ernährenden Haargefäßendigungen und der zu- resp. abführenden Prä- resp. Postkapillaren (arteriolae und venulae) sieht man ein wirres, sinnloses Durcheinander. Statt einer einigermaßen ruhigen und gleichmäßigen Strömung sieht man vielfach einen bunten Wechsel von Stillständen (Stase) und jagender Strömung. Statt annähernd gleichmäßigen Gefäßkalibers zeigt sich ein Nebeneinander von Spasmen und Atonien, die auch auf größere Gefäße übergreifen können (Varizen und spastische Arterien)". — Daß solche Befunde fließend in allen Uebergängen, von den leichtesten Veränderungen bis zu den schwersten Abnormitäten vorkommen, muß wohl nicht weiter erörtert werden.

Durch die umfangreichen Zwillingsuntersuchungen, die von Herrn Prof. Weitz und Dr. Frhr. O. v. Verschuer an der Tübinger Poliklinik vorgenommen werden, hatten wir nun Gelegenheit, ein größeres Material von Zwillingen (eineiige und zweieiige) kapillarmikroskopisch durchzuuntersuchen, wofür wir auch an dieser Stelle unseren verbindlichen Dank zum Ausdruck bringen möchten.

Bei den Untersuchungen leiteten uns in erster Linie folgende zwei Gedanken: 1. Kann die Kapillarmikroskopie mit zur Diagnosestellung der Eineiigkeit oder Zweieiigkeit von Zwillingen verwendet werden? 2. Läßt sich durch die Zwillingsuntersuchungen die Auffassung des vegetativen Gefäßsyndroms als Konstitutionsanomalie weiter erhärten?

Siemens hat bei seinen Zwillingsuntersuchungen zur Diagnose der Eineiigkeit oder Zweieiigkeit die dermatologische Diagnose der Eineiigkeit als die Methode der Wahl bezeichnet, und hat gezeigt, daß auch ohne Eihautbefunde genügend sichere Eineiigkeitsdiagnosen gestellt werden können, ja daß sogar die Diagnose aus dem dermatologischen Status der Diagnose aus den Eihautbefunden überlegen sein kann. Siemens beachtet an der Haut hauptsächlich die Hautfarbe (Pigmentierung, Durchblutung, Lokalisation) und die Lanugobehaarung und rechnet sie zusammen mit Haar- und Augenfarbe zu den Merkmalen, die bei eineiigen Zwillingen so gut wie immer und so gut wie vollständig, bei zweieiigen so gut wie nie übereinstimmen. Zu den Merkmalen, die bei eineiigen Zwillingen nur in engen Grenzen und nur ausnahmsweise, bei zweieiigen der Regel nach etwas stärker voneinander abweichen, rechnet er Sommersprossen (Lokalisation), Wangenrötung, Keratosis pilaris (Lokalisation), ferner Faltenbildung der Zunge.

Wie schon oben gesagt, wird das Hauptkontingent der Veränderungen an den Kapillaren durch das vegetative Gefäßsyndrom gebildet. Veränderungen in diesem Sinn zeigen, nebenbei gesagt, hier in Württemberg etwa 70 Proz. aller kapillarmikroskopisch durchuntersuchten Menschen, wobei natürlich alle Uebergänge vorkommen. — Exogene Momente spielen bei den Veränderungen relativ zu obiger Zahl nur

eine untergeordnete Bedeutung; sie sind meist nur lokaler Natur und sind also nicht, wie obiges Gefäßsyndrom ein pathologischer Befund, der annähernd an der ganzen menschlichen Körperoberfläche zum Ausdruck kommt.

Unsere Fragestellung ging nun dahin: Lassen sich solche ätiologisch endogenen Befunde (vegetatives Gefäßsyndrom) im Sinne der von uns oben ausgedrückten Leitgedanken verwerten, und lassen sich diese kapillarmikroskopischen Befunde damit in eine der Siemensschen Rubriken einordnen?

Ehe wir auf unsere Befunde näher eingehen, möchten wir über die Art und Weise der Untersuchungen noch einiges vorausschicken.

Zur Aufnahme eines kapillarmikroskopischen Status gehören vier Untersuchungsstellen: 1. der Nagelfalz, 2. die Außenseite des Oberarms, eine Prädilektionsstelle für vasoneurotische Veränderungen, 3. die Brust (Teststelle Niekaus, 2 Querfinger unterhalb der Klavikel, 4. die Unterlippe. — Die Untersuchungen am Nagelfalz werden mit einem gewöhnlichen Mikroskop bei etwa 60 facher Vergrößerung, die Untersuchungen an Oberarm und Brust mit dem Zeißschen Kapillarmikroskop nach O. Müller (45 fache Vergrößerung), alle nach Aufhellung mit Zedernöl ausgeführt. Die Untersuchung an der Unterlippe wird mit dem Zeißschen Kornealmikroskop bei 15—45 facher Vergrößerung vorgenommen. (Ueber die näheren Einzelheiten der Untersuchungstechnik möchten wir auf das Müllersche Kapillarbuch, Verlag Enke, Stuttgart, verweisen.)

Zur Beurteilung, ob und in welchem Grade bei einem Menschen Veränderungen an den Kapillaren im Sinne obigen vegetativen Gefäßsyndroms vorliegen oder nicht, genügt also nicht die Beobachtung einer dieser Stellen, sondern es müssen sämtliche vier Untersuchungsstellen immer in ihrer Gesamtheit gewertet werden. — Ferner legten wir bei unseren Untersuchungn auch Wert auf Dermographismus und das Auftreten, die Lokalisation und die Beschaffenheit der Cutis marmorata.

Unsere Untersuchungen wurden bei 50 Zwillingspaaren vorgenommen, dabei waren die verschiedensten Altersklassen von 3—50 Jahren vertreten. Unsere Resultate verglichen wir jeweils mit denen unserer Poliklinik (Prof. Weitz, Dr. Frhr. v. Verschuer), die ihre Diagnose nach der Siemensschen Methode stellte. Diese Resultate müssen wir, um überhaupt eine Grundlage und einen Vergleichsmaßstab zu bekommen, als sicher annehmen. In einigen Fällen waren Diagnosen auch durch den Eihautbefund der Frauenklinik erwiesen.

Wir fanden nun, daß bei 22 Zwillingspaaren, sowohl in der Beurteilung des Gesamtbefundes (sämtliche vier Untersuchungsstellen ineinandergewertet), als auch meistens im Vergleich der einzelnen Untersuchungsstellen eine überraschende Aehnlichkeit sich ergab.

Ergab z. B. der Befund beim einen Zwilling: Am Nagelfalz mittlere Schlängelung und stärkere Erweiterungen namentlich in den venösen Schenkeln der Kapillaren, außerdem eine mittlere körnige Strömung mit vereinzelten Stasen, am Oberarm kleine Aneurysmen und eine ausgeprägte mittel- bis großfleckige Cutis marmorata, an der Brust mäßige Kapillarzeichnung und stärker vermehrten subpapillären Plexus, ferner einen deutlichen Dermographismus; an der Unterlippe etwas unregelmäßige Anordnung mit mäßigen Erweiterungen und Korkzieherbildungen; so waren diese Veränderungen nicht nur in der Gesamtbewertung (Veränderungen mittleren Grades), sondern vielfach auch in geradezu täuschend gleichem Ausmaße an den identischen Stellen des anderen Zwillings vorhanden.

Bei allen diesen 22 Paaren stellte unsere Poliklinik nach der Siemensschen Methode die Diagnose auf Eineiigkeit. Bei 5 weiteren Zwillingspaaren waren nach unseren kapillarmikroskopischen Untersuchungen kleine Verschiedenheiten, die namentlich an der Unterlippe zum Ausdruck kamen, vorhanden, so daß wir darnach geneigt waren, Verschiedenheit anzuerkennen. Die Siemenssche Methode entschied sich jedoch für Eineiigkeit.

23 Paare erkannte die Siemenssche Methode als zweieiig an, davon zeigten auch bei uns 20 verschiedenen Kapillarbefund, so daß z. B. beim einen Zwilling geringe, gelegentlich so viel wie keine, beim anderen schon stärkere Veränderungen an den Kapillaren zu sehen waren. 3 Paare ergaben bei uns sehr ähnliche Befunde.

Etwas näher differenziert lassen sich die Resultate unserer Untersuchungen in folgender Tabelle zusammenfassen:

	Absol. Zahl d. kap. unters. Zwill. Diagn. nach Siemens gestellt	Kapillarmikr. gleiche Befunde			Kapillarmikr. ungl. Befunde		Richtige Diagn. n. dem Kap.-Bilde
		keine od. sehr geringe Veränd.	Veränd. mittl. Grades	Veränd. stärk. Grades	der eine mit, der andere ohne Veränd.	der eine m mittl. der and. m. stärk. Veränd.	
Eineiige Zwillingspaare . .	27	7	13	2	4	1	22
Zweieiige Zwillingspaare . .	23	1	2	—	7	13	20

Unsere Befunde, d. h. also Gleichheit oder Verschiedenheit der Kapillarbefunde bei Zwillingen, stimmen darnach größtenteils mit den nach der Siemensschen Methode gestellten Diagnosen der Eineiigkeit oder Zweieiigkeit überein und wir glauben uns dahin äußern zu dürfen: daß die Kapillarmikroskopie sicher ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel in der Diagnosestellung von Eineiigkeit und Zweieiigkeit von Zwillingen darstellt und nach Siemens denjenigen Merkmalen zugerechnet werden muß, die bei eineiigen Zwillingen nur in engen Grenzen und nur ausnahmsweise, bei zweieiigen in der Regel etwas stärker voneinander abweichen.

Nicht zuletzt möchten wir diese Untersuchungen und Befunde, die uns also bei eineiigen Zwillingen Veränderungen in gleichem Sinne und Grade, bei zweieiigen in verschiedenem Maße zeigen, als weiteren wertvollen Beitrag zu O. Müllers Auffassung der konstitutionellen Aetiologie des vegetativen Gefäßsyndroms, also einer idiotypischen Bedingtheit desselben aufgefaßt haben wissen.

Literatur.

1. O. Müller: Die Kapillaren der menschlichen Körperoberfläche in gesunden und kranken Tagen. Verlag Enke, Stuttgart. — 2. O. Müller: Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. H. 2, 16. Jg., Februar 1925. — 3. O. Müller und Heimberger: D. Zschr. f. Chir. Bd. 187. — 4. Mayer-List: M.m.W. 1924 Nr. 18. — 5. Derselbe: D. Arch. f. klin. M. 148. Bd., H. 1/2. — 6. Niekau: D. Arch. f. klin. M. 132. Bd., H. 5/6. — 7. Parrisius: D. Zschr. f. Nervenhlk. 72. Bd. H. 5/6. — 8. Scheerer, Parrisius, Mayer-List: Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1924, Bd. 73, Juli-August. — 9. Siemens: Die Zwillingspathologie, ihre Bedeutung, ihre Methodik, ihre bisherigen Ergebnisse. Verlag Springer. — 10. Derselbe: Zbl. f. d. ges. Kinderhlk. Bd. 18, H. 1. — 11. Derselbe: Arch. f. path. Anat. u. Physiol. Bd. 253, Schlußheft 3. — 12. Frhr. v. Verschuer: Ber. d. D. Ges. f. Vererbungswissenschaft über die 4. Jahresversammlung in Innsbruck, Sept. 1924. — 13. Derselbe: M.m.W. 1925 Nr. 5 S. 184. — 14. Weitz: Zschr. f. klin. M. 101. Bd., 1. u. 2. H., S. 115.

Eine chemische Blutreaktion zur Rassenbestimmung beim Menschen*).

Von Dr. E. O. Manoiloff in Petersburg.

„Das Blut ist ein ganz besondrer Saft." Goethe

Die Entstehung der menschlichen Varietäten, oder kurzweg Rassen, geht zurück auf die Entstehung des Menschen überhaupt. Die ersten Versuche, die menschlichen Varietäten zu klassifizieren, finden wir bei Linné in seinem klassischen Werke „Natursystem" (1740). Er teilte die Menschen nach der Hautfarbe in vier Gruppen ein. Später teilten Blumenbach, Anders Retzius, Huxley, Haeckel die Menschen nach verschiedenen wichtigen Merkmalen ein und zwar nach: Augenfarbe, Haarfarbe, Hautfarbe, Körpergröße, Gesichtsform, insbesondere nach Schädelform usw. Endlich teilt Cuvier die Menschenvarietäten auf Grund dreier Rassen ein, nämlich in die schwarze, die weiße und die gelbe Rasse.

Die moderne Anthropologie interessiert sich aber auch für die Physiologie, und sie fand, daß nicht nur verschiedene anatomische Abweichungen einer Rasse von anderen Rassen vererbt werden, sondern auch ihre Funktionen, z. B. Muskelkraft, Geistestätigkeit und Langlebigkeit. In der letzten Zeit hat sich mit diesen Fragen besonders die Rassenhygiene beschäftigt. Man fand, daß gewisse chemische Blutreaktionen vererbt werden können [1]). Das Hauptinteresse für die

*) Vortrag, gehalten auf der Tagung des VIII. Sowjetrussischen Kongresses für innere Medizin am 29. V. 1925.

[1]) v. Dungern und Hirschfeld: Ueber Gruppen spezifischer Strukturen des Blutes. Zschr. f. Immun.Forsch. Bd. 8, 1911.

Blutreaktionen beim Menschen und dessen verschiedenen Rassen entstand, als die Agglutination des Blutes deren eminent wichtige Rolle bei der Bekämpfung der pathogenen Mikroben gezeigt hatte.

Wir wußten schon längst, daß die Blutkörperchen eines Individuums sich sehr oft mit dem Serum eines anderen verkleben — agglutinieren. Landsteiner[2]) zeigte, daß man die Menschen nach der Hämoagglutination in 4 Gruppen teilen kann. Seine interessanten Untersuchungen wurden in verschiedenen Ländern nachgemacht. Hirschfeld[3]) untersuchte die gefangenen Soldaten in Salonichi, O. Veszeczky[4]) untersuchte die biologische Gruppenstruktur in Böhmen, v. Moss in Amerika[5]), Dungern in Deutschland[6]). Dr. M. Awdeewa und Dr. M. Grinzewitsch[7]) berichten in einer sehr fleißigen Arbeit über die Resultate ihrer Untersuchungen in der Moskauer Bevölkerung. Von 1600 Personen der Bevölkerung, so fanden sie, gehörten zur I. Gruppe 6,5 Proz., zur II. Gruppe 38,5 Proz., III. Gruppe 23 Proz. und zur IV. Gruppe 33 Proz. Popoviticin[8]) untersuchte die biologische Struktur des Blutes nach der geographischen Lage und fand, daß der Index der Isohämoagglutination der verschiedenen Nationen verschieden sei.. Es stellte sich heraus, daß die Rumänen aus Transsylvanien und die Rumänen aus dem alten Königreich verschiedenen Index besitzen, nämlich die ersten den höheren (ca. 2,15), die letzteren den niedrigeren (ca. 1,8). Manila[9]) macht Angaben über den Isohämoagglutinationsindex von 8 in Rumänien lebenden Rassen. Er fand, daß der Index bei Bulgaren 2,3, Ungarn 1,6, Juden 1,6, in Rumänien lebenden Sachsen ca. 3,4 sei. Kirihara-schinchi[10]) untersuchte die japanische und koreanische Bevölkerung auf die Isohämoagglutination und fand, daß der biochemische Rassenindex A/B bei den Japanern zwischen 1,5 und 1,8 schwankt. Bei den Koreanern fand er die Zahlen 0,83—1,000—1,41, und er fügt hinzu, daß der koreanische Index je südlicher, desto näher dem japanischen steht.

Aus seinen Beobachtungen über die Vererbung der gruppenspezifischen Struktur geht hervor, daß man nach der Gruppe des Kindes in manchen Fällen auch die Elterngruppe bestimmen kann. Auch läßt sich die Gruppe des Vaters vermuten, wenn man die Gruppe der Mutter und des Kindes kennt, oder die der Mutter, wenn man die Gruppe des Vaters und des Kindes weiß.

In allerletzter Zeit hat man versucht, den Mechanismus der Isohämagglutination zu erforschen. L. G. Hadjopolos und Regenald Burbank[11]) erbringen den Nachweis, daß die Isohämagglutinogene wie Hämolysinogene im Stroma der roten Blutkörperchen entstehen.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen gehe ich zu meinen eigenen Untersuchungen über. d. h. zur Rassebestimmnug aus dem Blut mittels Reagentien. Es gibt keine absolut reine Rasse, da sämtliche Rassen der Erde sich mannigfach und an vielen Orten miteinander gekreuzt haben. „Das Problem der Rassenkreuzung ist erst seit Kenntnis des Mendelschen Spaltungsgesetzes für uns überhaupt verständlich geworden. Und es ist nicht schwer nachzuweisen, daß sämtliche Rassenkreuzungen von diesen Gesetzen beherrscht werden[12]).“ Auf Grund der Tatsache, daß die Geschlechtsbestimmungsreaktion durch Blut die Unterscheidung der Geschlechter voneinander ermöglicht[13]), war es für mich klar, daß bei Vorhandensein von Hormonen für die beiden Geschlechter — ganz analog auch im Körper spezifische Rassensubstanzen ausgeschieden werden müssen, die den verschiedenen Rassen einen ganz spezifischen Charakter verleihen. Wenn dem so ist, so ist es selbstverständlich, daß diese spezifischen Substanzen, die bei einer oder der anderen Rasse solche charakteristischen Merkmale hervorrufen, auch ins Blut gelangen, wo sie ebenfalls gewisse Veränderungen, wenn auch in minimalsten Dimensionen, bewirken; diese müßte man auf irgendeine Weise nachweisen können. Auf Grund dessen stellte ich mir die Aufgabe, passende Reagentien zu finden, die mir die Möglichkeit geben sollten, diese spezifischen Körper nachzuweisen.

Seit 1922 beschäftigte ich mich mit dieser Frage und glaube, es ist mir gelungen, eine Methode auszuarbeiten, die befriedigende Resultate gibt: mittels chemischer Reagentien russisches vom jüdischen Blute zu unterscheiden.

Ich habe Blutuntersuchungen der jüdischen Rasse einerseits und der russischen andererseits zur Prüfung vorgenommen. Die Juden, insbesonders aber die Russen, wurden genau ausgefragt über den Ursprung ihrer Eltern. Das Blut wurde aus der Kubitalvene genommen und zwar nur von solchen Personen, deren drei Voreltern mütterlicher- und väterlicher Seite reine Russen, resp. Juden gewesen waren.

Von 1922 bis zum 1. III. 1925 untersuchte ich 1362 Personen, davon 380 Juden und 982 Russen. Bis zum Ende des Jahres 1923 konnte ich mittels meiner Reagentien etwa 88 Proz. genau diagnostizieren, d. h. russisches von jüdischem Blut unterscheiden.

Da ich aber für den heutigen Vortrag meine bisherigen Resultate einer Nachprüfung und Kontrolle unterziehen wollte, so wandte ich mich an einige Kollegen mit der Bitte, mich mit Blutproben von beiden erwähnten Nationen zu versorgen, jedoch mit der Bedingung, daß auf den Versandröhrchen nur Zahlen, keine Angaben von Namen oder Nationen vorhanden sein sollten. Die geführten Listen bekam ich nicht zu sehen.

Das Material habe ich von folgenden Herren bekommen:

I. Aus der Kinderklinik des Herrn Prof. P. S. Medewikoff durch Assistenten der Klinik Dr. S. M. Kogan bekam ich 81 numerierte Blutproben, davon 37 mal jüdisches und 44 mal russisches Blut. Richtig habe ich 75 (91,7 Proz.) diagnostiziert und 6 mal unrichtig.

II. Von Assistentin Dr. Liwschitz aus dem hiesigen Physiotherapeutisches Institut bekam ich 28 numerierte Proben — 16 mal jüdisches und 12 mal russisches Blut. Alle habe ich richtig diagnostiziert (100 Proz.).

III. Von dem Krankenhaus des Deutschen Roten Kreuzes bekam ich 29 numerierte Blutproben, davon 1 mal jüdisches, die übrigen 28 waren Russen. Ich habe 25 mal (86,2 Proz.) richtig diagnostiziert, darunter auch das jüdische Blut, und auf 4 Blutproben gab ich unrichtige Antwort.

IV. Von Priv.-Doz. Dr. A. Schingarewa bekam ich 10 numerierte Blutproben, davon 5 von jüdischen Studenten und 5 von russischen Studenten. Richtig habe ich 7 (70 Proz.) und 3 unrichtig diagnostiziert.

V. Von Herrn Dr. W. Popoff, Assistenten der chirurg. Klinik des Herrn Prof. W. Opel, bekam ich 28 numerierte Blutproben, davon 14 von Juden und 14 von Russen. Ich konnte 26 richtig diagnostizieren (92,8 Proz.) und nur 2 mal gab ich unrichtige Antwort.

VI. Von Priv.-Doz. Dr. A. S. Solowtzowa bekam ich 18 numerierte Blutproben, 10 von Russen und 8 von Juden. Alle waren richtig diagnostiziert (100 Proz.).

VII. Von Dr. med. Julia Pheokritowa (Zögling eines Waisenhauses) bekam ich 8 Blutproben, 4 von jüdischen und 4 von russischen Kindern. Alle habe ich richtig diagnostiziert (100 Proz.).

Also für den heutigen Vortrag, habe ich 202 Blutproben geprüft, davon 187 (91,7 Proz.) richtig und nur 15 unrichtig diagnostiziert.

Zur Ausführung der Rassenreaktion sind folgende Reagentien notwendig:

1. Reagens: 1 proz. alkoholische Lösung von Methylenblau (Grübler).
2. Reagens: 1 proz. alkoholische Lösung von Kressylviolett (Grübler).
3. Reagens: ½—1 proz. Arg.-nitric.-Lösung.
4. Reagens: 40 proz. Salzsäurelösung.
5. Reagens: 1 proz. wässerige Kal.-permangan.-Lösung (muß immer frisch bereitet sein).

Anmerkung: Die Glasgefäße müssen von tadelloser Sauberkeit und von gleichem Kaliber sein.

Der Gang der Reaktion.

Zur Vorbereitung der Blutemulsion ging ich so vor: zu dem Blutgerinnsel gieße ich je nach seiner Größe das 4—5 fache Volumen physiologischer Kochsalzlösung hinein und rühre mit einem Glasstab um, bis sich eine halbdurchsichtige Emulsion (etwa 3—5 Proz.) gebildet hat. Aus dieser so vorbereiteten (Standard) unerwärmten Erythrozytenemulsion werden 3 ccm zur Untersuchung entnommen. Man gibt dazu einen Tropfen vom ersten Reagens — umrühren, dann setzt man 5 Tropfen vom zweiten Reagens zu — wieder umrühren, dann vom dritten Reagens 3 Tropfen — wieder umrühren. Vom vierten Reagens gibt man nur einen Tropfen dazu — gut umrühren. Endlich vom fünften Reagens 3—5 und mehr Tropfen, bis sich ein deutlicher Unterschied zwischen beiden Blutproben zeigt. Wenn man auf diese Weise festgestellt hat, wie viel Tropfen des fünften Reagens notwendig sind, um einen deutlichen Unterschied bei beiden Rassen hervorzurufen, erst dann kann man an einem größeren Material die Untersuchung vornehmen. Die Zuverlässigkeit der Resultate hängt viel von der Güte der Farben ab. Bei einigen Methylblausorten (Bezugsort?) braucht man nur 3 Tropfen

---

[2]) Zbl. f. Bakt. Bd. 27, 1901.
[3]) Zschr. f. Immun.Forsch. 1911.
[4]) Biochem. Zschr. Bd. 107, 1920.
[5]) Folia Serologica 1910.
[6]) Zschr. f. Immun.Forsch. Bd. 4 1909; 1910; 1911.
[7]) Ergebnisse d. exper. Biol. (russ.) Bd. 1, H. 3—4. N. Kolzoff: Ueber erbliche Eigenschaft des Blutes, S. 352.
[8]) Compt. rend. des sciences de la Soc. de biol. Bd. 90, Nr. 142, 1924.
[9]) Compt. rend. des sciences de la Soc. de biol. Bd. 90, Nr. 142, 1924.
[10]) Zschr. f. klin. M. Bd. 99, 4/6, 1924.
[11]) The nature of human isohemagglutinogen. Proc. of the soc. of exp. biolog. med. Nr. 21, 5, 1924.
[12]) Fischer: Die Rassenunterschiede d. Menschen. Mangebe: Erblichkeitslehre, 1923.
[13]) Siehe meine Arbeit M.m.W. 1924 Nr. 51.

des fünften Reagens. resp. ½ Proz. des dritten Reagens und einen Tropfen des vierten Reagens, wieder bei anderen 3—10 und mehr Tropfen des fünften Reagens oder 1 Proz. des dritten Reagens bzw. 2—3 Tropfen des vierten Reagens.

Die Reaktion kann als richtig bezeichnet werden, wenn jüdisches Blut um ein Minimum blässer als das russische erscheint. Die Farbe Kressylviolett verschwindet im jüdischen Blute vollständig oder fast ganz und wir bekommen blaßblaue bis schönblaue Färbung. Im russischen Blute verschwindet Kressylviolett teilweise oder bleibt sehr oft ganz unverändert, so daß wir eine blaurötliche bis rötliche Färbung bekommen.

Wenn man nach Abschluß der Reaktion die Färbung der Probe mit russischem Blute so verändern will, daß sie der jüdischen Färbung gleich erscheint, so muß man zum russischen noch einige Tropfen des vierten und des fünften Reagens zusetzen. Dieses Verhalten gibt uns das Recht, zu sagen, daß die Oxydationsprozesse im jüdischen Blute schneller vor sich gehen und im russischen langsamer. Vielleicht gibt dieser Oxydationsunterschied uns die Erklärung dafür, daß die Juden weniger zur Tuberkulose nud einigen anderen Krankheiten neigen, als manche anderen Rassen.

Wie bereits anfangs betont wurde, beziehen sich meine Erfahrungen hauptsächlich auf das jüdische und großrussische Blut. Aber ich habe auch andere Nationen untersucht, und zwar: Deutsche, Polen, Finnländer, Chinesen, Koreaner, Japaner, Armenier usw. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß auf diese Weise die Möglichkeit gegeben ist, auch diese Nationen von anderen zu unterscheiden. Ja sogar die Kleinrussen (Ukrainer) zeigen sehr oft eine Abweichung in der Färbung von den Großrussen. Wenn man die Färbungen, wie oben berichtet, standardisiert und unter gleichen Verhältnissen jüdische, russische und auch die Blutproben der erwähnten anderen Nationen einer Untersuchung unterwirft, so bekommt man eine Skala der Farbenvariationen. Ich kann leider vorläufig noch nicht darüber mit solcher Bestimmtheit sprechen, wie ich es von den Resultaten bei jüdischen und russischen Blutproben darf, da ich erst etwa 100 solcher Untersuchungen vorgenommen habe. Ich hoffe, später Gelegenheit zu haben, auf Grund größeren Materials mich auch darüber aussprechen zu können.

Ich habe weitere Untersuchungen bei Menschen, die aus gemischten Ehen stammen, vorgenommen. Es stellte sich dabei heraus, daß dann, wenn der Vater ein Russe und die Mutter eine Jüdin. Polin oder Armenierin waren, die Oxydationsprozesse etwas schneller als bei echten Russen vor sich gehen. In solchen Fällen kann meine Reaktion eine unrichtige Antwort geben. Andrerseits, wenn der Vater ein Russe war und die Mutter eine Deutsche, Finnländerin oder Tatarin, fielen die Färbungen der Blutproben sehr ähnlich oder fast wie bei echten Russen aus. Die Zahl solcher Untersuchungen ist nicht ganz groß, im ganzen 82 Fälle; jedoch hoffe ich, in der Zukunft an größerem Material diese meine Beobachtungen näher zu prüfen.

Dr. S. M. Kogan aus der Kinderklinik des Herrn Prof. Mediwikoff unterzog meine Rassenreaktion einer Nachprüfung und konnte 90 Proz. richtige Resultate erzielen. Dieser Autor stellte dabei sehr interessante Verusche an. Bei einer Gruppe der Kinder spritzte er gleich nach der Blutentnahme subkutan Adrenalin, bei anderen wieder Pilokarpin ein. Nach Ablauf von 2, 4, 6 und 36 Stunden entnahm er wieder Blut. Es stellte sich heraus, daß bei jüdischen Kindern mit Adrenalineinspritzung in den ersten 6 Stunden nach der Einspritzung eine ähnliche Färbung resultierte, wie bei echten Russen. Erst nach Ablauf von 36 Stunden gab die Rassenreaktion wieder die richtige Antwort.

Die Versuche mit Pilokarpin bei jüdischen Blutproben gaben eine richtige Antwort, ja sogar etwas intensiver, als vor der Einspritzung. Auf Grund seiner Untersuchungen schließt Dr. S. Kogan, daß die Juden vagotonische und die Russen mehr sympathikotonische Anlage haben [14]).

Chemismus der Reaktion.

In bezug auf den Chemismus der Reaktion ist es schwer, positive Angaben zu machen, hauptsächlich deshalb, weil die chemische Struktur des Kressylvioletts in der Literatur nicht veröffentlicht worden ist. Es ist wahrscheinlich, daß Kressylviolett zur Reihe der Thiazone oder Oxazone gehört. Bei Methylenblau geht bei der Reaktion ein Oxydationsprozess vor sich. Bei Anwesenheit des Niederschlages von Arg. chlorat., welcher mittels Absorption aus der Emulsion Körper oder Substanzen, vieleicht teilweise Antitoxigene mitreißen kann, verschwindet Kressylviolett deswegen, weil es oxydiert. Arg. nitric. ist ebenfalls ein Oxydationsmittel. Ich habe mir solche Farben gewählt, welche gerade den notwendigen Oxydationsbedarf besitzen.

[14]) Vortrag, gehalten auf der Tagung des 1. Russ. Pädiatrischen Kongresses, 3. VI. 1925 (Petersburg).

Schlußfolgerungen.

Auf Grund meiner Untersuchungen kann vorläufig konstatiert werden:

1. Mit der vorgeschlagenen Rassenreaktion kann man in 91,7 Proz. jüdisches Blut von russischem unterscheiden.
2. Oxydationsprozesse gehen in dem jüdischen Blute schneller vor sich, als in dem russischen.
3. Für gerichtlich-medizinische Zwecke geben vielleicht diese Rassenreaktionen wichtige Anhaltspunkte.
4. Bei Menschen, die aus einer gemischten Ehe stammen, zeigt die Rassenreaktion — allerdings nur an unserem kleinen Material nachgeprüft —, daß ein gewisser Einfluß von einer auf die andere Rasse ausgeübt wird.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. K. Reifferscheid.)

Erfahrungen mit der Chloroformatmung beim Sinken der kindlichen Herztöne.

Von Dr. Leo Willkomm, Assistenzarzt.

Seit langem ist es bekannt, daß Chloroform die Wehentätigkeit des Uterus beeinflußt. Es verlängert die Wehenpausen und schwächt und kürzt die Wehen. Es wird darum zur Bekämpfung des Wehensturms, zur Erzielung einer vollkommenen Erschlaffung des Uterus bei der Wendung, sowie beim Eintritt von Nabelschnurvorfällen angewendet. Auf die Bedeutung der Chloroformwirkung für das Kind hat Seitz [1] als erster hingewiesen: Daß wirklich die Erschwerung des Blutkreislaufs die Ursache der Herzschlagverlangsamung ist, dafür sehen wir Beweise in der Gefährdung und dem Absterben des Kindes bei tetanischen Wehen und bei Sekaleverabreichung; . . . . . umgekehrt bewirkt . . . . . Chloroform bei verlangsamten Herztönen infolge Verminderung der Wehen sofort eine Verbesserung der Herzschläge.

Jeder, der Chloroform in der Geburtshilfe verwendet, wird die Erfahrung gemacht haben, daß sich nach Einleitung einer Chloroformnarkose zur operativen Entbindung bei kindlicher Asphyxie die Herztöne schnell erholen. E. Frey [2] (Zürich) hat diese Erfahrung zur systematischen Bekämpfung der kindlichen Asphyxie sub partu benutzt und dabei gute Erfolge erzielt, über die er in seiner Arbeit „Die Resultate der prinzipiellen Bekämpfung der kindlichen Asphyxie sub partu mit Chloroformnarkose" im Zbl. f. Gyn. 1924, H. 18 berichtet.

Er erreichte in 63 Proz. seiner Fälle durch Chloroformgaben eine vollständige Erholung der kindlichen Herztöne; dabei stand der Kopf fünfmal unter insgesamt 35 Fällen nicht zangengerecht. In 23 Proz. sah er eine vorübergehende, in 14 Proz. überhaupt keine Erholung der kindlichen Herztöne. Die Chloroformdarreichung dauerte 2 bis 12 Minuten und wurde event. wiederholt. Die Zangenfrequenz wurde seit Anwendung der Chloroformatmung erheblich herabgesetzt.

Die günstigen Resultate veranlaßten uns zu einer Nachprüfung. Wir haben bisher 31 Fälle von kindlicher Asphyxie mit Chloroformatmung behandelt.

Es sei besonders betont, daß es sich nicht um eine tiefe Narkose handelt, wie sie zum Durchführen von Operationen notwendig ist. Die Dosierung des Chloroforms richtet sich nur nach der Wirkung auf die kindlichen Herztöne. Es werden etwa 6 bis 8 Tropfen Chloroform pro Minute für wenige Minuten hintereinander gegeben.

Wir leiteten die Chloroformatmung ein, wenn die Herztöne während der Wehenpause oder während zweier kurz aufeinanderfolgender Wehenpausen unter hundert pro Minute blieben, und sich auch gegen Ende der Pause hin nicht wieder erholten. Meist gingen dann noch in derselben

Wehenpause, nach kurzer Chloroformatmung, die Herztöne wieder in die Höhe. Erholten sie sich ausnahmsweise nicht sofort, so war das ein Zeichen dafür, daß nicht länger abgewartet werden durfte.

Einige charakteristische Fälle, bei denen die Chloroformatmung mit gutem Erfolg, zum Teil wiederholt, gegeben werden konnte, seien kurz geschildert:

Fall 1. J.-Nr. 628/1924. 27 jährige I.-para, die erst mit 3 Jahren Laufen gelernt hat. Rachitische Zähne, Skoliose der Brustwirbelsäule, O-förmiger Schenkelschluß. Becken nicht nennenswert verengt (23,5, 26, 28, 19 cm). Lagerung auf den Kreißsaal 3 Uhr 30 Min. morgens. Wehen alle 5 Minuten, kräftig. Kindliche Herztöne 140 pro Minute. Kind in zweiter Schädellage. Kopf beweglich auf dem Beckeneingang.

10 Uhr vormittags: Die Herztöne sinken plötzlich auf 86, erholen sich in derselben Wehenpause wieder auf 144. Die vorhergehenden 4 Wehen waren mit je 10 Minuten Zwischenpause aufeinander gefolgt.

Rektale Untersuchung ergibt: Muttermund fast verstrichen. Blase steht. Kopf beweglich im Beckeneingang. Keine Nabelschnur zu tasten.

Es sei hier darauf hingewiesen, daß wir beim Absinken der kindlichen Herztöne sofort rektal untersuchen und, wenn der Befund keine Gegenindikation ergibt, mit der Chloroformdarreichung beginnen, während gleichzeitig ein Arzt sich zum Eingreifen bereithält.

Nach 3 Wehen erneutes Absinken der Herztöne auf 80 Schläge pro Minute während der ganzen Wehenpause. Es wird darum die Chloroformatmung begonnen. Nachdem die Kreißende 2 Minuten Chloroform geatmet hat, erholen sich die kindlichen Herztöne.

Vaginaler Befund: wie rektal. Die Blase wird gesprengt. Der Kopf tritt ein. Die kindlichen Herztöne sinken, nachdem Chloroform weggelassen ist, wieder unter 100, um immer wieder nach kurzer Chloroformatmung sich zu erholen. Dieses Wechselspiel dauert über 2 Stunden bis zur Spontangeburt des leicht asphyktischen Kindes, das auf leichten Hautreiz zu schreien beginnt.

Es bestand in diesem Falle keine Nabelschnurumschlingung, kein Vorfall der Nabelschnur, kein Wehensturm. Auch eine mechanische Schädelkompression läßt sich schwerlich annehmen; der Kopf war noch nicht aufgepreßt, die Blase stand zunächst noch. Der geborene Schädel zeigte keine Druckzeichen, nur eine mäßige Kopfgeschwulst. Vielleicht ist eine ungenügende Erschlaffung des Uterus in der Wehenpause, bei an sich genügend langer Dauer der Wehenpausen, an dem Sinken der kindlichen Herztöne schuld gewesen.

Die Geburt dauerte von der ersten Chloroformgabe an bis zum Austritt des Kindes noch 2 Stunden 28 Minuten. Die kindlichen Herztöne waren im ganzen während 25 Wehenpausen unter hundert. Die Gesamtchloroformmenge betrug 28 g, einzige Ausnahme, denn bei den übrigen Fällen wurde die Hälfte kaum erreicht. Die Narkose war so oberflächlich, daß das Mitpressen während der Wehe fast stets noch nach Anordnung des Arztes von der Kreißenden ausgeführt wurde.

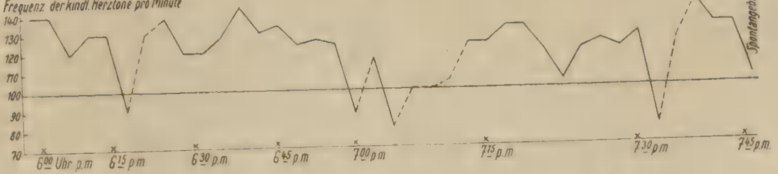
Es sei beiläufig bemerkt, daß bei dieser Kranken während der Schwangerschaft im Zervix- und Urethralabstrich Gonokokken nachgewiesen worden waren. Es war also von besonderem Wert, bei der Entbindung einen operativen Eingriff zu vermeiden.

Der geschilderte Fall zeigt andererseits, daß der die Geburt leitende Arzt die Kreißende auf das Exakteste beobachten muß, wenn er eine Gefährdung des kindlichen Lebens vermeiden will.

Fall 2. J.-Nr. 178/1924. 22 jährige I.-para; 2. Schädellage. Rachitisch-plattes Becken (Vera: 8,5 bis 9 nach Bilicky). Es wird abgewartet, ob der anscheinend kleine Kopf eintritt. Nach 8 Stunden Wehentätigkeit sinken die Herztöne plötzlich auf 90, erholen sich aber wieder. Rektalbefund: Neben dem etwas beweglichen Kopf ist die Nabelschnur zu tasten. Der Muttermund ist vollkommen erweitert, die Blase steht. Bald erneutes Sinken der Herztöne auf 78, Beginn der Chloroformatmung. Die Frequenz der Herztöne steigt sofort auf 132. Nach einer kräftigen Wehe nochmaliges Sinken unter 100, dann bleiben die Herztöne unter Chloroformatmung dauernd gut bis zur Sectio caesarea, die ein lebensfrisches Kind zutage bringt. Das Vorliegen der Nabelschnur wurde dabei bestätigt.

Fall 3. J.-Nr. 598/1924. 34 jährige I.-para; 2. Schädellage. Plötzliches Sinken der Herztöne auf 60 Schläge, nachdem die Blase vor 6 Stunden gesprungen ist. Rektale Untersuchung: Muttermund verstrichen, Blase gesprungen, Kopf fest in Beckenmitte. Durch die Chloroformatmung Erholung während der nächsten Wehenpausen. Desinfektion. Nach einer weiteren Wehe wird die Nabelschnur sichtbar unter gleichzeitigem erneuten Absinken der Herztöne. Sofortige Zangenextraktion eines lebensfrischen Kindes.

Fall 4. J.-Nr. 290/1924. 31 jährige I.-para; 1. Schädellage. Asphyxie durch Wehensturm in der Austreibungszeit bei allgemein verengtem Becken (Vera: 8¾ cm). Der Wehensturm wird durch die Chloroformatmung kaum beeinflußt. Jedoch tritt viermal sofort nach Chloroformgabe noch in derselben Wehenpause eine Erholung der kindlichen Herztöne ein (s. Abb.) Spontangeburt eines lebensfrischen Kindes.



Aus Raummangel soll auf die weiteren Fälle nicht näher eingegangen werden, sondern nur zusammenfassend darüber berichtet werden.

Unter den 31 Frauen waren 27 Erstgebärende, 4 Zweitgebärende. 8 mal bestand Beckenverengerung mäßigen Grades. Ein voller Erfolg der Chloroformatmung, d. h. die Spontangeburt eines lebensfrischen Kindes, wurde 19 mal erzielt (60 Proz.). Es ist natürlich möglich, daß der eine oder andere Fall auch ohne Chloroform noch günstig verlaufen wäre. In keinem Falle, einschließlich der operativ beendigten, wurde ein Kind eingebüßt. Bei den Spontangeburten kamen alle Kinder bis auf drei, die leicht asphyktisch waren, lebensfrisch zur Welt. In dem einen Falle war die Asphyxie durch eine straffe Nabelschnurschlinge um den Hals bedingt. Die Chloroformatmung sprach auch, wie oben geschildert, in Fällen an, wo es sich um vorliegende Nabelschnur handelte, wo also die Wirkung eigentlich am wenigsten zu erwarten war. In den meisten Fällen beruhte die Wirkung wohl darauf, daß das Chloroform eine volle Erschlaffung des Uterus, vielleicht auch erst indirekt durch Erschlaffung der Bauchdecken, in der Wehenpause herbeiführt und dadurch die ungehemmte Blutzirkulation zum Kind wieder herstellt.

Eine toxische Wirkung des Chloroforms auf das Kind, wie sie bei sehr langen Chloroformnarkosen beobachtet werden kann, wurde nach der immer nur kurzdauernden Chloroformatmung niemals festgestellt. Dazu ist die Menge des Narkotikums viel zu gering.

Ein wesentlicher praktischer Vorteil der Chloroformdarreichung ist auf jeden Fall der erzielte Zeitgewinn. Es kann der Eintritt günstiger Vorbedingungen zur operativen Entbindung abgewartet werden. Letzten Endes wird auch, worauf E. Frey bereits hingewiesen hat, genügend Zeit für die vorgeschriebene Eigendesinfektion des Geburtshelfers gewonnen.

Literatur.

1. Seitz: Ueber die fötale Indikation der Zange. Zbl. f. Gyn. 1916 H. 26. — 2. E. Frey: Zbl. f. Gyn. 1924 H. 18. (Titel im Text.)

Die Kalzium-Siliziumbehandlung der Tuberkulose, die Therapie der Wahl für die ambulante Praxis.

Von Dr. med. Strahlmann, Delmenhorst.

Die Behandlung der Tuberkulose mit Kalzium und Kieselsäure, welche seit einigen Jahren von mehreren Autoren (Kahle, Rößle, Kobert, Kühn) wissenschaftlich begründet und warm empfohlen worden ist, rückt durch die kürzlich neu erschienene Broschüre Linnekogels-Pforzheim: „Die Behandlung der Tuberkulose mit Kalzium-Silizium“ (Lehmanns med. Verlag, München 1925) in den Vordergrund des allgemeinen Interesses. Linnekogel gibt in seiner sehr lesenswerten Schrift eine eingehende Darstellung der biologischen, physiologischen und therapeutischen Bedeutung von Kalzium und Silizium für den normalen und kranken Organismus. In interessanten Ausführungen geht Linnekogel dann auf Staubatmungen, hauptsächlich in gewerbemedizinischer Hinsicht, ein, widerlegt die bestehenden Bedenken gegen die Staubatmung und beweist eingehend die Richtigkeit der Zenkerschen Behauptung, daß feinste Staubmengen in das innerste Lungen-

parenchym eindringen und sogar vom Blutkreislauf aufgenommen werden. L. hebt vor allem die noch viel zu wenig gewürdigte Tatsache hervor, daß die Arbeiter in den Zement- und Gipswerken erfahrungsgemäß nie an Tuberkulose erkranken, ja daß bereits erkrankte neu eingestellte Arbeiter in kurzer Zeit dadurch, daß sie ständig Kalkstaub atmen, völlig gesunden. Auf Grund dieser eingehenden Beobachtungen baut Linnekogel sein neues Inhalierverfahren, die „Casi"-Inhaliertherapie, auf. L. verwendet zum Inhalieren eine Verbindung von Kalziumsulfat und Silizium, weil er gerade das Kalziumsulfat in Bezug auf Resorption und Löslichkeit für sehr geeignet hält und außerdem der Schwefelkomponente noch eine besondere Wirksamkeit zuschreibt.

Zum Inhalieren verwendet L. einen elektrisch betriebenen Trockeninhalationsapparat; nur für besondere Fälle wird der Apparat auch für Handbetrieb geliefert. Linnekogel kann schon auf mehrjährige, sehr gute Erfahrungen hinweisen und gibt sein Verfahren absichtlich erst nach gründlicher Prüfung jetzt bekannt. Nach Studium der Linnekogelschen Schrift werden wohl die meisten Leser von der Richtigkeit seiner Argumentationen überzeugt sein, weil sie, wie der Verfasser selbst, dieses Verfahren für einfach in der Anwendung, ungefährlich und unbedingt wirksam für die ambulante Praxis halten werden. Es ist daher nachdrücklich zu fordern, daß alle Fachärzte diese Methode kennenlernen und eingehende Versuche vornehmen. Ich habe selbst bereits mehrere Jahre eine große Anzahl von Lungenkranken mit Kalzium-Silizium behandelt, und zwar in Form von Injektionen. Zunächst verwandte ich das Kalziumpräparat „Sanocalcin" (Gödeke, Berlin), um dann bald zum „Tebarsil" (Gehe, Dresden) überzugehen.

„Tebarsil" besteht aus Arsen-Kalzium, Phosphor-Kalzium und Silizium, und zwar enthält eine Packung, welche für 14 Tage ausreicht, 5 Ampullen (à 2 ccm) Arsen-Kalzium, 5 Ampullen Phosphor-Kalzium und 2 Ampullen Silizium. Arsen und Phosphor wirken als hervorragende Stoffwechselstimulantien in Verbindung mit Kalzium viel energischer als Kalzium allein. Es werden 3 mal wöchentlich 2 Injektionen gemacht, und zwar die beiden ersten Male subkutan in den Oberarm, das dritte Mal eine subkutan in den Oberarm, eine intramuskulär, am besten intraglutäal, weil Silizium, subkutan injiziert, schmerzhaft ist. Die einfache Kur dauert 4 Wochen, meistens wird man aber 3—4 Kuren in Abständen hintereinander durchführen müssen, um dauernde Erfolge zu erzielen. Diese Injektionsbehandlung, welche man selbstverständlich mit jeder anderen unspezifischen Therapie (Höhensonne, Röntgen) verbinden kann, ist schon aus dem Grunde für die allgemeine Praxis so wertvoll, weil der Arzt den Kranken dauernd unter Beobachtung halten kann und daher in der Lage ist, alle Veränderungen im Krankheitsbild zu bemerken. Geeignet für diese Injektionsbehandlung sind die meisten Fälle der Lungentuberkulose (ausgenommen die schweren Fälle des 3. Stadiums), der Knochentuberkulose und Hauttuberkulose. Bei Kehlkopftuberkulose scheint diese Methode nicht wirksam zu sein; ebenso scheidet Miliartuberkulose und tuberkulöse Meningitis aus. Die Injektionen selbst sind einfach in der Anwendung, ungefährlich und wenig schmerzhaft; sie erzeugen lediglich eine lokale Reaktion in Form von Rötung mit nachfolgender Hautverfärbung; nur gegen die Siliziuminjektion scheinen einzelne Menschen überempfindlich zu sein, vor allem Kinder, bei denen man meistens mit der halben Dosis auskommt. Eine Allgemeinreaktion in Form von Fieber habe ich nie beobachten können. Schwere Fälle des 2. Stadiums besserten sich bei dieser Behandlung in auffallend kurzer Zeit, ja, es trat in den meisten Fällen völlige Ausheilung ein. Das Fieber verschwand nach einiger Zeit gänzlich, ebenso Husten und Auswurf, das Gesamtbefinden, vor allem Stimmung, Appetit und Gewicht, hob sich wesentlich. Auch objektiv war in fast allen Fällen eine deutliche Besserung des Lungenbefundes festzustellen, indem starke Dämpfungen sich langsam aufhellten, Rasselgeräusche und bronchiales Atmen verschwanden und auch röntgenologisch eine objektive Besserung festgestellt wurde. Es muß hier natürlich bei der Kürze des zur Verfügung stehenden Raumes darauf verzichtet werden, einzelne Krankengeschichten anzuführen; man konnte in fast allen Fällen den deutlichen Eindruck einer allmählich biologischen Heilung in Form einer günstigen Herdumwandlung erhalten. In bezug auf den Heilungsvorgang bei dieser Behandlung schließe ich mich durchaus der Ansicht Linnekogels an, wenn er sagt: „Wenn ich auch die Frage, ob die „Casi"-Therapie spezifisch wirkt, in dem Sinne, wie wir das vom Tuberkulin sagen, nicht ohne weiteres bejahen will, so möchte ich doch hervorheben, daß es sich auch bei ihr um eine Reaktion handelt, die aber keine entzündliche ist. Wenn man auch bei der „Casi"-Therapie die Steigerung der Bildung spezifischer Antikörper nicht durch sog. spezifischen Reiz hervorruft, so sehe ich eben in der günstigen Herdumwandlung eine spezifische Wirkung. Ebenso, darin, daß bei genügender Kalzium-Silizium-Zufuhr der gesamte Stoffwechsel und die Widerstandskraft des Organismus gefördert wird, so daß er imstande ist, auf natürlichem Wege Herr über die Krankheit zu werden!" — Es ist sehr zu bedauern, daß viele Lungenheilstätten nur die spezifische Behandlung gelten lassen wollen und zu wenig die Verhältnisse in der Praxis berücksichtigen. Haben doch sogar Tuberkulosefachärzte wie Bacmeister, v. Hayek und Ziegler-Heidehaus vor der Tuberkulinanwendung in der ambulanten Praxis direkt gewarnt! — Daß auch auf diesem Gebiete die wissenschaftlichen Werturteile starken Wandlungen unterworfen sind, erhellt wohl am besten aus den nachstehenden Ausführungen Prof. Muchs, welche er in seiner sehr interessanten Broschüre „Moderne Biologie — Spezifische und unspezifische Reiztherapie" (Leipzig 1922, Kurt Kabitzsch, S. 6 ff.) macht: „Die wirkliche biologische Zukunftsmedizin stellt sich nicht auf den Erreger, sondern auf den Körper ein, wodurch sie erst mittelbar und um vieles sicherer auf den Erreger wirkt! — Die Einstellung auf den Erreger entspringt einem bakteriologischen Dogma, wonach mit dem Erreger das Zustandekommen der Krankheit schon erklärt sein soll. Wir wissen jetzt aber, daß die ausschlaggebende Rolle bei der Krankheitsentstehung dem Körper mit dem Spiel seiner biologischen Kräfte zukommt." — Die Kalzium-Silizium-Behandlung der Tuberkulose ist heute wissenschaftlich absolut einwandfrei begründet. Wer noch mehr Einzelheiten wünscht, dem sei Linnekogels treffliche Broschüre warm empfohlen!

Es ist nicht daran zu zweifeln, daß sich die „unspezifische biologische Reizbehandlung" der Tuberkulose mit der Zeit, vor allem in der ambulanten Praxis, immer mehr durchsetzen wird, und zwar kann man wohl in der Verbindung der Injektionsbehandlung mit der Inhaliertherapie das Ideal erblicken, welches für den Allgemeinpraktiker in Frage kommt! — Lungenheilstätten und Fürsorgestellen schaffen die Riesenarbeit allein nicht, das geben alle Sachverständigen unbedingt zu. Wenn es nicht gelingt, den Allgemeinpraktiker für diesen großen Kampf in erster Linie zu gewinnen, ist alles vergebens, was man auch ersinnen möge! Möge sich die Kalzium-Siliziumbehandlung der Tuberkulose weiter als das Verfahren erzeigen, welches geeignet ist, die noch abseitsstehenden Kollegen für diesen großen Kampf zu gewinnen!

Die Redekunst und ihr psychotherapeutischer Wert*).

Von Dr. Friedrich Keller-Reymond in Lörrach.

Bei Neurasthenikern kommen verschiedene Formen von Phobien vor: Platz-, Brücken- und Höhenangst; Mysophobie oder Angst, sich durch Berührung von Gegenständen zu beschmutzen oder anzustecken; Erythrophobie oder Errötungsangst u. a. Alle diese Phobien sind Angstzustände, deren äußere Grundlosigkeit der Befallene selbst einsieht. Sie sind nicht sehr häufig. Es gibt indessen eine Phobie, die bei gut der Hälfte aller Gebildeten vorkommt, mehr oder weniger stark ausgeprägt ist und darum überhaupt nicht als krankhafte Eigenschaft betrachtet wird. Trotzdem beruht sie fast immer auf nervöser Grundlage. Es ist dies die Redeangst oder die Furcht vor dem Auftreten als Redner in Gesellschaft, Behörde, Versammlung und in der Oeffentlichkeit.

Alle Gebildeten sollten fähig sein, eine Angelegenheit, die sie hinreichend beherrschen und die sie im Zwiegespräch einwandfrei vertreten können, auch in einer größeren Versammlung von der Rednerbühne herab gewandt und wirkungsvoll vorzutragen. Aber eine ihnen vollbewußte, unbegreifliche Befangenheit hindert sie daran. Deshalb fällt ihre Redeangst auch unter den Begriff der Phobie. Verhängnisvoll wird diese Krankheitserscheinung für den Befallenen, weil er von redegewandten, manchmal intellektuell und moralisch unter ihm stehenden Konkurrenten leicht beiseite geschoben wird. Die Allgemeinheit kommt zu Schaden, weil die besseren und einsichtigeren Elemente oft nicht fähig sind, bei wichtigen Beratungen wirkungsvoll das Wort zu ergreifen, so daß redegewandte Schreier und Demagogen unwidersprochen die Führung an sich reißen können.

Betrachten wir zuerst, wie die Redeangst oder Baemaphobie zustande kommt (το βῆμα die Rednerbühne). Der Redner spricht stehend und meist von einem erhöhten Platze aus. Er muß mehrere, bis Hunderte von Sätzen zusammen-

*) Nach einem Vortrag im Aerztlichen Kreisverein Lörrach.

hängend ohne Unterbrechung vortragen. Er spricht laut, oft leidenschaftlich, macht Hand- und Armbewegungen und benützt sein Mienenspiel. Er spricht nicht nur in die Nähe, sondern bis in die entfernteste Stelle des Raumes. Die meisten Menschen können dies mehr oder weniger, solange sie ganz allein sind; sobald sie sich aber einer zahlreicheren Zuhörerschaft gegenüber befinden, wird die Hälfte von ihnen von Befangenheit oder Redeangst befallen. Sie sind verwirrt, die Gedanken stehen ihnen still, wie sie sagen. Die Hemmungen sind also rein psychischer Art und scheinen von den Zuhörern auszugehen, obgleich sie in dem verunglückten Redner selbst liegen. Der Redeängstliche gehorcht nämlich unbewußt den Gesetzen des gewöhnlichen Zwiegespräches, der Unterhaltung zu Zweien, welche teilweise grundverschieden sind von den Gesetzen der Redekunst. Er kann sich ihnen nicht entziehen, obgleich er weiß, daß sie ihn am Reden hindern. Nach den Regeln des Zwiegespräches dürfen wir aber nicht lange allein reden; laut, leidenschaftlich und gestikulierend sprechen; stehend die Stimme über die Köpfe der Zuhörer hinweg in die fernste Ecke des Saales dringen lassen, Zwischenrufe unbeachtet lassen oder dieselben zurückweisen. Daran hindert uns beim Zwiegespräch die Erziehung und die Macht der Gewohnheit und sie hindern den Redeängstlichen auch während der Rede, allerdings am unrichtigen Orte. Der Redner wird dann befangen oder versagt gänzlich.

Manchen Menschen gelingt es, die Redeangst beim ersten Versuche zu überwinden, andere leiden hoffnungslos zeitlebens daran, wenn keine Hilfe kommt. Nach einer Reihe von Uebungsstunden gelingt es indessen fast immer, die Redeangst und die damit verbundene Nervosität soweit zu beseitigen, daß die Befallenen nun in Gesellschaften und Vereinen als Redner auftreten und sich selbst vervollkommnen können.

Die schwierigste Aufgabe der Redeängstlichen besteht meist in der Erzielung des Rede- und Gedankenflusses. Da die meisten Menschen nur in der Form des Zwiegespräches mit einander verkehren, sind sie gewohnt, nur einige Sätze hintereinander zu sprechen; die produktive Gedankentätigkeit hört dann ruckartig auf, um die Antwort abzuwarten, d. h. einen fremden Gedanken aufzunehmen. Darum können viele Menschen in Gegenwart anderer keine langen Gedankenreihen bilden und aussprechen. Durch geeignete Uebungen kann der Rede- und Gedankenfluß erzielt werden, so daß er sozusagen automatisch erfolgt. Die Umsetzung der Gedanken in wirkungsvolle Worte darf dem Redner nicht die geringste Mühe machen, so wenig etwa wie das Schreiben, so daß er seine ganze Aufmerksamkeit dem Inhalt der Rede zuwenden kann. Er findet dann während des Sprechens Gelegenheit, unter den herbeiströmenden Gedanken zu wählen, sie zu ordnen und wirkungsvoll vorzutragen.

Welche ferneren Vorteile bringt die Ausbildung in der Redekunst? Die Nervosität besteht in erster Linie in der Unordnung und mangelhaften Beherrschung unserer körperlichen und geistigen Funktionen. Der gewandte Redner muß diese jedoch möglichst vollständig meistern, jede Unordnung in Gedanken und Sprache, Gesten und Haltung vermeiden, wenn er wirkungsvoll sprechen will, wenn Ueberlegenheit und Ueberzeugungskraft von ihm ausströmen soll. Die Sprache muß deutlich, klang- und kraftvoll sein, jede Silbe muß richtig ausgesprochen, keine darf verschluckt werden, wie es so oft im Zwiegespräch geschieht. Die Betonung muß dem Inhalt entsprechen, darf nicht monoton oder widersinnig ausfallen. Die Haltung muß aufrecht und eindrucksvoll sein, die Handbewegungen und das Mienenspiel müssen sich dem Sinne der Worte anpassen und sie unterstützen, sonst beeinträchtigen sie die Wirkung der Rede. Der Redner muß also vor allem seinen Körper völlig beherrschen.

Manche Menschen verfügen über natürliche Anlagen zum Redner; andere müssen sich diese Vorzüge erst durch Studium und Uebung erwerben, manchmal unter großen Anstrengungen. Aber gerade deshalb sind Redeübungen ein ausgezeichnetes Mittel zur *Körperbeherrschung*. Wenn es uns gelingt, unsere Haltung, unsere Körperbewegungen, den sprachlichen Ausdruck und das Mienenspiel, überhaupt das ganze Auftreten während einer Rede richtig zu gestalten, so werden wir dies auch in anderen Lebenslagen zu tun vermögen.

Der Redner muß seine *Gefühle* in der Gewalt haben. Will er bei seinen Zuhörern Begeisterung oder kühle Ueberlegung, Zuneigung oder Abneigung, Liebe oder Haß, Freude oder Trauer erwecken oder auf sie übertragen, so muß er sie bei sich selbst hervorrufen können. Er muß darum seine Gefühle selbst völlig beherrschen, bevor er sie bei Anderen lenken will.

Der Redner muß durch Vernunftgründe auf seine Zuhörer einwirken. Er hat seine Darlegungen, Beweise und Folgerungen so zu gestalten, daß der Hörer sie als richtig anerkennt, sich dieselben zu eigen macht, sich von ihnen fortreißen und den Willen durch sie leiten läßt. Eine Rede muß Hand und Fuß haben; ihre Glieder müssen zu einem wohlgebauten, kräftigen Körper zusammengefügt werden. Redeübungen sind darum auch eine vorzügliche *Schulung des Geistes*.

Um Körper, Gefühle und geistige Fähigkeiten richtig anwenden zu können, müssen wir über die nötige Willenskraft verfügen. Wer den Willen Anderer lenken will, muß selber einen starken Willen besitzen. Richtig durchgeführte Redeübungen sind darum ein hervorragendes Mittel zur *Stählung des eigenen Willens*.

Will der Redner seine Zuhörer wirklich belehren und überzeugen, so muß er seinen Stoff vollständig beherrschen. Sobald er eine offenkundig irrige Behauptung aufstellt, ist seine Autorität dahin, er erleidet eine Niederlage. Will der Redner wirklich Erfolge erzielen, so muß er sich seinen Vortragsstoff gründlich aneignen durch eingehendes Studium. Ausübung der Redekunst erzieht deshalb auch zu *Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit* und bereichert das Wissen. „Docendo discimus“, sagten schon die Alten „Durch Lehren lernen wir.“

Zur Rednertätigkeit gehört Mut, Zuversicht, Selbstvertrauen, Tatendrang, Ausdauer. Es ist nicht immer leicht, die erwartungsvolle Menge zu befriedigen, umzustimmen und mitzureißen. Der Befangene, Schüchterne, Aengstliche darf sich an eine derartige Aufgabe nicht heranwagen. Durch zweckmäßig fortschreitende Uebungen kann er jedoch die sich entgegenstellenden seelischen Hemmungen überwinden, so daß er fähig ist, für wichtige Interessen nachdrücklich einzutreten. Redeübungen verschaffen darum auch ein berechtigtes Gefühl der Sicherheit, heben das *Selbstvertrauen* und geben das Bewußtsein, Erfolge im Leben durch eigene Kraft zu erzielen.

Wer an einer Redeschlacht teilnehmen will, der muß Stärke, Schwäche und Angriffsziele der Gegner überblicken, die Stimmung der Zuhörer erkennen und mit rascher Entschlußfähigkeit den Gegenangriff erfolgreich führen können. Durch Ausübung der Beredsamkeit können wir also auch unsere Schlagfertigkeit erhöhen und *Geistesgegenwart* erwerben.

Die gewissenhafte Ausübung der Redekunst hat einen *moralischen Wert*. Wer Andere für das Gute, Schöne und Wahre begeistern will, muß im eigenen Herzen davon erfüllt sein, sonst richtet er sich selbst vor den Zuhörern. Die Rede übt eine Rückwirkung auf den Redner selbst aus, denn er ist sein aufmerksamster Zuhörer. Belügt er die Zuhörer, so betrügt er sich selbst und verliert die eigene Sicherheit des Denkens, Fühlens und Handelns. Wer aber immer wahrhaftig und folgerichtig denkt und spricht, der muß auch wahrhaftig und folgerichtig handeln im Leben.

Diese Vorzüge der Redekunst: die Gymnastik des Körpers, der Gefühle, des Verstandes und des Willens, die Einwirkung auf die Beweglichkeit des Geistes und auf die Festigkeit des Charakters, machen die Redeübungen zu einem ganz hervorragenden Erziehungsmittel, dessen Wert nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Sie fördern die Beherrschung des Körpers und der Gefühle, die Geisteskonzentration, die zielbewußte Willenstätigkeit, Entschlossenheit und Beharrlichkeit, die Anpassungsfähigkeit und Durchsetzungskraft. Da aber beim Nervösen gerade diese Funktionen mehr oder minder beeinträchtigt sind, so ist die Beschäftigung mit Redekunst ein ausgezeichnetes Heilmittel für sie. Ich habe oft beobachten können, wie ängstliche, unentschlossene, unselbständige und zerfahrene Menschen durch Redeübungen ein sicheres und gewandtes, zielbewußtes Auftreten erlangten, wie sich ihr Charakter günstig änderte und wie sie zu Ansehen und Erfolg gelangten.

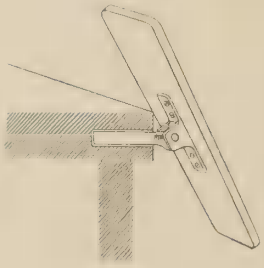
Aber auch für den Gesunden ist das Studium der Redekunst von größtem Vorteil. Nicht umsonst legten die Griechen und Römer so großen Wert auf dieselbe. Die Rhetorik ist nämlich eine ausgezeichnete Führerin im politischen und geschäftlichen, im öffentlichen und privaten

Leben; denn sie gibt uns immer Regeln, wie wir unser Handeln zweckmäßig einrichten sollen. Gerade in der heutigen Zeit haben wir aber allen Grund, nicht nur wirkungsvoll zu reden, sondern auch gewandt und erfolgreich zu handeln.

Brustlehne.*)

Es existiert eine beträchtliche Literatur über die Gestaltung des Sitzes für das Schulkind und für den am Schreibtisch arbeitenden Erwachsenen. Auffallenderweise hat sich die Aufmerksamkeit fast ausschließlich auf den Sitz selbst und auf die Rückenlehne konzentriert. Insbesondere ist die Form der Rückenlehne so gründlich durchgearbeitet worden, daß kaum noch etwas neues darüber zu sagen sein wird.

Nun schreibt und liest aber kein Mensch am Arbeitstisch in zurückgeneigter Haltung. Die Rückenlehne dient nur zum Ausruhen. Beim Arbeiten sollen die Augen möglichst senkrecht über dem Buch oder der Schrift sein. Dazu wird der Körper nach vorn geneigt. Vorn aber fehlt ihm die Stütze. Eine Zeitlang halten die Rückenmuskeln den Rumpf gerade, dann werden sie müde, und der Körper sinkt in sich zusammen. Die notwendige Stütze wird nun in den aufgelegten Armen gesucht. Der vorgeneigte Rumpf ist dann in den Schultergürteln aufgehängt. Die Schultergürtel werden dabei hoch hinaufgedrückt. Eine weitere Stütze findet der Körper durch Anlegen des Sternums gegen die Tischkante.



Die Schädlichkeit dieser typischen Schreibtischhaltung, ihre schlimmen Wirkungen auf die Atmung, die Rückenmuskeln und die Sehkraft sind oft genug beschrieben worden.

Die Schaffung einer guten Stütze für den vorgeneigten Körper ist also für jede Schreibtischarbeit wichtiger als die Rückenlehne. Ein solcher Versuch ist, soviel ich weiß, nur von Staffel durch eine Stirnstütze gemacht worden.

Ich habe nun eine vordere Lehne, eine „Brustlehne", konstruiert und sie seit langem ausprobiert, so daß ich nun glaube, sie öffentlich empfehlen zu können. Sie besteht aus einem einfachen Brettchen, welches an der vorderen Schreibtischkante gelenkig angebracht wird. Es kann in beschränktem Umfang vorwärts und rückwärts gedreht werden. Gegen dieses Brettchen legt sich nun beim Schreiben die Vorderfläche des Rumpfes und findet so die gesuchte Stütze. Das Bestreben der Wirbelsäule, in sich zusammenzusinken, hört alsbald auf. Man kann stundenlang mit geradem Rücken sitzen, ohne zu ermüden. Die Arme brauchen nicht aufgestützt zu werden und sind frei verfügbar. Die Zerrung der Schultergürtel fällt weg. Es besteht auch kein Bedürfnis mehr, den Kopf tief auf die Tischfläche zu neigen. Eine Behinderung der Atmung durch die vordere Lehne, die ich zuerst befürchtete, tritt nicht ein. Die Atmung ist im Gegenteil tiefer infolge der Aufrichtung des Körpers.

Schede-Leipzig.

*) Die Brustlehne wird hergestellt in der „Werkstätte für Orthopädie", Leipzig, Albertstr. 13.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Leipzig.

Die Bedeutung der quantitativen Urobilinbestimmung für die Diagnose der Cirrhosis hepatis.

Bemerkungen zu der gleichlautenden Arbeit von A. Lichtenstein in Nr. 46 d. Wschr. S. 1963.

Von Dr. A. Adler.

Verf. glaubt „aller Wahrscheinlichkeit nach in der Größe der Verhältnisziffer U/F (Menge des Harnurobilins/Menge des Stuhlurobilins) ein neues*) Diagnostikum bei Cirrhosis hepatis" gefunden zu haben. Ich möchte hervorheben, daß ich bereits 1923 (Zschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 31, S. 370) über das Verhältnis der Urobilinmengen des Harnes und Stuhles und dessen Verwertbarkeit als Leberfunktionsprüfung berichtet habe. Unter den untersuchten Fällen finden sich auch Fälle von Leberzirrhose (vgl. S. 381 u. 382); bei diesen ist ebenfalls der Quotient U/F größer, als der Norm entspricht. Von einem „neuen Diagnostikum bei Leberzirrhose" kann also keine Rede sein. Ferner ist diese Vergrößerung des Quotienten kein für Leberzirrhose spezifisches Zeichen, sondern findet sich bei allen möglichen Lebererkrankungen, wie dort ausgeführt ist. Auf die der Lichtensteinschen Arbeit zugrunde liegende Methodik Terwen wird an anderer Stelle zurückzukommen sein.

Für die Praxis.

Die Frühdiagnose der jugendlichen Hüftgelenktuberkulose durch den praktischen Arzt nebst einigen therapeutischen Bemerkungen**).

Von Dr. Magg in Fellheim.

M. H.! Auf Biesalskis Betreiben wurden 1906—1907 im Deutschen Reiche die Krüppel gezählt und bei den Kindern zwischen dem 1.—15. Lebensjahre die Knochen- und Gelenktuberkulose als die häufigste Krüppelursache gefunden.

Bei der bayerischen Zählung unter den Schulkindern zwischen dem 6.—14. Jahre steht unter den Gelenktuberkulosen die Koxitis als Krüppelursache obenan, häufiger als Spondylitis und Kniegelenktuberkulose.

Nun behauptet Lange (Lehrbuch der Orthopädie, 2. Aufl., S. 445) nach seiner reichen Erfahrung:

Die Aussicht auf Heilung mit gut beweglichem Gelenk bei Einleitung der Behandlung der Koxitis im Frühstadium beträgt 85 Proz.

Das Frühstadium der Koxitis bekommt aber der prakt. Arzt zu Gesicht. Also muß es in seiner Hand liegen, das Krüppelelend wesentlich zu vermindern. Das müßte um so eher zu erreichen sein, als gerade hier die von uns Aerzten so oft beklagte Gleichgültigkeit der Kranken und ihrer Angehörigen nicht vorhanden ist, vielmehr das besorgte Mutterauge oft viel besser beobachtet als der frühzeitig befragte Arzt.

Vor kurzer Zeit lernte ich eine Familie kennen, in der 2 Töchter an angeborener Hüftluxation leiden. 9 Aerzte hatte die besorgte Mutter nacheinander befragt und 9 mal war sie mit Schwächezuständen und späterem Verwachsen getröstet worden. Erst der 10. Arzt hatte zwar auch noch nicht die Diagnose gestellt, aber wenigstens der Mutter den vernünftigen Rat gegeben, die Kinder von einem Facharzt mit Röntgen untersuchen zu lassen.

Wenn schon die relativ einfache Diagnose der angeborenen Hüftluxation dem prakt. Arzte solche Schwierigkeiten macht, um wie viel mehr dann die ungleich schwierigere Frühdiagnose der Koxitis!

M. H.! Am besten wohl konstruieren wir uns zur Diagnose die Vorgänge, wie sie sich in der Sprechstunde jedes beschäftigten Arztes schon wiederholt abgespielt haben:

Es kommt eine Mutter mit ihrem Kinde und klagt: „Seit 8 Tagen hinkt der Junge etwas auf dem rechten Bein, besonders vor 3 Tagen nach einem größeren Spaziergange am Abend. Er ist jetzt 2 Tage im Bette gelegen, und heute finde ich fast nichts mehr. Aber trotzdem möchte ich einmal Ihre Ansicht hören."

Ein Vertrösten mit Schwächezuständen und etwas zum Einreiben wäre ein großer Fehler. Das Kind muß vollständig entkleidet werden. Der Vergleich beider Seiten ist notwendig. Sie lassen das Kind auf und ab gehen und bemerken heute tatsächlich kein Hinken mehr. Auch beim Stehen belastet der Junge beide Beine gleichmäßig. Sie lassen ihn nun auf einen ungepolsterten, flachen Tisch liegen und sehen, daß das Kreuz nicht hohl ist, son-

*) Von mir hervorgehoben.

**) Nach einem Vortrag im Aerztl. Bez.V. Memmingen: „Die Diagnose chronischer Hüftgelenkerkrankungen".

dern flach dem Tische aufliegt. Nun lassen Sie den Jungen erst mit dem gesunden, dann mit dem verdächtigen Bein im Hüftgelenk die möglichen Bewegungen ausführen und sehen, daß sie beiderseits gleich ausgiebig ohne Schmerzen und ohne Mitbewegung des Bekkens stattfinden. Nun fassen Sie selbst erst das gesunde Bein und bewegen passiv, hierauf das verdächtige ebenfalls. Alle Bewegungen sind frei, das Becken bewegt sich nicht mit, insbesondere am Ende der Bewegung kein verdächtiges Spannen, kein Schmerz. Nun legen Sie das Kind auf den Bauch, fixieren durch sanften Druck der einen Hand auf das Kreuz das Becken und erheben mit der anderen Hand erst das Bein der gesunden, dann der verdächtigen Seite. Die Hyperextension ist beiderseits gleich bis zu einem Winkel von 25—30° möglich. Schließlich drücken Sie mit langsam steigendem Drucke erst auf den Trochanter der gesunden, dann der verdächtigen Seite, ebenso auf den in der Leistenbeuge unter der pulsierenden Femoralis zu palpierenden Femurkopf und finden auch hier keine Schmerzäußerungen.

„Also nichts", werden Sie vielleicht sagen. Und doch wäre dieser Schluß übereilt und für das spätere Schicksal des Kindes vielleicht von den schlimmsten Folgen.

Sie werden vielmehr zur Mutter sagen: „Heute läßt sich noch nichts Sicheres nachweisen. Aber das Hinken kann wieder kommen. Dann bringen Sie den Jungen unter allen Umständen wieder, womöglich auf den Abend zu!" Lorenz hat uns nämlich gelehrt, daß die für die Diagnose so wichtigen Abwehrbewegungen gegen den Schmerz am Abend am stärksten auftreten.

Nach vielleicht 3 Wochen erscheint die Mutter mit ihrem Jungen wieder und sagt Ihnen: „Seit einigen Tagen hinkt das Kind wieder mehr. Jetzt klagt es aber über Schmerzen am Knie auch noch dazu." Sie untersuchen das Knie und finden nichts: Keine verstrichenen Gelenkfalten, keine lokale Wärme, alle Bewegungen frei. Würden Sie sich damit begnügen und etwas zum Einreiben geben, so würden Sie einen groben Fehler begehen.

Bei Knieschmerzen eines Kindes ohne positivem Befund am Knie das Hüftgelenk zu untersuchen, ebenso wie bei Leibschmerzen ohne positiven Befund im Abdomen die Wirbelsäule, das sollten automatische Reflexe für jeden prakt. Arzt sein.

Sie lassen das Kind entkleiden und untersuchen systematisch wie das erstemal. Tatsächlich gibt es heute rechts etwas nach, belastet das rechte Bein nur kürzere Zeit beim Gehen. Auch beim Stehen legt es die Körperlast nach einiger Zeit mehr auf das linke Bein. Sie legen es auf den Untersuchungstisch und finden vielleicht, daß diesmal das Kreuz nicht ganz so flach aufliegt wie das erstemal. Aber die aktiven und passiven Bewegungen sind frei, höchstens bei starker Außenrotation der verdächtigen Seite etwas mehr Spannen als auf der gesunden. Wenn Sie nun das Kind auf den Bauch legen und mit der einen Hand auf dem Kreuz das Becken fixieren, können Sie wohl das Bein der gesunden Seite erheben, nicht aber das der verdächtigen. Der Versuch ist schmerzhaft. Geben Sie das Becken frei, dann gelingt das Erheben, aber nicht im Gelenk, sondern das Becken bewegt sich mit.

Vielleicht ist auch bei Druck auf Trochanter und Femurkopf schon etwas mehr Schmerz vorhanden.

Vor allem die Unmöglichkeit der Hyperextension zeigt Ihnen eine Reizung der Gelenkkapsel an. Aber ist sie tatsächlich auch tuberkulöser Natur?

Wenn Sie ein Trauma, eine Kontusion oder Distorsion ausschließen können, sehr wahrscheinlich. Denn in der Regel ist der Ausfall der Ueberstreckung das erste Zeichen einer tuberkulösen Koxitis.

Die Diagnose „tuberkulöse Koxitis" ist meist nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Eine unbedingt zuverlässige Diagnose ist nur zu stellen, wenn es gelingt, durch Punktion des Gelenkes eine Flüssigkeit zu bekommen, mit der man Tierversuche am Meerschweinchen machen kann. Dadurch ist in 6 Wochen absolute Klarheit zu schaffen. Am Knie gelingt es meist leicht, eine genügende Menge von Punktionsflüssigkeit zu bekommen; an der Hüfte ist es schwieriger, doch scheint nach den Erfahrungen, die man in der orthopädischen Klinik in München gemacht hat, durch Punktion von außen her öfters eine genügende Punktionsmenge zu erhalten sein. Davon abgesehen bleiben Ihnen zur Diagnosensicherung nur noch die biologischen Reaktionen.

Ein positiver Pirquet oder das positive Ergebnis einer Salbeneinreibung nach Moro (diagnost. Tuberkulinsalbe nach Moro, E. Merck-Darmstadt) oder schließlich eine positive intrakutane Tuberkulinprobe sagt Ihnen bekanntlich nur, daß das Kind tuberkuloseinfiziert, aber nicht, daß es tuberkulosekrank ist. Steigende subkutane Tuberkulindosen einem Kinde zu geben, um den tuberkulösen Herd zu lokalisieren, rate ich Ihnen nicht.

Das Vorgehen ist, beim Kinde besonders, nicht ganz harmlos und dabei doch ganz unsicher.

Prof. Klemperer ist auf Grund praktischer Erfahrungen zur Ablehnung der Tuberkulinproben als eines Mittels zur diagnostischen Trennung aktiver und inaktiver Tuberkulose gekommen (Zschr. f. ärztl. Fortb. 1925 Nr. 10).

Prof. Oehlecker (Tuberkulose der Knochen und Gelenke, 1924 S. 44) sagt, daß die sog. Herdreaktion nur mit Vorsicht in unsere diagnostische Rechnung einzuziehen sei. Er persönlich habe von ihr keinen besonderen Nutzen gesehen und sei in den wenigen Fällen, wo er sie zur Entscheidung herangezogen habe, gewöhnlich irregeführt worden.

Bliebe das Blutbild.

„Das weiße Blutbild zeigt neben der Körpertemperatur und Körpergewicht in besonders differenzierter Weise die Reaktion des Gesamtorganismus auf die Tuberkulose an" (v. Romberg).

Aber abgesehen davon, daß die Untersuchung für den prakt. Arzt doch nicht ganz einfach ist, läßt sie gerade in den Grenzfällen, wie hier, meist im Stiche.

Die vielumstrittene Serumdiagnose nach Wassermann ist mindestens in ihrer heutigen Form noch unbrauchbar.

Eines aber möchte ich Ihnen empfehlen, weil die Probe auch von jedem prakt. Arzt leicht durchzuführen ist und doch immerhin einen gewissen Wert hat, wenn sie auch keine spezifische Reaktion ist, nämlich: die Prüfung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen.

Ueber die einfache Methode finden Sie u. a. Näheres bei Klare: „Die Tuberkulosetherapie des prakt. Arztes" oder über die Mikromethode nach Linzenmayer in Nr. 7. 1925 der Forstschr. d. Ther.

Normalerweise berechnet sich die Zeit, in der die Plasmasäule die Marke 18 des Linzenmayerschen Röhrchens erreicht, bei Kindern von

2—4 Jahren auf 250—300 Min.	8—12 Jahren auf 600—700 Min.
5—8 Jahren auf 350—500 Min.	12—14 Jahren auf 700—900 Min.

Eine größere Senkungsgeschwindigkeit ist im Zusammenhalt mit anderen Symptomen sehr verdächtig. Knorr-Heidelberg hat u. a. auf dem Orthopädenkongreß 1924 darauf aufmerksam gemacht. Die Probe ist außerdem im späteren Verlaufe der Krankheit ein noch zuverlässigeres Hilfsmittel für die Prognose.

Nun können Sie aber sagen: „Wozu all diese umständlichen Untersuchungen? Wir schicken das Kind einfach zum Röntgenologen." Aber gerade in diesem Anfangsstadium läßt das Röntgenbild völlig im Stiche.

Kurz zusammengefaßt haben wir also: Hinken mit anscheinend gesunden Zwischenzeiten, recht unglücklich „freiwilliges Hinken" genannt, Knieschmerz ohne positiven Befund am Knie, Unmöglichkeit der Hyperextension und Schmerz beim Versuche, vielleicht auch schon Spannen und Schmerz bei Außenrotation, unter Umständen Schmerz bei Druck auf Trochanter und Femurkopf, beschleunigte Senkungsgeschwindigkeit.

Bei Zusammentreffen aller oder mehrerer dieser Symptome, wobei ich den Hauptwert auf die Unmöglichekit der Hyperextension legen möchte, sind Sie berechtigt, den dringenden Verdacht einer beginnenden tuberkulösen Koxitis anzusprechen. Sind Sie nicht sicher, so können Sie den Kranken einem Facharzte überweisen und haben voll Ihre Pflicht getan und möglicherweise das ganze Lebensglück eines jungen Menschen gerettet.

Denn das sind jene Fälle, in denen Lange eine Heilung mit gut beweglichem Gelenk in 85 Proz. in Aussicht stellt.

Nun, m. H., betrachten wir noch kurz einen schon etwas vorgeschritteneren, aber immer noch relativ frühen Fall.

Eine Mutter kommt mit ihrem Jungen in die Sprechstunde und gibt an: „Seit einem Vierteljahre bemerke ich bei dem Kinde öfters Hinken auf dem linken Bein. Mit Bettruhe und warmen Ueberschlägen ist es immer bald wieder besser geworden. Aber diesmal wird es immer schlimmer. Die letzten Nächte hat der Junge sogar wiederholt im Traum laut aufgeschrien."

Sie lassen den Jungen entkleiden und auf und ab gehen und bemerken, daß er links tatsächlich ziemlich stark hinkt, wobei er das Bein abduziert und etwas nach außen rotiert hält. Beim Stehen verlegt er die Körperlast auf die gesunde Seite. Auf dem Untersuchungstisch fällt Ihnen sofort das hohle Kreuz auf, das sich nur durch Erheben des Beins der verdächtigen Seite ausgleichen läßt. Selbstbewegungen erfolgen sehr vorsichtig und unter Mitbeteiligung des Beckens. Bei passiven Bewegungen können Sie wohl beugen und das Bein abduzieren, aber bei allen anderen Bewegungen, besonders bei einem Versuch der Hyperextension erfolgt Spannen und Schmerzäußerungen. Damit bei diesen Bewegungen das Becken fixiert ist und nicht durch Mitbewegung Täuschungen hervorruft, lassen Sie das Bein der gesunden Seite in der Hüfte in extremster Beugestellung halten. Auch der Druck auf den Trochanter und den Femurkopf in der Leistenbeuge ist schmerzhaft.

In einem solchen Falle ist die Diagnose sicher, wenn Sie ein Trauma ausschließen können. Eine Distorsion des Hüftgelenkes macht allerdings ganz ähnliche Erscheinungen. Aber hüten Sie sich, durch viele suggestive Fragen ein solches Trauma erst zu konstruieren! Wenn ein irgendwie ins Gewicht fallender Unfall vorangegangen ist, dürfen Sie sicher sein, daß er auch ohne Ihre Fragen angegeben wird. Ist das Leiden erst mehrere Wochen nach einem solchen Unfall aufgetreten, dann ist der Tuberkuloseverdacht immer noch sehr groß.

Die vermehrte Senkungsgeschwindigkeit kann hier unter Umständen ein wertvoller Fingerzeig sein.

Auch in diesem 2. Stadium der Koxitis wird Ihnen das Röntgenbild meist noch keine bedeutenden Formveränderungen zeigen. Höchstens findet man bei dem unerläßlichen Vergleich beider Seiten auf der kranken Seite einen auffallenden Kalksalzmangel.

Es ist allerdings manchmal unglaublich, was der Röntgenologe, wenn er den klinischen Verdacht kennt, suggestiv alles findet, was er ohne Kenntnis der klinischen Angaben rein objektiv nicht finden würde. Wertvoll kann das Röntgenbild dadurch werden, daß es differentialdiagnostisch ein Malum coxae juvenile nach Perthes oder eine Coxa vara im entzündlichen Stadium ausschließen läßt.

Differentialdignostisch kämen außer den schon erwähnten traumatischen Schädigungen im jugendlichen Alter Lues, Gelenkentzündungen nach Infektionskrankheiten, Osteomyelitis und ein beginnendes Sarkom hauptsächlich in Frage.

Haben Sie mit allen Hilfsmitteln die Diagnose einer tuberkulösen Koxitis in diesem Stadium gestellt, so werden Sie auch jetzt noch bei Einleitung einer richtigen Behandlung meist Heilung in guter Stellung mit guter Gebrauchsfähigkeit, wenn auch selten volle freie Beweglichkeit, erzielen.

Noch eine Frage, m. H.! Wo holt sich der prakt. Arzt am besten die für das Schicksal so vieler Kinder wichtige und nötige Fortbildung? Sind die Sanatorien und Heilstätten, in denen meist Kurse abgehalten werden, wirklich die für ihn wichtigsten und besten Fortbildungsstätten? Gewiß, er wird dort viele Belehrung finden, aber das, was er für seine Verhältnisse braucht, findet er meist nicht. Das Krankenmaterial ist meist einseitig und es fehlen die gerade für den prakt. Arzt differentialdiagnostisch so wichtigen anderen Hüfterkrankungen des jugendlichen Alters. Bei der reichen Erfahrung des Heilstättenleiters, bei den vorbildlichen Heilstätteneinrichtungen, nicht zu vergessen ein jahrelang geschultes Wärterpersonal, werden wunderschöne Erfolge erzielt, aber wenn nun das Gesehene in die Alltagspraxis umgesetzt werden soll, dann fehlt es an allen Ecken. Schließlich bleibt außer etwas Sonnenbestrahlung, Stauung und innerlich Jod von der gesehenen Behandlung nichts übrig.

Die in der Heilstätte selbstverständliche Entlastung und Ruhigstellung, die eben in den Verhältnissen der Allgemeinpraxis nicht so leicht durchzuführen ist, unterbleibt, und statt Nutzen wird Schaden gestiftet.

Meines Erachtens ist für den prakt. Arzt die beste Fortbildungsstätte die orthopädische Poliklinik und Klinik.

Dorthin kommt das Krankenmaterial, wie es der prakt. Arzt in seiner Sprechstunde sieht, dort ist nicht nur eine Zusammenstellung der verschiedenen Stadien der Hüfttuberkulose, sondern auch sämtlicher anderer Hüftgelenkerkrankungen des jugendlichen Alters möglich und dort wird mit den einfachsten Hilfsmitteln eine Behandlung geleistet, die auch der prakt. Arzt unter den beschränkten Verhältnissen der Allgemeinpraxis durchführen kann.

Die beste örtliche Behandlung unter diesen Verhältnissen, die eine Allgemeinbehandlung in frischer Luft und Sonne ohne Schaden erst ermöglicht, ist und bleibt der entlastende und fixierende Gipsverband.

M. H.! Verwechseln Sie nie die Grundsätze für die Behandlung eines traumatisch geschädigten und eines tuberkulosekranken Gelenkes! Dort frühzeitige Bewegung, hier Ruhigstellung bis zur Ausheilung!

Sie erleben trotz der langen Ruhigstellung im Gipsverband dann keine Versteifung, wenn Sie rechtzeitig eben durch Ihren Verband einer weitgehenden Zerstörung des Gelenkes durch die Tuberkulose vorgebeugt haben. Denn nicht der Gipsverband versteift, sondern die fibrinösen Narbenbildungen bei einer nicht rechtzeitig erkannten und richtig behandelten Gelenktuberkulose.

Seit Rollier den Gipsverband einen Nonsens genannt und Bier von Einsargen gesprochen hat, haben viele kritiklos nachgebetet.

Nun vergleichen Sie aber einmal die Resultate der Münchener orthopädischen Klinik mit den Resultaten Rolliers! Dort Gipsverband und Frischluftbehandlung bei einem Krankenmaterial aus meist ärmlichen Bevölkerungsschichten mit vielfach noch ungenügender Ernährung ambulant mit den geringsten Kosten, hier die ganzen Hilfsmittel eines glänzenden Sanatoriums, südliche Sonne und Höhenluft, Kranke aus den wohlhabendsten Kreisen, jahrelange Kurdauer und dementsprechende Kosten und dann bei Hüftgelenktuberkulose in München 74 Proz. Heilungen, in Leysin 79,9 Proz.

In jüngster Zeit berichtet Oberarzt Dr. Quirin aus der orthopädischen Heilanstalt von Sanitätsrat Dr. Gaugele-Zwickau über langjährige günstige Erfahrungen bei 579 Koxitisfällen mit dem klassischen Gipsverband, den er allerdings in den letzten Jahren mit jährlich 6—8 Röntgenbestrahlungen kombinierte (Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1925, Nr. 18).

Für unsere an Gelenktuberkulose leidenden Kinder ist also nicht die schon sozial unmögliche Forderung immer neuer Sanatorien und Heilstätten zu stellen, sondern die Losung muß lauten:

Früheste Diagnose durch den prakt. Arzt und dadurch mögliche Heilung mit den einfachsten Hilfsmitteln!

Aus dem Pathologischen Institut und der Direktorial-Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.

Herzmuskelveränderungen bei Leuchtgasvergiftung.

Von Dr. Gürich, Assistenzarzt.

Durch die unseligen Nachkriegsverhältnisse und die relative Bequemlichkeit der Leuchtgasvergiftung als Selbstmordverfahren war die pathologische Anatomie in der Lage, gehäufte Untersuchungen über CO-Intoxikation anstellen zu können. So konnten auch wir im März ds. Jhrs. zwei Brüder, die auf diese Weise ums Leben gekommen waren, sezieren. Bei einem von ihnen waren die, man darf fast sagen spezifischen, Herzveränderungen sehr ausgeprägt. Herr Prof. E. Fraenkel, der mich zu dieser Arbeit anregte, war so liebenswürdig, mir ein weiteres Herz eines an Gasvergiftung zugrunde gegangenen Individuums aus der Institutssammlung, und zwar aus dem Jahre 1906, zur Verfügung zu stellen, um so den anzustellenden Untersuchungen eine etwas breitere Basis zu geben. Er hatte damals diese später zu beschreibenden Veränderungen als durchaus ungewöhnlich und auffallend erkannt, sie ihrem Wesen nach als Myomalacia recens cordis registriert, ohne die Befunde gleich zu publizieren.

Aus dem Jahre 1906 stammt, soweit ich sehen kann, der erste Bericht über Herzmuskelnekrosen bei CO-Vergiftung (Wachholz, Krakau): hier handelte es sich aber offensichtlich um embolische Prozesse, also völlig andere Dinge als die sonst beobachteten und insonderheit auch von uns zu beschreibenden Veränderungen. 1919 sind es dann die Arbeiten von Zondek und Liebmann, die sich mit dieser Frage beschäftigen und hier ein gesetzmäßiges Geschehen erkennen. Zondek sah konstant bei solchen Fällen anhaltende Blutdrucksenkung, Aenderung in Frequenz und Schlagfolge und Dilatation des linken Herzens, hielt aber diese für sekundär, d. h. nahm neben wohl bestehender toxischer Myokardschädigung als Hauptagens peripherische Gefäßerweiterungen an. Liebmann teilte nun, hierdurch angeregt, seine pathologisch-anatomischen Erfahrungen über diese Dinge mit, konnte aber bei einer Anzahl von Fällen (eine Zahl wird leider nicht

genannt), nur einmal einen positiven Befund am Herzen erheben, hielt diesen aber doch für geeignet, die Zondekschen Beobachtungen zu illustrieren und zu ergänzen. Es handelte sich um schwere interstitielle und parenchymatöse myokarditische Prozesse in der Wand des linken Ventrikels, und er hielt diese weitgehenden Veränderungen für völlig ausreichend zur Erklärung des schweren klinischen Bildes. 1920 berichtet dann Georg Herzog über dieses Thema. Er konnte bei 8 Fällen, die in verschiedenen Stadien zugrunde gegangen waren, durchaus eindeutige Befunde erheben: herdförmige Nekrosen, teilweise vom Charakter der wachsartigen Degeneration, in den älteren Fällen regenerative Prozesse, Blutungen sah er nicht. 1924 dagegen spricht er auch von Blutungen, von Gefäßwandschädigung und von einem bevorzugten Befallensein der Papillarmuskeln der Mitralis. Straßmann (1921) hatte nur von Blutungen berichtet, die sich vorzüglich subepikardial fanden, wohl auch auf das Myokard übergriffen, das Endokard aber durchaus verschonten. Bei der histologischen Untersuchung fand er auch noch interstitielle entzündliche Prozesse. 1924 dann endlich spricht Gey in einer zusammenfassenden Arbeit „über die pathologische Anatomie der Leuchtgasvergiftung" von einer Organdisposition des Herzens bei dieser und setzt die hier zu erhebenden Befunde in Parallele zu den sonst am Gehirn beschriebenen. Bei 19 Leuchtgasvergifteten wurden 9 mal Blutungen in die Papillarmuskelspitze der Mitralis neben subendokardialen Blutungen erkannt. Bei der histologischen Untersuchung sah er nur 2 mal Nekrose ohne Blutaustritt, sonst neben entzündlichen bzw. rein degenerativen Vorgängen regelmäßig Blutungen und das mit so überzeugender Gleichförmigkeit, daß er zu dem Schluß kommt, das Primäre sind die Blutungen, in zweiter Linie erst kommt die toxische Schädigung des Myokards selbst. In einem Nachsatz allerdings muß er in Anlehnung an die Fälle von Herzog und Liebmann, auch von 2 Fällen sprechen, bei denen sich Entzündungsherde in der Spitze ohne gleichzeitig bestehende Blutung fanden. Wir sehen also bei diesen Autoren mit einer gewissen Uebereinstimmung Befunde, die sie als pathognomonisch hingestellt sehen möchten, Befunde, die an In- und Extensität schwanken können, aber in ihrem Wesen und ihrer Lokalisation doch nahezu konstant bleiben. Wir sehen, daß es mit Vorliebe das linke Herz ist, das so erkrankt, und daß im linken Herzen wieder ganz bestimmte Regionen, die einer erhöhten funktionellen Inanspruchnahme unterworfen sind, die Papillarmuskeln der Mitralis, und zwar ihre Spitze, diese schweren Veränderungen aufweisen. (Also eine Organdisposition, und zwar, wenn man so sagen darf, eine topische Organdisposition.)

Ich gehe nun, nach diesen einleitenden Betrachtungen, zu unseren eigenen Beobachtungen über:

Fall 1. Paul Sch., 23 Jahre, Prot.Nr. 16 477/06. Von 12 Uhr abends in einem Raum gelegen, in dem Gas ausgeströmt war. Bruder, der im selben Raum gelegen hat, war tot. Sch. wird bewußtlos aufgenommen. Atmung frequent, nicht sehr ausgiebig, Puls beschleunigt, aber voll. Herzgrenzen nicht verbreitert. Trotz reichlicher Exzitantien wird das Bewußtsein nicht wieder erlangt. Temperaturanstieg von 38 am folgenden Tage auf 40, am zweiten Tage auf 42°. Am 3. Tage Exitus letalis unter den Zeichen der Herzlähmung. Die anatomische Diagnose lautet: „Myomalacia cordis recens, praesertim muscul. papillar. Hyperaemia organorum omnium". Sektionsbefund am Herzen: Herzbeutel frei, Cor gut kontrahiert, venöse Ostien normal durchgängig. Epikard o. B. Myokard braunrot, zähe, in den Papillarmuskeln dunkelrote Flecken von Stecknadelkopfgröße, nach der Spitze zu Streifen von 1 cm Länge. Das Myokard schimmert sonst bläulichrot durch das Endokard hindurch, dieses selbst wie auch die Klappen sind durchaus intakt. Die weitere Sektion ergibt außer einer hochgradigen Stauung der parenchymatösen Organe keinen pathologischen Befund. Zur histologischen Untersuchung gelangt der vordere Papillarmuskel des linken Ventrikels, der an seiner Spitze einen gut reiskorngroßen, blauroten, bis unmittelbar unter das Endokard reichenden Herd erkennen läßt, der auf dem Schnitt den Muskel in seiner ganzen Dicke durchsetzt und gegen die Basis des Papillarmuskels ganz gut abgesetzt ist. Nach genügender Wässerung (das Präparat lag in Jores) Einbettung in Paraffin. Von Färbungen wurden angewandt: Hämatoxylin-Eosin, van Gieson, Polychrommethylenblau (besonders brauchbar) und Orcein-Unna-Polychrommethylenblau.

Histologisch: Dem makroskopischen Befund entsprechend sieht man in dem ganzen Bezirk des Herdes eine fleckförmige, auffallend starke Färbung mit Eosin, und zwar sind hier die einzelnen Muskelfasern plump, miteinander verbacken und zum Teil auch der Querstreifung verlustig gegangen und lassen stellenweise auch Kernschwund erkennen. Dazu kommt dann noch, daß sich mehr oder minder starke Blutextravasate zwischen diese so veränderten Muskelfasern geschoben haben, diese gewissermaßen auseinanderdrängend. Einige Male hat man sogar den Eindruck, daß hier die Kontinuität unterbrochen ist und die Muskelfasern durch die stattgehabte Blutung zertrümmert sind (Abb. 1). Die Blutungen lassen sich als solche absolut einwandfrei identifizieren, es ist nirgends etwas von einer Endothelauskleidung zu sehen. In den Randzonen dieser hämorrhagisch nekrotischen Partien finden sich Leukozytenanhäufungen, im wesentlichen polynukleärer Natur, die diese Partien gegen das angrenzende, normale Tinktion und tadellose Querstreifung bei normalem Kerngehalt aufweisende Myokard abzugrenzen bestrebt sind. Bei Durchmusterung des ganzen Präparates sieht man dann, daß der Papillarmuskel in seiner ganzen Ausdehnung von einem tadellos intakten Endokard überzogen ist, das selbst keinerlei Blutungen aufweist und daß die ersten Veränderungen ca. 1 mm unter dem Endokard beginnen. Mitosen konnten wir in den an den Nekrosenherd angrenzenden Partien nirgends feststellen, dagegen wurde eine größere Arterie beobachtet, die eine massige, periadventitielle Blutung aufwies, die auch noch an einer Stelle die elastischen Elemente der Media auseinanderdrängt, sich von da aus in zierlichen Streifen zwischen die einzelnen Muskelfasern ergossen und hier die beschriebenen schwerwiegenden Veränderungen hervorgerufen hatte. Erwähnt muß noch werden, daß die Intimaauskleidung dieser Arterie als völlig intakt imponiert (Abb. 2).

Fall 2. Walter U., 10 jähriger Knabe. Am Abend des 26. III. Selbstmord der Mutter mit 3 Kindern durch Leuchtgas. Am Morgen des 27. Mutter tot, die Kinder bewußtlos, aber noch lebend gefunden. Aufnahme ins A.K.E. um 10 Uhr morgens.

Befund: Dauernd Erbrechen, starke Zyanose und Dyspnoe. Puls klein, weich, fadenförmig. Lungen: Ueber beiden Unterlappen reichlich feuchte RG. Temperatur 39°.

Verlauf: Temperaturanstieg auf 40°, am 28. auf 41°. Der Lungenbefund wird immer ausgedehnter, Atmung schlecht, Puls trotz zahlreicher Cardiaca kaum noch fühlbar. Trotz Sauerstoffinhalation Exitus letalis am 28. um 10½ Uhr morgens.

Sektionsbefund: Bronchopneumoniae haemorrhagicae lob. inf. utr. Haemorrhagiae subendocardiales. Necrosis partis myocardii. Encephalomalacia globi pallidi sin.

Herz: Gut leichenfaustgroß. Herzbeutelblätter o. B. Klappenapparat, Endokard intakt. Herzfleisch fest, von tiefroter, etwas glasiger Farbe. Die Papillarmuskeln des linken Ventrikels, besonders der vordere sind in querer Anordnung wechselnd dunkelrot und graugelblich gefärbt. Ein Längsschnitt durch den vorderen linken Papillarmuskel läßt an seiner Spitze gleiche Beschaffenheit der Muskulatur wie in der linken Ventrikelwand erkennen. Die Streifung durchsetzt fast den ganzen Muskel, die einzelnen Streifen sind ca. 2 mm breit, die graugelblichen, fest, trocken aussehend, etwas über dem Schnittniveau gelegen, die tiefroten dagegen feucht, anscheinend von Blutungen durchsetzt und etwas eingesunken.

Lungen: In beiden Unterlappen bronchopneumonische Herde von hämorrhagischem Charakter über haselnußgroß, z. T. subpleural gelegen. Die Pleura ist dann über diesen Herden samtartig getrübt. Die Bronchialschleimhaut ist intensiv gerötet, Hiluslymphknoten geschwollen, dunkelrot, sehr reichlich durchblutet.

Bauchsektion: Ohne wesentlichen Befund, dagegen findet sich bei der Hirnsektion im Bereich des linken Globus pallidus ein Erweichungsherd, der im ganzen etwas größer ist als die Querschnittsgröße des Globus pallidus, der unter dem Niveau der Schnittfläche gelegen ist und eine etwas glasig, blaßbräunliche Farbe aufweist.

Histologischer Befund: Den makroskopischen Herden entsprechend sieht man bereits mit bloßem Auge, besonders gut im Methylenblaupräparat in dem zur Untersuchung gelangten Gewebsstück unregelmäßig abgegrenzte, hier alle subendokardial gelegene Herde, die die Farblösung überhaupt nicht angenommen haben, während das umgebende Gewebe sehr wohl gefärbt ist. Im Eosinpräparat heben sich dieselben Herde als intensiver gefärbte Bezirke hervor. Betrachtet man nun den Bezirk (der auch zur photographischen Reproduktion benutzt wurde), so sieht man hier zunächst bei schwächster Vergrößerung (Zeiß, Objektiv I a, Okular 2) Verhältnisse, die mit den im vorigen Fall beschriebenen weitgehende Analogien aufweisen, und zwar erkennt man hier wieder einen Nekroseherd: bei ganz intensiver Eosintingierung und relativer Kernarmut ein Aufhören der scharfen Begrenzung der einzelnen Muskelfasern, die Zeichnung ist gleichsam verwaschen, die Muskelfasern untereinander verklumpt und verbacken. Auch hier erblickt man in einem umschriebenen Bezirk nahezu im Zentrum eines solchen Nekroseherdes ein massiges Blutextravasat, das gegen das völlig intakte Reizleitungsbündel (s. Bild) durch einen Leukozytenwall abgegrenzt erscheint (Abb. 3). Analysiert man diese Vorgänge mit stärkerer Vergrößerung, so muß man konstatieren, daß hier die Querstreifung der Muskelfasern noch überall fast völlig erhalten scheint. Im Bereich der Blutung sieht man, daß massenhaft rote Blutkörperchen sich zwischen die Muskelfasern gewühlt haben, diese dabei z. T. zertrümmernd und daß ein Teil der Erythrozyten gut eosintingibel ist, während ein anderer Teil ausgelaugt erscheint. Betrachtet man den Bezirk gegen das Reizleitungssystem hin, so sieht man im Bild in Höhe der beiden Kapillaren, daß das Leukozytenextravasat im wesentlichen aus polynukleären Elementen besteht, zwischen denen sich nur hie und da Erythrozyten auffinden lassen. Irgendwelche pathologischen Veränderungen an den Zellkernen lassen sich, abgesehen von ihrem zahlenmäßigen Zurücktreten, nicht feststellen, insonderheit keine Mitosen. Was die übrigen Herde in diesem Präparat betrifft, so wiederholen sich diese Vorgänge mit einer geradezu peinlichen Genauigkeit. Wo sich Nekrosen finden, wo diese eigentümlich starke Imbibition mit Eosin zu konstatieren ist, trifft man alle Male neben dem Kernschwund Blutungen. Erwähnt muß noch werden, daß überall über diesen Nekrosen der Endokardüberzug durchaus wohlerhalten ist und daß auch hier die Blutungen einen ganz offensichtlichen räumlichen Zusammenhang mit Kapillaren und etwas größeren Arterien erkennen lassen, deren Endothelüberzug dabei überall intakt ist. In allen Herden läßt sich in übereinstimmender Weise ein abgrenzender Leukozytenwall konstatieren.

Die Sektion des Bruders Rolf U. ergab bei weitgehender Analogie des klinischen Verlaufes in beiden Lungen ebenfalls bronchopneumonische Herde, die histologische Untersuchung des Herzens dagegen verlief, obwohl makroskopisch auch hier im linken Ventrikel Herde vermutet wurden, trotz genauester Untersuchung der Prädilektionsstellen (Papillar- und Ventrikelmuskel links) negativ.

Ein Zufall wollte es, daß ich, während ich mit diesen Untersuchungen beschäftigt war, noch einen weiteren Fall einer tödlich verlaufenen Leuchtgasvergiftung untersuchen und namentlich auch klinisch beobachten konnte.

Es handelt sich um einen 59 jährigen Mann, der morgens am 10. Juli 1925 bewußtlos aufgefunden wurde und um 10 Uhr im Allgemeinen Krankenhaus Eppendorf zur Aufnahme gelangte.

Der Aufnahmebefund ist folgender: Blasse Hautfarbe, völlig bewußtlos, röchelnde Atmung, starker Rigor sämtlicher Extremitäten. Die Haut zeigt am Rücken und an den Extremitäten bläulichrote, unregelmäßig begrenzte totenfleckähnliche Partien. Die Pupillen sind maximal eng, keine Reaktion auf Lichteinfall, Korneal- und Konjunktivalreflexe fehlen. Es besteht Speichelfluß. Das Herz ist noch in normalen Grenzen, der Puls regelmäßig, der Blutdruck beträgt 77/55 mg Hg. Der Babinski ist beiderseits ausgeprägt positiv. Es werden sofort Wiederbelebungsversuche unternommen; Sauerstoffinhalation, Analeptika. Trotzdem wird der Puls kleiner und der Blutdruck sinkt am 10. bis auf 45 mm Hg, um sich im Laufe des Nachmittags wieder fast zu normalen Werten zu erheben. Die Atmung ist dauernd schlecht, es werden reichlich Hautreize angewandt, auch Lobelin intravenös. Um 1 Uhr nachmittags erfolgt Temperaturanstieg auf 38,6°. Am Nachmittag reagieren auch die Pupillen auf Lichteinfall. Am Abend mißt der Kranke 39,2°, im Laufe des 11. VII. steigt die Temperatur auf 40,6°, am Morgen sind bereits über beiden Unterlappen bronchopneumonische Herde feststellbar, abends wird der Puls unregelmäßig. Auch ist eine deutliche Dilatation des linken Herzens zu konstatieren (Maße 3½ : 10½). Am 12. VII. haben die bronchopneumonischen Herde an Ausdehnung zugenommen, die Temperatur beträgt 41,2°, der Puls ist völlig unregelmäßig, kaum fühlbar. Die Herzgrenzen betragen unmittelbar ante mortem nach rechts 5, nach links 11 cm. Abends 10 Uhr erfolgt der Exitus letalis. Im Laufe des 11. VII. war der Blutdruck von 120/85 mm auf 85/60 mm abgefallen, am 12. VII. von 75 auf 45 mm, der Minimalwert war nicht mehr feststellbar.

Die Sektionsdiagnose lautet: Myomalacia muscul. papill. cordis. Encephalomalacia globi pallidi d. Bronchopneumoniae partim confluentes lob. inf. lat. sin. et. lob. sup. et. inf. lat. d.

Der Sektionsbefund des Herzens ist folgender:

Es ist etwa von Leichenfaustgröße, das Epikard spiegelnd glatt, die Klappen sind intakt, in sämtlichen Herzhöhlen finden sich trockene Speck- und Kruorgerinnsel. Das Myokard ist von graubrauner Farbe, grobfaserig, herdfrei, nur im vorderen und hinteren Papillarmuskel des linken Ventrikels finden sich auf dem Schnitt in der Spitze des Muskels streifenförmige, als Blutungen imponierende Herde, an der Basis des Muskels ist das Myokard erweicht, morsch, sehr reichlich durchblutet, eine genaue Struktur ist nicht erkennbar. An beiden Lungen findet sich ein kompaktes Oedem neben ausgedehnten bronchopneumonischen, größtenteils konfluierenden Infiltraten. Die weitere Sektion der Brust- und Bauchhöhle bietet nichts Wesentliches, dagegen findet sich im Gehirn im rechten Globus pallidus ein Erweichungsherd von knapp Kirschkerngröße. Die graue Substanz ist hier weich, sulzig und liegt unter dem Niveau der Umgebung. Daneben besteht eine Leptomeningitis chron.

Es wurden hier wieder, wie bei den vorigen Fällen, die Papillarmuskeln des linken Ventrikels histologisch untersucht. Und man sieht auch in diesem Falle nahe der Spitze bis fast unter das Endokard reichend, einen intensiv rot tingierten, die ganze Dicke des Muskels durchsetzenden Herd, der bei Lupenvergrößerung leidlich scharf gegen das angrenzende intakte Myokard abgesetzt ist. Bei Betrachtung mit stärkeren Vergrößerungen findet man dann, daß es sich hier um im wesentlichen völlig gleiche Veränderungen, wie bei den anderen zur Untersuchung gelangten Fällen handelt, nur spielen hier entzündliche Veränderungen entsprechend der längeren Dauer des Krankheitsbildes eine größere Rolle (Abb. 4). Die scharfe Abgrenzung des Herdes gegen das intakte Myokard ist dadurch erklärt, daß dieses das Bild der hochgradigen Fragmentatio myocardii aufweist, während die Muskelfasern im Herdbereich auch hier wieder zu langen, unscharf begrenzten, stellenweise etwas schmutzig rötlich gefärbten Gebilden umgewandelt sind, die ihre ursprüngliche Form nur noch ahnen lassen, und ihrer Kerne durchweg verlustig gegangen sind bei stellenweise noch erhaltener Querstreifung. Zwischen diesen schwer veränderten Muskelfasern stößt man dann auf massige Blutextravasate, die die einzelnen Fasern auseinandergedrängt und aus ihrem Verband gelöst haben, sie zum Teil dabei zertrümmernd. Die roten Blutkörperchen sind in ihrer überwiegenden Mehrheit bereits ausgelaugt, schwach eosintingibel, während die weißen Elemente, die hier, wie gesagt, erheblich reichlicher auftreten und fast durchweg polynukleärer Natur sind, sehr wohl gefärbt sind. Bemerkenswert ist, daß in diesem Falle nicht nur in den Randzonen des Herdes, sondern auch mitten in ihm selbst solche Leukozytenanhäufungen zu konstatieren sind, zum Teil mitten in den Blutungen, zum Teil aber auch in deutlicher Anlehnung an zugrunde gegangene Muskelfasern. In den Gefäßlumina des Herdbezirkes finden sich lediglich leukozytäre Elemente, die Muskelkerne sind zum großen Teil völlig verschwunden, zum geringeren lassen sie ihre Konturen noch eben erkennen. Nach der Papillarmuskelspitze zu verwischt sich dieses Bild etwas, hier hat das Parenchym starke bindegewebige Umwandlungen erfahren, immerhin finden sich hier noch kleinzellige Infiltrate. An den Gefäßen läßt sich nirgends ein pathologischer Befund erheben.

In Kürze zusammengefaßt, sehen wir hier also 4 tödlich verlaufene Leuchtgasvergiftungen vor uns, die zwei Kinder, Brüder von 10 und 12 Jahren, einen Mann von 23 und einen von 59 Jahren betrafen. Der Tod erfolgte einmal am 3., dreimal am 2. Tage, in ihrem klinischen Verhalten und in ihrer therapeutischen Unbeeinflußbarkeit sind die Fälle zum Teil recht übereinstimmend. Dreimal wird bei der Sektion der als typisch zu bewertende Herzbefund erhoben, einmal, bei dem Knaben Rolf U., fehlt dieser, obwohl das Kind der völlig gleichen Noxe unter völlig gleichen Bedingungen, wie man sie eigentlich nur im Experiment erhalten kann, wie der Bruder ausgesetzt war. Zweimal, bei dem einen Knaben und bei dem 59 jährigen Manne, finden sich auch im Gehirn die typischen Veränderungen, die ja von verschiedenster Seite untersucht worden sind; bei beiden zeigt die histologische Untersuchung im Bereich der Nekroseherde an den Arterien schwere regressive Veränderungen, Kalkablagerung in der Media (Wohlwill). Diese Befunde berechtigen nun zu einer Reihe von Schlußfolgerungen, die in mancher Hinsicht unser Interesse erregen müssen:

1. Das Herz läßt, genau wie das pallidäre Gewebe im Gehirn (Jakob beobachtete jüngst aber auch Nekrose des ganzen subkortikalen Marklagers) eine Organdisposition für schwere, den Tod herbeiführende Veränderungen erkennen.

2. Diese dokumentieren sich im Herzen als hämorrhagische Nekroseherde, das Myokard wird kernarm, stirbt ab, verliert zum Teil die Querstreifung, manchmal wird es durch die stattgehabte Blutung direkt zertrümmert. Daneben finden sich an den Randzonen dieser Nekrose entzündliche Prozesse, Ausschwitzungen polynukleärer Elemente.

3. Das linke Herz, besonders das Septum und die Papillarmuskeln, werden befallen, also ähnlich wie ja auch im Gehirn eine örtlich umschriebene, topische Organdisposition (ätiologisch: erhöhte funktionelle Inanspruchnahme oder ungünstige Gefäßversorgung?).

4. Gefäßveränderungen im Herzen konnten wir nicht konstatieren, wohl aber die von Wohlwill angegebenen Befunde an den Arterien im Bereich der Erweichungsherde im Gehirn wieder erheben. Ueberraschend war die Geschwindigkeit, mit der es auch hier zur Kalkablagerung in der nekrotischen Media gekommen war; Wohlwill meint aber selbst, daß diesen Veränderungen ein unmittelbares ätiologisches Moment nicht zugeschrieben werden könne, da man sie auch mitunter in nicht veränderten Hirnbezirken antreffe.

5. Gefäßveränderungen sind also kein unbedingtes Postulat. Das Leuchtgas (man sollte nur Leuchtgasvergiftung sagen und nicht promiscue CO und Leuchtgas gebrauchen. Beim Leuchtgas spielen ja doch noch ganz andere Komponenten, CH_4 etc. eine sicherlich wichtige Rolle) ist ein Parenchymgift κατ ἐξοχήν, nur hat es eine elektive Eigenschaft, eine Affinität für gewisse Gewebe, und zwar rätselhafterweise nur für gewisse Bezirke dieser Gewebe.

6. Rätselhaft, denn alle bisherigen Erklärungsversuche für diese Eigenschaft sind doch wohl als nicht stichhaltig anzusehen.

7. Neben dieser Art von Disposition muß auch noch eine individuelle Disposition mitsprechen; die Sektion des einen Bruders ergab ja nicht die typischen Befunde.

8. Wie aus der Arbeit von Fritz Müller hervorgeht muß man auch noch eine vom Lebensalter abhängende Morbidität annehmen, beschreibt er doch einen Fall von Leuchtgasvergiftung beim Säugling, der durchkam, obwohl die anderen erwachsenen Personen der gleichen Vergiftung erlagen (siehe auch Lewin).

9. Konstitution und Disposition spielen also auch bei dieser Erkrankung eine wichtige Rolle, unabhängig von der Schwere und der Dauer der stattgehabten Vergiftung.

10. Es bleibt schließlich die Frage: Welche Prozesse müssen wir bei jenen Veränderungen im Myokard als die primären betrachten? Gefäßveränderungen fallen fort, Parenchymtod und Blutungen beherrschen das Bild, daneben

bestehen bei den älteren Fällen in zunehmendem Maße entzündliche Vorgänge. Anderseits sind aber die Blutungen nicht immer so hochgradig, daß sie durch ihr bloßes Vorhandensein den Zelltod hätten herbeiführen können, und so

Abb. 1.

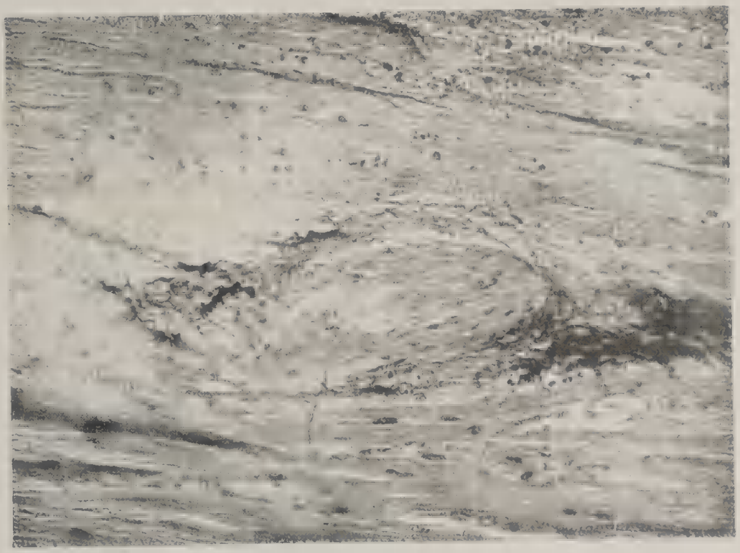


Abb. 2.

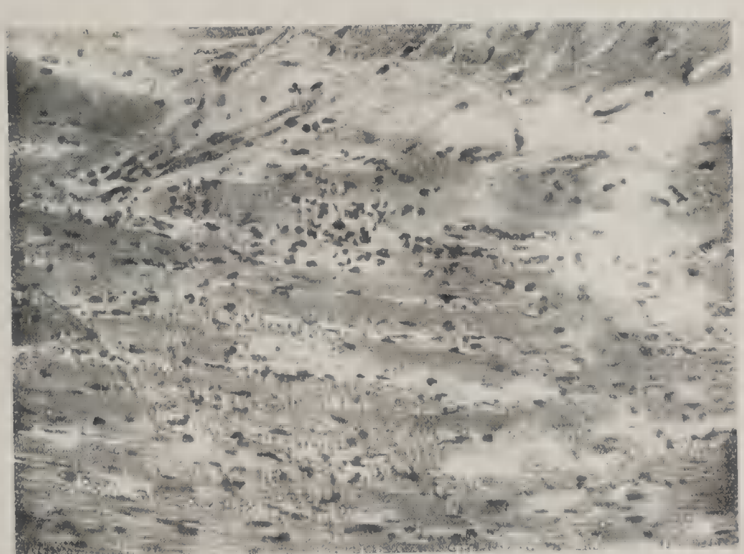


Abb. 3.

bin ich zu der Ansicht gekommen, daß es sich hier um eine direkte Zellschädigung durch das auf dem Blutwege herangebrachte Gift handelt, und daß die Blutungen und die entzündlichen Prozesse sekundärer, die letzteren schon reparativer Natur sind.

11. Ueber den eventuellen Ausgang dieser Prozesse bei Lebenbleiben der erkrankten Personen besitzen wir keine Erfahrungen, es besteht aber wohl kein Zweifel, daß sie einerseits narbig umgewandelt werden können, vielleicht

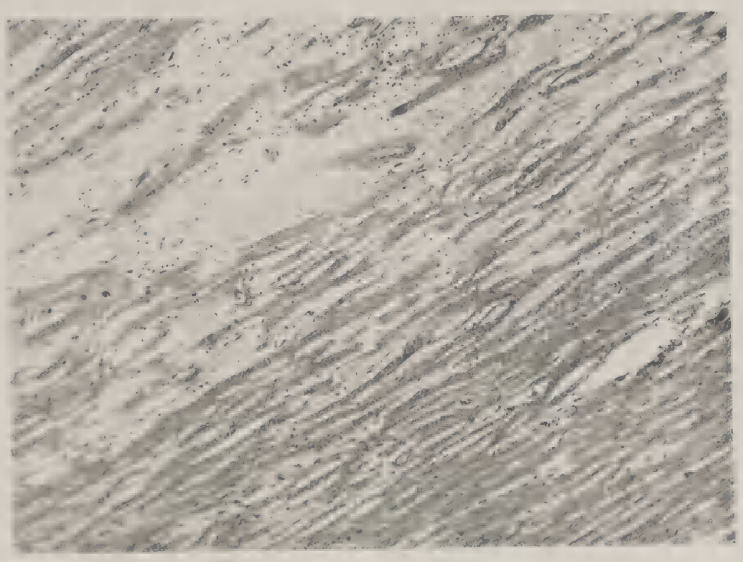


Abb. 4.

kann es auch zur Kalkimprägnation der nekrotischen Partien kommen.

Herrn Prof. Eugen Fraenkel möchte ich auch an dieser Stelle für die Anregung zu dieser Arbeit und für seine Unterstützung meinen ergebensten Dank aussprechen.

Literatur.

Georg Herzog: Herzmuskelveränderungen bei Leuchtgasvergiftungen. Zbl. f. allg. Path. u. pathol. Anat. Bd. 35 Nr. 8/9. — Derselbe: M.m.W. 1920 S. 558. — Ada Stübel: Das histologische Bild der Blutungen aus kleinen Gefäßen und seine Bedeutung für die Genese der Subendokardialhämorrhagien. Virch. Arch. Bd. 253. S. 22. — Liebmann: D.m.W. 1919 Nr. 43. — Zondek: D.m.W. 1919 Nr. 25. — Gey: Zur pathologischen Anatomie der Leuchtgasvergiftung. Virch. Arch. Bd. 251. S. 95. — Straßmann: W.kl.W. 1921 Nr. 40. — Wohlwill: Ueber Gehirnveränderungen bei Leuchtgasvergiftung. Zbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 25. — Fritz Müller: Zur Kasuistik der Gasvergiftung des Säuglings. M.m.W. 1925 Nr. 32.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Greifswald. (Direktor: Prof. Dr. E. Forster.)

Spirochätenfunde bei mit Malaria behandelten Paralytikern.

Von E. Forster.

Bei drei Kranken, die mit Malariatherapie behandelt worden waren, habe ich untersucht, ob noch Spirochäten vorhanden seien und zwar habe ich aus dem rechten Stirnhirn mittels Hirnpunktion nach Neisser-Pollack Hirnzylinder gewonnen und in diesen mit der Dunkelfeldmethode nach Spirochäten gesucht. Ich wählte diese von mir schon 1913 angewandte Methode, weil sie noch immer die beste zum Spirochätennachweis ist. In 2 von den so untersuchten Fällen fand ich Spirochäten. In einem waren reichlich lebhaft bewegliche Spirochäten nachweisbar, in dem anderen wurden nach längerem Suchen zwei lebhaft bewegliche Spirochäten festgestellt. Das nach dem Spirochätensuchen noch vorhandene Material wurde eingebettet und geschnitten. Es zeigte sich, daß ausgesprochen paralytische Veränderungen, auch in dem Fall, bei dem keine Spirochäten gefunden waren, vorlagen. Bei dem Kranken, bei dem reichlich Spirochäten gefunden wurden, fanden sich in den Kapillaren Reihen von Plasmazellen. Die Ganglienzellen waren hochgradig verändert, die Schichtung verwaschen, eine deutliche Gliareaktion war nachweisbar. In dem dritten Fall, dem mit den wenigen Spirochäten, war nur weiße Substanz eingebettet worden. Es konnten sichere paralytische Veränderungen nicht nachgewiesen werden:

1. Fall. P. K., Fleischermeister, geb. den 5. III. 85, verh. Aufgenommen den 10. VIII. 25.

Seit Februar 25 ist Kranker aufgeregt, schlug ohne Grund auf den erwachsenen Sohn ein, dabei sinnlos wütend. Er traf sinnlose

Anordnungen im Geschäft, worauf dieses zurückging. Prahlte viel und sprach viel von Politik.

Die körperliche Untersuchung ergab: Rechte Pupille weiter als linke, beide verzogen. Lichtreaktion beiderseits erloschen, Konvergenzreaktion rechts weniger prompt als links. Knie- und Achillessehnenreflexe fehlen beiderseits. Paralytische Sprachstörung, Merkdefekt. Bei der Untersuchung überbereitwillig, keine Größenideen, dement, euphorisch, örtlich und zeitlich orientiert. Lumbalpunktion ergab: starke Lymphozytose, Ammoniumsulfatprobe: Trübung, Wassermann stark positiv.

Am 19. VIII. 25 Hirnpunktion. Im Dunkelfeld mehrere lebhaft bewegliche Spirochäten. Im Schnittpräparat ausgesprochen paralytische Veränderungen, mittelstarke Plasmazellenmäntel um die

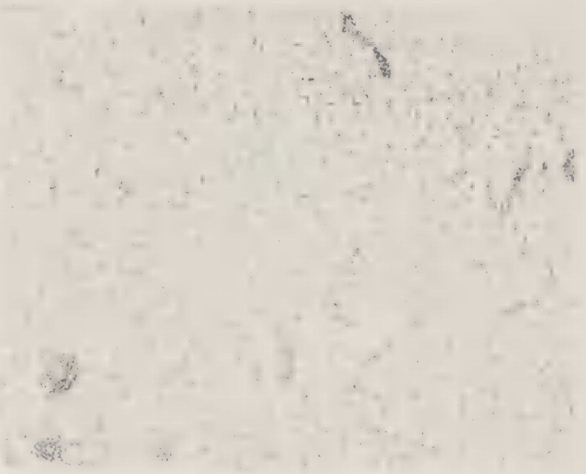


Abb. 1. Hirnzylinder der I. Punktion vor der Behandlung. Mittelstarke Plasmazelleninfiltrate in den Gefäßscheiden. Schichtung verwaschen.

Gefäße. Am 28. VIII. 25 wurde Kranker mit Malaria geimpft. Die erste Fieberzacke trat am 7. IX. 25 mit 38,9° auf. Am 9. IX. mit 40°, am 11. IX. mit 40,05°, am 13. IX. mit 40,25°, am 15. IX. mit 40,2°, am 16. IX. mit 39,9°, am 18. IX. mit 39,2°, am 20. IX. mit 39,8°, am 21. IX. mit 40,2°, am 23. IX. mit 39,7°. Am 23. IX. erhält Kranker Chinin, seitdem entfiebert. Nach der Kur zeigt Kranker das gleiche einfach demente Bild. Gelegentlich laut, einmal aggressiv gegen einen Mitkranken. Am 29. IX. Hirnpunktion. Keine Spirochäten, mikroskopisch: deutliche Paralyse, Plasmazelleninfiltrate geringer als bei der ersten Punktion. Die Lumbalpunktion ergab: Lymphozyten vermehrt, Ammoniumsulfatprobe starke Trübung, Wassermann stark positiv.

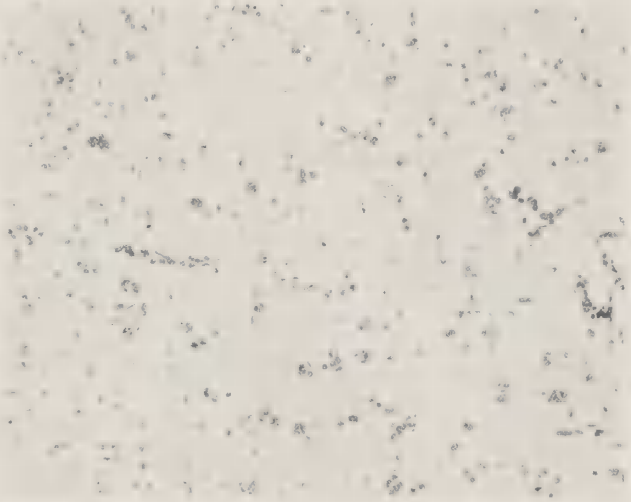


Abb. 2. 2. Punktion nach der Behandlung. Plasmazelleninfiltrate in den Wandungen der Kapillaren. Schichtung verwaschen.

2. Fall. K. W., Regierungsrat, unverh., geb. d. 3. III. 75. Aufgenommen den 20. XII. 20.

Er war noch bis vor 4 Tagen im Amt bei der Eisenbahndirektion in S. Seit dem Sommer 20 fielen Wesensänderungen auf. Vor der Aufnahme fing er an, Dummheiten zu reden. Er stellte öffentlich ein junges Mädchen bloß, mit der er ein Verhältnis gehabt haben wollte, er wolle sie heiraten, da er jetzt Geheimrat sei. Er sei von Gott begnadet, wolle der Welt den Frieden geben. In den nächsten Tagen sprach er von Reden halten, wollte vor das Kaiser-Friedrich-Denkmal geführt werden und dort eine Rede halten, eine christliche Rede und Flugblätter schreiben. Auf der Dienststelle war bis dahin nichts Besonderes aufgefallen. Im Ministerium allerdings war aufgefallen, daß seine Berichte immer länger und oberflächlicher würden.

Die körperliche Untersuchung ergab: Fehlende Licht- und Konvergenzreaktion. Pupillen beiderseits eng und verzogen, es bestand Intentionstremor der Hände, Ataxie der Beine, sowie Hypotonie in Knie- und Fußgelenk, Sehnenreflexe beiderseits lebhaft, ausgesprochenes Silbenstottern. Das Lumbalpunktat (5. XII. 20) ergab: Vermehrung der Lymphozyten, Ammoniumsulphatprobe positiv und stark positiven Wassermann.

Auf der Abteilung äußerte er Größenideen, war zunächst gehobener Stimmung. Er verblödete rasch, er redete nur, wenn er als Ueberexzellenz angesprochen wurde.

Am 7. VI. 22 wurde er mit Malaria geimpft. Am psychischen Bilde hatte sich wenig geändert, er äußerte weiter blöde Größenideen, er sei ein Ur-Uebermensch, der größte Architekt der Welt.

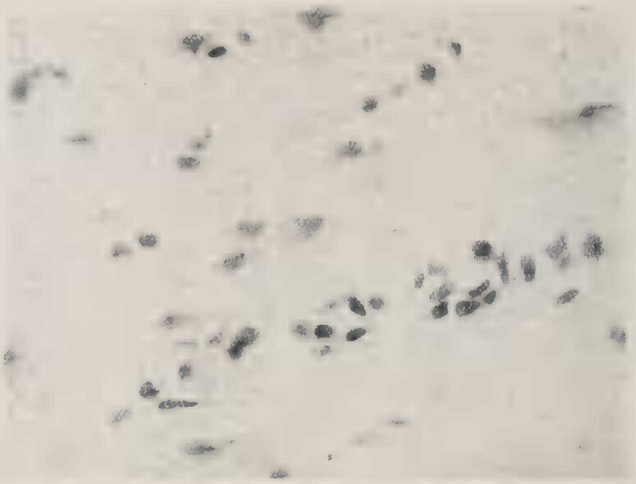


Abb. 3. Oelimmersion. Aus dem gleichen Präparat wie Abb. 2. Die Plasmazelleninfiltrate sind deutlich erkennbar.

Am 23. VI. 22 trat die erste Fieberzacke auf, 39°, am 25. 39,6°, am 27. 39,9°, am 29. 39,75°, am 1. VII. 40°, am 3. 40,2°, am 5. 40,2°, am 7. 40,5°, am 8. 40,3° und am 10. je eine Fieberzacke. Am 10. VII. wurde Chinin gegeben, seitdem keine Fieberzacke mehr.

Am 1. VI. 23 erneute Malariaimpfung. Kranker ist euphorisch, dement, neigt zu schwachsinnigen Größenideen. Am 23. VI. erste Fieberzacke mit 38,3°, am 24. VI. 2 Zacken mit 40,1°, am 26. VI. 39,2°, danach blieb Kranker spontan fieberfrei. Das klinische Bild zeigt dauernd dasselbe euphorisch-läppische, demente Wesen. Kranker sprach nur sehr selten, Verständigung mit ihm ist nicht mehr möglich. Er wurde mehrfach von Prof. Schröder während der

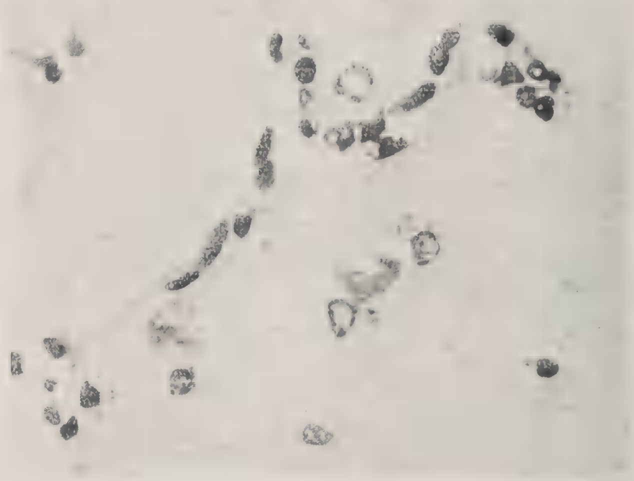


Abb. 4. Plasmazelleninfiltrat um ein kleines Gefäß. Schwere Ganglienzellenerkrankung und Gliareaktion.

Vorlesung vorgestellt. Im Protokoll vom 25. X. 24 heißt es: Kranker wird im Bett hereingefahren, beginnt sofort in gehobener Stimmung zu reden: „Ich bin Fürst Karl I. von anderer Abstammung, unsterblich“. Beginnt dann blöde in Fistelstimme zu singen: „Baritau, Baritau, ich bin Ueberexzellenz, sehen Sie meine Muskeln, mein Bett ist 5 m breit“. Er spricht blöde, manieriert, verwaschen.

Bei der körperlichen Untersuchung beginnt er erregt zu werden, schimpft ungnädig „blöder Hund“. Diagnose: Endzustand der progressiven Paralyse.

Bei der Uebernahme der Klinik durch mich zeigte Kranker dasselbe Bild. Prof. Schröder machte mich besonders auf den Kranken aufmerksam und meinte, daß der Kranke sich durch die Malariaimpfung auffallend stationär verhalten habe. Es würde

ihn interessieren, weiter von dem Kranken zu hören, da man doch an die Möglichkeit denken müsse, daß auch in diesem fortgeschrittenen Falle durch die Malariaimpfung der paralytische Prozeß zum Stillstand gekommen sei.

27. VII. 25. Malariaimpfung. Es erfolgt keine Fieberzacke.

Am 30. IX. 25 Hirnpunktion. Im Dunkelfeld in 4 Präparaten reichlich lebhaft bewegliche Spirochäten. Mikroskopisch: Plasmazellen in den Kapillaren, in den Scheiden der großen Gefäße nur wenig Plasmazellen, schwere Hirnrindenveränderung, charakteristisches Bild für Paralyse. Lumbalpunktion 23. X. 25: geringe Lymphozytose (Zählkammer $^{11}/_{3}$); Ammoniumsulfatprobe: schwache Trübung; Wa. 0,2 ++, 0,4—1,0 +++.

3. Fall. R. Schl., Landwirt, geb. d. 20. IX. 74, verh. Erste Aufnahme vom 7. III. 24 bis 25. VI. 25. Zweite Aufnahme 1. X. 25.

14 Tage vor der Aufnahme starb die Frau des Kranken, bisher war nichts Auffälliges beobachtet worden. Seit dem Tode der Frau weint er viel, ist äußerst leicht erregbar, schlief schlecht und traf verkehrte Anordnungen. Die Sprache war schwer und lallend.

Die körperliche Untersuchung ergab: Doppelseitige Ptosis, rechte Pupille weiter als linke. Konvergenzreaktion links prompt, rechts unausgiebig. Rechte Lidspalte weiter als linke. Parese des rechten Mundfazialis. Lumbalpunktion am 10. III. 24 ergab: starke Lymphozytose, Ammoniumsulfatprobe positiv, Wassermann stark positiv.

Kranker gibt an, er sei vor 10 Tagen besinnungslos geworden. Als er wieder das Bewußtsein erlangte, sei er gelähmt gewesen. Er komme in die Klinik, weil die Sprache so schwer sei. Er gibt sein Alter verkehrt an. Paralytische Sprachstörung. Ist desorientiert. Sei in Magdeburg, dann wieder in Stuttgart, dabei Andeutungen von Größenideen. Prahlt mit schönen Möbeln, mit seinem reichen Schwiegervater, hat Merkdefekt, kann einfache Rechenaufgaben nicht richtig lösen.

Am 11. III. 24 Malariaimpfung. Am 28. III. 40°, 30. III. 39,6°, 1. IV. 39,6°, 2. IV. 39,6°, 4. IV. 40,2°, 5. IV. 39° (morgens und abends), 7. IV. 38,8°, 8. IV. 39,7°, 9. IV. 38°, je eine Fieberzacke, dann Entfieberung durch Chinin. Auch nach der Malariakur das Bild einer schweren Demenz, lacht blöde und versagt bei einfachen Intelligenzprüfungen. Am 3. VII. nochmalige Impfung. Erste Fieberzacke am 16. VII. 37,7°, am 17. VII. 38,4°, am 18. VII. 37,5°, am 19. VII. 38,8°, am 20. VII. 37,4°, am 21. VII. 39°, am 22. VII. 39,7°, am 23. VII. 39,7°, am 24. VII. 38,5°, am 25. VII. 38,3, am 26. VII. 37,7°. Dann hört Fieber spontan auf. Nach der Impfung zunehmende Aeußerungen von Größenideen. Von Oktober an regsamer, aber immer blöde, demente Größenideen. Von Anfang 1925 an beschäftigt er sich fleißig auf der Abteilung, ist in der Küche brauchbar im Mai und Juni. Am 19. VI. 25 Lumbalpunktion: geringe Lymphozytose (Zählkammer $^{14}/_{3}$), Ammoniumsulfatprobe: schwache Trübung, Wassermann 0,2 +, 0,4 —, 1,0 ++. Am 25. VI. 25 versuchsweise entlassen.

Am 1. X. 25 erneute Aufnahme mit folgendem Attest von Dr. D. „Der Kranke leidet an schwerer Paralyse und bedarf der Behandlung in geschlossener Heilanstalt". Der Vater schrieb, es sei ihm unverständlich, warum sein Sohn in die Anstalt gebracht würde. Es sei wohl möglich, daß sein Sohn in der Klinik besser aufgehoben sei als in seinem Heim, denn sein Sohn sei das Opfer der unerquicklichsten Familienverhältnisse, die nur zu denken seien. Auch habe er einen Pfleger, der es in keiner Weise verstehe, mit kranken Menschen umzugehen. Ja, der durch seine entgegengesetzten Anordnungen den Zustand seines Sohnes nur verschlimmert habe. Die Anordnungen, die sein Sohn in der Wirtschaft getroffen habe, seien einwandfrei und die eines gesunden Menschen. Doch habe sein Pfleger diese sofort umgestoßen. Er fühle sich verpflichtet, diese Tatsache dem behandelnden Arzt mitzuteilen, um so mehr da er den Eindruck gewonnen habe, daß der Zustand seines Sohnes keine neue Ueberführung nötig mache. Er wolle das Urteil jedoch dem leitenden Arzt überlassen. (Bei ihm zu Hause sei er gut aufgehoben, nur der Pfleger tauge nichts.)

Bei der zweiten Aufnahme war Kranker örtlich und zeitlich orientiert. Er erklärt, zu Hause sei es sehr gut gegangen, nur der Pfleger tauge nichts. Als er zurückkam, sei alles in der Wirtschaft drunter und drüber gewesen, eine furchtbare Unordnung. Er habe Ordnung gemacht. Acker und Wiese habe er verpachtet, das Inventar solle noch verkauft werden. Sein Vormund tauge nichts, er sei 70 Jahre und mache nichts.

Die körperliche Untersuchung ergab denselben Befund wie bei der ersten Aufnahme, mit Ausnahme der Ptosis, die jetzt nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Reflexe an den Beinen links lebhafter als rechts. Es bestand ausgesprochene Sprachstörung. Deutlicher Merkdefekt. Urteilsfähigkeit herabgesetzt. Keine Größenideen, gelegentlich hypochondrische Klagen. Kranker verhält sich auf der Abteilung ruhig und ist mit den ärztlichen Anordnungen einverstanden.

Am 6. X. 25 Hirnpunktion. Nach längerem Suchen 2 lebhaft bewegliche Spirochäten. Mikroskopisch: Nur weiße Substanz eingebettet, in der paralytische Veränderungen nicht mit Sicherheit nachweisbar sind. Die Lumbalpunktion am 22. X. ergab: nur einige Lymphozyten (Zählkammer $^{5}/_{3}$), Ammoniumsulfatprobe: Trübung, Wassermann 0,2 negativ, 0,4 zweifelhaft, 0,6—1,0 ++.

26. X. Erneute Malariaimpfung bleibt erfolglos. Zweifellose Remission.

Man könnte nun sagen, der Nachweis von Spirochäten in zwei Fällen malariabehandelter Paralytiker habe keinerlei wesentliche Bedeutung und spreche nicht im geringsten gegen den Wert der Malariatherapie, da das Material viel zu gering sei und auch von den fanatischsten Anhängern der Malariatherapie niemals behauptet worden sei, daß alle Fälle von Malariaimpfungen zur Heilung führen. Nun ist gewiß richtig, daß das kleine Material nicht ausreicht, um etwa die Wertlosigkeit der Malariatherapie zu beweisen. Der Spirochätenbefund bei zwei von drei untersuchten Fällen ist aber doch von großer Bedeutung, wenn man die bisherigen Arbeiten berücksichtigt, die sich mit den anatomischen Verhältnissen nach Malariaimpfungen beschäftigt haben. Bemerkenswert ist die Zusammenstellung von Gerstmann[1]). Er widmet in seinem Buch der histologischen Hirnbefund bei interkurrent mit Malaria geimpften Verstorbenen ein besonderes Kapitel und zieht dabei aus einem sehr kleinen Material die allerweitgehendsten Schlüsse. So legt er besonderen Wert darauf, daß bisher in keinem dieser Fälle Spirochäten nachgewiesen worden seien. Er erwähnt Untersuchungen von Kirschbaum, der bei 14 mit Malaria behandelten Fällen bei eingehender Untersuchung keine Spirochäten im Hirn finden konnte; und führt dann als bedeutungsvoll an, daß in 7 von Bratz und Bielschowsky histologisch untersuchten Paralysefällen, bei denen anatomisch keine regressiven Veränderungen des paralytischen Prozesses festgestellt werden konnten, auch von Bielschowsky keine Spirochäten gefunden worden seien. Er sagt wörtlich: „Freilich sind ja schon bei der unbehandelten Paralyse in mehr als einem Drittel der Fälle keine Spirochäten im Gehirn nachzuweisen. Aber wenn in keinem der sieben von so autoritativer Seite durchsuchten Fälle Spirochäten vorzufinden waren, so verdient dies eine gewisse Beachtung." Dieselbe Bedeutung mißt Gerstmann Abweichungen vom gewöhnlichen anatomischen Bild der progressiven Paralyse, die er im anatomischen Bild von mit Malaria behandelten Paralytikern glaubte feststellen zu können, bei. Seine Ausführungen sind aber sehr wenig überzeugend. Wenn man die Abbildungen, die er von dem bestremittierten, der drei Fälle der Sträußler-Kaskinasschen Veröffentlichung gibt, betrachtet, so findet man Bilder, die durchaus dem entsprechen, was man auch sonst bei nicht mit Malaria behandelten Paralytikern zu sehen gewohnt ist. Auch die geringen, aber sicheren paralytischen Befunde des vierten Falles berechtigen keineswegs dazu, eine Regression oder Stillstand des anatomischen Hirnbefundes anzunehmen. Sehr eigenartig berührt es dann, wenn der Verfasser glaubt sagen zu können, die Malariainfektion bewirke offenbar zunächst eine akute, intensive Steigerung und Akzentuierung der Infiltrationserscheinungen der proliferativen Vorgänge an Gefäßen und Glia. Und dies auf Grund der Beobachtung eines einzigen Falles. Dabei muß man bezweifeln, ob Verfasser überhaupt die genügenden anatomischen Vorkenntnisse besitzt, denn sonst würde er doch nicht von einem massenhaften Ausschwärmen von Plasmazellen in das Hirngewebe sprechen können. Auch die weiter angeführten Fälle von Sträußler und Kaskinas fallen durchaus nicht aus dem Rahmen des gewöhnlichen anatomischen Bildes.

Die Stellungnahme von Gerstmann auf Grund seines Materials kann man sich nur erklären aus der alten allgemein gültigen psychologischen Regel, auf die ich immer wieder hingewiesen habe, nämlich die, daß wir nicht imstande sind, wirklich objektiv zu beobachten, sondern immer geneigt sind, zu beobachten, was wir wissen das ist, aber nicht, was ist. So war Gerstmann fest überzeugt, daß die Malariatherapie hilft und fand deshalb eine Bestätigung für seine Ansicht in dem anatomischen Material, das ohne diese seine Ueberzeugung ihn niemals zu seinen Schlußfolgerungen hätte bringen können.

Spielmeyer[2]) wendet sich besonders gegen die von Gerstmann auf Grund des vorhin erwähnten Falles mit den starken Plasmazelleninfiltraten vertretene Anschauung, daß die Infektion den unspezifischen paralytischen Prozeß in eine spezifische tertiäre Syphilis umwandle. Die von Gerstmann hierfür angeführten Gründe sind tatsächlich gänzlich ungenügend. Berücksichtigen wir die Erfahrungen von Spielmeyer und Bielschowsky, Autoren, die über große und langjährige Paralyseerfahrung verfügen, so er-

---

[1]) Gerstmann: Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse. Wien, Julius Springer, 1925.

[2]) Ueber die pathologische Anatomie der progressiven Paralyse (Kaiser-Wilhelm-Institut München). Schweiz. m. Wschr. Jahrg. 55. Nr. 15 S. 313—318, 1925. (Ref. Zbl. f. d. ges. Neur. u. Psych.)

halten wir ein ganz anderes Bild von dem Einfluß der Malariatherapie auf den anatomischen Prozeß. Spielmeyer spricht von der nicht geringen Zahl von Fällen, die an Malariabehandlung zugrunde gegangen sind, und Bielschowsky von den recht zahlreichen Gehirnen von Paralitikern, die mit Malaria behandelt worden waren. In seinem Referat der obenerwähnten Arbeit von Spielmeyer sagt Bielschowsky[2]), daß er in diesen recht zahlreichen Fällen von mit Malaria behandelten Paralitikern niemals eine wesentliche Aenderung in der Qualität des paralytischen Prozesses konstatiert habe.

Genau das gleiche gilt von meinen 3 Fällen. Daß Bielschowsky in 7 Fällen keine Spirochäten gefunden hat, ist etwas ganz gewöhnliches. Als ich 1913[3]) mit Tomaszewski meine Spirochätenuntersuchungen machte, haben wir trotz der zum Finden von Spirochäten viel geeigneteren Dunkelfeldmethode auch Serien von sieben Punktionen hintereinander gehabt, in denen wir keine Spirochäten fanden. Dies ist auch für denjenigen, der sich nicht mit Wahrscheinlichkeitsberechnungen abgegeben hat, selbstverständlich. Bei den Färbungen im Schnitt ist das Finden von Spirochäten viel schwieriger; so ist es also ganz selbstverständlich, daß noch viel höhere Serien als sieben, in denen keine Spirochäten gefunden werden, vorkommen müssen.

Daß das anatomische Bild der von Gerstmann erwähnten Fälle nicht aus dem Rahmen des gewöhnlichen Paralysebildes herausfällt, habe ich schon erwähnt.

Dies wird mir nicht nur jeder, der wie ich schon seit mehr als 20 Jahren Paralysehirne untersucht, bestätigen, sondern auch jeder erfahrene Hirnanatom, der Paralysehirne nicht nur vom Standpunkt der Malariatherapie aus betrachtet. Gerstmann ist aber keineswegs der einzige, der derartig von der Heilwirkung der Malariatherapie überzeugt ist, daß seine Kritik leidet. So hat ähnlich wie Gerstmann aus dem einen infiltratreichen, mit Malariatherapie behandelten Fall ein zuverlässiger Forscher wie Gans weitgehendste Schlüsse aus einem klinischen Fall gezogen. Bemerkenswert ist, daß derselbe Autor in der Statistik aus der Provinzialheilanstalt Santpoort für das Jahr 1924[4]) folgende Zahlen gibt: Es starben 12 Kranke an Dementia paralytica. Von diesen waren 4 mit Malaria geimpft gewesen und 8 nicht. Der eine der Malariageimpften starb 3 Jahre nach der Impfung; ein anderer war durch die Malariaimpfung so gebessert, daß er entlassen wurde und seine Arbeit verrichten konnte. Nachdem er ein Jahr zu Hause gewesen war, bekam er plötzlich einen Insult. Er wurde wieder aufgenommen, bekam in der Anstalt noch zahlreiche Insulte und starb bereits nach 6 Tagen. Ein dritter Mann bekam 10 Tage nach der letzten Malariazacke der abgeschlossenen Kur zahlreiche Insulte und starb 8 Tage später. Der vierte Fall, eine Frau, war vor der Aufnahme ohne Erfolg mit Malaria behandelt worden. Sie starb 2 Monate nach der Aufnahme. Man sollte meinen, diese Statistik könnte nicht zu einem besonderen Optimismus führen und trotzdem sagt derselbe Autor bei seiner am 12. X. 25 in Leiden gehaltenen Antrittsvorlesung vor einem größeren Publikum, daß die Malariatherapie eine Behandlung sei, die uns gestatte, viele Paralytiker zu heilen. Hoffentlich teilt Gans den mikroskopischen Befund seiner Fälle mit.

Wäre ich mit derselben Ueberzeugung von der Heiltherapie der Malaria an die Deutung meiner Fälle herangegangen, so hätte ich gleich den ersten Fall K., als einen Beweis für den Erfolg der Malariatherapie publiziert, ohne weitere Erfahrungen abzuwarten, indem ich darauf hingewiesen hätte, daß der Kranke vor der Malariatherapie sehr starke Plasmazelleninfiltrate und Spirochäten aufwies und nach der Behandlung erheblich geringere Plasmazelleninfiltrate zeigte, während keine Spirochäten nachgewiesen werden konnten. Wäre bei den Fällen W. und Schl. (bei W. sind sie allerdings sehr schnell gefunden worden) nicht so lang nach Spirochäten gesucht worden, so hätte auf die geringe Intensität des anatomischen Paralyseprozesses und auf den Liquorbefund hingewiesen werden können, um den günstigen Einfluß der Malariatherapie zu beweisen. Es können aber wohl kaum Zweifel darüber bestehen, daß dort, wo noch lebende Spirochäten vorhanden sind, von einer Heilung oder Besserung des paralytischen Prozesses unter keinen Umständen gesprochen werden kann, obwohl ich mir vorzustellen vermag, daß es Autoren gibt, die behaupten werden, das seien gerade noch die letzten überlebenden Spirochäten gewesen, die sicher auch noch gestorben wären, wenn ich ein paar Tage später punktiert hätte.

Nach meiner Untersuchung steht in Uebereinstimmung mit Spielmeyer und Bielschowsky fest, daß bisher der Nachweis noch nicht geliefert worden ist, daß die Malariakur den pathologisch-anatomischen Prozeß der Paralyse in therapeutisch günstigem Sinne zu beeinflussen vermag. Es zeigt sich auch wieder, wie wenig eine Besserung des Liquors eine Besserung des paralytischen Prozesses beweist, worauf ja schon von verschiedener Seite hingewiesen wurde.

[2]) Zbl. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 41, S. 834, 1925.

[3]) Forster und Tomaszewski: Untersuchungen über die Spirochäte des Paralytikergehirns. D.m.W. 1914 Nr. 14.

[4]) Gans: Verslag over 1924 van het laboratorium in het provinciaal ziekenhuis nabij Santpoort.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg.
(Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Tilmann.)

Ueber die isolierte Abrißfraktur des Malleolus lateralis tibiae ant.

Von Dr. Max Geldmacher, Assistent der Klinik.

Die große Seltenheit der Abrißfrakturen an der vorderen lateralen Tibiafläche des Talokruralgelenkes ohne Mitbeteiligung der Malleolen gibt mir Veranlassung, einen hierher gehörigen Fall, der kürzlich in der Tilmannschen Klinik zur Beobachtung kam, mitzuteilen und auf den Entstehungsmechanismus, der den genannten Bruch unseres Erachtens zu einer gesonderten Frakturform erhebt, näher einzugehen. Die Abrißfraktur des Malleolus later. tibiae ant. kombiniert mit beiderseitigen Malleolarfrakturen, wie sie häufig schon beschrieben wurde, hatten wir in der Klinik mehrfach zu beobachten Gelegenheit. Hierbei handelte es sich meist um eine Abduktionsfraktur der Malleolen, bei der der Tibiaknöchel durch den Zug der Ligamenta calcaneo-

Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

Abb. 4.

tibiale und tibionaviculare abgerissen und der Fibulaknöchel durch Biegung frakturiert wird. Bei diesem Vorgang kommt es naturgemäß zu einer starken Dehnung der vorderen und hinteren tibio-fibularen Bänder, die entweder zerreißen und dadurch eine mehr oder weniger hochgradige Diastase der beiden Unterschenkelknochen herbeiführen oder aber dem

Zug standhalten und ein Stück von der lateralen Tibiafläche abreißen, wobei eine Meißelwirkung der sich andrängenden Talusrolle oder des luxierten oder subluxierten Talus noch eine gewisse Rolle spielen mag. Die Bruchlinien dieser letztgenannten Fraktur verliefen von außen oben nach unten innen. Auf die Anführung dieser Fälle verzichte ich, weil sie sich in nichts von den in den einschlägigen Lehrbüchern mitgeteilten unterscheiden. Einen anderen Entstehungsmechanismus setzt jedoch die isolierte Fraktur an der vorderen seitlichen unteren Tibiakante voraus, die wir infolgedessen als besondere Bruchform gelten lassen zu dürfen glauben. Kurz sei ein Auszug aus der Anamnese und der örtliche Befund unseres Falles mitgeteilt:

Es handelt sich um ein 16 jähriges Mädchen, das 2 Tage vor der Aufnahme in die Klinik beim Ballspiel mit dem rechten Fuß in eine Bodendelle geriet und demzufolge stürzte, als sie gerade eine Wendung nach links machte. Der rechte Fuß knickte nach außen um. Das Mädchen fiel angeblich auf die rechte Körperseite und verspürte sofort einen stechenden Schmerz in der Gegend des rechten Fußgelenks, das stark anschwoll. Gehen war nach dem Sturz noch möglich, wenn auch hinkend und sehr schmerzhaft. Aufnahme in die Klinik am 23. V. 1925.

Befund: Das rechte Fußgelenk ist stark geschwollen, seine Konturen sind verstrichen. Die Haut in der Gegend des äußeren Knöchels ist in etwa Handflächengröße blaugrün verfärbt, über dem Malleolus int. in ca. Fünfmarkstückgröße. Die Stellung des Fußes bietet keine Besonderheiten. Aktive und passive Volar- und Dorsalflexionen im Fußgelenk sind nicht eingeschränkt, jedoch mäßig schmerzhaft. Die Supinationsbewegung ist dagegen eingeschränkt und schmerzhaft. Es besteht mäßiger Druckschmerz über den beiden Malleolen, vornehmlich über dem äußeren Knöchel. Starker Druckschmerz wird über dem dorsalen Talokruralgelenkspalt angegeben. Hier fühlt man über dem lateralen Tibiaende eine zirka bohnengroße Prominenz, die auf Druck in Richtung des Gelenkspaltes sich etwas verschieben läßt. Krepitation ist im Bereich des Gelenkes nicht fühlbar. Von der Fußsohle her ist Stauchungsschmerz auslösbar.

Auf der frontalen Röntgenaufnahme sieht man ein über 1 qcm großes Knochenstück, das aus dem lateralen Tibiaende stammt und ca. ¾ cm lateralwärts verlagert ist. Die obere Frakturlinie deckt sich mit der Epiphysenlinie der Tibia, die seitliche Bruchlinie verläuft in senkrechter Richtung ins Gelenk hinein. Die beiden Malleolen weisen keine Besonderheiten auf, ebenso ist die Stellung des Talus in der Malleolengabel eine durchaus normale. Auf der seitlichen Aufnahme sieht man das beschriebene Fragment ca. 1 cm nach vorn verlagert.

Ueber den Entstehungsmechanismus dieser Fraktur geben die Aussagen unserer Kranken ein gutes Bild. Der rechte Fuß stand beim Fall in starker Supinations- und Adduktionsstellung und war seitlich eingekeilt in der Bodenvertiefung. Die Kranke machte zu gleicher Zeit, um den Ball zu fangen, eine Linkswendung, wodurch die Tibia im Fußgelenk eine Drehung von außen nach innen erfuhr. Infolge dieser Rotationsbewegung der Tibia kommt es zu einer forcierten Dehnung des Ligamentum tibio-fibulare ant., das entweder in sich oder an seinen Ansatzstellen zerreißt oder aber, wenn es dem Zug widersteht, aus der lateralen vorderen Tibiakante ein Stück mit herausreißt, wie es bei unserer Kranken der Fall war. Wäre die Gewalteinwirkung eine stärkere gewesen, so würde es weiter wohl zweifellos zu einer typischen doppelseitigen Fraktur beider Knöchel mit Abscherung des inneren Knöchels durch den Talus und Abriß des äußeren durch die Ligamenta calcaneo- bzw. talofibulare gekommen sein. In diesem Falle würde aber im Gegensatz zu den eingangs erwähnten Abduktions-Pronationsbrüchen der Malleolen, bei denen die Abrißfraktur aus der lateralen Tibiafläche lediglich eine Folge des durch Talus und Kalkaneus abgequetschten Fibulaknöchels und des dadurch bedingten seitlichen Zuges der tibio-fibularen Bänder ist, der lateralen Tibiafraktur auch ein besonderer Entstehungsmechanismus zugeschrieben werden müssen, welcher von dem der frakturierten Malleolen unabhängig ist. Die Rotation der Tibia von außen nach innen und die dadurch bewirkte starke Dehnung des Ligamentum tibio-fibulare ant. wäre es in einem solchen Falle, die diese Frakturform bedingt. Die Voraussetzung bei dieser Hypothese ist natürlich, daß die Abrißfraktur aus der seitlichen Tibiagelenkfläche zeitlich eher oder zum mindesten gleichzeitig mit der Malleolarfraktur erfolgt, denn im entgegengesetzten Fall würde es nach Abriß des Fibularknöchels nicht mehr zu einer starken Spannung des vorderen Ligamentum tibio-fibulare kommen können, aus der die besagte Abrißfraktur resultiert. Diese Hypothese wird erhärtet durch einen Fall, der sich z. Z. in hiesiger stationärer Behandlung befindet und der ein überzeugendes Bild von dem Ablauf des beschriebenen Entstehungsmechanismus gibt.

Es handelt sich um eine 60 jährige, ca. 200 Pfd. schwere Frau. 1 Tag vor ihrer Aufnahme in die Klinik geriet sie beim Kohlenholen im Keller mit ihrem linken Fuß zwischen 2 niedrige Holzklötze, als sie diese überschreiten wollte. Ihr Fuß schlug dabei nach außen um. Sie gibt ohne Befragen an, daß ihr Körper bei diesem Vorgang sich nach rechts drehte. Sie verspürte einen starken Schmerz im linken Fußgelenk und fiel mit ihrer linken Körperseite auf eine vor ihr stehende ca. 80 cm hohe Kiste. Das linke Fußgelenk schwoll schnell an. Der Fuß stand angeblich in starker Supinationsstellung. Am 11. V. 1925 Aufnahme in die hiesige Klinik.

Oertlicher Befund: Die Gegend des linken Fußgelenks ist geschwollen und die Gelenkkonturen sind verstrichen. Der Fuß steht in leichter Supinationsstellung. Aktive Bewegungen im Fußgelenk sind nicht möglich, passive stark eingeschränkt und sehr schmerzhaft. Größte Druckschmerzhaftigkeit über beiden Malleolen. Deutliches Krepitieren bei Druck auf Fibulaknöchel fühlbar.

Die Diagnose: doppelseitige Malleolarfraktur wurde durch das Röntgenbild bestätigt, das einen weiteren pathologischen Befund, der der klinischen Feststellung entgangen war, aufdeckte. Man sieht auf der Röntgenaufnahme außer der ca. 5 cm oberhalb der Knöchelspitze spiralig verlaufenden Frakturlinie der Fibula und der mehr horizontalen des Malleolus int. noch ein bohnengroßes aus der vorderen lateralen Tibiakante stammendes Fragment, das lateralwärts und etwas nach vorne disloziert ist. Die Bruchlinie in der Tibia verläuft wie im Fall 1 rechtwinklig und entspricht ebenfalls der Breite der Ansatzfläche des Ligamentum tibio-fibulare ant. Das Fragment bleibt jedoch in seiner Höhe hinter der des ersten Falles um einige Millimeter zurück. Die Stellung des Talus im Gelenk ist eine durchaus gute.

Ich habe auf die Einschaltung dieses Falles mit Wiedergabe der Röntgenaufnahmen als Beispiel von nichtisolierter Abrißfraktur an der vorderen lateralen Tibiakante aus dem Grunde nicht verzichten zu dürfen geglaubt, weil auch aus ihm und namentlich aus den spontan gemachten Angaben der Kranken der Ablauf des Entstehungsmechanismus klar ersichtlich ist. Die Kranke machte in dem Augenblick, als sie mit dem nach außen umschlagenden linken Fuß zwischen die Holzklötze geriet, eine Rechtsdrehung, wodurch die Tibia von außen nach innen rotiert wurde, und das sich anspannende Ligamentum tibio-fibulare ant. das besagte Knochenstück aus seiner Ansatzstelle herausriß. Zu gleicher Zeit oder kurz hinterher erfuhr dann der Fibulaknöchel die Abrißfraktur, während der Malleolus int. von dem sich andrängenden Talus abgedrückt wurde. Ich mache an dieser Stelle darauf aufmerksam, daß der linke Fuß nicht übermäßig dorsalwärts flektiert wurde, da die Kranke mit ihrer linken Körperseite auf eine nahe vor ihr stehende, ziemlich hohe Holzkiste fiel, auf der sie liegen blieb. Die Knie kamen beim Fall nicht mit dem Boden in Berührung. Auf dieses Moment der Dorsalflexion des betroffenen Fußes komme ich später noch zurück. Während, wie angeführt, in diesem letztgenannten Fall die besagte Abrißfraktur mit einer doppelseitigen Malleolarfraktur kombiniert ist, haben wir sie in isolierter und reiner Form bei unserer ersten Kranken. Wir können in beiden Fällen keinen anderen Faktor für die Entstehung verantwortlich machen, als die durch die Innenrotation der Tibia bedingte Zugeinwirkung des vorderen tibio-fibularen Bandes. Die obere wagerechte Fläche des Fragmentes verläuft im ersten Fall in der Epiphysenlinie der Tibia, in der der Knochen bei wachsenden Individuen Gewalteinwirkungen gegenüber leichter nachzugeben geeignet ist; die seitliche senkrechte Frakturfläche geht nicht, wie auch im zweiten Fall über die Ansatzfläche des Ligamentum tibio-fibulare ant. hinaus.

Es könnte bei der Betrachtung dieser Bruchform entgegengehalten werden, daß es sich lediglich um eine Absprengungsfraktur handle, wie sie an der vorderen und hinteren unteren Gelenkkante der Tibia mehrfach beobachtet und beschrieben wurde, und die als Meißel- oder Stauchungsfraktur aufzufassen ist. Diese vorderen Randbrüche werden bei extremer Dorsalflexion des Fußes durch die pressende Wirkung der Talusrolle oder durch eine Subluxation oder Luxation des Talus erzeugt. Eine Dorsalflexion des Fußes ist bei der Art des Falles der erstgenannten Kranken nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, wenn sie auch nicht sehr hochgradig gewesen sein kann. Eine Subluxation oder Luxation des Talus bestand hier nicht, wie aus der Betrachtung der Röntgenbilder hervorgeht. Eine stärkere Dorsalflexion des befallenen Fußes ist beim zweiten Fall mit einiger Sicherheit auszuschließen, da die Kranke wie gesagt, auf eine dicht vor ihr stehende hohe Holzkiste fiel und mit den

Knien den Boden nicht berührte. Die Talusrolle übt, wie wir es bei der Herstellung entsprechender Stellungsverhältnisse des Fußes am Skelett beobachten konnten, bei starker Supinations- und Adduktionsstellung des Fußes lediglich eine pressende Wirkung auf die innere Tibiakante aus, die zu einer Meißelfraktur des inneren Knöchels führen kann, während dagegen der seitliche Gelenkspalt sich gleichbleibt oder gar noch erweitert wird, und somit der laterale Teil der Gelenkfläche der Tibia eher eine Entlastung erfährt.

Bei den von Lauenstein zuerst beschriebenen 4 Fällen von Frakturen am vorderen unteren Tibiarand infolge eines Falles oder Sprunges aus der Höhe, die sämtlich nicht isoliert vorkamen, handelt es sich um typische Meißel- bzw. Stauchungsfrakturen. Das Fragment hatte, wie es bei dieser Art von Frakturen leicht erklärlich ist, in allen Fällen als Basis die Breite der ganzen unteren Tibiakante, war platt und verjüngte sich nach oben, wo es spitz wie ein Dreieck oder wie ein Trapez endete. Aehnlich werden diese Frakturen auch in der späteren Literatur beschrieben. Für die Entstehungsweise dieser Bruchform, auf die auch bereits Volkmann im Jahre 1875 in den „Beiträgen zur Chirurgie“ hinwies, spielt lediglich die starke Dorsalflexion und der Stoß gegen den sich nach vorn dislozierenden Talus die maßgebende Rolle, während von einer Zugwirkung des Ligamentum tibio-fibulare ant. nicht die Rede sein kann. In unseren Fällen dagegen beschränkt sich das Fragment lediglich auf die laterale vordere Kante der Tibia und ist namentlich im ersten Falle kubisch geformt. Es scheint sogar, daß hier seine obere in der Epiphysenlinie verlaufende Basis breiter als die untere ist. Dieselbe Größe und Form des Fragmentes liegt auch bei zwei kürzlich stationär behandelten Fällen von doppelseitigen Pronations-Malleolarfrakturen vor, die ebenfalls mit Abrißfrakturen aus der vorderen lateralen Tibiafläche einhergehen. Für die Entstehung der letztgenannten war aber, wie gesagt, nicht die forcierte Anspannung des Ligamentum tibio-fibulare ant. durch Rotation der Tibia, sondern der durch die Abquetschung des Fibulaköpfchens bedingte seitliche Zug dieses Ligamentes an seiner tibialen Ansatzfläche maßgebend, abgesehen von einer vielleicht unterstützenden Preßwirkung der Talusrolle.

Analoge Fälle von Frakturen, die die laterale hintere untere Kante der Tibia in der Gegend der Ansatzstelle des Ligamentum tibio-fibulare post. beträfen, sind von Bircher als Abrißfraktur des Malleolus lat. tibiae post. beschrieben worden. Bircher macht für das Zustandekommen dieser Fraktur eine Auswärtsrotation der Tibia verantwortlich, wobei das besagte Band unter gleichzeitiger Schräg- oder Rotationsfraktur des äußeren Knöchels stark gedehnt wird und ein Stück aus der Tibia herausreißt oder aber lediglich das Periost an seiner Ansatzfläche mitnimmt. Im letztgenannten Falle sah er verschiedentlich erst nach 14 Tagen einen schalenförmigen Schatten im Röntgenbild, und er deutete diesen Prozeß als sekundäre frakturlose Kallusbildung, wie sie Stieda am Condylus int. femoris beschrieben hat. Da aber die von Bircher beschriebenen Abrißfrakturen mit einer Spiralfraktur des Fibulaknöchels einhergingen, so kann man den Einwand, es könne sich bei dem Entstehungsmechanismus doch wohl um eine Abscherungs- oder Meißelfraktur von seiten des anpressenden Talus handeln, der infolge der Fraktur des Malleolus lat. eine größere seitliche Exkursionsfähigkeit bekommt, nicht ohne weiteres von der Hand weisen, wenn er auch im Hinblick auf die starke Adduktions- und Supinationsstellung des Fußes bei der Entstehung der Fraktur nicht sehr wahrscheinlich erscheint. Immerhin sprechen die von ihm veröffentlichten Fälle von periostalem Bandabriß mit sekundärer „frakturloser Kallusbildung“ sehr für den Abrißmechanismus der Fraktur auf der Basis einer Außenrotation der Tibia. U. a. hält es auch Matti, von Gründen der Terminologie abgesehen, aus den genannten Bedenken heraus nicht für angängig, von einer gesonderten Frakturform des Malleolus lat. tibiae post. zu sprechen. In der hiesigen Klinik wurde eine isolierte Abrißfraktur der seitlichen hinteren Tibiakante in den letzten Jahren nicht beobachtet. Alle derartigen Brüche gingen mit Malleolarfrakturen einher. Jedoch erscheint es recht glaubhaft, daß bei der besagten pathologischen Stellung des Fußes analog dem oben mitgeteilten Fall 1, bei dem die isolierte Abrißfraktur der vorderen seitlichen Tibiakante durch Innenrotation der Tibia zustande kam, aus der Außenrotation der Tibia durch Vermittlung des Ligamentum tibio-fibulare post. auch ein isolierter Abrißbruch an der hinteren seitlichen Tibiakante gesetzt werden kann. Es besteht u. E. kein Bedenken, die isolierte Abrißfraktur, wie sie unsere Kranke bietet, auf Grund ihrer Entstehungsweise als gesonderte Bruchform anzusehen und sie als Abrißfraktur des Malleolus lat. tibiae ant. zu bezeichnen.

Literatur.

1. Virchow: Zbl. f. Chir. 1912 Nr. 6. — 2. M. Borchard: Handb. d. prakt. Chir., Stuttgart 1923. — 3. Matti: Knochenbrüche und ihre Behandlung, Berlin 1922. — 4. Lauenstein: D. Zschr. f. Chir. Bd. 53. — 5. Stieda: Langenbecks Arch. f. klin. Chir. 1908 Bd. 85.

Laurenz Sonderegger.

(Zu seinem 100. Geburtstag.)

Wenn auch nicht zu den bahnbrechenden medizinischen Forschern, aber zu den großen Aerzten, man kann wohl sagen aller Zeiten, darf man den Schweizer Arzt Laurenz Sonderegger, der vor 100 Jahren das Licht der Welt erblickt hat, rechnen. Darum haben auch wir in Deutschland das Recht und die Pflicht, den Schweizern, seinen engeren Landsleuten, es nachzutun und dies Jahr nicht vorübergehen zu lassen, ohne das Gedächtnis an den Arzt Sonderegger zu erneuern. (Die in der heutigen „Insel“ zusammengestellten Sondereggerworte mögen ihn, besser noch als folgende Zeilen es vermögen, charakterisieren.)

Sonderegger wurde am 22. Oktober 1825 als Sohn eines Gutverwalters in Grünenstein, einem Schlößchen im Kanton St. Gallen, geboren. Die Vorfahren des Vaters waren seit 1580 Gutsverwalter auf jenem Schlößchen, unter ihnen war kein „Herr und kein Bettler dabei, kein Berühmter und kein Beschimpfter, sie waren Volk im gesunden Sinn des Wortes“. Die Mutter war eine sehr gebildete, fromme, mit vorzüglichen Gaben des Gemütes und Verstandes begabte Frau, deren sorgfältiger Erziehung Sonderegger zeitlebens mit Verehrung und Dankbarkeit gedachte. Schon bei dem körperlich schwächlichen Jungen fiel die Eigenschaft der Hilfsbereitschaft auf und der Vorsatz, Arzt zu werden, stand bei ihm von klein auf fest. Auf der Universität, die Sonderegger von 1845—1850 in Würzburg, Wien, Prag und Leipzig besuchte, begeisterten den jungen Studenten die Lehrer am meisten, die den Kranken am besten helfen konnten. Neben dem großen Arzt Arlt galt vor allem Semmelweis seine allergrößte Verehrung, in einer Zeit, da dieser noch keine Anerkennung fand. Das Bild von Semmelweis zierte stets den Schreibtisch seines Sprechzimmers.

Da der Herzenswunsch des Studenten, akademischer Lehrer zu werden, aus äußeren Gründen nicht in Erfüllung gehen konnte, begann Sonderegger am 1. Januar 1850 seine Praxis in dem Heimatstädtchen Balgach. Es dauerte nicht lange, so galt er als der „beste Leutedoktor weit und breit“. Er behandelte „nicht das kranke Organ, sondern den ganzen Menschen, den Leib und die Seele, all seine Verhältnisse und Umgebungen faßte er ins Auge“. Aber noch weiter spannte er sein Wirken. „Ich befreite mich aus pharmazeutischer Knechtschaft und wurde Schulmeister und Gesundheitspfleger. Es lag mir dringend am Herzen, eine gründliche hygienische Bildung und Erziehung des Volkes in allen seinen Schichten.“ Drum griff der Landdoktor, wenn er abends müde von seiner großen Praxis nach Hause kam, zur Feder und schrieb das Buch: Vorposten der Gesundheitspflege. Es ist vielelicht das beste Buch, das zur Volksbelehrung über hygienische Fragen geschrieben worden ist. Es ist aufgebaut auf sorgfältigster wissenschaftlicher Grundlage und in einzigartig prägnanter, bilderreicher und dabei klarer, durchaus origineller Sprache bringt das Buch eine Fülle von Lebensweisheit, die das Buch auch heute noch in hohem Grade lesenwert macht. Nach 13 jähriger ärztlicher Tätigekit in Balgach siedelte er nach dem größeren Altstätten; nach weiteren 10 Jahren dortiger Wirksamkeit nach St. Gallen über, wo er bis zu seinem Tode verblieb.

In den St. Gallener Jahren entfaltete Sonderegger die umfassendste Tätigkeit. Neben der Bewältigung einer großen Praxis übernahm er die Führung nicht nur der lokalen, sondern auch der gesamten schweizerischen Aerzteschaft. — Wo es galt, der Volksgesundheit durch Rat und Tat zu dienen, da war er der Erste und Erfolgreichste. Im

Kanton gründete er ein Kantonspital, ein kantonales Asyl für Altersschwache und Unheilbare, ferner ein kantonales chemisches Laboratorium. Jahrzehntelang redigierte er die Jahresberichte über die Verwaltung des Medizinalwesens und die Jahresberichte über öffentliche Gesundheitspflege. Er nahm den Kampf gegen den Alkohol auf und trat als erbitterter Gegner gegen Kurpfuscherei und Geheimmittelwesen auf. Bei drohenden und ausgebrochenen Epidemien erhob er seine weitgehörte Stimme als Berater und Helfer. Unermüdlich trat er für den Gedanken ein, daß ein zentrales Hygieneinstitut geschaffen werden müsse und seinem Wirken ist die Einführung von Hygienelehrstühlen an den Hochschulen der Schweiz vornehmlich zu danken. Ueberhaupt war Sondereggers Einfluß in der Gesundheitsgesetzgebung seines Landes maßgebend. Es ist nicht möglich, in Kürze die Wirksamkeit des unermüdlichen Mannes auf dem Gebiet des öffentlichen Gesundheitswesens vollständig zu schildern. Zusammenfassend kann man nur sagen, daß Sonderegger in seinem Vaterlande der Begründer und Vorkämpfer für wissenschaftliche Gesundheitspflege war.

So drängt sich eine wunderbare Fülle von Arbeit, segensreichster Arbeit auf den weiten Gebieten des Arztes und Menschenfreundes besonders in die Zeit von 1874—1897 zusammen. Der rastlose Arbeiter legte erst die „Kelle und das Schwert" aus der Hand, als tödliche Krankheit ihn ans Lager fesselte. — Vorübergehend trat zwar noch einmal eine Besserung auf, aber nach kurzer Zeit erfolgte, schließlich unerwartet, der Tod dieses Mannes am 28. Juni 1896.

Sonderegger war ein Arzt von Gottes Gnaden. Das war das Größte an ihm. Er war ein ähnlicher Mensch, wie sein jüngerer St. Gallener Landsmann Nikolaus Senn, der amerikanische „Meisterchirurg", der so viel Gutes wirkte, daß John B. Murphy ihm nachrufen konnte: Die Welt ist besser geworden, weil in ihr ein Senn gelebt hat. Dieses Wort mag auch für Sonderegger Geltung haben.

Und weil all sein Tun und Trachten nur darauf gerichtet war, seinen Mitmenschen zu helfen mit all seinen Kräften, konnte er vor seine Lebenserinnerungen jene schönen Worte stellen, die mit Fug und Recht den Grabstein dieses Mannes zieren müßten:

„Wanderer stehe still, hier ruht ein Glücklicher!"

Kirste.

Bücheranzeigen und Referate.

K. H. Bauer: Rassenhygiene. 247 Seiten. Quelle & Meyer, Leipzig 1925 (nicht 1926, wie auf dem Umschlag steht). Preis 6 M.

Das Buch gibt eine Reihe von Vorlesungen wieder, die der Verfasser, der Privatdozent für Chirurgie in Göttingen ist, gehalten hat, bzw. zu halten pflegt. Zunächst wird die Phylogenese der Lebewesen im allgemeinen und die des Menschen im besonderen besprochen, sodann die Variabilität und Vererbung, speziell wieder in ihrer Bedeutung für den Menschen. Weiterhin werden die entscheidenden Ursachen der Abänderung von Arten und Rassen, nämlich Mutation und Auslese, genauer erörtert. Auch die Unterschiede der verschiedenen europäischen Rassen werden in den Kreis der rassenhygienischen Betrachtung gezogen. Sodann werden die Auslesevorgänge im Leben der Kulturvölker geschildert; die Gegenauslese als Grundlage der Entartung wird mit Recht in den Mittelpunkt gestellt. Demgemäß sieht K. H. Bauer in der selektiven Rassenhygiene „die eigentliche Rassenhygiene schlechthin", was durchaus mit der Ansicht des Ref. zusammenfällt. Die praktischen Forderungen der Rassenhygiene werden kurz, aber ohne Aengstlichkeit entwickelt. Den Schluß bildet eine Vorlesung über Biologie und Weltanschauung.

Im ganzen ist es eine recht gute Einführung in die Rassenhygiene; sie ist nicht so knapp und nüchtern gehalten wie die vorbildliche Einführung von Siemens, nicht so populär wie die für weite Bevölkerungskreise gedachte von Behr-Pinnow, nicht so ins Einzelne gehend wie der Baur-Fischer-Lenz. In den Grundgedanken und Grundforderungen aber stimmen alle diese Autoren durchaus überein; und das ist gewiß ein erfreuliches Anzeichen dafür, daß jeder Forscher, der sich ernstlich in die Probleme der Rassenhygiene vertieft, im wesentlichen zu denselben Ergebnissen kommen muß.

Im einzelnen hätte ich einige Ungenauigkeiten zu berichtigen; doch möchte ich damit den Raum dieser Zeitschrift nicht belasten. Nur eines muß ich richtigstellen. Bauer spricht von dem „Irrwahn gewisser Rassefanatiker, die da glauben, eine aktivistische eliminatorische Rassenhygiene erfordert spartanische Methoden; mißbildete Kinder z. B. gehörten in die Schluchten des Taygetos" (S. 207). Solche Leute gibt es nämlich gar nicht und ebensowenig „jene Rassenhygieniker, die immer nur den Schutz der kleinen oberen Schicht predigen, vom tiefen Geist der Rassenhygiene, der alle Volksschichten umfaßt, aber noch nichts verspürt haben" (S. 178). Derartige rhetorische Wendungen sollte Bauer den Feinden der Rassenhygiene überlassen, die wegen Mangels an sachlichen Angriffspunkten zu Unterstellungen zu greifen pflegen. Im übrigen kommt die rhetorische Begabung K. H. Bauers seiner Darstellung sehr zugute.

Lenz.

Dr. **Ernst Romberg**, Prof. und Direktor der I. Med. Klinik der Universität München: **Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße.** Mit 123 Textabbildungen. 883 Seiten. 4. und 5. Auflage. Verlag von F. Enke, Stuttgart 1925. Preis geh. 39.50 M.

Die vorliegende vierte und fünfte Auflage des bekannten vortrefflichen Lehrbuches (die dritte ist 1921 mit 116 Abbildungen und 791 Seiten herausgekommen) hält sich in der stofflichen Anordnung an die bisherigen Auflagen. In allen Teilen sind Erweiterungen resp. Ergänzungen des Textes vorgenommen worden, besonders sind auch die ausführlichen Literaturverzeichnisse auf den neuesten Stand gebracht worden, so daß das Handbuch auch in dieser Hinsicht eine zuverlässige Hilfe bietet. In den Abschnitten über Behandlung ist neu aufgeführt Digitalisdispert, Scillaren, Cadechol, Perichol, Hexeton, betreffs der Herz- und Gefäßneurosen ist ein kleiner Abschnitt über segmentären Gefäßkrampf nach Küttner neu hinzugekommen. Die besonderen Vorzüge des Werkes, das in deutscher Sprache keinen Konkurrenten hat, haben wir bei der Besprechung der früheren Auflagen an dieser Stelle hervorgehoben, so daß wir uns damit begnügen, auf das Erscheinen dieser Neuauflagen hiermit die Kollegen aufmerksam zu machen.

Graßmann-München.

Julius H. Heß: Feeding and the Nutritional Disorders in Infancy and Childhood. Philadelphia, F. A. Davis Company, 1925. 556 Seiten. 4. durchgesehene und erweiterte Auflage. 4.50 Schilling.

Das sowohl für den Gebrauch von Lehrern, als von Studierenden und Pflegerinnen bestimmte Buch des eifrigen Pädiaters der Universität Chicago bringt nebst einer kurzen anatomisch-physiologischen Einleitung die natürliche und künstliche Ernährung des gesunden Kindes, die Ernährungsstörungen, weiter die Rachitis, die Tetanie, den Skorbut (1½ Bogen, farbige Tafel), die Azidose und die Anämien des Säuglingsalters und der ersten Kindheit. Ein Anhang enthält Kochrezepte, Pflegeanweisungen und technische Einzelheiten. Auch dieses Werk führt dem deutschen Fachmann vor Augen, wie ernst und erfolgreich jenseits des Ozeans auf all diesen Gebieten neuerdings gearbeitet wird. Einiges Befremden dürfte allerdings folgende Meinung des Verfassers hervorrufen: „It remained for the American school of pediatrics to do the pioneer work in placing artificial feeding on a scientific basis." Als solche Pioniere werden uns genannt Pepper und Meigs in Philadelphia und Rotch in Boston.

Die Nahrung der Wahl für das gesunde Flaschenkind enthält 1½ Unzen (= ca. 45 g) pro (amerikanisches) Pfund Sollgewicht an Milch pro Tag. Die Umrechnung dieser unmetrischen Maße (deren sich Verfasser zum Nachteil des europäischen Lesers vorwiegend bedient) ergibt, daß diese Verschreibung ungefähr auf die Budinsche Regel hinauskommt. An Kohlehydraten hingegen wird etwas weniger als hierzulande verwendet, so daß den Forderungen der kalorischen Währung, der Heß nicht sehr günstig gesinnt ist, teilweise knapp entsprochen wäre, wenn nicht erstaunlich früh und viel an Beinahrung gereicht würde. Eidotter erhält man vom Verfasser schon im ersten Trimenon, Speck noch als Säugling und im zweiten Lebensjahre wird einem ein Frühstück aus drei Gängen aufgetischt, das hierzulande manchem Erwachsenen zu stark wäre. Die Milch wird für den Säugling stark gekocht, dafür aber mit viel (8 Proz.!) Orangen- oder Zitronensaft angesäuert und aktiviert.

Das Schema der Ernährungsstörungen ist ein relativ einfaches, das therapeutische Rüstzeug jenem deutscher Autoren ähnlich. In den jüngsten Lehren über Rachitis, Tetanie, Avitaminologie weiß Heß als erfolgreicher Bearbeiter trefflich Bescheid — besonders auch in Aktinotherapie. Letztere sei gegen Rachitis durch Bucholz (recte Ernst Buchholz) auf der Breslauer Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde 1904 inauguriert worden. Dieses Zitat wird bei manchem Teilnehmer an jenem Kongreß eine heitere Erinnerung wachrufen. Einer der damals und heute prominentesten Pädiater erklärte dem Vortragenden, vom wissenschaftlichen Standpunkte aus lasse sich solches „Heilverfahren" überhaupt nicht diskutieren, er frage daher nur an, was der von Buchholz gezeigte Bestrahlungsapparat kostet und was er einbringt.

Der Urheber der „Shickprobe" schreibt sich trotz seiner Uebersiedlung nach Amerika noch immer „Schick".

Die in dem Buche vertretenen Anschauungen erscheinen im ganzen durchaus vernünftig und gemäßigt. Der Verfasser versteht es, sich kurz und präzise zu fassen und zwischen Theorie und Praxis für seinen Leserkreis die richtige Mitte zu treffen. Pfaundler-München.

H. Schulz-Greifswald: **Meine Stellung zur Homöopathie.** München, Otto Gmelin, 1925.

H. Schulz, der bekannte Greifswalder Verteidiger Hahnemannscher Prinzipien, gibt hier eine Darstellung der historischen Entwicklung seiner jetzigen Auffassung. Den ersten Anstoß zur Würdigung der Lehren Hahnemanns und seiner Nachfolger gab die wohlgelungene homöopathische Heilung einer selbsterlittenen Krankheit. Besonders befruchtend aber wirkten auf den Verfasser die Gespräche mit Arndt und dessen „biologisches Grundgesetz", das ihm willkommenes Licht auf seine eigenen Gärungsversuche warf. „Eigene Erfahrung, eigene experimentelle Arbeit und daraus resultierende eigene Ueberlegung haben es für mich persönlich zweifellos gemacht, daß die Homöopathie als solche durchaus auf volle Existenzberechtigung Anspruch zu machen befugt ist." Beweiskräftige Argumente darf man in dieser kleinen Schrift nicht suchen, die sich bei ihrem geringen Umfang eine so schwierige Aufgabe ja auch gar nicht setzen durfte. Am Schluß fordert der Verf. zum „Selbstausprobieren und dann sich ein Urteil bilden" auf. Vielleicht sollten wir „Schulmediziner" das rein empirische Ausprobieren mancher Verordnung doch nicht so ganz von der Hand weisen, auch wenn wir uns für die meist rein spekulativ entstandenen Theorien Hahnemanns und seiner Jünger nicht begeistern können. H. Kämmerer-München.

M. Matthes: **Homöopathie.** Schriften der Königsberger Gelehrten-Gesellschaft. (Deutsche Verlagsgesellschaft für Politik und Geschichte m. b. H. in Berlin W 8.) 2. Jahr, Heft 4. naturwissensch. Klasse.

Der durch das Vorgehen Biers angefachte Sturm läßt eine literarische Welle über Homöopathie immer höher anschwellen. Der Vortrag, den Verf. in der Königsberger Gelehrten-Gesellschaft hielt, verdient wegen seiner Objektivität, der ruhigen Würde des unvoreingenommenen sachlichen Geistes, die aus ihm spricht, allgemeine Beachtung. M. geht davon aus, wie gering die Zahl der Homöopathen in Deutschland heute geworden ist, und sucht dann das Verständnis für die Versuche einer Neueinstellung zur Homöopathie in einer allmählich sich vollziehenden Wandlung der Geister in der Medizin. Unsere Zeit sei gekennzeichnet durch eine Abkehr von rein naturwissenschaftlicher Einstellung, die sich als nicht ausreichend für den Arzt erweise. Die Höherbewertung der Einmaligkeit, der Ganzheit des Individuums ist ein ebenso bezeichnendes Stigma der Zeit wie die bedeutende Rolle, die man dem Psychischen in jedem Krankheitsgeschehen zubilligt. Krehls Betonung des maßgebenden Einflusses der geistigen und körperlichen Persönlichkeit auf jeden Krankheitsverlauf war sicher von nachhaltiger Wirkung auf die Aerztewelt. Das Anwachsen höhern Einschätzens der Ganzheit kommt auch in dem Aufblühen der Konstitutionsforschung zum Ausdruck. Man kann eine Abkehr von übertriebenem naturwissenschaftlichem Materialismus erkennen.

So ist zweifellos der Boden für geistige Revisionen und Neueinstellungen vorbereitet. M. schildert sachlich die Ideengänge Hahnemanns und bemüht sich, den guten Kern herauszuschälen. Er hält die Ansicht für richtig, daß die Wirkung der Arzneimittel auch am gesunden Menschen geprüft werden müsse. Erfahrungen mit Vitaminen, Jod, Tuberkulin, der Immunpathologie und Proteinkörpertherapie beweisen die Wirksamkeit kleinster Dosen, wir kennen auch genug gewebs- und organspezifische Wirkungen der Arzneimittel. Aber M. läßt es auch nicht an zahlreichen Einwänden fehlen, die gegen die Lehren der Homöopathie, gegen manche neueren Ansichten von Hugo Schulz, aber auch gegen gewisse Argumentierungen Biers anzuführen sind. Verf. hält es indes für ein Verdienst Biers, daß er auf den Kern der neueren Auffassungen, wie die von Hugo Schulz, aufmerksam machte. In einem besonders stimme ich völlig mit dem Verf. überein (und brachte es oben schon zum Ausdruck), daß wir praktischen Mediziner „das Gute nehmen sollen, wo wir es finden" und uns nicht scheuen sollten, manchen homöopathischen Mitteln erneute Untersuchung zu widmen. Die theoretischen Vorstellungen brauchen dabei keine Rolle zu spielen. M. sagt mit Recht: „Im Rahmen der heutigen wissenschaftlichen Medizin ist Platz genug für eine vorurteilsfreie Prüfung jedes therapeutischen Verfahrens." Die schon deutlich hervortretenden Gefahren aber der Bierschen Publikation liegen nach Matthes darin, daß sie von so vielen kritiklosen ärztlichen und Laienhomöopathen als willkommene Reklame angesehen und ausgenützt wird. Eine Gefahr der jetzigen medizinischen Zeitrichtung überhaupt, so möchte ich noch hinzufügen, besteht auch darin, daß mit der zunehmenden Neigung zur Spekulation, mit der an sich berechtigten wachsenden Kritik unserer naturwissenschaftlichen Erkenntnismöglichkeiten sich eine verächtliche oder gleichgültige Behandlung der exakten naturwissenschaftlichen Beobachtung und des präzisen biologischen Experiments beim ärztlichen Nachwuchs herausbilden könnte. Das wäre jammerschade, wo noch so viel erfolgversprechende Forschungsarbeit ungeschehen vor uns liegt! — Der Vortrag des Königsberger Klinikers, ein Muster gerecht abwägender Kritik, wie sie der Heimat Kants würdig ist, sollte den Unentwegten in beiden Lagern eine beherzigenswerte Lektüre sein.

H. Kämmerer-München.

Erwin Straus: **Wesen und Vorgang der Suggestion.** Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten. Heft 28. Berlin, Karger, 1925.

In dieser sehr klugen Abhandlung führt der Verf. folgendes aus: Die bisherigen Theorien, welche die Suggestion als das Korrelat eines besonderen Bewußtseinszustandes auffassen, sind falsch. Der an den Suggestionserscheinungen bemerkbare Mangel an objektiver Begründung der Urteile, Wertungen usw. wird irrtümlicherweise als ein Mangel an subjektiver Motivation aufgefaßt. Jedoch schon in der natürlichen Einstellung entstammen die Motive für die Annahme oder Ablehnung eines fremden Urteils, einer fremden Wertung usw. niemals allein der Einsicht in die sachliche Ordnung, sondern, abgesehen von dem Einfluß der Interessensphäre des Aufnehmenden, aus dem die autosuggestiven Erscheinungen herzuleiten sind, vor allem auch der Einstellung des Aufnehmenden zu dem Aeußernden. Je mehr diese Einstellung von Bedeutung für die Motivation wird, desto stärker sind die suggestiven Wirkungen, die an sich in geringeren Graden ein universelles Moment des Erlebens sind. Durch diese Auffassung wird nicht nur die Erscheinung der Suggestion, sondern auch jene der Repudiation verständlich. Die Beeinflussung leiblicher Prozesse stellt die Theorie der Suggestion vor keine neue Aufgabe, da diese Beziehungen nicht der Suggestion allein zukommen.

Johannes Lange-München.

Wulffen: **Kriminalpsychologie.** 476 Seiten. Verlag von Dr. Paul Langenscheidt, Berlin 1926.

Wulffen ist von jeher dafür eingetreten, daß der Jurist und Kriminalist sich eine naturwissenschaftliche Bildung zu eigen machen müsse, schon um dessentwillen, damit er imstande sei, den Ausführungen des naturwissenschaftlichen Sachverständigen auf Grund eigener Kenntnisse zu folgen; diesem Gedanken entspringen seine bisherigen psychologischen Darstellungen, ebenso wie auch sein neuestes Werk, das demnächst auf dem Büchermarkt erscheinen wird und mir zur Zeit in den Aushängebogen vorliegt. Der Verf. stellt in einem einzigen Bande den ganzen Stoff der subjektiven Kriminalpsychologie dar, eingeteilt in individualpsychologische, anthropologische und soziologische Betrach-

tungen, wobei der Schwerpunkt der Darstellung folgerichtig in den Abschnitten über die angewandte Kriminalpsychologie liegt.

Die Kasuistik behandelt Fälle bis in die Neuzeit, auch der Weltkrieg mit seinem Einfluß auf die Kriminalität wird eingehend behandelt, ebenso wie die Revolution und ihre Macher. Das Buch bringt die aus der Praxis gewonnenen Erfahrungen und darauf begründeten Anschauungen eines in der Kriminalistik ergrauten Forschers und Praktikers, der in restlos zielbewußtem Streben und logisch scharfem Denken dem Leser Forschungsergebnisse vorführt, die seinen Vorgängern auf diesem Gebiete (Feuerbach, Groß, Krafft-Ebing) vielleicht nur als eine Fata morgana vorschwebten: er zeigt, wie die Verbrechen werden und entstehen, was der Mensch seelisch erlebt, bis er zum Schädling an der Menschheit, zum Verbrecher, zum Vernichter menschlichen Lebens wird!

Wenn auch die Kenntnis dieser Wege, dieser Vorgänge, niemals zur Austilgung des Verbrechens an sich führen wird, so wird sie doch zu einer aufgeklärten, vorurteilsfreien Beurteilung des Verbrechers und damit zu dessen gerechter Behandlung führen. Und dazu hilft als natürlich und logisch aufgebauter Wegweiser Wulffens neuestes Buch: das ist des Verfassers unbestreitbares, großes Verdienst! Blumm.

Rafael Sabatini: Das Leben Cäsar Borgias. Mit 17 Bildnissen. XVI, 410 Seiten. Julius Hoffmann, Verlag, Stuttgart 1925.

Der englisch schreibende Verfasser will die „maßlosen Anklagen gegen das Haus Borgia" nachprüfen und die Angehörigen dieses Hauses, besonders Cäsar, als Menschen ihrer Zeit verstehen und verständlich machen. Er tut dies in etwas merkwürdiger Form: er polemisiert gegen eine ganze Anzahl von älteren und neueren Autoren und greift besonders den hochverdienten Gregorovius in einem geradezu ungehörigen Ton an, den die Uebersetzerin des Buches selbst in einer Fußnote zu rügen Anlaß nimmt. Wenn es ihm auch auf diese Weise gelungen sein mag, die Grundlagen mancher Anklage gegen die Borgias stark zu erschüttern, so blieb es ihm doch versagt, aus seiner Arbeit ein geschlossenes Ganzes zu machen: so subjektiv läßt sich nicht Geschichte schreiben. Das Buch ist von dem sehr rührigen Stuttgarter Verlag gut ausgestattet worden. Eugen Kahn, München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 193. Bd. 3.—6. H.

Portwich-Kiel: **Ergebnisse der unblutigen Behandlung medialer Schenkelhalsfrakturen.** (Chir. Kl.)

Nach genau den Whitmanschen Vorschriften entsprechender Hüftgipsbehandlung bei 10 Fällen nur 1 schlechtes Resultat, obgleich mehrfach noch nicht lange genug fixiert bzw. entlastet wurde. Die anatomische Heilung war stets gut und knöchern, obgleich von den Frakturen 5 lose und nur 4 eingekeilt waren. Der Mißerfolg trat ein bei einer eingekeilten subkapitalen Fraktur infolge ungenügender Ernährung des Schenkelhalses. Sekundäre Arthritis deform., die mehrfach röntgenologisch festgestellt wurde, machte gar keine Beschwerden und war nicht progredient. Sie läßt sich durch genügend lange Ruhigstellung des Hüftgelenks — wenigstens ½ Jahr — wohl verhüten. Das Redressement geschieht in Narkose oder in Lumbalanästhesie möglichst unter Röntgenkontrolle vor dem Eingipsen. Die Whitmansche Methode ist die Methode der Wahl. Nur bei sicherer Nichtkonsolidation, die meistens nach 3—4 Monaten nachweisbar ist, kommt die Dekapitation oder besser die Gabelung nach Lorenz in Frage.

E. Sulger-Heidelberg: **Ueber den Einfluß der sensiblen Innervation auf den ausgewachsenen Knochen.** (Chir. Kl.)

Entnervung des Unterkiefers durch Resektion des N. mandibularis an Hunden hatte im Gegensatz zu früheren Experimenten von Schiff, der nach der Operation eine „Hypertrophie paralytique" fand, keinerlei Veränderungen des Knochens zur Folge. Die alte Rouxsche Lehre von den passiv funktionierenden Geweben besteht also zu Recht. Die divergenten Ergebnisse Schiffs (1854) hängen wohl mit operativen Infektionen zusammen.

Willy Felix-München: **Beziehungen des Nervensystems zur Entzündung und zur Knochenregeneration.** (Chir. Kl.)

Untersuchung der Abhängigkeit der Knochenheilung vom sympathischen Nervensystem. Durch Ausschaltung des Ganglion stellatum beim Hunde und beim Kaninchen werden sämtliche sympathischen Zuflüsse in den Plexus brachialis unterbrochen und es wird dadurch ein Teil des die A. subclavia innervierenden sympathischen Geflechtes ausgeschaltet. Der Heilungsvorgang wurde dann an künstlich gesetzten Defekten der Elle verfolgt. In einer anderen Reihe von Versuchen wurde nach Entfernung des lumbalen und sakralen Grenzstrangs und nach periarterieller Sympathektomie der A. femoralis an Defekten der Tibia beobachtet. Mark und Rinde des Knochens wurden immer abgetragen, das Periost wurde in einem Teil der Fälle erhalten. In über der Hälfte der Fälle zeigte sich eine deutliche Beschleunigung der Regeneration in der Lücke auf der Seite der Sympathikusentnahme. Sie beruht wohl auf einer Hyperämie. In einigen Versuchen fehlt jeder Unterschied. Eine Beschleunigung der Regeneration in der Lücke der gesunden Gliedmasse fand sich in keinem Falle. Pseudarthrosen entstanden auf der Seite der Sympathikusausschaltung nur dann, wenn das Periost mitentfernt war, auf der gesunden Seite aber auch bei erhaltenem Periostmantel. Der Kallus geht meistens aus dem Periost hervor, einige Male aber auch aus dem Mark allein, obwohl das Periost unversehrt geblieben war. Weiter wurde festgestellt, daß der Sympathikus wahrscheinlich weder spezifisch trophische Bündel hat, noch an der Innervation des quergestreiften Muskeltonus teilnimmt.

Julius Sebestyen-Fünfkirchen: **Ueber Mechanismus und Wert der künstlichen Speiseröhre.** (Chir. Kl.)

V. Bakay bildete in 10 Fällen von gutartiger Stenose des Oesophagus eine neue antethorakale Speiseröhre nach Roux und Lexer. 6 Fälle davon, die fertig sind, konnten für die Untersuchungen benutzt werden: Das Schlucken des ersten Bissens nimmt ungefähr 30 Sekunden in Anspruch, die zweite gleiche Menge Bismutbrei benötigte nur die halbe Zeit; je länger der inaktive Teil der Speiseröhre, also der Hautschlauch ist, desto kürzer der Schluckakt. Möglichkeit der Divertikelbildung an der Stelle der Anastomose zwischen Halsösophagus und Hautschlauch und an der Stelle der Gastrojejunostomie. Die Sekrete der ruhenden Speiseröhre zeigten stets saure Reaktion.

E. Liek-Danzig: **Zur Basedowfrage.**

Die Erfolge der Röntgenbestrahlung reichen auch nicht annähernd an die der Operation heran. Da Schwankungen im Befinden der Basedowkranken auch von selbst eintreten, ist nur ein völliger schneller Umschwung nach der Bestrahlung als positiv zu verwerten. Möglichst ausgiebige Resektion beider Seiten mit Unterbindung von 3 oder besser 4 Arterien ist das Verfahren der Wahl. Die Beziehungen des Basedow zum Zentralnervensystem, für die sich L. vor 4 Jahren eingesetzt hatte, werden gegenüber Czermak (Haberer) voll und ganz aufrecht erhalten. Das seelische Trauma hat L. in der Vorgeschichte Basedowkranker nur selten vermißt. Auch der Jodbasedow scheint durch primäre Beeinflussung des Zentralnervensystems zu entstehen. Die Beziehungen des Basedow zum Zentralnervensystem führen auch zu dem Bestreben, den Schock bei der Operation möglichst zu vermeiden: Operation in ruhiger Phase, keine lange Vorbereitung, keine langen Untersuchungen vor der Operation, Operation in Aethernarkose, entsprechende Nachbehandlung. Unter 182 Operationen hatte L. 6 Todesfälle, 2 davon in ungünstiger Phase stammen aus der Zeit ungenügender Erfahrung, 2 Kranke starben an einer Nachblutung, 2 weitere Fälle wurden ebenfalls zu ungünstiger Zeit operiert. Die Thymustheorie des Basedow ist nicht weiter aufrechtzuerhalten, Erfolge durch Exstirpationen von Thymusteilen, die im Vergleich zum großen Organ immer nur klein sein können, sind als Suggestionserfolge zu bezeichnen.

Hans Holzweissig-Chemnitz: **Das Krankheitsbild des Morbus Basedowi und die dabei beobachteten pathologisch-anatomischen Veränderungen an der Schilddrüse und einigen anderen Blutdrüsen.** (Stadtkrkh.)

Von 29 klinischen Basedowfällen war in 4 die Schilddrüse nicht verändert (Thymusbasedow, pluriglanduläre Formen). Bei den thyreogenen Fällen gibt das pathologisch-anatomische Bild der Schilddrüse und zwar die Beschaffenheit des Kolloids, die lymphozytären Anhäufungen und vor allen Dingen die Ausbreitung der pathologisch-anatomischen Veränderungen ein deutliches Bild von der Schwere der Erkrankung. Die rationellste Therapie ist die doppelseitige Resektion der Schilddrüse. 1 mal Erfolg von der Thymusexstirpation, 2 Todesfälle, 28 Heilungen.

S. Minkin-Charkow: **Experimentelle Begründung der Bronchostomia transpleuralis.** (Inst. f. oper. Chir. u. Anat.)

Das Verfahren kommt in Frage bei Stenose der unteren Partien der Trachea oder an der Bifurkation. Es wurde an Hunden experimentiert und auf intrapleuralem Wege nach Tiegel der Bronchus extraorganisch freigelegt. Vernähung der Bronchotomiewunde mit 2 Hautlappen. Mitteilung eines Falles, in dem ein Kranker nach vollständiger Verlegung der Trachea 3 Tage durch eine Bronchusfistel ohne Beschwerden „retrograd" atmete.

Leopold Schönbauer-Wien: **Ueber Peritonitis und Ileus.** (I. chir. Kl.)

Erhebliche Besserung der Mortalität bei der allgemeinen Peritonitis durch Spülungen der Bauchhöhle mit 1½—3 Liter salzsaurer Pepsinlösung. Versuch der Beeinflussung der Gefahren des Ileus durch hochwertiges antitryptisches Serum.

Carl Ritter-Düsseldorf: **Weitere Beiträge zur Brucheinklemmung.** (Ev. Krkh.)

Die Koteinklemmung kommt nie in Frage, die elastische nur insofern, als der Bruchring im Moment der Einklemmung nicht weiter, sondern enger wird. Dadurch wird der Bruchinhalt geschädigt und auf diese Schädigung folgt die sekundäre Kreislaufstörung bzw. Darmerschlaffung. Welcher Art die Schädigung ist (Abschnürung, Anämisierung der Schlinge beim Durchtritt etc.), ist dabei gleichgültig. Vor Eintritt der sekundären Folgen kann die

Darmschlinge sich wieder lösen, aber auch dann wird sie eingeklemmt erscheinen, so werden die schlaffe und die retrograde Inkarzeration verständlich. Kasuistik.

Johann Loeßl-Debreczin: **Gallensteine und Magensekretion.** (Chir. Kl.)

Untersuchungen des Magensaftes bei Gallensteinkranken vor und nach der Operation: Die Magensäurewerte sind unabhängig von der Durchgängigkeit oder Undurchgängigkeit der Gallenwege. Die Operation beeinflußt die Werte nicht, sie bleiben noch Jahre nach der Operation unverändert. Die Hyp- oder Anazidität ist event. diagnostisch verwertbar, Magenbeschwerden nach der Cholezystektomie beruhen meistens auf einer Anazidität. Die Abnahme der Säurewerte bei Gallensteinkranken scheint eine primäre Erscheinung zu sein.

C. v. Angerer, W. E. Pauli und E. v. Redwitz-München: **Ueber die Einwirkung der Kathodenstrahlen auf Bakterien in vitro und in frischen Wunden.** (Chir. Polikl. u. Hyg. Inst.)

Es gelingt mittels Kathodenstrahlen die Bakterien in vitro abzutöten. In Wunden gelingt die Abtötung dann, wenn die Bestrahlung kurz nach der „Bakterieninvasion" erfolgt. Ob die Desinfektionswirkung auch noch nach längerer Zeit eintritt, ob sie noch gelingt nach tatsächlich erfolgter Infektion der Wunde und wie sie die Heilungs- und Abwehrvorgänge beeinflußt, ist noch nicht geklärt, jedoch erscheinen die bisherigen Beobachtungen aussichtsvoll.

W. E. Pauli und E. v. Redwitz-München: **Bemerkungen zur Konstruktion der Meyer-Schlüterschen Sonde.** (Chir. Polikl.)

Die Meyer-Schlütersche Sonde zur Widerstandsmessung am Gehirn zwecks Auffindung von Hirntumoren nach erfolgter Trepanation hatte sich in Heidelberg, sowie später in 12 Fällen von Grant in Amerika und in 2 Fällen von v. Redwitz bewährt. Die beschriebene Abänderung des Instruments ermöglicht auch die Auffindung möglichst kleiner Tumoren (bis zu einem Durchmesser von ca. 6 mm), sie ermöglicht ferner die Verstellungsmöglichkeit der Sonde je nach der räumlichen Ausdehnung des Tumors und endlich die Ausmessung der räumlichen Ausdehnung während der Widerstandsmessung.

Carl Rausche-Eisleben: **Die Behandlung der postoperativen Lungenerkrankungen mit intramuskulärer Injektion von Eigenblut.** (Knappschaftskrankenhaus.)

Die intramuskuläre Injektion von Eigenblut ist ein leicht zu beschaffendes und zuverlässiges Mittel, um postoperative Lungenkomplikationen zu kupieren, ihren Verlauf abzukürzen und zu mildern.

Otto Fliegel-Wien: **Knochenveränderungen bei Neurofibromatose.** (Univ.-Ambul. u. Abt. f. orthop. Chir.)

Bei einem 11 jähr. Mädchen mit Neurofibromatose fand sich 1. eine Exostosenbildung, 2. eine exzessive Verlängerung des linken Beines um 11 cm, der Oberschenkel war 3, der Unterschenkel 8 cm länger als die Glieder des anderen Beines, 3. strukturelle Veränderungen (Zystenbildung und zystenlose Verdickungen des Knochens).

Karl Reschke-Greifswald: **Venenepithelisierung und -transplantation.** (Chir. Kl.)

Tierexperimente und einige Erfahrungen am Menschen zeigen, daß die Bildung eines epithelisierten Rohres aus der Vene am schönsten dann gelingt, wenn man erst die Vene transplantiert und erst später den Epidermislappen in die Vene einbringt. Die Versuche haben Bedeutung z. B. für die Neubildung einer Urethra. Experimente mit ektodermaler Schleimhaut mißlangen.

Julius Sebestyen-Fünfkirchen: **Die Wirkung der periarteriellen Sympathektomie auf den Blutkreislauf.** (Chir. Kl.)

Die periarterielle Sympathektomie beeinflußt den Kreislauf, jedoch stellt sich binnen kurzer Zeit ein Gleichgewicht ein.

J. Alksnis-Riga: **Zur Therapie der Oesophagusverätzungen.** (Chir. Kl.)

Ein Material von 43 Fällen. Seit 1922 übt Verf. die systematische Frühsondierung (bis zu 8 Tagen nach der Verätzung). Damit wurden 85 Proz. Heilungen erzielt, während die Spätfälle bei einer Mortalität von 39 Proz. nur 39 Proz. Heilungen zeigten.

J. Alksnis und P. Muzeneek-Riga: **Zur Therapie des Volvulus der Flexura sigmoidea.** (Chir. Kl.)

Warmes Eintreten für die Invaginationsmethode nach Grekoff, von 5 so operierten Volvulusfällen sind 4 geheilt; die einzeitige Nahtresektion soll für Fälle reserviert bleiben, wo die Darmwand durch Kotstauung unbeschädigt und gut ernährt ist.

Sofie Müller-München: **Ueber einen Fall von lateralen Halsfisteln.** (Chir. Polikl.)

10 jähr. Junge, der zu beiden Seiten des Halses in Höhe der Incisura thyreoidea hirsekorngroße Oeffnungen hatte. Glückliche Exstirpation der Gänge durch v. Redwitz. Histologisch fand sich eine außergewöhnlich reiche Entwicklung von Schleimdrüsen, Thymusreste (Weglowski) konnten nicht gefunden werden. Der links vorhandene Halsanhang bestand aus hyalinem Knorpel, derselbe Kranke hatte präaurikuläre Fisteln an typischer Stelle. Die Mutter und eine Schwester des Kranken hatten ähnliche Mißbildungen.

O. Winterstein-Winterthur: **Ueber Enterolithen.** (Chir. Abt. d. Kantonspitals.)

Bildung einer Stenose an der Anastomosenstelle nach Resektion eines Ca. des Colon transversum 16 Jahre nach der Operation. Es sammelten sich im Laufe der Jahre 1400 Fremdkörper im hochgradig dilatierten zuführenden Kolonschenkel (Fruchtkerne und Zellulosepartikel). Der größte Teil der Fremdkörper war durch Inkrustation von phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk in Enterolithen umgewandelt.

Nasaroff-Saratow: **Splenektomie wegen scharfer Achsenverdrehung der Malariamilz.** (Prop. Kl.)

In 2 Fällen Splenektomie mit glücklichem Erfolge, die Operation war leicht. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 46, 1925.

Adolf Sohn-Leipzig: **Tödliche gallige Peritonitis nach Punktion des Choledochus.**

Bei einem 38 jähr. Manne zeigte sich gelegentlich einer wegen Ulcus ventriculi vorgenommenen Laparotomie ein abnormer Bauchsitus. Zur Klarstellung der Verhältnisse wurde eine Punktion des Choledochus mit dünnster Nadel vorgenommen. Keine Uebernähung der Punktionsstelle. Anschließend tödliche gallige Peritonitis.

N. J. Gurewitsch-Moskau: **Ein Versuch der Verstärkung der denudierten Gefäßwand mittels Faszie.**

In Tierversuchen zeigte sich das Transplantat mit der Gefäßwand und dem umgebenden Gewebe nach 14 Tagen locker, nach 35 Tagen fest verwachsen.

M. Sokolowski-Minsk: **Die Lymphangioplastik als Behandlungsmethode bei Elephantiasis der Unterextremitäten.**

Verf. versuchte zur Heilung der Elephantiasis Lymphgefäße in der Weise von einer Stelle auf die andere zu verpflanzen, daß er einen gestielten Lappen aus den Gefäßnervenbündeln in das Unterhautfettgewebe verpflanzte. Günstige Erfolge in 4 mitgeteilten Fällen.

M. Sokolowski und J. Irger-Minsk: **Die Lymphangioplastik des Unterhorns des Seitenventrikels als Behandlungsmethode bei Encephalus internus.**

Verpflanzung eines gestielten Lappens aus dem Bichatschen Fettwulst in das Unterhorn des Seitenventrikels. Bericht über 3 Fälle.

Aladar Fischer-Pest: **Zur Frage der Behandlung der akuten infektiösen Osteomyelitis.**

Verf. macht erneut darauf aufmerksam, daß Vorhandensein von Fetttröpfchen im Eiter des subperiostalen Abszesses ein Indikator für die Erkrankung der Markhöhle und die Notvendigkeit deren Eröffnung sei.

Friedrich Bernhard-Mannheim: **Ueber einen Fall von Ektopia testis.**

In einem beschriebenen und abgebildeten Falle lag der Hoden auf der Dorsalseite des Penis. W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Orthopädische und Unfallchirurgie. Band 23, 5. (Schluß-)Heft.

Stef. Simon: **Zur Entstehung der Fractura marginalis tibiae posterior.**

Verf. kommt auf Grund röntgenologischer und anatomischer Studien zu dem Schluß, daß bei der Entstehung der genannten Fraktur der äußere Höcker des Proc. post. tali, das Tuberculum laterale, eine wichtige Rolle spielt. Es war bei den drei in der Arbeit beschriebenen Fällen stark ausgeprägt. Wird bei einem deutlich ausgesprochenen Tub. lat. der Fuß im oberen Sprunggelenk stark plantarflektiert, so stößt die hintere Tibiakante früher als bei Sprungbeinen mit schlecht entwickeltem Tub. lat. auf knöchernen Widerstand, infolgedessen wird sie abgedrückt.

E. Kopits: **Beiträge zur Pathologie und Therapie der angeborenen Kniegelenkssubluxationen.**

Die angeborene Subluxation des Kniegelenks beruht auf einem primären Entwicklungsfehler der unteren Epiphyse des Oberschenkelknochens. Hauptsymptom „Knie war immer in stark übergestreckter Position federnd fixiert". Die Beugung ist unmöglich, das ist differentialdiagnostisch von Bedeutung gegenüber dem gen. recr. cg. Die Behandlung ist bei Neugeborenen und Säuglingen leicht, im späteren Kindesalter schwieriger. Bei den ersteren gelang K. immer die unblutige Reposition. Nach der Reposition Fixation in Beugestellung, zunächst mit Gips, später mit Apparat, der eine Streckung langsam zuläßt. Bei älteren Kindern gelingt die Reposition nur nach blutigem Ausschalten des verkürzten Streckapparates, dem mitunter noch eine Verminderung der Spannung des vorderen Teiles von der Gelenkkapsel hinzugefügt werden muß. Weiterbehandlung wie oben.

H. v. Renesse: **Bewegungsbehandlung der Speichenverrenkung.**

R. empfiehlt bei derartigen Verletzungen Bewegungsbehandlung auf dem Extensionsbrett nach v. Baeyer, mit der bei einem Fall eine gute Stellung des Radiusköpfchens erzielt wurde.

C. Th. Willich: **Ueber verzögerte Frakturheilung.**

In der Chir. Klinik zu Jena trat in den letzten 4½ Jahren unter 392 subkutanen Frakturen der großen Extremitätenknochen in 49 Fällen = 12,5 Proz. eine verzögerte Konsolidation ein. In 27 Fällen wurde die Konsolidation verzögert durch einen oder mehrere der allgemein bekannten Gründe lokaler oder allgemeiner Natur. Bei 22 Frakturen (11 Oberschenkel-, 8 Unterschenkel- und 3 Vorderarmfrakturen) war die Ursache für das späte Eintreten der Heilung nicht zu finden. „Vielleicht liegt doch bei einem Teil von solchen Frakturen, bei denen die Schwere des Traumas und die Dislokation der Fragmente fast ausnahmslos in gleichem Verhältnis stehen, öfters als wir es nachweisen können, die Ursache der verzögerten Heilung in einer Interposition von Muskelgewebe. Ferner erscheint

es sehr wahrscheinlich, daß sich durch die Schwere der Erschütterung und die völlige Zerreißung des Periostschlauches und des Markzylinders die Bedingungen für die Heilung wesentlich verschlechtern." Auch gibt es Individuen, bei denen jede Fraktur verzögert heilt, und endlich ist noch an die Möglichkeit zu denken, daß es eine regionäre, geographische Verschiedenheit der „Knochenheilfähigkeit" gibt.

M. Teuscher: **Plattfuß und Unfall.**

Nach Traumen des Fußes, die zu Distorsionen und zu Luxationen der Gelenke sowie zu Frakturen oder zu Luxationsfrakturen geführt haben, und nach Abduktions- und Pronationsbrüchen des Wadenbeins oberhalb des äußeren Knöchels soll man den verletzten Fuß, sobald er wieder belastet werden soll, durch eine zweckentsprechende individuelle Einlage entlasten, auch wenn der Kranke zunächst keine Plattfußbeschwerden bei der Belastung hat.

H. Ruhe: **Ein weiterer Beitrag zur Lehre von der chronisch-ankylosierenden Spondylitis.**

Bei 46 Fällen waren die Hauptursachen für die Erkrankung rheumatische Schädlichkeiten und Trauma. Pathologisch-anatomische Ueberlegungen lassen nur die Annahme eines Entzündungsprozesses übrig. Häufig ist ein großes Extremitätengelenk miterkrankt, seltener kleine. Ab und zu entwickelt sich die Krankheit ohne jegliche Schmerzen, in einem erheblichen Prozentsatz der Fälle wird zu Beginn des Leidens über rheumatische Beschwerden geklagt: Rückenschmerz, Reißen durch den ganzen Körper, besonders häufig Ischiasschmerzen. Ein anderes wichtiges Frühsymptom sind Atembeschwerden infolge der Ruhigstellung der Wirbelrippengelenke. Der gewöhnlich langsame, gleichmäßige Verlauf der Krankheit wird gar nicht so selten durch akute Schübe unterbrochen. Meist versteift die Wirbelsäule in bogenförmiger Kyphose, Ausnahmen davon kommen vor. Es wurden Flachrücken und auch seitliche Verkrümmungen der W.S. beobachtet. Druck- und Klopfschmerz einzelner W.S.-Abschnitte kann vorhanden sein, doch nie Stauchungsschmerz. Eingehend besprochen wird die Röntgen- und Differentialdiagnose. Röntgenuntersuchung ist in allen unklaren Fällen wichtig, besonders dann, wenn es sich um gutachtliche Untersuchungen handelt.

E. Bergmann: **Zur Kasuistik seltener Knochenbrüche.**

Je ein kasuistischer Beitrag von subkutaner Fraktur des Os pisiforme, des Multangulum majus und des Proc. coronoideus.

H. Walter: **Zur Histologie und Pathogenese der Perthesschen Krankheit und der aseptischen Knorpel-Knochennekrosen überhaupt.**

Verf. hebt aus dem reichlichen Material der Chir. Univ.-Klinik zu Würzburg 3 Fälle besonders hervor, die von den bekannten und in der Literatur oft beschriebenen Bildern wesentlich abweichen und zur Klärung des Wesens aseptischer Knorpel-Knochennekrosen beitragen können. In allen 3 Fällen waren mehrere Gelenke erkrankt, bei einem Kranken, der seit 1¾ Jahren Schmerzen in beiden Hüften hatte, wurde der Schenkelkopf auf der einen Seite reseziert und histologisch untersucht. Walter faßt das Ergebnis seiner Beobachtungen in folgender Weise zusammen: Die unter verschiedenen Krankheitsbildern bekannten aseptischen Knorpel-Knochennekrosen sind klinisch und pathologisch-anatomisch wesensgleich. Sie lassen sich nicht durch einmaliges oder chronisches Trauma erklären, sondern setzen eine innere Schädigung des Gewebes voraus; aus verschiedenen Gründen neigen wir zur Axhausenschen Theorie des embolisch-mykotischen Gefäßverschlusses. Hypoplastische Knochensysteme scheinen bevorzugt. Der Verlauf ist chronisch und muß nicht in Heilung ausgehen, sondern kann in fortschreitender Verschlechterung bis zur Ankylosierung des befallenen Gelenkes führen. Histologisch handelt es sich um eine entzündlich-fibröse Entartung des Markes mit Rarefizierung des Knochengewebes, die sekundär den Knorpel schädigen und vollständig einschmelzen kann.

R. Görlach: **Lotaufbau, statischer Aufbau von Kunstbeinen, eine Synthese, als Beitrag zur Notwendigkeit der Einführung objektiver Maß-, Arbeits- und Prüfverfahren in die orthopädische Heiltechnik.**

Zuerst wird die Notwendigkeit betont, beim Bau von Kunstbeinen objektive Maßverfahren (Lot, Wasserwage, Zentimetermaß) zu benutzen. Nach Gewinnung der notwendigen Maße besteht die Aufgabe einer wissenschaftlichen Arbeitsmethode in einer individuellen organischen Stumpfeinbettung und im statischen Aufbau aus den einzelnen Prothesenteilen, einschließlich des Schuhs nach den ermittelten Maßen. Bei der individuellen Stumpfeinbettung benutzt G. neben dem Gipsabguß das aus Pappe ausgestochene Stumpfbild und den übrigbleibenden Papprand als Anpaßbild. Hüft- und Kniegelenk kommen in die leichte Beugestellung, in welcher das natürliche Bein steht, wenn die Kapsel des Kniegelenks entspannt ist, das Fußgelenk in entsprechend stärkere Spitzfußstellung. Ist die Prothese nach diesen Gesichtspunkten gebaut und gut angepaßt, so erwächst dem Prothesenbauer und dem behandelnden Arzte die gleich wichtige Aufgabe, dem Kranken das Laufen beizubringen.

F. Ascher: **Ueber eine typische Erscheinungsform der Spina bifida occulta.**

A. macht an Hand dreier Fälle auf die Bedeutung der durch die Sp. b. o. ausgelösten, intra vitam erworbenen Kniekontraktur aufmerksam und erwähnt zum Schluß noch 2 anatomische Merkwürdigkeiten der Sp. b. o., nämlich die Fesselung des Marks und die Abschnürung des Marks durch eine sehnige Platte.

C. Rohde: **Ueber posttraumatische narbige Prozesse im Mesenterium des Dünndarmes und ihre Beziehungen zum Ileus.**

Es entstehen nach Bauchkontusionen zuweilen narbige Veränderungen im Mesenterium von Darmschlingen, die nach beschwerdefreiem Intervall noch nach langer Zeit zum Ileus und im weiteren Verlaufe auf dem Boden der vorstehend erwähnten Veränderungen zum Volvulus führen können. Für die Unfallchirurgie sind bei der Beurteilung von Ileuserscheinungen längere oder kürzere Zeit nach voraufgegangenem Trauma derartige Spätfolgen von allergrößter praktischer Bedeutung.

H. v. Renesse: **Eine Glutäusbandage.**

Beschreibung und Abbildungen einer einfachen Bandage, die bis zu einem gewissen Grade die insuffizienten Glutäen und hinteren Becken-Oberschenkelmuskeln ersetzt.

H. Debrunner: **Schräge Fersenunterlage.**

Sie ist ein Korkkeil zur Korrektur von Abweichungen des Fersenbeins in frontaler Ebene, der noch an der seitlichen Schneide des Keils mit einem aufrechtstehenden Eisenblech versehen ist, um das seitliche Abrutschen des Fersenbeins zu verhindern. Sie kann im Schuh überall da getragen werden, wo wir eine einseitige Aufrichtung der hinteren Fußabschnitte für angezeigt erachten.

H. Glasewald: **Stelzkunstbein auch für Unterschenkelstümpfe, eine Ergänzung und Verbesserung.**

Beschreibung und Abbildung einer einfachen, leichten Vorrichtung zum Auswechseln von Füßen und Stelzen bei Kunstbeinen.

Peter Pitzen-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 47.

H. Rossenbeck-Gießen: **Ueber den Nachweis von anorganischer Phosphorsäure im Sekret der menschlichen Vagina.** Vorläufige Mitteilung. (U.Fr.Kl.)

Die Untersuchungen an der Gießener Klinik ergaben im Scheideninhalt Schwangerer und Nichtschwangerer sowie bei neugeborenen Mädchen Phosphorsäure; Methode Embden. Ausführungen über Beziehungen zur Milchsäure, Thymonukleinsäure. Die Phosphorsäure findet sich bei Erwachsenen neben Milchsäure, bei Neugeborenen ist dies ungewiß.

J. Wieloch-Marburg: **Beitrag zur Frage der Retraktion und des Blutstillungsvorganges in der Nachgeburtsperiode.** (U.Fr.Kl.)

Die Versuche des Verf.s, Anfüllen des Uterus nach Geburt mit kalter physiologischer Kochsalzlösung, wobei derselbe sich nach Entleerung wieder zusammenzieht, nicht oder wenig blutet, aber vorerst schlaff bleibt, weisen auf die kontraktive Retraktion (verkürzende Funktion) und die tonische Retraktion = den Verkürzungseffekt aufrecht erhaltende, sog. „innere Sperrung" der Muskelzellen. Ausführungen über Verschiebung, Ineinanderschieben der Muskelzellen und -blätter. Störung der Blutstillung infolge mangelhafter Entwicklung der Muskelzellen, Hypoplasie, Metritis, Innervationsstörungen, intrauteriner Infektion, oder durch äußere Faktoren, Tumoren, Mißbildung, Gefäßerkrankung, Placenta pr. usw.

E. Vogt-Tübingen: **Ueber die Einwirkung des Insulins auf die physiologische Gewichtsabnahme der Neugeborenen und auf den Wasserstoffwechsel in der ersten Lebenszeit.** (U.Fr.Kl.)

Die z. T. erstmals in dieser Art angestellten Versuche des Verf. bewirkten bei übergewichtigen Kindern mit zu starkem Gewichtssturz nach wenigen unter äußerster Vorsicht und Infusionsbereitschaft von gesüßtem Tee und 10 proz. Traubenzuckerlösung vorgenommenen Insulininjektionen Aufhalten des Sturzes und dauernd umgestimmte Gewichtskurve. Möglichkeit, das transitorische Fieber ex juvantibus durch Insulintherapie näher zu klären, Beeinflussung der Säuglingsdystrophie. Hinweis auf polyvalente Wirkung des Insulins auf Kohlehydrat-, Gesamt- und Wasserstoffwechsel. Ausführliche, auch für den Pädiater wichtige Arbeit.

V. Rubeska-Brünn: **Zur Frage der Altersbestimmung des Fötus.** (Un.Fr.Kl.)

Untersuchung an 1000 bezüglich Zuverlässigkeit mütterlicher Angaben und Gesundheit der Früchte ausgewählten Geburten ergab hinsichtlich Gewicht und Gesamtlänge Uebereinstimmung mit Zangemeister, keine Hoffnung auf Einengung der Grenzwerte. Altersbestimmung nach Gewicht und Maß bleibt vorderhand ungewiß, daher muß man den Angaben der Mutter glauben. Tabellen und Kurven über Seltenheitsgrad extremer Schwankungen. Es ist Sache des Richters, in extremen Fällen der Mutter zu glauben. Einzelheiten.

M. Litwak-Petersburg: **Zur Therapie der Asphyxia neonatorum II. Grades (eine neue einfache Methode zur Wiederbelebung in tiefer Asphyxie geborener Kinder).** (Snegireffsche Geburtsanstalt.)

Sofort Abnabeln, keine Schwingungen, Schleim auswischen und mit Katheter aussaugen, ½—¾ ccm Ol. camph., dann Schnupftuchhandgriff (Werth) im heißen Bad, dabei linke Hand nicht unter Kopf, sondern unter Nacken.

A. Landeker-Berlin-Charlottenburg: **Vaginale Ultraviolettbestrahlung als Heilmittel gegen gynäkologische Blutungen.**

Von 48 klimakterischen bzw. präklimakterischen Blutungen, 42 Metrorrhagien wegen Adnexerkrankungen, 10 juvenilen wurden die meisten, die juvenilen durch C.-lut.-Injektionen unterstützt, durch vaginale Ultraviolettbestrahlung geheilt, die wahrscheinlich Normalisierung der hormonalen Leistung des Eierstocks durch Hyperämisierung und Resorption bewirkt.

H. Bock - Eisleben: **Primäres Vaginalkarzinom.** (Knappschaftskrankenhaus.)

Thermokauterisieren des Tumors, nach einigen Tagen Umschneiden des Scheidenrohrs nach Schauta, Entfernen des durch Naht verschlossenen Scheidenrohrs und des Uterus nebst Adnexen, frische Instrumente vor Eröffnung des Peritoneums. Adrenalintampons. Ausführliche operative Einzelheiten. Wichtigkeit der Frühdiagnose. Es handelte sich unzweifelhaft um primäres Scheidenkarzinom. Robert Kuhn - Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 40. Band. 1. u. 2. Heft.

P. Junkersdorf und P. Jonen - Bonn: **Tierexperimentelle Untersuchungen über den Einfluß der „unphysiologischen Ernährung" auf den wachsenden Organismus.** (Zugleich ein Beitrag zur Frage der Fehl- und Mehlnährschäden.)

Experimentelle Untersuchungen an jungen Hunden, die während der Säugezeit und darüber hinaus mit einer kohlenhydratreichen, äußerst fettarmen Kost gefüttert wurden, deren Eiweißgehalt dem Alter entsprechend vollwertig war. In ihrer Gesamtzusammensetzung war die Nahrung auf Grund des reichlichen Kohlenhydratgehaltes kalorisch überwertig. Bei dieser Fütterung stellten sich gewisse, vom Alter und vom Ernährungszustand der Tiere abhängige somatische Veränderungen im Habitus und im Gebaren ein, die als avitaminöse Störungen aufzufassen sind, und die durch die Vorenthaltung des biologisch hochwertigen Milchfettes hervorgerufen wurden. Diesen Veränderungen gingen charakteristische, stark von der Norm abweichende Befunde in der chemischen Zusammensetzung des Organismus, speziell der Leber, parallel. Die Versuchsergebnisse scheinen von Wichtigkeit für die Beurteilung der Fehl- und Mehlnährschäden der Pädiatrie.

L. Büchler - Wien: **Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei den akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters.** II. Mitteilung. Scharlach.

An der Hand mehrerer Krankengeschichten und Kurven wird illustriert, daß gewisse Abweichungen vom Verlauf der „Normalsenkungskurve" der Erythrozyten beim Scharlach den Eintritt von Komplikationen anzuzeigen pflegen.

Cl. Pirquet und R. Wagner - Wien: **Prozentische Verteilung des Brennwertes der Nahrungsmittel auf Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate.** System der Ernährung. XIX. Mitteilung.

Verff. stellen eine Tabelle zusammen, von der sich der prozentische Anteil an Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten am Brennwert der verschiedenen tierischen und pflanzlichen Nahrungsmittel ablesen läßt. Jede Mahlzeit kann an Hand dieser Tabelle in Hektonemportionen verordnet werden. Diese Aufstellung ist besonders für die Diabetikerküche von Bedeutung, weil sich aus ihr ohne weiteres ersehen läßt, wie viele Nem Kohlenhydrate in jedem Nahrungsmittel enthalten sind. Durch Berechnung dieser Zahlen wird ein neues Prinzip, nämlich das der prozentischen Verteilung der Energieträger, zum Ausdruck gebracht, im Gegensatz zu der bisher üblichen Berücksichtigung der Gewichtsprozente.

F. Demuth - Marburg: **Magenmotilität und -azidität bei gesunden und kranken Säuglingen.**

Ergänzende Mitteilungen zu bereits früher veröffentlichten Untersuchungsergebnissen, Motilität und Azidität des Magens beim kranken und gesunden Säugling betreffend. Verweildauer der verschiedenen Nahrungsgemische und ihre Wirkung auf die Azidität wurde geprüft und tabellarisch dargestellt. Ebenso wurde der Einfluß von Atropin, Pilokarpin, Cholin und verschiedenen Hormonpräparaten auf die Magenmotilität und -azidität untersucht. (Näheres im Original nachzulesen.)

H. Wimberger - Wien: **Luetische Ammenmilchinfektion und Salvarsandermatitis.**

Ein 1½ jähr. Knabe, mit Leber- und Milztumor und positivem Wassermann, der im Alter von 2¾ Monaten durch die Milch einer luetischen Amme infiziert wurde, ging 3 Tage nach einer dritten intramuskulär vorgenommenen Neosalvarsaninjektion à 0,05 g an einer intermittierend verlaufenden Salvarsandermatitis zugrunde. Die Ursache dieses Salvarsanschadens ist vielleicht in einer pathologischen Veränderung der Leber zu suchen. Die Frage, ob eine luetische Mutter ihr Kind, wenn es frei von syphilitischen Manifestationen ist, stillen darf, muß in der Luesprophylaxe nachdrücklicher als bisher betont werden.

H. Rau - Wien: **Ueber Osteopsathyrosis idiopathica.**

Es handelt sich hier um einen Fall von infantiler Osteopsathyrosis idiopathica bei einem 14½ jähr. Knaben, der, abgesehen von den typischen Symptomen, eine bislang noch nicht beobachtete Erhöhung des Grundumsatzes um 30 Proz. aufwies. Ob diese Erscheinung mit zum Krankheitsbild gehört oder einen zufälligen Nebenbefund darstellt, müssen weitere Untersuchungen lehren.

H. Herz - Düsseldorf: **Beitrag zur Behandlung des Pylorospasmus.**

Erfahrungen über 52 ausschließlich intern behandelte Fälle von Pylorospasmus im Alter von 8—18 Wochen. Von den 52 Säuglingen starben 2 innerhalb der ersten Tage, 5 während der Behandlung an interkurrenten Krankheiten; 2 konnten gebessert, 43 geheilt entlassen werden. Unter günstigen Pflegebedingungen, wie sie hier vorlagen, ist der internen Behandlung des Pylorospasmus gegenüber der operativen der Vorzug zu geben.

B. Hellmann - Düsseldorf: **Ueber Gelenkgonorrhoe (Arthritis gonorrhoica) im Säuglingsalter.**

Bei 2 Säuglingen im Alter von 3 und 4 Wochen wurden gonorrhoische Gelenkerkrankungen beobachtet, von denen der eine an einer Gonokokkensepsis zugrunde ging. Bei diesem waren die Symptome einer Allgemeininfektion kurz nach Abklingen einer gonorrhoischen Ophthalmoblennorrhoe aufgetreten, während bei dem anderen Kind keine Anhaltspunkte für eine stattgehabte gonorrhoische Infektion zu finden waren.

E. Nobel und H. Orel - Wien: **Die Dicksche Hautreaktion als Prüfung der Scharlachimmunität.**

Bei 69 Kindern, die nach eigener Beobachtung sicher Scharlach durchgemacht hatten, wurde die Dicksche Hautreaktion, die anzeigen soll, ob das geprüfte Individuum empfänglich für oder immun gegen Scharlach ist, nach der von ihm angegebenen Methode durchgeführt. Von diesen Kindern reagierten 61 negativ, 8 positiv. Von weiteren 27 Kindern, die angeblich Scharlach überstanden, reagierten 23 negativ, 4 positiv. Von 270 Kindern, die nach anamnestischen Angaben keinen Scharlach durchgemacht hatten, wiesen nur 75 (= 27,8 Proz.) eine positive, 195 (= 72,8 Proz.) eine negative Reaktion auf. Die theoretischen Grundlagen der amerikanischen Forschung mögen berechtigt sein, bedürfen aber noch eines eingehenden Studiums.

S. Meyer und E. Burghard - Düsseldorf: **Beitrag zur Klinik des Keuchhustens.**

Das klinische Bild des Keuchhustens mit all seinen Komplikationsmöglichkeiten wird auf Grund des reichen Beobachtungsmaterials von 1064 Fällen eingehend behandelt und auf zahlreiche therapeutische Maßnahmen und Mittel hingewiesen, die, wenn auch nicht spezifisch wirksam, dem Kinde doch Erleichterung verschaffen, das Krankheitsbild abschwächen und u. U. bedrohliche Zustände beheben können. Die Letalität betrug im 1. Lebensjahr 38 Proz., vom 2.—3. Jahr 10,4 Proz., vom 4.—11. Jahr 3 Proz.

H. Wimberger - Wien: **Mechanotherapie bei Säuglingsrachitis.**

Bei 2 Fällen von schwerer florider Säuglingsrachitis, deren Verlauf regelmäßig durch Röntgenaufnahmen kontrolliert wurde, konnte durch Mechanotherapie kein heilender Einfluß auf die pathologischen Skelettveränderungen erzielt werden. Erst nach Ersatz dieser Maßnahmen durch Darreichung von Lebertran setzte die Besserung ungewöhnlich rasch ein. Vielleicht hat die Bewegungsbehandlung eine Grundlage für die reparatorische Verkalkung abgegeben.

J. K. Friedjung - Wien: **Akute Psychoneurosen des Kindes.**

Verf. will den Versuch machen, „unartigen" Kindern gerecht zu werden. Er legt an 5 Beobachtungen klar, wie durch den plötzlichen Ausfall gewohnter liebgewordener Faktoren in der Umwelt des Kindes, „die plötzliche Nötigung zu einem dauernden Lustverzicht", akute Psychoneurosen ausgelöst werden können, die der Erwachsene oft mißdeutet und nicht folgerichtig behandelt.

H. Pogorschelsky - Berlin: **Ueber Eiweißmilcheinbrenne.**

Verf. empfiehlt in der Rekonvaleszenz von akuten Ernährungsstörungen, bei Dystrophien und debilen Säuglingen die Darreichung einer Eiweißmilcheinbrenne, die eine Kombination der Finkelstein-Meyerschen Eiweißmilch mit der Czerny-Kleinschmidtschen Buttermehlschnitze darstellt, und die von ihm mit gutem Erfolg bei einer großen Anzahl von Kindern angewandt wurde. Die Nahrung enthält 2,7 Proz. Eiweiß, 5,2 Proz. Fett und 9,4 Proz. Kohlenhydrate. Der Brennwert beträgt 990 Kal. pro Liter.

L. Leven - Elberfeld: **Zur Nävusätiologie.**

Verf. vertritt auf Grund des hohen Korrelationskoeffizienten, der wiederholt festgestellt wurde, den Standpunkt, daß Nävi idiopathisch bedingt sind.

O. Herz - Hamburg: **Polycythaemia idiopathica.**

Beitrag zur Kenntnis des familiären Vorkommens von Polycythaemia idiopathica, die Verf. in 4 Familien gehäuft auftretend beobachten konnte.

F. Göppert - Göttingen: **Ueber das Erziehungsbedürfnis des Kindes.** Vortrag, gehalten in der Festsitzung der Gesellschaft Rheinisch-westfälischer Kinderärzte, Düsseldorf, den 20. Juni.

Verf. führt aus, daß dem Kinde ein physiologisches Bedürfnis nach Leitung und Führung innewohnt (wie auch dem Erwachsenen!) und betont seine starke innere Abhängigkeit vom Erzieher. Der erzieherische Wille soll sich in möglichst klarer und einfacher Form in immer gleicher Weise äußern; die gesamte Lebensluft des Kindes ist möglichst klar und einfach zu gestalten.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

P. Böttcher - Berlin: **Ein Beitrag zur Klinik des „akuten zerebralen Tremors".**

Im Anschluß an ein Trauma erkrankte ein 5 Jahre alter Knabe mit Fieber, Durchfällen, Bewußtlosigkeit und Krämpfen. Am 6. Krankheitstag Auftreten anfallsweiser Zuckungen und athetotischer Bewegungen. Es handelt sich bei diesem Fall wahrscheinlich um eine bisher nicht bekannte Kinderinfektion, bei der dem Tremor nur eine symptomatologische Bedeutung als einer Affektion des Corpus striatum zuzusprechen ist. Die Krankheit hinterließ keinerlei Folgen.

E. Bienenstein - Wien: **Häufigkeit der Serumkrankheit nach Injektion von Diphtherieheilserum.**

Bei 232 mit Di.serum injizierten Fällen trat 40 mal (= 17,2 Proz.) eine Serumkrankheit auf. v. Seht - München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 87. Band, 4. bis 6. Heft.

Panzelt-Heidelberg: **Untersuchungen über das Vergleichen von Gewichten bei Gesunden und Kranken.**

Die inhaltsreiche, im kurzen nicht wiederzugebende Arbeit kommt zu dem Schlusse, daß in der Wahrnehmung und im Vergleichen von Gewichten keine irgendwie organphysiologische isolierbare Funktion zu erblicken ist. Die Funktion der rezeptorischen Organe des Muskels, die den Kern der beim Gewichtschätzen mitwirkenden Empfindungen bilden, lassen sich nicht isoliert beobachten und einwandfreie pathologische Zustandsbilder, in denen isoliert das Gewichtschätzen rein erhalten geblieben wäre, ließen sich nicht feststellen.

K. Hansen und W. Rech-Heidelberg: **Beziehungen des Kleinhirns zu den Eigenreflexen.**

Bei einem Kranken mit linksseitigem Kleinhirnsyndrom wurde eine Analyse der Eigenreflexe vorgenommen. Die Untersuchung lehrte, daß die absolute Refraktärphase des Vorderhornapparates auf der linken hypotonen Seite gegenüber der gesunden Seite verlängert war und zwar unabhängig von der Bahnung, die sich sonst bemerkbar macht. Die Dauer der absoluten und relativen Refraktärphase war auf der linken Seite verlängert, solange der Einfluß der Bahnung noch gering ist. Es scheint also ein tonisierender Einfluß des Kleinhirns auf den Vorderhornapparat zu bestehen, und Verminderung der Reflexerregbarkeit und Hypotonie scheinen parallel zu gehen. Die Denervation beim Entspannungsreflex trat niemals oder erst sehr verspätet auf der kranken Seite ein.

A. Popoff-Petersburg: **Beiträge zur Symptomatologie der Kleinhirn- und Labyrintherkrankungen.**

Analyse von 3 einschlägigen Fällen, die namentlich hinsichtlich der Differentialdiagnose zwischen Kleinhirn- und Labyrintherkrankung von Wichtigkeit sind.

J. S. Galant-Moskau: **Reflex, Automatismus, Instinkt.**

Die niedrigere Sphäre des psychischen Lebens setzt sich aus drei auseinanderzuhaltenden Erscheinungen, aus Reflexen, Automatismen und Instinkten zusammen. Der Reflex ist ein einfacher Vorgang, angeboren, vererbbar, eine passive, hauptsächlich auf Verteidigung eingestellte Funktion. Automatismen sind dagegen Produkte der Uebung, daher nicht vererbbar, passiv oder aktiv, einfach oder zusammengesetzt. Der Instinkt, angeboren und vererbbar, aber eine aktive, komplizierte Funktion mit höheren psychischen Eigenschaften. Die als erworbene Reflexe bezeichneten sind meist Automatismen, so die bedingten Reflexe Pawlows. Der Rückgratreflex, den Verf. früher beschrieben hat, läßt sich beim Tier als Schwanz- oder Kratzreflex nachweisen und bildet das erste Beispiel einer erfolgreichen Begründung der vergleichenden Reflexologie der Tiere und Menschen.

S. Smitt und T. Bok-Amsterdam: **Lipiodol bei der röntgenologischen Untersuchung des Rückenmarks und seiner Häute.**

½—1 ccm Lipiodol wird in den Rückenmarkskanal eingespritzt. Wird ein Prozeß unterhalb der Injektionsstelle vermutet, so geschieht das in sitzender Stellung und der Kranke darf herumgehen, wird er oberhalb vermutet, so muß das Becken hochgelagert werden. Jeder negative Befund soll kontrolliert werden mittels Lipiodolpassage in umgekehrter Richtung. Neben absoluter Durchgangsbehinderung hat auch eine relative diagnostischen Wert, die eine teilweise Verengerung des Rückenmarkskanals anzeigt. Krankengeschichten sowie eine Reihe von Abbildungen lassen das neue Verfahren als eine zuverlässige und nutzbringende Methode erkennen.

L. Benedek und F. Kulcsar-Debrezin: **Einseitiges Erhaltensein des Patellarreflexes bei Tabes dorsalis infolge vorausgegangener und geheilter Hemiplegie.**

D. Triantaphyllos-Athen: **Die pathologische Physiologie der fibrillären Zuckungen.**

Die fibrillären Zuckungen sind nicht Folgen eines irritativen Vorganges in den Vorderhornganglienzellen, sondern Aeußerung einer mangelhaften Uebertragung der Hemmungswirkung der pyramidalen Fasern, die von letzteren auf die Ganglienzellen ausgeübt wird. Bei relativer Erhaltung und Funktion des Zellkörpers ist ein Verlust des Kontaktes eines oder mehrerer Ganglienfortsätze mit den hemmenden Fortsätzen der Pyramidenfasern anzunehmen.

W. Seletzki-Kiew: **Eine neue Stelle für die Auslösung des Mendel-Bechterewschen Reflexes.**

Bei einem sehr mageren Kranken konnte der Reflex durch Beklopfen der Außenseite des Oberschenkels, 6—12 cm oberhalb der Patella ausgelöst werden. Renner-Augsburg.

Archiv für Hygiene. 96. Band, 2. bis 4. Heft.

H. Engel und Froboese-Berlin: **Untersuchungen zur Klärung der Bleiverflüchtigung beim homogenen Verbleien und Bleilöten unter Verwendung verschiedener Gebläseflammen.**

Bei Bleilöterarbeiten verflüchtigen sich nicht unerhebliche Bleimengen in Form feinst verteilter Oxyde. Die verschiedenen Gebläseflammen wirken jedoch sehr verschieden. Am meisten wird Blei an die Luft abgegeben durch die mit Sauerstoffüberschuß arbeitende Knallgasflamme, am wenigsten bei der schwach weißlich brennenden, nicht rußenden Azethylenflamme. Geeigneter Zusatz gasförmiger Kohlenwasserstoffe setzt die Bleiverflüchtigungswirkung von Knallgasflammen erheblich herab. Die Bleiverflüchtigung ist demnach nicht allein abhängig von der Flammentemperatur, sondern hauptsächlich von den bei der Verbrennung in der Flamme vor sich gehenden chemischen Prozessen, insbesondere von der Anwesenheit überschüssigen Sauerstoffs. Für die Verbesserung der Vorbeugung von Bleierkrankungen der Bleilöter usw. lassen sich demnach wichtige Schlüsse ziehen. Es sollten Brennerflammen verwendet werden, die möglichst wenig Blei an die Luft abgeben, d. h. Azethylenbrennapparate oder Knallgasgebläse mit Zusatz geeigneter Kohlenwasserstoffe.

H. Ilzhöfer-München: **Versuche über Ernährung mit vegetabilischer Rohkost bei geistiger und körperlicher Arbeit.**

Versuche an einem Rohköstler (vergl. Arch. f. Hyg. Bd. 94, S. 529) unter genauer Kontrolle des Stoffwechsels bei gewöhnlicher Tätigkeit und angestrengter Arbeit am Ergostaten. Die Muskelleistung nach schwerster Arbeit gestattet nicht mit durchschnittlich 2400 Kal. pro 70 kg auszukommen. Bemerkenswert ist jedoch, daß die Versuchsperson ihren Nahrungsbedarf im wesentlichen aus frischem und getrocknetem Obst und statt Brot aus geschroteten Haferkörnern decken konnte. Oekonomisch ist es wenig zweckmäßig, eine so schlecht ausnutzbare, teilweise zu Durchfällen führende Nahrung aufzunehmen.

F. Potz-München: **Bakteriologische Stuhluntersuchungen bei einer Ernährung mit rohen Vegetabilien.**

Der Bakteriengehalt der Fäzes zeigte starke zahlenmäßige Verminderung. Koli und Faecale alcaligenes wuchsen in ungefähr gleichem Mengenverhältnis.

H. Günther-Leipzig: **Ueber die Bedeutung der Sexualdisposition bei den Infektionskrankheiten.**

Für Masern, Keuchhusten, Influenza finden sich nur geringe Unterschiede. Für tuberkulöse Meningitis und Miliartuberkulose tritt die männliche Prädisposition stark hervor. Bei Sepsis, epidemischer Genickstarre und Pneumonie ist es ähnlich, nur die Letalität ist bei dem weiblichen Geschlecht größer. Bei Typhus, Scharlach, Diphtherie, Erysipel ist es umgekehrt wie bei der vorigen Gruppe. Der konstitutionelle Sexualdualismus hat sowohl vor dem Einsetzen, wie während des Bestehens der Sexualdrüsentätigkeit auf die konstitutionelle Disposition zu bestimmten Krankheiten und auf den Krankheitsverlauf einen je nach der Krankheitsart verschiedenen Einfluß.

H. Dold-Marburg: **Die Chininidiosynkrasie der Haut bei gewerblichen Arbeitern.**

Mitteilungen über 9 Fälle von Chininidiosynkrasie bei Leuten, die Chininpräparate herstellten, bestehend in teils trockenen, teils nassen Ekzemen an den nicht bekleideten Hautstellen, bedingt durch Chininstaub. Bei Aussetzen der Chinineinwirkung Rückgang der Erscheinungen. Leute mit Chininidiosynkrasie müssen derartige Arbeiten usw. unterlassen.

H. Schmidt und W. Scholz-Marburg: **Studien zur Kenntnis der Eigenschaften von Diphtherie-Toxin-Antitoxingemischen. III. Die Beziehung der direkten Giftwirkung des Diphtherietoxins zu seiner Bindungsfähigkeit mit Antitoxin. Zugleich ein Beitrag zur Vorstellung über die Natur des Diphtherietoxins.**

Das Diphtheriegift wird als einheitlicher Stoff aufgefaßt, der infolge dauernder Aenderung der Dispersität in verschiedenem physikalischen Zustand vorkommt. Das aus den Albumosen des Nährbodens durch Enzymeinwirkung gebildete hochdisperse Toxon geht unter Dispersitätsabnahme in Toxin, schließlich in Toxoid über. Diese Giftabschwächung ist reversibel. Keimfrei filtrierte Diphtheriebouillonkultur, mit frischer Bouillon zu gleichen Teilen versetzt und 5 Stunden bei Brutschranktemperatur aufbewahrt, wird giftiger und ist als Rückverwandlung der Toxoide in Toxin und Vermehrung der Toxone aufzufassen.

J. v. Daranyi-Pest: **Qualitative Untersuchung der Luftbakterien.**

Hauptsächlich wurden sporentragende saprophytische Bazillenformen festgestellt, die aus tierischen Fäkalien stammen. Die Zahl der säurefesten Stäbchen ist ebenfalls in der Luft in der Nähe von Viehställen usw. vermehrt. Sarzinen finden sich zu 3—12 Proz. Sehr zahlreich sind die Kokken, die nur zu 1 Proz. Hämolyse verursachen, aber nicht pathogen sind. Blastomyzeten und Farbstoffbildner wurden nur in kleiner Zahl gefunden. Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 48.

Fr. Brüning-Berlin: **Die Chirurgie der Erkrankungen des Herzens und der Gefäße.** Uebersichtsaufsatz.

F. Bertram-Hamburg: **Ueber Aktivierung des Insulins durch Eiweißkörper.**

Die Verstärkung der Insulinkörper durch Eiweißkörper konnte auch für Aolan und Novoprotin nachgewiesen werden. Die größte Insulinverstärkung erhält man durch Zusatz von Diabetiker-Eigenserum. Ein Teil der verstärkenden Wirkung des Insulin-Eiweißgemisches ist gebunden an Insulin, das an die ausfallenden Eiweißkörper adsorbiert wird. Der Verstärkungsgrad ist am größten bei Mischung von Insulin mit Eigenserum, dann folgen der Reihe nach: Diabetikerserum, menschliches Normalserum, Caseosan, Albumin und Globulin, Novoprotin. Bei intravenöser Injektion der Insulin-Eiweißgemische tritt keine Verstärkung der Insulinwirkung zutage.

G. Steiner und H. Schauder-Heidelberg: **Experimentelle Untersuchungen zur Pathologie und Therapie der Spirochätenkrankheiten.**

Diese Mitteilung behandelt die Frage der Spirochätenpersistenz im Zentralnervensystem bei experimenteller Rekurrens. Es ergab

sich: Die Spirochätenpersistenz in der Immunperiode der Rekurrensratten stellt eine gesetzmäßige Erscheinung dar. Im biologischen Impfversuch ergibt sich die Spirochätenhaltigkeit des Groß- und Kleinhirnes und des Rückenmarks von Ratten, die Monate vorher mit Rekurrens infiziert und rekurrensimmun geworden waren. Hirnrindenverimpfungen fallen viel seltener positiv aus, als Hirnmarkverimpfungen; dies dürfte auf den stärkeren Gehalt des Hirnrindenbreies an Immunserum infolge der besseren Versorgung der Hirnrinde mit Blutgefäßen zu beziehen sein.

H. Kückens-Marburg: **Ueber Heredofamiliarität bei Paralysis agitans. Zugleich ein Beitrag zum hereditär bedingten Auftreten von Diabetes mellitus bei eineiigen Zwillingen.**

Verf. teilt unter Wiedergabe eines Stammbaums kurz einen derartigen seltenen Fall mit. Die Paralysis agit. trat in 3 Generationen in 4 Fällen auf, bei 2 männlichen und 2 weiblichen Individuen.

A. Passow und W. E. Pauli-München: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Kathodenstrahlen auf das normale und infizierte Kaninchenauge.**

Eine bakterizide Wirkung konnte nur bei äußerst geringen Abständen konstatiert werden. Die normale Kaninchenhornhaut wurde durch Kathodenstrahlen in ähnlicher Weise verändert, wie durch intensives Ultraviolettlicht. Die Strahlen werden von der Hornhaut völlig absorbiert, eine Schädigung der tieferen Teile des Auges findet nicht statt. Das experimentell erzeugte Hornhautulcus kann durch Kathodenstrahlen geheilt werden, sofern keine tiefgehende eitrige Infiltration des Gewebes vorliegt. Von der Anwendung der Kathodenstrahlen zu therapeutischen Zwecken am Auge ist vorläufig abzusehen.

H. Simon-Berlin-Neukölln: **Ueber die Bedeutung des Nachweises atoxylresistenter Lipase im Serum bei Pankreaserkrankungen und Anaemia perniciosa.**

Der Nachweis atoxylresistenter Serumlipase zeigt mit großer Wahrscheinlichkeit eine Pankreasstörung an. Bei der Mehrzahl der Fälle wurden gleichzeitig auch die Diastasewerte im Serum als von der Norm abweichend gefunden. Die Methode sollte daher in die Reihe der Funktionsprüfungen betr. Pankreas aufgenommen werden. Bei der perniziösen Anämie kann das Pankreas in funktionelle Mitleidenschaft gezogen werden.

St. Hetenyi und St. Sümegi-Pest: **Die Adrenalinblutdruckkurven der essentiellen Hypertoniker.**

Unter 28 beobachteten essentiellen Hypertonikern (Nierenfunktion tadellos, Augenhintergründe normal, Arterien von normalem Kaliber, Urin ohne rote Blutkörperchen) wurde bei 16 eine deutliche Erhöhung der Adrenalinempfindlichkeit gefunden. Krankengeschichten solcher Fälle werden angeführt.

E. Herzfeld, M. Kretschmer und W. Wittenberg-Berlin: **Untersuchungen mit der modifizierten Abderhaldenschen Reaktion nach Lüttge und v. Merz.**

Die Verff. kommen zu dem Ergebnis, daß genannte Modifikationen mit dem von ihnen verwandten Organsubstrate für die klinische Diagnostik nicht verwertbar sind.

A. Fröhlich und E. Zak-Wien: **Ueber Beeinflussung von Froschlarven durch Theophyllin.**

Dieselben: **Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Gewebswirkung des Theophyllins.** Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 47.

H. Küstner-Halle a. S.: **Schwangerschaftsunterbrechung und Strafgesetz.**

K., der u. a. eingehender die Arbeiten von Weinzierl und von Lenz heranzieht, stimmt im wesentlichen den von den ärztlichen Organisationen angenommenen Grundsätzen und Richtlinien zu.

G. Seefisch-Berlin: **Ueber Colitis ulcerosa gravis.**

S. schildert die Schwierigkeiten und Erfolglosigkeit der internen und lokalchirurgischen Behandlung in vielen schweren Fällen und beschreibt schließlich einen Fall, wo die Zoekalfistel, dann die Ileo-S Romanum-Anastomie gleichfalls erfolglos waren und erst die Kolonexstirpation zur Genesung führte.

A. Adam-Hamburg: **Säurefettmilch.**

Ein Nahrungsgemisch für Säuglinge, das die Vorteile der Sauermilch- und der Fettnahrung vereinigt, hat A. in folgender Zusammensetzung gefunden: 500 g Vollmilch, 500 g Wasser, 50 g Rohrzucker, 25—30 g Butter, 15 g Weizenmehl oder Maizena, 2½ ccm (60 Tropfen) reine Milchsäure. Bei chronischer Ernährungsstörung zeigt sich dabei eine relativ gute Kohlehydrat-, und Fettoleranz und geringe Neigung zu Ernährungsstörung bei Infektionen. Bei atrophischen Kindern und schweren Durchfällen ist diese Ernährung nicht geeignet.

W. Eigel-Köln: **Blepharochalasis und Doppellippe ein thyreotoxisches Oedem?**

Beschreibung eines Falles und Erörterung der möglichen Zusammenhänge mit der Acrodermatitis chronica progressiva und einer Basedowerkrankung.

R. Weichbrodt-Frankfurt a. M.: **Beeinflussung der Inkubationszeit bei Infektionskrankheiten.**

Beobachtungen an Paralytikern. Nach Vorbehandlung mit abgetöteten X_{19}-Bazillen zeigte die Rekurrensinfektion oft eine Inkubationszeit von 11—15 statt 3—7 Tagen. Ein Fall, der mit Malaria und Rekurrens zugleich infiziert wurde, machte erst eine Malaria mit kurzer Inkubationszeit durch und erst nach Ablauf der Malaria kam die Rekurrens zur Entwicklung.

G. Ettisch und W. Beck-Berlin: **Die elektrodialytische Fraktionierung des Blutserums.**

Versuche zur Theorie der Elektrodialyse des Serums.

K. Klieneberger-Zittau: **Ueber den Zusammenhang einer vorwiegend linksseitigen Lungentuberkulose mit einer vor 6 Jahren im Krieg erlittenen Schußverletzung der linken Brustwand.**

Das Obergutachten nimmt Verschlimmerung einer früher bestandenen Tuberkulose als Folge der Schußverletzung an.

Abel-Berlin: **Zur Bekämpfung der Wehenschwäche.**

Das Pituigan (und Pituigan forte) ist den übrigen Hypophysenpräparaten an Sicherheit der Wirkung und Vielseitigkeit der Verwendbarkeit überlegen.

R. Semler-Berlin: **Zur Therapie der Hämorrhoiden.**

Für die Entstehung von Hämorrhoiden spielt in größerem Maß, als bisher angenommen, eine okkulte Stauung im Kreislaufgebiet und eine Hypoplasie des gesamten Kreislaufapparates eine wichtige Rolle. In vielen Fällen erwies sich die rektale Behandlung mit Suppositorien, die ein Digitalispräparat oder Szillaren enthielten (bei Stauung im Gebiet des rechten Herzens und zur Vermeidung der Kumulation vorzuziehen) als sehr zweckmäßig.

F. Johannessohn-Mannheim: **Perniziöse Anämie bei zwei Brüdern.**

Mitteilung einer Beobachtung zum Aufsatz Neuburgers (Nr. 38).

J. Vorschütz-Elberfeld: **Eigenblut oder Eigenserum?**

Erwiderung an Königsfeld (D.m.W. 1924 Nr. 50).

G. Scheipner-Hatzfeld: **Diathermie bei Dysbasia angiosclerotica.**

Sch. empfiehlt aufs wärmste, vor einem operativen Eingriff (periarterielle Sympathektomie usw.) die Diathermiebehandlung zu versuchen, die häufig zusammen mit Reizkörperbehandlung in 2 bis 3 Wochen zum Ziele führt und namentlich dabei auch zur Schmerzstillung gutes leistet.

A. Reiche-Braunschweig: **Liquorausblasungen in der Behandlung der Meningitis im Säuglings- und Kleinkindesalter.**

Die Wirkung der Lumbalpunktionen läßt sich durch Auspressen des Liquors (60—200 ccm) mittels Sauerstoffeinströmung verstärken, event. mit gleichzeitiger Einführung von Medikamenten (z. B. Urotropin). Bei tuberkulöser Meningitis ist kein Erfolg zu erzielen dagegen sind die Erfolge bei eitriger Meningitis erheblich besser. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1925. Heft 48.

W. Stepp-Gießen: **Ueber den Einfluß des Sonnenlichtes auf die Knochenbildung.**

Genau wie die Zufuhr von Lebertran wirkt bei der menschlichen und bei der experimentellen Rachitis der Tiere eine Bestrahlung des Körpers mit Sonnenlicht oder dem Licht der Höhensonne.

Stock-Tübingen: **Tuberkulöse Erkrankung des Auges.**

Klinische Abhandlung zunächst über die Tuberkulose der Umgebung des Augapfels (Konjunktiva, Lider, Orbita).

E. Abderhalden-Halle a. S.: **Die Belastungsprobe als diagnostisches Hilfsmittel und Weg zu einer kausalen Therapie.**

Ausgehend von der Belastungsprobe des Organismus durch Wechsel der Höhenlage oder durch die Schwangerschaft möchte Verf. das Prinzip der Belastungsprobe in ausgedehntestem Maße angewandt und studiert sehen zur Beurteilung der „normalen" Organe, indem die Grenzen der Norm durch das Maß der Anpassungsvorgänge festgelegt werden.

W. Hannes-Breslau: **Einiges über weibliche Konstitutionstypen.**

Besprechung der neueren Literatur (Kretschmer, Aschner usw.). Im Anschluß hieran werden einzelne Haupttypen wie Asthenie, Infantilismus in ihrer Bedeutung für die Gynäkologie gewürdigt.

R. Latzel-Wien: **Zur Therapie exsudativer und infektiöser Prozesse.**

In Fällen von Typhus, Paratyphus und auch Pneumonie hat sich die kombinierte Milch- und hypertonische Zuckertherapie bewährt. Für die Berechtigung dieses Verfahrens sprechen nicht nur klinische Erfolge, sondern auch die in der Tabelle wiedergegebenen Blutuntersuchungen von 17 Fällen.

E. Melchior-Breslau: **Zur Symptomatologia minor des traumatischen Schlagaderverschlusses der Gliedmaßen.**

An der Hand zweier Fälle aus der Begutachtungspraxis wird darauf hingewiesen, daß die posttraumatische Obliteration großer Extremitätenschlagadern auch ohne grobe Ernährungsstörungen beträchtliche funktionelle Erscheinungen machen kann und daß letztere nicht mit der einfachen Bezeichnung Neuralgie abgetan werden dürfen. Meistens wird man die Symptome im Sinne einer Claudicatio intermittens charakterisieren können.

A. Luger-Wien: **Zur Symptomatologie des Gallenblasenkarzinoms.**

Hat in manchen Fällen einen auf kurze Strecke harten, scharfen Leberrand fühlen können, dessen Substrat eine umschriebene gleichmäßige, keilförmige, karzinomatöse Infiltration einer Leberpartie war.

M. Cohn-Berlin: **Wie sollen wir uns zur Röntgenuntersuchung der Gallenwege stellen?**

Die neueren Methoden werden ausgebaut werden und zu guten Ergebnissen führen können. Allerdings sind die Gefahren zunächst nicht zu unterschätzen, da die Kontrastmittel keineswegs harmlos sind.

W. Jülich-Hamburg: **Linksseitige Rekurrenslähmung durch Sklerose der Aorta.**
Mitteilung zweier Fälle.

G. R. Heyer-München: **Ueber den Bockschen Nachweis der Hormone im Blut.**
Die Methode beruht auf Täuschung und kann nicht als verläßlich angesehen werden.

G. Peritz: **Erwiderung auf den Artikel des Herrn Dr. E. R. Heyer-München über den Bockschen Nachweis der Hormone im Blut.**

B. Albrecht und E. Evers-Frankfurt a. M.: **Ueber die Wirkung von Wismut- und Quecksilberschmierkuren bei experimenteller Kaninchensyphilis.**
Perkutane Wismutanwendung beeinflußt die Tiersyphilis nicht, wohl aber gelingt dies mit Quecksilberschmierkur.

G. Lewin-Neukölln: **Ueber klinische Erfahrungen mit Prolakta.**
Gutes Kräftigungsmittel, besonders wo Arsen nicht vertragen wird.

R. Unger-Berlin: **Erfahrungen mit Gardan.**
Empfehlung als Analgetikum und Antipyretikum.

v. Schnizer-Heidelberg: **Verschlimmerung eines Herzfehlers als Dienstbeschädigung anerkannt.**
Gutachten.

G. Hauffe-Berlin: **Die physikalische Therapie des praktischen Arztes.**
Einfluß der Anwendungen auf die Blutverteilung im Körper. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 47 u 48.

Nr. 47/48. G. B. Gruber-Innsbruck: **Ueber Entstehung und Folgen des Ulcus ventriculi und duodeni.**
Uebersichtsvortrag vom Standpunkt der pathologischen Anatomie.

Nr. 47. K. Bix-Wien: **Die Beeinflussung des Blutdrucks durch intravenöse Darreichung von Jodisan.**
Eine Herabsetzung des Blutdruckes wurde fast durchwegs bei Hypertonien auf atheromatöser oder atheromatös-luetischer Basis erzielt. Ein bemerkenswerter Unterschied liegt darin, daß die luetisch mitbedingten Formen regelmäßig und oft dauernd, die atheromatösen Formen, namentlich die schweren, in geringerem Grade und seltener dauernd beeinflußt wurden. Gemeinsam war die deutliche Abnahme der subjektiven Beschwerden und die vorübergehende Einwirkung auf den Gefäßtonus. Bei den nicht luetischen Formen der Hypertonie ist wahrscheinlich die fortgesetzte innere Joddarreichung der parenteralen vorzuziehen.

H. L. Popper-Wien: **Ueber die Untersuchung des Pepsin-Antipepsinverhältnisses bei Ulcuskranken und Ulcusfreien.**
Die Nachprüfung der Kohlerschen Methode läßt diese für die Diagnose der Magen- und Duodenalgeschwüre nicht als geeignet erscheinen.

B. Dollinger-Pest: **Neuere Erfahrungen mit Proteinkörper- und Schwefelbehandlung.**
D. berichtet eingehend über weitere gute Erfolge von intramuskulären Caseosan- oder Schwefel (Sulfolein)-Injektionen und besonders der Kombination beider bei verschiedenen Muskel- und Gelenkerkrankungen. Es ergaben sich bei: chronischem Muskelrheumatismus (16 Fälle) 4 Heilungen, 10 Besserungen, bei chron. Polyarthritis rheumat. (55 Fälle) 15 Heilungen, 30 Besserungen, bei Arthritis deform. (30 Fälle) 14 Heilungen, 14 Besserungen. Die Erfolge waren teilweise dauernd. Schon die Linderung der Schmerzen, die auch bei einigen anderen Formen von Gelenksleiden und Neuralgien erreicht wurde, bedeutet einen wesentlichen Gewinn.

C. Ewald-Wien: **Schienenapparat zur Behandlung von Oberarmfrakturen.**
Bemerkungen über die Indikation für die von Moszkowicz (Nr. 45) angegebenen Schienen.

E. Preissecker-Wien: **Ueber die Verwendbarkeit der Farbenphotographie in der Medizin.**

Beilage: V. Hanke-Wien: **Dringliche Augenoperationen.**

Nr. 48. J. Wagner-Jauregg-Wien: **Kropfprophylaxe durch Vollsalz.**
Vorgetragen Ges. d. Aerzte Wiens 13. XI. 25.

L. Haberlandt-Innsbruck: **Ueber ein Hormon der Herzbewegung.**
Weitere Untersuchungen, die darauf schließen lassen, daß der normalerweise im Sinusteil des Herzens sich bildende Erregungsstoff als auslösendes Moment für den spontanen Herzschlag und als Hormon der Herzbewegung zu betrachten ist.

A. Sachs und E. Widrich-Wien: **Ueber die Veränderungen des Blutes nach der Bluttransfusion.**
Die Bluttransfusion bedingt eine Wasserausscheidung, die höher ist, als der zugeführten Blutmenge entspricht. Die Zahl der Erythrozyten steigt vorübergehend an und sinkt dann wieder, wahrscheinlich infolge des Zerfalls von Erythrozyten, mit dem auch eine Mehrbildung von Urobilin und Urobilinogen und Zunahme des RN-Gehaltes des Serums einhergeht. Im ganzen scheint die Bluttransfusion nicht als Blutersatz, sondern im Sinne von Reizkörpern zu wirken.

L. Kraul und L. Bodnar-Wien: **Zur Biologie der Plazenta.**
Die Verfasser fanden bei Müttern, die während der Gravidität antiluetisch behandelt waren, die Plazenta nicht nur für Arsenverbindungen, sondern auch für Wismut durchlässig. Dabei fand sich im Nabelschnurblut viel mehr Arsen als im Retroplazentarblut; wurde Neosalvarsan bei abgestorbener Frucht injiziert, so fand sich kein Arsen in der Plazenta und im Fötus. Nicht selten zeigt sich im Nabelschnurblut die WaR. negativ, während das Mutterblut positiv reagiert. Auch die Aufspeicherung des Arsens in der Plazenta zeigt, daß der Kreislauf in derselben nicht nur von rein physikalisch-osmotischen, sondern in hohem Maß von biologischen Vorgängen beeinflußt wird.

E. Maliwa-Baden: **Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Wirkung von sog. Schwefelbädern.**
Die vielseitigen Untersuchungen, welche eine exakte Erklärung der Heilwirkung von Schwefelquellen anstreben, ergaben einen Einfluß des Schwefelbades auf den intermediären Stoffwechsel im gleichen Sinne, wie sie bei sonstiger Schwefeleinverleibung erfolgt; neben der spezifischen chemischen Wirkung des Schwefels hat dieser auch manche Wirkung mit den Reizkörpern gemeinsam.

Beilage: A. Fränkel-Wien: **Ueber Behandlung akuter und chronischer Eiterungsprozesse.** Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 44 u. 45.

Nr. 44.

Bing-Basel: **Ueber lokale Muskelspasmen und Ticks, nebst Bemerkungen zur Revision des Begriffes der „Psychogenie".**
Verf. berichtet über eigene und fremde Beobachtungen, bei denen es sich um das Auftreten von lokalen Muskelkrämpfen und Ticks im Fazialisgebiet, der Zungen- und Kaumuskulatur, der Augenmuskeln, Hals-, Rumpf- und Extremitätenmuskeln handelt als Folge der Encephalitis epidemica, zum Teil in Formen, wie sie bis vor kurzem als für reine Psychogenie pathognomonisch gegolten hatten. Es sind für alle diese zerebralen Spasmen und Ticks Läsionen des Neostriatum (Nucl. caudat. + Putamen nuclei lenticul.) verantwortlich zu machen, auch wenn keine Encephal. epidem. als Ursache nachzuweisen ist. Der häufig paroxysmale Ablauf ist noch ungeklärt. Die Hysterie kann choreatisch-athetotische Syndrome und sonstige striäre Automatismen nachmachen durch psychogene (statt organische) Enthemmung onto- und phylogenetisch alter Bewegungsapparate (Pulaeostriatum). Wir können dem ganzen Komplex der hysterischen Phänomene durch einseitig „psychologische" Betrachtung nicht gerecht werden, eine Revision des Begriffes „Psychogenie" ist notwendig und muß zu wesentlicher Einschränkung desselben führen. Auch reversible Störungen im Innervationsgleichgewicht einzelner Teile des subkortikalen Ganglienapparates können zu transitorischen Blepharospasmus, Caput obstipum etc. führen. Therapeutisch kommen neben psychischer Behandlung die Alkaloide (Skopolamin, Duboisin, Bellafolin, Cicutin) in Frage, schließlich die chirurgische Behandlung, aber erst wenn der zerebrale Prozeß zum Stillstand gekommen ist. Beim geringsten Anhaltspunkt für Lues ist spezifische Behandlung notwendig und oft von Erfolg.

Baer: **Die Röntgenuntersuchung bei Unfallpatienten.** (Schluß.)
Zusammenfassende Uebersicht.

Pometta-Luzern: **Ist die Methode von Gilbert für die Behandlung der Pleuritis exsudativa empfehlenswert?**
Die subkutane Injektion von 1—3 ccm Exsudat, das dem Kranken entnommen wurde, ist in der Mehrzahl der Fälle unwirksam, kann aber zu schweren Komplikationen führen. Verf. berichtet über einen eigenen Fall, in dem ein tuberkulöser Abszeß an der Injektionsstelle auftrat, über 8 weitere solche Fälle der Literatur, wovon 4 durch Meningitis und Miliartuberkulose tödlich endeten, einer eine Purpura und dann Miliartuberkulose bekam. Die Methode ist daher wegen ihrer großen Gefahren zu verwerfen.

Bleuler-Zürich: **„Hysteroepilepsie".**
Verf. wendet sich gegen die Wiederaufnahme dieses Begriffs durch Galant, weil er unklar ist und Unklarheiten schafft.

Nr. 45.

Askanazy-Genf: **Die Zystenmamma (Morbus Reclus) und ihr latenter Zustand.**
Verf. beschreibt ausführlich Histologie und Pathogenese des Krankheitsbildes. Bei Frauen über 40 Jahren war in einem Drittel aller 60 untersuchten die latente Phase der Epitheliofibrose festzustellen, bei jüngeren weiblichen Individuen bei fast einem Viertel erkennbar. Als histologischer Prozeß war der Zustand verschieden stark entwickelt, jedoch nicht prinzipiell von der klinisch offenbaren Epitheliofibrosis cystica unterschieden. Der Unterschied ist nur quantitativ. Das Latenzstadium kann lebenslang bestehen, es kann aber schon im 2. Dezennium in das klinische übergehen. Die Erkrankungsziffer steigt dann mit dem Alter, das Leiden kann jahrzehntelang bestehen. Alle Autoren sind darin einig, daß die Reclussche Krankheit kein echter Tumor ist, aber eine Quelle der Blastome, und daß sie sogar zur Karzinombildung führen kann.

K. Spiro-Basel: **Grundsätzliches zur Balneologie.**
Es ist falsch, einen in den Quellen vorhandenen Stoff oder nur zwei für die Klassifizierung heranzuziehen („Schwefelquelle", „alkalische Säuerlinge" etc.). Denn es kommen neben der Temperatur etc. physikalisch-chemische Gesichtspunkte, z. B. die Wasserstoffionenkonzentration, das Verhältnis der einwertigen zu den zweiwertigen Ionen und andere kolloid-chemische Gesichtspunkte in Frage, so die Affinitäten der in Lösung befindlichen Stoffe, ihre Korrelation etc., kurz die „Struktur" der Wässer. Der Gegensatz zwischen Pharmakologie und Balneologie muß grundsätzlich aufhören, wie die erstere angewandte Physiologie im Sinne der Klinik geworden ist, muß es auch die Balneologie werden.

Veraguth-Zürich: **Subduraler Tumor auf dem Lumbosakralmark. Lipiodolbild. Operation. Heilung.**

Ausführliche Beschreibung eines sehr instruktiven Falles, bei dem nach Lipiodolinjektion der Sitz des Tumors im Röntgenbild genau zu erkennen war, so daß er durch Operation beseitigt werden konnte.

Roch und Frommel-Genf: **Du mécanisme du pouls paradoxal dans la péricardite à épauchement et de l'influence de la ponction du péricarde.**

Baumgartner-Basel: **Zur Kenntnis des Haemangioma cavernosum linguae.**

Beschreibung und Abbildung eines Falles, der durch sehr reichliche Bildung von Kalkknoten im erkrankten Gebiet ausgezeichnet war, die man palpatorisch und im Röntgenbild nachweisen konnte.

R. Gigon und F. Kinzler: **Sozialhygiene und Sterblichkeitsrückgang der letzten Jahrzehnte in der Schweiz, in England und in Deutschland.**

Die Sterblichkeit in der Schweiz ist von besonderen Momenten beeinflußt; der geringere Sterblichkeitsrückgang ist durch die ungünstigere Mortalität der Frauen vom 13.—22. Lebensjahr und der Männer vom 10.—31. Jahr bedingt. L. Jacob-Bremen.

Spanische Literatur.

Bosch Avilés y Puig y Roig: **Kaiserschnitt mit zeitweiser Uterusvorlagerung nach Portes.** (Revista Esp. de Medicina y Cirugia, Juli 25.)

Die Operation kommt nur für Ausnahmefälle in Betracht. Sie ist angezeigt, wenn der gewöhnliche Kaiserschnitt nicht mehr möglich ist und eine sichere oder sehr wahrscheinliche Infektion vorliegt. Erster Akt: Laparotomie, Vorlagerung des Uterus, Schluß der Bauchdecken. Eröffnung des Uterus und Extraktion des Kindes. Die Bauchdeckennaht muß möglichst schnell ausgeführt werden, da durch die notwendige, maximale Anteflexion die Frucht gefährdet ist. Wegen der späteren, starken Verkleinerung des Uterus soll sie den Stiel gut einschnüren. Die Uterushöhle wird gereinigt und mit Jod ausgetupft. Die Verbände, die täglich zu erneuern sind, müssen sehr sorgfältig angelegt werden. Zweiter Akt: Ablösung des Uterus und gegebenenfalls der Ovarien und Rücklagerung der Organe in das Becken. Der Zeitpunkt richtet sich nach dem Abklingen der Infektion. Drainage empfiehlt sich fast immer. Der postoperative Verlauf kann sich sehr schwierig gestalten. Ausführliche Mitteilung eines geheilten Falles mit schwerer Infektion. Bis jetzt 33 Fälle beschrieben mit 6 Proz. Mortalität, die in Anbetracht der durchwegs schweren Infektion sehr gering ist.

S. Dexeus Font: **Uterushypertonie als Geburtshindernis.** (Revista Esp. de Medicina y Cirugia, August 25.)

An Hand von 3 Fällen wird die isolierte, ringförmige Uteruskontraktur besprochen. Die Diagnose ist oft nur per exclusionem zu stellen, von außen ist sie unmöglich. Falls innere Untersuchung ausführbar, muß sie in Narkose und mit der ganzen Hand vorgenommen werden. Für die Therapie soll man infizierte und nichtinfizierte Fälle unterscheiden. Bei vorhandener Infektion darf die Behandlung nur in der sofortigen Beendigung der Geburt bestehen. Jedes Zuwarten ist hier verderblich. Für die aseptischen Fälle wird die Wahl des Mittels von der jeweiligen Ursache bestimmt. Die ringförmige Kontraktur bildet sehr oft die Reaktion der Muskulatur auf eine beginnende Infektion.

Ricardo Botey: **Laryngektomie mit und ohne Schonung der Muskulatur und gestieltem, oberen Weichteillappen.** (Revista Esp. de Medicina y Cirugia, Juli 25.)

Der Hautschnitt ist dem von Gluck zuletzt angegebenen ähnlich. Basis liegt kopfwärts, Querschnitt ist etwas breiter, da die seitlichen Schnitte nicht dem Rande des M. sternocleidomast. entlang führen, sondern völlig senkrecht zur Basis verlaufen. Die Ecken liegen dadurch in der Mitte des M. sternocleidomast. Es wird ein Hautmuskellappen gebildet, der die M. sternohyoid. und omohyoid. enthält. Bei dieser Schnittführung kommt es nach Wundinfektion seltener zu Pharynxfisteln als beim Türflügelschnitt. Die Muskulatur füllt den toten Raum zwischen Haut und vorderer Pharynxwand aus. Diese Lappenbildung ist hauptsächlich geeignet für endolaryngeale Karzinome ohne Drüsen und ohne Durchbruch in den Pharynx. Bei komplizierten Fällen mit unsicherer Primärheilung scheint die ursprüngliche, doppelte Lappenbildung von Gluck vorteilhafter.

Lorenzo Gironés: **Zur Therapie deformierender Gelenkentzündungen.** (Revista Esp. de Medicina y Cirugia, Sept. 25.)

Zwei Fälle mit chronischer Polyarthritis bzw. multiplen, deformierenden Gelenkentzündungen wurden nach dem Vorgang von Meyer-Bisch mit Schwefel behandelt. Die beiden Erkrankungen bestanden schon mehrere Jahre und hatten bisher jeder Behandlung getrotzt. Bei einem Kranken lag auch eine Spondylitis vom Strümpell-Marieschen Typus vor. Beide Fälle wurden schmerzfrei, die Gelenkbeweglichkeit besserte sich weitgehend. Injiziert wurden 0,2 bis 10 ccm einer 1proz. Schwefel-Gelatine-Suspension intramuskulär, in beiden Fällen 7 Injektionen. Die Reaktionen traten in der von M.-B. beschriebenen Form auf. Leukozytose und Oligurie, die manchmal länger andauern als Fieber und Tachykardie, müssen vor der nächsten Injektion vollkommen verschwunden sein. Die Steigerung der Dosis hängt von der vorherigen Reaktion ab. Nach heftigen Erscheinungen muß sie gleichbleiben oder sogar vermindert werden.

Santiago Larregla: **Blutuntersuchung von 30 Malariakranken.** (El Siglo Médico Tomo 75 Nr. 3733.)

Die Lymphozytenzahl betrug im Durchschnitt während des Anfalls 44,3 Proz., im Intervall 42,1 Proz.; der Unterschied war also nicht groß. Maximum und Minimum schwankten sehr: im Fieber zwischen 52 und 38 Proz., im freien Stadium zwischen 67 und 22 Proz. Die Zahl der Mononukleären betrug im Mittel 6,8 Proz. während des Fiebers, 8,4 in der Zwischenzeit. Polynukleäre hatten im Anfall einen Prozentsatz von 47,1, ohne Fieber 47,6. Eosinophile waren 0,6 Proz. enthalten, Basophile 0,13 Proz. Die Leukozytenzahl war durchschnittlich 4100. Die Arnethsche Formel wich im Anfall etwas nach links ab. Der Mittelwert der roten Blutkörperchen betrug 4½ Mill. Der Hb.-Gehalt war immer sehr niedrig (48 Proz.), der Färbeindex 0,5. Die Viskosität, mit dem Viskosimeter von Heß bestimmt, zeigte 4,0. Der Heßsche Quotient ergab 11,4, war also sehr niedrig. Schüffnersche Granula wurden bei den Fällen von Tertiana ziemlich häufig gefunden.

L. A. Sainz de Aja: **Ekzeme und ekzematöse Ausschläge bei Pyodermie.** (El Siglo Médico Tomo 74 Nr. 3731). Die unangenehmen und langwierigen Infektionen der ekzematösen Haut lassen sich durch Zusatz von 10 Proz. Vioform zu den üblichen Pasten, Salben und Puderarten vermeiden. Es erhöht den geringen antiseptischen Wert dieser Heilmittel und verhindert das Wachstum der Bakterien, die sich gewöhnlich auf der ekzematösen Haut ansiedeln. Auch die ekzematösen Ausschläge bei Pyodermie und die Dermatitis nach gewissen Heilmitteln treten nicht auf, wenn man Vioform als Grundlage für Pasten und Salben nimmt.

J. Gojanes: **Sterblichkeit an Krebs in Spanien während der ersten 20 Jahre dieses Jahrhunderts.** (El Siglo Médico Tomo 75 Nr. 3733—34.)

Die Gesamtsterblichkeit betrug 1900 0,5 auf Tausend und stieg bis 1920 auf 0,59. Geographisch läßt sich ein Unterschied zwischen Süd und Nord in der Weise feststellen, daß der Prozentsatz im Norden 0,62, im Süden 0,49 ist. Am geringsten ist er auf den Kanarischen Inseln mit 0,39 auf Tausend, am größten in der Provinz Valladolid (1 auf 1000). In den großen Städten ist die Sterblichkeit bedeutend höher, da hier sehr viele Kranke Heilung suchen. Von 1908 bis 1920 starben 21 Kinder unter einem Jahr an Karzinom. Die Alterstabelle zeigt ein Anwachsen der Zahl zwischen 30 und 35 Jahren fast um das Dreifache. Die Häufigkeit nimmt weiterhin mit steigendem Alter zu. Vor dem 30. Jahr ist die Erkrankung selten. Das Verhältnis vom männlichen zum weiblichen Geschlecht ist 100 : 129. Aus der nach Angabe des Verf. unvollkommenen Zusammenstellung des Sitzes der Erkrankung geht nur hervor, daß fast ⅓ Magen- und Leberkarzinome, ungefähr $^1/_6$ gynäkologische Karzinome sind.

S. Monmeneu Jorro: **Beitrag zur Radiumbehandlung der Kollumkarzinome.** (El Siglo Médico Tomo 76 Nr. 3739—41.)

Die zerstörende Wirkung der Radiumstrahlen reicht nach den Erfahrungen des Autors 4—5 cm weit. Bei Karzinomen mit größeren Infiltrationen werden die weiter entfernten Randzonen zum Wachstum angeregt, da sie nur kleine Strahlenmengen bekommen. Unangenehme Nebenerscheinungen können in großer Zahl und verschiedenstem Grad auftreten, fehlen aber auch manchmal vollkommen. Eine Frau, 24 Stunden lang mit 80 mg bestrahlt, starb am nächsten Tag unter dem Bild einer Apoplexie. Wenn auch vielleicht gar kein Zusammenhang mit der Bestrahlung bestand, so wäre doch immerhin ein allzu rascher Tumorzerfall und eine dadurch bedingte Embolie denkbar. Zwei weitere Todesfälle, bei denen die Bestrahlung die Ursache gewesen sein kann, zeigen, daß die Radiumtherapie nur nach sorgfältiger Auswahl der Kranken vorgenommen werden sollte. Kontraindikationen, Konstitution, Allgemeinzustand sind in Betracht zu ziehen. Frühfälle können größtenteils geheilt werden, man sollte sie daher immer bestrahlen. Zwei Fälle des Verf.s seit 8 Jahren geheilt. Aber auch inoperable Kranke haben gute Heilungsaussichten. Desolate Fälle können schmerzfrei werden. Metrorrhagien gehen zurück (8 Fälle als Beispiel). In der Gesamtstatistik werden 44 geheilte Kranke aufgeführt, von denen 5 schon 10 Jahre, 10 9 Jahre in Beobachtung sind. Die übrigen verteilen sich auf die Jahre 1917—23. Die angewandte Technik ist: 50 mg 24 Stunden lang mit 1—2 mm Silber- oder Zinkfilter, außerdem noch eine Kautschukhülse. Die Zeitabstände der einzelnen Bestrahlungen schwanken zwischen 1—2 Wochen. Die Zahl der Sitzungen richtet sich nach der Art der betreffenden Erkrankung.

Santiago Cavengt: **Fall von kindlichem Diabetes insipidus.** (La Pediatria Esp. Año 14 Nr. 151.) Dreijähriges Kind ohne Anzeichen einer anderen Erkrankung, so daß der Diabetes ins. als selbständige Krankheit aufgefaßt wurde. Nach subkutaner Injektion von Hypophysin (½ ccm) verschwanden die Symptome. Gleichzeitige Besserung des Allgemeinbefindens. Enterale Hypophysinzufuhr hatte keinen Erfolg. Einige Zeit später traten deutliche Zeichen einer Gehirnerkrankung, wahrscheinlich Solitärtuberkel, auf. Gleichzeitig war trotz Aussetzen der Pituitrinbehandlung der Diabetes ins. vollkommen verschwunden. Als Erklärung bleibt nur die Annahme, daß der Tumor anfangs die Hypophyse oder die einschlägigen Nervenzentren komprimierte und sich dann in einer anderen Richtung im Gehirn ausdehnte.

J. de Cardenas y Pastor: **Ueber eine neue Behandlung der Chorea.** (La Pediatria Esp. Año 14 Nr. 153.)

Intravenöse Injektion von 1—6 ccm einer 5proz. Urotropinlösung alle 2—3 Tage. Bei größeren Kindern beginnt man mit

2 ccm, geht dann auf 4 und in hartnäckigen Fällen auf 6 ccm. Während der Behandlungsdauer ist Bettruhe angezeigt. Beschreibung von 6, teilweise schweren Fällen, die sämtlich geheilt wurden. Notwendig waren dazu bis 18 Injektionen. Nach diesen guten Erfolgen ist das Verfahren der weiteren Prüfung wert. Es ist zu erproben, ob die Dosis gesteigert werden kann, ob orale Verabreichung möglich ist und eine Verbindung mit Arsen vorteilhaft wirkt.

A. Martin Fernandez: **Asthmabehandlung mit intrabronchialen oder intralaryngealen Novokaininjektionen.** (Estudios Médicos Año 2 Nr. 35.)

Verf. wendet meist die Ephrainsche Methode an oder die Modifikation von Romero Rodriguez, der die Kanüle nur zwischen die Stimmbänder einführt und dort während einer Inspiration einspritzt. Der Erfolg ist meistens keine vollständige Heilung, jedoch eine so weitgehende Besserung, die fast einer Heilung gleichkommt. Das Einführen des Bronchoskops wirkt sicher suggestiv unterstützend. Beherrschung der Technik vorausgesetzt, ist die Methode nicht gefährlich. Sie kann bei allen Fällen angewandt werden, besonders nach Versagen der üblichen Mittel.

J. Perez Mateos: **Erster Versuch einer lokalen Vakzinetherapie bei tracheobronchialen Erkrankungen durch endotracheale Injektion von Bakterienemulsionen.** (Estudios Médicos Año 3 Nr. 26.)

Als Grundlage diente die Lehre Besredkas von der lokalen Immunität der einzelnen Organe und die Versuche bei Urethritis. Kaninchen wurden 3 Injektionen einer Aufschwemmung abgetöteter Di-Bazillen teils subkutan, teils endotracheal gegeben. Daraufhin subkutane Impfung mit lebenden Bakterien. Der Erfolg war, daß die subkutan vorinjizierten starben, die anderen jedoch keine Infektion bekamen. Weitere Versuche zeigten, daß man durch vorherige Sensibilisierung der Schleimhäute mit einer Gallelösung 1 : 30 bei geringeren Dosen Vakzine die gleichen günstigen Ergebnisse erzielen kann. Nach Abschluß der Tierversuche wurden die Injektionen beim Menschen angewendet. Anästhesie von Uvula und Larynx, endolaryngeale Instillation von 4 ccm NaCl-Lösung und 10 Tropfen Adrenalin zwecks besserer Resorption der nachfolgenden Lösung. Durch entsprechenden Lagewechsel des Kranken läßt sich die Flüssigkeit an die gewünschte Stelle bringen. Dann Instillation von 4 ccm Autovakzine, die je nach dem Fall zwischen 40 und 400 Millionen Keime enthält. Wiederholung bis zu 3 mal. Meist leichter Temperaturanstieg bis 38, der nach 2 Stunden einsetzte und 4—6 Stunden dauerte. Bei 4 Fällen von schwerer, chronischer Bronchitis und einem Fall von absteigender Ozäna sehr gute Erfolge. Es ist noch genaueres Studium der ganzen Frage notwendig.

E. Alvarez Sainz de Aja: **Tatsächliche Beziehungen zwischen Erkrankungen innersekretorischer Drüsen und Haut.** (Estudios Médicos, Februar 25.)

Die Zusammenhänge zwischen Haut und innersekretorischen Drüsen lassen sich experimentell, pathologisch-anatomisch und therapeutisch nachweisen. In einer erschöpfenden Darstellung wird gezeigt, daß Farbe, Dicke, Verhornung, Fettgehalt usw. der Haut direkt beeinflußt werden. Die Hautphysiologie hängt unmittelbar oder mittelbar durch den Sympathikus von der Funktion der innersekretorischen Drüsen ab. Der Verlauf von Hauterkrankungen wird vom jeweiligen Zustand und der Beschaffenheit der Drüsen bestimmt. Vielleicht besteht auch in der Haut selbst eine Art innere Sekretion zur Resistenzvermehrung bei Krankheiten.

F. Mas y Magro: **Physiologische und histologische Milzstudien.** I. Mittlg. (Archiv. de Cardiolog. y Hematolog. Vol. 6 Nr. 6.)

Versuche an Meerschweinchen mit toxischen und tödlichen intraperitonealen Injektionen von Pilokarpin und CaCl. Beide Stoffe rufen Anämie und Zunahme der Blutgerinnung hervor. Die histologischen Untersuchungen ergeben als Ursache der Anämie eine starke Hämolyse in der Milzpulpa. Ca wirkt hämolytischer als Pilokarpin, dieses hat anderseits eine größere Gerinnungsvermehrung zur Folge. Wöhlichs Annahme, daß die koagulierenden Eigenschaften in den Milzfollikeln ihren Sitz haben, wird bestätigt. Denn Pilokarpin wirkt hauptsächlich auf die Follikel, Ca auf die Pulpa, wie die histologischen Bilder ergeben. Nach Ca starke Siderosis, Vermehrung der Mastzellen und Kurloffschen Zellen in der Pulpa, Verminderung der Eo. Follikel sind klein, Konturen verwaschen, Farbunterschiede aufgehoben. Nach Pilokarpin werden die Follikel groß, die dunkle, periphere Zone läßt sich vom hellen Zentrum gut unterscheiden.

César Juarros: **Beitrag zum Studium der Friedreichschen Tabes.** (El Siglo Médico Tomo 76 Nr. 3734.)

Beschreibung eines Stammbaumes, in dem die Erkrankung durch drei Generationen immer nur zu zerebellaren Störungen führte. Großhirn-, Augen- oder Rückenmarksymptome fehlten. Wassermannsche Reaktion immer negativ. Das klinische Bild hat Aehnlichkeit mit der von A. Thomas beobachteten isolierten Kleinhirnatrophie.

V. Ballester Vidal: **Viskosimetrische Messungen bei Luetischen.** (Archiv. de Cardiolog. y Hematolog. Vol. 6 Nr. 7.)

Serienuntersuchungen mit dem Viskosimeter von Heß ergaben, daß bei Nichtsyphilitischen eine Verminderung der Viskosität des Gesamtblutes parallel mit einer Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen geht. Bei Luetischen ist die Viskosität erhöht, trotzdem im allgemeinen die roten Blutkörperchen etwas vermindert sind. Die Messungen zeigten einen Durchschnittswert von 5,76 gegenüber 4,69 bei Gesunden. Im Serum beträgt die Zunahme 0,4 Teilstriche. Kranke im Tertiärstadium haben die höchsten Zahlen. Gut behandelte Fälle bleiben normal oder haben nur wenig erhöhte Werte, vielleicht als Folge der Jodwirkung.

Calandre y Hontañon: **Die Dauer der Ventrikelsystole.** (Archiv. de Cardiolog. y Hematolog. Vol. 6 Nr. 8.)

Messungen mit dem EKG. ergaben, daß die Dauer abhängt von der Frequenz der Herztöne. Je schneller der Herzschlag, desto kürzer die Systole. Das gilt auch beim einzelnen Menschen in der Ruhe und während der Anstrengung. Ferner ist die Dauer direkt abhängig von der Höhe des Blutdruckes. Störungen im Reizleitungssystem zeigen die längste Dauer, was für die Diagnose wichtig ist. Extrasystolen sind gegenüber normalen Systolen des gleichen Individuums nicht verschieden.

Mas y Magro: **Physiologische und histologische Milzstudien.** II. Mitteilung. (Wie oben.)

Blutplättchen finden sich in den Milzgefäßen und besonders zahlreich in den Pulparäumen der Milz von weißen Ratten. Nach Vergiftung der Tiere mit Saponin sind sie sehr stark vermehrt. Sie entstehen aus den Granula der Megakaryozyten, das Plasma ist anfangs basophil; bei der Rückbildung ordnen sich die Granula in Kranz- oder Ringform; dann verschwinden allmählich die Hyalomeren, später verlieren die Granula die Chromomeren, bis sie schließlich vollständig absorbiert werden. Der Vorgang ist intrazellulär, hauptsächlich in den Kupfferschen Sternzellen und dem retikulo-endothelialen System, wie auch Aschoff annimmt, dessen Ansicht durch die Untersuchungen bestätigt wird.

H. Blanc: **Methylenblau bei Nieren- und Blasentuberkulose.** (La Medicina Ibera Año 9 Nr. 399.)

Der Farbstoff erwies sich als das beste Mittel bei diesen Erkrankungen. Die Affinität zum Chromatin wirkt bakterizid, diejenige zu den Achsenzylindern der Nervenfasern antineuralgisch. Bei Nierentuberkulose mit Kontraindikation für chirurgisches Vorgehen 0,05 Methylenblau per os 2 mal täglich 14 Tage lang; dann 10 Tage Pause. Bei tuberkulöser Zystitis 1 Proz. in physiologischer Kochsalzlösung; konzentriertere Lösungen empfehlen sich nicht, bei empfindlichen Fällen ist sogar besser eine halbprozentige Lösung. Instillation von 5—15 ccm je nach der Blasenkapazität alle 2—3 Tage. Bei starker Pyurie vorher leichte Blasenspülung. Nach 4—5 maliger Behandlung soll einige Zeit ausgesetzt werden. Daneben noch Methylenblau per os. Bei der Zystoskopie einige Stunden nach der Instillation sieht man deutlich die große Affinität der geschwürigen und vom Epithel entblößten Stellen. Die Wirkung ist schnell, besonders gegen Pollakisurie; die Schmerzen gehen rasch zurück, die Blasenkapazität nimmt zu. Ob Heilungen zu erzielen sind, läßt sich noch nicht sagen, Besserungen sind einwandfrei.

Blanco Soler y M. Pardo: **Insulinreaktion.** (Vorl. Mittlg.) (La Medicina Ibera Año 9 Nr. 401.)

Bei Hypofunktion von Thymus oder Ovarien kommt es nach subkutaner Injektion von 5—10 Insulineinheiten zu einer lokalen und allgemeinen Reaktion. Die Umgebung des Stichkanals rötet sich in 2 cm Umkreis wie eine Papel und fühlt sich etwas wärmer an. Meist dauert die Erscheinung nur einige Minuten, sie kann aber auch bis zu 24 Stunden anhalten. Bei starker Reaktion kommt es zu kurzdauernder Pulsbeschleunigung; Blutdruck ändert sich nach den bisherigen Beobachtungen nicht. Glykämie ist immer vermindert. Der Ausfall des Adrenalinversuches steht im umgekehrten Verhältnis zur Insulinreaktion.

G. Triviño y M. Cilar: **Goldsalze in der Behandlung der Lungentuberkulose.** (La Medicina Ibera Año 9 Nr. 403.)

Von den 5 mit steigenden Dosen Krysolgan behandelten Fällen wiesen 3 erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes mit Gewichtszunahme auf. Der lokale Erfolg war gering. Für ein abschließendes Urteil ist noch eine große Versuchsreihe nötig.

G. Marrañon: **Blutdruck und Kohlenwasserstoff-Stoffwechsel.** (La Medicina Ibera Año 9 Nr. 406—407.)

Von 224 Diabetikern wiesen 7,3 Proz. etwas verminderten, 22,7 Proz. normalen, 57,3 Proz. leicht erhöhten und 12,6 Proz. stark erhöhten Blutdruck auf. Die Erhöhung tritt immer erst nach dem 40. Lebensjahr ein, vorher sind die Werte fast ausnahmslos niedrig. Die Steigerung ist bei einem Teil der Fälle unabhängig von der gleichzeitigen Sklerose und stellt eine Wirkung der Glykosurie dar, wie auch Hitzenberg und Kylin annehmen. Diabetes mit und ohne Blutdruckerhöhung stellen zwei in Schwere, Verlauf, Zustand des Nervensystems, Beeinflussung durch Insulin, wohl voneinander zu trennende Krankheitsbilder dar. Bei Hypertension sah Verf. in 61 Proz. auch leichte Hyperglykämie. Beide Erscheinungen lassen sich wahrscheinlich auf Hypertonie des vegetativen Nervensystems zurückführen, zu der manchmal noch eine Hyperfunktion der Nebenniere kommt. Beide Symptome bilden zusammen mit alimentärer Glykosurie das prädiabetische Stadium, in dem auch oft Pruritus auftritt. Bei 32 Fällen von Addisonscher Krankheit, die Verf. zusammenstellt, bestand in 23 Hypoglykämie. Da bei dieser gleichzeitig Hypotension die Regel ist, gilt auch hier für beide Symptome die nämliche Ursache: Herabsetzung des Sympathikotonus wegen Adrenalinmangel. Injektion von Insulin wirkt immer blutdrucksenkend, und zwar innerhalb der ersten Viertelstunde. Die Wirkung dauert 1—3 Stunden, ihr Ausmaß entspricht der Höhe der Dosis. Die Verminderung tritt auch bei essentieller Hypertension ein. Die Hypoglykämie entspricht nicht immer der Blutdruckverminderung, sie kann größer oder kleiner sein.

Navarro Blasco: **Adrenalinbehandlung des Erbrechens Schwangerer.** (Mundo Médico Tomo 1 Nr. 1.)

Nach subkutanen Adrenalingaben hört das Erbrechen in fast allen Fällen auf, der Allgemeinzustand bessert sich; keine Rückfälle. Sehr wichtig ist richtige Dosierung. Am ersten Tag 0,5 mg. Bei Fortdauer des Erbrechens nach 24 Stunden 1 mg. Wenn noch kein Erfolg, am nächsten Tag nochmal 1 mg. Im Bedarfsfall nach weiteren 24 Stunden 2 mg. Die längste Behandlungszeit bis zum Erfolg betrug 23 Tage.

Santiago Cavengt: **Die Oppenheim-Werding-Hoffmannsche Krankheit.** (Archiv. Esp. de Pediatria Año 9 Nr. 5.)

Aus der Beschreibung von 4 Fällen geht hervor, daß die Ansicht von Lenhardt und Mille Sentis, nach denen es sich bei der Oppenheimschen Krankheit und der Muskelatrophie von Werding-Hoffmann um eine wesensgleiche Erkrankung handelt, richtig ist. Beide Fälle können familiär vorkommen. Wahrscheinlich sind beide angeboren, nur werden die Erscheinungen von der Umgebung erst nach einigen Monaten bemerkt. Muskelatrophie war bei den beobachteten Fällen von Oppenheimscher Krankheit ebenfalls vorhanden, durch das Fettpolster äußerlich verdeckt. Die als Unterscheidungsmerkmal angeführte verschiedene elektrische Reizbarkeit hängt damit zusammen, daß es sich um einzelne Stadien einer Grundkrankheit handelt. Die W.-H.-Erkrankung stellt ein fortgeschrittenes Stadium der O.-Krankheit dar, wie aus den beschriebenen Fällen des Verf. hervorgeht.

Gonzalo R. Lafora: **Nasaler Pruritus als Frühsymptom der Meningitis.** (Archiv. Esp. de Pediatria Año 9 Nr. 7.)

Dieses Anzeichen findet sich bei allen Formen der Meningitis, nicht allein bei der tuberkulösen, wie manchmal angenommen wird. Es kommt auch bei raumbeengenden Hirntumoren vor, bei denen der Nerv. trigeminus beteiligt ist. Die Ursache des Symptoms ist Reizung des Trigeminus oder seiner Aeste.

A. Roffo: **Reduktionsfähigkeit des Serums von Ratten mit malignen Tumoren.** (Boletin del Instituto de Medicina Experimental Año 1 Nr. 4, Buenos Aires.)

Versuche nach der Methode von Lipschütz mit Serum von gesunden Ratten und von Tumorträgern ergaben bei letzteren eine stärkere Reduktion. Es besteht also eine Störung im Gleichgewicht der oxydierenden und reduzierenden Substanzen. Weitere Untersuchungen sollen die Anwendungsfähigkeit dieser Erscheinung für die Diagnostik in unklaren Fällen beim Menschen erweisen.

Derselbe: **Tumorgewebskulturen in vitro.** (Wie oben.)

Als Nährboden eignet sich gleichartiges Plasma, besonders aber ein Gemisch von Ratten- und Hühnerplasma, das nach 48 Stunden erneuert werden muß. Die Kulturen werden in einem besonders gebauten Kasten aufbewahrt. Bei Rattensarkomen zeigt sich nach 24 Stunden eine konzentrische Neubildungszone, die nach weiteren 24 Stunden um das 2—3 fache zunimmt und dann mit ihren zahlreichen Wanderzellen die Invasionszone bildet. Am besten eignen sich zur Kultur 10—15 Tage alte Geschwülste, Karzinome wachsen geschlossener als Sarkome, fast immer ohne Invasionszone.

Roffo y J. B. Rivarola: **Ueber eine refraktometrische Eigenschaft des Serums Krebskranker.** (Boletin del Instituto de Medicina Experimental Año 1 Nr. 5. Buenos Aires.)

Beim Mischen von Sera Krebskranker mit Pferdeserum wird der refraktometrische Index niedriger, von Sera anderer Kranker höher. Wichtig ist dabei, daß der Index des Pferdeserums von dem des Menschenserums nicht zu sehr abweicht. Das Verfahren hat diagnostischen Wert.

Roffo y Landaburu: **Radioaktivität des Rubidiums und Absorption im normalen und neoplastischen Gewebe.** (Wie oben.)

Injektionen von RbCl ergaben je nach dem Gewebe eine verschiedene Radioaktivität, die mit dem Elektrometer von Szilard gemessen wurde. Sie ist in Neubildungen größer und hängt mit der eingespritzten Menge zusammen. Der Kaliumgehalt, der für die Bioradioaktivität von Einfluß sein soll, spielt hier keine Rolle.

Roffo y Lopez Ramirez: **Pharmakodynamische Studien des Rubidiums und Wirkung auf die Niere.** (Boletin del Instituto de Medicina Experimental Año 1 Nr. 4—5.)

Kleine Dosen von Rb verändern den Blutdruck leicht, etwas größere lassen ihn nach anfänglicher Senkung langsam ansteigen, worauf er wieder schnell zur Norm zurückkehrt. Bei steigenden Dosen liegt die toxische Grenze zwischen 0,043 und 0,048 cg pro Kilogramm Körpergewicht. KCl. wirkt viel stärker, die Höchstmenge ist hier 0,022—0,026 cg. Aus onkographischen Aufzeichnungen geht hervor, daß nach intravenöser Injektion von 20 proz. RbCl je nach der Dosis volumetrische Schwankungen auftreten. Bei mittlerer Menge (0,1 g bei einem 12 kg schweren Hund) sofort leichte Verminderung, bei höheren ist die Verminderung von einer leichten Vermehrung gefolgt. Toxische Dosen führen zu einer Verminderung, dagegen zur Zunahme, wenn eine Reaktion erfolgt. Die Verkleinerung ist von einer Erhöhung des Blutdruckes begleitet, die ½—1 Minute dauert. KCl wirkt im gleichen Sinne, jedoch stärker. Die Volumschwankungen entstehen vor allem durch Gefäßverengerung und -erweiterung in der Niere, die Blutdruckänderung kommt erst in zweiter Linie.

Roffo: **Dermatitis praecancerosa von Bowen.** (Wie oben.)

Aufzählung der bisher veröffentlichten 7 Fälle, denen ein neuer hinzugefügt wird. Die ersten Zeichen vor 2 Jahren am Handrücken, nach 6 Monaten im Gesicht pigmentierte, später warzenartige Plaques, die schließlich ulzerierten. Der histologische Befund entspricht dem von Bowen und Dorier angegebenen. Die Dermatitis ging an 2 Stellen in ein Epitheliom über, das mit Radium geheilt wurde.

Roffo y B. R. Barbará: **Beziehung zwischen Adsorption von Farbstoffen und ihren chemisch-physikalischen Konstanten.** (Wie oben.)

Untersucht wurde die Adsorption einer Reihe von Farbstofflösungen durch Tierkohle. Darauf Messung der Oberflächenspannung mit dem Stalagmometer von Traube. Die Oberflächenspannung steht im umgekehrten quantitativen Verhältnis zur Adsorption. Dichte, Viskosität, kolloidale und nicht kolloidale Eigenschaften waren nicht nennenswert verschieden.

Roffo: **Wirkung von Metallionen auf die Entwicklung von normalem und Tumorgewebe in vitro.** (Wie oben.)

Herzen von Hühnerembryonen und Rattensarkom wurden im Kulturschrank mit Lösungen von KCl, $MgCl_2$, $CaCl_2$ verschiedener Konzentration und molekularer Zusammensetzung behandelt. Mg und Ca wirken auf das Wachstum stark hemmend, und zwar auf Tumorgewebe noch mehr als auf normales. KCl läßt selbst in konzentrierter Lösung eine Entwicklung zu. Diese Ergebnisse hängen nicht mit der Toxizität der betreffenden Stoffe zusammen, da KCl an sich giftiger als die beiden andern ist.

Carulla Riera y Pellicer Sala: **Beitrag zur Röntgenbehandlung des Larynxkarzinoms.** (Revista de Diagnost. y Tratam. Fisico Año Nr. 1.)

Die Erfolge sind je nach dem Sitz und der histologischen Struktur verschieden. Nebenerkrankungen, besonders Lues, beeinträchtigen sehr. Verf. steht ungefähr in der Mitte zwischen dem pessimistischen deutschen und dem optimistischen französischen Standpunkt. Methodik: Umbau aus Paraffin, der genau nach einem Gipsabguß gearbeitet und dessen Masse so verteilt ist, daß die Oberfläche überall gleichweit von der Kehlkopfmitte absteht. Der benützte Apparat hat ungefähr 200 000 Volt und 3—4 MA., Fu. 50—60 cm, 2 Felder von 10 : 15 cm, 1 mm Zink- und 2 mm Aluminiumfilter. Karzinomdosis, die auf 8 Sitzungen von täglich einer Stunde Dauer verteilt wird. Mit dieser Technik wird Dyspnoe, nennenswerte Dysphagie vermieden, leichtes Larynxödem kam manchmal vor, niemals Knorpelnekrose, keine Spätschädigungen. Von 16 Kranken wurden 3 geheilt, 5 erheblich, 7 etwas gebessert, 1 mal kein Erfolg.

Mettenleiter-Erfurt.

Vereins- und Kongressberichte.

48. Versammlung der Südwestdeutschen Psychiater in Tübingen.

Am 23. und 24. Oktober 1925 fand in Tübingen unter sehr guter Beteiligung die 48. Versammlung der Südwestdeutschen Psychiater statt. Der wissenschaftliche Verhandlungsstoff war in drei Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe der Vorträge galt dem Kampf um die Krankheitseinheit: Hier gab Gaupp-Tübingen eine formal und inhaltlich glänzende allgemeine Uebersicht unter starker, mit allgemeinem Beifall aufgenommener Betonung dessen, was die Psychiatrie Kraepelin verdankt. Dann sprach Mauz-Tübingen über den konstitutionsbiologischen Aufbau der Psychosen als Grundlage einer klinischen Systematik und Prognostik; er erörterte die Bedeutung der von Kretschmer aufgestellten Körperbau- und Persönlichkeitstypen für die mannigfachen atypischen Psychosen aus dem manisch-depressiven und schizophrenen Formenkreis. Nach Demonstration einiger komplizierter Fälle durch Gaupp berichtete Tuczek-Kennenburg über sehr interessante Versuche, durch Bearbeitung zirkulär-schizophrenen Materials zu neuen prognostischen Gesichtspunkten zu kommen.

Die zweite Gruppe galt dem Problem Körperbau und Psychose. v. Rhoden-Halle-Nietleben teilte die Ergebnisse von Untersuchungen an Verbrechern mit, die ihn zu der Ansicht führten, daß die Schizoiden und die ihnen entsprechenden Körperbautypen relativ das stärkste Kontingent zu den Verbrechern stellen. H. Hoffmann-Tübingen erörterte die Bedeutung der Erblichkeitsforschung für Diagnose und Prognose endogener Psychosen. Kolle-Jena sprach ausführlich über Körperbaustudien an Zirkulären mit ausgesprochener Einstellung gegen die Kretschmerschen Aufstellungen. Kretschmer-Tübingen verbreitete sich über die Bedeutung der Konstitution für die Gattenwahl und für den Ausfall der Ehe. Riese-Frankfurt a. M. versuchte die Persönlichkeitsmerkmale hypophysärer Fettsüchtiger herauszuarbeiten.

Die Aussprache zu diesen beiden Vortragsgruppen war sehr lebhaft. Es ergab sich eine vorwiegende Stellungnahme für die Kretschmerschen Lehren über den Körperbau; insbesondere wurde die Bedeutung des pyknischen Körperbaues für den manisch-depressiven Formenkreis im allgemeinen zugegeben; nur Kolle nahm, auf ein anthropometrisch untersuchtes und mathematisch verarbeitetes Material gestützt, eine ablehnende Stellung ein.

In der letzten Gruppe der Vorträge brachte Kleist-Frankfurt a. M. weitere Beobachtungen über die von ihm schon beschriebenen episodischen Dämmerzustände. Mayer-Groß-Heidelberg schilderte die sehr interessanten Ergebnisse von in Gemeinschaft mit Stein-Heidelberg unternommenen Versuchen an Meskalinvergifteten. Kronfeld-Berlin sprach über seelischen Zwang. Schneider-Köln gab in Ergänzung einer großen

früheren Arbeit die Spätschicksale der von ihm untersuchten Prostituierten bekannt. Ein Vortrag von Storch-Tübingen über den psychobiologischen Aufbau der Schizophrenie beschloß die Tagung.

Die Versammlung in Tübingen war nicht allein wissenschaftlich überaus erfreulich und ergiebig, sondern sie gewann auch durch die herzliche Gastfreundschaft der Tübinger Klinik und der Tübinger Kollegen das besonders wohltuende Gepräge menschlicher Wärme.

Eugen Kahn-München.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. November 1925.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Herr Versé: **Demonstrationen zur Pankreaspathologie.**

1. Völlige **Nekrose des Pankreas** mit sehr ausgedehnten Fettgewebsnekrosen bis in die Nierenkapsel hinein bei allgemeiner Adipositas und chronischer Cholezystitis. Pathologisch-anatomisch bedeutsam waren makroskopisch hervortretende gelbliche Fettstoffeinlagerungen der Schleimhaut in den weiten intrapapillären Teilen des Ductus choledochus, unterhalb seiner Vereinigung mit dem Ductus pancreaticus. Der Befund weist auf eine Anstauung des galligen Inhalts hin, über deren Art jetzt nichts mehr ausgesagt werden kann. Die Erkrankung der 37 jähr. Frau begann 3 Wochen vor dem Tode mit ileusartigen Erscheinungen. (J.-Nr. 1085/25 Landkrankenhaus Kassel.)

2. **Lithiasis pancreatis** bei einem 26 jähr. Mann, der im Coma diabeticum starb. Intra vitam war ein deutlicher Pankreasdruckschmerz nachweisbar. Die Steine sitzen in den Nebengängen, besonders im Kopf- und Korpusteil. Das Drüsengewebe ist größtenteils fibrös umgewandelt und enthält nur noch wenig Parenchymreste, aber reichlicher vergrößerte, sich teilweise in sezernierendes Parenchym umwandelnde Inseln. Außerdem finden sich Sternzellenverfettungen der Leber und diffuse Verfettungen der Nierenepithelien. (J.-Nr. 1098/25 Landkrankenhaus Kassel.)

3. Ueber haselnußgroßes polymorphzelliges **Karzinom** an der Grenze von Kopf und Körper **des Pankreas** eines 45 jähr. Mannes **mit Gangverschluß** und fibröser Atrophie des kaudal gelegenen Teiles der Bauchspeicheldrüse. Mikroskopisch sind hier nur noch vergrößerte Inseln nachweisbar. Der gut erhaltene Kopfteil hatte genügt, den Zuckerhaushalt zu balanzieren; jedenfalls war der Harn zuckerfrei. Außerdem fand sich eine klinisch im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehende hochgradige Karzinomatose der Leber (Gewicht 10 Pfd.), deren Größe mit dem übrigen kachektischen Zustande des Individuums stark kontrastierte. Krankheitsbeginn vor 3 Monaten mit Schmerzen im Leib. Probelaparotomie vor 2 Monaten. (S. 261/25 Chir. Klinik.)

Herr Dold: **Ueber die Bildung von sog. Anaphylatoxin (Serotoxin) ohne Komplement.**

Nach der bisherigen Anschauung ist das Vorhandensein von Komplement eine unerläßliche Vorbedingung für die Entstehung des sog. Anaphylatoxins (Serotoxins). Diese Anschauung stützt sich auf die Tatsache, daß bei Verwendung von inaktiviertem, d. h. ½ Stunde auf 56° (erhitztem) Meerschweinchenserum die Bildung des „Giftes" unterbleibt. Aber bei der Hitzeinaktivierung erfolgt mehr als nur ein „Außerfunktionsetzen" des Komplementes. Es werden dadurch noch andere Veränderungen des Serums bewirkt, z. B. eine Stabilisierung der Globuline. Man kommt zu anderen Ergebnissen, wenn man durch Lagerung komplementfrei gemachtes Meerschweinchenserum verwendet. Lagert man z. B. sog. „Trockenkomplement", d. h. unter sterilen Kautelen getrocknetes Meerschweinchenserum, so kommt früher oder später ein Zeitpunkt, wo das Serum sich zwar noch größtenteils löst, aber kein nachweisbares Komplement mehr enthält. Versetzt man solches komplementfreies Serum mit geeigneten Bakterien, so erfolgt in einem großen Prozentsatz Bildung des sog. Anaphylatoxins. Das gleiche gilt für Meerschweinchenserum, das durch sterile Aufbewahrung bei 37° C komplementfrei gemacht wurde. — Demnach ist das Komplement kein wesentlicher Faktor bei der Bildung des sog. Anaphylatoxins.

Aussprache: Herren Versé, Bonhoff, Dold.

Herr Peter berichtet an Hand von Diapositiven über die **Liquoruntersuchungsmethoden** bezüglich der Frage der **Rückenmarkskompression.** Er weist hin auf die Wichtigkeit der Kolloidreaktionen im Liquor und auf das Verhalten der einzelnen Liquorreaktionen zueinander. Ganz besondere Bedeutung gewinnt die Kolloidreaktion in Verbindung mit der kombinierten Zisternen- und Lumbalpunktion. Nach einigen Bemerkungen über die Technik der Zisternenpunktion und nach eingehender Erörterung der Druckverhältnisse im Subarachnoidealraum werden die Möglichkeiten beim Vorliegen eines spinalen Blocks an Hand der Bilder gezeigt. Für die Diagnose eines solchen Blocks spricht erstens der Nachweis einer Störung der Liquorpassage a) durch Nachweis einer Druckdifferenz zwischen zisternaler und lumbaler Punktionsstelle, desgleichen bei Anstellen des Queckenstedtschen Versuchs und nach lumbaler Liquorentnahme; b) durch das unterschiedliche Verhalten beider Liquoranteile, besonders bei Differenzierung der Eiweißqualitäten durch die Kolloidreaktion; c) durch Fehlen resp. mangelhaftes Uebertreten von Luft- und Farbstoffen von der lumbalen zur zisternalen Punktionsstelle und zweitens das Vorhandensein eines Kompressionssyndroms (neben dem Kaninchenkompressionssyndrom hat besondere Bedeutung das Verhalten der Phase I zur Weichbrodtreaktion, ferner die Kolloid- [Mastix-] Reaktion). Eingehend erörtert wird ferner eine Methode zur Diagnose von tiefsitzenden (Konus, Kauda) Tumoren. An Hand von Röntgenbildern wird das Verfahren von Sicard und Forestier ausführlich besprochen: Injektionen von 20 proz. Jodipin in die Zisterne, eine Dauerarretierung dieses Jodöls beim Vorliegen eines spinalen Blocks.

Denecke.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Oktober 1925.

Herr Kraus demonstriert eine schon früher vorgestellte 23 jährige Kranke mit **Pemphigus beider Augen,** um zu zeigen, wie deletär sich diese Erkrankung auswirkt. Pat. erkrankte 1921 an Hautausschlag, 1922 wurden die Augen in Mitleidenschaft gezogen. 1923, als Kr. die Kranke zum ersten Male sah, bestand Verdickung der Lidränder, Distichiasis und Trichiasis, leichtes Entropion. Rechts fast totales Symblepharon des Unterlides, strangförmige Symblepharonbildung des Oberlides, links nur nahe dem inneren Lidwinkel. Die Hornhäute waren damals noch klar. Später während ihres Krankenhausaufenthaltes traten nur Veränderungen geringfügiger Natur auf, ähnlich denen bei Kerato-Conjunctivitis eczematosa. Nach der Entlassung von der Hautabteilung des städt. Krankenhauses pfuschte die Kranke mit Kräutern und Tees. Immer wieder traten neue Blaseneruptionen, besonders im Nacken, an beiden Armen und beiderseits im Gebiete des ersten Trigeminusastes auf. Verschlimmerung der Augen veranlaßten sie wieder den Augenarzt aufzusuchen. An den Lidrändern treten ab und zu Blasen mit trübserösem Inhalt auf, auf der Conjunctiva sclerae konnte nur einmal eine kleine Blase am linken Auge beobachtet werden, dagegen zeigten sich häufig oberflächliche Geschwüre der Konjunktiva, später auch der Kornea. Am linken Auge kam es in kürzester Frist zu einem fast totalen Symblepharon des Unterlides. Auch von oben her verödete durch Narbenbildung und Symblepharonbildung der Bindehautsack immer mehr. Auf die Kornea wuchs die narbig veränderte Konjunktiva hinüber, deren Oberfläche zum Teil sklerotisch ist (trocken, silberig-sehnenartig glänzend). Von der Kornea des rechten Auges ist nur ein kleiner Bezirk noch teilweise frei, zeigt aber bereits Trübungen von kleinen Infiltraten herrührend. Links ist die durchsichtige Kornealpartie ungefähr ein Drittel der gesamten Kornea. Interessant war das Auftreten einer Epithelabhebung der Kornea durch Bluterguß am Rande der narbig veränderten Hornhautpartie, die nach 24 Stunden geschwunden war. Seit ca. 10 Tagen ist ein Stillstand in der Erkrankung eingetreten, seitdem es Herrn San.-Rat Görl gelungen ist, den Prozeß an der Haut günstig zu beeinflussen. Wenn das Grundleiden wieder weitere Fortschritte macht, werden beide Augen in Bälde das Bild eines Xerophthalmus geben.

Herr Görl: Es handelte sich hier um einen typischen **Pemphigus chronicus** schwerer Form mit Blasen bis zu 1½ cm Durchmesser, die an Armen und Beinen gehäuft, im Gesicht und am Leib nur vereinzelt und hier auch kleiner auftraten. Eigentümlich war, daß die Blasen meist abends aufschossen und zeitweise in Linien, welche dem Verlauf peripherer Nerven entsprachen. Da sowohl in der Hautklinik Erlangen wie auch im städtischen Krankenhause Nürnberg schon alle bekannten Mittel (Chinin, Sulfuröl, Salvarsan, Reiztherapie etc.) ohne jeglichen Erfolg versucht worden waren, gab G. zuerst Jodkali in hohen Dosen neben Sublimatbädern (15 g pro Bad). Die Blasen heilten zwar rascher, Eruption neuer Blasen wurde aber nicht verhindert. Injektionen von 5 proz. Karbolsäure (1 ccm alle 2 Tage) wirkten einige Zeit günstig, da die Anzahl der Blasen und ihre Größe sich verringerte. Da der Pemphigus sicher auf Infektion beruht, war zu erwägen, ob nicht die Gegengifte, sehr rasch nach der Bildung, wieder zerstört werden würden. Um dies vielleicht zu verhindern, legte G. größere Depots von Eigenblut in den Glutäen an. Dies besserte aber das Krankheitsbild nur wenig. Auch Blutdepots von gesunden Personen, in der Annahme, daß das Blut Gesunder Gegengifte enthalte, war nur von geringer Wirkung.

Da bei dieser Kranken kein spezifisches Gegengift gebildet wurde — mochte nun die Ursache im Virus oder im Träger des Virus begründet sein —, wurde erwogen, ob nicht ein Gruppengegengift von Erfolg sein könnte.

Abgesehen von mechanischen Ursachen (Karzinom, Arteriosklerose) und toxischen Einwirkungen (Arsen etc.) ist der Herpes zoster eine auf Infektion beruhende Erkrankung. Unter den Infektionskrankheiten sind es besonders die Varizellen, resp. das Virus der Varizellen, das ohne äußere Hauterscheinungen zu Herpes zoster führt, und umgekehrt können durch Herpes-zoster-Fälle auf Varizellenbasis Endemien von Varizellen entstehen (Adelsberger, aus dem Nürnberger Kinderspital. M.m.W. 1924). Nicht zu selten nehmen die Varizelleneruptionen Herpesform an, als Zeichen dafür, daß ein Teil des Varizellenvirus auf die Nerven (Sympathikus) und von hier auf das Lymph-Blutgefäßsystem einwirkte. In experimentellen Versuchen hat Grüter den Zusammenhang zwischen Herpes simplex, Herpes zoster und Impetigo contagiosa nachgewiesen. Inwieweit das von ihm so genannte Herpesvirus mit dem Varizellenvirus verwandt ist, ist noch nicht bekannt.

Es ist nun auffallend, daß die Pfleger von Pemphiguskranken häufig an Impetigo contagiosa erkranken, obwohl doch der Inhalt von Pemphigusblasen bisher nach den üblichen Untersuchungen stets als steril befunden wurde. Es ist dies ein Fingerzeig dafür, daß mindestens in einem Teil von Pemphigusfällen ein dem Herpesvirus und damit auch dem Varizellenvirus ähnliches Gift im Spiele ist.

Daß Pemphigus — ebenso wie Varizellen — durch Infektion von der Haut aus entstehen kann, hat G. selbst beobachtet. Bei einer Kranken mit Erosion am Oberschenkel infolge Blasenscheidenfistel traten hier und in nächster Umgebung typische Pemphigusblasen auf, die sich über den ganzen Körper innerhalb 6 Wochen ausbreiteten. Nach weiteren 6 Wochen trat spontane Heilung ein. Da nun der Blaseninhalt selbst steril ist, muß es sich beim Pemphigus chronicus um ein neurotropes Gift handeln, in einem Körper, in welchem es nicht zur Bildung von Gegengiften kommt. Dieses neurotrope Gift greift am Sympathikus an und zwar vom Gehirn bis an die peripheren Teile des Körpers. Je nach den Angriffspunkten kommt es zu herpes-zoster-förmigen oder herpes-simplex-ähnlicher Gruppierung oder zu isolierten Blasen. Auch die verschiedene Größe der Blasen ist hieraus zu erklären. Pemphigus chron. könnte nach dieser Annahme auch toxisch entstehen, doch spricht alles besonders bei Heilung das ganz langsame Abklingen im Verlaufe von Jahren für eine infektiöse Ursache und zwar für ein dem Herpes- und Varizellengifte nahestehendes Virus, insbesondere bei den Fällen, deren Eruptionsformen dem Herpes und Herpes zoster ähneln, das selbst Gegengiftbildung nicht anregt oder in einen Körper gelangt, der kein Gegengift zu bilden imstande ist.

In der Gruppe Herpes zoster, Varizellen, Variolois, Variola, in welche auch nach obigen Erwägungen der Pemphigus gehören muß, ist nun das Variolagift dasjenige, welches das stärkste ist und zugleich am sichersten Gegengift erzeugt. Als Gruppengegengift müßte am besten also sich das Variolagift — resp. die Kuhpockenlymphe eignen.

Die aus diesen Erwägungen ausgeführte Impfung mit Kuhpockenlymphe brachte rapiden Erfolg. Die Kranke wurde vor 10 Tagen geimpft. Vom 2. Tage ab traten keine neuen Blasen mehr auf — abgesehen von einigen kleineren Blasen an den Füßen. Heute sieht man nur zartrosa Flecken am Sitz der Blasen. Von zufälligem Selbstheilen in zeitlichem Zusammenfallen mit der Impfung kann keine Rede sein.

Sollte der Pemphigus auch nur in einem Bruchteil der Fälle auf der Wirkung eines der Gruppe Herpes-Variola verwandten Giftes beruhen, so wäre mit diesem einfachen Verfahren einem großen Teil dieser Unglücklichen geholfen. Ein Versuch bei Dermatitis herpetiformis, hartnäckiger Impetigo contagiosa, ebenso bei Pemphigus neonatorum ist angezeigt (vielleicht sind Schälblattern, der Pemphigus der Ungeimpften, Pemphigus chronicus die Erkrankung derer, die den Impfschutz verloren haben).

Herr **Gänßbauer: Ueber ektopische Schwangerschaft.** An der Hand von 50 selbstoperierten Fällen bespricht Vortr. die verschiedenen neueren Ansichten über die Entstehung einer ektopischen Schwangerschaft. Im Sinne Pankows wird die ursächliche Bedeutung der Gonorrhoe entgegen der bestehenden Anschauung als verhältnismäßig seltenes Vorkommnis dargestellt; doch teilt Vortr. einen eigenen Fall mit, bei dem die kurz vorausgegangene gonorrhoische Erkrankung der Tuben wohl bestimmt die Ursache der nachfolgenden Tubargravidität bildete. Das „Hinweghuschen der Tripperinfektion über die Tuben" (Pankow) erscheint für den beobachteten Fall sicher. Nach den Untersuchungen von Schoenholz und Schridde dürfte bei der sog. Salpingitis isthmica nodosa die Ursache wohl häufig ein Bildungsfehler sein, doch glaubt Vortr., daß auch entzündliche Erkrankungen an den Tuben ähnliche pathologisch-anatomische Veränderungen hervorrufen können. Empfehlung der intravenösen Narkose (Burckhardt) und damit verbundener Reinfusion des ausgeschöpften Blutes ohne jeglichen Zusatz (Thies).

Voigt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Oktober 1925.

Herr **Hans Curschmann: 1. Hämolytischer Ikterus nach Malaria und Neosalvarsanbehandlung.** 29 jähr. Mann. Heredität o. B. Von 1917 bis September 1924 Malaria. Anfangs Chinin, 1924 zuerst Neosalvarsanbehandlung. Hiernach Ikterus, der nun über 1 Jahr dauert. Bereits im Februar typischer Befund für hämolyt. Ikterus: Großer Milztumor, permanenter mäßiger Ikterus; im Harn Urobilin und Urobilinogen, kein Bilirubin; Bilirubin im Serum 4,6 B.E., im Duodenum 130 B.E. Bei 0,72 proz. NaCl-Lösung Beginn der Hämolyse, bei 0,48 proz. vollständige Hämolyse. WaR. ∅. Im Blut geringe sekundäre Anämie. Magenfunktion o. B. Leber nicht vergrößert, nicht schmerzhaft. Das Ungewöhnliche des Falles liegt in der Entstehung dieses erworbenen hämolyt. Ikterus nach Malaria und Salvarsantherapie. C. neigt mehr dazu, die erstere als ursächlich wichtig anzusehen; Nachkriegserfahrungen haben nicht selten Leukämien und perniziöse Anämien nach Malariainfektionen ergeben.

2. Multiple Sklerose mit Lokalisation auch im Conus terminalis. 43 jähr. Mann mit psychopathischer Heredität. 1908 zuerst Ataxie und Incontinentia urinae. Vor 1—2 Jahren erneuter Schub. Spastisch-ataktischer Gang, Hyperreflexie, Babinski, Mendel-Bechterewreflexe, Fehlen der meisten Bauch- und der Kremasterreflexe; Incontinentia urinae mit verminderter Sensibilität der Harnröhre, fehlender Sphinkterreflex; Inkontinenz für dünne Stühle; Impotenz seit 1908: Erektionen und Pollutionen anfangs erhalten, aber Fehlen des Friktionsgefühls und der Ejakulation, natürlich auch des Orgasmus. Symptome von seiten der Augen und der oberen Extremitäten fehlen. Liquor o. B., insbesondere kein Kompressionssyndrom; Wirbelsäule o. B. — Curschmann weist besonders auf die deutlichen Symptome von seiten des Conus terminalis mit der „dissoziierten Potenzstörung" hin, die er bei multipler Sklerose als besonderen Typus 1906 zuerst beschrieben hat.

3. Polyglobulie des Geisboeckschen Typus mit isolierter Hypertrophie der großen Zehen. 58 jähr. Mann; in der Familie 2 Geschwister mit auffallend roten Gesichtern. Die auffallende Verlängerung beider Großzehen besteht wahrscheinlich seit der Jugend.

Der Kranke war schon viele Jahre „rot, ohne krank zu sein". Herz- und Kopfsymptome seit ca. 1 Jahr. Hämoglobin 140 Proz., Erythrozyten 8 112 000, Leukozyten 12 100. Erythrozyten sonst o. B. Blutdruck 180 : 110 mm Hg. Herz nach links verbreitert. Im Urin Spuren Alb., einzelne Leukozyten, sonst o. B. Das Besondere des Falles liegt in der Kombination der hypertonischen Polyglobulie mit der als angeborene Dysplasie aufzufassenden abnormen Verlängerung beider Großzehen. Ein anderes konstitutionelles Moment liegt in dem Vorkommen abnormer Gesichtsröte auch bei den Geschwistern des Kranken.

4. Sklerodermie mit Oedem. 71 jähr. Frau. Seit 1 Jahr Dunkelfärbung, lederartige Verdickung der Haut, zuerst der Füße, dann der Beine, z. T. des Rumpfs und der Unterarme. Vor 6 Wochen Hinzutreten von allgemeinem Oedem. Pigmentierte, sehr harte, z. T. atrophische Haut an den Unterschenkeln noch mit Oedem, an den Armen und Rumpf ohne Oedem; sklerodermische Beschaffenheit der Haut besonders an den Streckseiten. Z. Zt. keine Zeichen von Herzinsuffizienz; keine Nephritis, aber Kolizystitis; Verdacht eines beginnenden Blasenkarzinoms. Schilddrüse klein; keinerlei Basedowzeichen, aber Steigerung des Grundumsatzes um 38 Proz. Alle Abderhaldenreaktionen ohne besonderen Befund. Blutbefund: sekundäre Anämie mit 60 Proz. Lymphozyten. Senkungsgeschwindigkeit der Er. 23. Blutzucker 0,13 mg, Rest-N 42 mg. Viskosität des Serums 1,9, Eiweißkonzentration desselben 8,45 Proz., Chlor im Serum 0,44 Proz., Resistenz des Hämoglobins und der Er. normal. Elektrokardiogramm normal. Teilweise Entwässerung auf Digitalis; Thyreoidin wegen der Steigerung des Grundumsatzes nicht verwendet.

5. Osteoarthropathie der Lendenwirbelsäule bei Tabes dorsalis. Alte komplette Tabes, im ataktischen Stadium Ausbildung einer starken Lendenskoliose mit mäßiger Kyphose. Im Röntgenbild völlige Zerstörung des 3., geringere des 2. und 4. Lendenwirbels. Die Affektion ist relativ selten, besonders im Lendenteil, aber diagnostisch wichtig, da sie auch bei inkompletten Frühfällen auftreten kann.

Herr **August Müller: Die Gallenblase im Röntgenbild.** Nach jahrelangen fruchtlosen Versuchen, die Gallenblase röntgenologisch darzustellen, bedeutet die Einführung des Tetrabromphenolphthalein einen bedeutenden Fortschritt. Es werden die Bilder von 15 normalen Gallenblasen demonstriert, welche unter Anwendung des von der Firma Merck hergestellten T. deutlich als Schatten auf der Röntgenplatte sichtbar gemacht werden konnten. Ueberraschend ist bei allen Aufnahmen die sehr verschiedene Form und Lage der Gallenblase bei klinisch und anamnestisch gallenblasengesunden Kranken beiderlei Geschlechts. Es überwiegt der birnenförmige, vertikal gestellte und länglich-oval horizontal gestellte Typ der Gallenblase. Zur Technik: schräge Beckenhochlagerung bei möglichst scharf nach rechts herausgedrängter rechter Hüfte. Apparatur Polydor, Mediahochleistungsröhre 160 M.A. und 45 K.V., 0,7 Sek. — 5 g des Natriumsalzes des T. werden in 80 ccm Aqua dest. gelöst, im Wasserbade 40 Min. lang erhitzt und dann über mindestens 45 Min. intravenös als Tropfinfusion infundiert. 12 bis 14 Stunden nach der Infusion werden die besten Bilder zur Darstellung gebracht. Alle üblen Nebenerscheinungen fallen fort, sobald langsam genug infundiert wird und der Kranke ½ Stunde vor der Infusion ½ bzw. ⅓ mg Atropin erhalten hat.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 3. November 1925.

Herr **Oskar Meyer: Pathol.-anat. Demonstrationen:**

1. Primäres Leberkarzinom mit ausgedehnten Knochenmetastasen. Sämtliche Metastasen sind grün gefärbt und zeigen im mikroskopischen Bild lebhafte Gallensekretion.

2. Diffuse Meningealblutung bei ca. 40 Jahre altem Gefangenen, der wegen Verdachts auf Kautabakvergiftung in benommenem Zustand ins Krankenhaus eingeliefert wurde und kurz darauf starb. Bei der Sektion wurde frische diffuse Blutung im Duralsack des Rückenmarks und Gehirns gefunden, ohne daß eine Ursache und Quelle für die Blutung aufgefunden werden konnte. Es muß Blutung per diapedesin angenommen werden. (Vergl. Meylahn, Deutsche Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 78, H. 1/2, woselbst über 2 ähnliche Fälle aus dem Institut des Vortragenden berichtet wird.)

3. **Pulmonalsklerose** mit Hypertrophie des rechten Ventrikels bei ausgedehnter, nicht spezifischer Lungenschrumpfung und Pleuraverwachsung. Klinische Zeichen der Herzinsuffizienz. Als mögliche Ursache der Lungenschrumpfung kommt wiederum Grippe (vergl. Sitzungsbericht vom 6. Oktober) in Betracht.

Herr **Bethe** stellt vor:

1. Ein 4 Monate altes Kind, bei dem vor einigen Wochen die sehr breite **Lippen- und Kieferspalte** mit kosmetisch sehr gutem Resultat von ihm operiert worden ist. Durch den festen Verschluß der Weichteile hat sich der Spalt im Kiefer innerhalb 4 Wochen um etwa ein Drittel verkleinert. — 2. 6 jähr. Jungen, bei dem Vortr. im 1. Lebensjahr die **doppelte Hasenscharte** mit Vorlagerung des Zwischenkiefers operiert hat. Außer der Narbe erinnert nichts mehr an die schwere Mißbildung. — 3. 3 Fälle von durch Naht geschlossenen **Gaumenspalten.** 2 sind ohne jeden Defekt geheilt, 1 mit 2 cm langem Defekt an der Grenze zwischen hartem und weichem Gaumen. — 4. 2 junge Mädchen mit anscheinend normalen Füßen, die im 1. Lebensjahr wegen **doppelseitiger hochgradigster Klumpfüße** mit Redressements, Gipsverbänden und plastischer Verlängerung der Achillessehne behandelt worden sind. — 5. 5 jähr. Jungen mit **doppelseitigem Klumpfuß** zentralen Ursprunges, der sich allmählich entwickelt hat. Außerdem besteht Hypospadie. Prognose hinsichtlich der Wiederherstellung der guten Funktion schlecht im Gegensatz zu der guten bei angeborenem Klumpfuß.

Herr **Schulze-Gocht** stellt vor:

1. Ein **Hohlklumpfuß:** Es fehlt die Wirkung des M. ext. dig. comm. und per. brev.; geheilt durch Fasziotomie, Resektion eines Knochenkeiles aus Metatarsale IV und V, Verpflanzung der Sehne des Peronaeus longus auf das distale Fragment des Metatarsale V, Verlagerung der Peronaeus-longus-Sehne vor den Malleolus und Auslöffelung des Talusköpfchens. — 2. **Hackenhohlfuß,** unbehandelt, mit pilzförmiger Ferse. — 3. **Hackenhohlfuß,** behandelt mit Verpflanzung des Peronaeus longus auf die Innenseite des Kalkaneus. — 4. **Knickhohlfuß:** Durch Verpflanzung der Sehne des M. ext. hall. long. auf das distale Ende des Metatarsale I. — 5. **Quadrizepslähmung:** Verpflanzung der Mm. biceps und semitendinosus auf die Patella. — 6. **Deltoideslähmung:** Arthrodese im Schultergelenk mit Einbolzung des angefrischten Akromions unter das teilweise abgemeißelte Tuberculum majus. — 7. **Beiderseitige Versteifung des Ellbogengelenks** in Streckstellung gezeigt, bei dem operativ ein neues funktionstüchtiges Gelenk gebildet wurde. — 8. Ein Kind mit **multiplen Mißbildungen:** Angeborene Verlagerung der Patellae auf die Außenseite des Kniegelenks beiderseits mit hochgradiger X-Beinstellung, Luxation des Radiusköpfchens bds., adduzierte Vorfüße bds., angeborener Schulterblatthochstand bds.; außerdem besteht hochgradige Coxa vara mit Veränderung der Oberschenkelköpfe im Sinne der Perthesschen Krankheit. Ausgeführt ist bisher die Reposition der einen Patella durch freie Kapselplastik und Verpflanzung des M. semitendinosus auf die reponierte Patella unter gleichzeitiger Korrektur der X-Beinstellung.

Herr **Selig** zeigt einen 10 jähr. Jungen mit **Defekt von M. pector. major und minor.** Schwere Deformität dieser Thoraxseite bei allgemein mäßiger Rachitis.

Herr **Geinitz:** Demonstration eines Präparates von schwerster **Nierenruptur** durch Fall auf der Treppe bei einem 47 jähr. Manne. Die Niere ist bis weit in den Hilus hinein zertrümmert, das obere Drittel völlig abgesprengt. Großes Hämatom im Nierenlager. Intraperitoneale Organe nicht verletzt.

Herr **Gerson** stellt ein frisches **Präparat einer Myelozystocele** bei Spina bifida vor; dasselbe stammt von einem 6 Wochen alten Säugling. Die Geschwulst war faustgroß und saß über dem 4. Brustwirbel. Das Kind hat die Operation gut überstanden und lebt, ohne Ausfallserscheinungen zu haben.

Herr **Mühlmann** zeigt eine Anzahl **seltener Röntgenbefunde** und weist auf die Bedeutung der Bucky-Potterblende und der Hartstrahlfernaufnahme für die Verbesserung der Röntgendiagnostik hin.

Sitzung vom 23. November 1925.

Vorführung des **Filmes der Farbwerke Bayer & Co.** mit begleitendem Vortrag durch Herrn Dr. Speckan-Berlin.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

208. Sitzung vom 9. November 1925.

Herr **R. Wagner: Zur osmotischen Theorie der Muskelkontraktion.**

Bei Untersuchungen über die Temperaturabhängigkeit der Muskelkraft wurde beobachtet, daß im Muskel folgende Ausgleichsvorgänge eine Rolle spielen: Hat man die Kraft eines Froschmuskels durch Abkühlung vergrößert, so wird sie ohne weitere Temperaturänderung von selbst wieder kleiner. Hat man die Kraft eines Muskels durch Erwärmung verkleinert, so wird sie mit fortschreitender Zeit von selbst wieder größer. Der zeitliche Ablauf dieses Kraftausgleiches deutet mit großer Wahrscheinlichkeit auf Diffusionsvorgänge hin. Der Muskel verhält sich danach ganz ähnlich wie sich der periphere Nerv nach Temperaturänderungen verhält. Die Untersuchungen legen es nahe anzunehmen, daß auch beim Muskel der in der Ruhe herrschende osmotische Druck für die Kraftentwicklung während der Kontraktion von Bedeutung ist.

Aussprache: Herren Gaupp und Trendelenburg.

Herren **Fr. Hartmann** und **W. Trendelenburg: Zur Kenntnis der Bewegungsataxie bei sensibler Lähmung.** (Mit Filmvorführung.)

Sherrington (mit Mott), Munk sowie Hering studierten die sensorische Bewegungsataxie (einseitige Hinterwurzeldurchschneidungen) am Arm des Affen. Wir ergänzten die Beobachtungen und verglichen sie mit den Erscheinungen am sensibel gelähmten Arm der Katze.

Munk stellte die isolierten und die gemeinschaftlichen Bewegungen einander gegenüber; die ersteren sollen an sich erhalten, die letzteren fast aufgehoben sein. Nach unseren Beobachtungen läßt sich diese Gegenüberstellung nicht so scharf aufrecht erhalten. Die Katze benutzt das anästhetische Vorderbein in regelmäßiger Folge, wenn auch ataktisch, zum Gehen, und auch beim Affen konnten wir Benutzung der sensibel gelähmten Hand beim Gehen mit richtigem Aufsetzen der Handfläche am Boden beobachten. Dasselbe gilt für das Klettern der Tiere am Drahtgitter des Käfigs. Beide Arme werden in regelmäßiger Folge benutzt. Die Krallen der anästhetischen Pfote bleiben bei der Katze zurückgezogen. Auch der Affe macht keinen eigentlichen festen Zugriff in das Gitter, er klettert aber erfolgreich mit abwechselnder Benutzung beider Arme und Hände, führt also Gemeinschaftsbewegungen aus. Die Katze schlägt sogar mit beiden Pfoten, der normalen und der sensibel gelähmten, in gemeinschaftlicher Benutzung nach einem über ihr hängenden Fleischstück, also sind auch nichtlokomotorische Gemeinschaftsbewegungen vorhanden.

Es gelingt leicht, Affe und Katze zur isolierten Benutzung des anästhetischen Arms zum Greifen bzw. Schlagen nach einem Futterstück zu bringen, wenn man das Tier ein Stück am Gitter hochklettern läßt und es, dort hängend, die 3 normalen Glieder zum Festhalten benötigt, so daß nur die unempfindliche Hand zum Greifen verfügbar bleibt. Wenn aber der Affe etwa derart in die Käfigecke hochkletterte, daß er dort durch Anstemmen nur der Beine sein Gleichgewicht halten kann, so benutzt er sogleich nur die normale Hand zum Greifen. Die anästhetische Hand zeigt beim Greifen Ueberstrecken im Beginn des Zugriffs und sonstige Zeichen von Ataxie. Die normale feine Gegenbewegung von Daumen und Fingerspitzen fehlt; es wird sozusagen der Gegenstand von Handfläche und Fingern eingewickelt. Kratzbewegungen werden mit dem anästhetischen Arm und Hand häufig ausgeführt. Dabei erreicht die Hand im allgemeinen gut die Hautoberfläche, gerät aber oft nicht an den gereizten Ort, besonders am Kopf.

Die Operationsergebnisse werden von uns an Serienschnitten (Marchi-Methode) nachgeprüft. Nebenverletzungen sind, soweit sich bisher sagen läßt, an den Ausfallerscheinungen nicht beteiligt.

Aussprache: Herren Heidenhain, Trendelenburg, Gaupp, Wagner, Hartmann.

Herren **W. Trendelenburg** und **H. Nellmann: Fortgesetzte Untersuchungen über Intelligenzleistungen niederer Affen.** (Mit Filmvorführung.)

Im Hinblick auf die bekannten Untersuchungen von Köhler an Schimpansen erscheint es nicht unwichtig, auch an niederen Affen weitere Intelligenzprüfungen anzustellen, in denen weniger die Lernfähigkeit des Tieres (Dressuren), als die Einsicht des Tieres in die Zusammenhänge der ihm gebotenen Situation und in die Erfolgsmöglichkeit seines Handelns im Vordergrund des Interesses stand. Wir stellten diese Versuche an einem frisch importierten Rhesus und an einem Pavian an. Bei einem Teil der Versuche waren die Tiere im Käfig im Zimmer, bei einem anderen Teil in einem geräumigen Auslauf im Freien. Im Gebrauch einfacher Werkzeuge (z. B. kleiner Harke) ergab sich, daß der Rhesus von sich aus nur auf die primitivste Handhabung kommt: Heranziehen der Harke bei vorliegendem Apfelstück; hingegen ist eine selbständige Bewegung der Harke und Ansetzen derselben hinter dem Fruchtstück nie beobachtet worden. Ferner werden auch nach vorn seitlich liegenden Fruchtstücken niemals planmäßige Harkenbewegungen ausgeführt. Benutzung von daliegenden Stöcken zum Heranholen der Frucht wurde nicht beobachtet. Bei Verwendung unverschlossener oder ein- bis mehrfach verriegelter Kästchen ergab sich eine Reihe interessanter Beobachtungen. Erwähnt sei, daß der Affe, der richtig lernt, zwei etwas links von der Mitte angebrachte Riegel zu ziehen, die Aufgabe nicht primär richtig löst, wenn die beiden Riegel nun etwas rechts von der Mitte angebracht werden. Hat sich das Tier dann an diese letztere Lage der Riegel gewöhnt, so werden wieder Fehler bei der Lösung der ersten Aufgabe (zwei Riegel links) gemacht. Im Freien zeigte der „Umwegversuch" am Rhesus sofort positiven Erfolg: der Affe läuft um ein rechtwinkliges Gitter herum, vor das außer Reichweite ein Apfelstück gelegt wird. An einem Faden gependelte Fruchtstücke werden so erreicht, daß der Affe die geeignete Stelle der Käfigwand richtig aussucht, von der aus das Stück am Umkehrpunkt der Bewegung erhascht werden kann. Fruchtstücke, die vom Dachgeflecht an einer Schnur ruhig herabhängen, werden entweder von unten im Sprung oder von oben durch Heraufhangeln der Schnur erreicht. Dabei kann der Affe von vornherein ohne Vorversuch genau beurteilen, ob er die Frucht im Sprung vom Boden erreichen kann oder nicht. Ebenso genau vermag der Rhesus seine Reichweite durch die Gitterstäbe hindurch zu beurteilen und greift durch die Stäbe niemals durch, wenn die Frucht nicht mindestens an der äußersten Reichweitengrenze liegt.

Eine Kiste, welche dem Erreichen der Frucht hinderlich ist, wird sogleich hinweggeschoben. Eine Frucht, die außerhalb der Reichweite liegend an einer Schnur oder an einer Latte befestigt ist, wird mittels Heranhangeln der Schnur oder Latte herbeigeschafft. Eine Drehscheibe, auf welcher außer Reichweite eine Frucht liegt, wird sogleich zweckmäßig gedreht.

Der Pavian war im ganzen weniger findig, z. B. beim Kastenöffnen mit und ohne Riegelzeichen, beim Umwegversuch, beim Springen und Klettern nach der Frucht. Hingegen machte er selbständig den Versuch, einen passend hingelegten Stock zum Heranbefördern einer Frucht zu benutzen. Auf Einzelheiten und weitere Beobachtungen kann erst in der ausführlichen Mitteilung eingegangen werden.

Aussprache: Herr Scheerer.

Herren **W. Trendelenburg** und **K. Drescher: Ueber die Beziehungen zwischen Tiefenwahrnehmung und Doppelbildsehen.** (Mit Vorführung.)

Bei kleinen binokularen Netzhautbildparallaxen (Querdisparation) erhält man bekanntlich Tiefenwahrnehmung, ohne daß Doppelbilder wahrgenommen werden. Bei größeren Parallaxen tritt hingegen Doppelbildwahrnehmung (verbunden mit Tiefenwahrnehmung) auf.

Es fragt sich nun, ob man nicht unter besonders günstigen Umständen die Doppelbilder auch bei den ersterwähnten kleinen Parallaxen zur Wahrnehmung bringen kann.

Das ist der Fall, wenn man einen sagittal ausgespannten Faden etwas von oben betrachtet, an welchem von unten her eine Fixiernadel herangebracht ist. Vom Fixierpunkt an geht jetzt der Faden im Doppelbild auseinander, man nimmt also zwei sich scharf kreuzende Fäden wahr. Bringt man nun eine zweite Nadel von oben her etwas hinter der ersten Nadel schnell ins Gesichtsfeld, so erscheint jetzt das Fadenstück zwischen den Nadelspitzen einfach, in einer Strecke also, in welcher es eben noch doppelt erschien. Es genügt also eine nur geringe Komplizierung des Tatbestandes, um die Doppelbildwahrnehmung bei kleinen Parallaxen zu verdrängen. Dieser Sachverhalt wird an einem einfachen Apparat vorgeführt.

Aussprache: Herren Basler und Trendelenburg.

Würzburger Aerzteabend.

(Maßgebende Niederschrift.)

Sitzung des ärztl. Bezirksvereins vom 24. Nov. 1925.

Herr **Zieler: Krankenvorstellungen,** darunter **verkannte Spätsyphilis** bei unbekannter Dauer der Erkrankung. Heilung durch spezifische Behandlung.

a) 35 jähr. Mann mit tuberoserpiginösem Syphilid am rechten Mundwinkel, das vorher als Trichophytie angesehen und behandelt worden war.

b) 49 jähr. Frau mit strahligen Narben am weichen und harten Gaumen, durchgebrochenem Gummi am rechten Kieferwinkel sowie tuberoserpiginösen Syphiliden an der rechten oberen Brustseite und unter der linken Mamma. Vorher als Tuberkulose angesehen.

c) 16 jähr. Mädchen mit kongenitaler Syphilis. Im 8. Lebensjahr Keratitis parenchymatosa. Im 10. Jahre Schwellung der linken Ellenbogengegend, die als Tuberkulose angesehen und ein Jahr lang mit Jod gepinselt worden ist. Dann Spaltung im Krankenhause, dauernde Eiterung, Fortschreiten der Knochenzerstörung und Bruch des Unterarms beim Versuch der Auskratzung. Darauf Exartikulation des linken Vorderarms und reaktionslose Heilung. Wenig später Bildung mehrfacher gummöser, teilweise vom Knochen ausgehender Herde in der Umgebung beider Kniegelenke. Mehrfache operative Eingriffe und schließlich Versteifung beider Kniee. Darauf seit etwa 5 Jahren spezifische Behandlung, aber sehr unregelmäßig (Schuld der Mutter), dabei neue gummöse Bildungen an Armen (mit Versteifung des rechten Ellenbogengelenks) und Beinen, teils von den Knochen, teils von der Haut ausgehend. Jetzt nach kräftiger Behandlung klinische Heilung. Durch rechtzeitige Erkennung und spezifische Behandlung hätten sich wohl sämtliche chirurgischen Eingriffe vermeiden lassen.

Neuere Syphilisheilmittel.

a) Albert 102. Die behaupteten Vorzüge vor dem Salvarsan haben sich durch die Beobachtungen in der Würzburger Klinik nicht bestätigen lassen. Die Nebenerscheinungen waren zwar unbedenklich, aber keineswegs seltener als nach Salvarsan. Die Spirochäten verschwinden im Durchschnitt erst in der doppelten Zeit (in 6 Tagen, nach Neosilbersalvarsan z. B. in 3,2 Tagen). Höhere Gaben als die üblichen (bis auf das Doppelte, wie sie v. Zumbusch empfiehlt) wurden wegen der beobachteten Nebenwirkungen nicht gegeben. Ein völliger Versager (spirochätenreicher Rückfall unmittelbar nach der 10. Einspritzung Albert 102, insgesamt 1,9 in 28 Tagen) hat sich als „salvarsanfest" (aber wohl infolge Unterdosierung!) erwiesen. Denn auch nach Neosilbersalvarsan sind die Spirochäten nur langsam verschwunden. 10 Tage nach Abschluß der Behandlung (4,25 NSS. in 46 Tagen) trat ein weiterer spirochätenhaltiger Rückfall auf.

b) Wismutpräparate. Das allgemeine Urteil kann wie früher (s. H. Bieder, M.m.W. 1924 Nr. 37) dahin zusammengefaßt werden, daß die Wismutverbindungen als weiteres Heilmittel für die Syphilis besonders neben Salvarsan und Quecksilber entschieden wertvoll sind. Bei Frühsyphilis werden sie zweckmäßig nur neben Salvarsan angewendet, da sie allein nicht genügend wirksam sind. Wir haben auch weiterhin die vielfach ausgesprochene Behauptung nicht bestätigen können, daß die Wismutverbindungen bei der menschlichen Syphilis allgemein dem Quecksilber überlegen seien. Im einzelnen sei erwähnt:

Bismuto-Yatren hat sich nicht bewährt wegen der starken Nebenerscheinungen (Nieren, Stomatitis usw.). Die Wirkung auf die Spirochäten ist gut; die klinischen Erscheinungen weichen nur langsam.

Homburg 194. Das sehr günstige Urteil von Herrmann und Nathan (Klin. Wschr. 1925 Nr. 27 u. 28) kann nur zum Teil bestätigt werden. Jedenfalls war die Wirkung keine gesteigerte gegenüber dem Spirobismol derselben Fabrik.

Salluen (kolloidale Wismutarsenverbindung) wird sehr gut vertragen, besonders intramuskulär. Die Spirochäten verschwinden meist schnell. Die klinische Wirkung ist oft unbefriedigend und entspricht den Beobachtungen der Frankfurter Klinik (Hofmann und Uhlmann, D.m.W. 1925 Nr. 35).

c) Von Vanadiumverbindungen, die besonders wirksame Syphilisheilmittel sein sollen, wurde nur das Vanasan (Natrium-Vanadiumsalz einer stickstoffhaltigen Säure, noch nicht im Handel!) der Elberfelder Farbwerke geprüft. Die 10 proz. Aufschwemmung wird intramuskulär gut vertragen und ist in Gaben bis zu 4 ccm 2—3 mal wöchentlich verwendet worden. Die Wirkung auf die Spirochäten ist gut, die klinischen Erscheinungen werden nur langsam beeinflußt. Nebenerscheinungen wurden bisher nicht beobachtet.

Ueber die zum Teil noch nicht abgeschlossenen Versuchsreihen wird später genauer berichtet werden.

Neuere Heilmittel für die Behandlung des Trippers beim Manne. Es ist wohl anerkannt, daß die Heilung des Trippers der männlichen Harnröhre (einschließlich ihrer Nebenorgane) in erster Linie abhängt von der Güte der technischen Durchführung der Behandlung, daß also das einzelne zu Einspritzungen oder Spülungen verwendete Heilmittel viel weniger von Bedeutung ist. D. h., wir können, von bestimmten Bedingungen abgesehen, den Tripper der männlichen Harnröhre mit jedem geeigneten Heilmittel, vom Höllenstein angefangen bis zu den neuesten komplizierten Silberverbindungen, heilen. Trotzdem hat die Prüfung neuer Mittel einen gewissen Wert wegen der Frage nach der Dauer der notwendigen Behandlung. Denn von jedem neuen Mittel wird behauptet, daß es mehr leiste als die älteren oder wenigstens die übliche Behandlungszeit herabsetze.

Vergleichende Untersuchungen, bei denen, abgesehen von den geprüften Heilmitteln, die sonstige Behandlung (Komplikationen usw.) in allen Reihen die gleiche war, haben zunächst Reargon (Glykosid-Silbergelatose), Targesin (Diazetyltanninsilbereiweißverbindung mit 6 Proz. Silber), ein neues Natriumsilberzyancholat mit 15 Proz. Silber (bisher nicht im Handel; J. D. Riedel) und Azykal (Silberzyanid-Zyankalium mit 54,3 Proz. Silber) im Vergleich zum Argentum proteinicum berücksichtigt. Die Ergebnisse sind folgende:

a) Das Reargon (5 proz.) hat abgesehen von der Reizlosigkeit starker Lösungen keine wesentlichen Vorzüge und versagt nicht selten.

b) Das Targesin (½—1 proz.) und Natriumsilberzyancholat (½—2 prom.) stehen in ihrer Wirkung und in der Dauer der notwendigen Behandlung dem Argentum proteinicum gleich, während dieses aus physikalisch-chemischen Gründen die Wirkung des Protargols wohl nicht ganz erreicht. Beide Präparate haben sich uns bisher durchaus bewährt (im Gegensatz z. B. zu den Angaben von Dietel über Targesin in D.m.W. 1925 Nr. 47).

c) Die Wirkung des Azykals (0,1—0,3 prom.) ist eine wesentlich geringere. Häufige Rückfälle bedingen eine erheblich längere Behandlungsdauer.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzungen vom 16., 23., 30. Oktober und 6. November 1925.

Springer demonstriert einen 10 jähr. Knaben mit hochgradiger angeborener Gliederstarre, die durch **intrapelvine Resektion der Nervi obturatorii** und durch Verlängerung der Kniebeuger und Gastrocnemii soweit gebessert wurde, daß aufrechtes Sitzen und Gehen an der Hand möglich ist.

Boennecken fordert nach ausführlichem Referat der Anschauungen Hunters über die **Oralsepsis** sowie besonders der amerikanischen Arbeiten von Rosenow, Williamson und der von Antonius und Czepa die Nachprüfung der Lehre von der Oralsepsis in Zusammenarbeit mit den Zahnärzten. B. hat in 5 Fällen von inneren Krankheiten durch Entfernung septischer Herde in der Mundhöhle Heilung erzielt: bei Nephritis, Iritis, Arthritis, Ischias, Furunkulosis. Unter 47 Soldaten mit Nephritis fand B. in 85 Proz. Alveolarpyorrhoe. Mit der mangelhaften Zahnpflege im Felde hing nach B.s Ansicht auch das gehäufte Auftreten der Nephritis als Schützengrabenkrankheit zusammen.

Bumba zeigt Teile einer **Zungenpfeife,** die er bei einem 4 jähr. schwer dyspnoischen Kind mit dem „Doppelhäckchen" aus dem rechten Hauptbronchus entfernte.

Herrmann-Wotke: Tabakextrakt wirkte bei mehreren Fällen postenzephalitischen Tremors mit Schwinden des Zitterns. Reine Nikotinsalze zeigen keine nennenswerte Wirkung auf den Tremor.

E. J. Kraus demonstriert Präparate eines primären **Bronchialkrebses** in Form eines kleinhaselnußgroßen Knotens im Oberlappen, der bei ausgedehntem sekundärem Karzinom der Leber zunächst gleichfalls als Metastase gedeutet wurde; die ihm regionären Lymphknoten waren von Karzinom durchsetzt und ergaben mit dem nun als Primärtumor anzusprechenden, von einem kleinen Bronchus ausgehenden Lungenherd das Bild eines primären Karzinomkomplexes.

Ghon-Jaksch: Demonstration des Obduktionsbefundes einer 71 jähr. Frau, die klinisch hochgradig cholämisch war: **Stenose des Choledochus** oberhalb der Papilla Vateri mit Dilatation der Gallenwege und Hydrops der Blase, einige Steine im Zystikus. Die Stenose ist bedingt durch ein junges Adenokarzinom in der Duktuswand bei intakter Schleimhaut; außer ihr kommt für den Stauungsikterus wohl auch die Cholelithiasis ursächlich in Betracht.

Elschnig: Berufsverletzungen des Auges. Unter 132000 Augenkranken der Klinik in einem Zeitraum von 17 Jahren sind 8,53 Proz. Verletzungen, von diesen 62 Proz. gewerbliche Verletzungen. Ihre Zahl nimmt nach statistischen Untersuchungen in Teplitz und Mährisch-Ostrau mit Wochenende zu, was E. als Ermüdungsfolge gegen Durigs Meinung deutet. Zwei Drittel aller Ulcus-serpens-Fälle sind durch Kohlen-, Stein- und Eisensplitter bedingt. 60 Proz. aller Augenverletzungen führen zur Erblindung. E. verlangt gesetzliche Einführung von Schutzmaßnahmen für das Auge in allen Industrie- und Werkbetrieben der tschechoslow. Republik.

Franziska Müller demonstriert das Röntgenbild einer **doppelseitigen Halsrippe** bei einem 14 jähr. Mädchen, links stärker ausgeprägt als rechts; klinisch bestand linksseitige Erbsche Lähmung, die zweimal plötzlich auftrat und durch elektrische Therapie wieder verschwand; partielle Ea.R. der Erbschen Muskeln.

Pamperl-Terplan: Demonstration eines operativ entfernten primären walnußgroßen **isolierten Lymphogranuloms des untersten Ileum** und der mitentfernten granulomatösen regionären Lymphknoten; klinisch bestand Ileus durch Invagination des Ileum ins Zoekum. Hinweis auf die klinische und pathogenetische Bedeutung des Falles, der, soweit die klinische Untersuchung erlaubt, im Sinne eines primären lymphogranulomatösen Komplexes aufgefaßt wird.

Hecht legt die Entwicklung der Flockungsreaktion als einfache Methode zur Serodiagnose der Syphilis dar, betont, daß er schon 1914 makroskopisch sichtbare Flocken erzielt hat. H. hält die **Müllersche Ballungsreaktion** für eine **modifizierte Hechtsche Flockungsreaktion.** Der Unterschied liegt nach ihm lediglich im Cholesterinzusatz zum Rinderherzextrakt bei Müller und in der Art seiner Herstellung, was die Bezeichnung als neue Methode nach Hechts Auffassung nicht rechtfertigt.

Pamperl demonstriert einen 42 jähr. Mann, bei dem er ein ausgedehntes **torpides Röntgenulcus** am Rücken nach vollständiger Wirkungslosigkeit konservativer Maßnahmen durch Exzision im Gesunden und Deckung mittels eines großen gestielten Hautlappens von der Schulter und eines Visierlappens aus der Steißbeingegend zur Heilung brachte. Im Geschwür keine malignen Veränderungen.

Jaksch-Rihl: Demonstration eines Mannes mit Brandwunden an der Hand nach **elektrischem Unfall**, der am ersten Tag nach dem Unfall **Arhythmia perpetua infolge Vorhofsschädigung** zeigte, die sich im Elektrokardiogramm typisch dokumentierte: 120 Kammerschläge entsprechen 450 Vorhofszillationen pro Minute. Nach Rihl ist isoliertes Vorhofsflimmern als elektrische Unfallfolge bisher nicht beobachtet. Diskussion der Möglichkeiten des Auslösungsmechanismus unter Berücksichtigung der experimentellen Arbeiten von Jellinek und Kawamura. Es kann nach Rihl sowohl direkte Einwirkung des elektrischen Stroms auf den Herzmuskel als auch auf dem Wege über den Nervus vagus, vielleicht reflektorisch, zum Vorhofsflimmern geführt haben.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 6. November 1925.

Herr **F. Fleischner** stellt einen **Mann mit einem durch Röntgenuntersuchung diagnostizierten Ulcus pepticum oesophagi** vor.

Der 64 jähr. Patient erkrankte vor 3 Jahren an Uebelkeiten und Sodbrennen. 6 Monate später brennende Schmerzen hinter dem Sternum. Im Ausgeheberten wurde keine freie Salzsäure gefunden, Gesamtazidität 4, keine Milchsäure. Die Röntgenuntersuchung ergab damals einen normalen Befund.

Nach der Spitalsentlassung verschlimmerte sich der Zustand wieder; Widerwillen gegen Fleisch, Erbrechen kaffeesatzartiger Massen, Blut im Stuhl.

Die Röntgenuntersuchung zeigte Magen und Zwölffingerdarm normal, Stauung der Kontrastflüssigkeit im Oesophagus. In diesem über dem Zwerchfell eine konische Verengerung, die sich zeitweise öffnet. Nach Abfluß der Kontrastmasse zwei winzige Flecke, die sich streifenförmig an der Oesophagusschleimhaut fortsetzen. Es wurde ein Ulcus pepticum oesophagi, eventuell ein exulzerierter Tumor diagnostiziert. Die Oesophagoskopie ergab in der Entfernung von 34 cm eine leicht blutende Schleimhaut, aber keine gröberen Verletzungen.

Im Juni d. J. wurden die Schmerzen beim Schlucken so heftig, daß der Kranke eine Operation wünschte. Es wurde in Lokalanästhesie eine Magenfistel angelegt.

Einen Monat später zeigte der Röntgenbefund noch einen Fleck nach Schlucken der schattengebenden Masse an der Stelle, die früher die Nische aufwies. Einen Monat später keine Aussackung oder sonstige Unregelmäßigkeit, kein Spasmus, kein Zeichen einer Wandveränderung mehr. Auf Wunsch des Kranken wird der Schlauch entfernt, Spontanheilung der Fistel. Gewichtszunahme seit der Operation 2 kg.

Herr **R. Paschkis** berichtet unter Demonstration von Bildern über **Anomalien der Harnleiter und des Nierenbeckens.**

Herr **I. Pal** stellt einen 34 jähr. Mann vor, welcher durch die **Gazasche Operation** von seinen gastrischen Krisen geheilt wurde.

Der Kranke akquirierte 1913 Lues und erkrankte 1924 an gastrischen Krisen.

Da wiederholte Medikationen, auch paravertebrale Novokaininjektionen, im Bereiche des 5.—9. Dorsalsegmentes keine dauernde Besserung brachten, ließ P. die Gazasche Operation ausführen, welche die Rami communicantes zerstört. Der Kranke wurde beiderseits operiert; links wurden die aus den Segmenten V—IX, rechts die aus den Segmenten V—VIII stammenden Fasern zerstört.

Die Anfälle hörten prompt auf. Der Kranke fühlt sich noch heute wohl.

Herr **J. Schaffer: Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung der Hautdrüsen der Säugetiere.** K.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Dezember 1925.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Zieman: Zur Frage der Rhinopharyngitis mutilans.**

Die Erkrankung beginnt mit näselnder Sprache und führt schließlich zu furchtbaren Zerstörungen im weichen und harten Teil des Nasen-Rachenraums, die an die schwersten Formen von Syphilis, Lepra, Frambösie erinnern.

Die Erkrankung wurde 1828 zuerst auf der Insel Guun von den Spaniern beschrieben. Sie wird meist wegen der positiven Wassermannreaktion und wegen der Erfolge der Neosalvarsanbehandlung für tertiäre Frambösie gehalten. Sie ist jedoch dadurch charakterisiert, daß bei ihr weder Syphilisspirochäten noch Frambösieerreger noch Leprabazillen nachzuweisen sind.

Die Frambösie tritt in zirzinärer und papulöser Form auf, von denen die erstere der Behandlung besondere Schwierigkeiten bereitet.

Der Vortr. demonstriert eine große Anzahl von Bildern der Rhinopharyngitis mutilans in den verschiedenen Phasen der Erkrankung, dann Fälle der zirzinären und papulösen Frambösieform und der Leishmaniaerkrankung, welche für die Differentialdiagnose in Betracht kommen.

Herr **Bruno Cohn: Zur Magensyphilis.**

Die Untersuchung ergab Fehlen von Salzsäure, einen spastischen Zustand am Magen und das Vorhandensein eines Tumors. 1908 war eine Lues vorhanden gewesen, die mehrfach mit Salvarsan behandelt worden war, so daß die WaR. im Blut dauernd negativ gewesen war. Unter einer Mastkur erfolgte Gewichtszunahme von 12 Pfund und Verschwinden des Tumors.

Herr Kraus hält die Diagnose für durchaus unsicher.

Herr Strauß weist darauf hin, daß bei Vorhandensein von Magensyphilis alle vorhandenen Symptome auch bei anderen Erkrankungen vorkommen können und daß bei der pseudokanzerösen Form zuerst stets Karzinom diagnostiziert wird, und daß es bei der vorhandenen Sachlage sicher besser ist, wenn einmal zuviel, als einmal zuwenig eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet wird.

Tagesordnung:

Herr **M. Hartmann**-Dahlem, Kaiser-Wilhelms-Institut (a. G.): **Ueber relative Sexualität und ihre Bedeutung für das Befruchtungssystem.**

Schon allein die Prägung des Begriffs „Befruchtung" war eine wissenschaftliche Leistung, bis in die Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts entstanden etwa 400 Befruchtungstheorien. Wie von der Wirklichkeit abweichend die Vorstellungen waren, geht wohl daraus hervor, daß noch K. Ernst v. Bär die Spermatozoen als Parasiten ansah. Erst als in den achtziger Jahren Bütschli, Hertwig und Boveri die beim Befruchtungsvorgang in der Zelle sich abspielenden Vorgänge in morphologischer Beziehung klarlegten, erfolgte eine weitgehende Klärung, so daß jetzt nur noch 4 Theorien oder Hypothesen als ernstlich diskutierbar in Betracht kommen. Unter diesen spielt die Weismannsche Amphimixistheorie noch heute immer eine bedeutende Rolle, welche das Wesen der Befruchtung in der Mischung des beiderseitigen Keimplasmas sieht. Es handelt sich aber hier um keine eigentliche Theorie der Befruchtung, sondern die Theorie bespricht die Folgen und nicht die Ursache der Befruchtung.

Zwei weitere Hypothesen stammen von Bütschli. Die neuere ist die sog. Verjüngungshypothese. Sie geht davon aus, daß bei ungeschlechtlicher Vermehrung allmählich ein Degenerations-

zustand, eine Art Altern der Zellsubstanz eintritt, die durch Zusammentritt einer männlichen und weiblichen Zelle, durch eine Art Verjüngung, wieder aufgehoben wird. Der Vortr. hat auf experimentellem Wege gezeigt, daß die Theorie zutrifft, indem er bei Flagellaten in 10 Jahren, allerdings unter günstigsten äußeren Umständen, 3500 Generationen erzeugte, die sich immer ungeschlechtlich gebildet hatten, ohne daß eine Depression, d. h. eine physiologische Degeneration, unter den Kulturen eingetreten wäre.

Von Bedeutung für die uns hier beschäftigenden Fragen ist die von Löb festgestellte Tatsache, daß bei Amphibien und Reptilien eine Entwickelung ohne Befruchtung, also eine ungeschlechtliche Entwickelung oder künstliche Parthenogenese möglich ist, wenn an Stelle des zellulären Reizes der männlichen Samenzelle andere Reize auf die Eizelle einwirken.

Die Kopulation ist durchaus nicht immer ein auf Vermehrung hingerichteter Vorgang. Amöben, die sich ungeschlechtlich vermehren, wenn reichlich Nahrung vorhanden ist, kopulieren dann, wenn Nahrungsmangel eintritt, und bringen sich dabei auf die halbe Individuenzahl unter Bildung zystischer Dauerformen. Diese Entwickelung wird also einschließlich des Vorgangs der Kopulation durch äußere Faktoren ausgelöst.

Am bedeutungsvollsten ist die ältere Befruchtungshypothese von Bütschli, welche gewissermaßen erst wieder von neuem entdeckt werden mußte, die Sexualitätshypothese. Der Neuentdecker war 1905 Schaudinn, der, von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehend, wieder auf sie kam. Nach dieser Hypothese ist jede Geschlechtszelle, aber nicht nur diese, sondern überhaupt jede Zelle des Organismus doppelt geschlechtlich (bisexuell). Es prävalieren die Potenzen eines Geschlechts, indem die des andern gehemmt werden, und die vorhandenen Spannungen zwischen den Zellen führen durch Befruchtung zum Ausgleich.

Die Corrensschen Arbeiten über Geschlechtsvererbung führen, wieder von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehend, wieder zu den gleichen Folgerungen.

Die Beweise für diese Hypothese können natürlich nur durch experimentelle Arbeiten beigebracht werden, und Hartmann bringt ein außerordentlich umfangreiches und überzeugendes Material bei. Er weist z. B. nach, daß bei Protozoen aus einer einzigen Zelle sich männliche und weibliche Gameten entwickeln können und daß beide dann wieder aufs neue männliche und weibliche Gameten erzeugen können.

Außenbedingungen sind es, oder bei den höheren Tieren Vererbungsvorgänge, wenn die mitinnewohnenden Anlagen des anderen Geschlechtes nicht zur Entwickelung kommen.

Weiter zeigt der Vortr., wie bei einzelnen Pilzen zwei weibliche Zellen miteinander verschmelzen, also kopulieren können, und erweist hieraus, daß bei niederen Formen von Lebewesen die Sexualität der Zellen nicht zweipolig, also absolut entgegengesetzt, sondern relativ ist. Bei einer Algenform (Spirogyra) konnte er beobachten, wie die gleichgeschlechtlichen Zellen einer Zellschicht einmal männlich, einmal weiblich kopulierten. Gegen diesen Befund sind noch Einwendungen möglich, darum sind die umfangreichen Versuche an Braunalgen und Grünalgen, die im Meere vorkommen, von grundlegender Bedeutung. Jedes Individuum erzeugt nur Zellen eines Geschlechts, und obwohl sie morphologisch sich vollkommen gleichen, geht aus ihrem Verhalten beim Befruchtungsvorgang doch hervor, daß es sich um Zellen von ausgesprochenem Sexualcharakter handelt, und hier kann man nun feststellen, daß die einzelnen Zellen sich in ihrer Kopulationsenergie verschieden verhalten und daß es Zellen mit stark-männlichen und schwach-männlichen Eigenschaften gibt, und ebenso verhält es sich bei den weiblichen Geschlechtszellen. Und nun kommt das Erstaunlichste: es zeigt sich, daß die Zellen mit schwach-männlichen Eigenschaften sich beim Zusammenbringen mit Zellen mit stark-männlichen Eigenschaften wie weibliche verhalten, daß also die stark-männlichen Zellen mit den schwach-männlichen Zellen durch Kopulation zusammentreten. Hiermit ist der Beweis erbracht, daß es in Geschlechtszellen eine relative Sexualität gibt.

Die an Braunalgen erhaltenen Resultate sind von Jollos in Neapel an Grünalgen völlig bestätigt worden. Ja, darüber hinaus fand Jollos, daß Behandlung mit Extrakten die Eigenschaften der Zellen verändern kann, daß man also durch Extrakte schwachweibliche Zellen zu solchen mit stark-weiblichen Potenzen machen kann. Es gibt also außer der Konstitution noch andere sexuelle Affinitäten, und die hierdurch sich eröffnenden Perspektiven sind einfach unbegrenzt.

Der Nachweis der relativen Sexualität hat als einfache Konsequenz zur Folge, daß die Bütschlische Sexualitätshypothese als zutreffend angesehen werden muß.

Die Befunde stehen auch in vollkommener Uebereinstimmung mit den Resultaten, die Prof. Goldschmidt an Schmetterlingen erhalten hat. Doch liegen bei den Hartmannschen Versuchen die Verhältnisse viel klarer und eindeutiger, weil die Goldschmidtschen Resultate nur erzielbar waren, wenn sehr verschiedene Rassen kopuliert wurden, wo das vererbbare Geschlechtsdifferential umgeworfen war. Versuche an niedersten Tieren, bei denen die Umweltverhältnisse eine Rolle spielen, sind als viel beweisender anzusehen. Das Sexualitätsprinzip ist eine prinzipielle Eigenschaft einer jeden Zelle und aus dieser Feststellung ergeben sich unerhört neue Problemkomplexe, die bis an die Kernprobleme des Lebens überhaupt heranführen. Wolff-Eisner.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Abteilung für freie Artzwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München-Stadt.

Sitzung vom 8. Dezember 1925.

Der Zusammenbruch der mit der Auszahlung der Honorare an die Münchener Kassenärzte betrauten Paulibank war Anlaß zu einer sehr zahlreich besuchten Sitzung der Wirtschaftlichen Abteilung des Aerztlichen Bezirksvereines. In seiner Einleitungsrede gab der 1. Vorsitzende, Herr Gilmer, zunächst einen historischen Ueberblick über den Lauf der Geschehnisse. Nach seinen Ausführungen war dem Verein nach langjähriger Bedienung durch die Bayer. Hypotheken- und Wechselbank im Drange der Inflationsgeschäfte „der Stuhl vor die Türe gesetzt worden", wie er sich ausdrückte. Nachdem sich die Verrechnung durch das Postscheckamt als schwierig und durch Zeitverluste auch mit Geldverlusten verbunden herausgestellt hatte, wurde versucht, eine Bank zur Wiederaufnahme der Kontokorrentgeschäfte mit den Mitgliedern des Vereins zu gewinnen. Die Versuche blieben bei den größeren Banken ohne Ergebnis. Unter den Privatbanken stellte die Paulibank die am wenigsten drückenden Bedingungen. Da auch die bei der Staatsbank und der Handelskammer eingezogenen Auskünfte stets günstig lauteten, wurde der Geschäftsverkehr mit der PB. um die Jahreswende 1923/24 aufgenommen. Die Geschäfte mit der Bank gaben bisher keinen Anlaß zu Anständen, es ergaben sich im Gegenteil erhebliche Vorteile, da die Bank angelegte Gelder außergewöhnlich gut verzinste, auch wirtschaftlich bedrängten Kollegen Vorschüsse gewährte und in Steuerangelegenheiten durch ihren Syndikus wertvolle Auskünfte gab. Erstmals im Sommer 23 tauchten — nach Ansicht des Redners veranlaßt durch Gerüchte, welche von einem aus der Firma entlassenen Herrn stammten — Gerüchte auf, welche die Sicherheit der PB. in Zweifel setzten. Bis Oktober war nach der aus den Büchern zu gewinnenden Uebersicht die Lage der Bank in Wirklichkeit eine gute. Erst in diesem Monate gestaltete sich die Lage schwierig, als einerseits infolge der schlechten Geschäftslage die Einkünfte geringe blieben, andererseits nach dem Zusammenbruche des Bankhauses Weil eine Massenflucht von den Privatbanken einsetzte. Allein in den 14 Tagen nach der letzten Sitzung des Aerztlichen Bezirksvereins wurde von 220 Kollegen ihr Guthaben in der Höhe von 400 000 M. abgehoben! Um diese enorme Nachfrage befriedigen zu können, sah sich die Bank genötigt, auch die Gelder anzugreifen, welche sie für den Hauskauf des Aerztl. Bez.-Vereins bereitgestellt hatte. Als unter dem Einflusse der Massenabhebungen der Gelder die Bilanz der Bank innerhalb weniger Stunden zu einer passiven geworden war (nach Ausweis der Bücher Aktiva 540 000 M, darunter 62 000 M. Darlehen an Aerzte, Passiva 600 000 M.) wurde die Bank auf Meldung des Inhabers bei der zuständigen vorgesetzten Stelle über das entstandene Defizit sofort geschlossen und Stellung unter Geschäftsaufsicht beantragt. Da durch den Zusammenbruch ungefähr 150 Kollegen mit rund 300 000 M. geschädigt werden, bringt Redner die sofortige Einleitung einer Hilfsaktion in Vorschlag. Als am besten geeignet empfiehlt er die Annahme eines Vorschlages der Bayer. Hypotheken- und Wechselbank. Dieselbe will einen Kredit in Höhe von 200 000 M. einräumen, von welcher an Beträgen bis zur Höhe von 1000 M. die ganze Summe, von höheren Beträgen 50 Proz. sofort abgehoben werden können. Der genannten Bank fließen die aus der Liquidation der PB. geretteten Gelder zu, der Rest muß mit 13,2 Proz. verzinst werden. Die Liquidation soll nach vorläufiger Schätzung eine Verteilung von 80—70 Proz., nach vorsichtigerer Schätzung von 50 Proz. erlauben. Wenn der Verein auf den geplanten Ausbau des „Pettenkoferhauses" vorläufig verzichtet, glaubt Vorsitzender versprechen zu können, daß in einem Zeitraume von 10—12 Monaten aus den schon bisher abgeführten 5 Proz. der Kasseneinnahmen die gesamte aufgenommene Schuld restlos gedeckt werden kann. Der PB. sei am besten Zeit zu einer langsamen Liquidation zu lassen, da dadurch voraussichtlich höhere Beträge zu retten sein werden. Redner beantragt daher die Annahme eines Beschlusses, welcher etwa folgendermaßen lautet:

Die W. Abt. des Aerztl. Bez.V. übernimmt den Schaden, den die Mitglieder beim Zusammenbruche der PB. erleiden. Sie beschließt die Rückgängigmachung des Hauskaufes. Sie nimmt das Angebot der Bayer. Hyotheken- u. Wechselbank zur weiteren Geschäftsführung und Kreditgewährung an. Sie erteilt der Vorstandschaft die Entlastung.

Zu Beginn der Aussprache bezweifelt Herr Berthold die Angabe des Vorredners, daß die Hypotheken- und Wechselbank seinerzeit die Weiterführung der Geschäfte des Vereins tatsächlich in so schroffer Form abgelehnt habe. Er beantragt ferner Nachprüfung, ob die eingezogenen Auskünfte über das Bankhaus Pauli seitens der Staatsbank wirklich fortlaufend so günstige geblieben seien, daß — nach Angabe des Vorredners — in die Sicherheit der anvertrauten Gelder kein Zweifel gesetzt werden konnte. Zur Frage nach dem nunmehr einzuschlagenden Verfahren zur Rettung der Gelder und zur Unterstützung der geschädigten Kollegen schlägt Herr Berthold zunächst vor, heute noch keinen bindenden Entschluß zu fassen. Gegen die Aufnahme eines 200 000 M.-Kredites durch den Verein äußert er Bedenken, da er nicht der Ansicht sein kann, daß eine Deckung durch die Eingänge in so rascher Zeit möglich sein werde, und er eine starke Belastung des Vereins durch die anfallenden Spesen und Zinsen fürchtet.

Auch Herr Neustadt äußert Zweifel darüber, ob der Abbruch der Beziehungen durch die Hypotheken- und Wechselbank seinerzeit in so schroffer Form erfolgt sei und bezweifelt die Durchführbarkeit der geplanten Amortisation der Anleihe. Er fordert Untersuchung, ob in der Tat alles geschehen sei zur Vermeidung des nunmehr eingetretenen Unglücks.

Herr Schmidt stellt Antrag auf Einsetzung einer Untersuchungskommission, bestehend aus 2 Geschädigten, 2 Mitgliedern der Vorstandschaft und 1 Bankfachmann.

Herr Berthold unterstützt letzteren Antrag und wünscht für die Komm. Befugnisse, welche ihr eine genaue Prüfung der Gesamtlage gestatten und welcher sie über die augenblicklich tätige Vorstandschaft stellt. Die Kommission habe die sämtlichen buchmäßigen Unterlagen zu prüfen, sie habe ferner die Frage zu klären, ob und in welcher Form Hilfe für die Geschädigten möglich sei. Auch habe sie der Frage ihr Augenmerk zu widmen, ob und in welcher Form weiterhin eine Bankverbindung für die Auszahlung überhaupt nötig sei. Die Ergebnisse der Untersuchung seien der nächsten Mitglieder- oder Generalversammlung vorzutragen. Mitglieder der derzeitigen Vorstandschaft seien in die Kommission nicht aufzunehmen.

Herr Scholl teilt mit, daß die letzte Anfrage an die Staatsbank betreff der PB. im Sommer 1925 erfolgte und daß die nächste Auszahlung der Honorare durch die Hypotheken- und Wechselbank zum üblichen Zeitpunkte durchgeführt werde.

Nach weiterer, ziemlich erregter Debatte erfolgt Abstimmung über die eingelaufenen Anträge. Es wird angenommen:

Antrag Berthold zur Einleitung einer Hilfsaktion für die geschädigten Kollegen nach Maßgabe vorhandener Mittel.

Antrag der Vorstandschaft zur Billigung der (bereits erfolgten) Rückgängigmachung des Hauskaufes.

Antrag der Vorstandschaft zur vorläufigen Uebergabe der Auszahlungsgeschäfte an die Bayer. Hypotheken- und Wechselbank.

Antrag Berthold zur Einsetzung einer 5 gliedrigen, zur Kooptation berechtigten Kommission zum Zwecke der Klärung der Vorgänge und zur Prüfung der Frage der nunmehr zu unternehmenden Schritte (Hilfsaktion, Bankverbindung). In die Kommission werden gewählt die Herren Friedr. Bauer, Berthold, Joos, Kerschensteiner, Wanner. Der Passus „Die Kommission ist der Vorstandschaft übergeordnet“ wird auf Anregung des Herrn Kustermann abgelehnt. M.

Kleine Mitteilungen.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

In der vorliegenden Nummer wird auf Seite 2202 und in der „Insel“ des 100. Geburtstages des ausgezeichneten Schweizer Arztes Laurenz Sonderegger gedacht. Wir erinnern daran, dass die M.m.W. das Bild Sondereggers nach seinem Tode in Nr. 1, 1897 (Blatt 65 der Galerie) brachte; es begleitete den vom Altmeister Pettenkofer selbst geschriebenen freundschaftlichen Nachruf. Unser Verlag stellt das Blatt allen Beziehern, die es noch nicht besitzen, auf Wunsch kostenfrei zur Verfügung.

Kalender für das Jahr 1926.

Beiersdorfs Taschenkalender für Aerzte.

Die Firma P. Beiersdorf & Co., A.G., Hamburg, versendet auch in diesem Jahre ihren gut ausgestatteten Taschenkalender an die Aerzte. Außer den 4 Quartalsheften in kräftiger Tasche enthält der Kalender ein Beiheft mit praktischen Nachschlageartikeln über Erste Hilfe, Zahnung, Schwangerschaftskalender u. dergl.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 15. Dezember 1925.

— Der Bevölkerungspolitische Ausschuß des Reichstags hat bei der ersten Beratung des Entwurfs eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten den § 1 (Bestimmung der Geschlechtskrankheiten im Sinne des Gesetzes) in der Regierungsfassung angenommen, und den § 2 in der Fassung eines Aenderungsantrages der Frau Abg. Scheidel (Dnat.): „Wer an einer Geschlechtskrankheit leidet und dies weiß, oder den Umständen nach annehmen muß, hat die Pflicht, sich von einem für das Deutsche Reich approbierten Arzte untersuchen und erforderlichenfalls so lange behandeln zu lassen, als nach ärztlichem Urteil eine Ansteckungsgefahr besteht. Eltern, Vormünder und sonstige Erziehungsberechtigte sind verpflichtet, für die ärztliche Behandlung ihrer geschlechtskranken Pflegebefohlenen zu sorgen.“

— Im Staatshaushaltsvoranschlage Bayerns für 1926 sind im Kultusetat u. a. vorgesehen: Neubau eines pathologischen Instituts der Universität München mit einem Teilbetrag von 200 000 M., Stockwerksaufbau auf dem Ostflügel der Psychiatrischen Universitätsklinik in München mit 170 000 M., Herstellung eines Hochschulspielplatzes in München mit 60 000 M., Neubau einer Universitäts-Frauenklinik und Hebammenschule in Würzburg mit einem ersten Teilbetrag von 200 000 M. Der Ansatz für Förderung des Turnwesens ist von 380 000 auf 480 000 M. erhöht worden. (hk.)

— Nach der letzten amtlichen Statistik wurden im vergangenen Jahre in England für etwa 5 Milliarden Mark alkoholische Getränke gekauft. Das ergibt pro Kopf der Bevölkerung einen Verbrauch von ca. 53 M., während für Milch pro Kopf nur 20 M. ausgegeben wurden.

— Der ständige Rückgang der Geburten in Schweden erregt lebhafte Besorgnis. In der Zeit von 1891—1900 kamen auf 1000 Personen 26,3 Geburten. 1911—20 betrug die Ziffer nur 17,8. Von da ab ist ständiges Sinken zu verzeichnen, wenn auch das Tempo etwas langsamer geworden ist. 1924 wurde der Tiefpunkt mit 12,6 erreicht. Der gleichzeitige Rückgang der Sterblichkeit von 19,1 auf 11 kann den gewaltigen Verlust an nordischem Blut nicht ausgleichen.

— Der verdiente Vorsitzende des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes, Geh. San.-Rat Dr. Hugo J. Dippe feierte am 21. ds. Mts. seinen 70. Geburtstag. Von der wahrhaft jugendlichen Frische und Ausdauer des Jubilars haben sich die Teilnehmer des Deutschen Aerztetags im September d. J. in Leipzig zu ihrer Genugtuung überzeugt. Ad multos annos!

— Geh. Rat Ludwig Lichtheim in Bern ist aus Anlaß seines 80. Geburtstages von der Königsberger philosophischen Fakultät zum Ehrendoktor ernannt worden. (hk.)

— Der derzeitige Rektor der Universität Frankfurt a. M. Dr. med. Gustav Embden, ord. Professor für Physiologie und Direktor des Instituts für vegetative Physiologie, ist zum Mitglied der Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher in Halle a. S. ernannt worden.

— Das Rote Kreuz in Berlin hat einen Lehrfilm: Erste Hilfe bei Unglücksfällen“ herstellen lassen, der demnächst in Darmstadt und anderen Städten Hessens gezeigt werden wird. Er soll zur Unterstützung der Bestrebungen zur Heranbildung geschulter Helfer und Helferinnen zur Leistung erster Hilfe bei Unglücksfällen dienen.

— Ein Tuberkulosefortbildungskurs mit besonderer Berücksichtigung der Knochen- und Gelenktuberkulose findet in der Zeit vom 10.—16. Januar 1926 in der Heilstätte Hohenlychen statt. Die Einschreibegebühr beträgt 10 M. Für Unterbringung im Kurhotel und vollkommene Verpflegung wird pro Tag 3.50 M. berechnet. Da die Zahl der Teilnehmer auf 15 beschränkt werden muß, so ist sofortige Meldung an Herrn San.-Rat Koch-Hohenlychen (Kreis Templin) dringend geboten.

— Der 20. Fortbildungskursus der Wiener medizinischen Fakultät für praktische Aerzte des In- und Auslandes findet in der Zeit vom 8. bis 20. Februar 1926 unter dem Titel statt: Krankheiten der Verdauungsorgane und Stoffwechselstörungen mit besonderer Berücksichtigung der Therapie (mit einer Seminarwoche vom 22.—27. Februar 1926). Näheres durch Dr. A. Kronfeld, Wien IX, Porzellangasse 22.

— Am 12. Dezember beging der Rostocker Aerzteverein die Feier seines 50 jährigen Bestehens mit einer Festsitzung in der Aula der Universität. Vertreter der Universität, der Medizinischen Fakultät, der Stadt und der Behörden sowie der übrigen mecklenburgischen Aerztevereine, des Mecklenburgischen Aerztevereinsbundes und des Mecklenburgischen Zahnärzteverbandes waren zur Begrüßung erschienen, vom Deutschen Aerztevereinsbund war ein Begrüßungstelegramm eingegangen. Die 3 ältesten Mitglieder des Vereins, die Herren Sanitätsräte Dr. Lechler, Robert und Schnapauff, wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Die Gynäkologische Gesellschaft in Dresden hat Herrn Prof. Dr. Richter zu ihrem I. und Herrn Dr. Lahm zu ihrem II. Vorsitzenden ernannt. Die Wahl des Dr. Lahm zum II. Vorsitzenden dieser angesehenen wissenschaftlichen Gesellschaft ist auffällig, da Herr Lahm gar nicht Gynäkologe ist, auch nie Assistenzarzt einer geburtshilflich-gynäkologischen Klinik war, sondern immer nur mit Laboratoriumsarbeiten befaßt war. Die Wahl kann somit wohl nur als eine Demonstration für Lahm gegen Kehrer aufgefaßt werden. Mit dieser Stellungnahme setzt sich aber die Dresdener Gesellschaft in Gegensatz zur Mitteldeutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, die bekanntlich im Mai d. J. Herrn Geh. R. Kehrer einstimmig zu ihrem Vorsitzenden wählte.

— Kürzlich ist gelegentlich einer Zusammenkunft der Mitglieder des Wirtschaftsausschusses der Deutschen Röntgengesellschaft in Berlin die Nord- und ostdeutsche Röntgengesellschaft gegründet worden. Zum Vorsitzenden ist Herr Prof. Dr. Levy-Dorn-Berlin gewählt. Die erste Tagung zur Konstituierung der Gesellschaft findet voraussichtlich noch im Januar in Berlin statt.

— Die nächste Tagung der Süd-Ostdeutschen Chirurgenvereinigung findet am Sonnabend, den 30. Januar 1926 in Liegnitz statt. Hauptthemata: 1. Stumpfe Kopfverletzungen. 2. Der kontrakte Plattfuß. Anmeldungen von Vorträgen bis 1. Januar 1926 an Herrn Geheimrat Küttner, Breslau 16, Wardeinstr. 25.

— An der Hygieneausstellung in Düsseldorf 1926 (Gesolei) wird sich der Deutsche Aerztevereinsbund mit einem besonderen Haus beteiligen, in dem vorgeführt werden soll, was die deutsche Aerzteschaft geleistet hat und was sie für die Gesundheitspflege des ganzen Volkes bedeutet. Insbesondere soll den Besuchern der Ausstellung ein Bild davon gegeben werden, welche Unsumme von mühseliger, entsagungsvoller Arbeit der Arzt tagtäglich leistet, ohne dafür Verständnis und die gebührende Anerkennung zu finden.

— Die Gemeinsame deutsche Arzneimittelkommission, welche sich aus Vertretern der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin, des Hauptverbandes deutscher Krankenkassen und des

Deutschen Aerztevereinsbundes zusammensetzt, ist gegenwärtig mit der Herausgabe der Neuauflage ihres Arzneiverordnungsbuchs beschäftigt unter Mitarbeit von Mitgliedern des Reichsgesundheitsamts, des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes und anderer und bittet die Kollegen, ihr etwaige Vorschläge betreff Neuaufnahme, Streichung von Arzneimitteln und sonstige Veränderungen freundlichst zu übermitteln. Adresse: Krankenhaus Moabit, Berlin NW., Turmstraße.

— Pest. Syrien. In Beirut am 18. Nvvember 1 Fall. — Britisch Ostindien. Vom 16. August bis 19. September insgesamt 6268 Erkrankungen und 4421 Todesfälle. — Niederländisch Indien. In Java vom 26. Juli bis 12. September 1959 Todesfälle. — Siam. Vom 9. August bis 5. September insgesamt 41 Erkrankungen und 33 Todesfälle. — Indochina. Vom 1. bis 30. September in Cambodja 11 Erkrankungen, in Cochinchina 1; vom 11. bis 20. Oktober in Pnom-Penh und Kandal je 1. — Britisch Ostafrika. In Uganda vom 9. bis 22. August 29 Erkrankungen (und 27 Todesfälle); in Kenya im September 59 Erkrankungen. — Senegal. Vom 21. August bis 10. September in Djourbel 6 Erkrankungen (und 3 Todesfälle), in Divouane 16 (9). — Vereinigte Staaten von Amerika. In Los Angeles (Kalifornien) wurden vom 11. bis 17. Oktober 3 pestinfizierte Ratten ermittelt. — Ecuador. In Guayaquil vom 16. bis 30. September 4 Erkrankungen und 2 Todesfälle; im gleichen Zeitraum wurden 55 pestinfizierte Ratten ermittelt.

— Cholera. Britisch Ostindien. Vom 16. August bis 19. September 7919 Erkrankungen und 4789 Todesfälle. — Japan. Vom 6. bis 19. September insgesamt 120 Erkrankungen, davon in Tokio 49, Chiba 19, Shizurka 2, Hiogo und Nagasaki je 6; ferner in Tokio vom 30. August bis 5. September 1.

— Pocken. Schweiz. Im Kanton Obwalden vom 15. bis 21. November 8 Erkrankungen. — England und Wales. Vom 15. bis 21. November 68 Erkrankungen. — Union Soz. Sowjet-Republiken. Im Mai 488 Erkrankungen, im Juni 848.

— Fleckfieber. Union Soz. Sowjet-Republiken. Im Mai 4385 Erkrankungen, im Juni 3224.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Der Oberarzt der Hautklinik, Privatdozent Dr. Emil Zurhelle, erhielt die Dienstbezeichnung als nichtbeamteter außerordentlicher Professor.

Düsseldorf. An der Medizinischen Akademie befinden sich im W.-S. 1925/26 77 Studierende. — Für innere Medizin habilitierte sich der Oberarzt der Med. Klinik Dr. Lauter mit einer Arbeit „Zur Genese der Fettsucht"; Thema der Antrittsvorlesung: „Ueber Thyreotoxikosen".

Hamburg. Der Privatdozent an der Hamburger Universität Dr. med. Ernst Friedrich Müller ist nach einem zweijährigen Urlaub an die Columbia Universität in New York nach Hamburg zurückgekehrt. Dr. M. war von dem inzwischen verstorbenen Professor John A. Fordyce zur Mitarbeit an Studien über Haut und innere Medizin eingeladen.

Hannover. Prof. Kappis hat sich an der Tierärztlichen Hochschule für Chirurgie habilitiert.

Königsberg i. Pr. Der Direktor der Med. Klinik Geheimrat Matthes ist von der Kaiserlich Deutschen Akademie der Naturforscher zum Mitglied gewählt worden.

Köln. In der am 6. XII. in Köln unter dem Vorsitz von Moritz-Köln stattgefundenen Sitzung der Rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin, Nerven- und Kinderheilkunde wurde der Name der Gesellschaft in „Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin" umgeändert. Die Satzungen der Gesellschaft wurden im wesentlichen denen der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin angeglichen. In den neuen Vorstand wurden die Herren Rindfleisch-Dortmund, Krause-Münster und Siebeck-Bonn gewählt.

Leipzig. Der Privatdozent für Psychiatrie und Neurologie Dr. med. et phil. Erwin Nießl v. Mayendorf ist zum nichtplanmäßigen außerordentlichen Professor ernannt worden.

Pest. Als Privatdozenten wurden in der med. Fakultät zugelassen: der Universitätsadjunkt Dr. med. et phil. Ladislaus Karczag für die Therapie der internen Krankheiten und der Universitätsassistent Nr. Aladar v. Soos für die diätetische Behandlung der internen Krankheiten und die Technik dieser Behandlung. (hk.)

Todesfall.

In Cambridge starb 73 Jahre alt der Professor der Physiologie John Newport Langley. Man verdankt ihm wichtige Arbeiten über die Physiologie des sympathischen Nervensystems.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen, Freunde!

Gedenket der Weihnachtsgabe!

IV. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 5. Dezember bis 11. Dezember eingelaufene Gaben: Uebertrag: 4939.50 M. Kassenärztl. Organis. des Bez.-Ver. Ansbach 50 M. Artur Müller-Landsberg a/L. 20 M. Valentin Müller-Titting 20 M. Neuhaus-München 10 M. Roth-Bamberg 20 M. Zahn-Nürnberg 20 M. Glauning-München 20 M. Göhring-Rothenburg o/T. 20 M. Haugg-Buttenwiesen 20 M. OMR. H. in P. (Kollegenhonorar) 20 M. Prechtel-München 10 M. Roelig-Nürnberg 10 M. Roeschen-Würzburg 10 M. Otto Schmidt-München 10 M. Zottmann-München 30 M. Lauter-Creußen 20 M. W. Buchner-Nürnberg 10 M. Echerer-Wartenberg, 2. Gabe, 5 M. Leber-Fürth 10 M. Angerer-Bayreuth 20 M. Bayer-Denklingen 10 M. Fr. Brunner-München 30 M. Decker-München 20 M. Dreisch-Ansbach 10 M. Frisch-Würzburg 20 M. Gluskinos-München 20 M. Görl-Nürnberg 20 M. Hintermayr-Grafing 10 M. Ingerle-München 10 M. Koch-Oberstaufen 10 M. Kohler-Regensburg, 2. Rate, 20 M. Lämmert-München 20 M. Kroth-München 30 M. Schlier-Lauf a/P. 20 M. Kindererholungsheim Waldwiese-Großhesselohe (abgel. Honor. d. Herrn Dr. Gust. Baer-München über der Klause) 20 M. Häußner-Betzenstein (davon abgel. Honor. 5 M. von Herrn Augenarzt Dr. Schulze-Nürnberg) 10 M. Heel-Ansbach 20 M. Hemmer-Nürnberg 20 M. Klauser-Koburg 15 M. Kretz-Reichenhall 25 M. Latte-Nürnberg 10 M. Schardon-Nürnberg 15 M. Aerztl. Ortsverb. Wunsiedel 100 M. Becker-König-Otto-Bad Wiesau 20 M. Brod-Würzburg 10 M. Brunhübner-München 10 M. Aerztl. Bez.-Verein Deggendorf 150 M. Kassenarztabteilung des Bez.-Ver. Freising M. 170. Frommholz-Nürnberg 10 M. Götzl-Regensburg 20 M. Haußleiter-Zirndorf 10 M. Holländer-Laufen 10 M. Horn-München 10 M. Laifle-Weilheim 10 M. Lauer-Pleinfeld 15 M. Kohinoor 5 M. Mirtlsperger-Mallersdorf 20 M. Hans Müller-Augsburg 20 M. Mützel-Oberviechtach 20 M. Nördlinger-Augsburg 20 M. Otto Schmitt-Augsburg 25 M. Schreyer-Pfaffenhofen 20 M. Aerzteverb. f. d. Bez.-Amt Ebersberg 100 M. Windisch-Nürnberg 20 M. Zimmermann-Pilzting 15 M. Bayerer-München 20 M. Blümm-Stadt Kemnath 10 M. Bolzano-Würzburg 10 M. Cassalette-München 10 M. Franziß-Tittling 20 M. Gaßner-Fürth 10 M. Hans Giulini-Kempten 20 M. Goldschmidt-Nürnberg 10 M. Grimm-Landau/Pfalz 20 M. Heiden-München 20 M. Meyer-Aschaffenburg 10 M. Offenbacher-Fürth 20 M. Scheicher-München 10 M. Rud. Schindler-München (zurückgewiesenes Honor. Scholz-Tržič (Jugoslavien) 51 M. Teicher-Hof 10 M. Wocher-Pfaffenhofen 20 M. Kassenarztverein Würzburg-Land 50 M. Summa 6810,50 M.

Allen Spendern innigsten Dank.

Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen

Die Witwenkasse des Invalidenvereins

Postscheckkonto nur Nr. 6080, Amt Nürnberg

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Fragekasten.

Kann man eine Frau mit Blutung wegen Placenta praevia transportieren?

Antwort: Die Beantwortung dieser Frage wird in erster Linie von dem Zustande der Kranken, in zweiter Linie davon abhängen, ob man nach Lage der Umstände hoffen darf, durch den Transport die Aussichten für den weiteren Verlauf wesentlich zu verbessern. Das wird wohl nur dann der Fall sein, wenn die Kranke innerhalb kurzer Zeit in eine mit allen Mitteln zu großen Operationen ausgerüstete Anstalt gebracht werden kann und ein geeignetes Transportmittel zur Verfügung steht, am besten ein Krankenauto. Nicht angezeigt ist ein Transport, wenn bei schwerer Blutung bereits die Möglichkeit besteht, diese sofort durch einen Eingriff zu stillen, z. B. durch die Wendung nach Braxton Hicks, und nach diesem Eingriff eine baldige Beendigung der Geburt zu erwarten ist. Ebensowenig wird man selbstverständlich eine Frau transportieren, bei der bereits Anzeichen des Verblutungstodes, Lufthunger, Ohnmacht, Pulslosigkeit bestehen.

Sehr geeignet für den Transport in eine Klinik etc. sind dagegen solche Fälle, bei denen die Blutungen schon vor oder sofort bei Beginn der Geburt auftreten, die Zervix also noch nicht oder kaum genug eröffnet ist zu einem sofortigen Eingriff, wie Wendung etc.; denn in solchen Fällen wird durch den Transport die Möglichkeit gegeben, das schonendste Verfahren, die Entbindung durch Kaiserschnitt, anzuwenden. Jedoch soll bei dieser Sachlage vor dem Transport eine Tamponade der Scheide gemacht werden (nicht der Zervix!), die aber so fest sein muß, daß die Scheide förmlich plombiert wird, und unbedingt nötig ist eine solche Tamponade, wenn zum Transport nicht ein Krankenwagen benutzt werden kann oder die Begleitung durch den Arzt in einem solchen nicht möglich ist. Denn ich selbst habe einmal bei einem Falle mit leichter Blutung infolge von Placenta praevia, bei dem ich ankam, als sich die nichttamponierte Kranke bereits im Krankenauto befand, noch während des Transportes die Wendung nach Braxton Hicks ausführen müssen, weil plötzlich eine sehr schwere Blutung auftrat. Auch nach schon ausgeführter Wendung nach Braxton Hicks ist ein Transport ratsam, wenn die Ausstoßung des Kindes voraussichtlich noch längere Zeit dauern wird, da sich ja gerade bei Placenta praevia noch bei oder nach Geburt des Kindes besonders schwere Komplikationen ergeben können, Riß, Nachgeburtsblutung usw. Jedoch soll auch in diesem Falle nur transportiert werden, wenn der Transport in einem Krankenwagen und in Begleitung des Arztes erfolgen kann.

Prof. Dr. v. Seuffert.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 52. 25. Dezember 1925. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 72. Jahrgang.

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik des St. Marien-Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Die diagnostische Bedeutung des Endothel-Symptomes.

Von Richard Stephan, Frankfurt a. M.

Vor einigen Jahren habe ich versucht[1]), der ursprünglich von Rumpel und Leede als für den Scharlach pathognomonisch bezeichneten, erhöhten Kapillardurchlässigkeit eine allgemeine Wertigkeit in diagnostischer Hinsicht zu verschaffen. In einer klinischen Studie, die sich ausführlich mit den theoretischen und praktischen Grundlagen des Problems befaßt, habe ich für das Phänomen der Stauungsblutung die Bezeichnung Endothelsymptom (E. S.) vorgeschlagen und in einer inhaltsreichen Arbeit von R. Schrader[2]) die experimentellen Erfahrungen meiner Klinik über eben dieses Endothelsymptom mitteilen lassen. Der Name hat inzwischen durch mehrere wertvolle Arbeiten, insbesondere aus den Kinderkliniken, Bürgerrecht in der medizinischen Literatur erhalten, die diagnostische Anwendung dieser so einfachen Prüfungsmethode aber leider noch immer nicht den Umfang angenommen, der ihr nach unseren Erfahrungen unbedingt gebührt. Es ist unter diesen Umständen daher besonders zu begrüßen, daß Walterhöfer[3]) an dieser Stelle vor kurzem das Problem neu aufgegriffen und durch gedankenreiche Versuche manches, was bisher nicht bekannt war, einer Klärung nähergebracht hat. Weder der Umstand, daß die Arbeit meines Mitarbeiters Schrader Walterhöfer entgangen zu sein scheint und er damit einige von Schrader ausführlich diskutierte Fragestellungen („Beziehungen der inneren Sekretion, insbesondere des Prämenstrums zum E. S.“ usw.) als neu in die Debatte wirft, noch die Tatsache, daß ich selbst, wie man so sagt, bei Walterhöfer recht schlecht wegkomme, indem er mich zwar nicht dem Wortlaut, wohl aber dem Gedanken nach falsch zitiert, sind Anlaß zu den folgenden Zeilen. Sie sollen lediglich von den in den Zwischenjahren gesammelten diagnostischen Erfahrungen sprechen und damit — dem Geist und Wort nach frei von Polemik — eine neue Lanze brechen für die allgemeine Einführung des E. S. in die Klinik.

Mit Walterhöfer gehe ich zunächst einig in der Annahme, daß das E. S. bei jedem Menschen und in jedem Lebensalter auszulösen ist, ebenso darin, daß der Grad des Blutaustrittes in die Haut nach Stauung oberhalb der Ellenbeuge vom eben angedeuteten, feinsten Blutpunkt bis zur konfluierenden, grobfleckigen Blutung wechselt. In dieser Differenz der Intensität — und nur in ihr — liegt der diagnostische Wert begründet. Die Tatsache, daß bei hinreichend langer Stauung bei jedem Individuum Blutpunkte sich zeigen, ist eine Selbstverständlichkeit; aus dieser Erkenntnis heraus das E. S. in der von meiner Klinik propagierten differentialdiagnostischen Bedeutung ablehnen zu wollen, käme etwa dem Versuche gleich, die Albuminurie als diagnostisches Nierensymptom fallen zu lassen, weil im Harn auch jedes Gesunden mit feinen Methoden Eiweißkörper immer nachweisbar sind. Für die Klinik liegt vielmehr die Problemstellung auf einer anderen Linie: Die Methodik der Prüfung des E. S. muß nach Möglichkeit quantitativ soweit fixiert werden, daß die Entscheidung, ob positiv oder negativ, einwandfrei beantwortet werden kann.

Diesen methodologischen Schwierigkeiten, die auch heute noch nicht ganz befriedigend gelöst sind, ist schon in Schraders Veröffentlichung Rechnung getragen. Es ist dort auch in extenso geschildert, wie vergeblich die Bemühungen waren, die Oberarmstauung durch mechanische Manipulationen an anderen Hautstellen und mit anderen Methoden (Saugglocke) zu ersetzen, um den Begriff positives oder negatives E. S. schärfer zu umgrenzen. Freilich blieb der Erfolg diesen Bemühungen versagt. Es ist bisher nicht möglich, mittels einer bestimmten Höhe des Stauungsdruckes — die Verwendung der Blutdruckmanschette als Staubinde ist für Versuchszwecke, nicht aber für die diagnostisch-klinische Anwendung selbstverständlich gegeben — oder auf der Basis der Zeitdauer der Stauung zu einer zahlenmäßig fixierbaren Standardmessung des E. S. zu kommen. Wir müssen uns zunächst noch immer mit einem Kompromiß begnügen, für dieses uns dann freilich zu einer möglichst einheitlichen Durchführung und Ablesung verpflichten. In dieser Richtung haben wir vorgeschlagen und halten auch heute noch daran fest: Stauung mittels einer elastischen breiten Gummibinde, halbhandbreit oberhalb der Ellenbeuge; — Stauungsintensität so, daß der Radialpuls am gestauten Arm noch eben fühlbar bleibt und daß unter allen Umständen eine Schwere des Unterarmes oder ein leichtes Pelzigwerden der Hand resultiert; — Ablesen des E. S., d. h. der Blutungsstärke in der Haut nach 5 Minuten. In Bezug auf den Ablesungsmodus, insbesondere auf graduelle Momente — Zahl, Art und Konfiguration der Hauthämorrhagie — muß ich zur Vermeidung von Wiederholungen auf Schraders Arbeit verweisen.

Was besagt nun das positive E. S., wenn man sich auf diesen engbegrenzten Prüfungsmodus festlegt? Zur Beantwortung dieser Frage muß man sich zunächst davon Rechenschaft geben, auf welche Weise das E. S. zur Darstellung kommt: Es handelt sich um eine erhöhte Durchlässigkeit der Kapillarwandung und um den Durchtritt korpuskulärer Blutelemente, insbesondere der Erythrozyten, durch die Endothellücken in die Subkutis, also um eine echte Hautblutung. Das Pathologische des positiven E. S. gegenüber der Norm ist in der Tatsache zu sehen, daß diese Undichtigkeit der Wandung, deren morphogenetisches Zustandekommen hier ganz außer Betracht bleiben soll, durch ein (Stauungs-) Trauma bedingt ist, demgegenüber der normale Endothelschlauch refraktär bleibt. Das E. S. ist demgemäß ein graduelles Phänomen, dessen Intensität von der Unzerreißlichkeit bis zu den höchsten Graden der Lädierbarkeit alle Stufen durchläuft und dessen spontanes Manifestwerden schließlich in den Haut- und Schleimhautblutungen der hämorrhagischen Diathesen statthat. Wir haben dieser Betrachtungsweise, auf die wir aus mancherlei Gründen besonderen Wert legen, dadurch Rechnung getragen, daß wir von einem positiven und negativen E. S. sprechen, obwohl das Fehlen der Hautblutung nach der Stauung den Normalzustand anzeigt und damit im eigentlichen Sinne von einem diagnostischen Symptom nicht mehr die Rede sein kann. Die Auslösbarkeit des E. S. ist von zahlreichen Bedingungen abhängig, von denen ein gewisser Gewebsturgor und ein nicht zu niedriger Kapillartonus als bedeutungsvoll hier erwähnt sein mögen. Werden diese unterschritten, so kann trotz schwerster Schädigungen des Kapillarendothels die Hautblutung ausbleiben. Das negative E. S. ist demgemäß nicht immer eindeutig für die Intaktheit des Kapillarapparates zu verwerten, das positive E. S. hingegen beweist stets mit aller Sicherheit eine latente erhöhte Blutungsbereitschaft im Staubezirk. Ich muß an dieser Auffassung von der diagnostischen Wertigkeit des E. S. gegenüber Walterhöfer mit Entschiedenheit festhalten, weil sie mir als Kernpunkt des ganzen Problems für die klinische Verwendbarkeit erscheint. Daß beispiels-

[1]) D.m.W. 1921 Nr. 14.
[2]) R. Schrader: Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 34, H. 2, 1921.
[3]) M.m.W. 1925 Nr. 43.

weise beim Skorbut bisweilen das E. S. negativ bleibt, haben auch wir beobachtet und darauf zurückführen können, daß die lokalen Bedingungen für das Zustandekommen einer Kapillarstauung infolge der qualitativen Beschaffenheit von Gewebeturgor und Kapillartonus nicht gegeben waren. Umgekehrt kommen die stärksten Grade des positiven E. S. zur Darstellung, ohne daß klinisch von einer hämorrhagischen Diathese im gebräuchlichen Sinne irgendwie gesprochen werden kann. Darin aber ist u. E. gerade der Gewinn zu sehen, daß wir durch die Prüfung des E. S. — immer im Verein mit anderen Methoden wie Gerinnungsanalyse, Blutungszeit, Blutplättchenzählung usw. — dazu befähigt sind, uns Einblick in das pathologische Geschehen am Kapillarapparat zu verschaffen auch dann, wenn die klinische Untersuchung kein krankhaftes Geschehen im Kapillarkreislauf und am Endothelbereich vermuten läßt.

Es war, im Gang der ersten Versuche, naheliegend, nach einem pathologisch-anatomischen Substrat des E. S. zu fahnden, um auf diesem Wege Aufschluß über die Pathogenese der gesteigerten Kapillardurchlässigkeit zu erhalten. Diese Versuche haben zu einem absolut negativen Resultat geführt. Auf einem anderen Wege — dem der klinischen Analyse eines großen Materiales — sind wir dann zu den Ergebnissen gelangt, welche die vielfältige Bedingtheit der Auslösbarkeit des positiven E. S. erweisen. Generell kann dazu gesagt werden, daß das Auftreten der Stauungsblutung von drei Faktoren abhängig ist, die in Einzelfällen wohl Uebergänge erkennen, im allgemeinen aber sich scharf voneinander trennen lassen. Das positive E. S. wird nachweisbar bei: a) einer direkten Schädigung der Endothelzelle, b) einer indirekten Störung der Endothelfunktion im Ablauf gewisser innersekretorischer Stoffwechselerkrankungen und schließlich c) als Zeichen einer Kapillartonusstörung bei Erkrankung des peripheren und zentralen Nervensystems. Unter den Begriff der direkten Endothelschädigung fallen die Stauungsblutungen bei bakteriellen und chemischen Intoxikationen sowie die Avitaminosen. Die Rubrik der indirekten Schädigung setzt sich im wesentlichen zusammen aus der erhöhten Kapillardurchlässigkeit im Prämenstruum, beim Basedow, bei Dysovarie und bei anderen innersekretorischen Komplexen, die wir zu einer Funktionsschwankung im retikuloendothelialen Stoffwechselsystem in Beziehung gesetzt haben. Die periphere und zentral-nervöse Bedingtheit des positiven E. S. bedarf schließlich keiner besonderen Erläuterung. Für alle diese Begriffe haben wir experimentelle und klinische Belege beigebracht; insbesondere finden sich unsere Anschauungen in der Arbeit Schraders bis in die Einzelheiten analysiert. Es liegt kein Grund vor, uns an dieser Stelle noch einmal zu wiederholen, da die Nachprüfungen während der letzten 3 Jahre wohl zu einer gelegentlichen Revision früherer Hypothesen zwangen, in allen Hauptpunkten aber zu einer vollen Bestätigung unserer ursprünglichen Annahmen führten. Es muß daher auf die ersten Veröffentlichungen eigens verwiesen werden.

Gegenüber der Versuchsanordnung, wie sie unsere Untersuchungen kennzeichnen, hat Walterhöfer die Stauung an beiden Armen gleichzeitig durchgeführt und in — offenbar seltenen — Fällen gelegentlich einmal erhebliche Seitendifferenzen beobachtet. Man würde die Zahl der lokalen Unterschiede sehr wahrscheinlich noch erheblich vermehrt antreffen, wenn die Auslösung des Phänomens auch an anderen Partien des Körpers einigermaßen einwandfrei möglich wäre. Das ist aber leider — noch — nicht der Fall. Und bis dieses technische Problem gelöst ist, läßt sich eine theoretische Auslegung des lokal-differenten E. S. nur mit größtem Vorbehalt und nur dann durchführen, wenn die Unterschiede der geprüften Seiten sehr grob sind und auch bei wiederholter Stauung stets in gleicher Form und Stärke auftreten. Gleiche Manschettendruckhöhe sagt nicht immer aus, daß auch gleichartige Stauverhältnisse im Gewebe vorliegen; in unseren eigenen Versuchsreihen war das seitlich differente Auftreten des E. S. derart inkonstant im Einzelfall, daß wir von einer diagnostischen Auswertung in dieser Richtung absehen mußten. Ueber die Möglichkeit pharmakodynamischer und chemischer Prüfung des Kapillarapparates gehen Schraders Versuche auch in ihren positiven Ergebnissen wesentlich über die Walterhöfers hinaus. Dagegen kann als neuer Gewinn die Erkenntnis von der Wirkung lokal applizierter Wärme und Kälte auf das Endothelsymptom verbucht werden. Die Ausführungen Walterhöfers werden sicherlich zu neuen Versuchen Veranlassung geben, trotzdem sie — von der thermischen und mechanischen Beziehung des Endotheltonus zum E. S. abgesehen — im Prinzip nichts Neues enthalten gegenüber den Folgerungen, die wir schon vor Jahren aus unseren Versuchsergebnissen gezogen haben.

Eines sehr wesentlichen Ergebnisses unserer Arbeiten nun wird bei Walterhöfer überhaupt nicht Erwähnung getan: Der Möglichkeit, auf der Basis einer relativ einfachen serologischen Methode die Störung der Endothelzellfunktion von der des Kapillartonus und der nervösen Regulation scharf zu differenzieren. Die zellulär bedingte Insuffizienz des Kapillarendothels, die sich im Stauversuch durch den Adspekt nicht von der anderer Pathogenese unterscheiden läßt, ist charakteristisch dadurch, daß das Blut des Kranken in der „Gerinnungsanalyse" durch inaktiviertes Normalserum in ganz bestimmtem Mengenverhältnis der beiden Komponenten natürlich — zeitlich erheblich in seiner Gerinnungszeit gegenüber der Kontrolle beschleunigt wird, eine Erscheinung, die wir auf ein Defizit des thermostabilen Gerinnungsfaktors, der Thrombokinase auf Grund zahlreicher Versuche zurückführen. Diese Reaktion ist streng spezifisch und ausschließlich auf die Erkrankung der peripheren Kapillarendothele beschränkt. Ihre Ausführung muß in unseren einschlägigen Arbeiten nachgesehen werden. Wir können noch entschiedener wie in früheren Publikationen aussagen, daß diese serologische Endothelreaktion einen großen Fortschritt bedeutet und in Verbindung mit der Prüfung des E. S. im Stauversuch der erste positive Schritt zu einer klinisch-funktionellen Prüfungsmethode des histiozytären Systems in seiner Gesamtheit bedeutet. Im Verein mit den verschiedenen Teilprüfungen in der Gerinnungsanalyse, mit der Blutplättchenzählung und der Bestimmung der sogenannten Blutungszeit ist schon heute eine einheitliche funktionelle Betrachtungsweise der hämorrhagischen Diathese durchführbar, worüber in Kürze in extenso berichtet werden wird. Sie erlaubt darüber hinaus differentialdiagnostische Erwägungen auf dem Gebiete der Blutdruckkrankheit (v. Bergmann) gegenüber den chronischen Nephritiden, verschafft Einblick in das biologische Geschehen am retikulo-endothelialen Stoffwechselapparat bei Basedow und bei den Schwankungen des ovariellen Zyklus der Frau und ermöglicht vor allem auch über therapeutische Probleme des E. S. experimentell zu arbeiten. Ein großer Teil dieser Fragestellungen findet sich schon bei Schrader diskutiert.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Tübingen.
(Vorstand: Prof. Birk.)

Feersche Krankheit.

Von Dr. Marga Müller.

Seitdem das Symptomenbild der Feerschen Krankheit im Jahre 1922 zum erstenmal beschrieben wurde, sind weitere Beobachtungen davon bisher nur von Jäger und von Feer selbst bekanntgegeben worden. Sicherlich hat, wofür die Aussprache auf der letzten Sitzung der südwestdeutschen Kinderärzte in Karlsruhe 1925 den Beweis lieferte, mancher schon das Krankheitsbild gesehen. Aber bis zu Feer hat niemand daran gedacht, die eigenartigen Erscheinungen als eine Krankheit sui generis zusammenzufassen. Nur von außereuropäischen (amerikanischen und australischen) Autoren ist das bisher geschehen, wie aus der zweiten Mitteilung von Feer hervorgeht.

Ein glücklicher Zufall fügte es, daß wir an einem unserer eigenen Kranken das Krankheitsbild mehrere Wochen lang studieren konnten:

Es handelt sich um ein 3 jähriges Kind, das am 24. IV. 25 aufgenommen wurde. Es war das einzige Kind der Familie. Der Vater war vor einem Jahr an einer „Blutkrankheit" gestorben, anscheinend einer Leukämie mit hämorrhagischer Diathese. Das Kind war zu normaler Zeit geboren, war von Geburt an immer zart gewesen, hatte mit 1¼ Jahren gelaufen. Weihnachten 1924 hatte es an einem Gesichtsekzem gelitten. Anfang Februar 1925 einen Darmkatarrh durchgemacht.

Ende März 1925 hatte dann die jetzige Krankheit eingesetzt. Sie hatte mit einer außerordentlich starken Unruhe in der

Nacht begonnen. Das Kind schlief in der Nacht im ganzen nur etwa 2 Stunden und auch bei Tag angeblich nicht länger als ½ Stunde. Seine Bewegungen nahmen etwas Zitteriges an; gleichzeitig äußerte es immer Klagen über Bauchweh, die öfter von Erbrechen begleitet waren. Regelung der Diät durch den Hausarzt führte zum Aufhören des Erbrechens, aber die Bauchschmerzen blieben hartnäckig bestehen. Kurze Zeit später trat an den Handflächen und Fußsohlen und auch symmetrisch angeordnet am Rücken des Kranken ein ekzemartiger Schweißfriesel auf. An den Handflächen kam es zu kleineren und größeren Bläschen, zur starken Mazeration der Haut und zu allmählicher Abblätterung derselben. Der Ausschlag juckte besonders am Rücken. Gleichzeitig schwitzte das Kind sehr stark. Die Zunge war stark belegt, es trat erneutes Erbrechen auf, der Appetit war sehr gering. Fieber bestand nicht. Schon damals wurde ein stark positives Fazialisphänomen und starke Pulsbeschleunigung, Unregelmäßigkeit der Atmung und geringe Eiweißausscheidung im Harn festgestellt. Das Krankheitsbild verschlimmerte sich dann, es traten nächtliche Erregungszustände auf, das Kind schlug sich den Kopf gegen das Bettgeländer, es schrie und brachte das ganze Haus in Alarm.

Mit dieser Vorgeschichte wurde das Kind in die Klinik eingeliefert.

Der Aufnahmebefund war folgender:

Es war ein auffallend scheuer Junge, mit ernstem Gesichtsausdruck, der meist zusammengesunken, still und verdrießlich im Bett saß oder lag, nicht spielte, auf Anreden nicht reagierte. Er konnte nicht allein stehen, zitterte auch in der Ruhe mit Armen und Beinen. Im Sitzen zeigte er große Angst zu fallen. Die Muskulatur war schwach entwickelt und ohne jeden Tonus. An Handtellern und Fußsohlen bestand die erwähnte groblamellöse Schuppung, während sich am Rumpf ein feinfrieseliger, bläulichroter, leicht erhaben sich anfühlender, nicht zusammenfließender Ausschlag fand.

Die Mandeln waren etwas vergrößert und stark zerklüftet. Am Unterkiefer, am Nacken und in den Achselhöhlen fanden sich zahlreiche, harte, erbsen- und kirschgroße Drüsen. Der Lungenbefund war regelrecht. Die Herzgrenzen und Herztöne ebenfalls. Die Herzaktion war regelmäßig, aber stark beschleunigt, 156 Pulse in der Minute. Der Blutdruck war auf 108 mm Hg Riva-Rocci erhöht. Bauchorgane und Harn o. B. Die Reflexe waren sämtlich vorhanden und sehr lebhaft. Es bestand ein überaus starkes Fazialisphänomen.

Blutbefund: Rote 6,6 Millionen, Weisse 7800, Hb. 91 Proz., Blutplättchen 480 000, Neutrophile 42 Proz. (davon 1 Proz. Stabkernige), Lymphozyten 51 Proz., Eosinophile 4 Proz., Mononukleäre 2 Proz., Mastzellen 1 Proz.

Die Augenuntersuchung ergab normale Verhältnisse, insbesondere keine Defekte im Hornhautepithel.

Pirquet negativ. Schick positiv.

Kapillarmikroskopische Untersuchung: Am Nagelfalz Schlängelung und Knäuelbildung stärkeren Grades, Erweiterung des venösen Schenkels und der Schaltstücke, Blutstrom gleichförmig, rasch. Am Oberarm: Kapillarzeichnung und subpapillärer Plexus vermehrt. An der Brusthaut dasselbe, doch weniger stark ausgesprochen. Der Befund entsprach dem einer Vasoneurose mittleren bis stärkeren Grades.

Im Laufe der klinischen Beobachtung zeigten sich nun folgende Besonderheiten: Der Schlaf war überaus unruhig und kurz, die genaueren Aufzeichnungen ergaben für die ersten Tage nach der Aufnahme eine Schlafdauer von insgesamt 3¾ Stunden innerhalb 24 Stunden. Der Schlaf selbst war sehr leise. In der Nacht lag das Kind meist auf dem Bauch, bohrte den Kopf in die Kissen, machte schnelle rotierende oder wippende monotone Bewegungen mit Kopf und Becken, oft ¾ Stunden lang hintereinander. Allmählich besserte sich die Schlafdauer, namentlich mit Zuhilfenahme von Brom, so daß das Kind 6—8 Stunden in der Nacht schlief. Als es dann nach etwa 8wöchiger Behandlung in der Klinik entlassen wurde, schlief es die ganze Nacht hindurch.

Die Haut zeigte, wie erwähnt, an den Fußsohlen und Handtellern eine lamellöse Abschuppung und am Körper ein etwas entfernt an Masern erinnerndes Exanthem. Der ganze Körper fühlte sich feucht an, Hände und Füße waren feucht und blaurot gefärbt. Die Schweiße waren an manchen Tagen so stark, daß mehrmals das Hemd gewechselt werden mußte. Nach etwa 14tägiger Behandlung mit täglichen oder zweitäglichen Einspritzungen mit ½ mg Atropin hörte das Schwitzen auf, die Hände verloren ihr blaurotes Aussehen und fühlten sich nur noch kalt an. Auch die Schuppung verlor sich allmählich. Bei der Aufnahme bestand außerordentlich starker Speichelfluß, der ebenfalls nach der Atropinbehandlung aufhörte.

Während des ganzen Aufenthalts in der Klinik, auch bei der Entlassung noch, bestand ein überaus starkes Fazialisphänomen, das sich weder durch Kalkverabreichung noch durch Phosphorlebertran irgendwie beeinflussen ließ.

Die elektrische Untersuchung ergab einmal kurz nach der Aufnahme im April eine Steigerung der KÖZ. auf 3,5 MA. Nach 7wöchigem Aufenthalt in der Klinik wurde noch einmal ein Wert von 4,0 MA. gefunden, sonst bestanden normale Werte.

Der Blutkalkgehalt betrug am 12. V. 0,032, am 18. VI. 0,061 mg Ca pro Kubikzentimeter Blut.

Im Harn fand sich während des klinischen Aufenthalts niemals ein abweichender Befund. Nur verlangte das Kind in der Nacht häufig auf den Topf gesetzt zu werden, ohne aber Wasser lassen zu können.

Die Stuhlentleerung war normal. Die Nahrungsaufnahme in der ersten Zeit sehr schlecht, später war sie gut. Eine Gewichtszunahme wurde aber nicht erzielt. Auffallend war das periodenweise sich immer wiederholende Erbrechen, das erst 8 Tage vor der Entlassung aufhörte.

Sehr auffallend war die Blutdrucksteigerung, wie auch die starke Pulsbeschleunigung. Auch sie zeigte gegen Ende des klinischen Aufenthalts eine Neigung zur Besserung.

Weiter waren bemerkenswert die schweren Störungen der motorischen Funktionen. Bei der Aufnahme konnte das Kind nur mühsam und mit zitternden Armen und Beinen sitzen. Die Muskeln waren hypotonisch, der Gang langsam und zitterig. Die Knie wurden dabei überstreckt, der Bauch wurde vorgeschoben, die Schultern hängend und der Kopf nach vorne gesunken gehalten. Der Gang war breitspurig und unsicher, das Bild völliger Muskelschlaffheit. Allmählich lernte das Kind wieder ordentlich sitzen und schließlich auch wieder sicherer gehen, und gegen Ende der Beobachtung lief es mit den andern Kindern herum, wenngleich auch viel langsamer als diese.

Die pharmakologische Prüfung mit Adrenalin ergab eine Steigerung des Blutdrucks von 100 auf 108 mm Hg. Der Puls ging von 164 Schlägen auf 148 herunter.

Auf Pilokarpin erfolgte eine Steigerung des Pulses von 152 auf 164, keine Vermehrung, eher eine Verminderung der Schweißsekretion, keine Veränderung der Speichel- und Tränensekretion.

Auf Atropin wurden die vorher feuchten, kalten, blauroten Hände hellrot, warm und trocken. Der Speichelfluß hörte vollkommen auf. Die Pupillenreaktion blieb erhalten.

Wir sehen also bei diesem Fall die Hauptsymptome des Krankheitsbildes vertreten: die häufigen Schweiße mit ihrer Rückwirkung auf die Haut, namentlich der Hände, in Form von Bläschenbildung, Abschuppung der Haut und Akrozyanose, die schwere Störung des Allgemeinbefindens, die motorische Schwäche, die Pulsbeschleunigung und Blutdrucksteigerung, die Schlafstörung, dies alles bei einem Kinde im dritten Lebensjahr, auftretend am Ende des Winters, und ausgehend nach etwa vierteljährlicher Dauer in Heilung.

Was unseren Fall von den bisher bekanntgegebenen auszeichnet, sind die Symptome spasmophiler Uebererregbarkeit in Form von zeitweilig gesteigerter elektrischer Uebererregbarkeit und ständig sehr stark vorhandenem Fazialisphänomen. Eine besondere Bedeutung hat das aber wohl nicht. Wir möchten annehmen, daß diese Erregbarkeitserscheinungen denen gleichzusetzen sind, die man gelegentlich bei schwerkranken Kindern mit intestinalem Infantilismus findet.

Der Ausgang des Leidens war in unserem Fall der in Heilung. Das wurde uns jetzt noch einmal (August 1925) vom Hausarzt, in dessen Behandlung das Kind überging, bestätigt.

Die Behandlung war zunächst eine rein symptomatische. Der Grund, weshalb das Kind hauptsächlich in die Klinik gebracht wurde, war die nächtliche Unruhe. Diese ließ sich erfolgreich durch größere Bromdosen bekämpfen.

Bei Gelegenheit der pharmakologischen Prüfung zeigte sich dann der günstige Einfluß von Atropin auf die Schweißbildung und den Speichelfluß. Wir führten daher eine konsequente Atropinbehandlung weiter durch und haben keinen Zweifel, daß die schnelle Besserung gerade dieser beiden Symptome auf das Atropin zu beziehen ist.

Literatur.

Feer: Ergebn. d. inn. M. u. Kinderhlk. 1923, 24, S. 100 und Jahrb. f. Kinderhlk. 1925, 108, S. 267. — Jäger: Zschr. f. Kinderhlk. 39, H. 3 u. 4.

Die anatomische Grundlage der Irisfarbe.

Von Dr. K. Münch, Augenarzt in Göppingen.

Die physikalische Erklärung der blauen Irisfarbe ist ebenso einfach wie altbekannt; schon Goethe hat sie gefunden, und vor ihm wahrscheinlich Leonardo da Vinci.

Ueber die anatomische Grundlage der verschiedenen Irisfärbung herrschen aber selbst in Fachkreisen so verschiedene, zum Teil widersprechende Vorstellungen, daß eine Klarstellung dringend wünschenswert erscheint, zumal im Zeitalter der „Irisdiagnose", wo kritiklose Phantastik und geschäftstüchtiger Humbug sich vereinen, um dem Ansehen der Wissenschaft zu schaden.

Der Gegenstand ist nicht nur für Aerzte von Bedeutung, sondern zugleich für eine Reihe biologischer Zweigforschungen (Anatomie, Physiologie, Zoologie, Anthropologie, Ophthalmologie, Neurologie und Vererbungsforschung), und daher scheint mir diese Zeitschrift zur Besprechung des Gegenstandes geeigneter als eine rein ophthalmologische oder anatomische Fachzeitschrift.

Zur Kennzeichnung der vorhandenen Widersprüche ist es wohl überflüssig, die reiche Literatur des Gegenstandes im einzelnen aufzuführen. Darin sind wohl alle Forscher einig, daß die Verschiedenheit der Irisfarbe im wesentlichen nicht vom hinteren Pigmentepithelblatt, sondern vom wechselnden Pigmentgehalt des Irisstromas herrühre. Träger des Stromapigments sind nun im wesentlichen die „Stromazellen“ oder „Chromatophoren“, das sind verzweigte pigmenthaltige Zellen, die, zu einem vielfach geschichteten Netzwerk vereinigt, die Hauptmasse des Irisstromas bilden (wenigstens beim Menschen-, Affen- und Katzenauge). Nun gehen aber die Meinungen über Wesen und Bedeutung dieser „Chromatophoren“ sehr erheblich auseinander. Zur Beleuchtung der vorhandenen Widersprüche zitiere ich zwei mit Recht hochangesehene Gewährsmänner, die zugleich als Vertreter ganzer Gruppen von Forschern gelten können.

Der Freiburger Anatom und Anthropologe Eugen Fischer schreibt in dem so überaus lehrreichen, für jeden Biologen unentbehrlichen Werk „Menschliche Erblichkeitslehre“[1]) (1923) S. 105:

„Die Iris der Säugetiere verdankt ihre Färbung einer doppelten Pigmentierung. Die hinterste Irisschicht hat eine doppelte Lage intensiv gefärbter Epithelzellen (Netzhautepithel), die allein schon genügt, die Iris lichtdicht zu machen gegen das Augeninnere. Vor jener liegen dann im Irisgewebe eine Menge großer und kleiner verzweigter Pigmentzellen, oft diese ganz erfüllend. Von diesem, allen Säugetieren zukommenden Bau gibt es nur eine Ausnahme: Bei einigen hellen Rassen der verschiedensten Haustiere verliert die Iris im vorderen Gewebe ihre Pigmentzellen teilweise oder ganz; dadurch erscheint die Iris hellgelbbraun oder grau oder grün oder blau. (Letzteres bei völligem Schwund der Pigmentzellen; das stets bestehen bleibende Irisepithel schimmert dann durch die halbdurchsichtigen vorderen Irisschichten durch, was die Blaufärbung verursacht.) Beim Menschen ist im allgemeinen die Färbung wie bei den Säugetieren, nur rassenmäßig kann auch hier wie bei jenen einzelnen Haustierrassen das Pigment in der vorderen Irisschicht verloren gehen. So gibt es genau entsprechend hellblaue, graue, grüne, blaue menschliche Augen ....“

„.... Es ist ohne weiteres anzunehmen, daß das anatomische Fehlen des vorderen Irispigmentes auf einer Defektvariation beruht. Darnach ist die Vererbung der hellen Augenfarben als rezessive mendelnde Eigenschaft zu erachten. ....“

Diese Auffassung vom Wesen der „Chromatophoren“ als eines entbehrlichen, unbeständigen Gewebselementes entspricht der Darstellung der meisten anatomischen Lehrbücher, wonach diese Zellen (freilich nur in Ermangelung eines Besseren und mit gewissen Vorbehalten im Hinblick auf ihre besondere Beschaffenheit) in der Klasse des „retikulären Bindegewebes“ untergebracht werden; ihrer physiologischen Bedeutung nach sind sie im Grunde nichts als Lückenbüßer, höchstens ein entbehrlicher Zierrat.

Demgegenüber sagt der Wiener Ophthalmologe Ernst Fuchs, dessen Lehrbuch der Augenheilkunde durch unvergleichliche Klarheit und Schönheit der Darstellung mit Recht die weiteste Verbreitung gefunden hat, über diesen Gegenstand S. 390:

„Das gesamte Pigment, welches in so reichlicher Menge im Augeninnern vorhanden ist, gehört zwei Kategorien an: 1. Im Gewebe der Uvea selbst finden sich überall verzweigte Zellen (nach Münch Muskelzellen), welche Pigmentkörnchen enthalten (Fig. 137). Dies sind die Chromatophoren (Stromapigmentzellen), und das in ihnen enthaltene Pigment wird als Stromapigment oder, weil es durchwegs in der Uvea selbst liegt, als uveales Pigment bezeichnet. 2. Die innere Oberfläche der Uvea ist überall von einer Schichte pigmentierter Zellen ausgekleidet, welche der Retina angehören und den Charakter von Epithelzellen besitzen — Pigmentepithel (Fig. 138). Dieses Pigment, welches also nicht in der Uvea, sondern nach innen von derselben liegt, heißt das retinale Pigment.

Diese zwei Arten von Pigment unterscheiden sich auch durch ihre feinere Beschaffenheit. Das Pigment der Chromatophoren besteht aus kleinen amorphen Klümpchen; die Pigmentkörnchen in den Zellen des Pigmentepithels dagegen sind kurze, stäbchenförmige Gebilde, welche wahrscheinlich als kleine Kristalle angesehen werden müssen, wie sie bei einigen niederen Wirbeltieren sehr deutlich ausgeprägt vorkommen.

Die pigmentführenden Zellen, sowohl die Chromatophoren als die Zellen des Pigmentepithels, sind in allen Augen in gleicher Weise vorhanden, aber die Menge des Pigments, welches sie enthalten, ist sehr verschieden. Dadurch ist die ungleiche Pigmentierung der Augen bedingt; wenn die Zellen gar kein Pigment enthalten, so ist das Auge albinotisch.“

Man sieht, hier bestehen zwei ganz verschiedene Auffassungen über einen anatomischen Sachverhalt, der, wie man meinen sollte, leicht zu erforschen sein müßte. Es ist schwer begreiflich, daß ein Gewebselement wie das Stromazellnetz, das schon als stoffliche Masse den Hauptbestandteil des Gewebes der ganzen mittleren Augenhaut ausmacht, und das überdies im ganzen Körper des Wirbeltieres eine histologische Sonderstellung einnimmt, schon in der Frage seines bloßen Daseins so widersprechende Vorstellungen erwecken konnte.

Die von Fuchs ausdrücklich betonte Beständigkeit des Daseins der Stromazellen wird auch von vielen anderen Forschern anerkannt. Der Grund der verschiedenen Auffassungen liegt offenbar in der Verkennung der histologischen Natur und physiologischen Bedeutung dieses Gewebselementes; die meisten Forscher, durch Ueberlieferung aus den Kinderjahren der mikroskopischen Forschung gewohnt, die „Pigmentzellen“ als Abart des Bindegewebes zu betrachten, haben diesen Gebilden eben nur ganz nebenbei ihr Augenmerk zugewandt — eine folgenschwere Verkennung; denn in ihr liegt der Grund, warum die Mechanik der Irisbewegung bis heute ein unlösbares Rätsel geblieben und der Schlüssel zum Verständnis der meisten Pupillenerscheinungen heute noch nicht gefunden ist, solange die alte Auffassung noch herrscht.

Doch kehren wir zunächst zum Pigment zurück: Soviel steht von vornherein fest, daß das Stromapigment von ganz anderer Art sein muß als das Hautpigment; denn während dieses je nach der Belichtung einem raschen Wechsel in Neubildung und Schwund unterliegt, steht die Irisfarbe, einmal fertig entwickelt, also etwa vom 3. bis 4. Lebensjahr ab, im wesentlichen fürs ganze Leben fest. Eine blaue Iris ist im Sommer nicht weniger blau als im Winter, eine braune bleicht selbst im hochnordischen Winter nicht ab, wie die Haut. Eine solche Unabhängigkeit von der Belichtung sehen wir nun zwar auch beim Haarpigment; doch erklärt sich dies einfach aus der Gefäßlosigkeit, aus dem „toten“ Zustand des Haares, das, wie die Nägel, keinerlei Stoffwechsel besitzt.

Zu der Rolle, die das Hautpigment im Stoffwechsel spielt, kann ich eine bemerkenswerte Beobachtung beisteuern, die ich am eigenen Leibe zu machen Gelegenheit hatte. Mit einer Haut, die vom Winter her noch ganz gebleicht war, nahm ich im Mai ein sehr starkes Sonnenbad von über einer Stunde Dauer, worauf, wie erwartet, am folgenden Tage eine starke entzündliche Rötung der ganzen Körperhaut eintrat. Zu meiner Ueberraschung zeigte sich am dritten Tag (bei sonst vollkommenem Wohlbefinden und ungestörter Verdauung) eine fast vollständige, grauweiße Entfärbung des Stuhlgangs, ganz so, als ob die Gallenzufuhr zum Darm unterbrochen gewesen wäre. Dabei bestand aber kein Ikterus, insbesondere war die Augenbindehaut ganz normal weiß. Offenbar wurden die zur schleunigen Bildung des Hautpigments erforderlichen Farbstoffe des Blutes am Gallenfarbstoff eingespart und dort verwendet, wo der Bedarf am dringendsten war. Die Entfärbung des Stuhlgangs ging in den folgenden Tagen allmählich zurück, während zugleich die Haut sich stark bräunte.

Um nun zum Stromapigment zurückzukommen, so müssen wir dieses, wie gesagt, als etwas ganz anderes auffassen als das Hautpigment; jedenfalls steht es bei weitem nicht in so nahen Beziehungen zum Blut- und Gallenfarbstoff wie dieses.

So wertvoll nun auch ein Einblick in den Chemismus der verschiedenen Pigmentarten sein möchte (hier bietet sich der chemischen Forschung noch ein dankbares Feld), so scheint mir doch vorerst die Klärung der morphologischen Verhältnisse das dringendere Bedürfnis zu sein.

Nach meinen Beobachtungen an Hunderten von menschlichen und tierischen Irides kommt die Fuchssche Darstellung der Wahrheit viel näher als die von Hauschild, auf die Fischer seine Ansicht stützt. Nur habe ich mich überzeugt, daß auch die Fuchssche Darstellung noch einer Ergänzung bedarf: Nicht nur die Zahl und Größe der „Chro-

---

[1]) Baur, Fischer u. Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre und Rassenhygiene. Verlag von J. F. Lehmann, München.

matophoren“ ist durchaus konstant (innerhalb der natürlichen Variationsbreite aller Gewebsteile), nein, auch die Menge des in diesen enthaltenen Pigments ist ganz ebenso konstant. Verschieden ist nur die Beschaffenheit, d. h. die Farbe oder, genauer bezeichnet, der Helligkeitsgrad der „Pigmentkörnchen“. Eine blaue Iris ist also nicht deshalb blau, weil sie weniger Pigment, geschweige denn weniger „Pigmentzellen“ im Stroma enthielte als eine braune, sondern nur durch die fast oder ganz farblose Beschaffenheit der „Pigmentkörnchen“. Vom dunkelsten Schwarzbraun gibt es in der Tierreihe alle Uebergänge über kaffeebraun, rostbraun, rötlichbraun, chromgelb, goldgelb, aschblond bis zur vollen, wasserhellen Farblosigkeit der Pigmentkörnchen[1*]).

Die Meinung, daß die Unterschiede der Irisfarbe nur in einer Verschiedenheit der Menge des Stromapigments ihren Grund habe, beruht auf der stillschweigenden Voraussetzung einer einzigen, als allgemein identisch angenommenen Art von Pigment. Diese Annahme wird aber selbst von Fischer für unwahrscheinlich gehalten, wenigstens beim Hautpigment.

In dem genannten Werk „Menschliche Erblichkeitslehre“ (1923) schreibt er S. 98:

„Die Pigmentkörner der verschiedenen Rassen scheinen verschieden zu sein. Manchmal dürfte nur eine größere Menge derselben eine stärkere Farbintensität hervorrufen. Aber in anderen Fällen ist sicher auch ein qualitativer Unterschied. Die Mongoliden haben gelben, gelbroten Farbstoff. Die Amerikaner (Indianer, Eskimo) stehen ihnen darin nahe oder gleich. Dabei kommen aber offenbar häufig noch dunkle Pigmente dazu. Vielleicht hat der Neger auch zwei Pigmente. Daß nach Kreuzung mit Negern und darauffolgender dauernder Fortpflanzung mit Weißen noch nach mehreren Generationen die hellen Halbmonde an der Wurzel des Daumennagels und hie und da die Nasen-Lippenfalte der Wange noch gelb gefärbt sind, während nirgends mehr etwas von Braunfärbung vorhanden ist, spricht für eine Verschiedenheit des braunen und gelben Pigments. Die rassenmäßige Verschiedenheit der Pigmente, der offenbar recht verschiedene Chemismus ihrer Bildung, dürfte die große Komplikation der Färbung von Rassebastarden bedingen.“

Um auf die Iris zurückzukommen, so ist leicht festzustellen, daß die einzelnen Pigmentkörnchen innerhalb derselben Iris oder wenigstens innerhalb derselben Stromazelle unter sich vollkommen gleich sind, sowohl in Bezug auf Farbe wie auf Korngröße. Bei einer „gescheckten“ Iris sind natürlich zwei verschiedene Färbungen der Pigmentkörnchen in derselben Iris vorhanden, wobei aber die Färbung des Pigments innerhalb des jeweiligen Feldes ebenfalls durchaus gleichmäßig ist.

Bei dunkelbrauner Farbe erwecken die Körnchen durch ihre bessere Sichtbarkeit täuschend den Eindruck größerer Masse als bei blonder Farbe, und dieser trügerische Schein ist der Grund der so verbreiteten irrtümlichen Vorstellung, als ob die Irisfarbe nur der Ausdruck des jeweiligen Quantums an Pigment wäre. Die blassen oder ganz farblosen Pigmentarten können sich selbst einem geübten und aufmerksamen Beobachter ganz entziehen, ihr Dasein läßt sich aber nachweisen und mit überraschender Deutlichkeit zur Anschauung bringen, wenn man die Iris nach den Methoden von Ramón y Cajal oder Bielschowski mit Silber imprägniert: ein reich entwickeltes, kräftiges Stromazellnetz taucht alsdann in jeder blauen Iris auf, auch wo es zunächst scheinbar kaum vorhanden war. Das ganze Zellnetz erscheint dabei tief geschwärzt, weil die Stromazellen den Silberniederschlag mit Begierde an sich reißen; und zwar ist es nicht das Protoplasma dieser Zellen, sondern die darin enthaltenen farblosen „Pigmentkörnchen“, die das Silber auffangen. Diesem Umstand ist es zuzuschreiben, daß alle Bemühungen, die Endausbreitung der Irisnerven, z. B. des N. sympathicus zu erforschen, früher vergeblich geblieben sind, bis es mir im Jahre 1905 durch ein anderes Verfahren gelang, diese Nervenendigungen sichtbar zu machen[2]).

[1*]) Von untergeordneter Bedeutung für die Irisfärbung sind die von Koganei treffend als „Klumpenzellen“ bezeichneten Gebilde, große, epitheloide Zellen ohne Fortsätze, aber mit reichlichem Plasma, das dicht mit dunkelm Pigment von scheinbar formloser Beschaffenheit erfüllt ist. Diese spärlich im Stroma zerstreut oder in Gruppen liegenden Zellen sind ein Hauptbestandteil der ganz dunkeln, fast schwarzen „Naevi“ der Iris; sie sind zwar nach Zahl und Größe sehr variabel, aber keineswegs krankhafte „Erwerbungen“, sondern durchaus rassenmäßig bestimmt, d. h. der Vererbung unterworfen, bieten also für die Phantasmen der „Irisdiagnose“ ebensowenig eine Grundlage wie das Stromazellnetz.

Bei den hellen Pigmentarten hat man meist den Eindruck, als liege das Pigment nur an der Oberfläche der Zellen, in der Mantelschicht, während das Zellinnere, bzw. der Achsenteil der Fortsätze, viel blasser und scheinbar ganz pigmentlos seien. Durch die Silberimprägnation stellt sich aber heraus, daß auch das Zellinnere mit Körnchen erfüllt ist. Demnach gibt es hier in jeder Zelle zwei Pigmentspielarten, ein dunkleres Oberflächenpigment und ein helleres Innenpigment.

Mit der Feststellung eines farblosen Pigments stehen wir vor einem Paradoxon, das sich erst aufklärt, wenn wir das Wesen dieser Körnchen von einem anderen Gesichtspunkte aus betrachten.

Soviel geht aus der Tatsache des farblosen Pigments sowie aus der reichen Abstufung der vorkommenden Farben hervor, daß die Farbe nicht das Wesentliche dieses „Pigmentes“ ist, daß vielmehr der biologische Sinn dieser Körnchen anderswo gesucht werden muß. Zunächst ist der Ausdruck „Körnchen“ irreführend, weil er auf einer falschen Vorstellung vom Aggregatzustand dieser Gebilde beruht. Es handelt sich vielmehr um Tröpfchen oder wenigstens Kügelchen aus einem halbflüssigen Stoff von ähnlicher Konsistenz wie etwa Fetttröpfchen. Am frischen Zupfpräparat fallen diese Tröpfchen leicht aus den Zellen aus und lassen sich dann gesondert beobachten. Sie zeigen eine äußerst lebhafte Brownsche Molekularbewegung und haben im freien Zustand die Neigung, miteinander zu größeren Tröpfchen oder Klümpchen zusammenzufließen. Dieser Vorgang findet auch am toten Auge während der Fixierung und Härtung statt, so daß im Dauerpräparat vielfach der falsche Schein entsteht, als sei das Stromapigment teilweise amorph oder doch von ungleichmäßiger Korngröße. Diese ist aber, wie vorhin schon gesagt, in Wirklichkeit durchaus gleichmäßig.

Wichtiger ist aber noch die außerordentlich regelmäßige, zierliche Anordnung der Körnchen in queren, sehr schmalen Zonen, wodurch die Ausläufer der Stromazellen an nicht zu dicken Stellen das Bild einer ausgesprochenen Querstreifung darbieten. Diese Querstreifung, die ich im Jahre 1904 sozusagen zufällig beobachtet habe[3]), erweckte in mir die Vermutung, daß die „Chromatophoren“ verkappte Muskelzellen seien, und gab mir Anlaß, nach weiteren Kennzeichen und Beweisgründen für diese Auffassung zu fahnden. Und siehe da, es fanden sich in der Tat alle morphologischen Kriterien der Muskelfaser: vor allem gelang der einwandfreie Nachweis der fibrillären Struktur, d. h. der Zusammensetzung des Zelleibes und der Verbindungsarme aus typischen Fibrillen und sogar Fibrillenbündeln, eine Struktur, die bei Fixierung in Sublimat oder Formalin mitunter zu deutlicher Zerklüftung in der Längsrichtung und zur „Felderung“ des Querschnittes führt. Ueberdies gelang mir dann im Jahre 1905 der Nachweis der Innervation dieser Zellen in Form von typischen Endapparaten; ein reiches Netz markloser Nervenfasern mit zahlreichen kleinen Nervenzellen als Knotenpunkten ließ sich durch Färbung nachweisen, das mit dem Stromazellnetz in vielfacher unmittelbarer Verbindung steht. Da dieses Nervennetz genau dem Bild gleicht, das Ramón y Cajal von der Darmwand beschrieben hat und als Endausbreitung des N. sympathicus betrachtet, so war damit die bis dahin unbekannte Endausbreitung dieses Nerven im Auge gefunden.

Mit der Einsicht in die muskulöse Natur der Stromazellen fällt nun ein neues Licht auf die „Pigmentkörnchen“. Nach meiner Ueberzeugung entsprechen diese durchaus den von Kölliker so benannten „interstitiellen“ Körnchen der quergestreiften Muskelfaser; sie sind nicht etwa, wie der Unkundige meinen könnte, ein Hindernis der Kontraktion, sondern allem Anschein nach das Gegenteil, denn sie finden sich gerade in den höchstentwickelten und leistungsfähigsten aller Muskelfasern, in den Flügelmuskeln der Insekten, in reichster Menge und zu größtem Korn entwickelt, so daß das Sarkoplasma dieser Fasern mit ihnen wie vollgestopft erscheint. Chemisch sollen diese Körnchen aus Lezithin bestehen oder doch diesem nahe verwandt sein, und daher glaube ich, daß auch die „Pigmentkörnchen“ des Irisstromas diesem Stoff nahestehen. Ihre Löslichkeitsverhältnisse sprechen dafür: Alkohol und Aether lösen sie teilweise, aber

[2]) Ueber die Innervation der Stromazellen der Iris. Zschr. f. Augenhlk. 1905. 14. S. 130.

[3]) Ueber die muskulöse Natur des Stromazellnetzes der Uvea. Zschr. f. Augenhlk. 1904. 12. S. 525.

nicht restlos auf. Vermutlich sind sie Träger elektrischer Kräfte.

Bekanntlich ist die Iris 60 Jahre lang (1844—1904) Gegenstand oder vielmehr Kampfplatz eines erbitterten Streites gewesen, nämlich über die Frage, ob ein muskulöser Dilatator pupillae existiert oder nicht. Und das ist gewiß kein Zufall. Von den Physiologen mit aller Entschiedenheit verlangt und als vorhanden angenommen, wurde er von den Anatomen immer wieder geleugnet. Und als man schließlich in der hinteren Grenzlamelle Henles ein sicher muskulöses Gebilde nachgewiesen hatte — das freilich über 100 mal dünner war als die Iris und 30 mal dünner als der Sphincter pupillae —, schlossen die Parteien, müde des Streites, ein Kompromiß auf dem Boden dieser Lamelle; und die seit Jahrzehnten überlieferte Gewohnheit, in dieser Schicht den Dilatator zu suchen, brachte es mit sich, daß man es allmählich verlernt oder vergessen hatte, sich über die materielle Unzulänglichkeit dieses Dilatators zu wundern [4]).

Durch Heerfordts Untersuchungen wurde die Henlesche Spindelzellenschicht als pigmentiertes „Muskelepithelblatt" erkannt, das mit dem Pigmentepithelblatt innig zusammenhängt. Offenbar besteht die Funktion dieses vermeintlichen Dilatators darin, bei der Pupillenerweiterung das Pigmentepithelblatt zu reffen und zu falten; die konzentrischen Ringwülste und Rillen an der schwarzen Rückfläche der Iris bei weiter Pupille sind das Werk des Muskelepithelblattes. Daß nun aber dieses dünne Blatt den Namen Dilatator pupillae bis heute hat behalten können, ist und bleibt ein Kompromiß; denn diesem Dilatator steht nicht nur die Stoffmasse der über 100 mal dickeren Iris, sondern auch der Sphinktertonus und obendrein der Blutdruck als Hindernis entgegen (die Irisgefäße haben keinerlei Muscularis in ihrer Wandung).

Bei dieser Sachlage hätte man erwarten sollen, daß die Entdeckung der muskulösen Natur der Stromazellen (1904) dem ganzen Dilatatorstreit mit einem Schlag hätte ein Ende machen müssen; denn ich konnte zugleich nachweisen, daß der Gewebsplan des Stromazellnetzes alle Anforderungen erfüllt, die man vom mechanischen Standpunkt an den so lang und so oft gesuchten Dilatator stellen muß [5]). Aber — seltsame Laune der wissenschaftlichen Mode — die Wirkung der Entdeckung war nicht etwa die, daß die langersehnte Aufklärung nun mit Freuden begrüßt und nach allen Richtungen weiter ausgebaut worden wäre; im Gegenteil, das bis dahin so lebhafte Interesse an der Iris scheint seitdem mit einem Schlage wie ausgestorben zu sein. Von belangloser Kasuistik abgesehen, ist seither, d. i. seit 21 Jahren, nicht eine einzige anatomische Arbeit über die Iris mehr unternommen worden [6]). Von den 30 Hochschulen deutscher Sprache, ungerechnet die medizinischen Akademien, hat in 21 Jahren keine es für der Mühe wert gehalten, die Sache auch nur nachzuprüfen, mit rühmlicher Ausnahme der Wiener Universitäts-Augenklinik, wo Lauber meine Befunde durchweg bestätigen konnte und als „höchst bemerkenswert" bezeichnete, wenn er auch weitere Schlußfolgerungen vorerst noch unterließ (v. Graefes Archiv 1908, Bd. 68, S. 28).

[4]) Mit der Entdeckung der muskulösen Natur der Stromazelle war der langgesuchte Dilatator gefunden und zugleich die geschichtliche Tatsache erklärt, daß er den eifrigsten Nachforschungen so lange hatte verborgen bleiben können; denn die Stromazelle war schon durch den Namen „Pigmentzelle" oder „Chromatophore" genügend maskiert gewesen, um einen dergestalt verkappten Dilatator dem Augenmerk der Forscher zu entziehen. Es leuchtet nun aber anderseits ein, daß die neue Einsicht ganz unvereinbar ist mit solchen Vorstellungen, wie sie in der eingangs zitierten Darstellung von Fischer über das Irispigment zum Ausdruck kommen; denn wenn das Stromazellnetz ein so unbeständiges, variables Gebilde wäre, wie es dort dargestellt wird, dann müssten ja alle blauäugigen Menschen- und Tierrassen einen schweren Funktionsdefekt in bezug auf die Pupillenerweiterung haben, d. h. sie müßten alle an paralytischer Miosis (Pupillenenge) leiden.

[5]) a) Zur Anatomie des Dilatator pupillae. Zschr. f. Augenhlk. 1905, 13, S. 1. b) Ueber die Mechanik der Irisbewegung. v. Graefes Arch. 1906, 64, S. 339.

[6]) Vielleicht ist auch eine gewisse Verärgerung über den „apodiktischen" Ton meiner Veröffentlichungen, den die Kritik mir vorgeworfen hat, an der seltsamen Meidung schuld (?). Ich würde das im Dienst der Sache, die ich vertrete, sehr bedauern. Dieser Ton, als Ausdruck der Ueberzeugung, ist jedenfalls nicht beabsichtigt; und im Dienst der Erforschung der Wahrheit, die wir alle suchen, sollte man doch über persönliche Fehler oder Schwächen hinwegsehen können.

In den Lehr- und Handbüchern stehen über die Irisbewegung heute noch die alten Unzulänglichkeiten wie vor 40 Jahren, deren theoretisch und praktisch unhaltbare Folgerungen ich in meiner Arbeit über die „praktischen Folgerungen meiner Theorie der Irisbewegung" (v. Graefes Archiv 1924) beleuchtet habe. Seltsamer Zustand in einem Fach, das, wie die Ophthalmologie, sonst mit Recht als Vorbild der Exaktheit und Klarheit gilt, und zugleich ein Beispiel von der bekannten „Macht des Historischen", des Beharrungsvermögens, ein Beweis, daß „die Vis inertiae nicht bloß die physische Welt beherrscht" (zitiert nach dem Physiologen Paul Schultz).

Im Jahre 1921 schrieb der Franzose Magitot in seinem Werk „L'Iris" (Paris, Librairie Octave Doin) nach Anführung meiner Arbeiten:

„. . . . Malgré ces objections, et la membrane de Henle nous paraissant si insuffisante, nous croyons qu'on pourrait retenir l'hypothese de Münch comme susceptible de nous satisfaire mieux que les autres, mais il serait infiniment désirable que de nouvelles recherches fussent entreprises dans ce sens."

Fast könnte es sonach scheinen, als ob in diesem Punkt die Belebung der Forschung erst vom Ausland kommen müßte. Nicht, als ob die deutsche Urteilskraft vom Autoritätsglauben zu schwer belastet oder gelähmt wäre, aber bei uns hat sich mit der Spezialisierung der Forschungsgebiete eine beklagenswerte Beschränkung der Teilforscher auf das eigene Gebiet, und damit eine ängstliche Zurückhaltung im Urteil, eine Art Verantwortungsscheu aus übergroßer Rücksicht auf die „Kompetenz" entwickelt. Dies bringt es mit sich, daß ein Gegenstand, der auf mehrere Forschungsgebiete zugleich übergreift, eo ipso ein noli me tangere bildet und so zum Brachliegen verdammt bleibt. So kann die Spezialisierung, sonst Mutter aller Vertiefung und alles Fortschrittes, gelegentlich auch zum Hemmschuh des Fortschrittes werden.

Die Frage der „Chromatophoren" ist nun in diesem Jahr in ein neues, hoffnungsvolles Entwicklungsstadium getreten. Auf der 45. Zusammenkunft der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg hielt am 4. August d. J. der griechische Augenarzt Bistis (Athen) einen Vortrag über „die Sympathikuslähmung als Aetiologie der Heterochromie". Nach Exstirpation des Ganglion cervicale supremum beobachtete Bistis am Kaninchen eine deutliche Entfärbung der gleichseitigen Iris. Die Mitteilung von Bistis wurde in überraschender Weise ergänzt und bestätigt durch eine Reihe von trefflichen Lichtbildern, die Metzger (von der Frankfurter Universitäts-Augenklinik) nach Fällen von einseitiger Sympathikusverletzung an Menschen hatte aufnehmen können. Hier war die Entfärbung der gleichseitigen Iris noch deutlicher und überzeugender ausgesprochen als in den mikroskopischen Präparaten, die Bistis von der Kanincheniris vorgezeigt hatte.

Mögen diese wichtigen, lehrreichen Beobachtungen, die meinen anatomischen Befunden als willkommene Bestätigung und starke Stütze dienen, die Forschung zur Nachprüfung und zum weiteren Ausbau der neuen Einsichten anregen! Die praktischen Folgerungen und Nutzanwendungen der neuen Einsicht habe ich in v. Graefes Archiv 1924 (Bd. 115, S. 178 ff) dargelegt. Sie greifen ins ophthalmo- und neurologische Denken und Handeln zu tief ein, als daß die „Chromatophoren"frage als bloß akademische Streitfrage behandelt oder vernachlässigt werden könnte.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Königsberg, Pr.
(Direktor: Prof. Dr. Stoeltzner.)

Zur Dyspepsiebehandlung der Säuglinge mit konzentriertem Reisschleim.

Von Dr. Wieczorek.

Vor einiger Zeit wurde von Bessau die Verwendung eines konzentrierten Reisschleims für die Dyspepsiebehandlung der Säuglinge empfohlen. Auch wir haben uns von der außerordentlich sicheren Wirkung dieses Vorgehens überzeugt. Die Zubereitung des Schleimes erfolgt nach Bessau in der Weise, daß der Reis zunächst einer 12 stündigen Quellung in Wasser unterworfen, dann 2—3 Stunden gekocht, durch ein feines Sieb passiert und als 10 proz. Schleimlösung zubereitet wird. Dieses Verfahren ist demgemäß immerhin

recht zeitraubend und umständlich. Man muß sich nun fragen, welcher Unterschied zwischen Reisschleim und Reismehlsuppe besteht, der die mühsame Verwendung des ersteren rechtfertigen könnte. Für den Haferschleim ist es ja richtig, daß er sich von der Hafermehlabkochung dadurch unterscheidet, daß er die eiweißreichen Kleberschichten, die durch den Kochprozeß extrahiert werden, enthält, was für eine antidyspeptische Wirkung als Vorteil angesehen wird. Beim Reisschleim dagegen liegen die Dinge anders. Er wird aus poliertem Reis hergestellt und ist daher nichts anders als der zerkochte polierte Reiskern. Nun wird das Reismehl ebenfalls aus poliertem Reis hergestellt. Es enthält außer der Reisstärke als Hauptbestandteil Aleuronzellen und geringe Teile des Silberhäutchens, die dem Polierprozeß entgingen. Mit den gleichen geringen und deshalb wohl zu vernachlässigenden Beimengen von Rohfaser (ca. 0,1 proz.) muß man auch bei dem Reisschleim rechnen. Aus der Erwägung heraus, daß ein wesentlicher Unterschied zwischen Reisschleim und Reismehlabkochung also nicht besteht, benutzen wir, einem Vorschlag von Prof. Beumer folgend, an unserer Klinik und Poliklinik 8 proz. Reismehlabkochungen des Hohenloheschen Fabrikates. Ihre Herstellung erfordert nur ein 20 Minuten langes Kochen. In dieser Konzentration hat sie etwa dieselbe Konsistenz wie Bessaus 10 proz. Reisschleim. Wir verabreichen dyspeptischen Säuglingen nach einer Teepause die Reismehlsuppe zunächst ohne, dann mit 3 proz. und 5 proz. Nährzuckerzusatz und gehen in weniger schweren Fällen allmählich zu einer mit Kohlehydraten angereicherten Milchsäurevollmilch über. In schweren Fällen ersetzen wir die Reismehlsuppe durch Eiweißmilch oder Buttermilch nach den von Bessau angegebenen Richtlinien. Bei den alimentären Intoxikationen gehen wir so vor, daß wir nach einer Teepause erst über zusatzfreie Molkediät zur konzentrierten Reismehlsuppe übergehen. Nach unserer Meinung läßt sich ein praktisch ins Gewicht fallender Unterschied zwischen Reisschleim und Reismehlsuppe nicht aufrecht erhalten. Für die Dyspepsiebehandlung in der Praxis dürfte sich daher die 8 proz. Reismehlsuppe als recht geeignet erweisen, da ihre Herstellung wesentlich einfacher und ökonomischer ist, als die des Reisschleims.

Ueber Schlafstörungen im Kindesalter.

Von Prof. Arthur Hartmann in Heidenheim.

In der Mitteilung von Hamburger über Schlafstörungen im Kindesalter in Nr. 47 d. Wschr. sind diejenigen Erfahrungen nicht verwertet, die bei der Behandlung von Atmungshindernissen in den oberen Luftwegen gemacht werden. Ich gestatte mir deshalb, einige ergänzende Bemerkungen den Ausführungen Hamburgers beizufügen. Schon beim einfachen akuten Schnupfen, ebenso beim chronischen mit Verstopfung der Nase ist der Schlaf gestört, sowohl bei Erwachsenen als besonders bei Kindern. Wenn wir Kinder mit adenoiden Wucherungen oder mit starken Mandelhypertrophien operieren, so berichten die Eltern bei der nächsten Vorstellung der Kinder schon, ehe sie gefragt werden, daß seit der Operation das Kind ruhig schlafe, nachts nicht mehr aufwache, so daß die Operation auch auf den Schlaf der Eltern befreiend gewirkt habe. Besonders auffällig wirkt die Herstellung des freien Lufteintritts in die Lungen auf den Pavor nocturnus. Hamburger meint, daß die Adenotomie als eindrucksvolles Ereignis schon wirken könne. Nach meiner Erfahrung wirkt die Adenotomie durch Herstellung genügender Sauerstoffzufuhr. Die Kinder atmen im Schlaf nicht genügend tief; zu Bett gebracht, reicht der im Blute vorrätige Sauerstoff bei ungenügender Zufuhr nicht lange aus, der Sauerstoffmangel macht sich geltend, die Kinder werden unruhig und erwachen. Wenn sie im wachen Zustand wieder tiefer atmen, so kommt auch das Einschlafen wieder, bis sie an Sauerstoffmangel wieder erwachen.

Auf Grund der bestehenden Erfahrungen ist erforderlich, bei allen Schlafstörungen der Kinder in erster Linie festzustellen, ob Atmungshindernisse vorhanden sind.

Viele Kinder werden bei vorhandenen Oxyuren durch Afterjucken im Schlaf gestört. Dasselbe kann durch die von mir (D.m.W. Nr. 25 u. 44) beschriebene Haimoreinlage sofort beseitigt werden.

Aus der Frauenklinik der Universität Bonn.
(Direktor: Geheimrat v. Franqué.)

Zur Technik des „sauberen" Porro.

Von Prof. Dr. Hans Hinselmann, bisher Oberarzt der Klinik, jetzt gyn. Abteilung städt. Krankenhaus Altona.

Wer wie wir bei wiederholten Kaiserschnitten, wenn sterilisiert werden soll, den Uterus amputiert, sei auf folgendes Vorgehen hingewiesen, das sich mir als zweckmäßig erwiesen hat.

Kleiner suprasymphysärer Längsschnitt, etwa ⅓ bis ½ des Symphysen-Nabelabstandes einnehmend. Entwicklung des Kindes mittels des jetzt üblichen „zervikalen" Kaiserschnittes. Die Plazenta wird exprimiert. Der Uterusschnitt wird temporär zugeklemmt. Jetzt wird das Korpus mittels Krallenzangen langsam durch den kleinen Bauchschnitt durchgeleitet. Bauchtücher werden hinter ihn in die Bauchhöhle gestopft.

Der Uterus kann jetzt bequem in der üblichen Weise amputiert werden. Der untere Winkel des Uterusschnitts wird als Amputationsstelle gewählt. Nach Naht des Stumpfes werden die Adnexstümpfe an den Uterusstumpf geknotet und über das Ganze wird die Blase gelagert.

Die Verkleinerung des Bauchschnittes um das 1—2 fache spart Zeit, mindert den Operationsschock und die Herniengefahr.

Die Rekonvaleszenz dieser Kranken ist ganz besonders einfach.

Aus dem Staatlichen Krankenstift Zwickau i. S.
(Leitender Arzt: Geh. Rat Prof. Dr. H. Braun.)

Die Einrenkung der Unterkieferverrenkung in örtlicher Betäubung.

Von Prof. Dr. D. Kulenkampff, Oberarzt.

Tastet man bei geschlossenem Munde sein Unterkieferköpfchen, so fühlt man deutlich, wie bei der Mundöffnung am Tastpunkt eine kleine Delle entsteht. An diesem Punkte sticht man beim Kranken eine feine Nadel ins Gelenk und spritzt 10 ccm einer 1 proz. Novokainlösung ein. Nach etwa 10 Minuten kann man leicht und schmerzlos einrenken. So konnte ich 1924 eine einseitige, 1925 eine doppelseitige Unterkieferverrenkung bei der schon auswärts ein ½ stündiger Versuch in Chloroformnarkose gemacht war, einrenken. Die eine Einrenkung hindernde starke Spannung der Kaumuskeln entsteht offenbar der Hauptsache nach reflektorisch und verschwindet, wenn wir die den Reflex auslösenden schmerzempfindlichen Fasern der Gelenkkapsel lähmen.

Ob es Fälle gibt, in denen das nicht genügt und wir es mit dem von Wiedhopf (s. d. Wschr. 1925 Nr. 47) empfohlenen Verfahren versuchen müssen, darüber besitze ich keine Erfahrung.

Anaphylaxie bei Omnadinanwendung.

Von Dr. Kurt Ochsenius, Facharzt für Kinderkrankheiten in Chemnitz.

Zweifellos hat das Omnadin seine Daseinsberechtigung, indem es oftmals imstande ist, bei grippösen Erkrankungen und auch bei Anginen die Schwere und Dauer der Erkrankung günstig zu beeinflussen. Die Literatur über Omnadin ist auch bereits ziemlich umfangreich.

Natürlich soll an dieser Stelle nicht der oft sinnlosen Polypragmasie in der Verwendung des Omnadins, welches als völlig belanglos erklärt wird, das Wort gesprochen werden. Vorkommnisse der Art, daß z. B. ein Erwachsener gegen Pneumonie 38 Spritzen Omnadin erhält, sind m. E. ein schlimmes Zeichen für die — gelinde ausgedrückt — Polypragmasie und Aggressivität der modernen Heilkunst.

Nachstehender Fall sei angeführt als Beleg für die kupierende Wirkung des Omnadins bei Angina. Es handelte sich um einen 8 jährigen Knaben, der mehrere schwere Anginen hinter sich hatte, die letzte Anfang Juli 1925. Bei ihm war besondere Vorsicht geboten, da eine ältere Schwester — im Alter von 12 Jahren — und die Schwester der Mutter an septischen Anginen zugrunde gegangen waren.

Als er am 1. IX. 25 wieder unter plötzlichem Temperaturanstieg — mittags 39,6 und abends 39,1 — mit Halsschmerzen und Rötung

der Gaumenmandeln erkrankte, gab ich um 6 Uhr abends 2 g Omnadin. Temperaturen am 2. IX. 37,6 bzw. 38,4, am 3. IX. 36,9 bzw. 37,3. Da inzwischen leichte Pfröpfe aufgetreten waren — sie erscheinen bei dem Kranken gewöhnlich erst 2—3 Tage nach dem plötzlichen Temperaturanstieg, während das Fieber (bis 40°) eine Woche lang stets anhielt —, nochmals 2 g Omnadin. Temperatur stieg nicht mehr über 37,1 abends und früh 36,7 während der ungestörten Rekonvaleszenz.

Zweifellos bestätigt der Fall die Richtigkeit des Vorgehens, auch bei Anginen frühzeitig Omnadin anzuwenden. Ein sicherer Erfolg kann aber nicht immer garantiert werden.

Im allgemeinen vertragen auch Säuglinge das Omnadin gut. Daß aber entgegen der Angabe der herstellenden Firma bei Kindern doch eine Anaphylaxie auftreten kann, geht aus folgender Beobachtung hervor:

Knabe H. K., gerade 1 Jahr alt, Angina follicularis, erhält am 14. VIII. 25 2 g Omnadin — ohne handgreiflichen Erfolg. Am 21. VIII. wird das Kind mit einem typischen morbilliformen Serumexanthem — natürlich Fehlen jeglicher sonstiger Masernerscheinungen — gebracht. Nach 3 Tagen Abklingen der anaphylaktischen Erscheinungen. Das Kind, das ich seit den ersten Wochen seines Lebens kenne, hat niemals irgendein Serum zuvor erhalten.

Zum Schlusse noch als kurzer Hinweis ein Fall: 1½ jähriger Knabe mit Grippe (starke Nasopharyngitis und Bronchitis), Temperaturen zwischen 39—40°. Am 3. Tage schlage ich den Eltern für den nächsten Tag eine eventuelle Injektion vor. Am gleichen Nachmittage kritische Entfieberung — vor der geplanten Injektion also. Das nicht erlangte Prestige erscheint mir durch die geschärfte Kritikfähigkeit vollauf aufgewogen — vielleicht auch bei anderen Kollegen, die nur zu leicht geneigt sind, solche kritische Spontanentfieberungen stets auf das Konto des Omnadins zu setzen.

Aus dem Standortlazarett München.
(Chefarzt: G.-O.-A. Dr. Lehle.)

Ausstoßung eines in die Blase eingedrungenen Fremdkörpers durch deren Wandung.

Von Stabsarzt Dr. Hans Berger.

Die Veröffentlichung E. Königs in Nr. 38 d. Wschr. veranlaßt mich zur kurzen Bekanntgabe nachstehenden Falles:

12 jähriges Mädchen, Juli 1924 appendektomiert.

Am 26. November stellt sich das Kind wieder vor mit der Angabe, von seiten der Appendektomie keinerlei Beschwerden zu haben. Seit einigen Monaten wäre aber vermehrter Harndrang, jedoch ohne Schmerzen, aufgetreten.

Befund: Mäßiger Ernährungszustand, etwas anämisch. Ungefähr entsprechend der Blase findet sich bei Palpation eine deutliche Verhärtung, auch in ihrer Form einer gefüllten Blase entsprechend. Diese Verhärtung reicht von der Symphyse, von der sie sich nicht abgrenzen läßt, bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Seitlich reicht dieselbe beiderseits 3 Querfinger nach außen von der Mittellinie. Unebenheiten sind nicht fühlbar. Haut intakt, gut verschieblich. Bei starker Anspannung der Bauchdecken (Aufrichten des Rumpfes nur mit Rumpfmuskulatur) ist die Geschwulst nicht wesentlich.

Röntgenbefund: Im kleinen Becken liegt in der Gegend der Harnblase eine Haarnadel, die mit dem stumpfen Ende nach unten hinten, mit den beiden Spitzen nach vorne zu gegen die fühlbare Resistenz zeigt.

29. November Operation: In MN. und Beckenhochlagerung Schnitt wie bei hohem Blasenschnitt. Auseinanderlagerung der beiden Rekti. Es findet sich jetzt, daß der Bauchfellsack ganz weit unten in der Nähe des Schambeines verwachsen ist. Zur Orientierung wird jetzt das Bauchfell in der Ausdehnung von 10 cm eingeschnitten, der Finger nach unten zu eingeführt und unter seiner Leitung das Bauchfell von unten her losgelöst, dabei gelangt man ohne weiteres auf die Nadel. Die beiden Spitzen derselben ragen heraus, entsprechend dem Röntgenbild. Der untere Teil ist durch schwieliges Gewebe festgehalten. Hier Einschnitt. Nadel läßt sich entfernen. Blase ist nicht eröffnet, Gazestreifen in den Raum vor der Blase. Naht des Bauchfelles, der Muskeln, der Faszie und der Haut.

Die Nadel ist eine gewöhnliche Haarnadel und zeigt an einzelnen Stellen geringe weißliche Auflagerung.

12. Dezember, nach erfolgter Wundheilung, Entlassung. Die Kranke ist beschwerdefrei.

So wenig ungewöhnlich das Eindringen eines Fremdkörpers in die Blase ist, so bemerkenswert dürfte dessen Ausstoßung durch die Blasenwand sein, ohne Zustandekommen einer ernsteren Erkrankung.

Aktivität oder Passivität bei beginnender Gonorrhoe?

(Ein Beitrag zur Behandlung mit Targesin.)

Von Dr. Franz Schmidt, Augsburg,
Facharzt für Haut- und Harnleiden.

Targesin, eine komplexe kolloidale Diazetylanninsilbereiweißverbindung, zeichnet sich durch zwei prägnante Eigenschaften vor anderen Gonorrhoemitteln aus: durch seine völlige Reizlosigkeit und durch seine starke Sekretverminderung. Selbst bei den akutesten Entzündungserscheinungen ruft es niemals Brennen hervor und dieses ist immer ein wichtiges Zeichen für mangelnde Reizwirkung auf Schleimhäute. Sehr vor Augen tritt die Reizlosigkeit und Sekretionsbeschränkung, wenn man eine vorher mit anderen Silberpräparaten (Protargol, Albargin usw.) behandelte Gonorrhoe mit Targesin weiterbehandelt. Der vorher noch immer vorhandene profuse Ausfluß läßt augenblicklich nach, das Gesamtbild der Krankheit ist völlig verändert, da auch die Schwellungen, Rötungen, Entzündungserscheinungen und das Brennen nach einigen Injektionen verschwinden. Kranke, die schon früher einen Tripper durchgemacht haben, sind erstaunt und erfreut, daß die objektiven und subjektiven Beschwerden solch eine ausgesprochene Wendung erfahren.

Jedenfalls braucht man bei der Verwendung von Targesin nicht die Frage zu ventilieren, ob man im akutesten Stadium abwarten soll, was immer eine gewisse Gefahr involviert. Es ist für den Arzt und Kranken immer beruhigender, den Kampf mit den Infektionskrankheiten gleich aufnehmen zu können.

Was meine weiteren Erfahrungen mit Targesin betrifft, so decken sich diese mit den bisherigen in der Literatur niedergelegten (E. Langer und B. Peiser[1]), W. Vogel[2]), Oelze[3]), Mattissohn und Jakobsberg[4]). Es bewährt sich sehr gut während des ganzen Verlaufes der akuten und der chronischen Gonorrhoe. Wie bei allen anderen Mitteln, darf man nicht zu früh mit den Einspritzungen aufhören, da sonst Rezidive drohen. Hervorheben will ich noch, was vielleicht noch nicht allerorts mit dem nötigen Nachdruck geschehen, daß Komplikationen der Gonorrhoe bei Targesinbehandlungen äußerst selten sind, was in seiner Reizlosigkeit begründet ist.

Der Gang meiner Behandlung mit Targesin bei unkomplizierten Gonorrhoeen war folgender: Ich ließ die Kranken nach vorherigem Urinieren in steigender Stärke mit 1 proz. — 1,5 proz. — 2 proz. Lösung viermal am Tage 10 Minuten spritzen; nach den Einspritzungen den Urin längere Zeit anhalten, wenn möglich bis zur nächsten Injektion. Die Gonokokken pflegen schnell zu verschwinden. Man tut aber gut, die Injektionen noch etwa weitere 14 Tage fortzusetzen und die Behandlung mit einigen Janetspülungen mit Targesin 1:500, oder Kalium hypermang. 1:4000 abzuschließen. Man gelangt auf diese Weise zu einem überaus milden Verlauf der Krankheit und zur völligen Ausheilung.

Bekommt man komplizierte Gonorrhoeen in Behandlung, so schließen akute Komplikationen die lokale Targesinbehandlung, jedenfalls was die Anterior betrifft, nicht aus. Bei bestehender akuter Epididymitis oder Prostatitis kann man ruhig die Injektionen der Anterior fortsetzen lassen, während man bei den alten Silberverbindungen genötigt war, diese auszusetzen, da sie häufig zu Verschlimmerungen führten. Vor Blasenspülungen im akuten Stadium der Posterior auch mit Targesin möchte ich warnen, da der mechanische Reiz der Spülung häufig Komplikationen der Adnexe auslösen kann. Wir dürfen daran nicht vorübergehen, daß nur zu häufig Komplikationen bei der Gonorrhoe gerade durch unzweckmäßige und voreilige Therapie gesetzt werden.

Sind die akutesten Erscheinungen einer komplizierten Posterior abgelaufen, so bewähren sich Janetspülungen mit 0,5—1 proz. Lösung von Targesin außerordentlich. Trübe Urine pflegen sehr schnell klar zu werden und die Spülungen verlaufen ohne subjektive Beschwerden für den Kranken, was wieder bedeutet, daß das Targesin auch für hintere Harnröhre und Blase völlig reizlos ist. Daß die kom-

---

[1]) D.m.W. 1924 Nr. 42.
[2]) M.m.W. 1925 Nr. 14.
[3]) D.m.W. 1925 Nr. 27.
[4]) Ther. d. Gegenw. 1925 H. 7.

plizierte Gonorrhoe auch der sonstigen mechanischen Maßnahmen, wie Bougis, Dehnung, Prostatamassage bedarf, ist wohl selbstverständlich.

Ueber Behandlung gonorrhoischer Komplikationen mit Eigeneiweißvakzine.

II. Mitteilung.

Von Dozent Dr. Hugo Hecht in Prag.

Ursache dieser Mitteilung ist eine Arbeit von E. J. Orsós über „eine neue, einfache Herstellungsmethode von Autovakzinen" (diese Wochenschrift Nr. 43 S. 1823/25), die sich mit der Herstellung einer Eigenvakzine zur Behandlung verschiedener eitriger Prozesse, darunter auch der Gonorrhoe befaßt, in der zum Schluß meine 1921 veröffentlichte Arbeit abfällig beurteilt wird, ohne daß sie nachgeprüft worden wäre. Inzwischen haben sich meine Erfahrungen über diese Methode erweitert, so daß ich bis jetzt ungefähr 150 Fälle gonorrhoischer Komplikationen mittels dieser Methode behandelt habe. Nachgeprüft wurde sie bloß von W. Oßwald (Derm. Zschr. Bd. 36, H. 4, 1922), der sie als gut brauchbar bezeichnet und eine günstige Beeinflussung von Prostatitis, Epididymitis und Urethralinfiltraten feststellt. Daneben wurden so wie bei allen Vakzinen auch hier einige Versager beobachtet.

Durch Einführung des Trypaflavins zur Konservierung der Vakzine wurde das Verfahren der Herstellung beträchtlich vereinfacht, so daß es den Anforderungen des Praktikers vollauf genügen dürfte: Der eiterhältige Harn wird zentrifugiert und zweimal mit sterilisierter Kochsalzlösung gewaschen. Der Bodensatz wird mit der vierfachen Menge Kochsalzlösung aufgenommen und mit einigen Tropfen folgender Trypaflavinlösung versetzt:

Trypaflavin	0,1
Natr. chlorati	0,5
Aquae destillae	75,0

Von dieser Lösung gibt man aus einer Tropfenflasche je einen Tropfen auf 1 ccm der betreffenden Vakzine. Vor der Injektion wird gut durchgeschüttelt und intramuskulär jeden 3. bis 4. Tag von 0,5 ccm angefangen injiziert.

Zum Unterschiede von Orsós lege ich auf große Mengen von Eiweiß und Gonokokken besonderen Wert, um entsprechend unseren Erfahrungen stärkere Wirkungen zu erzielen. Eine Beeinflussung der unkomplizierten Gonorrhoe habe ich, ebenso wie Untersucher mit anderen Vakzinen nicht beobachtet.

Bei dieser Art der Herstellungsweise entfällt das zeitraubende Sterilisieren, die Vakzine kann bei dringendem Bedarf innerhalb 1—2 Stunden fertiggestellt sein. Für Kliniken und Abteilungen, die täglich mehrere Vakzinen herstellen wollen, würde sich empfehlen, zum Absetzen des Eiters im Harn bürettenähnliche Glaszylinder von ca. 2—300 ccm Inhalt zu verwenden, bei denen sich an dem spitz ausgezogenen unteren Ende eine Auslauföffnung befindet. An diese wird ein Gummischlauch mit Klemme angesetzt. Diese Büretten können leicht steril gehalten werden, man entleert den Harn, aus dem die Vakzine bereitet werden soll, in eine solche Bürette, in deren spitz zulaufenden unteren Teil sich der Eiter durch die Schwerkraft innerhalb kurzer Zeit ansammelt. Nun ist es leicht möglich, die gesamte Eitermenge mit Hilfe des Gummischlauches in Zentrifugengläser abzufüllen und wie oben geschildert zu verarbeiten.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Beratungsstellen für Geschlechtskranke.

Von Dr. L. Wolff, Karlsruhe.

Die Frage der B.-St. für Geschlechtskranke ist in letzter Zeit wieder akut geworden, da das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vor der Türe steht, welches ausdrücklich Einrichtungen von B.-St. verlangt. Grundsätzlich stehen sich zwei Systeme gegenüber. Einerseits das Zentralisationssystem, andererseits das Vielheitssystem, in seiner extremsten Form auch Mannheimer System genannt. Bei dem ersteren, der eigentlichen B.-St., wird die gesamte Fürsorge für Geschlechtskranke an einem bestimmten möglichst neutralen Ort von einem einzelnen, fachkundigen, von der Behörde autorisierten Arzt geleitet. Das Mannheimer System gestattet jedem Ratsuchenden, nachdem er sich einen Ausweis verschafft hat, die Sprechstunde eines beliebigen Arztes aufzusuchen.

Beide Arten haben ihre Vorteile und Nachteile, je nach den Anforderungen, die im einzelnen Fall an sie gestellt werden. Bekanntlich haben ja die B.-St. verschiedene Aufgaben zu erfüllen. Erstens sollen sie jedem, der sie aufsucht, unentgeltlich Rat erteilen. Natürlich ist es dem Kranken, besonders dem Geschlechtskranken, angenehmer aus persönlichen und örtlichen Gründen, wenn er sich dem Arzt seiner Wahl direkt anvertrauen kann, als wenn er zuerst dem Leiter der B.-St. seine Leidensgeschichte offenbaren muß, der ihn dann, weil er selbst nur raten und nicht behandeln soll, dem gewählten Arzt übergibt. Andererseits ist nicht jeder praktische Arzt in der Lage allen Fällen gerecht zu werden, die zuweilen nicht nur fachmännische Kenntnisse und Erfahrung, sondern besonders instrumentelle Einrichtungen erfordern. Und gerade aus diesem Grunde ist es wieder notwendig, daß an der B.-St. Fachärzte tätig sind, oder wenigstens spezialistisch ausgebildete Aerzte, die in schwierigen Fällen den minder erfahrenen Kollegen mit Rat zur Seite stehen.

Eine weitere wichtige Aufgabe der B.-St. besteht in der Ueberwachung der Geschlechtskranken: in der Fürsorge, daß die begonnenen Kuren zu Ende geführt und Wiederholungskuren oder Nachuntersuchungen rechtzeitig vorgenommen werden. Dazu ist bei säumigen Kranken zunächst eine einfache Mahnung erforderlich, die zweckmäßig auf einem bestimmten Formular von jedem Arzte erfolgen kann, gleichgültig um welches System es sich handelt. Dadurch bleibt vorerst das Berufsgeheimnis sowie das vertrauliche Verhältnis zwischen Arzt und Kranken gewahrt. Erst wenn dieser Aufforderung keine Folge geleistet wird, tritt die Instanz in Form der B.-St. bei System I resp. die Polizei oder das neue Gesundheitsamt in Aktion. Für diese polizeilichen Maßnahmen (Vorführungen, Internierungen etc.), die glücklicherweise selten vorkommen und die wohl jedem Arzte zuwider sind, eignet sich die amtliche Stelle des zentralisierten Systems und besonders das Krankenhaus besser als das Sprechzimmer des Arztes. Es wäre zu erwägen, ob nicht bei harmlosen Fällen die Vermittlung der Krankenkassen, soweit es sich um Kassenmitglieder handelt, genügt, da sie die nötige Autorität gegen ihre Mitglieder besitzen und an der Sanierung derselben interessiert sind. Bei der Eisenbahnbetriebskrankenkasse, die freilich ihre Mitglieder fest in der Hand hat, und bei der das System II eingeführt ist, läßt sich diese Art der Ueberwachung sehr gut durchführen.

Es ist überhaupt eine Frage, wieweit die Polizei das Recht hat, Renitente, soweit es sich nicht um gemeingefährliche Individuen handelt, zur Fortsetzung einer Behandlung zu zwingen. Hoffentlich bringt das neue Gesetz darüber völlige Klarheit.

Zu den Aufgaben der B.-St. gehört ferner die Erfassung der Infektionsquellen. Am besten werden erfahrungsgemäß diese Infektionsträger dort entlarvt, wo die Infizierten in Behandlung stehen. Es ist deshalb die Pflicht eines jeden Arztes, diesen Quellen nachzugehen, soweit er es vermag. Erst wenn diese Versuche mißlingen, kommt, wie bei der Ueberwachung als weitere Instanz die Sittenpolizei in Frage. Auch hier haben wieder der amtliche Raum der B.-St. oder das Krankenhaus ihre Vorteile.

Auch der Verkehr mit den Behörden (Statistik, Auszahlungen etc.) gestaltet sich um so bequemer, je besser organisiert und zentriert die B.-St. ist, und der Staat ist daher aus verwaltungstechnischen Gründen mehr für das System I eingetreten.

Man kann im allgemeinen sagen unter Berücksichtigung der verschiedenen Seiten der B.-St., daß die ärztlichen Aufgaben besser durch das sogenannte Vielheitssystem gelöst werden, während sich die polizeilichen und verwaltungstechnischen Maßregeln besser durch das Einheitssystem durchführen lassen. Man wird daher je nach den persönlichen und örtlichen Verhältnissen bald dem einen und bald dem anderen System den Vorzug geben müssen, ohne daß dadurch für die Volksgesundheit ein Schaden erwächst. Schon Blaschko, einer der Väter der Beratungsstellen in Deutschland hat sich in einem Vortrag auf der 18. Jahresversammlung d. D.S.B.S. 1920 dahin ausgesprochen, daß sich das Mannheimer System ganz ausgezeichnet bewährt habe und auch das Vorbild für die zukünftige Gestaltung des Meldewesens abzugeben scheine.

Es ist auch nicht gesagt, daß unter allen Umständen das eine oder andere Extrem durchzuführen ist. So läßt sich z. B. der Nachteil des Mannheimer Systems dadurch beheben, daß der beratende Teil den Fachärzten zufällt, während die Ueberwachung von allen Aerzten in gleicher Weise durchführbar ist. Auch läßt sich überall eine Zentralstelle einrichten, welche den Verkehr zwischen Aerzten und Behörden vermittelt. Eine Schwierigkeit besteht für das System I in der richtigen Auswahl des Leiters; denn abgesehen davon, daß es nicht ganz leicht ist, eine Persönlichkeit zu finden, die den Kranken gegenüber die nötige Energie aufbringt

und zugleich reibungslos mit den Kollegen zu arbeiten versteht, bietet die Besoldungsfrage z. Z. für den Staat eine harte Nuß.

Das Ideal wäre natürlich, daß der Leiter der B.-St. analog dem Schularzt und dem Tuberkulosefürsorgearzt so gestellt wäre, daß er auf keinen Nebenverdienst angewiesen wäre, d. h. daß er keinerlei Praxis ausübt. Solange aber der Staat die Mittel dazu nicht zur Verfügung stellt, kommen nur Aerzte in Frage, die eine entsprechende Pension beziehen oder nur solche Praxis treiben, durch welche sie in dem betreffenden Wirkungskreis mit den übrigen Aerzten nicht konkurrieren. Denn es ist im Staatsdienste nirgends angängig, daß ein Beamter in seinem Arbeitsgebiet oder gar seinem Amtszimmer Privatgeschäfte treibt, und man kann billigerweise von keinem Arzt verlangen, daß er freudig mitarbeitet an einer Organisation, für welche von Behörden und Wohlfahrtseinrichtungen Propaganda gemacht wird, solange diese ihm selbst Konkurrenz macht! Man erhebe nicht den Vorwurf des „Brotneides", denn mit demselben Recht könnte man das allen Aerzten in Deutschland vorwerfen, die heute für die freie Arztwahl kämpfen. Es ist nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht eines freien Mannes, für sein eigenes Brot und das seiner Familie zu sorgen! Wo sich Beratung von der Behandlung nicht trennen läßt, da ist entschieden das Vielheitssystem vorzuziehen. Denn es ist klar, daß die Sache, in diesem Fall die Ueberwachung, notleidet, wenn keine Zusammenarbeit zwischen dem Leiter der B.-St. und den übrigen Fachärzten zustandekommt. Nur durch ein Zusammenwirken aller Kräfte kann auch auf dem Gebiet der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ein Erfolg erzielt werden. Der Leiter der Zentrale bedarf der Mitarbeit seiner Kollegen, und die Aerzte des Mannheimer Systems brauchen eine zentrale Leitung. Dann fällt überhaupt der prinzipielle Gegensatz fort und es kommt höchstens noch darauf an, wohin die besonderen Verhältnisse einer Stadt den Schwerpunkt verlegen. Nicht „Entweder — oder" heißt die Losung, sondern „Sowohl — als auch"!

Bücheranzeigen und Referate.

A. Dieudonné und W. Weichardt: **Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie.** Elfte, stark umgearbeitete Auflage. 250 Seiten. Verlag von Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1925. Preis geb. 11.70 M.

Die Pause, die zwischen der letzten Auflage von 1920 und der heutigen liegt, haben die Verfasser benützt, um alle wesentlichen Bereicherungen, die die Immunitätswissenschaft in dieser Zeit erfahren hat, in das Buch hineinzuarbeiten. Allerdings stehen die Ansichten über die Wertigkeit der Forschungsergebnisse auf manchen Gebieten einander noch ziemlich unvermittelt gegenüber, woher es z. B. kommen mag, daß in dem Kapitel über Anaphylaxie die Resultate und Ansichten Friedbergers und seiner Mitarbeiter doch wohl etwas zu wenig Beachtung finden. Daß die Lehre von der Wassermannschen Reaktion noch immer auf der theoretischen Grundlage von Antigenantikörper aufgebaut ist, die allerdings nachher preisgegeben wird, mag aus überlieferten didaktischen Gründen einen gewissen Wert haben. Für weitere Auflagen dürfte aber die physikalisch-chemische Fundierung von vorneherein zweckmäßiger sein.

Als Ganzes genommen hat das Buch seinen seit 1895 bewährten Charakter beibehalten: klarer, einfacher Aufbau, ansprechende flüssige Darstellung des Wesentlichen und Anregung zum eigenen Denken und Verarbeiten. So hat es vor allem für den Studierenden einen eminent didaktischen Wert. Für den beschäftigten, aber stofflich interessierten Praktiker hat es den Vorteil, daß er sich mit seiner Hilfe leicht orientieren und einigermaßen auf der Höhe des erreichten allgemeinen Standpunktes der Immunitätswissenschaft halten kann. L. Saathoff-Oberstdorf.

C. Sternberg: **Der heutige Stand der Lehre von den Geschwülsten, im besonderen der Karzinome.** 93 Seiten. Verlag Julius Springer, Wien 1924. Preis 2.75 M.

Der Wiener Pathologe bringt in diesem Heft, das in den Rahmen der Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin gehört, eine lebendige und kritische Schilderung des Wesentlichen aus dem Gebiet der Geschwulstlehre und -forschung. Es ist wohl das einzige Buch, aus dem man sich einen zuverlässigen Gesamtüberblick über dieses schwierige Gebiet verschaffen kann.

Hoffentlich gibt die Zukunft Sternberg recht. Er sagt nämlich im Schlußabschnitt: „Vorsichtige Beurteilung und kritische Wertung des vorliegenden Tatsachenmaterials sprechen dafür, daß wir uns nunmehr auf dem richtigen Wege befinden." V. E. Mertens-München.

Norbert Ortner: **Klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose innerer Krankheiten.** 3. Band: Weitere klinische Symptome und Differentialdiagnose. 429 Seiten. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien. Preis 18 M., geb. 21 M.

Der dritte und letzte Band des Ortnerschen Werkes liegt nunmehr vor. Er ist erweitert um eine spezielle Differentialdiagnose, die als Erweiterung und Ergänzung des alten Leube- und des neueren Matthes'schen Buches gedacht ist. Zuerst behandelt O. in 14 Kapiteln die verschiedenen Lokalisierungen der abdominalen Tumoren; wie immer unter stets bereiter Aufbietung seiner außerordentlichen symptomatologischen Erfahrung. Gerade die Tumorkapitel in ihrer ungeheuren Mannigfaltigkeit des eigenen Materials sind so lehrreich, weil sie wieder die gute, alte Neußer-Bambergersche Diagnostik mittels „gewöhnlicher" Maßnahmen und ohne ein Vorherrschen technischer Raffiniertheiten zeigen. Sodann folgen 24 Kapitel Differentialdiagnose: Abhandlungen über Fieberzustände, Typhus und typhusähnliche Krankheiten, Sepsis, Bronchitiden und Bronchialasthma, Pleuritis, Infiltrate der Lungen, Lungentuberkulose, Pneumothorax, Lebervergrößerung und -verkleinerung, Milztumoren, Magenkarzinom u. v. a. Auch diese Kapitel sind aus eigener, außerordentlicher klinischer und anatomischer Erfahrung geschrieben, fast ohne zu zitieren. Sie wollen nichts sein als die Wiedergabe der Ortner-Neußerschen klinischen Erfahrung: und wir wollen dem hochverdienten Autor dafür dankbar sein, daß er nicht im Wiederkäuen fremder, unkontrollierbarer Kasuistik seine Aufgabe sah, sondern in der schlichten Wiedergabe reichster eigener klinischer Ergebnisse; so reich wiederum, daß wir von der jüngeren Generation staunend davorstehen.

Ein Buch, das fast nur eigene Beobachtungen und eigene Anschauungen bringt, muß selbstverständlich Leser von gleichfalls leidlicher Erfahrung zur Ergänzung, bisweilen auch zum Widerspruch auffordern. Im ganzen dürfte aber auch diese Leserkategorie vor dem ungeheuren Reichtum und der kritischen Beherrschung der Ortnerschen Beobachtung getrost und gern die Segel streichen.

H. Curschmann-Rostock.

Dr. **Frz. M. Grödel**, Priv.-Doz., Frankfurt a. M.-Bad-Nauheim: **Die physikalische Therapie der Herz-, Gefäß- und Zirkulationsstörungen.** 111 Seiten. Verlag von Jul. Springer, Berlin, 1925. Preis 3.60 M.

Innerhalb der Ausführungen über die kohlensauren Solbäder, welche den Hauptteil der Schrift ausmachen, werden die verschiedenen Angriffspunkte dieser eigentlichen Nauheimer Behandlung an Hand der Literatur und eigener Untersuchungen eingehend erörtert, dabei besonders auch die Reaktion auf das Kapillarsystem. Außer den klinischen Beobachtungen über die Bäderwirkung werden auch die mitgeteilten Kurvorschriften, die Indikationen und Gegenanzeigen, die Methodik der Bädertherapie interessieren. Ebenso die besprochene und praktisch wichtige Frage der Behandlung von Verdauungsbeschwerden bei Zirkulationskranken. Die Mechanotherapie, elektrische und pneumatische Therapie werden in aller Kürze abgefertigt.

Graßmann-München.

Albrecht Renner: Schlafmitteltherapie. Berlin, Springer, 1925. Preis 4.80 M.

Der Hauptteil des Buches, das im übrigen auch von den Schlaftheorien, den Begleiterscheinungen des Schlafes, der akuten Schlafmittelvergiftung und der Schlafmittelsucht handelt, wird eingenommen von den Kapiteln über die Wirkungsweise und Nebenwirkungen der einzelnen Schlafmittel und über die Behandlung der Schlafstörungen und Anwendung der Schlafmittel.

Renner teilt die Schlafmittel in folgende 5 Gruppen ein: 1. Schnelles Einschlafen, kurze Dauer, geringe Intensität, keine Nachwirkung am folgenden Tage: Bromural, Adalin, Diogenal, Aponal, Aleudrin, Voluntal. 2. Schnelles

Einschlafen, genügende Dauer und Intensität, keine Nachwirkung: Paraldehyd, Amylenhydrat, Azetal, Methylal, Urethan, Hedonal. 3. Langsames Einschlafen, genügende Dauer der Intensität, Nachwirkung: Chloralhydrat, Chloralamid und andere Chloralderivate, Sulfonal, Trional, Tetronal, Veronal, Luminal, Nirvanol, Somnifen. 4. Substanzen, die sich von Stoffen vom Typ. 3 ableiten, jedoch, da der Schlaf schnell eintritt und Nachwirkungen selten sind, in ihrer Wirkung zwischen 2 und 3 stehen: Neuronal, Dormiol, Isopral, Dial, Curral, Proponal. 5. Kombinierte Präparate: Somnazetin, Kodeonal, Didial, Dialazetin, Phenoval, Eglatol.

Die einzelnen Mittel werden unter Heranziehung einer außerordentlich umfangreichen Literatur (856 Nummern) gesondert besprochen. Auf die Nebenwirkungen der Mittel und die akuten Vergiftungen ist besonderer Wert gelegt. Ganz sichere Todesfälle sind bisher nur nach Chloral, Veronal und Sulfonal bekannt. (? Ref.)

In dem Kapitel über die Behandlung der Schlafstörungen finden sich in ziemlich lockerer Form eine große Reihe von beachtlichen praktischen Hinweisen.

Johannes Lange-München.

F. Schede und **H. Dietze: Turnen im Klassenzimmer.** Bekämpfung der Sitzschäden in der Schule. 46 S. Verlag Quelle und Meyer, Leipzig 1925. Kartonniert M. 1.—.

Wir haben die Ueberzeugung, daß die Schule mit den unausbleiblichen Sitzschäden an dem Haltungsverfall der Jugend ein großes Maß von Schuld trägt (flache Brust, Sinken des Oberkörpers nach hinten, Vortreten des Bauches, Vorziehen der Schultern) und aus dieser Verantwortlichkeit die Pflicht hat, ein Gegengewicht zu schaffen. Ranke und Silberhorn haben schon vor Jahren zu diesem Zwecke ein Büchlein: Tägliche Schulfreiübungen herausgegeben. Auch in dem vorliegenden Heft vereinigen sich Arzt und Turnlehrer zur Aufstellung eines Systems ganz einfacher, ohne Gerät auszuführender Uebungen, die während des Unterrichtes täglich mehrmals 5—10 Minuten lang unter Leitung des Lehrers in der Klasse vorgenommen werden sollen. Der übrige Turnunterricht soll dadurch nicht verkürzt werden. Die Uebungen, die durch klare Zeichnungen des unbekleideten Körpers veranschaulicht werden, dienen zur Belebung und Vertiefung der Brustatmung, der Kräftigung der Rücken- und Schultermuskeln, der Bauchmuskulatur, der Dehnung und Streckung der körperbeugenden Muskeln und Bänder, der Kräftigung der Fußmuskulatur zur Vorbeugung der oft mit dem Haltungsverfall verbundenen Fußsenkung. Ich möchte die Schrift wärmstens empfehlen.

Hohmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 45. Heft 2. Fischer, Jena, 1925.

K. Meier-Berlin: **Zur Kenntnis des heterogenetischen Antigens in Shiga-Bazillen.** (Bakt. Abt. des R. Virchow-Krkhs.)

H. Schmidt hatte die Angaben von K. Fujita, daß die durch Immunisierung mit Shigabazillen beim Kaninchen entstehenden heterogenetischen Hammelbluthämolysine von Shigabazillen in streng spezifischer Weise gebunden würden, nicht bestätigen können (d. Zschr. Bd. 41 u. 43). Wiederholung der Versuche von Fujita ergaben, daß die Shigabazillen die heterogenetischen Hammelbluthämolysine in großer Regelmäßigkeit beim Kaninchen hervorrufen und zwar in einer Menge, wie es bei der Immunisierung mit anderen Bakterien nicht der Fall ist. Die Bindung an die Shigabazillen ist eine spezifische, sie ist außerordentlich fest im Gegensatz zu der Bindung an die Hammelblutkörperchen.

Hans Reiter und Hedwig Köster-Berlin-Dahlem: **Untersuchungen über das v. Wassermannsche Tuberkuloseantigen.** (Kaiser-Wilhelm-Inst. f. exp. Ther.)

Die Extraktion der Tuberkuloseantigene nach Pinner ruft wohl gelegentlich eine Abschwächung der Reaktion hervor, die Antigene gehen aber nach der Extraktion nicht in den Alkohol über. Die mit den Pinnerextrakten erhaltene Komplementbindung beruht nicht auf der wirksamen Substanz der Wassermannschen Tuberkuloseantigene.

Yoshijiro Ikegami-Sendai: **Ueber die thermostabile bakterizide Wirkung des Lymphserums.** (Med. Kl. d. Tohoku-Univ.)

Im Ductus thoracicus und im Blutserum des Hundes, ferner im Ductus thoracicus des Kaninchens finden sich thermostabile bakterizide Stoffe. Im Serum des Kaninchens treten sie erst auf, wenn dem Kaninchen 5—9 Tage lang täglich 20 ccm Blut entzogen wurden, offenbar infolge Eindringens der Lymphe in den Blutstrom.

Waldemar Gohs-Rußland: **Eine neue Theorie der Bakteriophagenwirkung und ihre Beziehung zur Immunität, Anaphylaxie und Verdauung.** I. Mitteilung: **Experimentelle Beobachtung über die Bakteriophagie.**

Geringe und geringste Mengen der Lysinbouillon wirken stark lytisch, während Ueberschuß des lytischen Agens die Lyse hemmen oder aufheben. Bei hoher Konzentration des lytischen Agens wird die Vermehrung der Bakterien verzögert bzw. gehemmt, geringste Mengen lösen die Bakterien auf oder lassen eine Vermehrung der Bakterien zu. Das lytische Agens kann nur eine bestimmte Menge Bakterien auflösen. Bei einer bestimmten Konzentration kommt die Lyse zum Stillstande und die am Leben gebliebenen Bakterien bilden die Sekundärkultur. Die Untersuchungen wurden an Shigabakteriophagen angestellt und dabei wurde zur Lysintitration in Abänderung des Verfahrens von Appelmans-Werthemann ein Tropfverfahren angewandt.

R. Dörr und C. Hallauer-Basel: **Ueber die Antigenfunktion des Forßmanschen Lipoids und anderer lipoider Haptene.** (Hyg. Inst.)

Das Forßmansche Lipoid eines alkoholischen Pferdenierenextraktes läßt sich durch jedes beliebige artfremde Serum in ein immunisierendes Vollantigen umwandeln. Bei der Immunisierung von Kaninchen entstehen zwei verschiedene Antikörper, die voneinander unabhängig sind und aus dem betreffenden Serum durch spezifische Bindung gesondert entfernt werden können. Zur Aktivierung sind auch wässerige Auszüge aus arteigenen Organen und das Eiweiß gelöster arteigener und artfremder roter Blutkörperchen geeignet. Neben der Prüfung auf die hämolytische Kraft gegenüber Hammelblutkörperchen ist auch die Prüfung der Giftigkeit für Meerschweinchen notwendig.

W. Barikin und W. Friese-Moskau: **Avidität der Antikörper.** I. Mitteilung. (Mikrob. Inst.)

Die Avidität der agglutinierenden und hämolytischen Seren hängt nicht vom Titer ab, sie ist eng mit dem Milieu verbunden und stellt ein überaus empfindliches Etwas dar. Der physikalische Zustand und die chemische Zusammensetzung verdienen bei einem Immunserum gleiche Berücksichtigung wie die Antikörper und die Avidität. Dasselbe gilt von den Alexinen des Meerschweinchenserums.

F. Schiff und G. Hübener-Berlin: **Quantitative Untersuchungen über die Empfindlichkeit menschlicher Erythrozyten für Isoagglutinine.** (Krkh. Friedrichshain.)

Die individuellen Schwankungen in der Empfindlichkeit der roten Blutkörperchen dem jeweiligen Serum gegenüber sind recht große. Die Grenzen waren bei Gruppe A: die Verdünnung 1:800 einerseits und 1:25 andererseits, bei B: 1:400 und 1:25. Auch bei der Auswahl von Testblut und anderen theoretischen und praktischen Zwecken ist dieses zu berücksichtigen.

Georg Hübener-Berlin: **Untersuchungen über Isoagglutination mit besonderer Berücksichtigung scheinbarer Abweichungen vom Gruppenschema.**

Mit Ausnahme von 4 Fällen, die Abweichungen vortäuschten, wurden bei zahlreichen dahingehenden Untersuchungen niemals Reaktionen gefunden, die dem Vier-Gruppen-Schema widersprachen. Einmal wurden die Blutkörperchen unspezifisch durch beliebige Seren agglutiniert, zweitens täuschte ein bakteriell verunreinigtes Serum Agglutination vor und drittens wurden bei einem Kranken, dessen Blut die Formel 0β zu haben schien, nach 4 Wochen ein deutliches, wenn auch schwaches A nachgewiesen. Rimpau.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 43, Heft 5.

Martin Kirchner-Berlin: **Tuberkuloseerkrankungen und -todesfälle bei Aerzten und dem Pflegepersonal und die Frage der Dienstbeschädigung.**

Uebertragung von Tuberkulose auf Aerzte und Pflegepersonen ist in zeitgemäß eingerichteten und geleiteten Krankenanstalten zwar nicht völlig ausgeschlossen, aber doch nur selten; die genannten Personen sollten, bevor sie ihren Dienst auf einer Station für Tuberkulöse antreten, selbst auf Tuberkulose untersucht, der Befund genau festgestellt und aufgezeichnet werden. Die Untersuchung ist in angemessenen Zwischenräumen zu wiederholen.

A. Jesionek-Gießen: **Zur Pathogenese des tuberkulösen Krankheitsherdes. II. Teil.** (Schluß aus Heft 4.)

Umfangreicher Bericht über die Erfahrungen mit gekochten Tuberkelbazillen, Ektotuberkulin und Endotuberkulin A. der sich zu kurzer Wiedergabe nicht eignet.

Hans Popper und Josef Warkany-Wien: **Ueber den Tyrosin- und Tryptophangehalt von Bouillon- und Asparagintuberkelbazillen. Ein Beitrag zur Frage der Zyklopoiese durch Bakterien.**

Tryptophanbestimmung in Tuberkelbazillen ergab einen Wert von 1,1 Proz., Tyrosinbestimmung 1,4 Proz. Das Vorkommen dieser beiden Substanzen in Tuberkelbazillen ist unabhängig von der Zusammensetzung des Nährbodens. Die Tuberkelbazillen besitzen die Fähigkeit, aromatische Aminosäuren aus aliphatischen aufzubauen; sie haben diese Fähigkeit zur Zyklopoiese mit den höheren Pflanzen gemeinsam.

Ernst Guth-Aussig: **Zur klinischen Wertung der Komplementbindungsreaktion nach Besredka.**

Bei sichergestellter fortgeschrittener Erkrankung ist die Anstellung der Komplementbindungsreaktion wertlos; in zweifelhaften

und in Frühfällen gibt die negative und zweifelhafte Reaktion keine verwertbaren Aufschlüsse. Mit zunehmender Reaktionsstärke wächst aber die Wahrscheinlichkeit, mit welcher wir einen aktiven tuberkulösen Krankheitsvorgang annehmen dürfen, wenn andere, zu positiver Reaktion führende Krankheiten (Lues, Malaria, Typhus usw.) ausgeschlossen werden können und der Kranke vorher nicht etwa mit Tuberkulin behandelt wurde. Die positive Komplementbindungsreaktion ist mit gewissen Einschränkungen als „Pirquet der Erwachsenen“ zu bezeichnen.

W. A. Lubarski-Moskau: **Ueber die Natur der Tuberkelbazillenkörnchen.**

Bei der sog. „vitalen“ Färbung mit Nilblaulösung nehmen die Körnchen der Tuberkel- und Paratuberkelbazillen schneller und früher die Färbung an, als die Körper; die Säurefestigkeit der Bazillen kann bei gleicher Reaktion auf Ziel-Neelsen verschieden sein.

Leon Kogan-Kowno: **Zum Artikel „Besonderheiten der Lungentuberkuloselokalisation in Litauen“ von Dr. V. Kairiukschits.**

Vladas Kairiukschits-Kowno: **Bemerkungen zu meinem Artikel „Die Besonderheiten der Lungentuberkulose in Litauen“. Zugleich eine Erwiderung auf die Bemerkungen zum obigen Artikel von Dr. Leon Kogan, Kowno.**

In der Kairiukschitsschen Arbeit hat sich ein sinnstörender, aus dem Inhalt nicht als solcher erkenntlicher Druckfehler eingeschlichen, der zu vorstehender Polemik geführt hat. Es sollte heißen, daß bei Bauern die rechte Lungenseite etwas häufiger erkrankt als die linke, während es im Original (und auch im Referat S. 1219 d. Wschr.) hieß, die linke Lungenseite erkranke häufiger als die rechte *).

Th. Janssen-Davos: **Bericht über die klimatologische Tagung in Davos.**

Die einzelnen Vorträge werden kurz besprochen; eine Confoederatio climatologica wurde gegründet, die weiterhin ähnliche Tagungen in regelmäßiger Wiederkehr veranstalten soll.

O. Keiner-Gelsenkirchen: **Ein bedeutsamer erfolgreicher Versuch sozialhygienischer Volksaufklärung in der Kindererziehung.**

Bericht über eine nachahmenswerte Veranstaltung „Eine Woche für das Kind“. Scherer-Magdeburg.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 47.

Siedamgrotzky-Berlin: **Goldbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose.** (Chir. Klinik der Charitee.)

Bericht über günstige Erfahrungen mit der infiltrierenden Injektion einer 1 proz. Lösung von Krysolgan oder Triphal. Injizierte Menge bis 40 ccm. Wegen der Schmerzhaftigkeit der Injektion vorhergehende Leitungsanästhesie. Ohne Einfluß waren die Injektionen nur bei Rippentuberkulose und Spina ventosa.

Rudolf Stohr-Komotau: **Ueber einen Fall von Ulcus am Pylorus bei einem 22 Monate alten Kinde als Folge einer Lötwasservergiftung.** (Krh.)

In dem mitgeteilten Falle saß das Geschwür an der tiefsten Stelle des Magens, an der großen Kurvatur nahe dem Pylorus. In Mund und Speiseröhre war merkwürdigerweise keinerlei Schädigung der Schleimhaut feststellbar.

Franz v. Faykiss-Pest: **Angeborenes Divertikel des Wurmfortsatzes.** (Krh. St. Ladislaus.)

Das beobachtete Divertikel saß nahe der Einmündungsstelle der Appendix in das Zoekum, war etwa taubeneigroß und von der Appendix durch eine halbmondförmige Klappe getrennt.

Alexandra Abramowa-Jekaterinoslaw: **Zur Frage der Exostosis bursata.** (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung eines Falles von Exostose an der Tibia.

Philipp Ahrens-Wiesbaden: **Nachträgliches zu meiner in Nr. 34 erschienenen Veröffentlichung: „Neue Gesichtspunkte zur Behandlung von Duodenal- und hochsitzenden Dünndarmfisteln, sowie zur Anlegung von Darmfisteln überhaupt“.**

Bemerkungen zu den Arbeiten von Kappis (M.m.W. 1911 Nr. 1) und von Kähler (Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 10).

M. Friedemann-Langendreer: **Ueber Rückfälle nach großer Magen-Zwölffingerdarm-Resektion wegen Geschwürskrankheit.** Bemerkungen zu der Arbeit Stohrs in Nr. 39, 1925 dieses Zentralblatts. (Knappschafts-Krh. IV.)

Nach wirklich ausgedehnter Resektion nach Billroth I oder II ist erneute Geschwürsbildung sehr selten. Verf. beobachtete sie unter 760 Fällen nur 5 mal.

Rudolf Demel-Wien: **Erwiderung zu den die Technik der Knochennaht betr. Bemerkungen des Herrn Prof. Dr. Kirschner in Nr. 40 dieses Blatts.** (I. Chir. Kl.)

Polemik. W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Band 124, Heft 3.

A. Stern-Frankfurt: **Die Bedeutung der kindlichen Geburtsverletzungen für die Geburtshilfe.** (Fr.Kl.)

Ausführliche Besprechung von Genese, Anatomie, Klinik, Prognose und Prophylaxe der Geburtstraumen an Hand eigener Beobachtungen und Nachforschungen.

*) Damit entfällt auch meine Kritik an der Arbeit S. 1219 dieser Wochenschrift. Ref.

E. Pribram-Gießen: **Ueber den Prolaps von Ureterdivertikeln.** (Fr.Kl.)

Kasuistischer Beitrag mit Besprechung der einschlägigen Literatur.

I. Wieloch-Marburg: **Verblutungstod aus einer Varix der Zervix.** (Fr.Kl. u. Path. Inst.)

Stark variköse Erweiterung eines venösen Wandgefäßes der Zervix, das infolge der Dehnung der Zervix beim Geburtsakte barst und trotz aller Gegenmaßnahmen zu einer tödlichen Blutung führte. Literaturbesprechung.

Hermstein-Breslau: **Untersuchungen über den Lipoidgehalt des Corpus luteum.** (Fr.Kl. u. Phys. Inst.)

Verf. erklärt die erheblichen Schwankungen im Gewicht und Wassergehalt des Corpus luteum als durch individuelle Eigentümlichkeiten bedingt. Gesetzmäßige Schwankungen im Gesamtlipoidgehalte wurden nicht gefunden. Die einzelnen Lipoide sind in verschiedenen Entwicklungsstadien des Corpus luteum in verschieden großer Menge enthalten: Im Blütestadium finden sich vorwiegend Cholesterin, Cholesterinester und Phosphatide. Nach den Menses treten an ihrer Stelle Fettsäuren, Neutralfette und Seifen in den Vordergrund. Phosphatide sind in allen Phasen reichlich vorhanden, besonders im Blütestadium.

O. Fellner-Wien: **Krebs, Eierstock und Plazenta.** (Path. Inst.)

Bericht von statistischen Erhebungen und Tierversuchen, welche einen hemmenden Einfluß der Sexualorgane und insbesondere eine hemmende Kraft der Schwangerschaft auf das Karzinomwachstum beweisen sollen.

K. Ulesco-Stroganowa-Petersburg: **Die Endotheliome des Uterus.** (Geb.-gynäk. Inst.)

Verf. trennt auf Grund eingehender histologischer Prüfungen aus der Gruppe der mesodermalen und mesenchymalen Geschwülste des Uterus eine besondere Art ab, die sich durch ein Prävalieren im Zellkomplex des Tumors von Derivaten des Endothels und der Adventitiazellen bedingt, gewöhnlich kleiner Gefäße auszeichnet.

N. A. Spiegel-Moskau: **Ueber den Einfluß sozialer Faktoren auf die Entstehung der Genitalsenkungen und Prolapse bei Frauen.** (Gesundh.Amt.)

Verf., dem in seinem Amte als Sachverständiger in Invaliditätsfragen bei der Moskauer Abteilung des Gesundheitsamtes ein selten umfangreiches Material zu Gebote steht, begründet durch Hinweis auf Zahl und Verteilung der Genitalprolapse eine Reihe beachtenswerter, wenn auch zum Teil reichlich weitgehender Forderungen zur Ergänzung der bestehenden Arbeiterinnenschutzgesetze.

H. Edelberg und S. S. Galant-Jaroslav: **Krebs und Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Hinweis auf die Häufigkeit von Krebserkrankungen beim weiblichen Geschlechte (3000 weibliche : 100 männliche Fälle!). Es wird versucht, auf Grund der Theilhaberschen Theorie von der zellulären Immunität die Frage zu klären, warum sich Karzinome während der Dauer der Schwangerschaft erfahrungsgemäß gutartig zu verhalten pflegen. R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 48, 1925.

W. Zangemeister-Königsberg: **Ueber die Bemerkungen Kühnels in Nr. 33, 1925 d. Zbl. zu unserer Arbeit: „Künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Beckenenge.“**

Zur Aufklärung eines Mißverständnisses stellt Verf. ausdrücklich fest, daß es nach seiner Methode der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung wegen Beckenenge hinsichtlich der Auswahl des Zeitpunktes nicht auf die abgelaufene Schwangerschaftszeit, da diese wegen der verschiedenen Wachstumsschnelligkeit der Früchte keinen festen Maßstab bietet, sondern auf die tatsächlich erreichte Fruchtgröße in Berücksichtigung des Grades der jeweiligen Beckenverengerung ankommt.

K. Hellmuth-Hamburg: **Zuckerbestimmungen im mütterlichen und fötalen Blut unter normalen Verhältnissen.** (Allg. Krkhs. Hamburg-Barmbeck.)

Verf. gibt in Kürze die Ergebnisse seiner an anderer Stelle erscheinenden Untersuchungen. Es sei daraus hervorgehoben: Die Untersuchungen nach der Folin-Wuschen Methode ergeben, daß während der Schwangerschaft der Blutzuckergehalt der Mutter normal bleibt, in den beiden letzten Monaten häufig etwas subnormal wird, unter der Geburt fand sich oft Hyperglykämie und zwar bei gesonderter Untersuchung jeweils in Serum, Plasma und Blutkörperchenbrei. Einzelheiten über Beziehungen zwischen Serum und Vollblut sowie zwischen mütterlichem und kindlichem Vollblut.

A. Niedermeyer-Schönberg (Oberlausitz): **Menstruelle Herpesrezidive.**

Verf. konnte bei einer älteren Virgo mit Hypoplasie einen Herpes corneae, dessen Rezidivieren stets während der Menstruation auffällig in Erscheinung trat, durch Ovoglandol heilen, ähnlich wie Richter durch Transannontabletten einen deutlich von der Menstruation abhängigen Herpes zoster zu beseitigen vermochte. Diese klinischen Beobachtungen dürften hinsichtlich Bewertung der spezifischen Organtherapie bedeutsamer sein als die — wenn auch unentbehrlichen — experimentellen Laboratoriumsprüfungen.

H. O. Neumann-Düsseldorf u. Berlin: **Störungen des menstruellen Zyklus und pathologische Schleimhauthypertrophie bei Granulosazellkarzinomen.** (Fr.Kl. d. Med. Ak. Düsseldorf u. Fr.Kl. Straßmann.)

Untersuchung von 6 Fällen von Granulosazellkarzinom des Ovars ergab auffallend regelmäßig Veränderung des Endometriums, so daß ein spezifischer Reiz anzunehmen ist, der von dem Tumor aus wachstumsfördernd auf die Uterusmukosa einwirkt. Gruppeneinteilung bezüglich Pubertät, Geschlechtsreife und Menopause.

Mennet-Bern: **Ueber bedrohliche Erscheinungen bei Anwendung von Lobelin „Ingelheim" zur Bekämpfung von Asphyxiezuständen des Neugeborenen.** (Fr.Kl.)

Unter 25 Fällen dreimal nach Lobelininjektion Krämpfe, besonders krampfhafte Inspirationsbewegungen, Zyanose; Bekämpfung durch Chloralhydratklysma (0,25 g) und Unterlassen aller üblichen Reize. Einmal Exitus. Ob Fehler der Fabrikationsserie oder Ueberempfindlichkeit der Neugeborenen, bleibt unentschieden.

W. Raaflaub-Bern: **Kasuistischer Beitrag zur Frage der traumatischen Retroversioflexio uteri.** (Ger.-med. Inst. Zürich.)

Verf. beschreibt 5 Fälle, wo nach Heben schwerer Gegenstände (25—40 kg) oder Fall eine Gebärmutterblutung, Descensus, Retroversio eintraten. Es kann als bewiesen gelten, daß durch geeignetes Trauma eine entschädigungsberechtigende Unfallsschädigung mit den Symptomen der Retroversioflexio eintreten kann. Reduktion der Entschädigung wegen der meist bestehenden Disposition. Forensisch wertvolle Einzelheiten.

Stephan Böhm-Pest: **Tödlicher Gebärmuttervorfall.** (Gyn. Polikl.)

Bei 64 jähr., seit 15 Jahren an Prolaps leidender Kranken mit z. Z. total prolabiertem Uterus, oft völlig verhinderter Blasenentleerung treten während Vorbereitung zur Operation Bauchschmerzen, Verfall, Ileusverdacht auf. Nach wenigen Tropfen Aether Exitus. Sektion: Peritonitis von Abszeß im Douglas ausgehend, der durch einen bei früherer Operation liegengebliebenen Bronzedraht verursacht war. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 110. Heft 3 u. 4

H. Kleinschmidt-Hamburg: **Studien über die Anaërobier des Säuglingsdarms.** (Kinderkl. Hamburg und bakt. Untersuchungsamt Altona.)

Aus dem Kalkseifenstuhl wurden regelmäßig 3—4 Anaërobenarten gewonnen und reingezüchtet, und zwar unter 8 Fällen je 5 mal der Fränkelsche Gasbazillus und der Bac. amylobacter, je 8 mal der Bac. putrificus verrucosus und tenuis. Letzerer scheint ein speziell im Kalkseifenstuhl hervortretender Darmbewohner zu sein. der Bac. putrificus Bienstock erweist sich als eine Mischung aus dem Bac. putrificus verrucosus und dem Bac. amylobacter. Die Reduktion des Bilirubin zu Urobilin wird am häufigsten in eindeutiger Weise herbeigeführt durch den Fränkelschen Gasbazillus. Von den sonst untersuchten 7 Anaërobenarten erwiesen sich nur der Bac. amylobacter und putrificus tenuis in einzelnen Stämmen und ausschließlich in Verbindung mit Bact. coli oder miteinander gemischt zur Urobilinbildung befähigt. Aehnliches ergab sich bezüglich der Kotporphyrinbildung aus Bilirubin. Eine völlige Zerstörung des Bilirubinmoleküls durch Anaërobier wurde nicht beobachtet.

Walter Schäffer-Breslau: **Herzbeutelverwachsungen und Kardiolyse im Kindesalter.** (Kinderkl.)

Empfehlung der Brauerschen Kardiolyse bei Pericarditis adhaesiva im Kindesalter. Ein operatives Verfahren, das es in manchen Fällen ermöglicht, durch Erleichterung der Herzarbeit die Kinder solange am Leben zu erhalten, bis der Vorgang der Schwartenrückbildung sich spontan einstellt, was in vielen Fällen gerade im Kindesalter beobachtet wird. Operationstechnik. Mitteilung einiger einschlägiger Fälle.

K. Klinke-Breslau: **Zur Frage der NH_3-Ausscheidung beim Säugling.** (Kinderkl.)

Aus den Versuchen geht in Uebereinstimmung mit früheren Arbeiten hervor, daß mit Steigerung des Nahrungsfettes auf der Höhe der Verdauung ein deutlicher, bis zu 15 Proz. betragender Anstieg des NH_3-Koeffizienten stattfindet, der nach einiger Zeit wieder abklingt. Dabei spielt auch die Relation von N: Fett und die verschiedene Aschenzusammensetzung eine wichtige Rolle. — Zur Klärung dieser Frage sind weitere Untersuchungen im Gange.

F. Thoenes-Leipzig: **Zur Kenntnis des sporadischen Kretinismus.** (Kinderkl.)

Kasuistische Mitteilung mit dem Versuch der Einreihung des „Zustandsbildes" in das einschlägige Krankheitssystem nach ätiologischen Gesichtspunkten, wobei der Autor eine pluriglanduläre Störung neben der Schilddrüsenfunktionsstörung annimmt.

A. Adam-Hamburg: **Die Entstehung der Bifidusvegetation.** (Kinderkl.)

Die angestellten Versuche zeigen, daß es durch eine künstlich eingestellte Nahrung gelingt, den Darmkanal des Säuglings mit „Bifidus"flora zu besiedeln. Es wird durch diese Versuche gezeigt, daß die Erforschung der Darmbakterienbiologie wertvolle Ergebnisse zeitigen kann, welche die systematische Bearbeitung bakteriologischer Fragen auch am Lebenden gestatten und erfreuliche therapeutische Aussichten eröffnen.

R. Freise und J. M. Jahr-Berlin: **Zur Pathogenese des Herterschen Infantilismus.** Eine klinische und experimentelle Studie. (Kinderkl.)

Die an 2 Fällen angestellten Stoffwechselbilanzversuche ergaben eine stark herabgesetzte Fett-, Salz- und Kohlehydratausnützung. Dieselbe beruht auf einer klinisch und röntgenologisch nachgewiesenen stark erhöhten Motilität im Magen, Dünndarm und proximalen Teil des Kolon. Die Autoren führen das beschriebene Krankheitsbild auf eine vegetative Neurose zurück, die als Teilerscheinung einer universellen, konstitutionell bedingten Schwäche des gesamten Nervensystems anzusprechen ist. Therapeutisch wird der Versuch einer intermittierenden Opiumkur empfohlen, die bei einer kalorisch ausreichenden Kost gestattet, die Kinder über schlechte lebensbedrohliche Perioden hinwegzubringen.

Die allgemeine deutsche Kindergesundheitswoche im Ruhrgebiet in Gelsenkirchen von Max Meyer. — **Tagung der Vereinigung Südwestdeutscher Kinderärzte in Karlsruhe.** — **Literaturbericht**, zusammengestellt von R. Hamburger-Berlin.

O. Rommel-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1925. 75. Band. 1 Heft.

August Bostroem-München: **Ueber eine eigentümliche Form psychischer Entwicklungshemmung mit Beziehung zur Athetose oder zur frühkindlichen Motorik.**

Es gibt Formen angeborener oder früh erworbener Defektzustände, bei denen trotz wenig beeinträchtigten intellektuellen Leistungen eine affektive Eigenart die Verwertung der vorhandenen Urteilsfähigkeit erschwert oder unmöglich macht, so daß diese Leute praktisch zu den Schwachsinnigen gerechnet werden. Die affektiven Störungen bestehen im wesentlichen in einer läppisch-heiteren Grundstimmung mit Neigung zu albernen Scherzen. Dadurch, daß die Kranken nichts ernst nehmen, kein Distanzgefühl kennen, daß sie infolgedessen oft dreist und frech wirken, geraten sie in soziale Schwierigkeiten, die durch ihre häufig eitle Selbstgefälligkeit noch vermehrt werden. Sie werden im praktischen Leben entweder für minderwertig, schwachsinnig oder auch für dummdreist gehalten. Gleichzeitig zeigen sie körperlich-neurologische Erscheinungen, die sich in Beziehung zur Athétose double (forme fruste) und auch zur kindlichen Motorik bringen lassen. Aber auch das psychische Verhalten ist dem kindlichen ähnlich und weist eine Verwandtschaft mit dem vieler Athetotiker auf. Aetiologisch handelt es sich höchstwahrscheinlich in diesen Fällen um eine organische Schädigung des Gehirns in frühester Jugend oder im pränatalen Leben (z. B. traumatische Geburtsschädigung). Durch eine solche Läsion sind motorische Mechanismen, aber auch affektive Eigentümlichkeiten einer früheren Entwicklungsstufe gewissermaßen konserviert und an der weiteren Ausbildung behindert. Da solche Kranke wohl nur selten dem Kliniker zu Gesicht kommen, besteht die Möglichkeit, daß sie häufiger sind, als man denkt. Vielleicht handelt es sich auch bei den im vorgerückten Lebensalter durch Hirnschädigung entstandenen Athetosefällen immer um Menschen mit einer derartigen, durch eine leichte Hirnschädigung im Kindesalter erworbenen Disposition.

Kurt Kolle-Jena: **Körperbauuntersuchungen an Schizophrenen. II. Mitteilung.** Mit 15 Textabbildungen.

Verf. kommt zu einem vorwiegend negativen Ergebnis hinsichtlich der Kretschmerschen Theorie. Er kann sich — bei aller Würdigung der von Kretschmer gegebenen Anregungen — nicht entschließen, der intuitiven Methode als einer brauchbaren Grundlage für eine zu fordernde exakt-naturwissenschaftliche Typenlehre zuzustimmen. Die von Kretschmer behaupteten Affinitäten bestimmter, von ihm beschriebener Körperbautypen zu den Kraepelinschen Formenkreisen ließen sich nicht bestätigen.

Kurt Kolle-Jena: **Der Körperbau der Schizophrenen. Ergänzungsmitteilung.** Mit 2 Textabbildungen.

In Anbetracht der kritischen Einwände Kretschmers gegen des Verf.s Untersuchungen an mecklenburgischen Schizophrenen hat Verf. in dem Bestreben ehrlicher Selbstkritik dasselbe Material nochmals nach rein anthropometrischen Gesichtspunkten untersucht und zwar mit dem Ergebnis, daß er sagen kann: die mecklenburgischen Schizophrenen zeigen annähernd dieselbe Körperbeschaffenheit wie die bayerischen Manisch-Depressiven. Die Zusammenhänge zwischen Charakter, Psychose und Körperbau sind ungleich komplizierter, als es Kretschmers optimistisches Buch auch nur ahnen läßt.

L. A. Kwint-Charkow: **Die psychologischen Profile der postenzephalitischen Parkinsoniker.** Mit 3 Textabbildungen.

Bei dem häufigsten Ausgang der Encephalitis epidemica, dem Parkinsonismus, wird eine Abnahme der gesamten psychischen Produktion beobachtet, besonders sind die Willenstätigkeit, die Aufmerksamkeit und die assoziativen Vorgänge beeinträchtigt. Die überwiegende Mehrzahl der chron. Enzephalitiker zeigt ein psychologisches Profil von hypotonisch-dementem Typus. Das gesamte Tempo der neuro-psychischen Arbeit ist bei den meisten Enzephalitikern im Vergleich zu den Gesunden um 40 Proz., bei den schwerer Erkrankten um mehr als 100 Proz. verlangsamt. Zum Unterschied von der Enzephalitis ist bei der Paralysis agitans nur eine Abschwächung des psychischen Tonus festzustellen.

J. O. Gilula-Kiew: **Ueber bisexuelle Gerontophilie.**

Der Arbeit liegt ein einschlägiger Fall zugrunde. Verf. hält die Bisexualität nicht für eine erworbene Anomalie, sondern für bedingt durch Störungen des Konstitutionsaufbaues in Verbindung mit Sekretionsstörungen innerer Drüsen. Die Gerontophilie ist dem Mechanismus ihrer Entwicklung nach eine nur bei Individuen mit neuropathischer Konstitution vorkommende erworbene Anomalie.

B. Ostertag-Berlin: **Zur Frage der dysrhaphischen Störungen des Rückenmarks und der von ihnen abzuleitenden Geschwulstbildungen.** Mit 21 Textabbildungen.

Die inhaltsreiche Arbeit bringt in ihrem ersten Teil einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der genuinen Gliosen und der Höhlenbildung im Rückenmark, in ihrem zweiten Teil Beiträge zur Kenntnis der „neuroepithelialen" Geschwülste und Syringomyelien.

Otto Streicher-München: **Plethysmographische Untersuchungen an Encephalitis-epidemica-Kranken.** Mit 25 Textabbildungen.

Auf sensible, sensorische und psychische Reize findet sich bei den Parkinsonkranken mit normalem Gefäßtonus die plethysmographische Normalreaktion. Dieselbe ist aber relativ selten anzutreffen, häufiger findet man quantitative Abweichungen. Außer psychischen Ursachen spielen dabei auch unabhängig von ihnen Spannungszustände in der Gefäßmuskulatur eine Rolle. Soweit aus dem Verhalten der Parkinsonkranken bei der plethysmographischen Untersuchung auf ihr psychisches Verhalten, insbesondere auf ihre Affektivität geschlossen werden kann, ließen sich erhöhte Aufmerksamkeit gegenüber den Versuchsumständen und verstärkte Nachdauer psychischer Inhalte ziemlich allgemein feststellen. Fast bei allen Parkinsonkranken fand sich, wenn auch in ganz geringem Maße, Tremor, bei allen eine gewisse Tremorbereitschaft. Hyoscin wirkt bei Parkinsonkranken im Sinne einer Erhöhung des Tonus auf das Vasomotorensystem ein. Unmittelbar nach einmaliger Anwendung des Hyoscins findet man die Volumreaktionen abgeschwächt bzw. fehlend, die Pulshöhen verkleinert. Blutdruck und Pulszahl werden ganz vorübergehend herabgesetzt. Die Kreislaufänderungen gleichen sich sämtlich rasch wieder aus, die Blutdruck- und Pulsveränderungen in der Weise, daß der Blutdruck vor dem Puls seinen früheren Wert wieder erreicht.

Fleck-München: **Bericht über die Sitzung der psychiatrisch-neurologischen Gesellschaft München vom 18. Mai 1925.**

Germanus Flatau-Dresden.

Medizinische Klinik. Heft 49.

M. Nonne-Hamburg: **Meine Erfahrungen über die Malariabehandlung der Paralyse.**

Bericht über 450 Paralytiker und 30 Tabiker. Heilergebnis bei den ersteren etwa 30 Proz., Mortalität 8 Proz. Hauptgefahr ist die Tropikainfektion und die Widerstandsschwäche des Kranken. Liquorbefund ist nicht kennzeichnend für den Behandlungserfolg. Bei Tabes höchstens Besserung, mehr nicht, gesehen.

E. Pribram-Wien: **Wasserretention und Wasserbedürfnis im fiebernden Organismus.**

Der Fiebernde befindet sich in einem Zustande erhöhten Wasserbedürfnisses, bedingt durch die vermehrte Quellfähigkeit der Zellen der parenchymatösen Organe. Zur Quellfähigkeit trägt bei die Temperaturerhöhung, die allgemeine Alkaleszenzänderung (Ueberwiegen des OH'), Retention von NaCl. Bei der Wasserabgabe liefern die Muskeln auch Kalisalze, so daß gerade ihre Quellbarkeit vermindert wird.

A. Elschnig-Prag: **Berufsverletzungen des Auges.**

Klinischer Vortrag.

Umfrage über die Behandlung der Syphilis.

Antworten von Jadassohn, E. Hoffmann, Riecke, Spiethoff, Schönfeld.

H. Finsterer-Wien: **Inkarzeration eines Graserschen Divertikels der Flexura sigmoidea.**

Bericht über gelungene Operation (Laparotomie eben vor der Perforation, Abtragen des gangränösen Säckchens, Verschluß der Darmöffnung).

G. Herrmann und E. Wotke-Prag: **Die Beeinflussung des Tremors bei Enzephalopathia postgripposa durch Nikotin.**

Abkochung von 0,1—0,2 Zigarettentabak. Bericht über 11 günstige von insgesamt 14 Fällen.

W. Neumann-Wien: **Beiträge zur spezifischen Therapie der Tuberkulose.**

Heilung einer Monathetose des rechten Armes durch eine Tuberkulinkur nebst kasuistischem Beitrag zur Prozeßdiagnose bei symptomatischer Athetose.

F. Schwarz-Prag: **Beitrag zur idiopathischen Osteopsathyrose.**

Stammbaum einer mit O. behafteten Familie. Osteopsathyrose ist mit der Osteogenesis imperfecta und auch mit der Osteomalazie nicht wesensgleich.

E. Paulicek-Wien: **Ein Fall von Polyzythämie durch einen normalen Partus temporär günstig beeinflußt.**

Nach ¾ Jahr wieder Verschlimmerung.

A. V. Fritsch und W. Starlinger-Wien: **Ueber die mögliche und tatsächliche Leistungsfähigkeit der Komplementbindungsreaktion zur Erkennung und Beurteilung „aktiver" Tuberkulose.**

Häufig positiver Ausfall bei sicherer Tuberkulose. Doch wird der Wert der Probe dadurch beeinträchtigt, daß auch Gesunde oder Luetiker usw. positiv reagieren können.

M. Neve-Hamburg: **Beitrag zur klinischen und experimentellen Prüfung von Schilddrüsenpräparaten unter besonderer Berücksichtigung von „Inkretan".**

Bei guten Präparaten steigt bei allen Gesunden der Stoffwechsel an: dies zeigte sich in Versuchen mit Inkretan, welches daher als ein gutes Entfettungsmittel empfohlen werden kann.

H. Nossen-Breslau: **Ueber die Verwendung von „Gelonida antineuralgica" in der chirurgischen Praxis.**

Gut schmerzlindernd und Prophylaktikum gegen postoperative Pneumonie.

S.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. November 1925.

Herr v. Möllendorff: **Die Beziehungen des lockeren Bindegewebes zum retikulo-endothelialen System.**

Der Vortrag erscheint ausführlich in d. W.

Herr **Benninghoff: Ueber Zellformen des Endokards.**

Es wurde an Häutchenpräparaten im endokardialen Bindegewebe mit der modifizierten Eisenhämatoxylinmethode das Fibrozytennetz dargestellt und gezeigt, daß hier im Prinzip dieselben Bilder sich ergaben, wie sie zuvor von v. Möllendorff am Mäusebindegewebe geschildert waren: Verdichtung einzelner Zellterritorien mit schließlicher Ablösung. Die abgelösten Zellformen zeigen alle Stadien der Kernumformung, wie sie vom Vortragenden früher als leukozytoide Reaktion bezeichnet wurden. Nach denselben Methoden lassen sich die glatten Muskelfasern im Endokard mit ihren Fibrillen darstellen. Auch diese Elemente bilden durch vielfache Aufspaltung Netze. An den freien Enden dieser Netze zerfallen die Muskelfasern in feine pinselförmige Fibrillenbüschel, die offenbar die Haftpunkte am Bindegewebe darstellen. Schließlich wurden ohne Bezug auf das Endokard die Perizyten der Kapillaren mit der E.H.-Methode ausgefärbt. Die Bilder gleichen zum Teil den von den Golgipräparaten her bekannten (Zimmermann), insofern teilweise die umspinnenden Querfortsätze aufgefunden wurden. Irgendwelche fibrillären Differenzierungen sind nicht vorhanden, vielmehr haben die Perizyten große Aehnlichkeit mit den formenreichen Histozyten. Es sind keine stationären Elemente. Somit dürfen sie mit den adventitiellen Zellen Marchands identisch sein.

Aussprache zu beiden Vorträgen: Herren Schittenhelm, Anschütz, Schultz, v. Möllendorff, Benninghoff.

E.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster i. W.

(Medizinische Abteilung.)

(Eigener Bericht.)

5. Sitzung vom 9. November 1925.

Herr Schöne (als Gast) sprach mit Lichtbildern über die **griechisch-römischen chirurgischen Instrumente aus Pompeji**, die er zum Teil in Bronzenachbildungen vorlegen konnte.

Herr Vogt stellt einen Säugling mit **Ziegenmilchanämie** vor, bespricht kurz die Symptome, die Pathogenese und die Behandlung und betont die verhältnismäßige Häufigkeit und große praktische Bedeutung dieser Fälle.

Aussprache: Herren Arneth, Esch und Vogt.

Herr W. Schmidt demonstriert einen Fall **traumatischer Epilepsie nach Schädelverletzung**, bei dem sich durch den Hyperventilationsversuch nach Foerster der Anfall auslösen läßt.

Herr **Coenen: Ohnmacht, Kollaps, Schock.**

Der Vortrag erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.

Aussprache: Herren Rosemann, Kehrer, Freund und Coenen.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Pädiatrische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. November 1925.

Vorsitzender: Herr Gaupp. Schriftführer: Herr Vogt.

Herr **E. Schmidt** demonstriert

1. Fall von **starker Herdreaktion nach 2 mg A.T.** bei einem **Lupus hypertrophicus.** Die Herdreaktion ging bis zur tiefen Nekrose bei gleichzeitig starker Allgemeinreaktion. Kein Lungenbefund.

2. Fall von **subkutanen Sarkoiden** bei einer Kranken, bei der vor 10 Jahren wegen einer Nierentbc. die kranke Niere entfernt worden war. Die Hautaffektion besteht seit 8 Jahren, tritt in Schüben auf, die immer wieder vollkommen zur Heilung führen.

3. Fall von **vegetierender Dermatose** am Unterschenkel. Beginn mit Bläschenbildung, die bald sich zu einer Pustel umwandeln. Bakteriologisch Staphylo- und Streptokokken. Autovakzine bisher ohne Erfolg. Versuch einer Röntgenbehandlung im Sinne einer Vorbestrahlung, wie sie Mayer-Tübingen bei Uteruskarzinom angegeben hat. Daneben antiseptische Medikamente.

4. Fall von **frambösieformer Lues** mit reichlichen Papeln im Gesicht und auf dem behaarten Kopfe.

5. **Röntgenulcus nach Durchleuchtung.** 14 Tage später aufgetreten. 0,3 mm Al. Dauer der Durchleuchtung etwa 2 Minuten. Angeblich starke Stromschwankungen. Therapie: Braunsche

Pfropfungen und Auflegen heißer Breiumschläge. Jetzt innerhalb der handtellergroßen nekrotischen Partie über dem Kreuzbein mehrere Epithelinseln.

6. **Epidermolysis bullosa dystrophica tarda.** Die Blasen traten erstmals im 24. Lebensjahre angeblich spontan an Händen und Füßen auf. Dann längere Zeit Ruhe. Seit Frühjahr d. J. Blasen nur noch auf Trauma hin. Daneben Atrophien, keine Nagelveränderungen. Eltern und Geschwister hatten bestimmt keine ähnliche Affektion. Differentialdiagnose gegen Pemphigus und Dermatitis herpetiformis.

Herr Syffert: **Ueber Pyodermien und ihre Behandlung.**

Erfahrungen mit der spezifischen und unspezifischen Vakzinetherapie bei Pyodermien an 360 Fällen. Serologische Zustandsänderungen wurden mit polyvalentem und Autoantigen ermittelt.

Bei Pyodermiefreien, die als Parallelfälle liefen, wurden öfter noch unbehandelt positive Komplementbindungserscheinungen festgestellt, unbeschadet der Spezifität der Reaktion. In 93 Proz. seronegativer Fälle gelang es durch Vakzination bei diesen Gesunden positives Komplementbindungsvermögen zu erzwingen. Bei den Pyodermiekranken ergab sich öfter unbehandelt negatives Komplementbindungsvermögen. Geringfügigkeit der Krankheitserscheinungen und Oberflächlichkeit der Lokalisation bedingten hier den Komplementausfall. Vakziniert blieben unter diesen Fällen nur 3 Proz. negativ. Für diese Fälle kommt die Serumübertragung von vorvakzinierten Gesunden in Frage. Unterschiede zwischen polyvalentem und Autokomplement treten auch nach abgeschlossener Behandlung noch zutage und sind als Zeichen für die Spezifität der Antikörper aufzufassen. Auch serologische Latenzperioden fielen uns auf, die als momentaner Erschöpfungszustand des Organismus gedeutet werden. Klinische Heilung und Stärke des positiven Komplementbindungsvermögen gingen nicht immer einander parallel. Erklärend hierfür wird ein örtlicher Immunkörpermangel angeführt, der durch lokaltherapeutische Maßnahmen zu beheben ist. Nach kräftiger spezifischer Vakzination sahen wir im allgemeinen rasche rezidivfreie Abheilungen. Unspezifische Vakzine hatte nicht dieselben günstigen serologischen Ergebnisse wie spezifische. Wir bevorzugen daher bei der Pyodermiebehandlung eine möglichst spezifische Reizwirkung durch Autovakzine. Mißerfolge bei Anwendung käuflicher Vakzine werden erklärt durch das Alter oder ungenügende Spezifität derselben.

Herr **Linser** zeigt zahlreiche **Farbenphotographien**, die nach dem Uvachromieverfahren in der Klinik aufgenommen wurden, und bespricht die Vorzüge des Verfahrens vor anderen.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde und Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Dezember 1925.

Tagesordnung: **Beurteilung, Begutachtung und Rechtsprechung bei den sog. Unfallneurosen.**

Ref.: Herr **Bonhoeffer**, Herr **His**.

Herr **Bonhoeffer**: Durch die soziale Gesetzgebung waren die Aerzte in Unfallsachen zu Begutachtungen genötigt, bevor exakte Grundlagen vorhanden waren. Erfahrungen an Gehirnoperierten, Blitzgetroffenen, Schreckgelähmten resp. Bewußtlosen zeigen, daß das Gehirn sehr widerstandsfähig ist, und die Unfallneurosen sind Begehrungs- und Wunschneurosen, die bei bestimmten psychischen Konstitutionen besonders leicht eintreten. Das Verhalten des erstbehandelnden Arztes ist von grundlegender Bedeutung. Gefälligkeitsatteste schädigen den Kranken, weil sie die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit hindern. Man muß daran festhalten, daß traumatische Schädigung des Gehirns klinisch genau abgrenzbare Typen hervorruft: 1. den amnestischen Symptomenkomplex, 2. den traumatisch-epileptiformen, mit Krampfanfällen, Alkoholintoleranz und periodischen Kopfschmerzen; ev. in Verbindung mit Herdsymptomen.

Herr **His**: Vor dem Bestehen des Unfallgesetzes gab es keine Unfallneurosen. Die Kapitalabfindung, die sich in Dänemark und England bewährt hat, verdient vor der Rente den Vorzug, besonders, wenn sie schnell durchgeführt wird. Dies System der Kapitalabfindung wird in der Schweiz aus diesem Grunde nur bei den Unfallneurosen angewandt. Die Kapitalabfindung ist bei Begehrungsvorstellungen eine kausale Therapie.

1922 gab es in Deutschland fast 14 000 Unfallneurotiker, eine Riesenzahl Kranker, die durch eine unzweckmäßige Gesetzgebung vom Staate geschaffen sind.

Aussprache: Herr Leppmann betont, daß besonders bei Kopfschmerzen die Abgrenzung der Begehrungsvorstellungen von organischen Erkrankungen schwierig ist. Die Gewährung von Renten pflegt in der Mehrzahl der Fälle den Eintritt von Gesundung und Wiederarbeitsfähigkeit nicht aufzuhalten.

Herr Gumpert und Herr Schuster äußern sich in ähnlichem Sinne. Letzterer weist besonders darauf hin, daß Unfallneurosen auch bei Abgefundenen und bei Menschen vorkommen, die keine Entschädigungsansprüche stellen.

Herr Stier behauptet, daß die Entziehung der Renten immer eine günstige Wirkung habe, und die Entscheidung, ob Symptome organisch oder psychogen sind, wissenschaftlich genügend festgelegt sind, so daß sie nur eine Frage des persönlichen Könnens vorstellen.

Herr Reichmann betont, daß die Statistik die guten Resultate der Rentenentziehung erweist.

Herr Bonhoeffer (Schlußwort): Die alten Rentenneurotiker, die sich in Pseudodemenz eingekapselt haben, müssen langsam abgebaut werden. Die Ausführungen, die er machte, entspringen nicht vorgefaßten Anschauungen, sondern der Empirie.

Herr His (Schlußwort): Soweit es sich um reine Begehrungsvorstellungen handelt, müssen bei Unfallneurotikern die Renten abgelehnt werden. W.

Deutsches Rotes Kreuz und Deutscher Wirtschaftsverband für Süd- und Mittelamerika.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Dezember 1925.

Herr Marinegeneralarzt a. D. Prof. Dr. **Peter Mühlens**, Honorarprofessor an der Mediz. Fakultät Hamburg, Abteilungsvorsteher am Tropeninstitut: **Allgemeine wissenschaftliche, kulturpolitische und wirtschaftliche Eindrücke aus Südamerika.**

In dieser Sitzung, zu der Mitglieder der Berliner medizinischen Gesellschaft eingeladen waren, berichtet der Vortragende über die Studienreisen, die er in Südamerika, zunächst einer Einladung des Präsidenten des argentinischen Gesundheitsamts folgend, unternommen hat. Im Vordergrund stand die Malariabekämpfung, da in den zentralen Nordprovinzen Argentiniens, welche für Besiedelung und Kolonisation in erster Linie in Betracht kommen, 30—80 Proz. der gesamten Bevölkerung mit Malaria infiziert sind.

Von seinen Ausführungen sind folgende von medizinischem Interesse:

Die Aufnahme, die er als Vertreter deutscher Wissenschaft gefunden hat, war eine sehr gute, und die 20 Vorträge und Kurse, die er erfolgreich abgehalten hat, bedeuten in gewissem Sinne eine Durchbrechung der Ententepropaganda. Trotzdem muß man sich darüber klar sein, daß die südamerikanische Kultur ganz auf Paris eingestellt ist, Frankreich treibt eine große Kulturpropaganda und verwendet große Summen für Schulen, Hospitäler und Universitätsbeziehungen. In Paris und Buenos Aires bestehen große, gut organisierte Austauschuniversitätsinstitute.

Deutsche Bücher und Industrieprodukte sind auch heute noch viel zu teuer (auch die medizinischen) und man muß sich darüber klar sein, daß die englischen und amerikanischen Qualitäten durchweg gute sind.

Eine dauernde Existenz in Südamerika, speziell in Argentinien sich zu gründen, ist für den Akademiker sehr schwierig. Die Examina sind schwierig, langdauernd und kostspielig. Eine Niederlassungsmöglichkeit für Aerzte ist darum kaum vorhanden. (Nachdem in kaum begreiflicher Kurzsichtigkeit die deutschen Aerzte es abgelehnt hatten, einen mit Spanien möglichen Vertrag auf gegenseitige Anerkennung der Approbation einzugehen, der für die Entwickelung der deutschen ärztlichen Verhältnisse von größter Bedeutung gewesen wäre, da Spanien seinerseits mit einer Reihe südamerikanischer Staaten im Reziprozitätsverhältnis steht, Ref.) Von 280 Millionen Hektar argentinischen Bodens harren noch 100 Millionen der Kolonisation. Die einheimischen Arbeiter beginnen zu degenerieren, und zwar unter der Wirkung von Seuchen, Alkohol, der dann wieder seinerseits der Seuchenausdehnung die Bahn öffnet. Die Malariabekämpfung stößt auf außerordentliche Schwierigkeiten und bietet nur Aussicht auf Erfolg, wenn sie mit Anwendung größter Mittel und didaktorischer Vollmacht vorgenommen wird.

Wolff-Eisner.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzungen vom 6. und 20. November 1925.

Vortrag des Primararztes **Alfons Winkler: 1. Ueber die Entstehung des Vesikuläratmens auf Grund der Ergebnisse von Experimentalstudien.**

Ein kurzer Ueberblick über die heute gebräuchlichen Anschauungen von der Entstehung des Vesikuläratmens läßt erkennen, daß die Frage nach der Entstehung dieses Atemgeräusches keineswegs als geklärt angesehen werden darf. Es fehlt ein zusammenhängendes, experimentell erwiesenes Tatsachenmaterial.

Um die offenen Fragen zu klären, war das Studium des Verhaltens der Geräusche an weitverzweigten, dem Bronchialbaum hinsichtlich seines Aufbaues und seiner Verzweigungsart weitgehend nachgebildeten Gummimodellen notwendig. Aus diesen Studien konnte für die Frage nach der Entstehung des Vesikuläratmens eine Reihe von gesetzmäßigen Beobachtungen gewonnen werden. Dadurch ist ein Tatsachenmaterial gegeben, welches es gestattet, die Erklärung der Entstehung des Vesikuläratmens vom Boden der Theorie auf den Boden physikalischer Grundlagen zu stellen.

Das klassische Vesikuläratmen ist auf die peripheren Grundatemgeräusche zurückzuführen. Es sind dies Geräusche, welche an den peripher gelegenen Abschnitten des Bronchialbaumes beim oder infolge des Strömens der Atemluft unter physiologischen Verhältnissen vorhanden sind. Diese Geräusche sind unter physiologischen

Verhältnissen inspiratorisch akzentuiert. Ihr Exspirium ist im Vergleiche zum Inspirium ein minder ausgebildetes und kürzer dauernd hörbares Geräusch.

Die inspiratorisch akzentuierten peripheren Grundatemgeräusche sind lauter, klanghältiger und höher als das klassische Vesikuläratmen. Ihr Charakter wird aber bei der Fort- und Durchleitung durch das voll lufthältige alveoläre Lungenparenchym infolge der Beeinflussung gewisser Schwingungsgruppen durch das genannte, schaumartige Gewebe so geändert, daß an der Brustwandung das typisch inspiratorisch akzentuierte, klanglose und tiefe Vesikuläratmen erscheint.

2. **Ueber die Entstehung des Bronchialatmens auf Grund der Ergebnisse von Experimentalstudien.**

Es muß auch das Bronchialatmen auf die peripheren Grundatemgeräusche zurückgeführt werden.

Das laryngotracheale Atemgeräusch ist auf das exspiratorisch akzentuierte, nicht besonders voll ausgeprägte Grundgeräusch zurückzuführen, welches durch das Strömen der Atemluft an der Bifurkation bzw. allein schon durch den Verlauf der Strömungslinien an dieser Verzweigungsstelle exspiratorisch akzentuiert ist. Exspiratorische Akzentuation und Charakter dieses trachealen Grundgeräusches erhalten unter dem Einflusse der physiologischen Glottisfunktion eine nicht unwesentliche Verstärkung, so daß dadurch das Gehörsbild des laryngotrachealen Atemgeräusches in seiner typischen Ausprägung erst gegeben ist.

Das klassische Bronchialatmen ist auf die Geräusche zurückzuführen, welche an größeren toten Abschnitten des bronchialen Röhrensystemes bei der Atmung vorhanden sind. Solche große tote Abschnitte sind anatomisch dadurch gegeben, daß die Alveolen bzw. die kleinen Bronchien durch krankhafte Ursachen von der freien und unbehinderten physiologischen Strömung der Atemluft nach bzw. von der Peripherie des Bronchialbaumes vollkommen ausgeschaltet werden. Die toten Abschnitte beziehen fast ausnahmslos nur die peripher gelegenen Verzweigungen des Bronchialbaumes in sich.

Die peripheren Grundatemgeräusche sind an großen toten Abschnitten unter dem Einflusse der physiologischen Glottisfunktion nicht in-, sondern exspiratorisch akzentuiert. Ihr Exspirium ist allein schon durch die Behinderung der freien Strömung des Atemluftstromes verlängert. Die volle Ausprägung des Charakters erfahren die exspiratorisch akzentuierten peripheren Grundatemgeräusche an größeren toten Abschnitten ebenfalls durch den Einfluß der physiologischen Glottisfunktion. Allerdings spielt eine Reihe von physikalischen Momenten dabei mit.

Der Charakter der exspiratorisch akzentuierten peripheren Grundatemgeräusche kommt dem klassischen Bronchialatmen wohl fast vollkommen gleich. Es sind sehr laute, sehr hohe und sehr klanghältige Geräusche mit der typischen exspiratorischen Akzentuation. Verdichtetes Lungengewebe leitet die Geräusche korrekt bis zur Brustwandung. Für die Hörbarkeit und die volle Ausprägung des klassischen Bronchialatmens an der Brustwandung ist es unerläßlich, daß der Krankheitsherd die Brustwandung nicht nur erreicht, sondern ihr in breiter Fläche unmittelbar aufsitzt.

Demonstrationen:

Herr **Graninger** stellt einen Fall von **hypophysärer Fettsucht**, der auf Thyreoidin Gewichtszunahme aufwies, vor. Günstige Beeinflussung durch Fastenkur.

Herr **Bouvier** berichtet über einen Fall von **sarkomatös degeneriertem Myom der Magenwand.** Resektion des Tumors.

Herr **Bouvier** (Zahnklinik) demonstriert 2 Fälle von **Kieferfraktur**, die mittels Schienen behandelt und geheilt wurden.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Schulkommission des ärztlichen Vereins München.

Sitzung vom 13. November 1925.

1. **Ueberbürdung der Schüler an den höheren Lehranstalten.** Ref. Herr **Graßmann.**

Die Ueberbürdung der Schüler — heute nicht nur eine Klage der geistigen Berufe — sei gewiß am stärksten an den höheren Lehranstalten. Sie hänge zusammen mit dem Kulturniveau, wofür Deutschland als Musterbeispiel gelten könne, dessen Mittelstand, auch verarmt, an der höheren Bildung festhalte, weiters mit der Uebervölkerung, mit dem jährlichen Anwachsen des Wissenstoffes und dem Zustrom Minderbegabter. Der Wunsch nach höherer Bildung sei u. a. auch bedingt durch Unterschätzung der handwerklichen Berufe und Streben nach gesicherten Beamtenstellungen.

Der Massenunterricht verhindere freiere Unterrichtsformen und führe zum Erstarren des Systems.

Bei nachweislicher Ueberbürdung sei zu fordern: 1. ein Höchstmaß von 30—31 Wochenstunden bei vernünftiger Verteilung, d. h. nicht mehr als 5 Kurzstunden an einem Vormittag; 2. Beschränkung der Schülerzahl; 3. Sichtung des Lehrermaterials; 4. individuelle Stundenminderung in jenen Fächern, für die einseitig begabte Schüler besonders befähigt sind; 5. das Ansagen der Schulaufgaben; 6. Ausfall von Nebenbeschäftigungen, Einhalten der Schlafzeiten, eines gesundheitsgemäßen Lebens (körperliche Ertüchtigung ohne Ueberanstrengung).

In der Aussprache wird hervorgehoben, daß bei ordentlicher Zeiteinteilung zu Hause Nachtarbeit überflüssig sein müsse. Wo das nicht der Fall sei, läge ausgesprochene Ueberbürdung vor. Im übrigen werde sie sehr oft bei Minderbegabten gefunden. Der ungeteilte Unterricht sei unbedingt dem geteilten vorzuziehen. Nur müßten die Kurzstunden und die freien Nachmittage wirklich eingehalten werden. Neue Fächer dürften nicht dazu kommen. Das Ansagen der Schulaufgaben sei im Gegenteil zu widerraten; es führe nur zu übertriebenem Pauken vorher und zu Angstneurosen.

2. **Schuljahrs- und Ferieneinteilung.** Ref. Herr **Doernberger.**

Trotz allgemeinen, lebhaftesten, wohlbegründeten Widerspruchs seitens der bayerischen Schuldirektoren- und Lehrervereinigungen wie seitens der Aerzte sei die preußische Ferienordnung aus im Grunde nicht rein schulischen Motiven eingeführt worden. Die neue Ferienordnung habe fast nur Nachteile. Es müsse alles getan werden für die Wiedererlangung der alten, einzig vernünftigen Schuljahrseinteilung.

Aussprache: Die Kommission stellt sich einstimmig auf den Boden dieser Ausführungen. Es wird betont, daß alle Kulturstaaten den Schulbeginn im Herbst hätten, nur Deutschland nicht! Ueberdies sei der Abschnitt vom 1. IX. bis zum 23. XII. viel zu lang für Schüler und Lehrer.

3. **Aufnahme besonders befähigter Schüler nach nur 3 jährigem Besuch der Grundschule.** Ref. Herr **Craemer.**

Nach gesetzlicher Bestimmung ist der 4 jährige Besuch der Grundschule zum Uebertritt vorgeschrieben. Vom ärztlichen Standpunkt aus kann dieser Uebertritt nach nur 3 jährigem Besuch der Grundschule nicht gutgeheißen werden, damit wäre von vornherein eine unnötige Ueberbürdung der betr. Schüler verbunden, der die meisten nicht gewachsen sein werden. Die geistige Befähigung allein kann nicht maßgebend sein, auch die körperliche Tauglichkeit müßte vom Schularzt festgestellt werden.

Die Kommission schließt sich diesem Standpunkt an. Es zeige sich nur zu oft, daß Schüler, die anfangs besonders befähigt erscheinen, später versagen, wenn man sie zu rasch aufsteigen lasse.

I. A.: E. v. Hattingberg.

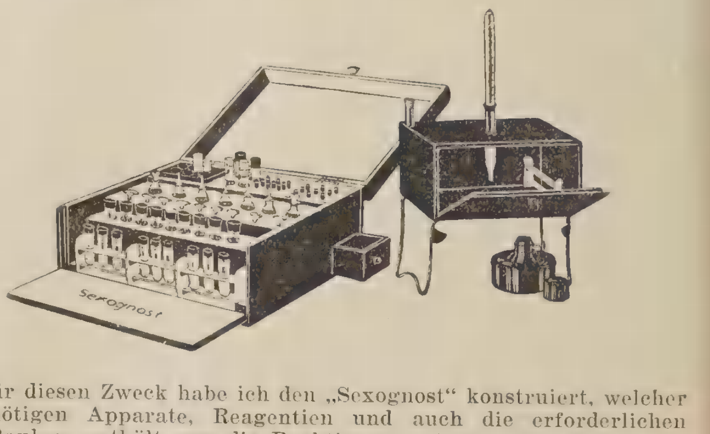
Kleine Mitteilungen.

Sexognost

nach Dr. Richard Weiß.

Die Abderhaldensche Methode zur Frühdiagnose von Karzinom, Schwangerschaft etc., welche bekanntlich auf dem qualitativen Nachweis der Abbaufermente beruht, zeigte gewisse Fehlerquellen, welche hauptsächlich durch die Verwendung des Ninhydrin und der Dialysierschläuche bedingt waren. Diese Fehlerquellen haben zwar die Richtigkeit der Theorie nicht beeinflußt, aber sie haben die Ausführung der Reaktion für den praktischen Arzt unbrauchbar gemacht.

In neuerer Zeit wurde hauptsächlich von Prof. Paul Hirsch-Jena eine sehr scharfe und genaue Nachweismethode ausgearbeitet, welche das Anwendungsgebiet für diese serologischen Untersuchungen wesentlich erweitert hat und welche außerdem so einfach ist, daß sie nunmehr auch vom praktischen Arzt ausgeführt werden kann. Sie erfordert nicht mehr Uebung und Technik, als etwa eine quantitative Zuckerbestimmung. Es kommt vor allen Dingen dabei auf ein exaktes und sauberes Arbeiten nach den gegebenen Vorschriften an, das am besten mit einer geeigneten Apparatur vorgenommen wird.



Für diesen Zweck habe ich den „Sexognost" konstruiert, welcher alle nötigen Apparate, Reagentien und auch die erforderlichen Eiweißpulver enthält, um die Reaktion von Anfang bis Ende glatt durchführen zu können. Die Prüfung ist eine kolorimetrische. Das Resultat wird in einem mit dem Besteck gelieferten Komparator abgelesen.

Das Besteck dient hauptsächlich zur Frühdiagnose der Schwangerschaft und der Prognose des Geschlechtes, kann jedoch auch für andere Abbaureaktionen, wie die Frühdiagnose des Karzinoms, Sarkoms, Tuberkulose etc. verwendet werden.

Das komplette Besteck mit Reagentien kostet M. 45.— und ein kleiner Kupferbrutschrank dazu kostet M. 50.—.

Hersteller ist die Firma Dr. Richard Weiß, Berlin N. 24, Johannisstr. 14/15.

Therapeutische Mitteilungen.

Die intramuskuläre Injektion gewisser Medikamente verursacht bekanntlich bei den Kranken nicht selten mehr oder weniger lange dauernde Schmerzen bzw. unangenehme Spannungsgefühle bei Bewegungen und auch beim Liegen, und oft sind diese Schmerzen ein Hinderungsgrund für die Durchführung der Kur; deshalb werden ja auch oft Anästhetika den eigentlichen Medikamenten zugesetzt.

Um in dieser Hinsicht ganz unabhängig zu sein, habe ich seit einigen Monaten von dem Eusemin-Rosenberg[1]) systematisch Gebrauch gemacht, welches in der 1-ccm-Ampulle nur 0,0075 Cocainum mur. mit 0,00005 Suprareninum hydrochlor. in physiol. Kochsalzlösung enthält. Die Vorzüge des Eusemin dürften allgemein bekannt sein (s. Neuhann, M.Kl. 1912 Nr. 19 u. a. m.). Was das Eusemin mir für die parenterale Therapie so besonders empfehlenswert erscheinen läßt, ist der Umstand, daß es als steriles Anästhetikum in sparsamster Dosis jederzeit zur Hand ist. Ich verwende nun das Eusemin nicht als „Mischspritze", sondern derart, daß ich in eine, mit 3—4 cm langer Nadel armierte, der Menge des einzuverleibenden Injektionsmaterials angepaßte Rekordspritze zunächst 1 ccm Eusemin einfülle und eine zweite ausgekochte Nadel in die dekapitierte Medikamentampulle stecke. Ich injiziere dann das Eusemin tief in die obere Glutäalmuskulatur hinein, lasse die lange Nadel stecken, fülle nun mit der bereitgestellten zweiten Nadel das Medikament ein, setze die Spritze auf die in der Muskulatur steckende Nadel auf und injiziere nun langsam das Medikament in die inzwischen vollkommen unempfindlich gewordene Gegend; auf diese Weise habe ich z. B. Staphylo-Yatren, Mirion, das doch recht schmerzhafte Myrmekan u. a. m. vollkommen schmerzlos injizieren können.

Die Anästhesierung des Tiefenbezirks hält lange genug (stundenlang) an, um die schmerzlose Aufsaugung des Medikaments zu ermöglichen; bei besonders großen Injektionsmengen kann man ja auch eine 2-ccm-Euseminampulle nehmen. Eine Beeinträchtigung der Wirksamkeit habe ich in keinem Falle beobachtet, sondern die gewünschte gute Einwirkung gerade bei den obengenannten Mitteln in gleicher Weise wie früher festgestellt.

Dr. Reinhold-Freiburg i. B.

Zur Therapie des Asthma bronchiale und der Stenokardie.

Die günstige Wirkung des Kalziums auf die Neurosen des vegetativen Systems ist bereits seit langem anerkannt. So ist die Kalkbehandlung des Asthma bronchiale heute wohl allgemein in den Arzneischatz des Arztes übernommen worden. Allerdings haftet dieser Therapie der Mangel an, daß ein energisches Betreiben mittels häufiger Injektionen des Kalkes in den Organismus doch nur zeitlich begrenzt ist und den Kranken vom Arzt dauernd allzu abhängig macht. In diesen Fällen hat es sich nötig gezeigt, Kalk per os zu verabreichen und so chronisch — auf lange Dauer hinaus — auch palliativ zu wirken. Bei alten Asthmatikern mit bereits ausgesprochenem Emphysem und etwaiger mehr oder weniger ausgesprochener Arteriosklerose, bei denen als Folgeerscheinung stockende, mangelhafte Expektoration und auch Anfälle von Angina pectoris sich mit ihrem Grundleiden kombinieren, wird diese Kalktherapie allein — zumal die oral applizierte — nicht wesentliche Erfolge zeitigen. Hier ist es nötig auch auf die komplizierenden Symptome mit einzuwirken. Lange bekannt ist die gute Wirkung des Jods auf Expektoration und arteriosklerotische Folgeerscheinungen. Bei der ausgesprochenen Angina pectoris haben sich neben den Nitriten die Purinderivate, vor allem die Salze des Theobromins recht wirksam sowohl in der Kupierung des eingetretenen Anfalles wie auch als Prophylaktikum erwiesen. Askanazy hat diese Erfahrungen benutzt und eine Zusammenstellung der drei Komponenten Jod, Kalzium und Diuretin veranlaßt, die als Jodkalziumdiuretin (Knoll, A.-G.) in den Handel kommt. Im Sinne Bürgis ist in der Kombination eine Potenzierung der Wirksamkeit der einzelnen Komponenten anzunehmen. Das Jodkalzium-Diuretin enthält zirka 11 Proz. Ca, in jeder Tablette 0,5 Kalzium-Diuretin und 0,1 Kal. jod. Auf die günstige Wirkung des Kalzium-Diuretins bei essentieller Hypertonie wies ich bereits früher (Ther. d. Gegenw. 1924 H. 9) hin und konnte die Ergebnisse Fahrenkamps durchaus bestätigen. Die gute Wirkung des Jodkalzium-Diuretins auf Asthma bronchiale ergab sich in den von mir behandelten Fällen in reichlicher leichter Expektoration, freier Atmung und wesentlicher Herabsetzung der Anfälle bezüglich Häufigkeit und Schwere. Die von mir beobachteten 2 Fälle von Angina pectoris, von denen einer mit Asthma bronchiale vergesellschaftet war, reagierten gut und prompt auf die Medikation. Der andere, rein mit stenokardischen Symptomen einhergehende Fall, zeigte bei allerdings großen Dosen — ich gab 3 Wochen lang 4 mal täglich 2 Tabletten und ging dann bis auf 3 mal täglich 1 Tablette langsam herunter — Schwinden der Brûlures retrosternales und damit der Anfälle und klagte nur noch über dauernden leichten Druck in der Herzgegend, der dann auf physikalische Therapie hin völlig schwand. Dieser Kranke nimmt prophylaktisch Jodkalzium-Diuretin seit Wochen weiter. Bei dem guten Geschmack des Präparates, das leicht zerrieben mit einem Eßlöffel Wasser geschluckt werden kann, haben sich irgendwelche Störungen seitens des Digestionstraktus niemals ergeben, auch bei wochenlangem Gebrauch traten keine Nebenerscheinungen auf. In Fällen von Angina pectoris bzw. Hypertonie und Mesaortitis, die auf luetischer Grundlage basierten, hat sich Jodkalzium-Diuretin besonders nach erfolgter Salvarsan-Wismutkur als lange zu nehmendes Therapeutikum in der Nachkur auch gut bewährt, ohne Nebenerscheinungen, wie man sie bei reinen Jodkuren öfter sieht, hervorzurufen.

Dr. E. Basch-Berlin-Wilmersdorf.

[1]) Hergestellt im Physiologisch-chemischen Laboratorium Hugo Rosenberg, Freiburg i. Br.

Die Frage, wie Hexamethylentetramin bei der Behandlung der Harnwege einzuverleiben ist, beantwortet H. Blanc in längerer Auseinandersetzung folgendermaßen: Der intravenöse Weg ist nur ausnahmsweise zu wählen, da er zuweilen gefährlich, nicht raschere oder anhaltendere Wirkung hat, als jener per os., Der letztere ist die beste Art der Darreichung bei den verschiedenen Steininfektionen oder -erscheinungen der Harnwege. B. zieht dem reinen Hexamethylentetramin die benzoesaure Kombination vor, welche die Azidität des Urins erhöht, die Entwicklung von Formaldehyd begünstigt und die lipolytischen Eigenschaften in höherem Maße besitzt. Die Dosis von 3—4 g pro Tag ist in allen Fällen genügend. Aber man muß wissen, daß das Hexamethylentetramin kein diuretisches Mittel an sich ist und sein Einfluß auf die Diurese nur eine Funktion des gleichzeitig verabreichten Wassers ist. Da aber manche Kranke (Herz-, Nieren-, solche mit erhöhtem Gefäßdruck) keine großen Mengen Flüssigkeit zu sich nehmen dürfen, so empfiehlt B. eine Formel, welche darin besteht, das benzoesaure Hexamethylentetramin (Urisanin) in konzentrierter Lösung eines Diuretikums (z. B. Maisabkochung) zu geben — was mit einer geringen Flüssigkeit eine abundante Diurese erzielt. (La Presse médicale 1925 Nr. 36.) St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Hauptausschußsitzung der Deutschen Studentenschaft.

Am 28. und 29. November 1925 fand in Berlin die erste Hauptausschußsitzung des neuen Geschäftsjahres statt. Der Hauptausschuß befaßte sich vor allem mit der Auswertung der Ergebnisse des Studententages. Insbesondere wurde die Stellungnahme der verschiedenen Studentengruppen zur allgemeinstudentischen Ehrenordnung und zum Obersten Ehrenrat der Deutschen Studentenschaft durchberaten. Man war sich darüber einig, daß zur Vermeidung weiterer Auseinandersetzungen zwischen den studentischen Gruppen die allgemeinstudentische Ehrenordnung das gegebene Mittel sei. Eingehend wurde auch zu den vom Vorstand vorgelegten Richtlinien für die Gefallenen-Gedenk-Stiftung Stellung genommen. Die Gefallenen-Gedenk-Stiftung bezweckt die Hergabe von Darlehen an deutsche Studenten zum Studium im Ausland. Die vom preußischen Kultusministerium vorgeschlagenen Richtlinien wurden dahin beantwortet, daß der studentische Einfluß in dieser von der Studentenschaft gegründeten Stiftung entsprechend berücksichtigt werden müsse. Die Durchführung der Stiftung soll deswegen in der von der Studentenschaft vorgeschlagenen Form erfolgen. Es wurde fernerhin über den weiteren Ausbau der Leibesübungen und über die weitere den ausländischen Studentenschaften gegenüber zu befolgende Politik gesprochen.

Auf Grund von Referaten legte ferner der Hauptausschuß als Meinung der Deutschen Studentenschaft fest, daß es nicht erwünscht sei, den Handelshochschulen das Promotionsrecht zuzugestehen, da die Gefahr bestehe, daß durch die Schaffung eines neuen Doktordiploms die Entwicklung, die den deutschen Doktor zu einer reinen Berufsbezeichnung mache, begünstigt werde. Die Stellungnahme der wirtschaftswissenschaftlichen Studierenden konnte in dieser Hinsicht von der Deutschen Studentenschaft nicht gestützt werden. Der Hauptausschuß beschloß, im Januar eine Sitzung abzuhalten, die sich insbesondere mit den Reformbestrebungen auf den einzelnen Studiengebieten beschäftigen soll. Es erfolgte ferner die Neuwahl einiger Amtsleiter. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. Dezember 1925 *).

— Die 23 deutschen Universitäten hatten im Sommerhalbjahr 1925 folgende Besuchszahlen aufzuweisen: Berlin rund 10 000, München 7068, Köln 4609, Leipzig 2533, Breslau 4288, Bonn 3209, Freiburg 3020, Frankfurt 2635, Tübingen 2533, Münster 2531, Heidelberg 2516, Göttingen 2393, Halle 2301, Marburg 2156, Würzburg 2124, Hamburg 2075, Jena 2015, Königsberg 1643, Kiel 1601, Gießen 1388, Erlangen 1272, Greifswald 947, Rostock 831. Vergleicht man diese Zahlen mit denen des Sommerhalbjahres 1924, so haben sich 1925 an erster und zweiter Stelle gehalten Berlin und München. Leipzig hat dagegen die dritte Stelle an Köln abtreten müssen.

— Das italienische Abgeordnetenhaus hat mit dem Gesetz über Frauen- und Kinderschutz eine Bestimmung angenommen, welche die Verabfolgung alkoholischer Getränke an Kinder

*) Mit Rücksicht auf die Weihnachtsfeiertage mußte diese Nummer früher fertiggestellt werden.

unter 16 Jahren verbietet. Das Gesetz bedarf, um Gültigkeit erlangen zu können, noch der Zustimmung des Senates, der aber an den alkoholgegnerischen Bestimmungen desselben sicher nichts ändern wird.

— Prof. Dr. Eugen Joseph-Berlin wurde von der Italienischen Gesellschaft für Urologie zum Ehrenmitglied ernannt.

— Die Westdeutsche Sozialhygienische Akademie in Düsseldorf veranstaltet in der ersten Hälfte des Jahres 1926 folgende Lehrgänge: Fünftägige Lehrgänge über Gewerbekrankheiten. Beginn: 15. Februar 1926, 12. April 1926, 12. Juli 1926, Dreimonatiger Sozialhygienischer Kurs für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt- und Schularztanwärter. Beginn: 19. April 1926. — Sechswöchiger Kurs über Gewerbemedizin und Gewerbehygiene. Beginn: 17. Mai 1926. — Fünftägiger Kurs über Begutachtung. Beginn: 28. Juni 1926. — Fünftägiger Kurs über Bevölkerungspolitik und Vererbungslehre. Beginn: 5. Juli 1926. — In den nach Beginn der Düsseldorfer Ausstellung für Gesundheitspflege, Soziale Fürsorge und Leibesübungen stattfindenden Kursen wird das reiche Ausstellungsmaterial zum Unterricht herangezogen.

— Am 6. Dezember 1925 wurde in Berlin der „Verein der Badeärzte an der Ostsee" gegründet. Zum Ehrenvorsitzenden wurde der Senior der Ostseetherapeuten Geheimrat Dr. Röchling-Misdroy, zum Vorsitzenden Sanitätsrat Dr. Scheffler-Swinemünde gewählt. Schriftführer: Dr. Voigt-Swinemünde, Friedenstr. 10 a. Zweck des Vereins ist die Vertiefung unserer Kenntnisse über die Wirkung des Ostseeklimas auf den gesunden und kranken menschlichen Organismus und Verbreitung dieser Kenntnisse unter den Aerzten im Binnenlande.

— Eben noch vor Weihnachten erscheint der 3. Band von Meyers Lexikon: Conti—Engmäuler und bringt dadurch in Erinnerung, daß es kaum ein nützlicheres Weihnachtsgeschenk gibt, als dieses in jedem Hause willkommene Nachschlagewerk. Einen Begriff von der Reichhaltigkeit des Textes gibt in dem neuen Band der Artikel „Deutsches Reich", in dem auf 110 Seiten eine erstaunliche Fülle von Stoff geographischer, ethnologischer, volkswirtschaftlicher und politischer Art vorgeführt wird. Viele farbige und schwarze Tafeln, Karten, Abbildungen im Text zieren auch diesen Band. (Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig. Preis 33 M.)

— Eine 2. Auflage des Lehrbuchs der Anthropologie von Rudolf Martin (Verlag von G. Fischer in Jena) ist in Vorbereitung. Der im Juli d. J. verstorbene Verfasser hat mit der Herausgabe seine Witwe und langjährige Mitarbeiterin, Frau Dr. Stephanie Martin-Oppenheim beauftragt. Diese bittet, ihr Arbeiten auf dem Gebiete der physischen Anthropologie, Primatenlehre, Vererbungswissenschaften usw. zur Berücksichtigung im Lehrbuch einzusenden oder wenigstens zur Bearbeitung leihweise zur Verfügung stellen zu wollen (München, Laplacestr. 24).

Hochschulnachrichten.

Bonn. Der Direktor der Chir. Klinik und Poliklinik Geh. Med.-Rat Dr. Karl Garrè ist zum 1. April 1926 von den amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. (hk.)

Breslau. Für innere Medizin habilitierte sich Dr. med. Rudolf Stern, Assistenzarzt an der Med. Klinik, mit einer Antrittsvorlesung über „Die Entstehung der Gallensteine". — Als Privatdozent für Kinderheilkunde habilitierte sich der Assistenzarzt an der Kinderklinik Dr. med. Richard Gralka mit einer Antrittsvorlesung „Ueber die alimentäre Beeinflussung des Knochenwachstums im Kindesalter". (hk.)

Königsberg i. Pr. Am 14. Dezember ist in dem Hörsaal der Medizinischen Klinik eine von Schülern und Freunden gestiftete Büste Lichtheims enthüllt worden.

Dresden. Privatdozent Dr. med. R. Fetscher ist am 1. November d. J. aus seiner Assistentenstelle am Hygienischen Institut der Technischen Hochschule ausgeschieden und hat im Auftrage des sächsischen Justizministeriums die erbbiologische Erforschung der Asozialen Sachsens übernommen.

Wien. Prof. Dr. Hans Eppinger, erster Assistent von Prof. Wenckebach, hat einen Ruf nach Freiburg i. B. als Nachfolger des verstorbenen Direktors der Medizinischen Klinik Prof. Dr. de la Camp erhalten. Prof. Eppinger ist auch als Nachfolger des Prof. v. Jaksch für die Deutsche medizinische Klinik in Prag in Vorschlag gebracht worden.

Szegedin. Der durch die Emeritierung des Professors Josef Imre an der Franz-Joseph-Universität erledigte Lehrstuhl der Augenheilkunde ist dem Privatdozenten und Universitätsadjunkten ebenda Dr. Gabriel Ditroi unter Ernennung zum ordentlichen Professor übertragen worden. (hk.)

Todesfälle.

Am 15. Dezember starb in Berlin gelegentlich einer Sitzung des Ausschusses für die Düsseldorfer Ausstellung 1926, deren ärztlichen Teil er als Regierungskommissar leiten sollte, im 63. Lebensjahr plötzlich Generalarzt a. D. Dr. Bernhard v. Tobold. v. T., welcher nicht der Pepinière entstammte, sondern in Freiburg und Bonn Medizin studiert hatte, trat bald darauf zu dem aktiven Sanitätskorps über und hat hier bis zum Abschluß des Krieges eine sehr erfolgreiche Tätigkeit entwickelt. So schrieb er das Büchlein „Anleitung zur Gesundheitspflege für Soldaten", welches 1922 noch in 53. Auflage erschienen ist. Während des Krieges leitete v. T. das Hauptsanitätsdepot in Berlin, welches dazu bestimmt war, für den Nachschub von Sanitätsmaterial nach allen Fronten hin zu sorgen. Diese seine Tätigkeit war eine äußerst anstrengende, insbesondere, als mit dem Gaskrieg neue bis dahin unbekannte Aufgaben an diese Dienststelle herantraten. v. T. hat sich hierbei große Verdienste erworben und nahm auch nach dem Kriege eine sehr geachtete, angesehene Stellung in der Berliner Aerzteschaft ein. Es sei hier noch hinzugefügt, daß v. T. der Sohn des bekannten Kehlkopfspezialisten Prof. Adalbert v. Tobold war, welcher im Jahre 1887 als erster die Diagnose auf Krebs bei dem damaligen Kronprinzen Friedrich Wilhelm von Preußen stellte und mit v. Bergmann zusammen — leider vergebens — auf schleunige Operation drang. Fr.

Im Alter von 70 Jahren verschied am 13. d. M. in Potsdam der a.o. Professor der Augenheilkunde an der Universität Berlin Dr. med. Claude du Bois-Reymond. Im Jahre 1856 als Sohn von Emil du Bois-Reymond geboren, studierte er in Berlin, Straßburg und Leipzig. Dann war er Assistent bei dem Chirurgen Edmund Rose, sowie bei dem Ophthalmologen Hirschberg. 1891 habilitierte er sich an der Berliner Universität, wo er später zum nichtbeamteten Professor ernannt wurde. Viele Jahre wirkte der Verstorbene als Lehrer an der Deutschen Medizinischen Fachschule in Shanghai. (hk.)

(Berichtigung.) In der Arbeit Reifenberg, Leibesübungen eine Reiztherapie der kindlichen Tuberkulose, in Nr. 48, S. 2056, Sp. 2, Z. 22/23 ist statt: „Linksverschiebung im Sinne Schillings" zu lesen: „Linksverschiebung im Sinne Arneths nach der Modifikation von Schilling".

Korrespondenz.

Rundfrage.

Eine Befragung sämtlicher holländischer Aerzte darüber, wo ihre Asthmakranken bei Ortswechsel sich gut und wo sie sich schlecht fühlten, hat zu interessanten Ergebnissen geführt, die auf den Einfluß bestimmter klimatischer Faktoren auf dieses Leiden ziemlich zwingende Schlüsse erlauben. Es hat sich dabei gezeigt, daß nur große Zahlen zu einem solchen Ergebnis führen, und daß die kleinen Zahlen, über welche der einzelne Praktiker verfügt, meist keine einheitliche klimatische Wirkung erkennen lassen, so daß einzelne holländische Aerzte dieser, wie sich nachher zeigte, erfolgreichen Enquete zuerst sehr pessimistisch gegenüberstanden. Es sei dies vorausgeschickt zur Begründung meiner Bitte an sämtliche Kollegen, soweit sie über asthmatische Kranke verfügen, mir anzugeben, an welchen Orten diese sich besser, in welchen sie sich schlechter fühlten, und zwar nach folgendem Schema, welches ich mir hier mit Beispielen auszufüllen erlaube.

Name des Kranken	jetziger Wohnort	besser in	schlechter in
z. B. 1) August Müller	Berlin	Potsdam	Heringsdorf
z. B. 2) Fritz Schulze	Berlin	Heringsdorf Leipzig Breslau	Spreewald Andreasberg i. Harz Magdeburg

Sehr häufig wird eine nachträglich mündliche oder schriftliche Befragung der Kranken nach diesen Momenten sich als nötig erweisen.

Kollegen, welche zu diesem Zweck gedruckte Fragebogen (die meinen Namen nicht erwähnen) zugesandt zu haben wünschen, bitte ich mir die Anzahl angeben zu wollen.

Auf Wunsch werden diese Fragebogen auch direkt von mir versandt.

Medizinalrat Dr. Grimm-Bad Reichenhall (Oberbayern).

Fragekasten.

Ist chronische Urtikaria heilbar und wie? (Diätkuren, Afenil, Strontiuran, Calcan, Sedativa, Narkotika und Hypnose waren erfolglos.)

Antwort: Die Prognose jeder Urtikaria richtet sich nach dem ätiologischen Moment. In den Fällen, wo wir letzteres nicht kennen oder nicht zu beseitigen vermögen, sind die Heilungsaussichten schlecht, was für die Fälle der Urticaria chronica fast durchweg zutrifft. Manchmal wirken recht günstig Arseninjektionen in der üblichen Dosierung und Kuren mit Karlsbader Salz. bzw. Aufenthalt in Karlsbad oder im Hochgebirge. Von weiteren Behandlungsmöglichkeiten sind unter Umständen aussichtsreich: Eigenblutinjektionen (10 ccm Blut werden entnommen und sofort mit der gleichen Spritze und Nadel subkutan, am besten am Oberschenkel, injiziert, 1—2 mal pro Woche), Blutwaschungen mit Normosal = Serumsalz, entsprechend der Ionenanalyse des menschlichen Serum (nach einem Aderlaß von ca. 150 ccm werden 1 Liter einer 25° warmen Lösung intravenös infundiert, in Abständen von 5—6 Tagen, bis zu 4 Infusionen), intravenöse Trypaflavineinspritzungen (in Abständen von 2—3 Tagen 12—15 ccm einer 0,25 proz. Lösung in Aq. dest., bis 4 Injektionen). Federbetten und wollene Unterkleidung sind zu vermeiden. Achten auf Veränderungen oder Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane! Ev. Anwendung kalter Bäder oder feuchter Einpackungen.

Privatdozent Dr. J. Mayr, Universitäts-Hautklinik München.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

10.5
MU

Münchener Medizinische Wochenschrift

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. / A. Bier, Berlin / A. Döderlein, München / E. Enderlen, Heidelberg / M. v. Gruber, München / H. Helferich, Eisenach
M. Hofmeier, München / H. Kerschensteiner, München / A. Krecke, München / L. v. Krehl, Heidelberg / Fr. Lange, München / F. Marchand, Leipzig / Fr. Moritz, Köln / Fr. v. Müller, München / F. Penzoldt, Erlangen / M. v. Pfaundler, München / F. Sauerbruch, München / B. Spatz, München
A. Stauder, Nürnberg / R. Stintzing, Jena

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, München, Arnulfstraße 26 ✱ Verlag: J. F. Lehmann, München, Paul Heyse-Straße 26

Anzeigen-Annahme: Leo Waibel, Anzeigen-Verwaltung m. b. H., München, Bavariaring 37. Anzeigenschluß: 5 Arbeitstage vor dem Erscheinungstag

Nummer 52 — **München, 25. Dezember 1925** — **72. Jahrgang**

FEB 9 1926

Bezugsbedingungen für 1926

Die M. m. W. kostet in Deutschland geradenwegs vom Verlag sowie bei allen Postämtern und Buchhandlungen vierteljährlich Reichsmark 6.40 zuzüglich M. —.60 Postgebühren = M. 7.— / für Mitglieder der Vereine, deren Protokolle in der Münchener medizinischen Wochenschrift zum Abdruck kommen, beim unmittelbaren Bezug vom Verleger, Reichsmark 5.40 einschliesslich Postgebühren. Für Studenten und in unbezahlter Stellung befindliche Aerzte M. 3.20 zuzüglich M. —.60 Postgebühren = M. 3.80. Bei Bezug unter Kreuzband innerhalb Deutschlands, nach dem Freistaat Danzig, Memelgebiet, Litauen, Luxemburg und Oesterreich Reichsmark 6.40 zuzüglich M. 1.30 Porto = R.-M. 7.70 = Oesterreich. Schilling 13,—. Unter Kreuzband nach Belgien, Frankreich, Südslavien Lettland, Portugal, Rumänien, Tschechoslowakei, Russland M. 6.40 zuzüglich M. 1.95 Porto = M. 8.35 oder tschech. Kr. 67. —, oder Schweiz. Fr. 10.30. —. Nach dem übrigen Ausland M. 6.40 zuzüglich M. 3.25 für Porto = M. 9.65 = Dollar 2.30, oder Schweiz. Fr. 11.90, oder holländische Fl. 5.70 oder schwed. Kr. 8.60. Preis der Einzelnummer 80 Pfg.
Zahlungen an den Verlag sind innerhalb Deutschlands auf unser Postscheckkonto München 129, in Deutsch-Oesterreich auf unser Postsparkassenkonto Wien 59594, in der Schweiz auf unser Postscheckkonto Bern Nr. III 4845, in der Tschechoslowakei auf unser Konto bei der Kreditanstalt der Deutschen in Prag, Krakauer Gasse 11, und von den übrigen Ländern durch Postanweisung, Bankscheck oder Banknoten an J. F. Lehmanns Verlag in München oder durch Ueberweisung auf unser Konto bei der Bayerischen Vereinsbank München zu entrichten.

Das Inhaltsverzeichnis befindet sich auf der zweiten Umschlagseite

Schering

CYLOTROPIN

Urotropin-Salicylsäure-Präparat zur Injektion (getrennte Ampullenpackungen für intramuskuläre und intravenöse Anwendung).

Das neue Medikament gegen

Cystitis, Pyelitis, Prostatitis

Höchste Wirksamkeit selbst in hartnäckigen Fällen.

Wichtiges Prophylaktikum gegen Cystitis nach Prostatektomie, bei Gravidität und Rückenmarksleiden. Sehr wertvoll zur Unterstützung der Therapie der Posterior-Gonorrhoe.

Originalpackungen: Kartons mit 5 Amp. zu je 5 ccm }
Wohlfeile Klinikpackungen: Kartons mit 50 Amp. zu je 5 ccm } zur intramuskulären bezw. intravenösen Injektion in getrennten Packungen.

NB! CYLOTROPIN ist von fast allen Krankenkassen Deutschlands zur Verordnung zugelassen, u. a.: Verordnungsbuch des Gross-Berliner Kassenverbandes (S. 17).

Proben und Literatur unter Bezugnahme auf diese Zeitschrift kostenfrei durch:

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering.) Berlin N. 39, Müllerstr. 170/171.

SCHERING SCHERING

PHENACODIN.

Souveränes Antineuralgikum

stillt Schmerzanfälle rasch und sicher bei

Migräne, Influenza, Grippe

Neuralgien, Stirnhöhlenkatarrh, Lungenkatarrh, Pneumonie

Originalpackung: Röhrchen zu 10 Tabl.

Literatur kostenfrei

Chem. Pharm. Fabrik Wilh. Natterer
München 19.

Inhalt:

Originalien: Stephan, Die diagnostische Bedeutung des Endothel-Symptomes. [Med. Klinik des St. Marien-Krankenhauses Frankfurt a. M.] S. 2223.

Müller, Feersche Krankheit. [Kinderklinik Tübingen.] S. 2224.

Münch, Die anatomische Grundlage der Irisfarbe. S. 2225.

Wieczorek, Zur Dyspepsiebehandlung der Säuglinge mit konzentriertem Reisschleim. [Kinderklinik Königsberg Pr.] S. 2228.

Hartmann, Ueber Schlafstörungen im Kindesalter. S. 2229.

Hinselmann, Zur Technik des „sauberen" Porro. [Frauenklinik Bonn.] S. 2229.

Kulenkampff, Die Einrenkung der Unterkieferverrenkung in örtlicher Betäubung. [Staatl. Krankenstift Zwickau i. S.] S. 2229.

Ochsenius, Anaphylaxie bei Omnadinanwendung. S. 2229.

Berger, Ausstossung eines in die Blase eingedrungenen Fremdkörpers durch deren Wandung. [Standortlazarett München.] S. 2230.

Schmidt, Aktivität oder Passivität bei beginnender Gonorrhoe? S. 2230.

Hecht, Ueber Behandlung gonorrhoischer Komplikationen mit Eigeneiweissvakzine. S. 2231.

Soziale Medizin und Hygiene: Wolff, Die Beratungsstellen für Geschlechtskranke. S. 2231.

Bücheranzeigen und Referate: Dieudonné und Weichardt, Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Ref.: L. Saathoff-Oberstdorf. S. 2232.

Sternberg, Der heutige Stand der Lehre von den Geschwülsten, im besonderen der Karzinome. Ref.: V. E. Mertens-München. S. 2232.

Ortner, Klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose innerer Krankheiten. Ref.: Curschmann-Rostock. S. 2232.

Grödel, Die physikalische Therapie der Herz-, Gefäss- und Zirkulationsstörungen. Ref.: Grassmann-München. S. 2232.

Renner, Schlafmitteltherapie. Ref.: Johannes Lange-München. S. 2232.

Schede und Dietze, Turnen im Klassenzimmer. Ref.: Hohmann-München. S. 2233.

Zeitschriften-Uebersicht: Zschr. f. Immun.-Forsch. 45. Bd., 2. H. 1925. — Zschr. f. Tbk. 43. Bd., 5. H. — Zbl. f. Chir. 1925. Nr. 47. — Arch. f. Gynäk. 124. Bd., 3. H. — Zbl. f. Gynäk. Nr. 48. 1925. — Jb. f. Kindhlkd. 110. Bd., 3. u. 4. H. — Arch. f. Psych. 1925. 75 Bd. 1. H. — Med. Klinik. 49. H. S. 2233.

Vereins- und Kongressberichte: Kiel, Medizinische Gesellschaft 5. November 1925. S. 2236.

Münster i. W., Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft, 9. Nov. 1925. S. 2236.

Tübingen, Mediz.-Naturwissensch. Verein, 23. Nov. 1925. S. 2236.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde und Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 7. Dez. 1925, S. 2237.

Deutsches Rotes Kreuz und Deutscher Wirtschaftsverband für Süd- und Mittelamerika, 7. Dezember 1925. S. 2237.

Steiermark, Verein der Aerzte, 6. u. 20. Nov. 1925. S. 2237.

Aus ärztlichen Standesvereinen: Schulkommission des ärztlichen Vereins München, 13. Nov. 1925. S. 2238.

Kleine Mitteilungen: Sexognost [Illustr.]. — Therapeutische Mitteilungen: Die intramuskuläre Injektion. — Zur Therapie des Asthma bronchiale und der Stenokardie. — Hexamethylentetramin bei der Behandlung der Harnwege. — Assistenten- und Studentenbelange. S. 2239.

Tagesgeschichtliche Notizen: Besuch der deutschen Universitäten. — Alkoholverbot für Kinder in Italien. — Personalien. — Lehrgänge der Westdeutschen Sozialhygienischen Akademie in Düsseldorf. — Verein der Badeärzte an der Ostsee. — Literarisches — Hochschulnachrichten: Bonn, Breslau, Königsberg i. Pr., Dresden; Wien, Szegedin. — v. Tobold, du Bois-Reymond †. — Berichtigung. S. 2239.

Korrespondenz: Rundfrage. S. 2240.

Fragekasten: Ist chronische Urtikaria heilbar und wie? S. 2240.

Aerztl. Pädagogium, Görlitz (Schles.)

für jugendliche Kranke (psychopathische oder schizoide Konstitution, Debilität, Imbezillität u. a.)

Besitzer und Leiter: San.-Rat Dr. Kahlbaum.

Jsatose „Engelhard"

Brompräparat in Verbindung mit würzenden Salzen in Würfelform als Bouillon, oder als Zusatz zu Suppen etc.

Preise für das Publikum:

Originalblechdose à 10 Stück .... R.-M. 1.50
Originalblechdose à 25 Stück .... R.-M. 3.30
Originalblechdose à 50 Stück .... R.-M. 6.25
Originalblechdose à 100 Stück .... R.-M. 10.55

Klinikpackungen zu 500 und 1000 Stück

Proben stehen den Herren Ärzten auf Verlangen gratis zur Verfügung.

Fabrik pharmaceutischer Präparate Karl Engelhard
FRANKFURT a/M., Sandweg 94.

Inseraten-Schluss immer 5 Arbeitstage vor dem Erscheinen.

Blutungen
operative
und
interne
stillt zuverlässig
Clauden

In steriler gebrauchsfertiger Lösung, in Substanz als Pulver und in Tabletten zur oralen Darreichung.

Literatur auf Wunsch

LUITPOLD-WERK
MÜNCHEN

Dermotherma

zur Belebung der Hautdurchblutung

gegen Kälte der Füsse

bei angiospastischen Zuständen: Neurasthenie, Cerebralleiden, Anämie, Arteriosklerose, Herzleiden, Magen- u. Darmaffektionen, Prostata-Hypertrophie, bei Chlorose, Tuberkulose etc.

Gegen Juckreiz und Sensibilitätsstörungen

bei mangelhafter Hautdurchblutung an Narben, Frakturstellen etc. etc. (Taubsein, Kriebeln, Ameisenlaufen usw.)

Proben und Literatur auf Wunsch.

LUITPOLD-WERK, MÜNCHEN 41

Prof. Kuhnsche Maske ist und bleibt das sicherste Mittel gegen Asthma

und alle übrigen Lungenleiden, Herzschwäche, Kreislaufstörungen und Schlaflosigkeit.

Das Urteil eines Arztes:

Ich kann sagen, dass ich erfreut und verblüfft zugleich gewesen bin über die selbst an ganz veralteten, schweren Fällen erzielten Erfolge bei Asthma bronch. Drei Frauen von 80, 60 und 50 Jahren, zwei Männer von 60 und 35 Jahren waren nach etwa 8tägigem Gebrauch der Maske soweit gebessert, dass sie schwere Anfälle überhaupt nicht mehr bekamen usw. Fürbringer.

*

Preis 26 M. (drei Grössen für Männer, Frauen, Kinder). Aerzte 20% Rabatt bei direktem Bezug. Literatur kostenlos.

Gesellschaft für medizinische Apparate, Schlachtensee-Berlin 119.

Agfa

Diphthosan-Pastillen

Ungiftig Flavicidpräparat (versüsst) **Reizlos**

Als Gurgelwasser bei Anginen und Diphtherie

Specifikum zur Entkeimung der Diphtheriebazillenträger

Berieselungsverfahren nach Dr. Langer

Muster und Literatur auf Wunsch!

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation Berlin SO. 36 / Pharmazeutische Abteilung.

Vertrieb durch die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen b. Köln a. Rh.

Fellap

Yatren
Salizyl
Mentol
Crocin
Seife

Bewirkt Ableiten der Gallensteine
Glänzender Erfolg
Das Urteil der Aerzte

verlangen Sie bitte Prospekt mit Gebrauchsanweisung gratis

GALLENSTEIN-VERNICHTER

Dann urteilen Sie selbst!

FELLAP-GESELLSCHAFT
Fabrik medizinischer pharmazeutischer Spezialpräparate
Telephon Nr. 54598 MÜNCHEN Augustenstraße 40
Telegr.-Adr.: Fellap-München Postscheckkonto Nr. 11909

Anzeigen-Annahme:
LEO WAIBEL
Anz.-Verw. m. b. H.
MUENCHEN
Bavariaring 37

Phosjecorin „ZALEWSKI"

Haltbarer und wohlschmeckender
Phosphor-Lebertran 0,01:100
Unter ständiger fachmänn. Kontrolle hergestellt auf Grund der von Herrn Prof. Dr. Bohrisch in der Pharmazeutischen Zentralhalle veröffentlichten Arbeiten über Phosphor-Oele. Wir bitten Prospekt und Gratis-Probeflasche einzufordern.
A. Zalewski
Aktiengesellschaft Honnef a/Rh.

Das bevorzugte Kontrastmittel

Therapeutisch wertvoll bei
Ulcus ventriculi
Neuere Literatur zur Verfügung.
E. MERCK, DARMSTADT

CITOBARYUM

Packungen für innerlichen und rektalen Gebrauch.

Jahrzehntelang bewährt!!
Antineuralgikum - Analgetikum
Antidolorosum - Sedativum
Klinisch erprobt! Zuverlässige Wirkung! Fehlen lästiger Nebenerscheinungen!

Citrovanille
D. R. P.

Bei Kopfschmerz, Migräne, Neuralgie, Zahnschmerz

Prophylaktikum gegen **Grippe.**
Originalpackungen zu 5 Pulver 1,0 und 10 Oblaten 0,35.
Literatur und **Muster kostenlos** durch
Otto & Co., Frankfurt/Main-Süd.

Parenteral
Lösung in Ampullen und Flaschen

Oral
Tabletten in Röhrchen und Flaschen

LIPATREN

ZUR LIPOIDTHERAPIE DER TUBERKULOSE

Lipatren vereinigt in sich die antigenen Eigenschaften der Lipoide mit der milden Reizwirkung des Yatren und wirkt sowohl im Sinne einer Anreicherung des lipoidarmen tuberkulösen Organismus, als auch einer Lipoidzufuhrtherapie.

Lipatren wird nach dreijährigen umfangreichen experimentellen und klinischen Versuchen zum allgemeinen Gebrauch freigegeben.

Literatur: Much, Mattausch, Assmann, Holler, Rüscher, Grueter, Fechter, Sorgo, Irk, P. Beck, F. Schmidt, Ostermeier, Steidle.

Literatur und Versuchsmengen stehen kostenlos zur Verfügung.

BEHRINGWERKE MARBURG / LAHN

Personalnachrichten.

Bayern.

Amtsärztlicher Dienst. Vom 1. Dezember 1925 an wird der Regierungsmedizinalrat a. D. Dr. Heinrich Riester in Landau/Pf. zum Oberarzt an der Bakt. Untersuchungsanstalt Landau/Pf. in etatm. Eigenschaft ernannt u. mit der Wahrnehmung der Geschäfte eines II. Direktors dieser Anstalt betraut.

Niederlassungen: Dr. Alois Bauer, appr. 22, in Hengersberg. Dr. Curt Becker, appr. 20, in Aschaffenburg. Zahnarzt Fritz Breyer, appr. 23, in Kronach. Dr. Max Kriegbaum, appr. 21, in Regensburg. Dr. Simon Michl, appr. 23, in Dinkelscherben. Dr. Ferdinand Schmidt, appr. 17, in Wittibreut. Zahnarzt Dr. Alois Wengel, appr. 21, in Mitterteich.

Verzogen: San.-R. Dr. Diehl, von Füssen nach Kaufbeuren. Dr. Paul Eppeler von Hiemenhofen nach Kaufbeuren. Dr. Georg Haas von Krumbach nach Hamborn a. Rh. Dr. Josef Weiss von Dinkelscherben nach Teuschnitz. Dr. Erwin Will von Regensburg nach Ansbach.

Preussen.

Niederlassungen: Dr. Friedrich Weber in Ueckermünde. Dr. Hermann Kraeft in Swinemünde, Dr. Günther Lamprecht in Kolberg, Dr. Hans Thümmel in Barth (Kr. Franzburg), Dr. Paul Damas, Dr. Robert Herrmann, Dr. Georg Blasel, Dr. Friedrich August Lentze, Dr. Gerhard Lührs und Dr. Hermann Rimpler in Breslau, Dr. Rudolf Zander in Camenz i. Schl., Dr. Otto Eicke und Dr. Herbert Stelter in Liegnitz, Dr. Erwin Jorka in Richtersdorf (Kr. Gleiwitz), Dr. Helene Kleinwächter in Hindenburg, Dr. Theophil Pilarczyk in Pitschen (Kr. Kreuzburg).

Literatureinlauf siehe Seite 18.

HEYDEN

Bisuspen

Suspension von Wismutsubsalicylat in Oe mit 6% Bi.

Zur Syphilisbehandlung.

Bisuspen ermöglicht schmerzlose intramuskuläre Wismutbehandlung.

Flaschen zu 15 ccm (in der Regel für eine Kur ausreichend). Kassenpackung: Flasche zu 12 ccm. Klinikpackung: Flasche zu 50 ccm.

Bisuspen für Kinder.

Enthält 1,2% Wismut. Zur Behandlung der kongenitalen Lues der Säuglinge.

Flasche zu 12 ccm.

Embarin

Sterile Lösung des merkurisalicylsulfonsauren Natriums mit Acoinzusatz. 3% Hg.

Altbewährtes Antisyphilitikum

zu subkutaner od. intramuskulärer Applikation, schmerzlos und gut verträglich.

Zur einzeitigen kombinierten Quecksilber-Salvarsan-Therapie verwende man Embarin für intravenöse Injektion.

Schachteln mit 3 und 10 Ampullen zu 1 ccm. Klinikpackungen: Schachteln mit 50 und 100 Ampullen zu 1 ccm.

Caseosan

Sterile Kaseinlösung „Heyden" mit etwa 5% Kaseingehalt.

Zur parenteralen Proteinkörpertherapie

Subkutan, intrakutan, intramuskulär und intravenös anwendbar bei Gelenkerkrankungen, Hauterkrankungen u. Infektionen örtlicher und allgemeiner Natur.

Caseosan ist, im Gegensatz zur Milch, von ständig gleichmässiger Zusammensetzung.

Schachteln mit 3 und 10 Ampullen zu 1 ccm und 6 Ampullen zu 5 ccm. Klinikpackungen: Schachteln mit 50 u. 100 Ampullen zu 1 u. 5 ccm.

Kostenfreie Literatur über sämtliche Heyden-Präparate steht den Herren Aerzten zur Verfügung.

CHEMISCHE FABRIK VON HEYDEN A·G·RADEBEUL-DRESDEN

Kurhaus Bühlerhöhe

800 m ü. d. M. bei Baden-Baden

physikalisch-diätetische Kurmittel.

Sommer- u. Wintersport. Leiter der ärztlichen Abteilung: Dr. Gerh. Stroomann.

Sanatorium Bühlerhöhe

für Nerven- und innere Kranke.

Aerztlicher Leiter: Dr. M. van Oordt.

Das ganze Jahr in Betrieb. — Infektiöse ausgeschlossen.

Bad Homburg v. d. Höhe

für Magen-, Darm-, Stoffwechsel- und Herzleiden

Park-Sanatorium (vormals Sanatorium Dr. Pariser)

phys.-diätet. Kurmittel, direkte Zuleitung der natürlichen Kohlensaueren Quellen in das Haus

Aerztliche Leitung: Dr. Cahn-Bronner, Privatdozent an der Universität Frankfurt a. M.

Sanatorium Ebenhausen

700 m ü. d. M., bei München

ab 1. Dezember unter neuer Leitung

Heilanstalt für innere und Nervenkranke sowie Erholungsbedürftige

Aerztlicher Leiter: Prof. Dr. Edens.

Abteilung für Psychotherapie: Dr. G. R. Heyer.

Für Lungenkranke:

Sanatorium Wehrawald

861 m ü. d. M. bei Todtmoos im südl. Schwarzwald.

Höchstgelegene Heilanstalt Deutschlands für Lungenkranke.

Aerztlicher Leiter: Dr. Kaufmann.

Der heutigen Nummer liegen folgende Prospekte bei:

„Aleuthan-„Ingelheim". C. H. Boehringer Sohn, Hamburg 5.

„Sanitarium Heluan. Heluan bei Kairo, Aegypten.

Schering

KRYSOLGAN

Goldpräparat zur Behandlung aller Arten von Tuberkulose und der Lepra.

Bei infiltrativer Larynxtuberkulose sofortiger Rückgang der subjektiven Beschwerden mit anschliessender Resorption der tuberkulösen Infiltrate. In der Dermatologie mit vorzüglichem Erfolg angewandt bei

Lupus erythematodes sowie bei Psoriasis.

Originalpackungen:
Ampullen zu 0,0001 g, 0,0005 g, 0,001 g, 0,005 g, 0,01 g, 0,025 g, 0,05 g, 0,1 g.

Wohlfeile Klinikpackungen:
Kartons mit je 10 Ampullen obiger Dosen.

Proben und Literatur unter Bezugnahme auf diese Zeitschrift kostenlos durch:

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering.)
BERLIN N. 39.

SCHERING SCHERING

Zuschriften betreffs Anzeigen u. Beilagen sind zu richten an:
Leo Waibel Anzeigen-Verwaltung m. b. H., **München**, Bavariaring 37. Fernsprecher 73341.

Kleine Anzeigen.

Anzeigenpreis für die 5 gespaltene 6 Punktzeile 0.50 Goldmark
Stellensuchende zahlen die Hälfte.

Welches Mindestgehalt soll der Assistenzarzt fordern?

Dasselbe wie jeder Akademiker mit abgeschlossener Hochschulbildung: 95% der Gruppe X R.B.O. Auskunft kostenlos durch den

Bund deutscher Assistenzärzte e. V., Leipzig, Hohestr. 35.

Jüngerer klinisch bestens ausgebildeter **Internist**, der über etwa 75—100 000 M. verfügt, kann als **Teilhaber** in ein bekanntes Sanatorium eines der grössten deutschen Badeplätze eintreten. Daneben grosse ambulante internationale Praxis. Offerten unter **F. M. L. 8975** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main.**

Das **Johanniter-Bezirkskrankenhaus** in **Plochingen sucht** für baldigen Eintritt einen

Medizinalpraktikanten

(chirurgische, innere u. geburtshilfliche Abteilung). Bezüge: Freie Station u. 50 M. monatlich. Meldung an den Chefarzt **Dr. Bosch.**

Amtskörperschaft Esslingen.

Röntgen-Assistent.

Für die **Röntgenabteilung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Frankfurt a. M.** wird zum 5. Januar 1926 ein **Assistenzarzt gesucht**, der neben guter Ausbildung in der inneren Medizin die moderne innere Röntgendiagnostik beherrscht und einige Kenntnisse der Röntgentherapie hat.

Besoldung nach den Diätarsätzen der Gr. X der staatl. Besoldungs-Ordnung; vorausgegangene Fachtätigkeit kann angerechnet werden. Meldungen bis 28. Dezember an den **Direktor der Medizinischen Poliklinik Frankfurt a. M.**

Der ärztliche Verwaltungsdirektor:
Dr. Wirth.

Eine pharm.-chemische Unternehmung

in Ungarn würde die Erzeugung einer ausgezeichnet guten pharm. Spezialität eines Chemikers oder Professors nebst Lizenz übernehmen.

Antwort unter Chiffre „Nur neue Therapie" unter **W. 6569** an **Leo Waibel**, Anz.-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37.

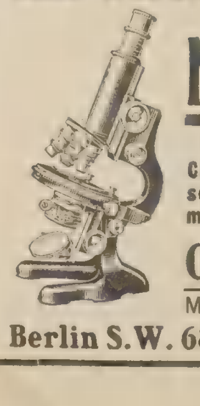
Fortbildungskurse.

1. **Nov. 1925—31. Jan. 1926:** Fortbildungskurs über spez. Pathologie u. Therapie d. Geschlechtskrankheiten und ihrer Folgezustände in Hamburg-Barmbeck (s. S. 1494).
1. **Nov. 1925—13. Febr. 1926:** Lehrgang für Kreisarzt, Kreiskommunalarzt, Schul- u. Fürsorgearztanwärter, sozialhyg. Akademie in Charlottenburg (s. S. 1407).
2. **Nov. 1925—13. Febr. 1926:** Sozialhyg. Kurs für Kreizarzt- und Kommunalarztanwärter in Düsseldorf (s. S. 1670).

Ohne Anzahlung von 15.— Mark

monatlich an

Mikroskope



Ferner gegen bequeme Ratenzahlung:
Chirurg. u. opt. Instrumente, Höhensonne, elektrische Apparate, Aerztemöbel, Fach- u. Schönliteratur.

Otto Teichgräber
Medizinisches Warenhaus
Berlin S.W. 68 (Gegr. 1887) **Kochstraße 5.**

Aertzl. Laborator. u. Röntgen-
Assistentinnen

bildet aus und empfiehlt **Dr. Buslik's bakteriolog. u. Röntgen-Institut, Leipzig**, Keilstr. 12. Prospekte frei.

Medizinalpraktikant

bisher 7 Mon. Allgemeinkrankenhaus, **sucht Stelle** zum 15. I. 26, eventuell auch früher.
Off. unt. **W. 6562** an **Leo Waibel, Anz.-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37.**

Gut ausgebildeter, 32 jähriger

Arzt,

kath., Bayer, **sucht Praxis zu übernehmen.**
Zuschr. u. **W. 6561** an **Leo Waibel, Anz.-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37.**

Suche für meine 20 jährige Tochter Stellung als

Haustochter,

wo Mädchen gehalten wird.
Angeb. u. **W. 6511** an **Leo Waibel, Anz.-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37.**

Staatlich geprüfte Laborantin gesucht.

Klinische Untersuchg., Bakteriologie, Röntgendiagnostik, Röntgentherapie, Histologie notwendig. Stenographie u. Schreibmaschine erwünscht.
Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Gesundheitsattest zu richten an
Magistrat Königsberg Pr.

Ledig. Arzt

findet gute Position in alter Kuranstalt, ev. Beteil. od. Kauf. Einheirat nicht ausgeschlossen.
Offert. unt. **M. R. 8978** an **Rudolf Mosse, München.**

Meerschweinchen

sind vom Züchter selbstständig zu liefern, jeden Monat 80—100 St. Reine, gesunde, kräftige Tiere.
Offerte mit Preisangabe an **Nik. Frankl, München,** Dreimühlenstr. 24/3.

Arztwohnhaus,

in bestem baulichen Zustande befindlich und in mittlerer Stadt Thüringens gelegen, ist unter äusserst günstigen Bedingungen **sofort verkäuflich.**
Angeb. u. **W. 6568** an **Leo Waibel, Anz.-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37.**

Original in Entstehung, Ausführung, Passform und Linie. In jeder deutschen Stadt und an allen
Universitäts - Frauen - Kliniken
eingeführt. Glänzend begutachtet!
Kostenl. Prospekt u. Verkaufsstellennachweis durch d. allein. Fabrikanten:
Gündner-Lang, Darmstadt 7

Versäumen Sie nicht, vor Ihrer

Niederlassung

oder bei sonstigem Bedarf meine Listen No. 7 und 10 über

komplette ärztl. Einrichtungen

erstklassiger Ausführung zu verlangen.
Sendung zur Ansicht ohne Kaufzwang.
Vorteilhafte Zahlungsbedingungen.

J. Marquardt, Rietheim bei Tuttlingen.

Die Westdeutsche Sozialhygienische Akademie in Düsseldorf

veranstaltet in der ersten Hälfte des Jahres 1926 folgende Lehrgänge:

Fünftägige Lehrgänge über **Gewerbekrankheiten.**
Beginn: 15. Februar, 12. April, 12. Juli 1926.
Kursgeld: je **M. 50.—.**

Dreimonatiger **Sozialhygienischer Kurs** für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter, verbunden mit den übrigen für Kreisarztanwärter vorgeschriebenen Kursen
Beginn: 19. April 1926.
Kursgeld: Sozialhygienischer Kurs **M. 150.—**, übrige Kurse **M. 75.—.**

Sechswöchiger Kurs über **Gewerbemedizin und Gewerbehygiene**
Beginn: 17. Mai 1926.
Kursgeld: **M. 175.—.**

Fünftägiger Kurs über **Begutachtung.**
Beginn: 28. Juni 1926.
Kursgeld: **M. 40.—.**

Fünftägiger Kurs über **Bevölkerungspolitik und Vererbungslehre.**
Beginn: 5. Juli 1926.
Kursgeld **M. 50.—.**

In den nach Beginn der Düsseldorfer Ausstellung für Gesundheitspflege, Soziale Fürsorge und Leibesübungen stattfindenden Kursen wird das reiche Ausstellungsmaterial zum Unterricht herangezogen.

Anfragen an das **Sekretariat der Sozialhygienischen Akademie Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten., Bau I,** oder an den Leiter **Landesgewerbearzt Dr. Teleky, Düsseldorf, Regierung.**

Anmeldungen zu jedem Kurs sind bis spätestens 3 Wochen vor dessen Beginn an das Sekretariat zu richten.

Wir bitten unsere Leser, die Rubrik

Privatbedarf des Arztes

auf Seite 20 u. 21 besonders zu beachten u. sich bei Bedarf der dortigen vorteilhaften Angebote zu bedienen. Bei Bestellungen bitten wir im eigenen Interesse auf die „Münchener med. Wochenschrift" Bezug zu nehmen.

Arsen-Eisentropon

vorteilhafte Kombination von Arsen und Eisen

Originalpackung: 1 Röhre mit 20 Tabl. zu je 1 g.

Auskömmliche
Kleinstadtpraxis

in Württemberg wird über **sofortige** Vertretung in 2—3 Monaten frei. Zur Ablösung 3000 M. bar erforderlich. Nur Eil-Angebote mit entsprechendem Bankausweis werden berücksichtigt.

Dr. Blum, Schlierbach, Kreis Gelnhausen.

Wissenschaftliche Zeichnerin

die seit Jahren an Leipziger Universitätskliniken tätig ist, empfiehlt sich zur Anfertigung medizinischer druckfertiger Zeichnungen. (Vollkommene Ausbildung im histologischen, bakteriol., anatomisch-makroskop., ophthalmologischen, cytoskopischen Zeichnen.)

Marianne Keil, Leipzig, Steinstrasse 15.

D.R.P. 416686 und zahlreiche Auslandpatente, vorzügliche Anerkennungen.

Die „Fächerblende" schafft klare Sicht bei Röntgendurchleuchtungen.

Prompt lieferbar durch **Dr. MANNL, Karlsbad.**

Internist u. Röntgenologe, dessen Braut geschulte Röntgenassistentin und frühere Kriegshilfsschwester, **sucht** Anlehnung an Klinik- oder Sanat.-Besitzer, Gynäkol., Chirurg., Badearzt usw., der Interesse an Zusammenarbeit hat. Hausübernahme u. U. mit M. 7—8000 Anzahlung.

Off. u. W. 6573 an Leo Waibel, Anz.-Verw. m.b.H., München, Bavariaring 37.

Dronke's Cumol-Catgut

nach **Prof. Dr. Krönig**

in u. mit der Schachtel sterilisiert

Dauernd absolut steril.

Roh-Catgut

E. Dronke & Co., Köln-Ehrenfeld 1.

Ueberall erhältlich.

Beziehen Sie sich bitte bei **Anfragen und Bestellungen** auf unsere Zeitschrift.

Tiefenbestrahlungs-Apparat,

Symmetrie-Instrumentarium in Schrankumbau und Coolidge Einrichtung für 100 bis 250 Volt Drehstrom oder Wechselstrom, Type 11142 der Firma Reiniger, Gebbert & Schall, vollkommen neu, hat **billig abzugeben.**

Ferd. Seithe in Steinfurth
Post: Schöpfurth b. Eberswalde.

Anzeigen-Annahme: Leo Waibel, Anz.-Verw., m. b. H., München, Bavariaring 37.

In den besten Familien erhält man Stellung durch die

Vossische Zeitung

Berlin SW 68, Ullsteinhaus

Bei den Krankenkassen zur Verordnung zugelassen.

Arzneiverordnungsbuch des Hauptverbandes Seite 65 Okt. 25

HÆMATIBIN

Hæmatibin

Haemoglobin-Malzextrakt

(ca. 12% Eiweiss, davon etwa 6% Haemoglobin, organisches Eisen)

Bewährtes Nähr- u. Stärkungsmittel

Indiziert besonders bei:

Anaemie, Chlorose, Rekonvaleszens, Erschöpfungszuständen, psychischer und physischer Art, Wochenbett, nach Operationen, bei Tuberkulose usw.

Hergestellt werden:

„**Haematibin**" rein
„**Haematibin**" mit Jod (5% Ferrum jodat. sach. = 0,8% Jod)
„**Haematibin**" mit 2,5% Guajacol Carbonicum
„**Haematibin**" mit kolloidaler Kieselsäure
„**Haematibin**" mit Eisen.

Dr. Pfeffermann & Co., G. m. b. H., Berlin NW 21

„Ictophysin"

2-Phenylchinolin-4-carbons. Natr. 0,5 g: 5 ccm + 0,025 g Falicain: 1 ccm Pituloben

nach Dr. med. **K. Reicher**

Das erfolgreichste

Austreibungsmittel

für **Gallensteine** in **Iso-Ampullen**

Nach 1 bis 4 intramuskulären Injektionen erfolgt in sehr vielen Fällen der Abgang von Gries und Steinen mit dem Stuhlgang. Mit „Ictophysin" sind Steine von Haselnussgrösse und sogar solche bis zu 20 mm Durchmesser abgegangen.

Packungen: zu 1 und 3 Ampullen.

Erhältlich in Apotheken

Wegen Platzvertretung wende man sich an

C. M. G. Gesellschaft f. Chemisch-Metallurg. u. Glastechn. Industrie m. b. H.

Frankfurt a. M., Steinweg 9

Dr. med Phil. **Pfeuffer's Hämoglobin**
-Pralinen
-Zeltchen
-Extrakt
-Tabletten
-Flüssig.

(physiolog. Hämoglobin-Eiweiss)

Bei Chlorose, Anämie, nervösen Schwächezuständen, Appetitlosigkeit. Für Wöchnerinnen, Rekonvalescenten, Kinder.

45 Jahre mit Erfolg an Kliniken und von Autoritäten verordnet.

Dr. med. PHIL. PFEUFFER (Falkenwerk) G.m.b.H., München.

Nervagenin

(Extr. Valer. eps. enthält die durch besonderes Verfahren gewonnenen Gesamtbestandteile der Baldrianwurzel + 0,06 Natr. diaethylbarbit. auf die Einzeldosis eines Teelöffels.)

Indikationen:

seelische und nervöse Erregungszustände, Schlaflosigkeit, Herzbeschwerden, Migräne.

Dosierung:

als Sedativum: teelöffelweise
als Einschlafmittel: likörglasweise

Literatur und Proben auf Wunsch zur Verfügung.

PHARMAKON A.-G., CHEM. FABRIK, FRANKFURT A. M.

D. R. P.
INSULIN-FORNET-PILLEN

Moderner Leipziger Verlag sucht zur Illustrierung eines populär-medizinischen Werkes eine hervorragend tüchtige Kraft, die mit den figürlichen und anatomischen Darstellungen bestens vertraut ist und derartige Arbeiten bereits übernommen hat.

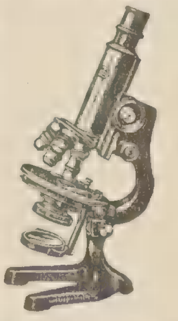
Angebote zu richten unter W. 6574 an Leo Waibel, Anz.-Verw. m. b. H. München, Bavariaring 37.

RÖNTGEN-TECHNIK!

ING. ERNST HÜTTMANN
DRESDEN-A. 24
LIEFERT IN ALLEN GRÖSSEN UND IN VORNEHMSTER EXAKTER AUSFÜHRUNG FÜR FILME
METALL KASETTEN

SCHUTZ MARKE

Mikroskope,



beste Präzisionsarbeit, ausgezeichn Optik, mit Grob- und Feineinstellung durch Mikrometerschraube, Kondensor, Irisblende, 3fach. Revolver, Objektive 3, 7, 1/12 Oelimmersion **M. 210.**— Kostenfreie Ansichtsendung an Interessenten.

Bequeme Teilzahlung,
auch für **chir. Instrumente, Aerztemöbel, elektromed. Apparate.**
Neuer Katalog erschienen.

Eduard Plazotta, München,
Sonnenstr. 13 ✲ gegr. 1893.

„Ichthyol-Fertigpräparate"
(Spezialitäten)

Sparsamste u. bequemste Verschreibungsform des „Ichthyols".

„Ichthyol. pur."
— Handpackungen in Tuben zu 30 g.

„Ichtholan" 10%, 20%, 50%.
(Name ges. gesch.) — **Ichthyol-Lanolin-Vaselin-Salbe**
— Handpackungen in Tuben zu 30 u. 50 g.

Ichthyol-Glycerin 20%.
— **20%ige Ichthyol-Glycerin-Lösung.**
— Handpackungen in Flaschen zu 100 g.

Die Herstellung dieser „Spezialitäten" haben wir auf Grund des vielfach geäusserten Wunsches von Aerzten und ganz besonders der Krankenkassen aufgenommen. Wir bitten daher, unsere Fertigpräparate in Originalpackungen in der Kassenpraxis recht ausgiebig heranzuziehen.

Proben und Literatur an Aerzte bereitwilligst.

Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermanni & Co.
Hamburg.

Rassenkundliche u. rassenhygienische Werke

J. F. LEHMANN'S VERLAG MÜNCHEN

Grober, Behandlung der Rassenschäden 2.— M.

Gruber, Ursachen und Bekämpfung des Geburtenrückgangs im Deutschen Reiche 2.— M.

Günther, Rassenkunde d. deutschen Volkes. 6.—8. Aufl. 1925. 27 Karten. 539 Abbildungen. Gebd. in Leinen 11.— M., auf Kunstdruckpapier in Halbleder 15.— M. „Aus dem Chaos wird Klarheit! Günther hat für uns alle Tag von Nacht geschieden." Ludwig Finckh.

Günther, Kleine Rassenkunde Europas. 353 Abb., geh. 6.— M., gebd. 8.— M. „Das Werk ist eine Glanzleistung!" G. Buschan-Stettin in der Ostsee-Zeitung.

Elektr. Heizsonne Estro

Bitte Voltstärke angeben

zur Behandlung u. schnellen Beheizung der Räume.
Sofort auch für Weiss-, Rot- oder Blaulichtbehandlung einzustellen.
Reflektor nach jeder Richtung verstellbar.
Grösse I M. 21.—, Grösse II M. 28.—.

Hochfrequenzapparate, Heizkissen, Heissluftduschen, elektr. Kochtöpfe, Staubsauger.
Katalog gratis.

Elektr. Tauchsieder Estro
gibt sofort heisses Wasser in jedem Glas oder Topf.
Neu! Heizelement leicht auswechselbar, daher grösste Zuverlässigkeit. **Neu!**
Preis ohne Deckel M 6.—
„ des Deckels M. 1.50

Caspar Freitag, Berlin W 15, Kurfürstendamm 169|70
Fabrik elektr. Apparate

Inseraten-Schluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Kephalodoron
(früher Biodoron)

Zur rationellen Behandlung der **Migräne**

Bestandteile: Eisen, Schwefel und Kieselsäure, verarbeitet mit Dextrosen und Laevulosen.

Wirkungsweise: Das mannigfaltige, vielumstrittene Krankheitsbild der Migräne erhält bis in alle Einzelheiten hinein durch die geisteswissenschaftliche Auffassung von der Polarität der Stoffwechselorganisation des Menschen zur Sinnes-Nerven-Organisation mit der vermittelnden Tätigkeit der rhythmischen Organisation eine neue Beleuchtung. Auf der so gewonnenen Grundlage wird es ermöglicht, den reichhaltigen migränösen Symptomenkomplex zu entwirren und organisch zu gliedern. Die Klarstellung der dabei vorliegenden Störungen des prozessualen Ablaufs innerhalb der angeführten Organisationen, sowie der Beziehungen dieser Organsysteme zu Prozessen der Umwelt, ergibt in einer rationellen Weise den Hinweis auf die Komponenten des Heilmittels: Schwefel, Eisen, Kieselsäure und die Zuckerarten des Honigs.

Literatur und Proben durch
Internationale Laboratorien Arlesheim A.-G.
Zweigniederlassung Stuttgart, Gänsheidestr. 84

Biomalz mit Lecithin.

Eine Nervennahrung von denkbar grösster Wirkung durch Reichspatent gesetzl. geschützt. Die Erfindung ermöglicht die völlige Aufnahme des Lecithinstoffes in die Säfte, die die Nerven ernähren, zu gleicher Zeit mit dem Einsetzen der kräftigenden Wirkung des Biomalz auf den gesamten Körper. Biomalz mit Lecithin ist in langen Stoffwechselversuchen in der chemischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses sorgfältig untersucht, wobei seine restlose Verdaulichkeit festgestellt wurde.

Kostenlose Proben und Literatur

stehen zur Verfügung. Preis einer Dose 5 M., Biomalz rein 1,90 M., mit Eisen 2,20 M., mit Kalk extra 2,50 M., mit Jodeisen 2,50 M.

Gebr. Patermann, Teltow-Berlin 53

Neurokardin

D. R. P. No. 260713

Kawapräparat zur Herabsetzung des krankhaft gesteigerten Blutdrucks, hervorragend bewährt bei allen Blutkreislaufstörungen (Arteriosklerose). ***Spezifikum gegen Herzneurose; starke beruhigende Wirkung auf das Zentral-Nervensystem,*** *zu verordnen bei Schlaflosigkeit, Migräne und Nervenschmerzen. Frei von Alcaloiden.*

Resuran

D. R. P. No. 355495

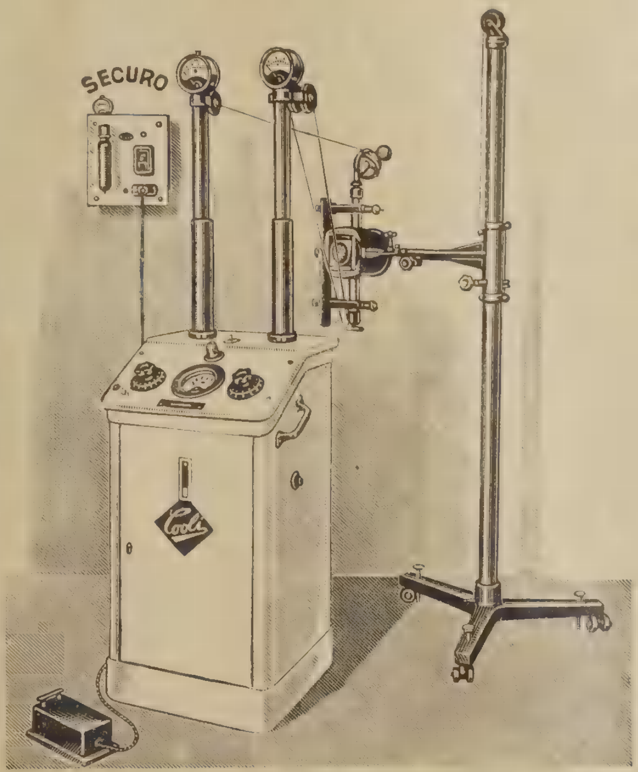
(Kohle-Calciumhaloid in Verbindu g mit Eiweiss-Wismuttannat)

Antidiarrhoikum zur Behandlung funktioneller und infektioneller Diarrhoeen, Ruhr, Typhus usw.

Proben und Literatur gratis durch die Hersteller:

Chemische Werke Schuster & Wilhelmy, Aktiengesellschaft
Reichenbach-Oberlausitz.

COOLI mit SECURO



D. R. Patent

Der modernste Röntgen-Apparat des praktischen Arztes

Neu! **Kein Spannungsabfall des Heizstromes bei stärkster Belastung (z. B. bei Momentaufnahmen), daher wenigstens 60 % Röhren-Ersparnis.** **Neu!**

Sicherung gegen Hochspannungsgefahr in Verbindung mit dem Securo.

Leistung: 35/60 KV. und 60 Milliampere / Keine technische Vorbildung nötig / Einarbeitung in einer Stunde möglich / Verblüffend einfache Handhabung / Schematisches Arbeiten nach Tabelle / Nur eine Röhre für alle Röntgenarbeiten / Verwendbar für Aufnahmen u. Therapie / Durchschlagsicherer Oeltransformator / Zerlegbar u. leicht transportabel / Fahrbare Konstruktion mit verdeckten Rädern.

Eine Zierde für jedes Sprechzimmer.

Fordern Sie Spezial-Röntgen-Katalog!

Elektr. Ges. „SANITAS“ ✱ Berlin N 24
Friedrichstrasse 131d

Dresden Lüttichaustr. 2
Leipzig Bosestr. 4
Düsseldorf Graf Adolfstr: 88
Heidelberg (Sanimed A.-G.), Hauptstr. 2
München Herzog-Wilhelmstr. 24
Königsberg Handelsh., Hansaring 1 St.
Frankfurt/M. Veitstr. 1
Stettin (H. A. Klein) Deutsche Str. 20
Breslau Bischofstr. 7

Prächtige Geschenkwerke für Weihnachten

Nordische Haltung

Mittelländisches Lachen

Ostisches Lachen

Mittelländische Pose

Rasse und Seele

Eine Einführung in die Gegenwart
Von Dr. L. F. Clauß
Mit 8 Tafeln und 155 Abb. 1925. Geh. M. 7.—,
in Lwd. geb. M. 9.—

Besonders reizvoll und überzeugend sind die sehr geschickt ausgewählten zahlreichen Bilder, die Clauß heranzieht, um in Beispiel und Gegenbeispiel zu zeigen, wie der Leib der Ausdruck der Seele ist, wie also im Blick, in der Haltung, im Gang, im Lachen die seelische Artung ihren Ausdruck findet. So ist auch die Darstellung fern von aller trockenen Gelehrsamkeit, dem lebendigen Leben zugewandt, lebhaft und humorvoll, Widerspruch weckend und zu eigenem Forschen anregend, so recht ein Buch für unsere Zeit, in der die Rassenfrage als eine der Lebensfragen unserer Zukunft erkannt ist.

Grundriß der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene

Von Prof. Dr. E. Baur-Berlin, Prof. Dr. E. Fischer-Freiburg i. Br. und Prof. Dr. F. Lenz-München. Zweite Auflage. I. Band geh. M. 9.—, geb. M. 11.50. II. Band geh. M. 7.—, geb. M. 9.50. Beide Bände in einem Ganzleinenband zusammen gebunden M. 20.—

Aus dem Inhalt des II. Bandes: Die Auslese durch die Gattenwahl und den Lebenskampf. — Die Auslese in Sparta und im „sozialen Staat" von heute. — Die Säuglingssterblichkeit. — Das Alkoholgewerbe hat um 50% höhere Sterblichkeit als die übrige Bevölkerung. — Sollen Anlage und soziale Stellung einander entsprechen? — Die Stammutter von Hölderlin, Uhland, Gerok, Schelling, Mörike usw. — Was folgt für die Entwicklung des Volkstums und der Kultur, wenn höhere Beamte durchschnittlich 2, Landarbeiter aber 5,2 Kinder haben? — Die Beweggründe der Geburtenverhütung. — Fortpflanzung und Weltanschauung.

Grundzüge der Rassenhygiene und Einführung in die Vererbungslehre

Von Priv.-Doz. Dr. H. W. Siemens. Zweite, umgearbeitete, stark vermehrte Auflage. Mit 13 Abbildungen. Geh. M. 1.80, geb. M. 2.60

„Das Buch ist sehr klar, energisch und einprägsam in der Entwicklung seiner Gedankengänge. Es orientiert den Außenstehenden in vorbildlicher Kürze und Verständlichkeit über die Grundtatsachen der Vererbung." (Prof. Kretschmer-Tübingen.)

Familienbuch

Anleitung und Vordrucke zur Herstellung einer biolog. Familiengeschichte. Zusammengestellt und herausgegeben von Dr. Walter Scheidt, Privatdozent für Anthropologie an der Universität Hamburg. Gebunden M. 10.—

„Es ist das erste deutsche biologische Hausbuch, monumental gedacht und würdig gedruckt, es wird ein Segen für alle Verständigen." (Ludwig Finckh.)

Einführung in die naturwissenschaftliche Familienkunde

Von Dr. Walter Scheidt-Hamburg. Mit 11 Textabbildungen und 7 Fragebogen zum Eintragen von Beobachtungen. Geh. M. 5.—, in Ganzleinen geb. M. 7.—

„Allen Menschen mit Liebe zu ihrer Familie und mit dem Wunsche, zu erfahren, warum und wie man richtige Familienkunde treiben soll, sei des Verfassers Schrift daher wärmstens zur Anschaffung empfohlen."
(Prof. Rüdin in den „Naturwissenschaften".)

„Eine Fülle von Anregungen ist da gegeben und es wird wohl kaum ein Leser das Buch aus der Hand legen, ohne den Entschluß zu fassen, in der eigenen Familie Umschau zu halten."
(Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft, Wien.)

Die geschichtliche Entwicklung der Medizin

in ihren Hauptperioden dargestellt. Von Prof. G. Honigmann. 132 Seiten. 1925. Geh. M. 3.20, geb. M. 4.20

Es ist mir eine Freude, die Aerzteschaft auf dieses Buch hinweisen zu dürfen, welches in knappen und doch vollkommen befriedigenden Umrissen uns mit der Entwicklung der Medizin von den Urzeiten bis heute bekannt macht. Das Buch verdient weiteste Verbreitung, gerade auch bei den praktischen Aerzten, da der Verfasser es vorzüglich verstanden hat, allerorten eine Anhäufung von Tatsachen in seiner Schilderung zu vermeiden. (Medizinische Klinik.)

Allgemeine Biologie

als Grundlage für Weltanschauung, Lebensführung und Politik

Von Prof. Dr. H. G. Holle. 2. erweiterte und vielfach neu bearbeitete Auflage. 1925. Preis geh. M. 9.—, in Leinwand geb. M. 11.—

„Mir ist das Buch ans Herz gewachsen. Wer Holles feinempfundene Einleitung über das deutsche Naturgefühl und über das mechanische und biologische Denken auf sich hat einwirken lassen, wird mit Spannung die folgenden Kapitel lesen."
(Mitt. z. Gesch. d. Medizin.)

J. F. Lehmanns Verlag / München SW 4

Frangur

Extr. Frangul. sicc. „Buchner"

CBS M

das billige vegetabilische

Laxans

Bei Kassen zugelassen. Ärztemuster gratis.

Chemische Werke Carl Buchner & Sohn A.-G. München

PEPTOZON

das Magenpulver des Praktikers.
(Hauptbest.: MgO_2 u. Agar.)
Säuretilgend, schmerzlindernd, leicht abführend.
In den meisten Apotheken — Proben und Literatur durch
Arcula, chem. Fabrik, **Rostock**.

Plaubel & Co., Frankfurt a. Main-W.

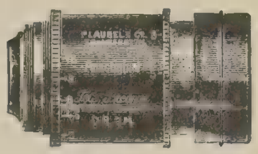
Präzisionswerk für Optik u. Feinmechanik

Photo-Cameras hervorragender Konstruktion und wirklicher Feinarbeit

Die **Plaubel-Makina** $4^1/_2 \times 6$ und $6^1/_2 \times 9$ mit Anticomar 2,8 ist unübertrefflich.

Die **Plaubel-Präzisions-Peco 9 × 12 u. 10 × 15,** das Beste für Liebhaberei und Berufsarbeit.

Das **Anastigmat-Tele-Peconar** ist ein unerreicht vielseitiges Fernobjektiv bequemster Anwendung.



Illustr. Katalog kostenfrei

Supersan

(Menthol-Eucalyptol-Injektionen Dr. Berliner)
Orig.-Flasche 20 ccm Inhalt — Kassen-Packg. 10 ccm Inhalt — Klinik-Packg. 100 ccm Inhalt — Ampullen-Packung zu 5 Stück à 1,2 ccm.
„ „ 10 „ à 1,2 „
„ 1 Stück à 5,5 ccm

Das Spezialmittel gegen
Grippe, Tuberkulose, Pneumonien, Bronchitis, Pertussis, Sepsis puerperalis.
Literatur bereitwilligst kostenlos
Kronen-Apotheke, Breslau V.

Stellenangebote und Verkäufe

finden in dieser Zeitschrift

weiteste Verbreitung.

Type 30
nach **Dr. A. E. Stein,** Wiesbaden, ohne und mit Ansätzen, 10 Ampère, 6000 Kerzen, für 110, 120 und 220 Volt Gleich- und Wechselstrom.

Für
Tiefenbehandlung
sowie für
Ultra-Violett- und Wärme-Therapie
eignen sich hervorragend die
„Jupiter"-Bestrahlungs-Lampen

Fordern Sie Angebot und Literatur.
JUPITERLICHT A.-G. KERSTEN & BRASCH
Berlin W. 9, Bellevuestr. 14.

Type 34
nach Prof. **Dr. A. Hartmann,** auf Tischstativ und auf hohem Stativ m. Ansatz. 6 Ampère, 3500 Kerzen, für 110 u. 220 Volt Gleich- und Wechselstrom.

Sedativum — Analgeticum

Holopon

innerlich — BYK — subcutan
rectal

Narcoticum — Hypnoticum

Byk-Guldenwerke, Berlin NW 7

Vereinigte Chininfabriken ZIMMER & Co.

G. m. b. H.

Frankfurt am Main.

EUCUPIN

(Isoamylhydrocupreïn basicum).

Vorzügliches chemotherapeutisches Mittel gegen die gefürchteten Komplikationen der

Grippe.

Möglichst frühzeitig nach Beginn der Krankheit gegeben, verhütet dieses Chininderivat das Auftreten von pneumonischen Erscheinungen (Lungen- u. Rippenfellentzündung) u. bewirkt einen auffallend raschen und günstigen Verlauf der Krankheit. Dosis: 4 mal täglich 0,3 g in Oblaten, oder 3 Perlen zu 0,1 g nach den Mahlzeiten, während mehrerer Tage.

Hauptsächlichste Literatur: Dr. E. Leschke, Deutsche Med. Woch. 1918, Nr. 46. — Prof. Dr. R. v. d. Velden, Deutsche Med. Woch. 1918, Nr. 52. — Prof. Dr. A. Böhme, Deutsche Med. Woch. 1919, Nr. 6. — Prof. Dr. F. Meyer, Deutsche Med. Woch. 1919, Nr. 7. — Prof. Dr. W. Alwens, Deutsche Med. Woch. 1919, Nr. 23. — Prof. Dr. F. Kraus, Deutsche Med. Woch. 1920, Nr. 9. — Dr. A. Alexander, Deutsche Med. Woch. 1920, Nr. 35. — Dr. O. Schiffner und Dr. G. Spengler, Wien. Klin. Woch. 1920, Nr. 41. — Dr. Freund, Deutsche Med. Woch. 1922, Nr. 43:

Proben und Literatur auf Wunsch zur Verfügung.

Pruritus jeder Art

simplex — senilis — diabeticus — nervosus — vulvae — ani
Urticaria, Strofulus infantum, Zahnpocken, Intertrigo, Ekzeme (besonders nässende), frische Hautentzündungen, Insektenstiche, Frost- und Brandwunden

Unguentum Obermeyer

(Vilja Creme)

Originalpackung in Tuben. Krankenkassenpackung in Tuben.

Literatur und Proben kostenlos.

Pulvis Obermeyer
Vilja-Puder
zur Trockenbehandlung der Dermatosen und Fluor
seit Jahrzehnten bewährt und verordnet.

OBERMEYER & Co. A.G., Fabrik pharm. Präparate, HANAU a. MAIN

An die Herren Aerzte!

Wenn Sie bei Ordination von Salben, bei denen **„Vaseline“** als Basis dient, den Namen **„Chesebrough“** hinzufügen:

„Vaselinum Chesebrough“

so haben Sie die unbedingte Gewissheit, dass Ihren Patienten in jeder Beziehung einwandfreie Salben verabfolgt werden.

„Vaselinum Chesebrough“ ist das Originalprodukt, welchem die Benennung **„Vaseline“** im Jahre 1869 von Rob. A. Chesebrough gegeben wurde und ist bis zum heutigen Tage noch die **einzige säurefreie „Vaseline“** der Welt. Bei der Fabrikation von **„Vaselinum Chesebrough“** werden keinerlei Säuren verwendet.

Proben von „Vaselinum Chesebrough“ stehen den Herren Aerzten gratis und franko zur Verfügung.

Chesebrough Manufacturing Company G. m. b. H.
Am Karlsbad 15 Berlin W. 35

Der
weiche
Zinkleimverband
in **gebrauchsfertiger** Form
„Glaukobinde Mollis“

wohlfeil einfach wirksam

Bequeme, saubere **Anwendung**
Beschleunigte, sichere
Heilung
Rasche Schmerzlinderung
Beste Vernarbung

▼

Keine
Berufsstörung

Jahrelang gebrauchsfertig **haltbar**

Indikationen:
Ulcus cruris, Phlebectasien, Stauungsdermatitiden, Hydrops, Kontusionen, Distorsionen.

Bei Krankenkassen zugelassen.

Kostenlose Proben
durch
Wissenschaftliche Abteilung
der
Lüscher & Bömper A.-G., Fahr a. Rh.
gegr. 1852.

Wundvernarbung

Während die Quarzlampe „Künstliche Höhensonne — Original Hanau —“ in den deutschen Kriegslazaretten schon von tausenden Aerzten mit überraschenden Erfolgen benutzt wurde, weisen **die Pariser Widal** und **Menard** erst 1923 in einem Berichte an die Académie des Sciences auf ihre Erfolge bei Wundvernarbung durch Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen hin, also etwas reichlich verspätet.

Die Quarzlampe „Künstliche Höhensonne — Original Hanau —“ wirkt desinfizierend, desodorisierend, austrocknend, regt die Wundreaktion an, reinigt infolgedessen die Wunde, fördert die Bildung einer gesunden Granulation und der randständigen Epithelien, wirkt durch Förderung der oxydierenden und reduzierenden Stoffwechselvorgänge indirekt auch in die Tiefe, resorbiert seröse und blutigseröse Exsudate; Appetit und Schlaf bessern sich, die Schmerzen werden sistiert, und die Wunde heilt mit einer flachen, weichen, gut durchbluteten Narbe. — Starke Gallus- und Narbenbildungen lassen sich übrigens auch noch nachträglich durch Behandlung mit künstlicher Höhensonne weitgehend korrigieren.

Man kann schlecht granulierende torpide Wunden durch geeignete Dosierung unfiltrierten Quarzlichtes leicht anätzen (sobald die Wunde gut granuliert, darf nur filtriertes Quarzlicht verwandt werden), kann den Blutdruck herabsetzen und damit in geeigneten Fällen dem Patienten Erleichterung schaffen, kann durch Beschleunigung des Stoffwechsels das Allgemeinbefinden bessern und Autotoxine zur Ausscheidung bringen und dadurch den Heilungsprozess beschleunigen und Komplikationen oft verhüten.

Alle diese Erfahrungen berechtigen zu dem Wunsche und der Aufforderung, die ultravioletten Strahlen in viel grösserem Umfange als bisher zur Behandlung von Wunden anzuwenden. Jede Operation, jeder Verbandwechsel sollte mit einer Bestrahlung mit Quarzlampe „Künstliche Höhensonne“ abgeschlossen werden.

Die Quarzlampe „Künstliche Höhensonne — Original Hanau —“ wird bereits von über 54 000 Aerzten und Heilanstalten in allen Ländern angewandt.

Bach-Höhensonne (vereinfachte Hängelampe) für Gleichstrom nur G.M. 165.–
Bach-Höhensonne (vereinfachte Hängelampe) für Wechselstrom nur G.M. 385.–
Bach-Höhensonne (vereinfachte Stativlampe) für Gleichstrom nur G.M. 190.–
Bach-Höhensonne (vereinfachte Stativlampe) für Wechselstrom nur G.M. 410.–
unverpackt ab Werk Hanau a. M.

Bequeme Ratenzahlung innerhalb Deutschlands, Oesterreichs, der Tschechoslovakei und Ungarn.

Verlangen Sie unseren neuen Hauptprospekt nebst neuen Preisblättern. Bitte nennen Sie Stromart und Spannung.

Quarzlampen-Gesellschaft m.b.H., Hanau a/M.
Postfach 438.

Literatur: **„Wundbehandlung mit Quarzlampen“** von Geh. San.-Rat Dr. H. Bach.

Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Helfenberger Kalk-Keks

Nach Geheimrat Prof. Dr. A. Schlossmann, Düsseldorf.

Außerdem in Form von Napolitains als Helfenberger Kalk-Schokolade im Handel.

Die ideale Form der oralen Kalktherapie. Äußerst wohlschmeckend, daher leichte Durchführung auch längerer Kuren. Schneller therapeutischer Effekt durch reine Kalkwirkung · keine Säurewirkung (Demineralisation), da der Säurekomponent zu CO_2 abgebaut wird. Sehr wichtig für die Frauen- und Kinderpraxis.

Dosierung: Man gibt 3—6 mal am Tage 1—2 Keks oder Schokoladetäfelchen. Für Säuglinge bereitet man täglich 2mal aus je 2—3 Keks, die man zerkleinert, mit etwa 75—100 g Milch einen Brei, den man mit dem Löffel verfüttert und den die Kinder gerne nehmen. *Originalpackung:* Schachteln zu 21 Stück.

Tuberculomucin

Weleminsky

Zur Diagnose und Therapie aller Formen und Stadien der Tuberkulose

in Schachteln zu 10 Ampullen / 5 Ampullen mit je 0,05 g Inhalt.

Wir bitten, reichhaltige, kurzgefaßte Literaturzusammenstellung bei uns anzufordern.

HELFENBERG

Sammelliteratur über unsere Spezialpräparate steht auf Anforderung gern zur Verfügung.

Chemische Fabrik Helfenberg A. G., Helfenberg bei Dresden

Ulcus cruris.

Makabin bringt, nach dem Urteil zahlreicher Aerzte, selbst in veralteten und verzweifelten Fällen, schnelle Besserung und Heilung. (Sparsamer Gebrauch. Tubenpackung.)

„Ueberraschende und schnelle Heilresultate."

„Ganz ausgezeichnete Heilerfolge."

„Mit Makabin recht zufrieden."

Preis ℳ 1,50 für die Tube.

Bei Diphtherie

ist neben der Serum-Therapie Einstäubung von „Sozojodol"-Natrium (pur oder mit flor. sulf. āā) eines der anerkannt wirksamsten Mittel. Schonend, reizlos. Unübertroffen auch als Prophylacticum. „Von schneller und ganz ausgezeichneter Wirkung." „. . . auf der inneren Station des Stadtkrankenhauses F. bei schweren Diphtherie-Fällen sehr günstige Erfahrungen gesammelt . . . Die Abstossung der Membranen wurde entschieden günstig beeinflusst, auch die subjektiven Beschwerden besserten sich sichtlich."

Versuchsmengen und Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 57 F.

Dr. Köpps'

Vasenol-

Puder

Vasenol-Wund- u. Kinder-Puder
Wundsein der Kinder, nässende Ekzeme, Intertrigo, Decubitus bei Verbrennungen, zur Massage usw.

Vasenol-Sanitäts-Puder
Hygienischer Körperpuder gegen Wundlaufen, Wundreiben bei Intertrigo, Balanitis, Furunkulose, Sudamina, Hyperhydrosis Lichen tropicus, als hygienisches Einstreumittel usw.

Vasenoloform-Puder
(Vasenol-Armee-Puder). Glänzend bewährt bei Hyperhydrosis pedum et manum. Prophylaktikum gegen Insektenstiche.

Wund- Brand- Binde

Ein vorzügliches Deck- und Linderungsmittel bei Verbrennungen, Verbrühungen, Verletzungen aller Art. Bestens bewährt als Impf- und Nabelverband, bei Unterschenkelgeschwüren, offenen Frostbeulen usw. Zeichnet sich durch grosse Geschmeidigkeit und Weichheit, absolute Reizlosigkeit, unbegrenzte Haltbarkeit, beschleunigte Heilwirkung, das Fehlen jeder Verklebung mit dem Wundsekret aus.

Wund- u. Kinder- Paste

Als Kinder- und Kühlpaste, Deckmittel, bei Ekzemen Decubitus, Pruritus usw.

Vasenol-Hg.

Hydrarg. salicyl. steril. 10%=Injektion Köpp c. Hg. salicyl.
Calomel steril. 10%=Injektion Köpp c. Calomel.
Oleum cinereum 40% steril. Zur intramuskulären und subkutanen Hg.-Injektion bestens empfohlen.

Proben und Literatur durch Dr. Arthur Köpp, Leipzig-Lindenau.

Salvarsan-schäden vermeidet Strontiuran

(Injektionsfertige Strontium-Chloridharnstoff-Ampullen) — statt wie bisher in Aqua dest. und Traubenzucker.

Weil *Strontiuran die Salvarsan-Toleranz erhöht und den Arzt toxisch gewordene oder verfälschte Salvarsane erkennen läßt durch Bildung einer Trübung oder eines Niederschlages. Klare und zitronengelbe Lösungen bieten Gewähr für einwandfreies Injektions-Material.*

LITERATUR: Keller: Strontiuran als Lösungsmittel für Salvarsan. Aus der Universitäts-Hautklinik Freiburg i. Br. (Prof. G. A. Rost.) M. m. W. Nr. 37, Seite 1551. Hirsch: Ueber ein wertvolles Reagenz zur Erkennung nicht einwandfreien Neo-Salvarsans. M. m. W. Nr. 37, Seite 1549. Kempinski: Ueber die Behandlung des Asthma bronchiale mit Strontiumsalzen. Aus der ersten med. Klinik der Charité, Dir. Geheimrat His, Berlin. D. m. W. 1925, Nr. 38, S. 1561.

DR. R. & DR. O. WEIL
CHEMISCH-PHARMAZEUTISCHE FABRIK
FRANKFURT AM MAIN

Literatur.

Der Schriftleitung zur Besprechung zugegangen

November 1925. (Fortsetzung.)

Hähnlein V., Seelische Selbstbehandlung. Leipzig 1926. Kabitzsch. Preis M 2 10, geb. M. 3.30.

Halban J. u. Seitz L., Biologie u. Pathologie d. Weibes. Lief. 18 u 19. Berlin, Wien. Urban & Schwarzenberg. Preis M. 30.—, bez. M. 15.—.

— Biologie und Pathologie des Weibes. Lief. 20. Berlin, Wien 1925. Urban & Schwarzenberg.

Handovsky H., Leitfaden der Kolloidchemie. 2. Aufl. Leipzig 1925. Steinkopff. Preis M. 12 —, geb. M. 14.—.

Haunesson G., Körpermasse und Körperproportionen der Isländer. Reykjavik. Fjelagsprentsmidjan 1925.

Hanssen P., Geschichte der Epidemien bei Menschen und Tieren im Norden. Glückstadt 1925. J. J. Augustin. Preis M. 14.—.

Hecht A. F., Die Haut als Testobjekt. Wien 1925. Springer. Preis M. 6.30

Henning H., Psychologie der Gegenwart. Berlin 1925. Mauritius-Verlag.

Herbst H., Ueber die Beleuchtung mikroskopischer Objekte und über einen Mangel des Abbeschen Beleuchtungsapparates. S.A. Ztschr f. wissenschaftl. Mikroskopie. Bd. 42, 1925.

— Ueber binokulare Mikroskope. S.A. Zeitschrift für wissenschaftl. Mikroskopie Bd. 42, 1925.

Hess Julius J., Feeding and the nutritional disorders in infancy and childhood. 4. Aufl. Philadelphia 1925. Davis. Preis Doll. 4.50.

Hirch-Schweigger, Zoologisches Wörterbuch. Berlin, Leipzig. W. de Gruyter. Preis M. 26.—.

Hoffa A., Orthopäd. Chirurgie. 7. Aufl. hrsg. von H. Gocht. Stuttgart 1925. Enke. Preis M. 46.50, geb. M. 50.—.

Hoffmann F. L., Cancer in Canada. Toronto and Montreal 1925.

— Some cancer facts and fallacies. Prudential insurance Company of America Newark, New Jersey 1925.

Jahresbericht der med. Fakultät der Tung-Chi- Universität Shanghai u. Woosung

Jahreskurse für ärztl. Fortbildung. Oktoberheft Infektionskrankheiten, Immunitätsforschung. München 1925. Lehmann. Preis M. 2.—.

Joel E, Das kolloide Gold in Biologie u. Medizin. Leipzig. Akadem. Verlagsgesellschaft. Preis M. 6.—, geb. M. 7.50.

Joest E., Spez. path. Anatomie der Haustiere. Bd. 4, 2. Hälfte. Berlin 1925. Schoetz. Preis M. 15.—.

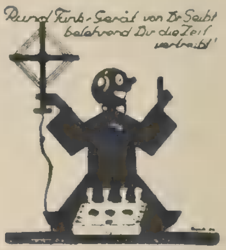
Deutsche Jugendwohlfahrt. Denkschrift. Hrsg. v. D. Roten Kreuz, D. Verein f. öffentl. u. private Fürsorge, D. Archiv f. Jugendwohlfahrt. Berlin 1925. Deutsches Rotes Kreuz.

(Fortsetzung folgt.)

*) Eine Verpflichtung zur Besprechung oder zur Zurücksendung nicht besprochener Werke übernimmt die Schriftleitung nicht. Schriftleitung.

Rundfunk SEIBT

im Dienste des Arztes.



Den Bemühungen des Reichsausschusses für ärztliche Fortbildung ist es gelungen, dass an jedem 2. und 4. Freitag jeden Monats abends zwischen 8—9 Uhr wissenschaftliche medizinische Vorträge verbreitet werden. Die Gebühr ist in den allgemeinen Rundfunkgebühren, welche Mk. 2.— für den Monat betragen, mit eingeschlossen.

Die hierzu erforderlichen SEIBT-Empfangsapparaturen mit Telefunkenlampen werden von Mk. 55.— an geliefert durch die Generalvertretung der Firma Dr. GEORG SEIBT

Bayer. Radio- und Fernmelde-G. m. b. H.

München, Herzog Rudolfstr. 20, Tel. 20935 |21947

Preislisten, Prospekte, Ingenieurbesuch kostenlos und unverbindlich.

Dr. Seibt besitzt zahlreiche In- und Auslandspatente sowie Telefunkenbauerlaubnis.

JUNICOSAN

das erfolgreiche deutsche Guajacol-Extr. junip.-Präparat

bewährt bei allen Erkrankungen der Atmungsorgane. **Lungentuberkulose, Bronchitis, Asthma, Grippe, Husten etc.**

Von ca. 8000 Aerzten verordnet — glänzend begutachtet — in grossen Lungenheilstätten ständig im Gebrauch.
Proben und Literatur für Aerzte kostenfrei.

L. LICHTENHELDT, chem.-pharm. Fabrik, MEUSELBACH 27 (Thür. Wald).

ALYSIN-Chupha

das kausale Heilmittel

Aus Klinik und Praxis steht Literatur zur Verfügung, in welcher von zahlreichen Heilungen bei **Arthritis urica, Rheuma, Ischias, Neuralgien usw.** berichtet wird

CHUPHA G. m. b. H.
chem.-pharm. Laboratorium
München 23

indiciert bei allen

Urealgien

Best. Pflanzens. (Citronens., Aepfels., Weins.) Bitterstoffe, Sirup

Jodglidine

jodiertes Pflanzeneiweiss

bewährt bei

Arteriosklerose

sekundärer und tertiärer Lues, Angina pectoris, Bronchitis, Asthma, Exsudaten, Skrofulose, Augenkrankheiten, Gicht, chronischen Gelenkentzündungen.

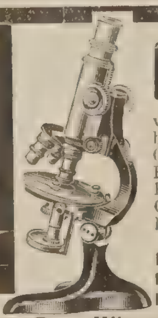
Rp: Tabl. Jodglidine Originalpackung.
Jede Tablette enthält 50 mg Jod.

Chemisches Werk Dr. Klopfer, G. m. b. H., Dresden

Deutsche Ärzte verordnet
anstatt der teuren Auslandsbrunnen

Friedrichshaller
das deutsche Bitterwasser
• mild • sicher • prompt •
Friedrichshaller Bittersalz
natürliches Quellprodukt.

Vorrätig in Apotheken, Drogerien, Mineralwasserhandlungen oder direkt durch Brunnengesellschaft **C. Oppel & Cie. A.-G.**, Bad Mergentheim.
Literatur bereitwilligst.



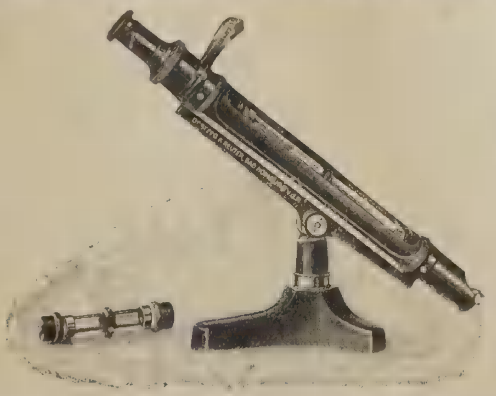
Mikroskop

von Universitäten, Instituten, Aerzten etc. bestbegutachtet, unter Garantie, hervorragende Optik, Grob- und Feineinstellung, Drehtisch. Revolver, Abbé'scher Beleuchtungsapparat, Kondensor, Irisblende, Objektive 3, 7 und 1/12 Oelimmersion, 3 Okulare, komplett im Schrank . . **M. 220.–**

Dunkelfeldkondensor . . . . M. 21.–
Neue Mikroskopier-Glühlampe . . . . M. 28.–
Kreuztisch . . . . M. 55.–

Das Mikroskop wird Interessenten unverbindlich zur Ansicht zugesandt. Referenzenliste auf Verlangen.
Auf Wunsch gegen bequeme Teilzahlung in Monatsraten von 50.– M.

J. Rosenbaum, Optik und Feinmechanik.
Berlin NW 23., Siegmundshof 14.



Gegr. 855

Halbschatten-Polarimeter

für

Harnuntersuchungen

Liste P. 11.

Dr. Steeg & Reuter
Bad Homburg v. d. H.

LITIN-SALBE

(Ol. Terebinth.-sal., Amyl. sal., Menthol., Camph., Lanolin.)

Litin ist ein modernes Einreibe-Mittel und nicht mit veralteten Salben zu vergleichen. Litin dringt unmittelbar an die aufnahmefähigen Hautpartien und somit an den Krankheitsherd.

Hervorragend bewährt bei:

akutem und chronischem Gelenk- und Muskelrheumatismus, Gicht, Neuralgie, Ischias, Gliederreissen, Lumbago, Nervenschmerzen und Bronchitis.

Besondere Vorzüge: Prompte Wirkung, da kolloidaler Zustand, grösste Tiefenwirkung.

Literatur und Gratismuster gern zur Verfügung

M. Schmidt & Co., München - Bogenhausen,
Fabrik pharmazeutischer Präparate.

Privatbedarf des Arztes.

In dieser Rubrik veröffentlichen wir alle diejenigen Anzeigen, welche Angebote für den Privat-Bedarf des Arztes enthalten. Es finden nur Firmen Aufnahme, die anerkannt sind in Leistungsfähigkeit u. Lieferung von Qualitätsware

Rosner & Seidl
München

Dienerstrasse 21 Gegründet 1873

Schönste Stoffe für Hemden u. Schlafanzüge

Zefir von M. 1.50–4.00
in ca. 200 Mustern.

Foulard u. Popeline von M. 3.50–6.00
in ca. 100 eleganten Dessins.

Halbseide, Rohseide, Hemdenseide
hervorragende Qualitäten

Weiss-Zefir in vielen feinen Streifen

Poröse Stoffe, Panama, Natté, Krepp
in reicher Ausmusterung

Alle Waren sind licht- und kochecht!

Verlangen Sie bitte
Muster mit genauer Angabe des Gewünschten.

Anfertigung nach Mass unter Garantie
für tadellosen Sitz

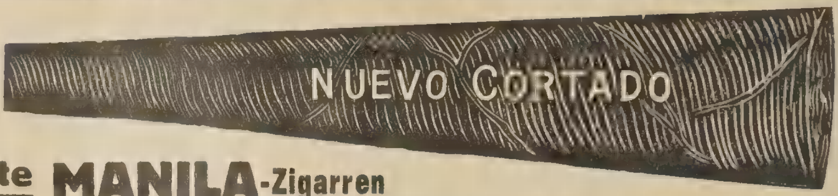
I^a Crescenzweine

Direkt vom Produzenten sollen Sie sich eine **Probekiste** kommen lassen. – Ich offeriere:

6 Fl. 23er Bechtheimer Kehlmitt
6 „ 22er Niersteiner Heiligenbaum } Mk. 17. –
6 Fl. 22er Bechtheimer Berg
6 „ 21er Bechtheimer Hasensprung } Mk. 22. –
3 Fl. 21er Bechtheimer Geyersberg
3 „ 21er Bechtheimer Geyersbg. Riesling Spätlese } Mk. 24.—

Die Preise verstehen sich einschl. Flaschen, Kisten und Steuer, frei jeder deutschen Bahnstation gegen Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages.

I. P. Beyer, Weingut Bechtheim G Rheinhessen
Grosser Weinbergbesitz in bester Lage.
Bei Kälte erfolgt Winterpackung



Echte MANILA-Zigarren

2a Cortado, das Kistchen von 100 St zu . . . . . M. 20 — franco
Londres (spitze Form) das Kistchen von 100 St. zu M. 30.— „
Zigarillos: Sennoritos das Kistchen von 200 St. zu . . . M 20.— „
„ Cheroots (lang) das Kistchen von 200 St. zu M. 24.— „

Ferner feine, leichtere Sandblatt
Havana Zigarillos das Kistchen von 100 St. zu M. 6.—
sowie andere Zigarren, nur rein Uebersee-Brasil, -Mexico, -Sumatra, -Havana usw
empfiehlt billigst

FRIEDR. JAEGER (Manila-Jaeger) **STUTTGART**
Kanzleistr 10 (1. Stock) — Postscheck-Conto 2193.

Rassen-kundliche u. rassen-hygienische Werke

J. F. LEHMANN'S VERLAG MÜNCHEN

Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie (Schriftl.: Dr. **A. Ploetz** u. Prof. **Dr. F. Lenz.**) Jährlich 4 Hefte, je 7½ Bogen zu je 6.— M.

Baur, Der Untergang der Kulturvölker im Lichte der Biologie. Geh. 0.50 M.

Baur-Fischer-Lenz, Grundriss der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene. 2. Aufl Bd. I u II. zus. in einen Ganzleinenbd. gebd. 20.— M. Bd. I einzeln geh. 9.— M., gebd. 11 50 M. Bd. II einzeln geh. 7.— M., gebd. 9.50 M.

Gerhart, Kurzer Abriss der Rassenkunde. 3. Aufl. 0.50 M., bei Massenbezug 0.30 M.

Grant, Der Untergang d. grossen Rasse (The Passing of the Great Race), Die Rassen als Grundlage der Geschichte Europas, übersetzt von Prof. Dr. Polland-Graz. 1925. Geh. 6 — M., in Lwd. 7.— M.

Private Kraftfahr-Kurse

Josef Wendl, München

Telefon 42072 / Ismaningerstr. 38 / Gegr. 1896 / Grosse Reparaturwerkstätte / Aeltestes u. grösstes Institut Bayerns

Ausbildung im Personen- u. Lastwagenfahren, sowie Motorradfahren

Prospekte stehen jederzeit zu Diensten.

Die Ausbildung liegt in Händen bewährter Lehrkräfte, die auf Grund 20—30 jähriger Erfahrung gewissenhaft erteilt wird.

Perser u. Deutsche Teppiche

Riesenauswahl
zu aussergewöhnlich billigen Preisen

Kentrup **Maximilianstr. 4**
im Hotel Vier Jahreszeiten, München

Besichtigung und Auswahlsendung ohne Kaufzwang
Evtl. Zahlungserleichterung

FIAT

Der neue kleine Fiat, Modell 509

4 Steuer PS. ist eingetroffen

Zu besichtigen: Fiat, München, Lenbachplatz 6

Privatbedarf des Arztes.

In dieser Rubrik veröffentlichen wir alle diejenigen Anzeigen, welche Angebote für den Privat-Bedarf des Arztes enthalten. Es finden nur Firmen Aufnahme, die anerkannt sind in Leistungsfähigkeit u. Lieferung von Qualitätsware

6/24 PS Faun-Personenwagen

der betriebssichere, sparsame Aerztewagen.

Verkaufsstelle für Südbayern

Sportindustrie G. m. b. H., München.

Ausstellungsraum: Sonnenstrasse 11.

Geschäftsräume: Briennerstrasse 8/III. Aufg.

Wärme-Einlegesohle „Ida"

genannt

Der Ofen im Schuh!

Deutsches Reichs-Patent Nr. 174724 und viele Auslands-Patente.

Keine kalten Füsse mehr!
Keine müden Füsse mehr!
Keinen Fussschweiss mehr!

Keine Krankheiten durch Erkältung mehr!

Verdoppelte Leistungsfähigkeit!

Warum?

Weil die patentierte Füllung der Sohlen im Schuh durch Beifügung medizinischer und chem. Produkte einen Heizungsprozeß herbeiführt in Verbindung mit der eigenen Körperwärme, die in diesem Falle durch Eintreten eines erwirkten höheren Blutkreislaufes selbst beim kältesten Fuß gefördert wird u. bis zu unerträglicher Wärmeansammlung gesteigert werden könnte.

Für Senk- und Plattfüsse ist „Ida"-Ballensohle empfehlenswert.

Echt nur mit Schutzmarke Frauenkopf und Patentnummer.
Ida-Sohlen sind waschbar, dauerhaft und wasserdicht!

Herstellung und Vertrieb: Koller & Herr, München, Luisenstr. 57.

Zu haben in ersten Schuhgeschäften und Medizinal-Drogerien.

Delmenhorster Linoleum Schlüssel-Marke F. Walton's System

Delmenhorster LINOLEUM „Schlüssel - Marke"

Altbewährte deutsche Qualitätsware
Grosses reichsortiertes Lager in allen Ausführungen unterhält ständig das solide

Spezialgeschäft für Linoleum

ESSIG & CO.

München / Sendlingerstr. 71
en gros / Telefon Nr. 57723 / en detail

Geschaftszeit von [illegible] Uhr bis 6½ Uhr

Anzeigen-Annahme:

LEO WAIBEL, Anzeigen-Verwaltung, MÜNCHEN, Bavariaring 37.

Anzeigenschluss immer 5 Tage vor Erscheinen.

Die echt **Bulgarischen Miteff-Zigaretten**

MITEFF & Co. Philippopel Rustschuk MÜNCHEN

enthalten nur feinste Mischungen der edelsten bulgarischen Qualitätstabake

Vor minderwertigen Nachahmungen wird gewarnt.

Hämorrhoiden

Anusol Zäpfchen

seit mehr als 25 Jahren bestens bewährt. Einfache Anwendung. Prompte Beseitigung der Schmerzen. Angenehme, leichte Stuhlentleerung. Keine narkotischen Bestandteile, in allen Fällen anwendbar. Anusol desinfiziert, trocknet und heilt die entzündeten Wunden und blutenden Flächen.

Rp. 1 Schachtel Anusol Zäpfchen
S. früh u. abends 1 Stück mögl. tief i. d. Mastdarm.

Anusol Salbe in Tuben.

Cholelithiasis • Probilin-Pillen

Rp. 1 Glas à 60 Probilin-Pillen. S. Morgens und abends je 3-5 Pillen, zunächst eine vierwöchige Kur nach längerer Pause innerhalb eines Jahres noch einmal eine Kur von 1-3 Wochen.

Literatur u. Muster spesenfrei.

Goedecke & Co. Chem. Fabrik & Export-Actiengesellschaft · Leipzig.

Bei Schmerzen jeder Art

Kopfschmerzen, Neuralgien, Migräne, postoperative Schmerzen, Verletzungen, schmerzhafte Fieberzustände, Zahn-Ohrenschmerzen

CIBALGIN

Patentiert — Name geschützt

Das neue Antidolorosum und Sedativum

Alkaloidfrei • Per os und parenteral anwendbar • Keine Narkomaniegefahr

0,2 g Cibalgin entsprechen 0,15 g Dimethylaminophenyldimethylpyrazolon + 0,05 g Dial.

Dosis: Per os 1—4 mal täglich 1 Tablette oder 25 Tropfen, subkutan oder intramuskulär 1—2 Ampullen pro die.

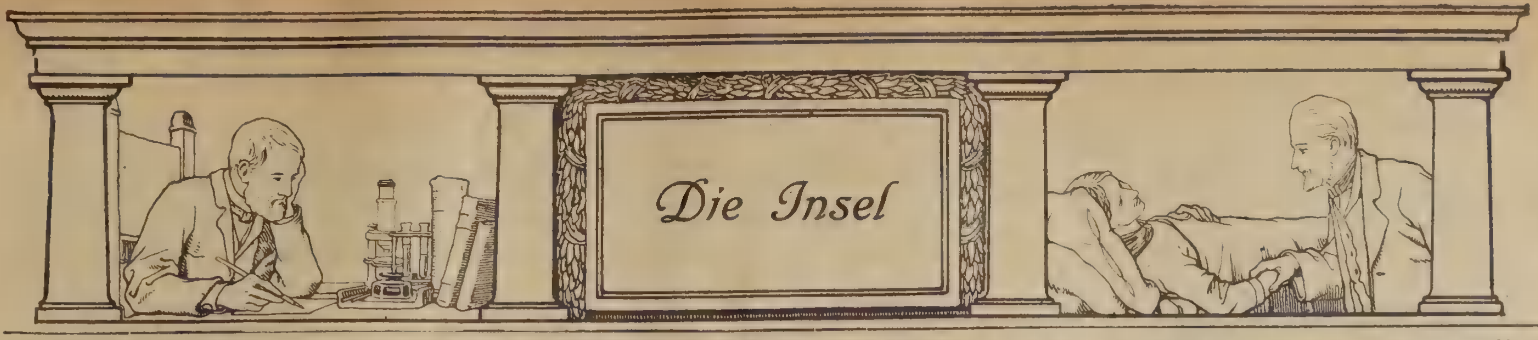
Tabletten:
1 Tablette = 0,2 g Cibalgin
Glas zu 15 Stück.
Spitalpackungen zu 100 u. 250 Tabletten.

Tropfen:
25 Tropfen = 0,2 g Cibalgin
Fläschchen zu 15 ccm.
Spitalpackung zu 100 ccm.

Ampullen:
zu 2,3 ccm. 1 ccm = 0,2 g Cibalgin.
Schachtel zu 5 Ampullen.
Spitalpackungen zu 20 und 100 Amp.

Literatur und Muster stehen zur Verfügung

Ciba G. m. b. H. Berlin W 35, Potsdamer Strasse 108



Ich sage dir, mein Kind, ein Chirurgus ist der verehrungswürdigste Mann auf dem ganzen Erdboden. Der Theolog befreit dich von der Sünde, die er selbst erfunden hat; der Jurist gewinnt dir deinen Prozess und bringt deinen Gegner, der gleiches Recht hat, an den Bettelstab; der Medikus kuriert dir eine Krankheit weg, die andere herbei und du kannst nie recht wissen, ob er dir genutzt oder geschadet hat; der Chirurgus aber befreit dich von einem reellen Uebel, das du dir selbst zugezogen hast, oder das dir zufällig oder unverschuldet über den Hals kommt; er nutzt dir, schadet keinem Menschen, und du kannst dich unwidersprechlich überzeugen, dass seine Kur gelungen ist. Goethe, Die Aufgeregten.

Nach des Asklepiades Ausspruch ist es Pflicht des Arztes, sicher, geschwind und auf möglichst angenehme Weise zu heilen. Das bleibt frommer Wunsch, aber sowohl übergrosse Eile als zu viel Gefälligkeit pflegt sicher zu schaden. Celsus.

Ruhe gebührt nicht eher, und Ruhe bekömmt nicht eher, als bis man ihrer bedarf.

Feuchtersleben, Diätetik der Seele.

A medico indocto,
a cibo bis cocto,
a mala muliere,
libera nos domine.

In der finsteren Zeit, da die Bakteriologie noch nicht in das Dunkel der Infektionskrankheiten hineingeleuchtet hatte, wurde ein biederer Hausarzt der sein Nachtlicht nicht unter's Bett zu stellen pflegte, zu einem Kranken gerufen. Er untersuchte und sagte mit wichtiger Miene „Sie hab'n Glück g'habt, dass S' mich heut' abend noch hab'n rufen lassen — morgen hätten S' an Typhus g'habt!" S. K.

Seitens verschiedener chemischen Fabriken bin ich in letzter Zeit mit Briefen bedacht worden, die die Berufsbezeichnung „Harnarzt" tragen; ich führe das wohl nicht mit Unrecht darauf zurück, dass das Mitgliederverzeichnis des Leipziger Verbandes diesen eigenartigen Titel gewählt hat. Einer solchen Fabrik antwortete ich auf ihren dementsprechend adressierten Brief folgendes: „Während ich selbst mich als Facharzt für Nieren- und Blasenleiden bezeichne, geben Sie mir auf Ihrer Zuschrift den Titel „Harnarzt". Wenn es Ihre Gewohnheit ist, die Spezialärzte nach dem Inhalt und den Ausscheidungen der von Ihnen behandelten Organe zu benennen, dann bin ich begierig, zu wissen, welche Berufsbezeichnung Sie für die Fachärzte für Darmkrankheiten zu verwenden pflegen." Die Antwort steht noch aus.

Ehre den Arzt, bevor du seiner bedarfst.

Talmud.

In der Frauenklinik einer mittleren deutschen Universität sollen sich einmal die erwartenden Mädchen in der Silvesternacht im Kreisszimmer zu einem Gelage versammelt und dabei nach der Melodie des „Ça ça geschmauset" folgendes Lied gesungen haben:

Ob's zwickt und reisset,
Lasst uns nicht rappelköpfig sein,
Wer nicht mitkreisset,
Der bleib' daheim
Bibite, parite collegiales,
Post multa saecula specula nulla!

Der Herr Professor
Ist heut früh fort mit der Bahn,
Und weg'n dem Oberarzt
Liegt uns nix dran!
Bibite, parite usw.

Bub oder Madel,
Das ist uns ganz und gar egal,
Nur keine Zwilling',
Das wär' fatal!
Bibite, parite usw.

Denkt oft, Ihr Schwestern,
Unsrer Gebärhausfröhlichkeit,
Sie kehrt nicht wieder,
Die gold'ne Zeit!
Bibite, parite usw. Mhfr.

Interne Jodmedikation:
Zuverlässige Wirkung
kein Jodismus bei Anwendung von
Jod-Prothaemin
Organisches Jod(eisen)=Eiweiss=Präparat nach dem Darstellungsverfahren und den Prüfungs=vorschriften von Professor Dr. W. Loeb (Berlin)
Jede Tablette = 0,04 Jod
Anwendung 3-4 mal täglich eine Tablette
Rp.: 1 Originalschachtel 25 und 50 Stück,
Klinikpackung zu 250 Stück
Literatur und Proben für Aerzte kostenlos

Bei
Skrofulose,
kongenitaler Lues:
Joletran
an Stelle von Jodeisenlebertran
Joletran=Jodeiseneiweiss, kombiniert mit Sanocalcin; vereinigt die resorbierende Wirkung des Jods mit der roborierenden des Eiweisses und der zellen-aufbauenden des Kalziums
Vorzügliche Wirkung
Angenehmer Geschmack
Rp.: 1 Originalschachtel Joletran zu 60 Tabl.,
Klinikpackung zu 250 Stück
Literatur und Proben für Aerzte kostenlos

Gödecke & Co., Chem. Fabrik A.-G.
Berlin-Charlottenburg 1

Prächtige Geschenkwerke für Weihnachten

Dinarische Rasse
(Der Kunst- und Kulturhistoriker Jakob Burckhardt)

Westische Rasse
(aus altem brasilianischem Geschlecht)

Ein furchtbares Buch!

Unter den Rassenforschern ist Dr. Hans F. K. Günther der Dichter. Nicht etwa so, als ob es erdichtet wäre, was er schreibt, nein, er ist in diesem Werke fast noch mehr als in seiner Rassenkunde des deutschen Volkes bis in die Spitze seines Federhalters hinein geladen mit schwerster Wissenschaftlichkeit. Aber er ist Dichter darin, daß man die Grundmauern seines Werkes nur, wie die Grundmauern unter den gotischen Domen, an der Leichtigkeit erkennt, mit der er darüber das wundervolle Kunstwerk einer hinreißenden Darstellung auftürmt. Nur in Fußnoten, nur in Einklammerungen erfährt man, wie breit die Grundlage ist, auf der dieser Forscher aufbaut, unsichtbar sind die Grundmauern dieses Domes wie die Grundlagen jedes großen Kunstwerkes. Ueber ihnen aber erhebt sich in einem herrlichen fremdwortfreien, ganz deutschen Deutsch eine Darstellung von so überwindender Kraft und Schönheit, daß niemand dies Buch aus der Hand legen wird, ohne hingerissen zu sein. Ohne erschüttert zu sein!

In durchsichtiger Klarheit, durch hunderte von Abbildungen, durch zahlreiche Karten noch überzeugender gemacht, baut sich das Werk auf. Mir war es so, als ob dem Blinden auf einmal das Augenlicht gegeben wäre, in fast bestürzender Fülle stürmen auf einmal hundert Erkenntnisse auf mich ein, die beglückend und schrecklich zugleich sind. Und immer furchtbarer wird das Buch da, wo es von der Entnordung der Völker und von der Gegenwart spricht.

Wie abgebraucht ist das Wort von dem „Buche, das jeder gelesen haben muß"! Ich bedauere heute, es selber früher schon angewendet zu haben, denn ich möchte ihm heute und hier die ungeheuere Kraft einer ersten Prägung geben. Ja, dies ist das Buch, das jeder lesen muß, lesen und wieder lesen und dann weiter geben an Kinder und Freunde und alle, die er lieb hat.
Es ist ein furchtbares Buch. — Gott gebe, daß es ein fruchtbares Buch werden möge!

So urteilt Börries, Freiherr von Münchhausen über die

Rassenkunde des deutschen Volkes

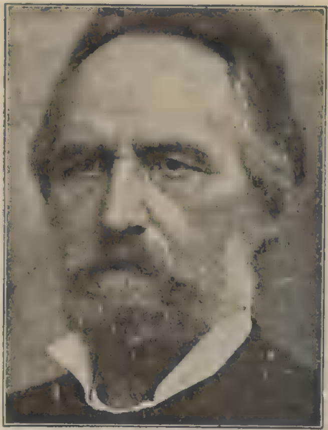
Von Dr. H. F. K. Günther
9. Aufl. 1926. Mit 541 Abb. Geh. M. 9.50, Lwd. M. 12.—.

Rassenkunde Europas

Von Dr. H. F. K. Günther.
Mit 362 Abb. 2. Aufl. 1926. Geh. M. 6.—, in Lwd. M. 8.—

Der Nordische Gedanke unter den Deutschen

Von Dr. H. F. K. Günther. Mit 25 Abb. 1925. Geh. M. 4.50, in Lwd. M. 6.—



Nordische Rasse
(Der Physiologe Adolf Fick)

Ostbaltische Rasse
(Die Dichterin Marie von Ebner-Eschenbach)

Allgemeine Rassenkunde
als Einführung in das Studium der Menschenrassen

von Dr. Walter Scheidt
Privatdozent für Anthropologie an der Universität Hamburg

Mit einem Anhang: Die Arbeitsweise der Rassenforschung von Prof. Dr. Wahle und Privatdozent Dr. W. Scheidt.
Mit 144 Textabbildungen, 15 schwarzen und 6 farbigen Tafeln. 1925. Geh. M. 30.—, in Leinwand geb. M. 33.—

Scheidt beschränkt sich hier nicht auf die sonst übliche gestaltliche Beschreibung und die Messung der körperlichen Merkmale, sondern er bringt gerade das, was die bisherigen Anthropologien vermissen ließen, die Vorgänge der Rassenbildung und Rassenumbildung, der Rassenmischung und die Lebenserscheinungen der Rassenmischlinge. Aber auch die Einzelergebnisse sind in einem Abschnitt über die Rassenmerkmale und die erbbedingten Merkmale beim Menschen zusammengefaßt, wie denn überhaupt das Buch nirgends bei der Theorie stehen bleibt, sondern sie überall dem Leben nutzbar zu machen sucht. So machen auch zahllose Beispiele aus der Erfahrung des Alltags wie aus der Geschichte und der Naturwissenschaft das Lesen des Buches zu einem geradezu spannenden und angenehmen Studium. Das riesige Schrifttum des In- und Auslandes beherrscht Scheidt vollständig, so ist er in der Lage, in einem mehrere Bogen umfassenden Schriftenverzeichnis alle Belege für seine Darlegungen nachzuweisen.

Das Werk bedeutet die Abkehr von der alten Anthropologie, die ihre Aufgabe durch die äußerliche Merkmalsbeschreibung erfüllt zu haben glaubte.

J. F. Lehmanns Verlag / München SW 4

›SANITARIUM HELUAN‹

Der weltbekannte klimatische Kur- und Badeort *Heluan* liegt malerisch 23 Kilometer südlich von Kairo in einer künstlichen Oase, mitten in der arabischen Wüste, 5 Kilometer östlich vom Nil, 30 Meter über dem Nilniveau, am Abhange des Mokkattamgebirges, durch dieses vor Wind und Staub geschützt.
Mit Kairo ist Heluan durch eine Bahn verbunden (ca 30 Züge in jeder Richtung täglich).
Das Winterklima Heluans (Oktober bis Ende Mai) entspricht einem herrlichen Sommerklima von Mitteleuropa. *Regen ist eine Seltenheit!* Die Luft ist rein, warm und trocken. (Mittlere relative Feuchtigkeit 20,3 – 30,1%.) Die Haut arbeitet energischer, die Hautfeuchtigkeit verdunstet rasch und bewirkt so, daß selbst an heißen Sommertagen die Wärme nicht als solche empfunden wird. Reichlicher Sonnenschein (im Winter 7–8 Stunden täglich!) gestattet ständigen Aufenthalt im Freien. Die Nächte sind angenehm kühl, doch niemals kalt. Heluan ist reich an Mineralquellen. Am bedeutendsten sind die warmen Schwefelquellen (natürliche Wärme 33 Grad).

Die Schwefelquellen Heluans gehören zu den stärksten der Erde!

Ein großer Vorteil für Europäer liegt darin, daß unter idealen klimatischen Verhältnissen eine Badekur im Winter möglich ist:

Indikationen:

Nierenleiden, subacute und chronische Nephritiden.
Stoffwechselerkrankungen, Diabetes, Fettsucht, Gicht.
Rheumatismus, chronischer Gelenk- und Muskelrheumatismus, Ischias, Lähmungen, Muskelschwund
Kreislaufstörungen.
Hautkrankheiten, Furunculosis, Psoriasis, Ekzem, Akne, Unterschenkelgeschwüre.
Chronische Katarrhe der Luftwege, Bronchitis, Asthma, Emphysem, Bronchiektasen, Chronische Lungen- und Kehlkopfkatarrhe, Pleuritis.
Chronische Knochenerkrankungen, Knochen-, Gelenk-, Drüsen- und Sehnenscheidenerkrankungen. Osteomylitis, Skrofulose.
Nachbehandlung nach Entzündungen und Verletzungen.
Rekonvalenszenz und allgemeine Nervosität.

Alle diese Erkrankungen finden gute Aufnahme und beste ärztliche Behandlung im

Sanitarium Heluan,

das Anfang November 1925 in altem Umfange, wie vor dem Kriege, *unter neuer deutscher Leitung* wieder in Betrieb genommen wurde.
Es stehen alle modernen therapeutischen Hilfsmittel zur Verfügung: Elektrotherapie, Diathermie, Höhensonne, Röntgenstrahlen, Zanderapparate, Schwefel- und sonstige medizinische Bäder und andere wissenschaftlich erprobte Heilmittel.
Gut geschultes Pflegepersonal (Masseur, Bademeister, geprüfte Schwestern) sorgt für gewissenhafte Ausführung der ärztlichen Verordnungen.
Das Sanitarium Heluan hat 50 gut eingerichtete Fremdenzimmer. (Elektrisches Licht, Bäder, fließendes warmes und kaltes Wasser auf jeder Etage.)
Umgeben ist das Haus von einem herrlichen Park. Von der Terrasse des Hauses hat man einen bezaubernden Blick auf das Niltal mit seinen Palmenwäldern und Pyramiden. Die Leitung des Hauses gewährleistet eine erstklassige Küche mit besonderer Berücksichtigung aller diätischen Kurvorschriften.
Der Pensionspreis beträgt einschließlich der laufenden ärztlichen Beaufsichtigung 16.– bis 30.– Mark.
Die Kuren werden von den Anstalts-Ärzten im Einvernehmen mit den behandelnden Ärzten, denen regelmäßig Berichte zugehen, geleitet.
In nur dreitägiger Seereise läßt sich Kairo von Triest oder Genua aus sehr leicht erreichen.
Prospekte des Hauses und nähere Auskunft verlange man von der Leitung des Hauses.

Leitender Arzt: ***Dr. Ratig,*** zweiter Arzt: ***Frl. Dr. Glanz***
Heluan bei Kairo Aegypten

Joseph Weissenberger, St. Blasien (Baden)

Heilanstalten

von Mitgliedern Deutscher ärztl. Heilanstalts-Besitzer u. -Leiter

Geschäftsstelle des Verbandes Hedemünden a. d. Werra. / Näheres durch Prospekte der einzelnen Anstalten.

Ahrweiler (Ahrtal-) Rheinland.
Kurhaus Ahrweiler Das ganze Jahr geöff
Getrennte Abteilungen f. Nervenkrankheiten, Stoffwechselkuren, Entziehungskur., Gemütskranke.
Dr. von Ehrenwall
Geh. San.-Rat, leitender Arzt.

Sanatorium Dr. Burger
Baden-Baden
für Innere- und Nervöskranke, spez. Magen-, Darm-, Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen, Mast- und Entfettungskuren

Bad Blankenburg
in Thüringen
Villa Emilia
Heilanstalt für Nervenkranke.
San.-Rat **Dr. Warda.**

Bad Blankenburg Thür. Wald
Sanatorium Am Goldberg
Telephon 44
für innere, Stoffwechsel-, Magen-, Darm-, Nervenkrankheiten, Diätkuren. Leit. Arzt: Dr. Wittkugel.

Dr. med. Wiedeburg's Thüringer Waldsanatorium Schwarzeck
Bad Blankenburg, Thüring.
für Nervöse und innere Kranke.
Aerztliche Leiter:
San.-Rat Dr. Wiedeburg, San.-Rat Dr. Poensgen, Dr. Weiss-Reval.

Bühlerhöhe
800 m ü. M. bei Baden-Baden
Kurhaus (85 Betten)
Dr. Gerh. Stroomann
Sanatorium (60 Betten)
Dr. M. van Oordt
f. Erholungsbedürftige, Nerven- und innere Kranke. Ganzjährig.

Bad Homburg
v. d. Höhe
für Magen-, Darm-, Stoffwechsel- u. Herzleiden
Park-Sanatorium
(vorm. Dr. Pariser)
100 Betten – direkte Zuleitung d. kohlensauren Quelle in d. Haus.
Dr. Cahn-Bronner.

Dr. Hertz'sche Kuranstalt
für Nerven- und Gemütskranke
in Bonn
San.-Rat Dr. Wilhelmy
Prof. Dr. König.

Bremen-Rockwinkel
Sanatorium für Nerven- und Gemütskranke. Entziehungskuren. Aufnahme von Dauerpensionären.
Fernsprecher: Oberneuland 51.
Dr. Benning.

Neu-Coswig-Sa.
Dr. Nöhring's Sanatorium für Lungenkranke
Leit. Arzt: **Dr. Nöhring.**

Kuranstalt u. Moorbad DACHAU
30 Min. von München (Vorortverk.)
für Gicht, Gelenk- und Muskelrheumatismus, Ischias, Frauen-, Nerven- und Herzkrankheiten.
Ganzjähriger Betrieb. Tel. 59.
Dr. Blank.

Dresden – Weißer Hirsch
Dr. Teuscher's Sanatorium
für Nerven- und innere Kranke.

Sanatorium Ebenhausen
700 m. ü. M. bei München
für innere und Nervenkranke
Aerztl. Leiter: **Prof. Dr. Edens**
Abteilung für Psychotherapie:
Dr. G. R. Heyer.

Haus Rockenau
bei Eberbach (Baden)
Offene Anstalt
Nervenkranke, Erschöpfungszustände Neuralgien, Entziehungskuren.
Telegr.: Sanatorium Eberbach i. Baden. Teleph.: Eberbach Nr. 4.
Dr. Fürer

Tannenhof
Dr. Bielings Waldsanatorium Friedrichroda i. Thür.
Klinische Heilanstalt f. Nerven-, Herz-, Magen-, Darm-, Stoffwechselleiden Hilusdrüsen-Erkrank., Prophylaktiker.

Gernrode – Bad Suderode
Dr. Facklam's Sanatorium.
Nervenleidende, Erholungsbedürftige, leichte innere Erkrankungen. **Malariakuren.** Individuelle Behandlung. Winterkuren.
Leitender Arzt **Dr. Kaltenbach.**

Kuranstalt Glotterbad
Oberglottertal
Südl. bad. Schwarzwald
Physik.-diätetische Kurmittel
Stahl- und Radiumquelle
Herrliche Lage
413 – 632 m ü. Meer
Eigene grosse Waldungen und Landwirtschaft, 127 Hektar.
Aerzte: **Dr. Hoffner** und **Geh. Hofrat Dr. Noack,** früher Dr. Lahmanns Sanatorium.
Prospekte durch die Direktion.

Morfium Eukodal-, Pantopon usw. Kokain-Entwöhnung seit 1899 durch
Dr. Müller-Roland,
Kurheim Schloss Rheinblick, Godesberg/Rhein.
Prospekt frei.
Alcohol

Christophsbad Göppingen (Württ.)
Dr. Landerer'sche
Heilanstalt für Nerven- und Gemütskranke.

Görbersdorf Kr. Waldenburg Schles.
Dr. Weicker's Lungenheilanstalten: a) Priv. Sanat. „Marienhaus" f. kl. Zahl Lungenkranker d. bemitt. Stände, b) Volksheilstätte „Krankenheim" mit Männer-, Frauen- u. Kinderabtg., auch f. Selbstzahl. Sorgf. klin. Behandlg. mäss. Preis. Aerztl. Leitung: Dr. Steinmeyer. Dr. Warnecke.

Hamburg Prof. Unna Klinik
für Hautkrankheiten.
Prof. P. G. Unna, Dr. Karl Unna, Dr. Paul Unna jr., Dr. W. G. Unna.

Hedemünden
an der Werra
Sanatorium
für Nervenkranke
Professor **Dr. Eichelberg.**

Kuranstalt Hohemark
bei Oberursel Taunus
Dr. med. Fritz Kalberlah.
Klin. gel. Sanator. für inn. u. Nervenkr.

Kurhaus Höchenschwand
Bad. Schwarzwald,
1015 m ü. d. M. Deutschlands höchstgelegene Kuranstalt mit ärztlicher Abteilung. Für innere, Nerven- u. Stoffwechselkranke. Jahresbetrieb. Leitender Arzt Dr. Wilh. Bettinger.

Kassel-Wilhelmshöhe Kurhaus Dr. Rohrbach
früher
Dr. Wiederholds Kuranstalt
Anstalt für physikalisch-diätetische Heilmethoden, Psychoterapie, Radiumbestrahlung (besond. b. Basedow), Trinkkuren aller Art, Heilgymnastik und Massage.
Jahresbetrieb. Prospekte frei.

Dr. Ferd. Wahrendorff'sche Kuranstalt Ilten bei Hannover
für Nerven- und Gemütskranke. Offene, halboff. u. geschl. Häuser. *Grosse, eigene Landwirtschaft* m. Beschäftigungsmöglichkeit Mod. Therapie. 4 Aerzte. Näh. durch Anfr. Fernr.: Hannover Nrd. 324.

Kennenburg b. Esslingen a. N. (Württbg.)
Heilanstalt für Nerven- und Gemütskranke. — Prospekte.
Telephon Esslingen 197.
Besitzer und leitender Arzt:
San.-Rat **Dr. R. Krauss.**

Sanatorium Dr. Kohnstamm
Königstein i/Taunus.
Das ganze Jahr geöffn. / Nerven- u. innere Erkrankungen. / Diätkuren. / Mod. Psychotherapie
Dr. M. Friedemann
Dr. B. Spinak.

SANATORIUM
Liebenstein i. Thür.
DDr. Eichler-Seige.
Klin. geleitete Kuranstalt, spez. für Herz-, Magend.-, Stoffw.-, Nervenkrankh. / Jahresbetrieb.
Diätkuren. / Psychotherapie.

Privatklinik Dr. Speer
für Nervenkranke aller Art
störende Psychosen ausgeschlossen
Lindau (Bodensee),
Bayern.

Kuranstalt Neufriedenheim
München 55.
Getrennte Abteilungen für Nervöse u. Erholungsbedürftige, Entziehungskuren u. Psychosen.
4 Aerzte. Hofrat **Dr. Rehm.**

Sanatorium
Dr. Ed. Schulz
für Krankheiten der Atmungsorgane
Ober-Schreiberhau
(Riesengebirge)

Kuranstalt Obersendling
f. weibl. Gemüts- u. Nervenkranke
München 44, Wolfratshauserstr. 88
Aerzte: San.-Rat **Dr. K. Ranke**
Dr. Ed. Schnorr v. Carolsfeld.

Sanatorium Dr. Ernst Rosenberg
Magen-, Darm-, Gallen-, Nieren-, Zucker- usw. Kranke.
Alle Ernährungs-Kuren. Insulin-Behandlung.
Das ganze Jahr geöffnet.
Einreise unbehindert.

Bad Neuenahr

Bad Nassau
Nassau Lahn
Kurhaus, Sanatorium f. Nerven-, Herz- und Stoffwechselkranke.
Leit. Aerzte: **Dr. Fleischmann Dr. Poensgen.**
Das ganze Jahr geöffnet.

Partenkirchen
Bayer. Hochgebirge.
„Sanatorium Kurhof"
(früher **Dr. Wigger's Kurheim**)
Für Kranke und Erholungsbedürftige.
Diätkuren Neuzeitl. einger. Kurmittelhaus. Physikal. Therapie. Höhensonne. Diathermie Röntgenkabinett. Das ganze Jahr geöffnet Leit. Arzt: Dr. R. Meyer.

Nordsee-Sanatorium
in den Dünen von
Sankt Peter (bei Husum)
für Erwachsene und Kinder ohne Begleitung. Einzelhäuser, Blockhäuser f. Familien. / Frau **Dr. Felten-Stoltzenberg,** Ärztin **Dr. Felten,** Arzt.

Stuttgart-Hohenwaldau.
Sanatorium Dr. Reinert
480 m üb. M., ständig geöffnet. Herz- und Nervenkrankheiten, Gehstörungen aller Art, bes. Knochen- u. Gelenkerkrankgn., Rückenmarkleid., Rückgratverkrümmg., chirurg. Tuberkulose.

Chirurgisch-orthopädische Privatklinik
von **Prof. Dr. B. Lange**
Stuttgart
Alexanderstr. 5.

Tharandt
bei **Dresden**
Sanatorium
für innere, Nerven-, Stoffwechselkranke, Erholungsbedürftige — Diätkuren.
Geheimrat Dr. Haupt
und **Dr. H. Haupt.**

Kurhaus Tannenfeld
bei **Nöbdenitz** (Thüring.)
Offene Abteilung f. Nervenleid., Entziehungskur. / geschlossene Abteilungen f. Psychosen aller Art. / Besitzer u. leitender Arzt:
Dr. med. Tecklenburg.
Fernsprecher Nöbdenitz 23.

Wiesbaden
Parkstrasse 30
Sanatorium Dr. Arnold
für innere Kranke, besonders Magen-, Darm-, Zuckerkranke.

Orthopädische Klinik u. Sanatorium Dr. Guradze
Wiesbaden, Mainzerstr. 3.
Mit medikomechanischem Institut, Röntgen, orthopädischer Werkstätte, Thermalbädern etc.
Leitender Arzt: Dr. Borggreve.

Wyk-Föhr, Südstrand
S.-R. Dr. Gmelin's Nordsee-Sanatorium
Gesicherter Erfolg durch Verbindung d. Heilkräfte d. Nordsee mit Sanatoriumsmitteln. Park u. eigener Strand.
Zweiganstalt **Pädagogium,** Schule mit Internat, Nona-Obersek. 4.–18. Jahr. **Jugendheim** ohne Unterricht.
Knaben und Mädchen
Milder Winter

Anzeigen-Annahme:
Leo Waibel, Anz.-Verw. m. b. H., München, Bavariaring 37.

St. Blasien

Erholungsheim Waldeck.
Für Lungenkranke.
Mässige Preise. Das ganze Jahr geöffnet. Vorzügliche Heilerfolge.
Hausschwester.
Prospekte u. Näheres durch den Besitzer
A. PELTZ

Moorbad Bad Aibling Oberbayern
Kurhotel Theresienbad
bleibt den Winter über geöffnet.
Vorzügliche Heilerfolge: **Gicht, Ischias, Rheuma, Frauenleiden**
Alle Arten Bäder im Hause. Vorzügliche Verpflegung.
Ermässigte Preise. Prospekte gratis. Telefon 18.

Palace-Sanatorium Dr. Szontagh

Leitender Chefarzt Dr. Nikolaus Szontagh.

NOVY - SMOKOVEC — Neuschmecks.

Hohe Tatra (Tschechoslowakei) 1010 m über der Meeresfläche. — Das modernste klimatische Höhensanatorium der Gegenwart für Tuberkulose. — Allerneueste hygienische und betriebstechnische Einrichtungen. — Südlich gelegene ein- und zweibettige, sowie mehrzimmerige Appartements mit Badezimmer. — In sämtlichen Zimmern kaltes und warmes Wasser. — Während des ganzen Jahres im vollen Betriebe. — Vollständige Verpflegung mit Zimmer und ärztlicher Aufsicht von Kčs: 80.— Jllustr. Prospekte franko.

Seit Februar 1925 eröffnet

Sanatorium Prof. Dr. DETERMANN (bisher St. Blasien)

für innere und Nervenkranke

WIESBADEN in schönster Lage am Kurpark. Modern neu ausgestattetes Haus

Paulinenstr. 4 — Telefon 646

Jugendsanaorium Dr. med. K. Jsemann

Nordhausen am Harz

Vorbeugung und Behandlung der nervösen Entwickelungsstörungen.

Heilpädagogischer Unterricht und Erziehung

Dr. Otto Mensendieck's

ärztlich-pädagogisches

Jugendheim Bad Tölz

für erholungsbedürftige Kinder

Pflege von Gesundheit und Charakter

Unterricht in allen Fächern. *Leitender Arzt:* ***Dr. Deul.***

Gicht, Muskel- u. Gelenkrheuma, Ischias, sämtliche Neuritiden, chronische Gelenkentzündungen

Radiumbad Oy, Allgäu,

950 m ü. M.

Jahresbetrieb Leitender Arzt **Dr. Jos. Holzheu**

Druckschriften durch die Badeleitung.

Davos Alexanderhaus

Sanatorium der Evangelischen Kurgemeinde

Krankenpflege durch Berner Diakonissen. — Freie Arztwahl. Gäste jeder Nationalität und Konfession sind willkommen. **Neuzeitlich eingerichtetes Haus.** Südzimmer mit Privat-Balkons. Pensionspreis für anerkanntgute Verpflegung, Zimmer, Heizung, Beleuchtung und Krankenpflege von Fr. 11.— bis Fr. 16.—.

Prospekte durch die Verwaltung des Alexanderhauses.

Beziehen Sie sich bitte bei **Anfragen und Bestellungen** auf unsere Zeitschrift.

Kuranstalt Neuwittelsbach,

(R. von Hösslin'sche Stiftung)

MÜNCHEN

Sehr schön und modern eingerichtetes Sanatorium für innere Krankheiten und Nervenkrankheiten. Dauernd geöffnet 8 Aerzte. Prospekt auf Verlangen.

Jugendheim Arosa 1810 m ü. d. M.

Familiäres Heim für Knaben und Mädchen

Behagliches Haus an sonnigster Lage oberhalb des Ortes direkt am Wald. Die Liegehallen durch Umbau 1925 vergrössert. Gute Verpflegung. Liegekur nach ärztl. Aufsicht. Schulunterricht, Quarzlampe. Besitzerin und Leiterin: **Louise Loppnow,** langjähr. Oberin d. Kinderheilanstalt von Professor Dr. Hugo Neumann, Berlin.

Waldsanatorium Arosa

Schweiz, 1800 m. ü. M., erstklassige Heilanstalt für Lungenkrankheiten und chirurg. Tuberkulose. Pension von Fr. 21.— (Zimmer, 2 Haupt- und 4 Nebenmahlzeiten, Diät, **ärztl. Behandlung,** Bäder, Abreibungen etc. inbegriffen), Appartements mit Privatbad, billige Familienarrangements. Chefarzt: Geh. San.-Rat Dr. Römisch. Hausarzt: Dr. Hartmann. Illustrierter Prospekt gratis.

Südsonne, alpine Luft, trockener, milder Winteraufenthalt

in

MERAN

(Südalpen) 80 000 Jahresgäste

alle modernen Kurmittel in den städtischen Kuranstalten und 8 Privatsanatorien. Altberühmte Heilerfolge durch Freiluftliegekuren, Terrainkuren, Diätkuren, Bestrahlungskuren. Vorzüglich für Rekonvaleszenz, Schonungs- und Heilaufenthalt für Herz-, Nieren-, Nerven-, Stoffwechsel-, Blut-, Drüsenkranke, bei Katarrhen der Luftwege, pleuritischen Leiden etc. 100 Hotels und Pensionen.

Prospekte durch die Kurvorstehung.

Todtmoos Höhenluft-Jahreskurort im südlich bad. Schwarzwald 850–1200 m. ü. Meere

Für Leicht-Lungenkranke, Erholungsbedürftige & Nervöse. Auskunft Kurverein

Alleinige Anzeigen-Annahme:

Leo Waibel

Anzeigen-Verwaltung m. b. H.

München, Bavariaring 37.

Sanatorium Wehrawald

bei Todtmoos im südl. Schwarzwald. — 861 m ü. M.

Höchstgelegene Privatheilanstalt Deutschlands

für

Lungenkranke

Herrliche, sehr sonnige, windgeschützte Lage inmitten ausgedehnter Tannenwaldungen. Mit den modernsten Einrichtungen neu ausgestattet. Südzimmer mit Privat-Loggien. — Erstklassige, sorgfältige Ernährung. Anwendung aller wissenschaftlich erprobten Heilmethoden nach bewährtem individuellem Verfahren.

Leit. Arzt: **Dr. K. Kaufmann.**

Aerztliches Kinderheim: Bois-Gentil

mit getrenntem **Heim für junge Töchter.**

CHATEAU-D'OEX, Waadtländische Alpen, franz. Schweiz (1000 m)

Höhen- und Sonnenkur. Unterricht.

Speziell zur Erlernung der französischen Sprache.

Das ganze Jahr geöffnet — Prospekt. ***Dr. Brüstlein.***

Dr. Würzburgers Kuranstalten

in Bayreuth

1. Kurhaus Mainschloss für Nervenkranke, innere Kranke und Erholungsbedürftige
2. Sanatorium Herzoghöhe für Gemütskranke

Entziehungs-Kuren

Telephon Nr. 20. — **Prospekte auf Wunsch.**

Hofrat Dr. Alb. Würzburger. Dr. Bernh. Beyer. Dr. Otto Würzburger.

NATÜRLICHES **KARLSBADER** SPRUDELSALZ **SALZ**

ist das allein echte Karlsbader

Vor Nachahmungen und Fälschungen wird gewarnt.

Kinder-Sanatorium in Schömberg bei Wildbad württ. Schwarzwald

Abteilung für Jugendliche und Damen.

Sommer- und Winterkuren für Lungen-, Drüsen-, Knochen- und Gelenkerkrankungen und Erholungsbedürftige. — Künstliche Höhensonne, Röntgen, Pneumothoraxbehandluug. Spez. Behandlung der oberen Luftwege (Kehlkopf) auch operativ. — Sonnige Liegehallen, Sonnen- und Luftbad direkt am eigenen Wald. — Unterricht in allen Fächern.

Prospekte durch das **Kindersanatorium** Besitzer **J. Herrmann.**

Leitender Arzt: **Dr. Schwermann,** Facharzt für Tuberkulose.

Dr. Büdingens Kuranstalt im Konstanzerhof, Konstanz a. B.

für **Nerven-** und **innere Krankheiten** (spez. **Herzerkrankungen**)

Vollständig freie Lage am Bodensee (400 m ü. M.) inmitten eines 20 Morgen grossen herrlichen Parkes. Mildes Klima. Alle bewährten diagnostischen Hilfs- und Kurmittel. Besondere Behandlung mit Traubenzuckerinfusionen nach Dr. Büdingen bei hierfür geeigneten Herzleiden. 3 Aerzte, 12 Schwestern.

Eine der schönsten und grössten Kuranstalten Deutschlands.

Das ganze Jahr geöffnet. Liegehallen im See.

PROBEN LITERATUR KOSTENLOS

Rubio

Erstes wissenschaftlich erprobtes Vitaminpräparat nach Prof. Aron.

Das bewährte Spezialpräparat zur Behandlung der Oxyuriasis.

Oxymors

CHEM. WERKE RUDOLSTADT G.M.B.H. RUDOLSTADT I. THÜR.

Supertendin **„Silbe"**

zur Behandlung

bösartiger Geschwülste

durch Erhöhung der Oberflächenspannung des Blutserums

Literatur
E. Eauer,
M.M.Woch.
1295, Nr. 41.

SILBE

Dr. ERNST SILTEN BERLIN NW 6.

Quinisal

Chininum bi-salicylosalicylicum

indiziert bei

Schnupfen, Mandelentzündung, Rheumatismus, Neuralgien,

Gripppe

Dosis:
3–5 mal täglich 0,25–0,5 g.
(unzerkaut schlucken)

Original-Packungen:
Röhre mit 10 Tabl. zu 0,25 g
Glas „ 25 „ „ 0,25 g

C. F. Boehringer & Soehne G. m. b. H., Mannheim-Waldhof.

Bei akuten Schwächezuständen

fieberhaften Erkrankungen, Collaps, Blutverlusten, eingreifenden Operationen

als Analepticum

mehrfach täglich eine Ampulle

Tonophosphan fortius

doppelte Konzentration des Tonophosphan

D. R. P. 397.813

Auch zum Abschluss der üblichen Tonophosphankur wird Tonophosphan fortius mit bestem Erfolg gegeben (ein- bis zweitägig 1 Ampulle) Packungen zu 10 Ampullen mit 0,02 gr.

Aerztemuster stehen kostenlos zur Verfügung

LEOPOLD CASSELLA & Co., G. m. b. H., FRANKFURT a. M.
PHARMAZEUTISCHE ABTEILUNG

Für Praxis und Krankenhaus

Noctal

J. D. RIEDEL A.-G. BERLIN

Hexal

Das **Schlafmittel Noctal** ist ausgezeichnet durch zuverlässige Wirkung, völlige Unschädlichkeit auch in höheren Dosen und billigen Preis. O. P. Röhre mit 10 Tabletten zu je 0,1 g

Das **Blasenantiseptikum Hexal** übertrifft alle anderen Hexamethylentetramin-Präparate durch rasche Wirkung bei Cystitis und Gonorrhoe. O. P. Röhre mit 20 Tabletten zu je 0,5 g

Das völlig ungiftige und klinisch eingehend geprüfte

HELPIN

(sterile Lipoid-Emulsion mit wirkungsteigerndem Elektrolytsystem)

hebt die Funktion des blutbildenden Apparates, fördert den Ansatz und steigert die Widerstandsfähigkeit des Organismus. Indikation: Anämie, Tuberkulose, plurigianduläre Insuffizienz, Diathesen des Kindesalters. Anwendung: intramuskulär und intravenös, völlig reaktions- und schmerzlos.

Original-Packung: 10 Ampullen à 1,5 ccm, Klinik-Packung: 100 Ampullen à 1,5 ccm. / Literatur: Aus der 2. Medizinischen Klinik der Charité (Geh.-Rat Prof. Dr. Kraus) Beiträge zum Studium der therapeutischen Wirkung der Lipoide, 1) experimenteller Teil: Dr. J. Magat, 2) Klinische Erfahrungen mit der Helpintherapie: DDr. Magat, Semler und Ullmann, 3) Helpin-Behandlung der perniziösen Anämie, DDr. Magat und Seelig; Medizinische Klinik Nr. 27 und 28, 1925.

Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Mayer A.-G., Berlin-Grünau.

Rhenania

Pankreon

Seit 25 Jahren bewährt bei akuten und chronischen Verdauungs- und Stoffwechselstörungen jeder Art.

Mucidan

Tabletten gegen Katarrhe der Luftwege und als Ersatz der Jodmedikation.
Tinktur als Mundwasser gegen Angina, Diphtherie.
Ohrspülung gegen **Mittelohreiterungen.**
Inhalierlösung gegen **Ozaena** und **Nebenhöhlenkatarrhe.**

Literatur und Proben an Aerzte kostenfrei.

Rhenania Verein chemischer Fabriken A.G., Berlin NW 7, Reichstagsufer 10

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.
Arzneimittel-Abteilung

MIGRÄNIN
Migränemittel
Wirkt antineuralgisch, antipyretisch u. analeptisch. 1–3mal tägl. 1 Tabl. zu 1,1 g.
Schachtel mit 5 Tabletten zu 1,1 g.
Glas mit 21 „ „ 0,37 g.

SAJODIN
Jodpräparat
Vollwert. Jodkaliersatz; geschmackfrei. Arteriosklер., Asthma, syph. Erkrankgn.
2–4mal täglich 2 Tabletten.
Röhrchen mit 20 Tabletten zu 0,5 g.

PEGNIN
Labferment
Bringt Kuhmilch zu feinflockiger Gerinnung und macht sie leicht verdaulich.
Indiz. b. Magen- u. Darmerkrankungen d. Säuglinge, älter. Kinder u. Erwachsener.

TRIGEMIN
Analgetikum
Ohne Herznebenwirkg. Elektive Wirkg. a. Kopfnerv. b. Trigeminusneuralgie usw.
Packung zu 10 u. 20 Tabl. od. Kapseln. 1–3mal täglich 2–3 Stück

Gut bekömmliches
internes
Harnantisepticum

Amphotropin

stark bakterizid, diuretisch, epithelregenerierend, entzündungswidrig.

Indikationen:
Chronische und subakute Cystitis, Pyelitis, nichttuberkulöse Pyelonephritis, Nephritis, Bakteriurie, leichtere harnsaure Diathese, prophylaktisch vor Operationen am Harnapparat; für Typhus-Kranke und Bazillenträger. Zur Unterstützung der **Albargin**-Therapie bei Gonorrhoe.

Dosierung:
3mal täglich 1 Tablette

Originalpackung:
Röhrchen mit 20 Tabletten zu 0,5 g.
Kleinpackung: Brief mit 6 Tabl. zu 0,5 g.
Klinikpackung:
500 Tabl. zu 0,5 g.

Aerzten stehen Literatur und Proben zur Verfügung.

BIOZYME
HOCHWERTIGE TROCKENHEFE
nur lebende gärkräftige Zellen
Hoher Vitamingehalt
Jndikationen:
Furunculose,
Chronisch-atonische Obstipation
Originaldose Mk 2.10
Kassenpack. Mk 1.50
VIAL & UHLMANN

BOLUS-BIOZYME
zur **Vaginal Trocken-Behandlung**
Weibliche Gonorrhoe
Unspezifischer Fluor
Originaldose Mk 1.90
Kassenpack. Mk 1.20
Vaginalkugeln
Originalschacht Mk 1.90
Kassenpack Mk 1.20
FRANKFURT A.M.

J. F. Lehmann's mediz. Buchhandlung Max Staedke, München, Pettenkoferstr. 10 b; (Ecke Schillerstr.), Sortiment, Antiquariat, Leih-Institut, Literatur-Nachweise, liefert mediz. Werke und Zeitschriften postwendend.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 124960789